

重庆市建设项目环境影响评价文件批准书

渝（市）环准〔2025〕62号

国能重庆万州电力有限责任公司：

你公司报送的万州电厂二期扩建项目（项目编码：2508-500000-04-05-202141）环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，我局原则同意重庆环科源博达环保科技有限公司（统一社会信用代码：91500105MA5U5P5431）编制的项目环境影响报告书结论及其提出的环境保护措施。

一、项目主要内容：国能重庆万州电力有限责任公司原为神华神东电力重庆万州港电有限责任公司，位于重庆市万州经开区新田组团，主要建设有 2×1050 兆瓦超超临界燃煤发电机组，配 2×3055 吨/小时锅炉，配套建设有相关辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程等，于2016年通过竣工环保验收，2017年完成锅炉超低排放改造。为满足重庆市电力发展需求，在市政府、市能源局统筹安排下，国能重庆万州电力有限责任公司拟实施万州电厂二期扩建项目，在国能重庆万州电力有限责任公司现有燃煤发电机组南面，利用现有厂区部分用地及厂区外面积约87100

平方米新增用地，建设 2×1000 兆瓦超超临界燃煤发电机组，配 2×2931 吨/小时锅炉，配套建设循环水系统、凝结水精处理系统、燃煤输送系统、燃煤制粉系统、除灰渣系统、锅炉烟气处理系统等公用工程、辅助工程、储运工程、环保工程，部分工程依托企业现有设施。万州电厂二期扩建项目配套建设的取水工程、煤码头、厂外输煤系统、厂外管网等厂外工程及厂区含有电磁辐射的输变电工程单独办理环评手续。项目总投资约 66.55 亿元，其中环保投资 5.34 亿元，占总投资的 8.02%。

二、项目建设与运营管理中，必须认真落实环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，实施清洁生产，减少污染物产生和排放，重点应做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。项目生产废水主要包括锅炉补给水系统产生超滤及盘式过滤器反洗水、反渗透浓水、树脂再生产生的酸碱废水，凝结水精处理系统树脂再生产生的酸碱废水，脱硫废水，含煤废水及循环冷却排污水等经常性工业废水，以及空气预热器冲洗排水、锅炉化学清洗排水和机组杂排水等非经常性工业废水。项目脱硫废水采用“低温多效闪蒸浓缩+高温旁路烟气干燥”工艺处理，闪蒸浓缩产生的冷凝水用于脱硫系统工艺补水，经浓缩后的浓缩液进入高温烟气旁边干燥塔中干燥，干燥系统产生的少量水蒸气随烟气回到除尘器前主烟道内，干燥灰最终进入灰库；定期对处理后的脱硫废水的 pH 值、流量、重

点重金属等指标进行监测，发现问题及时处理。锅炉补给水处理系统产生的反渗透浓水用于脱硫系统工艺补水，机组杂排水用作循环冷却水系统的补水。锅炉补给水处理系统产生的超滤及盘式过滤器反洗水排入企业现有复用水池，锅炉补给水处理系统和凝结水精处理系统树脂再生产生的酸碱废水送现有工程中和池处理后排入企业现有复用水池，含煤废水采用“电絮凝”处理工艺处理后排入企业现有复用水池，空气预热器冲洗排水、锅炉化学清洗排水等非经常性废水依托企业现有工业废水贮存池以及非经常性废水处理系统处理后排入企业现有复用水池，上述废水回用于煤场喷洒及运煤栈桥冲洗等，不外排。项目循环冷却排污水部分回用于脱硫系统工艺补水、进入企业现有复用水池或经净水站澄清过滤处理后回用于化学水池，回用不完的直接经企业现有循环冷却水排污口排放至长江，废水污染物排放应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。项目生活污水采用“生物接触氧化+消毒”处理工艺处理，参照达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求后回用于厂区绿化喷洒及道路洒水抑尘等。

（二）严格落实废气污染防治措施。项目新建锅炉采用低氮燃烧技术，烟气采用“SCR脱硝+三室五电场低低温静电除尘+石灰石—石膏湿法脱硫”工艺处理后通过1座240米高双管束烟囱排放，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放应满足最低技术出力

以上全负荷范围达到超低排放（即在基准氧含量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米），烟气黑度、汞及其化合物排放达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）要求，氨排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。锅炉烟气排放设置颗粒物、二氧化硫、氮氧化物自动监测设备，不设置烟气治理设施旁路烟道。采取“以新带老”措施，对现有燃煤锅炉进行燃烧调节和 SCR 装置喷氨分区调节（即精准喷氨系统）改造。加强粉尘无组织排放控制，采用封闭煤场并设置微雾抑尘装置；燃煤采用封闭皮带通廊（输煤栈道）输送，转运过程主要落点设置微雾抑尘装置；粉煤灰、石灰石粉采取厂内灰库、石灰石粉仓封闭储存，输送方式采取密闭气力输送；输煤转运站封闭并设置烧结板除尘器；碎煤机、中速磨煤机等制煤系统密闭并设置烧结板除尘器；原煤仓顶部设置烧结板除尘器；石灰石粉仓、灰库设置仓顶布袋除尘器；厂区出口配备自动感应式高压清洗装置，对运输车辆的车轮、底盘、车身进行冲洗；厂区及周边道路全部硬化，及时清扫、定期洒水。

（三）严格落实噪声污染防治措施。项目通过合理布局，尽量选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施，冷却塔采用节能型逆流式自然通风高位收水冷却塔，东南侧厂界冷却塔区域设置长 100 米、高 10 米声屏障，确保厂界噪声达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(四)严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目粉煤灰、炉渣、脱硫石膏、石子煤应优先综合利用,综合利用不畅时运往符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的灰场或一般工业固废处置场处置;废弃离子交换树脂和失效渗透膜交生产厂家回收利用;净水站污泥外售综合利用或交一般工业固体废物处置场处置;废布袋交有处理能力的单位处理;生活污水处理站污泥送企业现有燃煤发电机组锅炉掺烧。生活垃圾分类收集后交当地环卫部门处置。项目脱硝废催化剂、废弃油类、沾染危险化学品的废试剂瓶、废油桶、废油漆桶、废铅蓄电池、废弃的含油抹布等危险废物交有相应危险废物处理资质的单位利用、焚烧等方式减量化。危险废物厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),转移应符合《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)要求。委托他人运输、利用、处置固体废物时,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求,未依法履责将承担连带责任。

(五)严格落实土壤和地下水污染防治措施。项目脱硫废水处理设施及池体架空设置,脱硫废水管道采用明管及专管;采取分区防渗措施,脱硫区(含石灰石浆液池、吸收塔、石膏脱水车

间、浆液事故罐区等)、烟气脱硝还原剂制备车间、循环水站硫酸贮存区和次氯酸钠贮存区、脱硫废水处理装置区、含煤废水处理站等设为重点防渗区,防渗层的防渗性能不低于 6 米厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能;煤场、碎煤机室、主厂房、冷却塔、生活污水处理站、灰库、渣仓等区域设为一般防渗区,防渗层的防渗性能不低于 1.5 米厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能;依托企业现有地下水监测井,定期对地下水进行跟踪监测,发现问题及时采取措施。

(六)严格落实环境风险防范措施。认真落实环境影响报告书提出的各种风险防范措施,项目设计、建设和管理中应严格执行国家相关安全规范和要求;新建次氯酸钠储罐、硫酸储罐、尿素溶解罐、尿素溶液储罐等设置围堰;液体储罐设置液位高低报警器;脱硫车间设置导流沟,门口设置围堤(缓冲坡);石膏脱水车间大门设置围堤、车间设置导流沟;危险废物暂存间设置导流沟和收集池;烟气脱硫系统设置事故浆液箱;修订环境风险应急预案并报生态环境行政执法部门备案。采取“以新带老”措施,对企业现有工程脱硫车间泵区增设围堰。

(七)温室气体排放影响评价及控制措施。项目实施后,温室气体排放总量由 8452864.2 吨二氧化碳/年增加到约 14935089.33 吨二氧化碳/年。按校核煤种 1 计(温室气体排放量最大),项目单位供电量温室气体最大排放量为 0.7424 吨二氧化

碳/兆瓦时，低于企业现有单位供电量温室气体排放量 0.8033 吨二氧化碳/兆瓦时，可达到《火电行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》（环办环评函〔2024〕200 号）附录 E 中 I 级水平。企业应加强碳排放管理，通过采取源头防控、过程控制等减少温室气体排放的措施，预留 CCUS 碳捕集装置安装空间，进一步减少温室气体排放。

（八）严格执行排污总量控制。项目实施后全厂新增废水污染物化学需氧量、氨氮排放总量分别为 51.84 吨/年、2.59 吨/年，新增废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 219.92 吨/年、801.7 吨/年、613.3 吨/年。根据《重庆市万州区生态环境局关于万州电厂二期扩建项目主要污染物排放总量指标来源的函》、《重庆市万州区人民政府关于报送国能重庆万州电力有限责任公司万州电厂二期扩建项目主要污染物区域削减替代方案的函》，项目废气颗粒物、二氧化硫总量指标来源于重庆万州西南水泥有限公司水泥回转窑废气等治理设施超低排放改造及无组织治理、重庆索特盐化股份有限公司锅炉烟气氨法脱硫 B 系统优化改造形成的减排量，氮氧化物总量指标来源于重庆索特盐化股份有限公司锅炉烟气 SCR 脱硝技术改造形成的减排量和重庆市生态环境局从全市削减的氮氧化物指标中统筹解决的减排量；项目废水污染物化学需氧量、氨氮总量指标来源于万州区白土镇污水处理厂改扩建工程、龙驹赶场污水处理厂改扩建工

程、后山镇污水处理厂改扩建工程形成的减排量。在项目取得排污许可证前，出让减排量企业的排污许可证须完成变更，区域污染物削减措施须得到有效落实。请万州区生态环境局监督减排量出让单位严格落实《排污许可管理条例》和《生态环境部办公厅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》（环办环评〔2020〕36号）有关排污许可、主要污染物区域削减措施落实等管理要求，督促《重庆市万州区人民政府关于报送国能重庆万州电力有限责任公司万州电厂二期扩建项目主要污染物区域削减替代方案的函》的落实，并积极采取其他措施，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

三、项目开工建设前，应当依法完备其他行政许可手续。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。项目投入运行前，应依据有关规定向市生态环境行政主管部门申请排污许可，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并依法向社会公开验收报告，公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报验收等相关信息。

五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治

污染措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环境影响评价文件。该项目自批准之日起超过 5 年方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

六、本批准书内容依据你公司报批的建设项目环境影响评价文件推荐方案预测的环境状态和相应条件作出，若项目实施或运行后，国家和本市提出新的环境质量要求，或发布更加严格的污染物排放标准，或项目运行出现明显影响区域环境质量的状况，你公司有义务按照国家及本市的新要求或发生明显影响环境质量的新情况，采取有效的改进措施确保项目满足新的环境保护管理要求。

七、项目按规定接受市生态环境保护综合行政执法总队和万州区生态环境局的环保日常监管，你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送万州区生态环境局。

重庆市生态环境局

2025 年 11 月 11 日

抄送: 市应急管理局, 市生态环境保护综合行政执法总队、市生态环境
工程评估中心, 万州区生态环境局, 重庆环科源博达环保科技有限公司。