

重庆市铅蓄电池集中收集转运试点

申报 材料



申报单位 重庆吉鑫再生资源有限公司（盖章）

申请日期 二〇一九年十一月

重庆吉鑫再生资源有限公司

关于申请纳入重庆市铅蓄电池集中 收集试点的函

重庆市生态环境局：

按照《重庆市铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域试点工作方案》（渝环[2019]75号），结合我公司实际申请纳入重庆市铅蓄电池集中收集转运试点。

重庆吉鑫再生资源有限公司

2019年4月25日



重庆吉鑫再生资源有限公司

集中收集和跨区域转运实施方案

试点单位：重庆吉鑫再生资源有限公司

单位地址：重庆市南川区工业园区水江组团（水江镇大燕居委 5 组）

工商注册信息：

营业执照：（见附件 1）

法人代表：彭光其

公司类型：有限责任公司

注册资本：10000 万元

成立日期：2015 年 5 月 27 日

统一社会信用代码：91500119339606319L

单位负责人：彭光其（总经理） 手机号码：

经办人：吕梦颖

手机号码：13678472374 电子邮箱：420374594@qq.com

一、试点单位简介

重庆吉鑫再生资源有限公司，是一家回收处理废旧铅酸蓄电池的民营企业，原厂区前身位于重庆巴南区，处理废铅酸蓄电池，年产 6 万 t 再生铅。由于政府要求重金属冶炼行业退出主城，根据重庆市环保局要求，于 2010 年已经停产。现企业搬迁至南川区水江组团内，企业拟在南川工业园区水江组团建设 20 万 t/a 再生铅及 2 万 t/a 其他金属，分两期建设，一期建设 8 万 t/a 再生铅和 1 万 t/a 其他金属，二期建设 12 万 t/a 再生铅和 1 万 t/a 其他金属。项目符合国家产业政策，满足园区主导产业发展方向，厂址不位于园区

内的主要溶洞、暗河上方，满足规划环评对再生铅企业的选址要求；项目选用的生产工艺技术先进，采用的污染控制措施先进、可靠，可确保外排污染物达标排放。项目在充分落实环境风险防范措施的前提下，环境风险可防可控。在实施相应的污染防治和环境风险防范措施后，拟建项目在对周边环境的影响较小，项目的环境影响可接受。公司新厂区预计于 2019 年 11 月正式投产，占地 212 亩，总资产近 10 亿元，全厂设计一期建设规模为年处理废铅酸蓄电池 13.5 万 t，年产合金铅 6 万 t、电铅锭 2 万 t，副产品有：银锭 7.5t、硫化锌 6129t（含锌 2880.8963t）、铟锡渣 2803t（含铟 13.115t、含锡 40.26t）、铜铋渣 593t（含铜 49.5321t、含铋 126.9t）、铁冰铜 11800t（含铁 3176.206t、含铜 58.174t）、塑料粒、硫酸钠。

再生铅项目建设 1 条火法生产线，年处理废铅酸蓄电池 13.5 万 t，年产公司具备一流的生产经营技术及管理经验，有成熟的管理团队和专业技术人才，预计在短期投入生产后企业就能发挥出企业预测的经济效益。再加上公司组建时我们就对产品市场作了充分的考察论证，就我公司的生产能力而言，只能满足重庆市场需求的三分之一，再加之有色金属产品均为先款后货，大大降低了企业流动资金周转迟缓的风险，从上述分析认为我公司具有良好的发展前景。

二、单位生产情况

一期预计生产电铅锭 2 万 t、合金锭 6 万 t。因为处理废蓄电池生产过程中产生的废电解液和电解阳极泥均属于危险废物，因此项目建设 1 条阳极泥处理生产线，采用火法工艺提取阳极泥中的银，年产银锭 7.5t；建设 1 条废电解液综合利用生产线，从锌冶炼厂购买含锌废渣，采用湿法工艺处理废电解液并提取含锌废渣中的铁、铅、锌、铟、锡、铋、铜。

三、试点单位试点规划

1、试点目标:2020 年底前重庆吉鑫再生资源有限公司力争在重庆市的废旧铅酸蓄电池的集中规范回收率达到 60%以上,即 270 万只以上。

2、试点工作优势

2.1、市场优势

据我公司市场调查是可见,随着汽车持有率的逐年增加,车载铅蓄电池更新报废量也呈井喷式急剧增加,加之近年国家大力支持对新能源汽车发展,新能源产品其核心技术就是电池,铅蓄电池生产技术日益更新,报废量逐年加大,对再生资源利用回收行业有前瞻性的发展前景。

2.2 社会效益

该项目的实施从根本上解决我市铅蓄电池回收难题,防止铅蓄电池对环境造成污染。利于引导现有回收市场走向规范化管理。项目建成后,一方面能够实现废旧电池污染减排的目标,另一方面对废旧铅蓄电池进行回收资源化再利用,能够创造良好的社会效益。

2.3 环境效益

随着废旧铅蓄电池产生量的逐年增加,废旧铅蓄电池造成的环境污染问题日益严峻,目前废旧铅蓄电池回收极不规范,大部分由个体户回收后进行粗放式再加工,简单地将电池破碎,只将含铅量较高的电极和栅板卖掉,而较难回收的含铅酸液直接倒掉,这部分酸液及铅对环境也造成了较大的污染。本项目建成后,将废旧铅蓄电池统一收集,运输,公司进行资源再利用,大大减少了铅蓄电池流入小作坊、黑作坊的风险,能够有效削减由于废旧铅蓄电池环境污染总量,公司在生产过程中针对电池破碎后产生的酸雾、转炉在加料、扒渣、放铅时亦有尘溢出,为了针对加料口、出铅口、出渣口均设置有捕集罩,

捕集到的烟气使用布袋除尘+水喷淋+活性炭吸附除尘净化系统处理后达到 GB31574-2015 中表 3 及表 5 的标准值由 50 米烟囱进行排放，企业按照《排污单位自行监测技术指南总则》HJ819-2017 要求制定自行监测方案、实施自动在线监测和人工监测维护监测设施，记录和保存监测数据，确保排放的废气达标排放，使用产生良好的环境效益。

2.4 经济效益

铅蓄电池中铅极板含量超过 61.12%，通过转炉炼化出的铅含量为 99.992%-99.994%纯度较高，使废旧铅蓄电池的真正价值得以体现。

2.5、信息化优势

我公司将采用物联网收集处理数据信息平台，在收集点收集废铅酸蓄电池时建立危废电子台账，在集中转运点入库时自动生成二维码，里面包含：电池重量、规格、来源、去向、转运时间等信息（并对监管部门预留通信端口），实现废铅酸蓄电池“全生命周期记录与管理”。有效解决废铅酸蓄电池数据来源不全、信息化程度不够、数据整合不足、政府监管困难等难点。

2.6、标准化、专业化优势

我公司依托现有生产工艺，可对收集环节中产生的废酸液进行快速、规范化的专业处置，完全满足并达到《铅酸蓄电池排放标准》要求。且可利用我司丰富的从业管理经验及技术沉淀对各环节从业人员进行高效、全面、系统的专业知识培训，提升产业从业者整体素质与技能。

2.7、高融合性优势

我公司融合废铅酸蓄电池回收网络以及现有的社会资源和力量，以统一的形象和标准打造集中转运点为主动脉，前端收集点为毛细血管的回收网络处置体系，充分发挥收集点的“造血”能力，合理利用国家政策的推动力完成收集点角色定位的合理转换。

2.8、循环利用，完善产业链条

铅酸蓄电池生产企业在落实生产者责任延伸制度的执行方面有着义不容辞的主体责任和义务，我公司与几家铅酸蓄电池企业建立有长期战略合作关系，将废电池回收和铅材料采购体系有机融合，进一步降低废电池的回收成本，将前端电瓶生产企业融入回收体系，打造铅酸蓄电池循环利用的闭环生态，完善产业链条。一方面能够保障再生铅企业回收废旧铅酸蓄电池货源的稳定性，为其持续的收货和生产打下基础，另一方面双方企业战略性的合作也有助于蓄电池生产企业有充足的原材料货源，能够最大限度提升企业产品质量保障与产品质量的稳定性，并最大限度降低企业生产成本，达到生产企业、再生铅企业“双赢”局面。

3、拟布局的收集网点、集中收转运点等情况：

现拟定在重庆市范围内布局建设收集网点 103 个，主要分布在重庆以下主要行政区域：

序号	区县	收集网点数量	备注
1	南川区	3	全市汽车 4S 店、销售店、维修点、通讯行业公司和使用铅酸蓄电池的企业事业单位签订长期蓄電池
2	巴南区	3	
3	南岸区	3	
4	渝北区	4	
5	北碚区	3	
6	沙坪坝区	3	
7	九龙坡区	3	
8	璧山区	2	
9	铜梁县	3	
10	合川区	3	

11	永川区	3	回收处置协议 并联合 建立符合临时 存放废铅蓄电 池的“收 集网点
12	荣昌县	3	
13	綦江区	3	
14	江津市	3	
15	涪陵区	3	
16	武隆县	2	
17	长寿区	3	
18	丰都区	4	
19	垫江县	5	
20	酉阳	3	
21	秀山县	3	
22	彭水	3	
23	忠县	3	
24	石柱	3	
25	梁平	3	
26	万州	3	
27	开县	3	
28	云阳	3	
29	奉节	3	
30	开县	3	
31	城口县	3	
32	巫山	3	
33	巫溪	3	

集中转运点 15 个，分布于重庆市以下主要行政区域：巴南区、

奉节、忠县、彭水、永川区、九龙坡区、垫江区、北碚区、璧山、巫溪、南川区、渝北区、南岸区、江津区、綦江区，基本满足对重庆市市场铅酸蓄电池的回收、转运等需求。

4、回收体系设计及其可行性分析

回收路线优化设计，高效回收，节省运输成本。运输车辆按照相关要求采用密封运输，避免运输过程产生泄露造成二次污染。

(1) 建立完善的接收、运输、储存和处置流转机制。运行管理方便，运转灵活。

(2) 基建投资和运行费用低，以尽可能少的投入取得尽可能多的工程效益。

(3) 储存场地按照相关要求做到防渗、防腐和防漏。

5、废旧车载铅蓄电池产生量

5.1 根据重庆公安交通信息管理网公布的重庆市汽车持有量相关信息，每个家庭单元平均持有 0.7 辆私家车，每个家庭单元按照 5 人计算，据相关统计，重庆市现有常住人口约 3075.16 万，人口增长率按 26.73 万人计算，平均每 20 人持有一辆电瓶车或摩托车，平均每 100 人持有一辆货车或公共汽车，其他机动车辆如三轮车、拖拉机等持有量按以上持有量的 5% 计算，则重庆市汽车持有量预测如下表所示：

表 1 重庆市汽车持有量预测一览表

年份 预测值	2018 年	2020 年	2023 年	2026 年
人口	3075.16	3129 万	3200 万	3271 万

	万			
家庭单元数	615 万	625 万	640 万	654 万
私家车持有量	567. 万辆	604. 8 万	694. 8 万	766. 8 万辆
货车及公共汽车持有量	39. 6 万辆	43. 万辆	50. 4 万辆	54 万辆
电瓶车及摩托车持有量	190. 万辆	216 万辆	244. 万辆	273. 6 万辆
其他机动车持有量	40 万辆	43. 万辆	50. 4 万辆	54 万辆
合计持有量	837 万辆	907 万辆	1040. 4 辆	1148. 4 万辆

备注：表中对汽车持有量的预测按照人口增长进行预测，未考虑汽车持有率的变化。

根据汽车 4S 店的调查显示，车载铅蓄电池报废率约为每年 35%，平均车载电瓶重量约 12Kg/个，其他废旧铅蓄电池产生量按照车载废旧铅蓄电池产生量的 10%计算，则重庆市废旧铅蓄电池产生量如下表所示：

表 2 重庆市废旧铅蓄电池产生量预测一览表

年份 预测值	2018 年	2020 年	2023 年	2026 年
合计持有量	837 万辆	907 万辆	1040. 4 万 辆	1148. 4 万辆
车载废旧铅蓄电池 产生量/个	279. 7 万个	316. 8 万 个	363. 6 万 个	399. 6 万 个
车载废旧铅蓄电池	80000 吨	86000 吨	95000 吨	114000

产生量/吨				吨
其他废旧铅蓄电池 产生量	5594.4 吨	6350.4 吨	7286.4 吨	8042.4 吨
合计废旧铅蓄电池 产生量	85594.4 吨	92350.4 吨	102286.4 吨	1220442. 4 吨

5.2 设计回收率和回收量

设计回收率 98%，则重庆市废旧铅蓄电池回收体系建设项目建成后可回收废旧铅蓄电池量如下表所示：

表 3 重庆市废旧铅蓄电池回收量预测一览表

年份 预测值	2018 年	2020 年	2023 年	2026 年
废旧铅蓄电池回收量/吨	80000 吨	86000 吨	95000 吨	114000 吨

5.3 储存仓库选址比选

5.3.1 储存仓库选址原则

废旧铅蓄电池回收储存仓库选址应遵循以下原则：

有方便的交通运输条件，便于回收车辆进场和出场。具有良好的水电供应条件。

有良好的工程地质条件，片区地下无暗流、暗沟、暗区等；储存仓库应位于地质灾害低易发区，避免出现危岩、滑坡、泥石流、构造破碎带等不良地质现象。

选择工业园区，远离居民区、医院、学校等环境敏感点，与周边环境敏感点应保持一定的卫生防护距离。

充分考虑征地费用，选择投资少、管理方便的区域。

5.4 收运频率

收运频率由废旧铅蓄电池产生企业提供的信息决定，废旧铅蓄电池产生企业堆存的废旧铅蓄电池达到一定量后通知回收管理人员进行收运，收运频率约为2次/每周，实际收运时根据废旧铅蓄电池的产生量有所变动。

5.4.1 收运车辆

考虑到废旧铅蓄电池收运时间的不连续性、产生量的不确定性，设计10辆5t密闭箱体货车。每辆车配置1名驾驶员和1名运输员，车辆运输员应具备电池方面的专业知识，并定期参加由环保部门组织的危险废物污染防治管理人员专业技术培训，每季度做一次危险废物泄露处置应急演练。

每辆运输车辆负责收运1.6个转运点城区内汽车4S店、汽车维修站、汽车报废厂等产生的废旧铅蓄电池、家用废旧铅蓄电池；



图 5-3 运输车辆示意图

废旧铅蓄电池属于危险废物，按照交通运输部的要求，运输危险

物品的车辆应满足以下条件：

基本要求：

- (1) 车辆安全技术状况应符合 GB7258 的要求。
- (2) 车辆技术状况应符合 JT / T198 规定的一级车况标准。
- (3) 车辆应配置符合 GB13392 的标志，并按规定使用。
- (4) 车辆应配置运行状态记录装置（如行驶记录仪）和必要的通讯工具。
- (5) 运输易燃易爆危险货物车辆的排气管，应安装隔热和熄灭火星装置，并配装符合 JT230 规定的导静电橡胶拖地带装置。
- (6) 车辆应有切断总电源和隔离电火花装置，切断总电源装置应安装在驾驶室内。
- (7) 车辆车厢底板应平整完好，周围栏板应牢固；在装运易燃易爆危险货物时，应使用木质底板等防护衬垫措施。
- (8) 各种装卸机械、工、属具，应有可靠的安全系数；装卸易燃易爆危险货物的机械及工、属具，应有消除产生火花的措施。
- (9) 根据装运危险货物性质和包装形式的需要，应配备相应的捆扎、防水和防散失等用具。
- (10) 运输危险货物的车辆应配备消防器材并定期检查、保养，发现问题应立即更换或修理。

特殊要求：

- (1) 运输爆炸品的车辆，应符合国家爆破器材运输车辆安全技术条件规定的有关要求。
- (2) 运输爆炸品、固体剧毒品、遇湿易燃物品、感染性物品和有机过氧化物时，应使用厢式货车运输，运输时应保证车门锁牢；对于运输瓶装气体的车辆，应保证车厢内空气流通。

(3) 运输液化气体、易燃液体和剧毒液体时，应使用不可移动罐体车、拖挂罐体车或罐式集装箱；罐式集装箱应符合 GB / T16563 的规定。

5.4.2 收运路线及仓库配置

线路 1：空载车从江津市出发至金山镇-三泉镇--黄溪镇-石会镇-阿篷江-德感-四面山-油溪镇-洪湖镇-渡舟镇-双龙镇-蔺市镇-龙谭镇-南陀镇其中在南川区水江镇设储存仓库。仓库面积约 10000 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有负压抽风系统。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

线路 2：空载车从渝北区附件出发至金刀峡-三圣镇-蔡家在蔡家设储存仓库；仓库面积约 1420 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池设置 1 个 1.5 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

线路 3：空载车从垫江出发-曹回镇-垫江-太平镇-五洞镇-坪山镇-垫江设储存仓库；仓库面积约 1400 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 4: 空载车从重九龙坡区出发-西彭镇-走马镇-陈家坪-西永-青木关镇-陈家桥镇, 走马镇设储存仓库。仓库面积约 1440 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗, 并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池, 设置 1 个 2 m² 废酸收集池, 四周设置有防泄露沟渠, 墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识, 每日现场巡查表, 现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个;

路线 5: 空载车从璧山出发-丁家镇-青杠镇-青杠镇设储存仓库。仓库面积约 1360 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗, 并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池, 设置 1 个 2 m² 废酸收集池, 四周设置有防泄露沟渠, 墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识, 每日现场巡查表, 现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个;

路线 6: 空载车从巴南区出发-界石镇-木洞镇-接龙镇-南泉镇-惠民镇-南平镇-石船镇-龙兴镇-回兴镇-统景镇, 界石镇设储存仓库。仓库面积约 1860 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗, 并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池, 设置 1 个 2 m² 废酸收集池, 四周设置有防泄露沟渠, 墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识, 每日现场巡查表, 现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个;

路线 7: 空载车从丰都县出发-三元镇-双路镇-龙河镇-南天湖镇, 丰都设储存仓库。仓库面积约 1560 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗, 并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池, 设置 1 个 2 m² 废酸收集池, 四周设置有防泄露沟渠, 墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识, 每日现场巡查

表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 8：空载车从巫山出发-云雾镇-青龙镇-朱衣镇-巫溪-胜利镇-天元镇-铜鼓镇-抱龙镇-巫山，奉节设储存仓库。仓库面积约 1620 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 9：空载车从忠县出发-拔山镇-乌杨镇-忠州街道-袁驿镇-屏锦镇-云龙镇，忠州设储存仓库。仓库面积约 1500 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 10：空载车从大足县出发-宝锋镇-五间镇-永川-荣昌-丁家镇-青杠镇-青杠镇，永川设储存仓库。仓库面积约 1200 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 11：空载车从黔江出发-里仁镇-隘口镇-仓岭镇-丁市镇-大溪镇，秀山县设储存仓库。仓库面积约 1160 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废

酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 12：空载车从合川出发-三庙镇-铜溪镇-双槐镇-太平镇-旧县-南口镇，铜溪镇设储存仓库。仓库面积约 1580 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 13：空载车从万州出发-白羊镇-溪口镇镇-长岭镇-大进镇-开县-南口镇，溪口镇设储存仓库。仓库面积约 1200 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 14：空载车从城口出发--坪坝镇-东安镇-城口设储存仓库。仓库面积约 1660 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

路线 15：空载车从云阳出发--江口镇-清水镇-云阳设储存仓库。

仓库面积约 1120 m² 仓库地面已做环氧树脂进行防渗，并单独设置 1 块区域堆放 2 类废电池，设置 1 个 2 m² 废酸收集池，四周设置有防泄露沟渠，墙上安装有排风扇。现场张贴有危险废物警示标识和危险危废储存管理制度、佩戴防护用品标识，每日现场巡查表，现场配置四公斤干粉灭火器 8 具、消防沙 1T、洗眼器 1 个；

收运车辆应沿国道、省道等路况好的道路进行收运，尽量减少运输过程中颠簸晃动造成的废旧电池再次破损情况。同时，在进行废旧铅蓄电池收集时，应避免将废电池进行拆解、碾压及其他破碎操作，保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质的渗出。

5.4.2 收集转运流程

收集流程：与 4S 店及车辆维修店签订危废处置协议→电话告知仓库管理人员→现场验收电池类别、组别、名称、来源、数量、特性、危险性、入库日期、存放位置、出库日期及接受单位名称→转移至储存仓库。

转运流程：与运输单位签订输送协议→仓库管理人员电话通知进行转运→废电瓶装运至车上静止 10 分钟→核对转运废旧电池类别、组别、名称、来源、数量、特性、危险性、出库日期→运输到厂后→过磅→确认入库日期、来源与 X 仓库、数量、卸至生产现场进行贮存。

6、管理及技术人员配备情况

重庆吉鑫再生资源公司统一负责对蓄电池回收工作进行全面运营和管理，公司设立安全环保部、营销部等部门，管理人员 10-15 人，工程技术人员 3 人。

组织结构

重庆吉鑫废旧铅蓄电池回收体系项目组织机构如下图所示：

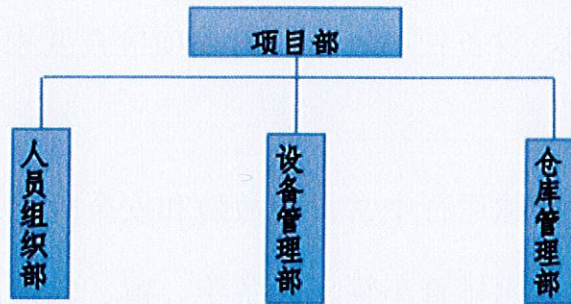


图 5-6 项目组织机构图

重庆吉鑫废旧铅蓄电池回收体系建设项目部下设人员组织部、设备管理部和仓库管理部。

人员组织部劳动定员 2 人，负责统筹协调项目建设和运营过程中的人员配置、协调问题。定期组织汇总全区废旧铅蓄电池收集情况，制作宣传资料，宣传普及废旧电池收集相关知识。

设备管理部负责运输车辆、储存仓库相关设备的维护、检修等工作，定期排查设备运行的安全隐患。

仓库管理部负责废旧铅蓄电池入库、出库及贮存过程的相关工作，定期通报库存情况、排查安全隐患。

5.7.2 设备管理体系

重庆吉鑫废旧铅蓄电池回收体系建设项目设备管理体系如下图所示：

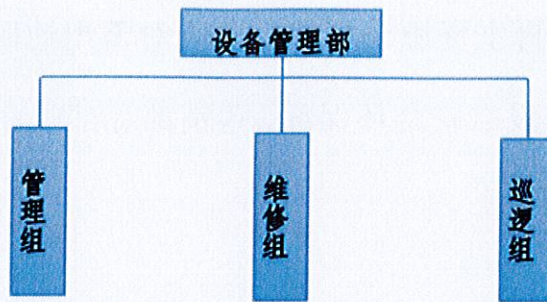


图 5-7 设备管理部组织机构图

设备管理部设置检修人员 12 名，其主要职责如下：

- (1) 车辆、设备使用过程中的各项检查要求，包括路线、车载箱体密封性等。
- (2) 及时排除运行中常见的故障和安全隐患。
- (3) 定期组织排查车辆、设备跑、冒、漏情况，并及时解决。
- (4) 定期对车辆和设备组织清洗，清洗废水按照规定排入制定区域。

5.7.3 仓库管理体系

重庆吉鑫废旧铅蓄电池回收体系建设项目仓库管理体系如下图所示：

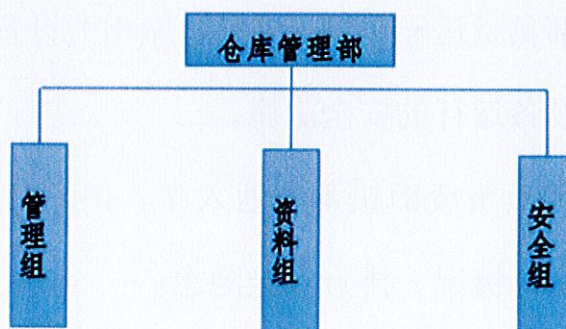


图 5-8 仓库管理部组织机构图

仓库管理体系配置仓库管理员 1 名、仓库资料员 1 名和仓库安全员 1 名。

仓库管理员和资料员职责：

(1) 及时、准确维护库存管理系统，确保仓库物品的帐、卡、物三者一致，仓库区域划分明确，物料标识清楚，存卡记录连续、字迹清晰；

(2) 做好仓库物料的收发存管理，严格按流程要求收发物料，并及时跟踪作业物料的发送，协助财务成本管理组对物料采购与车间生产成本的控制和监督；

(3) 与 仓管及采购员密切配合，做好生产物料的调度工作，切实履行物料储备和配送的物流职能，并及时向生产部、营销部反馈生产物料的短缺或过量采购等异常情况；

(4) 对物料管理的有序性、安全性、完整性及有效性负责，对部品物料的实行分区存放管理，确保库容库貌；定期或不定期向财务部报告部品存货情况的分布，按要求定期填制提交处理申请表。

(5) 做好仓库各种原始单证的传递、保管、归档工作。

仓库安全员职责：

(1) 宣传和认真贯彻有关安全生产方针、政策、法规、制度等，推动仓库安全储存工作。

(2) 负责督促、检查、汇总仓库储存情况，按时报送安全报告。

(3) 协助组织安全工作计划和技术措施，督促相关安全工作的监督，参与日常的安全生产检查，并予以通报；

(4) 负责组织安全生产的宣传教育工作，负责相关安全培训和讲解；

(5) 定时对仓库的作业范围进行安全检查，对查出的隐患问题，有权限期整改，有权制止违章作业，有权纠正违章指挥。

(6) 编制和实施仓库安全生产管理制度和规定，适时更新文件。

(7) 参加事故的调查、分析及处理，并向上级如实统计上报，

对整改措施进行追踪。

(8) 学习安全生产管理，不断提高管理水平，组织参加安全生产竞赛活动和安全月活动。

(9) 参加各种安全生产会议和项目运营会议，提出安全生产方面的建议和要求。

(10) 参与编制项目事故应急救援和演练工作，特别在重大节日、重大假期进行中。

5、废铅蓄电池利用处置去向

将集中转运点收集后的铅酸蓄电池交由重庆吉鑫再生资源有限公司进行回收处置，经过冶炼，将废旧电瓶进行分解，达到再生利用，并已向生态环境局申请危险废物转运许可证。

四、污染防治措施

1、铅蓄电池集中转运 I 类电池时拟采用防短路措施处理后用专用托盘堆码摆放整齐，再用缠绕膜打包后并张贴危险废物标识进行转运，II 类电池拟采用铅酸蓄电池回收专用牢固密闭塑料吨箱，容器尺寸：长 120*宽 100*高 80 (cm) 或者采用专用收集框（带酸液收集功能）进行转运。（见附图 1）

2、废旧电池收集网点污染防治措施

2.1 收集点具备防雨，且远离水源及热源。

2.2 各收集网点配备蓄电池回收框（带酸液收集功能）收集槽内废酸液交至重庆吉鑫再生资源有限责任公司进行专业化处理，达到国家环保标准。

2.3 储存区域张贴危险废物警示标识。

2.4 各收集网点有序堆码铅酸蓄电池，由重庆吉鑫再生资源有限公司统一提供蓄电池防短路胶帽，由收集网点具体实施，同时该区域配备灭火器等消防设施。

2.5 各收集网点配备电子计量设备并在堆放区域安装监控设施。

3、集中转运点污染防治措施

集中转运点除满足收集网点 2.1-2.5 要求外还将满足以下条件：

3.1 转运点按照市生态环境局统一部署进行环境影响评价并设立酸性废气处理设施。

3.2 各集中转运点配备事故应急物资及设施，(见附表 2)并在各集中转运点建设不小于 10 平方米密闭房间用于 II 类电池堆放。

3.3 建立面积不小于 500 平方米库房用于废旧电池的贮存、集中转运。

3.4 根据铅酸蓄电池集中转运点建设要求对地面进行防渗、防腐、防漏(三防)处理，修建废酸收集沟槽。

3.5 每个集中转运点安装监控设施，视频资料至少保存 3 个月以上。

4 废铅蓄电池转运和运输措施

4.1 收集网点到集中转运点的转运措施

4.1.1 收集网点收集到的 I 类电池进行防短路措施后装车摆放整齐进行运输。

4.1.2 收集网点收集到的零散 II 类电池拟装入运输车辆内配置的专用密闭吨箱内进行运输并配置灭火器和吸附用的抹布。

4.2 集中转运点到处置单位运输措施

4.2.1 I 类电池拟采用托盘加缠绕膜方式打包后由具备相关资质的运输企业运至有重庆吉鑫再生资源有限公司进行处置。

4.2.2 II 类电池拟采用铅酸蓄电池专用密闭吨箱或专用收集框(带酸液收集功能)包装后交由具备危废资质的运输企业运至重庆吉鑫再生资源有限公司进行处置，(运输公司资质见附件 3)并通过重庆市固体废物管理信息系统进行转运。

4.3 运输措施

一、组织措施

成立 废铅酸蓄电池 转运作业安全领导小组

组 长：王年波

副组长：陈伦章

成 员：安全环保部、营销部

委托单位：

运输线路：起点_____终点_____

作业期间废旧蓄电池回收公司人员必须坚守现场，负责转运作业的组织、协调、指挥工作。各成员部门具体职责如下：

1、安全环保部对废铅酸蓄电池转运作业安全全面负责，并做好以下安全工作：

(1) 负责监控铅酸蓄电池的装货，对系统包装物进行测试，保证系统密封良好、牢固、稳定、可靠及合理的线路规划；

(2) 规划运输路线需远离水源保护地，并确认符合相关规范要求；

(3) 制定具体的转运操作要点，并组织作业人员进行培训和演练，确保作业人员能熟练操作和应对可能出现的突发事件；

(4) 做好防泄漏应急资源准备，防范和应急措施。

(5) 做好作业过程中的检查，及时排查和处理各种异常情况；

(6) 作业完成后，对现场进行全面检查确认，保证不遗留任何环境污染及安全隐患。

2、安全环保部负责对废铅酸蓄电池转运作业进行安全技术指导，对装车现场进行监督检查，督促作业人员规范操作并做好卫生防护等工作。

3、押运员负责设置现场警戒区域，禁止无关人员进入；做好现场消防设施设备的布置和维护；做好应急响应的各项准备工作。

4、营销部负责运输车辆的调度，及与相关管理部门的协调工作。

二、技术保障措施

1、作业区的划定以货车和转运设备为中心，半径不小于 3m 的范围，并以醒目告示牌公布，设置警线和警戒标志，严禁闲人进入。

2、作业区内严禁烟火。进入作业区的人员严禁随身携带打火机、火柴等火种；

3、配置足量消防器材（包括泡沫灭火器等），并保持完好有效。

4、配备防泄漏应急处理设施、器材（空塑料桶、吸附海绵等），并保持完好。

5、转运货物应固定牢靠，用绑扎带固定，作好防静电处理。

6、作业人员应按要求佩戴好防护服、防护手套等劳动防护用品。

7、转运作业期间，车辆必须戴好火星熄灭器，将发动机熄火，关闭总电源；车辆的静电消除链（带）应着地；驾驶员不得远离作业区，严禁在危化品作业现场修车；在有坡度的场地，必须有防止车辆滑坡的措施。

8、作业人员必须严格遵守安全操作规程，控制设备装货速度，正确使用设备，消除脏、乱、差、漏，确保设备处于良好状态。

9、转运作业结束后应静置不低于 5 分钟，然后才能从事其它作业。

三、应急救援措施

1、中毒急救方法

(1) 皮肤接触：脱去受污染的衣物，用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。

(2) 眼睛接触：立即翻开眼睑，用流动的清水冲洗 15min，应立即就医。

(3) 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，应立即就医。

(4) 食入：催吐，立即就医。

2、酸液渗漏应急处置方法

(1) 在转运过程中发生酸液渗漏，应立即停车，并根据渗漏部位采用缠裹、堵塞等方法制止渗漏，并用空桶接住渗漏物，减少环境污染的程度。

(2) 泄漏发生后，应及时疏散周围人员，并设定不小于 50m 的警戒区。

(3) 万一如渗漏物没有接住，有局部泄漏的现象发生，可用吸附棉或砂土覆盖，收集污染物运至重庆神驰电池有限责任公司进行处理。

3、火灾扑救

(1) 迅速切断与失火现场相关联的电源。

(2) 指挥周边车辆迅速安全转移。

(3) 用泡沫灭火器以及砂土进行灭火，除非万不得已，严禁用水进行灭火，避免出现环境污染事件。

(4) 对火灾周围的设备，用水淋降温。

(5) 火灾发生后，应及时疏散周围人员，并在原来设定的 50m 警戒区的基础上，扩大至 100m，禁止无关人员进入。

4、环境保护及现场恢复

(1) 用防污栅围住渗漏物周围，防止其造成扩散。

(2) 地面的残留物用沙覆盖后，分类清理运走处理。

(3) 防污栅的污染物用真空泵抽吸或者吸附棉运走处理，直到全部吸净为止。

(4) 所有污物由安全环保部按规范要求处理。

5 环境风险防范措施，应急物资配备计划

5.1 制定环境风险防范措施（见附件 4）。

5.2 应急物资配备计划。（见附表）

6 环境管理制度及危险废物经营管理制度（见附件 5、6）。

重庆吉鑫再生资源有限公司

2019年11月

5003847005927



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91500119339606319L



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 重庆吉鑫再生资源有限公司

注册资本 壹亿元整

类型 有限责任公司

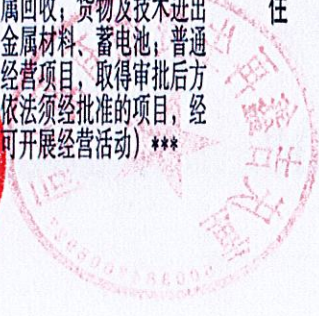
成立日期 2015年05月27日

法定代表人 彭光其

营业期限 2015年05月27日至永久

经营范围 再生资源、废旧金属回收；货物及技术进出口业务；销售：金属材料、蓄电池；普通货运（须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***

住所 重庆市南川区工业园区水江组团（水江镇大燕居委5组）



登记机关



副本号：1-1

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

(副本)

编 号：CQ5001190023

经营单位法人名称：重庆吉鑫再生资源有限公司

社会统一信用代码：91500119339606319L

经营单位法定代表人：彭光其

经营单位住所：重庆市南川区水江镇大燕居委会 5 组

经营设施地址：重庆市南川区水江镇大燕居委会 5 组

(经度：107 度 16 分 51 秒，纬度：29 度 16 分 56 秒)

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：HW31 含铅废物（384-004-31、
421-001-31）1.63 万吨/年；HW49 其他废物（900-044-49）
11.34 万吨/年。

核准经营规模：12.97 万吨/年*

有效期限：自 2019 年 10 月 26 日至 2020 年 10 月 25 日

初次发证日期：2019 年 10 月 26 日

发证日期：2019 年 10 月 26 日

发证机关：重庆市生态环境局



附件 4

风险防范措施

一、强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

a、必须将“安全第一，预防为主”做为铅蓄电池转运活动的基本原则；

b、必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

c、成立安全环保部，负责对铅蓄电池收集、转运的安全管理。

二、风险范围

重庆吉鑫再生资源有限公司在电池收集过程中的环境风险防范以及酸液物质发生泄漏时的风险防范，做为环境风险防范主体应起到管理和监督职责。

三、电池集中收集、转运过程中的环境风险物质识别

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中的《附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2004）和《危险化学品目录》（2015 版）进行环境风险物质识别。

根据识别结果，在电池收集、贮存、转运过程中的硫酸属于危险化学品。

四、电池集中收集、贮存、转运过程的风险防范

1、电池收集过程中的风险防范措施

针对 I 类电池主要防控电池短路现象，针对 II 类电池收集，需用防渗漏容器进行盛装，防止硫酸渗漏。

2、贮存过程中的

a、贮存处地面与裙角使用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建筑，设置泄露槽及泄露槽防腐、防渗建设，配备专用酸液储存器，废酸液定期

由重庆吉鑫再生资源有限公司进行回收处理。

b、贮存区域张贴危险废物警示标识。

c、各收集点应做到分类、有序堆码各型号铅酸蓄电池，由重庆吉鑫再生资源有限公司统一提供蓄电池防短路胶帽，由收集点具体实施，同时该区域配备灭火器。

3、运输过程风险防范措施

a、本项目运输的产品主要为废旧铅酸蓄电池，在转运过程中如发生酸液渗漏，应立即停车，并根据渗漏部位采用缠裹、堵塞等方法制止渗漏，并用空桶接住渗漏物，渗漏物不可污染环境。

b、泄漏发生后，应及时疏散周围人员，并设定不小于 50m 的警戒区。

c、万一如渗漏物没有接住，可用吸附棉或砂土覆盖，收集后运回重庆吉鑫再生资源有限公司进行专业处理。

五、环境风险应急物资

重庆吉鑫再生资源有限公司在各收集网点、集中转运点及转运过程中均按要求配置有相应的应急物资（见附表 2），用于在发生环境风险物质泄露等事件时进行就地处置，防止事件事件扩大，减少环境污染程度，降低环境风险损失。

重庆吉鑫再生资源有限公司

2019年11月



环境管理制度

为加大环境保护工作力度，根据《中华人民共和国环境保护管理条例》，结合公司环境保护工作的实际情况，特制定本制度。

一、 总则

1、公司在发展中始终坚持贯彻环境保护这一基本国策，坚持预防为主、防治结合的方针，坚持保护资源与控制损害相结合、统筹规划、专项治理、突出重点、分步实施、谁污染谁治理的原则。

2、实行环境保护目标责任制，管理部对公司环境保护工作及其以外的环境工作有关的环境工作负责。

3、公司任何单位和个人享有在清洁环境下工作和生活的权力，也有保护环境和国家资源的义务。

二、 职责

1、公司安全环保部的主要职责是：贯彻国家上级环保方针、政策和法律、法规，研究、解决公司环保工作的重大问题，审查、确定公司环保规划和目标并提出相应要求，领导和协调全公司的环保工作。

2、公司安全环保部的主要职责是发挥管理职能，认真执行国家及地方政府的环保方针、政策和法规，制定公司的环保计划和目标及全年工作。

3、负责全公司环保监督和管理的工作，并组织作业人员进行培训和演练，确保作业人员能熟练操作和应对可能出现的突发事件。

三、 环境管理

1、重视电池收集、贮存过程中产生的废酸的污染防治。

2、加强对防污染设施的运行和维护管理，落实专人管理，建立应急处理机制，保障污染治理措施落实到位。

3、做好防泄漏应急资源准备，防范和应急。

4、对电池贮存过程中收集的废酸液进行定期回收进行专业化处理。

5、污染事故级别划分根据国家污染事故划分有关规定执行。

6、电池在贮存以及转运过程中造成酸液渗漏情况时应立即采取应急措施，防止污染扩大，并及时向公司环保部门汇报，以便做好协调工作。公司安全环保部按照有关事故处理规定分级负责，逐级上报，并做好事故的事中、事后的分析报告，提出具体的解决与预防措施，避免相应事故的再次发生。

重庆青鑫再生资源有限公司

2019年11月



附件 6

危险废物经营管理制度

一：目的

为了防治危险废物污染环境，保障人体健康，促进经济和社会发展，加强公司危险废物经营活动的管理规范，《根据中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，按照《危险废物经营许可证管理办法》推动铅蓄电池生产企业生产者责任延伸制度，强化源头管理，规范有序收集，结合本公司实际情况，制定本制度。

二：范围

本制度适用于本公司危险废物的收集、贮存、转运等活动。

三：职责

1、明确各收集网点、集中转运点收集、贮存、转运、分类标识和数量的职责。

2、收集网点、集中转运点负责危险废物的贮存、转运的出入库登记台账，并按规定向职能主管部门报告收集、贮存、转运的情况，包括数量、重量、批次等信息。

3、公司主管部门负责危险废物实施统一监督管理，对收集网点、集中转运点等场所进行统一规划、布置，并对以上场所进行实时监控，按所产生危险废物的种类、数量、去向及处置方式做好危废记录台账。

四：危险废物的分类管理

1、按《危险废物经营许可证实施方案》要求，将回收的Ⅰ类电池进行打包、标识、记录并分类存放。

2、将回收的Ⅱ类电池按《危险废物经营许可实施方案》要求使用防渗漏容器进行盛装，标识、记录。

五：危险废物贮存、转运管理

1、危险废物容器和包装以及收集、贮存、转运的设施、场所必

须设置危险废物标识、标牌。

2、危险废物贮存场所必须严格按照《方案》要求建设布局，规范管理。

3、危险废物转运过程中必须严格做到台账可依，有账可查，账实相符的要求，需要电子转移联单的应按联单制度执行。

本管理制度从 2019 年 11 月执行。

重庆吉鑫再生资源有限公司
2019 年 11 月



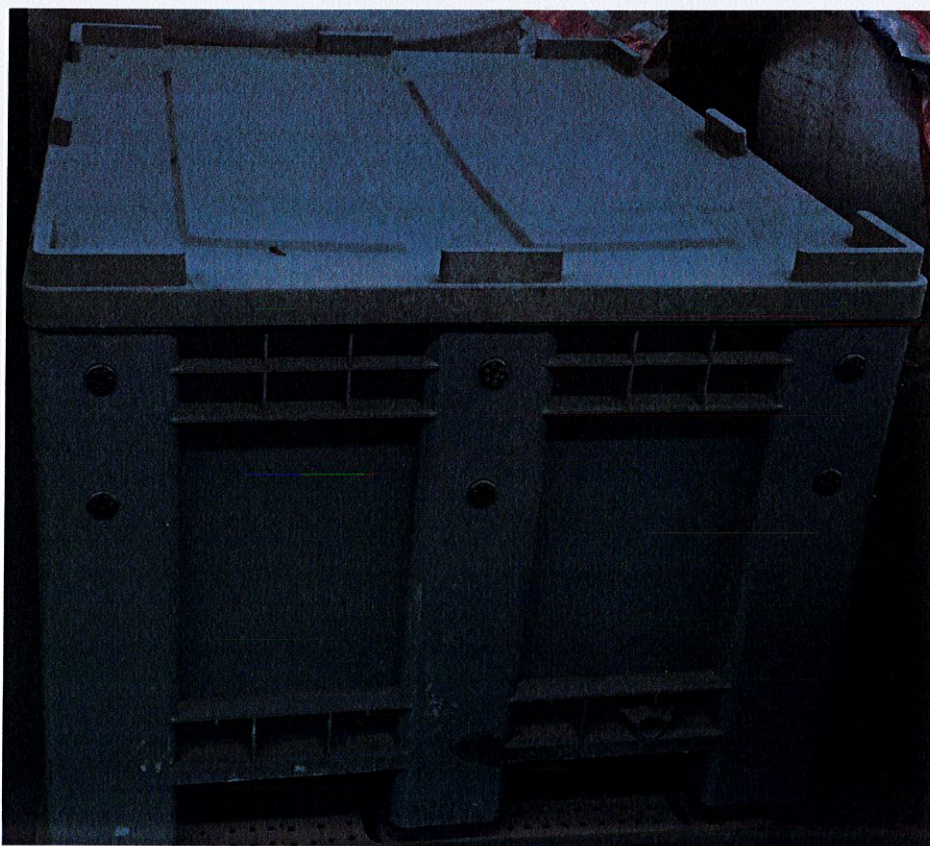
附表 1

集中转运点应急物资配备计划

序号	名称	单位	配备数量	备注
1	耐酸塑料桶	个	2	
2	吸附海棉	张	10	
3	灭火器	个	2	
4	耐酸工作服（套）	套	3	
5	消防沙袋	袋	5	
6	铁铲	把	3	
7	安全警示带	卷	1	
8	片碱	Kg	25	
9	洗眼器	个	1	

附图 1

密闭吨箱



适用于 II 类电池



蓄电池回收框（适用于 I 类电池）