

重庆鸿盛医药化工有限公司
医药中间体三期技改和中试车间建设项目

环境影响报告书

评价单位：重庆环科源博达环保科技有限公司

建设单位：重庆鸿盛医药化工有限公司

二〇二六年三月



打印编号: 1773390970000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	80ch38		
建设项目名称	医药中间体三期技改和中试车间建设项目		
建设项目类别	24-047化学药品原料药制造; 化学药品制剂制造; 兽用药品制造; 生物药品制品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆鸿盛医药化工有限公司 		
统一社会信用代码	91500110M A 5Y Y 6N D 1A		
法定代表人 (签章)	林佳		
主要负责人 (签字)	龙运伟		
直接负责的主管人员 (签字)	况月波		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆环科源博达环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91500105M A 5U 5P 5431		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈海燕	201805035550000006	BH 006339	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许杨	环境保护措施及其可行性论证, 环境影响经济损益分析, 环境管理与环境监测	BH 025065	
陈勇志	环境现状调查与评价, 施工期环境影响预测与评价, 运营期环境影响预测与评价	BH 006311	
王玉玲	概述, 环境风险评价, 环境影响评价结论	BH 008444	
陈海燕	总则, 现有项目工程概况, 改扩建项目工程分析	BH 006339	

建设项目环评文件公开信息情况确认表

建设单位名称（盖章）	重庆鸿盛医药化工有限公司	
建设单位联系人及电话	况月波（17783078585）	
项目名称	医药中间体三期技改和中试车间建设项目	
环评机构	重庆环科源博达环保科技有限公司	
环评类别	<input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/> 报告表	
经确认有无不予公开信息内容	<input checked="" type="checkbox"/> 有不予公开内容 <input type="checkbox"/> 无不予公开内容	
	不予公开信息的内容	不予公开内容的依据和理由
1	工艺设备	企业生产技术保密需求
2	原辅料消耗及能耗	企业生产技术保密需求
3	工艺技术方案选择及来源、反应原理、工艺流程及产排污环节	企业生产技术保密需求
4	物料平衡	企业生产技术保密需求



目录

目录.....	I
概述.....	1
1 总则.....	9
1.1 编制依据.....	9
1.2 评价目的、原则、总体构思.....	14
1.3 评价内容.....	16
1.4 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定.....	17
1.5 环境功能区划及评价标准.....	22
1.6 评价工作等级、范围.....	35
1.7 污染控制与环境保护目标.....	39
1.8 与相关法律、产业政策及规划符合性分析.....	43
2 现有项目工程概况.....	84
2.1 企业建设内容调查情况（部分内容涉及商业秘密，予以删除）.....	84
2.2 环境管理.....	95
2.3 现有项目“三废”产生及排放情况.....	97
2.4 污染治理措施.....	113
2.5 环境防护距离设置情况.....	122
2.6 现有项目污染物排放达标情况.....	122
2.7 全厂“三废”排放情况汇总.....	135
2.8 排污许可总量指标符合性分析.....	139
2.9 存在的主要环境及环境风险问题.....	139
2.10 投诉及处理情况.....	140
3 改扩建项目工程分析（部分内容涉及商业秘密，予以删除）.....	141
3.1 工程概况.....	141
3.2 工程分析.....	141
4 环境现状调查与评价.....	185
4.1 自然环境概况.....	185
4.2 环境质量现状调查与评价.....	204
4.3 区域污染源调查.....	225
5 施工期环境影响.....	229

5.1 主要施工内容.....	229
5.2 施工期环境空气影响分析.....	229
5.3 施工期水环境影响分析.....	229
5.4 施工噪声影响分析.....	229
5.5 固体废弃物影响分析.....	229
6 营运期环境影响分析.....	230
6.1 环境空气影响预测与评价.....	230
6.2 地表水环境影响分析.....	294
6.3 地下水环境影响分析.....	298
6.4 声环境影响预测与评价.....	299
6.5 土壤环境影响分析.....	310
7 环境风险评价.....	318
7.1 目的和重点.....	318
7.2 风险调查.....	318
7.3 环境风险潜势初判.....	- 323 -
7.4 评价等级及评价范围.....	328
7.5 风险识别.....	329
7.6 事故情形分析.....	336
7.7 源项分析.....	338
7.8 风险预测与评价.....	339
7.9 风险事故防范措施.....	351
7.10 应急处理措施.....	367
7.11 应急预案.....	379
7.12 风险防范措施投资.....	382
7.13 环境风险评价结论.....	383
8 环境保护措施及可行性论证.....	389
8.1 废气污染防治措施.....	389
8.2 废水治理措施.....	396
8.3 地下水污染防治措施.....	405
8.4 噪声污染防治措施.....	408
8.5 固体废物治理措施.....	409
8.6 环境风险防范措施.....	412

8.7 厂区绿化.....	412
8.8 环保投资.....	413
9 环境影响经济损益分析.....	414
9.1 经济效益分析.....	414
9.2 社会效益分析.....	414
9.3 环境经济损益分析.....	414
9.4 小结.....	416
10 环境管理与监测计划.....	417
10.1 环境管理.....	417
10.2 环境监测计划.....	420
10.3 环境信息公开及人员培训.....	426
10.4 环境保护竣工验收内容及要求.....	427
10.5 污染源排放清单.....	432
11 结论与建议.....	450
11.1 结论.....	450
11.2 建议.....	459

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2-1 技改前厂区总平面布置图

附图 2-2 改扩建项目总平面布置图（改扩建项目涉及区域）

附图 3 重庆鸿盛医药化工改扩建项目给排水管网图

附图 4 鸿盛医药化工改扩建项目环保设施布置图

附图 5 改扩建项目分区防渗图

附图 6 环境质量补充现状监测点图

附图 7 环境空气及大气环境风险敏感点、大气评价范围和环境防护距离

附图 8 改扩建项目周边环境图

附图 9 土地利用规划图

附图 10 生态红线范围图

附图 11 水文地质图

附图 12 区域水文地质剖面图

附图 13 改扩建项目危险单元分布图

附图 14 企业应急疏散路线图

附图 15 重庆（万盛）煤电产业园区水环境风险防控体系建设项目总平面布置图

附件：

附件 1 项目备案证

附件 2 产品及副产品质量标准

附件 3 监测报告（实测+引用）

附件 4 现有项目环评批复

附件 5-1 关于公布 2025 年重庆市化工园区复核合格名单的通知

附件 5-2 关坝一扶欢循环经济产业园规划审查意见函

附件 6 土地租用协议

附件 7 园区污水接纳协议 2026

附件 8 鸿盛医药三期改扩建项目合同

附件 9 危险化学品建设项目安全条件审查意见书

附件 10 能耗核算的结果备案

附件 11 稳评备案表

附件 12-1 关于关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂提标改造和水环境风险防控体系建设有关情况的说明

附件 12-2 万盛经开环发[2021]45 号：关于煤电化园区污水处理提标改造工程设置入河排污口的批复

附件 13 关于重庆（万盛）煤电化产业园区水环境风险防控体系建设项目初步设计（代可研）报告的批复--万盛经开水利复（2022）9 号

附件 14 重庆市生态环境分区管控分析检测报告

附件 15 建设项目环评审批基础信息表

概述

一、项目由来

重庆鸿盛医药化工有限公司（以下简称“鸿盛医药”）成立于 2018 年 6 月，注册资本 3000 万元。先后开展了 3 个项目的环评，分别为化学原料药及中间体生产基地项目（以下简称“一期项目”）、锅炉项目和医药中间体技改项目（以下简称“二期项目”）。

（1）化学原料药及中间体生产基地项目

基地项目主要建设内容为建设三个生产车间生产 10 个产品，年产化学原料药及中间体 1500 吨、六水合硝酸镍 200 吨及副产品三氯氧磷 410 吨、邻硝基乙苯 790 吨、对硝基苯甲酸 120 吨。其中一车间分为 A、B 两个区域，A 区布设 K₆ 生产线 K₆ 工段可共线生产卡培他滨中间体 K₆（80t/a）、潘生丁中间体 K₁₃（175t/a）、利伐沙班中间体 K₁₅（50t/a）和伏格列波糖中间体 T₁₀（5 t/a）；B 区布设 K₁ 生产线可共线生产盐酸沃尼妙林 K₁（50t/a）和卡培他滨中间体（K₆₋₁~K₆₋₅）；二车间分为 A、B 两个区域，A 区布设 K₉ 生产线 K_{9-A}~K_{9-D} 工段，B 区布设 K₉ 生产线 K_{9-E}~K₉ 工段，仅生产奥利司他中间体 K₉（40t/a）；三车间分为 A、B 两个区域，A 区布设 K₈ 生产线可共线生产吉西他滨中间体 K₈（100t/a）和氯噻酮中间体 K₃（300t/a），B 区分别布设 K₇ 生产线和 K₁₀ 生产线，分别生产对硝基苯乙酮 K₇（700t/a）和六水合硝酸镍 K₁₀（200t/a）。目前已投运并完成自主验收。

（2）锅炉项目

鸿盛医药通过重新环评将基地项目中的备用锅炉额定蒸发量由 4t/h 的变更为 10t/h，现已建成，暂未运行，暂未验收。

（3）医药中间体技改项目

医药中间体技改项目主要建设内容为对一车间 A 区、二车间及三车间 A 区部分设备进行改建，以实现柔性化生产，新增共线生产 7 个产品，同时调整现有生产线共线产品种类，将一车间生产的氯噻酮中间体（K₃）调整至三车间与吉西他滨中间体（K₈）共线生产。其中依托一车间 A 区 K₆ 生产线柔性化生产 9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯（K₄₁）50t/a 和 2-(4-溴甲基苯基)丙酸（K₁₂）50t/a；依托二车间 A 区 K₉ 生产线的 K_{9-A}~K_{9-D} 工段柔性化生产对氨基苯甲酸异辛酯（K₄₆）200t/a 和甲醇钾甲醇（K₄₇）612.5 t/a；依托二车间 B 区 K₉ 生产线的 K_{9-E}~K₉ 工段柔性化生产阿伏苯宗（K₄₃）500t/a；依托三车间 A 区 K₈ 生产线柔性化生产邻乙基苯胺（K_{30-A}）400t/a（其中 200t/a 可作为生产 K₃₀ 的原料）

和 3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K₃₀) 200t/a。目前已基本建成,正在变更排污许可。

二期项目技改完成后,全厂年产化学原料药及中间体 3072.5 吨、六水合硝酸镍 200 吨及副产品三氯氧磷 410 吨、邻硝基乙苯 790 吨、对硝基苯甲酸 120 吨和聚三氯化铝 3258 吨,其中一车间 A 区 K₆ 生产线可柔性化生产现有产品卡培他滨中间体 (K₆、K₆ 工段) 80 t/a、潘生丁中间体 (K₁₃) 175 t/a、利伐沙班中间体 (K₁₅) 50 t/a、伏格列波糖中间体 (T₁₀) 5 t/a,技改新增产品 9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯 (K₄₁) 50 t/a 和 2-(4-溴甲基苯基)丙酸 (K₁₂) 50t/a,最大规模为 310 t/a;一车间 B 区 K₁ 生产线可柔性化生产现有产品盐酸沃尼妙林 (K₁) 50 t/a 和卡培他滨中间体 K_{6.1}~K_{6.5} (K_{6.1}~K_{6.5} 工段),最大规模为 50 t/a。二车间 A 区 K₉ 生产线的 K_{9.A}~K_{9.D} 工段可柔性化生产现有产品奥利司他中间体 (K_{9.A}~K_{9.D})、技改新增产品对氨基苯甲酸异辛酯 (K₄₆) 200 t/a 和甲醇钾甲醇 (K₄₇) 612.5 t/a,最大规模为 812.5 t/a;二车间 B 区 K₉ 生产线的 K_{9.E}~K₉ 工段可柔性化生产奥利司他中间体 (K₉, K_{9.E}~K₉ 工段) 40t/a 和阿伏苯宗 (K₄₃) 500t/a,最大规模为 500 t/a。三车间 A 区 K₈ 生产线可柔性化生产现有产品吉西他滨中间体 (K₈) 100 t/a、氯噻酮中间体 (K₃) 300 t/a、技改新增产品邻乙基苯胺 (K_{30.A}) 400 t/a 和 3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K₃₀) 200 t/a,最大规模为 700 t/a;B 区 K₇ 生产线生产对硝基苯乙酮 (K₇) 700t/a 和 K₁₀ 生产线生产六水合硝酸镍 (K₁₀) 200t/a。

二期技改完成后全厂装置规模详见表 1。

表 1 二期技改完成后全厂装置规模一览表

序号	车间	生产线	共线产品	数量	年生产时间	生产规模 (t/a)	技改后最大生产规模 (t/a)
1	一车间	A 区 K ₆ 生产线	卡培他滨中间体 (K ₆)	1 条	2880h	80	310
2			潘生丁中间体 (K ₁₃)		2880h	175	
3			利伐沙班中间体 (K ₁₅)		720h	50	
4			伏格列波糖中间体 (T ₁₀)		720h	5	
5			9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯 (K ₄₁)		2112h	50	
6			2-(4-溴甲基苯基)丙酸 (K ₁₂)		3000h	50	
7	B 区	K ₁ 生产线	盐酸沃尼妙林 (K ₁)	1 条	2160h	50	50
8			卡培他滨中间体 (K _{6.1} ~K _{6.5})		2880h	/	
9	二车间	A 区 K ₉ 生产线 K _{9.A} ~K _{9.D} 工段	奥利司他中间体 (K _{9.A} ~K _{9.D})	1 条	7200h	/	812.5
10			对氨基苯甲酸异辛酯 (K ₄₆)		4800h	200	
11			甲醇钾甲醇 (K ₄₇)		3000h	612.5	

12	B 区	K ₉ 生产线 K _{9E} -K ₉ 工段	奥利司他中间体 (K _{9E} -K ₉)	1 条	7200h	40	500
13			阿伏苯宗 (K ₄₃)		6480h	500	
14	三车间 A 区	K ₈ 生产线	吉西他滨中间体 (K ₈)	1 条	7200h	100	700
15			氯噻酮中间体 (K ₃)		2880h	300	
16			邻乙基苯胺 (K _{30-A})		3408h	400	
17			3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K ₃₀)		2976h	200	
18	B 区	K ₇ 生产线	对硝基苯乙酮 (K ₇)	1 条	2880h	700	700
19		K ₁₀ 生产线	硝酸镍 (K ₁₀)	1 条	720h	200	200
合计	/	/	/	/	/	/	3272.5

随着公司生产经营的不断拓展，产品的不断开发引进，为丰富产品结构、增强市场竞争力，提升企业的竞争能力和经济效益，鸿盛医药拟在现有厂区内，投资 3000 万元建设医药中间体三期技改和中试车间建设项目（以下简称“改扩建项目”），即通过调整现有生产线共线产品种类，依托现有装置对现有生产车间进行技术改造，以实现柔性化生产，同时将综合库三改造为中试车间，以满足企业新产品中试需求。其中医药中间体三期技改主要依托一车间 A 区 K₆ 生产线柔性化生产 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K₅₁) 30t/a，同时不再生产潘生丁中间体 (K₁₃) 175 t/a；依托二车间 B 区 K₉ 生产线的 K_{9E}~K₉ 工段柔性化生产环戊胺 (K₃₉) 30t/a、(S)-3-羟基四氢呋喃 (K₅₉) 50t/a、他唑巴坦酸 (K₆₈) 20t/a 和叶酸 (K₇₃) 20t/a；依托三车间 A 区 K₈ 生产线柔性化生产甲硫咪唑 (K₄₂) 20t/a 和 N-苄基羟胺盐酸盐 (K₅₇) 50t/a；三车间 B 区不再生产六水合硝酸镍 (K₁₀) 200 t/a；新建中试车间，设 3 条中试生产线，分别进行 3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐 (K₂₀) 5t/a、对氨基苯腈 (K₆₉) 5t/a 和 3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯 (K₇₀) 5t/a 的工业化验证。此外，依托现有公用工程、辅助工程、贮运工程和环保工程等。

三期改扩建完成后，取消潘生丁中间体 (K₁₃) 和六水合硝酸镍 (K₁₀) 的生产，全厂年产化学原料药及中间体产量为 2927.5 吨/年，减少 145 吨/年，六水合硝酸镍 (K₁₀) 减少 200 吨/年以及减少潘生丁中间体 (K₁₃) 的副产品三氯氧磷 410 吨/年。

三期改扩建完成后全厂装置规模详见表 2。

表 2 三期改扩建完成后全厂装置规模一览表

序号	车间	生产线	生产装置	数量	年生产时间	生产规模 (t/a)	产线最大生产规模 (t/a)
1	A 区	K ₆ 生产线	卡培他滨中间体 (K ₆)	1 条	2880h	80	215
3			利伐沙班中间体 (K ₁₅)		720h	50	

4	一车间			伏格列波糖中间体 (T ₁₀)		720h	5	
5				9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯 (K ₄₁)		2112h	50	
6				2-(4-溴甲基苯基)丙酸 (K ₁₂)		3000h	50	
7				4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K ₅₁)		552h	30	
8	B区	K _{6-E} 生产线	盐酸沃尼妙林 (K ₁)	1条	2160h	50	50	
9			卡培他滨中间体 (K _{6-A~K6-E})		2880h	/		
11	二车间	A区	K ₉ 生产线 K _{9-A~K9-D} 工段	奥利司他中间体 (K _{9-A~K9-D})	1条	7200h	/	812.5
				对氨基苯甲酸异辛酯 (K ₄₆)		4800h	200	
12				甲醇钾甲醇 (K ₄₇)		3000h	612.5	
13	二车间	B区	K ₉ 生产线 K _{9-E~K9} 工段	奥利司他中间体 (K _{9-E~K9})	1条	7200h	40	500
14				阿伏苯宗 (K ₄₃)		6480h	500	
15				环戊胺 (K ₃₉)		768h	30	
16				(S)-3-羟基四氢呋喃 (K ₅₉)		3168h	50	
				他唑巴坦酸 (K ₆₈)		2400h	20	
17			叶酸 (K ₇₃)		1152h	20		
18	三车间	A区	K ₈ 生产线	吉西他滨中间体 (K ₈)	1条	7200h	100	700
19				氯噻酮中间体 (K ₃)		2880h	300	
20				邻乙基苯胺 (K _{30-A})		3408h	400	
21				3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K ₃₀)		2976h	200	
22				甲硫咪唑 (K ₄₂)		1056h	20	
23				N-苄基羟胺盐酸盐 (K ₅₇)		1680h	50	
24	B区	K ₇ 生产线	对硝基乙苯 (K ₇)	1条	2880h	700	700	
小计	/	/	/	/	/	/	/	2927.5
26	中试车间	/	中试生产线	3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐 (K ₂₀)	1条	1128h	5	15
27				对氨基苯腈 (K ₆₉)		1344h	5	
28				3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯 (K ₇₀)		504h	5	
小计	/	/	/	/	/	/	/	15

二、项目特点

鸿盛医药位于关坝-扶欢循环经济产业园，不新增用地，根据公司规模，三期改扩建项目依托已建 3 个生产车间，通过调整现有生产线共线产品种类，依托现有装置对现有生产车间进行技术改造，以实现柔性化生产。各车间共线产品生产时需占用各主线部分生产设备，故各共线产品不能同时生产，且不能实现满负荷生产，因此，按照设备占用情况和年生产时间核定各主要生产线最大生产规模；同种污染因子最大排放速率取共线产品最大值，排放量为各种产品排放量之和，不同污染因子按照各自排放速率和排放量统计。

三、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）及“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”（生态环境部令第 1 号）的有关规定（“十六、医药制造业”中第“40、化学药品制造”），该项目需编制环境影响报告书。受重庆鸿盛医药化工有限公司委托，我单位承担了其“重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体三期技改和中试车间建设项目”的环境影响评价工作。

接受委托后，我公司随即成立了项目组，开展了相关工作。根据项目特点，结合收集的相关资料，进行环境影响识别，制定工作方案；开展评价范围内的环境现状调查与监测，同时开展项目工程分析；在现状调查和工程分析的基础上进行各环境要素的影响预测与评价，针对性地提出环境保护措施，并进行技术经济论证。整理各阶段的工作成果，编制环境影响报告书，论证工程建设的环境可行性。在整个环境影响评价过程中，建设单位作为责任主体将项目环境影响评价的基本情况和内容成果向周边公众进行了公开，广泛征集了公众对改扩建项目环境保护方面的意见。

四、分析判定相关情况

（1）评价等级判定

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合改扩建项目工程分析成果，判定本项目大气环境评价工作等级为一级、地表水评价工作等级为三级 B、地下水评价工作等级为二级、声环境评价工作等级为三级、风险评价工作等级为一级。

（2）产业政策及规划符合性判定

改扩建项目采用目前国内成熟并且先进的技术路线生产各种产品，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年版）限制类和禁止类，属于允许类项目，符合国家和地方当

前产业政策要求。改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，符合关坝-扶欢循环经济产业园规划环评及审查意见的函（渝环函〔2025〕266号），属于万盛经开区工业城镇重点管控单元-关坝片区（环境管控单元编码：ZH50019220002），满足生态环境分区管控要求。

五、主要关注的环境问题

改扩建项目环境影响评价关注的主要环境问题包括以下几个方面：①产业政策及相关规划符合性，选址合理性；②项目的建设对环境空气、地表水、地下水、噪声及固体废物等环境的影响；③废气、废水、噪声及固体废物（主要为危险废物）污染防治措施的有效性；④项目运行中的环境风险及污染物排放总量。

六、主要环境影响

（1）废气

改扩建项目依托现有废气处理设施，各工段废气分质分类处理。

一车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为15000m³/h，处理后的废气经过25m排气筒（DA001）排放。

二车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为15000m³/h，处理后的废气经过20m排气筒（DA002）排放。

三车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模10000m³/h；处理后经过20m排气筒（DA005）排放；三车间含氢废气依托现有的含氢废气处理系统，即车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过15m排气筒（DA006）排放。

中试车间新建工艺废气含氢废气和工艺废气处理装置各1套，氢化废气经“一级碱吸收”处理后通过15m排气筒（DA009）排放；工艺废气中经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模3000m³/h；处理后经过20m排气筒（DA010）排放。

三期改扩建项目实施后，大气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和总挥发性有机物有组织排放总量分别为 0.810 吨/年、0.547 吨/年、2.283 吨/年和 11.677 吨/年，其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和总挥发性有机物排放量分别减少 0.435 吨/年、1.580 吨/年、0.651 吨/年和 0.764 吨/年。

废气通过预测结果可知，项目运营期排放的废气污染物不会改变当地的环境空气功能，环境可以接受，改扩建项目建成后厂界线外无超标点，防护距离设置按照现状防护距离要求进行设置，即：在厂区向东侧、北侧分别外延 200m 区域为环境保护距离。

(2) 废水

三期改扩建项目实施后全厂排水量为 506.12m³/d，较改扩建前最大日排水量增加 3.65m³/d，年排放量减少 3188.50 m³/a。依托现有厂区污水处理站，设计处理规模为 750m³/d，生产废水在车间内经“pH 调节+单锅蒸馏”预处理去除低沸物和盐分后，一并进入厂区污水处理站经“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷”生化处理后，常规因子达到关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》

(GB21904-2008) 标准限值，未规定的特征因子达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 一级标准，全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》

(DB50/457-2025) 中表 2 的排放限值排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准，COD 执行 47mg/L，氨氮执行 3.2mg/L 排放限值，再外排漆溪河最终汇入綦江河。

三期改扩建项目实施后，水污染物化学需氧量、氨氮排放总量分别为 5.125 吨/年、0.349 吨/年，水污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别减少 0.150 吨/年、0.010 吨/年。

(3) 噪声

改扩建项目通过选用低噪声设备，并采取减震、消声、隔声等措施后，能使厂界噪声基本达到各厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

(4) 固体废物

改扩建项目产生的蒸馏釜残、精馏残渣、离心母液、分层废液、冷凝废液、滤渣和污水处理站污泥等危险废物收集后暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位进行处理。

(5) 环境风险

改扩建项目增设相关可燃、有毒气体报警器等，且改扩建项目建成投产将修订周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护和风险防范措施后，风险处于环境可接受的水平。

六、评价结论

重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体三期技改和中试车间建设项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，项目建设符合国家产业政策、符合重庆关坝-扶欢循环经济产业园规划以及生态环境分区管控要求，严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，能够实现污染物达标排放、总量控制，环境风险可以接受，不会改变当地的环境功能。因此，从环境保护的角度而言，评价认为项目建设可行。

报告书编制过程中，得到了重庆市生态环境局、重庆市生态环境工程评估中心、重庆市万盛经济技术开发区生态环境局、重庆市万盛经济技术开发区平山产业园区管委会、监测单位重庆鑫蒲江环境检测有限公司、设计单位广东政和工程有限公司、建设单位重庆鸿盛医药化工有限公司的大力支持和帮助，在此一并致谢！

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护的有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 起施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修订）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修正）；
- (10) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；
- (11) 《中华人民共和国长江保护法》（2021.3.1 起施行）；
- (12) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018.1.1 起施行）；
- (13) 《中华人民共和国安全生产法（2021 年修正）》。

1.1.2 国家行政法规及文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例(2017 修订)》（国务院令 第 682 号）；
- (2) 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）；
- (3) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (4) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (5) 《固体废物综合治理行动计划》国发〔2025〕14 号
- (6) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1 号）；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院令 第 284 号）；
- (8) 《地下水管理条例》（国务院令 第 748 号）；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 645 号，2013 年 12 月 7 日第二次修订）；
- (10) 《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）；
- (11) 《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46 号）；

- (12) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案》(国发〔2021〕33号)；
- (13) 《“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》(工信部联原〔2022〕34号)；
- (14) 《重庆市城乡总体规划(2007-2020年)》(2014年版)(国函〔2011〕123号文)；
- (15) 《产业结构调整指导目录》(2024年本)；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 部令第4号)；
- (18) 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办〔2022〕7号)；
- (19) 《长江经济带生态环境保护规划》(环规财〔2017〕88号)；
- (20) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节〔2017〕178号)；
- (21) 《“十四五”生态保护监管规划》(环生态〔2022〕15号)；
- (22) 《关于印发<成渝地区双城经济圈生态环境保护规划>的通知》(环综合〔2022〕12号)；
- (23) 《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(环环评〔2021〕108号)；
- (24) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)；《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121号)；《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(国家环保部公告2013年第31号)；
- (25) 生态环境部等7部门联合印发《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤〔2021〕120号)；
- (26) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》(环环评〔2022〕26号)；
- (27) 《国务院关于印发“十四五”国家应急体系规划的通知》(国发〔2021〕36号)；《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号)、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98号)；《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)；《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令2015年第34号)；
- (28) 《危险化学品目录》(2022年调整版)；

- (29) 《国家危险废物名录（2025年版）》；
- (30) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）；
- (31) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）；
- (32) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
- (33) 《环境保护综合名录（2021年版）》；
- (34) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）；
- (35) 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）；
- (36) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）；
- (37) 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）；
- (38) 《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346号）；
- (39) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）；
- (40) 《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》及相关修正案；
- (41) 《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号）。

1.1.3 地方相关行政法规及文件

- (1) 《重庆市环境保护条例》（2025修正）；
- (2) 《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日修改）；
- (3) 《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日起施行）；
- (4) 《重庆市噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第363号）
- (5) 《重庆市人民政府关于印发重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（渝府发〔2021〕6号）；

- (6) 《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025)的通知》(渝府发〔2022〕11号)；
- (7) 《重庆市人民政府办公厅关于印发綦江一万盛一体化发展规划的通知》(渝府办〔2021〕8号)；
- (8) 《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19号)；
- (9) 《重庆市人民政府关于印发重庆市空气质量持续改善行动实施方案的通知》(渝府发〔2024〕15号)；
- (10) 《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4号)；
- (11) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号)；
- (12) 《重庆市人民政府关于加强突发事件风险管理工作的意见》(渝府发[2015]15号)；
- (13) 《重庆市突发环境事件应急预案》(渝府办发[2016]22号)；
- (14) 《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》；
- (15) 《重庆市人民政府关于印发重庆市制造业高质量发展“十四五”规划(2021—2025年)的通知》(渝府发〔2021〕18号)；
- (16) 《重庆市经济和信息化委员会 关于印发重庆市化工产业高质量发展行动计划(2021-2025年)的通知》(渝经信化工〔2022〕1号)；
- (17) 《重庆市应对气候变化“十四五”规划(2021—2025年)》；
- (18) 《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》(渝环办〔2021〕168号)；
- (19) 《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》(渝府发〔2021〕31号)；
- (20) 《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》；
- (21) 《重庆市水生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》；
- (22) 《重庆市“十四五”土壤生态环境保护规划(2021—2025年)》；
- (23) 《重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)》的通知》(渝环规〔2024〕2号)

(24) 《重庆市綦江区人民政府办公室关于印发重庆市綦江区声环境功能区划定方案的通知》(綦江府办发〔2018〕91号)；

(25) 《重庆市万盛经开区管委会关于印发万盛经开区生态环境保护“十四五”规划的通知》(万盛经开发〔2021〕30号)；

(26) 《重庆市万盛经开区“三线一单”》；

(27) 重庆市生态环境局关于印发《规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知(渝环函〔2022〕397号)。

1.1.4 相关导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)；

(9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；

(10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；

(11) 《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ992-2018)；

(12) 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)

(13) 《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ 858.1-2017)

(14) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)；

(15) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)；

(16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

(17) 《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》(HJ 883-2017)；

(18) 《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405—2024)；

(19) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)。

1.1.5 相关技术文件及工作文件

(1) 《重庆市企业投资项目备案证》(2509-500359-07-02-280155)；

(2) 《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目环境影响评价报告书》(报批版)及其批复“渝(市)环准〔2020〕030号”;

(3) 《重庆鸿盛医药化工有限公司锅炉项目环境影响报告表》(报批版)及其批复“渝(万盛经开)环准〔2022〕012号”;

(4) 《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目竣工环境保护验收监测报告》及专家验收意见(2022年12月);

(5) 《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体技改项目环境影响报告书》及环评批复(渝(市)环准〔2025〕6号,2025年1月24日);

(6) 企业排污许可证(《重庆市排放污染物许可证》(91500110MA5YY6ND1A001P));

(7) 企业自行监测报告、监督性监测报告;

(8) 《重庆鸿盛医药化工有限公司突发环境事件风险评估》、《重庆鸿盛医药化工有限公司突发环境事件应急预案》;

(9) 企业提供的其他资料。

1.2 评价目的、原则、总体构思

1.2.1 评价目的

(1) 通过对改扩建项目所在地周围环境的调查及现状监测,了解项目周围的环境质量现状;

(2) 通过对改扩建项目的工程分析,掌握项目运行期生产工艺流程的特点及其污染特征,搞清项目的污染因子,确定项目的污染源强;

(3) 分析、预测运行期改扩建项目对环境的影响程度与范围;

(4) 分析论述污染物达标排放的可靠性,从技术、经济角度分析和论证拟采取环保措施的可行性,提出切实可行的避免或减轻项目对环境造成不利影响的缓解措施和污染防治对策,使项目所产生的社会、经济等正面影响得到充分发挥,对环境可能产生的负面影响减至最小,达到减少污染、保护环境的目的;

(5) 从环境保护角度对项目的可行性作出明确结论,为主管部门决策和建设单位进行环境管理提供依据。

1.2.2 评价原则

(1) 坚持实事求是的科学态度,真实、客观、公正地开展评价工作,依据国家、地方有关法律、法规、政策及关坝-扶欢循环经济产业园规划、环境影响评价技术导则及有关标准进行评价工作。

(2) 工程内容核查与污染源核算力求准确，对环境现状监测、污染防治措施、风险防范回顾评价力求真实、准确、可信。

(3) 根据建设项目环境保护管理的有关规定，结合企业实际情况，坚持“清洁生产”、“达标排放”和“污染物排放总量控制”的原则。

(4) 力求节能降耗、污染防治和保护生态环境、杜绝环境污染事故。

1.2.3 总体构思

(1) 评价针对项目特点和所在地环境特点，以污染物达标排放为纲，分析项目生产工艺的可行性、先进性，预测项目建成后污染物排放对区域环境可能造成的影响；论证项目全过程的污染控制水平、各种环保治理措施的处理效果及其可行性、实用性、先进性和经济性，以最大程度减少项目自身建设对环境的影响，并反馈于工程设计、建设，为项目环境管理提供科学依据。

(2) 改扩建项目建设地点位于关坝-扶欢循环经济产业园，满足《重庆市生态环境局关于印发重庆市产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动实施方案（试行）的通知》（渝环规〔2022〕2号）实施条件，本次评价直接引用规划环评已经论述的相关法律、法规及环保政策符合性的结论，着重分析与新颁布实施的法律、法规及环保政策的符合性。

(3) 改扩建项目一、二、三车间不新增生产设备，依托现有生产线通过增加共线产品种类以实现柔性化生产，由于二期技改项目已按各条生产线柔性化生产核算最大产能、污染物排放浓度、排放速率和排放量，因此，三期改扩建项目仅对三期新增产品进行产排污核算，再与二期进行排放情况对比，相同污染因子排放浓度、排放速率和排放量取大值，新增污染因子按照实际情况进行取值。

(5) 改扩建项目各车间共线产品生产时需占用各主线部分生产设备，故各共线产品不能同时生产，且不能实现满负荷生产，因此，按照设备占用情况和年生产时间核定各主要生产线最大生产规模；同种污染因子最大排放速率取共线产品最大值，排放量为各种产品排放量之和，不同污染因子按照各自排放速率和排放量统计。全厂污染物排放量按各条主线最大排放量之和计算，并以此为基准核算“三本账”。

(5) 改扩建项目生产的7个产品采用合作单位提供的工艺参数进行物料衡算和产排污分析；中试的3个产品工程分析结合技术供应商提供的小试数据综合考虑批量生产情况对转化率、选择率及收率进行保守取值进行物料衡算。

(6) 参考《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)，本次评价除了对单个因子进行评价外，同时将全厂涉及的甲醇、环戊醇、甲苯、丙酮、异丙醇、乙醇、冰醋酸、乙酸乙酯、间甲苯酚、三氯丙酮、四氢呋喃、环己酮、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、正庚烷等计入 NMHC；将 NMHC 和二氯甲烷、DMF、三乙胺、甲苯、苯甲醛等一并计入 TVOC，报告以 NMHC 和 TVOC 进行评价。

(7) 改扩建项目依托现有的一、二、三车间进行技术改造，依托现有废气处理设施处理及排放废气，因此，大气预测将现有项目排放源作为削减源，改扩建后，排放的污染物为新增源；改扩建项目依托现有污水处理站进行废水处理，不新增地下构筑物，生产废水通过车间内预处理设施进行预处理，且未新增特征因子，因此，改扩建项目不进行事故状态下地下水风险预测，直接引用一期项目地下水风险预测结果，根据例行地下水监测数据显示，地下水环境未受到建设项目的影晌。

(8) 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，区域达标判断评价主要引用《2024 年重庆市环境状况公报》数据，环境空气质量现状部分主要引用“《关坝-扶欢循环经济产业园环境影响评价监测报告》(厦美【2023】第 HP159 号)”监测结果，同时开展特征污染物现状监测。

(9) 改扩建项目施工期建设内容相对较简单，施工周期不长，其环境影响仅作简单分析，主要针对运营期进行评价。

(10) 改扩建项目依托罐区和库房进行原辅料暂存，因此，按照全厂物料储存情况核算 Q 值；液体原料依托罐区甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲醇、30%液碱、98%硫酸、30%盐酸储罐各 1 个，其中甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇、盐酸均列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇均在现有项目《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目(一期项目)环境影响评价报告书》和《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体改扩建项目(二期项目)环境影响评价报告书》中进行了预测，因此，本次评价定量核算 30%盐酸储罐泄漏影响范围，同时引用甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇泄漏的预测结果，重点分析现有风险措施可行性。

(11) 公众参与内容按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)的相关要求开展，本次评价主要在结论中引用公众意见采纳情况。

1.3 评价内容

针对工程特点及性质，其主要评价内容包括：

- (1) 概述
- (2) 总则
- (3) 现有项目工程概况
- (4) 改扩建项目工程分析
- (5) 环境现状调查与评价
- (6) 施工期环境影响
- (7) 运营期环境影响分析
- (8) 环境风险评价
- (9) 环境保护措施及可行性论证
- (10) 环境影响经济损益分析
- (11) 环境管理与监测计划
- (12) 结论与建议

评价重点：以工程分析为基础，以大气环境影响评价、环境风险评价、环境保护措施及可行性论证为评价重点。

1.4 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定

1.4.1 评价时段

施工期和运营期（正常生产负荷）。

1.4.2 环境影响识别及评价因子

- (1) 施工期环境影响因素识别

施工期主要环境影响情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 施工期主要环境影响因素

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	运输、物料存放及使用	扬尘
水环境	施工机械、人员废水	COD、BOD ₅ 、SS、石油类
声环境	施工机械作业、车辆运输	噪声

- (2) 运营期环境影响因素的识别

运营期分正常和非正常两种工况的环境影响分析。

- ①正常工况：正常生产时排放的“三废”污染物对环境的影响。
- ②非正常工况：开停车、事故检修时排放废气、废水等对环境的影响。

- (3) 环境风险识别

改扩建项目识别的主要环境风险物质主要有：甲醇、甲醇钠、30%盐酸、液氨、环戊酮、雷尼镍（镍催化剂）、氢气、氢氧化钠、4-氯乙酰乙酸乙酯、异丙醇、甲苯、乙醇、硼氢化钠、高锰酸钾、二氯甲烷、冰醋酸、双氧水（30%）、DMF（N,N - 二甲基甲酰胺）、间甲苯酚、乙酸乙酯、98%硫酸、氯甲酸乙酯、苯甲醛、四氢呋喃、三乙胺、硫粉、苄胺、氯化氢、乙二胺、环己酮、氯化亚砷、2-氨基吡啶、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、正庚烷、环戊胺、对氨基苯腈等，以及三期项目生产过程产生的废有机废液、蒸馏釜残、滤渣等。结合改扩建项目特点，技改后项目甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇、盐酸等物料采用储罐储存，故本评价将甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇和盐酸作为环境风险主要分析因子。

主要环境影响因子见表 1.4-2。

表 1.4-2 改扩建项目主要环境影响因子识别表

污染源	排污环节	主要环境要素			
		环境空气	地表水	声环境	固体废物
一车间	4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K ₅₁) 生产装置	工艺废气 (颗粒物、HCl、甲醇、NMHC、TVOC 等)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、TOC)	中、低频噪声	蒸馏釜残、废冷凝液
二车间	环戊胺 (K ₃₉) 生产装置	工艺废气 (甲醇、NH ₃ 、K ₃₉ 、环戊醇、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC、全盐量)	中、低频噪声	废催化剂、废冷凝液、蒸馏釜液
	(S)-3-羟基四氢呋喃 (K ₅₉) 生产装置	工艺废气 (HCl、甲苯、丙酮、异丙醇、乙醇、K _{59-A} 、K ₅₉ 、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC、甲苯)	中、低频噪声	废冷凝液、滤渣、蒸馏釜残
	他唑巴坦酸 (K ₆₈) 生产装置	工艺废气 (HCl、二氯甲烷、乙酸、DMF、乙醇、颗粒物、乙酸乙酯、间甲苯酚、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC、二氯甲烷、可吸附有机卤化物(AOX))	中、低频噪声	废冷凝液、蒸馏釜残
	叶酸 (K ₇₃) 生产装置	工艺废气 (颗粒物、HCl、三氯丙酮、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC)	中、低频噪声	废活性炭、蒸馏釜残、废冷凝液
三车间	甲硫咪唑 (K ₄₂) 生产装置	工艺废气 (四氢呋喃、三乙胺、乙酸、乙醇、乙酸乙酯、颗粒物、NMHC、TVOC) ; 氢化废气 (甲苯、苯甲醛、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC)	中、低频噪声	蒸馏釜残、废冷凝液
	N-苄基羟胺盐酸盐 (K ₅₇) 生产装置	工艺废气 (颗粒物、HCl、甲苯、苯甲醛、二氯甲烷、NMHC、TVOC) ; 氢化废气 (甲苯、苯甲醛、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC、二氯甲烷、甲苯、可吸附有机卤化物(AOX))	中、低频噪声	废催化剂、蒸馏釜残、废冷凝液

中试车间	3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐 (K ₂₀) 生产装置	工艺废气 (颗粒物、HCl、NH ₃ 、甲醇、乙二胺、环己酮、NMHC、TVOC) ; 氢化废气 (甲醇、乙二胺、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC)	中、低频噪声	废催化剂、蒸馏釜残、废冷凝液
	对氨基苯腈 (K ₆₉)	工艺废气 (颗粒物、SO ₂ 、HCl、甲苯、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC、甲苯)	中、低频噪声	蒸馏釜残、废冷凝液
	3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯 (K ₇₀)	工艺废气 (丙烯酸乙酯、乙酸、乙酸异丙酯、正庚烷、颗粒物、NMHC、TVOC)	工艺废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC)	中、低频噪声	蒸馏釜残、废冷凝液
公用工程	真空系统	真空尾气	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、甲苯、二氯甲烷	中、低频噪声	/
储运工程 (依托)	罐区、装卸区	无组织排放 (甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等)	/	/	/
辅助工程 (依托)	车间	无组织排放 (颗粒物、HCl、NH ₃ 、甲醇、甲苯、NMHC、TVOC 等)	设备清洗水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TOC、二氯甲烷、甲苯、可吸附有机卤化物(AOX)) ; 地坪冲洗水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TOC)	低频噪声	/
环保工程	废气处理	/	废气处理废水 (pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TOC)	中、低频噪声	废吸收剂、废活性炭纤维
	污水处理站 (依托)	H ₂ S、NH ₃ 、NMHC、臭气浓度等	/	低频噪声	污泥、废盐
	危废贮存库 (依托)	TVOC、臭气浓度等	/	中、低频噪声	/

1.4.3 评价因子的确定

根据上述环境影响因素及评价因子识别结果，并结合项目所在地区环境质量状况，确定环境影响评价因子如下：

(1) 现状评价因子

环境空气：PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、氯化氢、氨、丙酮、甲苯、甲醇、二氯甲烷、非甲烷总烃、总挥发性有机物。

地表水：pH、水温、溶解氧、电导率、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类、甲苯、二氯甲烷等。

地下水：pH、硫酸盐、氨氮、耗氧量（高锰酸盐指数）、总硬度、挥发性酚类、溶解性总固体、氰化物、铬（六价）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氟化物、锰、铅、铁、镉、汞、砷、锌、铜、镍、二氯甲烷、甲苯、总大肠菌群、细菌总数、8 大离子（Ca²⁺、Mg²⁺、Na⁺、K⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、SO₄²⁻和 Cl⁻）。

声环境：等效连续 A 声级。

土壤：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯，反-1, 2-二氯乙烯，二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘以及石油烃（C₁₀₋₄₀）、pH。

包气带：八大离子（K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻）、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、苯、二甲苯、甲苯、二氯甲烷。

(2) 施工期评价因子

环境空气：TSP

地表水：仅作影响定性分析

噪声：场界噪声

固体废物：建筑垃圾、生活垃圾。

(3) 运行期预测、分析评价因子

环境空气：仅考虑改扩建项目排放的污染因子：氯化氢、氨、甲苯、甲醇、丙酮、二氯甲烷、非甲烷总烃、总挥发性有机物；

地表水：仅作影响定性分析；

地下水：COD、氨氮、甲苯；

噪声：厂界噪声（等效连续 A 声级）；

固体废物：蒸馏釜残、离心母液、废冷凝液、滤渣、废吸附剂和废活性炭纤维等；

土壤：二氯甲烷、甲苯。

1.5 环境功能区划及评价标准

1.5.1 环境功能区划

（1）环境空气质量功能区划

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号），改扩建项目所在地属大气环境功能为二类区。

（2）地表水环境功能区划

改扩建项目所在区域地表水为綦江河、漆溪河（又名“扶欢河”），根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）、《綦江县地表水域适用功能类别划分规定》（綦江府发[2006]7号）及《万盛区地表水域适用功能类别划分规定》（万盛府发[2006]61号），綦江河评价段、漆溪河（又名“扶欢河”）评价段属III类水域。

（3）地下水环境功能区划分

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），改扩建项目所在区域地下水质量为III类。

（4）声环境功能区划分

改扩建项目所在区域为工业园区，根据《关于印发万盛经开区声环境功能区划分调整方案的通知》（万盛经开发〔2023〕9号），改扩建项目所在区域属于声环境3类声环境功能区。

（5）土壤

改扩建项目位于现有厂区内，所在区域主要为工业用地（M），属于建设用地第二类用地；园区边界外主要为农用地。

1.5.2 环境质量标准

（1）环境空气

根据渝府发[2016]19号，改扩建项目所在地属环境空气功能二类区，常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的过渡阶段二级浓度限值；其它特征因子 HCl、氨、丙酮、甲苯、甲醇、TVOC 等特征污染物执行《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ/2.2-2018》附录 D 中相关限值；非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)；二氯甲烷参照《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)附录 C 多介质环境目标值估算方法中计算的周围环境目标值(空气) AMEG_{AH}。相关的主要标准值见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	依据
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	60	
	日平均	120	
PM _{2.5}	年平均	30	
	日平均	60	
CO	日平均	4 (mg/m^3)	
	1 小时平均	10 (mg/m^3)	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
HCl	1 小时平均	50	
	日平均	15	
氨	1h 平均	200	
丙酮	1h 平均	800	
甲苯	1h 平均	200	
甲醇	1h 平均	3000	
	日平均	1000	
TVOC	8 小时平均	600	
非甲烷总烃	1h 平均	2.0 (mg/m^3)	《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	依据
二氯甲烷	1h 平均	171	参照《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)附录 C 多介质环境目标值估算方法中计算的周围环境目标值(空气) AMEG_{AH}
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	1 小时平均	10 (mg/m ³)	
	24 小时平均	4 (mg/m ³)	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
注: *二氯甲烷: $\text{AMEG}_{\text{AH}}=0.107 \times \text{LD}_{50}=0.107 \times 1600=171 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$			

(2) 地表水

改扩建项目所在水域执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水域标准, 有关标准值见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
标准值	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
项目	总氮	石油类	氟化物	高锰酸盐指数	甲苯	二氯甲烷
标准值	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤6	0.7	0.02

(3) 地下水

改扩建项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 主要因子标准限值见表 1.5-3。

表 1.5-3 地下水质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
----	----	-----	----	----	-----

1	pH	6.5~8.5	15	铁	≤0.3
2	硫酸盐	≤250	16	镉	≤0.005
3	氨氮	≤0.5	17	汞	≤0.001
4	耗氧量（高锰酸盐指数）	≤3.0	18	砷	≤0.01
5	总硬度	≤450	19	锌	≤1.00
6	挥发性酚类	≤0.002	20	铜	≤1.00
7	溶解性总固体	≤1000	21	镍	≤0.02
8	氰化物	≤0.05	22	二氯甲烷	≤20
9	铬（六价）	≤0.05	23	苯	≤10
10	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	24	甲苯	≤700
11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	25	二甲苯	≤500
12	氟化物	≤1.0	26	总大肠菌群	≤3
13	锰	≤0.1	27	细菌总数	≤100
14	铅	≤0.01	/	/	/

（4）声环境质量

改扩建项目位于工业园区内，属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

（5）土壤环境

改扩建项目所在区域为关坝-扶欢循环经济产业园，厂区内及厂外建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），厂区外农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），相关标准见表 1.5-4 和表 1.5-5。

表 1.5-4 建设用地相关标准 单位：mg/kg（pH 除外）

项目	六价铬	铜	砷	汞	铅	镉	镍	四氯化碳	氯仿
标准值 (mg/kg)	5.7	18000	60	38	800	65	900	2.8	0.9
项目	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷
标准值 (mg/kg)	37	9	5	66	596	4=54	616	5	10
项目	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯
标准值 (mg/kg)	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270

项目	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺
标准值 (mg/kg)	560	20	28	1290	1200	570	640	76	260
项目	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘
标准值 (mg/kg)	2256	15	1.5	15	151	1293	1.5	15	70

表 1.5-5 农用地相关标准 单位: mg/kg (pH 除外)

项 目		筛选值
pH		>7.5
镉	水田	0.8
	其他	0.6
铜	果园	200
	其他	100
砷	水田	20
	其他	25
镍		190
汞	其他	3.4
铬	水田	350
	旱地	250
铅	水田	240
	旱地	170
锌		300

1.5.3 排放标准

(1) 废气

改扩建项目废气排放依托一、二、三车间现有废气处理属于制药工业，应执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），该标准中未规定的污染因子 SO₂、甲醇、氟化物、硫酸雾等和无组织颗粒物、NO₂、甲醇、甲苯、二甲苯、厂界非甲烷总烃等排放执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）其他区域标准；依托的污水处理站和危险废物贮存库 H₂S、NH₃ 和 NH₃ 执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；备用燃气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/685-2016）；无组织 H₂S、NH₃ 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；厂房外非甲烷总烃

无组织应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。二氯甲烷、三氯甲烷参照《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 计算。

技改后全厂排放口污染物排放标准见表 1.5-6。

表 1.5-6 技改后全厂大气污染物排放标准一览表

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据	备注
1#排气筒 DA001 (25m)	颗粒物	30	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）	一、三期
	HCl	30	/		一、二、三期
	NH ₃	30	/		一、二期
	苯	4	/		二期
	甲醛	5	/		二期
	光气	1	/		二期
	苯系物（苯、甲苯、二甲苯）	60	/		一、二期
	NMHC	100	/		一、二、三期
	TVOC	150	/		一、二、三期
	二氯甲烷	72	/	参照《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 计算	二期
	甲醇	190	18.8	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	一、二期
	氟化物	9	0.38		二期
*臭气浓度	6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	管控指标	
2#排气筒 DA003 (15m)	苯系物（甲苯）	60	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）	一期
	NMHC	100	/		
	TVOC	150	/		
	二氯甲烷	72	/	参照《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 计算	二期
	*臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	管控指标
3#排气筒 DA004	苯系物（甲苯）	60	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-	二期

(15m)	NMHC	100	/	2019)	一、二期
	TVOC	150	/		一、二期
	甲醇	190	5.1	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	一期
	臭气浓度	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	管控指标
4#排气筒 DA002 (20m)	颗粒物	30	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	一、三期
	HCl	30	/		一、二、三期
	NH ₃	30	/		三期新增
	苯系物(甲苯、二甲苯)	60	/		一、二、三期
	NMHC	100	/		一、二、三期
	TVOC	150	/		一、二、三期
	二氯甲烷	72	/	参照《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)附录C计算	二期
	SO ₂	550	4.3	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	一期
	甲醇	190	8.6		一、二、三期
	*臭气浓度	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	管控指标
5#排气筒 DA006 (15m)	甲醇	190	5.1	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	一、二、三期
	HCl	30	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	一期
	NH ₃	30	/		三期新增
	苯系物(甲苯)	60	/		二、三期
	NMHC	100	/		一、二、三期
	TVOC	150	/	一、二、三期	
	*臭气浓度	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	管控指标
6#排气筒 DA005 (20m)	颗粒物	30	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	一、二、三期
	HCl	30	/		一、二、三期
	苯系物(甲苯、乙苯)	60	/		一、二、三期
	甲醛	5	/		二期

	NMHC	100	/	参照《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)附录C计算	一、二、三期
	TVOC	150	/		一、二、三期
	二氯甲烷	72	/		二期
	三氯甲烷	40.86	/		二期
	NO ₂	200	/	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)	一期
	SO ₂	550	4.3	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	一、二期
	甲醇	190	8.6		
	硫酸雾	45	2.6		一期
	氯苯类(氯苯)	60	0.87		
	*臭气浓度	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	管控指标
7#排气筒 DA007 (15m)	臭气浓度	2000(无量纲)	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	H ₂ S	5	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	一、二、三期
	NH ₃	30	/		一、二、三期
	NMHC	100	4		一、二、三期
8#排气筒 (15m)	烟气黑度	林格曼 I 级	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/685-2016)
	颗粒物	20	/	/	
	SO ₂	50	/	/	
	NO _x	200	/	/	
9#排气筒 DA009 (15m)	NMHC	100	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	三期新增
	TVOC	150	/		三期新增
	甲醇	190	5.1	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	三期新增
10#排气筒 DA010 (15m)	颗粒物	30	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	三期新增
	HCl	30	/		三期新增
	NH ₃	30	/		三期新增
	苯系物(甲苯)	60	/		三期新增
	NMHC	100	/		三期新增
	TVOC	150	/		三期新增
	SO ₂	550	2.6	《大气污染物综合排放	三期新增

	甲醇	190	5.1	标准》(DB50/418-2016)	三期新增	
企业边界无组织	HCl	0.20	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	一、二、三期	
	甲醛	0.20	/		二期	
	苯	0.40	/		二期	
	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	一、二、三期	
	NO ₂	0.12	/		一期	
	甲醇	12	/		一、二、三期	
	甲苯	2.4	/		一、二、三期	
	二甲苯	1.2	/		二期	
	非甲烷总烃	4	/		一、二、三期	
	*H ₂ S	0.06	/		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	监控指标
	*NH ₃	1.5	/			
	*臭气浓度	20(无量纲)	/			
厂房外	VOCs(非甲烷总烃)	监控点处1h平均浓度值	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1	一、二、三期	
		监控点处任意一次浓度值	30		一、二、三期	

备注：①*：指需要监控的指标；

②苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；

③二氯甲烷排放标准： $DMEG_{AH}=45 \times LD_{50}=45 \times 1600=72000 (\mu\text{g}/\text{m}^3)=72 (\text{mg}/\text{m}^3)$ ；

三氯甲烷排放标准： $DMEG_{AH}=45 \times LD_{50}=45 \times 908=40860\mu\text{g}/\text{m}^3=40.86 (\text{mg}/\text{m}^3)$ 。

(2) 废水

鸿盛医药属于化学合成类制药企业，应执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)。根据其相关要求：“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。”。因此，改扩建项目厂区污水总排口常规因子(pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、石油类等)执行关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子(色度、TOC、急性毒性(HgCl₂毒性当量)、总铜、总锌、总氰化物、挥发酚、硫化物、硝基苯类、苯胺类、二氯甲烷、

可吸附有机卤化物(AOX)等)执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008);根据规划环评要求,未规定的其它特征因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,考虑到园区污水处理厂不具有特征因子的处理能力,未规定的特征因子全盐量参照《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2025)中表2的排放限值执行;园区污水处理厂属于现有排污单位,2027年12月1日前执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)表1的规定,其中COD执行60mg/L,未规定的因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准;2027年12月1日后执行《化工园区水污染物排放标准》(DB50/457-2025)中表2的排放限值。根据《重庆市万盛经开区煤电化园区污水处理工程入河排污口设置论证报告》及其批复,“二、该入河排污口为扩建排污口,扩建后排水规模为2500m³/d。三、本项目废水经煤电化园区污水处理厂“A²/O+混凝沉淀+滤布过滤”工艺处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准(其中COD排放浓度不高于47mg/L,氨氮排放浓度不高于3.2mg/L)后通过本排污口排入漆溪河。”因此,提标改造后,煤电化园区污水处理厂总排口pH、SS、BOD₅、总氮、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,COD执行47mg/L,氨氮执行3.2mg/L。综上,2027年12月1日后常规因子按照相对严格的标准执行,特征因子执行《化工园区水污染物排放标准》(DB50/457-2025)中表2的排放限值。废水污染物排放标准见表1.5-7,化学合成类制药工业单位产品基准排水量见表1.5-8。

表 1.5-7 废水污染物排放标准一览表 (mg/L, pH 无量纲)

污染物	厂区污水总排口		园区污水处理厂				备注	
	标准限值 mg/L	标准来源	近期		远期			
			标准限值 mg/L	标准来源	标准限值 mg/L	标准来源		
pH	6~9 (无量纲)	关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准	6~9 (无量纲)	《化工园区水污染物排放标准》(DB50/457-2025)	按照严格的标准执行	
SS	300		10		20			
COD	500		47	《重庆市万盛经开区煤电化园区污水处理工程入河排污口设置论证报告》要求特别排放限值	50			
BOD ₅	180		10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准	10			
NH ₃ -N	70		3.2	《重庆市万盛经开区煤电化园区污水处理工程入河排污口设置论证报告》要求特别排放限值	5 (8) ^a			
TN	80		15	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准	15			
TP	5		0.5		0.5			
石油类	15		1		1			
总氰化物	0.5		/	/	0.2			排污许可关注因子
硫化物	1.0		/	/	0.5			
氟化物	10	/	/	8	一期特征因子			
色度 (稀释倍数)	50	《化学合成类制药工业水污染物排放标准》	/	/	30	/		
TOC	35		/	/	20	/		
急性毒性	0.07		/	/	0.07	排污许可关注因子		

(HgCl ₂ 毒性当量)		(GB21904-2008)					
总铜	0.5		/	/	0.5		
总锌	0.5		/	/	2		
挥发酚	0.5		/	/	0.5		
硝基苯类	2.0		/	/	2		
苯胺类	2.0		/	/	0.5		一、二、三期特征因子
二氯甲烷	0.3		/	/	0.2		
氯苯	0.2		/	/	0.2		一期特征因子
三氯甲烷	0.3		/	/	0.3		
甲苯	0.1	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准	/	/	0.1		一、二、三期特征因子
甲醛	1.0		/	/	1		
苯	0.1		/	/	0.1		二期特征因子
二甲苯	0.4		/	/	0.1		
可吸附有机卤化物(AOX)	1		/	/	1		一、二、三期特征因子
乙苯	0.4		/	/	0.4		一期特征因子
全盐量	7000		《化工园区主要水污染物排放标准》 (DB50/457-2025)	/	/	7000	

表 1.5-8 化学合成类制药工业单位产品基准排水量（单位：m³/t）

序号	药物种类	代表性药物	单位产品基准排水量
1	神经系统类	安乃近	88
		阿司匹林	30
		咖啡因	248
		布洛芬	120
2	抗微生物感染类	氯霉素	1000
		磺胺嘧啶	280
		呋喃唑酮	2400
		阿莫西林	240
		头孢拉定	1200
3	呼吸系统类	愈创木酚甘肼醚	45
4	心血管系统类	辛伐他汀	240
5	激素及影响内分泌类	氢化可的松	4500
6	维生素类	维生素 E	45
		维生素 B1	3400
7	氨基酸类	甘氨酸	401
8	其他类	盐酸赛庚啉	1894
注：排水量计量位置与污染物排放监控位置相同。			

改扩建项目产品 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶（K₅₁）、环戊胺（K₃₉）（S）-3-羟基四氢呋喃（K₅₉）、甲硫咪唑（K₄₂）、3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐（K₂₀）属于其他类药物；他唑巴坦酸（K₆₈）属于抗微生物感染类药物；叶酸(K₇₃)属于维生素类药物；N-苄基羟胺盐酸盐（K₅₇）、对氨基苯腈（K₆₉）、3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯（K₇₀）属于心血管系统类药物。

（3）噪声

施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

（4）固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物分类执行《国家危险废物名录（2025年版）》标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

1.6 评价工作等级、范围

1.6.1 环境空气

(1) 评价等级

本次改扩建项目建成后，正常工况下所涉及的废气污染物主要为SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、氯化氢、甲醇、氨、甲苯、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物、二氯甲烷等。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录A中推荐模型中的AERSCREEN估算模型，选取有质量标准限值的SO₂、颗粒物、氯化氢、氨、甲醇、甲苯、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物、二氯甲烷等作为预测因子（其中，二氯甲烷参照《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）附录C多介质环境目标值估算方法中计算的周围环境目标值（空气）方法计算的质量浓度限值），计算其中主要污染物的最大地面浓度占标率P_i，以及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D_{10%}。其中P_i定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i - 第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i - 采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi} - 第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

评价等级确定依据见表1.6-1。

表 1.6-1 大气环境影响评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

估算模型参数见表1.6-2。根据估算模式计算出的有组织排放废气（点源）和生产装置区无组织排放废气（面源）主要污染因子下风向最大落地浓度及占标率见表1.6-3。

表 1.6-2 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村 选项	城市/农村	农村	项目周边3km范围内区域现状
	人口数(城市选型时)	/	/

参数		取值	取值依据
最高环境温度/°C		44.5°C	气象站多年统计结果
最低环境温度/°C		-1.6°C	
土地利用类型		落叶林	——
区域湿度条件		潮湿气候	潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	报告书
	地形数据分辨率/ m	90	——
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	——
	岸线距离/ km	——	——
	岸线方向/°	——	——

表 1.6-3 排气筒估算模型计算结果表

污染物	计算结果			
	对应污染源	最大浓度 (µg/m³)	最大 Pmax(%)	D10%(m)
SO ₂	DA010 排气筒	10.232	2.05	/
PM ₁₀	DA005 排气筒	265	73.61	725
PM _{2.5}	DA005 排气筒	132.5	73.61	725
氯化氢	DA005 排气筒	132.5	265	2050
甲醇	DA002 排气筒	1310.285	43.68	425
氨	DA002 排气筒	125.1396	62.57	575
甲苯	DA002 排气筒	368.0576	184.03	1275
丙酮	DA002 排气筒	40.928	5.12	/
非甲烷总烃	DA002 排气筒	2657.375	132.87	1200
总挥发性有机物	DA002 排气筒	3356.685	279.72	2050
二氯甲烷	DA002 排气筒	574.1698	335.77	2325

结合上表，最大占标率为 $P_{max}=335.77\%>10\%$ ，确定环境空气影响评价工作等级为一级，最大 D10%为 2325m。

(2) 评价范围

根据导则推荐的 AERSCREEN 估算模型计算，项目排放污染物的最远影响距离 (D10%) 为 2325m。结合厂址位置及周边环境敏感目标分布情况，评价范围以改扩建项目场界四至顶点分别外延，为边长 2.5km 的矩形区域。

1.6.2 地表水

(1) 评价等级

根据工程分析，改扩建项目产生的废水主要为工艺废水、设备清洗水和地坪清洗水等，改扩建项目废水经厂区污水处理站预处理后进入园区污水处理厂深度处理达标后排

入溱溪河最终汇入綦江河，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价等级为三级 B。

(2) 评价范围

不设评价范围。

1.6.3 地下水

(1) 评价等级

改扩建项目为化学药品或者中间体生产，属于化学原料药制造业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定本工程地下水环境影响评价项目类别为 I 类。

改扩建项目所在地无集中式饮用水水源准保护区及其补给径流区、无国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区（如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区）、无分散式饮用水水源地等，确定项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

对照地下水评价工作等级分级表（表 1.6-5），确定拟建工程地下水评价工作等级为二级。

表 1.6-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 1.6-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I	II	III
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，重点考虑改扩建项目对周边地下水的影响，选定调查范围为改扩建项目厂区及厂址周围下游区域，调查评价范围约 13.408km²，评价范围见附图 11。

1.6.4 声环境

（1）评价工作等级

改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，属于工业园区，声功能区为 3 类，周围 200m 范围内无声环境敏感点，声环境不敏感，建设项目建设前后噪声增量小于 3dB(A)，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，确定噪声评价等级为三级。

（2）评价范围

由于厂界周围 200m 范围内无声环境敏感点，评价范围为厂界外 1m。

1.6.5 土壤环境

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤导则》（HJ 964-2018），改扩建项目属于化学原料药制造业，为 I 类项目；厂区占地 63515.40m²（约 95 亩），改扩建项目不新增用地，为中型项目；位于关坝-扶欢循环经济产业园，改扩建项目不新增用地，土壤环境敏感程度为不敏感。因此，改扩建项目土壤环境评价工作等级为二级。

（2）评价范围

评价范围为占地范围内全部及占地范围外 200m 范围内。

1.6.6 环境风险评价

（1）评价工作等级

改扩建项目 Q 值合计最大为 124.57，危险物质及工艺系统危险性为 P2；环境敏感程度分级大气等级为 E1，地表水为 E2，地下水为 E2；大气环境风险潜势为 IV⁺级、地下水环境风险潜势为 IV 级；发生事故时含泄漏危险物质的事故水输送到事故水池，不排入地表水体，因此，改扩建项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级划分要求和第 7.2~7.4 章节，大气、地下水环境风险评价等级均为一级。

（2）评价范围

大气环境风险评价范围：以项目厂界为中心，周围 5.0km 范围。

地表水：园区污水处理站入漆溪河排水口下游 5km 河段。

地下水：与地下水评价范围一致，调查评价范围约 13.408km²。

1.6.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022）中 6.1.8 规定，改扩建项目符合生态环境分区管控要求且为位于已批准规划环评的产业园区（关坝-扶欢循环经济产业园）内、现有厂区范围内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

1.7 污染控制与环境保护目标

1.7.1 污染控制目标

- （1）严格控制废水、废气、固废污染物的排放，提高水的循环利用率。
- （2）环境空气、环境噪声、地表水、地下水质量维持在现状水平上。
- （3）固体废物分类收集处理，危险废物安全处理处置，防止发生二次污染。
- （4）杜绝废气、废水事故性排放；事故时，不发生急性伤亡等恶性事故。
- （5）采取有效的事故安全防范措施与应急预案，将环境危害降到最低程度，使最大可信事故结果不会对厂外环境构成严重影响。

1.7.2 环境保护目标

（1）大气环境及环境风险

改扩建项目位于重庆万盛工业园区关坝组团内，厂址西南距綦江区扶欢镇约 3km，东南距关坝镇约 4.2km，东北距万盛城区约 16km，西北距綦江城区约 21 km，东南距九锅箐市级森林公园约 7 km、距黑山-石林市级风景名胜区约 11km。根据现场调查、勘察结果，厂区周围均为工业用地，厂址北侧为在建的重庆丹涂涂料有限公司和重庆天轩环保技术有限公司、南面紧邻重庆神开气体技术有限公司、西面有园区南北主干道和在建的四川润尔科技有限公司、西南面有重庆市綦江区三峰环保发电有限公司和重庆盛创新材料科技有限责任公司及国能重庆电厂有限公司（神华电厂）、东面为园区边界；此外，评价范围内无风景名胜、自然保护区、生态农业示范园、重点文物保护单位、特殊住宅区和疗养院等敏感区域，也未发现野生珍稀动、植物和矿产资源。漆溪河评价河段无国家级保护水生生物和鱼类资源、饮用水源取水口等重点保护目标。

因此根据重庆市相关环境功能区划要求，结合改扩建项目排污特点、周围环境特征，确定改扩建项目评价范围内的大气环境及环境风险敏感目标主要是居住区、扶欢镇、关坝镇场镇内的机关、学校和农村人群较集中区域（二类功能区），改扩建项目环境保护目标见表 1.7-1（敏感点坐标以改扩建项目一、二车间之间靠近左侧道路一侧绿化带中点为原点）。

(2) 声环境

根据现场调查，改扩建项目周边 200m 范围内没有敏感目标。

(3) 地表水

改扩建项目周边地表水体主要有项目场地西侧綦江河、场地南侧漆溪河（又名扶欢河）。漆溪河为綦江河支流，自东至西汇入綦江河；綦江河、漆溪河评价河段水域功能为 III 类水域。

根据《关坝一扶欢循环经济产业园规划环境影响报告书》及实地调查，园区污水厂排污口下游约 3km 处为綦江河盖石段，划定为盖石供水站的备用水源，盖石供水站綦江河取水口目前已废弃停用，该供水站水源由解放水库提供；除此外，园区污水厂排污口下游最近的饮用水源取水口为三江水厂取水口，距离约 20 km。

(4) 地下水

结合评价区水文地质调查资料，评价区内地下水为赋存于浅层风化带中的网状裂隙水及砂岩层间裂隙水。受地形、岩性、构造的控制，隔水泥岩与含水砂岩近平行相间相互叠置，岩层表面又被弱透水的残坡积体土层覆盖，冲沟内覆盖层较厚，覆盖层多为粉质粘土，其透水性差，赋水性差；并且场区地形为斜坡，在地形较陡处地下水补给渗入条件差，有利于地表水顺坡径流和排泄（如水文地质单元东、北、西侧边界范围），大气降水后多形成地表径流排泄，渗入给地下水的水量甚微，致使基岩富水性弱。

根据现场调查，场地及评价范围内无地下水集中饮用水源地，地下水评价范围内发现有泉、民井、机井，根据实地调查、走访，该片区 2014 年 2 月以前，在评价区内平缓地带主要以民井和机井作为地下水开采方式取水，枯水季节水量不够时辅以自来水；在评价区内地形较陡地带主要以民井和泉作为地下水开采方式取水，枯水季节水量不够时辅以自来水。评价区已于 2014 年 2 月完成了农村供水工程改造，现状周边居民全部使用银碗槽水库的水作为饮用水源。项目地下水评价范围内不涉及地下水饮用水源等环境敏感区。

(5) 土壤

根据现场调查，土壤现状调查范围（占地外 200m）内主要敏感目标为园区周边耕地、水田，主要为经济作物包括水稻、玉米。

表 1.7-1 环境保护目标一览表

类型	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	相对高差
		X	Y						
环境空气、环境风险	双坝村 2	453	-210	分散居民	约 560 人	二类区	E	340	61
	石板社	-849	-270	分散居民	3 户, 10 人	二类区	W	670	-7
	双月村	-821	-33	分散居民	1 户, 5 人	二类区	NNW	710	-4
	双坝村 1	532	-879	分散居民	约 450 人	二类区	SE	800	87
	东升十二社	-1097	-161	分散居民	约 150 人	二类区	W	900	-4
	板辽村	1031	-279	分散居民	约 280 人	二类区	E	900	198
	崇恩村	256	-1277	分散居民	约 180 人	二类区	SSE	1050	23
	中塆村	-1205	122	分散居民	约 200 人	二类区	W	1050	41
	半坡村	-211	1567	分散居民	约 260 人	二类区	NNW	1450	97
	毛里村	1784	92	分散居民点	约 160 人	二类区	E	1800	128
	东升村	-1938	-981	分散居民	约 100 人	二类区	SW	1940	-19
	欧家村	4	2115	分散居民点	约 160 人	二类区	N	2100	-31
	中坝社区	-1110	-2231	社区、居民点	约 2000 人	二类区	SW	2250	-19
	清家沟村	306	-2599	分散居民	约 310 人	二类区	SSE	2400	76
	双坝村老房子社	-28	2533	分散居民点	约 9 户, 41 人	二类区	WNW	2400	-58
	青岩村	-2774	-194	分散居民点	约 800 人	二类区	W	2500	-59
	双坝村椅子台社	1434	2294	分散居民点	约 40 户, 156 人	二类区	E	2600	142
	官顶村	-1701	2064	分散居民点	约 150 人	二类区	NW	2650	355

	双坝村青家沟社	241	2482	分散居民点	约 10 户, 35 人	二类区	N	2680	-38
	扶欢镇	-2486	-1906	居住区	居民约 5000 人	二类区	SW	3000	-31
环境风险	铺子村	1211	2801	分散居民	约 500 人	二类区	NE	3300	89
	石足村	1010	-2795	分散居民点	约 800 人	二类区	SE	3500	11
	双坝村鱼塘坎社	1498	3080	分散居民点	约 25 户, 84 人	二类区	NNE	3700	32
	大秧田村 (竹林湾)	-316	3615	分散居民	约 130 人	二类区	NNW	4080	-85
	双坝村竹林湾社	1706	3444	分散居民点	约 17 户, 66 人	二类区	NNE	4150	-64
	关坝镇	2210	-3434	集镇、学校、卫生院	约 20000 人	二类区	SE	4200	123
	青年镇	4887	1018	集镇、学校、卫生院	约 22000 人	二类区	ENE	4370	39
	枇杷沟	-4990	-315	分散居民点	约 120 人	二类区	SW	4850	4
	小卷洞村	-2755	-3829	分散居民点	约 300 人	二类区	SW	5000	-25
	地表水	溱溪河 (又名“扶欢河”)	/	/	地表水	III类水域	地表水 III类水 域	S	2100
綦江河		/	/	地表水	III类水域	地表水 III类水 域	W	5500	/
地下水	厂址区域地下水水质	/	/	地下水	III类	地下水 III类	/	/	/

1.8 与相关法律、产业政策及规划符合性分析

1.8.1 与国家产业政策的符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）符合性分析

根据《中华人民共和国工业和信息化部关于开展长江经济带化工生产企业、在建项目、化工园区摸底调查的通知》（工原函〔2017〕33号）、《关于开展长江经济带化工生产企业和化工园区摸底排查工作的通知》（环办环监函〔2017〕543号）和《重庆市经济和信息化委员会关于开展重庆市沿江化工生产企业摸底调查的通知》（渝经信化工〔2020〕10号）分析，通知中纳入调查和摸底排查的化工行业均为 25 石油加工、炼焦和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、29 橡胶和塑料制品业大类中的部分小类。此外，根据中华人民共和国工业和信息化部部长信箱回复：对应《国民经济行业分类》，工信部石化化工行业管理职能包括代码：2522 煤制合成气生产；“2523 煤制液体燃料生产”中的煤制甲醇、煤制备乙二醇；26 化学原料和化学制品制造业（不包括“263 农药制造”、“2642 油墨及类似产品制造”“267 炸药、火工及焰火产品制造”和“268 日用化学产品制造”）；291 橡胶制品业。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），改扩建项目属于 C27-医药制造业中 C2710 化学药品原料药制造，不属于化工项目。且不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）其中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，且已取得重庆市万盛经开区经济和信息化局于 2025 年 10 月 29 日对项目颁发的备案证，项目代码：2509-500359-07-02-280155。因此，改扩建项目与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）相符。

(2) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》符合性分析

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》“禁止或许可事项：国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；禁止或许可准入措施描述：《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建”，改扩建项目属于“医药制造业”，不在负面清单内，符合市场准入要求。

(3) 与《环境保护综合名录（2021 年版）》符合性分析

改扩建项目生产 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶（K₅₁）、环戊胺（K₃₉）、（S）-3-羟基四氢呋喃（K₅₉）、他唑巴坦酸（K₆₈）、叶酸（K₇₃）、甲硫咪唑（K₄₂）、N-苄基羟胺盐酸盐（K₅₇）等 7 个产品，对照《环境保护综合名录》（2021 年版）

“高污染、高环境风险”产品名录，改扩建项目不在“高污染、高环境风险”产品名录中。

(4) 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

2020年12月26日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》，自2021年3月1日起施行。改扩建项目与长江保护法符合性分析见表1.8-1。

表 1.8-1 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	相关法律条文	符合性分析	结论
1	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	改扩建项目为医药制造业，在现有厂区改扩建。与溱溪河（扶欢河）相距约2.1km，与綦江河相距约5.5km，项目依托企业的公辅设施及污水处理站。改扩建项目的建设未增加依托的公辅设施的环境风险，依托的现有设施已采取了风险防范措施，风险可防可控。	符合
2	第四十七条 长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。长江流域县级以上地方人民政府应当组织对本行政区域的江河、湖泊排污口开展排查整治，明确责任主体，实施分类管理。在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	改扩建项目废水经厂区污水处理站预处理达到纳管水质浓度限值后通过园区污水管网进入园区污水处理厂深度处理后达标排放	符合
3	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	改扩建项目原辅料运输均为陆路运输	符合

由表1.8-1可知，改扩建项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关法律条文。

(5) 与长江经济带发展负面清单符合性分析

改扩建项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析见表 1.8-2。

根据分析结果，改扩建项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。

表 1.8-2 与长江经济带发展负面清单的符合性分析表

序号	相关管控内容要求	项目情况	符合性
一	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》		
1	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，为化学药品原料药制造项目，不属于此类项目。	符合
2	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，为化学药品原料药制造项目，不属于此类项目。	符合
3	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	改扩建项目不涉及。	符合
4	第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。		符合
5	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。		符合
6	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		符合
7	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		符合
8	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。		符合
9	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。		符合

序号	相关管控内容要求	项目情况	符合性
10	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。		符合
11	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	改扩建项目不涉及。	符合
12	第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，不新增入河排污口。	符合
13	第十七条禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、泡江、嘉陵江、乌江、汉江和51个（四川省45个、重庆市6个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，为化学药品原料药制造项目，不涉及。	符合
14	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，属于化学药品原料药制造项目，符合园区主导产业。改扩建项目用地红线距溱溪河（扶欢河）相距约2.1km，与綦江河相距约5.5km。	符合
15	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，为重庆市认定的化工园区（见附件5-1《关于公布2025年重庆市化工园区复核合格名单的通知》（渝经信发〔2026〕11号），为化学药品原料药制造项目，不涉及。	符合
16	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。		符合
17	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。		符合
18	第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		符合
19	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	改扩建项目为化学药品原料药制造项目，不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、限制类和淘汰类项目。	符合

序号	相关管控内容要求	项目情况	符合性
20	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	改扩建项目为化学药品原料药制造项目，不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、限制类和淘汰类项目。	符合
21	第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	改扩建项目为化学药品原料药制造项目，不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、限制类和淘汰类项目。	符合
22	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	改扩建项目为化学药品原料药制造项目，通过了重庆市节能评估，符合相关要求。	符合
二	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》		
1	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，为化学药品原料药制造项目，且符合园区主导产业。	符合
2	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	改扩建项目为化学药品原料药制造项目，不属于此类项目。	符合
3	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	改扩建项目不涉及。	符合
4	第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。		符合
5	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严		符合

序号	相关管控内容要求	项目情况	符合性
	重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。		
6	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		符合
7	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		符合
8	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。		符合
9	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。		符合
10	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。		符合
11	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		符合

(6) 与“两高”防控相关政策符合性分析

①与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析

改扩建项目属于《国民经济行业分类》(2017版)中化学药品原料药制造(C2710)，与环环评〔2021〕45号文件的符合性分析见表 1.8-3。

表 1.8-3 与环环评〔2021〕45号符合性分析一览表

序号	环环评〔2021〕45号文件内容	项目情况	符合性
一	加强生态环境分区管控和规划约束		
1	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	改扩建项目的建设符合重庆市及万盛经开区生态环境分管控管理的要求。	符合
2	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	改扩建项目的建设符合园区规划环评及审查意见的函的要求。	符合
二	严格“两高”项目环评审批		
3	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	改扩建项目为化学药品原料药制造项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、园区规划环评生态环境准入清单相关要求，符合规划环评提出的相关污染物防控要求和排放限值。	符合

4	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	改扩建项目为化学药品原料药制造项目，所在区域为达标区，项目所在区域主要污染物排放总量未突破园区总量控制要求，有足够的环境容量。	符合
三	推进“两高”行业减污降碳协同控制		
5	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	改扩建项目为化学药品原料药制造项目，所采用的工艺和设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工业和信息化部（2010）第122号）中淘汰落后设备，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。并进行了节能评估备案。	符合
6	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	改扩建项目化学药品原料药制造（C2710），未纳入《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》附录A中表A.1指南适用行业及项目类别。	符合

通过表 1.8-3 分析可知，改扩建项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相关要求。

②与《关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展的通知》（渝环办〔2021〕168号）和《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展的补充通知》（渝环办〔2024〕168号）的符合性分析

改扩建项目属于《国民经济行业分类》(2017版)中化学药品原料药制造(C2710),与渝环办〔2021〕168号和渝环办〔2024〕168号文件的符合性分析见表1.8-4。

表 1.8-4 与渝环办〔2021〕168号符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
一	渝环办〔2021〕168号文件内容		
加强生态环境分区管控和规划约束	<p>深入实施“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单），充分应用“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。</p> <p>强化规划环评效力，严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。</p>	<p>改扩建项目为化学药品原料药制造项目，符合重庆市及万盛经开区生态环境分区管控的要求，符合园区规划和规划环评要求。</p>	符合
严格“两高”项目环评审批	<p>严格项目准入，对不符合生态环境保护法律法规、国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和主要污染物排放区域削减等要求的“两高”项目，坚决不予审批。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、技改项目实行产能等量或减量置换。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、改扩建项目实行动用煤减量替代。严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p>	<p>改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，为化学药品原料药制造项目，符合生态环境保护法律法规、国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控、规划环评等要求；</p> <p>改扩建项目不使用煤作为能源；</p> <p>改扩建项目所在的万盛经开区为大气环境质量达标区。</p>	符合
推进“两高”行业减污降碳协同控制	<p>推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平，鼓励实施先进的降碳技术。要依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料，各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p> <p>环评融合碳评，落实源头管控。落实国家及《重庆市生态环境局关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》（渝环办〔2020〕281号）《重庆市规划环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》等要求，在“两高”行业建设项目、两高”行业规划以及全市所有产业园区规划环</p>	<p>改扩建项目投运后，土壤防治采用废气治理、防腐防渗等措施，地下水防治采取分区防渗等措施，使用的清洁燃料天然气、电力作为能源、蒸汽由园区供应。</p>	符合

	评中开展碳排放评价，衔接落实碳达峰行动“1+6”方案、清洁能源替代、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，分析碳排放现状，从产业结构、行业布局、能源利用、碳捕集封存与利用、碳排放管理等方面提出碳减排建议并测算减碳效益，推动减污降碳协同共治落地落实。		
二	渝环办〔2024〕168号文件		
调整执行“两高”项目范围	“两高”项目调整为执行我市印发的重庆市“两高”项目管理目录（2024年版），即纳入该目录的行业类别且年综合能耗5万吨标准煤（等价值）及以上的新建、改建、扩建项目。后续国家对“两高”项目有明确规定的，从其规定。	根据企业固定资产投资节能审查告知承诺备案表，项目年综合能源消费量当量值为829.72tce，年综合能耗小于5万吨标准煤（等价值）。因此，项目不属于渝环办〔2021〕168号中“两高”项目。	符合
严格“两高”项目环境准入	进一步严格“两高”项目准入，合理提高新建、改扩建项目资源环境准入门槛；持续开展“两高”项目温室气体排放评价，协同推进降碳减污；对不符合生态环境保护法律法规、国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、节能审查和主要污染物排放量区域削减等要求的“两高”项目，坚决不予审批。	拟建项目不属于渝环办〔2021〕168号中“两高”项目。	符合

通过表 1.8-4 分析可知，改扩建项目年综合能源消费量当量值为 829.72tce，年综合能耗小于 5 万吨标准煤（等价值），根据《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的补充通知》（渝环办〔2024〕168 号），项目不属于《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168 号）中“两高”类项目。

1.8.2 与重庆市相关政策的符合性

(1) 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）于 2022 年 12 月 16 日由重庆市发展和改革委员会发布，改扩建项目与其符合性分析见表 1.8-5。

表 1.8-5 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性对照表

序号	准入要求	改扩建项目	符合性
一	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	改扩建项目属于允许类项目。	符合
2	天然林商业性采伐。	改扩建项目不涉及采伐	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	改扩建项目非法律法规和相关政策明令不予准入的项目。	符合
二	重点区域范围内不予准入的产业		
1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	改扩建项目不属于采砂项目。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	改扩建项目不属于农业项目。	符合
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	改扩建项目不属于旅游项目。	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	改扩建项目所在区域不涉及所列区域。	符合
5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库(以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外)。	改扩建项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目。	符合
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	改扩建项目所在区域不涉及所列区域。	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	改扩建项目所在区域不涉及所列区域。	符合
8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	改扩建项目所在区域不涉及所列区域。	符合
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	改扩建项目所在区域不涉及所列区域。	符合
三	全市范围内限制准入的产业		
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	根据能源评估报告，改扩建项目能耗折标煤量当量值约829.72tce，且已在重庆市万盛经济技术开发区经济和信息化局完成节能备案；通过加强废	符合

		水、废气、噪声等污染防治措施，可实现达标排放，固体废物分类处置，不属于高耗能高排放项目。	
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	改扩建项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	改扩建项目生产医药中间体，属于医药制造业，位于关坝-扶欢循环经济产业园，为重庆市认定的化工园区（见附件 5-1 《关于公布 2025 年重庆市化工园区复核合格名单的通知》（渝经信发〔2026〕11 号））。	符合
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	改扩建项目不属于汽车投资项目。	符合
四	重点区域范围内限制准入的产业		
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，生产医药中间体，属于医药制造业，非纸浆制造、印染等存在环境风险的项目；距离长江支流綦江河的最近直线距离约 5.5km，距离漆溪河（又名“扶欢河”）的最近直线距离约 2.1km，选址未在长江干支流、重要湖泊线 1km 范围以内。	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不属于围湖造田项目。	符合

按照表 1.8-5 逐条分析可知，改扩建项目符合重庆市产业投资准入工作手册规定要求，属于重庆市投资准入项目。

（2）与《成渝经济区区域规划》符合性分析

根据《成渝经济区区域规划》，万盛经开区发展定位为沿长江发展带：以重庆主城区为中心，以长江黄金水道和沿江高速公路、铁路为纽带，有序推进岸线开发和港口建设，集聚冶金化工、装备制造、新材料、清洁能源、轻纺食品、商贸物流等产业，加快城镇发展，加强环境保护和生态建设，建成长江上游重要的产业和城镇集聚带。

改扩建项目为化学药品原料药制造项目，主要生产医药中间体，符合成渝经济区区域规划。

1.8.3 环保政策符合性分析

(1) 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）、《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）符合性分析

根据《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）：

“六、强化多污染物减排，切实降低排放强度

（二十一）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。”

根据《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）：

“五、实施深度治理和精细化管控行动，推动多污染物减排

（十六）强化 VOCs 全过程控制。实施油库储罐密封性提升改造工程，大力推动重点区域储油库及年销售汽油 5000 吨以上的加油站安装三级油气回收处理装置。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施；污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，须安装在线监控系统及备用处置设施。到 2025 年，完成 100 家企业 VOCs 治理提升；到 2027 年，完成 200 家企业 VOCs 治理提升。”

改扩建项目强化了 VOCs 全流程、全环节综合治理。改扩建项目的储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测；甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、甲醇等汽车罐车全部采用鹤管密闭装卸，底部装载方式，换用自封式快速接头；污水处理场站废气单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐废气密闭收集后进入车间有

机废气处理系统进行处理；企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气接入车间有机废气处理系统进行处理。

综上所述，改扩建项目符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相关要求。

（2）与地下水管理条例的符合性分析

厂区不在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内。并已按地下水分区防渗要求采取分区防渗，生产装置及废水处理站构建筑物采用地面设置，各类物料转运管网、废水管网和应急收集管网等均采取可视化设计；设置3个地下水监控井，建立地下水监测环境管理体系，发现问题及时采取措施，防止污染地下水。符合《地下水管理条例》（国务院令 第748号）的相关要求。

（3）新污染物相关政策符合性分析

① 物质识别

根据《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第三批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》及相关修正案，项目涉及的相关有毒有害化学物质生产、加工、使用情况见表 1.8-6。

改扩建项目涉及的新污染物为二氯甲烷和甲苯，其中二氯甲烷和甲苯用量分别减少 19.61t/a 和 160.45 t/a。由于二氯甲烷在化工生产中作为溶剂具有不可替代性，将其纳入排污许可制度管理，实行限制使用，实施清洁生产审核及信息公开制度等措施进行管控。

表 1.8-6 改扩建项目涉及的危险物质与各名录的对照情况一览表

名录	名录中的物质	涉及的化学品
《重点管控新污染物清单（2023年版）》	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS类）、全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA类）、十溴二苯醚、短链氯化石蜡、六氯丁二烯、五氯苯酚及其盐类和酯类、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物（PFHxS类）、得克隆及其顺式异构体和反式异构体、二氯甲烷、三氯甲烷、壬基酚、抗生素、六溴环十二烷、已淘汰类（包括氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯）。	二氯甲烷

名录	名录中的物质	涉及的化学品
《优先控制化学品名录（第一批）》	1, 2, 4-三氯苯、1, 3-丁二烯、5-叔丁基-2, 4, 6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）、N, N'-二甲苯基-对苯二胺、短链氯化石蜡、二氯甲烷、镉及镉化合物、汞及汞化合物、甲醛、六价铬化合物、六氯代-1, 3-环戊二烯、六溴环十二烷、萘、铅化合物、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟、壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚、三氯甲烷、三氯乙烯、砷及砷化合物、十溴二苯醚、四氯乙烯、乙醛。	二氯甲烷
《优先控制化学品名录（第二批）》	1, 1-二氯乙烯、1, 2-二氯丙烷、2, 4-二硝基甲苯、2, 4, 6-三叔丁基苯酚、苯、多环芳烃类物质（包括苯并[a]蒽、苯并[a]菲、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽和二苯并[a, h]蒽）、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃、甲苯、邻甲苯胺、磷酸三(2-氯乙基)酯、六氯丁二烯、氯苯类物质（包括五氯苯和六氯苯）、全氟辛酸(PFOA)及其盐类和相关化合物、氰化物、铊及铊化合物、五氯苯酚及其盐类和酯类、五氯苯硫酚、异丙基苯酚磷酸酯。	甲苯
《优先控制化学品名录（第三批）》	1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,4-二氯苯、2,6-二(1,1-二甲基乙基)-4-(1-甲基丙基)苯酚、3,4,5,6-四溴-1,2-苯二羧酸双(2-乙基己基)酯、4-(2-苯并噻唑硫基)吗啉（别名：N-氧联二(1,2-亚乙基)-2-苯并噻唑次磺酰胺；橡胶硫化促进剂 NOBS）、4-叔辛基苯酚、N-(4-氯-2-甲基苯基)-N,N-二甲基甲亚氨酰胺（别名：杀虫脒）、N-苯基-2-萘胺（别名：橡胶防老剂 D）、对二氨基联苯（别名：联苯胺；4,4'-二氨基联苯）、对羟基苯甲酸丁酯（别名：尼泊金丁酯）、氟乙酸钠、邻苯二甲酸丁苄酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二异丁酯、三(2,3-二溴丙基)磷酸酯（别名：磷酸三(2,3-二溴丙基)酯）、氯甲基甲醚、三(4-壬基苯酚)亚磷酸酯、双酚 A、(三氟甲基)-2,2,3,3,4,4,5,5,6,6-十氟-1-环己基磺酸钾（别名：(三氟甲基)十氟环己基磺酸钾）、1,1,2,2,3,3-七氟-3-甲氧基丙烷（别名：全氟丙基甲基醚）、1,1,1,2,3,4,5,5,5-十氟-3-甲氧基-4-三氟甲基戊烷、1,1,1,2,4,4,5,5,6,6,6-十一氟-2-三氟甲基-3-己酮、1,1,1,2,4,5,5,5-八氟-2,4-双(三氟甲基)-3-戊酮、1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基磺酸铵（别名：全氟丁基磺酸铵）、1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基磺酸钾（别名：全氟丁基磺酸钾）、1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基磺酸锂（别名：全氟丁基磺酸锂）、1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羟乙基)-1-丁基磺酰胺的单铵盐、1,1,2,2,3,3,4,5,5,5-十一氟-1-戊基磺酸铵（别名：全氟戊基磺酸铵）、1,1,2,2,3,3,4,5,5,5-十一氟-1-戊基磺酸钾（别名：全氟戊基磺酸钾）、1,1,2,2,3,3,4,5,6,6,7,7,7-十五氟-1-庚基磺酸铵（别名：全氟庚基磺酸铵）、1,1,2,2,3,3,4,5,6,6,7,7,7-十五氟-1-庚基磺酸钾（别名：全氟庚基磺酸钾）、1,1,2,2,3,3,4,5,6,6,7,7,7-十五氟-1-庚基磺酸锂（别名：全氟庚基磺酸锂）、	

名录	名录中的物质	涉及的化学品
	1,1,2,2,3,3,4,5,6,6,7,7,7- 十五氟 -1- 庚基磺酰氟（别名：全氟庚基磺酰氟）、1,1,2,2,3,3,4,4,5,6,6- 十一氟 -1- 环己基磺酸钾（别名：全氟环己基磺酸钾）、2,2,3,3,4,4,4- 七氟丁酸（别名：全氟丁酸）、2,2,3,3,4,4,5,5,6,6- 十一氟己酸铵（别名：全氟己酸铵）、2,2,3,3,4,4,5,5,6,6- 十一氟己酸钠（别名：全氟己酸钠）、2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7- 十三氟庚酸铵（别名：全氟庚酸铵）、2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7- 十三氟庚酸钠（别名：全氟庚酸钠）、2,2,3,3,4,4,5,5- 八氟四氢呋喃（别名：全氟四氢呋喃）、2,3,3,3- 四氟 -2-(七氟丙氧基) 丙酸钾、N- 甲基 -1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,5- 十一氟 -1- 戊基磺酰胺（别名：N- 甲基 - 全氟戊基磺酰胺）、N- 甲基 -1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7- 十五氟 -1- 庚基磺酰胺（别名：N- 甲基 - 全氟庚基磺酰胺）、二甲基苯基巯基与 1,1,1,2,2,3,3,4,4,4- 九氟 -1- 丁基磺酸的盐 (1:1)、三苯基巯基与 1,1,2,2,3,3,4,4,4- 九氟 -1- 丁基磺酸的盐 (1:1)、双 [4(1,1- 二甲基乙基) 苯基] 碘鎓与 1,1,2,2,3,3,4,4,4- 九氟 -1- 丁基磺酸的盐	
《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》	二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物	二氯甲烷
《有毒有害水污染物名录（第一批）》	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、镉及镉化合物、汞及汞化合物、六价铬化合物、铅及铅化合物、砷及砷化合物	二氯甲烷
《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》	目前，列入公约的化学物质共有 23 种，分别为艾氏剂、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷、氯丹、十氯酮、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、六溴联苯、六溴二苯醚和七溴二苯醚、六氯代苯、林丹、灭蚁灵、五氯苯、多氯联苯、四溴二苯醚和五溴二苯醚、毒杀芬、硫丹、六溴环十二烷、滴滴涕、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟、多氯二苯并对二恶英、多氯二苯并呋喃（最后两种合称“二恶英”）。	/

② 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析

项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性见表 1.8-7。

表 1.8-7 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）符合性分析表

条目	环环评〔2025〕28 号相关内容	项目情况	符合性
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中	项目为化学药品原料药制造项目，重点行业，已按环环评〔2025〕28 号要求开展了新污染物识别分析工作。	相符

	已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。		
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	已识别重点管控新污染物清单、《斯德哥尔摩公约》等相关物质，并分析了相关控制要求，同时，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评要求，不属于环环评（2025）28号附表中不予审批类项目。项目涉及的新污染物为二氯甲烷、甲苯等，不属于禁止生产、加工使用的新污染物。	相符
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	二氯甲烷、甲苯等作为溶剂具有不可替代性，通过“蒸馏+深冷”等工艺将二氯甲烷回收循环套用至生产系统中，尽量减少溶剂的消耗；通过“萃取工艺”将水相中的有机物（二氯甲烷等）尽可能的回收，减少其进入废水中的可能；反应过程中产生的二氯甲烷等有机废气进入车间尾气处理系统，先经过“一级冷凝”预处理后再通过废气处理系统中的“DMF溶剂”吸收塔进一步吸收去除，以保证其达标排放；反应过程中产生的含二氯甲烷的有机废水，通过单锅蒸馏，首先馏出主要为低沸点有机物的前馏分作为危废处置，从而减少后段馏出的冷凝水中二氯甲烷等低沸点有机物含量。	相符
	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品	项目产品不涉及相关管控物质，原料涉及列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品	

<p>种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p>	<p>名录的化学物质为二氯甲烷、甲苯等，本环评已在原料消耗表中明确上述物质的数量、品种、用途，并核算新污染物的产生和排放情况。</p>	
<p>（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p>	<p>新污染物二氯甲烷无废气排放标准，其他有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录物质甲苯废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），废水执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）。 项目生产过程密闭，生产设备、管道尽可能采用焊接连接，可减少密封点数量，降低无组织挥发；同时反应过程中产生的二氯甲烷等有机废气进入车间尾气处理系统，先经“一级冷凝”预处理后再通过废气处理系统中的“DMF 溶剂”吸收塔进一步吸收去除，以保证其达标排放。同时车间内设“pH 调节+单锅蒸馏”预处理系统，厂区设污水处理站 1 座，可实现废水达标排放。 （3）生产过程中产生的危险废物委托有资质单位处置。项目生产设施、存储等采取分区防渗，危险废物暂存库建设按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求建设，落实防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水相关污染防治措施。</p>	<p>相符</p>
<p>（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史</p>	<p>项目涉及列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质为二氯甲烷、甲苯。项目废水厂区处理达标后，排入园区污水处理厂处</p>	<p>相符</p>

	<p>监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>	<p>理达标后排入溱溪河，最终汇入綦江河，为间接排放，项目地表水评价等级为三级B，本次评价重点就废水纳管可行性进行分析。项目环境空气、土壤、地下水均对二氯甲烷、甲苯进行了环境质量现状和影响评价。</p>	
	<p>（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。</p>	<p>本环评已将新污染物二氯甲烷、甲苯作为项目污染源监测计划监测指标及环境质量监测计划。项目建设后，将根据环评要求开展监测。</p>	相符
	<p>（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>	<p>环评已提出新化学物质环境管理登记要求。</p>	相符
四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	<p>生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。</p>	<p>项目后续申请排污许可证时，将按要求载明排放标准中规定的新污染物排放限值、自行监测和控制措施。</p>	相符

由表 1.8-7 可知，项目建设满足《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相关要求。

③ 与相关污染物名录或清单的符合性分析

三期改扩建项目涉及的二氯甲烷、甲苯与相关污染物名录或清单提出的环境风险管控政策和措施要求符合性如下：

A、与《重点管控新污染物清单（2023年版）》相符性

2022年12月29日，生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第28号公布了《重点管控新污染物清单（2023年版）》，对列入清单中的新污染物采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。本项目涉及的二氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》中重点管控新污染物。

项目与《重点管控新污染物清单（2023年版）》的相关符合性分析见表1.8-8。

表 1.8-8 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析表

新污染物	《重点管控新污染物清单（2023年版）》主要环境风险管控措施	项目采取措施情况	相符性
二氯甲烷	1. 禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。	/	/
	2. 依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。	/	/
	3. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过0.5%、2%、20%	项目二氯甲烷不作为清洗溶剂。	/
	4. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。	项目为化学药品原料药制造项目，所使用的原料涉及二氯甲烷为保证新污染物排放得到有效治理，实现达标排放具体措施如下： 项目生产过程密闭，生产设备、管道尽可能采用焊接连接，可减少密封点数量，降低无组织挥发；同时反应过程中产生的二氯甲烷等有机废气进入车间尾气处理系统，先经“一级冷凝”预处理后再通过废气处理系统中的“DMF溶剂”吸收塔进一步吸收去除，以保证其达标排放。同时车间内设“pH调节+单锅蒸馏”预处理系统，厂区设污水处理站1座，可实现废水二氯甲烷达标排放。	
	5. 依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预	本环评已根据相关规范明确了废气排放口及周边环境监测方案，项目建设后，建设单位将根据环	符合

	警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。	评要求开展废气排放口及周边环境监测，并按《突发环境事件应急管理办法》等要求编制突发环境事件应急预案，建立环境风险预警体系，开展突发环境事件风险评估，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。	
	6. 依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	项目废水经厂区废水处理站处理达标后，排入园区污水处理厂处理，不直接排放。园区污水处理厂排污口下游设置有水质监控断面。 本评价根据相关规范明确了废气排放口及周边环境监测方案，监测方案监测指标涵盖项目废水二氯甲烷、甲苯等污染指标。 项目建设后，建设单位将根据环评要求开展监测，并按《突发环境事件应急管理办法》等要求编制突发环境事件应急预案，建立环境风险预警体系，开展突发环境事件风险评估，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险，并按《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号）相关要求信息进行信息公开。	符合
	7. 土壤污染重点监管单位中涉及二氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目不新增新污染物使用，二期项目已涉及二氯甲烷使用，已严格按照《重点管控新污染物清单（2023年版）》及相关法律法规要求，制定土壤污染隐患排查制度，定期对项目周边环境进行监测，并根据土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效环境风险防范措施，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	符合
	8. 严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。		符合

B、《优先控制化学品名录》

三期改扩建项目二氯甲烷属于《优先控制化学品名录（第一批）》中所列物质，甲苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中所列物质。项目与《优先控制化学品名录》相关符合性分析见表 1.8-9。

表 1.8-9 与《优先控制化学品名录》符合性分析汇总表

管控要求		本项目情况	符合性
纳入排污许可制度管理	有毒有害大气污染物名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证。 有毒有害水污染物名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证。	企业已取得排污许可证。 项目废水经厂区废水处理站处理达标后，排入园区污水处理厂处理，项目属于间接排放，园区污水处理厂排污口下游设置有水质监控断面。 项目建设后，建设单位将根据环评要求开展监测，并按《突发环境事件应急管理办法》等要求编制突发环境事件应急预案，建立环境风险预警体系，开展突发环境事件风险评估，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险，并按《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号）相关要求信息进行信息公开。	符合
实行限制措施	（一）限制使用 修订国家有关强制性标准，限制在某些产品中的使用。 （二）鼓励替代 实施《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，引导企业持续开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量。	项目为化学药品原料药制造项目，以二氯甲烷、甲苯作为反应溶剂，并非产废企业。	符合
实施清洁生产审核及信息公开制度	使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。	企业已根据《清洁生产审核办法》及相关管理要求开展清洁生产审核工作，并采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。	符合

④ 与《重庆市新污染物治理行动方案》符合性分析

2023年4月6日，重庆市人民政府办公厅印发了《重庆市新污染物治理工作方案》（渝府办发[2023]31号）。项目与工作方案符合性分析见表1.8-10。

表 1.8-10 与《重庆市新污染物治理工作方案》符合性分析

管控要求		本项目情况	符合性
（三）严格实施淘汰或限用措施，强化源头管控。	2.严格实施淘汰或限用措施。全面落实重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口，严格执法监督。 对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等依法依规淘汰；未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。 强化项目准入管理，对禁止、限制重点管控新污染	项目为化学药品原料药制造项目，属于《产业结构调整指导目录》中的允许类。 项目原料均为国内购买，所产产品若涉及出口，将严格按照国家禁止进（出）口货物目录等相关管理要求执行。	符合

	<p>物的生产、加工使用项目严格执行项目核准。严格执行国家禁止进（出）口货物目录、《中国严格限制的有毒化学品名录》，加强进出口环境管理。</p> <p>强化环境影响评价管理，严格涉及重点管控新污染物、优先控制化学品、抗生素等新污染物建设项目的的环境准入。</p> <p>依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用，强化日常环境监管。</p>	项目不涉及已淘汰持久性有机污染物的生产和加工使用。	
	<p>3.加强产品中重点管控新污染物含量控制。严格执行玩具、学生用品等相关产品的重点管控新污染物含量控制强制性国家标准，做好执法监督，保障产品安全，减少产品在消费过程中造成的新污染物环境排放。</p>	项目为化学药品原料药制造项目，产品均满足相应产品质量标准。	符合
<p>（四） 强化过程管控，实现新污染物减排。</p>	<p>1.加强清洁生产管理和完善绿色制造标准。将使用重点管控新污染物、优先控制化学品等有毒有害化学物质进行生产，或在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业，逐年纳入强制性清洁生产审核企业名单，依法实施强制性清洁生产审核。</p> <p>实施强制性清洁生产审核的企业应当依法及时通过企业官方网站、当地媒体等公开使用有毒有害原料的情况，以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息，主动接受社会监督。</p> <p>全面推进清洁生产改造，制定全市重点行业“一行一策”“清洁生产改造提升计划，实现绿色转型升级。</p> <p>推动将有毒有害化学物质的替代和排放控制要求纳入绿色产品、绿色园区、绿色工厂和绿色供应链等绿色制造标准体系，推进产业绿色化升级改造。加强我市新污染物治理与碳达峰、碳中和行动以及“无废城市”建设相结合，推广绿色化技术工艺装备，施行原料无害化。持续开展绿色制造示范单位创建工作，加强对已公告示范单位的监管，定期开展复核，强化绿色发展效果评估，建立有进有出的动态调整机制。</p>	企业已实施清洁生产审核，根据实际情况持续推进清洁生产改造，同时采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。	符合
<p>（五） 深化末端排放管控与协同治理，开展新污染物治理试点。</p>	<p>1.加强新污染物排放管控与协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。将生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位，纳入重点排污单位名录。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者要定期对排放（污）口及其周边环境开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。严格土壤污染风险管控，落实土壤污染重点监管单位隐患排查、自行</p>	项目生产过程密闭，生产设备、管道尽可能采用焊接连接，可减少密封点数量，降低无组织挥发；同时反应过程中产生的二氯甲烷等有机废气进入车间尾气处理系统，先经“一级冷凝”预处理后再通过废气处理系统中的“DMF溶剂”吸收塔进一步吸收去除，以保证其达标排放。同时车间内设“pH调节+单锅蒸馏”预处理系统，厂区设污水处理站1座，可	符合

	<p>监测制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p>	<p>实现废水达标排放。 建成后将按照排污许可管理有关要求申领排污许可证。 建设单位定期对排放口和周边环境进行监测，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。并将严格按照《重点管控新污染物清单（2023年版）》及相关法律法规要求，制定土壤污染隐患排查制度，定期对项目周边环境进行监测（本评价“监测计划”小节已提出土壤跟踪监测要求），并根据土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效环境风险防范措施，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p>	
	<p>2.强化含特定新污染物废物的收集利用处置。规范危险废物处理处置活动，严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。鼓励使用便于回收的大容量包装物，开展农药包装物回收行动，加强对农药包装废弃物回收和处理的监督管理。到2025年年底，力争全市农药包装废弃物回收率超过80%，回收农药包装废弃物的资源化利用和无害化处理率达到100%。</p>	<p>项目为化学药品原料药制造项目，不涉及抗生素的使用和生产。</p>	<p>符合</p>
	<p>3.开展新污染物治理试点工程。开展新污染物环境风险防控与治理工程试点示范，鼓励有条件的地方制定激励政策，推动企业先行先试，减少新污染物的产生和排放。推进区域协同减排和有毒有害化学物质替代，在污水处理、饮用水净化、固体废物处置、污染土壤修复等领域研发推广新污染物治理关键技术，形成可复制、可推广的新污染物减排技术。</p>	<p>企业运营过程中将不断根据污染治理水平对三废处理设施进行改进，减少新污染物的产生和排放。</p>	<p>符合</p>

项目建成后将按《重庆市新污染物治理工作方案》中相关要求落实。

(4) 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

改扩建项目与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析见表 1.8-11。

表 1.8-11 改扩建项目与制药建设项目环境影响评价文件审批原则符合性分析

序号	审批原则	项目实际情况	符合性
----	------	--------	-----

1	本原则适用于化学药品（包括医药中间体）、生物生化制品、有提取工艺的中成药制造、中药饮片加工、医药制剂建设项目环境影响评价文件的审批。	改扩建项目所生产的产品属于医药中间体。	符合
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	改扩建项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	符合
3	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。 新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。 不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	改扩建项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。位于关坝-扶欢循环经济产业园，符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域内。	符合
4	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	改扩建项目采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	符合
5	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	改扩建项目主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。	符合
6	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。 按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成分的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。 依托公共污水处理系统的项目，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准和公共污水处理系统纳管要求。直排外环境的废水须满足国家和地方相关排放标准要求。	改扩建项目生产用水由市政管网供应；按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。不排放第一类污染物；不涉及含有药物活性成分的废水；毒性大、难降解及高含盐等废水单独收集、车间预处理后，再与其他废水一并进入厂区污水处理站处理达到相应标准后排入园区污水处理厂。	符合
7	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气	改扩建项目选用目前最先进的生产设备，液态原料采用管道	符合

	<p>气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜（罐）排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物（VOCs）排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求。</p>	<p>输送；工艺废气通过车间废气处理系统处理后达标排放，不涉及动物房。臭气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求。</p>	
8	<p>按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）的有关要求。</p> <p>含有药物活性成分的污泥，须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。</p>	<p>改扩建项目按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）的有关要求。</p> <p>不涉及含有药物活性成分的污泥、中药渣和不明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等。</p>	符合
9	<p>有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井，并定期实施监测、及时预警，保障饮用水水源地安全。</p>	<p>改扩建项目根据相关规范采取分区防渗措施，并制定有效的地下水监控和应急方案。按规范已设置地下水监测井。</p>	符合
10	<p>优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。</p>	<p>根据验收及例行监测结果，改扩建项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。</p>	符合
11	<p>重大环境风险源合理布局，提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理的事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应急处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。</p>	<p>改扩建项目重大环境风险源布局合理，并采取了合理有效的环境风险防范措施。并设有事故池，能有效地收集事故水；提出了突发环境事件应急预案修订要求；制定了有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应急处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立</p>	符合

		区域突发环境事件应急联动机制。	
12	对生物生化制品类企业，废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。存在生物安全性风险的抗生素制药废水，应进行预处理以破坏抗生素分子结构。通过高效过滤器控制颗粒物排放，减少生物气溶胶可能带来的风险。涉及生物安全性风险的固体废物应按照危险废物进行无害化处置。	改扩建项目所生产的产品不属于生物生化类制品，不涉及存在生物安全性风险的抗生素制药废水。	符合
13	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。对搬迁项目的原厂址土壤和地下水进行污染识别，提出开展污染调查、风险评估及环境修复建议。	改扩建项目全面梳理了现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，并提出了“以新带老”方案。	符合
14	关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域污染物削减措施，改善区域环境质量。合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。	改扩建项目重点关注了甲苯、二氯甲烷等特征污染物的累积环境影响，万盛区环境质量现状满足环境功能区要求，改扩建项目实施后环境质量仍满足功能区要求。改扩建项目不设置环境防护距离，现有项目设置的环境防护距离内未设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。	符合
15	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。	改扩建项目按规范提出了项目实施后的环境管理要求，已制定自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。	符合
16	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	按照相关规定开展了信息公开和公众参与。	符合
17	环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	按照相关导则进行环境影响评价文件编制，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	符合

1.8.4 规划符合性分析

(1) 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025)》(渝府发〔2022〕11号)符合性

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025)的通知》(渝府发〔2022〕11号)，改扩建项目与规划的符合性见表 1.8-12。

表 1.8-12 改扩建项目与重庆市生态环境保护“十四五”规划的符合性对照表

序号	重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025)	项目实际情况	符合性
1	提升能源利用效率。进一步完善节能标准体系、能耗标识制度，加强标准实施的监督。完善能源消费和强度“双控”制度，严格实施节能评估审查制度，加强事中事后监管，保障合理用能，限制过度用能。实施能效“领跑者”行动，给予“领跑者”资金奖励或项目支持，推广先进节能技术和产品应用，推动能效电厂试点。实施工业能效提升计划，重点抓好电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业节能，实施锅炉、电机等高耗能设备能效提升计划。	根据备案表：改扩建项目年综合能源消费量为829.72吨标准煤(当量值)，不属于高耗能项目。	符合
2	落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。深化生态环境领域“放管服”改革，规范环境影响报告书技术评估，优化环评审批流程，拓展环评告知承诺制审批改革试点。完善重大项目环评审批服务机制，拓展“网上办”“掌上办”，做好提前对接和跟踪服务。	改扩建项目属于化学药品原料药制造项目，位于中国开发区审核公告目录(2018年版)中的“关坝-扶欢循环经济产业园”和重庆市化工园区认定“关坝-扶欢循环经济产业园”内。	符合
3	推动钢铁、建材、有色、化工、电力等重点行业提出明确的碳达峰目标并制定专项行动方案。鼓励大型企业制定碳达峰行动方案。开展温室气体统计核算，编制全市温室气体排放清单，探索建立碳排放总量控制制度，开展重点企业温室气体排放普查试点。建立项目碳排放与环境影响评价、排污许可联动管理机制。升级能源、建材、化工领域工艺技术，控制工艺过程温室气体排放。	改扩建项目化学药品原料药制造(C2710)，未纳入《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价(修订)》附录A中表A.1指南适用行业及项目类别。	符合

4	加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。	改扩建项目严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，产生的工艺不凝气均经废气处理装置处理后达标排放，罐区和装卸区均强化了 VOCs 无组织排放管控。	符合
5	深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防控体系建设。	改扩建项目及其所在区域设置了装置/储罐级（装置区设置围堤、罐组设置围堰）、企业级（项目依托现有 1000m ³ 事故池）、片区级、园区级四级事故废水防控体系；项目合理布局生产装置及危险化学品仓储，与溱溪河相距约 2.1km，与綦江河相距约 5.5km。	符合
6	禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	改扩建项目不在长江干支流岸线 1 公里范围内。	符合

由表 1.8-12 可知，改扩建项目符合《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）的通知》（渝府发〔2022〕11 号）相关要求。

（2）与关坝-扶欢循环经济产业园规划符合性分析

根据《关坝-扶欢循环经济产业园区规划（2023-2028）》：规划范围：规划总面积 3.0005km²，其中：A 区范围 2.713 平方公里，四至范围：东至关坝镇中心水库，南至关扶路，西至关赶铁路，北至双坝村半坡社；B 区规划建设面积为 0.2875 平方公里，四至范围：东至綦万区界，南至扶欢镇东升村八社，西至东升路，北至扶欢镇东升村十三社。规划发展煤电、煤化工、精细化工、化学制药及动植物提取，配套循环经济产业。

改扩建项目位于重庆（万盛）煤电化产业园区 A 区，主要生产医药中间体，属于化学制药产业，符合《关坝-扶欢循环经济产业园区规划（2023-2028）》要求。

(3) 与规划环评及批复符合性分析

根据《重庆市生态环境局关于关坝—扶欢循环经济产业园规划环境影响报告书》及其审查意见函（渝环函〔2025〕266号），规划主导产业为煤电、煤化工、精细化工、化学制药及动植物提取，配套发展循环经济产业。

改扩建项目与规划环评批复符合性分析见表 1.8-13。

表 1.8-13 与规划环评及批复符合性分析一览表

序号	相关规定	符合性分析
一	规划概述	
(一) 基本情况	<p>关坝—扶欢循环经济产业园（原名万盛工业园区关坝组团，以下简称“规划区”）是重庆市发展和改革委员会于 2009 年以渝发改工函〔2009〕437 号批复设立的市级工业园区。规划区先后在 2009 年、2013 年、2015 年、2018 年开展了规划环境影响评价工作，2018 年规划区用地面积 8.16 平方公里，规划主导产业为煤电、煤化工、精细化工、化学制药及动植物提取，配套发展循环经济产业，取得了原重庆市环境保护局的审查意见（渝环函〔2018〕1019 号）。2022 年，规划区经市政府同意认定为重庆市级化工园区，规划面积为 5.29 平方公里，将不符合土地规划及城乡总体规划区域调出规划区范围。</p>	<p>改扩建项目位于园区规划范围内，属于化学药品原料药制造，符合规划主导产业，位于重庆市级化工园区认定范围内。</p>
(二) 规划范围、布局产业定位。	<p>2025 年，重庆市綦江区人民政府、重庆市万盛经开区管委会拟将规划区认定面积由 5.29 平方公里调整为 3.0005 平方公里，调减区域包括位于城镇开发边界外用地以及长江干支流 1 公里范围内规划未建的工业用地。鉴于规划区面积、范围均发生了变化，重庆綦江高新技术产业开发区管理委员会会同重庆市万盛经济技术开发区平山产业园区管理委员会组织编制了《关坝—扶欢循环经济产业园区规划》。规划区位于重庆市綦江区扶欢镇及万盛经开区关坝镇交界处，规划总面积 3.0005 平方公里，其中 A 区位于关扶欢镇，规划面积 0.2875 平方公里，四至范围为东至綦万区界，南至扶欢镇东升村八社，西至东升路，北至扶欢镇东升村十三社。规划年限 2023 至 2030 年，规划主导产业为煤电、煤化工、精细化工、化学制药及动植物提取，配套发展循环经济产业，规划产值 120 亿元。坝镇，规划面积 2.713 平方公里，四至范围为东至关坝镇中心水库，南至关扶路，西至关</p>	<p>改扩建项目位于园区规划范围内，属于化学制药，符合相关产业布局及园区产业定位。</p>

	赶铁路，北至双坝村半坡社；B区位于配套区、煤电生产片区、煤化工生产片区、双坝物流片区、化学制药及精细化工片区。	
(三) 规划区开发现状。	目前，规划区已开发土地面积为 2.152 平方公里，开发比例为 72%，2023 年总产值约 59.4 亿元，已入驻企业 14 家，主要行业类别为燃煤发电、生物质发电、煤化工、基础化学品及精细化学品等。规划区废水排入已建的园区污水处理厂处理，园区污水处理厂已建规模为 5000 立方米/天，允许废水排放量为 2500 立方米/天，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准（COD、氨氮分别执行 47mg/L、3.2mg/L 标准），该标准未规定的其他指标执行《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457—2012）限值，尾水经处理后排入香树沟，经漆溪河最终汇入綦江河。规划区已配套建设一座一般工业固废填埋场和一座燃煤电厂自备灰场。	改扩建项目属于已入驻企业 14 家，厂区污水处理站总排口达到园区污水厂接纳协议商定值。
二、对规划方案资源环境合理性的总体评价	规划区土地资源、水资源、能源等总体能够满足规划区发展需要。规划区后续发展中排放的氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放量不得突破本次规划环评核定的总量管控限值。规划实施存在的主要环境制约因素有：一是綦江区环境空气质量持续下降，2023 年环境空气质量不达标；二是漆溪河作为规划区的纳污水体，水环境容量有限。针对上述制约因素，在严格落实区域污染物削减方案、园区污水处理厂尾水引至下游綦江河排放等措施，并认真落实《报告书》提出的优化调整建议、生态环境准入要求的前提下，可减少规划实施对环境的不利影响。	改扩建项目不新增的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、HCl、化学需氧量、氨氮、总磷等污染物排放，且未突破规划污染物排放总量管控限值。
三	规划优化调整建议和实施的主要意见	
(一) 严格生态环境准入	强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及綦江区、万盛经开区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业需符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。规划区应符合国家、重庆市关于化工园区建设标准和认定管理的相关要求。严格落实《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》，按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用。新建“两高”项目应按照《关于加强重	改扩建项目符合重庆市及万盛经开区生态环境分区管控要求，同时符合国家和重庆市相关环境准入要求。改扩建项目涉及重点管控新污染物清单中的二氯甲烷，已严格落实相关要求，不属于“两高”项目，废水不涉及排放五类重金属（铅、汞、镉、铬、砷）。

	<p>点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评【2020】36号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。规划区禁止新建、扩建不符合国家现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止引入废水排放五类重金属（铅、汞、镉、铬、砷）相关的重点行业企业。</p>	
（二）强化空间布局约束	<p>严格落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规及相关管控文件的要求，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；规划区开发建设应符合重庆市及綦江区、万盛经开区国土空间规划及用途管制要求。规划区涉及环境保护距离的新建、扩建项目，原则上应将环境保护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。</p>	<p>改扩建项目与溱溪河相距约2.1km，与綦江河相距约5.5km；项目东侧、北侧设有200m环境保护距离，位于园区边界。</p>
（三）加强污染排放管控	<p>1.水污染物排放管控。</p> <p>规划区实施雨污分流制，应加快推进园区污水管网明管或专管改造。规划区各企业废水经自行处理达行业排放标准或《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后进入园区污水处理厂进一步处理，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准（COD、氨氮分别执行47mg/L、3.2mg/L标准），该标准未规定的其他指标执行《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457—2012）限值，尾水经处理后排入香树沟，经溱溪河最终汇入綦江河。由于溱溪河水环境容量有限，规划区应加强节水措施，提高工业用水重复利用率，减少废水污染物排放；规划区废水排放量不得超过2500立方米/天，根据园区后续发展实际适时启动排污口扩建或迁移论证工作。规划区国能恒泰重庆发电有限公司应尽快完善清净下水排放口论证，并按要求设置在线监控系统。</p>	<p>改扩建项目实施雨污分流制，污水管网采用明管或专管。生产废水经过厂区污水处理站预处理，常规因子执行关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008），未规定的特征因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入园区污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准，COD执行47mg/L，氨氮执行3.2mg/L排放限值后外排溱溪河最终汇入綦江河。</p>
	<p>2.大气污染物排放管控。</p> <p>规划区应优化能源结构，新建项目应优先采用天然气、电等清洁能源，燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。有序推进实施规划区内重庆万盛煤化有限责任公司燃煤锅炉超低排放改造；规划区内露天（或半封闭）煤棚进行全封闭改造。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头</p>	<p>企业已采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。同时从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，严格控制工业企业粉尘、</p>

<p>加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，严格控制工业企业粉尘、甲醇等无组织排放，确保厂界达标，避免对环境敏感目标造成影响。</p>	<p>甲醇等无组织排放，确保厂界达标，避免对环境敏感目标造成影响。</p>
<p>3.工业固废排放管控。</p> <p>加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按减量化、资源化、无害化原则妥善收集、处置。加强规划区一般工业固体废物填埋场、电厂配套灰场的环保管理，其运行应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）等相关要求，大力开展电厂灰渣等固体废物资源综合利用。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等有关规定，设置危险废物暂存场所；危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）等相关要求。生活垃圾经分类收集后交由市政环卫部门统一清运处理。</p>	<p>建设单位已严格落实危险废物环境管理制度，并做好危险废物管理计划和管理台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管；同时已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等有关规定，设置危险废物暂存场所；危险废物交由资质单位处置，转移也严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）等相关要求。生活垃圾经分类收集后交由市政环卫部门统一清运处理。</p>
<p>4.噪声污染管控。</p> <p>加强交通噪声污染防治，合理规划工业片区运输线路和时间，车辆实行限速、限时、禁鸣，减轻运输过程对规划区周边沿线居民的影响。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感目标；工业企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>改扩建项目合理布局企业噪声源，并采用低噪声设备，同时采取消声、隔声、减振等措施，能够确保厂界噪声达标。</p>
<p>5.土壤、地下水污染防控。</p> <p>规划区应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《地下水管理条例》（国务院令 第748号）《重庆市建设用地土壤污染防治办法》等相关要求加强区域土壤、地下水环境保护。规划区项目建设应按照源头控制为主的原则，严格落实分区、分级防渗措施，建立地下水、土壤环境监测管理体系，落实土壤、地下水跟踪监测要求，防范规划实施对区域土壤、地下水环境造成污染。</p>	<p>改扩建项目已按相关要求严格落实分区、分级防渗措施，建立地下水、土壤环境监测管理体系，并已制定土壤、地下水跟踪监测计划，能有效防范项目实施对区域土壤、地下水环境造成污染。</p>

	<p>针对已造成地下水污染的一般工业固废填埋场，应按照土壤及地下水污染管控修复相关要求进行有效整治，确保土壤及地下水污染不加重不扩散。</p>	
<p>(四) 环境 风险防控</p>	<p>规划区已建立“装置一企业一园区一流域”四级事故水环境风险防控体系，已建设1座容积为12000立方米的事事故池、1座拦截钢坝和24个雨污切换阀，应完善雨水排口在线监测系统建设。规划区应在现有环境风险防控体系基础上，进一步强化后续开发建设地块环境风险防范措施，同时确保后续入驻的企业满足规划区环境风险防控要求。</p> <p>加强对现有企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。定期开展突发性环境事件应急演练，确保事故废水、消防废水不直接排入外环境，保障区域环境安全。进一步完善园区应急物资储备，根据规划主导产业及现状风险源企业类型健全应急物资库，提升环境应急处置能力。为进一步降低流域水环境风险，规划区应与綦江区篆塘镇三江水厂建立联动机制并开展应急演练，一旦发生环境风险事故排放，按程序启动相应的应急预案和应急措施。</p>	<p>企业已制定环境风险应急预案并定期开展教育培训和应急演练，同时设置初期雨水收集池、事故池、围堰等风险防范措施，防止厂区污水外流。此外园区设有事故池和排洪沟截断阀等风险设施。</p>
<p>(五) 温室 气体排放管 控</p>	<p>按照碳达峰、碳中和相关政策要求，规划区要统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动减污降碳协同共治。新建、改建、扩建“两高”项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产国内先进水平。规划区后续入驻企业通过采用各种先进技术和生产工艺，改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。</p>	<p>改扩建项目属于化学制药项目，符合该园区产业规划，不属于限制引入高耗水和水污染严重的工业项目，且清洁生产水平为国内先进水平。</p>
<p>(六) 规范 环境管理</p>	<p>加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制度等。规划区应建立包括环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度，落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任，做好日常环境保护工作；适时开展环境影响跟踪评价。规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应重新或者补充进行环境影响评价。属地生态环境执法部门应加强对规划区及企业的环境执法日</p>	<p>改扩建项目已严格执行环境影响评价、环保“三同时”制度和排污许可证制度。</p>

常监管。

改扩建项目未采用国家、地方明确禁止、淘汰类的技术和设备，企业清洁生产水平达到国内先进水平要求，营运期废气、固废及噪声均采取了有效的污染防治措施，可实现污染物达标排放。因此，改扩建项目符合《重庆市万盛工业园区关坝组团（万盛煤电化产业园区）规划环境影响报告书》及其审查意见函的相关要求。

1.8.5 生态环境分区管控要求符合性分析

（1）与重庆市生态环境分区管控要求符合性分析

根据《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号），全市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为818个环境管控单元。其中，优先保护单元392个，面积占比37.4%；重点管控单元305个，面积占比17.3%；一般管控单元121个，面积占比45.3%。万盛经开区优先保护单元7个，面积占比26.30%；重点管控单元7个，面积占比50.36%；一般管控单元2个，面积占比23.34%。

改扩建项目所在的关坝-扶欢循环经济产业园，根据矢量叠图，本次规划范围不涉及生态保护红线和一般生态空间，涉及万盛经开区重点管控单元2—万盛经开区工业城镇重点管控单元-关坝片区（环境管控单元编码：ZH50019220002）。

（2）与万盛经开区生态环境分区管控要求符合性分析

改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，属于万盛经开区工业城镇重点管控单元-关坝片区（环境管控单元编码：ZH50019220002）。涉及綦江河扶欢工业污染重点管控区；大气环境重点管控区；环境受体敏感区；土壤环境风险防控重点管控区。

改扩建项目与该管控单元的管控要求符合性见表1.8-14。

表 1.8-14 改扩建项目与万盛经开区生态环境分区管控要求符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50019220002		万盛经开区工业城镇重点管控单元-关坝片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论	
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p>	<p>改扩建项目为化学药品原料药制造项目，符合《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》等文件要求。</p>	符合	
		<p>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p>	<p>改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，属于化学药品原料药制造项目，符合园区主导产业。改扩建项目用地红线距离长江支流綦江河的最近直线距离约 5.5km，距离溱溪河（又名“扶欢河”）的最近直线距离约 2.1km。</p>	符合	
		<p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	<p>改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，为重庆市认定的化工园区（见附件 5-1 《关于公布 2025 年重庆市化工园区复核合格名单的通知》（渝经信发〔2026〕11 号），符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	符合	

	第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，符合相关产业布局要求。	符合	
	第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	/	/	
	第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	改扩建项目环境防护距离在园区边界内。	符合	
	第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续发展的国土空间开发格局奠定坚实基础。	/	/	
	污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	改扩建项目医药化工项目。	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	改扩建项目选址于关坝-扶欢循环经济产业园，万盛经开区属于大气环境质量达标区。	符合
		第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，	改扩建项目挥发性有机物经工段冷凝回收套用于生产，不凝气均得到有效治理后达标排放。	符合

	配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。		
	第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	设有园区污水集中处理设施，并安装有自动监测设备，迁建项目废水经预处理达标后排入园区污水处理厂。	符合
	第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	改扩建项目不涉及。	符合
	第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、铋和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、铋和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	改扩建项目不涉及。	符合
	第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	改扩建项目产生危险废物按照管理要求收集、贮存，最后委托有资质的单位处置，并建立固体废物全过程的污染环境防治责任制度和工业固体废物管理台账。	符合
	第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	改扩建项目生活垃圾由市政处置。	符合
环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，	园区和企业均编制有突发环境事件风险评估报告和应急预案，能够做到突发环境事件风险分类分级管	符合

		推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	理，严格监管重大突发环境事件风险。	
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防控体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	改扩建项目建立有四级环境风险防控体系，园区设有有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	符合
	资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推进能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	改扩建项目不属于高耗能企业，仅使用电能和少量天然气作为能源。	符合
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	改扩建项目采取了节能措施，并有计划实施光伏项目。	符合
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	改扩建项目不属于“两高”项目。	符合
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	改扩建项目工艺水符合要求的均循环利用。	符合
单元管控要求	空间布局约束	1.限制引入焦化、煤制油、造纸等高能耗高排放项目。 2.靠近场镇的地块不得存贮危化品及易燃易爆物品，入园企业应采用无毒、少毒的原辅材料。 3.严格限制水污染物排放强度大的工业企业。 4.临近居住片区宜布置规划行业中轻污染或无污染的项目，减少对居住片区的影响。	改扩建项目不属于焦化、煤制油、造纸等高能耗高排放项目，位于园区北部，远离场镇及居住区，采用常规的化学原辅材料，水污染物排放满足相关标准限值。	符合
	污染物排放管控	1.化工园区产生特征污染物的化工企业必须由企业自行处理达标后，方可进入集中污水处理厂。 2.燃煤电厂应执行超低排放标准，垃圾焚烧及危废焚烧项目应采用先进脱硫脱氮工艺。 3.强化水环境容量约束，从严控制涉水企业进入并积极推动新建企业水污染物近	改扩建项目产生的废水通过厂区污水处理站预处理达标后排入园区污水处理厂，并尽力提高生产废水的重复利用率。企业的清洁生产水平	符合

		零排放。 4.提升煤电、化工产业的清洁生产水平。 5.完成关坝生活污水处理厂提标改造。	达到国内先进水平。	
环境风险 防控		1.工业企业确保事故池运行正常，防止事故废水直接排放。 2.园区环境风险防控体系建设完成前，危险废物处置等项目不得投产。 3.在贮存、转移、利用、处置固体废弃物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 4.推进化工园区建设有毒有害气体监测预警体系。	改扩建项目设有生产装置区和罐区均设有围堤、围堰，厂区设有1000m ³ 事故池且能正常运行，能够防止事故废水直接排放，园区污水处理厂已设置12000m ³ 事故废水收集池、拦截坝及提升泵站等风险防范措施。	符合
资源开发 利用效率		1.企业预留中水回用设施，化工等高耗水行业达到先进定额标准，加强生产用水重复利用率的控制。 2.加强煤质管理，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。	改扩建项目预留有中水回用设施，目前能够达到先进定额标准。	符合

2 现有项目工程概况

2.1 企业建设内容调查情况（部分内容涉及商业秘密，予以删除）

2.1.1 公司地理位置

重庆鸿盛医药化工有限公司位于关坝-扶欢循环经济产业园，即重庆市万盛经开区关坝镇新化路 89 号，63515.40m²（约 95 亩）。厂址北侧为在建的重庆丹涂涂料有限公司和重庆天轩环保技术有限公司、南面紧邻重庆神开气体技术有限公司、西面有园区南北主干道和在建的四川润尔科技有限公司、西南面有重庆市綦江区三峰环保发电有限公司和重庆盛创新材料科技有限责任公司及国能重庆电厂有限公司（神华电厂）、东面为园区边界。

重庆鸿盛医药化工有限公司的地理位置见附图 1。

2.1.2 企业建设历史沿革

重庆鸿盛医药化工有限公司先后开展了 3 个项目的环评，分别为化学原料药及中间体生产基地项目、锅炉项目和医药中间体技改项目。

化学原料药及中间体生产基地项目于 2020 年 9 月 7 日取得重庆市生态环境局下发的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（市）环准〔2020〕030 号），批复的建设内容及规模为：在万盛工业园区关坝组团内，建设三个生产车间，一车间布置 K₃ 和 K₁ 两条生产线，K₃ 生产线共线生产氯噻酮中间体 K₃（300t/a）、潘生丁中间体 K₁₃（175t/a）和利伐沙班中间体 K₁₅（50t/a），其中氯噻酮中间体（K₃）硝化工段和潘生丁中间体（K₁₃）硝化及氢化工段布置在三车间；K₁ 生产线共线生产盐酸沃尼妙林 K₁（50t/a）、伏格列波糖中间体 T₁₀（5t/a）、卡培他滨中间体（K₆）（80t/a）。二车间布置 K₉ 一条生产线生产奥利司他中间体 K₉（40t/a）；三车间布置 K₈、K₇ 和 K₁₀ 三条生产线，分别生产吉西他滨中间体 K₈（100t/a）、对硝基苯乙酮 K₇（700t/a）和硝酸镍 K₁₀（200t/a）。2022 年 4 月 23 日取得排污许可证（证书编号：91500110MA5YY6ND1A001P）并投产运行，2022 年 12 月 30 日完成自主验收。

锅炉项目即为鸿盛医药通过重新环评将基地项目中的备用锅炉额定蒸发量由 4t/h 的变更为 10t/h，并于 2022 年 7 月 13 日取得重庆市万盛经济技术开发区生态环境局下发的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（万盛经开）环准〔2022〕012 号，现已建成，暂未运行，暂未验收。

医药中间体技改项目于 2025 年 1 月 24 日取得重庆市生态环境局下发的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（市）环准〔2025〕6 号），批复的建设内容为，选址于万盛工业园区关坝组团鸿盛医药现有厂区内，拟建项目实施将一、二、三车间均分为 A、B 两个区，主要建设内容为对一车间 A 区、二车间及三车间 A 区部分设备进行改建，以实现柔性化生产，新增共线生产 7 个产品，同时调整现有生产线共线产品种类，将一车间生产的氯噻酮中间体（K₃）调整至三车间与吉西他滨中间体（K₈）共线生产；拟建项目相关公用及辅助设施主要依托企业现有工程。一车间 A 区主要布置 K₆ 生产线的 K₆ 工段，与其共线生产的中间体包括现有的潘生丁中间体（K₁₃）、利伐沙班中间体（K₁₅）、伏格列波糖中间体（T₁₀）和技改新增的 9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯（K₄₁）和 2-(4-溴甲基苯基)丙酸（K₁₂）；一车间 B 区主要布置 K₆ 生产线的 K₆₋₁~K₆₋₅ 工段，与盐酸沃尼妙林（K₁）共线生产。二车间 A 区主要布置 K₉ 生产线的奥利司他中间体 K_{9-A}~K_{9-D} 工段，与其共线生产的中间体主要包括技改新增的对氨基苯甲酸异辛酯（K₄₆）和甲醇钾甲醇（K₄₇）；B 区主要布置 K₉ 生产线的奥利司他中间体 K_{9-E}~K₉ 工段，与技改新增的阿伏苯宗（K₄₃）共线生产。三车间 A 区主要布置 K₈ 生产线，与其共线生产的中间体主要包括现有的氯噻酮中间体（K₃）和技改新增的邻乙基苯胺（K_{30-A}）和 3, 3'-二乙基-4, 4'-二氨基二苯基甲烷（K₃₀）；B 区主要布置 K₇ 和 K₁₀ 生产线分别生产对硝基苯乙酮（K₇）和六水合硝酸镍（K₁₀）。目前已基本建成，正在变更排污许可。

三个项目实施完成后，全厂年产化学原料药及中间体 3072.5 吨、六水合硝酸镍 200 吨及副产品三氯氧磷 410 吨、邻硝基乙苯 790 吨、对硝基苯甲酸 120 吨和聚三氯化铝 3258 吨，其中一车间 A 区 K₆ 生产线可柔性化生产现有产品卡培他滨中间体（K₆、K₆ 工段）80 t/a、潘生丁中间体（K₁₃）175 t/a、利伐沙班中间体（K₁₅）50 t/a、伏格列波糖中间体（T₁₀）5 t/a、9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯（K₄₁）50 t/a 和 2-(4-溴甲基苯基)丙酸（K₁₂）50 t/a，最大规模为 310 t/a；一车间 B 区 K₁ 生产线可柔性化生产现有产品盐酸沃尼妙林（K₁）50 t/a 和卡培他滨中间体 K₆₋₁~K₆₋₅（K₆₋₁~K₆₋₅ 工段），最大规模为 50 t/a。二车间 A 区 K₉ 生产线的 K_{9-A}~K_{9-D} 工段可柔性化生产现有产品奥利司他中间体（K_{9-A}~K_{9-D}）、对氨基苯甲酸异辛酯（K₄₆）200 t/a 和甲醇钾甲醇（K₄₇）612.5 t/a，最大规模为 812.5 t/a；

二车间 B 区 K₉ 生产线的 K_{9-E}~K₉ 工段可柔性化生产奥利司他中间体 (K₉, K_{9-E}~K₉ 工段) 40t/a 和阿伏苯宗 (K₄₃) 500t/a, 最大规模为 500 t/a。三车间 A 区 K₈ 生产线可柔性化生产现有产品吉西他滨中间体 (K₈) 100 t/a、氯噻酮中间体 (K₃) 300 t/a、邻乙基苯胺 (K_{30-A}) 400 t/a 和 3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K₃₀) 200 t/a, 最大规模为 700 t/a; B 区 K₇ 生产线生产对硝基苯乙酮 (K₇) 700t/a 和 K₁₀ 生产线生产六水合硝酸镍 (K₁₀) 200t/a。

重庆鸿盛医药化工有限公司建设历程详见表 2.1-1。

表 2.1-1 重庆鸿盛医药化工有限公司建设历程

项目名称	环评批复文号	环评批复时间	建设情况	验收情况	备注
化学原料药及中间体生产基地项目 (一期项目)	渝 (市) 环准 (2020) 030 号	2020 年 9 月 7 日	已建成	2022 年 12 月已完成自主验收	/
锅炉项目	渝 (万盛经开) 环准 (2022) 012 号	2022 年 7 月 13 日	已建成	暂未验收	备用锅炉
医药中间体技改项目 (二期项目)	渝 (市) 环准 (2025) 6 号	2025 年 1 月 24 日	已建成	暂未验收	/

排污许可证: 2022 年 4 月 22 日企业完成了在“全国排污许可证管理信息平台”网站上的排污许可填报和审批, 期间根据项目建设进度进行变更, 目前重庆鸿盛医药化工有限公司最新排污许可证为《重庆市排放污染物许可证》

(91500110MA5YY6ND1A001P), 有效期限为 2022 年 4 月 22 日~2027 年 4 月 21 日, 未出现无证排污的情况。

2.1.3 现有项目生产规模及产品方案

现有项目生产规模见表 2.1-2, 现有项目产品方案见表 2.1-3。

表 2.1-2 现有项目生产规模一览表

序号	车间	生产线	共线产品	数量	年生产时间	生产规模 (t/a)	技改后最大生产规模 (t/a)	备注
1	一车间	A 区 K ₆ 生产线	卡培他滨中间体 (K ₆)	1 条	2880h	80	310	K ₆ 生产线可满负荷生产卡培他滨中间体 (K ₆)、潘生丁中间体 (K ₁₃)、利伐沙班中间体 (K ₁₅) 和伏格列波糖中间体 (T ₁₀)，最大生产规模为 310t/a，二期新增产品 9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯 (K ₄₁) 和 2-(4-溴甲基苯基)丙酸 (K ₁₂) 需占用 K ₆ 生产线生产设备和年生产时间，因此，二期建成后各产品均不能满负荷生产，则全厂最大生产规模仍为 310t/a。
2			潘生丁中间体 (K ₁₃)		2880h	175		
3			利伐沙班中间体 (K ₁₅)		720h	50		
4			伏格列波糖中间体 (T ₁₀)		720h	5		
5			9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯 (K ₄₁)		2112h	50		
6			2-(4-溴甲基苯基)丙酸 (K ₁₂)		3000h	50		
7	B 区	K ₁ 生产线	盐酸沃尼妙林 (K ₁)	1 条	2160h	50	50	K ₉ 生产线生产 K ₁ 和卡培他滨中间体 (K _{6.1} ~K _{6.5})，因此，K ₁ 生产线最大生产规模以 50t/a 计。
8			卡培他滨中间体 (K _{6.1} ~K _{6.5})		2880h	/		
9	二车间	A 区 K ₉ 生产线 K _{9.A} ~K _{9.D} 工段	奥利司他中间体 (K _{9.A} ~K _{9.D})	1 条	7200h	/	812.5	K ₉ 生产线 A 区 K _{9.A} ~K _{9.D} 工段和 K ₄₆ 、K ₄₇ 共线，因为年生产时间有重叠，因此 A 区最大生产规模为 812.5t/a；B 区 K _{9.E} ~K ₉ 工段和 K ₄₃ 共线，因为年生产时间有重叠，因此 B 区最大生产规模为 500t/a。综上，K ₉ 生产线最大生产规模为 1312.5t/a。
10			对氨基苯甲酸异辛酯 (K ₄₆)		4800h	200		
11			甲醇钾甲醇 (K ₄₇)		3000h	612.5		
12		B 区 K ₉ 生产线 K _{9.E} ~K ₉ 工段	奥利司他中间体 (K _{9.E} ~K ₉)	1 条	7200h	40	500	
13			阿伏苯宗 (K ₄₃)		6480h	500		
14	三车间	A 区 K ₈ 生产线	吉西他滨中间体 (K ₈)	1 条	7200h	100	700	K ₈ 生产线 K ₈ 和 K ₃ 年生产时间有重叠最大生产规模为 300t/a；二期新增 K _{30-A} 与 K ₃₀ 占用 K ₈ 生产线不同工段设备，因此，可同时生产，K ₃ 年生产 2880h，可与 K _{30-A} 和 K ₃₀ 任一种产品满负荷生产，因此，技改后 K ₈ 生产线最大生产规模为 700t/a。
15			氯噻酮中间体 (K ₃)		2880h	300		
16			邻乙基苯胺 (K _{30-A})		3408h	400		
17			3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K ₃₀)		2976h	200		
18	B 区	K ₇ 生产线	对硝基苯乙酮 (K ₇)	1 条	2880h	700	700	副产邻硝基乙苯 790t/a。
19		K ₁₀ 生产线	硝酸镍 (K ₁₀)	1 条	720h	200	200	/

合计	/	/	/	/	/	/	3272.5	/
----	---	---	---	---	---	---	--------	---

表 2.1-3 现有项目产品方案一览表

序号	项目名称	生产车间	产品名称	生产规模 (t/a)
一	产品			
1	一期项目	一车间 A 区	卡培他滨中间体 (K ₆)	0~80
2			潘生丁中间体 (K ₁₃)	0~175
3			利伐沙班中间体 (K ₁₅)	0~50
4			伏格列波糖中间体 (T ₁₀)	0~5
5	二期项目	一车间 A 区	9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯 (K ₄₁)	0~50
6			2-(4-溴甲基苯基)丙酸 (K ₁₂)	0~50
7	一期项目	一车间 B 区	盐酸沃尼妙林 (K ₁)	50
8	一期项目	二车间	奥利司他中间体 (K ₉)	0~40
9	二期项目		对氨基苯甲酸异辛酯 (K ₄₆)	0~200
10			甲醇钾甲醇 (K ₄₇)	0~612.5
11			阿伏苯宗 (K ₄₃)	0~500
12	一期项目	三车间 A 区	吉西他滨中间体 (K ₈)	0~100
13	二期项目		氯噻酮中间体 (K ₃)	0~300
14			邻乙基苯胺 (K _{30-A})	0~400
15			3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K ₃₀)	0~200
16	一期项目	三车间 B 区	对硝基苯乙酮 (K ₇)	700
17			硝酸镍 (K ₁₀)	200
二	副产品			
1	一期项目	一车间	三氯氧磷	0~410
2	二期项目	二车间	三氯化铝水剂	0~3258
3	一期项目	三车间	邻硝基乙苯	0~790
4			对硝基苯甲酸	0~120

2.1.4 现有项目组成及主要内容

现有项目组成及主要内容见表 2.1-4。

表 2.1-4 现有项目组成一览表

2.1.5 厂区占地及布置

(1) 占地

鸿盛医药总占地面积约 63515.40 m²，总建筑面积 24516.21m²。

(2) 总平面布置

鸿盛医药位于关坝-扶欢循环经济产业园北部片区，厂区分为办公区、生产区、公用工程、环保工程及储运工程区等。

办公区：布置于厂区西北面，属于厂区的上风向，1 座 4 层办公楼，占地面积 507.15m²，建筑面积 1994.41m²，配套设置露天停车位和绿化。

生产区：布置于厂区中部，三个车间，共 6 条生产线。

公用工程区：布置于厂区西侧中部，新建公用工程用房、仪表机柜间和变配电室，公用工程车间包括有空压制氮站、蒸汽锅炉房和冷冻机房；厂区用电由场地的南面接入，为了减少电损，充分利用地块，变电室位于公用工程用房南面，紧邻园区变电站，以便于来电的接入和用电的输出；仪表机柜间位于变配电室北侧；消防水池位于紧邻公用工程车间。

环保工程区：各生产车间均配套建设一套尾气吸收塔装置，以保障尾气有组织排放达标；污水处理站/事故池位于厂区西南角；全厂地势最低点，有利于事故废水的收集；危废贮存库位于污水站东面。

储运工程区：布置于厂区东侧，由北向南依次布设综合库房一、二、三；甲类库房一、二、三及储罐区。装卸区位于厂区东南侧，设置 2 个装卸工位，主要进行罐区原料和产品装卸。

全厂建构筑物的布置考虑了主导风向，办公区位于厂区侧上风向，生产区及罐区位于侧下风向，布局较为合理。

全厂设有两个大门，正大门（人流大门）位于西面紧靠万寿路，物流大门位于西南面，人流、物流分开。罐区和装卸区紧靠物流大门，便于原料及产品的运输。

全厂平面布置见附图 2-1。

2.1.6 现有项目主要原辅材料来源、规格、消耗量

现有项目主要原辅材料来源、规格、消耗量见表 2.1-5，现有项目能源消耗见表 2.1-6。

表 2.1-5 项目原辅料规格及年消耗量一览表

表 2.1-6 现有项目能源规格及消耗量一览表

2.1.7 现有项目主要设备表

2.1.8 现有项目劳动定员、工作制度

现有项目劳动定员 350 人，其中操作人员为 290 人，管理人员为 60 人；全年生产 300 天、7200 小时，生产班制为四班三运转操作。

2.1.9 现有项目公用工程

(1) 给水

新鲜水：生产、生活、消防水由园区的市政供水管网供给。厂区供水管网供水管径 DN200，供水压力 0.4MPa，供水能力为 200m³/h，现有项目新鲜水用量为 507.75m³/d，供水能力能够满足项目建成后的用水需求。

循环水：厂区已建循环水站 1 座，设计能力 1000m³/h，配套 2 台冷却塔，循环水泵 4 台（三用一备），单台供水能力 300m³/h，现有项目循环水需求量为 800m³/h，尚有 200m³/h 富余能力。

软水：厂区已建软水制取装置 1 套，设计制备能力 5m³/h，采用树脂交换工艺，现有项目软水用量 4m³/h，尚有 1m³/h 富余能力。

纯水：厂区已建纯水制备装置 1 套，设计能力为 0.5m³/h，采用两级反渗透工艺，现有项目纯水用量 0.17m³/h，尚有 0.33m³/h 富余能力。

消防水系统：厂区已建消防水站 1 座，配套地下消防水池（700m³）；消防泵房内设置消防泵 3 台（2 用 1 备），稳压泵 2 台（1 用 1 备）。厂区设地上式消火栓，消防设施能够满足消防用水量、水压及火灾初期消防用水量要求。

(2) 排水

实行清污分流的排水体制。设有生产废水、生活污水、清净下水、雨排水系统。

生产废水：主要来自一、二、三车间生产污水、化验室污水及地坪冲洗水等，送厂区污水处理站处理。

生活污水：生产废水与生活污水送厂区污水处理站预处理达到园区污水处理厂接纳标准后，排入园区污水处理厂进一步处理，达标后排入乌江。

清净下水：蒸汽冷凝水送入厂区污水处理站。

初期雨水及事故消防水：雨水排放口设置切换装置，初期雨水、事故消防水经切换装置进入 1000m³ 的事故池暂存，分批送厂区废水处理站处理。

厂区废水处理站：现有污水处理站 1 座：处理能力为 750m³/d，采用“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+ A/O+沉淀+化学除磷”处理工艺，达到园区污水处理厂接纳标准后排入园区污水处理厂进一步处理，达标后排入溱溪河最终汇入綦江河。

(3) 供电、通信

现有项目电源由园区外线引入，工程低压侧供电，电压为 0.38/0.22kV。配套备用发电站 1 座。

设有电话、计算机网络系统、安全监控系统（包括门禁）、火灾自动报警与消防联动控制系统等。

(4) 供热

蒸汽由园区供应，蒸汽压力为 0.8~1MPa，经公司蒸汽分气缸减压后使用。同时配套建设 1 座 10t/h 燃气锅炉作为异常情况下的备用。

(5) 空压制氮站

现有项目已建空压站 1 座，内设成套式螺杆空压机 2 台和 PSA 成套制氮机组 1 套，压缩空气生产能力为 2×300Nm³/h，氮气生产能力为 200Nm³/h，并设 6m³、0.8MPa 的压缩空气、氮气储罐各 1 个。现有项目压缩空气用量为 480Nm³/h，氮气用量为 160Nm³/h，压力为 0.4Mpa。

(6) 冷冻站

现有项目设置 5~10℃冷冻系统（40 万大卡）1 套，供辅助区域用冷；-15~-10℃冷冻系统（80 万大卡）2 套，供各车间工艺用冷。制冷剂为 R134-A，冷水机组载冷剂为氯化钙溶液。根据《中国消耗臭氧层物质清单》，制冷剂 R134-A 不属于受控物质。现有项目冷量需求量为 160 万大卡/小时，尚有的富余能力 40 万大卡/小时。

2.1.10 储运工程

(1) 原辅材料、中间产品、产品贮存

现有项目主要原辅材料有丙酮、甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、乙苯、甲醇、次氯酸钠、液碱、硝酸、硫酸、盐酸等采用储罐贮存，管道运输。其余原料采用仓库贮存，叉车运输。

中间产品主要采用车间暂存及综合库房贮存，叉车运输。

产品主要主要采用车间暂存及综合库房贮存，叉车运输。

各物料罐区贮存情况见表 2.1-7，仓库贮存情况见表 2.10-2。

(2) 运输

现有项目罐区物料采用管道输送至生产装置区，仓库物料装车或进出库利用叉车或人工进行，原辅料以及产品厂外采用公路运输，依托社会有资质运输单位解决。

(3) 装卸方式

装卸的槽车物料主要为丙酮、甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、乙苯、甲醇、次氯酸钠、液碱、硝酸、硫酸、盐酸。设置 2 个装卸台，采用鹤管进行装卸，有机物料采取全密闭底部装载。

表 2.1-7 罐区各物料贮存情况一览表

表 2.1-8 现有项目库房各物料贮存情况一览表

注 1：单个防火分区设计储存多种原料，如某一时期只存放一种原料，在不超过临界量的前提下，可按该防火分区最大量储存。

注 2：本项目涉及原辅材料储存均依托现有六个仓库，单库最大储量不变，企业根据实际生产情况在不超过设计最大储量的前提下动态调整物料实际储量。

2.2 环境管理

2.2.1 排污许可证管理

企业进行了排污申报登记并报环境保护行政主管部门核准，根据环境保护行政主管部门要求规范排污口及固废贮存场所，并设立了标志牌。企业运营期按照排污许可证核定的污染物种类、控制指标及规定的方式排放污染物并缴纳相应排污费用。同时，为了保证污染防治设施及废水自动监控设备正常运行，定期向环境保护行政主管部门报告排污情况，接受环境保护行政主管部门的现场检查、排污监测及年度检验。

2022年4月22日企业完成了在“全国排污许可证管理信息平台”网站上的排污许可证填报和审批，期间根据项目建设进度进行变更，目前重庆鸿盛医药化工有限公司最新排污许可证为《重庆市排放污染物许可证》

(91500110MA5YY6ND1A001P)，有效期限为2022年4月22日~2027年4月21日，未出现无证排污的情况。

企业每个季度、年度按时填报季报和年报，对每个季度和年度的原辅料用量、产品信息（产量）、主要能源消耗和污染源排放情况如实进行填报，将主要污染源的在线数据和一般污染物的第三方自行监测数据进行填报，截至目前，企业未发生超标排放情况。

按照《企业事业单位环境信息公开办法》和《排污许可证管理暂行规定》的要求，企业的基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；企业自行监测方案；排污许可证执行报告中的相关内容，均在国家排污许可证信息公开平台及企业信息公开专栏等场所公示。

2.2.2 环境风险管理

(1) 应急预案

为防止重大化学伤害及环境污染事故发生，正确应对和有序处置突发性环境污染事故，确保在事故发生后能迅速有效控制处理，提升企业对环境突发事件的应对能力。重庆鸿盛医药化工有限公司根据国家 and 地方各级环保部门有关文件精神，结合企业实际情况编制了相应的“突发环境事件应急预案”（以下简称“应急预案”）。

企业最近一次修订《重庆鸿盛医药化工有限公司突发环境事件应急预案》为2025年12月已完成备案，应急预案备案编号500190-2025-023-H。企业按照应急的要求配备应急设备及物资并实时予以补充及更新，并及时更新完善应急预案内容，企业每年至少开展一次突发环境事件应急演练。2023~2025年内开展过七次有针对性的环境事故应急演练：如盐酸泄漏事故应急演练、甲苯火灾事故应急演练、离心过滤残渣泄漏事故应急处置演练、火灾事故联合应急演练、蒸馏残液泄漏事故应急处置方案演练、甲苯泄漏安全生产事故次生突发环境事件综合应急演练和火灾事故应急演练等。

(2) 风险评估

企业最近一次修订《重庆鸿盛医药化工有限公司突发环境事件风险评估报告》（以下简称“风险评估报告”）为2025年12月，已完成备案，环境风险评估备案编号5001902025120001。

风险评估报告通过对企业环境风险源、防控措施等进行全面排查，结合周边环境敏感目标情况，综合分析和评估企业存在的环境风险现状与风险防控能力。根据风险评估报告的结论可知重庆鸿盛医药化工有限公司总体上的环境风险管理和措施能满足相关规范的要求，但在环境风险管理上需要进一步加强，具体的整改措施包括有：定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，定期集中学习，形式可以为内部专家培训讲座及外部培训班等。加强环境风险事故应急演练。

(3) 清洁生产审核

重庆鸿盛医药化工有限公司委托重庆中环康源检测技术有限公司于2026年1月编制完成了《重庆鸿盛医药化工有限公司清洁生产审核评估报告》，于2026

年 1 月 18 日组织专家进行了清洁生产审核评估会。该轮清洁生产审核提出的可行的各类方案 5 项，拟于 2026 年 10 月 31 日前全部实施完成并向重庆市万盛经开区生态环境局提交验收申请。

(4) 环保设施运维管理情况

重庆鸿盛医药化工有限公司设安全环保部，配置 4 名环保专职人员，各车间配置有兼职环保人员，负责对公司内日常环保工作进行监督、环保设施的运行维护及污染源监测工作。企业建立了废气处理设施、污水处理站等各项污染防治设施的运行台账、检修维护记录、围堰/事故池切换阀的操作管理台账、危险废物管理台账等，由专人管理，根据现场翻阅，其资料齐备、记录清晰。

2.3 现有项目“三废”产生及排放情况

2.3.1 现有项目废气产生、治理及排放情况

现有项目废气产生、治理及排放情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有项目废气产生、治理、排放情况

生产线或单元	车间或工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排气筒 H(m) ×Φ(m)	出口烟 温℃	排气筒 编号	控制标准		达标情 况	排放时 间 h			
				核算方法	废气产生 量 m³/h	产生浓度		治理工 艺	治理效 率%	核算方法	废气排 放量 m³/h	排放浓度					排放量				浓度 mg/m³	速率 kg/h	
						mg/m³	kg/h					t/a	mg/m³				kg/h	t/a					
氯噻酮中间体 (K ₃)	三车间硝化 工序	G _{氯5~G_{氯7}}	硝酸	物料衡算法	5000	10.00	0.05	0.191	三级碱	90%	物料衡算法	5000	1.00	0.01	0.019	15×0.3	25℃	DA005	200	/	达标	2880	
			二氯甲烷			180.00	0.90	3.431	吸收	90%			18.00	0.09	0.343				/	/			
	三车间 A 区	工艺废气		颗粒物	物料衡算法	10000	175.00	1.75	3.900	二级碱 吸收 +DMF 吸收+水 吸收+碳 纤维吸 附	95%	物料衡算法	10000	8.75	0.09	0.195	20×0.6	25℃	DA005	30	/	达标	2880
				HCl			3020.00	30.20	49.347		99.7%			9.06	0.09	0.148				30	/		
				SO ₂			5530.00	55.30	158.047		99%			55.30	0.55	1.580				550	4.3		
				二氯甲烷			60.00	0.60	0.381		90%			6.00	0.06	0.038				72	/		
				氯苯			295.00	2.95	5.882		90%			29.50	0.30	0.588				/	/		
				乙酸			683.33	6.83	15.076		90%			68.33	0.68	1.508				/	/		
				NMHC			683.33	6.83	15.076		90%			68.33	0.68	1.508				100	/		
				TVOC			1038.33	10.38	21.340		90%			103.83	1.04	2.134				150	/		
潘生丁中间体 (K ₁₃)	三车间硝化 工序	G _{潘1}	NO ₂	物料衡算法	5000	7000.00	35.00	64.995	三级碱 吸收	99%	物料衡算法	5000.0	70.00	0.35	0.650	15×0.6	25℃	DA005	200	/	达标	2880	
			颗粒物			202.50	2.03	2.271	二级碱 吸收	90%			20.25	0.20	0.227				30	/			
	一车间 A 区	工艺废气		HCl	物料衡算法	10000	3427.50	34.28	85.313	99.95%	物料衡算法	10000	1.71	0.02	0.043	25×0.6	25℃	DA001	30	/	达标	2880	
				NH ₃			536.25	5.36	14.500	99.9%			0.54	0.005	0.015				30	/			
				甲苯			841.25	8.41	11.781	95%			42.06	0.42	0.589				60	/			
				丙酮			260.00	2.60	0.813	95%			13.00	0.13	0.041				/	/			
				NMHC			1101.25	11.01	12.594	95%			55.06	0.55	0.630				100	/			
				TVOC			1101.25	11.01	12.594	95%			55.06	0.55	0.630				150	/			
利伐沙班中间体 (K ₁₅)	一车间 A 区	工艺废气	HCl	物料衡算法	5000	35.00	0.18	0.110	二级碱 吸收	99.9%	物料衡算法	5000	0.04	0.0002	0.0001	25×0.6	25℃	DA001	30	/	达标	720	
			甲醇			340.00	1.70	0.407	95%	17.00			0.09	0.020	190				18.8				
			二氯甲烷			352.50	1.76	0.942	95%	17.63			0.09	0.047	/				/				
			乙酸乙酯			100.00	0.50	0.470	95%	5.00			0.03	0.023	/				/				
			2-氯噻吩			90.00	0.45	0.141	95%	4.50			0.02	0.007	/				/				
			NMHC			440.00	2.20	0.876	95%	22.00			0.11	0.044	100				/				
			TVOC			792.50	3.96	1.818	95%	39.63			0.20	0.091	150				/				
伏格列波糖中间 体 (T ₁₀)	一车间 A 区	G _{伏10}	二氯甲烷	物料衡算法	2000	50.00	0.10	0.113	碱吸收+ 次氯酸 钠吸收	/	物料衡算法	/	50.00	0.10	0.113	15×0.25	25℃	DA003	/	/	达标	720	
		其他工艺	二氯甲烷	物料衡算法	6000	754.17	4.53	1.864	二级碱	95%	物料衡算法	15000	37.71	0.23	0.093	25×0.6	25℃	DA001	/	/	达标	720	

		废气合计	异丙醚			189.58	1.14	0.263	吸收	95%			9.48	0.06	0.013				/	/			
			NMHC			189.58	1.14	0.263	+DMF	95%			9.48	0.06	0.013				100	/			
			TVOC			2647.92	15.89	2.127	吸收+水	95%			132.40	0.79	0.106				150	/			
									吸收+碳														
									纤维吸														
									附														
卡培他滨中间体 (K ₆)	一车间 A 区	工艺废气	颗粒物	物料衡算法	5000	5.00	0.03	0.049	二级碱	90%	物料衡算法	15000	0.50	0.003	0.005	25×0.6	25℃	DA001	30	/	达标	3600	
			NH ₃			6.67	0.03	0.098		吸收			0%	6.67	0.03				0.098	30			/
			甲苯			196.67	0.98	1.427		+DMF			95%	9.83	0.05				0.071	60			/
			二氯甲烷			386.67	1.93	4.182		吸收+水			95%	19.33	0.10				0.209	/			/
			异丙醇			460.00	2.30	2.657		吸收+碳			95%	23.00	0.12				0.133	/			/
			NMHC			656.67	3.28	4.084		纤维吸			95%	32.83	0.16				0.204	100			/
			TVOC			1195.00	5.98	8.266		附			95%	59.75	0.30				0.413	150			/
9-苄甲基-N-琥珀 酰亚胺碳酸酯 (K ₄₁)	一车间 A 区	工艺废气	HCl	物料平衡	10000	7.47	0.07	0.143	二级碱	0.0%	物料衡算法	15000	4.98	0.07	0.143	25×0.6	25℃	DA001	30	/	达标	4200	
			甲醇			126.87	1.27	0.605		吸收			95%	4.23	0.06				0.030	190			18.8
			甲苯			617.98	6.18	3.266		+DMF			95%	20.60	0.31				0.163	60			/
			甲醛			28.46	0.28	0.282		吸收+水			95%	0.95	0.01				0.014	5			/
			光气			0.73	0.01	0.015		吸收+碳			0%	0.48	0.01				0.015	1			/
			甲酸			54.72	0.55	0.550		+DMF			95%	1.82	0.03				0.028	/			/
			苯			14.02	0.14	0.290		吸收+水			95%	0.47	0.01				0.014	4			/
			乙醇			470.72	4.71	4.788		吸收+碳			95%	15.69	0.24				0.239	/			/
			异丙醇			134.65	1.35	0.799		纤维吸			95%	4.49	0.07				0.040	/			/
			四氢呋喃			297.13	2.97	2.076		附			95%	9.90	0.15				0.104	/			/
			甲酸乙酯			81.58	0.82	0.479					95%	2.72	0.04				0.024	/			/
			NMHC			1826.11	18.26	13.135					95%	60.87	0.91				0.657	100			/
			TVOC			1826.11	18.26	13.135					95%	60.87	0.91				0.657	150			/
2-(4-溴甲基苯 基)丙酸 (K ₁₂)	一车间 A 区	工艺废气	氟化物	物料平衡	10000	1573.33	15.73	18.075	二级碱	99.50%	物料衡算法	15000	5.24	0.08	0.090	25×0.6	25℃	DA001	9	0.38	达标	3000	
			甲醇			41.54	0.42	0.996		吸收			95%	1.38	0.02				0.050	190			18.8
			甲苯			937.88	9.38	6.322		+DMF			95%	31.26	0.47				0.316	60			/
			NH ₃			691.67	6.92	10.000		吸收+水			95%	23.06	0.35				0.500	30			/
			碳酸二甲酯			125.23	1.25	1.615		吸收+碳			95%	4.17	0.06				0.081	/			/
			NMHC			1104.65	11.05	8.933		纤维吸			95%	36.82	0.55				0.447	100			/
			TVOC			1104.65	11.05	8.933		附			95%	36.82	0.55				0.447	150			/
盐酸沃尼妙林 (K ₁)	一车间 B 区	G _{站4}	甲苯	物料衡算法	2000	12.50	0.03	0.011	碱吸收+	0%	物料衡算法	/	12.50	0.03	0.011	15×0.25	25℃	DA003	60	/	达标	2160	
								次氯酸															
								钠吸收															

		其他工艺 废气	颗粒物	物料衡算法	5000	95.00	0.48	0.320	二级碱 吸收 +DMF 吸收+水 吸收+碳 纤维吸 附	90%	物料衡算法	15000	9.50	0.05	0.032	25×0.6	25℃	DA001	30	/	达标	2160													
			HCl			15.00	0.08	0.042		99.9%			0.02	0.0001	0.000				30	/															
			NH ₃			6.25	0.03	0.024		0%			6.25	0.03	0.024				30	/															
			甲醇			202.92	1.01	0.850		95%			10.15	0.05	0.043				190	18.8															
			甲苯			542.50	2.71	0.651		95%			27.13	0.14	0.033				60	/															
			丙酮			27.50	0.14	0.167		95%			1.38	0.01	0.008				/	/															
			甲叔醚			527.50	2.64	1.644		95%			26.38	0.13	0.082				/	/															
			乙酸乙酯			194.17	0.97	1.090		95%			9.71	0.05	0.054				/	/															
			乙酰乙酸甲酯			4.17	0.02	0.027		95%			0.21	0.00	0.001				/	/															
			异丁醛			23.29	0.12	0.054		95%			1.16	0.01	0.003				/	/															
			NMHC			1498.75	7.49	4.484		95%			74.94	0.37	0.224				100	/															
			TVOC			1498.75	7.49	4.484		95%			74.94	0.37	0.224				150	/															
			卡培他滨中间体 (K ₆₋₁ ~K ₆₋₅)			一车间 B 区	G ₄₋₉	乙酸乙酯		物料衡算法			2000	250.00	0.50				0.574	碱吸收+ 次氯酸 钠吸收			90%	物料衡算法	/	25.00	0.05	0.057	15×0.25	25℃	DA003	/	/	达标	3600
							工艺废气	甲醇		物料衡算法			5000	206.67	1.03				2.061	二级碱 吸收 +DMF 吸收+水 吸收+碳 纤维吸 附			95%	物料衡算法	15000	10.33	0.05	0.103	25×0.6	25℃	DA001	190	18.8	达标	3600
丙酮	163.03	0.82		1.432	95%			8.15	0.04		0.072	/		/																					
二氯甲烷	1071.00	5.36		7.690	95%			53.55	0.27		0.384	/		/																					
乙酸乙酯	243.33	1.22		1.883	95%			12.17	0.06		0.094	/		/																					
异丙醇	500.00	2.50		3.346	95%			25.00	0.13		0.167	/		/																					
NMHC	1113.03	5.57		8.722	95%			55.65	0.28		0.436	100		/																					
TVOC	2769.03	13.85	16.412	95%	138.45	0.69	0.821	150	/																										
一车间小计	一车间	工艺废气	颗粒物	/	15000	166.67	2.50	2.640	二级碱 吸收 +DMF 吸收+水 吸收+碳 纤维吸 附	90%	/	15000	16.67	0.25	0.264	25×0.6	25℃	DA001	30	/	达标	7200													
			HCl			2290.00	34.35	85.465		99.8%			4.98	0.07	0.143				30	/															
			氟化物			1048.89	15.73	18.075		99.5%			5.24	0.08	0.090				9	0.38															
			NH ₃			463.19	6.95	14.622		95%			25.14	0.38	0.524				30	/															
			甲醇			182.22	2.73	4.513		95%			9.11	0.14	0.226				190	18.8															
			甲苯			806.09	12.09	13.860		95%			40.30	0.60	0.693				60	/															
			光气			0.48	0.01	0.015		0%			0.48	0.01	0.015				1	/															
			二氯甲烷			658.67	9.88	14.678		95%			32.93	0.49	0.734				/	/															
			丙酮			227.68	3.42	2.411		95%			11.38	0.17	0.121				/	/															
			甲叔醚			175.83	2.64	1.644		95%			8.79	0.13	0.082				/	/															
			乙酸乙酯			114.44	1.72	3.442		95%			5.72	0.09	0.172				/	/															
			乙酰乙酸甲酯			1.39	0.02	0.027		95%			0.07	0.001	0.001				/	/															
			异丙醇			320.00	4.80	6.002		95%			16.00	0.24	0.300				/	/															

			异丙醚			75.83	1.14	0.263		95%			3.79	0.06	0.013				/	/													
			异丁醛			7.76	0.12	0.054		95%			0.39	0.01	0.003				/	/													
			2-氯噻吩			30.00	0.45	0.141		95%			1.50	0.02	0.007				/	/													
			NMHC			1716.99	25.75	35.274		95%			85.85	1.29	1.764				100	/													
			TVOC			2140.42	32.11	45.700		95%			107.02	1.61	2.285				150	/													
			甲醛			18.98	0.28	0.282		95%			0.95	0.01	0.014				5	/													
			甲酸			36.48	0.55	0.550		95%			1.82	0.03	0.028				/	/													
			苯			9.34	0.14	0.290		95%			0.47	0.01	0.014				4	/													
			乙醇			313.81	4.71	4.788		95%			15.69	0.24	0.239				/	/													
			四氢呋喃			198.08	2.97	2.076		95%			9.90	0.15	0.104				/	/													
			甲酸乙酯			54.38	0.82	0.479		95%			2.72	0.04	0.024				/	/													
			碳酸二甲酯			83.49	1.25	1.615		95%			4.17	0.06	0.081				/	/													
			含氢废气			/	2000	甲苯		12.50			0.03	0.011	碱吸收+				0%	/			/	12.50	0.03	0.011	15×0.25	25℃	DA003	60	/	达标	7200
								二氯甲烷		50.00			0.10	0.113	次氯酸				90%					50.00	0.10	0.113				/	/		
	乙酸乙酯	250.00		0.50	0.574			钠吸收	90%	25.00	0.05	0.574	/	/																			
	NMHC	250.00		0.50	0.574			90%	25.00	0.05	0.057	100	/																				
	TVOC	250.00		0.50	0.698			90%	25.00	0.05	0.070	150	/																				
	三车间	氢化废气	物料衡算法	2000	甲醇	50.00	0.10	0.357	碱吸收+	95%	物料衡算法	2000	2.50	0.005	0.018	15×0.25	25℃	DA006	190	5.1	达标	7200											
					HCl	42.86	0.09	0.306	次氯酸	99.0%			0.43	0.001	0.003				30	/													
	奥利司他中间体 (K ₉)	二车间	淬灭废气	物料衡算法	2000	乙二醇二甲醚	500.00	1.00	0.340	碱吸收+	95%	物料衡算法	2000	25.00	0.05	0.017	15×0.25	25℃	DA004	/	/	达标	7200										
						甲醇	750.00	1.50	0.510	次氯酸	95%			37.50	0.08	0.026				190	5.1												
NMHC						1250.00	2.50	0.850	钠吸收	95%	62.50			0.13	0.043	100				/													
TVOC						1250.00	2.50	0.850	95%	62.50	0.13			0.043	150	/																	
其他工艺 废气		物料衡算法	15000	颗粒物	5.00	0.08	0.072	二级碱 吸收 +DMF 吸收+碳 纤维吸 附	0%	物料衡算法	15000	5.00	0.08	0.072	20×0.6	25℃	DA002	30	/	达标	7200												
				HCl	2.67	0.04	0.102		90.0%			0.27	0.004	0.010				30	/														
				SO ₂	5.33	0.08	0.204		0%			5.33	0.08	0.204				550	4.3														
				甲醇	729.14	10.94	7.319		95%			36.46	0.55	0.366				190	8.6														
				甲苯	239.69	3.60	5.558		95%			11.98	0.18	0.278				60	/														
				二氯甲烷	154.72	2.32	2.291		95%			7.74	0.12	0.115				/	/														
				DMF	20.00	0.30	0.264		95%			1.00	0.02	0.013				/	/														
				四氢呋喃	33.33	0.50	0.742		95%			1.67	0.03	0.037				/	/														
				乙二醇二甲醚	19.44	0.29	0.255		95%			0.97	0.01	0.013				/	/														
				乙酰乙酸甲酯	5.15	0.08	0.434		95%			0.26	0.004	0.022				/	/														
正庚烷	309.72	4.65	3.554	95%	15.49	0.23	0.178	/	/																								

			六甲基二硅氮烷			5.71	0.09	0.320		95%			0.29	0.004	0.016				/	/			
			NMHC			1342.20	20.13	18.180		95%			67.11	1.01	0.909				100	/			
			TVOC			1756.62	26.35	26.292		95%			87.83	1.32	1.315				150	/			
对氨基苯甲酸异辛酯 (K46)	三车间	氢化废气	甲苯	/	2000	409.04	0.82	1.253	碱吸收+次氯酸钠吸收	95%	物料衡算法	2000	20.45	0.04	0.063	15×0.25	25℃	DA006	60	/	达标	4800	
	二车间 A 区	其他工艺废气	甲苯	物料衡算法	7500	483.20	3.62	5.587	二级碱吸收+DMF吸收+碳纤维吸附	95%	物料衡算法	15000	12.08	0.18	0.279	20×0.6	25℃	DA002	60	/	达标	4800	
			乙醇			46.44	0.35	0.793		95%			1.16	0.02	0.040				/	/			
			异辛醇			8.13	0.06	0.067		95%			0.20	0.003	0.003				/	/			
			正庚烷			345.86	2.59	5.778		95%			8.65	0.13	0.289				/	/			
			NMHC			883.64	6.63	12.224		95%			22.09	0.33	0.611				100	/			
TVOC	883.64	6.63	12.224	95%	22.09	0.33	0.611	150	/														
甲醇钾甲醇 (K47)	二车间 A 区	工艺废气	甲醇	物料衡算	7500	488.89	3.67	2.750	二级碱吸收+DMF吸收+碳纤维吸附	95%	物料衡算法	15000	12.22	0.18	0.138	20×0.6	25℃	DA002	190	8.6	达标	3000	
			NMHC			488.89	3.67	2.750		95%			12.22	0.18	0.138				100	/			
			TVOC			488.89	3.67	2.750		95%			12.22	0.18	0.138				150	/			
阿伏苯宗 (K43)	二车间 B 区	工艺废气	HCl	物料衡算法	7500	957.38	7.18	81.859	二级碱吸收+DMF吸收+碳纤维吸附	99.9%	物料衡算法	15000	0.48	0.01	0.082	20×0.6	25℃	DA002	30	/	达标	7200	
			甲醇			1403.54	10.53	63.178		95%			35.09	0.53	3.159				190	8.6			
			乙酸			373.33	2.80	6.292		95%			9.33	0.14	0.315				/	/			
			乙醇			148.89	1.12	4.824		95%			3.72	0.06	0.241				/	/			
			二氯甲烷			742.86	5.57	26.784		95%			18.57	0.28	1.339				/	/			
			二甲苯			345.69	2.59	18.043		95%			8.64	0.13	0.902				60	/			
			NMHC			2094.50	15.71	92.336		95%			52.36	0.79	4.617				100	/			
			TVOC			3176.01	23.82	119.121		95%			79.40	1.19	5.956				150	/			
二车间小计	二车间	淬灭废气	乙二醇二甲醚	/	2000	500.00	1.00	0.340	碱吸收+次氯酸钠吸收	95%	/	2000	25.00	0.05	0.017	20×0.25	25℃	DA004	/	/	达标	7200	
			甲醇			750.00	1.50	0.510		95%			37.50	0.08	0.026				190	8.6			
			甲苯			409.04	0.82	1.253		95%			20.45	0.041	0.063				60	/			
			氢气			3200.00	6.40	12.167		0%			3200.00	6.40	12.167				/	/			
			NMHC			1250.00	2.50	1.25		95%			62.50	0.13	0.063				100	/			
			TVOC			1659.04	3.32	2.103		95%			82.95	0.17	0.105				150	/			
	其他工艺废气	物料衡算法	15000	颗粒物	/	15000	5.00	0.08	0.072	二级碱吸收+DMF吸收+碳纤维吸附	0%	物料衡算法	15000	5.00	0.08	0.072	20×0.6	25℃	DA002	30	/	达标	7200
				HCl			478.69	7.18	81.859		99.9%			0.48	0.01	0.082				30	/		
				SO ₂			5.33	0.08	0.204		0%			5.33	0.08	0.204				550	4.3		
				甲醇			946.22	14.19	65.928		95%			47.31	0.71	3.296				190	8.6		

			甲苯			241.60	3.62	5.587	纤维吸 附	95%			12.08	0.18	0.279				60	/			
			二氯甲烷			371.43	5.57	26.784		95%			18.57	0.28	1.339				/	/			
			DMF			20.00	0.30	0.264		95%			1.00	0.02	0.013				/	/			
			四氢呋喃			33.33	0.50	0.742		95%			1.67	0.03	0.037				/	/			
			乙二醇二甲醚			19.44	0.29	0.255		95%			0.97	0.01	0.013				/	/			
			乙酰乙酸甲酯			5.15	0.08	0.434		95%			0.26	0.00	0.022				/	/			
			正庚烷			309.72	4.65	5.778		95%			15.49	0.23	0.289				/	/			
			六甲基二硅氮烷			5.71	0.09	0.320		95%			0.29	0.004	0.016				/	/			
			NMHC			1733.51	26.00	107.310		95%			86.68	1.30	5.366				100	/			
			TVOC			2274.27	34.11	134.095		95%			113.71	1.71	6.705				150	/			
			乙酸			186.67	2.80	6.292		95%			9.33	0.14	0.315				/	/			
			乙醇			97.66	1.46	5.617		95%			4.88	0.07	0.281				/	/			
			异辛醇			4.07	0.06	0.067		95%			0.20	0.004	0.003				/	/			
			二甲苯			172.85	2.59	18.043		95%			8.64	0.13	0.902				60	/			
吉西他滨中间体 (K ₈)	三车间 A 区	淬灭废气	四氢呋喃	物料衡算法	2000	25.00	0.05	0.063	碱吸收+ 次氯酸 钠吸收	0%	物料衡算法	2000	25.00	0.05	0.063	15×0.25	25℃	DA006	/	/	达标	7200	
			氢气			100.00	0.20	0.252		/			100.00	0.20	0.252				DA006	/			/
	其他工艺 废气	物料衡算法	10000	颗粒物	物料衡算法	10000	12.50	0.13	0.315	二级碱 吸收 +DMF 吸收+水 吸收+碳 纤维吸 附	0%	物料衡算法	10000	12.50	0.13	0.315	20×0.6	25℃	DA005	30	/	达标	7200
				甲醇			65.63	0.66	2.768		90%			6.56	0.07	0.277				190	8.6		
				甲苯			73.75	0.74	1.698		90%			7.38	0.07	0.170				60	/		
				二氯甲烷			52.50	0.53	0.692		90%			5.25	0.05	0.069				/	/		
				三氯甲烷			283.75	2.84	6.919		90%			28.38	0.28	0.692				/	/		
				乙醇			50.00	0.50	1.069		90%			5.00	0.05	0.107				/	/		
				乙腈			16.67	0.17	0.629		90%			1.67	0.02	0.063				/	/		
				丙酮			192.50	1.93	3.208		90%			19.25	0.19	0.321				/	/		
				乙酸乙酯			235.00	2.35	2.893		90%			23.50	0.24	0.289				/	/		
				四氢呋喃			57.50	0.58	1.038		90%			5.75	0.06	0.104				/	/		
				NMHC			674.38	6.74	12.674		90%			67.44	0.67	1.267				100	/		
				TVOC			1027.29	10.27	20.914		90%			102.73	1.03	2.091				150	/		
邻乙基苯胺 (K _{30-A})	三车间 A 区	氢化废气	甲醇	物料衡算法	2000	2800.00	5.60	6.339	碱吸收+ 次氯酸 钠吸收	99%	物料衡算法	2000	28.00	0.06	0.063	15×0.25	25℃	DA006	190	5.1	达标	3408	
			甲醇			122.92	1.23	9.622		90%			12.29	0.12	0.962				190	8.6			
	其他工艺 废气	物料衡算法	10000	K _{7-z}	物料衡算法	10000	3.75	0.04	0.340	二级碱 吸收 +DMF	90%	物料衡算法	10000	0.38	0.004	0.034	20×0.6	25℃	DA005	/	/	达标	3408
				NMHC			122.92	1.23	9.622		90%			12.29	0.12	0.962				100	/		

			TVOC			126.67	1.27	9.962	吸收+水 吸收+碳 纤维吸 附	90%			12.67	0.13	0.996				150	/			
3,3'-二乙基-4,4'- 二氨基二苯基甲 烷 (K ₃₀)	三车间 A 区	其他工艺 废气	HCl	物料衡算法	10000	12.67	0.13	0.236	二级碱 吸收 +DMF 吸收+水 吸收+碳 纤维吸 附	50%	物料衡算法	10000	6.33	0.06	0.118	20×0.6	25℃	DA005	30	/	达标	2976	
			甲醛			6.67	0.07	0.124		50%			3.33	0.03	0.062				5	/			
			K _{30-A}			239.71	2.40	1.716		90%			23.97	0.24	0.172				/	/			
			K ₃₀			8.33	0.08	0.062		90%			0.83	0.01	0.006				/	/			
			NMHC			6.67	0.07	0.124		90%			0.67	0.01	0.012				100	/			
			TVOC			248.05	2.48	1.778		90%			24.80	0.25	0.178				150	/			
对硝基苯乙酮	三车间 B 区	工艺废气	甲醇	物料衡算法	3000	127.78	0.38	0.631	二级碱 吸收 +DMF 吸收+水 吸收+碳 纤维吸 附	90%	物料衡算法	3000	12.78	0.04	0.063	20×0.6	25℃	DA005	190	/	达标	2880	
			乙苯			25.00	0.08	0.456		90%			2.50	0.01	0.046				/	/			
			对硝基苯乙酮			12.50	0.04	0.057		90%			1.25	0.004	0.006				/	/			
			对硝基乙苯			161.11	0.48	1.735		90%			16.11	0.05	0.174				/	/			
			邻硝基苯乙酮			2.78	0.01	0.057		90%			0.28	0.001	0.006				/	/			
			邻硝基乙苯			20.83	0.06	0.760		90%			2.08	0.01	0.076				/	/			
			硫酸			800.00	2.40	3.038		50%			400.00	1.20	1.519				45	/			
			硝酸			720.00	2.16	2.734		50%			360.00	1.08	1.367				200	/			
			NMHC			152.78	0.46	1.087		90%			15.28	0.05	0.109				100	/			
			TVOC			350.00	1.05	3.697		90%			35.00	0.11	0.370				150	/			
六水合硝酸镍	三车间 B 区	工艺废气	NO ₂	物料衡算法	5000	40.00	0.20	0.060	三级碱 吸收	99%	物料衡算法	5000	0.40	0.002	0.001	20×0.6	25℃	DA005	200	/	达标	720	
			硝酸			70.00	0.35	0.060		90%			7.00	0.04	0.006				200	/			
合计进入三级碱 吸收装置	硝化工序及 六水合硝酸 镍生产工序	G _{氯5} ~G _{氯 7} 、G _{氯1} 及六水合 硝酸镍工 艺废气	NO ₂	物料衡算法	5000	7040.00	35.20	65.055	三级碱 吸收	99%	物料衡算法	5000	70.40	0.35	0.651	20×0.6	25℃	DA005	200	/	达标	2880	
			硝酸			80.00	0.40	0.251		90%			8.00	0.04	0.025				200	/			
			二氯甲烷			180.00	0.90	3.431		90%			18.00	0.90	0.343				/	/			
三车间小计	三车间	淬灭废气	HCl	/	2000	42.86	0.09	0.306	碱吸收+ 次氯酸 钠吸收	95%	/	2000	0.43	0.001	0.003	15×0.25	25℃	DA006	30	/	达标	7200	
			甲醇			50.00	0.10	0.357		95%			2.50	0.01	0.018				190	/			
			甲苯			409.04	0.82	1.253		95%			20.45	0.04	0.063				60	/			
			四氢呋喃			25.00	0.05	0.063		90%			25.00	0.05	0.063				60	/			
			NMHC			484.04	0.97	1.673		95%			47.95	0.10	0.143				100	/			
			TVOC			484.04	0.97	1.673		95%			47.95	0.10	0.143				150	/			
	工艺废气	/	15000	颗粒物	/	15000	116.67	1.75	3.900	二级碱 吸收 +DMF	93%	/	15000	8.33	0.13	0.315	20×0.6	25℃	DA005	30	/	达标	7200
				HCl			2013.33	30.20	49.347		99.6%			9.06	0.09	0.148				30	/		
				SO ₂			3686.67	55.30	158.047		99%			36.87	0.55	1.580				550	/		

			NO ₂			2346.67	35.20	67.789	吸收+水	99%			23.60	0.35	0.651				200	/		
			甲醇			107.50	1.61	10.253	吸收+碳	90%			10.75	0.16	1.025				190	/		
			甲苯			49.17	0.74	1.698	纤维吸	90%			4.92	0.07	0.170				60	/		
			丙酮			128.33	1.93	3.208	附/三级	90%			12.83	0.19	0.321				/	/		
			二氯甲烷			100.00	1.50	4.123	碱吸收	37%			63.50	0.95	0.412				/	/		
			三氯甲烷			189.17	2.84	6.919		90%			18.92	0.28	0.692				/	/		
			四氢呋喃			38.33	0.58	1.038		90%			3.83	0.06	0.104				/	/		
			乙酸			455.56	6.83	15.076		95%			22.78	0.34	0.754				/	/		
			乙苯			5.00	0.08	0.456		90%			0.50	0.01	0.046				60	/		
			乙醇			33.33	0.50	1.069		90%			3.33	0.05	0.107				/	/		
			乙腈			11.11	0.17	0.629		90%			1.11	0.02	0.063				/	/		
			乙酸乙酯			156.67	2.35	2.893		90%			15.67	0.24	0.289				/	/		
			硫酸			160.00	2.40	3.038		50%			80.00	1.20	1.519				45	2.6		
			硝酸			194.00	2.91	3.045					77.00	1.16	1.392				/	/		
			对硝基苯乙酮			2.50	0.04	0.057		90%			0.25	0.00	0.006				/	/		
			对硝基乙苯			32.22	0.48	1.735		90%			3.22	0.05	0.174				/	/		
			邻硝基苯乙酮			0.56	0.01	0.057		90%			0.06	0.00	0.006				/	/		
			邻硝基乙苯			4.17	0.06	0.760		90%			0.42	0.01	0.076				/	/		
			氯苯			196.67	2.95	5.882		95%			9.83	0.15	0.294				/	/		
			NMHC			486.11	7.29	16.163		90%			48.61	0.73	1.616				100	/		
			TVOC			762.22	11.43	25.036		90%			76.22	1.14	2.504				150	/		
			甲醛			4.44	0.07	0.124		90%			0.44	0.01	0.012				/	/		
			K _{7-z}			2.50	0.04	0.340		90%			0.25	0.00	0.034				/	/		
			K _{30-A}			159.81	2.40	1.716		90%			15.98	0.24	0.172				/	/		
			K ₃₀			5.56	0.08	0.062		90%			0.56	0.01	0.006				/	/		
公辅工程	污水处理站及危废贮存库	臭气(G _臭)	臭气浓度	类比法	15000	2000(无量纲)	/	/	水吸收+	/	类比法	15000	2000(无量纲)	/	/	15×0.6	25℃	DA007	2000(无量纲)	/	达标	7200
			H ₂ S			30.00	1.50	0.450	碱吸收+	95%			1.50	0.08	0.023				5	/		
			NH ₃			150.00	7.50	2.250	碳纤维	95%			7.50	0.38	0.113				30	/		
			NMHC			500.00	25.00	7.500	吸附	85%			75.00	3.75	1.125				100	/		
备用锅炉	蒸汽锅炉	燃烧废气(G _锅)	颗粒物	产污系数法	8482.40	20.00	0.17	0.366	/	/	产污系数法	8482.4	20.00	0.17	0.366	15×0.3	100℃	8#排气筒	20	/	达标	2160
			SO ₂			18.80	0.16	0.344	/	/		18.80	0.16	0.344				50	/			
			NO ₂			50.00	0.42	0.916	/	/		50.00	0.42	0.916				50	/			
合计	有组织	/	颗粒物	/	/	/	/	6.978	/	/	/	/	/	/	1.017	/	/	/	/	/	/	/
			HCl	/	/	/	/	216.976	/	/	/	/	/	/	0.376	/	/	/	/	/	/	/

		氟化物	/	/	18.075	/	/	/	0.090	/	/
		NH ₃	/	/	16.872	/	/	/	0.636	/	/
		SO ₂	/	/	158.594	/	/	/	2.127	/	/
		NO ₂	/	/	68.705	/	/	/	1.567	/	/
		甲醇	/	/	81.562	/	/	/	4.591	/	/
		甲苯	/	/	23.661	/	/	/	1.278	/	/
		H ₂ S	/	/	0.450	/	/	/	0.023	/	/
		氯苯	/	/	5.882	/	/	/	0.294	/	/
		DMF	/	/	0.264	/	/	/	0.013	/	/
		二氯甲烷	/	/	45.699	/	/	/	2.599	/	/
		三氯甲烷	/	/	6.919	/	/	/	0.692	/	/
		四氢呋喃	/	/	3.919	/	/	/	0.308	/	/
		丙酮	/	/	5.619	/	/	/	0.441	/	/
		甲叔醚	/	/	1.644	/	/	/	0.082	/	/
		硫酸	/	/	3.038	/	/	/	1.519	/	/
		硝酸	/	/	3.045	/	/	/	1.398	/	/
		2-氯噻吩	/	/	0.141	/	/	/	0.007	/	/
		乙苯	/	/	0.456	/	/	/	0.046	/	/
		乙醇	/	/	11.474	/	/	/	0.627	/	/
		乙二醇二甲醚	/	/	0.595	/	/	/	0.030	/	/
		乙腈	/	/	0.629	/	/	/	0.063	/	/
		乙酸	/	/	21.368	/	/	/	1.068	/	/
		乙酸乙酯	/	/	6.910	/	/	/	1.035	/	/
		乙酰乙酸甲酯	/	/	0.460	/	/	/	0.023	/	/
		异丙醇	/	/	6.002	/	/	/	0.300	/	/
		异丁醛	/	/	0.054	/	/	/	0.003	/	/
		异丙醚	/	/	0.263	/	/	/	0.013	/	/
		正庚烷	/	/	5.778	/	/	/	0.289	/	/
		对硝基苯乙酮	/	/	0.057	/	/	/	0.006	/	/
		对硝基乙苯	/	/	1.735	/	/	/	0.174	/	/
		邻硝基苯乙酮	/	/	0.057	/	/	/	0.006	/	/
		邻硝基乙苯	/	/	0.760	/	/	/	0.076	/	/
		六甲基二硅氮烷	/	/	0.320	/	/	/	0.016	/	/
		NMHC	/	/	169.747	/	/	/	10.134	/	/

			TVOC			/	/	209.305		/		/	/	/	11.812				/	/		
			甲醛			/	/	0.406		/		/	/	/	0.026				/	/		
			光气			/	/	0.015		/		/	/	/	0.015				/	/		
			甲酸			/	/	0.550		/		/	/	/	0.028				/	/		
			苯			/	/	0.290		/		/	/	/	0.014				/	/		
			甲酸乙酯			/	/	0.479		/		/	/	/	0.024				/	/		
			碳酸二甲酯			/	/	1.615		/		/	/	/	0.081				/	/		
			异辛醇			/	/	0.067		/		/	/	/	0.003				/	/		
			二甲苯			/	/	18.043		/		/	/	/	0.902				/	/		
			K7-z			/	/	0.340		/		/	/	/	0.034				/	/		
			K30-A			/	/	1.716		/		/	/	/	0.172				/	/		
			K30			/	/	0.062		/		/	/	/	0.006				/	/		
	无组织	/	HCl	/	/	/	/	0.748	/	/	/	/	/	/	0.303	/	/	/	/	/	/	/
			NO ₂			/	/	0.010	/	/	/	/	/	/	0.010				/	/		
			甲醇			/	/	0.821	/	/	/	/	/	/	0.821				/	/		
			甲苯			/	/	0.620	/	/	/	/	/	/	0.620				/	/		
			甲醛	/	/	/	/	0.015	/	/	/	/	/	0.015	/	/	/	/	/	/	/	/
			苯			/	/	0.010	/	/	/	/	/	0.010					/	/		
			二甲苯			/	/	0.459	/	/	/	/	/	0.459					/	/		
			NMHC			/	/	2.141	/	/	/	/	/	2.141					/	/		
			TVOC			/	/	3.692	/	/	/	/	/	3.692					/	/		

表 2.3-2 取消产品废气产生、治理、排放情况

生产线或单元	车间或工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放						排气筒 H(m) ×Φ(m)	出口烟温℃	排气筒编号	控制标准		达标情况	排放时间 h
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量		治理工艺	治理效率%	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量		浓度 mg/m ³				速率 kg/h			
							kg/h	t/a						kg/h	t/a								
潘生丁中间体 (K13)	三车间硝化工序	G _{#1}	NO ₂	物料衡算法	5000	7000.00	35.00	64.995	三级碱吸收	99%	物料衡算法	5000.0	70.00	0.35	0.650	15×0.6	25℃	DA005	200	/	达标	2880	
	三车间氢化工序	G _{#2}	氢气	物料衡算法	1000	15200.00	15.20	18.818	碱吸收+次氯酸钠吸收	/	物料衡算法	1000.0	15200.00	15.20	18.818	15×0.25	25℃	DA006	/	/	达标	2880	
				颗粒物	物料衡算法	10000	202.50	2.03	2.271		90%	物料衡算法	10000	20.25	0.20	0.227	25×0.6	25℃	DA001	30	/	达标	2880

	一车间 A 区	工艺废气	HCl			3427.50	34.28	85.313	二级碱吸收	99.95%			1.71	0.02	0.043			30	/			
			NH ₃			536.25	5.36	14.500		99.9%			0.54	0.005	0.015			30	/			
			甲苯			841.25	8.41	11.781		95%			42.06	0.42	0.589			60	/			
			丙酮			260.00	2.60	0.813	+DMF	95%			13.00	0.13	0.041			/	/			
			CO ₂			11660.00	116.60	59.116	吸收+	/			11660.00	116.60	59.116			/	/			
			NMHC			1101.25	11.01	12.594	水吸收+	95%			55.06	0.55	0.630			100	/			
			TVOC			1101.25	11.01	12.594	碳纤维吸附	95%			55.06	0.55	0.630			150	/			
六水合硝酸镍	三车间 B 区	工艺废气	NO ₂	物料衡算法	5000	40.00	0.20	0.060	三级碱吸收	99%	物料衡算法	5000	0.40	0.002	0.001	15×0.6	25℃	DA005	200	/	达标	720
			硝酸			70.00	0.35	0.060		90%			7.00	0.04	0.006			200	/			
			CO ₂			1180.00	5.90	1.180		/			1180.00	5.90	1.180			/	/			
小计	/	/	颗粒物	/	/	/	/	2.271	/	/	/	/	/	/	0.227	/	/	/	/	/	/	
			NO ₂			/	/	65.055	/	/	/	/	/	/	0.651			/	/	/	/	
			HCl			/	/	85.313	/	/	/	/	/	/	0.043			/	/	/	/	
			NH ₃			/	/	14.500	/	/	/	/	/	/	0.015			/	/	/	/	
			甲苯			/	/	11.781	/	/	/	/	/	/	0.589			/	/	/	/	
			丙酮			/	/	0.813	/	/	/	/	/	/	0.041			/	/	/	/	
			硝酸			/	/	0.060	/	/	/	/	/	/	0.006			/	/	/	/	
			氢气					18.818							18.818							
			CO ₂			/	/	60.296	/	/	/	/	/	/	60.296			/	/	/	/	
			NMHC			/	/	12.594	/	/	/	/	/	/	0.630			/	/	/	/	
			TVOC			/	/	12.594	/	/	/	/	/	/	0.630			/	/	/	/	

2.3.2 现有项目废水排放量

根据鸿盛医药提供的数据（数据来源：重庆市污染源自动监测管理平台），鸿盛医药 2023 年~2025 年废水排放量分别为 81346.13m³、111408.64m³、148989.21m³。

现有项目废水产生及治理情况见表 2.3-3，其中潘生丁中间体（K₁₃）生产废水排放量为 77.45 m³/d（8517.05 m³/a），潘生丁中间体（K₁₃）生产废水产生及排放情况见。现有项目水平衡见图 2.3-1。

表 2.3-3 现有项目废水产生情况一览表

产污节点	废水名称及编号	废水量 (m ³ /d)	最大日排放量 (m ³ /d)	年排放时间 (d)	年排放量 (m ³ /a)	小计	最大年排放量 (m ³ /d)
一车间 A 区	W _潘	77.45	77.45	60/120	8517.05	10287.55	10287.55
	W _利	28		30	840		
	W _盐	10.34		90	930.5		
	W _{K41}	3.90		175	682.50	1358.75	
	W _{K12}	5.41		125	676.25		
一车间 B 区	W _伏	13.99	18.33	30	419.76	3169.70	3169.7
	W _卡	18.33		150	2749.94		
二车间	W _奥	37.36	37.36	300	11208.8	11208.8	11208.80
	W _{K46}	1.60		195	312.00	3248.50	
	W _{K47}	0.38		125	47.50		
	W _{K43}	9.63		300	2889.00		
三车间 A 区	W _吉	15.02	75.88	300	4507.35	13613.01	13613.01
	W _氯	75.88		120	9105.66		
	W _{K30-A}	0.03		151	4.53	135.97	
	W _{K30}	1.06		124	131.44		
三车间 B 区	W _对	61.2	61.2	70	4284.18	4284.18	4284.18
	W _镍	不外排	/	30	/	/	/
循环水系统	循环水系统排水 (W _{循环})	96	96	300	28800	28800	28800
真空系统	真空泵废水 (W _{真空})	2.67	2.67	300	801	801	801
设备清洗	设备清洗废水 (W _{设备})	1.2	1.2	300	360	360	360

化验室	化验室废水 (W _{化验})	2	2	300	600	600	600
地坪清洗	地坪清洗废 水 (W _{地坪})	3.88	3.88	300	1164	1164	1164
办公生活	生活污水 (W _{生活})	31.5	31.5	300	9450	9450	9450
废气处理装 置	废气处理废 水 (W _处)	5	5	300	1500	1500	1500
纯水站	浓水 (W _液)	2	2	300	600	600	600
蒸汽供应系 统	蒸汽冷凝水 (W _冷)	88	88	300	26400	26400	26400
合计	/	/	502.47	/	/	/	112238.24

表 2.3-4 潘生丁中间体 (K13) 生产废水产生及排放情况一览表

污染因子	进口浓度 (mg/L)	污水处理站入口 排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	厂区总排口排 放量 (t/a)
废水排放量 (m ³ /a)	/	8517.05	/	8517.05
pH	6~9 (无量 纲)	/	6~9 (无量 纲)	/
色度	50 (无量 纲)	/	50 (无量 纲)	/
SS	463	3.946	300	2.555
COD	2441	20.791	500	4.259
BOD ₅	826	7.033	180	1.533
NH ₃ -N	76	0.649	70	0.596
TN	111	0.946	80	0.681
TP	1	0.010	5	0.043
石油类	15	0.128	15	0.128
TOC	908	7.737	35	0.298
急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	/	/	0.07	0.0006
总铜	/	/	0.5	0.004
总锌	/	/	0.5	0.004
总氰化物	/	/	0.5	0.004
挥发酚	/	/	0.5	0.004
硫化物	/	/	1	0.009
硝基苯类	/	/	2	0.017
苯胺类	/	/	2	0.017
二氯甲烷	50	0.423	0.3	0.003

氟化物	/	/	10	0.085
氯苯	/	/	0.2	0.002
三氯甲烷	/	/	0.3	0.003
甲苯	237	2.023	0.1	0.001
甲醛	/	/	1	0.009
苯	/	/	0.1	0.001
二甲苯	/	/	0.4	0.003
乙苯	/	/	0.4	0.003
可吸附有机卤化物(AOX)	50	0.423	1	0.009
全盐量	107	0.912	7000	59.619

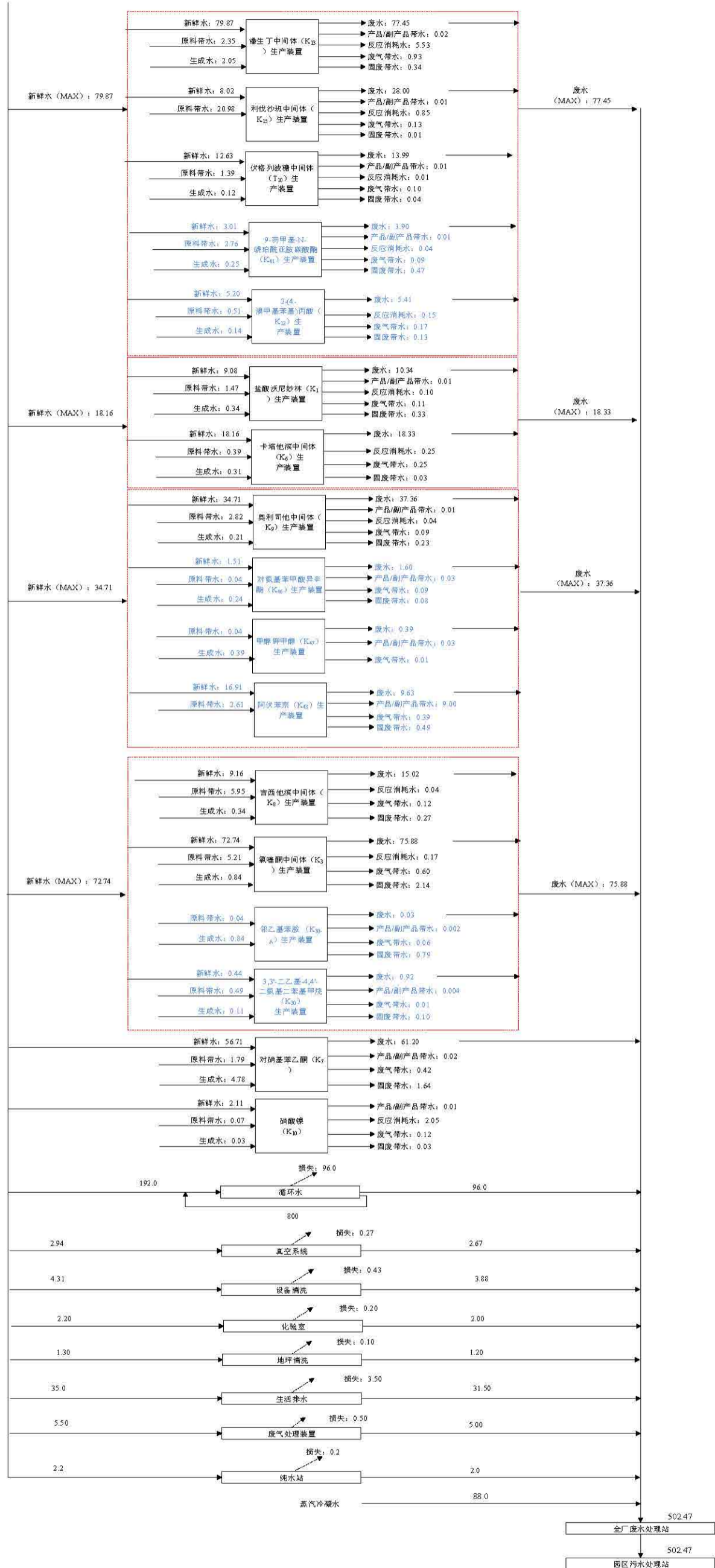


图 2.3-1 全厂水平衡图 (m³/d)

2.3.3 现有项目固废产生、处理及排放情况

现有项目固废产生、处理及排放情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 现有项目固体废物产生情况一览表

类别	单位	一期项目排放量	二期项目排放量	全厂排放量	
固体废物	固废量	万 t/a	0.85	0.37	0.85
	危险废物	t/a	8118.43	3734.86	8118.43
	一般固废	t/a	355.85	0	355.85
	生活垃圾	t/a	52.50	0	52.50

危险废物中潘生丁中间体 (K₁₃) 和硝酸镍 (K₁₀) 生产分别产生 1913.28t/a 和 15.31t/a, 共 1928.599 t/a。

2.4 污染治理措施

2.4.1 废气治理措施

一车间设 1 套工艺废气处理系统和 1 套含氢废气处理系统。有机废气采取“一级冷凝”预处理后与经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”工艺处理后通过 25m 高排气筒 (DA001) 排放, 处理规模为 15000m³/h; 一车间含氢废气在车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过 15m 排气筒 (DA003) 排放。

二车间设 1 套工艺废气处理系统和 1 套含氢废气处理系统。有机废气采取“一级冷凝”预处理后与经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”工艺处理后通过 20m 高排气筒 (DA002) 排放, 处理规模为 15000m³/h; 二车间含氢废气 (淬灭废气) 车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过 15m 排气筒 (DA004) 排放。

三车间设 1 套工艺废气处理系统、1 套硝化尾气处理系统和 1 套含氢废气处理系统。三车间有机废气采取“一级冷凝”预处理后与经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”工艺处理后通过 20m 高排气筒 (DA005) 排放, 处理规模 10000m³/h; 硝化尾气处理系统采用“三级碱吸收”处理工艺, 处理规模 5000m³/h, 处理后硝化废气接入工艺废气 20m 高排气筒 (DA005) 排放; 三车间含氢废气在车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过 15m 排气筒 (DA006) 排放。

污水处理站废气通过对产臭单元密闭收集后和 1#危废贮存库废气通过“水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”处理，处理规模为 15000m³/h，处理后的废气经过 DA00715m 排气筒排放。

2#危废贮存库废气和储罐呼吸废气引至三车间有机废气处理系统。

现有项目废气处理设施及排放情况见表 2.4-1，废气处理工艺流程见图 2.4-1。

表 2.4-1 废气处理设施及排放情况一览表

设施名称	排放口及编号	污染源	排放方式	高度(m)	风机风量(m ³ /h)	污染因子	处理措施
一车间工艺废气处理装置	DA001(1#)	一车间有机废气	有组织	25	15000	颗粒物、HCl、NH ₃ 、苯、甲醛、光气、苯系物(苯、甲苯、二甲苯)、NMHC、TVOC、甲醇、氟化物	有机废气采取“一级冷凝”预处理后与经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”工艺处理后通过 25 米高排气筒(DA001)排放
一车间含氢废气处理装置	DA003(2#)	一车间含氢废气	有组织	15	/	苯系物(甲苯)、NMHC、TVOC	碱吸收+次氯酸钠吸收
二车间含氢废气处理装置	DA004(3#)	二车间含氢废气	有组织	15	/	苯系物(甲苯)、NMHC、TVOC、甲醇	碱吸收+次氯酸钠吸收
二车间工艺废气处理装置	DA002(4#)	二车间有机废气	有组织	20	15000	颗粒物、HCl、苯系物(甲苯、二甲苯)、NMHC、TVOC、SO ₂ 、甲醇	有机废气采取“一级冷凝”预处理后与经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”工艺处理后通过 20 米高排气筒(DA002)排放

三车间含氢废气处理装置	DA006 (5#)	三车间含氢废气	有组织	15	/	甲醇、HCl、苯系物（甲苯）、NMHC、TVOC	碱吸收+次氯酸钠吸收
三车间工艺废气处理装置	DA005 (6#)	三车间有机废气	有组织	20	15000	颗粒物、HCl、苯系物（甲苯、乙苯）、甲醛、NMHC、TVOC、NO ₂ 、SO ₂ 、甲醇、硫酸雾、氯苯类（氯苯）	有机废气采取“一级冷凝”预处理后与经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”工艺处理后通过20米高排气筒（DA005）排放
臭气处理装置	DA007 (7#)	污水处理站废气和1#危废贮存库废气	有组织	15	15000	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃ 、NMHC	水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附
备用锅炉	8#	备用锅炉燃烧废气	有组织	15	8482.40	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/

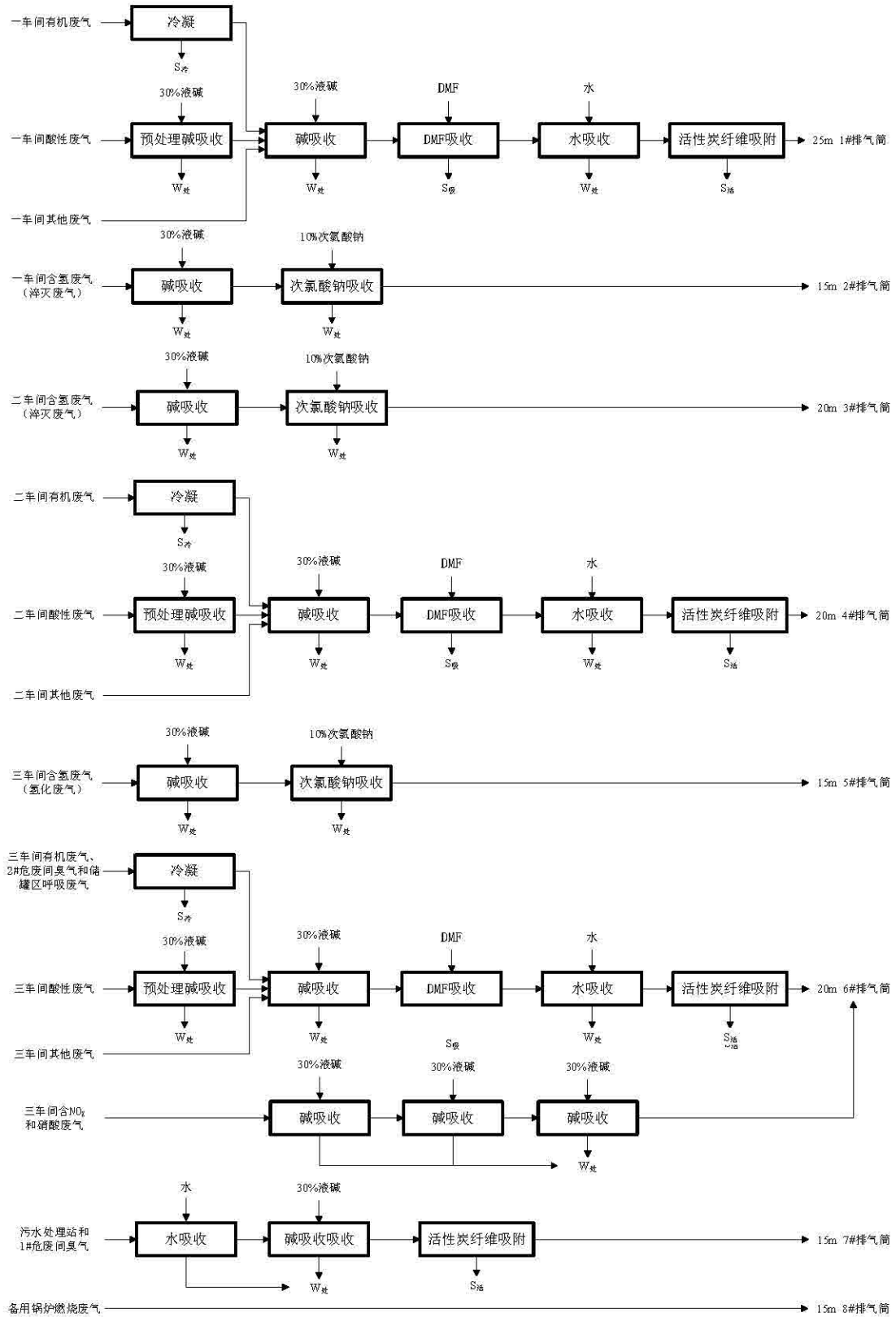


图 2.4-1 现有项目废气处理工艺流程图

2.4.2 废水治理措施

现有项目废水主要为氯噻酮中间体 (K₃) 工艺废水 (W_氯)、潘生丁中间体 (K₁₃) 工艺废水 (W_潘)、利伐沙班中间体 (K₁₅) 工艺废水 (W_利)、盐酸沃尼妙林 (K₁) 工艺废水 (W_盐)、伏格列波糖中间体 (T₁₀) 工艺废水 (W_伏)、9-芴甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯 (K₄₁) 工艺废水 (W_{K41})、2-(4-溴甲基苯基)丙酸 (K₁₂) 工艺废水 (W_{K12})、卡培他滨中间体 (K₆) 工艺废水 (W_卡)、奥利司他中间体 (K₉) 工艺废水 (W_奥)、对氨基苯甲酸异辛酯 (K₄₆) 工艺废水 (W_{K46})、甲醇钾甲醇 (K₄₇) 工艺废水 (W_{K47})、阿伏苯宗 (K₄₃) 工艺废水 (W_{K43}) 吉西他滨中间体 (K₈) 工艺废水 (W_吉)、氯噻酮中间体 (K₃) 工艺废水 (W_{K3})、邻乙基苯胺 (K_{30-A}) 工艺废水 (W_{K30-A})、3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K₃₀) 工艺废水 (W_{K30})、对硝基苯乙酮 (K₇) 工艺废水 (W_对)、循环水系统排水 (W_{循环})、真空泵废水 (W_{真空})、设备清洗废水 (W_{设备})、化验室废水 (W_{化验})、地坪清洗废水 (W_{地坪})、生活污水 (W_{生活})、废气处理废水 (W_处)、纯水站浓水 (W_浓)、蒸汽冷凝水 (W_冷) 等。

厂区设污水处理站 1 座，处理能力为 750m³/d。一、三车间生产废水在车间内经“pH 调节+单锅蒸馏”预处理去除低沸物和盐类后和二车间生产废水在车间内经“pH 调节+化学沉淀+单锅蒸馏”预处理去除氟化物、低沸物和盐类后一并进入厂区污水处理站经“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷”进一步预处理后与循环水系统排水 (W_{循环})、真空泵废水 (W_{真空})、设备清洗废水 (W_{设备})、化验室废水 (W_{化验})、地坪清洗废水 (W_{地坪})、生活污水 (W_{生活})、废气处理废水 (W_处)、浓水 (W_浓)、蒸汽冷凝水 (W_冷) 等低浓废水经厂区污水处理站“水解酸化+UASB+ A/O+沉淀+化学除磷”生化处理，废水经厂区污水处理站预处理后，常规因子达到关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 标准限值，未规定的特征因子达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2025) 中表 2 的排放限值排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB 18918-2002) 一级 A 标准, COD 执行 47mg/L, 氨氮执行 3.2mg/L 排放限值, 再外排漆溪河最终汇入綦江河。

现有项目废水污染源及处理设施见表 2.4-2, 废水处理工艺流程见图 2.4-2。

表 2.4-2 废水污染源及处理设施一览表

产污节点	废水名称及编号	污染因子	车间预处理	废水去向	处理规模及工艺
一车间 A 区	W _漆	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、pH、SS、TN、TP、氟化物、甲苯、氯苯、三氯甲烷、二氯甲烷、总锌、总铜、总有机碳、总氰化物、挥发酚、急性毒性、硝基苯类、硫化物、苯胺类	pH 调节+化学沉淀除氟+单锅蒸馏	厂区污水处理站	“微电解+Fenton 氧化+中和沉淀”去除大分子及难降解物质, 处理规模 750m ³ /d; “水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷”生化处理 (处理规模为 750m ³ /d)
	W _利				
	W _盐				
	W _{K41}				
	W _{K12}				
一车间 B 区	W _伏				
	W _卡				
二车间	W _奥		pH 调节+单锅蒸馏		
	W _{K46}				
	W _{K47}				
	W _{K43}				
三车间 A 区	W _吉		pH 调节+单锅蒸馏		
	W _氯				
	W _{K30-A}				
	W _{K30}				
三车间 B 区	W _对	化学沉淀除镍			
	W _镍				
循环水系统	循环水系统排水 (W _{循环})	/	厂区污水处理站生化处理系统	“水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷”生化处理 (处理规模为 750m ³ /d)	
真空系统	真空泵废水 (W _{真空})	/			
设备清洗	设备清洗废水 (W _{设备})	/			
化验室	化验室废水 (W _{化验})	/			

地坪清洗	地坪清洗 废水 (W _{地 坪})	/		
办公生活	生活污水 (W _{生活})	/		
废气处理装 置	废气处理 废水 (W _处)	/		
纯水站	浓水 (W _浓)	/		
蒸汽供应系 统	蒸汽冷凝 水 (W _冷)	/		

备注：鸿盛医药填报废水污染因子时，按照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）中全因子进行申报，在验收中也按照填报的因子进行了监测。实际生产中部分因子未涉及且并未检出。

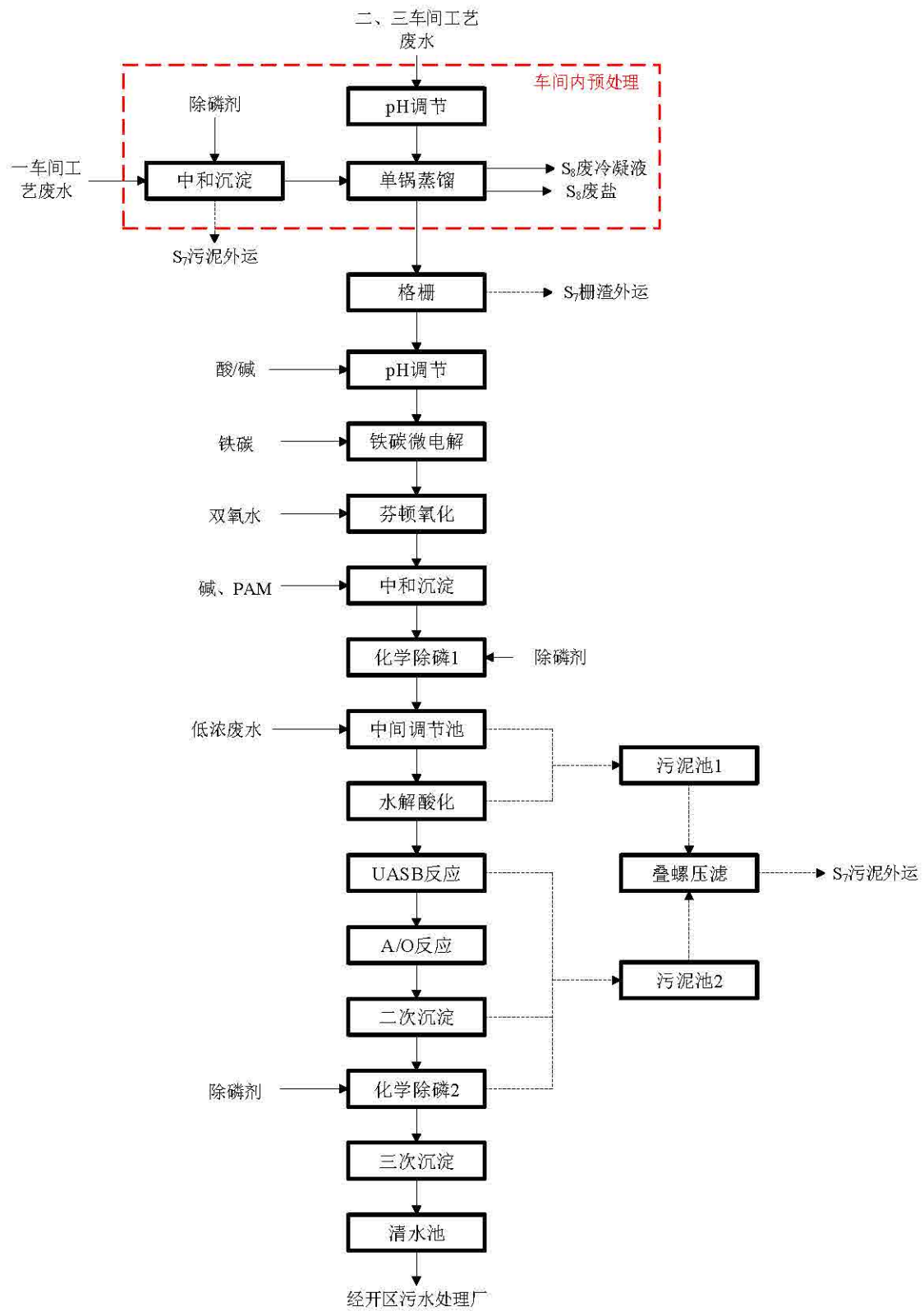


图 2.4-2 废水处理工艺流程图

2.4.3 地下水防护措施

(1) 管网可视化要求

现有项目污水收集管网采用管廊架空敷设，满足可视化要求。

(2) 防腐防渗措施

厂区生产装置区、危险废物贮存库、污水处理站、事故应急池、储罐区、甲类仓库、装卸区等均已采取相应防腐防渗措施，能够满足重点污染防治区的要求；厂区道路、消防水池、循环水站、冷冻水站、办公楼、绿化区等均已采取相应防腐防渗措施，能够满足一般污染防治区的要求。

现有项目防渗措施落实情况见表 2.4-3。

表 2.4-3 现有项目防渗措施落实情况一览表

序号	类别	区域	防渗措施
1	重点 防渗 区	生产装置区	40 厚 C20 不发火细石混凝土，1.5mm 厚聚氨酯防水层（两道），80 厚 C15 砼垫层。
2		危险废物贮存库	
3		污水处理站	
4		事故应急池	
5		储罐区	
6		甲类仓库	
7		装卸区	
8	一般 防渗 区	厂区道路	采用 C30 级混凝土，抗渗等级 P6。
9		消防水池	水池池壁、池底、池顶、梁、柱均为 C30，垫层为 100 厚 C15 素混凝土。抗渗等级 P8。
10		循环水站	采用 C30 级混凝土，抗渗等级 P6。
11		冷冻水站	C25 细石混凝土基层+钢筋网片+C25 细石混凝土地面 100mm 厚。
12		办公楼	C20 细石混凝土，1.5 厚聚氨酯防水层。

2.4.4 固废治理措施

现有项目生产过程中产生的危险废物主要有蒸馏釜液、精馏釜液、滤饼、离心母液、分层、冷凝废液以及过滤产生的废滤布；真空机组产生的废矿物油；废气处理装置产生的废冷凝液、废吸附剂及废活性炭纤维；单锅蒸馏装置产生的废盐；污水处理站产生的污泥，暂存于危险废物贮存库，2025 年定期委托重庆华新再生资源利用有

限公司、重庆信维环保有限公司、重庆双象超纤材料有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆海创环保科技有限责任公司、重庆南桐环保科技有限公司、重庆欣薇再生资源有限公司和达州清新环境科技有限公司等处置。一般固废交重庆正宇再生资源有限公司处置；生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处置。

厂区建有危废贮存库 2 座，1 座位于污水处理站旁，用于存储固体危废，面积 46 m²；另 1 座位于甲类库房二，用于存储液体危废，面积 60m²。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求。一般固体废物暂存间 1 座，占地面积 120m²。

2.5 环境防护距离设置情况

现有项目设置厂界向东侧、北侧分别外延 200m 区域为环境防护距离。厂区四周均为园区工业用地，现状环境防护距离内没有环境敏感点。

2.6 现有项目污染物排放达标情况

鸿盛医药目前化学原料药及中间体生产基地项目已建成并验收，备用锅炉由 4t/h 变更为 10t/h，暂未验收，医药中间体技改项目已建成暂未验收。现有项目验收情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 现有项目验收情况一览表

序号	工程名称	验收概况	批复文号	验收生产负荷	是否符合验收要求
1	重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目	2022 年 12 月 31 日通过验收会，已完成备案。	自主验收	75%~93%	符合

2.6.1 废气污染源监测达标情况

根据企业 2023~2025 年企业自行监测报告，企业有组织排放、无组织排放浓度、速率均满足相应排放标准限值要求，部分水溶性污染因子排放浓度略高于环评计算值，但废气量远小于设计风量，因此，污染物排放总量满足排污许可总量限值要求。

全厂现有有组织废气排放情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 全厂现有有组织废气排放情况汇总

污染源		污染物	治理措施	2023 年例行监测数据		2024 年例行监测数据		2025 年例行监测数据		排污许可量	执行标准		排气筒参数				排污口编号
污染源名称	气量	名称		浓度范围	速率范围	浓度范围	速率范围	浓度范围	速率范围		浓度	速率	内径	温度	高度	年排放小时	
	Nm ³ /h			mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h		t/a	mg/m ³					
一车间 工艺废气排放口	4740~9660	非甲烷总烃	一级冷凝+两级碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附	2.93~87.3	0.0164~0.633	3.27~99.1	0.0254~0.617	1.92~66.6	0.0126~0.38	/	100	/	0.6	25	25	7200	DA001
		颗粒物		6.3~9.2	0.0367~0.0661	3.1~6.4	0.0192~0.059	1.2~3.4	0.00805~0.143	/	30	/					
		苯系物		0.0364~0.204	0.000267~0.00143	0.392~1.9	0.00243~0.0119	0.271~0.271	0.258~0.258	/	60	/					
		氯化氢		11.9~12.5	0.0874~0.0902	6.07~9.27	0.038~0.0575	1.65~3.6	0.0114~0.0253	/	30	/					
		氨		7.66~8.81	0.0556~0.0655	1.37~1.93	0.00858~0.012	0.94~1.52	0.0065~0.0112	/	30	/					
		二氧化硫		3L	ND	ND	ND	ND	ND	/	550	/					
		臭气浓度		478~630	~	416~549	~	354~549	~	/	2000	/					
二车间 工艺废气排放口	2640~10400	非甲烷总烃	一级冷凝+两级碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附	1.6~48.5	0.0118~0.257	3.89~95.9	0.0183~0.838	1.62~65	0.0102~0.508	/	100	/	0.6	25	20	7200	DA002
		颗粒物		6.4~9.3	0.0334~0.0485	3.1~7.3	0.0208~0.0437	1~4	0.00991~0.0276	/	30	/					
		苯系物		0.395~0.722	0.00192~0.00371	4.22~6.54	0.0368~0.0583	1.71~2.89	0.0163~0.0266	/	60	/					
		氯化氢		9.85~10.3	0.048~0.055	15.4~17.3	0.135~0.153	2.01~2.22	0.0185~0.022	/	30	/					
		二氧化硫		3L~3L	N~N	ND~ND	N~N	ND~ND	N~N	/	550	/					
		臭气浓度		549~724	~	478~724	~	977~1318	~	/	2000	/					
一车间 含氢废气排放口	/	非甲烷总烃	碱吸收+次氯酸钠吸收	2.5~93.9	~	4.53~56.3	~	0~0	~	/	100	/	/	25	15	7200	DA003
		苯系物		0.256~0.545	~	4.24~10.5	~	0~0	~	/	60	/					
		臭气浓度		416~549	~	416~549	~	0~0	~	/	2000	/					
二车间 含氢废气排放口	/	非甲烷总烃	碱吸收+次氯酸钠吸收	1.65~33.4	~	8.38~52.1	~	1.9~10.5	~	/	100	/	/	25	15	7200	DA004
		臭气浓度		549~724	~	630~724	~	0~0	~	/	2000	/					
		甲醇		11~11	~	47~48	~	0~0	~	/	190	5.1					
三车间 工艺废气排放口	3660~8090	非甲烷总烃	一级冷凝+两级碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附	4.43~92.6	0.0279~0.519	5.8~90.2	0.0389~0.493	1.06~70.1	0.00757~0.454	/	100	/	0.6	25	20	7200	DA005
		颗粒物		5.4~8.3	0.0274~0.048	1.5~6.5	0.01~0.0458	1.1~7.5	0.0077~0.0601	/	30	/					
		氮氧化物(硝酸雾)		3L~8	N~0.0339	ND~55	N~0.431	0.05~15	0.000344~0.0981	/	200	/					
		氯化氢		7.09~10.5	0.0436~0.0649	1.01~2.2	0.00723~0.0154	0.06~2.55	0.00869~0.05	/	30	/					
		臭气浓度		977~1318	~	269~309	~	309~630	/	/	2000	/					
		硫酸雾		3.18~4.47	0.0191~0.0269	0.78~1.36	0.00586~0.0094	1.06~1.15	0.00777~0.00783	/	45	1.5					
		苯系物		0.0137~0.0748	0.0000893~0.0045	0.0448~1.86	0.000315~0.0138	0~0	/	/	60	/					

三车间 含氢废 气排放 口	/	非甲烷总烃	碱吸收+次氯 酸钠吸收	2.32~64.9	~	2.35~49.4	~	1.55~32.1	/	/	100	/	/	25	15	7200	DA006
		臭气浓度		724~977	~	724~851	~	1318~1737	/	/	2000	/					
		氯化氢		5.14~6.8	~	1.09~1.45	~	1.77~3.85	/	/	30	/					
		甲醇		11~11	~	17~17	~	10~17	/	/	190	5.1					
废水处 理站废 气排放 口	2740~ 12400	非甲烷总烃	水吸收+碱吸 收+活性炭纤 维吸附	4.15~78.7	0.0375~0.725	8.88~55.3	0.0744~0.549	2.73~93	0.00694~0.817	/	100	/	0.6	25	15	7200	DA007
		氨		7.86~9.07	0.0533~0.0696	0.51~0.88	0.00304~0.00548	1.43~1.73	0.00992~0.012 6	/	30	/					
		硫化氢		0.0655~0.0799	0.000444~0.000 602	0.0541~0.164	0.000323~0.00114	0.04~0.121	0.000291~0.00 0853	/	5	/					
		臭气浓度		354~549	~	977~1218	~	1318~1737	/	/	2000	/					

表 2.6-3 厂区无组织监测统计结果 (mg/m³)

监测位置	污染物	排放浓度范围			标准限值	达标情况
		2023 年	2024 年	2025 年		
项目所在地南侧厂界外	非甲烷总烃	1.15~2.01	0.66~2.28	0.35~1.07	4	达标
	氯化氢	0.11~0.186	0.121~0.181	0.058~0.155	0.2	达标
	甲苯	0.0015L	0.0015L	0.0009~0.0061	2.4	达标
	臭气浓度(无量纲)	~10	<10	10~10	20	达标
	甲醇	5~8	5~6	5~6	12	达标
	二氯甲烷	/	/	0.0024~0.0046	/	/
项目所在地北侧厂界外	非甲烷总烃	0.96~2.36	0.77~1.57	0.3~1.12	4	达标
	氯化氢	0.083~0.186	0.082~0.176	0.077~0.121	0.2	达标
	甲苯	0.0015L	0.0015L	0.0022~0.0104	2.4	达标
	臭气浓度(无量纲)	~11	<10	11~11	20	达标
	甲醇	6~7	5~5	5~9	12	达标
	二氯甲烷	/	/	0.0032~0.0129	/	/
一车间边界外	非甲烷总烃	1.89~3.47	2.27~3.95	4~5.32	10	达标
二车间边界外	非甲烷总烃	1.9~4.4	1.46~2.6	0.81~1.11	10	达标
三车间边界外	非甲烷总烃	1.58~4.12	1.82~3.56	1.56~1.88	10	达标

2.6.2 废水污染源监测情况

根据企业 2023~2025 年企业自行监测报告等,企业废水总排口排放浓度及排放总量均满足相应排放标准限值要求。相关监测数据见表 2.6-4。

表 2.6-4 废水总排口排放监测数据（pH 无量纲）

排放口 编号	污染源		污染物名称	治理措施	监测浓度范围			排污许 可量 t/a	执行标准 浓度	单位
	污染 源名 称	流量 m ³ /h			2023 年	2024 年	2025 年			
DW001	厂区 总排 口	350~500	悬浮物	微电解+芬顿 氧化+中和沉 淀+化学除磷 +水解酸化 +UASB+ A/O+沉淀+化 学除磷	20~50	6~30	8~23	/	300	mg/L
			石油类		0.06L~0.81	0.06L~0.26	0.38~0.99	37.96	15	mg/L
			总磷		0.05~0.46	0.01~0.42	0.01~0.29	/	0.5	mg/L
			总氮		1.85~75.2	2.82~74.9	6.7~62.8	/	80	mg/L
			五日生化需氧量		2.7~51.9	8.9~161	9.2~70.3	5.31	180	mg/L
			色度		23~40	20~33	3~43	/	50	mg/L
			铜		0.02L~0.21	0.02L~0.06	0.02L	0.01	0.5	mg/L
			锌		0.02L~0.03	0.02L~0.13	0.02L	/	0.5	mg/L
			氟化物		0.006L~0.547	0.315~1.64	0.189~1.88	/	10	mg/L
			挥发酚		0.0003L~0.383	0.01L~0.172	0.016~0.073	/	0.5	mg/L
			二氯甲烷		1L~56.2	0.0017~4.7	0.017~0.0848	/	300	μg/L
			三氯甲烷		1.4L~5.9	0.0014~0.0483	0.0014L~0.007	/	300	μg/L
			甲苯		1.4L~10.8	0.0028~3.5	0.0014L~0.0043	/	100	μg/L
			氯苯		1L	0.001 L	0.001L	/	200	μg/L
			硝基苯类		0.017L	未检出	未检出	/	2000	μg/L
苯胺类化合物	0.91~1.79	0.03L~1.79	0.27~0.77	/	2.0	mg/L				

			总氰化物		0.004L~0.098	0.004L~0.007	0.004L	/	0.5	mg/L
			总有机碳		7.8~31.2	1.6~14.7	11.8~26.7	/	35	mg/L
			急性毒性		未检出	未检出	未检出	/	/	mg/L
			硫化物		0.01L	0.01L	0.01L	/	1.0	mg/L

由表 2.6-4 可知，目前厂区总排口各项指标均能满足园区污水处理厂关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值。

重庆鸿盛医药化工有限公司按照相关要求，对污水处理厂污水实施了在线监控，安装了在线监测设备，并与环保主管部门进行了联网。监测因子为 COD、氨氮，其在线监测情况见图 2.6-1。目前在线监测设备运行正常，污水处理站在线监测数据统计见表 2.6-5，根据业主提供的在线监测数据表明，厂区总排口各项指标均能满足进水标准。

表 2.6-5 污水处理站在线监测数据统计表（月均值）

统计时间	流量 m ³ /h	pH（无量纲）	CODmg/L	氨氮 mg/L
2023 年 1 月	2031.57	8.15	78.74	0.31
2023 年 2 月	3394.25	7.71	177.64	30.40
2023 年 3 月	5405.54	7.93	205.71	36.58
2023 年 4 月	5060.81	8.18	259.86	22.12
2023 年 5 月	4890.42	7.74	184.83	16.23
2023 年 6 月	6453.97	7.06	180.82	23.85
2023 年 7 月	7338.72	7.33	177.07	29.95
2023 年 8 月	4094.53	7.30	139.07	24.44
2023 年 9 月	5948.30	7.33	145.52	45.89
2023 年 10 月	20170.07	7.44	178.49	50.32
2023 年 11 月	9339.39	7.39	366.20	41.32
2023 年 12 月	7218.56	7.36	205.44	54.02
2024 年 1 月	7209.36	7.29	172.17	38.00
2024 年 2 月	5403.28	7.35	129.03	40.81
2024 年 3 月	5970.02	7.34	132.33	38.05
2024 年 4 月	5836.64	7.28	213.29	26.20
2024 年 5 月	9530.86	7.34	163.23	14.19
2024 年 6 月	7871.90	7.33	232.00	26.20
2024 年 7 月	4401.53	7.43	222.00	4.18
2024 年 8 月	10811.05	7.46	181.31	21.79
2024 年 9 月	11448.18	7.59	148.03	6.81
2024 年 10 月	11929.07	7.25	178.19	32.27

2024年11月	15933.62	7.50	134.61	45.87
2024年12月	15063.13	7.23	236.00	16.80
2025年1月	13693.09	7.09	89.04	11.88
2025年2月	9669.11	6.99	170.68	5.57
2025年3月	19028.99	7.08	386.18	16.08
2025年4月	4574.44	6.96	285.35	37.10
2025年5月	8308.89	7.44	296.82	49.32
2025年6月	6510.52	7.37	158.87	45.79
2025年7月	9340.13	7.81	207.58	28.24
2025年8月	12541.42	7.73	258.16	54.23
2025年9月	14118.52	7.75	317.37	30.48
2025年10月	14738.32	7.51	324.85	16.83
2025年11月	17186.87	7.41	310.50	5.54
2025年12月	19278.91	7.64	352.23	19.39
出口排放标准	/	7~9	500	70

综上所述：鸿盛医药 2025 年废水排放量略高于环评核算的废水量，主要原因为鸿盛医药已将一期因园区未建设蒸汽冷凝水回收管网无法实现循环利用且通过雨水管网排放的蒸汽冷凝水（88m³/d）纳入废水管理，但未及时变更排污许可，此外，根据验收监测和例行监测数据显示，各因子排放浓度满足关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值。

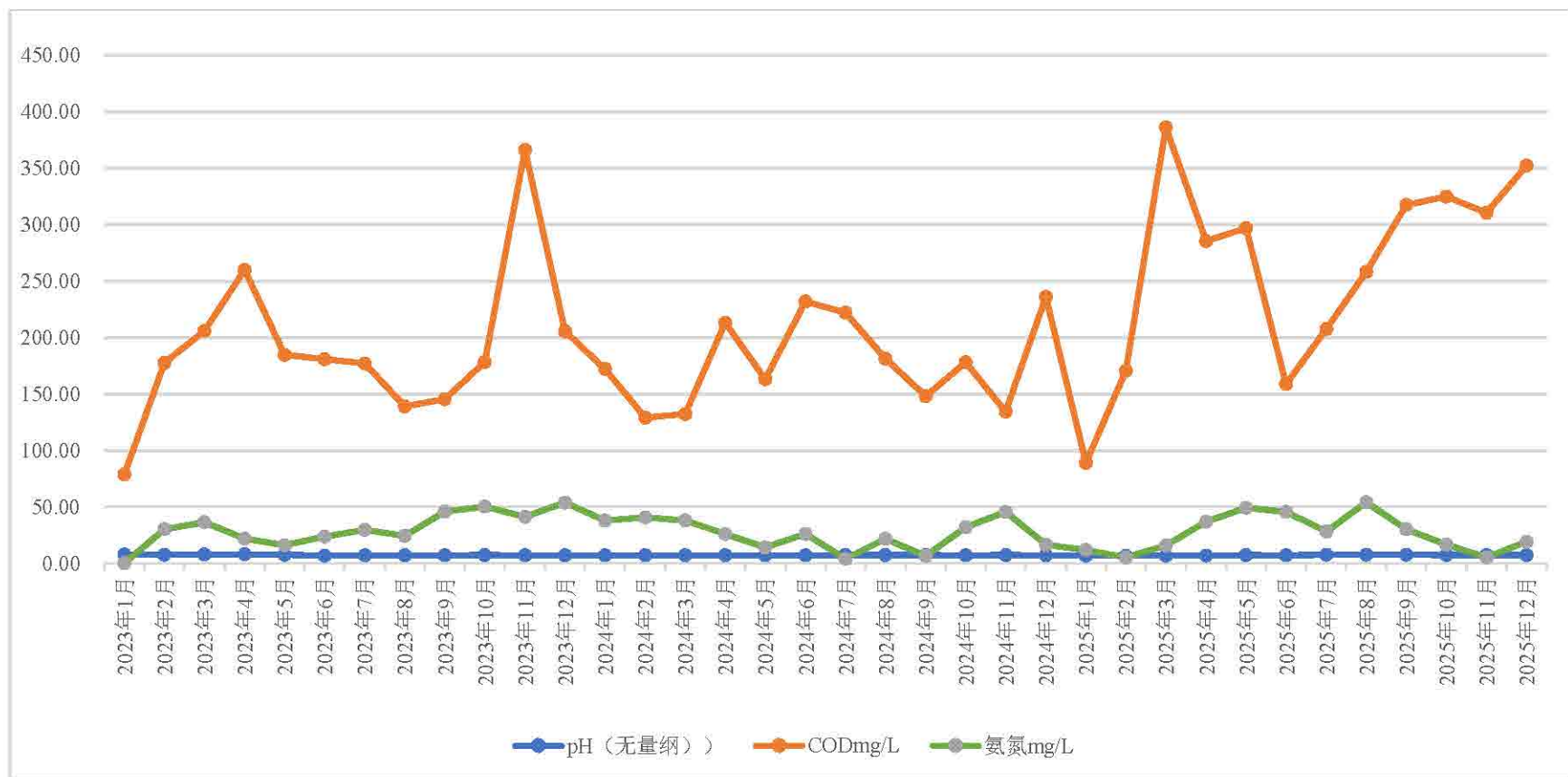


图 2.6-1 鸿盛医药 pH、COD、氨氮在线监测数据走势图

2.6.3 噪声污染源监测情况

现有项目主要的噪声源有各类泵、电机、风机、压滤机、真空泵、干燥机、冷却塔、压缩机、空压机、引风机等机械设备等，已分别采取相应减振、隔声、设置独立基础、绿化等措施，目前厂界现状噪声监测值见表 2.6-6。

表 2.6-6 厂界噪声监测结果 dB (A)

监测时间	监测布点		监测结果	标准值	是否达标	数据来源
2023 年	北厂界	昼间	58~60	65	达标	重庆鑫蒲江环境检测有限公司（报告编号：XPJ20230011-3、XPJ20230011-10、XPJ20230011-17、XPJ20230011-24）
		夜间	47~52	55	达标	
	西厂界	昼间	58~60	65	达标	
		夜间	48~52	55	达标	
	南厂界	昼间	56~59	65	达标	
		夜间	47~52	55	达标	
	东厂界	昼间	54~58	65	达标	
		夜间	47~52	55	达标	
2024 年	北厂界	昼间	56~58	65	达标	重庆鑫蒲江环境检测有限公司（报告编号：XPJ20240027-3、XPJ20240027-10、XPJ20240027-18、XPJ20240027-26）
		夜间	47~52	55	达标	
	西厂界	昼间	56~59	65	达标	
		夜间	48~51	55	达标	
	南厂界	昼间	55~59	65	达标	
		夜间	48~52	55	达标	
	东厂界	昼间	49~58	65	达标	
		夜间	46~52	55	达标	
2025 年	北厂界	昼间	60~62	65	达标	重庆鑫蒲江环境检测有限公司（报告编号：XPJ20250022-3、XPJ20250022-16、XPJ20250022-18、XPJ20250022-26）
		夜间	50~53	55	达标	
	西厂界	昼间	60~62	65	达标	
		夜间	50~54	55	达标	
	南厂界	昼间	58~62	65	达标	
		夜间	50~53	55	达标	
	东厂界	昼间	55~57	65	达标	
		夜间	49~53	55	达标	

由表 2.6-6 可见，目前运营期噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

2.6.4 固体废物处置情况

现有项目生产过程中产生的危险废物主要有蒸馏釜液、精馏釜液、滤饼、离心母液、分层、冷凝废液以及过滤产生的废滤布；真空机组产生的废矿物油；废气处理装置产生的废冷凝液、废吸附剂及废活性炭纤维；单锅蒸馏装置产生的废盐；污水处理站产生的污泥，暂存于危险废物贮存库，2025 年定期委托重庆华新再生资源利用有限公司、重庆信维环保有限公司、重庆双象超纤材料有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆海创环保科技有限责任公司、重庆南桐环保科技有限公司、重庆欣薇再生资源有限公司和达州清新环境科技有限公司等处置。一般固废交重庆正宇再生资源有限公司处置；生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处置。

鸿盛医药近三年危险废物产生、委托处置情况见表 2.6-7。

表 2.6-7 近三年危险废物产生、委托处置情况一览表

废物名称	废物类别	废物代码	形态 (固/液/气态)	产生量 (t)			委托处置情况 (t)					2025 贮存总量 (t)
				2023 年	2024 年	2025 年	接收单位名称	危废经营资质证号	委托数量			
									2023 年	2024 年	2025 年	
蒸馏残液	HW02 医药废物	271-001-02	液态	439.97	743.681	2542.653	重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026	439.97	743.681	2542.653	0
							重庆海创环保科技有限责任公司	CQ5002330049				
							重庆市禾润中天环保科技有限公司	CQ5001150016				
							重庆南桐环保科技有限公司	CQ5001100103				
							贵州星河环境技术有限公司	GZ52105				
							重庆信维环保有限公司	CQ5001150096				
							珙县华洁危险废物治理有限责任公司	川环危第 511526079 号				
							重庆华新再生资源利用有限公司	CQ5001630129				
							重庆双象超纤材料有限公司	CQ5001150109				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
							达州清新环境科技有限公司	川环危第 511703107 号				
废冷凝液	HW02 医药废物	271-005-02	液态	156.387	815.468	674.435	重庆南桐环保科技有限公司	CQ5001100103	156.507	815.468	674.435	0
							重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026				
							珙县华洁危险废物治理有限责任公司	川环危第 511526079 号				
							重庆信维环保有限公司	CQ5001150096				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
达州清新环境科技有限公司	川环危第 511703107 号											
污水处理污泥	HW45 含有机卤化物废物	261-084-45	半固态	17.66	332.192	476.313	重庆海创环保科技有限责任公司	CQ5002330049	17.66	332.192	461.923	14.39
							重庆市禾润中天环保科技有限公司	CQ5001150016				
							重庆南桐环保科技有限公司	CQ5001100103				
							重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026				
							珙县华洁危险废物治理有限责任公司	川环危第 511526079 号				
							重庆双象超纤材料有限公司	CQ5001150109				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
离心过滤残渣	HW02 医药废物	271-002-02	固态	105.943	148.756	338.822	重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026	105.943	148.756	338.822	0
							重庆海创环保科技有限责任公司	CQ5002330049				
							重庆市禾润中天环保科技有限公司	CQ5001150016				
							贵州星河环境技术有限公司	GZ52105				

							琪县华洁危险废物治理有限责任公司	川环危第 511526079 号				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
废吸附剂	HW02 医药废物	271-004-02	固态	0	11.4	6.02	重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026	0	11.4	6.02	0
							重庆双象超纤材料有限公司	CQ5001150109				
废脱色过滤 介质	HW02 医药废物	271-003-02	固态	0.252	43.0825	33.853	重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026	0.252	43.0825	33.853	0
							重庆双象超纤材料有限公司	CQ5001150109				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
							重庆信维环保有限公司	CQ5001150096				
							重庆华新再生资源利用有限公司	CQ5001630129				
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	固态	0.16	4.38	0.246	重庆海创环保科技有限责任公司	CQ5002330049	0.16	4.38	0.246	0
							重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
							重庆信维环保有限公司	CQ5001150096				
废机油	HW08 废矿物油与含矿物 油废物	900-249-08	液态	0.345	0.5515	0.162	重庆海创环保科技有限责任公司	CQ5002330049	0.345	0.5515	0	0.162
							重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026				
废盐	HW02 医药废物	271-001-02	固态	15.7	117.628	280.805	重庆海创环保科技有限责任公司	CQ5002330049	18.1	117.628	280.805	0
							重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
							重庆信维环保有限公司	CQ5001150096				
							重庆南桐环保科技有限公司	CQ5001100103				
							达州清新环境科技有限公司	川环危第 511703107 号				
废包装物及 容器	HW49 其他废物	900-041-49	固态	0	1.24	1.296	重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026	0	1.174	1.328	0.034
							重庆双象超纤材料有限公司	CQ5001150109				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
							重庆信维环保有限公司	CQ5001150096				
							重庆华新再生资源利用有限公司	CQ5001630129				
实验室废弃物	HW49 其他废物	900-047-49	固态	0	2.201	2.222	重庆中明港桥环保有限责任公司	CQ5001180026	0	2.201	1.982	0.24
							重庆双象超纤材料有限公司	CQ5001150109				
							重庆欣薇再生资源有限公司	CQ5001200135				
							重庆华新再生资源利用有限公司	CQ5001630129				

2.7 全厂“三废”排放情况汇总

全厂“三废”排放情况汇总见表 2.7-1。

表 2.7-1 全厂“三废”排放情况汇总

类别	项目	单位	排放量	锅炉项目排放量	合计
废气（有组织）	废气量	万 Nm ³ /a	47520	1825.718	49345.718
	颗粒物	t/a	0.65	0.367	1.017
	HCl	t/a	0.376	/	0.376
	氟化物	t/a	0.090	/	0.090
	氨	t/a	0.636	/	0.636
	SO ₂	t/a	1.784	0.343	2.127
	NO _x	t/a	0.651	0.916	1.567
	甲醇	t/a	4.591		4.591
	甲苯	t/a	1.278	/	1.278
	H ₂ S	t/a	0.023	/	0.023
	氯苯	t/a	0.294	/	0.294
	DMF	t/a	0.013	/	0.013
	二氯甲烷	t/a	2.599	/	2.599
	三氯甲烷	t/a	0.692	/	0.692
	四氢呋喃	t/a	0.308	/	0.308
	丙酮	t/a	0.441	/	0.441
	甲叔醚	t/a	0.082	/	0.082
	硫酸	t/a	1.519	/	1.519
	硝酸	t/a	1.392	/	1.392
	2-氯噻吩	t/a	0.007	/	0.007
	乙苯	t/a	0.046	/	0.046
	乙醇	t/a	0.627	/	0.627
	乙二醇二甲醚	t/a	0.030	/	0.030
	乙腈	t/a	0.063	/	0.063
乙酸	t/a	1.068	/	1.068	
乙酸乙酯	t/a	1.035	/	1.035	
乙酰乙酸甲酯	t/a	0.023	/	0.023	

	异丙醇	t/a	0.300	/	0.300
	异丁醛	t/a	0.003	/	0.003
	异丙醚	t/a	0.013	/	0.013
	正庚烷	t/a	0.289	/	0.289
	对硝基苯乙酮	t/a	0.006	/	0.006
	对硝基乙苯	t/a	0.174	/	0.174
	邻硝基苯乙酮	t/a	0.006	/	0.006
	邻硝基乙苯	t/a	0.076	/	0.076
	六甲基二硅氮烷	t/a	0.016	/	0.016
	NMHC	t/a	10.134	/	10.134
	TVOC	t/a	11.812	/	11.812
	甲醛	t/a	0.026	/	0.026
	光气	t/a	0.015	/	0.015
	甲酸	t/a	0.028	/	0.028
	苯	t/a	0.014	/	0.014
	甲酸乙酯	t/a	0.024	/	0.024
	碳酸二甲酯	t/a	0.081	/	0.081
	异辛醇	t/a	0.003	/	0.003
	二甲苯	t/a	0.902	/	0.902
	K _{7-Z}	t/a	0.034	/	0.034
	K _{30-A}	t/a	0.172	/	0.172
	K ₃₀	t/a	0.006	/	0.006
废气(无组织)	HCl	t/a	0.303	/	0.303
	NO ₂	t/a	0.010	/	0.010
	甲醇	t/a	0.821	/	0.821
	甲苯	t/a	0.620	/	0.620
	甲醛	t/a	0.015	/	0.015
	苯	t/a	0.010	/	0.010
	二甲苯	t/a	0.459	/	0.459
	二氯甲烷	t/a	0.707	/	0.707
	NMHC	t/a	2.141	/	2.141

	TVOC	t/a	3.692	/	3.692
废水（排入园区）	废水量	万 m ³ /a	11.224	/	11.224
	SS	t/a	33.671	/	33.671
	COD	t/a	56.119	/	56.119
	BOD ₅	t/a	20.203	/	20.203
	NH ₃ -N	t/a	7.857	/	7.857
	TN	t/a	8.979	/	8.979
	TP	t/a	0.561	/	0.561
	石油类	t/a	2.469	/	2.469
	TOC	t/a	3.928	/	3.928
	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	t/a	0.008	/	0.008
	总铜	t/a	0.056	/	0.056
	总锌	t/a	0.056	/	0.056
	总氰化物	t/a	0.056	/	0.056
	挥发酚	t/a	0.056	/	0.056
	硫化物	t/a	0.112	/	0.112
	硝基苯类	t/a	0.224	/	0.224
	苯胺类	t/a	0.224	/	0.224
	二氯甲烷	t/a	0.034	/	0.034
	氟化物	t/a	1.122	/	1.122
	氯苯	t/a	0.022	/	0.022
	三氯甲烷	t/a	0.034	/	0.034
	甲苯	t/a	0.011	/	0.011
	甲醛	t/a	0.112	/	0.112
	苯	t/a	0.011	/	0.011
二甲苯	t/a	0.045	/	0.045	
乙苯	t/a	0.045	/	0.045	
全盐量	t/a	785.668	/	785.668	
废水（排入外环境）	废水量	万 m ³ /a	11.224	/	11.224
	SS	t/a	1.122	/	1.122

	COD	t/a	5.275	/	5.275
	BOD ₅	t/a	1.122	/	1.122
	NH ₃ -N	t/a	0.359	/	0.359
	TN	t/a	1.684	/	1.684
	TP	t/a	0.056	/	0.056
	石油类	t/a	0.112	/	0.112
	TOC	t/a	3.928	/	3.928
	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	t/a	0.008	/	0.008
	总铜	t/a	0.056	/	0.056
	总锌	t/a	0.056	/	0.056
	总氰化物	t/a	0.056	/	0.056
	挥发酚	t/a	0.056	/	0.056
	硫化物	t/a	0.112	/	0.112
	硝基苯类	t/a	0.224	/	0.224
	苯胺类	t/a	0.224	/	0.224
	二氯甲烷	t/a	0.034	/	0.034
	氟化物	t/a	1.122	/	1.122
	氯苯	t/a	0.022	/	0.022
	三氯甲烷	t/a	0.034	/	0.034
	甲苯	t/a	0.0112	/	0.0112
	甲醛	t/a	0.112	/	0.112
	苯	t/a	0.0112	/	0.0112
	二甲苯	t/a	0.045	/	0.045
	乙苯	t/a	0.045	/	0.045
	全盐量	t/a	785.668	/	785.668
固体废物	固废量	万 t/a	0.853	/	0.853
	危险废物	t/a	8118.130	/	8118.130
	一般固废	t/a	356.250	/	356.250
	生活垃圾	t/a	52.500	/	52.500

备注：由于企业正在进行备案证变更，将二期技改内容纳入排污许可证中，因此，各污染物排放量暂以环评核算的排放量为准。

2.8 排污许可总量指标符合性分析

根据鸿盛医药 2022 年 4 月 23 日取得排污许可证（证书编号：91500110MA5YY6ND1A001P），有效期限 2022 年 4 月 23 日起至 2027 年 4 月 21 日止，确定的总量指标为废气有组织：NO_x0.65t/a、TVOC5.86 t/a；废水：COD37.96t/a、NH₃-N5.31t/a、TP0.01t/a。

根据鸿盛医药提供的数据（数据来源：2023 年~2025 年例行监测数据），废气有组织 NO_x 和 TVOC 排放浓度和排放速率均低于环评核算的值，因此，排放总量低于排污许可证（证书编号：91500110MA5YY6ND1A001P）核定的总量。

根据鸿盛医药提供的数据（累计流量和排放浓度范围来源于重庆市污染源自动监测管理平台，排放量来自于排污许可中的年度执行报告），鸿盛医药 2023 年~2025 年废水排放量分别为 81346.13m³、111408.64 m³、148989.21 m³。其中 COD 年排放浓度范围分别为 81.03~366.73mg/L、129.03~236.00mg/L 和 89.04~386.18mg/L，年排放量分别为 13.642t、19.880t 和 37.870t；NH₃-N 年平均排放浓度分别为 0.29~51.18mg/L、4.18~45.87mg/L 和 5.54~54.23mg/L，年排放量分别为 2.207t、2.925 t 和 3.660t。2023 年~2025 年 COD 及 NH₃-N 排放总量均低于排污许可证（证书编号：91500110MA5YY6ND1A001P）核定的总量。

表 2.8-1 废水总量指标核算一览表

监测时间	累计流量 (立方米)	pH	COD		NH ₃ -N	
		监测值	浓度	排放量	浓度	排放量
		(无量纲)	(mg/L)	(t)	(mg/L)	(t)
2023	81453.25	7.5	81.03~366.73	13.642	0.29~51.18	2.207
2024	111408.64	7.4	129.03~236.00	19.880	4.18~45.87	2.925
2025	148989.21	7.4	89.04~386.18	37.870	5.54~54.23	3.660

2.9 存在的主要环境及环境风险问题

2.9.1 危废贮存库地面破损

危废贮存库长期使用，地面防渗层被叉车碾压而发生破损且未及时修复。

采取措施：危险废物贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求整改、运行和管理，修复地面破损的防渗层。

整改期限：二期技改项目验收前。

2.9.2 排污许可未及时变更

鸿盛医药已将已将一期因园区未建设蒸汽冷凝水回收管网无法实现循环利用且通过雨水管网排放的蒸汽冷凝水（88m³/d）纳入废水管理，但企业未及时变更排污许可。

整改措施：目前企业正在变更排污许可。

2.9.3 管理问题

鸿盛医药因管理不善，车间水环真空泵区围堰破损，含有溶剂的水通过破损处进入了雨水沟，雨污切换阀密闭性稍有欠缺，使少量污水渗漏至厂界外。

整改措施：鸿盛医药立即关闭雨水阀门，停止排水，所有雨水全部进入初期雨水收集池。并对雨水排口进行了整改，杜绝因密闭性不好造成的渗漏，同时，完善了巡查机制，加强定时定点进行巡查力度。

2.10 投诉及处理情况

鸿盛医药投产以来未接到投诉。

3 改扩建项目工程分析（部分内容涉及商业秘密，予以删除）

3.1 工程概况

3.2 工程分析

三期改扩建项目拟生产的 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶（K₅₁）技术来自太仓市运通化工厂；环戊胺（K₃₉）技术来自浙江伟锋药业有限公司；（S）-3-羟基四氢呋喃（K₅₉）技术来自江西华盛药业有限公司；他唑巴坦酸（K₆₈）技术来自常州红太阳药业有限公司；叶酸（K₇₃）技术来自重庆春瑞医药化工有限公司；甲硫咪唑（K₄₂）技术来自玉门千华制药有限公司；N-苄基羟胺盐酸盐（K₅₇）技术来自兰州康金源药业有限公司。7 个产品均经过技术提供方工业化生产验证，工艺技术安全可靠。中试样品 3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐（K₂₀）、对氨基苯腈（K₆₉）和 3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯（K₇₀）三个产品均为国外专利药，经过鸿盛医药实验室开展了多批次的小试验证，工艺流程畅通，反应条件可控。

3.2.1 改扩建项目污染物产生、治理及排放情况

（1）废气

改扩建项目在现有装置基础上柔性化生产 7 种医药中间体及化工原料，分别布置在一、二、三车间，主要的生产废气为生产过程中反应产生的废气、蒸馏冷凝过程产生的冷凝不凝气、干燥产生的干燥废气等。

改扩建完成后，一车间分 A、B 两个区域，分别布设 K₆ 和 K₁ 两条生产线，K₆ 生产线可共线生产卡培他滨中间体 K₆（K₆ 工段）、利伐沙班中间体（K₁₅）、伏格列波糖中间体（T₁₀）、9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯（K₄₁）、2-(4-溴甲基苯基)丙酸（K₁₂）和 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶（K₅₁）；K₁ 生产线可共线生产盐酸沃尼妙林（K₁）和卡培他滨中间体 K₆₋₁~K₆₋₅（K₆₋₁~K₆₋₅ 工段）。二车间分 A、B 两个区域，分别布设 K₉ 生产线的 K_{9-A}~K_{9-D} 工段和 K_{9-E}~K₉ 工段，A 区可共线生产奥利司他中间体 K_{9-A}~K_{9-D}、（S）-3-羟基四氢呋喃（K₅₉）和甲醇钾甲醇（K₄₇），B 区可共线生产奥利司他中间体 K_{9-E}~K₉、阿伏苯宗（K₄₃）、环戊胺（K₃₉）、（S）-3-羟基四氢呋喃（K₅₉）、他唑巴坦酸（K₆₈）和叶酸（K₇₃）；三车间分 A、B 两个区域，A 区布设 K₈ 生产线，可共线生产吉西他滨中间体（K₈）、氯噻酮中间体（K₃）、邻

乙基苯胺 (K_{30-A})、3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (K₃₀)、甲硫咪唑 (K₄₂) 和 N-苄基羟胺盐酸盐 (K₅₇)；B 区布置 K₇ 生产线，生产对硝基苯乙酮 (K₇)；新建中试车间，设 3 条中试生产线，分别进行 3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐 (K₂₀)、对氨基苯腈 (K₆₉) 和 3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯 (K₇₀)。其中共线生产的产品，同种污染因子最大小时排放速率以其中一个产品最大值计；同种污染因子最大排放量按照技改前后排放量最大值计。

一车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为 15000m³/h，处理后的废气经过 25m 排气筒 (DA001) 排放。

二车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为 15000m³/h，处理后的废气经过 20m 排气筒 (DA002) 排放。

三车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模 10000m³/h；处理后经过 20m 排气筒 (DA005) 排放；三车间含氢废气在车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过 15m 排气筒 (DA006) 排放。

中试车间新建工艺废气含氢废气和工艺废气处理装置各 1 套，氢化废气经“一级碱吸收”处理后通过 15m 排气筒 (DA009) 排放；工艺废气中经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模 3000m³/h；处理后经过 20m 排气筒 (DA010) 排放。

改扩建项目废气产生、治理、排放情况见表 3.2-1；对照表 2.3-1 和表 3.2-3 核算结果，排放浓度和排放量相同因子均取大值进行统计，技改后全厂废气产生、治理及排放情况见表 3.2-2。

(2) 废水

改扩建项目产生的工艺废水主要包括 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K₅₁) 工艺废水 (W_{K51})、环戊胺 (K₃₉) 工艺废水 (W_{K39})、(S)-3-羟基四氢呋喃 (K₅₉) 工艺废水 (W_{K59})、他唑巴坦酸 (K₆₈) 工艺废水 (W_{K68})、叶酸 (K₇₃) 工艺废水 (W_{K73})、甲硫咪唑 (K₄₂) 工艺废水 (W_{K42})、N-苄基羟胺盐酸盐 (K₅₇) 工艺废水 (W_{K57})、3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐 (K₂₀) 工艺废水 (W_{K20})、对氨基苯腈 (K₆₉) 工艺废水 (W_{K69})、3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯 (K₇₀) 工艺废水 (W_{K70})、真空泵废水 (W_{真空})、设备清洗废水 (W_{设备})、地坪清洗废水 (W_{地坪})、废气处理废水 (W_处) 和蒸汽冷凝水 (W_冷)。各产品工艺废水经车间内“pH调节+单锅蒸馏”预处理后冷凝水排入厂区“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷”预处理系统进一步预处理后与设备清洗水 W_{清洗}、一并进入厂区污水处理站生化处理工段处理，常规因子达到关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 标准限值，未规定的特征因子达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2025) 中表 2 的排放限值排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，COD 执行 47mg/L，氨氮执行 3.2mg/L，再外排漆溪河最终汇入綦江河。

改扩建项目产品 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K₅₁)、环戊胺 (K₃₉) (S)-3-羟基四氢呋喃 (K₅₉)、甲硫咪唑 (K₄₂)、3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐 (K₂₀) 属于其他类药物，单位产品基准排水量按 1894m³/t 取；他唑巴坦酸 (K₆₈) 属于抗微生物感染类药物，单位产品基准排水量按 1000m³/t 取；叶酸(K₇₃) 属于维生素类药物，单位产品基准排水量按 3400m³/t 取；N-苄基羟胺盐酸盐 (K₅₇)、对氨基苯腈 (K₆₉)、3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯 (K₇₀) 属于心血管系统类药物，单位产品基准排水量按 240m³/t 取。各产品实际排水量均不高于单位产品基准排水量。

改扩建项目废水产生、治理及排放情况见表 3.2-3，技改后全厂废水排放量统计情况见表 3.2-4，技改后全厂废水污染物排放量见表 3.2-2。

表 3.2-1 改扩建项目废气产生、治理及排放情况

生产线或单元	车间或工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排气筒 H(m) ×Φ(m)	出口烟温 °C	排气筒编号	控制标准		达标情况	排放时间 h
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量		治理工艺	治理效率 %	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量					浓度 mg/m³	速率 kg/h		
							kg/h	t/a						kg/h	t/a							
4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K ₅₁)	一车间 A 区	工艺废气	颗粒物	物料平衡	10000	5.00	0.05	0.037	二级碱吸收+DMF 吸收+碳纤维吸附	95%	物料衡算法	15000	0.17	0.00	0.002	25×0.6	25℃	DA001	30	/	达标	552
			HCl			140.00	1.40	0.129		99.00%			0.93	0.01	0.001				30	/		
			甲醇			147.00	1.47	0.220		95%			4.90	0.07	0.011				190	5.1		
			NMHC			147.00	1.47	0.220		95%			4.90	0.07	0.011				100	/		
			TVOC			147.00	1.47	0.220		95%			4.90	0.07	0.011				150	/		
环戊胺 (K ₃₉)	三车间 B 区	氢化废气	甲醇	/	2000	255.00	0.51	0.038	碱吸收+次氯酸钠吸收	99%	物料衡算法	2000	2.55	0.01	0.000	15×0.25	25℃	DA006	190	5.1	达标	756
			NH ₃			265.00	0.53	0.045		95%			13.25	0.03	0.002				30	/		
			NMHC			255.00	0.51	0.038		95%			12.75	0.03	0.002				100	/		
			TVOC			255.00	0.51	0.038		95%			12.75	0.03	0.002				150	/		
	二车间 B 区	工艺废气	甲醇	物料衡算法	7500	90.67	0.68	0.073	二级碱吸收+DMF 吸收+碳纤维吸附	95.0%	物料衡算法	15000	2.27	0.03	0.004	20×0.6	25℃	DA002	190	5.1	达标	756
			NH ₃			154.67	1.16	0.083		95%			3.87	0.06	0.004				30	/		
			K ₃₉			100.00	0.75	0.095		95%			2.50	0.04	0.005				/	/		
			环戊醇			100.00	0.75	0.095		95%			2.50	0.04	0.005				/	/		
			NMHC			190.67	1.43	0.168		95%			4.77	0.07	0.008				100	/		
			TVOC			190.67	1.43	0.168		95%			4.77	0.07	0.008				150	/		
(S)-3-羟基四氢呋喃 (K ₅₉)	二车间 B 区	工艺废气	HCl	物料衡算法	7500	13.33	0.10	0.033	二级碱吸收+DMF 吸收+碳纤维吸附	95.0%	物料衡算法	15000	0.33	0.01	0.002	20×0.6	25℃	DA002	30	/	达标	3168
			甲苯			238.67	1.79	0.633		95.0%			5.97	0.09	0.032				60	/		
			丙酮			49.33	0.37	0.105		95%			1.23	0.02	0.005				/	/		
			异丙醇			49.33	0.37	0.105		95%			1.23	0.02	0.005				60	/		
			乙醇			176.00	1.32	0.701		95%			4.40	0.07	0.035				/	/		
			K _{59-A}			133.33	1.00	0.334		95%			3.33	0.05	0.017				/	/		
			K ₅₉			6.67	0.05	0.017		95%			0.17	0.00	0.001				/	/		
			CO ₂			1636.00	12.27	14.279					818.00	12.27	14.279				/	/		
			NMHC			513.33	3.85	1.544		95%			12.83	0.19	0.077				100	/		
			TVOC			513.33	3.85	1.544		95%			12.83	0.19	0.077				150	/		
他唑巴坦酸 (K ₆₈)	二车间 B 区	工艺废气	HCl	物料衡算法	7500	66.67	0.50	0.090	二级碱吸收+DMF 吸收+碳纤维吸附	95.0%	物料衡算法	15000	1.67	0.03	0.005	20×0.6	25℃	DA002	30	/	达标	2400
			二氯甲烷			380.00	2.85	0.660		95.0%			9.50	0.14	0.033				72	/		
			冰醋酸			70.67	0.53	0.120		95%			1.77	0.03	0.006				/	/		
			DMF			38.67	0.29	0.240		95%			0.97	0.01	0.012				/	/		
			乙醇			185.33	1.39	0.420		95%			4.63	0.07	0.021				/	/		
			颗粒物			33.33	0.25	0.210		95%			0.83	0.01	0.011				30	/		
			乙酸乙酯			406.67	3.05	0.510		95%			10.17	0.15	0.026				/	/		
			间甲苯酚			62.67	0.47	0.120					31.33	0.47	0.120				/	/		

			CO ₂			6760.00	50.70	8.730				3380.00	50.70	8.730										
			NMHC			725.33	5.44	1.170		95%		18.13	0.27	0.059				100	/					
			TVOC			1144.00	8.58	2.070		95%		28.60	0.43	0.104				150	/					
叶酸 (K ₇₃)	二车间 B区	工艺废气	颗粒物	物料衡算法	7500	4.00	0.03	0.029	二级碱吸收 +DMF吸收+ 碳纤维吸附	95.0%	物料 衡算法	15000	0.10	0.00	0.001	20×0.6	25℃	DA002	30	/	达标	1152		
			HCl			66.67	0.50	0.086						33.33	0.50				0.086	30			/	
			三氯丙酮			434.67	3.26	0.888						217.33	3.26				0.888	/			/	
			CO ₂			1205.33	9.04	6.750		95%				30.13	0.45				0.338	60			/	
			NMHC			434.67	3.26	0.888		95%				10.87	0.16				0.044	100			/	
			TVOC			434.67	3.26	0.888		95%				10.87	0.16				0.044	150			/	
小计	二车间 B区	工艺废气	颗粒物	物料衡算法	7500	33.33	0.25	0.239	二级碱吸收 +DMF吸收+ 碳纤维吸附	95%	物料 衡算法	15000	0.83	0.01	0.012	20×0.6	25℃	DA002	30	/	达标	7200		
			HCl			66.67	0.50	0.209		99.9%				0.03	0.001				0.0002	30			/	
			NH ₃			154.67	1.16	0.083		95%				3.87	0.06				0.004	30			/	
			甲醇			90.67	0.68	0.073		95%				2.27	0.03				0.004	190			5.1	
			甲苯			238.67	1.79	0.633		95%				5.97	0.09				0.032	60			/	
			二氯甲烷			380.00	2.85	0.660		95%				9.50	0.14				0.033	72			/	
			乙醇			185.33	1.39	1.121		95%				4.63	0.07				0.056	/			/	
			冰醋酸			70.67	0.53	0.120		95%				1.77	0.03				0.006	/			/	
			异丙醇			49.33	0.37	0.105		95%				1.23	0.02				0.005	/			/	
			丙酮			49.33	0.37	0.105		95%				1.23	0.02				0.005	/			/	
			乙酸乙酯			406.67	3.05	0.510		95%				10.17	0.15				0.026	/			/	
			环戊醇			100.00	0.75	0.095		95%				2.50	0.04				0.005	/			/	
			间甲苯酚			62.67	0.47	0.120		95%				1.57	0.02				0.006	/			/	
			三氯丙酮			434.67	3.26	0.888		95%				10.87	0.16				0.044	/			/	
			DMF			38.67	0.29	0.240		95%				0.97	0.01				0.012	/			/	
			K ₃₉			100.00	0.75	0.095		95%				2.50	0.04				0.005	/			/	
			K _{59-A}			133.33	1.00	0.334		95%				3.33	0.05				0.017	/			/	
			K ₅₉			6.67	0.05	0.017		95%				0.17	0.003				0.001	/			/	
			高沸杂质			0.00	0.00	0.000		95%				0.00	0.00				0.000	/			/	
			CO ₂			6760.00	50.70	29.759		95%				169.00	2.54				1.488	/			/	
			NMHC			725.33	5.44	3.770		95%				18.13	0.27				0.189	100			/	
TVOC	1144.00	8.58	4.670	95%		28.60	0.43	0.234	150	/														
甲硫咪唑 (K ₄₂)	三车间 A区	工艺废气	四氢呋喃	物料衡算法	10000	448.00	4.48	0.524	二级碱吸收 +DMF吸收+ 水吸收+碳纤 维吸附	90%	物料 衡算法	15000	44.80	0.45	0.052	20×0.6	25℃	DA005	30	/	达标	1056		
			三乙胺			159.00	1.59	0.155		90%				0.16	0.16				0.016	190			5.1	
			冰醋酸			28.00	0.28	0.044		90%				2.80	0.03				0.004	5			/	
			乙醇			12.00	0.12	0.022		90%				0.012	0.012				0.002	/			/	
			乙酸乙酯			138.00	1.38	0.088		90%				0.14	0.14				0.009	/			/	
			颗粒物			5.00	0.05	0.009		90%				0.50	0.01				0.001	/			/	
			CO ₂			1177.00	11.77	8.285						1177.00	11.77				8.285	/			/	
			NMHC			626.00	6.26	0.678		90%				62.60	0.63				0.068	100			/	
			TVOC			785.00	7.85	0.833		90%				78.50	0.79				0.083	150			/	

N-苄基羟胺盐酸盐 (K57)	三车间 B 区	氢化废气	甲苯	物料衡算法	2000	35.00	0.07	0.014	碱吸收+次氯酸钠吸收	95%	物料衡算法	2000	1.75	0.00	0.001	15×0.25	25℃	DA006	60	/	达标	1680
			苯甲醛			75.00	0.15	0.021		95%			3.75	0.01	0.001				/	/		
			NMHC			110.00	0.22	0.035		95%			5.50	0.01	0.002				100	/		
			TVOC			110.00	0.22	0.035		95%			5.50	0.01	0.002				150	/		
	三车间 A 区	工艺废气	物料衡算法	颗粒物	10000	二级碱吸收+DMF吸收+水吸收+碳纤维吸附	3.00	0.03	0.028	90%	物料衡算法	15000	20×0.6	25℃	DA005	0.30	0.00	0.003	30	/	达标	1680
				HCl			25.00	0.25	0.056	90%						0.03	0.03	0.006	190	5.1		
				甲苯			58.00	0.58	0.203	90%						0.06	0.06	0.020	60	/		
				苯甲醛			60.00	0.60	0.084	90%						6.00	0.06	0.008	5	/		
				二氯甲烷			267.00	2.67	0.812	90%						0.267	0.267	0.081	/	/		
				CO ₂			6040.00	60.40	16.912	90%						6.04	6.04	1.691	/	/		
				NMHC			118.00	1.18	0.287	90%						11.80	0.12	0.029	100	/		
				TVOC			118.00	1.18	0.287	90%						11.80	0.12	0.029	150	/		
	小计	三车间 B 区	氢化废气	NH ₃	物料衡算法	2000	碱吸收+次氯酸钠吸收	265.00	0.53	0.045	95%	物料衡算法	2000	15×0.25	25℃	DA006	30	/	达标	/		
				甲醇				255.00	0.51	0.038	99%						2.55	0.01			0.000	190
甲苯				35.00				0.07	0.014	95%	1.75						0.00	0.001			60	/
苯甲醛				75.00				0.15	0.021	95%	3.75						0.01	0.001			/	/
NMHC				255.00				0.51	0.038	95%	12.75						0.03	0.002			100	/
TVOC				255.00				0.51	0.038	95%	12.75						0.03	0.002			150	/
三车间 A 区		工艺废气	物料衡算法	颗粒物	10000	二级碱吸收+DMF吸收+水吸收+碳纤维吸附	5.00	0.05	0.03	0%	物料衡算法	15000	20×0.6	25℃	DA005	0.33	0.01	0.003	30	/	达标	/
				HCl			25.00	0.25	0.06	50%						1.67	0.03	0.006	190	5.1		
				甲苯			58.00	0.58	0.20	90%						3.87	0.06	0.020	60	/		
				二氯甲烷			267.00	2.67	0.81	90%						17.80	0.27	0.081	/	/		
				苯甲醛			60.00	0.60	0.08	90%						4.00	0.06	0.008	/	/		
				乙醇			12.00	0.12	0.02	90%						0.80	0.01	0.002	/	/		
				冰醋酸			28.00	0.28	0.04	90%						1.87	0.03	0.004	/	/		
				乙酸乙酯			138.00	1.38	0.09	90%						9.20	0.14	0.009	/	/		
三乙胺	159.00	1.59	0.16	90%	10.60	0.16	0.016	/	/													
四氢呋喃	448.00	4.48	0.52	90%	29.87	0.45	0.052	/	/													
CO ₂	6040.00	60.40	16.91		784.67	11.77	8.285	/	/													
NMHC	626.00	6.26	0.68	90%	41.73	0.63	0.068	100	/													
TVOC	785.00	7.85	0.83	90%	52.33	0.79	0.083	150	/													
合计	扩建项目	有组织	颗粒物			/	/	0.352	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			SO ₂			/	/	0.006	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			HCl			/	/	0.409	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			NH ₃			/	/	0.593	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			甲醇			/	/	0.873	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			甲苯			/	/	0.931	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			二氯甲烷			/	/	1.472	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			乙醇			/	/	1.143	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			冰醋酸			/	/	0.176	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

			异丙醇			/	/	0.105		/		/	/	0.005				/	/		
			丙酮			/	/	0.105		/		/	/	0.005				/	/		
			乙酸乙酯			/	/	0.598		/		/	/	0.034				/	/		
			环戊醇			/	/	0.095		/		/	/	0.005				/	/		
			间甲苯酚			/	/	0.120		/		/	/	0.120				/	/		
			三氯丙酮			/	/	0.888		/		/	/	0.888				/	/		
			DMF			/	/	0.240		/		/	/	0.012				/	/		
			苯甲醛			/	/	0.105		/		/	/	0.009				/	/		
			三乙胺			/	/	0.155		/		/	/	0.016				/	/		
			四氢呋喃			/	/	0.524		/		/	/	0.052				/	/		
			正庚烷			/	/	0.014		/		/	/	0.001				/	/		
			乙二胺			/	/	0.151		/		/	/	0.008				/	/		
			环己酮			/	/	0.071		/		/	/	0.004				/	/		
			丙烯酸乙酯			/	/	0.032		/		/	/	0.002				/	/		
			乙酸异丙酯			/	/	0.048		/		/	/	0.002				/	/		
			K ₃₉			/	/	0.095		/		/	/	0.005				/	/		
			K _{59-A}			/	/	0.334		/		/	/	0.017				/	/		
			K ₅₉			/	/	0.017		/		/	/	0.001				/	/		
			CO ₂			/	/	55.069		/		/	/	33.436				/	/		
			NMHC			/	/	5.775		/		/	/	0.337				/	/		
			TVOC			/	/	6.981		/		/	/	0.405				/	/		
	中试车间	无组织	颗粒物	/	/	/	0.018	0.015	/	/	/	/	0.018	0.015	/	/	/	/	/	/	/
			HCl	/	/	/	0.003	0.003	/	/	/	/	0.003	0.003	/	/	/	/	/	/	/
			NH ₃	/	/	/	0.0004	0.0005	/	/	/	/	0.0004	0.0005	/	/	/	/	/	/	/
			甲醇	/	/	/	0.004	0.005	/	/	/	/	0.004	0.005	/	/	/	/	/	/	/
			甲苯	/	/	/	0.004	0.005	/	/	/	/	0.004	0.005	/	/	/	/	/	/	/
			NMHC	/	/	/	0.015	0.021	/	/	/	/	0.015	0.021	/	/	/	/	/	/	/
			TVOC	/	/	/	0.021	0.053	/	/	/	/	0.021	0.053	/	/	/	/	/	/	/

表 3.2-2 技改后全厂废气排放情况

污染源	排气筒编号	污染因子	扩建前			扩建项目			扩建后			
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
一车间	工艺废气	DA001	颗粒物	3.33	0.05	0.037	0.17	0.003	0.002	3.33	0.05	0.037
			HCl	4.98	0.07	0.143	0.93	0.01	0.001	4.98	0.07	0.143
			氟化物	5.24	0.08	0.090	/	/	/	5.24	0.08	0.090
			NH ₃	25.14	0.38	0.524	/	/	/	25.14	0.38	0.524
			甲醇	9.11	0.14	0.226	4.90	0.07	0.011	9.11	0.14	0.226
			甲苯	40.30	0.60	0.512	/	/	/	40.30	0.60	0.512

			光气	0.48	0.01	0.015	/	/	/	0.48	0.01	0.015
			二氯甲烷	32.93	0.49	0.734	/	/	/	32.93	0.49	0.734
			丙酮	2.72	0.04	0.080	/	/	/	2.72	0.04	0.080
			甲叔醚	8.79	0.13	0.082	/	/	/	8.79	0.13	0.082
			乙酸乙酯	5.72	0.09	0.172	/	/	/	5.72	0.09	0.172
			乙酰乙酸甲酯	0.07	0.00	0.001	/	/	/	0.07	0.00	0.001
			异丙醇	16.00	0.24	0.300	/	/	/	16.00	0.24	0.300
			异丙醚	3.79	0.06	0.013	/	/	/	3.79	0.06	0.013
			异丁醛	0.39	0.01	0.003	/	/	/	0.39	0.01	0.003
			2-氯噻吩	1.50	0.02	0.007	/	/	/	1.50	0.02	0.007
			CO ₂	4365.00	65.48	111.114	/	/	/	4365.00	65.48	111.114
			NMHC	85.85	1.29	1.764	4.90	0.07	0.011	85.85	1.29	1.764
			TVOC	107.02	1.61	2.148	4.90	0.07	0.011	107.02	1.61	2.148
			甲醛	0.95	0.01	0.014	/	/	/	0.95	0.01	0.014
			甲酸	1.82	0.03	0.028	/	/	/	1.82	0.03	0.028
			苯	0.47	0.01	0.014	/	/	/	0.47	0.01	0.014
			乙醇	15.69	0.24	0.239	/	/	/	15.69	0.24	0.239
			四氢呋喃	9.90	0.15	0.104	/	/	/	9.90	0.15	0.104
			甲酸乙酯	2.72	0.04	0.024	/	/	/	2.72	0.04	0.024
	碳酸二甲酯	4.17	0.06	0.081	/	/	/	4.17	0.06	0.081		
	含氢废气	DA003	甲苯	12.50	0.03	0.011	/	/	/	12.50	0.03	0.011
			二氯甲烷	5.00	0.01	0.113	/	/	/	5.00	0.01	0.113
			乙酸乙酯	25.00	0.05	0.574	/	/	/	25.00	0.05	0.574
			NMHC	25.00	0.05	0.057	/	/	/	25.00	0.05	0.057
			TVOC	25.00	0.05	0.070	/	/	/	25.00	0.05	0.070
二车间	含氢废气	DA004	乙二醇二甲醚	25.00	0.05	0.017	/	/	/	25.00	0.05	0.017
			甲醇	37.50	0.08	0.026	/	/	/	37.50	0.08	0.026
			甲苯	20.45	0.04	0.063	/	/	/	20.45	0.04	0.063
			NMHC	62.50	0.13	0.063	/	/	/	62.50	0.13	0.063
			TVOC	82.95	0.17	0.105	/	/	/	82.95	0.17	0.105
	工艺废气	DA002	颗粒物	5.00	0.08	0.072	0.83	0.01	0.012	5.00	0.08	0.072
			HCl	0.48	0.01	0.082	0.03	0.0001	0.0002	0.48	0.01	0.082
			SO ₂	5.33	0.08	0.204	/	/	/	5.33	0.08	0.204

			甲醇	42.89	0.64	3.296	2.27	0.03	0.004	42.89	0.64	3.296
			甲苯	12.08	0.18	0.279	5.97	0.09	0.032	12.08	0.18	0.279
			二氯甲烷	18.57	0.28	1.339	9.50	0.14	0.033	18.57	0.28	1.339
			DMF	1.00	0.02	0.013	0.97	0.01	0.012	1.00	0.02	0.013
			四氢呋喃	1.67	0.03	0.037	/	/	/	1.67	0.03	0.037
			乙二醇二甲醚	0.97	0.01	0.013	/	/	/	0.97	0.01	0.013
			乙酰乙酸甲酯	0.26	0.00	0.022	/	/	/	0.26	0.00	0.022
			正庚烷	15.49	0.23	0.289	/	/	/	15.49	0.23	0.289
			六甲基二硅氮烷	0.29	0.00	0.016	/	/	/	0.29	0.00	0.016
			CO ₂	1097.00	16.46	35.024	169.00	2.54	1.488	1097.00	16.46	35.024
			NMHC	86.68	1.30	5.366	18.13	0.27	0.189	86.68	1.30	5.366
			TVOC	109.29	1.64	6.705	28.60	0.43	0.234	109.29	1.64	6.705
			乙酸	9.33	0.14	0.315	/	/	/	9.33	0.14	0.315
			乙醇	4.88	0.07	0.281	4.63	0.07	0.056	4.88	0.07	0.281
			异辛醇	0.20	0.00	0.003	/	/	/	0.20	0.00	0.003
			二甲苯	8.64	0.13	0.902	/	/	/	8.64	0.13	0.902
			NH ₃	/	/	/	3.87	0.06	0.004	3.87	0.06	0.004
			冰醋酸	/	/	/	1.77	0.03	0.006	1.77	0.03	0.006
			异丙醇	/	/	/	1.23	0.02	0.005	1.23	0.02	0.005
			丙酮	/	/	/	1.23	0.02	0.005	1.23	0.02	0.005
			乙酸乙酯	/	/	/	10.17	0.15	0.026	10.17	0.15	0.026
			环戊醇	/	/	/	2.50	0.04	0.005	2.50	0.04	0.005
			间甲苯酚	/	/	/	1.57	0.02	0.006	1.57	0.02	0.006
			三氯丙酮	/	/	/	10.87	0.16	0.044	10.87	0.16	0.044
			K ₃₉	/	/	/	2.50	0.04	0.005	2.50	0.04	0.005
			K _{59-A}	/	/	/	3.33	0.05	0.017	3.33	0.05	0.017
			K ₅₉	/	/	/	0.17	0.00	0.001	0.17	0.003	0.001
			O ₂	/	/	/	130.00	1.95	0.293	130.00	1.95	0.293
三车间	含氢废气	DA006	HCl	0.43	0.001	0.003	/	/	/	0.43	0.001	0.003
			甲醇	2.50	0.005	0.018	2.55	0.01	0.00	2.55	0.005	0.018
			甲苯	20.45	0.041	0.063	1.75	0.00	0.00	20.45	0.041	0.063
			四氢呋喃	25.00	0.050	0.063	/	/	/	25.00	0.050	0.063
			NMHC	47.95	0.096	0.143	12.75	0.03	0.00	47.95	0.096	0.143

			TVOC	47.95	0.096	0.143	12.75	0.03	0.00	47.95	0.096	0.143
			NH ₃	/	/	/	13.25	0.03	0.00	13.25	0.027	0.002
			苯甲醛	/	/	/	3.75	0.01	0.00	3.75	0.008	0.001
	工艺废气	DA005	颗粒物	8.33	0.13	0.31	0.33	0.01	0.00	8.33	0.125	0.315
			HCl	4.22	0.06	0.12	1.67	0.03	0.01	4.22	0.063	0.118
			NO ₂	72.00	1.08	1.37	/	/	/	72.00	1.080	1.367
			甲醇	10.75	0.16	1.03	/	/	/	10.75	0.161	1.025
			甲苯	4.92	0.07	0.17	3.87	0.06	0.02	4.92	0.074	0.170
			丙酮	12.83	0.19	0.32	/	/	/	12.83	0.193	0.321
			二氯甲烷	3.50	0.05	0.07	17.80	0.27	0.08	17.80	0.267	0.081
			三氯甲烷	18.92	0.28	0.69	/	/	/	18.92	0.284	0.692
			四氢呋喃	3.83	0.06	0.10	29.87	0.45	0.05	29.87	0.448	0.104
			乙苯	0.50	0.01	0.05	/	/	/	0.50	0.008	0.046
			乙醇	3.33	0.05	0.11	0.80	0.01	0.00	3.33	0.050	0.107
			乙腈	1.11	0.02	0.06	/	/	/	1.11	0.017	0.063
			乙酸乙酯	15.67	0.24	0.29	9.20	0.14	0.01	15.67	0.235	0.289
			硫酸	80.00	1.20	1.52	/	/	/	80.00	1.200	1.519
			硝酸	0.33	0.01	1.39	/	/	/	0.33	0.005	1.386
			对硝基苯乙酮	0.25	0.00	0.01	/	/	/	0.25	0.004	0.006
			对硝基乙苯	3.22	0.05	0.17	/	/	/	3.22	0.048	0.174
			邻硝基苯乙酮	0.06	0.00	0.01	/	/	/	0.06	0.001	0.006
			邻硝基乙苯	0.42	0.01	0.08	/	/	/	0.42	0.006	0.076
			氯苯	0.00	0.00	0.00	/	/	/	0.00	0.000	0.000
			氧气	7691.67	115.38	532.99	/	/	/	7691.67	115.375	532.992
			CO ₂	11143.33	167.15	203.52	784.67	11.77	8.29	11143.33	167.150	203.516
			NMHC	48.01	0.72	1.38	41.73	0.63	0.07	48.01	0.720	1.376
			TVOC	75.49	1.13	2.46	52.33	0.79	0.08	75.49	1.132	2.461
			甲醛	0.44	0.01	0.01	/	/	/	0.44	0.007	0.012
			K _{7-z}	0.25	0.00	0.03	/	/	/	0.25	0.004	0.034
			中间体 1	0.00	0.00	0.00	/	/	/	0.00	0.000	0.000
			K _{30-A}	15.98	0.24	0.17	/	/	/	15.98	0.240	0.172
			K ₃₀	0.56	0.01	0.01	/	/	/	0.56	0.008	0.006
			苯甲醛	/	/	/	4.00	0.06	0.01	4.00	0.060	0.008

			冰醋酸	/	/	/	1.87	0.03	0.00	1.87	0.028	0.004	
			三乙胺	/	/	/	10.60	0.16	0.02	10.60	0.159	0.016	
中试车间	含氢废气	DA009	甲醇	/	/	/	38.83	0.12	0.01	38.83	0.117	0.009	
			乙二胺	/	/	/	0.50	0.00	0.00	0.50	0.002	0.000	
			NMHC	/	/	/	38.83	0.12	0.01	38.83	0.117	0.009	
			TVOC	/	/	/	39.33	0.12	0.01	39.33	0.118	0.010	
			颗粒物	/	/	/	21.67	0.07	0.02	21.67	0.065	0.020	
	工艺废气	DA010	SO ₂	/	/	/	1.67	0.01	0.00	1.67	0.005	0.000	
			HCl	/	/	/	3.33	0.01	0.00	3.33	0.010	0.001	
			NH ₃	/	/	/	6.67	0.02	0.02	6.67	0.020	0.023	
			甲醇	/	/	/	59.00	0.18	0.02	59.00	0.177	0.018	
			甲苯	/	/	/	13.00	0.04	0.00	13.00	0.039	0.004	
			冰醋酸	/	/	/	6.83	0.02	0.00	6.83	0.021	0.001	
			正庚烷	/	/	/	6.67	0.02	0.00	6.67	0.020	0.001	
			乙二胺	/	/	/	17.33	0.05	0.01	17.33	0.052	0.007	
			环己酮	/	/	/	11.67	0.04	0.00	11.67	0.035	0.004	
			丙烯酸乙酯	/	/	/	12.83	0.04	0.00	12.83	0.039	0.002	
			乙酸异丙酯	/	/	/	27.50	0.08	0.00	27.50	0.083	0.002	
			CO ₂	/	/	/	1800.00	5.40	0.11	1800.00	5.400	0.113	
			NMHC	/	/	/	70.67	0.21	0.03	70.67	0.212	0.028	
			TVOC	/	/	/	88.00	0.26	0.04	88.00	0.264	0.035	
全厂	有组织废气	/	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	0.443	
			HCl	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.347
			氟化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.090
			NH ₃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.553
			甲醇	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.618
			甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.101
			光气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.015
			二氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.268
			丙酮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.406
			甲叔醚	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.082
			乙酸乙酯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.061
			乙酰乙酸甲酯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.023

			异丙醇	/	/	/	/	/	/	/	0.305
			异丙醚	/	/	/	/	/	/	/	0.013
			异丁醛	/	/	/	/	/	/	/	0.003
			2-氯噻吩	/	/	/	/	/	/	/	0.007
			CO ₂	/	/	/	/	/	/	/	349.767
			NMHC	/	/	/	/	/	/	/	8.806
			TVOC	/	/	/	/	/	/	/	11.677
			甲醛	/	/	/	/	/	/	/	0.026
			甲酸	/	/	/	/	/	/	/	0.028
			苯	/	/	/	/	/	/	/	0.014
			乙醇	/	/	/	/	/	/	/	0.627
			四氢呋喃	/	/	/	/	/	/	/	0.308
			甲酸乙酯	/	/	/	/	/	/	/	0.024
			碳酸二甲酯	/	/	/	/	/	/	/	0.081
			乙二醇二甲醚	/	/	/	/	/	/	/	0.030
			SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	0.204
			DMF	/	/	/	/	/	/	/	0.013
			正庚烷	/	/	/	/	/	/	/	0.290
			六甲基二硅氮烷	/	/	/	/	/	/	/	0.016
			乙酸	/	/	/	/	/	/	/	0.315
			异辛醇	/	/	/	/	/	/	/	0.003
			二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	0.902
			冰醋酸	/	/	/	/	/	/	/	0.011
			环戊醇	/	/	/	/	/	/	/	0.005
			间甲苯酚	/	/	/	/	/	/	/	0.006
			三氯丙酮	/	/	/	/	/	/	/	0.044
			K ₃₉	/	/	/	/	/	/	/	0.005
			K _{59-A}	/	/	/	/	/	/	/	0.017
			K ₅₉	/	/	/	/	/	/	/	0.001
			苯甲醛	/	/	/	/	/	/	/	0.009
			NO ₂	/	/	/	/	/	/	/	1.367
			三氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	0.692
			乙苯	/	/	/	/	/	/	/	0.046

			乙腈	/	/	/	/	/	/	/	0.063	
			硫酸	/	/	/	/	/	/	/	1.519	
			硝酸	/	/	/	/	/	/	/	1.386	
			对硝基苯乙酮	/	/	/	/	/	/	/	0.006	
			对硝基乙苯	/	/	/	/	/	/	/	0.174	
			邻硝基苯乙酮	/	/	/	/	/	/	/	0.006	
			邻硝基乙苯	/	/	/	/	/	/	/	0.076	
			氯苯	/	/	/	/	/	/	/	0.000	
			K _{7-Z}	/	/	/	/	/	/	/	0.034	
			中间体 1	/	/	/	/	/	/	/	0.000	
			K _{30-A}	/	/	/	/	/	/	/	0.172	
			K ₃₀	/	/	/	/	/	/	/	0.006	
			三乙胺	/	/	/	/	/	/	/	0.016	
			乙二胺	/	/	/	/	/	/	/	0.008	
			环己酮	/	/	/	/	/	/	/	0.004	
			丙烯酸乙酯	/	/	/	/	/	/	/	0.002	
			乙酸异丙酯	/	/	/	/	/	/	/	0.002	
全厂	无组织	/	HCl	/	/	0.303	/	/	0.003	/	/	0.303
			HBr	/	/	0.011	/	/	/	/	/	0.011
			NO ₂	/	/	0.010	/	/	/	/	/	0.010
			甲醇	/	/	0.821	/	/	0.005	/	/	0.821
			甲苯	/	/	0.620	/	/	0.005	/	/	0.620
			甲醛	/	/	0.015	/	/	/	/	/	0.015
			乙醇	/	/	0.090	/	/	/	/	/	0.090
			异丙醇	/	/	0.025	/	/	/	/	/	0.025
			正庚烷	/	/	0.018	/	/	/	/	/	0.018
			异辛醇	/	/	0.012	/	/	/	/	/	0.012
			甲酸乙酯	/	/	0.004	/	/	/	/	/	0.004
			四氢呋喃	/	/	0.350	/	/	/	/	/	0.350
			苯	/	/	0.010	/	/	/	/	/	0.010
			二甲苯	/	/	0.459	/	/	/	/	/	0.459
			苯甲醚	/	/	0.024	/	/	/	/	/	0.024
			碳酸二甲酯	/	/	0.025	/	/	/	/	/	0.025

			苯乙腈	/	/	0.006	/	/	/	/	0.006
			二氯甲烷	/	/	0.707	/	/	/	/	0.707
			NMHC	/	/	2.141	/	/	0.021	/	2.141
			TVOC	/	/	3.692	/	/	0.053	/	3.692
			颗粒物	/	/	/	/	/	0.015	/	0.015
			NH ₃	/	/	/	/	/	0.0005	/	0.0005

表 3.2-3 改扩建项目废水产生、治理及排放情况

装置名称	污染源	最大日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	pH	色度	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	石油类	TOC	二氯甲烷	甲苯	可吸附有机卤化物 (AOX)	全盐量	治理措施
4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K ₅₁)	工艺废水 (W _{K51-1})	16.80	386.40	6~9	50	500	5000	1700	70	110	1.5	/	1900	/	/	/	/	微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷
	工艺废水 (W _{K51-2})	0.56	12.88	6~9	50	500	35000	11700	70	110	1.5	/	13200	/	/	/	/	
环戊胺 (K ₃₉)	工艺废水 (W _{K39})	0.08	6.43	6~9	50	500	50000	16700	70	110	1.5	/	18800	/	/	/	150000	
(S)-3-羟基四氢呋喃 (K ₅₉)	工艺废水 (W _{K59})	7.80	655.20	6~9	50	500	8000	2700	70	110	1.5	/	3000	/	3000	/	/	
他唑巴坦酸 (K ₆₈)	工艺废水 (W _{K68})	7.80	780.00	6~9	50	500	2000	700	70	110	1.5	/	800	200	/	200	/	
叶酸 (K ₇₃)	工艺废水 (W _{K73})	65.34	3136.32	6~9	50	500	2000	700	70	110	1.5	/	800	/	/	/	/	
甲硫咪唑 (K ₄₂)	工艺废水 (W _{K42})	3.20	140.80	6~9	50	500	5000	1700	500	780	1.5	/	1900	/	/	/	/	
N-苄基羟胺盐酸盐 (K ₅₇)	工艺废水 (W _{K57})	6.40	224.00	6~9	50	500	2000	700	70	110	1.5	/	800	650	350	650.00	/	
3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐 (K ₂₀)	工艺废水 (W _{K20})	1.00	47.00	6~9	50	500	6000	2000	70	110	1.5	/	2300	/	/	/	/	
对氨基苯腈 (K ₆₉)	工艺废水 (W _{K69})	0.78	43.68	6~9	50	500	500	200	70	110	1.5	/	200	/	400	/	/	
3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯 (K ₇₀)	工艺废水 (W _{K70})	0.17	3.57	6~9	50	500	42000	14000	70	110	1.5	/	15800	/	/	/	/	
真空系统	真空系统排水 (W _真)	0.83	249.00	6~9	50	300	4000	1200	50	80	1.5	/	1500	/	/	/	/	
中试车间生产装置	设备清洗水 (W _洗)	1.50	9.00	6~9	50	1000	800	300	300	470	1.5	/	300	5	10	5	/	
中试车间	地坪冲洗水 (W _洗)	0.62	26.57	6~9	50	1000	2000	500	45	70	1.5	/	800	/	/	/	/	
	蒸汽冷凝水 (W _汽)	8.72	2616.00	6~9	50	300	500	180	70	80	0.5	/	/	/	/	/	/	
	废气处理废水 (W _处)	1.50	450.00	6~9	50	1000	5000	1500	70	110	1.5	300	2300	/	/	/	/	
进入厂区污水处理站入口		123.10	8786.85	386.40	50	463.36	2491.08	842.52	76.33	111.18	1.21	14.99	927.26	49.64	237.49	49.64	107.04	
厂区污水处理站排口		123.10	8786.85	6~9	50	300	500	180	70	80	0.5	15	35	0.3	0.1	1	7000	一级物化+二级生化(氧化沟+A ² /O)+混凝沉淀+O ₃ 氧化+气浮滤池
园区污水处理站排口		123.10	8786.85	6~9	50	10	47	10	3.20	20	0.5	1	/	/	/	/	/	/

表 3.2-4 技改后全厂废水排放量统计一览表

产污节点	废水名称及编号	废水量 (m ³ /d)	最大日排放量 (m ³ /d)	年排放时 间 (d)	年排放量 (m ³ /d)	小计	最大年排放 量 (m ³ /d)	备注	
一车间 A 区	W _利	28	28	30	840.00	3017.79	3948.29	一期项目	
	W _伏	13.99		30	419.76				
	W _{K41}	3.90		175	682.50	1358.75		二期项目	
	W _{K12}	5.41		125	676.25				
	W _{K51}	17.36		23	399.28			三期项目	
一车间 B 区	W _盐	10.34	18.33	90	930.50	3680.44	3680.44	一期项目	
	W _卡	18.33		150	2749.94				
二车间 A 区	W _{奥 (K9-E~K9)}	9.91	9.91	300	2973.00	2973.00	11208.00	一期项目	
	W _{K46}	1.60		88	140.80			二期项目	
二车间 B 区	W _{奥 (K9-A~K9-D)}	27.45	65.43	300	8235.00	8235.00		11208.00	一期项目
	W _{K47}	0.38		125	47.50				二期项目
	W _{K43}	9.63		300	2889.00				
	W _{K39}	0.20		31.5	6.30		三期项目		
	W _{K59}	7.80		84	655.20				
	W _{K68}	7.80		100	780.00				
	W _{K73}	65.43		48	3140.64				

三车间 A 区	$W_{吉}$	15.02	75.88	300	4507.35	13613.01	13613.01	一期项目
	$W_{氯}$	75.88		120	9105.66			
	W_{K30-A}	0.03		151	4.53	135.97		二期项目
	W_{K30}	1.06		124	131.44			
	W_{K42}	3.2		44	140.80	588.80		三期项目
	W_{K57}	6.4		70	448.00			
三车间 B 区	$W_{对}$	61.2	61.2	70	4284.18	4284.18	4284.18	一期项目
中试车间	W_{K20}	1	1	47	47.00	47	94.25	三期项目
	W_{K69}	0.78	0.78	56	43.68	43.68		
	W_{K70}	0.17	0.17	21	3.57	3.57		
循环水系统	循环水系统排水 ($W_{循环}$)	96	96	300	28800.00	28800	28800	/
真空系统	真空泵废水 ($W_{真空}$)	3.50	3.50	300	1050.00	1050	1050	三期项目 增加一套 真空系统
设备清洗	设备清洗废水 ($W_{设备}$)	5.38	5.38	/	369.00	369	369	新增中试 车间设备 清洗水
化验室	化验室废水 ($W_{化验}$)	2	2	300	600.00	600	600	/
地坪清洗	地坪清洗废水 ($W_{地坪}$)	1.82	1.82	/	386.57	386.57	386.57	新增中试 车间地坪 清洗废水
办公生活	生活污水 ($W_{生活}$)	31.5	31.5	300	9450.00	9450	9450	/

废气处理装置	废气处理废水 (W _处)	6.5	6.5	300	1950.00	1950	1950	新增中试车间废气处理废水
纯水站	浓水 (W _浓)	2	2	300	600.00	600	600	/
蒸汽供应系统	蒸汽冷凝水 (W _冷)	96.72	96.72	300	29016.00	29016	29016	/
合计	/	/	506.12	/	/	/	109049.74	/

表 3.2-5 改扩建项目废水污染物排放总量核算表

污染因子	进口浓度 (mg/L)	厂区进口总 量量 (t/a)	厂区总排口排 放浓度 (mg/L)	厂区总排口 排放量 (t/a)	园区总排口排 放浓度 (mg/L)	园区总排口 排放量 (t/a)	2027年12月1日后 园区总排口排放浓 度 (mg/L)	2027年12月1 日后园区总排口 排放量 (t/a)
废水排放量 (m ³ /a)		8786.85	/	8786.85	/	8786.85	/	8786.85
pH	6~9 (无量 纲)	/	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/
色度	50 (无量 纲)	/	50 (无量纲)	/	/	/	50 (无量纲)	/
SS	462	4.063	300	2.636	10	0.088	10	0.088
COD	2452	21.548	500	4.393	47	0.413	47	0.413
BOD ₅	829	7.284	180	1.582	10	0.088	10	0.088
NH ₃ -N	76	0.671	70	0.615	3.2	0.028	3	0.028
TN	111	0.976	80	0.703	15	0.132	15	0.132
TP	1	0.011	5	0.044	0.5	0.004	1	0.004
石油类	15	0.135	15	0.132	1	0.009	1	0.009
TOC	911	8.006	35	0.308	/	0.308	20	0.176
急性毒性 (HgCl ₂ 毒性 当量)	/	/	0.07	0.00062	/	0.00062	0.1	0.00062
总铜	/	/	0.5	0.004	/	0.004	0.5	0.004

总锌	/	/	0.5	0.004	/	0.004	0.5	0.004
总氰化物	/	/	0.5	0.004	/	0.004	0.2	0.002
挥发酚	/	/	0.5	0.004	/	0.004	0.5	0.004
硫化物	/	/	1	0.009	/	0.009	0.5	0.004
硝基苯类	/	/	2	0.018	/	0.018	2	0.018
苯胺类	/	/	2	0.018	/	0.018	2	0.018
二氯甲烷	34	0.302	0.3	0.003	/	0.003	0.2	0.002
氟化物	/	/	10	0.088	/	0.088	8	0.07
氯苯	/	/	0.2	0.002	/	0.002	0.2	0.002
三氯甲烷	/	/	0.3	0.003	/	0.003	0.2	0.002
甲苯	235	2.062	0.1	0.001	/	0.001	0.1	0.001
甲醛	/	/	1	0.009	/	0.009	1.0	0.009
苯	/	/	0.1	0.001	/	0.001	0.1	0.001
二甲苯	/	/	0.4	0.004	/	0.004	0.1	0.001
乙苯	/	/	0.4	0.004	/	0.004	0.4	0.004
可吸附有机卤化物(AOX)	34	0.302	1	0.009	/	0.009	1	0.009
全盐量	110	0.965	7000	61.508	/	61.508	7000	61.508

备注：废水排放量按照排放标准进行核算，近期和远期（2027年12月1日后）排放浓度按照两者小值进行取值核算。

表 3.2-6 技改后全厂废水污染物排放总量核算表

污染因子	进口浓度 (mg/L)	厂区进口总 量量 (t/a)	厂区总排口排 放浓度 (mg/L)	厂区总排口 排放量 (t/a)	园区总排口排 放浓度 (mg/L)	园区总排口 排放量 (t/a)	2027年12月1日 后园区总排口排放 浓度 (mg/L)	2027年12月1 日后园区总排口 排放量 (t/a)
废水排放量 (m ³ /a)	/	109049.74	/	109049.7	/	109049.7	/	109049.7
pH	6~9 (无量 纲)	/	6~9 (无量 纲)	/	6~9 (无量 纲)	/	6~9 (无量纲)	/
色度	50 (无量 纲)	/	50 (无量纲)	/	/	/	0.5 (无量纲)	/
SS	463.36	50.529	300	32.715	10	1.09	10	1.09
COD	2441.05	266.196	500	54.525	47	5.125	47	5.125
BOD ₅	825.79	90.052	180	19.629	10	1.09	10	1.09
NH ₃ -N	76.23	8.313	70	7.633	3.2	0.349	3.2	0.349
TN	111.02	12.107	80	8.724	15	1.636	15	1.636
TP	1.21	0.132	5	0.545	0.5	0.055	0.5	0.055
石油类	14.99	1.635	15	1.636	1	0.109	1	0.109
TOC	908.39	99.060	35	3.817	/	3.817	20	2.181
急性毒性 (HgCl ₂ 毒性 当量)	/	/	0.07	0.008	/	0.008	0.07	0.008
总铜	/	/	0.5	0.055	/	0.055	0.5	0.055

总锌	/	/	0.5	0.055	/	0.055	0.5	0.055
总氰化物	/	/	0.5	0.055	/	0.055	0.2	0.022
挥发酚	/	/	0.5	0.055	/	0.055	0.5	0.055
硫化物	/	/	1	0.109	/	0.109	0.5	0.055
硝基苯类	/	/	2	0.218	/	0.218	2	0.218
苯胺类	/	/	2	0.218	/	0.218	2	0.218
二氯甲烷	49.64	5.413	0.3	0.033	/	0.033	0.2	0.022
氟化物	/	/	10	1.09	/	1.09	8	0.872
氯苯	/	/	0.2	0.022	/	0.022	0.2	0.022
三氯甲烷	/	/	0.3	0.033	/	0.033	0.2	0.022
甲苯	237.49	25.898	0.1	0.0109	/	0.0109	0.1	0.0109
甲醛	/	/	1	0.109	/	0.109	1.0	0.109
苯	/	/	0.1	0.0109	/	0.0109	0.1	0.0109
二甲苯	/	/	0.4	0.044	/	0.044	0.1	0.011
乙苯	/	/	0.4	0.044	/	0.044	0.4	0.044
可吸附有机卤化物(AOX)	49.64	5.413	1	0.109	/	0.109	1	0.109
全盐量	107.0	11.673	7000	763.348	/	763.348	7000	763.348

备注：废水排放量按照排放标准进行核算，近期和远期（2027年12月1日后）排放浓度按照两者小值进行取值核算。

(3) 噪声

改扩建项目对现有一、二、三车间生产线进行柔性化改造，不新增生产设备，即不新增噪声源。新增中试车间噪声源，主要的噪声源有各类泵、风机、压滤机、真空泵、干燥机、引风机等机械设备，噪声值在 85~95dB (A) 之间，对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振等综合措施。

改扩建项目噪声产生、治理及排放情况见表 3.2-7。

表 3.2-7 改扩建项目噪声产生、治理及排放情况一览表

生产线或单元	工段	声源编号	噪声源	数量	单位(台)	声源类型 (偶发、频发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间 d
							核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
中试车间	中试装置	N ₁ ~N ₂₀	输送泵	20	台	频发	类比法	85	减振、隔声	15	类比法	70	56
		N ₂₁ ~N ₂₅	离心机	5	台	频发		85	减振、建筑隔声	5		80	
		N ₂₆	压滤器	1	台	频发		85	减振、建筑隔声	5		80	
	真空系统	N _{真1} ~N _{真6}	螺杆真空泵	6	台	频发	类比法	90	隔声、减振	20	类比法	70	56
		N _{真7} ~N _{真11}	水射真空泵	5	台	频发		90	隔声、减振	25		65	
废气处理	/	N _{处1}	引风机	1	台	频发	类比法	85	隔声、减振、消声	10	类比法	75	56
	/	N _{处2}	泵	1	台	频发		85	隔声、减振	10		75	

(4) 固体废物

改扩建项目主要考虑各产品生产过程中产生的固体废物，主要包括蒸馏釜残、精馏残渣、离心母液、分层废液、冷凝废液、滤渣和污水处理站污泥等，均属于危险废物，交由资质单位处置。

改扩建项目固体废物产生、治理及排放情况见表 3.2-9，技改前后固体废物排放量对比情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 技改前后固体废物排放量对比情况一览表

类别	单位	现有项目排放量	取消 K ₃ 和硝酸镍的生产固废削减量	改扩建项目排放量	技改后全厂排放量	
固体废物	固废量	万 t/a	0.853	0.193	0.224	0.66
	危险废物	t/a	8118.43	1928.599	2238.47	6189.831
	一般固废	t/a	356.25	0	0	356.25
	生活垃圾	t/a	52.5	0	0	52.5

说明：改扩建项目实施后，各车间新增产品既要占用现有项目生产线的生产设备，又要占用全年的生产时间，使共线所有产品均不能满负荷生产，因此，技改后全厂固体废物排放量，按照技改前后大值计。

表 3.2-9 改扩建项目固体废物产生、治理、排放情况

项目名称	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (kg/批)	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K51)	SK51-1	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	624.0	114.816	冷凝	液	甲醇、丙二酸二甲酯、水、氯化钠	甲醇、丙二酸二甲酯、水、氯化钠	间歇	T	交由有资质单位处置
	SK51-2	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	202.5	37.26	冷凝	液	甲醇、丙二酸二甲酯、水	甲醇、丙二酸二甲酯、水	间歇	T	
	小计	/	/	/	/	152.076	/	/	/	/	/	/	
环戊胺 (K39)	SK39-1	废催化剂	HW46 含镍废物	900-037-46	25.6	1.613	压滤	固	甲醇、氨气、雷尼镍、环戊胺、环戊醇、水	甲醇、氨气、雷尼镍、环戊胺、环戊醇、水	间歇	T	交由有资质单位处置
	SK39-2	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	60.6	3.818	冷凝	液	环戊醇、环戊胺、水	环戊醇、环戊胺、水	间歇	T	
	SK39-3	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	28.7	1.808	冷凝	液	环戊酮、环戊醇、环戊胺、氢氧化钠、水	环戊酮、环戊醇、环戊胺、氢氧化钠、水	间歇	T	
	SK39-4	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	37.5	2.363	冷凝	液	环戊醇、环戊胺、水	环戊醇、环戊胺、水	间歇	T	
	小计	/	/	/	/	9.602	/	/	/	/	/	/	
(S)-3-羟基四氢呋喃 (K59)	SK59-1	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	291.9	77.062	冷凝	液	异丙醇、丙酮、水	异丙醇、丙酮、水	间歇	T	交由有资质单位处置
	SK59-2	滤渣	HW02 医药废物	271-002-02	388.0	64.796	离心洗涤 1	固	乙醇、4-氯乙酰乙酸乙酯、甲苯、K59-A、盐酸、氯化钠、水	乙醇、4-氯乙酰乙酸乙酯、甲苯、K59-A、盐酸、氯化钠、水	间歇	T	
	SK59-3	滤渣	HW02 医药废物	271-002-02	614.2	102.571	离心洗涤 2	固	乙醇、偏硼酸钠、氯化钠、氢氧化钠、K59、水	乙醇、偏硼酸钠、氯化钠、氢氧化钠、K59、水	间歇	T	
	SK59-4	滤渣	HW02 医药废物	271-002-02	192.0	32.064	离心洗涤 3	固	乙醇、偏硼酸钠、氯化钠、氢氧化钠、K59、水	乙醇、偏硼酸钠、氯化钠、氢氧化钠、K59、水	间歇	T	
	SK59-5	滤渣	HW02 医药废物	271-002-02	20.7	3.457	离心 1	固	甲苯、K59、K59-A、氯化钠、水	甲苯、K59、K59-A、氯化钠、水	间歇	T	
	SK59-6	滤渣	HW02 医药废物	271-002-02	4.7	0.785	离心 2	固	K59、K59-A、氯化钠	K59、K59-A、氯化钠	间歇	T	
	SK59-7	精馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	27.5	4.593	冷凝	液	甲苯、K59、K59-A、K59-RM1、4-氯乙酰乙酸乙酯、氯化钠、碳酸钠	甲苯、K59、K59-A、K59-RM1、4-氯乙酰乙酸乙酯、氯化钠、碳酸钠	间歇	T	
	SK59-8	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	48.9	8.166	冷凝	液	甲苯、K59、K59-A	甲苯、K59、K59-A	间歇	T	
	SK59-9	精馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	37.6	6.279	精馏	液	甲苯、K59、K59-A、K59-RM1、氢氧化钠、水	甲苯、K59、K59-A、K59-RM1、氢氧化钠、水	间歇	T	
	SK59-10	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	402.6	67.234	蒸馏	液	甲苯、K59、K59-A、K59-RM1、氢氧化钠、水	甲苯、K59、K59-A、K59-RM1、氢氧化钠、水	间歇	T	

	SK59-11	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	360.5	60.204	冷凝	液	甲苯、K59、K59-A、K59-RM1、氢氧化钠、水	甲苯、K59、K59-A、K59-RM1、氢氧化钠、水	间歇	T		
	小计	/	/	/	/	427.211	/	/	/	/	/	/	/	/
他唑巴坦酸 (K68)	SK68-1	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	363.7	109.110	母液蒸馏 1	液	二氯甲烷、冰醋酸、K68-H、水	二氯甲烷、冰醋酸、K68-H、水	间歇	T	交由有 资质单 位处置	
	SK68-2	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	93.0	27.900	母液蒸馏 2	液	冰醋酸、二氧化锰、乙酸锰、乙酸钾、K68-H、DMF、乙醇、水	冰醋酸、二氧化锰、乙酸锰、乙酸钾、K68-H、DMF、乙醇、水	间歇	T		
	SK68-3	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	44.9	13.470	冷凝	液	二氯甲烷、K68-H、DMF、乙醇、水	二氯甲烷、K68-H、DMF、乙醇、水	间歇	T		
	SK68-4	废活性炭	HW02 医药废物	271-003-02	40.6	12.180	脱色过滤	固	二氯甲烷、活性炭、氯化钠、乙二胺四乙酸二钠、甲基三联苯酚、K68-H、水	二氯甲烷、活性炭、氯化钠、乙二胺四乙酸二钠、甲基三联苯酚、K68-H、水	间歇	T		
	SK68-5	滤渣	HW02 医药废物	271-002-02	65.6	19.680	精制过滤	固	K68、碳酸氢钠、乙醇、氯化钠、水	K68、碳酸氢钠、乙醇、氯化钠、水	间歇	T		
	SK68-6	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	17.2	5.160	冷凝	液	K68、水	K68、水	间歇	T		
	SK68-7	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	101.7	30.510	蒸馏	液	乙酸乙酯、氯化钠、二氯甲烷、间甲苯酚、甲基三联苯酚、K68-H、K68 钠盐、水	乙酸乙酯、氯化钠、二氯甲烷、间甲苯酚、甲基三联苯酚、K68-H、K68 钠盐、水	间歇	T		
	SK68-8	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	322.4	96.720	蒸馏	液	乙酸乙酯、间甲苯酚、甲基三联苯酚、碳酸氢钠、氯化钠、K68-H、K68 钠盐、盐酸、水	乙酸乙酯、间甲苯酚、甲基三联苯酚、碳酸氢钠、氯化钠、K68-H、K68 钠盐、盐酸、水	间歇	T		
	SK68-9	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	238.9	71.670	冷凝	液	乙酸乙酯、二氯甲烷、水	乙酸乙酯、二氯甲烷、水	间歇	T		
	SK68-10	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	143.0	42.900	蒸馏	液	乙酸乙酯、二氯甲烷、水	乙酸乙酯、二氯甲烷、水	间歇	T		
	SK68-11	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	625.0	187.500	冷凝	液	乙酸乙酯、间甲苯酚、甲基三联苯酚、碳酸氢钠、氯化钠、K68-H、K68 钠盐、盐酸、水	乙酸乙酯、间甲苯酚、甲基三联苯酚、碳酸氢钠、氯化钠、K68-H、K68 钠盐、盐酸、水	间歇	T		
	小计	/	/	/	/	616.800			/	/	间歇	/	/	
叶酸 (K73)	SK73-1	废活性炭	HW02 医药废物	271-003-02	17.0	4.862	脱色过滤	固	三氯丙酮、K73、K73 杂质、硫酸钠、6-羟基吡啶、活性炭、水	三氯丙酮、K73、K73 杂质、硫酸钠、6-羟基吡啶、活性炭、水	间歇	T	交由有 资质单 位处置	
	SK73-2	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	518.8	148.377	蒸馏	液	三氯丙酮、K73、K73 杂质、硫酸钠、6-羟基吡啶、活性炭、水	三氯丙酮、K73、K73 杂质、硫酸钠、6-羟基吡啶、活性炭、水	间歇	T		
	SK73-3	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	192.0	54.912	冷凝	液	三氯丙酮、水	三氯丙酮、水	间歇	T		

	小计	/	/	/	/	208.151	/	/	/	/	/	/	/
甲硫咪唑 (K ₄₂)	SK ₄₂₋₁	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	584.1	51.401	母液蒸馏	液	N-甲基咪唑、氯甲酸乙酯、 K _{42-B} 、四氢呋喃、三乙胺、 K _{42-D} 、三乙胺盐酸盐	N-甲基咪唑、氯甲酸乙酯、 K _{42-B} 、四氢呋喃、三乙胺、 K _{42-D} 、三乙胺盐酸盐	间歇	T	交由有 资质单 位处置
	SK ₄₂₋₂	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	359.0	31.592	干燥蒸馏	液	四氢呋喃、三乙胺、分子 筛、水	四氢呋喃、三乙胺、分子 筛、水	间歇	T	
	SK ₄₂₋₃	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	110.6	9.733	蒸馏	液	N-甲基咪唑、K _{42-B} 、三乙 胺、K _{42-D} 、氯化钠	N-甲基咪唑、K _{42-B} 、三乙 胺、K _{42-D} 、氯化钠	间歇	T	
	SK ₄₂₋₄	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	789.3	34.729	冷凝	液	冰醋酸、乙醇、水	冰醋酸、乙醇、水	间歇	T	
	SK ₄₂₋₅	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	278.4	12.250	母液蒸馏	液	氯甲酸乙酯、K ₄₂ 、K _{42-D1} 、 三乙胺盐酸盐、乙醇、乙酸 乙酯	氯甲酸乙酯、K ₄₂ 、K _{42-D1} 、 三乙胺盐酸盐、乙醇、乙酸 乙酯	间歇	T	
	SK ₄₂₋₆	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	24.3	1.069	冷凝	液	乙酸乙酯、K ₄₂ 、水	乙酸乙酯、K ₄₂ 、水	间歇	T	
	SK ₄₂₋₇	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	413.0	18.172	蒸馏	液	四氢呋喃、三乙胺、氯化 钠、氢氧化钠、水	四氢呋喃、三乙胺、氯化 钠、氢氧化钠、水	间歇	T	
	SK ₄₂₋₈	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	165.5	7.282	冷凝	液	四氢呋喃、三乙胺、水	四氢呋喃、三乙胺、水	间歇	T	
	小计	/	/	/	/	166.228	/	/	/	/	/	/	
N-苄基羟胺盐 酸盐 (K ₅₇)	SK ₅₇₋₁	废催化剂	HW50 废催化剂	271-006-50	39.5	2.765	过滤	固	苯甲醛、K _{57-RM1} 、K _{57-A} 、甲 苯、钯碳、水	苯甲醛、K _{57-RM1} 、K _{57-A} 、甲 苯、钯碳、水	间歇	T	交由有 资质单 位处置
	SK ₅₇₋₂	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	468.9	65.646	蒸馏	液	K _{57-RM1} 、K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、 K ₅₇ 、盐酸、甲苯、水	K _{57-RM1} 、K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、 K ₅₇ 、盐酸、甲苯、水	间歇	T	
	SK ₅₇₋₃	滤渣	HW02 医药废物	271-002-02	310.0	43.400	过滤	固	甲苯、K ₅₇ 杂质、二氯甲 烷、碳酸钠、氯化钠、水	甲苯、K ₅₇ 杂质、二氯甲 烷、碳酸钠、氯化钠、水	间歇	T	
	SK ₅₇₋₄	滤渣	HW02 医药废物	271-002-02	309.5	43.330	过滤	固	K ₅₇ 杂质、二氯甲烷、碳酸 钠、氯化钠、硫酸钠、K ₅₇ 中间体、水	K ₅₇ 杂质、二氯甲烷、碳酸 钠、氯化钠、硫酸钠、K ₅₇ 中间体、水	间歇	T	
	SK ₅₇₋₅	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	572.6	80.164	母液蒸馏	液	K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、K ₅₇ 、盐 酸、二氯甲烷、碳酸钠、氯 化钠、水	K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、K ₅₇ 、盐 酸、二氯甲烷、碳酸钠、氯 化钠、水	间歇	T	
	SK ₅₇₋₆	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	32.3	4.522	冷凝	液	二氯甲烷、K ₅₇ 、水	二氯甲烷、K ₅₇ 、水	间歇	T	
	SK ₅₇₋₇	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	1083.5	151.683	蒸馏	液	K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、K ₅₇ 、盐 酸、二氯甲烷、碳酸钠、氯 化钠、水	K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、K ₅₇ 、盐 酸、二氯甲烷、碳酸钠、氯 化钠、水	间歇	T	
	SK ₅₇₋₈	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	149.5	20.930	冷凝	液	二氯甲烷、甲苯、水	二氯甲烷、甲苯、水	间歇	T	
	小计	/	/	/	/	412.440	/	/	/	/	/	/	

3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐(K ₂₀)	S _{K20-1}	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	174.0	8.178	冷凝	液	甲醇、乙二胺、水	甲醇、乙二胺、水	间歇	T	交由有 资质单 位处置
	S _{K20-2}	废催化剂	HW50 废催化剂	271-006-50	8.2	0.385	过滤	固	甲醇、钨碳、K _{20-B} 、水	甲醇、钨碳、K _{20-B} 、水	间歇	T	
	S _{K20-3}	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	243.0	11.421	母液蒸馏	液	甲醇、环己酮、水	甲醇、环己酮、水	间歇	T	
	S _{K20-4}	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	23.6	1.109	冷凝	液	甲醇、环己酮、K ₂₀ 、水	甲醇、环己酮、K ₂₀ 、水	间歇	T	
	S _{K20-5}	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	409.0	19.223	蒸馏	液	氯化钠、盐酸、甲醇、环己酮、K ₂₀ 、水	氯化钠、盐酸、甲醇、环己酮、K ₂₀ 、水	间歇	T	
	S _{K20-6}	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	73.0	3.431	冷凝	液	间硝基苯甲腈、甲醇、环己酮、K ₂₀ 、水	间硝基苯甲腈、甲醇、环己酮、K ₂₀ 、水	间歇	T	
	小计	/	/	/	/	43.747	/	/	/	/	/	/	
对氨基苯腈(K ₆₉)	S _{K69-1}	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	84.6	4.738	母液蒸馏	液	甲苯、K ₆₉ 、氢氧化钠、氯化钠、水	甲苯、K ₆₉ 、氢氧化钠、氯化钠、水	间歇	T	交由有 资质单 位处置
	S _{K69-2}	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	14.5	0.812	冷凝	液	甲苯、K ₆₉ 、水	甲苯、K ₆₉ 、水	间歇	T	
	S _{K69-3}	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	747.5	41.860	蒸馏	液	甲苯、K ₆₉ 、氯化钠、氢氧化钠、水	甲苯、K ₆₉ 、氯化钠、氢氧化钠、水	间歇	T	
	小计	/	/	/	/	47.410	/	/	/	/	/	/	
3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯(K ₇₀)	S _{K70-1}	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	100.8	2.117	母液蒸馏	液	K ₇₀ 杂质、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 、冰醋酸钠、乙酸异丙酯、正庚烷、氯化钠、水	K ₇₀ 杂质、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 、冰醋酸钠、乙酸异丙酯、正庚烷、氯化钠、水	间歇	T	交由有 资质单 位处置
	S _{K70-2}	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	22.3	0.468	冷凝	液	乙酸异丙酯、正庚烷、水	乙酸异丙酯、正庚烷、水	间歇	T	
	S _{K70-3}	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	119.8	2.516	蒸馏	液	K ₇₀ 杂质、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 、冰醋酸钠、乙酸异丙酯、氯化钠、水	K ₇₀ 杂质、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 、冰醋酸钠、乙酸异丙酯、氯化钠、水	间歇	T	
	S _{K70-4}	废冷凝液	HW02 医药废物	271-002-02	24.0	0.504	冷凝	液	乙酸异丙酯、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 杂质、水	乙酸异丙酯、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 杂质、水	间歇	T	
	小计	/	/	/	/	5.605	/	/	/	/	/	/	
废气处理装置	S _液	废冷凝液	HW02 医药废物	271-005-02	/	0.5	废气处理	液态	废有机溶剂等	废有机溶剂等	间歇	T	交由有 资质单 位处置
	S _吸	废吸附剂	HW02 医药废物	271-004-02	/	8		液态	废有机溶剂等	废有机溶剂等	间歇	T	
	S _活	废活性炭纤维	HW49 其他废物	900-039-49	/	1.5		固态	废活性炭纤维等	废活性炭纤维等	间歇	T	
	小计	/	/	/	/	10.000		/	/	/	/	/	
三期项目	合计	/	/	/	/	2099.270	/	/	/	/	/	/	

3.2.2 改扩建项目“三废”产生量、削减量、排放量汇总

改扩建项目污染物产生量、削减量、排放量情况见表 3.2-10。

表 3.2-10 改扩建项目污染物产生量、削减量、排放量情况一览表

类别	项目	单位	产生量	削减量	排放量	排放去向	
废气 (有组织)	废气量	万 Nm ³ /a	53627.33	/	53627.328	大气	
	颗粒物	t/a	0.35	0.31	0.037		
	SO ₂	t/a	0.01	0.01	0.000		
	HCl	t/a	0.41	0.31	0.100		
	NH ₃	t/a	0.59	0.56	0.030		
	甲醇	t/a	0.87	0.83	0.042		
	甲苯	t/a	0.93	0.91	0.025		
	二氯甲烷	t/a	1.47	0.73	0.741		
	乙醇	t/a	1.14	1.08	0.058		
	乙酸	t/a	0.18	0.17	0.011		
	异丙醇	t/a	0.11	0.10	0.005		
	丙酮	t/a	0.11	0.10	0.005		
	乙酸乙酯	t/a	0.60	0.56	0.034		
	环戊醇	t/a	0.10	0.09	0.005		
	间甲苯酚	t/a	0.12	0.00	0.120		
	三氯丙酮	t/a	0.89	0.00	0.888		
	DMF	t/a	0.24	0.23	0.012		
	苯甲醛	t/a	0.11	0.10	0.009		
	三乙胺			0.16			0.016
	四氢呋喃	t/a	0.52	0.47	0.052		
	正庚烷	t/a	0.01	0.01	0.001		
	乙二胺	t/a	0.15	0.14	0.008		
	环己酮	t/a	0.07	0.07	0.004		
	丙烯酸乙酯	t/a	0.03	0.03	0.002		
	乙酸异丙酯	t/a	0.05	0.05	0.002		
	K ₃₉	t/a	0.10	0.09	0.005		
K _{59-A}	t/a	0.33	0.32	0.017			
K ₅₉	t/a	0.02	0.02	0.001			
NMHC	t/a	5.78	5.44	0.337			
TVOC	t/a	6.98	6.58	0.405			
废气	颗粒物	t/a	0.015	0	0.015		

(无组织)	HCl	t/a	0.003	0	0.003	
	NH ₃	t/a	0.0005	0	0.0005	
	甲醇	t/a	0.005	0	0.005	
	甲苯	t/a	0.005	0	0.005	
	NMHC	t/a	0.021	0	0.021	
	TVOC	t/a	0.053	0	0.053	
废水 (厂区 总排 口)	废水量	万 m ³ /a	0.901	0	0.901	园区污 水处理 厂
	SS	t/a	4.175	1.472	2.703	
	COD	t/a	21.996	17.491	4.505	
	BOD ₅	t/a	7.441	5.819	1.622	
	NH ₃ -N	t/a	0.687	0.056	0.631	
	TN	t/a	1.000	0.279	0.721	
	TP	t/a	0.011	/	0.045	
	石油类	t/a	0.135	/	0.135	
	TOC	t/a	8.185	7.870	0.315	
	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	t/a	/	/	0.001	
	总铜	t/a	/	/	0.005	
	总锌	t/a	/	/	0.005	
	总氰化物	t/a	/	/	0.005	
	挥发酚	t/a	/	/	0.005	
	硫化物	t/a	/	/	0.009	
	硝基苯类	t/a	/	/	0.018	
	苯胺类	t/a	/	/	0.018	
	二氯甲烷	t/a	0.447	0.444	0.003	
	氟化物	t/a	/	/	0.090	
	氯苯	t/a	/	/	0.002	
	三氯甲烷	t/a	/	/	0.003	
	甲苯	t/a	2.140	2.139	0.001	
	甲醛	t/a	/	/	0.009	
	苯	t/a	/	/	0.001	
	二甲苯	t/a	/	/	0.004	
	乙苯	t/a	/	/	0.004	
可吸附有机卤化物(AOX)	t/a	0.447	0.438	0.009		
全盐量	t/a	0.965	/	61.508		
废水 (排入 环境)	废水量	万 m ³ /a	0.901	0	0.901	溱溪河, 最终汇 入綦江 河
	SS	t/a	2.703	2.61	0.090	
	COD	t/a	4.505	4.08	0.424	
	BOD ₅	t/a	1.622	1.53	0.090	
	NH ₃ -N	t/a	0.631	0.60	0.029	

	TN	t/a	0.721	0.59	0.135	
	TP	t/a	0.045	0.04	0.005	
	石油类	t/a	0.135	0.13	0.009	
	TOC	t/a	0.315	0	0.315	
	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	t/a	0.001	0	0.001	
	总铜	t/a	0.005	0	0.005	
	总锌	t/a	0.005	0	0.005	
	总氰化物	t/a	0.005	0	0.005	
	挥发酚	t/a	0.005	0	0.005	
	硫化物	t/a	0.009	0	0.009	
	硝基苯类	t/a	0.018	0	0.018	
	苯胺类	t/a	0.018	0	0.018	
	二氯甲烷	t/a	0.003	0	0.003	
	氟化物	t/a	0.090	0	0.090	
	氯苯	t/a	0.002	0	0.002	
	三氯甲烷	t/a	0.003	0	0.003	
	甲苯	t/a	0.001	0	0.001	
	甲醛	t/a	0.009	0	0.009	
	苯	t/a	0.001	0	0.001	
	二甲苯	t/a	0.004	0	0.004	
	乙苯	t/a	0.004	0	0.004	
	可吸附有机卤化物(AOX)	t/a	0.009	0	0.009	
	全盐量	t/a	61.508	0	61.508	
废水 (2027 年 12 月 1 日 后排入 环境)	废水量	万 m ³ /a	0.901	0	0.901	溁溪河, 最终汇 入綦江 河
	SS	t/a	2.703	2.61	0.090	
	COD	t/a	4.505	4.08	0.424	
	BOD ₅	t/a	1.622	1.53	0.090	
	NH ₃ -N	t/a	0.631	0.60	0.029	
	TN	t/a	0.721	0.59	0.135	
	TP	t/a	0.045	0.04	0.005	
	石油类	t/a	0.135	0.13	0.009	
	TOC	t/a	0.315	0.14	0.180	
	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	t/a	0.00063	0	0.001	
	总铜	t/a	0.005	0	0.005	
	总锌	t/a	0.005	0	0.005	
	总氰化物	t/a	0.005	0.003	0.002	
挥发酚	t/a	0.005	0	0.005		
硫化物	t/a	0.009	0.004	0.005		

	硝基苯类	t/a	0.018	0	0.018	
	苯胺类	t/a	0.018	0	0.018	
	二氯甲烷	t/a	0.003	0	0.002	
	氟化物	t/a	0.090	0.018	0.072	
	氯苯	t/a	0.002	0	0.002	
	三氯甲烷	t/a	0.003	0	0.002	
	甲苯	t/a	0.001	0	0.001	
	甲醛	t/a	0.009	0	0.009	
	苯	t/a	0.001	0	0.001	
	二甲苯	t/a	0.004	0	0.001	
	乙苯	t/a	0.009	0	0.004	
	可吸附有机卤化物(AOX)	t/a	0.009	0	0.009	
	全盐量	t/a	61.508	0	61.508	
固体废物	固废量	万 t/a	0.210	0.210	0	/
	危险废物	t/a	2099.27	2099.27	0	交有资质单位处置

备注：固体废物交相关单位处置不外排。

3.2.3 “三本账”分析

改扩建项目建成投产后，全厂污染物排放量“三本账”核算见表 3.2-11。

表 3.2-11 全厂污染物排放量“三本账”统计一览表

类别	污染物	排放量 (t/a)					变化情况 说明
		现有工程全厂排放量	改扩建项目排放量	以新带老增减量	项目实施后全厂排放量	项目实施前后增减量	
废气	废气量 (10 ⁴ Nm ³ /a)	49345.72	2160.00	/	51505.718	2160	/
	颗粒物	1.244	/	0.435	0.810	-0.435	取消 K ₃ 和硝酸镍的生产，因此，部分因子排放量减少，扩建项目增加氨水
	HCl	0.419	/	0.072	0.347	-0.072	
	氟化物	0.090	/	/	0.090	0	
	NH ₃	0.636	0.030	/	0.666	0.030	
	SO ₂	2.127	/	1.580	0.547	-1.580	
	NO ₂	2.218	0.065	/	2.283	0.065	
甲醇	4.591	0.027	/	4.618	0.027		

甲苯	1.867	/	0.766	1.101	-0.766	和有机原料的使用，因此，部分因子排放量增加，总挥发性有机物排放量不变。
H ₂ S	0.023	/	/	0.023	0	
氯苯	0.294	/	0.294	0.000	-0.294	
DMF	0.013	/	/	0.013	0	
二氯甲烷	2.599	/	/	2.599	0	
三氯甲烷	0.692	/	/	0.692	0	
四氢呋喃	0.308	/	/	0.308	0	
丙酮	0.482	/	0.076	0.406	-0.076	
甲叔醚	0.082	/	/	0.082	0	
硫酸	1.519	/	/	1.519	0	
硝酸	1.392	/	0.006	1.386	-0.006	
2-氯噻吩	0.007	/	/	0.007	0	
乙苯	0.046	/	/	0.046	0	
乙醇	0.627	/	/	0.627	0	
乙二醇二甲醚	0.030	/	/	0.030	0	
乙腈	0.063	/	/	0.063	0	
乙酸	1.068	/	0.743	0.326	-0.743	
乙酸乙酯	1.035	0.026	/	1.061	0.026	
乙酰乙酸甲酯	0.023	/	/	0.023	0	
异丙醇	0.300	0.005	/	0.305	0.005	
异丁醛	0.003	/	/	0.003	0	
异丙醚	0.013	/	/	0.013	0	
正庚烷	0.289	0.001	/	0.290	0.001	
对硝基苯乙酮	0.006	/	/	0.006	0	
对硝基乙苯	0.174	/	/	0.174	0	
邻硝基苯乙酮	0.006	/	/	0.006	0	
邻硝基乙苯	0.076	/	/	0.076	0	
六甲基二硅氮烷	0.016	/	/	0.016	0	
NMHC	10.764	/	0.832	9.931	-0.832	
TVOC	12.441	/	0.764	11.677	-0.764	
甲醛	0.026	/	/	0.026	0	

无组织	光气	0.015	/	/	0.015	0	
	甲酸	0.028	/	/	0.028	0	
	苯	0.014	/	/	0.014	0	
	甲酸乙酯	0.024	/	/	0.024	0	
	碳酸二甲酯	0.081	/	/	0.081	0	
	异辛醇	0.003	/	/	0.003	0	
	二甲苯	0.902	/	/	0.902	0	
	K _{7-z}	0.034	/	/	0.034	0	
	K _{30-A}	0.172	/	/	0.172	0	
	K ₃₀	0.006	/	/	0.006	0	
	苯甲醛	/	0.009	/	0.009	0.009	三期项目 新增污染物
	三乙胺	/	0.016	/	0.016	0.016	
	乙二胺	/	0.008	/	0.008	0.008	
	环己酮	/	0.004	/	0.004	0.004	
	环戊醇	/	0.005	/	0.005	0.005	
	乙酸异丙酯	/	0.002	/	0.002	0.002	
	丙烯酸乙酯	/	0.002	/	0.002	0.002	
	间甲苯酚	/	0.006	/	0.006	0.006	
	三氯丙酮	/	0.044	/	0.044	0.044	
	K ₃₉	/	0.005	/	0.005	0.005	
	K _{59-A}	/	0.017	/	0.017	0.017	新增中试 车间无组 织排放
	K ₅₉	/	0.001	/	0.001	0.001	
	HCl	0.303	0.003	/	0.307	0.003	
	HBr	0.011	/	/	0.011	0	
	NO ₂	0.010	/	/	0.010	0	
	甲醇	0.821	0.005	/	0.826	0.005	
	甲苯	0.620	0.005	/	0.626	0.005	
	甲醛	0.015	/	/	0.015	0	
	乙醇	0.090	/	/	0.090	0	
异丙醇	0.025	/	/	0.025	0		
正庚烷	0.018	/	/	0.018	0		
异辛醇	0.012	/	/	0.012	0		
甲酸乙酯	0.004	/	/	0.004	0		
四氢呋喃	0.350	/	/	0.350	0		

		苯	0.010	/	/	0.010	0	
		二甲苯	0.459	/	/	0.459	0	
		苯甲醚	0.024	/	/	0.024	0	
		碳酸二甲酯	0.025	/	/	0.025	0	
		苯乙腈	0.006	/	/	0.006	0	
		二氯甲烷	0.707	/	/	0.707	0	
		NMHC	2.141	0.021	/	2.163	0.021	
		TVOC	3.692	0.053	/	3.744	0.053	
		颗粒物	/	0.015	/	0.015	0.015	
		NH ₃	/	0.0005	/	0.0005	0.000	
废水	厂 区 排 放 口	废水量 (10 ⁴ m ³ /a)	11.224	/	0.319	10.905	-0.319	取消 K ₃ 的生产, 废水年排放量减少, 污染因子排放量总量随之减少。
		SS	33.671	/	0.956	32.715	-0.956	
		COD	56.119	/	1.594	54.525	-1.594	
		BOD ₅	20.203	/	0.574	19.629	-0.574	
		NH ₃ -N	7.857	/	0.224	7.633	-0.224	
		TN	8.979	/	0.255	8.724	-0.255	
		TP	0.561	/	0.016	0.545	-0.016	
		石油类	2.469	/	0.833	1.636	-0.833	
		TOC	3.928	/	0.111	3.817	-0.111	
		急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	0.008	/	0	0.008	0	
		总铜	0.056	/	0.001	0.055	-0.001	
		总锌	0.056	/	0.001	0.055	-0.001	
		总氰化物	0.056	/	0.001	0.055	-0.001	
		挥发酚	0.056	/	0.001	0.055	-0.001	
		硫化物	0.112	/	0.003	0.109	-0.003	
		硝基苯类	0.224	/	0.006	0.218	-0.006	
		苯胺类	0.224	/	0.006	0.218	-0.006	
		二氯甲烷	0.034	/	0.001	0.033	-0.001	
氟化物	1.122	/	0.032	1.090	-0.032			
氯苯	0.022	/	0	0.022	0			
三氯甲烷	0.034	/	0.001	0.033	-0.001			

园区排放口	甲苯	0.0112	/	0.0003	0.0109	-0.0003	
	甲醛	0.112	/	0.003	0.109	-0.003	
	苯	0.0112	/	0.0003	0.0109	-0.0003	
	二甲苯	0.045	/	0.001	0.044	-0.001	
	乙苯	0.045	/	0.001	0.044	-0.001	
	可吸附有机卤化物(AOX)	0.112	/	0.003	0.109	-0.003	
	全盐量	785.668	/	22.320	763.348	-22.320	
	废水量(10 ⁴ m ³ /a)	11.224	/	0.319	10.905	-0.319	取消K ₃ 的生产, 废水年排放量减少, 污染因子排放量总量随之减少。
	SS	1.122	/	0.032	1.090	-0.032	
	COD	5.275	/	0.150	5.125	-0.150	
	BOD ₅	1.122	/	0.032	1.090	-0.032	
	NH ₃ -N	0.359	/	0.010	0.349	-0.010	
	TN	1.684	/	0.048	1.636	-0.048	
	TP	0.056	/	0.001	0.055	-0.001	
	石油类	0.112	/	0.003	0.109	-0.003	
	TOC	3.928	/	1.747	2.181	-1.747	
	急性毒性(HgCl ₂ 毒性当量)	0.008	/	0	0.008	0	
	总铜	0.056	/	0.001	0.055	-0.001	
	总锌	0.056	/	0.001	0.055	-0.001	
	总氰化物	0.056	/	0.034	0.022	-0.034	
	挥发酚	0.056	/	0.001	0.055	-0.001	
	硫化物	0.112	/	0.057	0.055	-0.057	
	硝基苯类	0.224	/	0.006	0.218	-0.006	
	苯胺类	0.224	/	0.006	0.218	-0.006	
	二氯甲烷	0.034	/	0.012	0.022	-0.012	
	氟化物	1.122	/	0.250	0.872	-0.250	
	氯苯	0.022	/	0.000	0.022	0.000	
三氯甲烷	0.034	/	0.012	0.022	-0.012		
甲苯	0.011	/	0.000	0.011	-0.000		
甲醛	0.112	/	0.003	0.109	-0.003		

	苯	0.011	/	0.000	0.011	-0.000	
	二甲苯	0.045	/	0.034	0.011	-0.034	
	乙苯	0.045	/	0.001	0.044	-0.001	
	可吸附有机 卤化物 (AOX)	0.109	/	0	0.109	0	
	全盐量	763.348	/	0	763.348	0	
固废 (产生 量)	固废	8526.88 0	/	1928.29 9	6598.581	-1928.299	取消 K ₁₃ 和硝酸镍 的生产， 固体废物 总排放量 减少。
	*危险废物	8118.13 0	/	1928.29 9	6189.831	-1928.299	
	*一般固废	356.250	/	0	356.250	0	
	生活垃圾	52.500	/	0	52.500	0	

备注：取消 K₃ 和硝酸镍的生产，废气、废水和固废等均有所减少。

3.2.4 改扩建项目总量指标

三期改扩建项目实施后，大气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和总挥发性有机物有组织排放总量分别为 0.810 吨/年、0.547 吨/年、2.283 吨/年和 11.677 吨/年，其中颗粒物、二氧化硫和总挥发性有机物排放量分别减少 0.435 吨/年、1.580 吨/年和 0.764 吨/年，氮氧化物排放量增加 0.065 吨/年；水污染物化学需氧量、氨氮排放总量分别为 5.125 吨/年、0.349 吨/年，水污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别减少 0.150 吨/年、0.010 吨/年。

3.2.5 改扩建项目“以新带老”措施

3.2.6 非正常工况排放分析

改扩建项目非正常排放主要指装置在生产运行阶段的停电、开停车设备检修维护等与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的控制措施，将会造成严重的环境污染。

(1) 停电

由于改扩建项目配套有双回路电源，一般情况下，双回路电源同时停电的可能性较小，企业可提前准备防止停电引起的事故性外排。

(2) 开停车、设备检修维护

开车：首次开车时用氮气吹扫系统，吹扫时间约 2 小时，氮气用量约 4000m³，开车时置换后的气体主要成分为设备和管路中的空气，对环境无影响，直接排放。

一般情况下停车后开车正常打开进料阀，启动各生产装置，“三废”均能得到有效的处置，对环境的影响较小。

停车：首先切断进料阀，停止各运转设备，停蒸汽，切断系统切断阀，液体物料保持在系统内，气体物料可通过泄压阀送废气处理系统处理后达标排放，待下次开车按照正常开车程序执行。

检修期间：公司每年正常停车检修一次，若检修设备、管道首先对设备、管道进行氮气置换达检修要求后进行检修，吹扫时间约 4 小时，氮气用量约 8000m³，吹出气进入废气处理系统处理达标排放。

改扩建项目各生产设备不交叉使用，正常生产情况不需要进行设备清洗，只有在停车检修时对设备进行清洗，清洗方式为水洗，评价考虑产品轮换停车检修时全厂设备清洗，新增清洗水量约为 805m³/年，送全厂污水处理站预处理后排入园区污水处理厂。

因此，正常开、停车时不会对环境产生污染影响。

(3) 污染治理设施效率下降

三期改扩建项目主要考虑中试车间新增的环保设施有碱吸收、DMF 吸收、水吸收、活性炭纤维吸附等，评价考虑三个车间尾气处理装置处理效率下降至 0%造成的非正常工况，非正常排放情况见表 3.2-12。

表 3.2-12 非正常排放情况一览表

污染源	污染物	排放量 kg/h	持续时间 min
一车间尾气处理系统	颗粒物	0.07	30
	SO ₂	0.05	
	HCl	0.10	
	NH ₃	0.20	
	甲醇	1.77	
	甲苯	0.39	
	NMHC	2.12	
	TVOC	2.64	

3.2.7 清洁生产

(1) 清洁生产

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修改），清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。企业在进行技术改造过程中，应当采取以下清洁生产措施：

（一）采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；

（二）采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备；

（三）对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用；

（四）采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

本评价依据项目可行性研究报告中确定的工艺路线和技术方案主要从生产工艺与装备、资源能源利用、产品、污染物排放、废物回收综合利用等五方面进行定性或定量指标对比分析，得出项目是否符合清洁生产原则的明确结论，并提出改进清洁生产的实施途径建议。

(2) 工艺技术及生产设备先进性

① 工艺技术先进性

改扩建项目原料药生产采用成熟、稳定的生产工艺，与国内同类项目相比，其生产工艺路线较合理、产品的收率较高、主要反应物的转化率较高，减少了原辅材料的消耗，从源头减少了污染物产生量，降低了生产过程中的风险，生产工艺技术达到国内先进水平。

② 设备先进性

A、主要设备的选择原则

定型设备主要选用先进成熟产品，符合国家及行业相关标准、规范和制造厂的标准、规定。设计选用的机泵要求其性能稳定、运行可靠、高效节能、密封性能好，且能长时期连续运转的成熟定型产品，对于不成熟未经鉴定的或者试制产品一

律不予采用。设计选用的运转设备要求能连续运转 8000 小时/年,寿命为 10~15 年。凡输送甲苯、甲醇、氯苯、四氢呋喃、二氯甲烷、氢气等易燃、易爆、剧毒和恶臭介质的设备,均选用无泄漏、密封性可靠的屏蔽泵和小流量的隔膜式计量泵,以满足工艺要求和确保安全生产;配套压缩机选用双缸或三缸无油润滑压缩机,并考虑加设必要的防漏措施;硝化、氧化、水解等反应器皆为受压、高温、部分为强腐蚀操作条件。需选用相应的耐热钢或特殊耐腐蚀不锈钢。

B、自动化水平

改扩建项目生产过程属于序批式化工生产,根据工艺特点以及操作、管理上的要求,生产过程采用就地指示和集中显示控制相结合的方案。对重要和主要工艺参数(包括温度、压力、流量、时间、液位)采用一套 DCS 在控制室内集中监控,由 DCS 采集数据,对相应阀门、泵进行连续调节和程序控制。这样便于综合了解整个生产工况及重要和主要工艺监控参数运行状态,并能及时发现和有效处理生产过程中出现的异常情况,加强对原材料消耗的管理,从而改善生产操作环境,减轻工人劳动强度,保证生产安全、可靠、稳定、经济地运行。整个装置的控制系統由 DCS 完成,DCS 带有 UPS(不间断电源),在双回路电源同时出现故障的极端条件下,可以为所有的仪表系统短暂供电。DCS 控制系统,并且设计必要的联锁,当操作过程中发生异常情况,系统的自动联锁启动,保证生产的安全。

(1) 原辅材料、产品清洁性

改扩建项目主要原料为有乙脒盐酸盐、丙二酸二甲酯、甲醇、甲醇钠、30%盐酸、液氨、环戊酮、雷尼镍、氮气、氢气、氢氧化钠、4-氯乙酰乙酸乙酯、异丙醇、NADP 辅酶、固定化酶、甲苯、碳酸氢钠、乙醇、硼氢化钠、30%液碱、碳酸钠、K68-G(二苯甲基(2S, 3S, 5R)-3-(1H-1,2,3-三唑-1-基)甲基)-3-甲基-7-氧代-4-硫杂-1-氮杂二环[3.2.0]庚烷-2-羧酸酯)、高锰酸钾、二氯甲烷、冰醋酸、四丁基溴化铵、双氧水、DMF(N,N 二甲基甲酰胺)、间甲苯酚、乙酸乙酯、氯化钠、活性炭、乙二胺四乙酸二钠、三氯丙酮、焦亚硫酸钠、对氨基苯甲酰谷氨酸、6-羟基-2,4,5-三氨基嘧啶硫酸盐、98%硫酸、N-甲基咪唑、氯甲酸乙酯、四氢呋喃、三乙胺、硫粉、分子筛、苯甲醛、苄胺、5%钨碳、二水钨酸钠、硫代硫酸钠、硫酸钠、氯化氢、间硝基苯甲腈、乙二胺、环己酮、对氨基苯甲酰胺、氯化亚砷、2-氨基吡

啉、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、正庚烷；主要产品为 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶、环戊胺、(S)-3-羟基四氢呋喃、他唑巴坦酸、叶酸、甲硫咪唑、N-苄基羟胺盐酸盐等。甲醇、甲醇钠、30%盐酸、液氨、环戊酮、雷尼镍（镍催化剂）、氢气、氢氧化钠、异丙醇、甲苯、乙醇、硼氢化钠、高锰酸钾、二氯甲烷、冰醋酸、双氧水（30%）、DMF（N,N-二甲基甲酰胺）、间甲苯酚、乙酸乙酯、98%硫酸、氯甲酸乙酯、四氢呋喃、三乙胺、硫粉、苄胺、氯化氢、乙二胺、环己酮、氯化亚砷、2-氨基吡啶、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、正庚烷、环戊胺等。其中甲醇、甲醇钠、30%盐酸、液氨、环戊酮、雷尼镍（镍催化剂）、氢气、氢氧化钠、异丙醇、甲苯、乙醇、硼氢化钠、高锰酸钾、二氯甲烷、冰醋酸、双氧水（30%）、DMF（N,N-二甲基甲酰胺）、间甲苯酚、乙酸乙酯、98%硫酸、氯甲酸乙酯、四氢呋喃、三乙胺、硫粉、苄胺、氯化氢、乙二胺、环己酮、氯化亚砷、2-氨基吡啶、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、正庚烷、环戊胺等属于国家《危险化学品目录》（2022 调整版）中的危险化学品；氯化亚砷属于《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第 52 号）中第三类：可作为生产化学武器主要原料的化学品；氨、甲醇、乙醇属于《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部 2020 年第 3 号）中的危险化学品；甲苯、高锰酸钾、硫酸（98%）、盐酸（30%）等属于《易制毒化学品的分类和目录（2021 年版）》中的化学品；双氧水（30%）、硫粉、高锰酸钾属于《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）中的危险化学品；二氯甲烷属于《优先控制化学品名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的物质；甲苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质；氨、二氯甲烷、甲苯、氢气、乙酸乙酯、氯甲酸乙酯等属于《重庆市禁止、限制和控制类危险化学品目录（第一批）》中的限制类危险化学品；甲醇、镍催化剂[干燥的]（雷尼镍）、硼氢化钠等属于《重庆市禁止、限制和控制类危险化学品目录（第一批）》中的控制类危险化学品。

二氯甲烷虽已列入《优先控制化学品名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》等名录和清单中，但其在化工生产中作为溶剂具有不可替代性，将其纳入排污许可制度管理，实行限制使用，实施清洁生产审核及信息公开制度等措施进行管控。

原辅材料中大部分为有毒或易燃物质，在正常的生产过程中，按照危险化学品储存、控制和管理要求，对环境危害影响可接受。项目所需主要原料均属常见大宗化工商品，市场供应丰富。因此改扩建项目原料均为国内采购，来源稳定，符合国家产业需要和清洁生产要求。

(3) 物耗、能耗及“三废”排放水平

① 原材料消耗水平

改扩建项目采用先进的生产工艺路线，通过对有效成分的回收和循环套用，尽量减少原辅材料消耗，类比国内同类生产装置，其主要原辅材料的消耗基本处于同一水平。在项目运行过程中应通过强化生产过程中的自控水平、加强管理等一系列措施有效地降低了物耗，符合清洁生产要求。

② 能源消耗水平

改扩建项目工程采用的节能措施如下：

A、贯彻执行国家和行业节能设计标准，采用先进的生产工艺路线，充分考虑节能新技术、新工艺，尽量减少能耗。生产过程中根据工艺条件，利用高效换热技术和设备。推广物料换热节水技术，优化换热流程和换热器组合，选用新型高效换热器（例如：板式换热器、列管式换热器、螺旋缠绕管式换热器等）。

B、全厂生产所用冷却水采用循环冷却装置，使冷却水循环使用，以节约用水；

C、电气设备采用国家推荐的节能型产品，主要电机加装变频调节，不仅进一步降低电能消耗，而且减小噪声；

D、选择新型、高效节能的机械设备；选用高效率的换热设备，如石墨冷凝器等；选用无油认证的空气压缩机，具有先进的调节装置；采用先进的节能、高效电机，通过变频调速节能、无功补偿等措施提高节能效果；采用 S11 系列节能电力变压器；冷水机组及冰盐水机组采用板管蒸发冷凝式螺杆制冷机组智能控制，节约电能及水资源。

(4) 进一步实施清洁生产的途径

为进一步提高改扩建项目清洁生产水平，评价提出如下建议：

①在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数，以进一步提高产品的得率；

②设备采购时选择效果好、密闭性好，易控制，安全的设备；选择低噪声设备，对于个别高噪声源强的设备，采取消声隔声措施，设备经常维护保养，使之保持良好的运行状态，降低噪声源强。

③项目生产中涉及多种物料，为控制和减小有机废气的污染影响，建议采用封闭设备和管道连接，能接入废气处理装置的应考虑用管道接入，最大限度地减少无组织污染废气的排放。

④企业应进一步加强对操作人员培训，增强安全意识，减少因人为因素造成的有机物挥发或泄漏。

⑤严格按照安全生产要求进行操作，对有可能出现的事故排放作好必要的准备，并作好防范计划和补救措施，使污染降低到最低程度。

⑥加强企业管理，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。同时，企业在争取认证和保持认证的过程中可以达到提高企业内部环保意识，实施绿色经营，提高管理水平，提高生产效率和经济效益，增强防治污染能力，保证产品绿色品质的目的。

⑦对各生产设备中所安装的供热、供水、供电等计量装置进行定期检修，对单位产品实行用料考核，并与职工的经济效益挂钩，以减少物料消耗，降低生产成本，削减污染物排放量，一旦发现异常现象，便应积极查找原因，及时采取措施解决，并将其反馈于生产中，杜绝异常现象再次发生。

(5) 清洁生产小结

综上所述，改扩建项目所采用的工艺技术、设备先进、可靠，其物耗能耗指标满足要求，项目的节能、环保措施可以得到很好落实，能最大程度地降低生产过程中产生的污染。因此，改扩建项目的清洁生产水平处于国内同行业先进水平。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置与交通

万盛经开区位于重庆市东南部,处于北纬 $28^{\circ} 46'$ — $29^{\circ} 06'$,东经 $106^{\circ} 45'$ — $107^{\circ} 03'$,距重庆市中心区 94km(公路里程),区境东和北与南川区接壤、西与綦江区交界、南与贵州省桐梓县相邻,南北最长 40.5km、东西最宽 23km,幅员面积 565.76km^2 。綦江区位于重庆市南部,介于北纬 $28^{\circ} 27'$ — $29^{\circ} 11'$ 、东经 $106^{\circ} 23'$ — $107^{\circ} 03'$ 之间,东邻南川区,南接贵州省习水、桐梓两县,西连江津区,北靠巴南区。区境东西宽 71km,南北长 82km,幅员面积 2747km^2 。綦江区是西部陆海新通道上的重要节点,长江一级支流綦江河贯穿南北,渝黔、綦万、三环高速,210、303 国省道,渝黔、三南铁路纵横交错、通达四方。

改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园,园区东邻万盛经开区关坝镇,南与赶水镇交界,西与东溪镇、篆塘镇相连,北与三江街道、石角镇接壤。

地理位置见附图 1。

4.1.2 地形地貌

万盛经开区属四川盆地东南边缘与云贵高原衔接过渡山区,地势东高西低,山脉南北伸展,切割强烈,高差悬殊,重峦叠嶂,岭谷相间。以低山、低中山为主,兼有岩溶丘陵、台地、平坝、山原。最高点是东部狮子槽东侧山峰,海拔 1973m,最低点是西部温塘孝子河出境处河床,海拔 265m。东部和南部与黔北山区相接,地势高峻,为低中山地貌,地形被水系深切,多悬崖峭壁,深沟峡谷,灰岩地区多见岩溶景观,页岩地带常有滑坡、泥石流发生,海拔 1000~1973m,相对高度 200~1000m;西部和中部为长条形锯齿状低山夹溶蚀槽谷及丘陵、平坝,海拔 300~1000m,相对高度 50~300m;北部地形倒置,为坪状低山地貌,整个地势高出东、南、西三面 200m 以上,岩层近于水平,坡缓谷宽,海拔 500~991m,相对高度 20~200m。

境内出露地层众多,但全为沉积岩系,除泥盆系、石炭系、白垩系、第三系缺失处,从寒武系至第四系均有不同程度的发育,共有 7 个系 31 个地层单位。自东向西,地层由老变新,古生界出露面积 344.84km^2 ,占区域幅员面积的 60.95%,中生

界出露面积 220.92 km²，占 39.05% 区境地质结构为川东褶皱带与川鄂湘黔隆起褶皱带交接部，大致可以孝子河-青年-关坝连线，以东为川鄂湘黔隆起褶皱带西缘，构造相对复杂；以西以川东褶皱带东缘，构造比较简单。

改扩建项目所在园区主要为构造剥蚀丘陵地貌和深丘地貌，园区范围内最高点位于项目区西北角，高程约 1038m，最低点位于园区范围内漆溪河口，高程约 374m，最高点最低点相对高差将近 664m。水文地质单元范围中间为一东西向河流穿过，单元中部有数条山间小溪，小溪在单元中部汇成一条并自北向南流向单元外，近小溪地段局部地形为陡坡状，整体地势北东西高，南侧低。

区域大地构造位置处于新华夏系第三隆起带与沉降带间，属四川沉降褶皱带东缘即川东褶皱带与川鄂湘黔隆起褶皱带西缘交接部位，洛渍向斜南端。

园区位于扬子准地台—重庆台坳—重庆褶皱束—华蓥山穹褶皱束—三角镇向斜东翼。三角镇向斜轴向近于南北向，轴部出露最新地层为白垩系上统夹关组（K_{2j}），两翼为侏罗系上统、中统地层组成。三角镇向斜位于石油沟背斜东溪镇背斜以东，桃子荡背斜以西。北起杨家坪，向南经三角镇、石角镇于何家湾消失，走向 N10°W，呈 S 形展布。为一宽缓略不对称向斜。

园区位于三角镇向斜最南末端，附近影响区内无不稳定性断层通过。拟建厂址区岩层倾向 280°~310°（主倾向 290°）、倾角 10°~32°（主倾角 11°），区域地质稳定，评价区域构造纲要见图 4.1-1。

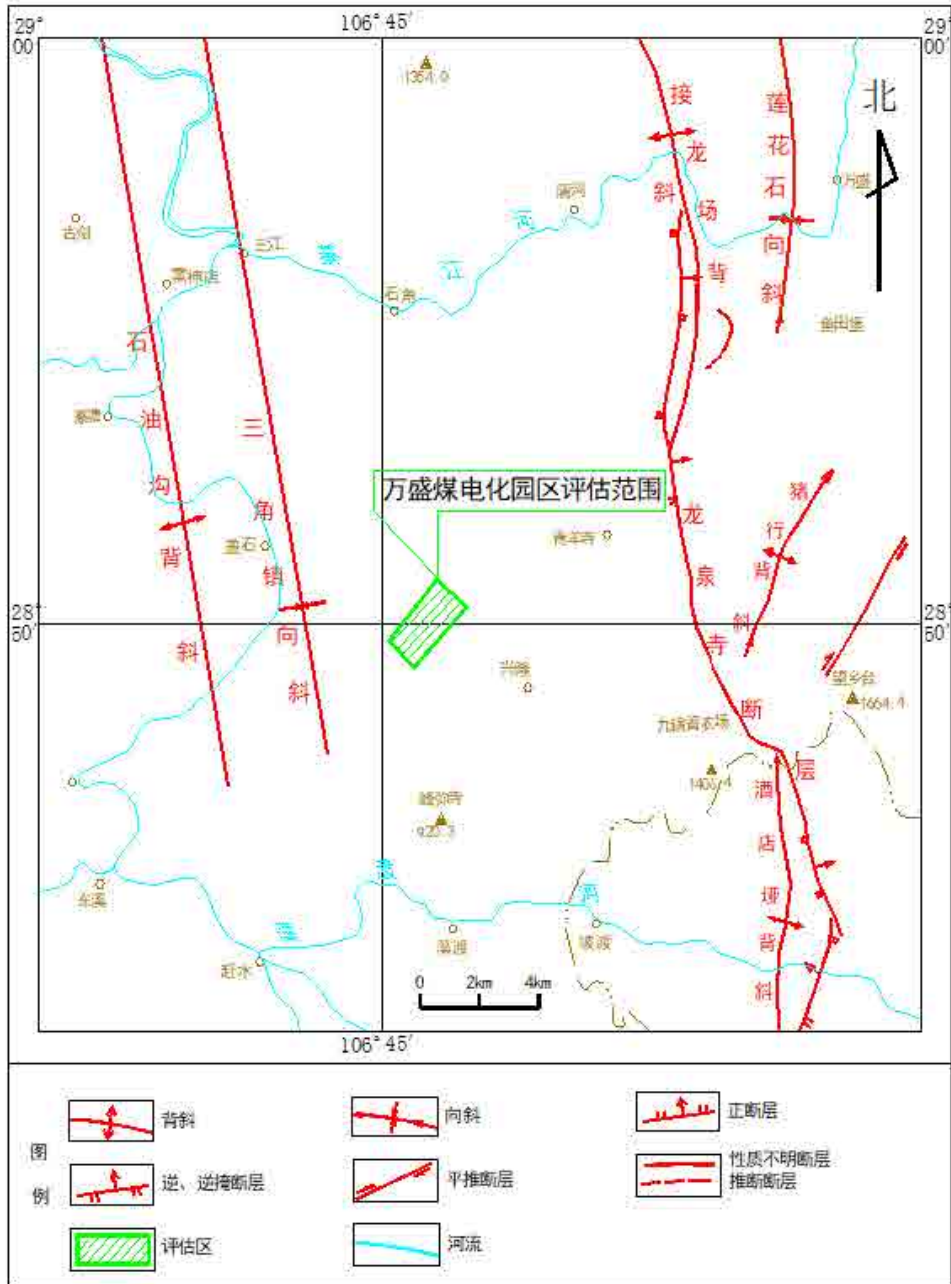


图 4.1-1 评价区构造纲要图

改扩建项目厂址地处近南北走向的向斜轴南端偏东翼。地基地层为侏罗系上沙溪庙组，岩性为泥岩、粉砂岩与细粒砂岩互层，砂岩共有十余层，厚度占 40%左右。岩层平缓，约 $4^{\circ} \sim 10^{\circ}$ ，倾向西北。其工程地质分区为丘陵宽窄谷及向斜工程地质区、泥岩夹砂岩半坚矿岩组亚区。场地总体呈东高西低，最高点高程为 638.74m，

最低点高程约为 546.11m，相对高差 92.63m，场地现状斜坡坡角 5~35°，局部陡坎大于 50°，地形起伏相对较大。场地地貌总体上属剥蚀低山斜坡地貌。

4.1.3 地层

改扩建项目所在区域地层划分属遵义南川小区，区域内除缺失泥盆系、石炭系和第三系外，寒武系至第四系均有不同程度的发育。古生界主要出露于该区的东部和南部；中生界主要出露于西部及北部向斜部；新生界只有第四系，零星分布于河谷地带及地势洼地地带。古生界总厚约 2400m，为一套海相地层，沉积连续，岩相稳定，化石丰富，缺失志留系上统及泥盆系、石炭系地层；二叠系是区域内重要含矿地层，主要矿产是煤，其次为铝土矿和粘土矿、菱铁矿、黄铁矿等；中生界地层约 5400m，其中三叠系下、中统为海相沉积，沉积连续，岩相比较稳定，三叠系上统及侏罗系、白垩系全为陆相沉积，厚度变化较大，区内发育不全，三叠系上统须家河组含煤和侏罗系底部有綦江式铁矿赋存；新生界主要为近代河流冲积及阶地堆积，次为残坡积和洞穴堆积（详见表 4.1-1）。

表 4.1-1 区域地层表

界	系	统	组	代号	厚度(m)
中生界	侏罗系	上统	蓬莱镇组	J3p	124.0~1300.0
		中统	遂宁组	J3sn	324.0~584.0
			沙溪庙组	J2s	918.0~1263.0
			新田沟组	J2x	236.0~396.0
		中下统	自流井组	J1-2z	314.0~536.0
		下统	珍珠冲组	J1z	126.0~234.0
	三叠系	上统	须家河组	T3xj	236.0~481.0
		中统	雷口坡组	T2l	103.0~295.0
		下统	嘉陵江组	T1j	386.0~698.0
			飞仙关组	T1f	268.0~560.0
古生界	二叠系	上统	长兴组	P3c	47.0~70.0
			龙潭组	P3l	57.0~107.0
		中统	茅口组	P2m	194.0~298.0
			栖霞组	P2q	136.0~171.0
		下统	梁山组	P1l	1.1~17.30

	志留系	中统	韩家店组	S2h	192.0~490.0
		下统	石牛栏组	S1s	92.0~289.0
			龙马溪组	S1l	173.0~322.0
	奥陶系	上统	五峰组	O3 ω	1.7~10.0
			临湘组	O3l	1.2~3.4
		中统	宝塔组	O2b	34.0~55.0
			十字铺组	O1s	2.4~15.0
		下统	湄潭组	O1m	236.0~260.0
			红花园组	O1h	38.0~78.0
			桐梓组	O1t	86.0~145.0
寒武系	上中统	娄山关群	$\epsilon 2-3s$	>712.0	

改扩建项目所在区域出露地层上部主要为第四系松散层、下部为侏罗系砂泥岩。地层岩性自上而下分述为：

(1) 第四系全新统 (Q4)

①层素填土 (Q4ml)：杂色，松散，以粘性土混砂泥岩岩屑为主，局部为人工堆砌块石，散布于房前屋后及梯田改造区。一般厚度约 0.5~2.0m。

②层残破积层 (Q4el+dl)：主要为砂土、亚砂土、粉质粘土组成，杂色，以红褐、褐灰、灰黄、棕红、紫红色为主，局部混砂泥岩岩屑、粉土团，接近基岩面含强风化岩石碎屑，在场地浅沟内、沟谷及浅丘缓坡地段广泛分布。一般厚度 0.5~2.0m。

(2) 侏罗系中统遂宁组 (J3sn)

以沉积物质细、红色鲜艳、单调为特点，是一套炎热干燥强氧化环境下稳定浅水湖泊相泥岩、粉砂岩沉积，岩性为砖红色、紫红色泥岩、粉砂岩互层夹灰紫色细粒长石石英砂岩，下部夹泥灰岩透镜体及硬石膏条带，底部灰色、灰紫色厚层、块状细粒长石石英砂岩及透镜体砾岩。本组地层的最大特点是：沉积物质细，颜色为鲜艳而单调的红色，砂岩在整个剖面中层位少、厚度薄、颗粒细，一般为钙质胶结，总厚度约 50 米，占地层总厚 10%。整合于沙溪庙组上亚段地层之上。

(3) 侏罗系中统沙溪庙组 (J2s)

①沙溪庙组上段 (J2s2)

暗紫红色泥岩、砂质泥岩与黄灰色、紫灰色中~厚层状长石石英砂岩互层，泥质胶结为主，斜层理，交错层层理发育，层面有大量白云母碎片。

②沙溪庙组下段（J2s1）

紫红色泥岩、砂质泥岩、夹黄灰色长石石英砂岩，底部为一层长石石英砂岩（俗称关口砂岩），厚 20~30m，泥质胶结，斜层理发育，近底部夹黄色叶肢介泥岩。在本亚段中下部夹一层紫红色泥岩，可作为砖瓦建筑材料，厚度 30~40m。

4.1.4 气候气象

改扩建项目所在地距万盛气象站最近，因此本次引用万盛经开区相关资料。

万盛经开区地处亚热带季风湿润气候区，气温较高，湿度大，雨量充沛，阴雨天多，晴天少，无霜期长，冬暖春寒，春秋温度不稳定，受大陆性季风气候影响显著。

多年平均气温为 18.0℃，极端最高气温为 41.7℃，出现在 1972 年 8 月 27 日；极端最低气温为-3.6℃，出现在 1975 年 12 月 16 日。

多年平均气压为 976.2hPa，多年最高气压 1003.3hPa（两年），多年最低气压 951.8hPa，出现在 1991 年 5 月 24 日。

多年平均相对湿度为 80%，多年极端最低相对湿度为 11%，出现在 1998 年 4 月 17 日。多年平均水汽压力 17.4hPa，其中极端最大水汽压力为 37.6hPa，出现在 2002 年 8 月 5 日，而多年极端最低水汽压力为 3.2hPa，曾有两年出现。

多年年均降水量为 1312.7mm，其中最大年降水量为 1566.5mm，出现在 1982 年，最小年降水量为 973.5mm，出现在 1981 年。最大日降水量为 149.6mm，最大小时降水量为 75.3mm，出现在 1969 年 8 月 10 日，十分钟最大降水量为 27.0mm，出现在 1990 年 7 月 13 日。

全年主导风向为东南风，次主导风向为西风，年均风速 1.8m/s。

4.1.5 水文

（1）地表水

改扩建项目所在区域排水属綦江河流域。綦江河流域面积 7068km²，干流全长 198km，总落差 854.2m，河道平均坡降 4.31‰。从发源地至赶水为上游，称松坎河，长 63km，落差 730.8m，河道平均坡降 11.6‰，流域面积 3026km²。赶水至綦江为

中游，长 61km，落差 75.3m，河道平均坡降 1.23‰，流域面积 1733km²。綦江河至河口为下游，长 74km，落差 48.2m，河道平均坡降 0.65‰，流域面积 2309km²。綦江河多年平均流量 122m³/s，最大流量 5000m³/s，最小流量 15.4m³/s，坡降 0.3‰。

万盛经开区区域内无大型河流分布，多为山间小溪河，河谷深且岸坡陡峭，一般宽为 20~30m，水深为 0.5~1m，有中部的孝子河、清溪河、刘家河，东部的鲤鱼河，南部的漆溪河，均为南北起源，自东向西汇入綦江河。

漆溪河（系綦江河支流）从园区内穿过。上源龙洞溪，发源于青年镇燕石村马达洞，流至湛家村箐箕口时，水入地下溶洞，至溶洞出水孔流出地面、经灯盏窝，在关坝两河口与发源于青年镇燕石村大田坎的一级支流汇合后，名漆溪河，向西经兴隆场出关口，横贯中坝村至同善桥出境，入綦江区扶欢镇，在两河口汇入綦江河，漆溪河在扶欢镇境内又名扶欢河。万盛经开区内河长 21km，河床平均宽 12.4m，流域面积 64.3km²，多年平均流量 1.0m³/s。主要作为沿岸生产和灌溉用水水源，并是沿岸生产和生活废水的纳污河流。

（2）地下水类型及水文地质条件特征

根据园区岩石出露和钻探的地层岩性及地下水在含水介质中的赋存特征，地表水主要为冲沟汇聚水；地下水类型按含水介质可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两种。

① 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水含水岩组岩性主要为第四系粉质粘土、砂土层等，主要为零星分布于各丘坡坡脚冲沟内残坡积土层中。含水介质物质成分、结构、厚度变化以及分布面积等决定了堆积体透水性和含水性强弱而不均。在丘陵平缓地带粉质粘土中基本无水，地下水在岩土界面呈浸润状或散滴状渗出；在人类工程活动频繁地段及山间坡脚地带，人工堆填和泥砂岩碎石土中较多，透水性强。因此地下水埋藏深度较浅但呈现不均匀性，埋藏深度一般为 1.1-2.1m。

第四系残坡积物厚度一般小于 2m，地下水具有孔隙潜水性，主要接受地表水、大气降水的垂直补给，其次局部地段还接受地表水体（库、塘、堰、稻田、河流等）的补给。具有就地补给，就地排泄，径流途径短的特点。但因出露面积小，分布零星，水量较小，水位、水量随季节和地势变化。

②基岩裂隙水

主要赋存于侏罗系地层中，以风化裂隙水为主，为浅层地下水，该类型地下水赋存区域属丘陵地貌，风化剥蚀较强烈，基岩部分裸露，谷地地形低洼，农田广布，主要受大气降雨和地表水补给。受地形和岩性控制，地下水之间水力联系差，水循环条件不良，往往形成各自独立的贮水单元。地下水随季节性变化明显，水量小。泉流量多小于 0.05L/s，井多呈季节性，泉井均为久晴即干，除裸露区外地下水补给条件一般差，地下水贫乏，富水性弱。具有就近补给、就近排泄的特点。

根据园区现场水文钻探资料和野外调查，结合园区水文地质剖面及项目勘察区水文地质剖面，园区水文地质单元范围第四系土层主要为粉质粘土，厚约 0.4~2.5m；在万盛煤化和恒泰电厂及附属企业建筑、村庄和道路范围上覆少量素填土，厚约 0.2~2.3m，分布不均，主要是人工建筑修建时平场填方。下覆基岩岩性为砂泥岩互层，在沟坎陡峭处多为上砂岩下泥岩，在平坦有农作物的地方多为山泥岩下砂岩。粉质粘土层和泥岩为相对隔水层，素填土和砂岩为含水层。地下水赋存类型为基岩浅层风化带中的网状裂隙水及砂岩层间裂隙水，受岩性和地形地貌影响，在电厂范围内上层基岩为砂岩或上层为泥岩但较薄的区域，由于泥岩风化严重，地下水赋存于浅层泥岩风化带和砂岩层间裂隙，在第四系土层填土中也赋存少量地下水，隔水底板为砂岩下的厚泥岩层，该范围地下水水位相对较浅，浅层风化带中赋存的地下水和砂岩中的地下水相连通，属潜水；在电厂范围内上覆粉质粘土层和泥岩较厚区域，由于风化裂隙垂直向下延伸随深度加深裂隙逐渐不发育，在离砂岩层相对较近地段赋存地下水，因此该套地层下的评价区域地下水水位相对较深，地下水赋存类型主要为砂岩层间裂隙水和少量浅层风化带中的网状裂隙水。

（3）地下水补径排

园区独立水文地质单元，接收区域独立水文地质单元范围内大气降水就近补给。北区评价区水文地质单元内发育有 4 条季节性溪沟（梳子沟溪沟、善童桥溪沟、庙龙嘴溪沟、狮子桥溪沟），南区评价区水文地质单元内主要在西侧发育 1 条季节性溪沟，溪沟呈树枝状分布，溪沟接受评价区水文地质单元范围内大气降水汇集补给，溪沟流经水文地质单元整体范围后排泄入漆溪河。

综合分析区内地下水的补、径、排条件，主要靠大气降水补给，沿区内基岩裂隙下渗至泥岩上部排泄，或通过砂岩层间流动排泄。

① 地下水补给

地下水的循环特征受岩性组合关系、地形地貌及构造条件的制约。大气降水后雨水下渗是地下水的主要补给来源，其次是地表水(源头非大气降水的地表水下渗)。补给区的范围与各含水岩组的出露范围一致，大气降水属于面状补给，范围普遍且较均匀(如评价区水文地质单元地势较平缓带)，地表水则可看作线状补给，局限于地表水体周边；从时间分布比较，大气降水持续时间有限而地表水体补给持续时间较长，但就其水源而言，地表水是由大气降水转化而来的。第四系松散岩类孔隙水和基岩风化带网状裂隙水的补给区主要是含水层的露头区，在评价区均限制在一定的范围内，不具有大范围的水力联系，评价区以大小溪沟、河谷、缓坡、两侧连绵山丘的山包和山丘与山丘之间相连的鞍部构成小的相对独立的水文地质单元，一般径流途径短，具有就近补给和就地排泄等特点。大气降水和地表水通过岩层露头孔隙、裂隙垂直下渗，随地形由高向低处运移。层间裂隙水每个含水砂岩体均被不透水的泥岩所隔，使每个含水层构成了独立的含水单元，各自形成补给、径流、排泄系统，大气降水和地表水通过暴露地表部分所发育的纵、横张裂隙系统下渗，随地形由高向低处运移，直至裂隙相对不发育的岩层下限为止。

地下水主要补给来源为大气降水，沿区内裂隙下渗，而大气降水入渗补给量的多少决定于有效降雨量大小和包气带岩性以及地形地貌特征。评价区多年年均降雨量为 1279.2mm，其中 5~10 月丰水期降雨量约占年总降雨量的 80%。当有效降雨量一定时，包气带岩性的渗透性愈强，地势相对平缓地段，降雨入渗补给就愈多，地势相对较陡地段，降雨入渗补给就愈少。评价区约 83% 区域为基岩出露，包气带岩性为砂、泥岩互层，大部分受构造影响较小，岩体较完整，渗透性弱，补给条件差；其中小部分受构造及外部风化作用影响较大，裂隙较发育，山顶较平坦，岩体较破碎的砂岩出露区域渗透性较强，补给条件较好；位于缓坡及地势起伏不大的平缓地区，包气带岩性主要为第四系残坡积粉质粘土，土层厚度 0.5~4.5m，渗透性较弱，降雨入渗补给条件较差；位于溪沟和村子附近，包气带岩性为第四系人工填土，渗透性强，降雨入渗补给条件好，直接接受大气降水补给，与地表水联系较为紧密。

山斜坡基岩多为泥岩，砂岩属透水层，补给相对丰富，泥岩为隔水层，补给相对贫乏。

②地下水径流

受地形和构造条件控制，在评价区域地势低且相对平缓地区范围，切割较浅，地形起伏小，地下水径流条件一般，含水岩组露头受大气降水补给后，随地形坡降和网状裂隙系统向中间沟谷溪沟处分散径流；在水文地质单元边界范围地形较陡区域和两侧深沟状V字形延伸的沟谷，地形起伏大，地下水径流条件相对较好。山体斜坡至坡顶是降水的主要补给区，降水入渗补给后，浅层风化带网状裂隙孔隙水随地形坡降向坡下径流，至沟谷中储集埋藏再沿沟谷方向下游径流。层间裂隙水主要受到地层岩性和构造控制，还有裂隙发育深度和层状含水层的展布特点的制约，一般沿岩层倾向随地形由高向低处径流，当含水层被切割时，径流途径短，循环交替强，地下水以泉水或浅民井形式排泄地表；当含水层连续未被切割时，径流途径从山丘顶流至沟谷溪沟。评价区接近溪沟出露的砂岩区域，径流既有溪沟地表水形式又兼具砂岩层间径流，接近溪沟出露的泥岩区域，层间径流较小，但泥岩风化裂隙较发育，因此泥岩区域地下水径流多局限在表层。

总体上松散岩类孔隙水径流与地表水和大气降水联系较密；风化带网状裂隙水沿裂隙面径流。

③地下水排泄

区内地下水排泄可分为松散岩类孔隙水排泄方式、风化带网状裂隙水浅层排泄方式和较深部的岩层排泄方式。

松散岩类孔隙水离地表较近，埋藏较浅，主要通过河流（溪沟）排泄，同时也有一部分通过蒸发和蒸腾作用排泄；浅层风化带网状裂隙水一部分随着砂岩、泥岩界面或风化带界线径流（泥岩属软质岩，易风化，砂岩属硬质岩，不易风化），再受到地层岩性和地形地貌的控制，就近排泄或在地势低洼处以下降泉的方式向附近的溪沟排泄，受裂隙展布规律控制，无统一水面；较深部的碎屑岩层间裂隙水主要受到地层岩性和地质构造的控制，基本与岩层倾向一致的方向径流，在区内较低的侵蚀基准面以下降泉或浅层民井探挖至露头点的方式排泄，根据现场调查，该类水在区内的排泄处相对甚少，多呈现出地下径流状态而少见排泄现象。总得来说，区

内地下水排泄方式基本以下降泉或浅层民井探挖至露头点的方式向较低侵蚀基准面排泄，经溪沟最终汇入溱溪河。

综上所述，区内的地下水主要接受大气降水的补给，沿松散第四系土层、基岩裂隙下渗至底层风化不发育的泥岩层排泄。在大多数情况下，受地形地貌和岩性的控制，仅经过短途渗流即在山坡之中下部以下降泉形式排泄，泉点在群山相连处较多但流量不大，通道形式复杂，受裂隙展布规律控制，无统一潜水面，但还是呈现出以下规律性：山顶上层出露为砂岩或出露泥岩但泥岩厚度较薄且风化严重，下层为泥岩且切割露头在地面之上时，山坡上地下水在山坡中下部以泉的方式排泄。在砂岩地方泉点较多。

（4）地下水动态变化特征

地下水流量或水位的动态变化是含水岩组含水介质组合特征、地下水水力坡度大小、人工开采地下水等综合因素的体现，是地下水接受补给与消耗的直观反映。根据影响地下水动态的主导因素进行分类，调查区地下水动态类型为径流型。地形高差相对较大，水位埋藏较浅，以径流排泄为主，蒸发排泄次之。雨季接受入渗补给，各处水位抬升幅度不等。接近排泄区的低地，水位上升幅度小，远离排泄点的高处，水位上升幅度大，因此，水力梯度增大，径流排泄加强。补给停止后，径流排泄使各处水位逐渐趋平。径流型动态的特点是：年水位变幅大而不均（由分水岭到排泄区，年水位变幅由大到小），水质季节变化不明显，长期中则不断趋于淡化。

（5）水文系数

园区所在独立水文单元范围内地层为填土层、残坡积土层（主要为粉质粘土）、泥岩、砂岩和独立水文单元上游分布范围较小的灰岩及页岩。为获得地层水文系数，进行了野外抽水试验和室内土样测试试验。

依据原状土试验规范，对组团范围内施工监测井附近粉质粘土进行采样和室内试验，得出场区内粉质粘土渗透系数为 $3.0 \times 10^{-5} \sim 6.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，为微透水地层；通过野外抽水试验得出场区内砂岩渗透系数为 $4.02 \times 10^{-4} \sim 4.70 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ；据调查情况参考区调资料，调查区泥岩强风化带的渗透系数经验值为 $6.50 \times 10^{-4} \sim 38.00 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，为中等透水层（强风化厚度约 0.7~2.0 米），中等风化带的渗透系数为 $5.00 \times 10^{-8} \sim 7.00 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，为极微透水层。

(6) 地下水富水性

①水文地质试验

为查明改扩建项目含水层渗透性及包气带防污性能，项目组收集同区域该含水层水文地质抽水试验和试坑渗水试验数据。

A、抽水试验

根据表 4.1-2 试验结果统计，改扩建项目下伏风化带裂隙水水平渗透系数介于 0.323~0.335m/d。

表 4.1-2 抽水试验结果统计

地层代号	地下水类型	孔号	含水层			静止水位埋深	水位降深	涌水量	单位涌水量	渗透系数		影响半径
			顶板埋深	底板埋深	厚度	m	s	Q	q	K		R
			m	m	m		m	m ³ /d	l/s.m	m/d	m/s(10 ⁻⁶)	m
J2s	浅层风化带裂隙水	ZK1	8.23	25.68	17.45	6.62	8.30	39.50	0.055	0.323	3.738	39.39
		ZK4	7.92	14.28	6.36	7.92	2.90	6.80	0.027	0.335	3.877	8.49

B、渗水试验

渗水试验平均渗透速度计算公式如下：

$$V=Q/F;$$

V—渗透速度 (cm/s) ；

Q—渗入量 (ml) ；

F—铁环底面积 (cm²) 。

由上方法，可得到评价区第四系土层粉质粘土层的渗透系数值，详见表 4.1-3 所示：

表 4.1-3 试坑渗水试验成果及渗透系数表

编号	位置	岩土名称	渗透系数(m/d)
ST1	东升村吴二岗	粉质粘土	0.020
ST2	东升村善童桥	粉质粘土	0.022

由表 4.1-3 可知，评价区独立水文单元上覆粉质粘土层的平均渗透系数为 0.021m/d ($2.43 \times 10^{-7}\text{m/s}$)。

(7) 地下水地球化学特征

根据对区内地下水进行监测分析可知，区内地下水主要阳离子为钙离子，主要阴离子为重碳酸根离子，D1 监测点水化学类型为硫酸盐-钙镁型，D3-D6 监测点水化学类型为重碳酸盐硫酸盐-钙型，D7 监测点水化学类型为重碳酸盐硫酸盐-钙镁型，D8 监测点水化学类型为重碳酸盐-钙镁型，D9 监测点水化学类型为重碳酸盐-钠钙镁型。由图 4.2-1 可知，区内地下水化学类型主要为重碳酸盐硫酸盐-钙型。

由图 4.2-1 可知，区内地下水化学类型主要为重碳酸盐硫酸盐-钙型。

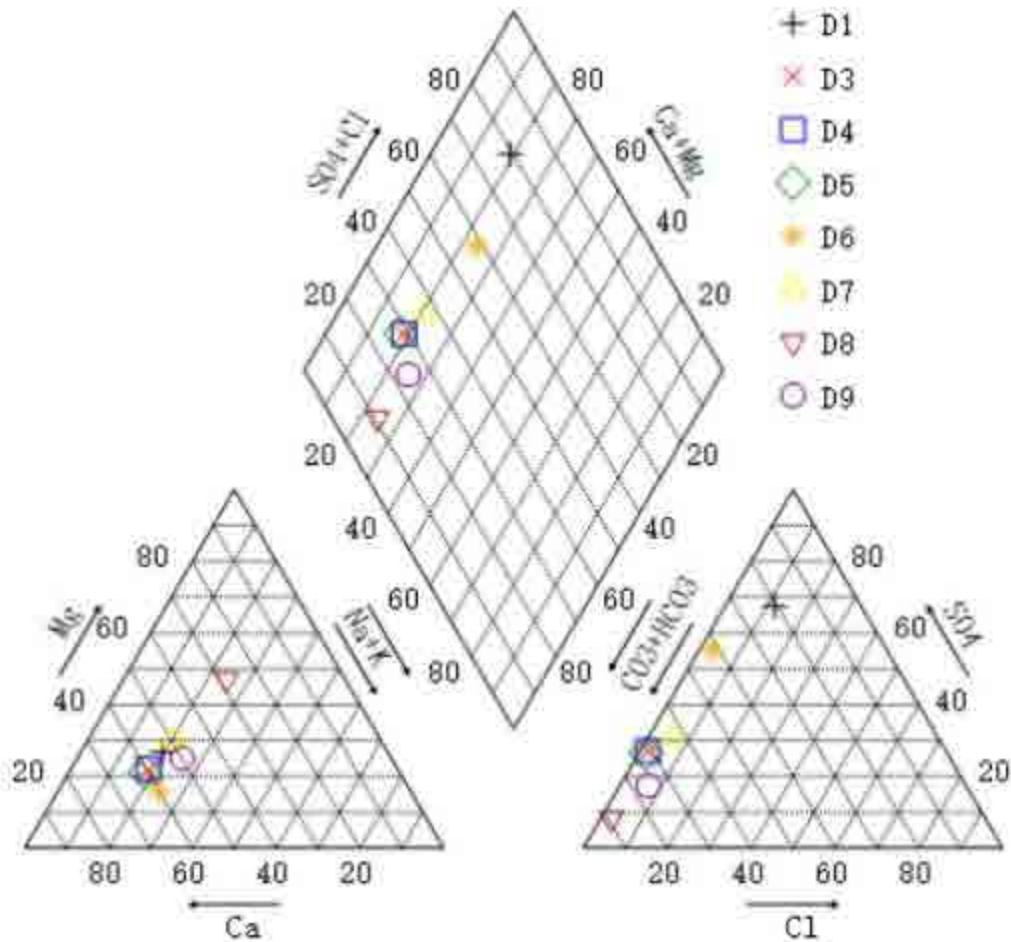


图 4.1-2 水化学 Piper 三线图

(8) 地下水动态变化特征

地下水流量或水位的动态变化是含水岩组含水介质组合特征、地下水水力坡度大小、人工开采地下水等综合因素的体现，是地下水接受补给与消耗的直观反映。根据影响地下水动态的主导因素进行分类，调查区地下水动态类型为径流型。地形高差相对较大，水位埋藏较浅，以径流排泄为主，蒸发排泄次之。雨季接受入渗补给，各处水位抬升幅度不等。接近排泄区的低地，水位上升幅度小，远离排泄点的高处，水位上升幅度大，因此，水力梯度增大，径流排泄加强。补给停止后，径流排泄使各处水位逐渐趋平。径流型动态的特点是：年水位变幅大而不均（由分水岭到排泄区，年水位变幅由大到小），水质季节变化不明显，长期中则不断趋于淡化。

（9）地下水开采利用现状

评价区内无大规模开采利用地下水。地下水的开采利用方式与当地居民所居住地的地形地貌条件、水资源分布特征及居住密度等因素有着密切的关系，评价区地下水代表性开采点按开采方式不同，居民生活、饮用水取水方式可以归结为以下三种：①引泉、浅井开采；②机（深）井开采；③集中供水开采。农村供水改造已完成，评价范围内村民均引用自来水，不再引用开采的井泉地下水。

① 引泉、民（浅）井、机（深）井开采

2014年2月以前，在评价区内平缓地带主要以民井和机井作为地下水开采方式取水，枯水季节水量不够时辅以自来水；在评价区内地形较陡地带主要以民井和泉作为地下水开采方式取水，枯水季节水量不够时辅以自来水。园区附近乡镇已于2014年2月完成了农村供水工程改造，周边居民全部使用银碗槽水库的水作为饮用水源。根据野外现场调查引泉、浅井、机井（深井）具体分布点和开采量典型代表点见表4.1-4~表4.1-6。

表 4.1-4 引泉典型代表取水集中点调查统计表

地理位置	人数 (人)	日开 采量 (m ³ /d)	年开 采量 (m ³ /a)	地理位置	人数 (人)	日开 采量 (m ³ /d)	年开 采量 (m ³ /a)
Q01 崇恩村沙湾	3	0.096	35.04	Q09 崇恩村喜马窝	1	0.035	12.775
Q02 崇恩村显灵庙	1	0.035	12.775	Q10 崇恩村古坟湾	2	0.068	24.82
Q03 崇恩村清堂井	2	0.068	24.82	Q11 双坝村泡桐湾	1	0.031	11.315
Q04 崇恩村大沟	2	0.062	22.63	Q12 双坝村中间坡	3	0.096	35.04

Q05 崇恩村磨子沟	1	0.032	11.68	Q13 东升村新房子	5	0.17	62.05
Q06 崇恩村山王庙	3	0.102	37.23	Q14 东升村大土	1	0.031	11.315
Q07 崇恩村山王庙	5	0.155	56.575	Q15 东升村土滩	3	0.096	35.04
Q08 崇恩村山王庙	2	0.064	23.36	Q16 东升村石桥	2	0.07	25.55

表 4.1-5 浅井典型代表取水集中点调查统计表

地理位置	人数 (人)	日开采量 (m ³ /d)	年开采量 (m ³ /a)	地理位置	人数 (人)	日开采量 (m ³ /d)	年开采量 (m ³ /a)
S01 东升村均田沟	15	0.720	262.800	S07 崇恩村石板沟	2	0.114	41.610
S02 东升村周家湾	4	0.256	93.440	S08 杨家咀	3	0.191	69.715
S03 东升村棺山	3	0.189	68.985	S09 湾斗	5	0.248	90.52
S04 东升村棺山	4	0.212	77.380	S10 艾树沟	3	0.190	69.35
S05 东升村斑竹林	5	0.240	87.600	S11 水塘口	4	0.210	76.65
S06 东升村斑竹林	3	0.192	70.080	/	/	/	/

表 4.1-6 机（深）井典型代表调查统计表

地理位置	人口 (人)	井深 (m)	日开采量 (m ³ /d)	年开采量 (m ³ /a)	地理位置	人口 (人)	井深 (m)	日开采量 (m ³ /d)	年开采量 (m ³ /a)
J01 东升村崇音寺	45	50	2.550	930.750	J36 东升村棺山	3	23	0.144	52.697
J02 东升村杨柳树	5	30	0.245	89.425	J37 东升村新铺子	6	20	0.383	139.823
J03 东升村杨柳树	4	36	0.226	82.594	J38 东升村石家沟	2	20	0.114	41.464
J04 东升村大坪上	8	29	0.387	141.133	J39 东升村石家沟	2	20	0.097	35.405
J05 东升村善童桥	9	26	0.572	208.598	J40 东升村石家沟	3	36	0.190	69.350
J06 东升村均田沟	6	20	0.321	117.009	J41 东升村吴二岗	4	20	0.212	77.492
J07 东升村骑龙岗	12	20	0.581	212.084	J42 东升村吴二岗	5	31	0.267	97.333
J08 东升村均田沟	3	28	0.191	69.642	J43 东升村石家沟	0	20	0.000	0.000
J09 东升村均田沟	7	30	0.373	136.267	J44 东升村石家沟	0	20	0.000	0.000
J10 东升村水搬岩	5	20	0.321	117.242	J45 东升村石家沟	2	20	0.097	35.548
J11 东升村水搬岩	5	20	0.283	103.417	J46 东升村石家沟	1	20	0.057	20.732

J12 东升村水搬岩	7	20	0.341	124.417	J47 东升村石家沟	3	20	0.146	53.108
J13 东升村水搬岩	4	22	0.227	82.928	J48 东升村石家沟	1	20	0.063	23.117
J14 东升村进屋下	5	36	0.243	88.513	J49 东升村大庄	5	20	0.265	96.865
J15 东升村进屋下	7	20	0.443	161.817	J50 东升村大庄	9	20	0.433	158.091
J16 东升村进屋下	4	35	0.212	77.492	J51 东升村瓦子咀	4	20	0.255	93.215
J17 东升村周家湾	3	34	0.144	52.697	J52 东升村瓦子咀	5	20	0.268	97.886
J18 东升村周家湾	4	39	0.255	93.215	J53 东升村瓦子咀	3	20	0.160	58.504
J19 东升村周家湾	3	20	0.161	58.732	J54 东升村瓦子咀	2	20	0.097	35.347
J20 东升村周家湾	6	36	0.321	117.009	J55 东升村水搬岩	5	20	0.283	103.417
J21 东升村平台	7	33	0.339	123.716	J56 东升村水搬岩	12	20	0.584	213.287
J22 东升村棺山	11	39	0.700	255.354	J57 双坝村水沟子	15	37	0.852	310.980
J23 东升村水车湾	3	20	0.160	58.400	J58 双坝村水沟子	3	28	0.146	53.108
J24 东升村水车湾	7	32	0.450	164.139	J59 双坝村后沟	5	20	0.317	115.583
J25 东升村水车湾	3	20	0.170	62.050	J60 双坝村后沟	7	20	0.372	135.612
J26 东升村水车湾	4	20	0.195	71.096	J61 双坝村李家沟	4	40	0.193	70.263
J27 东升村瓦厂湾	5	36	0.241	87.828	J62 双坝村李家沟	4	28	0.255	93.215
J28 东升村瓦厂湾	3	20	0.192	69.912	J63 双坝村杨大田	7	35	0.443	161.817
J29 东升村瓦厂湾	5	30	0.268	97.886	J64 双坝村河沟岗	8	35	0.425	154.985
J30 东升村瓦厂湾	3	20	0.160	58.504	J65 双坝村河沟岗	4	35	0.193	70.263
J31 东升村瓦厂湾	3	30	0.145	53.021	J66 双坝村河沟岗	3	35	0.192	69.912
J32 东升村石板上	9	20	0.572	208.926	J67 双坝村高坎子	5	40	0.284	103.660
J33 东升村棺山	5	35	0.243	88.513	J68 双坝村毛狗洞	6	36	0.291	106.215
J34 东升村棺山	3	32	0.190	69.350	J69 双坝村店子	2	35	0.127	46.233

J35 东升村棺山	4	25	0.212	77.492	J70 双坝村青龙庄	12	20	0.578	210.78
-----------	---	----	-------	--------	------------	----	----	-------	--------

②集中供水

根据调查，改扩建项目所在地集中供水水源地为位于双坝镇的双坝水厂，水厂自来水来源于园区水文单元之外，主要供给评价区水文单元范围内的万盛煤化、恒泰电厂及周边的街道。由于双坝水厂水源来源于园区水文单元范围之外，故不做详细调查研究。

4.1.6 资源

(1) 土地资源

关坝-扶欢循环经济产业园规划面积 8.16km²，规划工业用地面积 5.01km²，2025 年工业产值达 500 亿元，单位面积工业产值为 100 亿元/km²，符合《重庆市人民政府关于加快提升工业园区发展水平的意见》（渝府发[2014]25 号）中对万盛经开区投产企业用地每平方公里工业销售产值 80 亿元以上的要求。因此，土地资源满足规划区发展需要。

(2) 煤炭资源

改扩建项目所在区域及周边主要的煤炭资源来自綦江区、贵州桐梓。

綦江区：

含可采煤层 3~6 层，一般可采 3 层，M6、M7、M8，主采 M8，厚度 2.02~3.83m，属中一富灰，富一高硫、高一特高热值无烟煤（Wy03）。

綦江区已探明煤炭储量 20 亿吨，是全国 200 个重点产煤区之一，是重庆市第一产煤大区、重庆市动力煤生产基地。区境内含煤区域面积 158km²，辖区内乡镇煤矿年产量约 207 万吨。綦江区煤矿产煤属中-富灰，富-高硫、高-特高热值无烟煤。而在园区周边的綦江区乡镇煤矿所产大多为无烟煤，已核定产能约 207 万吨/年，现产能约 100 万吨/年，加上松藻煤电公司“一矿九井”，该区域将形成 1000 万吨/年的产能。

桐梓北部片区：

贵州桐梓县是全国 100 个产煤大县之一，境内煤炭资源探明储量就达 65 亿吨，远景储量 80 亿吨。距离重庆煤电化产业园区最近的松坎、羊磴、木瓜、狮溪、水坝

塘等乡镇（30.60 公里范围内），煤炭资源储量达 15 亿吨，现已形成产能约 408 万吨/年。该区域含煤 7 层，可采和局部可采 1-4 层，南部可采 4 层 C1、C3、C5、C6，均为 1.5m 以下的薄及中厚煤层，中部松坎向斜主采一层 C3，为中厚煤层，北部狮溪井田主采一层 C1，为中厚煤层。属低一中灰，低一中一高硫，高一特高热值无烟煤和贫煤。南部以无烟煤为主，北部以贫煤为主。

（3）水资源

改扩建项目所在区域现状供水设施主要靠银碗槽、毛里和大槽三座小型农灌水库。

银碗槽水库集雨面积 5.3km²，多年平均来水量 331 万 m³，枯水年（P=75%）来水量 250 万 m³，特枯年（P=95%）来水量 176 万 m³。水库总库容 182.1 万 m³，有效库容 134.3 万 m³，灌溉面积 8884 亩，多年平均灌溉净需水量 164.9 万 m³，枯水年（P=75%）灌溉净需水量 263 万 m³，取水口高程 692m。目前该水库主要供兴隆场和关坝镇等生活饮用水，年供水量 62.56 万 m³。

毛里水库集雨面积 2.36km²，多年平均来水量 147.5 万 m³，枯水年（P=75%）来水量 115 万 m³，特枯年（P=95%）来水量 82.6 万 m³，总库容 127.6 万 m³，有效库容 101.9 万 m³，设计灌溉面积 5000 亩，多年平均灌溉需水量 92.8 万 m³，枯水年（P=75%）灌溉需水量 148 万 m³，取水高程 640m。该水库目前主要为关坝镇供水。

大槽水库集雨面积 1.75km²，多年平均来水量 109.4 万 m³，枯水年（P=75%）来水量 85.3 万 m³，特枯年（P=95%）来水量 61.3 万 m³。总库容 103 万 m³，有效库容 81.1 万 m³，设计灌溉面积 4100 亩，多年平均灌溉需水量 76.1 万 m³，枯水年（P=75%）灌溉需水量 121 万 m³，取水高程 631.5m。目前该水库主要为青年镇供水。

以上三座小型水库多年平均已利用水量 587.9 万 m³，而规划区多年平均来水量约 700 万 m³，三座小型水库已利用水资源占当地水资源的 84%，可见当地水资源基本无开发潜力。

（4）旅游资源

重庆市万盛区位于大娄山北麓，地处两省（市）三县交界之地，东接南川，西连綦江，南临贵州桐梓，北望山城重庆。古为夜郎国属地，现踞渝湘黔要冲，处于四川盆地向云贵高原过渡地带，典型的喀斯特地貌、十里不同天的高山垂直气候条

件，孕育了万盛区丰富的旅游资源，在重庆市独树一帜。拥有万盛石林（现称龙鳞石海）~黑山谷国家AAAAA级景区，是重庆市唯一的旅游经济试验区。万盛区文化旅游资源绚丽多彩。全区有苗族、回族等近20个少数民族，民族民俗文化丰富；古夜郎文化源远流长；红苗风情耀眼巴渝；“五七干校”和“知青”遗迹更是丰富了当地的人文资源，此外，崖墓、石刻等人文景观也较为丰富。

商机万盛，魅力无限。负重自强，孕育蓬勃朝气；敢为人先，抒写时代诗篇。旅游强区、工业重镇、绿色城市打造一方热土，重庆都市休闲度假旅游基地、“渝南山林”自然生态游基地和长江三峡旅游带外环的重要节点，一个“小而精、小而美、小而富、小而强”的新万盛，正以其独特的魅力崛起巴渝大地。

4.1.7 生态环境

万盛全区土地总面积 565.76 km²。其中耕地面积 9042.73hm²，林业用地面积 28300hm²，森林面积 19800 hm²。万盛土壤分为 4 个土类，6 个亚类，18 个土属，64 个土种：一是水稻土，分为 3 个亚类，9 个土属，28 个土种；二是石灰(岩)土；三是紫色土类，归为棕紫泥土亚类，有 4 个土属，21 个土种；四是山地黄壤类，面积 16249.8hm²，归为山地黄壤类，有 3 个土属，11 个土种。

万盛经开区境内植物种类丰富，类型多样，据粗略统计，全区植物种类共有 1800 多种。柏木林和马尾松林是区域内的优势针叶林，其中柏木耐干旱、贫瘠，在土层瘠薄和基岩裸露地上常呈疏林分布。马尾松林多分布在丘陵顶部和山脊上的酸性黄壤土上。有较多的桑树幼苗、女贞、白杨、苦楝等。灌木较少以小果蔷薇、火棘、马桑、悬钩子（SP.）、铁仔、牧荆、地瓜藤等为主的优势群落。草本优势种有白茅、蕨、苔草、葛藤等。粮食作物有水稻、玉米、红苕、洋芋、胡豆、豌豆、黄豆、高粱等 10 多种，300 余种品种；经济作物有油菜、花生、芝麻、青菜头、萝卜、白菜、西红柿、豌豆、芋头、莲藕、高笋、烟草、苕麻、西瓜、荸荠等数十种。

万盛经开区共有陆生脊椎动物 333 种，分属 4 纲 32 目 86 科。两栖类有 12 种，爬行类 24 种，鸟类 133 种，兽类 42 种。常见兽类有野猪、果子狸、小鹿、草兔、獾等，区域啮齿类和食虫类较多，相应地以其为食的食肉类动物也较多，如鼬科动物(獾、猪獾)，小型兽类居多。养殖业是目前重要的农家副业，畜牧业在农业收入占较大比重，主要养殖有猪、牛、羊、兔、马、鸡、鸭等。

綦江区土地总面积 2182.14km²，其土地利用现状为：耕地 85864.7hm²，占土地总面积的 39.3%；林地 68957.4 hm²，占土地总面积的 31.6%；草地 904.8 hm²，占土地总面积的 0.4%；荒山荒坡 41068.9 hm²，占 18.8%，水域占地 4450.7 hm²，占土地总面积的 2.0%；非生产用地 15601.7 hm²，占土地总面积的 7.2%；难利用地 1365.8 hm²，占 0.6%。

綦江区植被类型属于亚热带湿润常绿阔叶林、亚热带暖性针叶林。县域内植被分布受地形、地貌、气候、土壤等自然条件的影响，形成多种多样的森林类型，影响着森林的分布与生长，大部分林地的主要树种为马尾松、杉木、柏木、枫香等针阔叶树种，占林业用地总面积的 70.4%。海拔 800m 以上地区，林木多为针、阔叶乔木树种，其次为常绿阔叶林次生植被，主要有马尾松、杉木、柏木；竹类有水竹、慈竹、斑竹、楠竹等，还有多种藤蔓植物、草本植物和菌类、苔藓类植物；海拔 500m 至 800m 的地区，以亚热带暖性针叶林为主，林木多针叶乔木和阔叶灌木，还分布有茅草、狗尾草等多种草本植物，且有少量竹类分布；海拔 500m 以下地区，主要为人工植被，乔木甚少，多零星灌木和草本植物，零星分布有柏木、桉树、喜树、洋槐、黄荆、梨、桔、桃、李等；草本植物有茅草地瓜、蒲公英等。全县森林覆盖率 30.1%。

改扩建项目所在区域属万盛经开区城市总体规划确定的工业用地，园区现状无集中林地，主要属于农村地区，有部分工业用地，主要种植有玉米、蔬菜、小麦、马铃薯、红苕等。未发现可供开发利用的矿产资源，无珍稀动植物、名木古树、自然保护区、名胜古迹和重点文物保护单位。主要动物为蛇、麻雀、野兔、山羊、野猪等小型动物，无国家级重点保护动物，也未发现重点保护野生动物的迁徙通道。园区所在区域也未见保护性动、植物。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

(1) 2022 年~2024 年环境空气质量历史监测数据统计及评价

为了解区域环境空气质量变化趋势，环境空气质量历史监测数据引用重庆市生态环境局发布的《2022 年重庆市生态环境状况公报》和《2023 年重庆市生态环境状

况公报》和《2024年重庆市生态环境状况公报》。具体监测值见表 4.2-1，变化趋势见图 4.2-1。

表 4.2-1 万盛经开区 2022 年~2024 年环境空气质量变化趋势 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

年份	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	8 小时平均浓度 O ₃	CO(mg/m^3)
2022	47	32	10	18	130	1.0
2023	42	30	9	17	128	1.0
2024	38	27.8	8	17	119	0.9
标准限值	70	35	60	40	160	4

由历年监测数据可知：万盛经开区 2022 年~2024 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃ 和 CO 年均值均满足《环境空气质量标准》GB 3095-1996 二级标准要求。

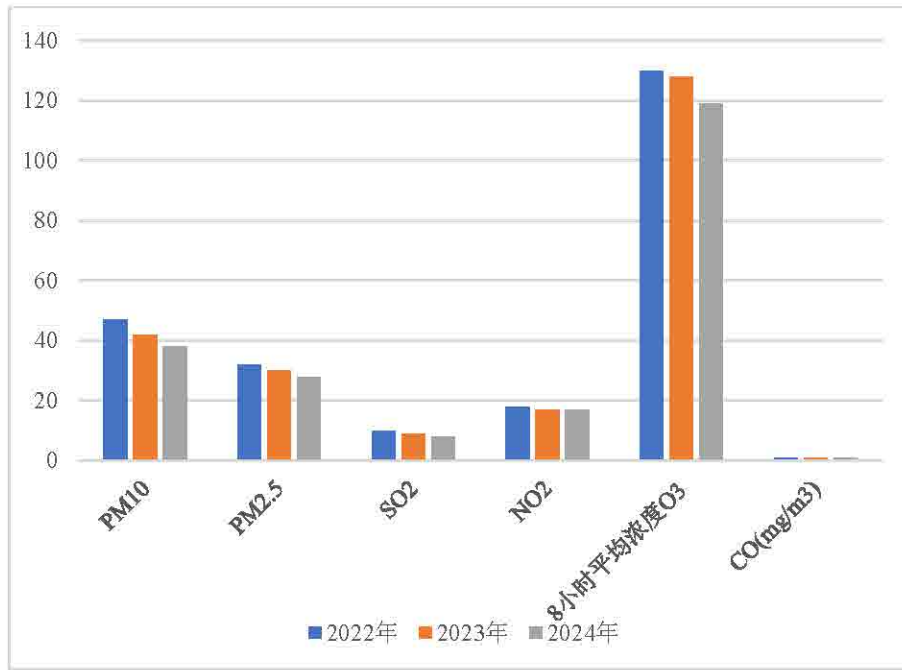


图 4.2-1 例行监测点环境空气质量趋势变化图

由图 4.2-1 可知，万盛经开区环境空气在 2022~2024 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃ 和 CO 浓度较为稳定且有逐年下降趋势，且均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。

(2) 达标区判定

改扩建项目所在区域属于《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19 号）中的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二

级标准。根据重庆市生态环境局发布的《2022年重庆市生态环境状况公报》、《2023年重庆市生态环境状况公报》和《2024年重庆市生态环境状况公报》，万盛区环境空气质量状况见表 4.2-2。

表 4.2-2 万盛区 2022 年~2024 年环境空气质量状况 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度	标准限值	占标率/%	达标情况
2022 年						
PM ₁₀	年平均浓度	/	47	70	67.14%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	/	32	35	91.43%	达标
SO ₂	年平均浓度	/	10	60	16.67%	达标
NO ₂	年平均浓度	/	18	40	45.00%	达标
O ₃	最大 8 小时平均浓度	第 90 百分位	130	160	81.25%	达标
CO	日均浓度	第 95 百分位	1	4	25.00%	达标
2023 年						
PM ₁₀	年平均浓度	/	42	70	60.00%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	/	30	35	85.71%	达标
SO ₂	年平均浓度	/	9	60	15.00%	达标
NO ₂	年平均浓度	/	17	40	42.50%	达标
O ₃	最大 8 小时平均浓度	第 90 百分位	128	160	80.00%	达标
CO	日均浓度	第 95 百分位	1	4	25.00%	达标
2024 年						
PM ₁₀	年平均浓度	/	38	70	54.29%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	/	27.8	35	79.43%	达标
SO ₂	年平均浓度	/	8	60	13.33%	达标
NO ₂	年平均浓度	/	17	40	42.50%	达标
O ₃	最大 8 小时平均浓度	第 90 百分位	119	160	74.38%	达标
CO	日均浓度	第 95 百分位	0.9	4	22.50%	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等 6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，万盛区环境空气中 6 项污染物达到《环境空气质量标

准》(GB3095-2012)二级标准,据此可以判定改扩建项目所在万盛区 2022 年、2023 年和 2024 年均为达标区。

(3) 特征污染物环境质量现状

本次评价引用《关坝-扶欢循环经济产业园环境影响评价监测报告》(厦美【2023】第 HP159 号)中 2023 年 8 月 22 日~28 日对园区外西北侧(G₁, 厂区下风向 0.9km)和园区外东侧关坝镇(G₂, 厂区侧下风向 0.9km)的监测数据。

① 监测布点

具体环境空气现状监测布点位置见表 4.2-3 及附图 6。

表 4.2-3 环境空气现状监测布点位置一览表

编号	监测点名称	监测项目	监测时间	相对方位	距厂区边界最近距离	与主导风向关系	环境功能区划
G1	园区外西北侧 (滩上沟)	丙酮、甲苯、 甲醇	2023 年 8 月 22 日 ~2023 年 8 月 28 日	W	~0.9km	下风向	二类区
		氯化氢、氨、 非甲烷总烃、 TVOC	2026 年 1 月 8 日 ~2026 年 1 月 15 日				

② 监测时间及频率

监测采样均按《环境空气质量标准》(GB3095-2026)要求进行;连续监测 7 天。小时值,每天采样四次,按照 2:00、8:00、14:00、20:00 采样。日平均浓度每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间。

③ 采样及监测分析方法

监测及分析方法按 GB 3095《环境空气质量标准》中所规定的执行,具体采样及分析方法详见附件中的监测报告。

④ 评价方法

采用占标率对环境空气质量现状进行评价。

公式如下: $P_i = C_i / C_{0i}$

式中: P_i —第 i 种污染物的占标率, %;

C_i —第 i 种污染物的实测浓度 (mg/m^3);

C_{0i} —第 i 种污染物的评价标准值 (mg/m^3)。

⑤评价标准

环境空气质量标准详见 1.4.2 章节。

⑥监测结果及评价

环境空气现状监测统计及占标率计算结果见表 4.2-4。

环境空气现状监测结果表明，园区外西北侧（滩上沟）的苯、丙酮、二甲苯、甲苯、甲醇、甲醛的小时值，氯化氢和甲醇日均值，北侧未开发区域氯化氢和氨的小时值及总挥发性有机物 8h 均值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；北侧未开发区域的氟化物的小时值和日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；非甲烷总烃满足《河北省地方标准 环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。

总体而言，区域环境空气质量现状较好，对改扩建项目制约小。

表 4.2-4 环境空气现状监测结果统计表

序号	监测点名称	监测因子	监测频率	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度范围	Pi 值范围 (%)	超标频率 /%	达标情况
G ₁	园区外西北侧（滩上沟）	氨	1h 平均	200	30~150	15~75	/	达标
		丙酮	1h 平均	800	10L	0.63	/	达标
		甲苯	1h 平均	200	0.5L	0.13	/	达标
		甲醇	1h 平均	3000	100L	1.67	/	达标
			24h 平均	1000	3L	0.15	/	达标
		硫酸	1h 平均	300	7~26	2.33~8.67	/	达标
			24h 平均	100	7~13	7~13	/	达标
		氯化氢	1h 平均	50	ND	/	/	达标
			24h 平均	15	ND	/	/	达标
		非甲烷总烃	1h 平均	2000	910~1580	45.5~79	/	达标
		总挥发性有机物	8h 均值	600	17.2~36.1	2.87~6.02	/	达标
二氯甲烷	1h 平均	171	1.2~24	0.7~14.04	/	达标		

备注：ND 为未检出。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据重庆市及万盛经开区生态环境分管控,改扩建项目所在关坝-扶欢循环经济产业园位于涪万盛经开区重点管控单元 2-綦江河扶欢,控制断面为綦江河扶欢断面,该单元属性为工业污染重点管控区。綦江河扶欢段水域功能为III类,水环境质量应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准;綦江河扶欢断面水环境质量管控目标为满足 III 类水域功能。

根据重庆市生态环境局 2025 年 5 月 30 日发布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》,“长江干流重庆段水质为优,20 个监测断面水质均为 II 类。”，“长江支流总体水质为优,122 条河流布设的 218 个监测断面中,I-III 类断面比例为 97.2%;水质满足水域功能的断面占 99.1%。”说明长江流域水质满足水域功能要求(重庆市境内长江干流执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准)。同时,评价引用《关坝-扶欢循环经济产业园环境影响评价监测报告》(厦美【2023】第 HP159 号)中 2023 年 8 月 19 日~21 日对漆溪河(又名扶欢河)和綦江河监测断面监测数据。

(1) 监测断面

在漆溪河(又名扶欢河)评价段设 2 个地表水监测断面,綦江河评价段设 2 个地表水监测断面,见附图 6。

漆溪河(又名扶欢河): W₁: 漆溪河流经园区上游 500m; W₂: 漆溪河入綦江河汇合口上游 500m(漆溪河监测断面,对应监测报告中的 W₄)。

綦江河: W₃: 漆溪河入綦江河汇合口上游 500m(綦江河监测断面,对应监测报告中的 W₅); W₄: 漆溪河入綦江河汇合口下游 2km(綦江河监测断面,对应监测报告中的 W₆)。

(2) 监测项目

监测项目: pH、水温、溶解氧、电导率、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类、甲苯、二氯甲烷等。

(3) 监测时间和频率

监测时间为 2023 年 8 月 19 日~21 日,连续监测 3 天,每天 1 次。

(4) 分析方法

按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的规定执行。

(5) 监测结果统计及现状评价

地表水环境质量监测结果统计见表 4.3.2-1 和表 4.3.2-2，评价方法采用单项水质指数进行评价。

$$\text{pH 值指数: } I_i = (C_i - 7) / (C_{\text{simax 或 min}} - 7)$$

式中： I_i —pH 值的污染指数；

C_i —pH 值的实测值；

$C_{\text{simax 或 min}}$ —pH 值的评价标准最高值或最低值。

$$\text{DO 指数: } I_i = (C_{\text{imax}} - C_i) / (C_{\text{imax}} - S_i)$$

式中： I_i —DO 污染指数；

C_i —DO 的实测浓度；

C_{imax} —相应水温饱和溶解氧浓度；

S_i —DO 的评价标准。

$$\text{其他污染物指数: } I_i = C_i / S_i$$

式中： I_i — i 种污染物的污染指数；

C_i — i 种污染物的实测浓度（mg/L）；

S_i — i 种污染物的评价标准（mg/L）。

由表 4.2-5 可知，溱溪河（又名扶欢河）和綦江河 4 个现状监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求，其 I_i 值均小于 1。

表 4.2-5 地表水现状监测结果统计及评价结果表

单位: mg/L, pH 除外

断面	内容	pH	水温	溶解氧	电导率	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅
W1	浓度范围	7.2~7.7	29~30.4	4.89~5.02	756~773	2.31~2.64	9~12	2.7~3
	S _{ij}	0.1~0.35	/	0.99~1.02	/	0.39~0.44	0.45~0.6	0.68~0.75
W2 (W4)	浓度范围	8.1~8.2	28.8~31.4	6.93~7.14	1017~1150	1.74~2.14	12~13	2.6~2.9
	S _{ij}	0.55~0.6	/	0.7~0.72	/	0.29~0.36	0.6~0.65	0.65~0.73
W3 (W5)	浓度范围	8	28.8~31.2	6.32~6.72	613~675	1.62~1.87	7~9	2.8~3
	S _{ij}	0.5	/	0.74~0.79	/	0.27~0.31	0.35~0.45	0.7~0.75
W4 (W6)	浓度范围	7.8~7.9	29.8~30.6	5.37~5.89	548~577	1.9~2.08	12~14	2.8~3
	S _{ij}	0.4~0.45	/	0.85~0.2876	/	0.32~0.35	0.6~0.7	0.7~0.75
III类标准值		6~9	/	≥5	/	≤6	≤20	≤4
断面	内容	氨氮	总磷	总氮	石油类	甲苯	二氯甲烷	/
W1	浓度范围	0.411~0.459	0.02~0.04	0.9~0.91	0.01L	0.0003L	0.0131~0.0161	/
	S _{ij}	0.41~0.46	0.1~0.2	/	0.1	0.00021	0.665~0.805	/
W2 (W4)	浓度范围	0.181~0.208	0.09~0.1	0.86~0.96	0.01L	0.0003L	0.0117~0.0181	/
	S _{ij}	0.18~0.21	0.45~0.5	/	0.1	0.00021	0.585~0.905	/
W3 (W5)	浓度范围	0.1~0.126	0.03~0.05	0.88~0.92	0.01L	0.0003L	0.0117~0.0158	/
	S _{ij}	0.1~0.13	0.15~0.25	/	0.1	0.00021	0.585~0.79	/
W4 (W6)	浓度范围	0.119~0.128	0.02~0.03	0.85~0.92	0.01L	0.0003L	0.0112~0.0178	/
	S _{ij}	0.12~0.13	0.1~0.15	/	0.1	0.00021	0.56~0.89	/
III类标准值		6~9	≤1.0	≤0.2(湖、库 0.05)	≤1.0	0.02	0.7	/

4.2.3 地下水现状监测与评价

本次评价引用重庆厦美环保科技有限公司于 2023 年 8 月 22 日至 8 月 24 日对改扩建项目所在区域水文地质单元内地下水水质（D1、D2）和重庆鑫蒲江环境检测有限公司于 2024 年 5 月 24 日对 D1 和 D2 进行特征因子二氯甲烷补测（报告编号：XPJ20240003-1）；2024 年 1 月 11 日对 D3、D4 进行特征因子二氯甲烷及厂区内地下水监测点 D5 特征因子进行补充监测（报告编号：XPJ20240003），水位监测数据均来源于该检测报告，引用数据均位于三期改扩建项目所在的水文地质单元内，因此，其监测数据可用。同时于 2026 年 1 月 18 日对 D3 和 D4 开展现状监测（报告编号：XPJ20260003-1）。

（1）监测布点

改扩建项目地下水监测布点情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 地下水监测布点情况一览表

监测点位	测点编号	监测项目	监测频次	监测时间
园区内北侧水井（厂址上游）	D1	pH、硫酸盐、氨氮、耗氧量（高锰酸盐指数）、总硬度、挥发性酚类、溶解性总固体、氰化物、铬（六价）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氟化物、锰、铅、铁、镉、汞、砷、锌、铜、镍、二氯甲烷、甲苯、总大肠菌群、细菌总数、8 大离子（Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Na ⁺ 、K ⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 和 Cl ⁻ ）。同步记录井深、坐标、高程、水位、监测层位。	1 天 1 次，监测 1 天	2023 年 8 月 22 日、2024 年 5 月 24 日
园区内中部水井（厂址下游）	D2			2026 年 1 月 18 日
滩上沟水井（厂址左侧）	D3			2024 年 1 月 11 日
山王庙水井（厂址右侧）	D4			
厂区内监测井（厂区内）	D5			

（2）监测分析方法

监测取样按国家标准水质监测分析方法进行。

（3）评价方法

采用标准指数法进行现状评价。

（4）地下水地球化学特征

根据本次对区内地下水补充监测分析可知，区内地下水主要阳离子为钙离子，主要阴离子为重碳酸根离子，补充监测点 D3 和 D4 监测点水化学类型为 HCO₃-Ca

和 $\text{HCO}_3 \cdot \text{Cl-Ca}$ ，D2 监测点水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Na、Ca}$ ，其中阴离子与阳离子相对误差控制在 $\pm 10\%$ 范围内，由此可知，补充监测数据可信。

各监测点地下水八大离子监测浓度见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水八大离子监测结果表 单位: mg/L

监测点位	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	硫酸盐 (以 SO_4^{2-} 计)	CO_3^{2-}	HCO_3^-	氯化物 (以 Cl^- 计)	误差值 (%)	水化学类型
D3	1.35	19	58.8	7.83	43.5	2L	195	27.8	-4.63	重碳酸盐-钙水
D4	1.08	9.03	37.9	3.57	21	2L	49	37.1	6.67	重碳酸盐氯化物-钙水

(5) 监测结果及评价

地下水水位信息见表 4.2-8、各监测点监测因子浓度值及其单项污染指数 (Ii) 统计结果表 4.2-9。

根据监测结果可知，地下水各项监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类水质标准。

表 4.2-8 地下水水位信息一览表

编号	坐标		海拔 (m)	井深 (m)	水位 (m)	水温 (°C)
	经度	纬度				
1#	106°47'24.11"	28°51'59.04"	617.621	80	594.9	21.9
2# (D1)	106°47'4.25"	28°51'29.37"	519.024	20	492.5	27.9
3# (D2)	106°46'47.88"	28°50'56.62"	514.618	30	476.01	28.1
4#	106°45'2.82"	28°49'58.45"	484.719	20	446.9	26.2
5#	106°45'17.90"	28°50'22.11"	495.109	35	494.75	24.2
6#	106°45'55.49"	28°49'51.20"	499.818	40	495.8	24.9
7#	106°45'20.20"	28°50'39.70"	501.814	30	498.28	24
8#	106°45'55.49"	28°50'20.13"	504.343	25	454.4	25.7
9#	106°45'31.36"	28°49'3.82"	477.392	30	423.8	28.1
10#	106°44'58.53"	28°49'51.13"	490.438	3	455.85	23.9
11#	106°46'23.78"	28°51'6.20"	511.912	30	470.3	26.2
12# (D3)	106°46'49.42"	28°49'59.36"	535.658	30	513.5	24.2

13#	106°46'15.43"	28°50'13.36"	493.587	50	491.95	25.4
14# (D4)	106°46'46.66"	28°51'14.63"	518.554	20	491.3	26.5
15#	106°47'9.11"	28°50'12.30"	581.637	2	587	27.8
16# (D5)	106°47'39.93"	28°50'28.27"	578.783	40	629.35	22.9
17#	106°45'40.00"	28°50'27.96"	494.586	10	449.75	26.2
18#	106°45'53.44"	28°49'53.02"	497.709	3	464.9	26
19#	106°46'16.27"	28°49'47.57"	508.064	30	459.92	23.6
20#	106°45'17.78"	28°49'38.42"	508.004	20	511.54	22.1
21#	106°46'1.89"	28°49'27.46"	520.101	30	471.1	27.1
22#	106°46'34.46"	28°49'8.08"	623.176	25	604.65	27
23#	106°45'36.86"	28°48'38.48"	509.746	20	446	28.2

表 4.2-9 地下水现状监测结果统计及评价结果表

单位: mg/L, pH 无量纲

指标 监测点位		pH	硫酸盐	氨氮	耗氧量 (高锰 酸盐指 数)	总硬度	挥发性 酚类	溶解性 总固体	氰化物	铬(六 价)	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	氟化物	锰
		/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
D1	监测值	7.2	45.6	0.04	1.5	222	0.0003L	263	0.002L	0.004L	1.38	0.016L	0.225	0.01L
	Ii 值	0.13	0.18	0.08	0.5	0.49	0.075	0.26	0.02	0.04	0.07	/	0.225	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2	监测值	7.8	41.7	0.056	1.26	187	0.0003L	244	0.002L	0.004L	3.86	0.016L	0.217	0.01L
	Ii 值	0.53	0.17	0.11	0.42	0.42	/	0.24	/	/	0.19	/	0.217	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D3	监测值	6.7	43.5	0.448	1.39	165	0.0003L	275	0.002L	0.004	0.4	0.026	0.096	0.01L
	Ii 值	0.3	0.17	0.90	0.46	0.37	/	0.28	/	0.08	0.02	0.03	0.10	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D4	监测值	6.8	21	0.025L	0.54	120	0.0003L	223	0.002L	0.004L	2.57	0.027	0.083	0.01L
	Ii 值	0.2	0.08	/	0.18	0.27	/	0.22	/	/	0.13	0.03	0.08	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D5	监测值	7.7	37.3	0.074	1.1	105	0.0003L	238	0.002L	0.004L	0.59	0.005L	0.104	0.01L
	Ii 值		0.15	0.15	0.37	0.23	/	0.238	/	/	0.0295	/	0.104	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

评价标准值III类		6.5~8.5	250	0.5	3	450	0.002	1000	0.05	0.05	20	1	1	0.1
指标 监测点位	指标	铅	铁	镉	汞	砷	锌	铜	镍	二氯甲烷	甲苯	总大肠菌群	细菌总数	/
	监测点位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL	个/mL	/
D1	监测值	2.5L	0.03L	1L	0.04L	2.1	0.02L	0.02L	0.007L	19.1	0.3L	<0.1	82	/
	Ii 值	/	/	/	/	/	/	/	/	0.95	/	<0.33	0.82	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/
D2	监测值	2.5L	0.03L	1L	0.04L	0.6	0.02L	0.02L	0.007L	19.7	0.3L	0.2	91	/
	Ii 值	/	/	/	/	0.06	/	/	/	0.98	/	0.67	0.91	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/
D3	监测值	0.0023	0.03L	0.00057	0.00011	0.0003L	0.02L	0.005L	0.005L	0.001L	0.0014L	<2	94	/
	Ii 值	0.23	/	0.11	0.11	/	/	/	/	/	/	0.67	0.94	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0	/
D4	监测值	0.0025	0.03L	0.00104	0.00007	0.0003L	0.02L	0.005L	0.005L	0.001L	0.0014L	<2	78	/
	Ii 值	0.25	/	0.21	0.07	/	/	/	/	/	/	0.67	0.78	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0	/
D5	监测值	3×10 ⁻⁴ L	0.03L	3×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	3×10 ⁻⁴ L	/	/	/	0.001L	1.4L	2	97	/
	Ii 值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.67	0.97	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/
评价标准值III类		0.01	0.3	0.005	0.001	0.01	1.00	1.00	0.02	20	700	3	100	/

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

本次评价对声环境质量现状进行实测。

(1) 监测点

在改扩建项目场界外设 4 个噪声监测点，N1 位于西侧厂界、N2 位于北侧厂界、N3 位于东侧厂界、N4 位于南侧厂界。

(2) 监测时间及频率

2026 年 11 月 15 日~16 日，昼、夜各监测 1 次，连续 2 天。

(3) 监测内容

昼、夜等效 A 声级值。

(4) 监测方法及仪器

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定方法监测。

(5) 噪声现状监测结果与评价

噪声评价方法采用与标准值比较评述法。噪声现状监测结果统计见表 4.2-10。

表 4.2-10 环境噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测点位	昼间	夜间	标准值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	~56	~49	65	55	达标	达标
N2	61~62	51~53			达标	达标
N3	63	53~54			达标	达标
N4	58~60	~52			达标	达标

根据表 4.2-10 可知，厂界环境噪声昼间监测结果最大值为 62dB（A），夜间监测结果最大值为 54dB（A），监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。总体来看，改扩建项目所在区域声环境质量现状良好。

4.2.5 土壤环境质量现状评价

本次评价引用重庆国环环境监测有限公司于 2024 年 1 月 11 日对改扩建项目场地土壤表层样、柱状样的监测数据（《重庆鸿盛医药化工有限公司技改项目环境影响评价监测报告》，监测报告编号：XPJ20240003），同时场地内 T4 及场地外评价范围内的表层土壤样，T5 引用重庆厦美环保科技有限公司于 2023 年 8 月 24 日监测

数据（《关坝-扶欢循环经济产业园环境影响评价监测报告》，监测报告编号：厦美【2023】第 HP159 号）。

(1) 监测布点

土壤监测布点情况见表 4.2-11。

表 4.2-11 土壤监测布点表

序号	监测点位	取样深度	监测因子	采样时间	备注
T1	厂区内储罐区附近	表层样：0~0.2m 取一个样，东经 106°46'59" 北纬 28°51'5"	pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、二氯甲烷	2024.1.11	建设用地，场地内
T2	厂区内危废贮存库附近	柱状样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取一个样，东经 106°46'59" 北纬 28°51'11"	pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、二氯甲烷		建设用地，场地内
T3	厂区内中部侧生产装置附近	柱状样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取一个样，东经 106°46'59" 北纬 28°51'11"	pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、二氯甲烷		建设用地，场地内
T4	厂区内西南侧（污水处理厂附近）	柱状样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取一个样，东经 106°46'58" 北纬 28°51'12"	pH、基础 45 项	2023.8.24	建设用地，场地内
T5	厂区内东南侧	表层样：0~0.2m 取一个样，东经 106°46'59" 北纬 28°51'11"）	pH、间二甲苯+对二甲苯	2023.8.24	农用地，场地外
T6	厂区内西北侧	表层样：0~0.2m 取一个样，东经 106°46'59" 北纬 28°51'11"	pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、二氯甲烷	2024.1.11	建设用地，场地外

(2) 监测分析方法

监测取样按国家标准土壤监测分析方法进行。

(3) 评价标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

(4) 评价方法

评价采用单项污染指数法进行现状评价，计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i——单项污染指数（无量纲）；

C_i——第 i 项污染物在采样点的实测浓度（mg/kg）；

S_i——第 i 项污染物的环境质量标准（mg/kg）。

（5）监测结果及评价

土壤理化特性调查见表 4.2-12，土壤现状监测结果见表 4.2-13 和表 4.2-14。

根据监测结果可知，改扩建项目场地占地范围内、外建设用地土壤环境质量现状监测点的各监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值的要求；监测点 T5 各监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）标准限值要求土壤环境质量现状较好，土壤污染风险低。

表 4.2-12 土壤理化特性调查表

监测时间	样品编号	颜色	结构	质地	砂砾含量	其他异物	pH	氧化还原电位	阳离子交换量	土壤饱和导水率	容重	总孔隙度
		/	/	/	%	/	无量纲	mV	cmol+/kg	mm/h	g/cm ³	%
2024.1.11	T1	红棕	砂壤土	少量根系	潮	有石子	7.13	196	7	9.9	1.28	44.13
	T2	红棕	砂壤土	少量根系	潮	有石子	6.88	227	6.06	10.6	1.33	50.49
	T3	红棕	砂壤土	少量根系	潮	有石子	7.49	205	6.91	10.45	1.23	51.81
	T4	红棕	砂壤土	少量根系	潮	有石子	7.16	214	3.41	11.07	1.31	54.42
	T5	暗棕	砂壤土	少量根系	潮	有石子	7.13	213	4.87	10.3	1.12	51.74
	T6	褐色	砂壤土	少量根系	潮	有石子	7.3	220	6.24	10.54	1.19	49.4

表 4.2-13 农用地土壤质量现状监测结果（T₅） 单位：mg/kg

监测点位	监测项目	监测值	标准指数 I _i	评价标准	
T5（采样深度 0.2m）	pH	8.91	/	标准值（pH>7.5）	标准值（6.5<pH≤7.5）
	铬	58	0.23	250	200
	铜	31	0.31	100	100
	砷	10.2	0.41	25	30

	锌	62	0.21	300	250
	汞	0.091	0.03	3.4	2.4
	铅	43.3	0.25	170	120
	镉	0.35	0.58	0.6	0.3
	镍	36	0.19	190	100
	间二甲苯+对二甲苯	ND	/	/	/
	邻二甲苯	ND	/	/	/

表 4.2-14 土壤质量现状监测结果 单位: mg/kg

类别	检测项目	监测值											评价标准	
		T1	T2			T3			T4			T6	第二类用地筛选值	Sij 值
		表层样	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	表层样		
石油烃类	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	/	/	/	/	/	/	26	13	20	/	4500	<1
重金属和无机物	砷	/	/	/	/	/	/	/	6.62	6.34	5.51	/	60	<1
	镉	/	/	/	/	/	/	/	1.74	7.81	2.62	/	65	<1
	铜	/	/	/	/	/	/	/	18	17	41	/	18000	<1
	铅	/	/	/	/	/	/	/	54.9	49.4	31.3	/	800	<1
	汞	/	/	/	/	/	/	/	0.134	0.072	0.07	/	38	<1
	镍	/	/	/	/	/	/	/	21	25	45	/	900	<1
	六价铬	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	5.7	<1
挥发性有机物	四氯化碳	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	2.8	<1
	氯仿	/	/	/	/	/	/	/	0.0338	0.0264	0.0172	/	0.9	<1
	氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	37	<1
	1,1-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	9	<1
	1,2-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	5	<1
	1,1-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	66	<1
	顺式-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	596	<1

反式-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	54	<1
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0022	0.0026	ND	616	<1
1,2-二氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	5	<1
1,1,1,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	10	<1
1,1,1,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	6.8	<1
四氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0374	0.0386	0.0261	/	53	<1
1,1,1-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	840	<1
1,1,2-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	2.8	<1
三氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	2.8	<1
1,2,3-三氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	0.5	<1
氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	0.43	<1
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	<1
氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	270	<1
1,2-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	560	<1
1,4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	20	<1
乙苯	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	28	<1
苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	1290	<1
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	<1
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	<1

	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	<1
半挥发 性有机 物	硝基苯	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	76	<1
	苯胺	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	260	<1
	2-氯酚	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	2256	<1
	苯并[a]蒽	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	15	<1
	苯并[a]芘	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	1.5	<1
	苯并[b]荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	15	<1
	苯并[k]荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	151	<1
	蒽	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	1293	<1
	二苯并[a,h]蒽	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	1.5	<1
	茚并[1,2,3-cd]芘	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	15	<1
萘	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	70	<1	
备注：“ND”表示未检出。														

4.2.6 包气带环境质量现状评价

本次评价设置了 2 个包气带监测点。

(1) 监测点

设置 2 个采样点，1#位于办公区附近（该区域现为厂内空地），2#位于罐区附近（该区域装置已建成并验收，地面已硬化，故在其附近的绿化带取样），分别于 0~20cm 埋深范围内取一个样品，进行水浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

(2) 监测因子

八大离子（ K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ）、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、苯、二甲苯、甲苯、二氯甲烷。

(3) 采样时间及频率

采样时间为：2024 年 1 月 11 日。1 次/天，监测 1 天。

(4) 监测统计结果

包气带土壤浸出液监测结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 包气带土壤浸出液监测结果一览表

检测项目	单位	监测结果	
		1#（办公区附近）	2#（罐区附近）
K^+	mg/L	0.94	0.67
Na^+	mg/L	0.88	0.48
Ca^{2+}	mg/L	4.72	6.93
Mg^{2+}	mg/L	1.16	1.4
Cl^-	mg/L	1.58	0.691
SO_4^{2-}	mg/L	7.52	2.31
CO_3^{2-}	mg/L	0	0
HCO_3^-	mg/L	110	144
pH	无量纲	6.4	6.6
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.165	0.15
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.012	0.014
铁	mg/L	0.29	0.18
锰	mg/L	0.01L	0.01L

耗氧量	mg/L	2.88	2.76
氨氮	mg/L	0.105	0.15
铅	μg/L	1.0L	1.0L
镉	μg/L	0.4	0.2
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
氟化物	mg/L	0.287	0.274
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L
总硬度	mg/L	132	102
砷	μg/L	0.3L	0.3L
汞	μg/L	0.11	0.1
溶解性总固体	mg/L	543	524
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2
细菌总数	CFU/mL	47	67
硫酸盐	mg/L	7.52	2.31
氯化物	mg/L	1.58	0.691
苯	μg/L	2L	2L
甲苯	μg/L	2L	2L
二甲苯	μg/L	2L	2L
二氯甲烷	μg/L	6.13L	6.13L
备注	结果低于检出限，检测结果以检出限加“L”标识。		

根据改扩建项目已建罐区旁与办公区附近（背景对照点位）包气带浸出液监测结果对比，各监测点位包气带监测因子浓度变化幅度不大，说明已建装置项目场地未受到明显污染，表明改扩建项目所在场地包气带的防污性能较好。

4.3 区域污染源调查

根据园区提供的资料，关坝-扶欢循环经济产业园现有 10 家在生产企业，即重庆万盛煤化有限责任公司、重庆华耀实业集团有限公司、重庆川东化工(集团)有限公司、重庆神开气体技术有限公司、重庆恒泰发电有限公司、重庆市綦江区三峰环保发电有限公司、国能重庆电厂有限公司、重庆鸿盛医药化工有限公司、重庆盛创新材料科技有限公司、重庆顺齐利固体废物治理有限公司。已取得环评批复的项目 4 个，即重庆天轩环保技术有限公司（焚烧装置未投产）、重庆丹涂

涂料有限公司、重庆润尔科技有限公司、中石化西南石油地质勘察工程有限公司等。

园区内现有及在建工业污染源见表 4.3-1。

表 4.3-1 园区工业污染源调查表

序号	入驻企业名称	大气污染物排放情况 (t/a)						废水污染物排放情况 (t/a)										固体废物排放情况				备注
		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCS	非甲烷总烃	其他	废水量	COD	BOD ₅	氨氮	TN	悬浮物	石油类	动植物油	总磷	其他	危险废物 (t/a)		一般工业固废 (t/a)		
																		产生量	处置量	产生量	处置量	
1	重庆万盛煤化有限责任公司	52.76	44.03	17.699	/	1.077	甲醇 44.928、氯化氢 0.0094	63810	5.105	/	0.638	1.276	4.467	0.191	0.638	0.032	硫化物 0.064、氟化物 0.032、氟化物 0.638、总氰化合物 0.5	3312.47	3312.47	348644	348644	已投产
2	重庆华耀实业集团有限公司	/	/	0.108	/	/	/	870.4	0.12	/	0.02	/	0.03	/	0.0001	/	/	0.01	0.01	1.93	1.93	已投产
3	重庆川东化工(集团)有限公司	7.04	84.33	32.21	/	2.7	甲醛 0.02、甲苯 0.005、甲醇 0.03、氯化氢 1.16、硫化氢 0.09、氨 0.78	131904	6.2	1.32	0.42	/	1.32	0.13	0.13	0.066	挥发酚 0.066、甲苯 0.013、二甲苯 0.053、甲醛 0.13、三氯甲烷 0.04、总氰化合物 0.066	184.573	184.573	511.844	511.844	已投产
4	重庆神开气体技术有限公司	/	/	/	/	/	/	0.0707	0.0707	/	0.0106	/	/	/	/	/	/	/	/	0.518	0.518	已投产
5	重庆恒泰发电有限公司	245.592	415.512	22.591	/	/	氯化氢 9.21、硫化氢 0.007、氨 0.08	145521.36	3.9396	/	0.4827	/	2.8696	/	/	0.02742	/	8.235	13	520988.97	527885.98	已投产
6	重庆市綦江区三峰环保发电有限公司	140.027	437.584	35.007	/	/	/	109500	29.521	/	1.771	/	/	/	0.048	/	/	12900.812	12900.812	67000	67000	已投产
7	国能重庆电厂有限公司	150.2	475.51	24.33	/	/	/	58740.43	0.6805	/	0.00248	/	/	/	/	0.00119	/	5.426	5.426	275699.37	275699.37	已投产
8	重庆鸿盛医药化工有限公司	1.78	0.65	0.84	5.86	/	HCl 0.08、氨 0.25、甲醇 1.20、甲苯 1.12、H ₂ S 0.02、氯苯 0.29、丙酮 0.41、硫酸 1.52t/a	/	37.96	/	5.31	/	/	/	/	0.01	/	8118	8118	356	356	已投产
9	重庆盛创新材料科技有限公司	0.150	1.129	0.612	/	5.727	/	47079.097	23.254	13.946	1.811	2.787	1.026	0.006	/	/	/	1.100	1.100	5.000	5.000	已投产
10	重庆顺齐利固体废物治理有限公司	/	/	/	/	/	/	14895	0.913	/	0.054	/	0.183	0.005	/	0.009	氟化物 0.018	5.05	5.05	0.7	0.7	已投产
11	重庆天轩环保技术有限公司	35.64	106.87	12.31	/	9.91	氟化物 0.81、氯化氢 18.09、硫化氢 0.05、氨 0.59	43642	8.728	2.182	1.309	2.182	4.364	0.48	/	0.0218	/	14488.31	14488.31	13.68	13.68	焚烧装置未投产
12	重庆丹涂涂料有限公司	/	/	0.048	/	1.597	二甲苯 0.258	/	0.12	/	0.02	/	0.11	/	/	/	/	4.26	4.26	0.21	0.21	在建
13	重庆润尔科技有限公司	0.36	1.44	6.468	/	22.927	二甲苯 0.361、甲醇 0.957 氯化氢	/	4.565	1.943	0.311	1.943	6.8	0.072	/	0.042	氟化物 0.88、二甲苯 0.039、三氯甲	3206.26	3206.26	11	11	在建

							0.35、氨 1.434										烷.0.029、 AOX0.097、 TOC1.943					
14	中石化西南石油 地质勘察工程有 限公司	0.333	3.135	0.193	/	1.14	氟化物 0.008、氯 化氢 0.008 硫化氢 0.003、氨 0.026	6577.779	3.289	1.973	0.296	0.46	2.631	0.132	0.001	0.033		83350.007	83350.007	35	35	在建

5 施工期环境影响

5.1 主要施工内容

改扩建项目是在现有一、二、三车间和综合库房三内建设，施工期主要工程量为设备安装及调试。

5.2 施工期环境空气影响分析

(1) 施工期的环境空气污染源主要有各类燃油动力机械进行运输等施工活动时排放的 CO 和 NO_x 废气。由于施工燃油机械为间断作业，且使用数量不多，因此，所排的燃油废气污染物仅对施工期的空气质量产生较小不利影响，环境可以接受。

(2) 材料运输装卸、设备基础制作等施工活动将产生二次扬尘。根据类似工程实地监测资料，在正常风况下，施工活动产生的粉尘在施工区域近地面环境空气中 TSP 浓度可达 1.5~3.0mg/m₃，对施工区域周围 50~100m 范围以外的贡献值符合环境空气质量二级标准；在大风 (>5 级) 情况下，施工粉尘对施工区域周围 100~300 m 范围以外的贡献值符合空气质量二级标准。

因此施工活动产生的粉尘可能对施工场区 100m 以内的环境空气有一定的影响，对 300m 以外几乎无影响。改扩建项目敏感点均在厂界 300m 外，施工期大气环境影响小。

5.3 施工期水环境影响分析

燃油动力机械是施工作业的主要工具，在维护和冲洗时，将产生少量含 SS 和石油类的废水，将对水质产生一定的污染影响。改扩建项目施工期无需进行土石方开挖及建筑施工，燃油动力机械使用较一般项目少，废水产生量较小，施工期产生的废水依托厂区污水处理站处理后排入园区污水管网。施工期产生的废水对地表水环境影响小。

5.4 施工噪声影响分析

改扩建项目施工期的主要噪声源来源于设备安装调试施工及运输车辆的噪声；安装调试施工阶段噪声源：主要为吊车、升降机、切割机等，声源源强约为 75~90dB (A) 左右；整个施工过程：载重汽车等原始车辆噪声约为 80~90dB (A)。

改扩建项目位于工业园区内，厂界周边 200m 范围内无声环境敏感点，施工期噪声影响小。

5.5 固体废弃物影响分析

改扩建项目施工期无需进行土石方施工，仅产生少量生活垃圾，生活垃圾分类收集交环卫部门统一处置。施工期结束后固体废物环境影响消失。

6 营运期环境影响分析

6.1 环境空气影响预测与评价

6.1.1 预测模式选择

根据前述章节，改扩建项目大气评价等级为一级。

本次评价采用綦江气象站点（站点编号：57612）2024年气象数据，该气象站拥有长期的气象观测资料，站点地理坐标为106.6486°E、29.01°N，海拔高度475米。

根据近20年气象数据统计分析，近20年多年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率12.06%，小于35%；评价基准年（2024年）全年风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最长持续时间为2h，小于72h，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响预测采用导则推荐的AERMOD模式进行模拟计算。

6.1.2 预测因子、范围、点位及参数

（1）预测因子

结合前述章节污染物排放情况分析，确定本次评价环境空气预测因子为SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、氯化氢、甲醇、氨、甲苯、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物、二氯甲烷。

（2）预测范围

预测范围涵盖评价范围。综合考虑最终预测范围为5.5km \times 5.5km的矩形范围；对于场界周边1000m范围进行防护距离计算，进一步加密网格步长为50m计算。

（3）预测内容

改扩建项目大气预测内容见表6.1-1。

表 6.1-1 气象数据信息一览表

序号	预测内容	污染源	预测时段	评价内容
1	贡献浓度影响	新增污染源	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	叠加浓度影响	新增污染源-“以新带老” 污染源+其他拟在建污染源	短期浓度 长期浓度	特征污染物的叠加环境质量现状浓度后的短期浓度达标情况
3	非正常工况浓度影响	新增污染源（非正常工况）	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	环境保护距离	新增污染源-“以新带老” 污染源+项目全厂现有污染源	短期浓度	大气环境保护距离

6.1.3 预测模型基础参数

(1) 基准年（2024年）气象数据

地面气象数据采用綦江气象站 2024 年全年逐小时的地面风向、风速、总云量、低云量、温度等变量输入，生成 AERMOD 预测气象。

探空气象数据采用环境部评估中心实验室（LEM）提供的 2024 年全国 27×27 km 的 WRF 输出，选择项目所在位置的高空气象数据，作为 AERMOD 运行的探空气象数据。气象数据信息见表 6.1-2。

表 6.1-2 气象数据信息一览表

气象站名称	编号	坐标		海拔高度	数据年份	气象要素
		E	N			
綦江气象站	57612	106.6486	29.01	475m	2024	风向、风速、总云量、低云量、干球温度
项目所在网格	——	——	——	——	2024	气压、离地高度、干球温度

2024 年綦江气象站所统计的风玫瑰图见图 6.1-1。

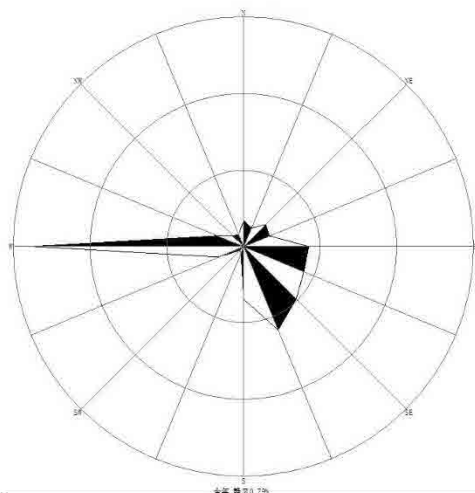


图 6.1-1 2024 年风玫瑰图

(2) 地形数据

地形数据采用 SRTM3 地形数据，数据精度 90m。

(3) 预测方案设置

所有方案考虑对全部污染源进行速度优化。

6.1.4 预测网格坐标建立

(1) 网格坐标系统建立

① 预测模型网格建立

本次评价预测模型以东西方向为 X 坐标轴，南北方向为 Y 坐标轴建立坐标系。坐标系中心原点(0,0)坐标为厂区内（全球坐标点：106.78447° E, 28.85411° N）。

②进一步预测网格点坐标设置情况

本次评价预测范围采取如下直角网格坐标设置网格：

$$X=[-2700,2800]100;$$

$$Y=[-2800,2700]100;$$

计算网格点总数 3136 个。

③防护距离计算网格点坐标设置情况

在项目周边 1000m 范围设置防护距离计算网格：

$$X=[-1000,1000]50; Y=[-1000,1000]50;$$

网格步长 50m，防护距离计算网格点共计 1681 个。

(2) 预测点位参数

考虑评价范围内的环境保护目标、污染气象条件、地形等特征，共选取了 20 个大气预测评价点位。采用全球坐标定义标准生成地形高程数据的 DEM 文件，通过插值法获得敏感目标及网格坐标高程。敏感目标点坐标详见表 6.1-3。

表 6.1-3 环境保护目标点坐标一览表

序号	保护目标名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	高程 (m)
1	双坝村 2	453	-210	578.9
2	石板社	-849	-270	519.94
3	双月村	-821	-33	522.83
4	双坝村 1	532	-879	608.22
5	东升十二社	-1097	-161	524.18
6	板辽村	1031	-279	731.32
7	崇恩村	256	-1277	555.38
8	中塆村	-1205	122	562.4
9	半坡村	-211	1567	579.19
10	毛里村	1784	92	631.77
11	东升村	-1938	-981	507.46
12	欧家村	4	2115	472.53
13	中坝社区	-1110	-2231	506.62
14	清家沟村	306	-2599	537.57
15	双坝村老房子社	-28	2533	459.73

序号	保护目标名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	高程 (m)
16	青岩村	-2774	-194	718.4
17	双坝村椅子台社	1434	2294	597.22
18	官顶村	-1701	2064	827.34
19	双坝村青家沟社	530	2635	495.09
20	扶欢镇	-2525	-2157	505.8

(3) 源强分布情况

①改扩建项目涉及污染源强参数：所涉及项目污染物源强参数见表 6.1-4~表 6.1-6。

②改扩建项目以新带老削减源源强参数：以新带老源主要是本次技改后原有排气筒的排放源强参数见表 6.1-7 和表 6.1-8。

③区域在建源源强参数：本次评价所涉及的区域在建源源强参数见表 6.1-9。

表 6.1-4 本项目废气污染源排放清单（点源）

序号	污染源	坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	烟气流量 (Nm ³ /h)	污染物排放速率(kg/h)										
		X	Y						氯化氢	氨	甲苯	甲醇	丙酮	非甲烷总烃	总挥发性有机物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	二氯甲烷
1	DA001	14	24	533	25	0.6	25	15000	0.07	/	/	0.14	/	1.29	1.61	0.05	0.025	/	/
2	DA002	-23	-44	525	20	0.6	25	15000	0.01	0.06	0.18	0.64	0.02	1.3	1.64	0.08	0.04	/	0.28
3	DA005	-65	-128	530	20	0.6	25	15000	0.063	/	0.074	/	/	0.72	1.132	0.13	0.065	/	0.267
4	DA006	-35	-144	526	15	0.25	25	2000	/	0.027	0.041	0.005	/	0.096	0.096	/	/	/	/
5	DA009	73	-47	536	15	0.25	25	3000	/	/	/	0.117	/	0.117	0.118	/	/	/	/
6	DA010	83	-46	537	20	0.3	25	3000	0.01	0.02	0.039	0.177	/	0.212	0.264	0.065	0.0325	0.005	/

表 6.1-5 本项目废气污染源排放清单（面源）

序号	面源名称	中心点坐标 /m		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	正北方向夹角 (°)	有效源高 (m)	污染物排放速率(kg/h)							
		X	Y						氯化氢	氨	甲苯	甲醇	非甲烷总烃	总挥发性有机物	颗粒物	二氯甲烷
1	一车间无组织排放	44	39	536	60	50	20	13	0.001	/	0.028	0.006	0.067	0.069	/	/
2	二车间无组织排放	1	-46	536	60	50	20	13	0.002	/	0.008	0.07	0.166	0.184	/	/
3	三车间无组织排放	-39	-109	536	60	50	20	13	0.0002	/	/	0.064	0.066	0.066	/	/
4	装卸无组织排放	71	-61	530	15	23	20	10	0.04	/	0.022	0.024	0.092	0.172	/	/
5	中试车间无组织排放	77	-44	536	20	20	20	10	0.003	0.0004	0.004	0.004	0.015	0.021	0.018	0.098

表 6.1-6 改扩建项目废气污染源非正常排放清单

序号	污染源	坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	烟气流量 (Nm ³ /h)	污染物排放速率(kg/h)									
		X	Y						氯化氢	氨	甲苯	甲醇	丙酮	非甲烷总烃	总挥发性有机物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂

1	DA001 非正常	14	24	533	25	0.6	25	15000	17.18	3.47	6.05	1.37	1.71	12.88	16.05	/	/	/
2	DA002 非正常	-23	-44	525	20	0.6	25	15000	3.59	/	1.8	7.1	/	13.66	17.06	/	/	/
3	DA005 非正常	-65	-128	530	20	0.6	25	15000	15.1	/	0.37	0.61	/	3.42	5.19	/	/	/
4	DA010 非正常	83	-46	537	20	0.3	25	3000	0.01	0.2	0.39	1.77	/	2.12	2.64	0.07	0.035	0.05

表 6.1-7 以新带老有组织源强参数

序号	污染源	坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流量 (Nm ³ /h)	烟气温度 (°C)	污染物排放速率(kg/h)						
		X	Y						氯化氢	氨	甲苯	甲醇	丙酮	非甲烷总烃	总挥发性有机物
1	原 DA001 排气筒	14	24	533	25	0.6	15000	25	0.02	0.04	0.56	0.14	0.17	1.06	1.83
2	原 DA002 排气筒	-23	-44	525	20	0.6	15000	25	/	/	0.18	0.55	/	1.01	1.32
3	原 DA006 排气筒	-65	-128	530	20	0.6	15000	25	0.001	/		0.01	/	0.15	0.15
4	原 DA005 排气筒	-35	-144	526	15	0.25	2000	25	/	/	0.07	0.10	0.18	0.73	1.14

表 6.1-8 以新带老无组织源强参数

序号	面源名称	中心点坐标 /m		面源海拔高度 (m)	有效源高 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	正北方向夹角 (°)	污染物排放速率(kg/h)				
		X	Y						氯化氢	甲苯	甲醇	丙酮	总挥发性有机物
1	一车间无组织排放	44	39	530	13	50	60	20	0.01	0.18	0.01	0.01	/
1	二车间无组织排放	1	-46	526	13	50	60	20	0.0031	0.0093	0.0152	/	/
2	三车间无组织排放	-39	-109	522	13	50	60	20	0.0018	/	0.0011	0.0089	/
3	装卸无组织排放	80	-65	536	5	23	15	20	0.02	/	/	/	0.03

表 6.1-9 区域在建污染源情况表

项目	污染源	坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	烟气流量 (Nm ³ /h)	污染物排放速率(t/a)						
		X	Y						氯化氢	氨	甲醇	非甲烷总烃	总挥发性有机物	颗粒物	SO ₂
中石化西南石油地质勘察工程有限公司页岩气钻井废弃物资源综合利用及物流运输项目(一期)	1#排气筒	-607	-208	522	15	1.5	25	100000		0.0173		0.0672	0.0672		
	2#排气筒	-620	-211	521	20	1	60	34157	0.004			0.9085	0.9085	0.1852	0.1432
	3#排气筒	-615	-200	522	15	0.5	25	8470		0.0087		0.0725	0.0725		
	4#排气筒	-592	-197	523	15	0.3	60	3951	0.004			0.0919	0.0919	0.0052	0.1898
	5#排气筒	-652	-227	519	15	0.3	60	3951						0.0026	
重庆丹涂涂料有限公司 6000t/a 水性和油性涂料、1000t/a 树脂生产项目(一期 6000t/a 水性和油性涂料)	1#排气筒	196	429	535	15	1	30	50000				1.597	1.597	0.048	
重庆润尔科技有限公司年产 1.5 万吨原药及中间体合成生产项目	1#排气筒	-127	252	514	22	0.5	30	12000				4.269	4.269		
	2#排气筒	-125	240	513	25	1	160	40000			0.58	1.56	1.56	0.24	0.36
	3#排气筒	-131	233	513	22	0.8	30	26000	0.012		0.027	1.932	1.932	0.569	
	4#排气筒	-118	260	514	25	0.8	30	35000	0.338	1.017	0.016	14.334	14.334	0.941	
	5#排气筒	-120	155	511	25	1	30	40000		0.417	0.301	0.602	0.602	4.848	
	6#排气筒	-138	230	512	15	1	30	50000		0.001		0.3	0.3		
	7#排气筒	-139	242	513	15	0.6	30	20000				0.2	0.2		

表 6.1-10 区域削减源情况表

项目	污染源	坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度 (°C)	烟气流量 (Nm ³ /h)	污染物排放速率(t/a)
		X	Y						颗粒物
万盛煤化超低排放改造项目	窑尾排气筒	13	-1384	522	120	4	45	450000	35.46

6.1.5 改扩建项目对区域贡献浓度预测

(1) SO₂ 贡献浓度影响

SO₂对周边区域1小时平均、日平均、年平均浓度贡献值影响见表6.1-11。

表 6.1-11 SO₂ 贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	0.60682	500	0.121	达标
		日平均	2024-01-26	0.02603	150	0.017	达标
		年平均	全年均值	0.00178	60	0.003	达标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	0.07778	500	0.016	达标
		日平均	2024-09-20	0.00575	150	0.004	达标
		年平均	全年均值	0.0007	60	0.001	达标
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	0.06367	500	0.013	达标
		日平均	2024-09-20	0.00996	150	0.007	达标
		年平均	全年均值	0.00093	60	0.002	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	0.02676	500	0.005	达标
		日平均	2024-01-01	0.00166	150	0.001	达标
		年平均	全年均值	0.00011	60	0	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	0.07263	500	0.015	达标
		日平均	2024-09-20	0.00893	150	0.006	达标
		年平均	全年均值	0.00066	60	0.001	达标
6	板辽村	1 小时	2024-12-21 09 时	0.00893	500	0.002	达标
		日平均	2024-09-30	0.00201	150	0.001	达标
		年平均	全年均值	0.00033	60	0.001	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	0.09938	500	0.02	达标
		日平均	2024-03-06	0.0058	150	0.004	达标
		年平均	全年均值	0.00033	60	0.001	达标
8	中榜村	1 小时	2024-06-10 20 时	0.219	500	0.044	达标
		日平均	2024-01-02	0.01132	150	0.008	达标
		年平均	全年均值	0.00089	60	0.001	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	0.11134	500	0.022	达标
		日平均	2024-02-07	0.00543	150	0.004	达标
		年平均	全年均值	0.00025	60	0	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	0.01636	500	0.003	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
		日平均	2024-01-18	0.00237	150	0.002	达标
		年平均	全年均值	0.00042	60	0.001	达标
11	东升村	1 小时	2024-07-01 22 时	0.03605	500	0.007	达标
		日平均	2024-10-18	0.00308	150	0.002	达标
		年平均	全年均值	0.00027	60	0	达标
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	0.02968	500	0.006	达标
		日平均	2024-03-17	0.00152	150	0.001	达标
		年平均	全年均值	0.00017	60	0	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	0.032	500	0.006	达标
		日平均	2024-01-06	0.00224	150	0.001	达标
		年平均	全年均值	0.00018	60	0	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-07-26 05 时	0.03892	500	0.008	达标
		日平均	2024-03-06	0.00287	150	0.002	达标
		年平均	全年均值	0.00017	60	0	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-06-05 02 时	0.02752	500	0.006	达标
		日平均	2024-03-17	0.00122	150	0.001	达标
		年平均	全年均值	0.00013	60	0	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.0041	500	0.001	达标
		日平均	2024-11-24	0.00031	150	0	达标
		年平均	全年均值	0.00004	60	0	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-07-05 05 时	0.00553	500	0.001	达标
		日平均	2024-04-20	0.00032	150	0	达标
		年平均	全年均值	0.00001	60	0	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.00319	500	0.001	达标
		日平均	2024-12-18	0.00026	150	0	达标
		年平均	全年均值	0.00005	60	0	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	0.04312	500	0.009	达标
		日平均	2024-11-04	0.00193	150	0.001	达标
		年平均	全年均值	0.00011	60	0	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	0.02513	500	0.005	达标
		日平均	2024-02-15	0.00158	150	0.001	达标
		年平均	全年均值	0.00018	60	0	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
21	区域最大浓度网格	1 小时	2024-01-19 23 时	1.1111	500	0.222	达标
		日平均	2024-06-14	0.10051	150	0.067	达标
		年平均	全年均值	0.01244	60	0.021	达标

预测结果表明，正常工况下， SO_2 不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $<100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $<30\%$ 。

(2) PM_{10} 贡献浓度影响

PM_{10} 对周边区域日平均、年平均浓度贡献值影响见表 6.1-12。

表 6.1-12 PM_{10} 贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	日平均	2024-01-26	0.92193	120	0.768	达标
		年平均	全年均值	0.12591	60	0.21	达标
2	石板社	日平均	2024-09-20	0.43453	120	0.362	达标
		年平均	全年均值	0.05219	60	0.087	达标
3	双月村	日平均	2024-09-20	0.65527	120	0.546	达标
		年平均	全年均值	0.07183	60	0.12	达标
4	双坝村 1	日平均	2024-01-01	0.09418	120	0.078	达标
		年平均	全年均值	0.00741	60	0.012	达标
5	东升十二社	日平均	2024-09-20	0.68881	120	0.574	达标
		年平均	全年均值	0.04587	60	0.076	达标
6	板辽村	日平均	2024-09-30	0.11497	120	0.096	达标
		年平均	全年均值	0.02227	60	0.037	达标
7	崇恩村	日平均	2024-08-12	0.4028	120	0.336	达标
		年平均	全年均值	0.02209	60	0.037	达标
8	中塆村	日平均	2024-01-02	0.67749	120	0.565	达标
		年平均	全年均值	0.05571	60	0.093	达标
9	半坡村	日平均	2024-02-07	0.36299	120	0.302	达标
		年平均	全年均值	0.01667	60	0.028	达标
10	毛里村	日平均	2024-01-18	0.13619	120	0.113	达标
		年平均	全年均值	0.02485	60	0.041	达标
11	东升村	日平均	2024-06-29	0.15037	120	0.125	达标
		年平均	全年均值	0.01584	60	0.026	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
12	欧家村	日平均	2024-09-09	0.08942	120	0.075	达标
		年平均	全年均值	0.00942	60	0.016	达标
13	中坝社区	日平均	2024-09-22	0.12618	120	0.105	达标
		年平均	全年均值	0.0104	60	0.017	达标
14	清家沟村	日平均	2024-04-02	0.14953	120	0.125	达标
		年平均	全年均值	0.00964	60	0.016	达标
15	双坝村老房子社	日平均	2024-09-09	0.06892	120	0.057	达标
		年平均	全年均值	0.00752	60	0.013	达标
16	青岩村	日平均	2024-11-24	0.02017	120	0.017	达标
		年平均	全年均值	0.00282	60	0.005	达标
17	双坝村椅子台社	日平均	2024-04-20	0.01774	120	0.015	达标
		年平均	全年均值	0.0008	60	0.001	达标
18	官顶村	日平均	2024-01-28	0.0179	120	0.015	达标
		年平均	全年均值	0.00355	60	0.006	达标
19	双坝村青家沟社	日平均	2024-09-19	0.11105	120	0.093	达标
		年平均	全年均值	0.00588	60	0.01	达标
20	扶欢镇	日平均	2024-09-23	0.08443	120	0.07	达标
		年平均	全年均值	0.01025	60	0.017	达标
21	区域最大浓度网格	日平均	2024-01-17	2.78001	120	2.317	达标
		年平均	全年均值	0.62685	60	1.045	达标

预测结果表明，正常工况下， PM_{10} 不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $<100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $<30\%$ 。

(3) $\text{PM}_{2.5}$ 贡献浓度影响

$\text{PM}_{2.5}$ 对周边区域日平均、年平均浓度贡献值影响见表 6.1-13。

表 6.1-13 $\text{PM}_{2.5}$ 贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	日平均	2024-01-26	0.46097	60	0.768	达标
		年平均	全年均值	0.06296	30	0.21	达标
2	石板社	日平均	2024-09-20	0.21727	60	0.362	达标
		年平均	全年均值	0.0261	30	0.087	达标
3	双月村	日平均	2024-09-20	0.32763	60	0.546	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
		年平均	全年均值	0.03591	30	0.12	达标
4	双坝村 1	日平均	2024-01-01	0.04709	60	0.078	达标
		年平均	全年均值	0.00371	30	0.012	达标
5	东升十二社	日平均	2024-09-20	0.34441	60	0.574	达标
		年平均	全年均值	0.02293	30	0.076	达标
6	板辽村	日平均	2024-09-30	0.05748	60	0.096	达标
		年平均	全年均值	0.01114	30	0.037	达标
7	崇恩村	日平均	2024-08-12	0.2014	60	0.336	达标
		年平均	全年均值	0.01105	30	0.037	达标
8	中塆村	日平均	2024-01-02	0.33875	60	0.565	达标
		年平均	全年均值	0.02786	30	0.093	达标
9	半坡村	日平均	2024-02-07	0.18149	60	0.302	达标
		年平均	全年均值	0.00834	30	0.028	达标
10	毛里村	日平均	2024-01-18	0.0681	60	0.114	达标
		年平均	全年均值	0.01242	30	0.041	达标
11	东升村	日平均	2024-06-29	0.07519	60	0.125	达标
		年平均	全年均值	0.00792	30	0.026	达标
12	欧家村	日平均	2024-09-09	0.04471	60	0.075	达标
		年平均	全年均值	0.00471	30	0.016	达标
13	中坝社区	日平均	2024-09-22	0.06309	60	0.105	达标
		年平均	全年均值	0.0052	30	0.017	达标
14	清家沟村	日平均	2024-04-02	0.07476	60	0.125	达标
		年平均	全年均值	0.00482	30	0.016	达标
15	双坝村老房子社	日平均	2024-09-09	0.03446	60	0.057	达标
		年平均	全年均值	0.00376	30	0.013	达标
16	青岩村	日平均	2024-11-24	0.01008	60	0.017	达标
		年平均	全年均值	0.00141	30	0.005	达标
17	双坝村椅子台社	日平均	2024-04-20	0.00887	60	0.015	达标
		年平均	全年均值	0.0004	30	0.001	达标
18	官顶村	日平均	2024-01-28	0.00895	60	0.015	达标
		年平均	全年均值	0.00177	30	0.006	达标
19	双坝村青家沟社	日平均	2024-09-19	0.05552	60	0.093	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
		年平均	全年均值	0.00294	30	0.01	达标
20	扶欢镇	日平均	2024-09-23	0.04221	60	0.07	达标
		年平均	全年均值	0.00513	30	0.017	达标
21	区域最大浓度网格	日平均	2024-01-17	1.39001	60	2.317	达标
		年平均	全年均值	0.31343	30	1.045	达标

预测结果表明，正常工况下， $\text{PM}_{2.5}$ 不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $<100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $<30\%$ 。

(4) 氯化氢贡献浓度影响

氯化氢对周边区域 1 小时平均、日平均浓度贡献值影响见表 6.1-14。

表 6.1-14 氯化氢贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	1h 平均	2024-02-08 20 时	6.82819	50	13.656	达标
		日平均	2024-01-26	0.36027	15	2.402	达标
2	石板社	1h 平均	2024-08-12 22 时	3.07573	50	6.151	达标
		日平均	2024-09-20	0.2641	15	1.761	达标
3	双月村	1h 平均	2024-06-10 20 时	3.17681	50	6.354	达标
		日平均	2024-09-20	0.38873	15	2.592	达标
4	双坝村 1	1h 平均	2024-01-28 09 时	0.89493	50	1.79	达标
		日平均	2024-01-01	0.06156	15	0.41	达标
5	东升十二社	1h 平均	2024-05-26 22 时	3.23363	50	6.467	达标
		日平均	2024-09-20	0.38672	15	2.578	达标
6	板辽村	1h 平均	2024-01-07 11 时	0.27601	50	0.552	达标
		日平均	2024-09-30	0.06716	15	0.448	达标
7	崇恩村	1h 平均	2024-08-12 23 时	4.97039	50	9.941	达标
		日平均	2024-08-12	0.22045	15	1.47	达标
8	中塆村	1h 平均	2024-06-10 20 时	4.57225	50	9.145	达标
		日平均	2024-11-28	0.28885	15	1.926	达标
9	半坡村	1h 平均	2024-02-07 05 时	3.70394	50	7.408	达标
		日平均	2024-02-07	0.18863	15	1.258	达标
10	毛里村	1h 平均	2024-03-05 08 时	0.61836	50	1.237	达标
		日平均	2024-01-18	0.08242	15	0.549	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
11	东升村	1h 平均	2024-11-01 20 时	2.09616	50	4.192	达标
		日平均	2024-06-29	0.09095	15	0.606	达标
12	欧家村	1h 平均	2024-02-07 05 时	1.28184	50	2.564	达标
		日平均	2024-02-07	0.06938	15	0.463	达标
13	中坝社区	1h 平均	2024-06-13 23 时	1.32337	50	2.647	达标
		日平均	2024-09-22	0.07513	15	0.501	达标
14	清家沟村	1h 平均	2024-02-09 06 时	2.65781	50	5.316	达标
		日平均	2024-02-09	0.13226	15	0.882	达标
15	双坝村老房子社	1h 平均	2024-02-07 05 时	1.17928	50	2.359	达标
		日平均	2024-02-07	0.062	15	0.413	达标
16	青岩村	1h 平均	2024-12-21 10 时	0.1882	50	0.376	达标
		日平均	2024-12-21	0.01195	15	0.08	达标
17	双坝村椅子台社	1h 平均	2024-09-17 18 时	0.21929	50	0.439	达标
		日平均	2024-04-20	0.01065	15	0.071	达标
18	官顶村	1h 平均	2024-12-20 10 时	0.13769	50	0.275	达标
		日平均	2024-01-28	0.00987	15	0.066	达标
19	双坝村青家沟社	1h 平均	2024-09-19 24 时	1.50157	50	3.003	达标
		日平均	2024-09-19	0.06354	15	0.424	达标
20	扶欢镇	1h 平均	2024-12-20 19 时	1.74894	50	3.498	达标
		日平均	2024-12-20	0.07977	15	0.532	达标
21	区域最大浓度网格	1h 平均	2024-01-03 02 时	17.94721	50	35.894	达标
		日平均	2024-03-06	1.63344	15	10.89	达标

预测结果表明，正常工况下，氯化氢不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度<100%。

(5) 甲醇贡献浓度影响

甲醇对周边区域 1 小时平均、日平均浓度贡献值影响见表 6.1-15。

表 6.1-15 甲醇贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	1h 平均	2024-01-26 19 时	70.56153	3000	2.352	达标
		日平均	2024-01-26	3.18449	1000	0.318	达标
2	石板社	1h 平均	2024-08-12 22 时	21.30928	3000	0.71	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
		日平均	2024-09-20	1.5514	1000	0.155	达标
3	双月村	1h 平均	2024-09-20 20 时	19.61822	3000	0.654	达标
		日平均	2024-09-20	3.07169	1000	0.307	达标
4	双坝村 1	1h 平均	2024-07-11 19 时	5.48655	3000	0.183	达标
		日平均	2024-01-01	0.39276	1000	0.039	达标
5	东升十二社	1h 平均	2024-05-26 22 时	22.3435	3000	0.745	达标
		日平均	2024-09-20	2.57993	1000	0.258	达标
6	板辽村	1h 平均	2024-11-09 17 时	1.80325	3000	0.06	达标
		日平均	2024-09-30	0.43759	1000	0.044	达标
7	崇恩村	1h 平均	2024-08-12 23 时	24.5455	3000	0.818	达标
		日平均	2024-03-06	1.41722	1000	0.142	达标
8	中塆村	1h 平均	2024-01-02 06 时	36.11567	3000	1.204	达标
		日平均	2024-01-02	2.77409	1000	0.277	达标
9	半坡村	1h 平均	2024-02-07 05 时	19.73317	3000	0.658	达标
		日平均	2024-02-07	1.04159	1000	0.104	达标
10	毛里村	1h 平均	2024-03-05 08 时	3.05999	3000	0.102	达标
		日平均	2024-01-18	0.53201	1000	0.053	达标
11	东升村	1h 平均	2024-06-14 24 时	9.76006	3000	0.325	达标
		日平均	2024-06-29	0.62509	1000	0.063	达标
12	欧家村	1h 平均	2024-04-29 20 时	7.10964	3000	0.237	达标
		日平均	2024-09-09	0.3348	1000	0.033	达标
13	中坝社区	1h 平均	2024-06-13 23 时	8.44513	3000	0.282	达标
		日平均	2024-09-22	0.47037	1000	0.047	达标
14	清家沟村	1h 平均	2024-09-24 21 时	9.3936	3000	0.313	达标
		日平均	2024-04-02	0.58517	1000	0.059	达标
15	双坝村老房子社	1h 平均	2024-04-29 20 时	6.11104	3000	0.204	达标
		日平均	2024-04-29	0.26598	1000	0.027	达标
16	青岩村	1h 平均	2024-12-21 10 时	1.10399	3000	0.037	达标
		日平均	2024-11-24	0.07589	1000	0.008	达标
17	双坝村椅子台社	1h 平均	2024-09-17 18 时	1.37756	3000	0.046	达标
		日平均	2024-04-20	0.06594	1000	0.007	达标
18	官顶村	1h 平均	2024-12-20 10 时	0.83565	3000	0.028	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
		日平均	2024-01-28	0.06374	1000	0.006	达标
19	双坝村青家沟社	1h 平均	2024-09-19 24 时	11.11412	3000	0.37	达标
		日平均	2024-09-19	0.4698	1000	0.047	达标
20	扶欢镇	1h 平均	2024-05-22 22 时	6.91188	3000	0.23	达标
		日平均	2024-09-23	0.32458	1000	0.032	达标
21	区域最大浓度网格	1h 平均	2024-09-25 23 时	207.4754	3000	6.916	达标
		日平均	2024-01-17	14.15924	1000	1.416	达标

预测结果表明，正常工况下，甲醇不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度<100%。

(6) 氨贡献浓度影响

氨对周边区域 1 小时平均浓度贡献值影响见表 6.1-16。

表 6.1-16 氨贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	6.14294	200	3.071	达标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	2.07449	200	1.037	达标
3	双月村	1 小时	2024-09-20 20 时	1.84913	200	0.925	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-01 09 时	0.41107	200	0.206	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	2.13164	200	1.066	达标
6	板辽村	1 小时	2024-02-29 09 时	0.14103	200	0.071	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-06-11 02 时	1.7878	200	0.894	达标
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	2.90343	200	1.452	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	1.50122	200	0.751	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	0.19394	200	0.097	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	0.83884	200	0.419	达标
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	0.65023	200	0.325	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	0.74421	200	0.372	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	0.83297	200	0.416	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	0.55489	200	0.277	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.08729	200	0.044	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	0.11388	200	0.057	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.06895	200	0.034	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	0.95703	200	0.479	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	0.59734	200	0.299	达标
21	区域最大浓度网格	1 小时	2024-09-25 23 时	24.54541	200	12.273	达标

预测结果表明，正常工况下，氨不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度<100%。

(7) 甲苯贡献浓度影响

甲苯对周边区域 1 小时平均浓度贡献值影响见表 6.1-17。

表 6.1-17 甲苯贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	19.19388	200	9.597	达标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	7.63561	200	3.818	达标
3	双月村	1 小时	2024-09-20 20 时	6.70137	200	3.351	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-01 09 时	1.52849	200	0.764	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	8.07997	200	4.04	达标
6	板辽村	1 小时	2024-01-07 11 时	0.53578	200	0.268	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	8.68473	200	4.342	达标
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	9.85783	200	4.929	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	5.87141	200	2.936	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	0.94393	200	0.472	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	3.20665	200	1.603	达标
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	2.46376	200	1.232	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	2.78493	200	1.392	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	3.2006	200	1.6	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	2.09188	200	1.046	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.35568	200	0.178	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	0.43512	200	0.218	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.26939	200	0.135	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	3.97315	200	1.987	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	2.25805	200	1.129	达标
21	区域最大浓度网格	1 小时	2024-09-25 23 时	74.40684	200	37.203	达标

预测结果表明，正常工况下，甲苯不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度<100%。

(8) 丙酮贡献浓度影响

丙酮对周边区域 1 小时平均浓度贡献值影响见表 6.1-18。

表 6.1-18 丙酮贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	1.23855	800	0.155	达标
2	石板社	1 小时	2024-06-06 24 时	0.3492	800	0.044	达标
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	0.34964	800	0.044	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-28 09 时	0.07437	800	0.009	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-08-12 22 时	0.35398	800	0.044	达标
6	板辽村	1 小时	2024-01-18 23 时	0.02592	800	0.003	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-06-11 02 时	0.32732	800	0.041	达标
8	中榜村	1 小时	2024-01-02 06 时	0.76048	800	0.095	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	0.35193	800	0.044	达标
10	毛里村	1 小时	2024-02-14 10 时	0.03259	800	0.004	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	0.16021	800	0.02	达标
12	欧家村	1 小时	2024-09-09 19 时	0.10536	800	0.013	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	0.13754	800	0.017	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	0.15247	800	0.019	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	0.09203	800	0.012	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.01498	800	0.002	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	0.02186	800	0.003	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.01199	800	0.001	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	0.16885	800	0.021	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	0.11374	800	0.014	达标
21	区域最大浓度网格	1 小时	2024-09-25 23 时	5.62221	800	0.703	达标

预测结果表明，正常工况下，丙酮不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度<100%。

(9) 非甲烷总烃贡献浓度影响

非甲烷总烃对周边区域 1 小时平均浓度贡献值影响见表 6.1-19。

表 6.1-19 非甲烷总烃贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	181.0147	2000	9.051	达标
2	石板社	1 小时	2024-06-06 24 时	58.96182	2000	2.948	达标
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	54.55518	2000	2.728	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-28 09 时	17.00109	2000	0.85	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-08-12 22 时	58.87214	2000	2.944	达标
6	板辽村	1 小时	2024-01-07 11 时	5.25428	2000	0.263	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	87.48361	2000	4.374	达标
8	中塆村	1 小时	2024-06-10 20 时	87.5525	2000	4.378	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	78.62043	2000	3.931	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	9.73166	2000	0.487	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	31.21577	2000	1.561	达标
12	欧家村	1 小时	2024-09-09 19 时	20.21591	2000	1.011	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	27.05816	2000	1.353	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	29.14439	2000	1.457	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	17.54799	2000	0.877	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	3.44079	2000	0.172	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	4.63797	2000	0.232	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	2.64565	2000	0.132	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	28.23742	2000	1.412	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	22.42487	2000	1.121	达标
21	区域最大浓度网格	1 小时	2024-09-25 23 时	529.6865	2000	26.484	达标

预测结果表明，正常工况下，非甲烷总烃不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度<100%。

(10) 总挥发性有机物贡献浓度影响

总挥发性有机物对周边区域 8 小时平均浓度贡献值影响见表 6.1-20。

表 6.1-20 总挥发性有机物贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	8 小时	2024-01-26 24 时	30.89176	600	5.149	达标
2	石板社	8 小时	2024-09-08 08 时	13.78401	600	2.297	达标
3	双月村	8 小时	2024-09-20 08 时	17.32423	600	2.887	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
4	双坝村 1	8 小时	2024-01-01 16 时	4.53282	600	0.755	达标
5	东升十二社	8 小时	2024-09-20 08 时	18.17098	600	3.028	达标
6	板辽村	8 小时	2024-09-30 24 时	3.06165	600	0.51	达标
7	崇恩村	8 小时	2024-08-12 24 时	16.68949	600	2.782	达标
8	中塆村	8 小时	2024-01-02 08 时	25.64555	600	4.274	达标
9	半坡村	8 小时	2024-02-07 08 时	12.9943	600	2.166	达标
10	毛里村	8 小时	2024-01-31 24 时	3.45467	600	0.576	达标
11	东升村	8 小时	2024-10-18 08 时	5.85951	600	0.977	达标
12	欧家村	8 小时	2024-09-09 24 时	3.82062	600	0.637	达标
13	中坝社区	8 小时	2024-09-22 24 时	5.75658	600	0.959	达标
14	清家沟村	8 小时	2024-04-02 24 时	6.6711	600	1.112	达标
15	双坝村老房子社	8 小时	2024-09-09 24 时	2.95559	600	0.493	达标
16	青岩村	8 小时	2024-12-21 16 时	0.88273	600	0.147	达标
17	双坝村椅子台社	8 小时	2024-09-17 24 时	0.74963	600	0.125	达标
18	官顶村	8 小时	2024-02-16 08 时	0.50747	600	0.085	达标
19	双坝村青家沟社	8 小时	2024-09-19 24 时	4.6065	600	0.768	达标
20	扶欢镇	8 小时	2024-06-10 24 时	3.75107	600	0.625	达标
21	区域最大浓度网格	8 小时	2024-06-14 24 时	94.92049	600	15.82	达标

预测结果表明,正常工况下,总挥发性有机物不同平均时段贡献值最大浓度占标率:短期浓度<100%。

(11) 二氯甲烷贡献浓度影响

二氯甲烷对周边区域 1 小时平均浓度贡献值影响见表 6.1-21。

表 6.1-21 二氯甲烷贡献浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	29.29441	171	17.131	达标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	12.2253	171	7.149	达标
3	双月村	1 小时	2024-08-16 21 时	10.45683	171	6.115	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-28 09 时	3.29396	171	1.926	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	12.73492	171	7.447	达标
6	板辽村	1 小时	2024-01-07 11 时	0.82441	171	0.482	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	19.62176	171	11.475	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	16.08429	171	9.406	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	11.54677	171	6.752	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	1.5706	171	0.918	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	5.23172	171	3.059	达标
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	3.67919	171	2.152	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	4.52712	171	2.647	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	5.13995	171	3.006	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	3.21757	171	1.882	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.57072	171	0.334	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	0.70734	171	0.414	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.42879	171	0.251	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	6.23952	171	3.649	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-12-20 19 时	3.74341	171	2.189	达标
21	区域最大浓度网格	1 小时	2024-09-25 23 时	125.7656	171	73.547	达标

预测结果表明，正常工况下，二氯甲烷不同平均时段贡献值最大浓度占标率：短期浓度<100%。

6.1.6 改扩建项目建成后叠加浓度影响

本次评价将叠加区域在建污染源、削减源、环境质量现状等对预测范围内的环境保护目标的影响。叠加公式如下：

$$C_{\text{叠加}(x,y,t)} = C_{\text{本项目}(x,y,t)} - C_{\text{区域削减}(x,y,t)} + C_{\text{拟在建}(x,y,t)} + C_{\text{现状}(x,y,t)}$$

上式中：

$C_{\text{叠加}(x,y,t)}$ ——t 时刻，预测点(x,y)叠加各污染源及现状浓度后的环境质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{本项目}(x,y,t)}$ ——t 时刻，本项目对预测点(x,y)的贡献浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{区域削减}(x,y,t)}$ ——t 时刻，区域削减污染源对预测点(x,y)的贡献浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{拟在建}(x,y,t)}$ ——t 时刻，其他在建、技改项目污染源对预测点(x,y)的贡献浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{现状}(x,y,t)}$ ——t 时刻，预测点(x,y)的环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(1) SO_2 叠加浓度影响

SO_2 对周边区域环境敏感目标以及网格点保证率日平均、年平均浓度叠加影响见表 6.1-22。

表 6.1-22 SO_2 叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	保证率日平均	2024-03-12	0.02955	14	14.02955	150	9.353	达标
		年平均	全年均值	0.03683	8.42049	8.45732	60	14.096	达标
2	石板社	保证率日平均	2024-03-12	0.01755	14	14.01755	150	9.345	达标
		年平均	全年均值	0.03387	8.42049	8.45436	60	14.091	达标
3	双月村	保证率日平均	2024-03-12	0.04819	14	14.04819	150	9.365	达标
		年平均	全年均值	0.05843	8.42049	8.47892	60	14.132	达标
4	双坝村 1	保证率日平均	2024-03-12	0.00297	14	14.00297	150	9.335	达标
		年平均	全年均值	0.00372	8.42049	8.42421	60	14.04	达标
5	东升十二社	保证率日平均	2024-03-12	0.01277	14	14.01277	150	9.342	达标
		年平均	全年均值	0.02311	8.42049	8.4436	60	14.073	达标
6	板辽村	保证率日平均	2024-03-12	0.00989	14	14.00989	150	9.34	达标
		年平均	全年均值	0.00783	8.42049	8.42832	60	14.047	达标
7	崇恩村	保证率日平均	2024-03-12	0.00129	14	14.00129	150	9.334	达标
		年平均	全年均值	0.0079	8.42049	8.42839	60	14.047	达标
8	中塆村	保证率日平均	2024-03-12	0.01392	14	14.01392	150	9.343	达标
		年平均	全年均值	0.02623	8.42049	8.44672	60	14.078	达标
9	半坡村	保证率日平均	2024-03-12	0.00842	14	14.00842	150	9.339	达标
		年平均	全年均值	0.00612	8.42049	8.42661	60	14.044	达标
10	毛里村	保证率日平均	2024-03-12	0.01658	14	14.01658	150	9.344	达标
		年平均	全年均值	0.0096	8.42049	8.43009	60	14.05	达标
11	东升村	保证率日平均	2024-03-12	0.00115	14	14.00115	150	9.334	达标
		年平均	全年均值	0.0063	8.42049	8.42679	60	14.045	达标
12	欧家村	保证率日平均	2024-03-12	0.00715	14	14.00715	150	9.338	达标
		年平均	全年均值	0.00338	8.42049	8.42387	60	14.04	达标
13	中坝社区	保证率日平均	2024-03-12	0	14	14	150	9.333	达标
		年平均	全年均值	0.00359	8.42049	8.42408	60	14.04	达标
14	清家沟村	保证率日平均	2024-03-12	0.00028	14	14.00028	150	9.334	达标
		年平均	全年均值	0.00277	8.42049	8.42326	60	14.039	达标
15	双坝村老房子社	保证率日平均	2024-03-12	0.0059	14	14.0059	150	9.337	达标
		年平均	全年均值	0.00275	8.42049	8.42324	60	14.039	达标
16	青岩村	保证率日平均	2024-03-12	0.00392	14	14.00392	150	9.336	达标
		年平均	全年均值	0.00132	8.42049	8.42181	60	14.036	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
17	双坝村椅子台社	保证率日平均	2024-03-12	0.00053	14	14.00053	150	9.334	达标
		年平均	全年均值	0.00056	8.42049	8.42105	60	14.035	达标
18	官顶村	保证率日平均	2024-03-12	0.00175	14	14.00175	150	9.335	达标
		年平均	全年均值	0.00171	8.42049	8.4222	60	14.037	达标
19	双坝村青家沟社	保证率日平均	2024-03-12	0.00621	14	14.00621	150	9.337	达标
		年平均	全年均值	0.00204	8.42049	8.42253	60	14.038	达标
20	扶欢镇	保证率日平均	2024-03-12	0.00004	14	14.00004	150	9.333	达标
		年平均	全年均值	0.00371	8.42049	8.4242	60	14.04	达标
21	区域最大浓度网格	保证率日平均	2024-03-12	0.19106	14	14.19106	150	9.461	达标
		年平均	全年均值	0.17818	8.42049	8.59867	60	14.331	达标

预测结果表明，在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，SO₂对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(2) PM₁₀ 叠加浓度影响

PM₁₀对周边区域环境敏感目标以及网格点保证率日平均、年平均浓度叠加影响见表 6.1-23。

表 6.1-23 PM₁₀ 叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	保证率日平均	2024-12-27	0.7778	92.7	93.4778	120	77.898	达标
		年平均	全年均值	0.19132	38.35819	38.54951	60	64.249	达标
2	石板社	保证率日平均	2024-12-27	0.01907	92.7	92.71907	120	77.266	达标
		年平均	全年均值	0.10579	38.35819	38.46398	60	64.107	达标
3	双月村	保证率日平均	2024-12-27	0.03704	92.7	92.73704	120	77.281	达标
		年平均	全年均值	0.15124	38.35819	38.50943	60	64.182	达标
4	双坝村 1	保证率日平均	2024-12-27	0.01161	92.7	92.71161	120	77.26	达标
		年平均	全年均值	0.01904	38.35819	38.37723	60	63.962	达标
5	东升十二社	保证率日平均	2024-12-27	0.0264	92.7	92.7264	120	77.272	达标
		年平均	全年均值	0.09145	38.35819	38.44964	60	64.083	达标
6	板辽村	保证率日平均	2024-12-27	0.08895	92.7	92.78895	120	77.324	达标
		年平均	全年均值	0.03934	38.35819	38.39753	60	63.996	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
7	崇恩村	保证率日平均	2024-12-27	0.29984	92.7	92.99984	120	77.5	达标
		年平均	全年均值	0.05415	38.35819	38.41234	60	64.021	达标
8	中垌村	保证率日平均	2024-12-17	0.04353	93	93.04353	120	77.536	达标
		年平均	全年均值	0.14795	38.35819	38.50614	60	64.177	达标
9	半坡村	保证率日平均	2024-12-27	0.00019	92.7	92.70019	120	77.25	达标
		年平均	全年均值	0.05016	38.35819	38.40835	60	64.014	达标
10	毛里村	保证率日平均	2024-12-27	0.13873	92.7	92.83873	120	77.366	达标
		年平均	全年均值	0.06517	38.35819	38.42336	60	64.039	达标
11	东升村	保证率日平均	2024-12-27	0.00476	92.7	92.70476	120	77.254	达标
		年平均	全年均值	0.03365	38.35819	38.39184	60	63.986	达标
12	欧家村	保证率日平均	2024-12-27	0.00005	92.7	92.70005	120	77.25	达标
		年平均	全年均值	0.02414	38.35819	38.38233	60	63.971	达标
13	中坝社区	保证率日平均	2024-12-27	0.01656	92.7	92.71656	120	77.264	达标
		年平均	全年均值	0.02105	38.35819	38.37924	60	63.965	达标
14	清家沟村	保证率日平均	2024-12-27	0.01408	92.7	92.71408	120	77.262	达标
		年平均	全年均值	0.01771	38.35819	38.3759	60	63.96	达标
15	双坝村老房子社	保证率日平均	2024-12-27	0.00003	92.7	92.70003	120	77.25	达标
		年平均	全年均值	0.01923	38.35819	38.37742	60	63.962	达标
16	青岩村	保证率日平均	2024-12-27	0	92.7	92.7	120	77.25	达标
		年平均	全年均值	0.00817	38.35819	38.36636	60	63.944	达标
17	双坝村椅子台社	保证率日平均	2024-12-27	0	92.7	92.7	120	77.25	达标
		年平均	全年均值	0.00251	38.35819	38.3607	60	63.935	达标
18	官顶村	保证率日平均	2024-12-27	0.00574	92.7	92.70574	120	77.255	达标
		年平均	全年均值	0.01204	38.35819	38.37023	60	63.95	达标
19	双坝村青家沟社	保证率日平均	2024-12-27	0	92.7	92.7	120	77.25	达标
		年平均	全年均值	0.01238	38.35819	38.37057	60	63.951	达标
20	扶欢镇	保证率日平均	2024-12-27	0.02238	92.7	92.72238	120	77.269	达标
		年平均	全年均值	0.02133	38.35819	38.37952	60	63.966	达标
21	区域最大浓度网格	保证率日平均	2024-12-27	2.20007	92.7	94.90007	120	79.083	达标
		年平均	全年均值	0.87944	38.35819	39.23763	60	65.396	达标

预测结果表明，在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，PM₁₀对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(3) PM_{2.5}叠加浓度影响

根据前述章节统计，规划所在区域万盛经开区 2024 年为环境空气质量达标区，但根据数据统计的常规因子保证率日平均浓度中，PM_{2.5}保证率日均值浓度 80.3μg/m³（日平均浓度标准 75μg/m³），为不达标因子，因此本次评价对 PM_{2.5}采用区域环境质量整体变化情况进行评价。

本项目污染源年平均贡献浓度：本次区域环境质量变化评价的年平均贡献浓度影响主要包括本次规划区域新增污染源新增污染物的综合贡献影响。经计算，上述污染源产生的总 PM_{2.5}在预测范围内对所有网格点年平均贡献浓度算术平均值为 0.008126μg/m³。

区域削减源年评价浓度影响：区域削减源包括万盛煤化工超低排放改造项目源削减。经计算，区域削减源 PM_{2.5}在预测范围内对所有网格点年平均贡献浓度算术平均值 0.011967μg/m³。

综上，削减项目实施后，PM_{2.5}预测范围的年平均浓度变化率 k=-32.10%(<=-20%)，因此区域环境质量整体改善，环境可以接受。

(4) 氯化氢叠加浓度影响

氯化氢对周边区域环境敏感目标以及网格点 1 小时平均、日平均浓度叠加影响见表 6.1-24。

表 6.1-24 氯化氢叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 (μg/m ³)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加后 浓度 (μg/m ³)	评价 标准 (μg/m ³)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1h 平均	2024-01-26 19 时	6.63392	0	6.63392	50	13.268	达标
		日平均	2024-01-26	0.3529	0	0.3529	15	2.353	达标
2	石板社	1h 平均	2024-08-12 22 时	1.94956	0	1.94956	50	3.899	达标
		日平均	2024-09-20	0.18295	0	0.18295	15	1.22	达标
3	双月村	1h 平均	2024-08-16 21 时	1.57739	0	1.57739	50	3.155	达标
		日平均	2024-09-20	0.23019	0	0.23019	15	1.535	达标
4	双坝村 1	1h 平均	2024-01-28 09 时	0.86169	0	0.86169	50	1.723	达标
		日平均	2024-01-01	0.04387	0	0.04387	15	0.292	达标
5	东升十二社	1h 平均	2024-05-26 22 时	1.92276	0	1.92276	50	3.846	达标
		日平均	2024-09-20	0.26463	0	0.26463	15	1.764	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
6	板辽村	1h 平均	2024-01-07 11 时	0.20705	0	0.20705	50	0.414	达标
		日平均	2024-09-30	0.05107	0	0.05107	15	0.34	达标
7	崇恩村	1h 平均	2024-08-12 23 时	3.31893	0	3.31893	50	6.638	达标
		日平均	2024-08-12	0.14785	0	0.14785	15	0.986	达标
8	中塆村	1h 平均	2024-06-10 20 时	3.8413	0	3.8413	50	7.683	达标
		日平均	2024-01-02	0.23839	0	0.23839	15	1.589	达标
9	半坡村	1h 平均	2024-02-07 05 时	3.98655	0	3.98655	50	7.973	达标
		日平均	2024-02-07	0.19506	0	0.19506	15	1.3	达标
10	毛里村	1h 平均	2024-03-05 08 时	0.41067	0	0.41067	50	0.821	达标
		日平均	2024-01-18	0.06515	0	0.06515	15	0.434	达标
11	东升村	1h 平均	2024-06-14 24 时	1.04825	0	1.04825	50	2.097	达标
		日平均	2024-06-14	0.06034	0	0.06034	15	0.402	达标
12	欧家村	1h 平均	2024-09-09 19 时	0.86994	0	0.86994	50	1.74	达标
		日平均	2024-09-09	0.0465	0	0.0465	15	0.31	达标
13	中坝社区	1h 平均	2024-06-13 23 时	0.92843	0	0.92843	50	1.857	达标
		日平均	2024-09-22	0.05238	0	0.05238	15	0.349	达标
14	清家沟村	1h 平均	2024-02-09 06 时	1.41199	0	1.41199	50	2.824	达标
		日平均	2024-01-10	0.0679	0	0.0679	15	0.453	达标
15	双坝村老房子社	1h 平均	2024-09-09 19 时	0.69646	0	0.69646	50	1.393	达标
		日平均	2024-09-09	0.03669	0	0.03669	15	0.245	达标
16	青岩村	1h 平均	2024-12-21 10 时	0.13047	0	0.13047	50	0.261	达标
		日平均	2024-11-24	0.00945	0	0.00945	15	0.063	达标
17	双坝村椅子台社	1h 平均	2024-04-08 07 时	0.19455	0	0.19455	50	0.389	达标
		日平均	2024-04-20	0.00827	0	0.00827	15	0.055	达标
18	官顶村	1h 平均	2024-12-20 10 时	0.10856	0	0.10856	50	0.217	达标
		日平均	2024-01-28	0.00895	0	0.00895	15	0.06	达标
19	双坝村青家沟社	1h 平均	2024-09-19 24 时	0.8498	0	0.8498	50	1.7	达标
		日平均	2024-09-19	0.03621	0	0.03621	15	0.241	达标
20	扶欢镇	1h 平均	2024-05-22 22 时	0.77554	0	0.77554	50	1.551	达标
		日平均	2024-12-20	0.03797	0	0.03797	15	0.253	达标
21	区域最大浓度网格	1h 平均	2024-09-25 23 时	14.3896	0	14.3896	50	28.779	达标
		日平均	2024-07-29	1.13034	0	1.13034	15	7.536	达标

预测结果表明：在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，氯化氢对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(5) 甲醇叠加浓度影响

甲醇对周边区域环境敏感目标以及网格点 1 小时平均、日平均浓度叠加影响见表 6.1-25。

表 6.1-25 甲醇叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	36.88766	50	86.88766	3000	2.896	达标
		日平均	2024-01-26	1.77365	1.5	3.27365	1000	0.327	达标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	12.57956	50	62.57956	3000	2.086	达标
		日平均	2024-09-20	0.99474	1.5	2.49474	1000	0.249	达标
3	双月村	1 小时	2024-06-10 20 时	10.64804	50	60.64804	3000	2.022	达标
		日平均	2024-09-20	1.56075	1.5	3.06075	1000	0.306	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-01 09 时	3.37963	50	53.37963	3000	1.779	达标
		日平均	2024-01-01	0.25351	1.5	1.75351	1000	0.175	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	13.16664	50	63.16664	3000	2.106	达标
		日平均	2024-09-20	1.38263	1.5	2.88263	1000	0.288	达标
6	板辽村	1 小时	2024-12-21 09 时	1.02338	50	51.02338	3000	1.701	达标
		日平均	2024-09-30	0.24114	1.5	1.74114	1000	0.174	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	15.71893	50	65.71893	3000	2.191	达标
		日平均	2024-03-06	0.879	1.5	2.379	1000	0.238	达标
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	15.76759	50	65.76759	3000	2.192	达标
		日平均	2024-01-02	1.38063	1.5	2.88063	1000	0.288	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	9.10029	50	59.10029	3000	1.97	达标
		日平均	2024-02-07	0.49747	1.5	1.99747	1000	0.2	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	2.1009	50	52.1009	3000	1.737	达标
		日平均	2024-01-18	0.28785	1.5	1.78785	1000	0.179	达标
11	东升村	1 小时	2024-07-01 22 时	5.04522	50	55.04522	3000	1.835	达标
		日平均	2024-10-18	0.40875	1.5	1.90875	1000	0.191	达标
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	4.1218	50	54.1218	3000	1.804	达标
		日平均	2024-01-03	0.21106	1.5	1.71106	1000	0.171	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-05-31 24 时	4.20444	50	54.20444	3000	1.807	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
		日平均	2024-01-06	0.30496	1.5	1.80496	1000	0.18	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	4.73593	50	54.73593	3000	1.825	达标
		日平均	2024-12-08	0.41448	1.5	1.91448	1000	0.191	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-06-05 02 时	3.52323	50	53.52323	3000	1.784	达标
		日平均	2024-12-14	0.16871	1.5	1.66871	1000	0.167	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.63535	50	50.63535	3000	1.688	达标
		日平均	2024-11-24	0.04051	1.5	1.54051	1000	0.154	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	0.71786	50	50.71786	3000	1.691	达标
		日平均	2024-04-20	0.03765	1.5	1.53765	1000	0.154	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.48761	50	50.48761	3000	1.683	达标
		日平均	2024-01-28	0.03318	1.5	1.53318	1000	0.153	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	6.47801	50	56.47801	3000	1.883	达标
		日平均	2024-09-19	0.27362	1.5	1.77362	1000	0.177	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-12-20 19 时	4.05944	50	54.05944	3000	1.802	达标
		日平均	2024-12-20	0.19286	1.5	1.69286	1000	0.169	达标
21	区域最大浓度网格	1 小时	2024-01-02 22 时	88.64222	50	138.64222	3000	4.621	达标
		日平均	2024-01-17	7.7131	1.5	9.2131	1000	0.921	达标

预测结果表明：在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，甲醇对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(6) 氨叠加浓度影响

氨对周边区域环境敏感目标以及网格点 1 小时平均浓度叠加影响见表 6.1-26。

表 6.1-26 氨叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-12-14 20 时	34.42265	100	134.42265	200	67.211	达标
2	石板社	1 小时	2024-06-06 24 时	4.85105	100	104.85105	200	52.426	达标
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	4.66617	100	104.66617	200	52.333	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-16 17 时	3.29754	100	103.29754	200	51.649	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-08-12 22 时	4.5223	100	104.5223	200	52.261	达标
6	板辽村	1 小时	2024-01-07 11 时	0.70076	100	100.70076	200	50.35	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	6.32876	100	106.32876	200	53.164	达标
8	中塆村	1 小时	2024-06-10 20 时	21.75886	100	121.75886	200	60.879	达标
9	半坡村	1 小时	2024-12-01 06 时	15.06231	100	115.06231	200	57.531	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	1.10941	100	101.10941	200	50.555	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	3.10475	100	103.10475	200	51.552	达标
12	欧家村	1 小时	2024-09-09 19 时	2.83338	100	102.83338	200	51.417	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	2.72277	100	102.72277	200	51.361	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	3.03772	100	103.03772	200	51.519	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-09-09 19 时	2.28883	100	102.28883	200	51.144	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-09 10 时	0.41376	100	100.41376	200	50.207	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-02-25 04 时	0.77864	100	100.77864	200	50.389	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.34384	100	100.34384	200	50.172	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-25 21 时	1.90627	100	101.90627	200	50.953	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	2.38494	100	102.38494	200	51.192	达标
21	区域最大浓度	1 小时	2024-09-25 23 时	83.28952	100	183.28952	200	91.645	达标

预测结果表明：在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，氨对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(7) 甲苯叠加浓度影响

甲苯对周边区域环境敏感目标以及网格点 1 小时平均浓度叠加影响见表 6.1-27。

表 6.1-27 甲苯叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	6.18518	0.25	6.43518	200	3.218	达标
2	石板社	1 小时	2024-11-01 20 时	2.3092	0.25	2.5592	200	1.28	达标
3	双月村	1 小时	2024-09-26 02 时	1.4493	0.25	1.6993	200	0.85	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-16 17 时	0.28806	0.25	0.53806	200	0.269	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-10-26 05 时	0.5509	0.25	0.8009	200	0.4	达标
6	板辽村	1 小时	2024-07-04 06 时	0.11689	0.25	0.36689	200	0.183	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-01-26 24 时	1.07268	0.25	1.32268	200	0.661	达标
8	中塆村	1 小时	2024-06-10 20 时	3.29528	0.25	3.54528	200	1.773	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	1.98696	0.25	2.23696	200	1.118	达标
10	毛里村	1 小时	2024-04-04 18 时	0.11512	0.25	0.36512	200	0.183	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-10 20 时	0.17443	0.25	0.42443	200	0.212	达标
12	欧家村	1 小时	2024-02-07 05 时	0.6366	0.25	0.8866	200	0.443	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-28 07 时	0.12319	0.25	0.37319	200	0.187	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-06-14 23 时	0.23626	0.25	0.48626	200	0.243	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-02-07 05 时	0.10711	0.25	0.35711	200	0.179	达标
16	青岩村	1 小时	2024-10-12 07 时	0.04145	0.25	0.29145	200	0.146	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-12-14 08 时	0.06712	0.25	0.31712	200	0.159	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-14 11 时	0.01425	0.25	0.26425	200	0.132	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-25 23 时	0.0498	0.25	0.2998	200	0.15	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-06-10 20 时	0.09183	0.25	0.34183	200	0.171	达标
21	区域最大浓度	1 小时	2024-09-25 23 时	23.65748	0.25	23.90748	200	11.954	达标

预测结果表明：在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，甲苯对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(8) 丙酮叠加浓度影响

丙酮对周边区域环境敏感目标以及网格点 1 小时平均浓度叠加影响见表 6.1-28。

表 6.1-28 丙酮叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-11-24 22 时	0.00652	5	5.00652	800	0.626	达标
2	石板社	1 小时	2024-07-04 19 时	0.00021	5	5.00021	800	0.625	达标
3	双月村	1 小时	2024-07-12 06 时	0.00023	5	5.00023	800	0.625	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-03-23 10 时	0.00006	5	5.00006	800	0.625	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-06-28 18 时	0.00033	5	5.00033	800	0.625	达标
6	板辽村	1 小时	2024-04-10 10 时	0.00002	5	5.00002	800	0.625	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-02-29 23 时	0.00783	5	5.00783	800	0.626	达标
8	中塆村	1 小时	2024-02-09 19 时	0.42493	5	5.42493	800	0.678	达标
9	半坡村	1 小时	2024-03-07 19 时	0.00003	5	5.00003	800	0.625	达标
10	毛里村	1 小时	2024-06-10 18 时	0.00001	5	5.00001	800	0.625	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
11	东升村	1 小时	2024-05-26 22 时	0.00024	5	5.00024	800	0.625	达标
12	欧家村	1 小时	2024-09-11 23 时	0.00006	5	5.00006	800	0.625	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-08-12 23 时	0.00081	5	5.00081	800	0.625	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-02-29 23 时	0.00001	5	5.00001	800	0.625	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-09-05 22 时	0.00006	5	5.00006	800	0.625	达标
16	青岩村	1 小时	2024-06-10 18 时	0.00001	5	5.00001	800	0.625	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-06-10 18 时	0.00001	5	5.00001	800	0.625	达标
18	官顶村	1 小时	2024-01-21 24 时	0.00001	5	5.00001	800	0.625	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-25 23 时	0.00132	5	5.00132	800	0.625	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-08-12 23 时	0.00077	5	5.00077	800	0.625	达标
21	区域最大浓度	1 小时	2024-09-25 23 时	5.39213	5	10.39213	800	1.299	达标

预测结果表明：在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，丙酮对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(9) 非甲烷总烃叠加浓度影响

非甲烷总烃对周边区域环境敏感目标以及网格点 1 小时平均浓度叠加影响见表 6.1-29。

表 6.1-29 非甲烷总烃叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	114.234	1580	1694.234	2000	84.712	达标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 21 时	26.59694	1580	1606.5969	2000	80.33	达标
3	双月村	1 小时	2024-08-19 21 时	25.84858	1580	1605.8486	2000	80.292	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-16 17 时	15.3168	1580	1595.3168	2000	79.766	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-08-12 22 时	26.20366	1580	1606.2037	2000	80.31	达标
6	板辽村	1 小时	2024-01-07 11 时	4.71847	1580	1584.7185	2000	79.236	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	39.8046	1580	1619.8046	2000	80.99	达标
8	中榜村	1 小时	2024-02-13 01 时	93.62554	1580	1673.6255	2000	83.681	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	67.38737	1580	1647.3874	2000	82.369	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	6.9196	1580	1586.9196	2000	79.346	达标
11	东升村	1 小时	2024-11-01 20 时	13.37956	1580	1593.3796	2000	79.669	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
12	欧家村	1 小时	2024-09-09 19 时	20.72668	1580	1600.7267	2000	80.036	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-08-27 21 时	14.64244	1580	1594.6424	2000	79.732	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-08-12 23 时	27.22111	1580	1607.2211	2000	80.361	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-09-09 19 时	16.91733	1580	1596.9173	2000	79.846	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-09 10 时	2.80696	1580	1582.807	2000	79.14	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-02-25 04 时	6.2026	1580	1586.2026	2000	79.31	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	2.4394	1580	1582.4394	2000	79.122	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	17.16371	1580	1597.1637	2000	79.858	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-07-04 22 时	14.84589	1580	1594.8459	2000	79.742	达标
21	区域最大浓度	1 小时	2024-09-19 24 时	314.1351	1580	1894.1351	2000	94.707	达标

预测结果表明：在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，非甲烷总烃对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(10) 总挥发性有机物叠加浓度影响

总挥发性有机物对周边区域环境敏感目标以及网格点 8 小时平均浓度叠加影响见表 6.1-30。

表 6.1-30 总挥发性有机物叠加浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	8 小时	2024-01-26 24 时	19.33033	36.1	55.43033	600	9.238	达标
2	石板社	8 小时	2024-08-12 24 时	7.51853	36.1	43.61853	600	7.27	达标
3	双月村	8 小时	2024-10-08 08 时	6.20917	36.1	42.30917	600	7.052	达标
4	双坝村 1	8 小时	2024-01-01 16 时	2.43385	36.1	38.53385	600	6.422	达标
5	东升十二社	8 小时	2024-10-08 08 时	5.85685	36.1	41.95685	600	6.993	达标
6	板辽村	8 小时	2024-11-27 08 时	1.59209	36.1	37.69209	600	6.282	达标
7	崇恩村	8 小时	2024-03-06 24 时	7.79831	36.1	43.89831	600	7.316	达标
8	中塆村	8 小时	2024-01-02 08 时	12.6421	36.1	48.7421	600	8.124	达标
9	半坡村	8 小时	2024-02-07 08 时	8.04274	36.1	44.14274	600	7.357	达标
10	毛里村	8 小时	2024-11-26 08 时	1.81735	36.1	37.91735	600	6.32	达标
11	东升村	8 小时	2024-10-18 08 时	3.30558	36.1	39.40558	600	6.568	达标
12	欧家村	8 小时	2024-09-09 24 时	3.04361	36.1	39.14361	600	6.524	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
13	中坝社区	8 小时	2024-01-06 24 时	2.19275	36.1	38.29275	600	6.382	达标
14	清家沟村	8 小时	2024-08-12 24 时	4.35665	36.1	40.45665	600	6.743	达标
15	双坝村老房子社	8 小时	2024-09-09 24 时	2.44623	36.1	38.54623	600	6.424	达标
16	青岩村	8 小时	2024-12-21 16 时	0.46378	36.1	36.56378	600	6.094	达标
17	双坝村椅子台社	8 小时	2024-04-08 08 时	0.82549	36.1	36.92549	600	6.154	达标
18	官顶村	8 小时	2024-02-16 08 时	0.36319	36.1	36.46319	600	6.077	达标
19	双坝村青家沟社	8 小时	2024-09-19 24 时	2.39172	36.1	38.49172	600	6.415	达标
20	扶欢镇	8 小时	2024-08-07 08 时	2.24319	36.1	38.34319	600	6.391	达标
21	区域最大浓度	8 小时	2024-06-14 24 时	47.31691	36.1	83.41691	600	13.903	达标

预测结果表明：在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，总挥发性有机物对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

(11) 二氯甲烷叠加浓度影响

二氯甲烷对周边区域环境敏感目标以及网格点 1 小时平均浓度叠加影响见表 6.1-31。

表 6.1-31 二氯甲烷叠加浓度影响汇总表

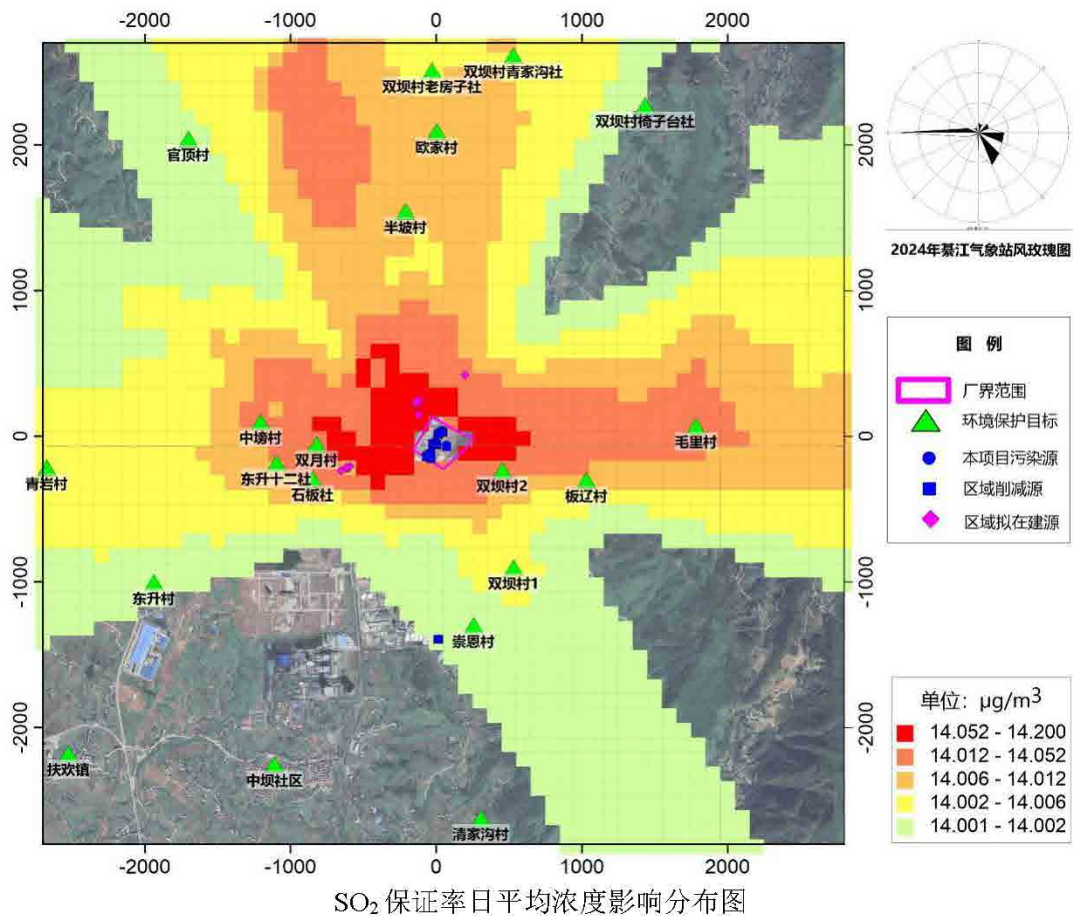
序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-12-18 17 时	50.11308	24	74.11308	171	43.341	达标
2	石板社	1 小时	2024-06-06 24 时	15.87104	24	39.87104	171	23.316	达标
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	14.71723	24	38.71723	171	22.642	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-28 09 时	5.81083	24	29.81083	171	17.433	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-08-12 22 时	15.48548	24	39.48548	171	23.091	达标
6	板辽村	1 小时	2024-01-07 11 时	1.49323	24	25.49323	171	14.908	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	27.51134	24	51.51134	171	30.124	达标
8	中塆村	1 小时	2024-06-10 20 时	28.62721	24	52.62721	171	30.776	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	24.90497	24	48.90497	171	28.599	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	2.75365	24	26.75365	171	15.645	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	8.86118	24	32.86118	171	19.217	达标
12	欧家村	1 小时	2024-09-09 19 时	5.74635	24	29.74635	171	17.396	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	7.66292	24	31.66292	171	18.516	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	8.14078	24	32.14078	171	18.796	达标

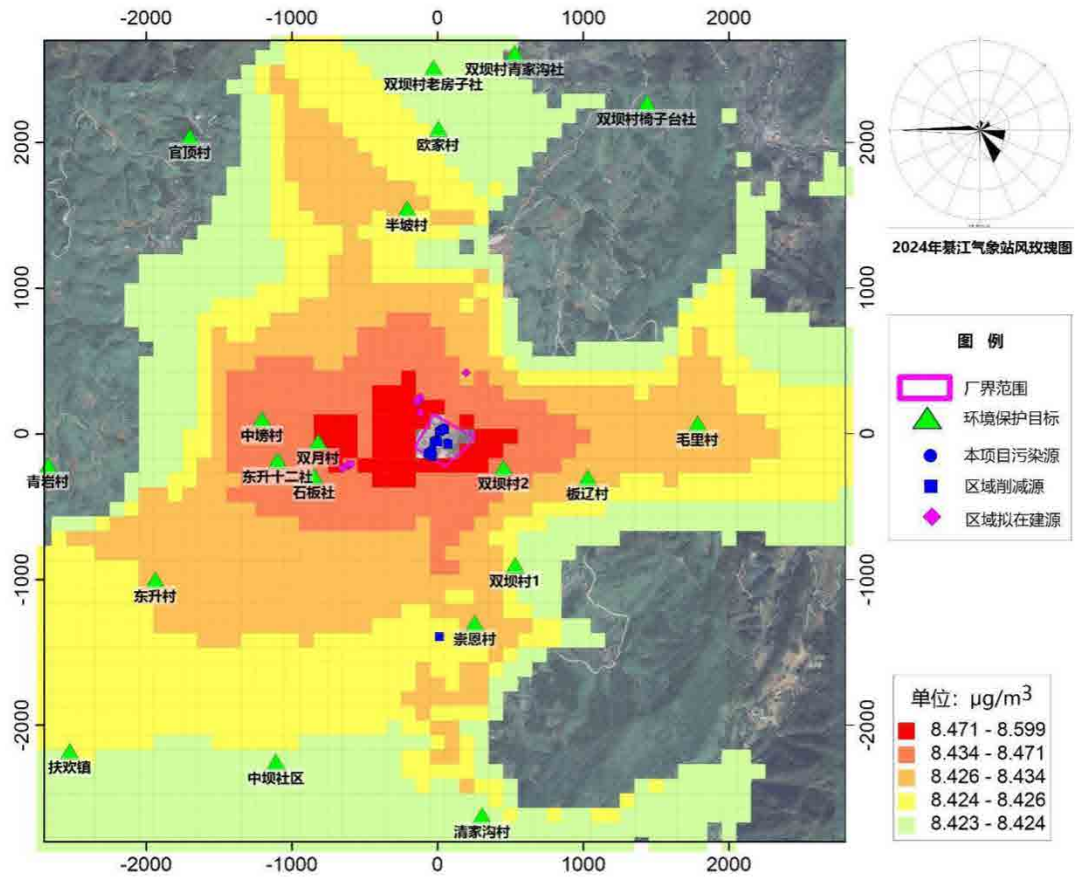
序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	4.54795	24	28.54795	171	16.695	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.96229	24	24.96229	171	14.598	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	1.34403	24	25.34403	171	14.821	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.74347	24	24.74347	171	14.47	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	6.85452	24	30.85452	171	18.044	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	6.39926	24	30.39926	171	17.777	达标
21	区域最大浓度	1 小时	2024-09-25 23 时	141.8424	24	165.8424	171	96.984	达标

预测结果表明：在叠加现状浓度、区域削减源以及其他拟在建源后，二氯甲烷对预测范围内所有敏感点及网格点叠加影响均达标。

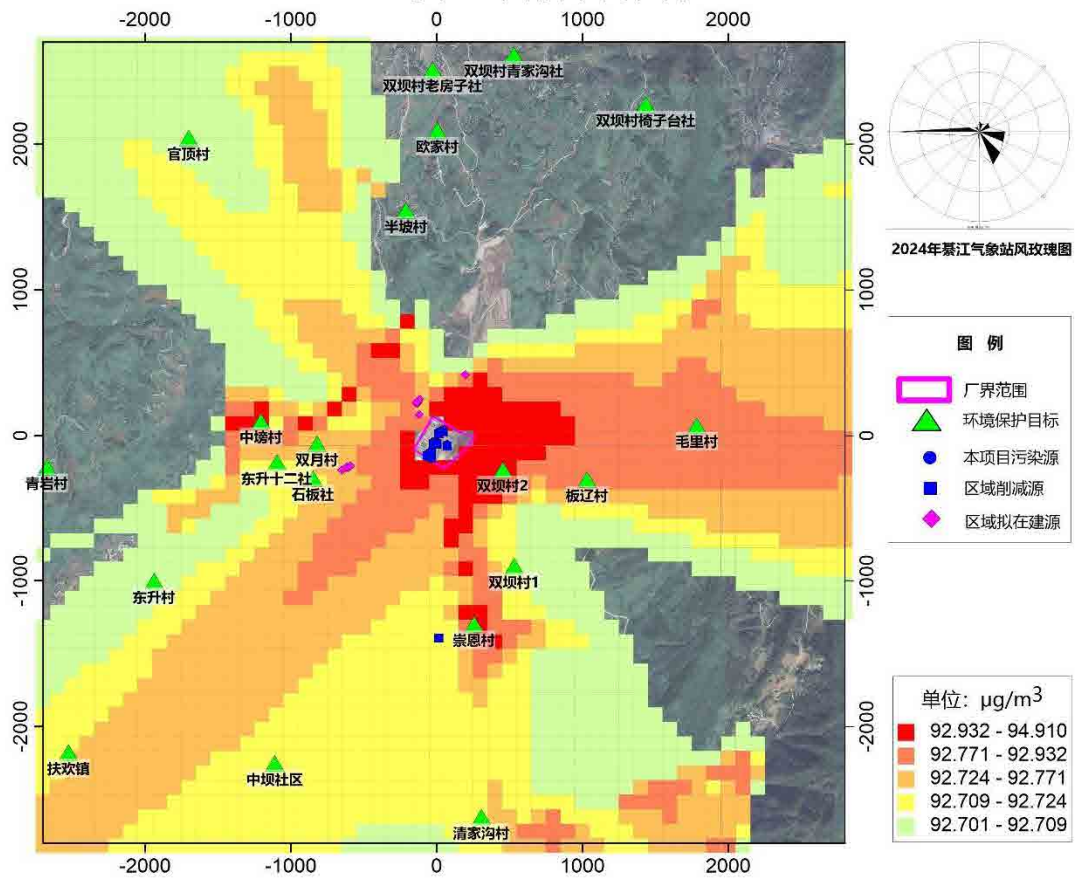
(12) 叠加影响浓度分布图

根据前述章节，在叠加区域拟在建源后，各项污染物对预测范围内的影响浓度分布图，如下。

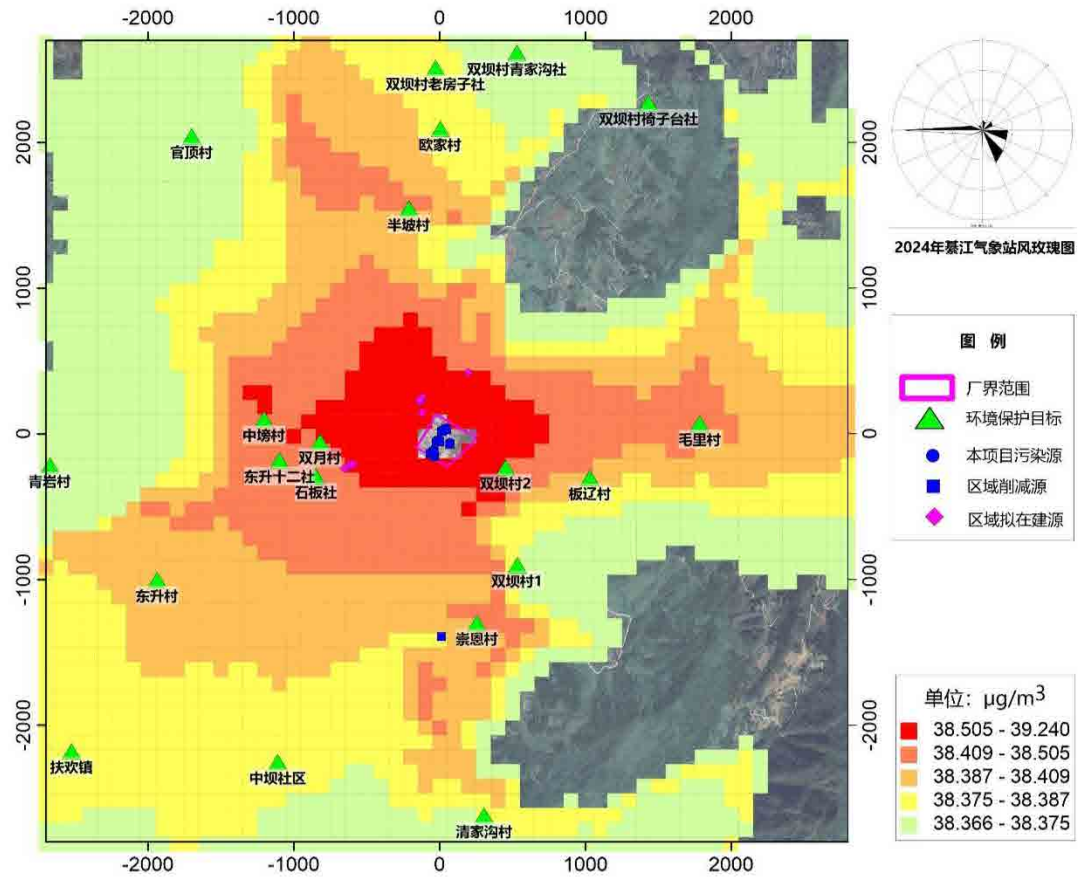




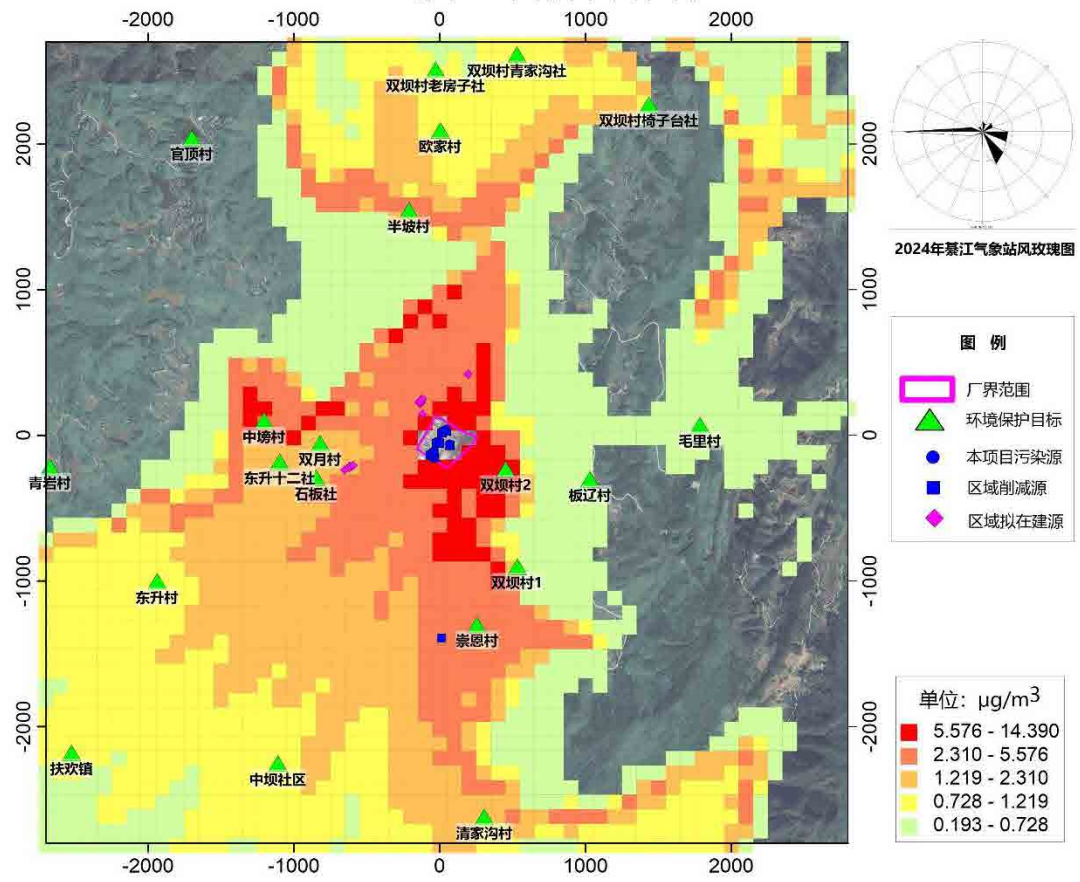
SO₂年平均浓度影响分布图



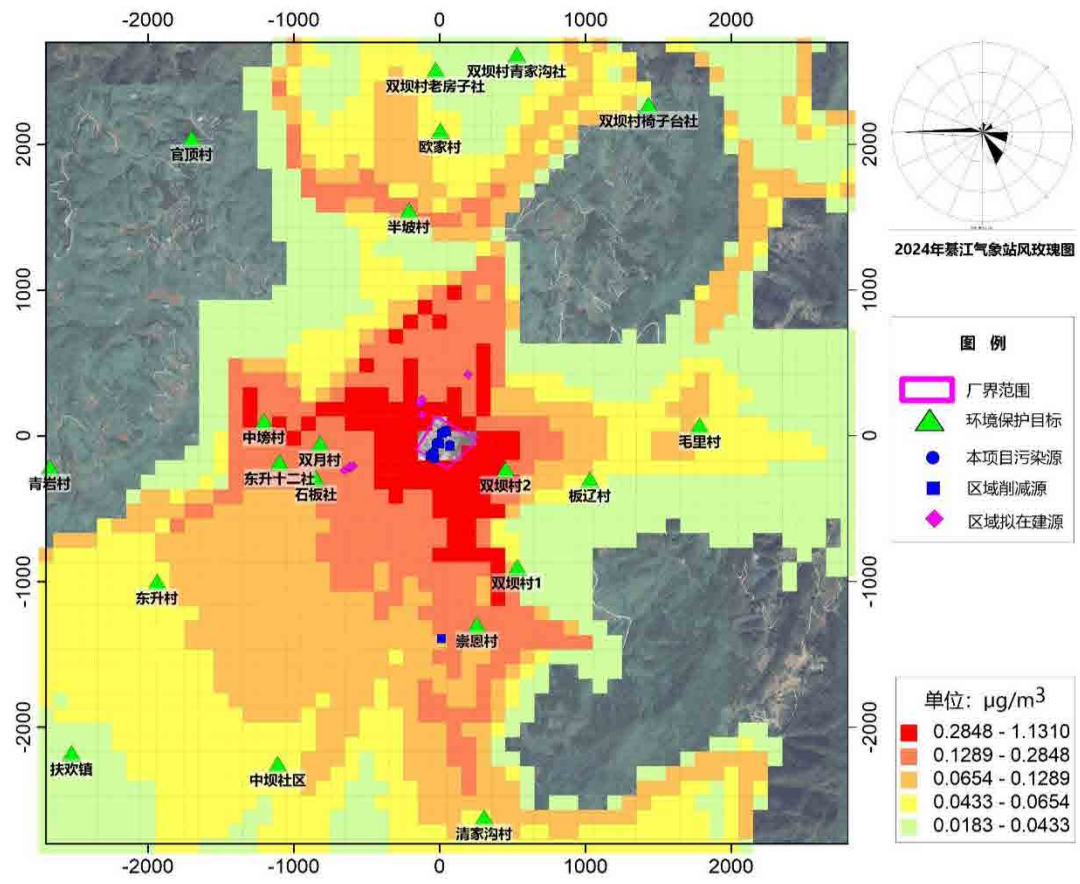
PM₁₀保证率日平均浓度影响分布图



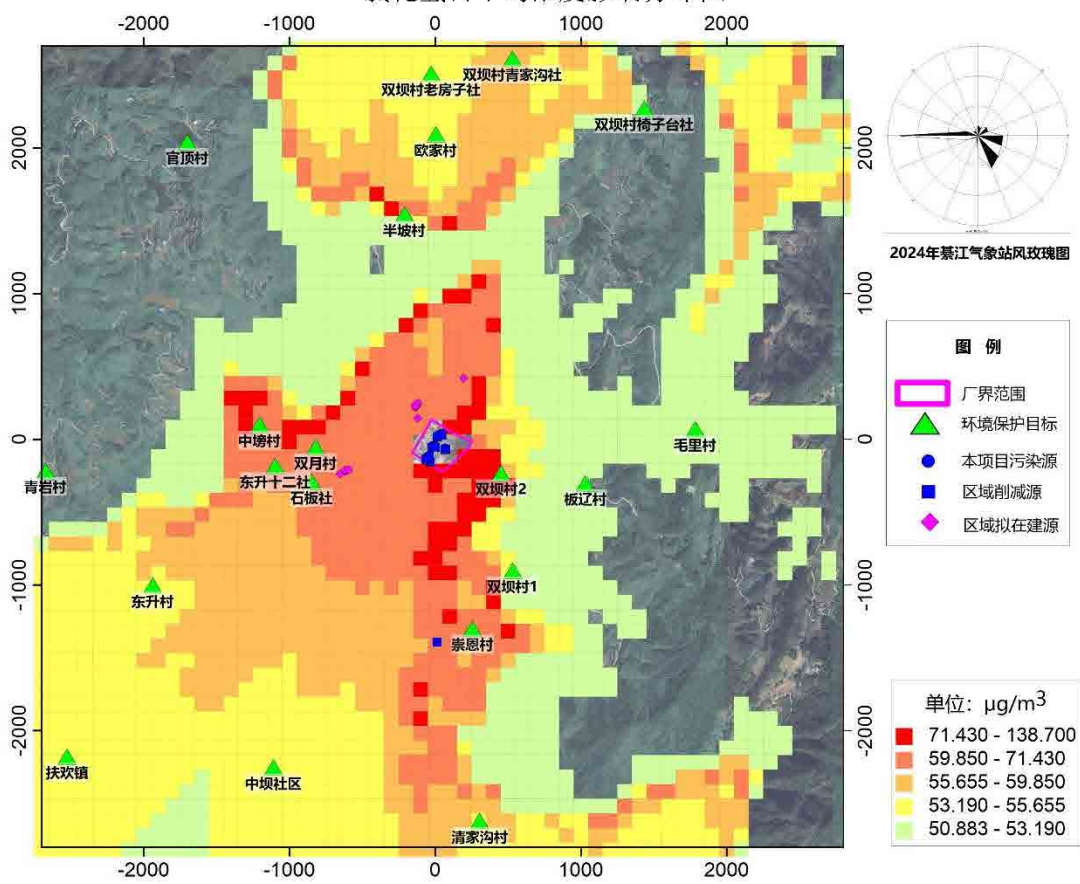
PM₁₀年平均浓度影响分布图



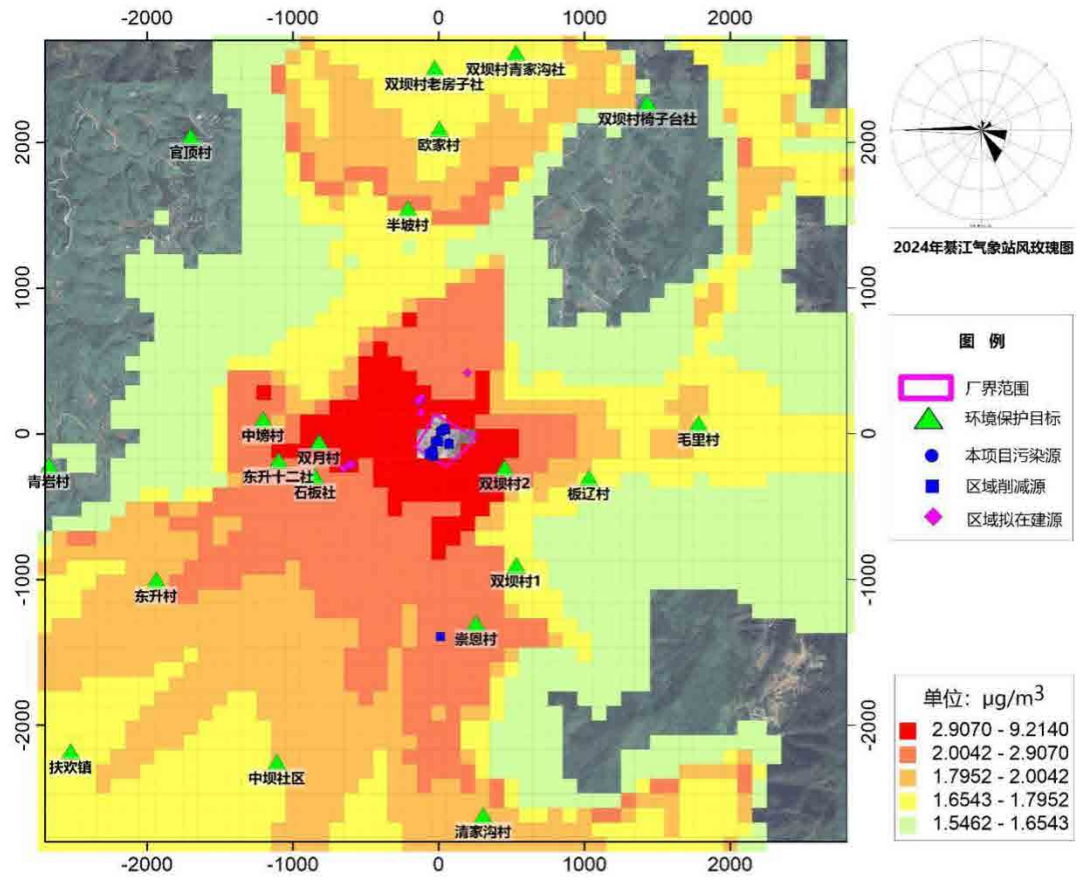
氯化氢 1 小时平均浓度影响分布图



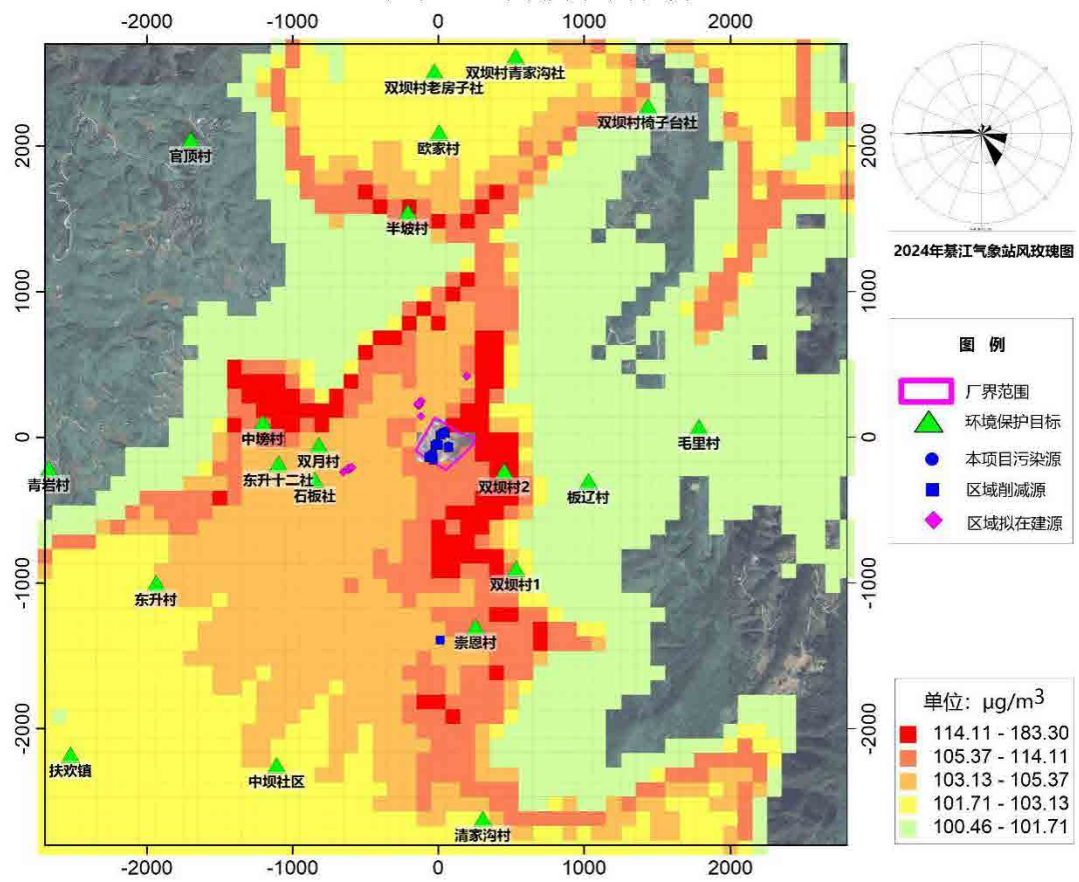
氯化氢日平均浓度影响分布图



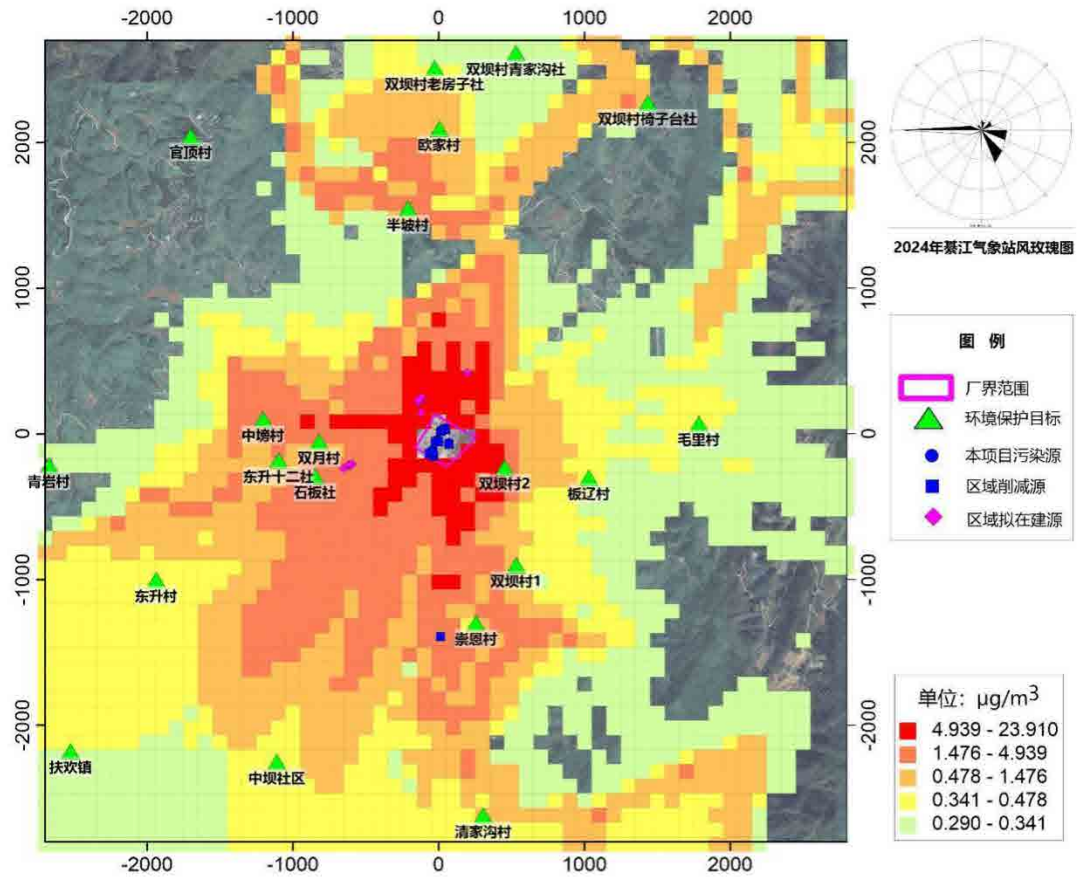
甲醇1小时平均浓度影响分布图



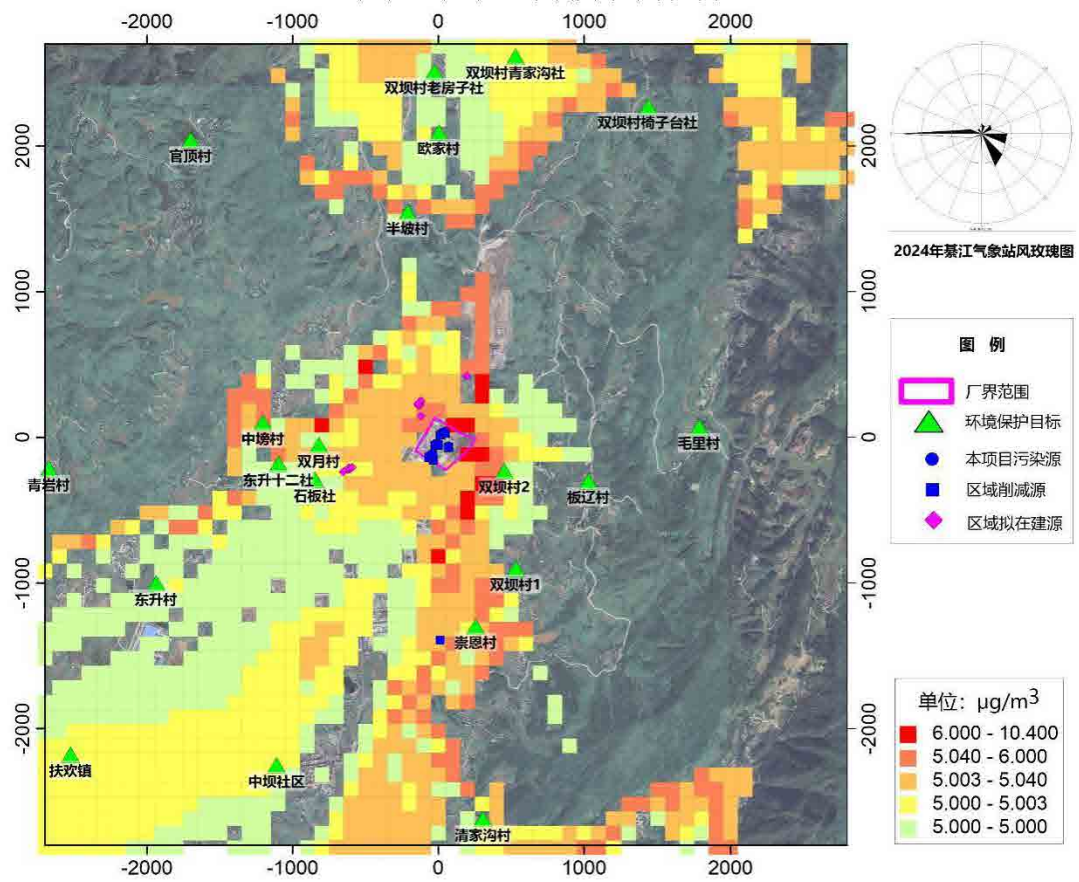
甲醇日平均浓度影响分布图



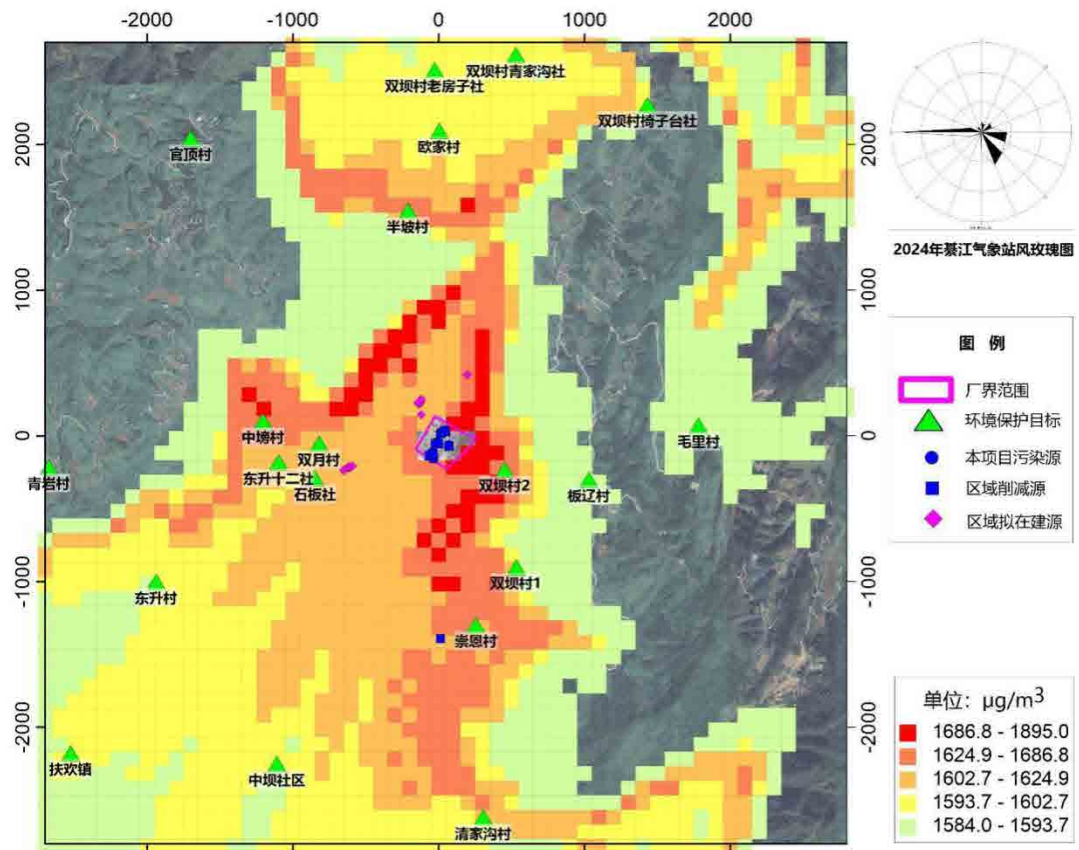
氨 1 小时平均浓度影响分布图



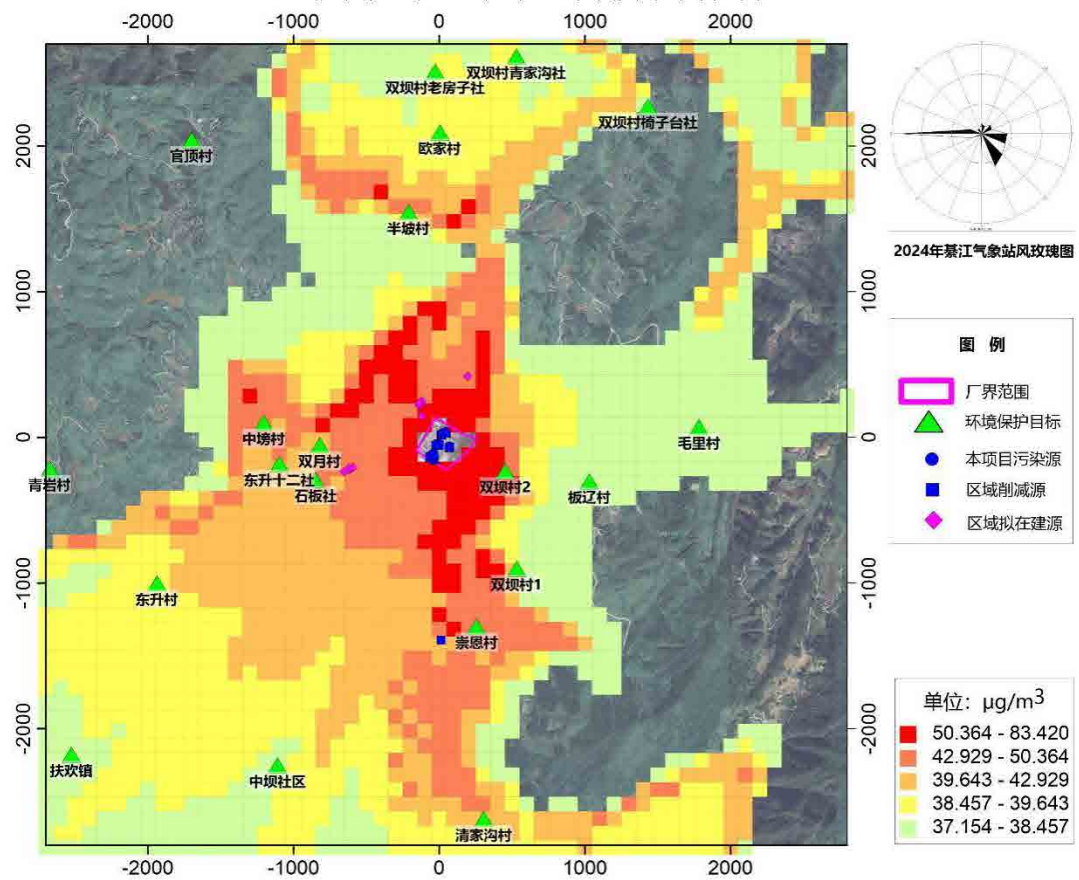
甲苯 1 小时平均浓度影响分布图



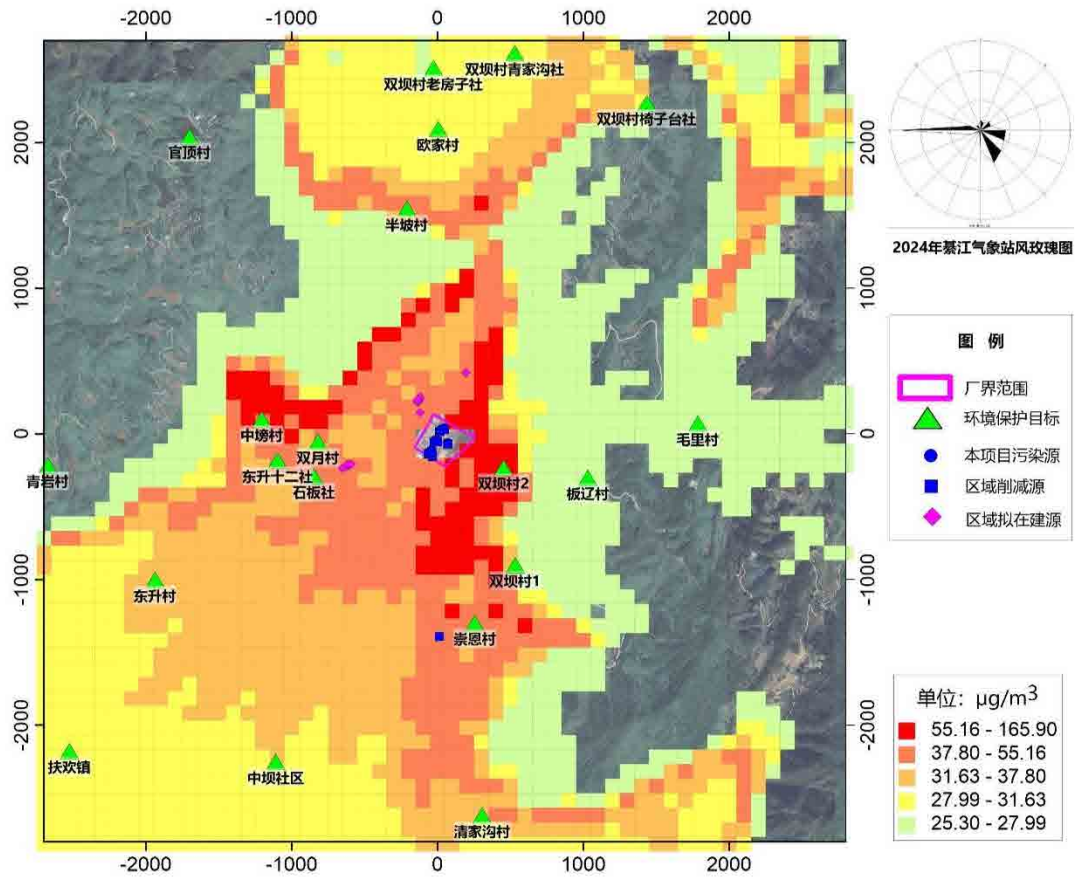
丙酮 1 小时平均浓度影响分布图



非甲烷总烃 1 小时平均浓度影响分布图



总挥发性有机物 8 小时平均浓度影响分布图



二氯甲烷 1 小时平均浓度影响分布图

6.1.7 改扩建项目非正常工况排放分析

改扩建项目废气设施的风险主要表现在车间废气处理设施故障，或忽视污染治理而造成对环境的风险影响。事故排放源强见表 6.1-6。废气非正常排放对环境影响的落地浓度预测结果见表 6.1-32~表 6.1-40。

表 6.1-32 SO₂ 非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	6.06818	500	1.214	达标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	0.7778	500	0.156	达标
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	0.63669	500	0.127	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	0.2676	500	0.054	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	0.72632	500	0.145	达标
6	板辽村	1 小时	2024-12-21 09 时	0.08927	500	0.018	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	0.99384	500	0.199	达标
8	中塆村	1 小时	2024-06-10 20 时	2.19002	500	0.438	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	1.11336	500	0.223	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	0.16365	500	0.033	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
11	东升村	1 小时	2024-07-01 22 时	0.36046	500	0.072	达标
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	0.29678	500	0.059	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	0.31997	500	0.064	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-07-26 05 时	0.38921	500	0.078	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-06-05 02 时	0.27519	500	0.055	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.04102	500	0.008	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-07-05 05 时	0.0553	500	0.011	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.03191	500	0.006	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	0.43123	500	0.086	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	0.25126	500	0.05	达标
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-01-19 23 时	11.11099	500	2.222	达标

预测结果表明，在非正常工况下，SO₂ 排放速率有所增加，对周边环境影响有所增大，但未出现超标情况，企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

表 6.1-33 PM₁₀ 非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	8.49545	无标准
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	1.08892	无标准
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	0.89137	无标准
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	0.37465	无标准
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	1.01685	无标准
6	板辽村	1 小时	2024-12-21 09 时	0.12498	无标准
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	1.39138	无标准
8	中塆村	1 小时	2024-06-10 20 时	3.06603	无标准
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	1.5587	无标准
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	0.2291	无标准
11	东升村	1 小时	2024-07-01 22 时	0.50464	无标准
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	0.41549	无标准
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	0.44796	无标准
14	清家沟村	1 小时	2024-07-26 05 时	0.54489	无标准
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-06-05 02 时	0.38526	无标准
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.05743	无标准

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-07-05 05 时	0.07742	无标准
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.04468	无标准
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	0.60372	无标准
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	0.35177	无标准
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-01-19 23 时	15.55539	无标准

预测结果表明，在非正常工况下，PM₁₀ 排放速率有所增加，对周边环境影响有所增大，企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

表 6.1-34 PM_{2.5} 非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	4.24772	无标准
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	0.54446	无标准
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	0.44569	无标准
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	0.18732	无标准
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	0.50842	无标准
6	板辽村	1 小时	2024-12-21 09 时	0.06249	无标准
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	0.69569	无标准
8	中塆村	1 小时	2024-06-10 20 时	1.53302	无标准
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	0.77935	无标准
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	0.11455	无标准
11	东升村	1 小时	2024-07-01 22 时	0.25232	无标准
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	0.20774	无标准
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	0.22398	无标准
14	清家沟村	1 小时	2024-07-26 05 时	0.27245	无标准
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-06-05 02 时	0.19263	无标准
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	0.02872	无标准
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-07-05 05 时	0.03871	无标准
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	0.02234	无标准
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	0.30186	无标准
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	0.17589	无标准
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-01-19 23 时	7.7777	无标准

预测结果表明，在非正常工况下，PM_{2.5} 排放速率有所增加，对周边环境的影响有所增大，企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

表 6.1-35 氯化氢非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	2015.9	200	4031.8	超标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	630.911	200	1261.822	超标
3	双月村	1 小时	2024-05-26 22 时	591.6494	200	1183.299	超标
4	双坝村 1	1 小时	2024-01-28 09 时	192.6457	200	385.291	超标
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	712.0815	200	1424.163	超标
6	板辽村	1 小时	2024-11-09 17 时	42.12422	200	84.248	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	1122.92	200	2245.84	超标
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	739.7317	200	1479.463	超标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	872.0209	200	1744.042	超标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	81.46963	200	162.939	超标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	273.1827	200	546.365	超标
12	欧家村	1 小时	2024-09-19 24 时	239.5652	200	479.13	超标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	238.7824	200	477.565	超标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	251.1812	200	502.362	超标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-09-19 24 时	197.2693	200	394.539	超标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	27.39641	200	54.793	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	42.74627	200	85.493	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	21.8821	200	43.764	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	340.016	200	680.032	超标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	197.8726	200	395.745	超标
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-09-25 23 时	9521.318	200	19042.64	超标

预测结果表明，在非正常工况下，氯化氢排放速率有所增加，对周边环境的影响有所增大，对周边环境敏感点及网格点影响存在超标情况（网格点最大占标率 19042.64%，超标倍数 189.42 倍），企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

表 6.1-36 甲醇非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	770.8273	3000	25.694	达标
2	石板社	1 小时	2024-06-06 24 时	180.3273	3000	6.011	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
3	双月村	1 小时	2024-07-31 20 时	175.9315	3000	5.864	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	44.25605	3000	1.475	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-08-12 22 时	190.0514	3000	6.335	达标
6	板辽村	1 小时	2024-11-09 17 时	14.78547	3000	0.493	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	196.4807	3000	6.549	达标
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	361.9182	3000	12.064	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	214.099	3000	7.137	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	20.01851	3000	0.667	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	84.26843	3000	2.809	达标
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	59.47118	3000	1.982	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	73.12073	3000	2.437	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	79.28219	3000	2.643	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	52.21863	3000	1.741	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	8.28151	3000	0.276	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	11.96919	3000	0.399	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	6.60179	3000	0.22	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	95.01888	3000	3.167	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	60.10372	3000	2.003	达标
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-09-25 23 时	2504.285	3000	83.476	达标

预测结果表明，在非正常工况下，甲醇排放速率有所增加，对周边环境的影响有所增大，但未出现超标情况，企业应采取相应措施尽量避免非正常工况的发生。

表 6.1-37 氨非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	249.7372	200	124.869	超标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	64.78857	200	32.394	达标
3	双月村	1 小时	2024-05-26 22 时	105.1787	200	52.589	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	20.91817	200	10.459	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-09-08 02 时	83.23169	200	41.616	达标
6	板辽村	1 小时	2024-11-09 17 时	5.85523	200	2.928	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	104.3941	200	52.197	达标
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	85.31068	200	42.655	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	92.1627	200	46.081	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	9.09536	200	4.548	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	27.09082	200	13.545	达标
12	欧家村	1 小时	2024-09-19 24 时	31.97577	200	15.988	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	23.4624	200	11.731	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-07-26 05 时	27.35696	200	13.678	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-09-19 24 时	24.04447	200	12.022	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-09 10 时	2.83485	200	1.417	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	4.71218	200	2.356	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	2.26917	200	1.135	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	39.22571	200	19.613	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	19.81795	200	9.909	达标
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-09-25 23 时	1314.58	200	657.29	超标

预测结果表明,在非正常工况下,氨排放速率有所增加,对周边环境影响有所增大,对周边环境敏感点及网格点影响存在超标情况(网格点最大占标率 657.29%,超标倍数 5.57 倍),企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

表 6.1-38 甲苯非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	568.4689	200	284.234	超标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	149.1582	200	74.579	达标
3	双月村	1 小时	2024-05-26 22 时	202.8259	200	101.413	超标
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	43.83639	200	21.918	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-08-12 22 时	180.2776	200	90.139	达标
6	板辽村	1 小时	2024-11-09 17 时	12.84036	200	6.42	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	221.8869	200	110.943	超标
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	223.5388	200	111.769	超标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	202.4535	200	101.227	超标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	19.25168	200	9.626	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	64.81656	200	32.408	达标
12	欧家村	1 小时	2024-09-19 24 时	64.32204	200	32.161	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	56.10318	200	28.052	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
14	清家沟村	1 小时	2024-07-26 05 时	60.80307	200	30.402	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-09-19 24 时	50.44141	200	25.221	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	6.55954	200	3.28	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	10.62784	200	5.314	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	5.28568	200	2.643	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	86.98024	200	43.49	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	47.06169	200	23.531	达标
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-09-25 23 时	2824.549	200	1412.275	超标

预测结果表明，在非正常工况下，甲苯排放速率有所增加，对周边环境影响有所增大，对周边环境敏感点及网格点影响存在超标情况（网格点最大占标率 1412.275%，超标倍数 13.12 倍），企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

表 6.1-39 丙酮非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	111.1079	800	13.888	达标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	30.39432	800	3.799	达标
3	双月村	1 小时	2024-05-26 22 时	50.82592	800	6.353	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	9.78088	800	1.223	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-09-08 02 时	40.02628	800	5.003	达标
6	板辽村	1 小时	2024-11-09 17 时	2.71326	800	0.339	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	49.4859	800	6.186	达标
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	39.13863	800	4.892	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	43.22273	800	5.403	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	4.15958	800	0.52	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	12.65295	800	1.582	达标
12	欧家村	1 小时	2024-09-19 24 时	15.54907	800	1.944	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-05-31 24 时	10.9669	800	1.371	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-07-26 05 时	12.71418	800	1.589	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-09-19 24 时	11.6142	800	1.452	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-09 10 时	1.32002	800	0.165	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	2.22405	800	0.278	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	1.05533	800	0.132	达标

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	18.48022	800	2.31	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	9.27091	800	1.159	达标
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-09-25 23 时	647.8187	800	80.977	达标

预测结果表明,在非正常工况下,丙酮排放速率有所增加,对周边环境影响有所增大,但未出现超标情况,企业应采取避免非正常工况的发生。

表 6.1-40 非甲烷总烃非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	2093.231	2000	104.662	超标
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	542.5891	2000	27.129	达标
3	双月村	1 小时	2024-05-26 22 时	550.6617	2000	27.533	达标
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	140.1227	2000	7.006	达标
5	东升十二社	1 小时	2024-08-12 22 时	611.9229	2000	30.596	达标
6	板辽村	1 小时	2024-11-09 17 时	43.9793	2000	2.199	达标
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	734.5867	2000	36.729	达标
8	中垆村	1 小时	2024-01-02 06 时	924.1307	2000	46.207	达标
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	697.925	2000	34.896	达标
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	64.41118	2000	3.221	达标
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	246.2752	2000	12.314	达标
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	190.9322	2000	9.547	达标
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	213.4443	2000	10.672	达标
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	228.9592	2000	11.448	达标
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	164.7328	2000	8.237	达标
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	24.40771	2000	1.22	达标
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	37.52242	2000	1.876	达标
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	19.55999	2000	0.978	达标
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	300.8762	2000	15.044	达标
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	177.2522	2000	8.863	达标
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-09-25 23 时	9004.135	2000	450.207	超标

预测结果表明,在非正常工况下,非甲烷总烃排放速率有所增加,对周边环境影响有所增大,对周边环境敏感点及网格点影响存在超标情况(网格点最大占标率 450.207%,超标倍数 3.50 倍),企业应采取避免非正常工况的发生。

表 6.1-41 总挥发性有机物非正常浓度影响汇总表

序号	预测点	平均时段	出现时间	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	双坝村 2	1 小时	2024-01-26 19 时	2652.116	无标准
2	石板社	1 小时	2024-08-12 22 时	693.163	无标准
3	双月村	1 小时	2024-05-26 22 时	689.3271	无标准
4	双坝村 1	1 小时	2024-07-11 19 时	176.0872	无标准
5	东升十二社	1 小时	2024-05-26 22 时	778.3661	无标准
6	板辽村	1 小时	2024-11-09 17 时	55.47877	无标准
7	崇恩村	1 小时	2024-08-12 23 时	951.2708	无标准
8	中塆村	1 小时	2024-01-02 06 时	1165.862	无标准
9	半坡村	1 小时	2024-02-07 05 时	893.3416	无标准
10	毛里村	1 小时	2024-03-05 08 时	82.45139	无标准
11	东升村	1 小时	2024-06-14 24 时	314.3871	无标准
12	欧家村	1 小时	2024-04-29 20 时	242.8844	无标准
13	中坝社区	1 小时	2024-06-13 23 时	272.633	无标准
14	清家沟村	1 小时	2024-09-24 21 时	292.2619	无标准
15	双坝村老房子社	1 小时	2024-04-29 20 时	209.8351	无标准
16	青岩村	1 小时	2024-12-21 10 时	31.15611	无标准
17	双坝村椅子台社	1 小时	2024-09-17 18 时	47.80953	无标准
18	官顶村	1 小时	2024-12-20 10 时	24.95639	无标准
19	双坝村青家沟社	1 小时	2024-09-19 24 时	382.8532	无标准
20	扶欢镇	1 小时	2024-05-22 22 时	226.2647	无标准
21	区域最大浓度网格点	1 小时	2024-09-25 23 时	11356.48	无标准

预测结果表明，在非正常工况下，总挥发性有机物排放速率有所增加，对周边环境影响有所增大，企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

6.1.8 大气环境防护距离

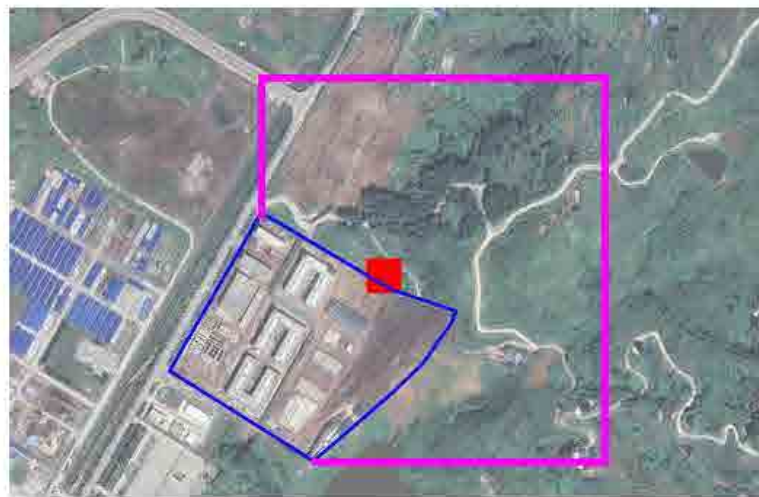
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，大气环境防护距离仍采用 AERMOD 预测模式进行计算。计算网格点范围为项目厂界外周边 1000m 范围（网格点步长 50m）。环境防护距离计算情况见表 6.1-42。

表 6.1-42 环境防护距离计算一览表

序号	污染物	平均时段	厂界外最大网格点浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境质量 标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
1	SO ₂	1 小时平均	36.41791	500	达标

序号	污染物	平均时段	厂界外最大网格点浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境质量 标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
		日平均	1.52997	150	达标
2	PM ₁₀	日平均	4.0011	120	达标
3	PM _{2.5}	日平均	2.0006	60	达标
4	氯化氢	1 小时平均	36.74088	50	达标
		日平均	1.89465	15	达标
5	氨	1 小时平均	168.7544	200	达标
6	甲苯	1 小时平均	179.1323	200	达标
7	甲醇	1 小时平均	350.7997	3000	达标
		日平均	16.59589	1000	达标
8	丙酮	1 小时平均	90.64559	800	达标
9	非甲烷总烃	1 小时平均	1982.995	2000	达标
10	总挥发性有机物	8 小时平均	271.6026	600	达标
11	二氯甲烷	1 小时平均	183.931	171	超标

由表 6.1-42 可知，本次改扩建项目实施后项目全厂（包括鸿盛医药已有项目）二氯甲烷在厂界线外有超标点，最大超标倍数 0.71 倍，连续超标网格数 1 个，超标网格面积 2500m²，超标网格点与企业现有已划定的防护距离位置关系，见下图。



- 企业厂界范围
- 厂界外超标网格点
- 企业现有防护距离划定范围

二氯甲烷大气环境防护距离划定情况

根据上图，二氯甲烷厂界外超标网格点均位于企业现有的防护距离内，因此防护距离设置仍按照现有防护距离要求进行设置，即：在厂区向东侧、北侧分别外延 200m 区域为环境防护距离。

6.1.9 污染控制措施有效性分析与方案比选

针对项目营运期主要排放的废气，采用“二级碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”/“二级碱吸收+DMF 吸收+活性炭纤维吸附”/“水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”等工艺处理，目前，较多的制药企业已建项目采取该措施治理类似废气效果良好，已稳定运行并通过验收，污染控制措施分析具体见 7.1 章节，结合项目特点，评价不再进行方案比选。

6.1.10 污染物排放量核算

改扩建项目废气处理依托现有已建设施，因此，污染物按照改扩建项目建成后全厂进行核算。大气污染物有组织排放量核算见表 6.1-43，大气污染物无组织排放量核算见表 6.1-44，大气污染物年排放量核算见表 6.1-45。

表 6.1-43 大气污染物有组织排放量

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值 / (mg/m ³)	核算排放速率 限值/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	3.33	0.05	0.037
		HCl	4.98	0.07	0.143
		氟化物	5.24	0.08	0.090
		NH ₃	25.14	0.38	0.524
		甲醇	9.11	0.14	0.226
		甲苯	40.30	0.60	0.512
		光气	0.48	0.01	0.015
		二氯甲烷	76.77	1.15	0.734
		丙酮	2.72	0.04	0.080
		甲叔醚	8.79	0.13	0.082
		乙酸乙酯	5.72	0.09	0.172
		乙酰乙酸甲酯	0.07	0.00	0.001
		异丙醇	16.00	0.24	0.300
异丙醚	3.79	0.06	0.013		

		异丁醛	0.39	0.01	0.003
		2-氯噻吩	1.50	0.02	0.007
		CO ₂	4365.00	65.48	111.114
		NMHC	85.85	1.29	1.764
		TVOC	107.02	1.61	2.148
		甲醛	0.95	0.01	0.014
		甲酸	1.82	0.03	0.028
		苯	0.47	0.01	0.014
		乙醇	15.69	0.24	0.239
		四氢呋喃	9.90	0.15	0.104
		甲酸乙酯	2.72	0.04	0.024
		碳酸二甲酯	4.17	0.06	0.081
2	DA003	甲苯	12.50	0.03	0.011
		二氯甲烷	10.00	0.02	0.113
		乙酸乙酯	25.00	0.05	0.574
		NMHC	25.00	0.05	0.057
		TVOC	25.00	0.05	0.070
3	DA004	乙二醇二甲醚	25.00	0.05	0.017
		甲醇	37.50	0.08	0.026
		甲苯	20.45	0.04	0.063
		NMHC	62.50	0.13	0.063
		TVOC	82.95	0.17	0.105
4	DA002	颗粒物	5.00	0.08	0.072
		HCl	0.48	0.01	0.082
		SO ₂	5.33	0.08	0.204
		甲醇	42.89	0.64	3.296
		甲苯	12.08	0.18	0.279
		二氯甲烷	22.61	0.34	1.339
		DMF	1.00	0.02	0.013
		四氢呋喃	1.67	0.03	0.037
		乙二醇二甲醚	0.97	0.01	0.013
		乙酰乙酸甲酯	0.26	0.00	0.022
		正庚烷	15.49	0.23	0.289
		六甲基二硅氮烷	0.29	0.00	0.016

		CO ₂	1097.00	16.46	35.024
		NMHC	86.68	1.30	5.366
		TVOC	109.29	1.64	6.705
		乙酸	9.33	0.14	0.315
		乙醇	4.88	0.07	0.281
		异辛醇	0.20	0.00	0.003
		二甲苯	8.64	0.13	0.902
		NH ₃	3.87	0.06	0.004
		异丙醇	1.23	0.02	0.005
		丙酮	1.23	0.02	0.005
		乙酸乙酯	10.17	0.15	0.026
		环戊醇	2.50	0.04	0.005
		间甲苯酚	1.57	0.02	0.006
		三氯丙酮	10.87	0.16	0.044
		K ₃₉	2.50	0.04	0.005
		K _{59-A}	3.33	0.05	0.017
		K ₅₉	0.17	0.003	0.001
5	DA006	HCl	0.43	0.001	0.003
		甲醇	2.55	0.005	0.018
		甲苯	20.45	0.041	0.063
		四氢呋喃	25.00	0.050	0.063
		NMHC	47.95	0.096	0.143
		TVOC	47.95	0.096	0.143
		NH ₃	13.25	0.027	0.002
		苯甲醛	3.75	0.008	0.001
6	DA005	颗粒物	8.33	0.125	0.315
		HCl	4.22	0.063	0.118
		NO ₂	72.00	1.080	1.367
		甲醇	10.75	0.161	1.025
		甲苯	4.92	0.074	0.170
		丙酮	12.83	0.193	0.321
		二氯甲烷	63.50	0.953	0.412
		三氯甲烷	18.92	0.284	0.692
		四氢呋喃	29.87	0.448	0.104

		乙苯	0.50	0.008	0.046
		乙醇	3.33	0.050	0.107
		乙腈	1.11	0.017	0.063
		乙酸乙酯	15.67	0.235	0.289
		硫酸雾	80.00	1.200	1.519
		硝酸	0.33	0.005	1.386
		对硝基苯乙酮	0.25	0.004	0.006
		对硝基乙苯	3.22	0.048	0.174
		邻硝基苯乙酮	0.06	0.001	0.006
		邻硝基乙苯	0.42	0.006	0.076
		CO ₂	11143.33	167.150	203.516
		NMHC	48.01	0.720	1.376
		TVOC	75.49	1.132	2.461
		甲醛	0.44	0.007	0.012
		K _{7-z}	0.25	0.004	0.034
		K _{30-A}	15.98	0.240	0.172
		K ₃₀	0.56	0.008	0.006
		苯甲醛	4.00	0.060	0.008
		乙酸	1.87	0.028	0.004
		三乙胺	10.60	0.159	0.016
		颗粒物	8.33	0.125	0.315
7	DA007	H ₂ S	1.50	0.08	0.023
		NH ₃	7.50	0.38	0.113
		NMHC	75.00	3.75	1.125
9	DA009	甲醇	38.83	0.117	0.009
		乙二胺	0.50	0.002	0.0005
		NMHC	38.83	0.117	0.009
		TVOC	39.33	0.118	0.010
10	DA0010	颗粒物	21.67	0.065	0.020
		SO ₂	1.67	0.005	0.0003
		HCl	3.33	0.010	0.001
		NH ₃	6.67	0.020	0.023
		甲醇	59.00	0.177	0.018
		甲苯	13.00	0.039	0.004

		乙酸	6.83	0.021	0.001
		正庚烷	6.67	0.020	0.001
		乙二胺	17.33	0.052	0.007
		环己酮	11.67	0.035	0.004
		丙烯酸乙酯	12.83	0.039	0.002
		乙酸异丙酯	27.50	0.083	0.002
		CO ₂	1800.00	5.400	0.113
		NMHC	70.67	0.212	0.028
		TVOC	88.00	0.264	0.035
		甲醇	38.83	0.117	0.009
		乙二胺	0.50	0.002	0.0005
		NMHC	38.83	0.117	0.009
		TVOC	39.33	0.118	0.010
一般排放口					
8	8#	颗粒物	20.00	0.17	0.366
		SO ₂	18.80	0.16	0.343
		NO ₂	50.00	0.42	0.916
全厂有组织排放总计					
全厂有组织排放总计		颗粒物			0.810
		HCl			0.347
		氟化物			0.090
		NH ₃			0.666
		甲醇			4.618
		甲苯			1.101
		H ₂ S			0.023
		光气			0.015
		二氯甲烷			2.599
		丙酮			0.406
		甲叔醚			0.082
		乙酸乙酯			1.061
		乙酰乙酸甲酯			0.023
		异丙醇			0.305
		异丙醚			0.013
异丁醛			0.003		

	2-氯噻吩	0.007
	CO ₂	349.767
	NMHC	9.931
	TVOC	11.677
	甲醛	0.026
	甲酸	0.028
	苯	0.014
	乙醇	0.627
	四氢呋喃	0.308
	甲酸乙酯	0.024
	碳酸二甲酯	0.081
	乙二醇二甲醚	0.030
	SO ₂	0.547
	DMF	0.013
	正庚烷	0.290
	六甲基二硅氮烷	0.016
	乙酸	0.320
	异辛醇	0.003
	二甲苯	0.902
	环戊醇	0.005
	间甲苯酚	0.006
	三氯丙酮	0.044
	K ₃₉	0.005
	K _{59-A}	0.017
	K ₅₉	0.001
	苯甲醛	0.009
	NO ₂	2.283
	三氯甲烷	0.692
	乙苯	0.046
	乙腈	0.063
	硫酸雾	1.519
	硝酸	1.386
	对硝基苯乙酮	0.006
	对硝基乙苯	0.174

	邻硝基苯乙酮	0.006
	邻硝基乙苯	0.076
	K7-z	0.034
	K30-A	0.172
	K30	0.006
	三乙胺	0.016
	乙二胺	0.008
	环己酮	0.004
	丙烯酸乙酯	0.002
	乙酸异丙酯	0.002

表 6.1-44 全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	车间无组织	各生产工序	HCl	加强管理和维护	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)	0.2	0.037
			甲醛			0.2	0.015
			苯			0.4	0.010
			NH ₃		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.0005
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	1	0.015
			NO ₂			0.12	0.010
			甲醇			12	0.653
			甲苯			2.4	0.468
			二甲苯			1.2	0.459
			NMHC			4	1.5
			TVOC			/	2.506
2	装卸无组织	装卸	HCl	加强管理和维护	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	0.2	0.269
			甲醇			12	0.173
			甲苯			2.4	0.158
			NMHC			4	0.662
			TVOC			/	1.239

全厂无组织排放总计		
全厂无组织排放总计	颗粒物	0.015
	HCl	0.306
	NH ₃	0.0005
	NO ₂	0.010
	甲醇	0.826
	甲苯	0.626
	甲醛	0.015
	苯	0.010
	二甲苯	0.459
	NMHC	2.162
	TVOC	3.745

表 6.1-45 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.810
2	HCl	0.347
3	氟化物	0.090
4	NH ₃	0.666
5	甲醇	4.618
6	甲苯	1.101
7	H ₂ S	0.023
8	光气	0.015
9	二氯甲烷	2.599
10	丙酮	0.406
11	甲叔醚	0.082
12	乙酸乙酯	1.061
13	乙酰乙酸甲酯	0.023
14	异丙醇	0.305
15	异丙醚	0.013
16	异丁醛	0.003
17	2-氯噻吩	0.007
18	CO ₂	349.767
19	NMHC	9.931

20	TVOC	11.677
21	甲醛	0.026
22	甲酸	0.028
23	苯	0.014
24	乙醇	0.627
25	四氢呋喃	0.308
26	甲酸乙酯	0.024
27	碳酸二甲酯	0.081
28	乙二醇二甲醚	0.030
29	SO ₂	0.547
30	DMF	0.013
31	正庚烷	0.290
32	六甲基二硅氮烷	0.016
33	乙酸	0.320
34	异辛醇	0.003
35	二甲苯	0.902
36	环戊醇	0.005
37	间甲苯酚	0.006
38	三氯丙酮	0.044
39	K ₃₉	0.005
40	K _{59-A}	0.017
41	K ₅₉	0.001
42	苯甲醛	0.009
43	NO ₂	2.283
44	三氯甲烷	0.692
45	乙苯	0.046
46	乙腈	0.063
47	硫酸雾	1.519
48	硝酸	1.386
49	对硝基苯乙酮	0.006
50	对硝基乙苯	0.174
51	邻硝基苯乙酮	0.006
52	邻硝基乙苯	0.076
53	K _{7-z}	0.034

54	K _{30-A}	0.172
55	K ₃₀	0.006
56	三乙胺	0.016
57	乙二胺	0.008
58	环己酮	0.004
59	丙烯酸乙酯	0.002
60	乙酸异丙酯	0.002

6.1.11 恶臭影响分析

《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。由于恶臭污染物种类很多,而且大多数恶臭气体是多组分、低浓度的混合物,本次评价从原辅材料、中间产品及产品物理性质方面,进行逐一定性分析,分析气味的来源,最终分析恶臭污染物存在的可能性。

根据《环境保护实用数据手册》中按照静态调查方法,给出部分原辅材料及产品阈值及性质。生产运行过程中涉及的物质特性见表 6.1-46。

表 6.1-46 生产运行过程中涉及的物质特性表

名称	物质特性
二氯甲烷	有芳香味。阈值 10.0ppm。
HCl	刺激性臭, 阈值 10.0ppm。
丙酮	有芳香味。阈值 42ppm。
甲苯	有类似苯的芳香气味, 阈值 0.33ppm。
氨	无色气体, 有强烈的刺激气味, 嗅觉阈值 1.5ppm。
甲醇	无色易挥发透明液体、有酒精气味, 阈值为 100ppm。
异丙醇	有类似乙醇和丙酮混合物的气味, 阈值 26ppm。

由表 6.1-46 可知, 该项目原料、辅助材料及中间产物、产品大部分为有机物, 其中二氯甲烷、HCl、丙酮、甲苯、氨、甲醇、异丙醇等均存在一定气味, 甲苯和氨嗅觉阈值较低, 易产生恶臭, 由于装置存在跑、冒、滴、漏以及无组织排放, 各种气味的混合易产生新的混合气味, 对周边环境产生一定影响。

改扩建项目生产装置区通过优化生产工艺, 从源头削减恶臭物质的使用量, 同时通过加强管理, 减少装置的跑、冒、滴、漏, 减少恶臭污染物的无组织排放, 二氯甲烷、HCl、丙酮、甲苯、氨、甲醇和异丙醇等挥发性有机物料通过无泄漏泵或高位罐投加, 同时配置了蒸汽平衡管。

甲类储罐包括丙酮、甲苯、二氯甲烷等均采用固定顶罐，罐顶均保持气密状态，置温控系统，储罐配有呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施，呼吸废气引至三车间废气处理系统处理。液氨采用压力钢瓶储存，配有报警仪以及防雷、防静电等设施。

丙酮、甲苯、二氯甲烷等挥发性有机物料通过全密闭罐车运至有安全警示标志标识的挥发性有机液体装卸作业区，采取全密闭、浸没式液下装载；其他物料通过袋装或桶装密封，汽车输送至厂区，采用叉车转运，储运过程均为密封状态。

同时生产装置开停车、检修等严格按操作规程进行，产生的吹扫废气、装置余气等均进入废气处理设施。

根据甲苯和氨敏感点恶臭影响分析见表 6.1-47 和表 6.1-48。

表 6.1-47 甲苯敏感点恶臭影响分析一览表

序号	点名称	平均时段	贡献浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	贡献值 (ppm)	嗅阈值 (ppm)	是否满足
1	双坝村 2	1 小时	19.19388	0.0789	0.33	满足
2	石板社	1 小时	7.63561	0.031	0.33	满足
3	双月村	1 小时	6.70137	0.0273	0.33	满足
4	双坝村 1	1 小时	1.52849	0.0063	0.33	满足
5	东升十二社	1 小时	8.07997	0.0331	0.33	满足
6	板辽村	1 小时	0.53578	0.0022	0.33	满足
7	崇恩村	1 小时	8.68473	0.0357	0.33	满足
8	中垆村	1 小时	9.85783	0.041	0.33	满足
9	半坡村	1 小时	5.87141	0.0241	0.33	满足
10	毛里村	1 小时	0.94393	0.0039	0.33	满足
11	东升村	1 小时	3.20665	0.0128	0.33	满足
12	欧家村	1 小时	2.46376	0.01	0.33	满足
13	中坝社区	1 小时	2.78493	0.0111	0.33	满足
14	清家沟村	1 小时	3.2006	0.0132	0.33	满足
15	双坝村老房子社	1 小时	2.09188	0.0083	0.33	满足
16	青岩村	1 小时	0.35568	0.0015	0.33	满足
17	双坝村椅子台社	1 小时	0.43512	0.0018	0.33	满足
18	官顶村	1 小时	0.26939	0.0012	0.33	满足
19	双坝村青家沟社	1 小时	3.97315	0.0162	0.33	满足
20	扶欢镇	1 小时	2.25805	0.009	0.33	满足

表 6.1-48 氨敏感点臭影响分析一览表

序号	点名称	平均时段	贡献浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	贡献值 (ppm)	嗅阈值 (ppm)	是否满足
1	双坝村 2	1 小时	6.14294	0.0047	1.5	满足
2	石板社	1 小时	2.07449	0.0016	1.5	满足
3	双月村	1 小时	1.84913	0.0014	1.5	满足
4	双坝村 1	1 小时	0.41107	0.0003	1.5	满足
5	东升十二社	1 小时	2.13164	0.0016	1.5	满足
6	板辽村	1 小时	0.14103	0.0001	1.5	满足
7	崇恩村	1 小时	1.7878	0.0013	1.5	满足
8	中塆村	1 小时	2.90343	0.0022	1.5	满足
9	半坡村	1 小时	1.50122	0.0012	1.5	满足
10	毛里村	1 小时	0.19394	0.0001	1.5	满足
11	东升村	1 小时	0.83884	0.0006	1.5	满足
12	欧家村	1 小时	0.65023	0.0005	1.5	满足
13	中坝社区	1 小时	0.74421	0.0006	1.5	满足
14	清家沟村	1 小时	0.83297	0.0006	1.5	满足
15	双坝村老房子社	1 小时	0.55489	0.0004	1.5	满足
16	青岩村	1 小时	0.08729	0.0001	1.5	满足
17	双坝村椅子台社	1 小时	0.11388	0.0001	1.5	满足
18	官顶村	1 小时	0.06895	0	1.5	满足
19	双坝村青家沟社	1 小时	0.95703	0.0008	1.5	满足
20	扶欢镇	1 小时	0.59734	0.0005	1.5	满足

预测结果表明，甲苯和氨对各敏感点的臭气影响均小于其嗅觉阈值，对各敏感点的臭气影响可以接受。

(2) 污水站、危险废物暂存间恶臭影响分析

污水处理站的格栅集水池、调节池、微电解池、芬顿氧化池、中和沉淀池、化学除磷池、水解酸化池、UASB 反应池、污泥叠螺压滤区、危险废物暂存间极易产生恶臭，对周边环境产生一定影响。

改扩建项目对污水处理站产生的臭气和危险废物暂存间产生的臭气负压引至废气处理设施经过“水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”处理。液态危险废物采用 200L 铁桶密闭包装，废盐、污泥等固体废物采用吨袋密封包装，按危险废物管理要求贴上标签，

通过叉车转移至危险废物和废盐暂存间。并通过加强设备选型和设备维护和管理，减少臭气散发量，可最大限度的减轻废气无组织排放对周围环境造成的影响。

评价认为经过一系列恶臭污染控制措施后，可有效的降低全厂恶臭污染源强，将对环境的恶臭影响降至最低。

总体而言，改扩建项目从原辅料理化性质以及生产过程中产生的“三废”分析，恶臭污染物通过集中收集后再经过碱吸收/DMF 吸收/水吸收//活性炭吸附处理后，能有效降低臭气浓度。在采取有效的恶臭污染防治措施后，产生的臭气能得到有效治理，对周边环境敏感点影响较小。

6.1.12 大气环境影响评价结论

改扩建项目涉及的污染物 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、氯化氢、甲醇、氨、甲苯、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物、二氯甲烷等各环境保护目标以及大气环境防护距离外的网格点短期平均浓度贡献值最大占标率均小于 100%。

在叠加环境背景浓度、区域拟在建源以及削减污染源后，各环境保护目标以及网格点的影响均符合相应环境质量标准，大气环境影响可接受。

PM_{2.5}为不达标因子，削减项目实施后，PM_{2.5}预测范围的年平均浓度变化率 k<-20%，满足区域环境质量整体改善要求。

环境防护距离：改扩建项目实施后二氯甲烷在厂界线外有超标点，最大超标倍数 0.71 倍，超标网格点位于企业现有的防护距离内，因此防护距离设置仍按照现有防护距离要求进行设置，即：在厂区向东侧、北侧分别外延 200m 区域为环境防护距离。根据现场踏勘，该范围内无现有和规划的居民、学校、医院等环境保护目标。

改扩建项目大气环境影响评价自查表见表 6.1-49。

表 6.1-49 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级■	二级□		三级□
	评价范围	边长 5~50km □	边长=5km ■		不设□
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a □	500~2000t/a □		<500t/a ■
	评价因子	基本污染物(——) 其他污染物(氯化氢、氨、甲苯、甲醇、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物)		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ■	
评价	评价	国家标	地方标准■	附录 D■	其他标准

标准	标准	准■				■	
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区■			一类区和二类区□	
	评价基准年	(2024)年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据■	主管部门发布的数据■			现状补充监测■	
	现状评价	达标区□			不达标区■		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源■ 本项目非正常排放源■ 现有污染源■	拟替代的污染源■		其他在建、拟建项目污染源	区域污染源	
大气环境影响评价	预测模型	AERM OD ■	ADM S □	AUSTAL2000 □	EDMS/AED T □	CALPUFF □	网络模型 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km■		边长=5km □	
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氯化氢、甲醇、氨、甲苯、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ■		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%■			C _{本项目} 最大占标率>100% □		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间(1)h		C _{非正常} 占标率≤100% □		C _{非正常} 占标率>100%■	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标■			C _{叠加} 不达标□		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%■			k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(氯化氢、氨、甲苯、甲醇、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物、二氯甲烷)			有组织废气监测■ 无组织废气监测■	无监测□	
	环境质量监测	监测因子：(氯化氢、氨、甲苯、甲醇、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物、二氯甲烷)			监测点数(1个)	无监测□	

评价 结论	环境影响	可以接受■ 不可以接受□			
	大气环境防 护距离	距(东侧、北侧)厂界最远(200)m			
	污染年 排放量	二氧化硫： (0.204)t/a	氮氧化物： (0)t/a	颗粒物： (0.443)t/a	挥发性有 机物： (8.806)t/a
注：“□”为勾选项，填“■”；“()”为内容填写项。					

6.2 地表水环境影响分析

改扩建项目废水主要包括 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶 (K₅₁) 工艺废水 (W_{K51})、环戊胺 (K₃₉) 工艺废水 (W_{K39})、(S)-3-羟基四氢呋喃 (K₅₉) 工艺废水 (W_{K59})、他唑巴坦酸 (K₆₈) 工艺废水 (W_{K68})、叶酸 (K₇₃) 工艺废水 (W_{K73})、甲硫咪唑 (K₄₂) 工艺废水 (W_{K42})、N-苄基羟胺盐酸盐 (K₅₇) 工艺废水 (W_{K57})、3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐 (K₂₀) 工艺废水 (W_{K20})、对氨基苯腈 (K₆₉) 工艺废水 (W_{K69})、3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯 (K₇₀) 工艺废水 (W_{K70})、真空泵废水 (W_{真空})、设备清洗废水 (W_{设备})、地坪清洗废水 (W_{地坪})、废气处理废水 (W_处) 和蒸汽冷凝水 (W_冷) 等。废水经厂区污水处理站预处理，常规因子达到关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 标准限值，根据规划环评要求，未规定的其它特征因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2025) 中表 2 的排放限值排入园区污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准，COD 执行 47mg/L，氨氮执行 3.2mg/L 排放限值后外排漆溪河最终汇入綦江河。

改扩建项目建成后全厂废水排放量为 506.12m³/d (109049.74m³/a)，主要污染物有 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TN、TP、石油类、TOC、二氯甲烷、甲苯、AOX 和全盐量等。厂区污水处理站针对废水污染特征，改扩建项目高浓、高盐废水经过“车间内单锅蒸馏”除盐后经“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷”进一步去除难降解物质后再和其他废水、生活污水一起经过“水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷”生化处理（处理规模为 750m³/d），常规因子达到关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 标准限值，未规定的特征因子达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)一级标准,全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2025)中表2的排放限值后排入园区污水处理厂进一步处理。

关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂设计规模2万m³/d,分两期建设,一期建设规模为0.5万m³/d,二期扩建后达到2万m³/d规模,服务范围为万盛经开区入驻企业,采用“一级物化+二级生化(氧化沟+A²/O)+混凝沉淀+O₃氧化+气浮滤池”工艺,目前一期工程已建成,并于2019年完成竣工环保验收投入运行,因受纳水体下游水域功能因素,现阶段园区污水处理厂排放量为2500m³/d。根据园区提供的统计数据,目前各企业污水排放量合计约为2262m³/d,尚富余容量238m³/d,改扩建项目最大日排水量为506.12m³/d,较改扩建前最大日排水量增加3.65m³/d,年排放量减少3188.50m³/a,余量能够满足改扩建项目新增废水量处理需求。此外,建设单位已与园区污水处理厂签订废水接收协议,改扩建项目废水纳管可行。

综上所述,园区污水处理厂服务范围、管网铺设、处理容量和处理能力等均能满足项目的废水处理需求。改扩建项目废水经厂区污水处理站预处理后,常规因子达到关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值,特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)标准限值,未规定的特征因子达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2025)中表2的排放限值排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,COD执行47mg/L,氨氮执行3.2mg/L排放限值,再外排漆溪河最终汇入綦江河,达标排放的废水对评价江段水质的影响很小,不会影响水域功能,环境可以接受。

地表水环境影响评价自查表见表6.2-1~表6.2-3。

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	厂区废水	pH、色度、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、TOC、急性毒性(HgCl ₂ 毒性当量)、总铜、总锌、总氰化物、挥发酚、硫化物、硝基苯类、苯胺类、二氯甲烷、氟化物、氯苯、三氯甲烷、甲苯、甲醛、苯、二甲苯、乙苯、可吸附有机卤化物(AOX)、全盐量	园区污水处理厂	间歇	FS-1	厂区污水处理站	微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷	WS-1	是	企业总排口

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量万t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	WS-1	106.783843°	28.853435°	10.905	园区污水处理厂	间歇	/	园区污水处理厂	/	pH、SS、BOD ₅ 、总氮、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准，COD执行47mg/L，氨氮执行3.2mg/L。

表 6.2-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	WS-1	pH(无量纲)	6~9	/	/
		SS	300	109.05	32.715
		COD	500	181.75	54.525

	BOD ₅	180	65.43	19.629
	NH ₃ -N	70	25.44	7.633
	TN	80	29.08	8.724
	TP	5	1.82	0.545
	石油类	15	5.45	1.636
	TOC	35	12.72	3.817
	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	0.07	0.03	0.008
	总铜	0.5	0.18	0.055
	总锌	0.5	0.18	0.055
	总氰化物	0.5	0.18	0.055
	挥发酚	0.5	0.18	0.055
	硫化物	1	0.36	0.109
	硝基苯类	2	0.73	0.218
	苯胺类	2	0.73	0.218
	二氯甲烷	0.3	0.11	0.033
	氟化物	10	3.63	1.09
	氯苯	0.2	0.07	0.022
	三氯甲烷	0.3	0.11	0.033
	甲苯	0.1	0.04	0.0109
	甲醛	1	0.36	0.109
	苯	0.1	0.04	0.0109
	二甲苯	0.4	0.15	0.044
	乙苯	0.4	0.15	0.044
	可吸附有机卤化物(AOX)	1	0.36	0.109
	全盐量	7000	2544.49	763.348

6.3 地下水环境影响分析

改扩建项目依托现有污水处理站进行废水处理，不新增地下构筑物，生产废水通过车间内预处理设施进行预处理，新增特征因子无入渗途径，因此，改扩建项目不进行事故状态下地下水风险预测，本次评价直接引用《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目环境影响评价报告书》地下水影响分析结论：当生产废水调节池发生泄漏，进入地下水含水层后，100 天时下游 36m 范围内、1000 天时下游 251m 范围内、10 年时下游 828m 范围内的 COD 浓度将超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）作为参考限值（20mg/L）；100 天时下游 38m 范围内、909 天时下游 257m、10 年时下游 840m 范围内氨氮浓度后将超过《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准限值（0.5mg/L）。100 天时下游 24m 范围内、1000 天时下游 214m、10 年时下游 755m 范围内甲苯浓度后将超过《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准限值（700mg/L）。

厂界距离漆溪河、綦江河的直线距离分别为 2100m 和 5500m，改扩建项目所在区域地下水的流向为先是向南侧漆溪河沟谷地带迁移，再向西流向綦江河。根据预测，项目废水调节池发生泄漏后，100 天、1000 天及 10 年时，污染物不会流入到漆溪河和綦江河，对漆溪河和綦江河的影响小。

改扩建项目的废水处理站，调节池、水解酸化池、USAB 池、A/O 反应池、沉淀池等处理设施均采取防渗措施；项目运营期定期开展地下水环境监测，在厂区及周边设地下水污染监控井，定期采集水井的水样，对所采水样中的污染物进行监测，一旦发现异常，立即排查泄漏点。

同时，改扩建项目所在区域已经完成了农村供水工程改造，周边居民全部使用自来水作为饮用水源。所以，厂区污染物泄漏不存在对周边居民饮用水水源的影响。

改扩建项目依托的罐区、事故池、污水处理站、装卸区、危废暂存间等均已采取了重点防渗措施，厂区设置地下水监控井，定期监测地下水环境质量。针对可能造成地下水污染的区域，建设单位在严格执行工程防渗措施前提下，同时应加强管理，定期对地下水下游监控井开展水质监测，建立地下水应急预案，提高地下水环境污染风险能力。因此，地下水环境影响可接受。

6.4 声环境影响预测与评价

改扩建项目对现有一、二、三车间生产线进行柔性化改造，不新增生产设备，即不新增噪声源。新增中试车间噪声源，主要的噪声源有各类泵、风机、压滤机、真空泵、干燥机、引风机等机械设备，噪声值在 85~95dB(A) 之间，鸿盛医药拟对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振等综合措施。根据 2025 年例行监测报告，鸿盛医药昼间噪声值在 57~62 dB(A) 之间，夜间噪声值在 49~54 dB(A) 之间。本次评价以 2025 年例行监测数据为背景值叠加新增噪声源贡献值。

主要噪声源强见表 6.4-1 和表 6.4-2。

表 6.4-1 主要噪声设备声源及治理情况一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	N _{真1}	422.91	317.73	13	90/1	隔声、减振	夜间
2	N _{真2}	422.16	316.7	13	90/1	隔声、减振	昼间
3	N _{真3}	421.81	316.25	13	90/1	隔声、减振	昼间
4	N _{真4}	423.43	318.43	13	90/1	隔声、减振	昼间
5	N _{真5}	422.52	317.16	13	90/1	隔声、减振	昼间
6	N _{真6}	420.84	315.34	13	90/1	隔声、减振	昼间
7	N _{真7}	420.31	314.69	13	90/1	隔声、减振	昼间
8	N _{真8}	420.01	313.92	13	90/1	隔声、减振	昼间
9	N _{真10}	419.6	313.33	13	90/1	隔声、减振	昼间
10	N _{真11}	419.18	312.61	13	90/1	隔声、减振	昼间
11	N _{处1}	421.63	308.05	13	85/1	隔声、减振、消声	昼间
12	N _{处2}	419.7	309.01	13	90/1	隔声、减振、消声	昼间

表 6.4-2 主要噪声设备声源及治理情况一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/ 距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边界声 级/dB(A)	运行时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	中试车间	N ₁	85/1	减振、隔声	427.25	315.11	0.5	15.44	56.33	昼间/夜间	20	30.33	1
2	中试车间	N ₁	85/1	减振、隔声	427.25	315.11	0.5	5.39	65.41	昼间/夜间	20	39.41	1
3	中试车间	N ₁	85/1	减振、隔声	427.25	315.11	0.5	6.79	63.41	昼间/夜间	20	37.41	1
4	中试车间	N ₁	85/1	减振、隔声	427.25	315.11	0.5	11.53	58.84	昼间/夜间	20	32.84	1
5	中试车间	N ₂	85/1	减振、隔声	425.96	313.19	0.5	15.40	56.36	昼间/夜间	20	30.36	1
6	中试车间	N ₂	85/1	减振、隔声	425.96	313.19	0.5	7.70	62.32	昼间/夜间	20	36.32	1
7	中试车间	N ₂	85/1	减振、隔声	425.96	313.19	0.5	6.84	63.34	昼间/夜间	20	37.34	1
8	中试车间	N ₂	85/1	减振、隔声	425.96	313.19	0.5	9.24	60.74	昼间/夜间	20	34.74	1
9	中试车间	N ₃	85/1	减振、隔声	424.84	310.46	0.5	14.76	56.72	昼间/夜间	20	30.72	1
10	中试车间	N ₃	85/1	减振、隔声	424.84	310.46	0.5	10.59	59.57	昼间/夜间	20	33.57	1
11	中试车间	N ₃	85/1	减振、隔声	424.84	310.46	0.5	7.49	62.56	昼间/夜间	20	36.56	1
12	中试车间	N ₃	85/1	减振、隔声	424.84	310.46	0.5	6.30	64.05	昼间/夜间	20	38.05	1
13	中试车间	N ₄	85/1	减振、隔声	425	315.43	0.5	17.47	55.28	昼间/夜间	20	29.28	1
14	中试车间	N ₄	85/1	减振、隔声	425	315.43	0.5	6.38	63.95	昼间/夜间	20	37.95	1
15	中试车间	N ₄	85/1	减振、隔声	425	315.43	0.5	4.76	66.48	昼间/夜间	20	40.48	1

16	中试车间	N ₄	85/1	减振、隔声	425	315.43	0.5	10.79	59.41	昼间/夜间	20	33.41	1
17	中试车间	N ₅	85/1	减振、隔声	423.07	313.02	0.5	17.68	55.18	昼间/夜间	20	29.18	1
18	中试车间	N ₅	85/1	减振、隔声	423.07	313.02	0.5	9.46	60.54	昼间/夜间	20	34.54	1
19	中试车间	N ₅	85/1	减振、隔声	423.07	313.02	0.5	4.57	66.84	昼间/夜间	20	40.84	1
20	中试车间	N ₅	85/1	减振、隔声	423.07	313.02	0.5	7.76	62.25	昼间/夜间	20	36.25	1
21	中试车间	N ₆	85/1	减振、隔声	430.62	312.54	0.5	11.21	59.08	昼间/夜间	20	33.08	1
22	中试车间	N ₆	85/1	减振、隔声	430.62	312.54	0.5	5.63	65.03	昼间/夜间	20	39.03	1
23	中试车间	N ₆	85/1	减振、隔声	430.62	312.54	0.5	11.02	59.22	昼间/夜间	20	33.22	1
24	中试车间	N ₆	85/1	减振、隔声	430.62	312.54	0.5	10.79	59.41	昼间/夜间	20	33.41	1
25	中试车间	N ₇	85/1	减振、隔声	429.18	310.46	0.5	11.20	59.09	昼间/夜间	20	33.09	1
26	中试车间	N ₇	85/1	减振、隔声	429.18	310.46	0.5	8.16	61.82	昼间/夜间	20	35.82	1
27	中试车间	N ₇	85/1	减振、隔声	429.18	310.46	0.5	11.04	59.21	昼间/夜间	20	33.21	1
28	中试车间	N ₇	85/1	减振、隔声	429.18	310.46	0.5	8.28	61.69	昼间/夜间	20	35.69	1
29	中试车间	N ₈	85/1	减振、隔声	427.57	308.37	0.5	11.33	58.99	昼间/夜间	20	32.99	1
30	中试车间	N ₈	85/1	减振、隔声	427.57	308.37	0.5	10.79	59.41	昼间/夜间	20	33.41	1
31	中试车间	N ₈	85/1	减振、隔声	427.57	308.37	0.5	10.93	59.30	昼间/夜间	20	33.30	1
32	中试车间	N ₈	85/1	减振、隔声	427.57	308.37	0.5	5.68	64.95	昼间/夜间	20	38.95	1
33	中试车间	N ₉	85/1	减振、隔声	432.39	309.97	0.5	8.29	61.68	昼间/夜间	20	35.68	1
34	中试车间	N ₉	85/1	减振、隔声	432.39	309.97	0.5	6.77	63.43	昼间/夜间	20	37.43	1

35	中试车间	N ₉	85/1	减振、隔声	432.39	309.97	0.5	13.95	57.20	昼间/夜间	20	31.20	1
36	中试车间	N ₉	85/1	减振、隔声	432.39	309.97	0.5	9.31	60.68	昼间/夜间	20	34.68	1
37	中试车间	N ₁₀	85/1	减振、隔声	430.94	307.57	0.5	8.11	61.87	昼间/夜间	20	35.87	1
38	中试车间	N ₁₀	85/1	减振、隔声	430.94	307.57	0.5	9.57	60.44	昼间/夜间	20	34.44	1
39	中试车间	N ₁₀	85/1	减振、隔声	430.94	307.57	0.5	14.15	57.08	昼间/夜间	20	31.08	1
40	中试车间	N ₁₀	85/1	减振、隔声	430.94	307.57	0.5	6.51	63.77	昼间/夜间	20	37.77	1
41	中试车间	N ₁₁	85/1	减振、隔声	425	315.43	0.5	17.47	55.28	昼间/夜间	20	29.28	1
42	中试车间	N ₁₁	85/1	减振、隔声	425	315.43	0.5	6.38	63.95	昼间/夜间	20	37.95	1
43	中试车间	N ₁₁	85/1	减振、隔声	425	315.43	0.5	4.76	66.48	昼间/夜间	20	40.48	1
44	中试车间	N ₁₁	85/1	减振、隔声	425	315.43	0.5	10.79	59.41	昼间/夜间	20	33.41	1
45	中试车间	N ₁₂	85/1	减振、隔声	423.4	312.86	4	17.32	49.62	昼间/夜间	20	23.62	1
46	中试车间	N ₁₂	85/1	减振、隔声	423.4	312.86	4	9.41	54.65	昼间/夜间	20	28.65	1
47	中试车间	N ₁₂	85/1	减振、隔声	423.4	312.86	4	4.93	60.18	昼间/夜间	20	34.18	1
48	中试车间	N ₁₂	85/1	减振、隔声	423.4	312.86	4	7.77	56.28	昼间/夜间	20	30.28	1
49	中试车间	N ₁₁	85/1	减振、隔声	425.32	315.27	4	17.12	49.71	昼间/夜间	20	23.71	1
50	中试车间	N ₁₁	85/1	减振、隔声	425.32	315.27	4	6.34	58.02	昼间/夜间	20	32.02	1
51	中试车间	N ₁₁	85/1	减振、隔声	425.32	315.27	4	5.12	59.86	昼间/夜间	20	33.86	1
52	中试车间	N ₁₁	85/1	减振、隔声	425.32	315.27	4	10.79	53.50	昼间/夜间	20	27.50	1
53	中试车间	N ₁₃	85/1	减振、隔声	427.57	314.79	4	15.00	50.77	昼间/夜间	20	24.77	1

54	中试车间	N ₁₃	85/1	减振、隔声	427.57	314.79	4	5.47	59.29	昼间/夜间	20	33.29	1
55	中试车间	N ₁₃	85/1	减振、隔声	427.57	314.79	4	7.23	56.89	昼间/夜间	20	30.89	1
56	中试车间	N ₁₃	85/1	减振、隔声	427.57	314.79	4	11.39	53.05	昼间/夜间	20	27.05	1
57	中试车间	N ₁₄	85/1	减振、隔声	426.45	312.86	4	14.81	50.88	昼间/夜间	20	24.88	1
58	中试车间	N ₁₄	85/1	减振、隔声	426.45	312.86	4	7.70	56.36	昼间/夜间	20	30.36	1
59	中试车间	N ₁₄	85/1	减振、隔声	426.45	312.86	4	7.43	56.66	昼间/夜间	20	30.66	1
60	中试车间	N ₁₄	85/1	减振、隔声	426.45	312.86	4	9.17	54.87	昼间/夜间	20	28.87	1
61	中试车间	N ₁₅	85/1	减振、隔声	425.16	309.97	4	14.22	51.21	昼间/夜间	20	25.21	1
62	中试车间	N ₁₅	85/1	减振、隔声	425.16	309.97	4	10.82	53.48	昼间/夜间	20	27.48	1
63	中试车间	N ₁₅	85/1	减振、隔声	425.16	309.97	4	8.04	55.99	昼间/夜间	20	29.99	1
64	中试车间	N ₁₅	85/1	减振、隔声	425.16	309.97	4	6.01	58.48	昼间/夜间	20	32.48	1
65	中试车间	N ₁₆	85/1	减振、隔声	425.32	314.95	8	16.93	49.80	昼间/夜间	20	23.80	1
66	中试车间	N ₁₆	85/1	减振、隔声	425.32	314.95	8	6.60	57.67	昼间/夜间	20	31.67	1
67	中试车间	N ₁₆	85/1	减振、隔声	425.32	314.95	8	5.30	59.56	昼间/夜间	20	33.56	1
68	中试车间	N ₁₆	85/1	减振、隔声	425.32	314.95	8	10.51	53.72	昼间/夜间	20	27.72	1
69	中试车间	N ₁₆	85/1	减振、隔声	423.72	312.86	8	17.05	49.74	昼间/夜间	20	23.74	1
70	中试车间	N ₁₆	85/1	减振、隔声	423.72	312.86	8	9.23	54.82	昼间/夜间	20	28.82	1
71	中试车间	N ₁₆	85/1	减振、隔声	423.72	312.86	8	5.20	59.72	昼间/夜间	20	33.72	1
72	中试车间	N ₁₆	85/1	减振、隔声	423.72	312.86	8	7.92	56.12	昼间/夜间	20	30.12	1

73	中试车间	N ₁₇	85/1	减振、隔声	424.84	309.97	8	14.48	51.06	昼间/夜间	20	25.06	1
74	中试车间	N ₁₇	85/1	减振、隔声	424.84	309.97	8	11.00	53.34	昼间/夜间	20	27.34	1
75	中试车间	N ₁₇	85/1	减振、隔声	424.84	309.97	8	7.78	56.27	昼间/夜间	20	30.27	1
76	中试车间	N ₁₇	85/1	减振、隔声	424.84	309.97	8	5.86	58.70	昼间/夜间	20	32.70	1
77	中试车间	N ₁₈	85/1	减振、隔声	426.61	312.86	8	14.68	50.95	昼间/夜间	20	24.95	1
78	中试车间	N ₁₈	85/1	减振、隔声	426.61	312.86	8	7.61	56.46	昼间/夜间	20	30.46	1
79	中试车间	N ₁₈	85/1	减振、隔声	426.61	312.86	8	7.56	56.51	昼间/夜间	20	30.51	1
80	中试车间	N ₁₈	85/1	减振、隔声	426.61	312.86	8	9.24	54.81	昼间/夜间	20	28.81	1
81	中试车间	N ₁₉	85/1	减振、隔声	426.93	312.54	8	14.24	51.20	昼间/夜间	20	25.20	1
82	中试车间	N ₁₉	85/1	减振、隔声	426.93	312.54	8	7.70	56.36	昼间/夜间	20	30.36	1
83	中试车间	N ₁₉	85/1	减振、隔声	426.93	312.54	8	8.01	56.02	昼间/夜间	20	30.02	1
84	中试车间	N ₁₉	85/1	减振、隔声	426.93	312.54	8	9.10	54.94	昼间/夜间	20	28.94	1
85	中试车间	N ₂₀	85/1	减振、隔声	428.21	314.79	8	14.47	51.07	昼间/夜间	20	25.07	1
86	中试车间	N ₂₀	85/1	减振、隔声	428.21	314.79	8	5.12	59.86	昼间/夜间	20	33.86	1
87	中试车间	N ₂₀	85/1	减振、隔声	428.21	314.79	8	7.76	56.29	昼间/夜间	20	30.29	1
88	中试车间	N ₂₀	85/1	减振、隔声	428.21	314.79	8	11.69	52.83	昼间/夜间	20	26.83	1
89	中试车间	N ₂₁	85/1	减振、隔声	428.36	312.9	0.5	13.27	57.63	昼间/夜间	20	31.63	1
90	中试车间	N ₂₁	85/1	减振、隔声	428.36	312.9	0.5	6.60	63.65	昼间/夜间	20	37.65	1
91	中试车间	N ₂₁	85/1	减振、隔声	428.36	312.9	0.5	8.97	61.00	昼间/夜间	20	35.00	1

92	中试车间	N ₂₁	85/1	减振、隔声	428.36	312.9	0.5	10.07	60.00	昼间/夜间	20	34.00	1
93	中试车间	N ₂₂	85/1	减振、隔声	429.28	311.98	0.5	11.99	58.50	昼间/夜间	20	32.50	1
94	中试车间	N ₂₂	85/1	减振、隔声	429.28	311.98	0.5	6.84	63.34	昼间/夜间	20	37.34	1
95	中试车间	N ₂₂	85/1	减振、隔声	429.28	311.98	0.5	10.25	59.85	昼间/夜间	20	33.85	1
96	中试车间	N ₂₂	85/1	减振、隔声	429.28	311.98	0.5	9.68	60.34	昼间/夜间	20	34.34	1
97	中试车间	N ₂₃	85/1	减振、隔声	430.66	310.91	0.5	10.24	59.86	昼间/夜间	20	33.86	1
98	中试车间	N ₂₃	85/1	减振、隔声	430.66	310.91	0.5	6.96	63.19	昼间/夜间	20	37.19	1
99	中试车间	N ₂₃	85/1	减振、隔声	430.66	310.91	0.5	11.99	58.50	昼间/夜间	20	32.50	1
100	中试车间	N ₂₃	85/1	减振、隔声	430.66	310.91	0.5	9.36	60.63	昼间/夜间	20	34.63	1
101	中试车间	N ₂₄	85/1	减振、隔声	431.58	309.38	0.5	8.61	61.35	昼间/夜间	20	35.35	1
102	中试车间	N ₂₄	85/1	减振、隔声	431.58	309.38	0.5	7.71	62.31	昼间/夜间	20	36.31	1
103	中试车间	N ₂₄	85/1	减振、隔声	431.58	309.38	0.5	13.63	57.40	昼间/夜间	20	31.40	1
104	中试车间	N ₂₄	85/1	减振、隔声	431.58	309.38	0.5	8.41	61.56	昼间/夜间	20	35.56	1
105	中试车间	N ₂₅	85/1	减振、隔声	432.8	308.31	0.5	7.00	63.14	昼间/夜间	20	37.14	1
106	中试车间	N ₂₅	85/1	减振、隔声	432.8	308.31	0.5	7.91	62.09	昼间/夜间	20	36.09	1
107	中试车间	N ₂₅	85/1	减振、隔声	432.8	308.31	0.5	15.24	56.44	昼间/夜间	20	30.44	1
108	中试车间	N ₂₅	85/1	减振、隔声	432.8	308.31	0.5	8.02	61.97	昼间/夜间	20	35.97	1
109	中试车间	N ₂₆	85/1	减振、隔声	426.98	310.3	0.5	12.91	57.86	昼间/夜间	20	31.86	1
110	中试车间	N ₂₆	85/1	减振、隔声	426.98	310.3	0.5	9.52	60.49	昼间/夜间	20	34.49	1

111	中试车间	N ₂₆	85/1	减振、隔声	426.98	310.3	0.5	9.34	60.65	昼间/夜间	20	34.65	1
112	中试车间	N ₂₆	85/1	减振、隔声	426.98	310.3	0.5	7.13	62.98	昼间/夜间	20	36.98	1

6.4.1 预测点设置

扩建项目预测点设置为东、西、南、北侧四个厂界，每个 10m 步长的线接受点。

6.4.2 预测模式

根据扩建项目噪声污染源的声源特征，按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中计算公式进行模拟预测。

(1) 室外声源

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 室内声源等效室外声源

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB

N ——室内声源总数。

声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p2} ——靠近围护结构处室外 N 个声源倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带隔声量，dB。

(3) 噪声衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

(4) 噪声贡献值计算

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；

第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(5) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

$$Leq = 10 \lg (100.1Leqg + 100.1Leqb)$$

式中： Leq ——预测点的噪声预测值，dB；

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$Leqb$ ——预测点的背景噪声值，dB。

6.4.3 预测结果与评价

利用导则推荐的预测模型，将有关参数代入公式计算，考虑距离衰减以及隔声降噪效果，预测扩建工程主要噪声源对东侧、南侧、西侧及北侧厂界的噪声贡献值，同时叠加现状噪声监测值预测项目实施后东侧、南侧、西侧及北侧厂界的噪声影响值，预测结果详见表 6.4-3；环境敏感点噪声预测结果见错误!未找到引用源。。

表 6.4-3 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

受声点位置	扩建项目厂界贡献值		背景值		影响叠加预测值		达标情况	排放标准限值 GB12348-2008	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	30.3	30.3	57	52	57	52	达标	65	55
南厂界	27.5	27.5	62	53	62	53	达标	65	55
西厂界	28.7	28.7	62	54	62	54	达标	65	55
北厂界	24.9	24.9	62	53	62	53	达标	65	55

由表 6.4-3 预测结果可知，三期改扩建项目在采取了一系列的减振、隔声和设柔性接头等噪声防治措施后，厂区东侧、南侧、西侧及北侧厂界噪声值昼、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，故本项目的实施对区域声环境质量不会产生明显影响。

声环境影响评价自查表见表 6.4-4。

表 6.4-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>							
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/>							
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>							
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>							
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>		
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>							
	现状评价	达标百分比							
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>							
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>							
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input type="checkbox"/>							

	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处 噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处 噪声监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。				

6.5 土壤环境影响分析

6.5.1 土壤污染源调查

结合工程分析内容，改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园内。据现场调查，改扩建项目评价范围内分布土壤污染源主要为周边工业污染源。

工业污染源：主要包括周边工业企业排放的废气污染物、废水污染物，其中废气污染物主要包括 HCl、氟化物、NH₃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙醇、乙酸、异丙醇、正庚烷、甲醛、甲酸、苯、甲酸、乙酯、碳酸二甲酯、异辛醇、二甲苯、、K₃₀-A、K₃₀、NMHC、TVOC 等，废水污染物主要包括 COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、TOC、二氯甲烷、甲苯、可吸附有机卤化物(AOX)和全盐量等。

污染途径包括：废气污染物经排气筒排放后在大气沉降作用下进入土壤，各类废水收集设施、涉及液体的生产装置发生渗漏引起废水污染物进入土壤。其中废气污染物对土壤的污染不仅局限于厂区内，还包括各企业厂区外区域。根据本次评价对项目所在地及周边的土壤环境质量现状监测和调查结果，评价范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

6.5.2 土壤环境影响识别

根据工程组成，改扩建项目可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响（服务期满后须另作预测，本次预测评价不包含服务期满后内容。）运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物、事故废液等，改扩建项目主要为各种产品生产装置及储罐区、污水处理装置等使用过程中对土壤产生的影响等。改扩建项目对土壤的影响类型和途径见表 6.5-1，土壤环境影响识别见表 6.5-2。

表 6.5-1 改扩建项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响类型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√	√
服务期满后	—	—	—

表 6.5-2 改扩建项目土壤影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	备注
一车间	一车间排气筒	大气沉降	颗粒物、HCl、甲醇、NMHC、TVOC	连续
二车间	二车间排气筒	大气沉降	颗粒物、HCl、NH ₃ 、甲醇、甲苯、二氯甲烷、乙醇、冰醋酸、异丙醇、丙酮、乙酸乙酯、环戊醇、间甲苯酚、三氯丙酮、DMF、K ₃₉ 、K _{59-A} 、K ₅₉ 、NMHC、TVOC	连续
三车间	三车间排气筒	大气沉降	颗粒物、HCl、甲苯、二氯甲烷、苯甲醛、乙醇、冰醋酸、乙酸乙酯、三乙胺、四氢呋喃、NMHC、TVOC	连续
中试车间	中试车间排气筒	大气沉降	颗粒物、SO ₂ 、HCl、NH ₃ 、甲醇、甲苯、冰醋酸、正庚烷、乙二胺、环己酮、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、NMHC、TVOC	连续
污水处理站	废水处理工序	垂直入渗、地面漫流	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、TOC、二氯甲烷、甲苯、可吸附有机卤化物(AOX)、全盐量	事故
	废气处理工序	大气沉降	TVOC	连续
甲类库房一	危化品暂存	垂直入渗、地面漫流	乙酰氯、乙醇、苯、37%甲醛、二甲苯、碳酸二甲酯、乙醇、苯、37%甲醛、二甲苯、碳酸二甲酯、异丙醇、异辛醇、正庚烷、COD	事故
甲类库房二	危化品暂存	垂直入渗、地面漫流	苯乙腈、COD	事故
甲类库房三	危化品暂存	垂直入渗、地面漫流	苯乙腈、多聚甲醛、二(三氯甲基)碳酸酯、COD	事故
综合库房一	原辅料暂存	垂直入渗、地面漫流	COD	事故
综合库房二	产品暂存	垂直入渗、地面漫流	48%氢溴酸、邻乙基苯胺(K _{30-A})、COD	事故
综合库房三	原辅料及产品暂存	垂直入渗、地面漫流	COD	事故
储罐区	储罐装卸、大小呼吸	大气沉降	甲苯、二氯甲烷、TVOC	间断
		垂直入渗	甲苯、二氯甲烷、TVOC	事故

6.5.3 土壤环境影响分析

(1) 大气沉降

改扩建项目排放的大气污染物主要为颗粒物、SO₂、HCl、NH₃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、乙醇、乙酸、异丙醇、丙酮、乙酸乙酯、环戊醇、间甲苯酚、三氯丙酮、DMF、苯甲醛、三乙胺、四氢呋喃、正庚烷、乙二胺、环己酮、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、K₃₉、K_{59-A}、K₅₉，不涉及重金属排放，其中二氯甲烷、甲苯属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的特征因子，故进行定量分析。

(2) 地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水二级防控，装置区设置围堤、罐组设置围堰拦截事故水，进入厂区事故池（有效容积 1000m³），一旦发生事故，将携带物料的消防水收集后送入事故池，通过调节和切换，分批（限流）送入厂区污水处理站预处理，再排入园区污水处理厂进行深度处理。；同时在园区排洪沟上修建拦截坝、事故废水收集系统、提升泵站和事故池（有效容积 12000m³），最终泵入园区污水处理厂处理后排放。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实四级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

(3) 垂直入渗

改扩建项目不涉及地下或半地下工程构筑物，装置、设备、储罐等均布置在地面，但在事故情况下，仍会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。改扩建项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的防渗要求，制定分区防渗措施。对于生产车间、危险废物贮存库、甲类仓库、废水输送管线、污水处理站、罐区等区域采取重点防渗措施。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

6.5.4 二氯甲烷、甲苯排放对土壤的影响

含二氯甲烷、甲苯的废气随烟气进入空气，随大气扩散、迁移，通过自然降水和自然沉降进入土壤中。

(13) 土壤环境影响预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，二级评价污染影响类型调查评价范围为占地范围外 200m 范围内，但根据大气环境预测的结果，甲苯的最大影响距离分别为下风向 750m，因此预测评价范围的半径分别确定为 750m。

(14) 污染预测

① 预测模式：

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³，取 1680kg/m³（取土壤现状监测的平均值）；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，取 0.2m；

n —持续年份，a。

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：

S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

② 参数取值

根据工程分析可知，三期项目实施后，烟气中二氯甲烷和甲苯排放量分别为 1.639 t/a 和 0.895t/a。根据大气预测结果，影响范围较广，最大落地浓度出现在 750m 处，为了最大程度的考虑对土壤的影响，评价范围内的某种物质输入量，采用该物质的年排放量。

参考导则，涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。则 L_s 和 R_s 取值为 0。

① 土壤中污染物沉降预测结果

改扩建项目营运期按 25 年计，通过上述方法预测计算改扩建项目投产 5a、10a、15a、20a、25a、30a 后的土壤中二氯甲烷和甲苯的输入量与背景值（土壤背景值取现状监测最大值）叠加后的结果，预测结果见表 6.5-3~错误!未找到引用源。。

表 6.5-3 改扩建项目实施后不同年份土壤中二氯甲烷的累积量 单位： mg/kg

项目	单位年	5a	10a	15a	20a	25a
二氯甲烷增量 ΔS	1.96	9.79	19.58	29.37	39.16	48.95
现状监测值	0					
预测值 S	1.96	9.79	19.58	29.37	39.16	48.95
标准值	616					

表 6.5-4 改扩建项目实施后不同年份土壤中甲苯的累积量 单位： mg/kg

项目	单位年	5a	10a	15a	20a	25a
甲苯增量 ΔS	1.18	5.92	11.83	17.75	23.67	29.58
现状监测值	0					
预测值 S	1.18	5.92	11.83	17.75	23.67	29.58
标准值	1200					

由表 6.5-3~错误!未找到引用源。预测结果可知，改扩建项目投产 5a、10a、15a、20a、25a、30a 后的土壤中二氯甲烷和甲苯的输入量与背景值（土壤背景值取现状监测最大值）叠加后满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 相关标准，对土壤环境影响较小。

6.5.5 土壤环境保护措施与对策

(1) 源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

(2) 过程控制措施

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

①大气沉降污染途径治理措施及效果

改扩建项目营运期大气有组织排放的废气为一、二、三车间生产工艺废气排气筒及污水处理站废气排气筒，经采取相应的治理措施后，各污染因子的排放速率及浓度均满足相应排放标准要求。无组织排放废气源包括生产车间及装卸区，根据大气预测结果，改扩建项目上述有组织排放及无组织排放的废气对区域环境空气的贡献值均较小，沉降到土壤的输入量很小，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层，极少向下层土壤迁移，故大气沉降对土壤环境的影响较小。

②地面漫流污染途径治理措施及效果

涉及地面漫流途径须设置两级防控、储罐围堰、地面硬化等措施。对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

厂区一级防控：装置区（单元）设置围堰（围堰容积大于储罐总体容量）和导流沟，并通过管道接至事故应急池。

厂区二级防控：厂区设置初期雨水收集及导流切换系统，与事故应急池联通。事故池和初期雨水池用于收集事故状态下的事故废水、消防废水和初期雨水。厂区设有1个容积为1000m³的事故应急池，在储罐、车间发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的废液，杜绝事故排放。

此外，一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

③垂直入渗污染途径治理措施及效果

改扩建项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。一、二、三车间、中试车间、甲类仓库、危险废物贮存库、废水输送管线、污水处理站、罐区等重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；一般污染防治区铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；简单防渗区只需进行地面硬化处理。企业在管

理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治生产过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

6.5.6 小结

改扩建项目选址位于关坝-扶欢循环经济产业园内，区域现状为建成工业园区，改扩建项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，改扩建项目对区域土壤环境影响是可接受的。

土壤环境影响评价自查表详见附表 6.5-5。

表 6.5-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	厂区占地 6.35hm ² ，三期项目不新增用地			
	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（/）、距离（/）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	全部污染物指标	大气沉降：颗粒物、SO ₂ 、HCl、NH ₃ 、甲醇、甲苯、二氯甲烷、乙醇、乙酸异丙醇、丙酮、乙酸乙酯、环戊醇、间甲苯酚、三氯丙酮、DMF、苯甲醛、三乙胺、四氢呋喃、正庚烷、乙二胺、环己酮、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、K ₃₉ 、K _{59-A} 、K ₅₉ ； 垂直入渗：/			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级	一级；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	/			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	4	2	20cm
		柱状样点数	3	0	25cm、100cm、200cm
现状监测因子	重金属和无机物（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）7项；挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）27项；半挥发性有机				

		物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）等。		
现状评价	评价因子	重金属和无机物（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）7项；挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）27项；半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）等。		
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ； GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其它（） <input type="checkbox"/>		
	现状评价结论	达标		
影响预测	预测因子	大气沉降：二氯甲烷、苯、甲苯、二甲苯；地面漫流和垂直入渗：/		
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> （）		
	预测分析内容	影响范围（不超出厂界）；影响程度（较小）		
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；其他（）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	基准项45项	1次/年
信息公开指标	（土壤环境跟踪监测达标情况）			
评价结论	可接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

7 环境风险评价

7.1 目的和重点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号），项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础上，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

7.2 风险调查

7.2.1 风险源调查

改扩建项目生产活动涉及的化学物质主要有

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]

以上改扩建项目涉及的主要环境风险物质中甲醇钠、环戊酮、4-氯乙酰乙酸乙酯、高锰酸钾、间甲苯酚、苯甲醛、苄胺、乙二胺、环己酮、2-氨基吡啶、丙烯酸乙酯、环戊胺、对氨基苯腈为改扩建项目新增的风险物质，其余为现有共有风险物质。

7.2.2 风险单元

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），工程生产工艺流程和厂区平面布置功能区划，改扩建项目的危险化学品涉及的单元主要包括生产装置、库房、储罐组。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单元的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。” 改扩建项目危险单元具体划分结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 改扩建项目危险单元划分一览表

序号	危险单元名称	涉及风险物质	备注
1	液体原料罐区	[REDACTED]	依托现有
2	甲类库房一	[REDACTED]	依托现有
3	甲类库房二	[REDACTED]	依托现有
4	甲类库房三	[REDACTED]	依托现有
5	综合库房二	[REDACTED]	依托现有
6	一车间	[REDACTED]	依托现有
7	二车间	[REDACTED]	依托现有
8	三车间	[REDACTED]	依托现有
9	中试车间	[REDACTED]	依托改造

序号	危险单元名称	涉及风险物质	备注
10	2#危废贮存库		依托现有

7.2.3 环境敏感目标调查

改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，厂址周围 5km 范围内主要为中坝社区、居民、农户等。改扩建项目接纳水体为綦江河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4 号），綦江河为 III 类水域功能区。区域地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

项目环境敏感特征见表 7.2-1 及附图。

表 7.2-1 环境敏感特征一览表

类别环境	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感点名称	与厂区方位	与公司厂区边界最近距离 (m)	环境特征	人数
环境空气	1	双坝村 2	E	340	分散居民	约 560 人
	2	石板社	W	670	分散居民	约 10 人
	3	双月村	NNW	710	分散居民	约 5 人
	4	双坝村 1	SE	800	分散居民	约 450 人
	5	东升十二社	W	900	分散居民	约 150 人
	6	板辽村	E	900	分散居民	约 280 人
	7	崇恩村	SSE	1050	分散居民	约 180 人
	8	中塘村	W	1050	分散居民	约 200 人
	9	半坡村	NNW	1450	分散居民	约 260 人
	10	毛里村	E	1800	分散居民点	约 160 人
	11	东升村	SW	1940	分散居民	约 100 人
	12	欧家村	N	2100	分散居民点	约 160 人
	13	中坝社区	SW	2250	社区、居民点	约 2000 人
	14	清家沟村	SSE	2400	分散居民	约 310 人
	15	双坝村老房子社	WNW	2400	分散居民点	约 41 人
	16	青岩村	W	2500	分散居民点	约 800 人
	17	双坝村椅子台社	E	2600	分散居民点	约 156 人
	18	官顶村	NW	2650	分散居民点	约 150 人
	19	双坝村青家沟社	N	2680	分散居民点	约 35 人
	20	枇杷沟	SW	2800	分散居民点	约 120 人

	21	扶欢镇	SW	3000	居住区	约 5000 人	
	22	铺子村	NE	3300	分散居民	约 500 人	
	23	石足村	SE	3500	分散居民点	约 800 人	
	24	双坝村鱼塘坎社	NNE	3700	分散居民点	约 84 人	
	25	大秧田村（竹林湾）	NNW	4080	分散居民	约 130 人	
	26	双坝村竹林湾社	NNE	4150	分散居民点	约 66 人	
	27	关坝镇	SE	4200	集镇、学校、卫生院	约 20000 人	
	28	青年镇	ENE	4370	集镇、学校、卫生院	约 22000 人	
	29	小卷洞村	SW	5000	分散居民点	约 300 人	
	厂址周边 500m 范围人口数小计						约 560 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						约 5.64 万余人
	大气环境敏感程度 E 值						E1
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域功能		24h 内流经范围 /Km		
	1	溱溪河（又名“扶欢河”）	III类		未跨省界		
	2	綦江河（溱溪河入綦江河）	III类		未跨省界		
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标						
	序号	敏感点名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
	/	/	/	/	/		
	地表水环境敏感程度 E 值						E2
地下水	序号	敏感点名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 /m	
	/	/	/	/	/	/	
	地下水环境敏感程度 E 值						E2

7.3 环境风险潜势初判

7.3.1 P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临

界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 ...， q_n ——为每种危险物质最大存在总量，t。

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

结合现有项目储存情况，改扩建项目实施前、后全厂涉及的危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见错误!未找到引用源。。

由该表可知，改扩建前全厂涉及的危险物质 Q 值最大为 375.073，改扩建项目涉及物质的 Q 值最大 124.57，改扩建后全厂涉及的危险物质 Q 值最大为 367.04，均 ≥ 100 ，但改扩建后较改扩建前 Q 值减小。

(2) 所属行业及生产工艺特点 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照附表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$;

(2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

改扩建项目生产工艺过程评估分值详见表 7.3-1。

表 7.3-1 改扩建项目生产工艺过程评估指标及分值

行业	评估依据	分值	改扩建项目涉及类别	改扩建项目分值
石化、化工、医药、有色冶炼、轻工、化纤等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	■	20
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	■	0
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质储存罐区	5/每套(罐区)	■	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	■	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化),气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的气库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10	/	0
其他	涉及危险物质储存、使用的项目	5	/	0
合计				20
a.高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$,高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{Mpa}$; b.长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价				

改扩建项目涉及加氢工艺 2 套,项目 $M = 20$,为 M2 类项目。

根据《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目(一期项目)环境影响报告书》、《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体改扩建项目(二期项目)环境影响报告书》:一期项目氯噻酮中间体(K_3)装置涉及硝化、重氮化、磺化工艺各 1 套,潘生丁中间体(K_{13})装置涉及加氢、硝化工艺各 1 套,硝基苯

乙酮 (K₇) 装置涉及硝化工艺 1 套, 硝酸镍 (K₁₀) 装置涉及硝化工艺 1 套, 奥利司他中间体 (K₉) 装置涉及重氮化工艺 1 套, M=80; 二期项目 9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯 (K₄₁) 反应过程中产生光气, 对氨基苯甲酸异辛酯 (K₄₆) 和 3, 3'-二乙基-4, 4'-二氨基二苯基甲烷 (K₃₀) 各涉及加氢工艺 1 套, M=30。故改扩建前最大的 M=80, 为 M1 类项目。

因此, 改扩建后较改扩建前 M 值减小。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M), 按照表 7.3-2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P), 分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 7.3-2 危险物质及工艺系统危险性等级判定 (P)

危险物质数量与 临界量比值 Q	所属行业及生产工艺特点 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据表 7.3-2, 改扩建项目及改扩建后均 $Q \geq 100$, 所属行业及生产工艺特点为 M2 类, 危险物质及工艺系统危险性为 P1。

改扩建前 $Q \geq 100$, 所属行业及生产工艺特点为 M1 类, 危险物质及工艺系统危险性为 P1。

因此, 改扩建前后危险物质及工艺系统危险性等级相同。

7.3.2 E 的分级确定

(1) 大气环境敏感程度分级

改扩建项目环境敏感目标为周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 敏感程度为 E1。

(2) 地表水环境敏感程度分级

改扩建项目生产生活污水经厂内污水处理站预处理达接管标准后进入园区污水处理厂; 园区污水处理厂进一步处理达标后排入漆溪河最终汇入綦江河, 均为 III 类水域, 按地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。改扩建项目接纳水体漆溪河, 园

区污水处理厂排放口下游 10km 范围内不涉及导则中 S1 和 S2 分级相符的敏感保护目标，因此，地表水环境敏感目标分级为 S3。

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，根据表 7.3-1，地表水环境敏感程度为 E2。

表 7.3-1 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

(3) 地下水环境敏感程度分级

厂区周边区域不属于集中式饮用水源准保护区以及补给径流区，没有分散式饮用水水源地，没有特殊地下水资源，即不涉及导则中与 G1 和 G2 分级相符的敏感性特征，因此，地下水功能敏感性为不敏感 G3。根据规划环评，改扩建项目所在区域岩土渗透系数为 0.0215m/d，因此判断包气带防污性能为 D1。

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，根据表 7.3-2，地下水环境敏感程度为 E2。

表 7.3-2 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

综上，环境敏感程度分级大气等级为 E1，地表水为 E2，地下水为 E2。

7.3.3 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）环境风险潜势划分，见表 7.3-1。

表 7.3-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III

环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

改扩建项目大气环境风险潜势为级IV⁺ (P1, E1)，地表水为IV级 (P1, E2)，地下水为IV级 (P1, E2)。环境风险潜势综合等级取各环境要素等级的相对高值，即IV⁺。改扩建前后环境风险潜势不变。

7.4 评价等级及评价范围

7.4.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)评价等级划分，见表7.4-1，项目的环境风险潜势综合等级为IV⁺级。大气环境风险潜势等级为IV⁺级，评价等级为一级。地下水环境风险潜势等级为IV级，评价等级为一级。地表水环境风险潜势等级为IV级，评价等级为一级，改扩建项目发生事故时含泄漏危险物质的事故水输送到事故水池，不排入地表水体。因此，改扩建项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的预测影响，主要分析事故废水防控措施有效性分析。

表 7.4-1 项目环境影响评价等级判据一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

7.4.2 评价范围

项目的环境风险评价范围具体如下：

(1) 大气环境评价范围

以建设项目边界为起点，四周外扩 5km 的矩形范围。

(2) 地表水环境评价范围

本项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响，因此不设地表水环境风险评价范围。

(3) 地下水环境评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定，本项目地下水环境风险评价范围：以相对独立水文地质单元为边界，选定调查范围为改扩建项目厂区及厂址周围下游区域，调查评价范围约 13.408km²。

7.4.3 改扩建前后环境风险等级变化

根据前述小节改扩建项目的环境风险等级划分,其环境风险潜势及评价等级对比情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 改扩建前、后项目环境风险变化对比一览表

类别	改扩建前全厂	改扩建项目	改扩建后全厂	变化情况
危险物质数量与临界量的比值(Q)	Q=375.073	Q=124.57	Q=367.04	改扩建后 Q 值降低
所属行业及生产工艺特点(M)	M=80 (K ₃ 装置涉及硝化、重氮化、磺化工艺各 1 套, K ₁₃ 装置涉及加氢、硝化工艺各 1 套, K ₇ 装置涉及硝化工艺 1 套, K ₁₀ 装置涉及硝化工艺 1 套, K ₉ 装置涉及重氮化工艺 1 套)	M=20 (K ₃₉ 、K ₅₇ 共用 1 套加氢装置、K ₂₀ 涉及 1 套加氢装置)	M=70 (涉及危险工艺的 K ₃ (加氢、硝化工艺各 1 套)、K ₁₀ (硝化工艺 1 套)取消, 增加 K ₃₉ 、K ₅₇ (加氢工艺 1 套)、K ₂₀ (加氢工艺 1 套))	改扩建后 M 值降低
危险物质及工艺系统危险性(P)	P1	P1	P1	不变
环境风险潜势	大气环境风险潜势为级IV ⁺ (P1, E1), 地表水为IV级(P1, E2), 地下水为IV级(P1, E2)	大气环境风险潜势为级IV ⁺ (P1, E1), 地表水为IV级(P1, E2), 地下水为IV级(P1, E2)	大气环境风险潜势为级IV ⁺ (P1, E1), 地表水为IV级(P1, E2), 地下水为IV级(P1, E2)	不变
环境风险评价等级	大气环境、地下水环境风险评价等级为一级	大气环境、地下水环境风险评价等级为一级	大气环境、地下水环境风险评价等级为一级	不变

由表 7.4-1 可知, 改扩建后危险物质数量与临界量的比值(Q)、所属行业及生产工艺特点(M)均有所降低, 但危险物质及工艺系统危险性(P)、环境风险潜势和环境风险等级不变。

7.5 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)规定, 风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

7.5.1 物质危险性识别

改扩建项目涉及的风险物质主

贮存库等，物质主要理化特性见错误!未找到引用源。，其储存、在线情况见错误!未找到引用源。~错误!未找到引用源。。

7.5.2 生产系统危险性识别

在生产运行中，设备和管线、阀门较多，因而可能引发泄漏、火灾、爆炸等事故。主要包括：生产装置、储运设施、公用工程、辅助生产设施及环境保护设施等。根据类比调查以及项目工艺管线和生产方法的分析，生产运营过程中潜在的风险事故见表 7.5-1。

表 7.5-1 生产过程风险识别一览表

序号	潜在事故	主要原因
1	管线破裂，泄漏物料	腐蚀，材料不合格
2	各种阀门泄漏物料	密封圈受损，阀门不合格
3	机泵泄漏物料	轴封失效、更换不及时
4	储罐泄漏或容器破损	监控系统失灵、误操作、自然灾害

(1) 生产过程中的危险因素及主要设备潜在的环境危险

项目生产过程中存在发生泄漏、中毒、火灾、爆炸等风险事故的可能性，其潜在的事故类型及主要设备潜在的环境危险见表 7.5-2。

表 7.5-2 生产过程中的危险因素及主要设备潜在的环境危险一览表

位置	生产装置及设备	操作温度、压力	主要危险介质	潜在风险类型	主要原因
液体原料罐区				泄漏、火灾、爆炸	设备损坏、误操作
甲类库房一				泄漏、火灾、	设备损坏、误

	██████████ ██████████ ██████████		██████████		
中试车间	██████████ ██████████ ██████████ ██████████	█ ██████████ █ ██████████	██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████	泄漏、 火灾、 爆炸	设备损 坏、误 操作
2#危废贮 存库	██████████	██████████ █	██████████ ██████████	泄漏、 火灾、 爆炸	设备损 坏、误 操作

(2) 公用工程环境风险识别

当发生火灾事故时，因厂区截流设施发生故障，造成被污染的消防水不能及时有效的收集、处理，大量排出厂外，将造成污染的二次事故；当发生物料泄漏事故时，厂区截污截流设施发生故障，会导致物料的泄漏，造成土壤、大气及地表水的环境污染。

(3) 环保设施环境风险识别

①改扩建项目废气主要为生产工艺废气，厂区对工艺装置、罐区及辅助生产工序的生产过程进行集中监控，设置有紧急停车和安全联锁，在系统故障或电源故障情况下，该系统将使关键设备或生产装置处于安全状态下，事故状态紧急停车，工艺废气进入尾气处理系统处理后排放。厂区重点岗位备有柴油发电机，发生紧急情况时能够立即启动，基本不会发生非正常排放，发生大气污染事故可能性很小。

②厂区设有围堰、事故应急池等废水收集设施，一旦发生液体物料、废水泄漏事故，采取有效截流措施后，可将物料、废水控制在厂区内，能杜绝事故废水进入水体。

7.5.3 储存和装卸过程潜在风险识别

根据物料特性可以看出，危险化学品在贮存和装卸过程中，若管理不善或操作失误，易造成火灾、爆炸、泄漏、中毒等事故。

(1) 储运过程中的危险因素

①汽车运输：原料、产品在运输过程中，可能发生撞车、翻车事故，导致物料外泄进入环境，将对环境产生污染。

②管道输送：项目生产中的物料输送路线局限于生产装置和短距离管线，危险因素主要为管道泄漏及其引起的火灾、爆炸、中毒事故，发生事故的概率很低。

(2) 物料输送风险

管道：输液（物品）管道相对是安全的，但由于管道布置在地面或空中，受外力影响，有破裂的危险性。

泵：作业场所用到各种泵，长期使用，易发生机壳损坏或密封压盖损坏而导致危险品外泄。

(3) 储运过程中的危险因素

①罐区：罐区物料均为保温/设计压力均为常压，甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、甲醇、液碱、硫酸、盐酸为常温常压操作，主要存在管道、阀门或罐体破损泄漏的潜在危险。

②料输送管道：罐区液体原料由管道输送到生产装置区，车间不设车间储罐区，发生事故的概率较罐区等要低。

(4) 装卸作业风险

各物品在装卸过程中，易出现操作不当致使危险品（液体）外泄。装卸过程中，若由于静电措施不当，或由于物料装卸速度过快等产生火花，易发生火灾爆炸。

在装卸作业过程中，造成液体化学品泄漏事故的原因如下：

- ①输送管道、阀门等设备选型不当或产品质量不符合设计要求；
- ②输送管道焊接质量差，存在气孔或未焊透；
- ③法兰密封不良，阀门劣化而出现内漏，输送臂接头变形、渗漏等；
- ④输送管道系统因腐蚀、磨损而造成管壁减薄穿孔；
- ⑤管道因疲劳而导致裂缝增长；
- ⑥槽车状况较差，不符合装载、运输方面的安全要求；
- ⑦装卸工艺控制系统发生故障，导致误动作或控制失灵等；

⑧作业人员违章作业或麻痹大意，造成管道超压破损、槽车超装溢液或直接跑液；

⑨作业人员操作失误或原料桶老化导致原料桶破损、风险物质泄漏。

7.5.4 危险物质向环境转移途径识别

生产装置区、库房、罐区等涉及的危险物质向环境转移的途径详见表 7.5-1。

7.5.5 次生/伴生环境风险识别

改扩建项目涉及的风险物

[REDACTED]

救援中产生的消防灭火水和喷淋冷却水可能伴有一定的物料和未完全燃烧的产物，若沿雨水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

若发生泄漏，泄漏物料挥发进入大气，将对环境空气造成伴生污染；在事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿清水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

7.5.6 风险识别小结

改扩建项目主要依托现有液体原料罐区、甲类仓库一~三、综合仓库二储存风险物质，在现有一~三车间、中试车间（由原综合库房三改建）进行柔性生产各类产品，涉及的主要危险物质为甲醇、甲醇钠、30%盐酸、液氨、环戊酮、雷尼镍（镍催化剂）、氢气、氢氧化钠、4-氯乙酰乙酸乙酯、异丙醇、甲苯、乙醇、硼氢化钠、高锰酸钾、二氯甲烷、冰醋酸、双氧水（30%）、DMF（N,N - 二甲基甲酰胺）、间甲苯酚、乙酸乙酯、98%硫酸、氯甲酸乙酯、苯甲醛、四氢呋喃、三乙胺、硫粉、苯胺、氯化氢、乙二胺、环己酮、氯化亚砷、2-氨基吡啶、丙烯酸乙酯、乙酸异丙

		██████████ ██████████ ██████████ ██████████	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████		■	
■	■ ■	██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	██████████ ██████████		
■	■ ■	██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	██████████ ██████████		
■	■ ■ ■	██████████	████████████████████ ████████████████████	██████████ ██████████		

7.6 事故情形分析

7.6.1 风险事故情形设定

根据分析，本次环评根据改扩建项目特点，整体考虑改扩建项目新增风险物质及依托共用设施，在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

根据风险识别结果，改扩建项目虽具有多个事故风险源，但是从生产过程、物料储运分析及物料毒性分析，环境风险事故主要为有毒有害物质的泄漏、燃爆次生污染。基于上述分析和对环境造成风险影响的历史事故类型，结合项目物料的毒理学性质、重点风险源辨识、影响途径，确定风险事故情形如下：

- (1) 储罐泄漏事故

改扩建项目依托现有液体原料罐区的甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲醇、液碱、98%硫酸、30%盐酸储罐各1个，单个容积 50m^3 （ $\Phi 3.2\text{m}$ 、 $\text{H}6.5\text{m}$ ），储存方式为固定顶罐，储存条件为常温常压，连接管道管径 $\Phi 80\text{mm}$ 。

其中列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录H具有毒性重点浓度的甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇均在现有项目《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目（一期项目）环境影响评价报告书》、《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体改扩建项目（二期项目）环境影响报告书》中进行了预测，因此本次评价直接引用预测结果。

本次考虑30%盐酸储罐在储存过程中，一旦发生法兰损坏、管道破裂、罐体破裂等事故，将会导致罐体内储存的盐酸液体物料泄漏，在围堰内形成液池并发生蒸发氯化氢气体，对大气环境造成不利影响。

（2）燃爆次生污染事故

甲醇、甲苯储罐泄漏若遇明火、高热产生火灾，不完全燃烧产生次生污染物CO，污染物将会对区域大气环境造成不利影响。甲醇、甲苯燃爆次生污染影响在现有项目《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目（一期项目）环境影响评价报告书》、《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体技改项目（二期项目）环境影响报告书》中进行了预测，因此本次评价直接引用预测结果。

（3）污水处理站生产废水调节池底部出现破损事故

事故状态下，污水处理站生产废水调节池底部出现破损，高浓度浸出液进入地下水环境中引起地下水污染。

确定风险事故情形的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其他事故不具有环境风险。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

7.6.2 事故发生概率

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录E，及《环境风险评价实用技术和方法》中推荐的泄漏事故发生概率，项目各类型事故的发生概率汇总见表7.6-1。

表 7.6-1 项目设定事故发生概率汇总表

序号	事故类型		发生概率	备注
1	盐酸储罐泄漏事故 (输送管道内径 80mm)	全管径泄漏	3.0×10^{-7} m/a	75mm<内径≤150mm 的管道
		泄漏孔径为 10%	2.0×10^{-6} m/a	
2	废水泄漏及调节池防渗层破损事故		5.00×10^{-6} a ⁻¹	/

备注：发生概率频率小于 10⁻⁶/年的事件为极小概率事件，故选取具有代表性的泄漏孔径为 10%事故情形作为最大可信事故。

7.7 源项分析

7.7.1 盐酸泄漏事故源强确定

根据设定事故情景，盐酸储罐（常温、常压、Φ3.2×6.5m，50m³）管道接口处因腐蚀穿孔发生泄漏，管径为 DN80，10%泄漏孔径为 8mm。

项目储罐区设置了紧急隔离系统，根据项目事故应急响应时间设定，事故发生后安全系统报警并自动切断，人工堵漏，在 10min 内泄漏得到控制。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关要求，项目事故源强计算公式如下：

液体泄漏速度：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL—液体的泄漏速度，kg/s；

Cd—液体泄漏系数；Cd=0.6-0.64，取 Cd=0.64；

A—裂口面积，m²（A=2.0096cm²）；

ρ—泄漏液体密度，kg/m³；（30%盐酸密度 1149 kg/m³）

P—储罐内介质压力，Pa；P=101325Pa；

P₀—环境压力，Pa，P₀=101325Pa；

h—裂口之上液位高度（罐填充系数取 0.85），5.5m。

泄漏后蒸发挥发量：泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。物料沸点均高于环境温度，基本不会发生闪蒸量和热量蒸发，因此，泄漏后蒸发量主要为质量蒸发量，其蒸发量按下式计算：

$$Q = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)} \times t$$

式中：Q—质量蒸发量，kg；

n—大气稳定度系数，稳定(E, F)取=0.005285、n=0.3；

p—液体表面蒸气压，Pa；

M—分子量，kg/mol；

R—气体常数；J/mol·k，取 R=8.314；

T₀—环境温度，k，取 T₀=298K；

u—风速，m/s，取多年平均 u=1.8m/s；

r—液池半径，m；（8.96m）；

t—蒸发时间，s。

根据上述公式及参数，估算出 30%盐酸储罐连接管道破裂事故状况下，盐酸液态物料的泄漏源强汇总见表 7.7-1。

表 7.7-1 30%盐酸储罐泄漏源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	影响途径	物料名称	单个储罐裂口面积 (cm ²)	液体密度 (kg/m ³)	泄漏速率 (kg/s)	泄漏时间 (min)	最大泄漏量 (kg)	蒸发量 (kg)
1	储罐腐蚀穿孔，泄漏孔径 8mm	盐酸储罐	泄漏后大气扩散	盐酸	4.906	1149	1.53	10	920.6	265.4 (0.44kg/s，折纯 HCl 气体)

根据表 7.7-1 可知，30%盐酸最不利情况蒸发速率 0.44kg/s(折纯 HCl 气体)。

7.7.2 废水泄漏及收集井防渗层破损事故源强

泄漏源强见 6.3 小节。

7.8 风险预测与评价

7.8.1 大气环境风险分析

(1) 预测模型选取

① 泄漏气体排放方式判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定连续排放还是瞬时排放，可以通过排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中： X —事故发生地与计算点的距离，本次取泄漏发生地到网格点的距离 10m；

U_r —10m 高处风速。假设风速和风向在 T 时段内保持不变。本次取风速为 1.8m/s。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放的。通过计算得出 $T=56s=0.93min$ 。

而本次评价确定泄漏事故排放时间为 10min，因此， $T_d > T$ ，为连续排放。

②轻质/重质气体的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（ Ri ）作为标准进行判断， Ri 的概念公式为：

Ri = 烟团的势能/环境的湍流动能

连续排放的公式为：

$$Ri = \frac{[g(Q/\rho_{rel}) \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} —排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a —环境空气密度， kg/m^3 ，取 1.29；

Q —连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

D_{rel} —初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r —10m 高处风速， m/s ；

根据 AERMOD 风险源强估算模式计算得出：30%盐酸蒸发速率 0.44kg/s（折纯 HCl 气体），故大气环境风险预测 30%盐酸挥发出的 HCl 气体扩散影响。

盐酸泄漏蒸发理查德森数 $Ri = 0.7685804$ ， $Ri \geq 1/6$ ，为重质气体。扩散计算建议采用 SLAB 模式。

(2) 大气风险预测

①大气风险预测模型主要参数

本次评价对盐酸进行大气风险预测，大气风险预测模型主要参数见表 7.8-1。

表 7.8-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选型	参数	
基本情况	事故物质	30%盐酸	
	事故源经度/ (°)	106.785000	
	事故源纬度/ (°)	28.852640	
	事故源类型	泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速 (m/s)	1.5	1.8
	环境温度/°C	25	18
	相对湿度/%	50	80
	稳定度	F	F
其他参数	地表粗糙度/cm	3	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	90	

②大气毒性终点浓度

大气毒性终点浓度见表 7.8-2。

表 7.8-2 大气毒性终点浓度表

序号	物质	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)	备注
1	HCl	150	33	

3) 计算结果

①泄漏事故计算结果

评价选取最不利气象条件下，计算下风向 HCl 的最大浓度，敏感点浓度。预测结果见表 7.8-3。

表 7.8-3 30%盐酸泄漏下风向的浓度分布表

距离(m)	最不利气象 (1.5m/s)				
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度	浓度出现时间(min)	质心浓度 (mg/m ³)
10	5.1141	2381.2	0	5.1141	2383.4

50	5.5702	2233.5	0	5.5702	2258.1
100	6.1406	255.96	9.1807	6.1406	1623.6
150	6.7107	0.083683	17.098	6.7107	1292.7
200	7.281	4.07E-08	24.87	7.281	1088.5
300	8.4215	4.83E-29	39.69	8.4215	827.1
400	0	0	53.6	9.5716	663.62
500	0	0	66.587	10.535	552.07
600	0	0	78.496	11.342	471.84
700	0	0	89.5	12.129	411.35
800	0	0	99.79	12.894	363.95
900	0	0	109.49	13.642	325.58
1000	0	0	118.71	14.376	293.69
1500	0	0	159.54	17.899	193.64
2000	0	0	195.05	21.272	143.64
2500	0	0	227.85	24.552	115.51
3000	0	0	252.91	27.771	98.692
3500	0	0	254.16	30.975	86.879
4000	0	0	252.75	34.177	77.892
4500	0	0	252.73	37.377	70.726
5000	0	0	252.7	40.578	64.837

表 7.8-4 30%盐酸泄漏下风向的浓度分布表

距离(m)	常见气象 (1.8m/s)				
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	质心高度	浓度出现时间(min)	质心浓度(mg/m ³)
10	5.0808	6715.2	0	5.0808	13406
50	5.4038	168.65	7.1342	5.4038	2621.4
100	5.8077	10.435	13.297	5.8077	966.33
150	6.2115	4.4869	17.896	6.2115	508.86
200	6.6153	3.4085	21.613	6.6153	315.82
300	7.4231	3.2395	27.452	7.4231	157.57
400	8.2309	3.5573	31.979	8.2309	95.039
500	9.0385	3.9368	35.687	9.0385	63.978
600	9.8465	4.232	38.832	9.8465	46.156
700	10.648	9.3099	41.538	10.648	33.667
800	11.44	10.295	43.884	11.44	25.359
900	11.923	10.955	45.936	12.223	20.22
1000	12.598	11.373	47.749	12.998	16.437
1500	16.795	8.2354	54.632	16.795	8.2354
2000	20.514	5.1322	59.766	20.514	5.1322
2500	24.174	3.5051	63.432	24.174	3.5051
3000	27.784	2.553	65.547	27.784	2.553

3500	31.354	1.9521	65.907	31.354	1.9521
4000	34.889	1.5533	64.248	34.889	1.5533
4500	38.392	1.2766	59.81	38.392	1.2766
5000	41.868	1.0678	50.573	41.868	1.0678

② 泄漏事故后果分析

30%盐酸泄漏后果分析见表 7.8-5。

表 7.8-5 事故后果分析

浓度		最不利气象条件 超过给定阈 值的最大廓线 范围	常见气象条件 超过给定阈 值的最大廓线范 围	是否超出厂界	是否涉及环境 保护目标
30% 盐酸	毒性终点浓度-1 (150mg/m ³)	110m	70 m	部分超出	否
	毒性终点浓度-2 (33mg/m ³)	100m	50 m	部分超出	否

由此可知，最不利气象条件下，30%盐酸泄漏，超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的最远距离分别为 100m、110m，部分超出厂区范围，但均未涉及环境保护目标。本次绘制预测浓度到达不同毒性终点浓度的最大影响范围见图 7.8-1 和图 7.8-2。



图 7.8-1 HCl 泄漏最大影响范围图（最不利气象）



图 7.8-2 HCl 泄漏最大影响范围图（常见气象）

② 泄漏对敏感点的影响

HCl 泄漏对敏感点的影响见表 7.8-6。

表 7.8-6 HCl 泄漏对敏感点的影响

序号	名称	最不利气象 (1.5m/s)	常见气象 (1.8m/s)
		最大浓度 (mg/m ³) 时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³) 时间 (min)
1	双坝村 2	0.0000 1	2.8664 3
2	石板社	0.0000 1	8.6673 7
3	双月村	0.0000 1	9.1818 9
4	双坝村 1	0.0000 1	10.1044 9
5	东升十二社	0.0000 1	10.8128 9
6	板辽村	0.0000 1	10.8128 9
7	崇恩村	0.0000 1	11.3898 11
8	中塘村	0.0000 1	11.3898 11
9	半坡村	0.0000 1	8.6170 15
10	毛里村	0.0000 1	6.1316 17
11	东升村	0.0000 1	5.4033 17
12	欧家村	0.0000 1	4.7278 19
13	中坝社区	0.0000 1	4.2048 19
14	清家沟村	0.0000 1	3.7599 21
15	双坝村老房子社	0.0000 1	3.7599 21

16	青岩村	0.0000 1	3.5051 21
17	双坝村椅子台社	0.0000 1	3.2788 21
18	官顶村	0.0000 1	3.1723 21
19	双坝村青冢沟社	0.0000 1	3.1099 21
20	枇杷沟	0.0000 1	2.8788 23
21	扶欢镇	0.0000 1	2.5530 23
22	铺子村	0.0000 1	2.1635 25
23	石足村	0.0000 1	1.9521 27
24	双坝村鱼塘坎社	0.0000 1	1.7756 29
25	大秧田村（竹林湾）	0.0000 1	1.5014 31
26	双坝村竹林湾社	0.0000 1	1.4586 31
27	关坝镇	0.0000 1	1.4295 31
28	青年镇	0.0000 1	1.3385 33
29	小卷洞村	0.0000 1	1.0678 37

由表 7.8-6 可知，最不利气象条件下，30%盐酸泄漏，毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 均未涉及环境保护目标，因此对敏感点影响很小。

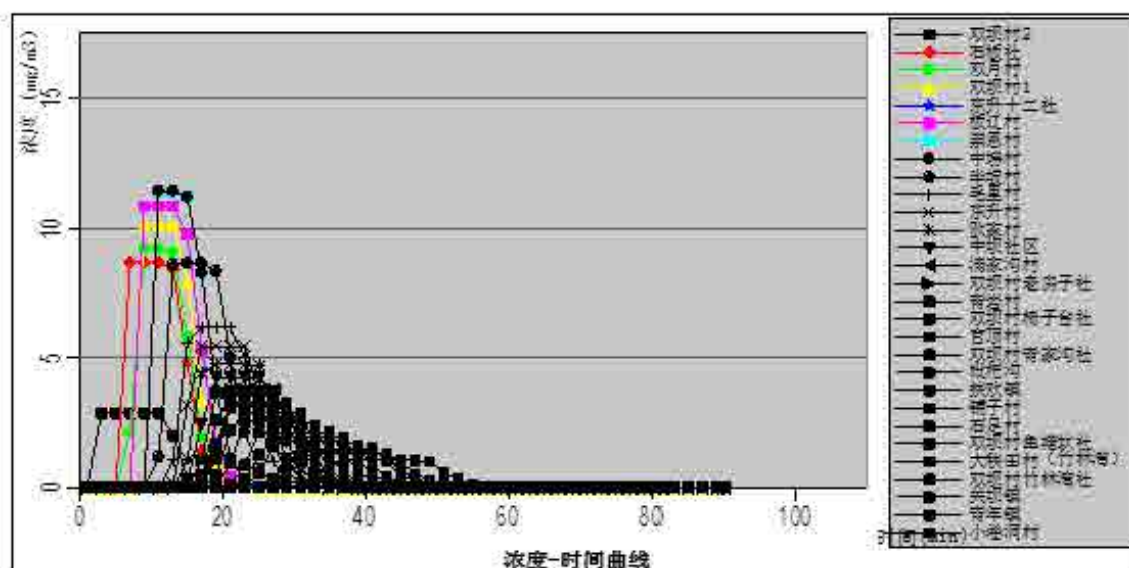


图 7.8-3 敏感点浓度-时间曲线

关心点概率分析：

鉴于大气环境风险潜势为IV⁺，本次进行关心点概率分析。

暴露于有毒有害物质气团下、无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率可按下式取值或按下式估算：

$$P_E = 0.5 \times \left[1 + \operatorname{erf} \left(\frac{Y-5}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y \geq 5 \text{ 时})$$

$$P_E = 0.5 \times \left[1 - \operatorname{erf} \left(\frac{Y-5}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y < 5 \text{ 时})$$

式中： P_E ——人员吸入毒性物质而导致急性死亡的概率；

Y ——中间量，量纲 1。可采用下式估算：

$$Y = A_i + B_i/n [C^m \cdot t_e]$$

其中： A_i 、 B_i 和 n ——与毒物性质有关的参数，见表 I.2；

C ——接触的质量浓度， mg/m^3 ；

t_e ——接触 C 质量浓度的时间， min 。

氯化氢 A_i 、 B_i 、 n 分别为 $37.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.69\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，

CO A_i 、 B_i 、 n 分别为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 7.8-7 HCl 大气伤害概率 mg/m^3

序号	名称	与风险源最近距离 (m)	中间量 Y	大气伤害概率	死亡百分率
1	双坝村 2	340	-29.36	0	/
2	石板社	670	-22.15	0	/
3	双月村	710	-21.01	0	/
4	双坝村 1	800	-17.96	0	/
5	东升十二社	900	-20.41	0	/
6	板辽村	900	-20.41	0	/
7	崇恩村	1050	-19.48	0	/
8	中垆村	1050	-19.48	0	/
9	半坡村	1450	-19.36	0	/
10	毛里村	1800	-20.15	0	/
11	东升村	1940	-20.62	0	/
12	欧家村	2100	-20.70	0	/
13	中坝社区	2250	-21.14	0	/
14	清家沟村	2400	-21.18	0	/
15	双坝村老房子社	2400	-21.18	0	/
16	青岩村	2500	-21.44	0	/
17	双坝村椅子台社	2600	-21.68	0	/
18	官顶村	2650	-21.81	0	/
19	双坝村青家沟社	2680	-21.88	0	/
20	枇杷沟	2800	-22.16	0	/
21	扶欢镇	3000	-22.27	0	/

22	铺子村	3300	-22.57	0	/
23	石足村	3500	-22.67	0	/
24	双坝村鱼塘坎社	3700	-22.67	0	/
25	大秧田村（竹林湾）	4080	-23.13	0	/
26	双坝村竹林湾社	4150	-23.24	0	/
27	关坝镇	4200	-23.31	0	/
28	青年镇	4370	-23.32	0	/
29	小卷洞村	5000	-23.73	0	/

经计算，HCl 大气伤害概率均为 0。

7.8.2 地表水环境风险分析

(1) 事故废水收集池容积有效性分析

事故状态下废水收集处置系统由罐区的防火堤、收集管道、事故池等组成。当生产过程中出现物料泄漏和火灾、爆炸事故时，将产生消防废水，即事故状态废水，如果不对其加以收集、处置，必然会对当地地表水和地下水造成严重的污染。本次评价按照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）对事故池容积进行计算。

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）附录 B，事故缓冲设施容积的计算公式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值， m^3 ；

V_1 -收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m^3 （储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V_2 -发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 -发生事故时可以传输到其他设施的物料量， m^3 ；

V_4 -发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 -发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

由于改扩建项目位于现有厂区内，依托现有车间进行柔性生产，依托现有仓库、罐区贮存，未新增建构物，因此改扩建后全厂事故废水量不会超过现有全厂事故

废水量，现有已建已验 1 座 1000m³ 事故池，已满足全厂事故废水容纳需求，故改扩建项目依托厂区现有事故池可满足要求。同时在全厂雨水排放口之前设置雨污切换装置，事故发生后，建设单位应在第一时间切断雨水管网，确保事故排污水全部进入事故池。

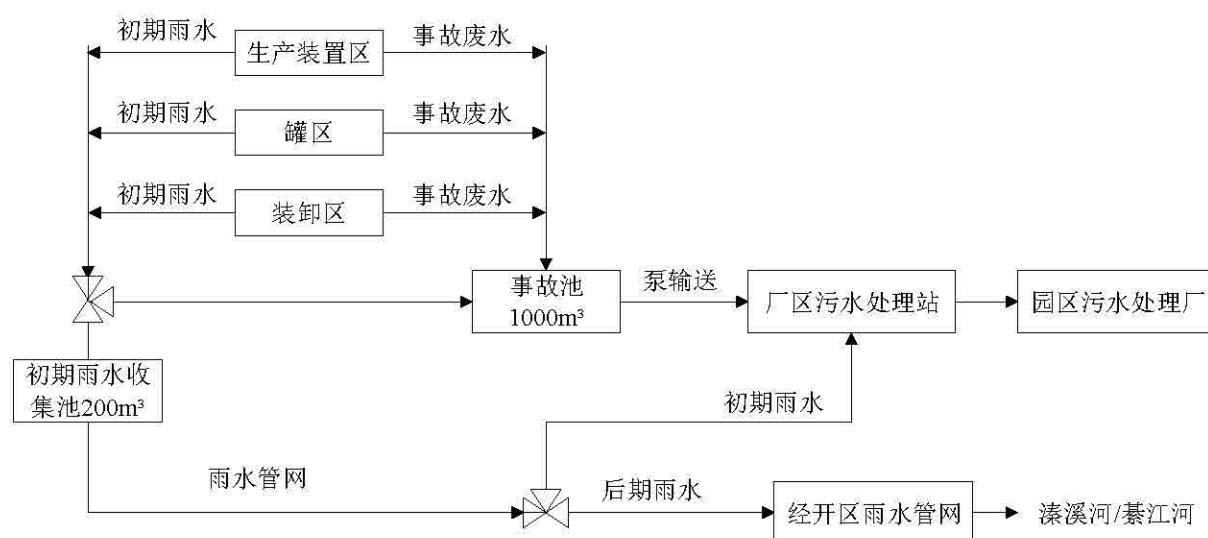


图 7.8-4 厂区事故废水收集处理系统图

(2) 水环境风险分析

若装置区或储罐区发生泄漏或火灾，会有大量的物料泄漏，泄漏物料随消防水排出，废水中含有物料。

改扩建项目装置和储罐区按《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）等设有围堰（堤），围堰（堤）外设置阀门切换井，正常情况下阀门关闭，无污染雨水切换到雨排水系统。发生风险事故时，启动环境风险应急处理措施，同时将设备内物料回收至物料贮槽，达到临时收集、储存物料的目的。

厂区全厂已设 1 个有效容积 1000m³ 事故池和 200m³ 初期雨水池，一旦发生事故，将携带物料的消防水收集后送入事故池，通过调节和切换，分批（限流）送入厂区污水处理站预处理，再排入园区污水处理厂进行深度处理。

同时在全厂雨水、污水进入排水管网前设闸阀，一旦发生事故，关闭闸阀，将含物料的消防废水有效控制在厂区内。

(3) 区域应急截流方案

为实现对其事故应急污水的有效控制，按照企业最优设计、事故废水最优收集和最大拦截的原则，鸿盛医药和园区共同建成“装置级、企业级、园区级、河流级”的四级事故废水防控体系，确保极端事故条件下事故污水不流入漆溪河及綦江河。

①装置级：装置围堰、罐区防火堤构成事故废水防控体系的第一级。防止初期雨水和小泄漏事故造成的环境污染。

②企业级：设置事故应急池及配套设施，构成事故废水防控体系的第二级。发生重大事故时，由厂区西南侧的 1000m³ 收集通过重力自流收集事故水，产生大量事故废水时，通过关闭雨水切换阀将事故废水切换至事故应急池，待事故过后进行有效处理，实现企业对事故废水的有效控制。

③园区级：园区污水处理厂配套设置事故池（有效容积 12000 m³），当企业事故池水位超过警戒线或者无法正常运转时，转换阀门接规划区污水管网，事故水经污水管网排入园区污水处理厂事故池，构成事故污水防控体系的第三级。

④流域级：在园区排洪沟上修建事故污水拦截闸门，构成事故污水防控体系的第四级。

截流的事故废水根据性质不同，采用回收或用泵送至厂区污水处理站预处理、园区污水处理厂进一步处理达标后排放。通过“装置级、企业级、园区级、河流级”的四级事故废水防控体系后，即便发生事故，有足够的容纳设施和防流失设施，确保各类废水不外流。

根据重庆市万盛经开区水利局重庆市万盛经开区发展改革局关于《重庆(万盛)煤电化产业园区水环境风险防控体系建设项目初步设计（代可研）报告》的批复，主要构筑物建设情况：

拦截坝：拦截坝采用钢坝，闸门尺寸为 15×3m（b×h），闸门底高程齐平原河床，为 501.80m。闸门控制系统位于两岸，主控制室位于右岸。

事故废水收集系统：包括 10 座事故废水切换井、事故废水收集管及转输管线。收集管道共计长 2.99km，管道为 DN500 和 DN600 的钢管。

提升泵站：采用一体化泵站，水泵采用潜污泵，设计为两用一备，设计总扬程为 24m，总功率为 396kw。

事故池：位于园区污水处理厂东侧，采用开敞式，池壁与池底为分离式，采用C30钢筋混凝土结构。

7.8.3 地下水环境风险分析

事故工况下污水处理站生产废水调节池底部出现破损，高浓度浸出液进入地下水环境中引起地下水污染。

根据“6.3 地下环境影响分析”预测结果可知，改扩建项目在事故状况下废水收集池底部出现破损，高浓废水渗入地下污染地下水，废水中的主要污染物在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。污染物迁移 100 天、1000 天及 10 年时，污染物不会流入到綦江河，对綦江河的影响小。评价区域周边居民已全部使用自来水作为饮用水源，厂区污染物的泄漏也不会对周边居民饮用水水源的造成影响。

目前，评价区域周边居民已全部使用自来水作为饮用水源，并且鸿盛医药已在下游厂界处设置地下水监控井，可有效避免上述事情的发生，对地下水造成污染的概率非常小。

7.8.4 环境风险评价小结

综上所述，改扩建项目事故情况及最不利条件下，盐酸泄漏大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为周边 100m、110m，该范围主要为厂区、部分涉及厂外，但均无环境敏感目标。此外，根据《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目环境影响评价报告书》风险评价结论：事故情况下，二氯甲烷泄漏，超过毒性终点浓度-1 的距离均为 0m，毒性终点浓度-2 的距离均为 90~270m（范围内无敏感点）；甲苯泄漏，超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的距离均为 0m，甲苯次生 CO 泄漏，超过毒性终点浓度-1 的距离为 10~2510m（范围涉及双坝村 2、石板社、双月村、双坝村 1、东升十二社、板辽村、崇恩村、中塘村、半坡村、毛里村、东升村、欧家村、中坝社区、清家沟村、双坝村老房子社、青岩村），毒性终点浓度-2 的距离均为 10~4960m（范围涉及双坝村 2、石板社、双月村、双坝村 1、东升十二社、板辽村、崇恩村、中塘村、半坡村、毛里村、东升村、欧家村、中坝社区、清家沟村、双坝村老房子社、青岩村、双坝村椅子台社、官顶村、双坝村青家沟社、枇杷沟、扶欢镇、铺子村、石足村、双坝村鱼塘坎社、

大秧田村（竹林湾）、双坝村竹林湾社、关坝镇、青年镇），因此，发生污染事故时该范围人群应做好紧急疏散。根据《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体技改项目环境影响报告书》风险评价结论：事故情况及最不利条件下，甲醇泄漏大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为周边 10m、50m，该范围主要为厂区，均无环境敏感目标；光气泄漏大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为周边 140m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为周边 240m 范围，该范围主要为厂区，均无环境敏感目标；甲醇燃爆次生 CO 扩散大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为周边 250m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为周边 580m，该范围内涉及双坝村 2，因此，发生污染事故时该范围人群应做好紧急疏散（制定疏散路线，日常应及时更新联络方式、做好应急预案和演练等）。

改扩建项目在事故状况下污水处理站生产废水调节池底部出现破损，高浓度浸出液进入地下水环境中，废水中的主要污染物在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。污染物迁移 100 天、1000 天及 10 年时，污染物不会流入溱溪河继而汇入綦江河，对綦江河的影响小。

7.9 风险事故防范措施

7.9.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效地预防、监控、响应。

7.9.2 环境风险防范措施

改扩建项目在现有车间装置基础上利旧反应釜并新增部分设施进行柔性生产，风险防范措施主要依托现有厂区已采取的相应措施基础上进行完善，如下：

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

①改扩建项目位于关坝-扶欢循环经济产业园内，生产装置集中布置，满足《化工企业总图运输设计规范》和《建筑防火规范》等规范的有关规定，确保了装置各建、构筑物之间的防火间距。

②厂区总平面布置根据功能分区，现在形成了生产区、辅助生产区、管理区相对集中分别布置，各建构筑物之间预留足够的安全防护距离，建构筑物内外道路畅

通并形成环状，以利消防和安全疏散。厂内道路的布置能够满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

③建筑结构：严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283）、《建筑防雷设计规范》（GB50057）、《防止静电事故通用导则》（GB12158）进行生产装置、设备、厂房的防火防爆设计。按地震烈度 7 度设防。

④爆炸危险场所电气设备和线路的设计、安装、施工、运行、维修和安全管理，遵守《中华人民共和国爆炸危险场所电气安全规程（试行）》及有关规程与规范的规定。

⑤设置了应急救援设施及救援通道、应急疏散通道。

经过现场勘查，改扩建项目厂址周边居民已经完成搬迁，厂区周边主要分布有开发区内的其他工业企业，项目在选址时，充分考虑了以上要求，环境风险预测结果也表明，项目的环境风险值低于行业可接受水平，其风险水平是可以接受的。

（2）生产过程中风险防控措施

在生产过程中，从预防事故、控制事故和减少与消除事故影响方面设置以下安全设施：

1) 预防事故设施：对重要和主要工艺参数（包括温度、压力、流量、时间、液位）采用 DCS 控制系统在控制室内集中监控；储罐、高位槽液位与泵、阀门设联锁控制；在可能泄漏并积聚可燃、有毒气体等场所设置可燃、有毒气体浓度检测报警设施；装置设置火灾报警系统、视频监控系统；机泵运转设备设置防护罩；使用易燃液体的装置、设备及管道设置防雷防静电设施；配电设施配置电器过载保护设施；平台及过道设置防护栏；减震防噪设施；生产现场设置醒目的安全警示标志、风向标等。

2) 控制事故设施：设备设置放空阀、泄压管、安全阀、爆破片、止回阀等，装置区设置环沟或围堰、切换阀，并且采取防腐、防渗处理措施，储罐区设置围堰及切换阀，厂区设置了 1000m³ 事故水收集池等。

3) 减少与消除事故影响设施：设置了消防水灭火系统、消防水栓、灭火器、应急照明，配备了空气呼吸器、急救药箱、劳动保护用品等。

(3) 运输过程中的风险防范措施

各物料运输均由具有危险化学品资质的单位承担运输责任，本单位不承担运输风险。但是，根据相关报道，多数风险事故易由交通事故导致，故建设单位有责任监督和提醒运输单位在运输过程中应做到以下几点：

1) 运输人员应有较强的责任心和较好的综合素质，严格遵守交通规则。

2) 严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：如对装运危化品的槽车、罐体等进行检测；对危险运输品打上明显标记；提前与目的地公安部门取得联系，合理规划运输路线及运输时间；危险品的装运应做到定车、定人等。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》。水路运输时应严格遵守《危险货物运输规则》。

3) 运输危险化学品的驾驶员、船员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。

4) 在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车/船而逃，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

针对厂区内的管道输送风险，应采取如下措施：

①各管道的敷设工作应严格按照相关规范进行。

②应根据管道长短在接入界区点和进入装置点之间设置截断阀，一旦发生泄漏，可立即启用截断阀，以减少泄漏量，降低事故排放造成的不良影响。

③应指派专人进行巡检，定期对管道、阀门、检测仪等进行检修、维护。

(4) 贮存过程中的风险防范措施

改扩建项目生产过程中需要使用到多种易燃、有毒物质，为避免危险化学品在储运过程中发生泄漏等事故，鸿盛医药在建设过程中，已按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）要求，采取了相应的防范措施：

①根据储存物料的理化性质，合理选择储罐类型。对于丙酮、甲苯、二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯、次氯酸钠、硝酸、乙酸等沸点相对较低的物料，均采用固定顶罐，

呼吸废气接入三车间废气处理装置处理后排放；从源头降低物料储存过程中发生泄漏的事故概率。

②根据储罐类型，合理设置储罐围堰。罐区采取半封闭式框架结构，设有雨棚和有效容积为 600m^3 围堰。同时，在围堰内，针对每一个储罐，单独设置子围堰（防火堤），储罐区地面硬化，并采取防腐防渗处理。

③储罐的进料管从罐体下部接入，进出口管道采用柔性连接。不同物料从罐区至生产车间均采用“泵+管架”进行输送。合理设置罐区与生产装置区的布局，尽量减少物料输送管线的长度及法兰的数量，并采用泄漏效率极低的特殊垫片，降低管道泄漏风险。

④设置储罐高低液位报警，采用超高液位自动联锁关闭储罐进料阀门和超低液位自动联锁停止物料输送措施。定期对罐区及原料输送系统进行安全检查，检查内容包括物料储存环境、容器及各类仪表和附件的运行状态，排除安全隐患，确保安全运行。

可燃液体储罐区内设置可燃气体报警仪和火灾自动报警系统、火灾手动按钮。酸碱腐蚀品储罐区内要设置防腐蚀地面，附近需要设置洗眼器冲淋器，保护半径 15m 。

设置监测监控设施，主要的预警和报警指标包括与液位相关的高低液位超限，温度、压力、流速和流量超限，空气中可燃和有毒气体浓度、明火源等超限及异常情况。

⑤改扩建项目建设的甲类仓库，单层建筑，设计占地面积 1488m^2 ，库房内设置不低于 3 个防火分区，每个分区之间用防火堤隔离。满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中“单层仓库，每座仓库最大允许占地面积 750m^2 ，每个防火分区的最大允许建筑面积 250m^2 ”的要求。

仓库的安全出口分散布置，每个仓库的安全出口不少于 2 个。仓库内、外设置冲洗器、洗眼装置等防护措施。

⑥泵区设置不小于 15cm 高的围堰，原料仓库出入口设置斜坡围堤，防止泄漏物料外溢。

⑦危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法(生态环境部、公安部、交通运输部令第23号)》执行。危废贮存库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，地面及裙脚防腐防渗，设有收集池。

因此，依托的罐区、甲类库房等现有风险防范措施满足生产要求，在日常生产中不可放松警惕，粗心大意，做好防范措施，以降低物料贮存过程的风险隐患。

(5) 环境风险单元风险防范措施

鸿盛医药目前环境风险单元为：(1)一车间、(2)二车间、(3)三车间、(4)罐区、(5)甲类库房一、(6)甲类库房二、(7)甲类库房三、(8)综合库房一、(9)综合库房二、(10)综合库房三、(11)危废暂存间、(12)污水处理站。各个区域截流措施及事故排水措施情况见表 7.9-1。

表 7.9-1 现有项目环境风险单元风险防范措施一览表

环境风险单元	检查目录	现有风险防控与应急措施
一车间	截流措施	生产区域地面做防腐防渗措施，高位罐下地面设置围堰，车间一楼有围堰，防止液体流出。围堰外设有 10m ³ 污水收集池。并按要求设置有可燃气体报警器。
	生产废水处理系统防控措施	生产废水进入污水处理站处理达标后排放。污水处理站总排污口设置有排放切断装置，有监控池、监视设施及废水在线监测装置。
	事故排水收集措施	生产区域设围堤和 10m ³ 收集池，可收集少量泄漏的物料和事故废水；厂区设有 1 个 1000m ³ 的事故池。
	清净下水系统防控措施	不涉及清净下水。
	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，厂区设有 200m ³ 初期雨水收集池，前 15min 初期雨水通过专门的雨水管网上的切换阀排入初期雨水收集池经污水处理站处理后排放；15min 后的雨水排至厂区外。雨水系统设有总排水口，排水口设有关闭设施和监视设施。
	毒性气体泄漏应急处置装置	安装有气体泄漏报警装置和事故远程紧急切断装置
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实
二车间	截流措施	生产区域地面做防腐防渗措施，高位罐下地面设置围堰，车间一楼有围堰，防止液体流出。围堰外设有 10m ³ 污水收集池。按要求设置可燃气体报警器。

	生产废水处理系统防控措施	生产废水进入污水处理站处理达标后排放。污水处理站总排污口设置有排放切断装置，有监控池、监视设施及废水在线监测装置。
	事故排水收集措施	生产区域设围堤和 10m ³ 收集池，可收集少量泄漏的物料和事故废水；厂区设有 1 个 1000m ³ 的事故池。
	清净下水系统防控措施	不涉及清净下水。
	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，厂区设有 200m ³ 初期雨水收集池，前 15min 初期雨水通过专门的雨水管网上的切换阀排入初期雨水收集池经污水处理站处理后排放；15min 后的雨水排至厂区外。雨水系统设有总排水口，排水口设有关闭设施和监视设施。
	毒性气体泄漏应急处置装置	安装有气体泄漏报警装置和事故远程紧急切断装置
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实
三车间	截流措施	生产区域地面做防腐防渗措施，高位罐下地面设置围堰，车间一楼有围堰，防止液体流出。围堰外设有 10m ³ 污水收集池。
	生产废水处理系统防控措施	生产废水进入污水处理站处理达标后排放。污水处理站总排污口设置有排放切断装置，有监控池、监视设施及废水在线监测装置。
	事故排水收集措施	生产区域设围堤和 10m ³ 收集池，可收集少量泄漏的物料和事故废水；厂区设有 1 个 1000m ³ 的事故池。
	清净下水系统防控措施	不涉及清净下水。
	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，厂区设有 200m ³ 初期雨水收集池，前 15min 初期雨水通过专门的雨水管网上的切换阀排入初期雨水收集池经污水处理站处理后排放；15min 后的雨水排至厂区外。雨水系统设有总排水口，排水口设有关闭设施和监视设施。
	毒性气体泄漏应急处置装置	安装有气体泄漏报警装置和事故远程紧急切断装置
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实
罐区	截流措施	储罐区地面做防腐防渗措施，共有 12 个储罐，每一个储罐设一个围堰，每个有效容积为 50m ³ ，总和 600m ³ ，内部设 0.5m 高防火堤。按要求设置可燃气体报警器。
	生产废水处理系统防控措施	不涉及

	事故排水收集措施	设有 1 个 1000m ³ 的事故应急池
	清净下水系统防控措施	不涉及清净下水。
	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，厂区设有 200m ³ 初期雨水收集池，前 15min 初期雨水通过专门的雨水管网上的切换阀排入初期雨水收集池经污水处理站处理后排放；15min 后的雨水排至厂区外。雨水系统设有总排水口，排水口设有关闭设施和监视设施。
	毒性气体泄漏应急处置装置	安装有气体泄漏报警装置
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实
甲类库房一/甲类库房二/甲类库房三	截流措施	地面进行防腐防渗处理，每个防火分区设置有 2m ³ 的泄漏水收集井，区域设有收集沟。
	生产废水处理系统防控措施	不涉及生产废水。
	事故排水收集措施	厂区设有 1 个 1000m ³ 的事故应急池。
	清净下水系统防控措施	不涉及清净下水。
	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，厂区设有 200m ³ 初期雨水收集池，前 15min 初期雨水通过专门的雨水管网上的切换阀排入初期雨水收集池经污水处理站处理后排放；15min 后的雨水排至厂区外。雨水系统设有总排水口，排水口设有关闭设施和监视设施。
	毒性气体泄漏应急处置装置	安装有气体泄漏报警装置
综合库房一/二/三	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实
	截流措施	地面进行防腐防渗处理，每个防火分区设置有 2m ³ 的泄漏水收集井，区域设有收集沟。
	生产废水处理系统防控措施	不涉及生产废水。
	事故排水收集措施	设有 1 个 1000m ³ 的事故应急池
	清净下水系统防控措施	不涉及清净下水。
	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，厂区设有 200m ³ 初期雨水收集池，前 15min 初期雨水通过专门的雨水管网上的切换阀排入初期雨

		水收集池经污水处理站处理后排放；15min 后的雨水排至厂区外。雨水系统设有总排水口，排水口设有关闭设施和监视设施。
	毒性气体泄漏应急处置装置	不涉及
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实
危废贮存库	截流措施	地面进行防腐处理，危废分区堆放，均设置有相应的围堰。
	生产废水处理系统防控措施	不涉及生产废水。
	事故排水收集措施	设有 1 个 1000m ³ 的事故应急池
	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，厂区设有 200m ³ 初期雨水收集池，前 15min 初期雨水通过专门的雨水管网上的切换阀排入初期雨水收集池经污水处理站处理后排放；15min 后的雨水排至厂区外。雨水系统设有总排水口，排水口设有关闭设施和监视设施。
	毒性气体泄漏应急处置装置	装有可燃有毒气体报警装置
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实
污水处理站	截流措施	污水处理站设有收集池，地面进行防腐、防腐处理。
	生产废水处理系统防控措施	不涉及
	事故排水收集措施	厂区设有 1 个 1000m ³ 的事故应急池
	雨水系统防控措施	厂区实行雨污分流，厂区设有 200m ³ 初期雨水收集池，前 15min 初期雨水通过专门的雨水管网上的切换阀排入初期雨水收集池经污水处理站处理后排放；15min 后的雨水排至厂区外。雨水系统设有总排水口，排水口设有关闭设施和监视设施。
	毒性气体泄漏应急处置装置	/
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实

(6) 消防、应急物资与装备

企业现有消防、应急物资与装备见表 7.9-2。

表 7.9-2 现有消防、应急物资与装备一览表

序号	物资名称	规格型号	单位	数量	配置地点
(一)	1#物资集中暂存点				
1	消防头盔	/	顶	6	中控室
2	消防员灭火防护服	/	套	6	中控室
3	消防手套	/	双	6	中控室
4	消防安全腰带	/	条	6	中控室
5	消防员灭火防护靴	/	双	6	中控室
6	佩戴式防爆照明灯	/	个	6	中控室
7	消防员呼救器	/	个	6	中控室
8	消防轻型安全绳	ZA-G08	条	6	中控室
9	消防腰斧	/	个	6	中控室
10	消防过滤式综合防毒面具	-	个	8	中控室
11	轻型防化服	/	套	8	中控室
12	正压式空气呼吸器	/	套	2	中控室
13	空气呼吸器气瓶	/	个	2	中控室
14	重型防护服	/	套	2	中控室
15	水枪	/	个	2	中控室
16	ABC 型干粉灭火器	8kg	只	6	中控室
17	二氧化碳灭火器	24kg	只	6	中控室
18	手提式防爆探照灯	/	个	2	中控室
19	水带	65-25-8	个	10	中控室
20	分水器	/	个	2	中控室
21	单杠梯	5 米	步	1	中控室
22	消火栓扳手	/	把	2	中控室
23	大斧	/	把	2	中控室
24	绝缘剪断钳	/	个	2	中控室
25	铁铤	/	把	2	中控室
26	氧气袋	/	个	1	中控室
27	担架	/	个	1	中控室
28	氧气瓶	/	瓶	1	中控室
(二)	2#物资集中暂存点				
1	正压式空气呼吸器	G-F-20	套	2	一车间
2	轻型防化服	HG-1WP	套	2	一车间

序号	物资名称	规格型号	单位	数量	配置地点
3	防毒面罩	——	套	2	一车间
4	防爆手电	RB-3001	个	2	一车间
5	防爆对讲机	PT7200Ex	个	2	一车间
6	便携式气体检测仪	KP826	个	2	一车间
7	防爆堵漏木楔	JS-41	套	1	一车间
8	吸附材料(吸液棉)	MAT351	张	30	一车间
9	半面罩	呼吸防护	个	1	一车间
10	安全带	5点式	条	1	一车间
11	安全绳	5米	条	2	一车间
12	急救箱		个	1	一车间
13	水带		米	60	一车间
14	多功能水枪		个	1	一车间
15	收容桶		个	1	一车间
16	干沙土		Kg	200	一车间
17	洗眼器		个	6	一车间
18	风向标		个	1	一车间
(三)	3#物资集中暂存点				
1	正压式空气呼吸器	G-F-20	套	2	二车间
2	轻型防化服	HG-1WP	套	2	二车间
3	防毒面罩	——	套	2	二车间
4	防爆手电	RB-3001	个	2	二车间
5	防爆对讲机	PT7200Ex	个	2	二车间
6	便携式气体检测仪	KP826	个	2	二车间
7	防爆堵漏木楔	JS-41	套	1	二车间
8	吸附材料(吸液棉)	MAT351	张	30	二车间
9	半面罩	呼吸防护	个	1	二车间
10	安全带	5点式	条	1	二车间
11	安全绳	5米	条	2	二车间
12	急救箱		个	1	二车间
13	水带		米	60	二车间
14	多功能水枪		个	1	二车间
15	收容桶		个	1	二车间
16	干沙土		Kg	200	二车间

序号	物资名称	规格型号	单位	数量	配置地点
17	洗眼器		个	6	二车间
18	风向标		个	1	二车间
(四)	4#物资集中暂存点				
1	正压式空气呼吸器	G-F-20	套	2	三车间 A 区
2	轻型防化服	HG-1WP	套	2	三车间 A 区
3	防毒面罩	——	套	2	三车间 A 区
4	防爆手电	RB-3001	个	2	三车间 A 区
5	防爆对讲机	PT7200Ex	个	2	三车间 A 区
6	便携式气体检测仪	KP826	个	2	三车间 A 区
7	防爆堵漏木楔	JS-41	套	1	三车间 A 区
8	吸附材料(吸液棉)	MAT351	张	30	三车间 A 区
9	半面罩	呼吸防护	个	1	三车间 A 区
10	安全带	5 点式	条	1	三车间 A 区
11	安全绳	5 米	条	2	三车间 A 区
12	急救箱		个	1	三车间 A 区
13	水带		米	60	三车间 A 区
14	多功能水枪		个	1	三车间 A 区
15	收容桶		个	1	三车间 A 区
16	干沙土		Kg	200	三车间 A 区
17	洗眼器		个	6	三车间 A 区
18	风向标		个	1	三车间 A 区
(五)	5#物资集中暂存点				
1	正压式空气呼吸器	G-F-20	套	2	三车间 B 区
2	轻型防化服	HG-1WP	套	2	三车间 B 区
3	防毒面罩	——	套	2	三车间 B 区
4	防爆手电	RB-3001	个	2	三车间 B 区
5	防爆对讲机	PT7200Ex	个	2	三车间 B 区
6	便携式气体检测仪	KP826	个	2	三车间 B 区
7	防爆堵漏木楔	JS-41	套	1	三车间 B 区
8	吸附材料(吸液棉)	MAT351	张	30	三车间 B 区
9	半面罩	呼吸防护	个	1	三车间 B 区
10	安全带	5 点式	条	1	三车间 B 区
11	安全绳	5 米	条	2	三车间 B 区

序号	物资名称	规格型号	单位	数量	配置地点
12	急救箱		个	1	三车间 B 区
13	水带		米	60	三车间 B 区
14	多功能水枪		个	1	三车间 B 区
15	收容桶		个	1	三车间 B 区
16	干沙土		Kg	200	三车间 B 区
17	洗眼器		个	6	三车间 B 区
18	风向标		个	1	三车间 B 区
(六)	6#物资集中暂存点				
1	正压式空气呼吸器	G-F-20	套	2	甲类库房
2	轻型防化服	HG-1WP	套	2	甲类库房
3	防毒面罩	——	套	2	甲类库房
4	防爆手电	RB-3001	个	2	甲类库房
5	防爆对讲机	PT7200Ex	个	2	甲类库房
6	便携式气体检测仪	KP826	个	2	甲类库房
7	防爆堵漏木楔	JS-41	套	1	甲类库房
8	吸附材料(吸液棉)	MAT351	张	30	甲类库房
9	半面罩	呼吸防护	个	1	甲类库房
10	安全带	5 点式	条	1	甲类库房
11	安全绳	5 米	条	2	甲类库房
12	急救箱		个	1	甲类库房
13	水带		米	60	甲类库房
14	多功能水枪		个	1	甲类库房
15	收容桶		个	1	甲类库房
16	干沙土		Kg	200	甲类库房
17	洗眼器		个	6	甲类库房

(7) 制度管理上的风险防范措施

①由于生产过程中的防火、防爆、防毒、防静电要求很高，公司应设分管安全的负责人，成立专门的环保管理机构，环保管理人员能力应满足相关规定的要求。

②严格执行安全环保设施“三同时”。保证该项目的安全投入，以满足安全生产需要。

③建立、健全各项安全生产责任制、安全管理制度及各岗位安全操作规程。

④主要负责人、安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力应经考核合格。特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。其他作业人员必须按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格后，方可上岗。正常运行时，应定期对从业人员进行安全知识教育和培训，以提高职工的安全意识和对各种突发事故的应变能力。严格执行国家《危险化学品安全管理条例》有关规定。运输人员、装卸人员等应掌握危险化学品运输的安全知识，并经有关部门考核合格后，方可上岗。

⑤压力容器、管道的设计、制造和安装应具有相应的资质。在投产前必须按《特种设备安全监察条例》、《压力容器安全技术监察规程》和《压力管道安全管理与监察规定》办理压力容器登记证、使用证等相关证件。

⑥成立义务消防队，并定期组织消防训练使每个职工都能掌握各类消防应急措施，会使用各类消防器材，这对扑救初期火灾具有重要作用。

⑦结合该项目实际情况，严格按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》修订企业突发环境事件风险评估及应急预案。要求预案应具有针对性和可操作性。组织各类相关人员进行应急救援的演练或进行社会联动演练，并不断完善预案。

⑧设置视频监控系统，对重大危险源及主要危险部位进行实时监控。建立重大危险档案并到安全监管部门进行申报、备案。定期对重大危险源进行评估和检测。

⑨检维修作业、危险作业等必须严格执行检维修规程、危险作业许可制度，制定方案，严格清洗、堵、盲、拆卸、取样分析、监护等规程。

⑩公司在项目实施后，应按照《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ3103-2008），建立安全标准化体系，严格按照标准化运行。根据《危险化学品登记管理办法》（国家安监总局令第53号），依法进行危险化学品登记，建立危险化学品档案。

⑪凡容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，应设置安全标志；在各区域设置毒物周知卡；配备有毒物料及易燃、易爆物料设备、输送管道及阀门开关的标识、厂区设风向标等。

⑫结合改扩建项目实际情况修订应急预案，要求预案应具有可操作性。组织各类相关人员进行应急救援的演练或进行社会联动演练，并不断完善预案。

(8) 防止事故废水排入后溪河和乌江的防范措施

① 装置区防范措施

除罐区按设计规范设置围堤外，按照设计规范、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283）要求，在装置区等处应设置不小于 0.15m 围堤或环沟，且进行防渗处理。

② 各类贮罐（槽）防范措施

各罐组分别设置防火堤（或围堰），其有效容积符合《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）要求。

③ 设置事故池

依托已建的初期雨水池（200m³）和事故池（1000m³，位于厂区最低处），用以容纳初期雨水（前 15min）及事故状态下排水（包括开停车及检修过程中废水、消防废水、事故状态下“清净下水”），通过调节和切换，分批（限流）通过泵提升送园区污水处理厂进一步处理。

严格按设计规范设置排水阀和排水管道，确保废水能及时堵住并畅通地进入事故池，以便收集处理。

④ 区域应急截流方案

企业位于关坝-扶欢循环经济产业园内，为防止园区企业事故废水进入漆溪河（又名扶欢河）水体造成水污染事故，园区设置 4 级事故污水风险防控体系，分别为“装置级、企业级、片区级和流域级”。“装置级”、“企业级”均由企业按照项目环评要求建设，片区级、流域级则由园区负责建设和管理。关坝-扶欢循环经济产业园事故废水环境风险防控措施如下：

A、企业事故池设置

入驻企业根据建设项目环境影响评价建设围堰、事故池等企业级风险防控措施，重庆鸿盛医药化工有限公司设置有 1 座 1000m³ 事故池。

B、企业雨污切换阀门

企业在雨水管网出厂区前设有 1 座 200m³ 初期雨水池置和雨污切换阀门。在事故情况下，将阀门切换至污水系统。

C、园区及园区事故池

园区污水处理厂配套设置事故池（有效容积 12000 m³），当企业事故池水位超过警戒线或者无法正常运转时，转换阀门接规划区污水管网，事故水经污水管网排入园区污水处理厂事故池，根据园区污水处理厂的处理规模和接管标准，将园区事故池内的事故废水分批次的与园区污水混合后，由园区污水处理厂处理达标排放。

D、区域级应急拦截闸门

园区在排洪沟上修建事故污水拦截闸门 1 道，构成事故废水防控体系的第四级，实现对灾难性事故废水的有效拦截。

拦截坝坝型为钢坝，闸门尺寸为 15×3m（b×h），闸门底高程齐平原河床，为 501.80m。闸门控制系统位于两岸，主控制室位于右岸。为便于发生事故时及时启动应急设施，以及对事故废水管线的远程监控，园区同时设置了远程控制系统以及监控系统。

综上所述，通过“装置级、企业级、园区级和流域级”的四级事故废水防控体系后，即便发生事故，有足够的容纳设施和防流失设施，基本可确保各类废水不外流，事故废水不排入漆溪河。

⑤ 事故连锁反应防范措施

当某一设备发生火灾事故时，如果处理不及时，可能会引发车间内其他相邻的含易燃、易爆设施的连锁火灾爆炸事故，从而造成更大影响范围的环境风险事故。为避免此类环境风险事故的发生，建设单位拟采取以下措施：

A、设计上首先按规范要求进行设计，与周边建筑设施的距离满足相关要求，有一定的风险防范能力。

B、与周边企业建设有效的联动应急系统。同时规定若发生重大事故，第一时间其他关系企业应根据请求并提供人力、物力帮助。

通过以上措施确保火灾事故发生时能够做到及时发现、及时报警、及时隔离、及时处理，将事故控制在最小区域范围内，避免造成相邻设施的连锁事故。

综上所述，通过“装置级、企业级、片区级、园区级、河流级”的五级事故废水防控体系后，即便发生事故，有足够的容纳设施和防流失设施，确保各类废水不外流，事故废水不排入漆溪河最终汇入綦江河。

(9) 地下水环境风险防范措施

地下水风险防范措施参见第 8 章。

(10) 事故伴生/次生污染物环境污染防范措施及消除措施

当发生事故时往往会同时产生伴生/次生污染物，这些污染物可能通过大气、水排放系统进入环境。发生事故时，要针对所产生的伴生/次生污染物选用不同的消除方法。

① 车间、罐区发生泄漏或火灾事故，有消防废水产生。将消防废水引入事故池。根据废水中物料性质，采取预处理或回收利用的方式。若浓度高，用泵等收集设施进行回收；若浓度低，分批送废水处理站处理达标后进入园区污水处理厂处理达标排放。泡沫覆盖物收集运至危险废物质单位处置。严禁消防水将物料带入接纳水体。

② 公路运输发生泄漏，事故处理中，区域内土壤将受到污染，有被污染的处置材料（如砂土等）及消防废水产生。将刮取受污染的表土及被污染的处置材料（如砂土）委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。消防废水用罐车送至附近城市污水处理厂处理达标后排放。

(11) 现有环境风险防范措施依托可行性

根据现场调查及企业提供资料，企业现有环境风险防范措施见表 7.9-3，本次为改扩建项目，依托可行性及完善建议见表 7.9-3。

表 7.9-3 现有风险防控措施有效性分析

企业现有项目采取的风险防控措施	本次依托可行性	完善建议
生产装置区、甲类库房和危险废物贮存库设置截流沟，并作防渗、防腐处理，已设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）；	依托可行	改扩建项目的工艺设备纳入 DCS 控制系统，新增的高位槽液位与泵、阀门设连锁控制，根据生产原料增设可燃、有毒气体报警器（苯和光气等，数量根据工艺需要确定）。
罐区：甲类储罐 50m ³ ×5 个（丙酮、甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇）、四氢呋喃储罐 50m ³ ×1 个、次氯酸钠储罐 50m ³ ×1 个、液碱储罐 50m ³ ×1 个、硝酸储罐 50m ³ ×1、硫酸储罐 50m ³ ×1 个、盐酸储罐 50m ³ ×1 个、乙酸储罐 50m ³ ×1 个，共用 1 个围堰，有效容积约	依托可行	/

600m ³ ，单个储罐间设防火堤。液体贮罐设高低液位报警器；罐区围堰（防火堤）外均设雨水、污水切换阀；罐区防火堤、围堰内进行防渗处理，酸、碱储罐作防腐处理；罐区设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志；按要求设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl等）；		
泵区：设置围堤，原料库出入口设置斜坡围堤；	依托可行	/
装卸区：地面防腐防渗处理，设截水沟及集水坑，雨污分流；	依托可行	/
设置砂池，有足够的砂储存；	依托可行	/
配置备用储罐和输送泵。	依托可行	/
初期雨水收集池 200m ³ ，事故池 1000m ³ ，并作防渗、防腐处理；	依托可行	/
雨、污管网：雨污管道出口设闸阀，废水管道防渗、防腐蚀处理；发生事故时立即关闭出厂雨、污管道出口；废水管网与事故池连通。	依托可行	/
自动报警系统：装置区和罐区设置可燃气体、有毒气体（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCL等）报警器（根据工艺需要确定数量）；全厂设置火警报警系统。	依托可行	/
在反应釜上装压力表（就地）、温度计（就地和超温报警）、液位计（反应釜上玻璃视镜反映液位）；	依托可行	/
应急监测设备：常规玻璃器皿等	依托可行	/
应急材料：设置收集废物的专用容器、备用泵、软管、灭火器、消水栓、低倍数泡沫灭火器、正压式防毒面具等	依托可行	/
应急电源：设置备用柴油发电机，保证正常生产和事故应急	依托可行	/
厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标	依托可行	/
事故档案：建立事故档案	依托可行	/
建立三级响应应急联动体系；	依托可行	/
公司与园区联合演练每年至少一次，公司级演练每半年至少一次。	依托可行	/

7.10 应急处理措施

7.10.1 应急处置措施

改扩建项目生产过程中，涉及使用腐蚀性、有毒物质，根据各种物质的不同理化及毒理性质，分别提出各类物料的事故状况下急救措施、应急处置措施和灭火措施，主要物质应采取应急处置措施见表 7.10-1。

表 7.10-1 事故状况下主要物质应采取应急处置措施一览表

化学品名称	应急处置措施	灭火方法
甲醇	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
甲醇钠	<p>严禁用水处理。隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电、防腐服，戴耐腐蚀手套。穿上适当的防护装备前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。保持泄漏物干燥。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>消防人员须佩戴空气呼吸器，穿全身耐酸碱消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。禁止用水、泡沫和酸碱灭火剂灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。</p>
盐酸	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。</p>
二氯甲烷	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气</p>	<p>消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化</p>

	灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	碳、砂土。
液氮	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。
环戊酮	小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	消防人员须穿全身消防服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若发生异常变化或发出异常声音，须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土
雷尼镍 (镍催化剂)	真空抽吸泄漏物。小心收集残余物，然后转移到安全场所。个人防护用具：适用于有害颗粒物的P2过滤呼吸器。	干砂土。禁用二氧化碳。禁止用水。
氢气	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
4-氯乙酰乙酸乙酯	建议应急处理人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。禁止接触或跨越泄漏物。作业时使用的设备应接地。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动、蒸汽或粉尘扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区	消防人员须佩戴携气式呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。隔离事故现场，禁止无关人员进入。

甲苯	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。</p> <p>防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p>
硫酸	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。先转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。</p>
硫粉	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。</p>
高锰酸钾	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服，戴橡胶手套。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。勿使水进入包装容器内。小量泄漏：用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。大量泄漏：泄漏物回收后，用水冲洗泄漏区。</p>	<p>该品不燃，可助燃。与可燃物混合会发生爆炸。消防人员须佩戴空气呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。</p>
冰醋酸	<p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电、防腐蚀、防毒服，戴橡胶耐酸碱手套。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集</p>	<p>消防人员必须穿耐酸碱防护服、防护靴，佩戴空气呼吸器灭火。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>

	吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用稀苛性钠(NaOH)或苏打灰(Na ₂ CO ₃)中和。用防爆、耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。	
间甲苯酚	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防腐、防毒服，戴橡胶手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料吸收或覆盖，收集于容器中。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内。	消防人员必须穿全身防火防毒服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若发生异常变化或发出异常声音，必须马上撤离 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
苯甲醛	将泄漏液收集在可密闭的容器中。用砂土或惰性吸收剂吸收残液，并转移到安全场所。不要让该化学产品进入环境。个人防护用具：适用于有机气体和蒸气的过滤呼吸器。	干粉，雾状水，泡沫，二氧化碳。
苯胺	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料吸收或覆盖，收集于容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内	消防人员须穿全身防火防毒服，佩戴空气呼吸器在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土
乙二胺	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电、防腐、防毒服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用硫酸氢钠	消防人员须佩戴空气呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土

	(NaHSO ₄)中和。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆、耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内	
硼氢化钠	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。小心扫起，转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。	消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
氯化氢	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。
乙酸乙酯	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。
氯乙酸乙酯	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火剂：二氧化碳、干粉、砂土。
四氢呋喃	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤

	料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
三乙胺	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
氢氧化钠	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。
异丙醇	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
环己酮	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽	消防人员必须穿全身防火防毒服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若发生异常变化或发出异常声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

	车或专用收集器内。	
2-氨基吡啶	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服，戴防毒手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。	消防人员须穿全身消防服，佩戴防毒面具，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
丙烯酸乙酯	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。	消防人员必须穿全身防火防毒服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。喷水雾保持火场容器冷却。处在火场中的容器若发生异常变化或发出异常声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
环戊胺	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电、防腐、防毒服，戴耐腐蚀手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆、耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。	消防人员须穿全身耐腐蚀消防服，佩戴防毒面具，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若发生异常变化或发出异常声音，须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
对氨基苯腈	建议应急处理人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。禁止接触或跨越泄漏物。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动、蒸汽或粉尘扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。	消防人员须佩戴携带式呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。隔离事故现场，禁止无关人

		员进入。收容和处理消防水，防止污染环境。
DMF	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
氯化亚砷	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。在专家指导下清除。	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：二氧化碳、砂土。禁止用水。
正庚烷	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

7.10.2 发生泄漏的应急处理程序

(1) 最早发现者要立即报告，切断事故源，查清泄漏目标和部位；尽快向上级部门和相关单位并请求援助。

(2) 调查事故发生的原因，组织专业人员尽快抢修设备和人员医疗救助，控制事故，防止事故扩大。

(3) 划警戒区域，设置警告牌，禁止无关人员进入，对泄漏现场中毒人员进行抢救。

(4) 根据事故的大小及发展方向，对污染物扩散情况进行实时的监测和评价，根据监测结果确定疏散距离，将该范围内的居民向上风向的安全地带疏散、密闭住所窗户等有效措施，并保持通信畅通以便于指挥。

(5) 根据事故源的控制情况和环境空气质量状况，做好事故后的事故源处置工作和疏散人员的返回安置，恢复正常的生产和生活秩序。

(6) 应急处理人员需穿戴相应的个体防护用品（自给式呼吸器、穿化学防护服等）。

7.10.3 环境应急监测、抢险、救援及控制措施

(1) 抢险、救援及控制措施

当发生泄漏、火灾事故后，对周围环境的影响主要是地表水与大气环境。

①建设单位应及时向环境管理部门汇报情况，请求建立由专家和顾问参加的管理机构和组织，预测污染物的浓度、毒性、扩散范围、扩散速度和化学变化等；

②及时通报流域取水部门进入紧急戒备状态或者暂停取水；

③水体污染的控制及处理措施应委托专业环保单位进行，并报环境管理部门，环境管理部门应主导水体污染的信息发布，通报污染的水域情况和污染程度，指导相关取水部门的取水时间。会同专家组商议污染的治理措施并组织行动。

(2) 环境应急监测

①万盛区环境监测站应急监测能力

万盛经开区环境监测站现有各类先进的监测仪器设备，包括气象色谱、原子吸收、离子色谱等大型精密分析仪器及现场采样设备等；开展了以水、气、噪声、生物等特殊要求的监测工作能力；现有工作人员全部持证上岗，其中包括多名高级工程师和工程师。

万盛经开区环境监测站成立了应急监测小分队，内设领导小组、技术小组及监测后勤小组。各组职责分工明确，领导小组制定污染事故处理方案，技术小组监测分析数据，编写分析报告，及时将结果上报有关部门，并提出事故处理建议。应急监测机构的建立，进一步提高了环境监测和污染事故处理的快速反应能力。

针对改扩建项目的主要环境事故因子，万盛经开区环境监测站具有相应的监测资质。

②应急监测方案

厂区发生事故，采取应急措施后，能严防事故废水排入漆溪河最终汇入綦江河，不考虑水监测方案。若甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、盐酸、甲醇、液氨、SO₂等物

料运输时发生事故，对附近的水体进行监测。应根据事故波及范围确定监测方案，监测人员应在有必要的防护措施和保证安全的情况下进入处理现场采样。此外，监测方案应根据事故的具体情况由指挥部作调整 and 安排。评价仅提出原则要求见表 7.10-1。

采样分析：万盛区环境监测站负责事故区域环境空气、地表水的监测采样分析及突发性排放的废水监测分析。

表 7.10-1 应急监测方案

类别	事故点	监测点	监测频率	监测项目
环境空气	甲苯、二氯甲烷、硫酸、盐酸、甲醇、液氨、乙二胺、三乙胺、氯化氢等储罐/钢瓶/包装桶及输送管道泄漏、火灾、爆炸、生产装置泄漏/火灾/爆炸等	泄漏点周围敏感点（居民、学校、医院等）布设	事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物浓度降低监测频率，按 1h、2h 等采样	甲苯、二氯甲烷、氯化氢、甲醇、氨、非甲烷总烃、CO 等（监测因子根据事故物料而定）
	甲苯、二氯甲烷、硫酸、盐酸、甲醇、液氨、乙二胺、三乙胺、氯化氢等危险化学品运输			甲苯、二氯甲烷、氯化氢、甲醇、氨、非甲烷总烃等（监测因子根据运输物料而定）
地表水	甲苯、二氯甲烷、硫酸、盐酸、甲醇、液氨、乙二胺、三乙胺、氯化氢等运输事故，事故废水入附近水体	对水体设 3~5 个监控断面，按 100m、500m、1000m、2000m、4000m 设置	采样 1 次/30min；1h 向指挥部报数据 1 次	pH、COD、NH ₃ -N、甲苯、二氯甲烷等（监测因子根据运输物料而定）
土壤	事故后期应对污染的土壤、生物进行环境影响评估			

报告：万盛区环境监测站负责每小时向重庆市生态环境局、重庆市生态环境监测中心指挥部提供分析报告，重庆市生态环境监测中心负责完成总报告和动态报告编制、发送。

根据监测结果，确定事故范围内不同地点有毒物质达到的不同危害程度，如已达到半致死吸入浓度，则应立即组织现场人员的疏散工作，通过指挥部门，联络医疗、卫生等各相关部门人员实施救援工作。如地表水体、地下水体受到污染，则应

通过指挥部门与当地政府、水利部门、卫生部门等进行联系，启动应急措施，防止造成社会危害和恐慌。

7.10.4 人员紧急撤离、疏散组织计划

事故现场：根据不同事故，制定具体的疏散方向、距离和集中地点，应在发生火灾或泄漏事故所能控制的安全范围内，疏散安全点处于当时的上风向。

疏散程序：给出紧急疏散信号（如鸣响警铃）；应急小组成员指导无关人员有序撤离，确认无关人员滞留后再离开。员工在警报发出后，应无条件关闭正在操作的电气设备，按“紧急疏散示意图”离开到指定地点集合。

厂邻近企业：事故发生现场要采取切实可行的控制手段控制事故的扩大。一旦事故威胁到企业外的其他单位，指挥部应立即上报有关部门和告知友邻单位，请求将其他企业的人员疏散到安全地点，必要时请求社会力量援助。当可能引发相邻的危险化学品发生新的事故时，应及时组织救援人员将相邻的危险化学品疏散到安全地点。

项目投产前，应编制周围企业、村社、学校、医院的分布图，并指定各单位、村社的联络人，联系电话，当发生比较大的事故，要在第一时间通知可能受影响的单位、村社，组织大家撤离。

结合园区应急预案，疏散集合地点和安置场所为双坝村委会等。区域紧急疏散示意图及安置场所位置见图 7.10-1。



图例： 厂区出入口 疏散路线 疏散集合地点 安置场所

图 7.10-1 紧急疏散示意图及安置场所位置图

7.11 应急预案

7.11.1 编制要求

(1) 应急预案管理要求

2015年4月，生态环境部发布了《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）。“办法”制定的目的，主要是为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全。

“办法”突出了企业事业单位的环境安全主体责任。明确了企业事业单位应对本单位的环境安全承担主体责任，具体体现在日常管理和事件应对两个层次十项具

主体责任。在日常管理方面，企业事业单位应当开展突发环境事件风险评估、健全突发环境事件风险防控措施、排查治理环境安全隐患、制定突发环境事件应急预案并备案、演练、加强环境应急能力保障建设；在事件应对方面，企业事业单位应立即采取有效措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向所在地环境保护主管部门报告、接受调查处理以及对所造成的损害依法承担责任。

(2) 应急预案评审要求

2018年1月，生态环境部发布了《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》。“指南”规定了企业组织评审突发环境事件应急预案的基本要求、评审内容、评审方法、评审程序，供企业自行组织评审时参照使用。请各地结合实际，加强宣传、培训、指导，切实发挥评审作用，推动企业不断提升预案质量。

(3) 应急预案编制要求

制定突发环境事件应急预案的基础是开展突发环境事件风险评估，开展应急资源调查，所以一套完整的应急预案应该包括：《突发环境事件风险评估》《应急资源调查》《突发环境事件应急预案》。

本评价要求，项目在建成运行后、完成竣工环境保护验收之前，应结合改扩建项目实际情况编制企业突发环境事件风险评估，组织各类相关人员进行应急救援的演练或进行社会联动演练，并不断完善预案。最终，将应急预案报万盛经开区生态环境局备案。突发环境事件应急预案编制主要内容详见表 7.11-1。

表 7.11-1 突发环境事件应急预案编制主要内容

序号	章节名称	基本内容
1	总则	应急预案的编制目的、依据、适用范围、突发环境事件分级、应急预案体系、工作原则等
2	基本情况	详述企业基本情况、原辅材和生产工艺、涉及的环境风险物质及企业环境风险受体信息
3	环境风险单元与环境风险评估	根据企业的《突发环境事件风险评估报告》，识别企业存在的环境风险源及环境风险单元，确定企业的风险事故及后果，提出环境风险防控措施及应急措施，明确企业环境风险等级
4	应急组织机构与职责	制定全厂的应急组织体系与职责。以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式

序号	章节名称	基本内容
5	预防和预警	建立企业内部监控预警方案、明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法、明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人
6	信息报告与处置	信息发布原则、内部报告及信息发布、外部报告及信息发布
7	应急响应	规定了全厂事故分级、响应机制，以及现场应急救援的各项说明，应急监测，现场保护与现场洗消，应急终止，应急终止后的行动
8	应急监测	应急监测方案及监测信息报告及评估
9	应急终止	应急终止的条件、程序和终止后的行动
10	事后恢复	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等
11	宣传、应急培训与演练	规定了全厂人员应急知识、技能的培训要求，以及全厂风险事故的应急演练要求
12	保障措施	环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障
13	预案的更新、备案、发布	应急预案备案，维护和更新，制定与解释，明确环境应急预案的评估修订要求，应急预案实施
14	附图附件	与应急事故有关的多种附图附件材料

7.11.2 厂区与园区的联动预案机制

园区编制了“园区应急预案”，设有专业消防队伍，重庆市生态环境局编制了“处置化学恐怖袭击事件应急实施方案”，这些将有利于公司与区域、流域联合演练和事故应急救援，防止事故的扩大。

企业严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》等要求建设应急设施；在项目投入试生产前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》等要求将企业应急预案报市、区各级环境保护行政主管部门备案；建立环境风险应急信息系统，并与周边企业、园区以及当地政府形成区域联控（联动）机制，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

改扩建项目从建设开始就应加强与园区的沟通，在项目投入运营后，从以下几个方面做好项目应急预案和园区风险防控体系的衔接及应急响应联动。

① 应急组织指挥体系的衔接

在应急预案体系中，企业指挥体系应考虑与园区指挥体系形成衔接，企业应急预案中应增加园区相关部门及其负责人的联系方式，以便及时联系。同时，园区也应建立突发环境事件时可提供救援装备的企业单位负责人员及其联系方式。在突发环境事件发生时，方便园区和企业应急指挥机构衔接，统一进行指挥调度。

②应急资源和装备的衔接

园区和企业应急资源和装备等的调度与配置方面形成有效的衔接。园区应急指挥机构应当掌握企业具备的应急资源和装备，并有权在突发环境事件发生后，对其进行组织调度与配置。

③应急救援队伍的衔接

园区和企业应急救援队伍方面形成衔接。园区应负责检查并掌握企业应急救援队伍的建设、培训和演练情况。同时园区应当提出规划，确保园区救援队伍符合园区的风险特点。

④宣传、培训和演练的衔接

园区和企业应急宣传、培训和演练的衔接等方面形成衔接。企业应急机构每年至少应该组织一次突发环境事件应急演练。园区和企业应根据实际情况共同组织应急预案演练。

7.12 风险防范措施投资

风险防范措施及投资估算见表 7.12-1。

表 7.12-1 风险防范措施及投资估算表

序号	主要风险防范措施	投资 (万元)	备注
1	<ul style="list-style-type: none"> ●生产装置区、甲类库房和危险废物贮存库设置截流沟，并作防渗、防腐处理，按要求设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）； ●罐区：依托现有液体原料罐区储罐 50m³×8 个（甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲醇、液碱、硫酸、盐酸），共用 1 个围堰，有效容积约 600m³，单个储罐间设防火堤。液体贮罐设高低液位报警器；罐区围堰（防火堤）外均设雨水、污水切换阀；罐区防火堤、围堰内进行防渗处理，酸、碱储罐作防腐处理；罐区设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志；按要求设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）； 	0	计入工程投资

序号	主要风险防范措施	投资 (万元)	备注
	<ul style="list-style-type: none"> ●泵区：设置围堤，原料库出入口设置斜坡围堤； ●装卸区：地面防腐防渗处理，设截水沟及集水坑，雨污分流； ●设置砂池，有足够的砂储存； ●配置备用储罐和输送泵。 		
2	●初期雨水收集池 200m ³ ，事故池 1000m ³ ，并作防渗、防腐处理；	0	依托
3	雨、污管网：雨污管道出口设闸阀，废水管道防渗、防腐蚀处理；发生事故时立即关闭出厂雨、污管道出口；废水管网与事故池连通。	0	依托
4	自动报警系统：装置区和罐区设置可燃气体、有毒气体（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）报警器（根据工艺需要确定数量）；全厂设置火警报警系统。改扩建项目的工艺设备纳入 DCS 控制系统，新增的高位槽液位与泵、阀门设连锁控制，根据生产原料增设可燃、有毒气体报警器（数量根据工艺需要确定）。	30	依托+新建
5	●在反应釜上装压力表（就地）、温度计（就地和超温报警）、液位计（反应釜上玻璃视镜反映液位）。	20	依托+新建
6	应急监测设备：常规玻璃器皿等	0	依托
7	应急材料：设置收集废物的专用容器、备用泵、软管、灭火器、消水栓、低倍数泡沫灭火器、正压式防毒面具等	0	依托
8	应急电源：设置双回路电源，保证正常生产和事故应急	0	依托
9	厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标	0	依托
10	事故档案：建立事故档案	0	依托
11	<ul style="list-style-type: none"> ●建立三级响应应急联动体系； ●公司与园区联合演练每年至少一次，公司级演练每半年至少一次。 	0	依托
12	合计	50	

7.13 环境风险评价结论

(1) 项目危险因素

改扩建项目识别的主要环境风险物质主要有

增的风险物质，其余为现有共有风险物质。环境风险单元主要包括液体原料罐区、甲类库房一、甲类库房二、甲类库房三、综合库房二、一车间、二车间、三车间、中试车间、2#危废贮存库。改扩建项目未增加环境风险，同时降低了危险物质数量与临界量的比值（Q）。

（2）环境敏感性

改扩建项目环境敏感目标为周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，大气环境敏感程度为 E1。

改扩建项目生产生活污水经厂内污水处理站预处理达接管标准后进入园区污水处理厂；园区污水处理厂进一步处理后达标排入漆溪河最终汇入綦江河，均为 III 类水域，按地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。园区污水处理厂排放口下游 10km 范围内不涉及导则中 S1 和 S2 分级相符的敏感保护目标，因此，按地表水环境敏感目标分级为 S3。依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，地表水环境敏感程度为 E2。

厂区周边区域不属于集中式饮用水源准保护区以及补给径流区，没有分散式饮用水水源地，没有特殊地下水资源，地下水功能敏感性为不敏感 G3。岩石的渗透系数为 0.0215m/d，包气带防污性能为 D1。地下水环境敏感程度为 E2。

（3）事故环境影响

改扩建项目事故情况及最不利条件下，盐酸泄漏大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为周边 100m、110m，该范围主要为厂区、部分涉及厂外，但均无环境敏感目标。此外，根据《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目环境影响评价报告书》风险评价结论：事故情况下，二氯甲烷泄漏，超过毒性终点浓度-1 的距离均为 0m，毒性终点浓度-2 的距离均为 90~270m（范围内无敏感点）；甲苯泄漏，超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的距离均为 0m，甲苯次生 CO 泄漏，超过毒性终点浓度-1 的距离为 10~2510m（范围涉及双坝村 2、石板社、双月村、双坝村 1、东升十二社、板辽村、崇恩村、中塘村、半坡村、毛里村、东升村、欧家村、中坝社区、清家沟村、双坝村老房子社、青岩村），毒性终点浓度-2 的距离均为 10~4960m（范围涉及双坝村 2、石板社、双月

村、双坝村 1、东升十二社、板辽村、崇恩村、中塆村、半坡村、毛里村、东升村、欧家村、中坝社区、清家沟村、双坝村老房子社、青岩村、双坝村椅子台社、官顶村、双坝村青家沟社、枇杷沟、扶欢镇、铺子村、石足村、双坝村鱼塘坎社、大秧田村（竹林湾）、双坝村竹林湾社、关坝镇、青年镇），因此，发生污染事故时该范围人群应做好紧急疏散。根据《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体技改项目环境影响报告书》风险评价结论：事故情况及最不利条件下，甲醇泄漏大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为周边 10m、50m，该范围主要为厂区，均无环境敏感目标；光气泄漏大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为周边 140m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为周边 240m 范围，该范围主要为厂区，均无环境敏感目标；甲醇燃爆次生 CO 扩散大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为周边 250m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为周边 580m，该范围内涉及双坝村 2，因此，发生污染事故时该范围人群应做好紧急疏散（制定疏散路线，日常应及时更新联络方式、做好应急预案和演练等）。

改扩建项目在事故状况下污水处理站生产废水调节池底部出现破损，高浓度浸出液进入地下水环境中，废水中的主要污染物在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。污染物迁移 100 天、1000 天及 10 年时，污染物不会流入溱溪河继而汇入綦江河，对綦江河的影响小。

项目装置区和储罐区均按《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）设有围堰（堤），围堰（堤）外设置阀门切换井，正常情况下阀门关闭，无污染雨水切换到雨排水系统。发生风险事故时，启动环境风险应急处理措施，同时将设备内物料回收至物料储罐，达到临时收集、储存物料的目的。项目依托现有 200m³初期雨水池和 1000m³事故池，一旦发生事故，将携带物料的消防水收集后送入事故池，通过调节和切换，分批（限流）送入污水处理站处理达标后，进入园区污水处理厂进一步处理达标排放。同时在厂区雨水、污水进入排水管网前设闸阀，一旦发生事故，关闭闸阀，将含物料的消防废水有效控制为在厂区内。

（4）风险防范措施和应急预案

改扩建项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护和风险防范措施以及应急预案后，环境风险可防可控。

(5) 环境风险评价自查表

环境风险评价自查见表 7.13-1。

表 7.13-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	■	■	■	■	■	
		存在总量/t	■	■	■	■	■	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人			5km 范围内人口数 >5 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input checked="" type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input checked="" type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input checked="" type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	盐酸泄漏大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为周边 100m、110m，该范围主要为厂区、部分涉及厂外，但均无环境敏感目标；二氯甲烷泄漏，超过毒性终点浓度-1 的距离均为 0m，毒性终					

		<p>点浓度-2 的距离均为 90~270m（范围内无敏感点）；甲苯泄漏，超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的距离均为 0m，甲苯次生 CO 泄漏，超过毒性终点浓度-1 的距离为 10~2510m（范围涉及双坝村 2、石板社、双月村、双坝村 1、东升十二社、板辽村、崇恩村、中塆村、半坡村、毛里村、东升村、欧家村、中坝社区、清家沟村、双坝村老房子社、青岩村），毒性终点浓度-2 的距离均为 10~4960m（范围涉及双坝村 2、石板社、双月村、双坝村 1、东升十二社、板辽村、崇恩村、中塆村、半坡村、毛里村、东升村、欧家村、中坝社区、清家沟村、双坝村老房子社、青岩村、双坝村椅子台社、官顶村、双坝村青家沟社、枇杷沟、扶欢镇、铺子村、石足村、双坝村鱼塘坎社、大秧田村（竹林湾）、双坝村竹林湾社、关坝镇、青年镇），因此，发生污染事故时该范围人群应做好紧急疏散。甲醇泄漏大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为周边 10m、50m，该范围主要为厂区，均无环境敏感目标；光气泄漏大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为周边 140m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为周边 240m 范围，该范围主要为厂区，均无环境敏感目标；甲醇燃爆次生 CO 扩散大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为周边 250m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为周边 580m，该范围内涉及双坝村 2，因此，发生污染事故时该范围人群应做好紧急疏散（制定疏散路线，日常应及时更新联络方式、做好应急预案和演练等）。</p>
	地表水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 h
	地下水	下游厂区边界到达时间 d (COD)
重点风险防范措施		<p>依托： 生产装置区、甲类库房和危险废物贮存库设置截流沟，并作防渗、防腐处理，已设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）； 罐区：依托现有液体原料罐区储罐 50m³×8 个（甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲醇、液碱、硫酸、盐酸），共用 1 个围堰，有效容积约 600m³，单个储罐间设防火堤。液体贮罐设高低液位报警器；罐区围堰（防火堤）外均设雨水、污水切换阀；罐区防火堤、围堰内进行防渗处理，酸、碱储罐作防腐处理；罐区设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志；按要求设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl、CO 等）； 泵区：设置围堤，原料库出入口设置斜坡围堤； 装卸区：地面防腐防渗处理，设截水沟及集水坑，雨污分流； 设置砂池，有足够的砂储存；配置备用储罐和输送泵。装置区及罐区设雨污切换阀；事故池有效容积 1000m³；截水沟、事故池均作防渗防腐处理等，厂区在最高</p>

	<p>处设置风向标等。</p> <p>初期雨水收集池 200m³，事故池 1000m³，并作防渗、防腐处理；</p> <p>自动报警系统：装置区和罐区设置可燃气体、有毒气体（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）报警器（根据工艺需要确定数量）；全厂设置火警报警系统。</p> <p>在反应釜上装压力表（就地）、温度计（就地和超温报警）、液位计（反应釜上玻璃视镜反映液位）。</p> <p>新建：</p> <p>改扩建项目的工艺设备纳入 DCS 控制系统，新增的高位槽液位与泵、阀门设联锁控制，根据生产原料增设可燃、有毒气体报警器（甲苯、甲醇、CO 等，数量根据工艺需要确定）。</p>
评价结论 与建议	综上所述，采取上述措施后，本项目环境风险可控。
注：“□”为勾选项；“_____”为填写项	

8 环境保护措施及可行性论证

8.1 废气污染防治措施

8.1.1 废气产生情况及收集方式

改扩建项目废气主要为一车间、二车间、三车间和中试车间工艺废气等。

现有项目工艺废气主要通过排气口管道连接至各车间废气处理设施，在排气筒前设置风机，使整个排气总管、排气支管均处于微负压状态，工艺废气处理系统示意图 8.1-1。

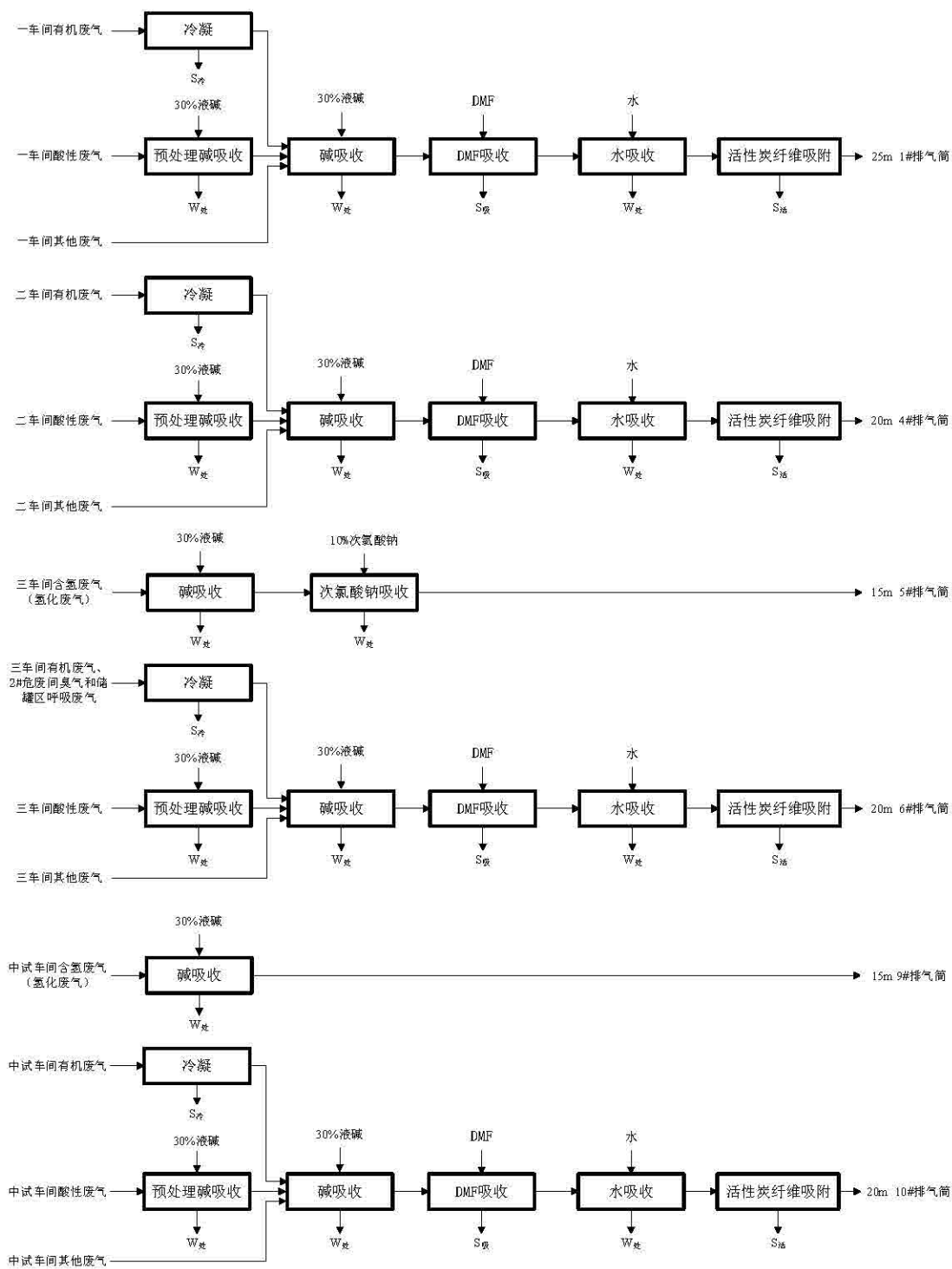


图 8.1-1 改扩建项目废气处理工艺流程图

8.1.2 废气污染防治措施可行性

(1) 废气特点

由工程分析可知，一车间工艺废气现有项目排放的污染因子主要为颗粒物、酸性物质（HCl、乙酸）、水溶性物质（氨、甲醇、异丙醇、甲醛、甲酸、乙醇、四氢呋喃）和有机物（甲苯、二氯甲烷、氯苯、丙酮、甲叔醚、乙酸乙酯、乙酰乙酸甲酯、异丁醛、2-氯噻吩、苯、甲酸乙酯、碳酸二甲酯），不新增污染物种类；二车间工艺废气现有项目排放的污染因子主要为颗粒物、酸性物质（HCl、SO₂）、水溶性物质（乙酸、乙醇、异辛醇）和有机物（甲醇、正庚烷、甲苯、二氯甲烷、DMF、四氢呋喃、乙二醇二甲醚、乙酰乙酸甲酯、六甲基二硅氮烷、二甲苯），新增水溶性物质（NH₃、乙酸、异丙醇、丙酮、乙酸乙酯、环戊醇）和有机物（间甲苯酚、三氯丙酮、K₃₉、K_{59-A}、K₅₉）；三车间工艺废气污染因子主要为颗粒物、酸性物质（硫酸、硝酸）、水溶性物质（NO₂、甲醇、乙醇）和有机物（甲苯、丙酮、二氯甲烷、四氢呋喃、乙苯、乙腈、乙酸乙酯、对硝基苯乙酮、对硝基乙苯、邻硝基苯乙酮、邻硝基乙苯、K_{7-Z}、中间体 1、K_{30-A}、K₃₀），新增水溶性物质（乙酸、三乙胺）和有机物（苯甲醛）；中试车间工艺废气污染因子主要为颗粒物、酸性物质（SO₂、HCl）、水溶性物质（NH₃、甲醇、乙酸、乙二胺）和有机物（甲苯、丙酮、环己酮、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯）。含氢废气排放时间短，且种类未发生重大变化。

(2) 工艺废气依托现有废气处理设施可行性

① 处理规模依托可行性

改扩建项目将工艺废气分为三类，分别是有机废气、酸性废气和其它废气。其中有机废气主要包括反应釜、有机溶剂接收罐、有机溶剂高位罐、真空泵等点位产生的有机废气；酸性废气主要包括盐酸、硫酸等高位罐产生的无机废气；其它废气主要包括碱洗、投料、离心和过滤等工序产生的混合尾气等。根据设备共线情况，三期项目不新增设备，则一车间、二车间和三车间废气产生节点不变，产生的废气依托现有废气处理装置处理可行。

综上所述，三期项目在现有生产装置上进行改造，不新增设备，同时三期新增的产品的反应步骤均少于现有项目，因此，技改前后废气收集点位数量均不发生变化，现有废气处理设施设计处理规模能满足三期项目建成后处理风量需求。此外，根据验收及例行监测数据显示，实际排风量小于设计风量，因此，三期项目建成后废气收集依托现有管道及引风机可行。

② 处理工艺可行性

一车间：经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为15000m³/h，处理后的废气经过DA001高25m排气筒排放；改扩建项目一车间不新增污染物种类，现有污染物经5级尾气处理系统处理后，处理效率能够达到95%以上，处理后各污染物均能满足排放要求。

二车间：经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为15000m³/h，处理后的废气经过DA002高20m排气筒排放；二车间新增水溶性物质（NH₃、乙酸、异丙醇、丙酮、乙酸乙酯、环戊醇）和有机物（间甲苯酚、三氯丙酮、K₃₉、K_{59-A}、K₅₉）经5级尾气处理系统处理后，处理效率能够达到95%以上，处理后各污染物均能满足排放要求。

三车间：经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模10000m³/h；处理后经过DA005高20m排气筒排放；新增水溶性物质（乙酸、三乙胺）和有机物（苯甲醛）经5级尾气处理系统处理后，处理效率能够达到95%以上，处理后非甲烷总烃和TVOC均能满足排放要求。

一、二、三车间氢化废气：氢化废气在车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过DA006高15m排气筒排放。氢化反应废气排放为瞬时排放，因此，短时浓度较大，但持续时间较短，出于安全考虑，采用两级缓冲罐进行吸收后排放。此外，根据企业实际运营情况，验收和例行监测数据均达标，因此，含氢废气依托现有环保设施可行。

中试车间：经“一级冷凝”预处理的有机废气、酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模3000m³/h；处理后经过DA009 20m排气筒排放；类比现有项目，中试车间排放的废气经5级尾气处理系统处理后，处理效率能够达到95%以上，处理后的各类污染物均能满足排放要求。氢化废气在车间内采用“碱吸收”处理后经过DA010高15m排气筒排放，含氢废气排放时间短，不会对环境造成影响。

改扩建项目废气治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）中推荐工艺进行对比，符合性见表8.1-1。

表 8.1-1 改扩建项目废气治理措施符合性分析一览表

废气种类	适用情况	可行技术	采用技术	符合性
工艺废气	VOCs 浓度>2000mg/m ³	冷凝回收+吸附再生技术 燃烧处理技术	冷凝回收+二级碱吸收 +DMF 吸收+水吸收+碳纤维吸附	符合
工艺酸碱 废气	酸性废气	水或碱吸收处理技术		符合
	碱性废气	水或碱吸收处理技术		符合

改扩建项目工艺废气包括有机废气、酸性废气和其它废气三类，其中工艺有机废气浓度较高采用“前端冷凝回收和末端碳纤维吸附”的工艺进行处理，根据实际运行经验，碳纤维素不进行再生，直接作为危废处置；酸性废气和其它废气主要为生产过程中酸洗、碱洗、离心和过滤产生的带有少量有机物质的酸碱废气，因此，采用“二级碱吸收+水吸收”的组合工艺进行去除；同时考虑到废气中带有二氯甲烷、苯、甲苯、二甲苯等物质，特增加一级溶剂吸收，利用有机物相似相溶的特性，去除废气中的有机废气，以减小吸附工段的处理负荷。此外，通过各类物质处理的优先顺序，特在一、二、三车间楼顶设置一套“冷凝回收+二级碱吸收+DMF 吸收+水吸收+碳纤维吸附”组合工艺的尾气处理装置；中试车间楼顶设置一套“冷凝回收+一级碱吸收+DMF 吸收+水吸收+碳纤维吸附”组合工艺的尾气处理装置。综上所述，三期项目采取的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）生产过程废气治理可行技术。

(3) 无组织排放控制措施

生产中将不可避免地产生一些无组织排放的废气。主要有装置自身无组织排放（如泵、兰、阀门等在运行中物料散发和泄漏造成的），以及物料贮运设施的无组织排放（如储罐的呼吸阀和管线运输等）。为此，改扩建项目采取以下防范措施：

①生产装置区

A、采用先进的自动化控制系统，尽可能减少生产过程中物料散发和泄漏。

B、选用密封性能良好的设备和管件，在设备与管道连接部位的关键部件，如法兰、阀门、泵封、弯头等，拟选用性能优良的进口设备或国产优质产品，以尽量消除物料的跑、冒、滴、漏现象，以减少无组织排放量。

C、加强设备、管线和仪表的日常维护，严格按照规范要求定期对设备进行检测。严格控制装置动、静密封点泄漏率。

D、加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，进一步减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放

E、生产装置区安装先进的自动控制系统和安全报警装置，系统可根据压力、阀位检测、温度、流量等参数自动对工艺或设备故障进行诊断，并设有可燃、有毒气体检测报警仪，一旦发生气体泄漏，系统将自动报警，并立即采取措施，所以拟建项目无组织排放量控制在较低水平。

F、对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，在生产过程中逐步实施。生产装置区安装先进的自动控制系统和安全报警装置，系统可根据压力、阀位检测、温度、流量等参数自动对工艺或设备故障进行诊断，并设有可燃、有毒气体检测报警仪，一旦发生气体泄漏，系统将自动报警，并立即采取措施。采用固定或移动监测设备，监测化工企业各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等易产生挥发性有机物泄漏处，并修复超过一定浓度的泄漏检测处，从而达到控制原料泄漏对环境造成污染，是国际上较先进的化工废气检测技术。典型的LDAR步骤包括确定程序、组件检测、修复泄漏、报告闭环等。

G、生产装置区物料暂存均采用储罐，避免采用储槽，物料接收罐、中间储罐、高位加料罐等产生的呼吸废气均引至各工段废气处理设施，减少无组织排放。

H、按照《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）要求采取措施控制挥发性有机物无组织排放，物料投加和卸放、化学反应、萃取、蒸馏、结晶、离心、过滤、干燥以及配料、混合、搅拌等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，无法密闭的采取局部气体收集措施，废气接入废气收集处理系统；真空泵排气和循环槽（罐）排气接入车间废气处理系统。

I、带温反应釜均配备冷凝回流装置，不凝气通过管道收集至各车间废气处理设施；工艺中采用的离心机、压滤机等均采用全密闭式；干燥工序采用三合一烘干机，烘干废气首先经过冷凝回收，不凝气通过管道收集至各车间废气处理设施；精馏工序配备-15℃冷冻盐水深冷回流装置，不凝气通过管道收集至各车间废气处理设施；蒸馏釜残接收罐呼吸废气通过管道收集至各车间废气处理设施。

J、真空系统主要采用罗茨真空机组，涉及酸性介质的，根据工艺需要配置水冲泵和水环真空泵，真空尾气经过一级-15℃冷冻盐水冷凝回收，不凝气通过管道收集至各车间废气处理设施。

K、生产装置开停车、检修等严格按操作规程进行，产生的吹扫废气、装置余气等均进入废气处理设施。

②储运系统

A、加强日常管理工作，对储存系统的设备、管线、法兰、阀门等进行定期的维护、检测，保证设备的安全性，维护防腐层的完好，避免事故的发生。

B、改扩建项目涉及的甲类储罐包括甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、甲醇等均采用固定顶罐，罐顶均保持气密状态，置温控系统，储罐配有呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施，呼吸废气引至三车间废气处理系统处理。

C、改扩建项目涉及的甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、甲醇等挥发性有机物料卸车均采用鹤管，控制卸车流速。

D、改扩建项目涉及的甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、甲醇等挥发性有机物料通过全密闭罐车运至有安全警示标志标识的挥发性有机液体装卸作业区，采取全密闭、浸没式液下装载；固体物料通过袋装或桶装密封，汽车输送至厂区，采用叉车转运，储运过程均为密封状态。

③废水收集、输送和处理

A、生产废水采用管廊输送，连接车间废水收集罐等产生的逸散废气通过管道负压收集至废气处理设施。

B、对污水处理站产生恶臭的构筑物（主要为格栅集水池、调节池、微电解池、芬顿氧化池、中和沉淀池、化学除磷池、水解酸化池、UASB反应池等）进行密闭，废气集中收集后引入废气处理设施（处理规模 15000m³/h）经过“水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”处理后经过 15m8#排气筒达标排放。

C、污泥叠螺压滤区域进行密闭，废气负压收集至污水处理站废气处理设施（处理规模 15000m³/h）经过“水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”处理后经过 15m8#排气筒达标排放。

D、通过加强设备选型、设备维护和管理，可最大限度地减轻废气无组织排放对周围环境造成的影响，措施可行。

④危险废物贮存

A、生产过程中产生精馏残渣、滤渣、脱溶废渣和脱溶废液等液态废物采用 200L 铁桶密闭包装，废盐、污泥等固态废物采用吨袋密封包装，按危险废物管理要求贴上标签，通过叉车转移至危废暂存库。

B、危险废物和危废暂存库密闭，废气通过负压收集后至污水处理站废气处理设施（处理规模 15000m³/h）经过“水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”处理后经过 15m DA007 排气筒达标排放。

综上所述，改扩建项目污水处理站废气和危废暂存库废气收集后一并引入污水处理站废气处理设施（处理规模 15000m³/h）经过“水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”处理后经过 15mDA007 排气筒达标排放；储罐呼吸废气引至三车间废气处理装置处理后排放；改扩建项目生产装置区和罐区已严格按照《制药工业污染防治技术政策》（公告 2012 年 第 18 号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等政策的相关要求进行无组织排放控制措施的建设。废气治理措施针对性强，技术成熟，运行可靠，处理效果较好，能够实现废气达标排放，从经济、技术角度可行。

（4）达标分析

根据企业 2023~2025 年企业自行监测报告，企业有组织排放、无组织排放浓度、速率均满足相应排放标准限值要求。

8.1.3 小结

三期项目工艺废气依托现有废气处理设施采用冷凝、碱吸收、DMF 吸收、水吸收、活性炭吸附组合工艺进行工艺废气处理，所采取的工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ858.1-2017）中推荐工艺，且不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》中限制类和淘汰类污染防治技术。根据现有项目例行监测数据（详见表 2.6-2），各排气筒污染物排放浓度和排放速率均满足排放标准要求，因此，改扩建项目的废气治理措施依托现有装置从经济、技术分析是可行的，同时也能满足环保要求。

8.2 废水治理措施

8.2.1 排水方案合理性分析

废水收集排放贯彻“清污分流、雨污分流、污污分流”的原则，改扩建项目依托厂区已建的雨水管网和污水管网，不同性质的废水分别进入不同的管网，避免不同类型废水混合进入排放。

改扩建项目废水治理贯彻“清污分流、分类治理”和“循序使用、循环利用”的原则，对废水实行分类收集，分类治理，循序使用，循环利用。

按照国家环保总局环函〔2006〕176 号文关于“在设计上实现厂内污水管线地上化”以及《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝

环发〔2012〕26号)要求,改扩建项目依托已建生产废水管网,目前采用管廊形式输送,以实现可视化。

8.2.2 废水预处理合理性分析

重庆鸿盛医药化工有限公司已设污水处理站 1 座:处理能力为 750m³/d,采用“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷”工艺,生产废水、生活污水均采用管廊架管道输送。

(1) 规模可依托性分析

根据鸿盛医药提供的数据(数据来源:重庆市污染源自动监测管理平台),鸿盛医药 2023 年~2025 年废水排放量分别为 81346.13m³、111408.64m³、148989.21m³,平均每天排放量约为 271.15m³/d、371.36 m³/d、496.63 m³/d。改扩建项目按照最不利情况考虑,即根据建设单位提供的已批复的各项环评资料和收集到的实际排放数据,鸿盛医药厂区污水处理站现有处理规模及处理情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 污水处理厂废水处理规模及富余量一览表

产污节点	废水名称及编号	废水量 (m ³ /d)	最大日排放量 (m ³ /d)
一车间 A 区	W _潘	0	28
	W _利	28	
	W _伏	13.99	
	W _{K41}	3.90	
	W _{K12}	5.41	
	W _{K51}	17.36	
一车间 B 区	W _盐	10.34	18.33
	W _卡	18.33	
二车间 A 区	W _{奥 (K9-E~K9)}	9.91	9.91
	W _{K46}	1.60	
二车间 B 区	W _{奥 (K9-A~K9-D)}	27.45	64.84
	W _{K47}	0.38	
	W _{K43}	9.63	
	W _{K39}	0.20	
	W _{K59}	7.80	
	W _{K68}	7.80	
	W _{K73}	64.84	
三车间 A 区	W _吉	15.02	75.88

	$W_{\text{氯}}$	75.88	
	$W_{\text{K30-A}}$	0.03	
	W_{K30}	1.06	
	W_{K42}	3.2	
	W_{K57}	6.4	
三车间 B 区	$W_{\text{对}}$	61.2	61.2
	$W_{\text{操}}$	0	0
中试车间	W_{K20}	1	1
	W_{K69}	0.78	0.78
	W_{K70}	0.17	0.17
循环水系统	循环水系统排水 ($W_{\text{循环}}$)	96	96
真空系统	真空泵废水 ($W_{\text{真空}}$)	3.50	3.50
设备清洗	设备清洗废水 ($W_{\text{设备}}$)	5.38	5.38
化验室	化验室废水 ($W_{\text{化验}}$)	2	2
地坪清洗	地坪清洗废水 ($W_{\text{地坪}}$)	1.82	1.82
办公生活	生活污水 ($W_{\text{生活}}$)	31.5	31.5
废气处理装置	废气处理废水 ($W_{\text{处}}$)	6.5	6.5
纯水站	浓水 ($W_{\text{浓}}$)	2	2
蒸汽供应系统	蒸汽冷凝水 ($W_{\text{冷}}$)	96.72	96.72
合计	/	/	506.12
设计处理能力	/	/	750
富余能力	/	/	243.88

根据《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体改扩建项目环境影响评价报告书》核算结果，鸿盛医药废水最大日排放量为 $502.47\text{m}^3/\text{d}$ ，改扩建项目实施后核算出的最大日排水量 $506.12\text{m}^3/\text{d}$ ，较改扩建前最大日排水量增加 $3.65\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量减少 $3188.50\text{m}^3/\text{a}$ 。厂区污水处理站设计处理规模为 $750\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有余量 $243.88\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足改扩建项目废水处理的需求。改扩建项目建成后鸿盛医药污水处理站富余处理能力见表 8.2-2。

表 8.2-2 改扩建项目建成后厂区污水处理站富余处理能力一览表

污水处理设施	规模 m^3/d	进入该设施的废水量 (m^3/d)			余量 m^3/d
		现有项目	技改后	削减量	
现有污水处理站	750	502.47	506.12	+3.65	243.88

(2) 水质符合性

根据监测数据，厂区污水处理站进水水质为：pH8.9、色度 35、化学需氧量 1.22×10^3 mg/L、五日生化需氧量 6.44×10^2 mg/L、氨氮 38.1 mg/L、总磷 0.46 mg/L、总氮 76.8 mg/L、石油类 1.45mg/L、悬浮物 1.23×10^2 mg/L、氟化物 0.60mg/L、甲苯 7.28×10^3 mg/L、氯苯未检出、氯化物 1.81×10^3 mg/L、全盐量 1.58×10^3 mg/L、二氯甲烷 6.55×10^4 μg/L、三氯甲烷未检出、总锌 0.013 mg/L、总铜 0.019 mg/L、总氰化物 0.166 mg/L、挥发酚 0.114 mg/L、硝基苯类 22.5 mg/L、硫化物 0.72 mg/L、苯胺类 9.67 mg/L、TOC 1.51×10^3 mg/L、急性毒性 0.14 mg/L。

根据工程分析，改扩建项目废水水质情况为：pH6~9、SS463.36mg/L、COD2491.08mg/L、BOD₅842.52mg/L、NH₃-N76.33mg/L、TN111.18mg/L、TP1.21mg/L、石油类 14.99mg/L、TOC927.26mg/L、二氯甲烷 49.64mg/L、甲苯 237.49mg/L、可吸附有机卤化物（AOX）49.64mg/L、全盐量 107.04mg/L。建设单位提供的污水站设计进水水质要求为：pH 值 2.65~10、COD 值 ≤8000mg/L、TN 值 ≤400mg/L。改扩建项目水质符合性分析见表 8.2-3。

表 8.2-3 改扩建项目水质符合性分析一览表

污染因子	设计进水水质 (mg/L)	生产废水水质 (mg/L)	是否满足
pH	2.65~10	6~9	满足
COD	8000	2491.08	满足
TN	400	111.18	满足

由表 8.2-3 可知，改扩建项目生产废水水质满足鸿盛医药污水处理站设计进水水质要求。

(3) 处理工艺可行性

重庆鸿盛医药化工有限公司厂区污水处理站采用“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷”的工艺路线。具体工艺流程见图 2.4-2。

污水处理站选用“铁碳微电解+芬顿氧化”预处理工艺具有以下优点：

① 高浓废水在微电解+芬顿氧化组合工艺的作用下，产生大量的羟基自由基和高能态的氧，这两种物质都具有很强的氧化性，它能氧化分解废水中的有毒有害物质及不易生化的有机物，从而有效地降低废水的生物毒性；

② 能把大分子、不易生化的有机物质变成小分子易生化的有机物质，从而提高废水的可生化性；

- ③ 能降解废水中的大部分 COD_{Cr}，一般 COD_{Cr} 的去除率能达到 20-50%左右；
- ④ 具有一定除磷、除氮功能；
- ⑤ 运行稳定，操作管理方便。

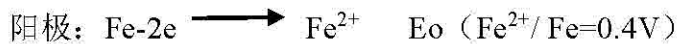
微电解+芬顿氧化组合工艺原理：

微电解：在酸性条件下，铁与碳之间形成无数个微电流反应器，废水中的有机物在微电流作用下被还原氧化。由于有机物参与阴极的还原反应，使官能团发生了变化，改变了原有机物的性质，降低了色度，改善了 B/C 值，提高了可生化性；一些无机物也参与反应生成沉淀得以去除；废水中的胶体粒子和微小分散污染物受电场作用，产生电泳现象，向相反电荷的电极移动，并聚集在电极上使水澄清；阳极新生态的 Fe 经中和后生成 Fe(OH)₂、Fe(OH)₃ 有极强的吸附能力，使水得以澄清。

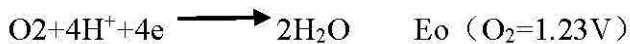
微电解技术是目前处理高浓度有机废水的一种理想工艺。它是在不通电的情况下，利用填充在废水中的微电解材料自身产生 1.2V 电位差对废水进行电解处理，以达到降解有机污染物的目的。当系统通水后，设备内会形成无数的微电池系统，在其作用空间构成一个电场。在处理过程中产生的新生态 [H]、Fe²⁺ 等能与废水中的许多组分发生氧化还原反应，达到降解的作用；生成的 Fe²⁺ 进一步氧化成 Fe³⁺，它们的水合物具有较强的吸附-絮凝活性，特别是在加碱调 pH 值后生成 Fe(OH)₂、Fe(OH)₃ 胶体絮凝剂，它们的吸附能力远远高于一般药剂水解得到的氢氧化铁胶体，能大量吸附水中分散的微小颗粒，金属粒子及有机大分子。其工作原理基于电化学、氧化-还原、物理吸附以及絮凝沉淀的共同作用对废水进行处理。该工艺用于难降解高浓度废水的处理可大幅度地降低 COD 和色度，提高废水的可生化性，同时可对氨氮的脱除具有很好的效果。

微电解反应机理如下：

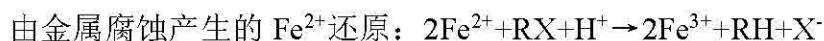
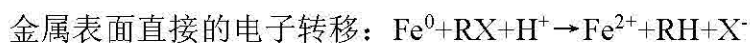
废水与铁碳接触后发生如下电化学反应：



当有氧存在时，阴极发生反应如下：



铁碳微电解同时对卤素化合物也有去除作用，其反应机理如下：



由腐蚀过程中产生的 H₂ 还原： $H_2+RX\rightarrow RH+H^++X^-$

在铁碳反应后加 H₂O₂，阳极反应生成的 Fe²⁺可作为后续催化氧化处理的催化剂，即 Fe²⁺与 H₂O₂构成 Fenton 试剂氧化体系。

芬顿氧化：微电解产生的 Fe²⁺与 H₂O₂组成氧化体系，在酸性条件下，H₂O₂在 Fe²⁺存在下生成强氧化能力的羟基自由基·OH，并引发更多的其他活性氧，以实现对有机物的降解，其氧化过程为链式反应，其中以·OH产生为链的开始，而其他活性氧和反应中间体构成了链的节点，各活性氧被消耗，反应链终止，其反应机理较为复杂，这些活性氧仅供有机分子并使其转化为 CO₂和 H₂O等无机物。

芬顿氧化反应机理如下：



芬顿氧化对环境友善，占地空间小，有机物氧化的速度相当快，所需的停留时间短，操作弹性大，氧化能力强，改扩建项目高浓废水经过微电解+芬顿氧化处理后，可有效降低废水 COD 浓度，提高后续生化处理效率。

污水处理站根据运行经验核算特征因子去除效率见表 8.2-4。

表 8.2-4 污水处理站各工艺单元对特征因子去除效率分析 (单位: mg/L)

项目	指标	废水量	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	TOC	二氯甲烷	甲苯	可吸附有机卤化物 (AOX)	全盐量
微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷预处理单元	进水	505.03m ³ /d	463.36	2491.08	463.36	76.33	111.18	1.21	927.26	49.64	237.49	49.64	107.04
	出水		463.36	996.43	324.35	76.33	111.18	0.12	92.73	49.64	95.00	4.96	96.34
	去除率		0%	60%	30%	0%	0%	90%	90%	0%	60%	90%	10%
水解酸化	进水	505.03m ³ /d	463.36	996.43	324.35	76.33	111.18	0.12	92.73	49.64	95.00	4.96	96.34
	出水		185.34	398.57	324.35	53.43	55.59	0.12	46.36	4.96	9.50	1.99	96.34
	去除率		60%	60%	0%	30%	50%	0%	50%	90%	90%	60%	0%
UASB 反应	进水	505.03m ³ /d	185.34	398.57	324.35	53.43	55.59	0.12	46.36	4.96	9.50	1.99	96.34
	出水		92.67	239.14	324.35	37.40	27.80	0.12	23.18	4.96	0.95	0.99	96.34
	去除率		50%	40%	0%	30%	50%	0%	50%	0%	90%	50%	0%
A/O 生化处理	进水	505.03m ³ /d	92.67	239.14	324.35	37.40	27.80	0.12	23.18	4.96	0.95	0.99	96.34
	出水		46.34	119.57	324.35	33.66	13.90	0.12	11.59	0.50	0.47	0.50	96.34
	去除率		50%	50%	0%	10%	50%	0%	50%	90%	50%	50%	0%
沉淀+化学除磷	进水	505.03m ³ /d	46.34	119.57	324.35	33.66	13.90	0.12	11.59	0.50	0.47	0.50	96.34
	出水		46.34	119.57	162.18	33.66	13.90	0.04	11.59	0.50	0.47	0.50	86.70
	去除率		0%	0%	50%	0%	0%	70%	0%	0%	0%	0%	10%
标准限值			300	500	180	70	80	0.5	35	0.3	0.1	1	7000

此外，根据重庆鸿盛医药化工有限公司例行监测数据（详见表 2.6-4）显示，污水处理站总排口常规因子和现有项目特征因子均能够稳定达标，因此，改扩建项目废水依托重庆鸿盛医药化工有限公司厂区污水处理站进行处理可行。

8.2.3 废水排入园区污水处理厂处理可行性

关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂设计规模 2 万 m^3/d ，分两期建设，一期建设规模为 0.5 万 m^3/d ，二期扩建后达到 2 万 m^3/d 规模，服务范围为万盛经开区入驻企业，采用“一级物化+二级生化（氧化沟+A²/O）+混凝沉淀+O₃氧化+气浮滤池”工艺。目前一期工程已建成，并于 2019 年完成竣工环保验收投入运行，因接纳水体下游水域功能因素，现阶段园区污水处理厂运行规模为 2500 m^3/d 。根据《重庆市万盛经开区煤电化园区污水处理工程入河排污口设置论证报告》及其批复，“二、该入河排污口为扩建排污口，扩建后排水规模为 2500 m^3/d 。三、本项目废水经煤电化园区污水处理厂“A²/O+混凝沉淀+滤布过滤”工艺处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（其中 COD 排放浓度不高于 47 mg/L ，氨氮排放浓度不高于 3.2 mg/L ）后通过本排污口排入漆溪河。”根据万盛经开区平山产业园区提供的数据，目前园区污水处理产实际接纳污水日排量为 1562 m^3/d ，环评核算最大日排放量 3316.12 m^3/d ，园区污水处理厂实际建成规模为 5000 m^3/d ，由于漆溪河环境容量限制，目前实际运营规模为 2500 m^3/d 。因此，园区污水处理厂实际富余处理规模 938 m^3/d ，理论富余处理规模 -816.12 m^3/d 。改扩建项目实施后最大日排水量为 506.12 m^3/d ，较改扩建前最大日排水量增加 3.65 m^3/d ，年排放量减少 3188.50 m^3/a 。目前，仅考虑已建成并投产的企业，园区污水处理厂实际和理论富余处理规模均能够满足改扩建项目新增废水量处理需求；综合考虑已投产和已批复项目，环评核算的废水最大日排放量为 2957 m^3/d ，则园区污水处理站现有运营规模不能满足园区企业污水处理需求，目前，园区污水处理厂正在开展入河排污口改建论证工作，届时，园区污水处理厂日处理规模将达 5000 m^3/d ，能够满足企业废水处理需求。此外，建设单位已与园区污水处理厂签订废水接收协议。因此，改扩建项目产生的污水依托园区污水处理厂进行处理规模可行。

园区各企业废水排放量统计见表 8.2-5。

表 8.2-5 园区各企业废水排放量统计一览表

序号	企业名称	园区污水处理厂 实际接纳污水日 排量	环评核算 最大日排 放量	备注
1	川东	150	400	已投产，由于未实现满负荷生产，排水量小于环评核算最大排放量。
2	鸿盛	502	506.12	已投产
3	煤化	300	1300	已投产
4	三峰	10	250	已投产，通过改造，近零排放，实际排放量小于环评核算的最大排放量。
5	双坝村及 中坝社区	400	400	居民生活污水
6	盛创	100	160	已投产
7	顺齐利	50	50	已投产
8	天轩	50	250	部分建成年内投产，因此排放量未达到环评核算的最大日排放量
小计	已投产运营	1562	3316.12	/
运营规模	/	2500	2500	由于漆溪河环境容量限制，目前实际运营规模为 2500m ³ /d。
富余能力	/	938	-816.12	/
9	中石化页岩气	/	300	年内拟投产
10	丹涂	/	10	在建
11	润尔	/	35	在建
12	生物航油	/	465	在建
小计	在建项目	/	810	/
合计	/	1562	4126.12	/
设计规模	/	5000	5000	污水处理厂实际建成规模为 5000m ³ /d
富余能力	/	3438	873.88	/

根据鸿盛医药与园区污水处理厂接纳协议约定了常规因子接纳限值，特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）标准限值，未规定的特征因子可吸附有机卤化物(AOX)参照《化工园区水污染物排放标准》（DB50/457-2025）中表 2 的排放限值执行，根据规划环评要求，未规定的其它特征因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，全盐量参照执行《化

《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2025）中表 2 的排放限值。标准限值分别为 pH6~9（无量纲）、色度 50（无量纲）、SS300mg/L、COD500 mg/L、BOD₅180 mg/L、NH₃-N70 mg/L、TN80mg/L、TP5mg/L、石油类 15mg/L、TOC35mg/L、急性毒性（HgCl₂ 毒性当量）0.07mg/L、总铜 0.5 mg/L、总锌 0.5 mg/L、总氰化物 0.5 mg/L、挥发酚 0.5 mg/L、硫化物 1 mg/L、硝基苯类 2 mg/L、苯胺类 2.0 mg/L、二氯甲烷 0.3 mg/L、氟化物 10 mg/L、氯苯 0.2 mg/L、三氯甲烷 0.3 mg/L、甲苯 0.1 mg/L、甲醛 1.0 mg/L、苯 0.1 mg/L、二甲苯 0.4 mg/L、乙苯 0.4 mg/L、可吸附有机卤化物(AOX)1 mg/L、全盐量 7000mg/L。对比表 8.2-4，改扩建项目排放的污水水质满足与园区污水处理厂约定的水质接纳限值及相关标准要求。

综上所述，园区污水处理厂服务范围、管网铺设、处理容量和处理能力等均能满足改扩建项目排水要求。该项目废水经预处理后达到园区污水处理厂协议值、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准及《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2025）相关限值后，从水质、水量等分析，接入园区污水处理厂集中处理是可行的，不会对污水处理厂造成冲击，该项目特征污染物均能得到有效的处理，出水能稳定达标，满足环保要求。

8.3 地下水污染防治措施

鸿盛医药已按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

8.3.1 源头控制措施

改扩建项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；现有项目已严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物已采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故；已优化排水系统设计，废水、初期雨水等收集并经过处理后达标排放；车间内设废水收集罐用于收集车间工艺废水，车间外设收集池并采取防腐防渗措施，用于收集车间清洗废水，此外，生产废水、物料输送等管线采用管廊输送以满足“可视化”要求，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

8.3.2 污染防治区划分

鸿盛医药依托的生产装置区、污水处理站、事故水收集池、初期雨水收集池、储罐区、甲类仓库、装卸区、车间外废水收集池等已严格按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等相关规范进行设计和施工建设。

(1) 污染防治区划分

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,现有厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,分区情况详见附图 5。

重点防渗区:指位于地下或者半地下的生产功能单元,污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位,且场地水文地质条件相对较差,建(构)筑物基础为砂岩裸露区。改扩建项目依托的生产装置区和新增的生产装置区、污水处理站、事故水收集池、初期雨水收集池、储罐区、甲类仓库、装卸区、车间外废水收集池等均已按重点防渗区要求采取了防腐防渗措施;物料输送管道、废水、废液收集管采用管廊架空铺设,雨水管沟进行了立体(管沟底部、两侧)防渗处理。

一般防渗区:指厂区上述重点防渗区以外的其它装置区,包括厂区道路、消防水池、循环水站、冷冻水站等。

简单防渗区:指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区,如场地道路、控制室、变电所等,划为非污染防控区。

(2) 分区防渗措施

重点防渗区防渗技术要求:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,或参照 GB18598 执行。

一般防渗区为基底采用 50cm 厚压实黏土夯实处理后,表面采用水泥进行硬化。防渗技术要求应达到:等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$,渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7}cm/s$,或参照 GB16889 执行。

厂区的防渗措施要求见表 8.3-1。

表 8.3-1 厂区防渗措施一览表

防渗单元	防渗区划分	防渗措施	是否满足要求
生产装置区、危险废物贮存库、污水处理站、事故水收集池、初期雨水收集池、储罐区、甲类仓库、装卸区、车间外废水收集池	重点防渗区	40厚C20不发火细石混凝土，1.5厚聚氨酯防水层（两道），80厚C15砼垫层。	满足
厂区道路	一般防渗区	采用C30级混凝土，抗渗等级P6。	满足
消防水池		水池池壁、池底、池顶、梁、柱均为C30，垫层为100厚C15素混凝土。抗渗等级P8。	
循环水站		采用C30级混凝土，抗渗等级P6。	
冷冻水站		C25细石混凝土基层+钢筋网片+C25细石混凝土地面100mm厚。	

由表 8.3-1 可知，上述防渗措施均满足国家相关规范要求，合理可行，能达到防渗的目的。

8.3.3 地下水环境监测与应急管理措施

鸿盛医药已建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

鸿盛医药在厂区北侧、东南侧、东侧已设置三个监测井，分别为厂区地下水环境影响跟踪监测井、场地上游背景值监控井、场地下游污染扩散监控井。改扩建项目依托已设置的三个地下水监测井进行监测。监测因子：pH、色度、耗氧量、氨氮、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、甲醛、甲苯、苯、二甲苯、二氯甲烷等。监测频率：1次/年。

应急管理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置浅井，并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

管理要求：

改扩建项目在进行技术改造的过程中各防治区均按照设计规范建设，满足防渗要求。设施建设完成后，应安排专人定期检查各设施的防渗情况，出现破损应及时修复，避免出现污染物渗漏的情况。

8.4 噪声污染防治措施

改扩建项目新增中试车间噪声源，主要的噪声源有各类泵、风机、压滤机、真空泵、干燥机、引风机等机械设备，噪声值在 85~95dB(A) 之间，为了减轻噪声污染，降低其对周围声环境的影响，已采取的噪声防治措施如下：

(1) 在设备选型、订货时尽量选用性能先进、高效节能、低噪声的设备，要求设备生产厂家提供符合噪声允许标准的产品和消声减振的相关配件，同时加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

(2) 对送风机出口安装复合式消声器，风管采用岩棉隔噪层；

(3) 离心泵进出口管道采用橡胶避振喉，离心风机进出口加装柔性接头，吸气口加装消声器；

(4) 引风机通过加设减震基础、消声器和隔离操作间；

(5) 将机泵设置在室内，加装隔声罩、减震；

(6) 合理布局，将产生噪声较大的设备集中布置在远离厂界的一侧，使高噪声设备远离环境敏感点，并将高噪声设备布置在厂房内；

(7) 选用低噪声冷却塔，淋水槽水面加装淋水填料降噪，并对机座进行减震处理，塔顶部四周采取隔声材料围合隔声措施；

(8) 泵体与供水管采用软接头连接，管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层，挖低水泥基础，主要噪声设备机座与基础使用 ZGT 型阻尼钢弹簧减振器连接等措施；

(9) 高噪音设备安装于独立基础上；

(10)对车间周围及厂区空地绿化，尽量提高绿地率，以降低噪声的影响。

根据例行监测数据，采用以上措施，现有项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准的要求。

8.5 固体废物治理措施

8.5.1 固体废物产生情况及处置方式

改扩建项目生产过程中产生的危险废物主要有蒸馏釜残、精馏残渣、离心母液、分层废液、冷凝废液、滤渣等，均属于危险废物，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置。

8.5.2 危险废物暂存、转移措施

(1) 危险废物暂存

厂区设危废暂存间2座，1座位于污水处理站旁，用于存储固体危废，面积46m²；另1座位于甲类库房二，用于存储液体危废，面积60m²。改扩建项目主要为液态危废，产生量小于技改前液态危废的排放量，因此，依托已建2#危险废物贮存库可行。

改扩建项目危险废物贮存情况见表8.5-1。

表 8.5-1 改扩建项目危险废物贮存情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期	备注
1	2#危险废物贮存库（依托）	蒸馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02	甲类库房二	60	桶装	160	14 天	间歇产生，定期转运
2		精馏釜残	HW02 医药废物	271-001-02			桶装		14 天	间歇产生，定期转运
3		离心母液	HW02 医药废物	271-002-02			桶装		14 天	间歇产生，定期转运
4		分层废液	HW02 医药废物	271-001-02			桶装		14 天	间歇产生，定期转运
5		冷凝废液	HW02 医药废物	271-001-02			桶装		14 天	间歇产生，定期转运
6		滤渣	HW02 医药废物	271-002-02			桶装		14 天	间歇产生，定期转运

废物暂存间依托现有危险废物临时贮存措施已按照以下要求进行设计建设。

①危险废物临时贮存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设计、运行和管理，并采取防腐、防渗措施。

②危险废物临时贮存间已按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

③已按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存，加上标签，并由专人负责管理。

④危险废物贮存前严格进行了检查、核对，登记，按规定的标签填写危险废物。

⑤已做好危险废物情况的记录，记录上已注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑥企业定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

⑦已配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。

⑧已设置收集池或防流失托盘。

（2）转移控制措施

企业按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）要求对改扩建项目新生危险废物的转运履行以下义务：

①新产生危险废物需转移给外单位利用或处置的，按照《危险废物转移管理办法》有关要求，应对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。通过重庆市危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

②在接收危险废物时，对运抵的危险废物进行核实验收，在危险废物电子转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息。运抵的危

险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

③使用符合标准的容器盛装危险废物。

④在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

⑤落实专人负责危险废物的收集、贮存、转移等管理工作，对管理人员和从事危险废物收集、运输、贮存、利用等工作的人员进行培训，使其熟练掌握危险废物分类收集、运输、暂存、利用等的正确方法和操作程序。

⑥建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。危险废物运输符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》相关要求。

采取以上措施后，改扩建项目产生的固体废物均得到有效处置，不会对外环境造成二次污染。

(3) 危险废物的处置去向

改扩建项目满负荷正常运行后危险废物预计年产生量约为 2099.270 吨，目前鸿盛医药已与重庆华新再生资源利用有限公司、重庆信维环保有限公司、重庆双象超纤材料有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆海创环保科技有限公司、重庆南桐环保科技有限公司、重庆欣薇再生资源有限公司和达州清新环境科技有限公司等签订有固废处置合同。上述单位均为重庆市范围的危险废物经营单位，具备完善的管理措施以及污染物监控措施等，因此能够保证改扩建项目产生的危险废物得到有效处置或利用，不会造成二次环境污染。

8.6 环境风险防范措施

改扩建项目风险防范措施投资约 50 万元。

8.7 厂区绿化

为了使全厂具有良好的生产环境并满足安全、卫生的要求，厂区结合生产装置布置，已充分利用非建筑地段及零星地进行绿化，将生产区、办公区等与绿化有机结合，全厂绿化率已达 5%，既达到了美化环境、净化空气、防止污染、降低噪声的目的，又创造一个优美的外部环境空间。

8.8 环保投资

改扩建项目总投资 3000.00 万元，环保投资 110 万元，环保投资占总投资 3.67%，其环保投资估算见表 8.8-1。

表 8.8-1 环保投资估算表

序号	项目名称	治理措施	治理效果	环保投资 (万元)
1	废气治理措施	新增中试车间废气处理装置 2 套，工艺废气经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模 3000m ³ /h；建 1 套氢化废气处理装置，氢化废气经“碱吸收”处理工艺处理。	达标排放	50
2	风险防范措施	主要依托已建成风险防范措施，此外，改扩建项目的工艺设备纳入 DCS 控制系统，新增的高位槽液位与泵、阀门设联锁控制，根据生产原料增设可燃、有毒气体报警器（数量根据工艺需要确定）；在反应釜上装压力表（就地）、温度计（就地 and 超温报警）、液位计（反应釜上玻璃视镜反映液位）等。	杜绝初期雨水和事故下物料及消防废水排入环境，将环境风险降低到最低	50
3	环境管理	风险评估和应急预案修订、环境管理费、项目竣工验收等	符合环境管理要求	10
合计				110

9 环境影响经济损益分析

社会的生产过程，从环境的角度看，就是一个向自然索取资源和向环境排放废物的过程，生产能力的扩大也就意味着索取和排放增加的可能性增大，对环境产生影响的力度可能增强。因此一个建设项目除经济效益外，还应考察环境和社会效益。环境经济损益分析的目的，主要是为了考察建设项目投入的环境保护费用的实效性。采用环境经济评价方法，分析项目投入的环境保护费用产生的环境效益和投资的经济效果。

9.1 经济效益分析

改扩建项目总投资 3000.00 万元，项目建成后，年均销售收入 37665 万元，税后利润 3660 万元，其主要技术经济指标均大于行业基准收益率，财务净现值远大于零，表明该项目具有良好的经济效益和抗风险能力。

9.2 社会效益分析

改扩建项目主要产品为医药中间体。

改扩建项目依托园区及厂区现有公辅设施、公用工程以及环保工程，有利于节约一次性投资，资源的合理利用，对行业和区域发展起到了积极的推动和示范作用，同时也推动了公司资源的循环利用，符合循环经济的大趋势。

总体而言，改扩建项目的建设将带来良好的社会效益。

9.3 环境经济损益分析

9.3.1 环境保护费用

改扩建项目环保费用由一次性投资和运行费用两部分组成。

(1) 环保投资

改扩建项目总投资 3000.00 万元，环保投资 110 万元，环保投资占总投资 3.67%。

(2) 运行费用

运行费用是为充分保障环保设施的效率、维持其正常运行而发生的费用，主要包括人工费、水电费、药剂费、维护费、设备折旧费等，按环保工程一次性投资费用的 10%估算，因此，根据企业实际运行情况，环保设施运行费用约为 11 万元/a。

通过以上环保投资和运行费用估算，环保费用为 121 万元/a。

9.3.2 效益指标

改扩建装置的环境保护效益就是指环境污染控制投资费用所能获取的效益，它一般包括直接经济效益和间接经济效益

直接经济效益是环保设施投资所能提供的产品价值，就改扩建项目而言，直接经济效益体现得不明显。

间接经济效益是指环保设施实施后所产生的社会效益和环境效益，包括杜绝因环境污染所导致群体事件的发生、区域环境的污染、停产整顿造成的经济损失、人体健康的危害等，还有污染达标后免交的排污费、罚款、赔偿费等。

排污对人群健康造成的污染损失、为环境污染支付的赔偿费等，在目前情况下，这些间接污染损失难以用货币定量化。可以量化的只考虑排污费。

根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日实施）及《环境保护税税目税额表》和《应税污染物和当量值表》规定的，若不采取环保措施进行大气污染物、水污染物、固体废物和噪声有效削减，多缴纳的环保税估算见表 9.3-1。

表 9.3-1 不治理企业将依法缴纳环保税

收费类别	排污收费因子	污染当量值 (kg)	单位收费值 (元)	未治理多排污部分量 (t)	最低税额 (万元/a)
大气污染物	颗粒物	4	3.5	0.31	0.441
	HCl	10.75	3.5	0.31	1.163
	NH ₃	9.09	3.5	0.56	1.792
	SO ₂	0.95	3.5	0.01	0.002
	甲苯	0.18	3.5	0.91	0.057
	甲醇	0.67	3.5	0.83	0.195
	TVOC	0.18	3.5	6.58	0.414
水污染物	COD	1	3	17.94	5.383
	BOD ₅	0.5	3	5.97	0.896
	SS	4	3	1.47	1.766
	NH ₃ -N	0.8	3	0.06	0.014
	甲苯	0.02	3	2.14	0.013
	甲苯	0.02	3	2.14	0.013
固体废物	危险废物	/	1000 元/t	2099.27	209.927
噪声	超标分贝	1~3	2100 元/月	/	2.520

合计				224.60
----	--	--	--	--------

由表 9.3-1 计算结果表明，若采取环保治理措施，若采取环保治理措施，企业可少缴环保税 224.60 万元/a。可见，经济效益总指标 224.60 万元/a。

9.3.3 环境保护效益合计

改扩建项目环境保护效益 224.60 万元/年。

9.3.4 效益与费用比

环保措施产生的效益与环保措施的投资及运行费用之比大于或等于 1，则从经济角度考虑，认为环保措施是可行的，否则认为在经济上欠合理。

效益与费用比 = 环保效益/环保费用

$$=224.60 / 121 = 1.86 > 1$$

表明改扩建项目环保措施在经济上是合理的。

9.4 小结

综上所述，无论是从年净效益分析，还是从效益与费用比分析，均表明改扩建项目的环保投资在经济上是可行的。

10 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

改扩建项目的环境管理依托鸿盛医药现有环保机构进行管理。

10.1.1 环境管理内容

环境管理的相关内容，主要包括：

(1) 贯彻执行国家、省、市有关环境保护法规、法律政策和标准；进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

(2) 接受环境保护主管部门的检查监督，按相关管理要求定期上报各项管理工作的执行情况；协同和有关部门的关系以及一切与环境保护有关的管理活动。

(3) 制定全面的、切实可行的环境管理制度和实施计划，制定各部门的环境管理规章制度，并监督执行；对可能发生事故工况的环节制定应急补救措施预案。及时向有关人员宣传教育和岗位培训；

(4) 定期检查企业环保治理设备的日常维护保养，保证其正常运转；

(5) 按照相关规定，按规范对污染物排放点和监测点设置永久标记；

(6) 对可能造成的环境污染或事故，及时向上级汇报并提出防治、应急补救措施方案；

(7) 负责委托进行项目的环境影响评价，申请项目试运行和环保竣工验收及上报相关报告、报表，落实并监督环保设施的“三同时”情况。

(8) 及时了解和掌握国家和地方新环境管理要求，并按其要求落实。

环境管理部门在不同阶段的环境管理工作计划见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作主要内容
环境管理机构职能	1. 学习贯彻国家环保政策，根据国家和重庆市对建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对企业提出的环境要求； 2. 制定企业内部管理工作制度，监督、控制各项预定计划的执行情况，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	1. 与项目可行性研究同期，进行项目的环境影响评价工作。 2. 配合可研及环评工作所需进行的现场调研。
设计阶段	1. 认真落实“三同时”制度。 2. 委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告书及审批意见提出的

	<p>环保要求，进行环保投资预算。</p> <p>3.施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，保证环保设施与主体工程同步设计。</p> <p>4.委托环境监理，对设计中环保设施与环评批复要求的符合性进行复核。对涉及工程、环保措施等变化，应及时向主管部门汇报。</p>
施工阶段	<p>1.保证环保设施与主体工程同步施工。</p> <p>2.制定施工期污染防治措施工作计划，建立环保设施施工档案。</p> <p>3.主要废气排放源上留监测采样孔，按规定设置三废排放标志牌。</p>
调试阶段	<p>1.工程验收后，按相关要求申请排污许可证，并落实调试前期相关手续。</p> <p>2.调试过程中，认真观察记录环保设施的运行情况，进行内部环保设施运行自查。</p> <p>3.在调试后规定的时间内，自主进行竣工环保验收相关工作。</p>
生产阶段	<p>1.生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步运行。</p> <p>2.加强企业内部环境管理和监测，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤检查、勤记录、勤养护，发现问题及时解决，使环保设施正常稳定运行，保证污染物达标排放。</p> <p>3.积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作。</p> <p>4.加强事故防范工作，设置必要的事故应急措施，防范事故发生。</p>

10.1.2 企业环境管理工作现状

重庆鸿盛医药有限公司建厂以来一直非常重视环境保护工作，公司环境保护工作由 1 名常务副总经理负责，主要负责解决全公司环保工作中的重大问题；公司设安全环保部，配置 4 名环保专职人员，负责对公司内日常环保工作进行监督、环保设施的运行维护及污染源监测工作；设兼职监测分析人员 1 人，负责实验分析及购置监测仪器设备。

重庆鸿盛医药有限公司建立了《环境保护管理制度》，该制度中明确了环境保护设施运行管理制度，环保管理员岗位责任制，公司与各车间建立了环保责任制，以车间主任为现场环保工作第一责任人，明确职责范围，制定了奖惩措施。重庆鸿盛医药有限公司在生产中严格执行环境保护管理制度，环境管理状况良好。

(1) 常务副总经理

掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批全厂环保岗位制度、年度工作计划；指挥全厂环保工作的实施；协调厂内外各相关部门和机构间的关系。

(2) 安全环保部

为加强环境保护管理工作，改扩建项目实施后的环境保护工作由专设的环保科负责，环保科的主要职责如下：

①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况；

②制定环保工作年度计划，负责组织实施；

③领导厂内环境监测工作，汇总各产污环节，环保设施运行状况，提出环保设施运行管理计划及改进建议；

④加强废气、废水处理设施监督管理，确保设备正常并高效运行。并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案；

⑤定期向主管领导汇报环保工作，配合环保主管部门开展各项环保工作；

⑥搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作；

⑦负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益。

（3）环境监测室

改扩建项目监测分析由环境监测室承担，其主要任务：

①根据监测制度，对厂内外污染物产生、排放及影响进行常规和应急监测；

②定期向上级部门及环保部门报送有关污染源数据；

③建立分析结果技术档案，特别是取样时，应记录生产运行工况。

（4）环境管理要求

企业现有环境管理体系完善有效，因此，改扩建项目的环境管理工作将依托公司现有环境管理机构。

随着近年来国家对环保法规政策的不断更新，对项目环评批复后的中后期管理不断加强，更明确了企业的环保责任主体，明确企业自证守法、自行监测、台账记录、信息公开等管理要求。

根据现行《建设项目环境保护管理条例》，《固定污染源排污许可分类管理名录》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件要求，企业后续的环保管理工作重点为：

①及时按国家版排污许可证管理要求，规范和梳理排气筒编号，进行相关资料准备，在规定时间内完成排污许可证的变更工作；

②按自行监测指南总则要求，加强主要污染源和主要污染物的监测频率；

③按规定做好项目自主验收和信息公开相关工作。

④监督改扩建项目新增排放口合规化设置及环保设施与主体工程“三同时”落实。

10.1.3 环保管理台账

企业需要制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下：

(1) 建立污染物排污台账

污染物排放台账内容包括排污单元名称、排污口编号、使用的计量方式、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入厂务公开内容，及时向环境管理部门和周边企业、公众公布污染物排放和环境管理情况；

(2) 建立污染物日监测制度

企业应该设置专人定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。此外，还要依托社会力量实行监督性监测和检查，定期委托区环境监测站对污染物排放口、厂界噪声等排放情况开展监督性监测。监测结果需要记录归档，并定期向公众公布。

10.1.4 保障计划

企业财务预算应该预设一定的环保基金，用于企业排污的日常监测和环保设施的定期维护，以保障环保设施正常运行，污染物达标排放。

企业还需要建立环境管理人员培训制度：环境管理人员自身环保知识、环境意识和环境管理水平直接关系到公司环境管理工作的开展和效果，公司需不定期对环境管理人员进行培训，使之具备一定的环保知识。

10.2 环境监测计划

10.2.1 环境监测机构

重庆鸿盛医药有限公司已设立环境监测机构，配备有专职管理干部和专职技术人员 2 人，改扩建项目环境监测依托现有监测科室。

环境监测机构的其主要任务：

①根据监测制度，对厂内外污染物产生、排放及影响进行常规和应急监测。掌握全厂污染物排放的变化规律，为改进污染防治措施提供依据；

②配合万盛经开区生态环境局、重庆市环保部门开展污染源监督监测与事故隐患排查等工作，定期向上级部门及环保部门报送有关污染源数据；

③建立分析结果技术档案，特别是取样时，应记录生产运行工况；

④建立完善的污染源及物料流失档案；

⑤制定切实可行的计划，对装置全面实施生产全过程控制，重点抓好从源头削减污染源工作，实现清洁生产。

10.2.2 排污口规整

三期改扩建项目新增废气排放口应根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405—2024）要求进行设置。

（1）废气

①所有废气排气筒应修建平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405—2024）要求；采样口必须设置常备电源。

②排气筒应注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。

③排气筒应对应排污许可证设置二维码标识。

（2）废水

重庆鸿盛医药有限公司厂区污水处理站已建成投运，已按相应要求设置排污口。

（3）固体废物

危险废物贮存库已设置相应的防腐、防渗措施；暂存间内设置收集沟及收集池。

（4）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌；危险废物贮存库按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）相关要求执行。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监督管理部门同意并办理变更手续。

10.2.3 监测计划

(1) 污染源监测

改扩建项目依托现有设施进行废气处置及排放，因此，污染源监测按照技改后全厂排放因子考虑。根据《排污单位自行监测技术指南总则》、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ 858.1-2017）确定监测频次。改扩建项目监测点位、因子及监测频率见表 10.2-1。

表 10.2-1 环境监测计划表

类别	监测类别	测点位置	监测项目	监测频率
废气	一车间工艺废气排放口	DA001 排气筒出口	废气量、TVOC、非甲烷总烃	1 次/月
			颗粒物	1 次/季度
			甲醇、苯、甲醛、苯系物、HCl、氨、氟化物、光气、臭气浓度	1 次/年
		DA003 排气筒出口	废气量、TVOC、非甲烷总烃	1 次/月
			苯系物、臭气浓度	1 次/年
	二车间工艺废气排放口	DA004 排气筒出口	废气量、非甲烷总烃	1 次/月
			甲醇、苯系物、臭气浓度	1 次/年
		DA002 排气筒出口	废气量、非甲烷总烃、TVOC	1 次/月
			颗粒物	1 次/季度
		甲醇、苯系物、HCl、SO ₂ 、臭气浓度	1 次/年	
	三车间工艺废气排放口	DA006 排气筒出口	废气量、非甲烷总烃、TVOC	1 次/月
			甲醇、苯系物、HCl、氨、臭气浓度	1 次/年
		DA005 排气筒出口	废气量、TVOC、非甲烷总烃	1 次/月
			颗粒物	1 次/季度
		甲醇、甲醛、苯系物、HCl、SO ₂ 、NO ₂ 、硫酸雾、臭气浓度	1 次/年	
	中试车间工艺废气排放口	DA009 排气筒出口	废气量、颗粒物	1 次/月
SO ₂ 、HCl、甲醇、氨、苯系物、臭气浓度			1 次/年	
DA010 排气筒出口		废气量、非甲烷总烃、TVOC	1 次/季度	
	甲醇、臭气浓度	1 次/年		
污水处理站及危废暂存间废气	DA007 排气筒出口	废气量、非甲烷总烃	1 次/月	
		硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/年	

	备用锅炉燃烧废气	8#排气筒出口	废气量、SO ₂ 、NO _x	自动监测
	无组织排放监测（厂界）	厂区上风向1个点，下风向1个点	HCl、甲醛、苯、NO ₂ 、甲醇、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1次/半年
废水	废水处理站	出口	流量、pH、COD、NH ₃ -N	自动监测
			总磷、总氮	1次/月
			SS、色度、BOD ₅ 、TOC、（总氰化物、挥发酚、总铜、硝基苯类、苯胺类、总锌） ^a 、二氯甲烷、急性毒性(HgCl ₂ 毒性当量)	1次/季度
			石油类、氟化物、氯苯、三氯甲烷、甲苯、甲醛、苯、二甲苯、总镍 ^b	1次/季度
雨水	雨水管网	排口c	pH、COD、NH ₃ -N、SS	1次/日c
噪声	投入运行后，对各高噪声源进行一次全面普查		等效声级	1次
	厂界	东、南、西、北厂界外1m处	等效声级	1次/季度
固体废物	全厂	生产装置、危险废物贮存库	蒸馏釜液、精馏釜液、滤饼、离心母液、分层、冷凝废液、废滤布、废矿物油、废活性炭纤维、污泥、废盐等	每年统计1次排放量
		办公生活	生活垃圾	

注：①^a：改扩建项目不排放，作为监控因子纳入监管。

②^b：总排口总镍作为监督性因子，若监测出该因子必须符合相关排放标准。

③^c：雨水排放口有流动水排放时按日监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

④因目前针对废气中二氯甲烷尚未有监测分析方法，因此，暂不对废气中二氯甲烷进行监测，待二氯甲烷分析监测方法公布后，企业将对废气排放口中二氯甲烷进行监测。

（2）环境空气质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“一般选取项目排放污染物 $P_i \geq 1\%$ 的其他污染物作为环境质量监测因子，环境质量监测点位一般在项目厂界或大气环境防护距离（如有）外侧设置 1~2 个监测点，各监测因子的环境质量每年至少监测一次”。企业在环境防护距离外侧主导风向上、下风向各设置 1 个监测点。若园区已测，不再重复监测。

表 10.2-2 环境空气跟踪监测计划一览表

分类		监测位置	监测点数	监测项目	监测频率
大气环境	取样监测	主导风上风向 Q1	1	HCl、NH ₃ 、H ₂ S、甲醇、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、光气、苯系物、硫酸雾、氯苯类（氯苯）、二氯甲烷、三氯甲烷、NMHC、TVOC、臭气浓度	1次/年
		主导风下风向 Q2	1		1次/年

(3) 地表水环境跟踪监测

根据《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）和《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市新污染物治理工作方案的通知》（渝府办发〔2023〕31号）相关要求：“对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测”。若园区已测，不再重复监测。

表 10.2-3 地表水环境跟踪监测计划一览表

监测断面	监测点数	监测项目	监测频率
綦江河扶欢断面	1	甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醛	1次/年

(4) 地下水跟踪监测

①监测点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），改扩建项目需要对地下水环境进行跟踪监测，依托厂区内北侧、厂区内东南侧、厂区西南侧已设置监控井。

②监测频次

结合改扩建项目特性，根据《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2017），地下水跟踪监测频率为每年监测一次。

②监测因子

根据《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2017），结合现有项目和改扩建项目特性，地下水水质例行监测项目为：pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、三氯甲烷、苯、甲苯、镍（监控因子）、二氯甲烷、氯苯、乙苯、二甲苯、苯胺类、硝基苯类。

改扩建项目建成后地下水环境跟踪监测计划见表 10.2-4。

表 10.2-4 地下水环境跟踪监测计划

采样点	监测位置	监测点功能	监测点数	监测项目	监测频率
1#监测井	厂区北侧监测井	背景值监测点	3	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、三氯甲烷、苯、甲苯、镍（监控因子）、二氯甲烷、氯苯、乙苯、二甲苯、苯胺类、硝基苯类。	1次/年
2#监测井	厂区内东南侧监测井	影响跟踪监测点			
3#监测井	厂区西南侧监控井	污染扩散监测点			

(5) 土壤环境质量监测

①监测点

厂区内东面厂界。

②监测频次

结合改扩建项目特性,根据《环境影响评价技术导则 土壤影响(试行)》(HJ946-2018)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021),确定项目建成后土壤跟踪监测频率为表层样 1 年监测一次、深层样 3 年监测一次。

① 监测因子

根据《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018),结合改扩建项目特性,监测因子为 pH、二氯甲烷、苯、氯苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、甲醛、镍(监控因子)、石油烃(C₁₀₋₄₀)。

改扩建项目建成后土壤环境质量监测计划见表 10.2-5。

表 10.2-5 土壤环境质量监测计划

采样点	监测位置	取样深度	监测项目	监测频率
1#监测点	罐区附近	表层样(0~0.5m)	pH、二氯甲烷、苯、氯苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、甲醛、镍(监控因子)、石油烃	年
		深层样(>0.5m)		3年
2#监测点	生产装置区附近(一、二、三车间视为一个区域)	表层样(0~0.5m)		年
		深层样(>0.5m)		3年
3#监测点	甲类库房附近	表层样(0~0.5m)		年

采样点	监测位置	取样深度	监测项目	监测频率
4#监测点	污水处理站附近（污水处理站与危废贮存库视为一个区域）	表层样 (0~0.5m)	(C10-40)	年
		深层样 (>0.5m)		3年

10.2.4 环境监测仪器

鸿盛医药已配备的主要环境监测仪器详见表 10.2-6。

表 10.2-6 环境监测仪器、设备增配情况一览表

序号	仪器名称	数量（台、套）	主要用途
1	万分之一分析天平	1	试剂配制
2	pH 计	1	测废水中 pH 值
3	分光光度计	1	测 HCl
4	离子色谱仪	1	氯化物、氟化物
5	水质常规分析监测仪器	1	流量、水温、电导、pH、COD、氨氮
6	精密声级计	1	噪声监测
7	电冰箱	1	储存样品或试剂
8	出水口流量计	1	测废水流量
9	计算机	1	数据处理
10	分析玻璃仪器	若干	试剂配制
11	常规设备、试剂	若干	/

10.2.5 人员培训计划

监测机构：监督性监测可委托具有相应资格的环境监测机构来完成。

从事工厂环境保护的人员应在有关部门和单位进行专业培训，监测人员必须实行持证上岗。此外，工厂应对上岗职工进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作和管理人员的职业精神和业务技能。

10.3 环境信息公开及人员培训

10.3.1 信息公开

建设单位须按照《企业环境信息依法披露管理办法》（2022年2月8日实施）等规定，对单位的基础信息、排污信息、防治污染设施的建设、运行情况和建设项目环境影响评价文件及其他环境保护行政许可等信息进行公开。

10.3.2 人员培训

从事工厂环境保护的人员应在有关部门和单位进行专业培训，应对上岗职工进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作和管理人员的职业精神和业务技能。

10.4 环境保护竣工验收内容及要求

10.4.1 竣工验收管理及要求

建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行了整改，合格后方可出具验收合格的意见。

10.4.2 竣工验收内容

改扩建项目环保设施验收内容及要求见表 10.4-1。

表 10.4-1 改扩建项目环保设施验收内容及要求一览表

类别	污染源	监测位置	治理设施	监测项目	验收标准及要求
----	-----	------	------	------	---------

废气	一车间 工艺废气	DA001 排气筒 (25m) 出口	依托已建废气处理装置,经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺,处理规模15000m ³ /h	废气量、颗粒物、HCl、NH ₃ 、苯、甲醛、苯系物、NMHC、TVOC、光气、甲醇、氟化物、臭气浓度	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2012)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	二车间 工艺废气	DA002 排气筒 (20m) 出口	依托已建废气处理装置,经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺,处理规模15000m ³ /h	废气量、颗粒物、SO ₂ 、HCl、甲醇、苯系物、NMHC、TVOC、臭气浓度	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2012)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	三车间 工艺废气	DA006 排气筒 (15m) 出口	依托已建废气处理装置,氢化废气经“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理工艺处理。	废气量、甲醇、HCl、苯系物、氨、NMHC、TVOC、臭气浓度	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2012)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		DA005 排气筒 (20m) 出口	依托已建废气处理装置,经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺,处理规模10000m ³ /h	废气量、颗粒物、HCl、苯系物、甲醛、NMHC、TVOC、SO ₂ 、NO ₂ 、甲醇、硫酸雾、氯苯类、臭气浓度	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2012)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

中试 车间 工艺 废气	DA009 排气筒 (15m) 出口	新建 1 套氢化废气处理装置，氢化废气经“碱吸收”处理工艺处理。	废气量、甲醇、HCl、苯系物、氨、NMHC、TVOC、臭气浓度	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2012)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	DA010 排气筒 (20m) 出口	新建 1 套工艺废气处理装置，经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模 3000m ³ /h	废气量、颗粒物、HCl、苯系物、甲醛、NMHC、TVOC、SO ₂ 、NO ₂ 、甲醇、硫酸雾、氯苯类、臭气浓度	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2012)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	无组织排放	厂区上风向 1 个点，下风向 1 个点	依托	HCl、甲醛、苯、颗粒物、NO ₂ 、甲醇、甲苯、二甲苯、NMHC、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2012)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	生产废水和生活污水	污水处理站进出口	依托现有废水处理站 1 座，废水处理系统包括生产废水预处理设施，处理工艺为“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷”，处理能力为 750m ³ /d；生化处理系统，处理工艺为“水解酸化+UASB+两级 A/O+沉淀+化学除磷+过滤”，处理能力为 750m ³ /d	流量、pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、SS、色度、BOD ₅ 、TOC、(总氰化物、挥发酚、总铜、硝基苯类、苯胺类、总锌)、二氯甲烷、急性毒性(HgCl ₂ 毒性当量)、石油类、氟化物、氯苯、三氯甲烷、甲苯、甲醛、	常规因子达到园区污水处理厂接纳协议协商值，特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)标准限值，未规定的特征因子达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2025)中表 2 的排放限值

				苯、二甲苯、乙苯、可吸附有机卤化物(AOX)、全盐量	
		废水管网	生产废水管网可视化	/	/
	雨污分流、清污分流	厂区雨水总排口	单独设雨水管网，全厂设置一个雨水排口，清净下水采用专管排入雨水总排口，在接入雨水总排口前设置观测井；雨水连接事故池的管网可视化	pH、COD、SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准
地下水	生产装置区、罐区、危险废物暂存区等	1#厂区北侧监测井、2#厂区东南侧监测井、3#厂区东侧监测井	分区防渗，生产废水管网可视化，设置地下水监控井，开展定期监测，设置应急监控系统等	pH、色度、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、酚类、镍及其化合物(监控因子)、三氯甲烷、氟化物、二氯甲烷、氯苯、苯、甲苯、二甲苯	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等
噪声	高噪声设备	东、南、西、北厂界	隔声、消声、减振、绿化措施	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	蒸馏釜残、精馏残渣、离心母液、分层废液、冷凝废液、滤渣和污水处理站污泥等交有资质单位处置			统计排放量	危险废物严格按《危险废物转移联单管理办法》执行，符合环保要求，不产生二次污染
	生活垃圾由当地环卫部门统一处置				
风险	<ul style="list-style-type: none"> 生产装置区、甲类库房和危险废物贮存库设置截流沟，并作防渗、防腐处理，按要求设置可燃、有毒气体报警器(甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl等)； 罐区：依托现有液体原料罐区储罐50m³×8个(甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲醇、液碱、硫酸、盐酸)，共用1个围堰，有效容积约600m³，单个储罐间设防 			符合环保要求，将环境风险降至最低	

	<p>火堤。液体贮罐设高低液位报警器；罐区围堰（防火堤）外均设雨水、污水切换阀；罐区防火堤、围堰内进行防渗处理，酸、碱储罐作防腐处理；罐区设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志；按要求设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl等）；</p> <ul style="list-style-type: none"> ●泵区：设置围堤，原料库出入口设置斜坡围堤； ●装卸区：地面防腐防渗处理，设截水沟及集水坑，雨污分流； <ul style="list-style-type: none"> ●设置砂池，有足够的砂储存； ●配置备用储罐和输送泵。 ●初期雨水收集池 200m³，事故池 1000m³，并作防渗、防腐处理； <p>雨、污管网：雨污管道出口设闸阀，废水管道防渗、防腐蚀处理；发生事故时立即关闭出厂雨、污管道出口；废水管网与事故池连通。</p> <p>自动报警系统：装置区和罐区设置可燃气体、有毒气体（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl等）报警器（根据工艺需要确定数量）；全厂设置火警报警系统。改扩建项目的工艺设备纳入DCS控制系统，新增的高位槽液位与泵、阀门设联锁控制，根据生产原料增设可燃、有毒气体报警器（苯和光气等，数量根据工艺需要确定）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●在反应釜上装压力表（就地）、温度计（就地和超温报警）、液位计（反应釜上玻璃视镜反映液位）。 <p>应急监测设备：常规玻璃器皿等；应急材料：设置收集废物的专用容器、备用泵、软管、灭火器、消水栓、低倍数泡沫灭火器、正压式防毒面具等；应急电源：设置双回路电源，保证正常生产和事故应急；厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标；事故档案：建立事故档案；●建立三级响应应急联动体系；</p> <ul style="list-style-type: none"> ●公司与园区联合演练每年至少一次，公司级演练每半年至少一次。 	
--	---	--

验收时还必须统一考虑的有关内容：

- (1) 建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术与环境保护档案资料齐全。
- (2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告书和设计文件的要求建成或者落实，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力适应主体工程的需要。
- (3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。

(4) 具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合使用的其他要求。

(5) 污染物排放符合环境影响报告书和设计文件中提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求。

(6) 各项环境保护措施按环境影响报告书规定的要求落实，建设项目建设过程中受到破坏并可恢复的环境已按规定采取了恢复措施。

(7) 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告书和有关规定的要求。

(8) 环保投资单列台账并得到了落实，无环保投诉或环保投诉得到了妥善解决。

10.5 污染源排放清单

10.5.1 项目组成

改扩建项目主要组成部分见表 10.5-1。

10.5.2 主要原辅材料组分

改扩建项目主要原辅材料规格及消耗量见表 10.5-2。

10.5.3 主要环境保护措施

改扩建项目采取的主要环保措施及风险防范措施见表 10.5-3。

10.5.4 污染源排放清单

改扩建项目污染源排放清单见表 10.5-4~表 10.5-7。

表 10.5-1 改扩建项目组成表

序号	项目	组成	依托情况	备注
主体工程	一车间（甲类）	依托一车间 A 区 K ₆ 生产线，通过切换管线实现共线生产。	一车间占地面积 2236.1m ² ，建筑面积 4264.86m ² 。钢筋混凝土框架结构，3 层，半敞开式厂房。一车间分为 A、B 两个区域，A 区布置 K ₆ 生产线，卡培他滨中间体 K ₆ 工段与卡培他滨中间体 K ₆ （K ₆ 工段）、利伐沙班中间体（K ₁₅ ）、伏格列波糖中间体（T ₁₀ ）、9-苄甲基-N-琥珀酰亚胺碳酸酯（K ₄₁ ）、2-（4-溴甲基苯基）丙酸（K ₁₂ ）和 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶（K₅₁） 全工段共线；B 区布置 K ₁ 生产线，盐酸沃尼妙林（K ₁ ）全工段与卡培他滨中间体（K _{6.1} ~K _{6.5} ）工段共线。不新增生产设备，现有生产装置能够满足技改需求。	依托
	二车间（甲类）	依托二车间 B 区 K ₉ 生产线 K _{9.E} ~K ₉ 工段，通过切换管线实现共线生产。	二车间占地面积 2236.1m ² ，建筑面积 4193.91m ² ；钢筋混凝土框架结构，3 层，半敞开式厂房；二车间分为 A、B 两个区域，A 区布置 K _{9.A} ~K _{9.D} 工段，与对氨基苯甲酸异辛酯（K ₄₆ ）和甲醇钾甲醇（K ₄₇ ）全工段共线；B 区布置 K _{9.E} ~K ₉ 工段，可与阿伏苯宗（K ₄₃ ）、环戊胺（K ₃₉ ）、（S）-3-羟基四氢呋喃（K ₅₉ ）、他唑巴坦酸（K ₆₈ ）、和叶酸（K ₃₇ ）全工段共线。不新增生产设备，现有生产装置能够满足技改需求。	依托
	三车间（甲类）	改建三车间 A 区 K ₈ 生产线，通过切换管线实现共线生产。	三车间占地面积为 2236.1m ² ，建筑面积为 4193.91m ² ；钢筋混凝土框架结构，3 层，半敞开式厂房；三车间分为 A、B 两个区域，A 区布置 K ₈ 生产线，吉西他滨中间体（K ₈ ）与氯噻酮中间体（K ₃ ）、邻乙基苯胺（K _{30.A} ）、3,3'-二乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷（K ₃₀ ）、 甲硫咪唑（K₄₂） 和 N-苄基羟胺盐酸盐（K₅₇） 全工段共线；B 区布置 K ₇ 生产线，生产对硝基苯乙酮（K ₇ ）。不新增生产设备，现有生产装置能够满足技改需求。	依托
	中试车间（甲类）	将综合库房三改建为医药中间体中试车间。占地面积 327.0m ² ，建筑面积 327.36m ² ，轻钢结构，1 层，布设 K ₂₀ 、K ₆₉ 和 K _{70.3} 套中试装置分别生产 3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐	/	改建

		酸盐 (K ₂₀)、对氨基苯腈 (K ₆₉) 和 3-(2-吡啶基氨基) 丙酸乙酯 (K ₇₀)。		
公用工程	给水	改扩建项目不新增新鲜用水量, 依托现有供水管网。	厂区供水管网供水管径 DN200, 供水压力 0.4MPa, 供水能力为 200m ³ /h。	依托
	循环水系统	改扩建项目不新增循环水用量, 依托现有循环水系统。	公司设置有一套循环水系统, 包括 1 座循环水池、4 台循环水泵 (3 用 1 备, 单台供水能力 300m ³ /h), 循环冷却水上水温度 32℃, 回水温度 37℃, 给水压力 0.40MPa。	依托
	供电	依托园区供电电网。	公司电源接自园区供电电网, 采用一路 10kV 单电源供电。变配电室内设置 1 台 1600kVA 变压器 (供应二三车间) 和 1 台 630kVA 变压器 (供应公辅设施), 综合二库内设置 1 台 1600kVA 变压器 (供应一车间、库房和罐区)。仪表和控制系统、重点监管的危险化工工艺设施、冷冻冷却设施采用双回路加不间断电源供电。在变配电室内配备 1 台 400kW 柴油发电机作为备用电源。	依托
	供热	依托园区供热管网供热。	蒸汽由园区供热管网提供。自建 1 台 10t/h 燃气锅炉作为备用。在一车间辅助设备区域设置一套导热油系统, 采用电加热方式。	依托
	空压制氮站	改扩建项目不新增循环压缩空气和氮气用量, 依托现有空压制氮站提供。	公用工程用房空压站内设成套式螺杆空压机 2 台和 PSA 成套制氮机组 1 套, 压缩空气生产能力为 2×237Nm ³ /h, 氮气生产能力为 200Nm ³ /h, 并设 5m ³ 、0.8MPa 的压缩空气储罐 1 台, 10m ³ 氮气储罐 1 台。公司已建项目压缩空气用量为 450Nm ³ /h, 氮气用量为 180Nm ³ /h。	依托
	冷冻站	改扩建项目不新增冷量需求, 依托现有冷冻站提供。	公司设置 1 座冷冻站, 配套设置 1 套 5/10℃冷冻系统 (40 万大卡)、2 套 -10/-15℃冷冻系统 (80 万大卡), 制冷剂为 R134-A。公司已建项目冷冻系统使用量为 80 万大卡/小时, 现有项目需求冷量为 37 万大卡/小时, 供冷系统满足改扩建项目需求。为满足工艺需要, 设置 30m ³ 液氮储罐一个, 100Nm ³ /h 的气化器两个。	依托
	纯水站	改扩建项目不新增纯水用量, 依托现有纯水站提供。	在二车间设 0.5m ³ /h 两级反渗透工艺纯水制备装置 1 套, 现有项目纯水用量 0.17m ³ /h, 能够满足生产需求。	依托
	锅炉房	依托已建锅炉房。	锅炉房设置 1 台 10t/h 备用燃气锅炉。配套设 5m ³ /h 离子交换树脂软水制备装置 1 套。现有项目软水用量 4m ³ /h, 能够满足生产需要。	依托

辅助工程	综合楼	依托已建综合楼。	占地面积 507.15m ² ，建筑面积 1994.41m ² 。钢筋混凝土框架结构，4 层。设置控制室、办公室、员工食堂等。	依托
	质检楼	依托已建质检楼。	占地面积 506.30m ² ，建筑面积 1483.24m ² 。钢筋混凝土框架结构，3 层。设置研发中心、质检中心等。	依托
	公辅工程用房	依托已建公辅工程用房。	占地面积 1360.38m ² ，建筑面积 1360.38m ² 。钢筋混凝土框架结构，1 层，层高 8.1m。设置空压制氮、蒸汽锅炉房、冷冻机组、五金库房等。	依托
贮运工程	综合库房一（丙类）	依托已建综合库房一。	占地面积 1488.0m ² ，建筑面积 1488.0m ² ，轻钢结构，1 层，用于储存一般固体原辅材料、包装材料及成品。	依托
	综合库房二（丙类）	依托已建综合库房二。	占地面积 1488.0m ² ，建筑面积 1488.0m ² ，轻钢结构，1 层，用于储存一般固体原辅材料、包装材料及成品。	依托
	库房一（甲类）	依托已建库房一。	占地面积 750m ² ，建筑面积 750m ² ，轻钢结构，1 层，用于储存危险化学品。	依托
	库房二（甲类）	依托已建库房二。	占地面积 750m ² ，建筑面积 750m ² ，轻钢结构，1 层，用于储存危险化学品。	依托
	库房三（甲类）	依托已建库房三。	占地面积 70m ² ，建筑面积 70m ² ，混凝土框架结构，1 层，用于储存危险化学品。	依托
	液体原料罐区（甲类）	依托已建液体原料罐区。	室外布置，占地面积 608.6m ² ，设置 1 个防火隔堤（围堰有效容积为 600m ³ ）及泵区。设甲类储罐 50m ³ ×7 个（丙酮、甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、四氢呋喃、乙苯、甲醇）；次氯酸钠、液碱、硫酸、盐酸储罐各 1 个，50m ³ ；硝酸储罐 1 个，30m ³ 。均为地上立式固定顶。	依托
环保工程	废气	依托已建废气处理设施。	一车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为 15000m ³ /h，处理后的废气经过 25m 排气筒（DA001）排放。	依托
			二车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为 15000m ³ /h，处理后的废气经过 20m 排气筒（DA002）排放。	依托
			三车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维	依托

		吸附”处理工艺，处理规模 10000m ³ /h；处理后经过 20m 排气筒（DA005）排放；三车间含氢废气在车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过 15m 排气筒（DA006）排放。	
		中试车间新建工艺废气含氢废气和工艺废气处理装置各 1 套，氢化废气经“一级碱吸收”处理后通过 15m 排气筒（DA009）排放；工艺废气中经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模 3000m ³ /h；处理后经过 20m 排气筒（DA010）排放。	新建
废水	依托已建废水处理站。	已建 1 个处理规模 750m ³ /d 的污水处理站，采用“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷”工艺。一、二、三车间生产废水在车间内经“pH 调节+单锅蒸馏”预处理后一并进入污水处理站处理。污水处理站排水进入园区污水处理厂进一步处理后排入溱溪河最终汇入綦江河。	依托
固体废物	依托已建固体废物暂存间。	危废贮存库 2 座，1 座位于污水处理站旁，用于存储固体危废，面积 46 m ² ；另 1 座位于甲类库房二，用于存储液体危废，面积 60m ² 。一般固体废物暂存间 1 座，占地面积 120m ² 。	依托
环境风险	/	增设相关可燃、有毒气体报警器；全厂依托已设 1 个有效容积 1000m ³ 事故池和 200m ³ 初期雨水池，雨水管设置雨污切换阀。	依托+新建

表 10.5-2 主要原辅材料规格及消耗量一览表

序号	名称	单位	规格	消耗量		年消耗量	来源
				正常	峰时		
1	仪表空气和工业空气	Nm ³ /h	0.6MPa	80	120	10368Nm ³ /a	空压制氮站
2	液氮	Nm ³ /h	0.5MPa	20	40	3456m ³ /a	
4	工业用水	m ³ /d	0.4MPa	325.48	502.76	24411m ³ /a	园区
5	冷冻水	m ³ /h	-15~-10℃	30	50	72000m ³ /a	冷冻水站
6	7 度水	m ³ /h	5~10℃	60	80	115200m ³ /a	冷冻水站
7	循环冷却水	m ³ /h	0.5MPa/0.2MPa	480	800	288000m ³ /a	循环水站
8	电	万 kW/h	380V/220V	2000	2778	4200 万 kW/h /a	工厂总变、配电间
9	蒸汽	t/h	1.0MPa	1.71	2.97	2462.4t /a	恒泰电厂

表 10.5-3 主要环保措施及风险防范措施

序号	项目名称			治理措施
1	废气治理	一车间	工艺废气	依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为 15000m ³ /h，处理后的废气经过 25m 排气筒（DA001）排放。
		二车间	工艺废气	依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为 15000m ³ /h，处理后的废气经过 20m 排气筒（DA002）排放。
		三车间	工艺废气	依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF 吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模 10000m ³ /h；处理后经过 DA00520m 排气筒排放。三车间含氢废气在车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过 15m 排气筒（DA006）排放。
2	废水治理	生产废水和生活污水		依托现有厂区 750m ³ /d 的污水处理站 1 座，采用“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+A/O+沉淀+化学除磷”工艺。一、二、三车间生产废水在车间内经“pH 调节+单锅蒸馏”预处理后一并进入污水处理站处理。

		废水管网	生产废水管网可视化。
3	地下水污染防治	生产装置区、罐区、危险废物暂存区等	分区防渗，生产废水管网可视化，设置地下水监控井，开展定期监测，设置应急监控系统等。
4	噪声治理	高噪声设备	隔声、消声、减振、绿化措施。
5	固体废物	危险废物	依托已建危废暂存间 2 座，1 座位于污水处理站旁，用于存储固体危废，面积 46m ² ；另 1 座位于甲类库房二，用于存储液体危废，面积 60m ² 。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2022）要求，做到“三防”，设置规范的标志标牌。蒸馏釜残、精馏残渣、离心母液、分层废液、冷凝废液、滤渣和污水处理站污泥交有资质单位处置。
6	风险防范措施（依托+新建）		<p>依托：</p> <p>生产装置区、甲类库房和危险废物贮存库设置截流沟，并作防渗、防腐处理，已设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）；</p> <p>罐区：甲类储罐 50m³×5 个（丙酮、甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、甲醇）、四氢呋喃、次氯酸钠、液碱、硝酸、硫酸、盐酸、乙酸储罐各 1 个，50m³，共用 1 个围堰，有效容积约 600m³，单个储罐间设防火堤。液体贮罐设高低液位报警器；罐区围堰（防火堤）外均设雨水、污水切换阀；罐区防火堤、围堰内进行防渗处理，酸、碱储罐作防腐处理；罐区设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志；按要求设置可燃、有毒气体报警器（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）；</p> <p>泵区：设置围堤，原料库出入口设置斜坡围堤；</p> <p>装卸区：地面防腐防渗处理，设截水沟及集水坑，雨污分流；设置砂池，有足够的砂储存；配置备用储罐和输送泵。装置区及罐区设雨污切换阀；事故池有效容积 1000m³；截水沟、事故池均作防渗防腐处理等，厂区在最高处设置风向标等。</p> <p>初期雨水收集池 200m³，事故池 1000m³，并作防渗、防腐处理；</p> <p>自动报警系统：装置区和罐区设置可燃气体、有毒气体（甲苯、二氯甲烷、甲醇、HCl 等）报警器（根据工艺需要确定数量）；全厂设置火警报警系统。</p> <p>在反应釜上装压力表（就地）、温度计（就地 and 超温报警）、液位计（反应釜上玻璃视镜反映液位）；</p> <p>泄压设施：在氢化釜上装设 DN80 的防爆膜防止反应釜超压，压力泄放气经“碱吸收+次氯酸钠吸收”后通过阻火器排放。</p> <p>新建：</p> <p>改扩建项目的工艺设备纳入 DCS 控制系统，新增的高位槽液位与泵、阀门设连锁控制，根据生产原料增设可燃、有毒气体报警器（数量根据工艺需要确定）。</p>

表 10.5-4 污染源排放清单（废气）

排气筒	污染源	治理措施	排放标准及标准号	污染因子	排污口信息	执行标准		排放情况		全厂排放量 t/a
						浓度限值 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001 排气筒 (25m)	一车间工艺废气	经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为 15000m ³ /h	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	颗粒物	高度：25m 内 径：0.6m 温度：25℃	30	/	16.67	0.25	0.264
			《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	HCl		30	/	4.98	0.07	0.143
				氨		30	/	25.14	0.38	0.524
			《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	甲醇		190	18.8	9.11	0.14	0.226
				氟化物		9	0.38	5.24	0.08	0.090
			《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	苯系物		60	/	40.30	0.60	0.693
				苯		4	/	0.47	0.01	0.014
				甲醛		5	/	0.95	0.01	0.014
				光气		1	/	0.48	0.01	0.015
				NMHC		100	/	85.85	1.29	1.764
			TVOC	150		/	107.02	1.61	2.285	
DA002 排气筒 (20m)	二车间工艺废气	经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	颗粒物	高度：20m 内 径：0.6m	30	/	5.00	0.08	0.072
				HCl		30	/	0.48	0.01	0.082

		尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为15000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	SO ₂	温度： 25℃	550	4.3	5.33	0.08	0.204
				甲醇		190	8.6	47.31	0.71	3.296
			《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	苯系物		60	/	12.08	0.18	0.279
				NMHC		100	/	86.68	1.30	5.366
				TVOC		150	/	113.71	1.71	6.705
DA006 排气筒 (15m)	氯化废气	车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后排放	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	甲醇	高度： 15m内 径：0.25m	190	/	2.50	0.01	0.018
				HCl		30	/	0.43	0.001	0.003
			《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	苯系物		60	/	20.45	0.04	0.063
				NMHC		100	/	47.95	0.10	0.143
				TVOC		150	/	47.95	0.10	0.143
DA005 排气筒 (20m)	三车间工艺废气	经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为10000m ³ /h；含NO _x 废气“三级碱吸收”处理，处理规模为	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	颗粒物	高度： 20m内 径：0.6m	30	/	8.33	0.13	0.315
			《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	SO ₂		550	4.3	36.87	0.55	1.580
		NO ₂		200		/	23.60	0.35	0.651	
		甲醇		190		8.6	10.75	0.16	1.025	
		硫酸雾		45		2.6	80.00	1.20	1.519	
		氯苯类		60		0.87	9.83	0.15	0.294	
		《制药工业大气污染物	HCl	190		/	6.04	0.09	0.148	

		5000m ³ /h	排放标准》 (GB37823-2019)	苯系物		60	/	5.42	0.08	0.215
				甲醛		5	/	0.44	0.01	0.012
				NMHC		100	/	48.61	0.73	1.616
				TVOC		150	/	76.22	1.14	2.504
无组织	加强管理	《制药工业大气污染物 排放标准》 (GB37823-2019)		HCl	厂界	0.20	/	/	/	0.303
				甲醛		0.20		/	/	0.015
				苯		0.40		/	/	0.010
				甲醇		12	/	/	/	0.821
				甲苯		2.4	/	/	/	0.620
				二甲苯		1.2	/	/	/	0.459
				TVOC (非甲烷 总烃)		4	/	/	/	3.692
		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	臭气浓度	20(无量 纲)	/	/	/	/		
		《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1	VOCs(非 甲烷总 烃)	厂房外	10	/	/	/	/	
					30	/	/	/	/	

表 10.5-5 污染源排放清单（废水）

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/L)	全厂总量指 标 (t/a)
生产废水 和生活污 水	常规因子达到关坝-扶 欢循环经济产业园污水 处理厂接纳协议协商 值，特征因子达到《化 学合成类制药工业水污 染物排放标准》 (GB21904-2008) 标 准限值，未规定的特征 因子达到《污水综合排 放标准》(GB8978- 1996) 一级标准，全盐 量参照《化工园区水污 染物排放标准》 (DB50/457-2025) 中 表 2 的排放限值	pH	6~9	/
		SS	300	32.715
		COD	500	54.525
		BOD ₅	180	19.629
		NH ₃ -N	70	7.633
		TN	80	8.724
		TP	5	0.545
		石油类	15	1.636
		TOC	35	3.817
		急性毒性 (HgCl ₂ 毒性 当量)	0.07	0.008
		总铜	0.5	0.055
		总锌	0.5	0.055
		总氰化物	0.5	0.055
		挥发酚	0.5	0.055
		硫化物	1	0.109
		硝基苯类	2	0.218
		苯胺类	2	0.218
		二氯甲烷	0.3	0.033
		氟化物	10	1.09
		氯苯	0.2	0.022
		三氯甲烷	0.3	0.033
		甲苯	0.1	0.0109
		甲醛	1	0.109
		苯	0.1	0.0109
		二甲苯	0.4	0.044
		乙苯	0.4	0.044
	可吸附有机卤化物 (AOX)	1	0.109	
全盐量	7000	763.348		
《城镇污水处理厂污染 物排放标准》(GB	pH	6~9	/	
	SS	10	1.09	

18918-2002) 一级 A 标准, COD 执行 47mg/L, 氨氮执行 3.2mg/L。	COD	47	5.125
	BOD ₅	10	1.09
	NH ₃ -N	3.2	0.349
	TN	15	1.636
	TP	0.5	0.055
	石油类	1	0.109
	TOC	/	3.817
	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	/	0.008
	总铜	/	0.055
	总锌	/	0.055
	总氰化物	/	0.055
	挥发酚	/	0.055
	硫化物	/	0.109
	硝基苯类	/	0.218
	苯胺类	/	0.218
	二氯甲烷	/	0.033
	氟化物	/	1.09
	氯苯	/	0.022
	三氯甲烷	/	0.033
	甲苯	/	0.0109
	甲醛	/	0.109
	苯	/	0.0109
	二甲苯	/	0.044
	乙苯	/	0.044
	可吸附有机卤化物 (AOX)	/	0.109
	全盐量	/	763.348

表 10.5-6 污染源排放清单 (噪声)

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间 (dB)	夜间 (dB)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65	55	施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)

表 10.5-7 污染源排放清单（固体废物）

类别	序号	名称和种类	产生节点	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式及数量 (t/a)			执行 标准
									方式	数量	占总量%	
危 险 废 物	SK51-1	分层废液	冷凝	液	甲醇、丙二酸二甲酯、 水、氯化钠	HW02 医药废物	271-001- 02	114.82	交有 资质 单位 处置	114.82	100	《危 险 废 物 贮 存 污 染 控 制 标 准》 (GB 18597 - 2023)
	SK51-2	蒸馏釜残	冷凝	液	甲醇、丙二酸二甲酯、水	HW02 医药废物	271-002- 02	37.26		37.26	100	
	SK39-1	/	压滤	固	甲醇、氨气、雷尼镍、环 戊胺、环戊醇、水	HW46 含镍废物	900-037- 46	1.54		1.54	100	
	SK39-2	废催化剂	冷凝	液	环戊醇、环戊胺、水	HW02 医药废物	271-002- 02	3.82		3.82	100	
	SK39-3	废冷凝液	冷凝	液	环戊酮、环戊醇、环戊 胺、氢氧化钠、水	HW02 医药废物	271-001- 02	1.88		1.88	100	
	SK39-4	蒸馏釜残	冷凝	液	环戊醇、环戊胺、水	HW02 医药废物	271-001- 02	2.36		2.36	100	
	SK59-1	/	冷凝	液	异丙醇、丙酮、水	HW02 医药废物	271-002- 02	77.06		77.06	100	
	SK59-2	废冷凝液	离心洗涤 1	固	乙醇、4-氯乙酰乙酸乙 酯、甲苯、K _{59-A} 、盐酸、 氯化钠、水	HW02 医药废物	271-002- 02	64.80		64.80	100	
	SK59-3	滤渣	离心洗涤 2	固	乙醇、偏硼酸钠、氯化 钠、氢氧化钠、K ₅₉ 、水	HW02 医药废物	271-002- 02	102.57		102.57	100	
	SK59-4	滤渣	离心洗涤 3	固	乙醇、偏硼酸钠、氯化 钠、氢氧化钠、K ₅₉ 、水	HW02 医药废物	271-002- 02	32.06		32.06	100	

S _{K59-5}	滤渣	离心 1	固	甲苯、K ₅₉ 、K _{59-A} 、氯化钠、水	HW02 医药废物	271-002-02	3.46	3.46	100
S _{K59-6}	滤渣	离心 2	固	K ₅₉ 、K _{59-A} 、氯化钠	HW02 医药废物	271-002-02	0.79	0.79	100
S _{K59-7}	滤渣	精馏	液	甲苯、K ₅₉ 、K _{59-A} 、K _{59-RM1} 、氢氧化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	4.59	4.59	100
S _{K59-8}	精馏釜残	冷凝	液	甲苯、K ₅₉ 、K _{59-A} 、K _{59-RM1} 、4-氯乙酰乙酸乙酯、氯化钠、碳酸钠	HW02 医药废物	271-002-02	8.17	8.17	100
S _{K59-9}	废冷凝液	精馏	液	甲苯、K ₅₉ 、K _{59-A} 、K _{59-RM1} 、氢氧化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	6.28	6.28	100
S _{K59-10}	精馏釜残	蒸馏	液	甲苯、K ₅₉ 、K _{59-A} 、K _{59-RM1} 、氢氧化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	67.23	67.23	100
S _{K59-11}	蒸馏釜残	冷凝	液	甲苯、K ₅₉ 、K _{59-A} 、K _{59-RM1} 、氢氧化钠、水	HW02 医药废物	271-002-02	60.20	60.20	100
S _{K68-1}	/	母液蒸馏 1	液	二氯甲烷、冰醋酸、K _{68-H} 、水	HW02 医药废物	271-001-02	109.11	109.11	100
S _{K68-2}	蒸馏釜残	母液蒸馏 2	液	冰醋酸、二氧化锰、乙酸锰、乙酸钾、K _{68-H} 、DMF、乙醇、水	HW02 医药废物	271-001-02	27.90	27.90	100
S _{K68-3}	蒸馏釜残	冷凝	液	二氯甲烷、K _{68-H} 、DMF、乙醇、水	HW02 医药废物	271-002-02	13.47	13.47	100
S _{K68-4}	废冷凝液	脱色过滤	固	二氯甲烷、活性炭、氯化钠、乙二胺四乙酸二钠、甲基三联苯酚、K _{68-H} 、水	HW02 医药废物	271-003-02	12.18	12.18	100

S _{K68-5}	废活性炭	精制过滤	固	K ₆₈ 、碳酸氢钠、乙醇、氯化钠、水	HW02 医药废物	271-002-02	19.68	19.68	100
S _{K68-6}	滤渣	冷凝	液	K ₆₈ 、水	HW02 医药废物	271-002-02	5.16	5.16	100
S _{K68-7}	废冷凝液	蒸馏	液	乙酸乙酯、氯化钠、二氯甲烷、间甲苯酚、甲基三联苯酚、K _{68-H} 、K ₆₈ 钠盐、水	HW02 医药废物	271-001-02	30.51	30.51	100
S _{K68-8}	蒸馏釜残	蒸馏	液	乙酸乙酯、间甲苯酚、甲基三联苯酚、碳酸氢钠、氯化钠、K _{68-H} 、K ₆₈ 钠盐、盐酸、水	HW02 医药废物	271-001-02	96.72	96.72	100
S _{K68-9}	蒸馏釜残	冷凝	液	乙酸乙酯、二氯甲烷、水	HW02 医药废物	271-002-02	71.67	71.67	100
S _{K68-10}	废冷凝液	蒸馏	液	乙酸乙酯、二氯甲烷、水	HW02 医药废物	271-001-02	42.90	42.90	100
S _{K68-11}	蒸馏釜残	冷凝	液	乙酸乙酯、间甲苯酚、甲基三联苯酚、碳酸氢钠、氯化钠、K _{68-H} 、K ₆₈ 钠盐、盐酸、水	HW02 医药废物	271-002-02	187.50	187.50	100
S _{K73-1}	/	脱色过滤	固	三氯丙酮、K ₇₃ 、K ₇₃ 杂质、硫酸钠、6-羟基吡啶、活性炭、水	HW02 医药废物	271-003-02	4.86	4.86	100
S _{K73-2}	废活性炭	蒸馏	液	三氯丙酮、K ₇₃ 、K ₇₃ 杂质、硫酸钠、6-羟基吡	HW02 医药废物	271-001-02	148.38	148.38	100

				啉、活性炭、水							
S _{K73-3}	蒸馏釜残	冷凝	液	三氯丙酮、水	HW02 医药废物	271-002-02	54.91		54.91	100	
S _{K42-1}	/	母液蒸馏	液	N-甲基咪唑、氯甲酸乙酯、K _{42-B} 、四氢呋喃、三乙胺、K _{42-D} 、三乙胺盐酸盐	HW02 医药废物	271-001-02	51.40		51.40	100	
S _{K42-2}	蒸馏釜残	干燥蒸馏	液	四氢呋喃、三乙胺、分子筛、水	HW02 医药废物	271-001-02	31.59		31.59	100	
S _{K42-3}	蒸馏釜残	蒸馏	液	N-甲基咪唑、K _{42-B} 、三乙胺、K _{42-D} 、氯化钠	HW02 医药废物	271-001-02	9.73		9.73	100	
S _{K42-4}	蒸馏釜残	冷凝	液	冰醋酸、乙醇、水	HW02 医药废物	271-002-02	34.73		34.73	100	
S _{K42-5}	废冷凝液	母液蒸馏	液	氯甲酸乙酯、K ₄₂ 、K _{42-D1} 、三乙胺盐酸盐、乙醇、乙酸乙酯	HW02 医药废物	271-001-02	12.25		12.25	100	
S _{K42-6}	蒸馏釜残	冷凝	液	乙酸乙酯、K ₄₂ 、水	HW02 医药废物	271-002-02	1.07		1.07	100	
S _{K42-7}	废冷凝液	蒸馏	液	四氢呋喃、三乙胺、氯化钠、氢氧化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	18.17		18.17	100	
S _{K42-8}	蒸馏釜残	冷凝	液	四氢呋喃、三乙胺、水	HW02 医药废物	271-002-02	7.28		7.28	100	
S _{K57-1}	/	过滤	固	苯甲醛、K _{57-RM1} 、K _{57-A} 、甲苯、钯碳、水	HW50 废催化剂	271-006-50	2.77		2.77	100	
S _{K57-2}	废催化剂	蒸馏	液	K _{57-RM1} 、K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、	HW02	271-001-	65.65		65.65	100	

				K ₅₇ 、盐酸、甲苯、水	医药废物	02				
S _{K57-3}	蒸馏釜残	过滤	固	甲苯、K ₅₇ 杂质、二氯甲烷、碳酸钠、氯化钠、水	HW02 医药废物	271-002-02	43.40	43.40	100	
S _{K57-4}	滤渣	过滤	固	K ₅₇ 杂质、二氯甲烷、碳酸钠、氯化钠、硫酸钠、K ₅₇ 中间体、水	HW02 医药废物	271-002-02	43.33	43.33	100	
S _{K57-5}	滤渣	母液蒸馏	液	K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、K ₅₇ 、盐酸、二氯甲烷、碳酸钠、氯化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	80.16	80.16	100	
S _{K57-6}	蒸馏釜残	冷凝	液	二氯甲烷、K ₅₇ 、水	HW02 医药废物	271-002-02	4.52	4.52	100	
S _{K57-7}	废冷凝液	蒸馏	液	K _{57-A} 、K ₅₇ 杂质、K ₅₇ 、盐酸、二氯甲烷、碳酸钠、氯化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	151.68	151.68	100	
S _{K57-8}	蒸馏釜残	冷凝	液	二氯甲烷、甲苯、水	HW02 医药废物	271-002-02	20.93	20.93	100	
S _{K20-1}	/	冷凝	液	甲醇、乙二胺、水	HW02 医药废物	271-002-02	8.18	8.18	100	
S _{K20-2}	废冷凝液	过滤	固	甲醇、钨碳、K _{20-B} 、水	HW50 废催化剂	271-006-50	0.39	0.39	100	
S _{K20-3}	废催化剂	母液蒸馏	液	甲醇、环己酮、水	HW02 医药废物	271-001-02	11.42	11.42	100	
S _{K20-4}	蒸馏釜残	冷凝	液	甲醇、环己酮、K ₂₀ 、水	HW02 医药废物	271-002-02	1.11	1.11	100	
S _{K20-5}	废冷凝液	蒸馏	液	氯化钠、盐酸、甲醇、环	HW02	271-001-	19.22	19.22	100	

				己酮、K ₂₀ 、水	医药废物	02				
S _{K20-6}	蒸馏釜残	冷凝	液	间硝基苯甲腈、甲醇、环己酮、K ₂₀ 、水	HW02 医药废物	271-002-02	3.43	3.43	100	
S _{K69-1}	/	母液蒸馏	液	甲苯、K ₆₉ 、氢氧化钠、氯化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	4.74	4.74	100	
S _{K69-2}	蒸馏釜残	冷凝	液	甲苯、K ₆₉ 、水	HW02 医药废物	271-002-02	0.81	0.81	100	
S _{K69-3}	废冷凝液	蒸馏	液	甲苯、K ₆₉ 、氯化钠、氢氧化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	41.86	41.86	100	
S _{K70-1}	/	母液蒸馏	液	K ₇₀ 杂质、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 、冰醋酸钠、乙酸异丙酯、正庚烷、氯化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	2.12	2.12	100	
S _{K70-2}	蒸馏釜残	冷凝	液	乙酸异丙酯、正庚烷、水	HW02 医药废物	271-002-02	0.47	0.47	100	
S _{K70-3}	废冷凝液	蒸馏	液	K ₇₀ 杂质、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 、冰醋酸钠、乙酸异丙酯、氯化钠、水	HW02 医药废物	271-001-02	2.52	2.52	100	
S _{K70-4}	蒸馏釜残	冷凝	液	乙酸异丙酯、丙烯酸乙酯、K ₇₀ 杂质、水	HW02 医药废物	271-002-02	0.50	0.50	100	
S _冷	废有机溶剂	废气处理	液态	废有机溶剂等	HW02 医药废物	271-005-02	0.50	0.50	100	
S _吸	废冷凝液	0.00	液态	废有机溶剂等	HW02 医药废物	271-004-02	8.00	8.00	100	
S _活	废吸附剂	0.00	固态	废活性炭纤维等	HW49 其他废物	900-039-49	1.50	1.50	100	

11 结论与建议

11.1 结论

11.1.1 项目概况

重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体三期技改和中试车间建设项目位于关坝-扶欢循环经济产业园，重庆市万盛经开区关坝镇新化路 89 号，不新增用地，通过调整现有生产线共线产品种类，在现有设备基础上对现有生产车间进行技术改造，以实现柔性化生产 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶（K₅₁）30t/a、环戊胺（K₃₉）30t/a、(S)-3-羟基四氢呋喃（K₅₉）50t/a、他唑巴坦酸（K₆₈）20t/a、叶酸（K₇₃）20t/a、甲硫咪唑（K₄₂）20t/a、N-苄基羟胺盐酸盐（K₅₇）50t/a 共 7 个医药中间体。其中依托一车间 A 区 K₆ 生产线柔性化生产 4,6-二羟基-2-甲基嘧啶（K₅₁）30t/a；依托二车间 B 区 K₉ 生产线的 K_{9-E}~K₉ 工段柔性化生产环戊胺（K₃₉）30t/a、(S)-3-羟基四氢呋喃（K₅₉）50t/a、他唑巴坦酸（K₆₈）20t/a 和叶酸（K₇₃）20t/a；依托三车间 A 区 K₈ 生产线柔性化生产甲硫咪唑（K₄₂）20t/a 和 N-苄基羟胺盐酸盐（K₅₇）50t/a。同时将综合库房三改建为医药中间体中试车间，新建中试生产线 3 条，进行 3-(4,5-二氢-1H-咪唑-2-基)苯胺单盐酸盐（K₂₀）5t/a、对氨基苯腈（K₆₉）5t/a、3-(2-吡啶基氨基)丙酸乙酯（K₇₀）5t/a 3 个新产品中试生产验证。此外，不再生产潘生丁中间体（K₁₃）和硝酸镍（K₁₀）。并依托现有主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程、环保工程等。

改扩建项目总投资 3000.00 万元，新增环保投资 110 万元，环保投资占总投资 3.67%，劳动定员 350 人，技改不新增劳动定员；实行四班三运转工作制，年生产时间为 300 天；建设周期 9 个月。

11.1.2 环境质量现状

(1) 环境空气

根据重庆市环境保护局 2025 年 6 月发布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》，改扩建项目所在万盛区大气环境 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，万盛区域环境质量达标。

环境空气特征污染物引用《关坝-扶欢循环经济产业园环境影响评价监测报告》（厦美【2023】第 HP159 号）和补充监测数据。监测结果表明，园区外西北侧（滩上沟）的丙酮、甲苯、甲醇的小时值，甲醇日均值，氯化氢和氨的小时值及总挥发

性有机物 8h 均值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃满足《河北省地方标准 环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。区域环境空气质量较好，有一定的环境容量。

（2）地表水

评价引用《关坝-扶欢循环经济产业园环境影响评价监测报告》（厦美【2023】第 HP159 号）中漆溪河（又名扶欢河）和綦江河 4 个现状监测断面，监测结果表明，4 个现状监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，其 P_i 值均小于 1，有一定的环境容量。

（3）地下水

评价引用《关坝-扶欢循环经济产业园环境影响评价监测报告》（厦美【2023】第 HP159 号）和扶欢循环经济产业园环境质量现状监测》（港庆（监）字【2022】第 04001-HP 号）中 4 个地下水监测数据，同时对厂区内地下水监测点和 D3、D4 特征因子进行补充监测。监测结果表明，评价区域地下水监测井除各监测因子均未出现超标，各监测因子的 P_i 值均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准的要求，地下水环境质量现状较好。

（4）声环境

评价对改扩建项目场地声环境质量进行实测，根据现场监测结果，厂区厂界声环境质量现状监测值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，改扩建项目所在地声环境质量现状较好。

（5）土壤

评价对场地内和场地外土壤进行采样监测，监测结果表明，采样点土壤环境质量现状监测点的各监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的要求，土壤环境质量现状较好，土壤污染风险低。

（6）包气带

根据改扩建项目已建罐区旁与办公区附近（背景对照点位）包气带浸出液监测结果对比，各监测点位包气带监测因子浓度变化幅度不大，说明已建装置项目场地未受到明显污染，表明改扩建项目所在场地包气带的防污性能较好。

11.1.3 污染防治措施及污染物排放情况

(1) 废气

一车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为15000m³/h，处理后的废气经过25m排气筒（DA001）排放。

二车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模为15000m³/h，处理后的废气经过20m排气筒（DA002）排放。

三车间工艺废气依托现有工艺废气处理系统，即经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模10000m³/h；处理后经过20m排气筒（DA005）排放；三车间含氢废气依托现有的含氢废气处理系统，即车间内采用“碱吸收+次氯酸钠吸收”处理后经过15m排气筒（DA006）排放。

中试车间新建工艺废气含氢废气和工艺废气处理装置各1套，氢化废气经“一级碱吸收”处理后通过15m排气筒（DA009）排放；工艺废气中经“一级冷凝”预处理的有机废气、经“一级碱吸收”预处理的酸性尾气和其他废气一并采用“碱吸收+DMF吸收+水吸收+活性炭纤维吸附”处理工艺，处理规模3000m³/h；处理后经过20m排气筒（DA010）排放。

装卸废气、车间生产装置区跑冒滴漏废气无组织排放。

三期改扩建项目实施后，大气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和总挥发性有机物有组织排放总量分别为0.810吨/年、0.547吨/年、2.283吨/年和11.677吨/

年，其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和总挥发性有机物排放量分别减少 0.435 吨/年、1.580 吨/年、0.651 吨/年和 0.764 吨/年。

(2) 废水

三期改扩建项目实施后全厂排水量为 506.12m³/d，较改扩建前最大日排水量增加 3.65m³/d，年排放量减少 3188.50 m³/a。依托现有厂区污水处理站，设计处理规模为 750m³/d，生产废水在车间内经“pH 调节+单锅蒸馏”预处理去除低沸物和盐分后，一并进入厂区污水处理站经“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷+水解酸化+UASB+ A/O+沉淀+化学除磷”生化处理后，常规因子达到关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）标准限值，未规定的特征因子达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2025）中表 2 的排放限值后排入园区污水处理厂深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，COD 执行 47mg/L，氨氮执行 3.2mg/L 排放限值，再外排溱溪河最终汇入綦江河。

三期改扩建项目实施后，水污染物化学需氧量、氨氮排放总量分别为 5.125 吨/年、0.349 吨/年，水污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别减少 0.150 吨/年、0.010 吨/年。

(3) 噪声

改扩建项目主要的噪声源为中试车间新增的有各类输送泵、离心机、压滤器、螺杆真空泵、水射真空泵、引风机等机械设备，噪声值在 85~90dB（A）之间；控制噪声值在 80dB 以下，根据预测结果，昼夜间各厂界影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求，改扩建项目声环境评价范围内没有敏感点分布，因此，不会造成噪声扰民现象，但建设单位仍应引起重视，进一步完善降噪措施，降低噪声对环境的影响。

(4) 固体废物

改扩建项目生产过程中产生的危险废物主要有蒸馏釜残、精馏残渣、离心母液、分层废液、冷凝废液、滤渣等，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置。

(5) 地下水

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。对生产装置区、储罐区、甲类仓库、污水处理站等区域进行重点防渗，对污水管网、物料输送管网以及重点污染防治区域附近区域。

11.1.4 主要环境影响

(1) 大气环境影响

改扩建项目涉及的污染物氯化氢、氨、甲苯、甲醇、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物等各环境保护目标以及大气环境防护距离外的网格点短期平均浓度贡献值最大占标率均小于 100%。

改扩建项目涉及的污染物氯化氢、氨、甲苯、甲醇、丙酮、非甲烷总烃、总挥发性有机物等在叠加环境背景浓度、区域拟在建源以及削减污染源后，对各环境保护目标以及网格点的影响均符合相应环境质量标准，大气环境影响可接受。

环境防护距离：改扩建项目建成后厂界线外无超标点，防护距离设置按照现状防护距离要求进行设置，即：在厂区向东侧、北侧分别外延 200m 区域为大气环境防护距离；二期项目考虑到光气的毒害性，特将光气泄漏大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 240m 同时作为本项目的环境防护距离。根据现场踏勘，该范围内均无现有和规划的居民、学校、医院等环境保护目标。

(2) 地表水环境影响

改扩建项目废水中主要污染因子为 pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、TOC、石油类、二氯甲烷、甲苯、可吸附有机卤化物(AOX)和全盐量等，日最大废水量 506.12 m³，较改扩建前最大日排水量增加 3.65m³/d，年排放量减少 3188.50 m³/a。改扩建项目一、二、三车间和中试车间生产废水在车间内经“pH 调节+单锅蒸馏”预处理后排入污水处理站经“微电解+芬顿氧化+中和沉淀+化学除磷”进一步去除难降解物质后再和设备清洗水一起经“水解酸化+UASB+ A/O+沉淀+化学除磷”生化处理（处理规模为 750m³/d），常规因子执行关坝-扶欢循环经济产业园污水处理厂接纳协议协商值，特征因子执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）标准限值，未规定的特征因子执行《污水综

合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，全盐量参照执行《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2025）中表 2 的排放限值后排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，COD 执行 47mg/L，氨氮执行 3.2mg/L 排放限值后外排漆溪河最终汇入綦江河。采取以上措施，达标排放的废水对漆溪河和綦江河水质的影响很小，不会影响评价江段水域功能，改扩建项目废水排放对地表水环境的影响可以接受。

（3）地下水环境影响

正常工况下，改扩建项目生产装置区、危险废物暂存库、污水处理站、事故水收集池、初期雨水收集池、储罐区、甲类仓库、装卸区等采取重点防渗措施，厂区道路、消防水池、循环水站、冷冻水站采取一般防渗措施，污水、物料输送管道均采取防渗、防腐处理，废水处理装置或其它物料暴露而发生渗漏至地下水的情景发生概率很小；非正常工况下，当生产废水调节池发生泄漏，进入地下水含水层后，100 天时下游 36m 范围内、1000 天时下游 251m 范围内、10 年时下游 828m 范围内的 COD 浓度将超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）作为参考限值（20mg/L）；100 天时下游 38m 范围内、909 天时下游 257m、10 年时下游 840m 范围内氨氮浓度后将超过《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准限值（0.5mg/L）。100 天时下游 24m 范围内、1000 天时下游 214m、10 年时下游 755m 范围内甲苯浓度后将超过《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准限值（700mg/L）。厂界距离漆溪河、綦江河的直线距离分别为 2100m 和 5500m，因此，改扩建项目废水调节池发生泄漏后，100 天、1000 天及 10 年时，污染物均不会流入到漆溪河和綦江河，对漆溪河和綦江河的影响小。评价区域周边居民已全部使用自来水作为饮用水源，厂区污染物的泄漏也不会对周边居民饮用水水源的造成影响。同时，改扩建项目设置地下水监控井，并定期进行水质分析，一旦检查发现防渗层破损或地下水监控井监测数据表明可能发生事故渗漏时，立即启动应急预案，及时查找事故渗漏原因，预防地下水污染事件的发生，消除安全和环境隐患。因此，地下水环境影响可接受。

（4）声环境影响

三期改扩建项目建成投产后昼间、夜间各厂界影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求，同时，改扩建项目周边200m范围内没有敏感点分布，因此，不会造成噪声扰民现象，但建设单位仍应引起重视，进一步完善降噪措施，降低噪声对环境的影响。因此，噪声环境影响可接受。

(5) 固体废物

改扩建项目对不同类型的固体废物进行了分类收集、储存、处理和处置，在执行评价提出的危险废物临时贮存和转移控制措施，加强管理的前提下，固体废物不会对环境造成二次污染影响。

(6) 土壤环境影响

改扩建项目排放的大气污染物主要为颗粒物、SO₂、HCl、NH₃、甲醇、甲苯、二氯甲烷、乙醇、乙酸、异丙醇、丙酮、乙酸乙酯、环戊醇、间甲苯酚、三氯丙酮、DMF、苯甲醛、三乙胺、四氢呋喃、正庚烷、乙二胺、环己酮、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、K₃₉、K_{59-A}、K₅₉、NMHC、TVOC等，其排放速率及浓度均满足相应排放标准要求，同时厂区内设置了装置级（围堰、围堤等）和企业级（事故池）二级防控，并分区防渗，污染物通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗等途径对土壤环境影响较小，不会影响土壤使用功能，土壤环境影响可接受。

(7) 环境风险

通过识别，改扩建项目涉及甲醇、甲醇钠、30%盐酸、液氨、环戊酮、雷尼镍（镍催化剂）、氢气、氢氧化钠、4-氯乙酰乙酸乙酯、异丙醇、甲苯、乙醇、硼氢化钠、高锰酸钾、二氯甲烷、冰醋酸、双氧水（30%）、DMF（N,N-二甲基甲酰胺）、间甲苯酚、乙酸乙酯、98%硫酸、氯甲酸乙酯、苯甲醛、四氢呋喃、三乙胺、硫粉、苄胺、氯化氢、乙二胺、环己酮、氯化亚砷、2-氨基吡啶、丙烯酸乙酯、乙酸异丙酯、正庚烷、环戊胺、对氨基苯腈等，以及废有机废液、蒸馏釜残、滤渣等环境风险物质，其中甲醇钠、环戊酮、4-氯乙酰乙酸乙酯、高锰酸钾、间甲苯酚、苯甲醛、苄胺、乙二胺、环己酮、2-氨基吡啶、丙烯酸乙酯、环戊胺、对氨基苯腈为改扩建项目新增的风险物质，其余为现有共有风险物质。环境风险单元主要包括液体原料罐区、甲类库房一、甲类库房二、甲类库房三、综合库房二、一车间、二车间、三车间、中试车间、2#危废贮存库。改扩建项目未增加环境风险，同时降低

了危险物质数量与临界量的比值(Q)。改扩建项目大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E2、地下水环境敏感程度为 E2。

改扩建项目事故情况及最不利条件下，盐酸泄漏大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为周边 100m、110m，该范围主要为厂区、部分涉及厂外，但均无环境敏感目标。此外，根据《重庆鸿盛医药化工有限公司化学原料药及中间体生产基地项目环境影响评价报告书》风险评价结论：事故情况下，二氯甲烷泄漏，超过毒性终点浓度-1 的距离均为 0m，毒性终点浓度-2 的距离均为 90~270m（范围内无敏感点）；甲苯泄漏，超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 的距离均为 0m，甲苯次生 CO 泄漏，超过毒性终点浓度-1 的距离为 10~2510m（范围涉及双坝村 2、石板社、双月村、双坝村 1、东升十二社、板辽村、崇恩村、中塆村、半坡村、毛里村、东升村、欧家村、中坝社区、清家沟村、双坝村老房子社、青岩村），毒性终点浓度-2 的距离均为 10~4960m（范围涉及双坝村 2、石板社、双月村、双坝村 1、东升十二社、板辽村、崇恩村、中塆村、半坡村、毛里村、东升村、欧家村、中坝社区、清家沟村、双坝村老房子社、青岩村、双坝村椅子台社、官顶村、双坝村青家沟社、枇杷沟、扶欢镇、铺子村、石足村、双坝村鱼塘坎社、大秧田村（竹林湾）、双坝村竹林湾社、关坝镇、青年镇），因此，发生污染事故时该范围人群应做好紧急疏散。根据《重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体技改项目环境影响评价报告书》风险评价结论：事故情况及最不利条件下，甲醇泄漏大气毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 最大影响范围分别为周边 10m、50m，该范围主要为厂区，均无环境敏感目标；光气泄漏大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为周边 140m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为周边 240m 范围，该范围主要为厂区，均无环境敏感目标；甲醇燃爆次生 CO 扩散大气毒性终点浓度-1 最大影响范围为周边 250m，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围为周边 580m，该范围内涉及双坝村 2，因此，发生污染事故时该范围人群应做好紧急疏散（制定疏散路线，日常应及时更新联络方式、做好应急预案和演练等）。

改扩建项目装置区和储罐区均按《石油化工企业设计防火规范》设有围堰(堤)，围堰(堤)外设置阀门切换井，正常情况下阀门关闭，无污染雨水切换到雨排水系统。改扩建项目依托现有 1000m³ 事故池和 200m³ 初期雨水收集池，一旦发生事故，

将携带物料的消防水收集后送入事故池，通过调节和切换，分批（限流）送入厂区污水处理站处理达标后，进入园区污水处理厂进一步处理达标后，再排入溱溪河。同时在厂区雨水、污水进入排水管网前设闸阀，一旦发生事故，关闭闸阀，将含物料的消防废水有效控制在厂区内。在采取有效风险防范措施和应急预案后，环境风险可防可控。

11.1.5 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求在委托评价工作7日内于2025年11月10日~第二次公示发布日在重庆市万盛经济技术开发区官方网站

（http://ws.cq.gov.cn/zwgk_165/gsgg/202511/t20251110_15151997.html）进行了首次公示。在项目初稿完成后，建设单位于2026年2月10日~2026年2月28日按要求分别通过网络公示（重庆市万盛经济技术开发区官方网站

https://ws.cq.gov.cn/zwgk_165/gsgg/202602/t20260210_15408267.html。）、报纸公示（《万盛报》2026年2月13日和2026年2月25日）和现场张贴（厂区门口）三种方式进行了第二次公示。第二次公示期间，建设单位和环评单位均未收到与建设项目环境影响有关的意见和建议；2026年3月23日通过网络（重庆市万盛经济技术开发区官方网站

https://ws.cq.gov.cn/zwgk_165/gsgg/202603/t20260323_15560606.html）进行审批前公示，公开了改扩建项目环境影响报告书全文和公众参与说明。

11.1.6 环境经济损益分析

改扩建项目总投资3000万元，环保投资110万元，环保投资占总投资3.67%。环保措施效益224.60万元/a与其费用121万元/a之比大于1，表明改扩建项目的环保设施综合经济指标较好，可实现环保设施的经济运行。因此，无论是从年净效益分析，还是从效益与费用比分析，均表明项目的环保投资在经济上是可行的。

11.1.7 环境管理与监测计划

企业应配置环保机构、监测人员及监测设备。严格按环境影响报告书的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，规整各排污口。

11.1.8 综合结论

重庆鸿盛医药化工有限公司医药中间体三期技改和中试车间建设项目位于关坝-扶欢循环经济产业园重庆市万盛经开区关坝镇新化路 89 号，改扩建项目建设符合国家产业政策、符合重庆万盛经济技术开发区规划以及生态环境分区管控要求，严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，能够实现污染物达标排放、总量控制，环境风险可以接受，不会改变当地的环境功能。因此，从环境保护的角度而言，评价认为项目建设可行。

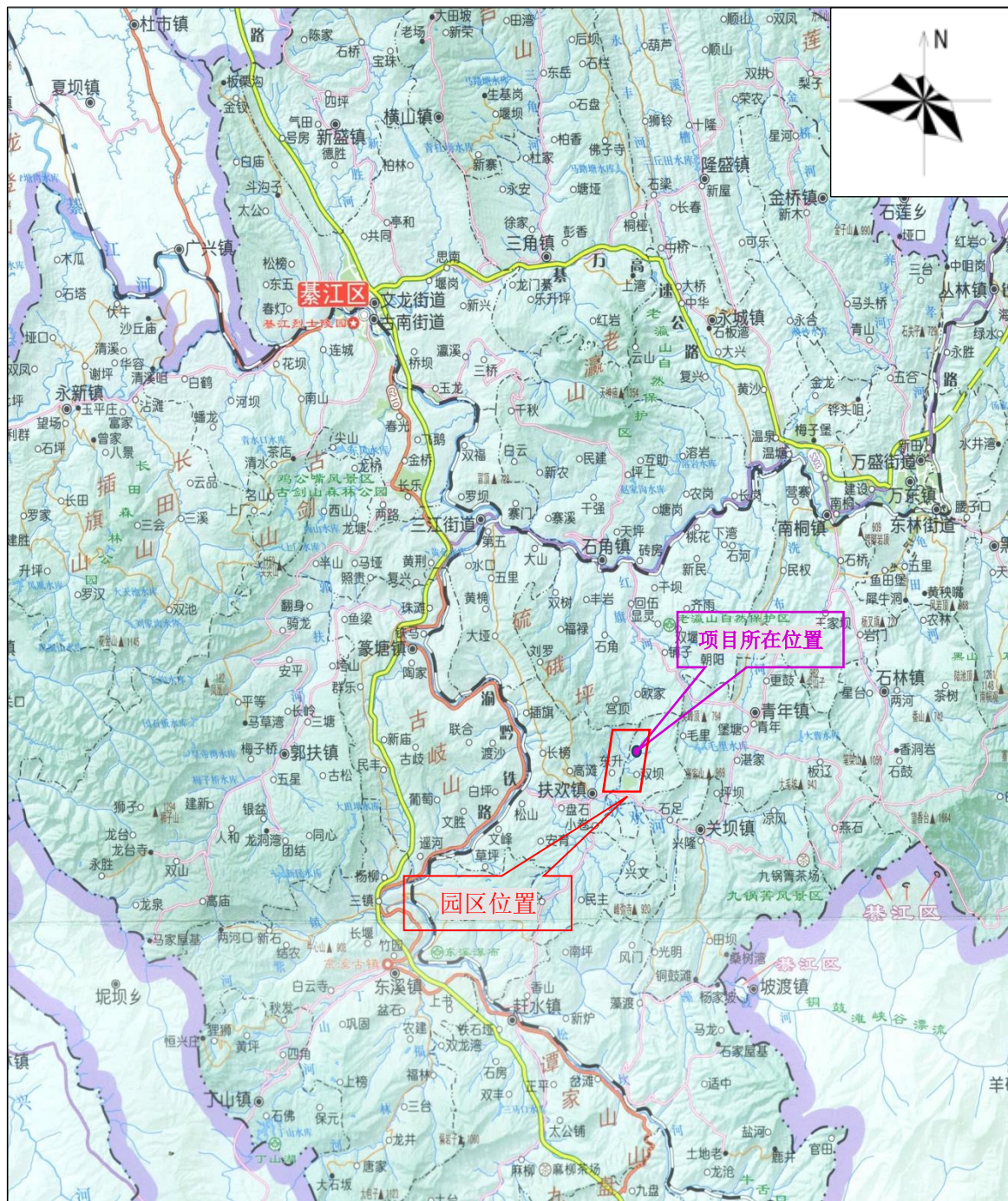
11.2 建议

(1) 建议建设单位进一步推行环境管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

(2) 为了促进环境保护工作的积极开展，建议在项目实施过程中，考虑在全厂全面推行清洁生产审计，真正做到清洁生产，预防污染。

(3) 按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》的要求，企业应当在建设项目正式投入生产或者运营后三至五年内开展环境影响后评价，并报原环境影响评价文件审批部门备案。

(4) 加强与当地居民之间的互访，及时了解居民意见和要求，让公众监督企业的环保治理工作。



附图 1 地理位置图