

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：舞钢市地丰金属回收有限公司汽车拆解技术升级
改造项目
建设单位（盖章）：舞钢市地丰金属回收有限公司
编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	舞钢市地丰金属回收有限公司汽车拆解技术升级改造项目		
项目代码	2301-410481-04-02-634424		
建设单位 联系人	付如良	联系方式	13700755200
建设地点	河南省平顶山市舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内		
地理坐标	(113 度 30 分 26.567 秒, 33 度 19 分 58.615 秒)		
国民经济 行业类别	C4210 金属废料和碎屑 加工处理 K7724-危险废物治理	建设项目 行业类别	85-金属废料和碎屑加工处理(不含原料为危险废物的, 不含仅分拣、破碎的) 101-危险废物(不含医疗废物)利用及处置-其他
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门 (选填)	舞钢市发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2301-410481-04-02-634424
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	60
环保投资占比(%)	6	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(m ²)	16800
专项评价设置情况	无		
规划情况	《舞钢市城乡总体规划(2015-2030)》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析			

一、产业政策符合性分析及编制依据

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年修订版），本项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“第 5 项区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”，“第 27 项-废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”以及“37-电动汽车废旧动力蓄电池回收利用……废旧动力蓄电池回收利用技术装备”；且项目已通过舞钢市发展和改革委员会的备案，项目的建设符合国家当前的产业政策。

2、编制依据

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，项目“报废汽车拆解部分”属于第三十九项“废弃资源综合利用业 42”中第 85 小项“金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”，该类别中“废电池、废油加工处理”需要编制报告书；“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”需要编制环境影响报告表，本项目属于废机动车拆解，应编制环境影响报告表；同时“项目废铅蓄电池和废锂电池的收集和贮存”属于第四十七项“生态保护和环境治理业”中第 101 小项“危险废物（不含医疗废物）利用及处置”，该类别中“危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”需要编制报告书，“其他”需要编制报告表，本项目废铅蓄电池和废锂电池的收集和贮存属于“其他”，应编制报告表。

综合以上分析，本项目应编制报告表。

二、与“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《河南省生态保护红线划定方案》、《河南省“三线一单”研究报告》以及《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》可知：“最终确定全省生态保护红线面积 14153.88km²，占全省国土面积的 8.54%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原，总体分布格局为“三屏多点”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏-大别山区生态屏障。按照空间分布格局，根据生态系统服务功能重要性和生态环境敏感性，全省生态保护红线分为 3 大类，分别为水源涵养功能生态保护红线、水土保持功能生态保护红线和生物多样性维护功能生态保护红线。

本项目位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，结合河南省生态保护红线分布图和平顶山市生态环境管控单元分布示意图，项目所在地不在石漫滩水库饮用水一、二级水源保护规划范围内，不在石漫滩森林公园范围内，不在舞钢市生态红线保护范围内，符合生态红线保护要求。

（2）资源利用上线

本项目营运过程中主要能源消耗为电能，不涉及煤炭等能源消耗，占区域的资源量很小，符合能源利用总量要求。

（3）环境质量底线

本项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据 2021 年度环境空气现状调查，本项目区域环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其余各监测因子的年均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准的要求。本项目营运后各污染物经处理后可实现达标排放，对区域环境空气的影响可接受，不会改变本地区的环境空气质量。

本项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 标准，根据八里河舞钢石庄桥断面 2021 年全年的例行监测数据可知，项目所在区域地表水环境质量不满足相应的质量标准要求，经平顶山市制定、实施水污染防治攻坚战实施方案，并采取一系列的整治措施后，八里河水质将得到有效改善。本项目

营运后清洗废水采用“油水分离+絮凝沉淀”处理措施、初期雨水采用“油水分离+絮凝沉淀”处理措施，喷淋塔更换排放废水采用酸碱中和处理措施，生活污水配设有化粪池，处理达标后排入市政污水收集管网，最终进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理，项目对区域地表水环境影响可接受，不会降低周围地表水环境质量。

由此可知，本项目的建设符合环境质量底线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及《平顶山市生态环境准入清单》，其环境管控单元生态环境准入清单见下表：

表 1 舞钢市环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称及编码	行政区划	管控单元分类	管控要求		本项目情况
舞钢市一般管控单元 ZH41048130001	八台镇、枣林镇、武功乡、尚店镇、杨庄乡、尹集镇、庙街乡、铁山街道办事处、朱兰街道办事处、垭口街道办事处、院岭街道办事处、矿建办事处、寺坡街道办事处	一般管控单元	空间布局约束	1.禁止新、改、扩建“两高”项目。 2.新建涉高 VOCs 排放的工业企业要入园（指石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的建设项目）。 3.新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准，同时应满足洪河流域水污染物排放标准。	1、本项目不属于新、改、扩建“两高”项目； 2、本企业不属于新建涉高 VOCs 排放的工业企业； 3、本项目不涉及。
			污染物排放管控	禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	本项目运行过程不使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。
			环境风险防控	以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	本项目不涉及
			资源利用效率	加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	项目运行过程用水环节主要为生活污水、拆解车间地面清洗用水、碱液喷淋塔用水，各环节用水量较小。

综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，项目营运后不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在当地环境准入负面清单中。本项目的

建设符合平顶山市“三线一单”的要求。

（5）与河南省生态环境厅关《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函【2021】171号）的相符性

本项目位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，项目所在地有完善的基础设施，符合舞钢市的建设规划。

项目所在地不涉及生态保护红线（自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、生态公益林、其他），也不涉及一般生态空间（水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地、其他）等区域。

本项目不属于高污染高耗能项目，其污染物产生量较小，同时项目运行过程中对产生的废气、废水、噪声以及固废等采取完善的治理措施，其对当地及区域环境的影响可接受。同时本企业设置有统一的一般固废暂存点和危险废物暂存间，企业制定有突发环境事件应急预案，待本项目建设完成后，将其纳入全厂的环境风险管理体系进行统一管理，项目运营期过程对土壤、地下水的影响可接受。

综上，本项目的建设满足河南省生态环境分区管控总体要求（试行）中的相关要求标准，符合河南省大气生态环境总体准入要求。

三、与饮用水水源保护区划相符性分析

1、石漫滩水库地表水饮用水源保护规划

根据河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知（豫政办【2016】23号）及河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式引用水源保护区的通知（豫政文【2019】162号）的相关通知，舞钢市乡镇集中式饮用水水源保护区划情况如下：

1）舞钢市尹集镇石漫滩水库

一级保护区范围：水库正常水位线（107米）以下铁山水厂取水口外围500米的区域，及两侧正常水位线以上200米至分水岭的区域；水库正常水位线以下张庄水厂取水口外围500米的区域及两侧200米的区域，入库河流曹八沟河上游1000米河道内及两侧50米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，铁山水厂取水口西 2500 米范围内正常水位线以下及以上至两岸分水岭的区域，入库河流曹八沟河上游全部汇水区域。

准保护区范围：二级保护区外，正常水位线以下及两岸 50 米的区域，滚河、贾岗河、水磨湾河上溯 3000 米河道内及两岸 50 米的区域。

2) 舞钢市杨庄乡袁门水库

一级保护区范围：水库正常水位线（162.4 米）以下及以上 200 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，舞钢市界内水库上游全部汇水区域。

3) 舞钢市尚店镇油坊山水库

一级保护区范围：水库正常水位线（177.5 米）以下及以上 200 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，舞钢市界内水库上游全部汇水区域。

本项目距离石漫滩水库约 5.7km、距离油坊山水库下游 11.8km、距离袁门水库约 12.2km，均不在上述饮用水水源一、二级保护区范围内，符合舞钢市乡镇集中式饮用水水源保护区规划。

2、田岗水库地表水饮用水源

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2007】125 号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2019】162 号），舞钢市城市集中式饮用水水源保护区划如下：

一级保护区：库区高程 87.0 米以下的水域。

二级保护区：一级保护区外，库区高程 89.5 米以下的水域。

准保护区：库区所有汇水区域。

本项目距离田岗水库约 4.5km，不在上述饮用水水源一、二级保护区及准保护区范围内。

综上，本项目的建设符合舞钢市饮用水水源保护规划。

四、与行业相关规范标准的相符性分析

本项目包含报废汽车拆解，废铅蓄电池和废锂电池的收集与贮存两部分，行业相关规范标准的相符性分析如下：

1、报废机动车拆解相关技术规范

(1) 与《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019) 相符性分析

为贯彻落实《报废机动车回收管理办法》(国务院令 第 715 号), 适应报废机动车回收拆解行业发展要求, 由商务部组织, 对《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019) 进行重新修订而成。新标准对报废机动车回收拆解企业的择址、设施建设、拆解技术、环境保护、新能源车拆解等方面提出明确规定, 并要求各地根据汽车保有量实施拆解产能、经营面积积分档等要求, 指导企业审慎进入, 行业有序建设。本次评价逐条对比, 并分析符合性, 详见下表。

表 2 与《报废机动车回收拆解企业技术规范》符合性分析

序号	报废机动车回收拆解企业技术规范	本项目情况	相符性
一	企业要求		
1	拆解产能要求		
1.1	单个企业最低年拆解产能应满足表 2 要求 (I 档为 3 万辆, II 档为 2 万辆, III 档为 1.5 万辆, IV 档和 V 档为 1 万辆, VI 档为 0.5 万辆)。表 2 中单个企业年拆解产能标准车型为 GA802 中所定义的小型载客汽车, 其他车型依据整备质量换算, 标准车型整备质量为 1.4t。	经调查, 平顶山市机动车保有量约为 108 余万辆; 属于 III 档地区 (100 (含) ~200 万辆)。本项目建设规模为年拆解报废汽车 15000 辆, 其中废旧燃油车 10000 辆, 报废新能源汽车 5000 辆; 符合单个企业最低年拆解产能要求 (III 档地区, 最低年拆解产能 1.5 万辆)。	相符
2	场地建设要求		
2.1	企业建设项目选址应满足如下要求: a) 符合所在地城市总体规划或国土空间规划; b) 符合 GB50187、HJ348 的选址要求, 不得建在城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内, 且避开受环境威胁的地带、地段和地区; c) 项目所在地有工业园区或再生利用园区的应建设在园区内	本项目位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内, 用地为工业用地, 符合舞钢市建设规划。	相符
2.2	企业最低经营面积 (占地面积) 应满足如下要求: a) I 档~II 档地区为 20000m ² , III 档~IV 档地区为 15000m ² , V 档~VI 档地区为 10000m ² ; b) 其中作业场地 (包括拆解和贮存场地) 面积不低于经营面积的 60%。	本项目属于 III 档地区, 占地面积 16800m ² , 其中作业面积约为 11682m ² ; 作业场地面积大于经营面积的 60% (10080m ²), 满足要求。	相符
2.3	企业应严格执行《工业项目建设用地控制指标》, 且场地建设符合 HJ348 的企业建设环境保护要求。	项目用地为工业用地, 场地建设符合 HJ348-2007 中企业建设环境保护要求。	相符
2.4	企业场地应具备拆解场地、贮存场地和办公场地。其中拆解场地和贮存场地 (包括临时贮存) 的地面应硬化并防渗漏, 满足 GB50037 的防油渗地面要求。	根据平面布置, 本项目建设有拆解车间, 各类仓库和办公用房, 其中拆解场地和各类仓库地面已进行硬化并防渗漏, 并满足 GB50037 的防油渗地面要求。	相符

2.5	拆解场地应为封闭或半封闭构筑物，应通风、光线良好，安全环保设施设备齐全。	本项目大车拆解车间为半封闭车间，小车和新能源车拆解车间为封闭车间，通风、光线良好，安全环保设施设备齐全。	相符
2.6	贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场地应具有满足 GB18599 要求的一般工业固体废物贮存设施和满足 GB18597 要求的危险废物贮存设施	本项目各类零部件和固体废物均入库存放，车间地面硬化并防渗，满足 GB18599 要求的一般工业固体废物贮存设施和满足 GB18597 要求的危险废物贮存设施。	相符
2.7	拆解电动汽车的企业还应满足以下场地建设要求（具体要求详见技术规范）。	本项目设置有电动汽车贮存场地及电动汽车专用拆解场地；场地要求设有高压警示、区域隔离等危险标识，并配备专用容器收集有毒有害液体；动力蓄电池贮存场地安装烟雾报警装置，拆解地面做绝缘处理。	相符
3	设施设备要求		
3.1	应具备以下一般拆解设施设备：a) 车辆称重设备；b) 室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台；c) 车架（车身）剪断、切割设备或压扁设备，不得仅以氧割设备代替；d) 起重、运输或专用拖车等设备；e) 总成拆解平台；f) 气动拆解平台；g) 简易拆解工具。	本项目配备有地磅；有室内和防雨顶棚的拆解预处理平台；龙门剪、全自动液压金属剪切机、大力液压剪、拆车剪、液压剪切器等；叉车、隆鑫起重车、装载机；总成拆解平台、气动拆解平台；升降机、电瓶拆装升降机、金属撕碎机、抓钢机、翻转机、小车扒胎机、大车扒胎机等设备。	相符
3.2	应具备以下安全设施设备：a) 安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置；b) 满足 GB50016 规定的消防设施设备；c) 应急救援设备。	项目配设有安全气囊引爆装置，为箱式结构；其他安全设施设备满足要求。	相符
3.3	应具备以下环保设施设备：a) 满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；b) 配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器；c) 机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器；d) 分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。	本项目废水处理设施安装有油水分离器；各类废液分类收集，并设有专用密闭容器单独存放；制冷剂采用密闭容器单独存放；设有分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。	相符
3.4	应具备电脑、拍照设备、电子监控等设备设施。	本项目配置有电脑设备、照相机、远程监控和场地监控设备	相符
3.5	I 档~II 档地区的企业还应具备以下高效拆解设备设施：a) 精细拆解平台及相应的设备工装；b) 解体机或拆解线等拆解设备；c) 大型高效剪断、切割设备；d) 集中高效废液回收设备	本项目为 III 档地区，但企业根据生产需要配备有升降机、液压剪断、切割机、防静电废油液抽排设备等。	相符
3.6	拆解电动汽车的企业还应具备以下设施设备及材料（具体内容详见技术规范）。	本项目在电动汽车拆解区域设置有蓄电池放电测试仪、高压绝缘监测仪器套装；动力蓄电池断电设备；绝缘夹、双柱起升机等动力蓄电池拆卸设备；防静电废油液抽排设备；绝缘工作服安全防护套；绝缘气动报手、绝缘工具车、绝缘救援钩、新能源绝缘地垫；充放电仪。	相符

3.7	应建立设施设备管理制度，制定设备操作规范、并定期维护、更新。	本项目营运后应按要求建立设施设备管理制度，制定设备操作规范、并定期维护、更新。	相符
4	技术人员要求		
4.1	企业技术人员应经过岗前培训，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求，并配备专业安全生产管理人員和环保管理人員，国家有持证上岗规定的，应持证上岗。	本项目职工定员 30 人，其中专业技术人员 10 人，操作工 15 人，管理人員 5 名。项目营运后企业应加强管理，相关岗位要持证上岗。	相符
4.2	具有电动汽车拆解业务的企业应具有动力蓄电池贮存管理人員及 2 人以上持电工特种作业操作证人員。动力蓄电池贮存管理人員应具有动力蓄电池防火、防泄漏、防短路等相关专业知识。拆解人員应在汽车生产企业提供的拆解信息或手册的指导下进行拆解。	本项目具有电动汽车拆解业务，营运后设置动力蓄电池贮存管理人員，并要求具有 2 个以上的持电工特种作业操作证人員。	相符
5	信息管理要求		
5.1	应建立电子信息档案，按以下方式记录报废机动车回收登记、固体废物信息（具体内容详见技术规范）。	本项目营运后按要求建立电子信息档案，并按技术规范要求记录报废机动车回收登记、固体废物信息。	相符
5.2	生产经营场所应设置全覆盖的电子监控系统，实时记录报废机动车回收和拆解过程。相关信息保存期限不应低于 1 年。	本项目营运后厂区配置有远程监控和场地监控设备，可实时记录报废机动车回收和拆解过程。相关信息按要求保存 1 年以上。	相符
6	安全要求		
6.1	应实施满足 GB/T33000 要求的安管理制，具有水、电、气等安全使用说明，安全生产规程，防火、防汛、应急预案等。拆除的安全气囊组件应在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外引爆，并在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏。	建设单位按照要求实施满足 GB/T33000 要求的安管理制，安全气囊设置独立引爆区域，并在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏。	相符
6.2	电动汽车拆解作业人員在带电作业过程中应进行安全防护，穿戴好绝缘工作服等必要的安全防护装备。使用的作业工具应是绝缘的或经绝缘处理的。作业时，应有专职监督人員实时监护。	建设单位要求电动汽车拆解作业人員在带电作业过程中应进行安全防护，穿戴好绝缘工作服等必要的安全防护装备。使用的作业工具应是绝缘的或经绝缘处理的。作业时，配设专职监督人員实时监护。	相符
6.3	厂内转移报废电动汽车和动力蓄电池应进行固定，防止碰撞、跌落。	建设单位转移报废电动汽车和动力蓄电池应进行固定，防止碰撞、跌落。	相符
6.4	场地内应设置相应的安全标志，安全标志的使用应满足 GB2894 中关于禁止、警告、指令提示标志的要求。	建设单位应按要求在场内设置相应的安全标志，安全标志的使用满足 GB2894 中要求。	相符
6.5	应按照 GBZ188 的规定对接触汽油等有害化学因素，噪声、手传振动等有害物理因素的作业人員及粉尘、电工、压力容器等作业人員进行监护。	建设单位按照 GBZ188 的规定对相关作业人員进行监护。	相符
7	环保要求		
7.1	报废机动车拆解过程应满足 HJ348 中所规	本项目按清污分流、污污分流的原则	相符

	定的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求。	收集和处理废水；初期雨水和拆解车间清洗废水经油水分离器+沉淀处理后排入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理；满足 HJ348 中相关要求。	
7.2	应实施满足危险废物规范化管理要求的环境管理制度，其中对列入《国家危险废物名录》的危险废物应严格按照有关规定进行管理。	本项目设置有危险暂存间，对各类危险废物分区单元进行储存，并委托资质单位进行安全处置。	相符
7.3	应满足 GB12348 中所规定的 2 类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值要求。	根据预测，本项目营运后厂界噪声满足 GB12348 中 2 类标准，可以实现达标排放。	相符
二	回收技术要求		
1	收到报废机动车后，应检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下。	建设单位按要求操作，对于出现泄漏的总成部件，采取专用容器收集泄漏物，或封住泄漏处，对于出现泄漏的总成部件放置于专用容器内，防止废液渗入地下。	相符
2	对报废电动汽车，应检查动力蓄电池和驱动电机等部件的密封和破损情况。对于出现动力蓄电池破损、电极头和线束裸露等存在漏电风险的，应采取适当的方式进行绝缘处理。	建设单位对报废电动汽车，按照要求检查动力蓄电池和驱动电机等部件的密封和破损情况。对于出现动力蓄电池破损、电极头和线束裸露等存在漏电风险的，采取适当的方式进行绝缘处理。	相符
三	贮存技术要求		
1	报废机动车贮存		
1.1	所有车辆应避免侧放、倒放，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放。	本项目回收的所有报废车辆全部采用平放方式，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不叠放。	相符
1.2	机动车如需叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，且不应超过 3 层。2 层和 3 层叠放时，高度分别不应超过 3m 和 4.5 m。大型车辆应单层平置。采用框架结构存放的，要保证安全性，并易于装卸。	本项目回收的报废车辆全部采用平放方式，如需叠放，按要求使上下车辆的重心尽量重合，且不超过 3 层。2 层和 3 层叠放时，高度分别不超过 3m 和 4.5 m。大型车辆单层平置。	相符
1.3	电动汽车在动力蓄电池未拆卸前应单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。	本项目电动汽车在动力蓄电池未拆卸前单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。	相符
1.4	电动汽车中的事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存。	事故电动车以及发生动力蓄电池破损的车辆隔离贮存	相符
2	固体废物贮存（具体要求详见技术规范）。	本项目营运后建设有一般固废暂存间和危险废物暂存间，对各类固废进行分类、分区储存，对于各种废油液和制冷剂采用专门容器单独存放。	相符
3	回用件贮存： 1) 回用件应分类贮存和标识，存放在封闭或半封闭的贮存场地中。 2) 回用件贮存前应做好清洁等处理。	建设单位在厂区建设有专门的配件仓库，为封闭厂房，对各类零部件进行分类贮存；回用件贮存前采用抹布进行简单清洁处理。	相符
4	动力蓄电池贮存： 1) 动力蓄电池的贮存应按照 WB/T1061 的贮存要求执行。2) 动力蓄电池多层贮存时应采取框架结构并确保承重安全,且便于存	动力蓄电池的贮存按照 WB/T1061 的贮存要求执行，动力蓄电池多层贮存时采取框架结构并确保承重安全，且便于存取；存在泄漏风险的单独储	相符

	取。3) 存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池应采取适当方式处理,并隔离存放。	存,并隔离存放。																									
四	拆解技术要求																										
1	一般要求(具体要求详见技术规范)。	建设单位按照技术规范要求对报废汽车进行回收拆解,并接受汽车生产企业的技术指导。	相符																								
2	传统燃料机动车(具体要求详见技术规范)	建设单位按照技术规范中拆解预处理技术要求、拆解技术要求对报废汽车进行拆解。	相符																								
3	电动汽车(具体要求详见技术规范)	建设单位按照动力蓄电池拆卸预处理技术要求及动力蓄电池拆卸技术要求对报废汽车进行拆解。	相符																								
本项目设置有封闭和半封闭的拆解车间,并配设有各类仓库、危险暂存间等,厂区设有围墙,地面全部硬化并做防渗处理。根据设计方案,本项目按照要求设有报废汽车放置区、拆解作业区、污染控制区、产品(半产品)贮存区、危险废物暂存间等区域,分区明确,并具有防雨、防风功能,符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)中相关要求。 (2) 与《报废机动车拆解企业污染控制技术规范(HJ 348—2022)》的相符性分析 本项目与《报废机动车拆解企业污染控制技术规范(HJ 348—2022)》的相符性分析如下: 表 3 与《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>报废机动车回收拆解企业技术规范</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td colspan="3">总体要求</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>报废机动车的拆解应遵循减量化、资源化和无害化的原则。报废机动车回收拆解企业应优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备,防范二次污染,实现减污降碳协同增效。</td><td>本项目报废机动车的拆解遵循减量化、资源化和无害化的原则。本企业优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备,防范二次污染,实现减污降碳协同增效。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>1.2</td><td>报废机动车拆解建设项目选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。</td><td>本项目选址位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内不在国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>1.3</td><td>报废机动车回收拆解企业应具备集中的运营场地,并实行封闭式规范管理。</td><td>本报废机动车回收拆解企业具备集中的运营场地,并实行封闭式规范管理。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>1.4</td><td>报废机动车回收拆解企业应根据 HJ 1034、</td><td>本企业目前根据 HJ 1034、HJ 1200 等</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	报废机动车回收拆解企业技术规范	本项目情况	相符性	1	总体要求			1.1	报废机动车的拆解应遵循减量化、资源化和无害化的原则。报废机动车回收拆解企业应优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备,防范二次污染,实现减污降碳协同增效。	本项目报废机动车的拆解遵循减量化、资源化和无害化的原则。本企业优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备,防范二次污染,实现减污降碳协同增效。	相符	1.2	报废机动车拆解建设项目选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	本项目选址位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内不在国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	相符	1.3	报废机动车回收拆解企业应具备集中的运营场地,并实行封闭式规范管理。	本报废机动车回收拆解企业具备集中的运营场地,并实行封闭式规范管理。	相符	1.4	报废机动车回收拆解企业应根据 HJ 1034、	本企业目前根据 HJ 1034、HJ 1200 等	相符
序号	报废机动车回收拆解企业技术规范	本项目情况	相符性																								
1	总体要求																										
1.1	报废机动车的拆解应遵循减量化、资源化和无害化的原则。报废机动车回收拆解企业应优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备,防范二次污染,实现减污降碳协同增效。	本项目报废机动车的拆解遵循减量化、资源化和无害化的原则。本企业优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备,防范二次污染,实现减污降碳协同增效。	相符																								
1.2	报废机动车拆解建设项目选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	本项目选址位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内不在国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	相符																								
1.3	报废机动车回收拆解企业应具备集中的运营场地,并实行封闭式规范管理。	本报废机动车回收拆解企业具备集中的运营场地,并实行封闭式规范管理。	相符																								
1.4	报废机动车回收拆解企业应根据 HJ 1034、	本企业目前根据 HJ 1034、HJ 1200 等	相符																								

		HJ 1200 等规定取得排污许可证，并按照排污许可证管理要求进行规范排污。产生的废气、废水、噪声、固体废物等排放应满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可要求，产生的固体废物应按照国家有关环境保护规定和标准要求妥善贮存、利用和处置。	规定取得了排污许可证，并按照排污许可证管理要求进行规范排污，产生的废气、废水、噪声、固体废物等排放满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可要求，产生的固体废物按照国家有关环境保护规定和标准要求妥善贮存、利用和处置。本项目目前处于环评阶段，待项目批复及建成后严格按照相关要求继续落实各项环保手续和环保措施。	
	1.5	报废机动车回收拆解企业应依照《报废机动车回收管理办法实施细则》等相关要求向机动车生产企业获取报废机动车拆解指导手册等相关技术信息，依规开展报废机动车拆解工作。	本企业依照《报废机动车回收管理办法实施细则》等相关要求向机动车生产企业获取报废机动车拆解指导手册等相关技术信息，依规开展报废机动车拆解工作。	相符
	1.6	报废机动车回收拆解企业应依据 GB22128 等相关规定开展拆解作业。不应露天拆解报废机动车，拆解产物不应露天堆放，不对大气、土壤、地表水和地下水造成污染。	本企业依据 GB22128 等相关规定开展拆解作业，设置有报废机动车拆解车间，不露天拆解报废机动车，拆解产物不露天堆放，不对大气、土壤、地表水和地下水造成污染。	相符
	1.7	报废机动车回收拆解企业应具备与生产规模相匹配的环境保护设施，环境保护设施的设计、施工与运行应遵守“三同时”环境管理制度。	本项目按照相关环保要求，配设与生产规模相匹配的环境保护设施，企业环境保护设施的设计、施工与运行遵守“三同时”环境管理制度。	相符
	1.8	报废机动车回收拆解及贮存过程除满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	本项目报废机动车回收拆解及贮存过程除满足环境保护相关要求外，还遵守相关要求，符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	相符
	2	基础设施污染控制要求		
	2.1	报废机动车回收拆解企业应划分不同的功能区，包括办公区和作业区。作业区应包括：a) 整车贮存区（分为传统燃料机动车区和电动汽车区）；b) 动力蓄电池拆卸区；c) 铅蓄电池拆卸区；d) 电池分类贮存区；e) 拆解区；f) 产品（半成品；不包括电池）贮存区；g) 破碎分选区；h) 一般工业固体废物贮存区；i) 危险废物贮存区。	本企业厂院内划分不同的功能区，包括办公区和作业区。作业区包括：a) 整车贮存区（分为传统燃料机动车区和电动汽车区）；b) 动力蓄电池拆卸区；c) 铅蓄电池拆卸区；d) 电池分类贮存区；e) 拆解区；f) 产品（半成品；不包括电池）贮存区；g) 破碎分选区；h) 一般工业固体废物贮存区；i) 危险废物贮存区。	相符
	2.2	报废机动车回收拆解企业厂区内功能区的设计和建设应满足以下要求：a) 作业区面积大小和功能区划分应满足拆解作业的需要；b) 不同的功能区应具有明显的标识；c) 作业区应具有防渗地面和油水收集设施，地面应符合 GB50037 的防油渗地面要求；d) 作业区地面混凝土强度等级不低于 C20，厚度不低于 150mm，其中物流通道路面和拆解作业区域强度不低于 C30，厚度不低于 200mm。大型拆解设备承重区域的硬化标准参照设备工艺要求执行；e) 拆解区应为封闭或半封闭建筑物；f) 破	本企业厂区内功能区的设计和建设满足以下要求：a) 作业区面积大小和功能区划分满足拆解作业的需要；b) 不同的功能区具有明显的标识；c) 作业区具有防渗地面和油水收集设施，地面应符合 GB50037 的防油渗地面要求；d) 作业区地面混凝土强度等级不低于 C20，厚度不低于 150mm，其中物流通道路面和拆解作业区域强度不低于 C30，厚度不低于 200mm。大型拆解设备承重区域的硬化标准参照设备工艺要求执行；	相符

	碎分选区应设在封闭区域内，控制工业废气、粉尘和噪声污染；g) 危险废物贮存区应设置液体导流和收集装置，地面应无液体积聚，如有冲洗废水应纳入废水收集处理设施处理；h) 不同种类的危险废物应单独收集、分类存放，中间有明显间隔；贮存场所应设置警示标识，同时还应满足 GB 18597 中其他相关要求；i) 铅蓄电池的拆卸、贮存区的地面应做防酸、防腐、防渗及硬化处理，同时还应满足 HJ 519 中其他相关要求；j) 动力蓄电池拆卸、贮存区应满足 HJ 1186 中的相关要求，地面应采用环氧地坪等硬化措施，地面应做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理；k) 各贮存区应在显著位置设置标识，标明贮存物的类别、名称、规格、注意事项等，根据其特性合理划分贮存区域，采取必要的隔离措施。	e) 拆解区为封闭和半封闭车间；f) 破碎分选区设在封闭区域内，控制工业废气、粉尘和噪声污染；g) 危险废物贮存区设置液体导流和收集装置，确保地面无液体体积聚，如有冲洗废水纳入废水收集处理设施处理；h) 危废间内不同种类的危险废物单独收集、分类存放，中间有明显间隔；贮存场所应设置警示标识，同时还要满足 GB 18597 中其他相关要求；i) 铅蓄电池的拆卸、贮存区的地面设计做防酸、防腐、防渗及硬化处理，同时还按要求满足 HJ 519 中其他相关要求；j) 动力蓄电池拆卸、贮存区应满足 HJ 1186 中的相关要求，地面设计采用环氧地坪等硬化措施，地面应做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理；k) 各贮存区在显著位置设置标识，标明贮存物的类别、名称、规格、注意事项等，根据其特性合理划分贮存区域，采取必要的隔离措施。	
2.3	报废机动车回收拆解企业内的道路应采取硬化措施，如出现破损应及时维修。	本企业内的道路已采取硬化措施，如出现破损按要求及时维修。	相符
2.4	报废机动车回收拆解企业应做到雨污分流，在作业区内产生的初期雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。厂区内应按照 GB/T50483 的要求设置初期雨水收集池。	本企业做到雨污分流，在作业区内产生的初期雨水、清洗水和其他非生活废水设置有专门的收集设施和污水处理设施。厂区内按照 GB/T50483 的要求设置有初期雨水收集池。	相符
3	拆解过程污染控制要求		
3.1	传统燃料报废机动车在开展拆解作业前，应抽排下列气体及液体：燃油、发动机油、变速器/齿轮箱（包括后差速器和/或分动器）油、动力转向油、制动液等石油基油或者液态合成润滑剂、冷却液、挡风玻璃清洗液、制冷剂等，并使用专用容器回收贮存。操作场所应有防漏、截流和清污措施，抽排挥发性油液时应通过油气回收装置吸收拆解区域内的挥发性气体。防止上述气体及液体遗撒或泄漏。	传统燃料报废机动车在开展拆解作业前，企业按要求抽排下列气体及液体：燃油、发动机油、变速器/齿轮箱（包括后差速器和/或分动器）油、动力转向油、制动液等石油基油或者液态合成润滑剂、冷却液、挡风玻璃清洗液、制冷剂等，并使用专用容器回收贮存。操作场所有防漏、截流和清污措施，抽排挥发性油液时配设有回收和处理装置吸收拆解区域内的挥发性气体。防止上述气体及液体遗撒或泄漏。	相符
3.2	报废电动汽车进场检测时，受损变形以及漏液、漏电、电源供应工作不正常或其他的事故车辆应进行明显标识，及时隔离并优先处理，避免造成环境风险。	报废电动汽车进场检测时，受损变形以及漏液、漏电、电源供应工作不正常或其他的事故车辆应进行明显标识，及时隔离并优先处理，避免造成环境风险。	相符
3.3	报废电动汽车在开展拆解作业前，应采用防静电设备彻底抽排制冷剂，并用专用容器回收储存，避免电解质和有机溶剂泄漏。拆卸下来的动力蓄电池存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的，应及时处理并采用专用	报废电动汽车在开展拆解作业前，采用防静电设备彻底抽排制冷剂，并用专用容器回收储存，避免电解质和有机溶剂泄漏。拆卸下来的动力蓄电池存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等	相符

	容器单独存放，避免动力蓄电池自燃引起的环境风险。	情形的，及时处理并采用专用容器单独存放，避免动力蓄电池自燃引起的环境风险。	
3.4	动力蓄电池不应与铅蓄电池混合贮存。	动力蓄电池不与铅蓄电池混合贮存	相符
3.5	报废机动车回收拆解企业不应在未完成各项拆解作业前对报废机动车进行破碎处理或者直接进行熔炼处理。	在未完成各项拆解作业前，本企业不对报废机动车进行破碎处理，项目不涉及熔炼处理。	相符
3.6	报废机动车回收拆解企业不应焚烧报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。	本企业不涉及焚烧报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。	相符
3.7	报废机动车拆解产生的废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、引爆后的安全气囊等应避免危险废物的沾染，未沾染危险废物的应按一般工业固体废物进行管理。	本企业严格按照相关要求操作，报废机动车拆解过程产生的废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、引爆后的安全气囊等避免危险废物的沾染，未沾染危险废物的按一般工业固体废物进行管理。	相符
3.8	报废机动车拆解产生的废铅蓄电池、废矿物油、废电路板、废尾气净化催化剂以及含有或沾染危险废物的废弃包装物、容器等依据《国家危险废物名录》属于危险废物的，应按照危险废物贮存管理相关要求进行分区、分类贮存。废弃含油抹布和劳保用品宜集中收集。	本企业报废机动车拆解过程产生的废铅蓄电池、废矿物油、废电路板、废尾气净化催化剂以及含有或沾染危险废物的废弃包装物、容器等依据《国家危险废物名录》属于危险废物的，严格按照危险废物贮存管理相关要求进行分区、分类贮存。废弃含油抹布和劳保用品集中收集。	相符
3.9	报废机动车回收拆解企业不应倾倒铅蓄电池内的电解液、铅块和铅膏等废物。对于破损的铅蓄电池，应单独贮存，并采取防止电解液泄漏的措施。	本企业严禁倾倒铅蓄电池内的电解液、铅块和铅膏等废物。对于破损的铅蓄电池，单独贮存，并采取防止电解液泄漏的措施。	相符
3.10	报废机动车拆解产生的产物和固体废物应合理分类，不能自行利用处置的，分别委托具有相关资质、相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。	本企业合理分类报废机动车拆解产生的产物和固体废物，不能自行利用处置的，分别委托具有相关资质、相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。	相符
3.11	报废机动车拆解产物应符合国家及地方处理处置要求，其中主要拆解产物特性及去向见附录 A。如报废机动车回收拆解企业具备与报废机动车拆解处理相关的深加工或二次加工经营业务，应当符合其他相关污染控制要求。	报废机动车拆解产物严格按照国家及地方处理处置要求，其中主要拆解产物特性及去向见附录 A。本企业涉及与报废机动车拆解处理相关的破碎工序，企业配设有旋风+袋式除尘器处理该环节产生的颗粒物，符合其污染控制要求。	相符
3.12	报废机动车油箱中的燃料（汽油、柴油、天然气、液化石油气、甲醇等）应分类收集。	本企业分类收集报废机动车油箱中的燃料（汽油、柴油、天然气、液化石油气、甲醇等）。	相符
4	企业污染物排放要求		
4.1	水污染物排放要求：报废机动车回收拆解企业厂区收集的初期雨水、清洗水和其他非生活废水等应通过收集管道（井）等收集后进入污水处理设施进行处理，达到国家和地方的污染物排放标准后方可排放。	水污染物排放要求：本企业厂区收集的初期雨水采取油水分离器+沉淀处理、清洗水采取油水分离器+沉淀处理、碱液喷淋塔定期更换的废水采取酸碱中和沉淀，经处理达标后，排入舞钢市第二污水处理厂做进一步处	相符

			理。	
	4.2	大气污染物排放要求：①报废机动车回收拆解企业排放废气中颗粒物、挥发性有机物（VOCs）等应符合 GB16297、GB 37822 规定的排放要求。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。 ②报废机动车回收拆解企业应在厂区及易产生粉尘的生产环节采取有效防尘、降尘、集尘措施，拆解过程产生的粉尘等应收集净化后排放。 ③报废机动车回收拆解企业的恶臭污染物排放应满足 GB14554 中的相关要求。 ④报废机动车回收拆解企业应依照《消耗臭氧层物质管理条例》，对消耗臭氧层物质和氢氟碳化物进行分类回收，并交由专业单位进行利用或无害化处置，不应直接排放。涉及《中国受控消耗臭氧层物质清单》所列的废制冷剂应按照国家相关规定进行管理。	大气污染物排放要求：①本企业排放废气中颗粒物、挥发性有机物（VOCs）等符合 GB16297、GB 37822 规定的排放要求。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。 ②本企业在厂区及易产生粉尘的生产环节采取有效防尘、降尘、集尘措施，拆解过程产生的粉尘等经收集净化后排放。 ③本企业的恶臭污染物排放应满足 GB14554 中的相关要求。 ④本企业严格依照《消耗臭氧层物质管理条例》，对消耗臭氧层物质和氢氟碳化物进行分类回收，并交由专业单位进行利用或无害化处置，严禁直接排放。涉及《中国受控消耗臭氧层物质清单》所列的废制冷剂按照国家相关规定进行管理。	相符
	4.3	噪声排放控制要求：①报废机动车回收拆解企业应采取隔音降噪措施，减小厂界噪声，满足 GB 12348 中的相关要求。②对于破碎机、分选机、风机等机械设备，应采用合理的降噪、减噪措施。如选用低噪声设备，安装隔振元件、柔性接头、隔振垫等。 ③在空压机、风机等的输气管道或在进气口、排气口上安装消声元件，采取屏蔽隔声措施等。④对于搬运、手工拆解、车辆运输等非机械噪声产生环节，宜采取可减少固体振动和碰撞过程噪声产生的管理措施，如使用手动运输车辆、车间地面涂刷防护地坪、使用软性传输装置等措施；加强工人的防噪声劳动保护措施，如使用耳塞等。	①本企业采取隔音降噪措施，减小厂界噪声，满足 GB 12348 中的相关要求。②对于项目的破碎机、风机等机械设备，采用选用低噪声设备，安装隔振元件、柔性接头、隔振垫等降噪、减噪措施。③企业设计在空压机、风机等的进气口、排气口上安装消声元件，采取屏蔽隔声措施等。④对于搬运、手工拆解、车辆运输等非机械噪声产生环节，采取可减少固体振动和碰撞过程噪声产生的管理措施，如使用手动运输车辆、车间地面涂刷防护地坪、使用软性传输装置等措施；加强工人的防噪声劳动保护措施，如使用耳塞等。	相符
	4.4	固体废物污染控制要求：一般工业固体废物中不应混入危险废物。拆解过程中产生的一般工业固体废物应满足 GB 18599 的其他相关要求；危险废物应满足 GB 18597 中的其他相关要求。	本项目严禁在一般工业固体废物中混入危险废物。拆解过程中产生的一般工业固体废物按照 GB 18599 的其他相关要求；危险废物满足 GB 18597 中的其他相关要求。	相符
	5	企业环境管理要求		
	5.1	固体废物管理要求		
	5.1.1	企业应建立、健全一般工业固体废物污染环境防治责任制度，采取以下措施防止造成环境污染；a) 建立一般工业固体废物台账记录，应满足一般工业固体废物管理台账制定指南相关要求；b) 分类收集后贮存应设置标识标签，注明拆解产物的名称、贮存时间、数量等信息；贮存过程应采取防止货物和包装损坏或泄漏。	本企业在运行过程建立、健全一般工业固体废物污染环境防治责任制度，采取以下措施防止造成环境污染；a) 建立一般工业固体废物台账记录，满足一般工业固体废物管理台账制定指南相关要求；b) 分类收集后贮存设置标识标签，注明拆解产物的名称、贮存时间、数量等信息；贮存过程应采取防止货物和包装损坏或泄	相符

		漏。	
5.1.2	企业应建立、健全污染环境防治责任制度，采取以下措施严格控制危险废物造成环境污染：a) 制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录，应满足 HJ1259 相关要求；b) 交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同；c) 拆解过程产生的固体废物危险特性不明时，按照相关要求开展危险废物鉴别工作；d) 转移危险废物时，应严格执行《危险废物转移管理办法》有关要求。	本企业建立、健全污染环境防治责任制度，采取以下措施严格控制危险废物造成环境污染：a) 制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录，应满足 HJ1259 相关要求；b) 交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同；c) 拆解过程产生的固体废物危险特性不明时，按照相关要求开展危险废物鉴别工作；d) 转移危险废物时，应严格执行《危险废物转移管理办法》有关要求。	相符
5.2	环境监测要求		
5.2.1	报废机动车回收拆解企业应按照 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定自行监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果，监测报告记录应至少保存 3 年。	本企业按照 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定自行监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果，监测报告记录应至少保存 3 年。	相符
5.2.2	自行监测方案应包括企业基本情况、监测点位、监测频次、监测指标（含特征污染物）、执行排放标准及其限值、监测方法和仪器、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果信息公开时限、应急监测方案等。	自行监测方案包括企业基本情况、监测点位、监测频次、监测指标（含特征污染物）、执行排放标准及其限值、监测方法和仪器、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果信息公开时限、应急监测方案等。	相符
5.2.3	报废机动车回收拆解企业不具备自行监测能力的，应委托具有监测服务资质的单位监测。	本企业不具备自行监测能力的，运行过程委托具有监测服务资质的单位进行监测。	相符
6.3	技术人员管理要求		
	报废机动车回收拆解企业应对操作人员、技术人员及管理人员进行环境保护相关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训。培训应包含以下内容：a) 有关环境保护法律法规要求；b) 企业生产的工艺流程、污染物的产生环节和污染防治措施；c) 环境污染物的排放限值；d) 污染防治设备设施的运行维护要求；e) 发生突发环境事件的处理措施等。	本企业定期对操作人员、技术人员及管理人员进行环境保护相关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训。培训应包含以下内容：a) 有关环境保护法律法规要求；b) 企业生产的工艺流程、污染物的产生环节和污染防治措施；c) 环境污染物的排放限值；d) 污染防治设备设施的运行维护要求；e) 发生突发环境事件的处理措施等。	相符
6.4	突发环境事件应急预案		
	报废机动车回收拆解企业应健全企业突发环境事件应对工作机制，包括编制突发环境事件应急预案、制定突发环境事件应急预案培训演练制度、定期开展培训演练等。发生突发环境事件时，企业立即启动相应突发环境事件应急预案，并按突发环境事件应急预案要求向生态环境等部门报告。	本企业在运行中健全企业突发环境事件应对工作机制，目前编制有突发环境事件应急预案已通过环保局的备案，制定有突发环境事件应急预案培训演练制度，定期开展培训演练等。发生突发环境事件时，企业立即启动相应突发环境事件应急预案，并按突发环境事件应急预案要求向生	相符

		态环境等部门报告。待本项目建成后，按相关要求将本项目纳入全厂的应急管理体系，同时按照突发环境事件应急预案的管理要求，修订企业的突发环境风险应急预案，并做好日常演练工作。	
本项目按照“HJ 348-2022”中的相关规定，通过从“总体要求、基础设施污染控制要求、拆解过程污染控制要求、企业污染物排放要求、企业环境管理要求”等五个方面进行建设和对比分析可知，项目符合《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中相关要求。 2、与废电池收集与贮存行业相关标准的符合性 本项目废电池的收集与贮存包括废铅蓄电池和废锂电池，废铅蓄电池属于危险废物，所以本次评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《废蓄电池回收管理规范》（WB/T1061-2016）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）、《废电池污染防治技术政策》（环境保护部公告 2016 年第 82 号）、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）、《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）等相关要求建设。 根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中的规定，900-052-31 未破损的废铅蓄电池的运输过程属于豁免环节，可以不按危险废物进行运输，要求运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求；但厂区内的破损电池、废电解液以及其他危险废物（含酸棉纱）的运输过程严格按照危险废物的运输要求进行。 行业相关规范标准具体要求如下表：			
表 4 行业相关规范标准要求相符性一览表			
标准规范	标准规范要求	本项目要求建设情况	符合性
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	（1）危险废物集中贮存设施的选址		
	①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度。	按《中国地震烈度区划图》，舞钢市的抗震设防烈度为 6 度，地质结构稳定。	符合
	②设施底部必须高于地下水最高水位。	项目建设运行期间所有设施均为地上储存，事故应急池为地下式（底部高于地下水最高水位），要求建设单	符合

			位对事故应急池的四周及底部均进行硬化处理，并铺设耐酸的环氧树脂加强防渗能力。	
		③应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。	项目废铅蓄电池贮存环节，设置负压车间，且项目运营期间危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏主要为硫酸雾，其拟采取酸雾吸收塔（碱液吸收塔）进行收集处理，可以实现达标排放，对周围环境的影响较小，所以本项目不再设置卫生防护距离。	符合
		④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	项目用地不在溶洞区、易遭受严重自然灾害影响的区域。	符合
		⑤应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	项目所在地无易燃、易爆危险品仓库，厂区用地范围内无高压输电线路。	符合
		⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	舞钢市全年以西南风为主，项目厂址下风向无居民中心区	符合
		⑦集中贮存的危险废物堆选址除满足上述要求外，还应满足 6.3.1（基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）要求。	本次评价要求项目危险废物所用车间的地面除满足上述要求外，拟采用耐腐蚀的硬化地面+环氧树脂+2mm 人工防渗膜，渗透系数可达到 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	符合
		（2）危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则		
		①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。	本次评价要求项目相关贮存场所的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，车间地面拟采用耐腐蚀的硬化地面+环氧树脂+2mm 人工防渗膜，表面无裂隙，建筑材料与危险废物相容。	符合
		②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	本次评价要求项目相关贮存场所及设施拟设泄漏液体收集装置及事故应急池，并对破损区的废铅蓄电池设置碱液喷淋塔净化装置。	符合
		③设施内要有安全照明设施和观察窗口	本次评价要求项目相关设施内设计安全照明设施和观察窗口。	符合

	④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	本次评价要求项目相关贮存场所的地面采用耐腐蚀的硬化地面+环氧树脂+2mm 人工防渗膜，确保表面无裂隙。	符合
	⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5	本项目废铅蓄电池贮存车间内设有单独封闭的破损铅蓄电池贮存区和专用防腐的贮存容器，同时设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。	符合
	⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	本项目收集废铅蓄电池和废锂电池，且分区储存之间设置有隔离间隔断，禁止收购其他不相容的危险废物。	符合
	(3) 危险废物的堆放		
	①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	项目废铅蓄电池贮存车间基础进行防渗，车间地面防渗层设置硬化地面+环氧树脂+2mm 人工防渗膜，防渗措施可满足渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	符合
	②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。	项目废铅蓄电池贮存车间堆放的危险废物按照平层堆放，不堆高储存。	符合
	③衬里放在一个基础或底座上。	废铅蓄电池贮存车间内储存的完整的废铅蓄电池放置在专用的托盘上，破损的废铅蓄电池储存在专用耐酸腐蚀桶内。其使用的包装容器的衬里能覆盖危险废物可能涉及到的范围。且使用的衬里材料与堆放危险废物相容。车间内设置相应的浸出液收集清除系统，厂区内的储存活动全部在全封闭的车间内进行，作业活动完全能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。	符合
	④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。		符合
	⑤衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统，应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。		符合
	⑥危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24h 降水量。	项目废铅蓄电池贮存车间的储存作业活动全部为全封闭车间内暂时堆放，不露天堆放。	符合
	⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒，产生量大的危险废物可以散装方式贮存在按上述要求设计的废物堆里。	项目废铅蓄电池贮存车间的储存作业活动全部为全封闭车间内暂时堆放，不露天堆放。完全满足防风、防雨、防晒的要求。车间储存的废铅蓄电池在车间内储存过程放置在专用的托盘上。	符合
	⑧不相容的危险废物不能堆放在一起。	本项目废电池收集部分收集的废铅蓄电池为危险废物，不收集贮存其他与废铅蓄电池不相容的危险废物。	符合
	⑨总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不	本项目废铅蓄电池的年贮存量为 7000 吨，平均每天收集贮存量约为 23.3 吨。危险废物在厂区内储存期间放置在专用托盘或耐酸桶内，并在容器表面贴上标签。项目不收集贮存其他与废铅蓄电池不相容的危险废物，	符合

	渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。	使用的收集容器与废铅蓄电池相容。	
	(4) 危险废物贮存设施的运行与管理		
	①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。	本项目运营过程中收集贮存的危险废物废铅蓄电池，来自当地及周边区域的4S店、汽车摩托车维修厂、电动车维修厂中产生的铅蓄电池以及电力设施中的铅蓄电池，收集的废电池全部为放电状态的电池，不易发生燃爆事故，性质稳定。本项目回收的废铅蓄电池最终交由资质单位进行回收再生利用。	符合
	②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。	本项目收购的废铅蓄电池贮存前进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。	符合
	③不得接收未粘贴符合4.9规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。	本项目不接收未粘贴符合4.9规定的标签以及标签未按规定填写的废铅蓄电池。	符合
	④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。	本项目收购的废铅蓄电池放置在专用的托盘上，且废电池在车间内储存时按照平层堆放，不堆高储存。	符合
	⑤每个堆间应留有搬运通道。	本项目要求废铅蓄电池专用的托盘堆间留有搬运通道	符合
	⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。	本项目严禁将不相容的废物混合或合并存放。	符合
	⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须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。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3a。	本项目按规定做好危险废物的情况记录，记录上须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、库物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	符合
	⑧必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。	本项目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。	符合
	⑨泄漏液、清洗液、浸出液必须符合GB8978的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足GB16297和GB14554的要求。	本项目对废铅蓄电池的泄漏液进行收集，存放在耐腐蚀的专用容器内，定期随废铅蓄电池一并送至有资质单位进行处理。	符合
	(5) 危险废物贮存设施的安全防护与监测		
	①危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。	本项目在建设储存场地时按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》GB15562.2的规定，在厂区车间设置警示标志	符合

		②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。	本项目设置一座全封闭的废铅蓄电池贮存车间	符合
		③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	本项目在储存场贮存场所及设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施	符合
		④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。	本项目在储存场贮存场所及设施内清理出来的泄漏物全部按危险废物处理	符合
		⑤按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。	本项目按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测	符合
		(6) 危险废物贮存设施的关闭		
		①危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行	本项目在退出危险废物贮存经营前提交关闭计划书，经当地主管部门批准后方可关闭贮存设施	符合
		②危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染	本项目在实际经营过程中采取相应的污染防治措施消除污染	符合
		③无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其他贮存设施中	本项目在闭场前对项目所在地的土壤进行监测，属于危险废物的全部按照危废处理	符合
		④监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员	按要求执行	符合
	《危险废物收集贮存运输技术规范》 (HJ2025-2012)	4.7 废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行 (具体内容见本表中后续相关内容)		
	《电池废料贮运规范》 (GB/T26493-2011)	①废铅酸蓄电池应先将电解液倒在废液收集容器中，然后置于塑料槽存放，均应附危险废物标签，危险废物标签应按 GB18597 的有关规定进行。	本项目在厂区临时贮存废铅蓄电池时破损的废铅酸电池单独储存在专用耐酸容器中，收集的废电解液储存在耐酸腐蚀的塑料收集桶内，按 GB18597 的有关规定粘贴危险废物标签	符合
		②电池废料的贮存设施应按 GB18597、GB18599 的有关规定进行建设和管理；	本项目电池废料的贮存设施按 GB18597、GB18599 的有关规定进行建设和管理。	符合
		③废旧铅酸蓄电池的贮存设施还应符合以下要求： a 贮存点必须有耐酸地面隔离层，以便于截留和收集任何泄漏液体；b 应有足够的废水收集系统，以便收集溢出的溶液；c 应设有适当的防火装置。	废铅蓄电池贮存车间内的地面设置耐酸地面隔离层，且设置相应的泄漏液体收集沟渠及事故应急池，并设置适当的防火装置。	符合
		应避免贮存大量的废铅酸电池或贮存太长时间，贮存点必须有足够的空间满足特殊管理要求。	本项目厂区内收集的废铅蓄电池即收即运，不在厂区内长期储存	符合
		废铅酸蓄电池在运输过程中，应捆紧并码放好，防止容器滑动。	废铅蓄电池在运输过程中按照要求进行捆紧码放好	符合

	铅酸废电池采用公路或铁路运输，其他电池废料采用三种方式均可	本项目运营过程中采用公路运输的方式	符合
《废电池污染防治技术政策》的公告（中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 82 号）	(1) 总则		
	本技术政策适用于各种电池在生产、运输、销售、贮存、使用、维修、利用、再制造等过程中产生的混合废料、不合格产品、报废产品和过期产品的污染防治。重点控制的废电池包括废的铅蓄电池、锂离子电池、氢镍电池、镉镍电池和含汞扣式电池	本项目为废铅蓄电池和废锂电池的收集、贮存、运输，不进行拆解和处置，其收集、贮存和转运过程严格按照《废电池污染防治技术政策》要求执行。	符合
	本技术政策为指导性文件，主要包括废电池收集、运输、贮存、利用与处置过程的污染防治技术和鼓励研发的新技术等内容为废电池的环境管理与污染防治提供技术指导。		符合
	(2) 收集		
	在具备资源化利用条件的地区，鼓励分类收集废原电池	本项目收集的废铅蓄电池由资质单位（河南豫光金铅股份有限公司）负责安排专用车辆来厂区进行运输和资源化利用，废锂电池交由相关单位进行资源化利用。	符合
	鼓励电池生产企业、废电池收集企业及利用企业等建设废电池收集体系。鼓励电池生产企业履行生产者延伸责任	本项目不属于电池生产企业，属于废电池回收再利用企业授权的废电池收集企业，项目在运行过程中将设置完善的收集体系。	符合
	鼓励废电池收集企业应用“物联网+”等信息化技术建立废电池收集体系，并通过信息公开等手段促进废电池的高效回收。	本项目在废电池回收过程应用“物联网+”等信息化技术，使废电池回收更高效。	符合
	废电池收集企业应设立具有显著标识的废电池分类收集设施。鼓励消费者将废电池送到相应的废电池收集网点装置中。	本次评价要求建设单位在厂区内收集区域设置明显标识的废电池分类收集设施。	符合
	收集过程中应保持废电池的结构和外形完整，严禁私自破损废电池，已破损的废电池应单独存放。	本次评价要求建设单位在收集过程尽量保持废电池的结构和外形完整，严禁私自破损废电池，破损的废电池设置单独存放区。	符合
	(3) 运输		
	（一）废电池应采取有效的包装措施，防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。	本项目在废电池的转运过程采取有效的包装措施，防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。	符合
	（二）废锂离子电池运输前应采取预放电、独立包装等措施防止因撞击或短路发生爆炸等引起的环境风险。	本项目收集的废锂离子电池收集运输前按要求采取预放电、独立包装等措施防止因撞击或短路发生爆炸等引起的环境风险。	符合
	（三）禁止在运输过程中擅自倾倒和丢弃废电池。	本次评价要求建设单位禁止在运输过程中擅自倾倒和丢弃废电池。	符合

		(4) 贮存		
		(一) 废电池应分类贮存, 禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。	本项目在全封闭室内贮存废铅蓄电池, 破损的废电池设置单独的储存单元, 贮存场地储存量不超过最大要求的贮存量, 定期清理、清运。	符合
		(二) 废铅蓄电池的贮存场所应防止电解液泄漏。废铅蓄电池的贮存应避免遭受雨淋水浸	本项目对废铅蓄电池的贮存场所地面进行防渗漏设置, 并进行硬化设置, 破损电池设置专用的储存区及储存设施, 防止电解液泄漏。废铅蓄电池的贮存在全封闭的车间内进行, 可以有效的避免遭受雨淋水浸。	符合
		(三) 废锂离子电池贮存前应进行安全性检测, 避光贮存, 应控制贮存场所的环境温度, 避免因高温自燃等引起的环境风险	本项目收集的废锂离子电池贮存前应进行安全性检测, 避光贮存, 按要求控制贮存场所的环境温度, 避免因高温自燃等引起的环境风险	符合
	《废蓄电池回收管理规范》 (WB/T1061-2016)	(一) 原则		
		废蓄电池在收集、运输及贮存的过程中, 应采取恰当的安全和环保措施, 不应应对废蓄电池进行打孔倒液、拆解、碾压及其他可能使废蓄电池产生破损的操作, 并采取相应措施防止电池短路起火	在收集、运输及贮存废铅蓄电池过程中, 本项目采用耐酸容器盛装, 不对废蓄电池进行打孔倒液、拆解、碾压及其他可能使废蓄电池产生破损的操作, 并按要求采取相应措施防止电池短路起火	符合
		危险型废蓄电池收集、运输、贮存时, 处置单位应具备相应资质或行政许可, 应保存危险型废蓄电池收集、运输、贮存、处置等信息	本项目收集的废铅蓄电池属于危险型废蓄电池, 其在收集、运输、贮存时, 处置单位按要求办理收集经营许可证, 并保存危险型废蓄电池收集、运输、贮存等信息	符合
		在废蓄电池回收过程中, 接收废蓄电池时应对所接收的废蓄电池的种类、数量(或重量)、特征、形态、包装方式等进行核对	本项目对废蓄电池回收过程中, 对接收集的废蓄电池的种类、数量(或重量)、特征、形态、包装方式等进行一一核对, 并粘贴相应的标志	符合
		危险型废蓄电池的收集、运输、贮存应设立危险废物管理台账及危险废物转移联单机制, 记录废蓄电池的进出及流向, 记录上需注明废蓄电池的种类、名称、来源、数量、特性、危险性、入库日期, 存放位置、废蓄电池出库日期及接收单位名称等内容	本项目回收的废铅蓄电池属于危险型废蓄电池, 其建设单位在实际运行过程中对收集、运输、贮存的废旧电池建立危险废物管理台账及危险废物转移联单机制, 及时记录废蓄电池的进出及流向, 记录注明废蓄电池的种类、名称、来源、数量、特性、危险性、入库日期, 存放位置、废蓄电池出库日期及接收单位名称等内容	符合
		从事废蓄电池回收处理工作的人员应具有与蓄电池相关的专业知识, 了解电池特性、防火、防泄漏、防短路等专业知识, 应通过危险废物处理及应急救援方面的培训	本项目在运行期间对配备的工作人员进行与蓄电池相关的专业知识进行培训, 要求员工了解电池特性、防火、防泄漏、防短路等专业知识, 应通过危险废物处理及应急救援方面的培训	符合
		从事废蓄电池收集和运输的人员应配备必要的个人防护装备, 如耐酸/耐碱工作服, 手套、专用眼镜等	本项目在运行期间对蓄电池收集和运输人员配备必要的个人防护装备, 耐酸/耐碱工作服, 手套、专用眼镜等	符合

	危险型废蓄电池应按照国家有关危险废物的法规、标准进行管理	本项目回收的废铅蓄电池属于危险型废蓄电池，严格按照国家有关危险废物的法规、标准进行管理	符合
	危险型废蓄电池的回收处理应急预案的相关规定应参见《危险废物经营单位编制应急预案指南》，并定期进行演练	本项目回收的废铅蓄电池属于危险型废蓄电池，项目在实际运行过程中要求按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》编制应急预案，并定期进行演练	符合
	(2) 收集		
	应根据需要，设置回收点、回收超市、回收箱等回收设施，回收设施应设置明显标识，定期对回收设施进行检查及维护。	本项目不单独设置废铅蓄电池的回收点、回收超市和回收箱等，但项目与当地及周边区域的 4S 店、汽车摩托车维修厂、电动车维修厂、销售网点等进行合作，回收点属于一类单位，其在固定经营场所内设置废蓄电池暂存库。废蓄电池的暂存库按 GB1562.2 的相关要求设置固体废物的警告标志，并满足 8.2 及 8.3 中贮存的相关要求	符合
	应在 4S 店、销售网点等建设废蓄电池暂存库。废蓄电池的暂存库应按 GB1562.2 的相关要求设置固体废物（含一般废物及危险废物）的警告标志，并满足 8.2 及 8.3 中贮存的相关要求		
	应对收集的废蓄电池进行检查，发现外壳破损并有酸性/碱性电解液流出的废蓄电池时，应使用耐酸/耐碱容器盛装	本次评价要求对收购废铅蓄电池贮存前进行检验，发现外壳破损并有酸性/碱性电解液流出的废蓄电池时，使用耐酸/耐碱容器盛装	符合
	不应擅自对废蓄电池进行拆解，尤其不应擅自倾倒、丢弃废蓄电池中的酸性及碱性电解液	本项目不对回收的废蓄电池进行拆解，严禁倾倒、丢弃废蓄电池中的酸性及碱性电解液	符合
	应对收集的废蓄电池进行分类管理，并根据各类废蓄电池的特性选择相应的包装材料进行分类包装，并在包装上贴有分类标志，分类标志应包含但不限于下述内容：1) 废蓄电池种类；2) 废蓄电池来源；3) 废蓄电池数量或重量；4) 废蓄电池中所含主要有害物成分	本项目对收集的废蓄电池进行分类管理，并根据废蓄电池的特性选择相应的包装材料进行分类包装，并在包装上贴有分类标志：1) 废蓄电池种类；2) 废蓄电池来源；3) 废蓄电池数量或重量；4) 废蓄电池中所含主要有害物成分	符合
	在废蓄电池的收集过程中，应详细记录收集日期，废蓄电池提供者、种类、重量/数量，保存信息两年备查。	本项目在废蓄电池的收集过程中，详细记录收集日期，废蓄电池提供者、种类、重量/数量，保存信息两年备查。	符合
	收集到的废蓄电池应分类转移至具有再生利用处理资质或行政许可的场所，进行资源再生或无害化处理	本项目对收集到的废蓄电池分类转移至有资质公司进行资源再生处理	符合
	(3) 运输		
	废蓄电池的运输应符合 GB26493-2011 的相关要求	本项目对废铅蓄电池的运输过程严格按照 GB26493-2011 的相关要求进行	符合
	危险型废蓄电池的运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事	本项目收集的废蓄电池由资质单位负责安排专用车辆进行运输，资质单位具有对危险废物包装发生破裂、泄	符合

		故进行处理的能力，应符合 GB12463 规定的技术条件	漏或其他事故进行处理的能力	
		应根据废蓄电池的种类、形态特性，按照 GB/T26493-2011 的固定采用不同的容器进行包装运输。	本项目在实际运行中严格按照废蓄电池的种类、形态特性，按照 GB/T26493-2011 的固定采用不同的容器进行包装运输	符合
		装有废蓄电池的运输包装/容器上应贴有相应的分类标志。分类标志应包含 6.2 中所示内容，且应增加以下内容：a) 出库日期及批次编号；b) 废蓄电池运输起点及终点；c) 运输责任人	本项目对装运废蓄电池的运输包装/容器上粘贴相应的分类标志。标志包含 6.2 中所示内容，且应增加以下内容：a) 出库日期及批次编号；b) 废蓄电池运输起点及终点；c) 运输责任人	符合
		属于危险废物的废蓄电池应按照 GB190 相关规定贴有明显标志	本项目对废铅蓄电池的运输过程按照 GB190 相关规定贴有明显标志	符合
		水路运输时，应在集装箱外按照 GB190 的规定悬挂相应的标志	本项目对废铅蓄电池的运输过程采用陆运，不采用水路运输	符合
		运输危险型废蓄电池的车辆在结构上应符合 GB21688 的相关要求	本项目对废铅蓄电池的运输车辆采用符合 GB21688 的相关要求的运输车辆	符合
		危险型废蓄电池公路运输车辆应按 GB13392 的规定悬挂相应标志	本项目对废铅蓄电池的公路运输车辆严格按照 GB13392 的规定悬挂相应标志	符合
		运输危险型废蓄电池的车辆应有专职人员负责押运工作，且专职人员需满足 5.2 及 5.3 中的相关要求	本项目对废铅蓄电池的公路运输车辆配备专职人员负责押运工作，且专职人员满足 5.2 及 5.3 中的相关要求	符合
		在废蓄电池的包装、运输前及运输过程中，应采取有效措施保证废蓄电池的装运稳固和包装完好无损，以防止电池中有害成分的泄漏，防止电池短路	本项目在对废铅蓄电池的包装、运输前及运输过程中，采取有效措施保证废蓄电池的装运稳固和包装完好无损，以防止电池中有害成分的泄漏，防止电池短路	符合
		废锂离子电池或废聚合物锂离子电池的运输应注意做好防火措施	本项目废锂离子电池的运输按相关要求注意做好防火措施	符合
		危险型废蓄电池国内转移的相关规定参照《危险废物转移联单管理办法》，并应符合其他有关规定	本项目回收废铅蓄电池仅在国内转移，其转移过程要求严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行，并应符合其他有关规定	符合
		(4) 贮存		
		不同种类的废蓄电池应适用不同的贮存要求，危险型废蓄电池贮存要求：对于不同种类采用分离贮存，同一种类采用隔离贮存。贮存仓库及场所应按 GB15562.2 的有关规定贴有危险废物警告标志，储存容器要求（用塑料槽或铁质容器储存，并按 GB18597 的有关规定贴有危险废物标签）；一般性废蓄电池的贮存要求：采用隔离或隔开贮存，贮存仓库及场所应按 GB15562.2 的有关规定	本项目回收危险型废铅蓄电池，要求对完整电池和破损电池进行分类隔离贮存，贮存仓库及场所严格按照 GB15562.2 的有关规定贴有危险废物警告标志，储存容器要求（用塑料槽或铁质容器储存，并按 GB18597 的有关规定贴有危险废物标签）	符合

		贴有一般固体废物警告标志，储存容器要求用塑料槽或铁质容器储存		
		各类废蓄电池应根据废电池特性采用相应的储存容器，并满足规定的相关要求，且凡泄漏的废蓄电池应放置在耐酸/耐碱的容器内，电池废料可用塑料槽或铁质容器储存	本项目回收的废铅蓄电池根据废电池特性采用相应的储存容器，并满足规定的相关要求，且凡泄漏的废蓄电池应放置在耐酸/耐碱的容器内，电池废料采用塑料槽或铁质容器储存	符合
		贮存时应保证废蓄电池正负极相互隔离，以防短路引起火灾	本项目对回收的废铅蓄电池在贮存时保证废蓄电池正负极相互隔离，避免短路引起火灾	符合
		应避免贮存大量的废蓄电池或贮存时间过长，长期贮存时间最长不应超过 1 年	本项目回收的废铅蓄电池在厂区内进行分类包装后，即收即运，不在厂区内长期储存，最长贮存时间不超过 1 年	符合
		废蓄电池的贮存设施应参照 GB18599 的有关要求进行建设和管理。危险型废蓄电池的贮存设施应参照 GB18597 的有关要求进行建设和管理，废铅酸蓄电池的贮存设施还应符合 GB/T26493-2011 中 4.2.3.7 的相应要求	本项目对回收的废铅蓄电池在贮存场所按照废铅蓄电池的贮存设施还应符合 GB/T26493-2011 中 4.2.3.7 的相应要求	符合
		废蓄电池的贮存设施应按 GB15562.2 设置固体废物警示标志，盛装废蓄电池的容器和包装上应贴有警示标签，标签上须注明废蓄电池的类别、危险危害性以及开始贮存的时间	本项目废蓄电池的贮存设施按 GB15562.2 设置固体废物警示标志，盛装废蓄电池的容器和包装上应贴有警示标签，标签上须注明废蓄电池的类别、危险危害性以及开始贮存的时间	符合
		废蓄电池应放置在阴凉干燥的地方，避免阳光直射、高温、潮湿。不应将废蓄电池堆放在露天场地	本项目将收集的废蓄电池全部置于全封闭的贮存车间内，避免阳光直射、高温、潮湿。禁止露天堆放	符合
		废蓄电池的贮存场所应具有消防设备及污水、废酸等污染物监测设备	本项目对废蓄电池的贮存场所配备设置消防设备，其污水及废酸等污染物监测委托有检测资质的第三方进行实际监测	符合
		危险型废蓄电池的贮存场所地面应做好防腐防渗漏处理，贮存场所应建设一个防腐防渗漏紧急收集池，用以收集废蓄电池破损时渗漏出来的有害液体，收集的有害液体应做无害化处理或者本身无能力处理的应交给有资质或行政许可的单位处理	本项目收集的废铅蓄电池设置的废蓄电池场所地面做好防腐防渗漏处理，贮存场所设置一个事故应急池，用以收集废蓄电池破损时渗漏出来的有害液体，收集的有害液体与废铅酸电池一并交给有资质的单位处理	符合
	《废铅酸蓄电池回收技术规范》 (GB/T37281-2019)	一般要求		
		生产者应按照《生产者责任者延伸制度推行方案》的要求，建立“销一收一”的回收体系，应采取自主回收、联合回收或委托回收模式，通过生产者自有销售渠	本项目属于专业回收的企业，主要在消费末端建立的网络回收废电池	符合

	道或专业回收企业在消费末端建立的网络回收废电池		
	生产者、经销网点、再生铅企业等应共同建立和完善废电池闭环逆向物流回收体系	本项目属于废电池闭环逆向物流回收体系中重要的环节	符合
	经销网点、暂存点、集中贮存场所等应落实废电池的最终去向，委托持有危险废物经营许可证的再生铅企业进行无害化利用，不得将废电池转移给无废铅蓄电池经营许可证的单位或个人	本项目在实际运行过程中的暂存点、集中贮存场所等按相关要求落实废电池的最终去向，收集后的废铅蓄电池送至具有危险废物处置经营许可证的单位，运营中禁止转移给无废铅蓄电池经营许可证的单位或个人	符合
	收集、贮存、运输、转移废电池的装置应根据废电池的特性而设计，具有不易破损、变形、绝缘，能有效防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀特性，装有废铅酸电池的装置应按照 GB18597 的要求粘贴危险废物标签，禁止在收集、贮存、运输、转移过程中擅自倾倒入电解液、拆解、破碎、丢弃废电池。	本项目在收集、贮存、运输、转移过程中，采用不易破损、变形、绝缘，能有效防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀特性的容器盛装，装有废铅酸电池的装置应按照 GB18597 的要求粘贴危险废物标签，禁止在收集、贮存、运输、转移过程中擅自倾倒入电解液、拆解、破碎、丢弃废电池	符合
	按照环境保护主管部门的规定建立危险废物收集、贮存、运输、转移等情况的数据信息管理系统（或记录簿）和视频监控系统，如实记录收集、贮存、运输、转移危险废物的类别、重量或数量、来源、去向等信息，保存相关视频监控录像，并至少按月向县级以上地方环境保护主管部门报送有关信息。	本项目按照环境保护主管部门的规定建立危险废物收集、贮存、运输、转移等情况的数据信息管理系统（或记录簿）和视频监控系统，如实记录收集、贮存、运输、转移危险废物的类别、重量或数量、来源、去向等信息，保存相关视频监控录像，按月向县级以上地方环境保护主管部门报送有关信息	符合
	(2) 收集		
	废电池应处于独立状态，带有连接线（条）的应将连接线（条）拆除	本项目在回收废电池时确保废电池应处于独立状态，带有连接线（条）的将连接线（条）拆除	符合
	废电池应按以下方法进行鉴别和分类： a) 铅酸蓄电池的鉴别：按废电池外壳上的回收标志鉴别或确认为铅酸蓄电池，额定电压通常为 2 的倍数，如 2V、6V、12V 等。 b) 完整废电池和破损废电池的鉴别：目测法监测电池外观，无外壳破损、端子破裂和电解液渗漏的为完整废电池；若存在外壳破损、端子破裂和电解液渗漏的应鉴定为破损电池。	本项目在回收废电池时对废电池进行鉴别分类，确认铅酸蓄电池和锂电池时可进行回收。铅酸蓄电池的鉴别：按废电池外壳上的回收标志鉴别或确认为铅酸蓄电池，并进一步确认是完整废电池或破损废电池，分别采用专用托盘容器或耐酸容器进行分类存放。	符合
	(3) 暂时贮存		
	贮存场所		
	具有独立的集中场地和足够的贮存空间	本项目设置一座 550m ² 的专用贮存车间，其贮存空间满足贮存要求	符合

	应按照 GB15562.2 的规定设立警示标志，禁止非专业工作人员进入	本项目在贮存车间内按照 GB15562.2 的规定设立警示标志，禁止非专业工作人员进入	符合
	地面应进行耐酸防腐处理	本项目对贮存车间地面进行耐酸防腐处理	符合
	应配备相应的废电池存放装置、耐酸塑料容器以及用于收集废酸的装置	本项目在贮存车间内配备相应的废电池存放装置、耐酸塑料容器以及用于收集废酸的装置	符合
	应防雨、配备消防设施及设置防火标志	本项目在贮存车间配备消防设施及设置防火标志	符合
	贮存要求		
	作业人员应配备耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等个人防护装备	企业为作业人员配备耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等个人防护装备	符合
	完整废电池应分类按区域正立（端子朝上）、有序地存放在耐酸装置上，并做好标识、防止正负极短路	本项目对完整废电池进行分类按区域正立（端子朝上）、有序地存放在耐酸装置上，并做好标识、防止正负极短路	符合
	破损废电池应装入耐酸的塑料容器内单独存放，并按照 GB18597 的要求粘贴危险废物标签	本项目将破损废电池装入耐酸的塑料容器内单独存放，并按照 GB18597 的要求粘贴危险废物标签	符合
	应有完整的出入库记录、台账等资料，并至少保存 1 年	本项目设置完整的出入库记录、台账等资料，并至少保存 1 年	符合
	禁止擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池	本项目禁止擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池	符合
	贮存量不应超过 10t	本项目对废铅蓄电池收集后即收即运，确保厂区内最大贮存量不超过 10t	符合
	运输		
	废电池运输单位应制定详细的运输方案及路线，制定事故应急预案并配备事故应急及个人防护设备和物品	本项目为运输车辆制定详细的运输方案及路线，事故应急预案并配备事故应急及个人防护设备和物品	符合
	运输车辆应做简单防腐防渗处理，配备耐酸储存容器	建设单位委托使用的运输车辆做简单防腐防渗处理，配备耐酸储存容器	符合
	运输前完整电池应在托盘上码放整齐，并用塑料薄膜包装完善，破损废电池及电解液应单独存放在耐酸存储容器中，不得混装	建设单位在委托运输前将完整电池在托盘上码放整齐，并用塑料薄膜包装完善，破损废电池及电解液应单独存放在耐酸存储容器中，不混装	符合
	装卸废电池过程中，应轻搬轻放，严禁摔掷、翻滚、重压	本项目在装卸废电池过程中，轻搬轻放，严禁摔掷、翻滚、重压	符合
	集中贮存场所		
	贮存场所应按照 GB18597 的有关要求建设和管理	本次评价要求建设单位对贮存场所的建设按照 GB18597 的有关要求建设和管理	符合
	贮存场所应选择在城市工业地块内，并符合当地环境保护和区域发展规划；新建的集中贮存场所建设项目应通过环境影响评价	本项目选址位于城市工业地块内，符合当地环境保护和区域发展规划；企业该环节的环评手续正在办理中。	符合

	贮存规模应与贮存场所的容器相匹配，贮存场所面积应不小于500m ² ，废电池贮存时间不应超过1年	本项目设置贮存场所面积为550m ² ，收集的废铅蓄电池即收即运，贮存时间不超过1年	符合
	应按GB15562.2的规定设立警示标志，禁止非专业工作人员进入	本项目按GB15562.2的规定设立警示标志，禁止非专业工作人员进入	符合
	贮存场所应划分装卸区、暂存区、完整废电池存放区和破损废电池存放区，并做好标识	本项目贮存场所划分装卸区、暂存区、完整废电池存放区和破损废电池存放区，并做好标识	符合
	贮存场所应有废水收集系统，以便对搬运过程废电池溢出的液体进行收集	本项目贮存场所设置废液收集系统，以便对搬运过程废电池溢出的液体进行收集	符合
	贮存要求		
	贮存单位应按照最新版的《危险废物经营许可证管理办法》的规定取得《国家危险废物名录》代码为HW49（900-044-49）的废铅酸蓄电池类危险废物经营许可证	本项目在经营前应按照最新版的《危险废物经营许可证管理办法》的规定取得《国家危险废物名录》代码为HW49（900-044-49）的废铅酸蓄电池类危险废物经营许可证	符合
		现阶段《国家危险废物名录》已经更新，目前执行《国家危险废物名录》（2021年版），废铅蓄电池的代码为HW31（900-052-31）	符合
	应有符合国家环境保护标准或者技术规范要求的包装工具，暂存和集中贮存设施和设备	项目在暂存车间内设置包装工具，暂存和集中贮存设施和设备	符合
	应制定废电池集中贮存管理办法、操作规程、污染防治措施、事故应急措施等相关制度和办法	项目在贮存车间内制定废电池集中贮存管理办法、操作规程、污染防治措施、事故应急措施等相关制度和办法	符合
	作业人员应配备4.3.2.1的个人防护装备	项目在贮存车间内为作业人员应配备个人防护装备	符合
	运输的废电池应先进入装卸区，采用叉车进行装卸，然后由叉车运至地磅计量称重，称重后经叉车运入暂存区，然后对废电池状态进行检查，并做好记录	项目在运营期对运输入场的废电池先进入装卸区，采用叉车进行装卸，然后由叉车运至地磅计量称重，称重后经叉车运入暂存区，然后对废电池状态进行检查，并做好记录	符合
	对检查完毕的废电池进行分类存放，码放整齐	本项目对检查完毕的废电池进行分类存放码放整齐	符合
	收集的溢出液体应运至酸性电解液的处理站，不得自行处置	本项目对收集的溢出液体一并运至有资质的废电池回收单位，不得自行处置	符合
	禁止擅自倾倒电解液、拆解、破碎、丢弃废电池	本项目禁止擅自倾倒电解液、拆解、破碎、丢弃废电池	符合
	贮存标志、贮存记录、安全防护和污染控制等内容参照GB/T26493有关规定执行，贮存记录至少保存3年	本项目对废铅蓄电池粘贴的贮存标志、贮存记录、安全防护和污染控制等内容参照GB/T26493有关规定执行，贮存记录至少保存3年	符合
	贮存场所应配有准确称重设施，并定期校准	本项目在贮存车间内配置准确称重设施，并定期校准	符合
	贮存场所的进出口处、地磅及磅	本项目在贮存场所的进出口处、地磅	符

《废铅蓄电池处理技术规范》 (HJ519-2020)	秤安置处应设置必须有的监控设备，录像资料应至少保存 3 个月	及磅秤安置处设置必监控设备，录像资料应至少保存 3 个月	合
	转移		
	废电池转移过程应采用符合 GB13392、GB21668 要求的危险货物车辆运输，并严格按照最新版的《危险废物转移联单管理办法》的相关要求执行		
	废铅蓄电池的收集、运输和贮存要求		
	(1) 总体要求		
	①从事废铅蓄电池收集、贮存的企业，应依法获得危险废物经营许可证；禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动。	建设单位按照《危险废物经营许可证管理办法》的规定获取废铅蓄电池收集、贮存经营许可证后，方可从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动。	符合
	②收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB18597 要求的危险废物标签。	建设单位对收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器严格根据废铅酸蓄电池的特性设计，选用不易破损、变形，材料能有效的防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀的专用容器。盛装废铅蓄电池的容器或托盘上粘贴符合 GB18597 要求的危险废物标签。	符合
	废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接	建设单位在废铅蓄电池收集、贮存过程建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接	符合
	禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	建设单位严格执行《危险废物转移联单管理办法》的规定，禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	符合
	废铅蓄电池收集、运输、贮存过程除应满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求	建设单位在废铅蓄电池收集、运输、贮存过程同步按照国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求执行。	符合
	废铅蓄电池收集企业和运输企业应组织收集人员、运输车辆驾驶员等相关人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训	建设单位及使用的运输单位定期组织收集人员、运输车辆驾驶员等相关人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训。	符合
	(2) 收集		
	铅蓄电池生产企业应采取自主回收、联合回收或委托回收模式，通过企业自有销售渠道或再生铅企业、专业收集企业在消费末端建立的网络收集废铅蓄电池，可采用“销一收一”等方式提高收集率。再生铅企业可通过自建，或者与专业收集企业合作，建设网	舞钢市地丰金属回收有限公司属于再生铅企业（河南豫光金铅股份有限公司）委托的集中收集废铅蓄电池的合作单位。本项目的建设属于废铅蓄电池收集网络中的重要环节。	符合

		络收集废铅蓄电池		
		收集企业可在收集区域内设置废铅蓄电池收集网点，建设废铅蓄电池集中转运点，以利于中转	建设单位在实际收集过程规划与当地产生废铅蓄电池的单位签订相关协议，废铅蓄电池的产生单位可作为收集网点，暂存后运至本项目厂区内集中暂存运输。	符合
		废铅蓄电池收集过程应采取以下防范措施，避免发生环境污染事故： a) 废铅蓄电池应进行合理包装，防止运输过程破损和电解质泄漏。 b) 废铅蓄电池有破损或电解质渗漏的，应将废铅蓄电池及其渗漏液贮存于耐酸容器中	建设单位在实际收集过程中采取以下防范措施，避免发生环境污染事故： a) 废铅蓄电池进行合理包装，防止运输过程破损和电解质泄漏。 b) 废铅蓄电池有破损或电解质渗漏的，必须将废铅蓄电池及渗漏液贮存于耐酸容器中	符合
		(3) 运输要求		
		废铅蓄电池运输企业应执行国家有关危险货物运输管理的规定，具有对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。运输废铅蓄电池应采用符合要求的专用运输工具。公路运输车辆应按 GB13392 的规定悬挂相应标志；铁路运输和水路运输时，应在集装箱外按 GB190 的规定悬挂相应标志。满足国家交通运输、环境保护相关规定条件的废铅蓄电池，豁免运输企业资质、专业车辆和从业人员资格等道路危险货物运输管理要求	建设单位在运输过程使用的运输公司必须执行国家有关危险货物运输管理的规定，具有对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。运输废铅蓄电池采用符合要求的专用运输工具。本项目运输过程采用公路运输，要求公路运输车辆必须按 GB13392 的规定悬挂相应标志。	符合
		废铅蓄电池运输企业应制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效防止对环境的污染	建设单位在实际收集运输过程制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效防止对环境的污染	符合
		废铅蓄电池运输时应采取有效的包装措施，破损的废铅蓄电池应放置于耐腐蚀的容器内，并采取必要的防风、防雨、防渗漏、防遗撒措施	建设单位在收集过程对废铅蓄电池运输时采取有效的包装措施，破损的废铅蓄电池放置于耐腐蚀的容器内，并采取防风、防雨、防渗漏、防遗撒措施	符合
		(4) 暂存和贮存		
		基于废铅蓄电池收集过程的特殊性及其环境风险，分为收集网点暂存和集中转运点贮存两种方式。	建设单位在实际收集过程与当地产生废铅蓄电池的单位签订相关协议，最终在本项目场地内进行集中临时贮存运输	符合
		收集网点暂存时间应不超过 90 天，重量应不超过 3 吨；集中转运点贮存时间最长不超过 1 年，贮存规模应小于贮存场所的设计容量	建设单位在实际收集过程及时与合作的收集网点进行联系，保证收集网点内废旧铅蓄电池的暂存时间不超过 90 天，重量应不超过 3 吨；本项目的集中收集贮存转运过程中的废电池即收即运，每两天运输 5 次，厂	符合

			区内的最大储存量不超过 10t，不在厂区内长期储存。	
		收集网点暂存设施应符合以下要求：a) 应划分出专门存放区域，面积不少于 3m ² 。b) 有防止废铅蓄电池破损和电解质泄漏的措施，硬化地面及有耐腐蚀包装容器。c) 废铅蓄电池应存放于耐腐蚀、具有防渗漏措施的托盘或容器中。d) 在显著位置张贴废铅蓄电池收集提示性信息和警示标志	建设单位合作的收集网点的暂存设施按以下要求配设：a) 划分出专门存放区域，面积不少于 3m ² 。b) 有防止废铅蓄电池破损和电解质泄漏的措施，硬化地面及有耐腐蚀包装容器。c) 废铅蓄电池应存放于耐腐蚀、具有防渗漏措施的托盘或容器中。d) 在显著位置张贴废铅蓄电池收集提示性信息和警示标志	符合
		废铅蓄电池集中转运点贮存设施应开展环境影响评价，并参照 GB18597 的有关要求进行建设和管理，符合以下要求：a) 应防雨，必须远离其他水源和热源。b) 面积不少于 30m ² ，有硬化地面和必要的防渗措施。c) 应设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统。d) 应配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。e) 应设立警示标志，只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。f) 应有排风换气系统，保证良好通风。g) 应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器，用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。	本项目为废铅蓄电池集中收集转运贮存点，目前正在开展环境影响评价工作。本次评价要求建设单位按照要求建设：a) 建设全封闭的贮存车间，可以实现防雨，收集暂存过程远离其他水源和热源。b) 本项目拟设置的全封闭贮存车间面积为 550m ² ，远大于面积不少于 30m ² ，的要求，且厂区车间地面进行硬化+流平漆+2mm 的人工防渗膜。c) 车间设置截流槽、导流沟、事故应急池和废液收集系统。d) 车间配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。e) 车间设立警示标志，只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。f) 车间设置排风换气系统，保证良好通风。g) 车间配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。	符合
		禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地，避免废铅蓄电池遭受雨淋水浸	建设单位禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地，避免遭受雨淋水浸	符合
		(8) 环境应急预案		
		废铅蓄电池收集企业、运输企业、再生铅企业应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》的要求制定环境应急预案，并定期开展培训和演练	建设单位按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》的要求制定环境应急预案，并定期开展培训和演练，在应急预案中包含以下内容：a) 废铅蓄电池收集过程中发生事故时的环境应急预案。b) 废铅蓄电池贮存过程中发生事故时的环境应急预案。c) 废铅蓄电池运输过程中发生事故时的环境应急预案。d) 废铅蓄电池利用处置设施、设备发生故障、事故时的环境应急预案。	符合
		环境应急预案至少应包括以下内容：a) 废铅蓄电池收集过程中发生事故时的环境应急预案。b) 废铅蓄电池贮存过程中发生事故时的环境应急预案。c) 废铅蓄电池运输过程中发生事故时的环境应急预案。d) 废铅蓄电池利用处置设施、设备发生故障、事故时的环境应急预案。		符合

3、项目与河南省生态环境厅河南省交通运输厅关于印发《河南省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运试点方案》的相符性分析（豫环文【2021】134号）

与本项目有关的内容如下：

河南省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运试点方案

为探索建立废铅蓄电池收集处理体系，规范废铅蓄电池集中收集和跨区域转移，按照《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》（环办固体【2019】5号）《关于继续开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作的通知》（环办固体函【2020】726号）等文件精神，制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平生态文明思想，贯彻全国生态环境保护大会精神，坚持“企业自律、政府监管；多方参与、共建体系；分类管理、分级负责；管服结合、简政为民”的原则，在全省范围内全面推行试点工作。

二、实行分类管理

根据收集单位的规模和收集贮存运输等条件，及其在再生铅行业回收体系中的功能定位，分为以下三类单位：

1、第一类单位：一般收集、贮存网点，是指铅蓄电池销售网点、机动车4S店、汽车及电动自行车维修网点等单位。

第一类单位收集、暂存外壳未破损的密封式免维护废铅蓄电池：可在耐腐蚀、不易破损的专用容器中，暂存自身生产经营活动中在贮存点现场产生的开口式废铅蓄电池和外壳有破损、拆封的密封式免维护废铅蓄电池。

第一类单位需要具备以下条件：

- （1）具有独立的企业法人资格；
- （2）具有固定的经营场所；
- （3）具有防雨、防渗、防遗撒、防腐蚀的贮存设施。

第一类企业同时暂存量不应超过3吨，90天内应交第二类、第三类单位和有资质的危险废物综合经营单位集中收集或处置。

2、第二类单位：具备从事废铅蓄电池收集转运相应条件的专业回收企业。第二类单位可以收集、贮存、转运外壳未破损的密封式免维护废铅蓄电池，也可以收集、贮存、转运开口式废铅蓄电池和外壳有破损、拆封的密封式免维护废铅蓄电池，可以接收第一类单位收集、贮存的废铅蓄电池。

第二类单位需要具备以下条件：

- （1）具有独立的企业法人资格；
- （2）具有固定的经营场所；
- （3）具有负责收集贮存运输的专职技术人员；
- （4）具有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的仓储设施、包装设备和运输车辆；
- （5）具有保证危险废物收集贮存安全的规章制度、污染防治措施和环境应急预案；
- （6）与合法的电池生产企业或再生铅企业具有稳定的合作关系。

3、第三类单位：已经取得河南省危险废物经营许可证的废铅蓄电池收集、运输、拆解、再生利用等综合生产经营的企业，在我省境内另外选址设立的集中收集点。

第三类单位可以收集、贮存、转运各种类型的废铅蓄电池。

第三类单位需要具备以下条件：

- （1）持有省级生态环境行政主管部门颁发的包含废铅蓄申池利用资质的危险废物经营许可证；
- （2）具有独立的企业法人资格；
- （3）具有固定的生产经营场所；
- （4）具有负责收集贮存运输的专职技术人员；
- （5）具有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的仓储设施、包装设备和运输车辆；
- （6）具有保证危险废物收集贮存安全的规章制度、污染防治措施和环境应急预案。

本企业属于第二类单位，在运行中对破损电池和未破损的废铅蓄电池进行收集、贮存、交接、运输过程严格做到妥善分类收集措施，对电池分类收集储存，运输过程做到不泄漏、不破坏、不交给非法企业，做到转移过程有迹可循，做好运输交接台账，严格按照《河南省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运试点方案》中相关规定执行、落实。

四、与相关生态环境保护法律法规政策

项目与相关生态环境法律法规符合性见下表：

表 5 项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

环保政策	政策要求	本项目情况	符合性
与河南省“十四五”生态环境保护规划	加强 VOCs 全过程综合管控。建立完善石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业源头、过程和末端全过程综合控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。开展涉 VOCs 产业集群排查及分类治理，推进省级开发区、企业集群因地制宜推广建设涉 VOCs “绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、有机溶剂回收中心。开展原油、成品油、有机化学品等储罐排查，逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。完善行业和产品标准体系，扩大低（无）VOCs 产品标准的覆盖范围。全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，建立低 VOCs 含量产品标志制度。加强汽修行业综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。	本项目包括废机动车拆解及废电池（废铅蓄电池和锂电池）的收集贮存，不属于严格限制行业；项目涉及少量 VOCs 排放，配设集气罩+活性炭+光氧催化处理装置处理，处理达标后经排气筒排放。	符合
《机动车污染防治技术政策》（环境保护部公告 2017 年第 69 号）	一、总则（八）机动车应向绿色、低碳、可持续发展的方向发展。鼓励有条件的地方提前实施轻型车和重型车第六阶段排放标准。到 2020 年，报废机动车再生利用率达到 95%，机动车污染防治达到国际先进水平。三、污染防治及综合利用（一）大气污染防治 5.加强机动车维修及报废拆解企业大气环境管理，通过采用水性涂料、安装废气集中处理装置等措施控制维修及报废拆解过程中产生的大气污染排放。（二）噪声污染防治 2.加强机动车维修及报废拆解企业噪声环境管理，通过采用室内作业、安装隔音降噪材料等措施控制维修及报废拆解过程中产生的噪声污染。	本项目运行后可促进机动车的可持续发展。车间安装集气罩+活性炭+光氧催化处理装置减少废气的排放量；汽车拆解采用室内作业，机械设备采取基础减振、隔声等降噪措施。	符合
	1、加强机动车维修及报废拆解企业废水、固体废物环境管理。通过采用超声波清洗、废水循环利用等措施控制维修及报废拆解过程中产生的废水污染。通过采用废物分类收集、专业处理等措施控制维修及报废拆解过程中产生的废	汽车拆解过程会产生少量的地面清洗水，经油水分离器+絮凝沉淀处理后排入舞钢市第二污水	符合

	机油、废电池等污染。2、加强对机动车报废电池，尤其是新能源汽车报废电池管理，实现电池规范生产、有序回收及梯级利用。加强机动车催化器贵金属循环利用。3、推动报废机动车资源化循环利用，规范开展机动车五大总成（发动机、方向机、变速器、前后桥、车架）等主要零部件再制造，排放控制关键零部件及后处理装置除外。再制造产品的排放性能应符合国家现行相关标准的要求。	处理厂；产生的固废分类收集、分区存放，危险废物经分类收集后，交由专业处置单位安全处置；拆解过程产生的可利用零部件及其它可利用物外售给相关单位。	
由以上分析可知，本项目的建设与相关政策、法律法规以及技术规范的相关要求相符合。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 舞钢市地丰金属回收有限公司原有项目为《舞钢市地丰金属回收有限公司3000 辆/年废旧汽车回收拆解项目》，位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，其现状评估报告于 2016 年 12 月通过了平顶山市生态环境局（原平顶山市环境保护局）的环保备案，原有项目的拆解规模为年拆解 3000 辆废旧燃油汽车。根据企业的发展需要，建设单位拟投资 1000 万元在现有厂院内建设舞钢市地丰金属回收有限公司汽车拆解技术升级改造项目，主要包括增大拆解规模、拆解种类，增加废铅蓄电池和废锂电池的收集贮存，同时配设相应的环保设备。 2、基本情况 舞钢市地丰金属回收有限公司汽车拆解技术升级改造项目位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，总占地面积为 16800m²，利用厂院内现有车间等建筑物进行本项目的建设，同时新增一条新能源汽车拆解线。项目建成后可实现年拆解废旧汽车 15000 辆，其中废旧燃油车 10000 辆、废旧新能源汽车 5000 辆，新增年收集废铅蓄电池 7000t 和废锂电池 3000t。 本项目设置一座 550m² 的全封闭贮存车间用于废铅蓄电池的收集、储存，同时设置一间 150m² 的车间用于废锂电池的收集、储存，在厂区内经分类分区域收集储存后最终全部转运至相应有资质的单位进行拆解再生利用。 根据实际踏勘，本项目东侧为矿建路、北侧为平顶山市宇通钢构材料制品有限公司、西侧为华泰进出口贸易有限公司、南侧临近平舞线，项目距离南侧上曹村约 85m（搬迁中）、项目距离北侧的花园村约 228m、距离西北侧乔庄村约 520m、距离东北侧上曹村安置小区约 390m（周围环境示意图详见附图）。 3、本项目与现有工程的依托关系分析 根据企业的设计，本项目在现有工程的基础上进行升级改造，待本项目建成后“以新带老”取代现有工程，具体的依托内容分析见下表：
-------------	---

表 6 本项目与现有工程的依托对比分析		
项目	现有工程	本项目（即为本项目建成后全厂情况）
评价内容	报废燃油汽车拆解	报废燃油汽车拆解、报废新能源拆解， 废铅蓄电池和废锂电池的收集贮存
职工人数	现有工程职工定员 18 人	本项目营运后在现有职工人数的基础上 新增 12 人，共计 30 人。
建设规模	年拆解 3000 辆废旧燃油汽车 (小车 2400 量、大车 600 辆)	年拆解报废汽车 15000 辆，其中废旧燃油车 10000 辆（小车 8000 辆、大车 2000 辆）、废旧新能源汽车 5000 辆；新增年收集废铅蓄电池 7000t 和废锂电池 3000t，废电池贮存车间共为 700m ²
拆解时间	①废燃油汽车拆解时间平均为 20 分钟/辆*小车、30 分钟/辆*大车，大小车可同时拆解； ②小车的拆解时间约为 800h/a、2.7h/d；大车的拆解时间约为 300h/a、1h/d。	①废燃油汽车拆解时间平均为 20 分钟/辆*小车、30 分钟/辆*大车、25 分钟/辆*新能源车，废大小燃油车及废新能源车可同时拆解；②小车的拆解时间约为 2667h/a、8.9h/d；大车的拆解时间约为 1000h/a、3.3h/d；新能源车的拆解时间约为 2083h/a、6.9h/d
主体工程	1 座报废燃油汽车拆解车间、1 座破碎区	利用现有破碎车间，现有报废燃油汽车拆解车间作为小车拆解车间和新能源车拆解车间，现有半封闭车间作为大车拆解车间，将闲置的空仓库改建为废铅蓄电池和废锂电池收集贮存车间
辅助工程	登记管理区、办公区	登记管理区、办公区
储运工程	待拆解燃油汽车暂存区、成品库 1、成品库 2、一般固废暂存间、危废暂存间	待拆解燃油汽车暂存区、待拆解新能源汽车暂存区、成品库 1、成品库 2、一般固废暂存间、危废暂存间
公用工程	供电、供水接自现有市政供电管网、供水设施	
	排水接现有市政污水管网和污水处理厂	
	雨污分流，雨水收集后进入雨水收集池（配有油水分离器，位置在厂区入口处北侧，容积为 270m ³ ）	
生产设备	配设有 1 个拆解平台，废旧燃油汽车拆解设备主要配设有剪切切割、打包压实、破碎等设备，切割、打包压块以及安全气囊爆破环节年运行时间分别约为 200h/a、0.7h/d，破碎时间约为 240h/a。	利用现有废旧燃油汽车拆解设备（淘汰氧气切割机，更换为等离子切割机；淘汰现有工程的车床，本项目不再对拆解件进行车床加工），燃油车拆解部分新增 2 个拆解平台、2 台大力液压剪、2 台拆车剪，新增废新能源车辆拆解设备、废电池储存所需设备，同时新增相关的环保设备，利用现有破碎机（其设计破碎能力为 15t/h）；切割、打包压块以及安全气囊爆破环节年运行时间分别约为 1000h/a、3.3h/d，破碎时间 1200h/a（根据项目的实际情况，每次的破碎量平均为 11.55t）。
环保工程	废气	汽车拆解部分：①拆解预处理环节产生的 NMHC：配设集气罩+活性炭+光氧催化处理措施；②车门、前后杠以及内饰拆解环节产生的

		颗粒物：配设集气罩+袋式除尘器；①和②处理达标后经同一根15m高排气筒排放；③切割环节产生的颗粒物经烟尘净化器处理后无组织排放，打包压块及安全气囊爆破环节产生的颗粒物无组织排放。④破碎环节产生的颗粒物：配设集气罩+旋风+袋式除尘器处理，处理达标后经15m高排气筒排放。	气罩+袋式除尘器；①和②处理达标后经同一根15m高排气筒排放；③切割、打包压块及安全气囊爆破环节产生的颗粒物：配设集气罩+袋式除尘器处理，处理达标后经15m高排气筒排放；④破碎环节产生的颗粒物：配设集气罩+旋风+袋式除尘器处理，处理达标后经15m高排气筒排放。
		废铅蓄电池贮存部分：现有工程汽车拆解过程产生的废铅蓄电池，经收集后暂存于危废间的专用区域	废铅蓄电池贮存部分：①设置废铅蓄电池专用负压收集贮存车间；②破损废铅酸蓄电池设置单独的储存区，对破损储存区域二次密闭，并设置进出口，对密闭储存区内采用引风机+1套碱液喷淋塔进行收集，净化处理后通过15m排气筒排放
	废水	初期雨水：厂院内配设油水分离器+沉淀处理措施，收集池池容为270m ³ ，初期雨水量约为249m ³ /次，可以满足全厂的使用需求	
		拆解地面清洗废水：配设排水沟+油水分离器+7.5m ³ 沉淀池，经处理达标后排入市政污水收集管网；本项目清洗废水量为1.8t/次，池容可满足本项目运营后全厂废水的依托使用需求。	
		生活污水：经化粪池（5m ³ ）处理后，排入市政污水收集管网，进入污水处理厂做进一步处理	利用院内现有5m ³ 的化粪池处理后，排入市政污水收集管网，进入污水处理厂做进一步处理；本项目生活污水的产生量为1.2t/d，池容可满足本项目运营后全厂废水的依托使用需求。
		/	碱液喷淋塔定期更换的废水，采用酸碱中和后，经市政污水收集管网排入污水处理厂做进一步处理。
	固废	生活垃圾：设置有生活垃圾桶，交由环卫部门处理	生活垃圾：利用厂院内生活垃圾收集桶，交由环卫部门处理。
		一般固废：厂院内现有一般固废暂存间面积为496m ² ，现有工程使用面积约为85m ²	利用厂院内现有一般固废暂存间，一般固废暂存间，空余面积约为411m ² ，经核算后满足本项目扩建后的使用需求。
		危险废物：设置有50m ² 危废间，交由相关资质单位处理	将厂院内现有危废暂存间扩建为528m ² ，同时配设有550m ² 的废铅蓄电池贮存间，交由相关资质单位处理。
	本项目拆解预处理环节依托现有工程的活性炭+光氧催化处理装置以及袋式除尘器，根据现场调查、现状监测，依托部分环保设施目前正常运行，各污染物的排放可以实现达标排放；本项目运行后，评价要求建设单位安排专人负责、加强管理、定期维护各项环保设施，定期更换活性炭及滤袋等环保配件，确保各污染物可以实现长期稳定达标排放。项目生活污水化粪池、拆解车间地面清洗废水和初期雨水处理措施（油水分离器+沉淀池）依托厂内现有设施，根据工程分析核算本项目营运后生活污水量为1.2t/d、厂区清洗废水量为1.8t/		

次，初期雨水量约为 249m³/次，均小于化粪池 5m³、拆解车间内地面清洗水池 7.5m³、初期雨水沉淀池 270m³。现有工程危废间面积为 50m²，本项目营运后危废间扩容为 528m²，可以满足项目的使用需求；厂院内现有成品库面积共为 1334m²，现有工程使用面积约为 260m²，空余面积约为 1074m²，空余面积可以满足本项目规模增大后的使用需求，厂院内成品库和一般固废暂存间均可满足本项目的使用需求（建设单位在 21 年厂区升级改造，建筑物加固、建设时期已规划考虑企业的后期发展），可以满足本项目的依托使用需求，同时要求建设单位定期及时外售和处理本项目成品库的一般固废暂存间内的拆解件，避免出现各种拆解件在厂区堆积及乱堆乱放的现象。

由以上分析对比分析可知，本项目在现有工程的基础上通过增加职工人数、拆解平台个数、生产设备、运行时间以及环保设备等，来实现本项目的运行规模需求；同时根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）中的相关内容对比调查，平顶山市机动车保有量为 108 余万辆，属于 III 挡地区（100（含）~200 万辆），本项目总占地面积为 16800m²，其中作业区面积约为 11682m²，不低于经营面积的 60%，本项目年拆解能力为 15000 辆，符合单个企业最低年拆解产能要求（III 挡地区，最低年拆解产能为 1.5 万辆），通过以上分析，本项目通过新增职工人数，利用现有和新增拆解平台、生产设备、运行时间、相关环保设备以及厂院内现有基础设施可以满足本项目扩建后的产能要求。

4、项目组成

本项目建设内容主要为车辆贮存区、大小车拆解区（废旧燃油车拆解区）、新能源汽车拆解区、破碎区、产品贮存区、一般固体废物贮存区、危险废物贮存区，废铅蓄电池及废锂电池收集储存区及其他配套设施等，项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，项目组成及主要建设内容见下表：

表 7 项目组成及主要建设内容一览表

工程组成	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	大车拆解车间	1F，总建筑面积为 1080m ² ，钢架结构，包括拆解安全预处理区（卸蓄电池、安全气囊件、液化气罐、尾气净化装置、空调制冷剂），外部拆解区（挡风玻璃、车门、保险杠、油箱、机油滤清器等），	利用厂院内现有半封闭车间

			内部拆解区（电子电器、内部饰件、三元催化器及消声器等）及总成拆解		
			小车拆解车间	1F，总建筑面积为 996m ² ，钢架结构，包括拆解安全预处理区（卸蓄电池、安全气囊件、液化气罐、尾气净化装置、空调制冷剂等），外部拆解区（挡风玻璃、车门、保险杠、油箱、机油滤清器等），内部拆解区（电子电器、内部饰件、三元催化器及消声器等）及总成拆解。单独设置一个引爆区，面积 6m ² 。	利用现有拆解车间，封闭车间
			新能源汽车拆解区	1F 钢架结构，建筑面积为 300m ² ，	利用现有拆解车间，封闭车间
			破碎区	1F 钢架结构，占地面积 520m ² ，位置在厂区西南角	利用现有车间
			铅蓄电池和锂电池收集贮存车间	所在建筑物为 2F 的砖混结构，位于 1F；完整铅蓄电池贮存区占地面积为 500m ² ，破损电池存放区占地面积为 50m ² ，废锂电池存放区占地面积为 150m ²	利用现有车间进行改造
	辅助工程	登记管理区	1F 砖混结构，建筑面积 500m ² ，用于废车入厂登记管理		利用现有车间
		初期雨水处理站	1F 钢架结构，占地面积 100m ²		利用现有车间
		办公区	2F，砖混结构，建筑面积 628m ² ，位于厂区内北侧车间的 2F，用于日常办公		利用现有封闭车间
	储运工程	新能源汽车暂存区	占地面积 1000m ² ，设于厂区中间部分。地面进行硬化及防渗，存放区域配设顶棚		新建
		燃油汽车暂存区	占地面积 4000m ² ，设于厂区中间部分，为露天存放地面已进行硬化及防渗		利用现有
		成品库 1	位置设置在厂区南边，建筑面积为 860m ² ，地面进行硬化防渗，用于存放汽车拆解产生的可回收利用五大总成及其他报废机动车回用件、其他可回用物件、轮胎、废铁等堆放区，按拆解件种类分区存放		利用现有
		成品库 2	位置在厂区南边，建筑面积为 474m ² ，用于可回用物件暂存		利用现有
		一般固废暂存间	位置在厂区南边，建筑面积为 496m ² ，分类堆放，用于存放不可回收的物件，主要为不可利用的废棉、麻织物、废海绵、废皮革、废玻璃、废塑料等分类堆放。		利用现有
		危废暂存间	本项目建设 1 处危废暂存间，位置在西北角，建筑面积约为 528m ²		利用现有
	公用工程	供电	由厂区现有市政供电管网提供		利用现有
		供水	由厂区现有市政供水设施提供		利用现有
		排水	雨污分流，雨水收集后进入雨水收集池（配设有油水分离器，位置在厂区入口处右侧，容积有 270m ³ ）		利用现有
	环保工程	废气	汽车拆解部分	NMHC：配设集气罩+活性炭吸附装置+光氧催化处理措施	处理达标后经同一根 15m 高排气筒排放
			车门、前后杠以及内饰拆解环节	PM ₁₀ ：配设集气罩+旋风+袋式除尘器	利用现有

			切割、打包压块及安全气囊爆破环节	PM ₁₀ : 配设集气罩+袋式除尘器处理, 处理达标后经 15m 高排气筒排放	现有工程无组织排放, 本项目新增环保设备, 有组织排放。
			破碎环节	PM ₁₀ : 配设集气罩+旋风+袋式除尘器处理, 处理达标后经 15m 高排气筒排放	利用现有
		废铅蓄电池收集贮存	车间微负压装置	针对破损的废铅蓄电池产生的硫酸雾废气, 全封闭的贮存车间内设置抽排风系统保持整个车间内呈现微负压, 如废铅蓄电池出现破损, 立即将破损的废铅蓄电池装入专用的耐酸容器内进行密闭处理后存放在破损储存区, 泄漏的废电解液由导流沟进入废电解液收集池, 经收集后贮存在耐酸容器内, 随铅蓄电池一并转移至资质单位进行统一处置	新建
			酸雾吸收装置 (碱液喷淋塔)	破损废铅蓄电池设置单独的储存区, 将破损储存区域设置为二次密闭的储存区, 并设置进出口, 对密闭储存区内采用引风机+1 套碱液喷淋塔进行收集净化处理后通过 15m 排气筒排放, 车间内设置的微负压抽风系统通过设置管道最终引至碱液喷淋塔内进行处理后经达标排放	
		废水	初期雨水	初期雨水: 配设油水分离器+270m ³ 沉淀处理措施	利用现有
			地面清洗废水	配设排水沟+油水分离器+7.5m ³ 沉淀池, 经处理达标后排入市政污水收集管网	利用现有
			生活污水	利用院内现有化粪池处理后, 排入市政污水收集管网	利用现有
		固废	生活垃圾: 设置有分类垃圾桶, 交由环卫部门处理		利用现有
			一般固废: 设置有一般固废暂存间, 地面已进行硬化防渗, 主要用于存放不可利用废物等		利用现有
			危险废物: 配设有危险废物暂存间, 满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防要求, 主要用于分区存放各类电容器、电子元器件、废油液及含有机溶剂废物等, 内部设置围堰		利用现有
			危险废物: 配设专用的废铅蓄电池存储间, 按照相关存储规范要求建设		利用现有车间进行改造
		环境风险防范措施	破损废铅蓄电池泄漏的电解液经车间内地面四周设置的导流沟收集进入收集池, 池内设置密闭的专用容器, 作为危废交由资质单位进行统一处置		新建
			全封闭的贮存车间进行重点防渗, 车间地基层采用人工开挖夯实 100cm 黏土做基础防渗, 车间地面采用硬化+环氧树脂+2mm 人工防渗材料		在现有水泥硬化防渗的基础上, 按要求加强防渗
			事故应急池 1 座 10m ³		新建

经调查,平顶山市机动车保有量为 108 余万辆,属于 III 挡地区(100(含)~200 万辆),本项目用地为工业用地,不在城市居民区、商业区、饮用水源保护区及其他环境敏感区内,项目总占地面积为 16800m²,其中作业区面积约为 11682m²,本项目在严格落实工程设计及评价要求的污染防治及管理措施后,项目符合《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019)以及《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》(HJ348-2022)对企业的相关要求。

5、产品方案

本项目主要包含两部分,废旧汽车的拆解和废电池的收集贮存,项目建成后可实现年拆解废旧(报废)汽车 15000 辆,其中废旧燃油车 10000 辆、废旧新能源汽车 5000 辆,新增年收集废铅蓄电池 7000t 和废锂电池 3000t。

(1) 废旧汽车拆解

①报废汽车

报废汽车是指达到国家机动车强制报废标准,或者经检验不符合国家机动车运行安全技术条件或者国家机动车污染物排放标准的机动车。本项目回收报废汽车(不包括危化品运输车辆)主要来自企事业单位或者个人。

②来源与运输方式

本项目所需要的报废汽车来源主要为平顶山及部分周边地区,运输方式包括如下两种:a、达到使用年限报废的机动车,通过车主驾驶进场或由拆解单位以货车装载进场;b、因交通事故报废的机动车,采用拖车拖进场地或由货车装载进场,主要由车主自行负责或由拆解单位进行。

③拆解车辆特点

本项目拆解车辆部件特点见下表:

表 8拆解车辆一览表					
类别		主要组成			
回收利用	零部件	保存完好的车门、电动机、方向机、变速器、前后桥、车架等、轴承、齿轮等			
	废电池	废蓄电池、锂电池，经分类收集后送至项目废电池贮存车间，交由相关单位进行回收利用；废铅蓄电池属于危废，交由资质单位进行资源回收利用			
	其他材料	钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、轮胎、液化气罐、废空调制冷剂、充电器等			
不可回收利用	危险废物	含多氯联苯的废电容器、废油液及含有机溶剂废物、废尾气净化催化剂、机油滤清器、废石棉刹车片等			
	其他	废弃车用电子零部件、海绵及座椅材料、内饰材料、废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、安全带及相关纺织品等			

本项目拆解处理的车辆主要为平顶山市及周边区域报废汽车，已到公安部门备案的到期报废的大型客货车、小型轿车以及报废新能源汽车，不包括槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备车辆。本项目废旧汽车拆解部分方案见下表：

表 9项目原辅材料一览表				
序号	报废汽车类型	名称	消耗量	备注
1	年拆解汽车	废燃油车	10000 辆/a	其中报废小车 8000 辆、报废大车 2000 辆，不含槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备车辆
2		新能源汽车	5000 辆/a	不含槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备车辆

备注：回收的报废大型客车、货车等营运车辆和校车，应当在公安机关的监督下解体。报废汽车拆解回收的产品均分类收集、暂存，分别进行拆解加工、出售或委托处置。

本次评价根据现有工程的实际情况，同时参考《汽车报废拆解与材料回收利用》（贝绍轶，2009 年，化学工业出版社）中相关资料、同类企业经验数据进行核算，得到各类机动车组各部件组成明细表见表 10。本项目拆解得到的各类材料组成及重量见表 11、表 12。

表 10单辆报废机动车各部件组成明细表					
序号	名称	单辆报废机动车所含平均重量（kg）			备注
		小型汽车	大中型汽车	电动汽车	
1	发动机	125	300	/	五大组成
2	发电机	/	/	100	
3	方向机	15	25	15	五大组成
4	变速器	40	102	50	五大组成

	功率转换器	/	/	30	
5	前后桥	240	1100	280	五大组成
6	车架	440	1935	450	五大组成
7	散热器	10	70	10	/
8	油箱	35	90	/	/
9	车门、座椅	100	520	90	/
10	塑料件	43.6	296.5	145	/
11	螺丝、轴承	75	105	100	/
12	玻璃	80	150	80	/
13	轮胎及其他橡胶制品	35	476	80	/
14	废安全气囊(爆破后)	3	4	3	/
15	液化气罐	18	0	/	/
16	废油液及含有机溶剂废物(汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂、冷却液、车窗清洗液、尿素溶液等)	6.5	28	1.4	/
17	废空调制冷剂	1	2	3	含氟利昂
18	废铅酸蓄电池	12	50	12	/
19	废电路板	2.4	4	2.4	/
20	废电容器	0.5	1	0.5	含多氯联苯
21	废尾气净化装置	1	4	/	含催化剂
22	陶瓷、泡沫	3	4	3	/
23	含汞开关	0.5	1	0.5	含汞
24	机油滤清器	0.5	0.5	/	/
25	充电器	/	/	5	/
26	锂电池	/	/	250	/
27	废石棉刹车片	8	10	8	/
28	其他	5.3	22	185	/
合计		1300	5300	1905.8	/

注：电动汽车又分为大型电动客车车辆及小型电动汽车，本次重量已考虑大型车辆及小型车辆的比率，直接采用平均值。

表 11 本项目报废汽车拆解产品明细表			
项目		产量 (t/a)	备注
五大总成	发电机/发动机	2100	一般固废（可回收零部件），按国家当前相关政策进行处置
	方向机	245	
	变速器/功率转换器	924	
	前后桥	5520	
	车架	9640	
散热器		270	
油箱		460	
车门、座椅		2290	
塑料		1666.8	
螺丝、轴承		1310	
玻璃		1340	一般固废，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
轮胎及其他橡胶制品		1632	
废安全气囊（已引爆，主要成分为尼龙织布）		47	
轻质物料（陶瓷、泡沫、皮革、细小塑料、棉絮等混合物）		47	
其他不可利用废物（主要包括废弃车用电子零部件、海绵及座椅材料、内饰材料、废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、安全带及相关纺织品等）		1011.4	一般固废，交由相应处理资格或处理能力的单位处置
充电器		25	一般固废，从事废旧动力蓄电池综合利用的企业
锂电池		1250	
液化气罐		144	一般固废，交由具有相应资质的单位利用和处置
废制冷剂		27	
废油液（汽油、柴油、机油、润滑油、液压油以及制动液等）		85	危险废物，委托有相应类别危险废物经营许可证的单位处置
含有机溶剂废物（防冻剂、冷却液及车窗清洗液等）		30	
废铅酸蓄电池		256	
废电路板		39.2	
废电容器		8.5	
废尾气净化装置（含废尾气催化剂）		16	
含汞开关（含汞废物）		8.5	
机油滤清器		5	
废石棉刹车片		124	
合计		30521.4	

本项目拆解各类材料及重量统计见下表：

表 12 本项目报废汽车拆解各类材料及产量统计

序号	名称	产量 (t/a)	最大储 存量 (t)	储存方式	备注
1	其他零部件	7229.7	140t	成品库	五大总成及完好的螺丝螺母、车灯、前后挡玻璃、车轴、车门、座椅、仪表盘等，按 30%计算
2	废钢铁	13860.23	260t	成品库	/
3	废有色金属	2071.07	40t	成品库	/
4	废玻璃	938	20t	成品库	主要产生于车灯、反光镜及车窗
5	废塑料	1666.8	30t	成品库	来源于保险杠、仪表盘、油箱罩等
6	废橡胶	1632	30t	成品库	轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条等
7	废安全气囊	47	1t	一般固废间	具有环境风险，安全气囊引爆装置内引爆
8	轻质物料	47	1t	成品库	陶瓷、泡沫、皮革、细小塑料、棉絮等混合物
9	其他不可利用废物 (含废弃车用电子零部件、海绵及座椅材料、内饰材料、废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、安全带及相关纺织品等)	1011.4	120t	一般固废间	经分类收集后，按相关要求处置
10	充电器	25	0.3t	锂电池 贮存间	电动汽车充电器
11	锂电池	1250	15t		电动汽车电池
12	废液化气罐	144	4.5t	专用 存储点	具有环境风险
13	废油液	85	8t	危废间，专 用桶储存	危险废物，汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、等
14	含有机溶剂废物	30	3t	危废间，专 用桶储存	危险废物，废防冻剂、冷却液、车窗清洗液等
15	废空调制冷剂	27	1.5t	危废间，专 用钢瓶	具有环境风险
16	废铅蓄电池	256	10t	废铅蓄电 池储存间	危险废物，含铅和硫酸
17	废电路板	39.2	3.5t	危废间	危险废物，废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件等
18	废电容器	8.5	1.5t	危废间	危险废物，含多氯联苯
19	废尾气净化装置	16	2t	危废间	危险废物，含废尾气催化剂

20	含汞开关	8.5	1t	危废间	危险废物，含汞
21	机油滤清器	5	0.5t	危废间	危险废物，机油、燃油过滤系统
22	废石棉刹车片	124	6t	危废间	危险废物，车辆制动衬片，含石棉类
合计		30521.4	/		/

(2) 废电池的类别、收集与贮存

①规模及来源

本项目建设完成后可实现年收集废铅蓄电池 7000t 和废锂电池 3000t。其中废铅蓄电池属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中的规定，废铅蓄电池的废物类别为 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31。而废锂电池不在危废名录中，根据《废铅蓄电池污染防治技术政策》，锂离子电池一般不含有毒有害成分，环境危害性较小。废旧锂电池的收集、贮存、处置参照执行一般工业固体废物的相关环境管理与污染防治要求，防止污染环境。可知，废锂电池属于一般工业固废。

项目运营期间厂区内的废铅蓄电池的单个最大储存量不超过 10 吨，包括本项目汽车拆解过程收集的以及在各收集网点（产生废铅蓄电池的销售网点、机动车 4S 店、维修网点）收集后运至厂区内，仅在厂区内进行分拣、包装薄膜及分类装入容器后，即收即运，不长期储存。根据相关存储要求，本项目设计每天的转运量约为 30 吨，平均每 2 天转运 5 次。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中的规定，900-052-31 未破损的废铅蓄电池的运输过程属于豁免环节，可以不按危险废物进行运输，要求运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求；但厂区内的破损电池、废电解液以及其他危险废物（含酸棉纱）的运输过程严格按照危险废物的运输要求进行。

表 13 本项目废电池收集、贮存方案					
产品名称	年回收量	来源	是否属于危险废物	废物代码	去向
废铅蓄电池	7000t/a	本项目汽车拆解过程回收，当地及周边区域内的销售网点、机动车 4S 店、维修网点中产生的废铅蓄电池以及电力设施中的废铅蓄电池等	是	HW31-900-052-31	送至资质单位再生利用
废锂电池	3000t/a		否	--	交由下游回收企业进行利用

(3) 废电池的组成成分

本项目主要进行废铅蓄电池和废锂电池的收集、贮存。项目收集的废电池种类及数量及主要成分见下表所示：

表 14 本项目收集、贮存电池的种类及成分

危险废物名称及种类		年收集量	主要成分	备注
废铅蓄电池 (HW31-90 0-052-31)	汽车、摩托车起 动类蓄电池	7000 吨	含铅 70%~80%，外壳 10%，废电解液 10%~20%	送至河南豫 光金铅股份 有限公司再 生利用
	电动车、船舶类 蓄电池		含铅 80%，外壳 10%，废 电解液 10%~20%	
	电信设施类 蓄电池		含铅 80%~88%，外壳 10%，废电解液 2%~10%	
一般固废名称及种类		年收集量	主要成分	备注
废锂电池		3000t	锂电池主要成分为正极材料 (LiMnO ₂)、负极材料 (石墨)、隔膜 (pp 或 pc)、铜箔、铝箔、铝塑膜、N-甲基吡咯烷酮 (NMP) 等	交由从事废 旧动力蓄电 池综合利用 的企业

备注：废铅蓄电池主要成分铅包括单质铅及其氧化物（二氧化铅），电解液为硫酸。

①铅蓄电池组成

铅蓄电池又称铅酸蓄电池、铅酸水电池，其电极是由铅及其氧化物构成，电解液是硫酸水溶液。充电状态下，正极主要成分为二氧化铅，负极主要成分为铅；放电状态下，正负极的主要成分均为硫酸铅。其充放电原理如下：

A、充电： $2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{PbO}_2 + \text{Pb} + 2\text{H}_2\text{SO}_4$

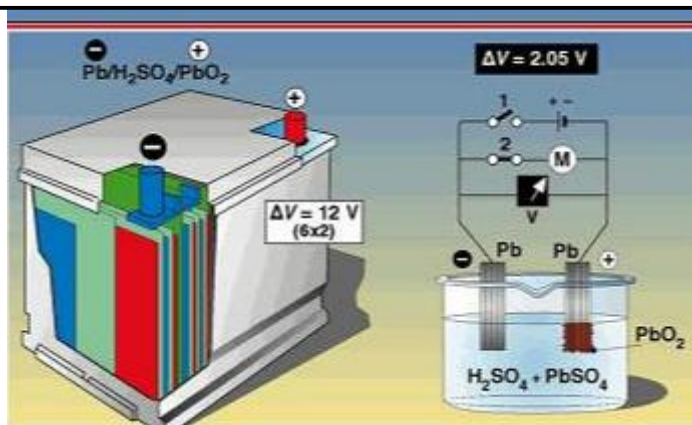
阴极： $\text{PbSO}_4 + 2\text{e}^- = \text{Pb} + \text{SO}_4^{2-}$

阳极： $\text{PbSO}_4 - 2\text{e}^- + 2\text{H}_2\text{O} = \text{PbO}_2 + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

B、放电： $\text{PbO}_2 + \text{Pb} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

负极 Pb： $\text{Pb} + \text{SO}_4^{2-} - 2\text{e}^- = \text{PbSO}_4$

正极 PbO₂： $\text{PbO}_2 + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{e}^- = \text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$



②本项目回收的铅蓄电池种类、规格及组成

本项目在汽车拆解过程产生的废铅蓄电池，在拆解车间专门的放电区域完全放电后，送至废铅蓄电池贮存车间进行暂存；外部主要收集完全放电后的废铅蓄电池。不同规格的铅酸蓄电池组分差别不大，铅蓄电池主要成分为铅、塑料、硫酸等，铅蓄电池主要由铅及其氧化物制成，电解液是硫酸溶液的一种蓄电池，放电状态下，正极主要成分为二氧化铅，负极主要成分为铅；充电状态下，正负极的主要成分均为硫酸铅。电池主要是由管式正极板、负极板、电解液、隔板、电池槽、电池盖、极柱、注液盖等组成。

随着蓄电池制造技术的升级，铅蓄电池发展为铅酸免维护电池和胶体免维护电池，铅蓄电池使用中无需在添加电解液或蒸馏水。主要是利用正极产生氧气可在负极吸收达到氧循环，可防止水分减少。本工程收集贮存放电后的废铅蓄电池，完全放电情况下主要构成见下表：

表 15 废铅蓄电池组成一览表

序号	组成	成分	比例（%）	备注
1	电解液	H ₂ SO ₄ 、H ₂ O	10	废酸液，完全放电后电解液中硫酸重量比约为 10%
2	铅泥	PbO ₂ 、PbSO ₄	41.5	放电后正负极填料
3	极板	PbO ₂ 、Pb	39	正负极板由板栅和活性物质构成，板栅一般采用铅锑合金。正极板活性物质主要成分为 PbO ₂ ，负极板活性物质主要成分为 Pb
4	隔膜	聚丙烯、聚乙烯	3	正负极板间防止短路隔膜
5	外壳	聚乙烯、ABS 树脂	6.5	塑料外壳

废铅蓄电池中有毒有害物质主要为：H₂SO₄、PbSO₄、Pb 及 PbO₂，理化性质

见下表:

表 16 主要成分中有毒有害物质理化性质

名称	理化性质	毒性	危险特性
Pb	灰白色质软的粉末，切削面有光泽，延性弱，展性强，分子量 207.2，熔点 327℃，沸点 1620℃，相对密度 11.34（20℃）。不溶于水，溶于硝酸、热的浓硫酸、碱液，不溶于稀盐酸。	铅及其化合物对人体有毒，摄取后主要贮存在骨骼内，部分取代磷酸钙中的钙，不易排出。中毒较深时引起神经系统损害，严重时会引起铅毒性脑病	粉体在受热、遇明火或接触氧化剂时会引起燃烧爆炸。燃烧（分解）产物：氧化铅
PbO ₂	暗褐色显微结晶重质粉末，分子量 239.2，熔点 290℃，相对密度 9.38，溶于稀盐酸，微溶于乙酸，不溶于水和醇	豚鼠腹膜内注射 LD ₅₀ : 200mg/kg。该物质可损害造血、神经、消化系统及肾脏。对水危害严重，对水中有机物有剧毒	无机氧化剂，与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险，受高热分解放出有毒的气体
PbSO ₄	白色单斜或斜方晶系结晶，分子量 303.25，熔点 1000℃，相对密度 6.2，难溶于水，溶于铵盐，微溶于热水、浓硫酸，不溶于酸	有毒，具有强腐蚀性，可致人体灼伤。	有害燃烧产物有氧化铅、氧化硫
H ₂ SO ₄	无水硫酸为透明油状液体，分子量 98.08，98.3%的浓硫酸相对密度 1.84，熔点 10.49℃，沸点 338℃，以任何比例溶于水	中等毒性，急性毒性：LD ₅₀ 2140mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：氧化硫

项目收集的废锂电池中主要成分的理化性质见下表:

表 17 主要成分的理化性质表

序号	名称	理化性质
1	LiMnO ₂	分子量: 116.82; 斜方晶系的空间群属于 Pmnm 体系, 晶胞常数为 a=0.28 (5) nm, b=0.575 (7) nm, c=0.457 (2) nm。其低温合成物是堆垛错层型, 在放电的前几个周期, 其可逆电容较高可达 190mA·h/g, 且在第一周期电容损失较小, 大部分电压在 3.0~3.8V。熔点>400℃, 密度为 3.90g/mL, 每 100mg 水中溶解量为 7.14g/20℃。
2	N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	分子量: 99.13; 无色透明油状液体, 微有氨的气味; 熔点: -24.4℃; 沸点: 203℃; 相对密度: 1.0260; 折射率: 1.486; 闪点: 95℃; 溶解性能与水、醇、醚、酯、酮、卤代烃、芳烃互溶。可燃, 爆炸极限: 0.99%~3.90%, 高于 96℃可形成爆炸性蒸汽/空气混合物: 燃烧可能产生碳、氮氧化物烟雾。

③来源

本项目废铅蓄电池和废锂电池主要来自于本企业汽车拆解过程，当地及周

边城市工业企业和机动车、电动车维修点，项目实施后可以解决当地及其周边废铅蓄电池和废锂电池的收集处理问题。

④贮存要求

项目废电池贮存车间内，分区域设置为废铅蓄电池（分为完整废电池贮存间和破损废电池贮存间）和废锂电池暂存区，废电池分区域贮存，各区之间用过道隔开。废铅蓄电池使用特殊耐酸容器装贮，并粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单附录 A 所要求的危险废物标签。贮存要求如下表：

表 18 项目贮运要求一览表

序号	标准规范	贮运要求	本项目建设
1	《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）	收集网点暂存时间应不超过 90 天，重量应不超过 3 吨；集中转运点贮存时间最长不超过 1 年，贮存规模应小于贮存场所的设计容量”	本项目在实际运营中不单独建设收集网点（销售网点、机动车 4S 店、维修网点），项目的运营模式为与当地的收集网点合作，定期联系，定期上门收集，运输至本项目厂区内进行分类包装后集中转运至资质单位。
2	《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）	“暂时贮存的贮存量不应超过 10t”，“贮存规模应与贮存场所的容器相匹配，贮存场所面积应不小于 500m ² ，废电池贮存时间不应超过 1 年”	本次项目建设的废铅蓄电池收集贮存点的最大贮存量不超过 10t，仅在厂区内进行分拣、包装薄膜及分类装入容器后即收即运，厂区内拟配设一座 550m ² 的车间作为贮存区。

本项目按《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）的贮存要求，厂区内的最大贮存量为 10t。在各收集点收集后运至厂区内，仅在厂区内进行分拣、包装薄膜及分类装入容器后，即收即运，不长期储存。包装后完整的废铅蓄电池直接由与本项目合作的资质单位（河南豫光金铅股份有限公司）配置专用车辆进行运输拉运，该运输过程要求运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒等相关要求；破损的废铅蓄电池在收集点首先采用 PVC 材质的专用容器进行包装后放置于耐酸腐蚀的塑料桶内，由资质单位负责运输并进行拆解再生利用，该过程全程按照危险废物的要求进行管理和运输。

（4）废电池回收单位

本项目收集到的废铅蓄电池交由河南豫光金铅股份有限公司进行回收再生利用，该公司于 2000 年 01 月 06 日成立。公司经营范围包括：一般项目：常用

有色金属冶炼；化工产品销售（不含许可类化工产品）；贵金属冶炼；金银制品销售；货物进出口；技术进出口；期货业务；危险化学品生产；危险化学品经营；危险废物经营；生产性废旧金属回收；贸易经纪；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

根据河南省生态环境厅 2022 年 4 月 26 日公布的《河南省危险废物经营许可证及承担侵权假冒商品环境无害化销毁任务的企业名单公示（2022.4.26）》显示，河南豫光金铅股份有限公司的危险废物许可证的基本信息情况如下所示：

表 19 回收单位的危险废物经营许可证情况表

类别	河南豫光金铅股份有限公司
危险废物编号	豫环许可危废字 03 号
地址	河南省济源市荆梁南街 1 号
社会统一信用代码	9141000071917196XY
危险废物类别	HW31、HW48、HW49
核准经营危险废物代码	384-004-31、900-052-31、321-010-48、321-013-48、321-014-48、321-016-48、321-018-48、321-019-48、321-020-48、321-029-48
经营范围	含铅废物处置
核准经营规模（吨/年）	HW31:375000t/a、HW48: 7000t/a
核准经营方式	综合经营
初次申领时间	2008.09.18
许可证有效期起止时间	2021.1.14-2023.09.04
发证日期	2021.1.4
排污许可证办理时间	2020-12-19 至 2025-12-18（9141000071917196XY001P）
排污许可证发证时间	2020-07-27

6、项目原辅材料及能源消耗

本项目运行后原辅材料及能源消耗情况见下表所示：

表 20

原辅材料及能源消耗一览表

报废汽车拆解部分			
序号	物料名称	年处理量/用量	备注
1	小型燃油车	8000 辆（1.3t/辆）	平顶山及周边地区收集
2	大型燃油车	2000 辆（5.3t/辆）	平顶山及周边地区收集
3	报废新能源汽车	5000 辆（1.905t/辆）	平顶山及周边地区收集
4	絮凝剂	0.3t	外购，PAM（聚丙烯酰胺）
5	水	680m³/a	接自市政供水管网
废电池收集贮存部分			
序号	物料名称	年处理量/用量	备注
1	废铅蓄电池	7000t/a	当地及周边区域收集点收集
2	废锂电池	3000t/a	当地及周边区域收集点收集
3	塑料薄膜	5t/a	外购，用于完整废电池的包装使用
4	氢氧化钠	230kg/a	外购，用于吸收酸雾及中和酸性废水

备注：本项目收集的废电池包含本项目汽车拆解过程产生的废铅蓄电池和废锂电池。

7、主要生产设备

（1）报废汽车拆解部分主要设备

本项目设计将现有的大小燃油车共用的拆解车间作为小车拆解和新能源车拆解车间，紧邻现有的拆解车间东侧建设大车拆解车间，将现有的 1 个拆解平台作为小车拆解平台，同时新增 1 个小型燃油车、1 个大型燃油车、1 个新能源燃油车拆解平台。本项目营运后报废汽车拆解部分主要设备见下表：

表 21

主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
报废燃油车拆解设备				
1	拆解平台	—	4 个	保留现有 1 个，新增 3 个
2	大力液压剪	SH180R	2 台	新增
3	拆车剪	GYFQ-28/162	2 台	新增
4	等离子切割机	LGK-200T	1 台	新增，淘汰原有的氧气切割机
5	龙门剪	TJ-500	1 台	利用现有
6	金属撕碎机	JK-200	1 台	利用现有
7	破碎机	PE-900	1 台	利用现有

8	抓钢机	RD-GH30	1 台	利用现有
9	翻转机	FZ50	1 台	利用现有
10	玻璃切割器	TG-1	1 台	利用现有
11	叉车	CFC35-A/G65J-E	2 台	利用现有
12	开式可倾压力机	JB23-40B	1 台	利用现有
13	全自动液压金属剪切机	Q46-1000	1 台	利用现有
14	隆鑫起重机	XL-2.8	1 台	利用现有
15	装载机	XG951/山东920	1 台	利用现有
16	气罐分离器（储气罐）	--	1 台	利用现有
17	高压清洗机	C25S4	1 台	利用现有，拆解车间地面清洗
18	交流弧焊机	BX-500	1 台	利用现有
19	空气压缩机	--	1 台	利用现有
20	举升机	4QJY3500	1 台	利用现有
21	小车扒胎机	CEHY2000	1 台	利用现有
22	安全气囊引爆装置	QB-3	1 台	利用现有
23	安全气囊起爆器	KY-3	1 台	利用现有
24	氟利昂回收装置	SR-320M	1 台	利用现有
25	移动戳孔放油机	BPC-6	1 台	利用现有
26	大车扒胎机	--	1 台	利用现有
27	挖掘机	LG606DW	2 台	利用现有
28	烟雾报警器	PM-ASDA-1007	10 台	保留现有 3 台，新增 7 台
29	油液抽排一体机	JR-60	2 台	利用现有
报废新能源汽车拆解设备				
30	电动液压泵	DS-63A	1 台	新增
31	蓄电池放电测试仪	ENS-3018D	1 台	
32	液压剪切器	GYJQ-28/162	1 台	
33	电瓶拆装举升机	ZY-Q210	1 台	
34	高压绝缘监测仪器套装	ZB-2018	1 台	
35	动力蓄电池断电设备	HCD-EA-D	1 台	
36	绝缘夹	JQ20	1 套	
37	漏电测试仪	ZB-2018	1 套	
38	新能源汽车动力汽车拆装维修举升平台	AE5828	1 台	
39	双柱起升机	GL-3.5F-A	1 台	

	40	防静电废油液抽排设备	DJ552	1 台	
	41	绝缘工作服安全防护套	STFWT2096508	2 台	
	42	绝缘气动报手	JQB50	1 台	
	43	高压验电棒	GEYB300	1 台	
	44	断电阀	DZ60-141	1 台	
	45	保险器专用测试转换接口	BTZT20	1 台	
	46	真空吸盘	PM-ASD	1 台	
	47	防高压电弧面罩	FGM-80	2 个	
	48	球囊面罩	QM-25*20	1 台	
	49	紧急洗眼器	GS32X-1	1 台	
	50	耐酸/耐碱工作服	XXXL	2 台	
	51	充放电仪	ENS-3018E	1 台	
	52	绝缘工具车	GEYG800	1 台	
	53	绝缘救援钩	GEJYG78	1 台	
	54	新能源绝缘地垫	GY400	190 块	
	55	浮油收集器	YZY-5	1 台	环保设备，利用现有的 2 台除尘器，新增 1 台脉冲袋式除尘器
	56	烟尘收集器	HYSQ300	1 台	
	57	气箱脉冲除尘器	--	1 台	
	58	脉冲袋式除尘器	--	2 台	
	59	活性炭吸附+光氧净化器	GYQ-20	1 台	
	60	油水分离机	YZY-5	2 台	辅助类车辆和设备，利用现有
	61	装载机	--	1 台	
	62	清障车	--	3 台	交警车辆管理所联网，利用现有
	63	远程监控	--	1 套	
	64	场地监控	--	1 套	场内监控使用，利用现有
	65	电脑	--	1 套	录入上传报废车辆信息，利用现有
	66	照相机	--	1 套	对车辆拍照，利用现有
	67	打印、复印、传真一体机	--	1 套	打印复印车辆信息，利用现有
	项目废电池收集贮存设备情况见下表所示：				

表 22 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量	来源
1	叉车	2 辆	外购
2	全封闭厢式货车	2 辆	外购
3	托盘	120 个	外购
4	耐酸、耐腐蚀塑料桶	12 个	外购
5	地磅	1 台	/
6	酸雾吸收塔（碱液喷淋塔）	1 套	/
7	车间微负压装置	1 套	外购

8、废铅蓄电池储存场地储存能力合理性分析

本项目收集贮存的废铅蓄电池属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废铅蓄电池的危废编号为 HW31-900-052-31。本项目收集的废电池仅在厂区内进行分拣、包装薄膜及分类装入容器后即收即运，厂区内拟配一座 550m² 的车间作为贮存区，其储存能力分析如下所示：

表 23 项目储存能力要求一览表

序号	标准规范	储存能力要求	本项目建设
1	根据《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）	《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）中关于隔离储存定义为“在同一房间或同一区域内，不同的物料之间分开一定距离用通道保持空间的储存方式。	本项目全封闭贮存车间在实际运行中采用隔离储存的方式
		根据《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）隔离贮存平均单位面积的贮存量为 1.5~2.0t/m ²	本项目实际运行中按 1.5t/m ² 计，则贮存废旧铅蓄电池最大贮存量 10t 需占地面积 6.7m ² ，本项目将厂院内的一座空仓库改造为全封闭的废电池贮存车间
2	《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）	“贮存场所面积应不小于 500m ² ”	本项目配设一座 550m ² 的全封闭贮存车间作为贮存场所
3	《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）	收集网点暂存设施应符合以下要求：a) 应划分出专门存放区域，面积不少于 3m ² 。	本项目实际运行中合作的收集网点（销售网点、机动车 4S 店、维修网点）的废电池暂存时间不超过 10 天，储存量不超过 3 吨；各收集网点设置不少于 3m ² 的专门存放区域
		废铅蓄电池集中转运点贮存设施应	本项目全封闭贮存车间内最

		开展环境影响评价，并参照 GB18597 的有关要求进行建设和管理，符合以下要求： b) 面积不少于 30m ² ，有硬化地面和必要的防渗措施。	大贮存规模不超过 10t，仅在厂区内进行分拣、包装薄膜及分类装入容器后即收即运，本项目拟配设一座 550m ² 的全封闭贮存车间作为贮存区，车间地面将进行硬化和防渗处理
--	--	--	---

本项目按照以上技术规范进行收集贮存废铅蓄电池，全封闭贮存车间内的最大贮存量为 10t。在各收集点收集后运至厂区贮存车间内，仅在贮存车间内进行分拣、包装薄膜及分类装入容器后，即收即运，不长期储存。包装后完整的废铅蓄电池直接由与本项目合作的资质单位（河南豫光金铅股份有限公司）负责安排专用车辆来本项目区进行拉运，运输过程要求运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求；破损的废铅蓄电池在收集点首先采用 PVC 材质的专用容器进行包装后放置于耐酸腐蚀的塑料桶内，由资质单位河南豫光金铅股份有限公司（与本项目的合作单位）负责运输至其厂区内进行拆解再生利用，该过程全程按照危险废物的要求进行管理和运输。

9、工程投资

本项目投资为 1000 万元，全部由企业自筹。

10、公用设施

（1）供电

本项目由当地供电所供电，可满足厂区生产、生活使用。

（2）供水和排水

本项目用水接自市政供水管网，可满足项目运行需要。

项目厂区实行雨污分流，初期雨水在厂区内经油水分离器+沉淀处理后排放；项目在运行过程中不进行车辆清洗，不产生洗车废水；不对回收车辆和零部件进行清洗。本项目用水主要是职工生活用水、拆解车间地面清洗用水和碱液喷淋塔的定期补水，清洗废水采用油水分离器+沉淀处理措施，碱液喷淋塔定期排水采用酸碱中和处理，处理达标后排入市政污水收集管网，最终进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理。

11、劳动定员及工作制度

本项目营运后，新增 12 名职工，全厂职工人数共为 30 人。营运后职工实

	行 2 班每班 8 小时工作制，废电池存储车间全天运行，年运行时间 300 天。 12、厂区平面布置 本项目总平面布置主要分为车辆贮存区、大小车拆解区（废旧燃油车拆解区）、新能源汽车拆解区、破碎区、产品贮存区、一般固体废物贮存区、危险废物贮存区，废铅蓄电池和废锂电池收集储存区及办公区等。车辆贮存区位于厂院中间，大小车拆解区（废旧燃油车拆解区）、新能源汽车拆解区、破碎区位于厂院内西侧，产品贮存区和一般固体废物贮存区位于厂院内南侧，废铅蓄电池和废锂电池收集储存区及办公区位于厂院内北侧危废暂存间位于厂院内西北角。各拆解车间内依次布设拆解安全预处理区、举升抽排区、仪电座拆解区和翻转拆解区；车间内设置防渗废水导流沟，将车间地面冲洗废水引至沉淀池。本项目新能源汽车存放区和其他待拆解车辆分开，电动车存放区域位于电车拆解线的南侧，设棚遮盖；其他拆车辆露天堆放在待拆区内。地面采用水泥硬化待拆车辆暂存区和硬化道路分布于厂区西侧，地面设置导流沟，便于初期雨水的收集，初期雨水收集池位于厂区内东北角。 废铅蓄电池储存车间为全封闭的贮存车间，车间占地面积 550m²，为钢架结构，贮存车间设计为微负压，且车间地面进行防渗，防渗级别按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求：“基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚的粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）或 2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s”，本项目主要防渗层设置硬化地面+环氧树脂+2mm 人工防渗膜，确保防渗措施可满足渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s 的要求，同时可满足防风防雨防晒要求。 厂区内部设有绿化带、停车场地以及硬化道路，厂区大门布设在东侧，与入厂道路相连，出入便利，物流运输安全，可以满足厂区的人流以及货流的进场需求，平面布置详见附图。
	一、报废汽车拆解 根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）、《《报废机动车拆解企业污染控制技术规范（HJ348—2022》中相关规定，严格遵循报废汽

车回收拆解企业的工作程序，拆解工艺主要包括报废汽车预处理、报废汽车拆解、设有破碎工序，不涉及深度处理和危险废物处理，无零件清洗及含危险废物的线路板等部件精细拆解、翻新等步骤。

1、工艺流程

本项目报废燃油汽车和新能源汽车仅安全预处理有差异，其余拆解工艺相同，报废燃油汽车拆解工艺流程图如下：

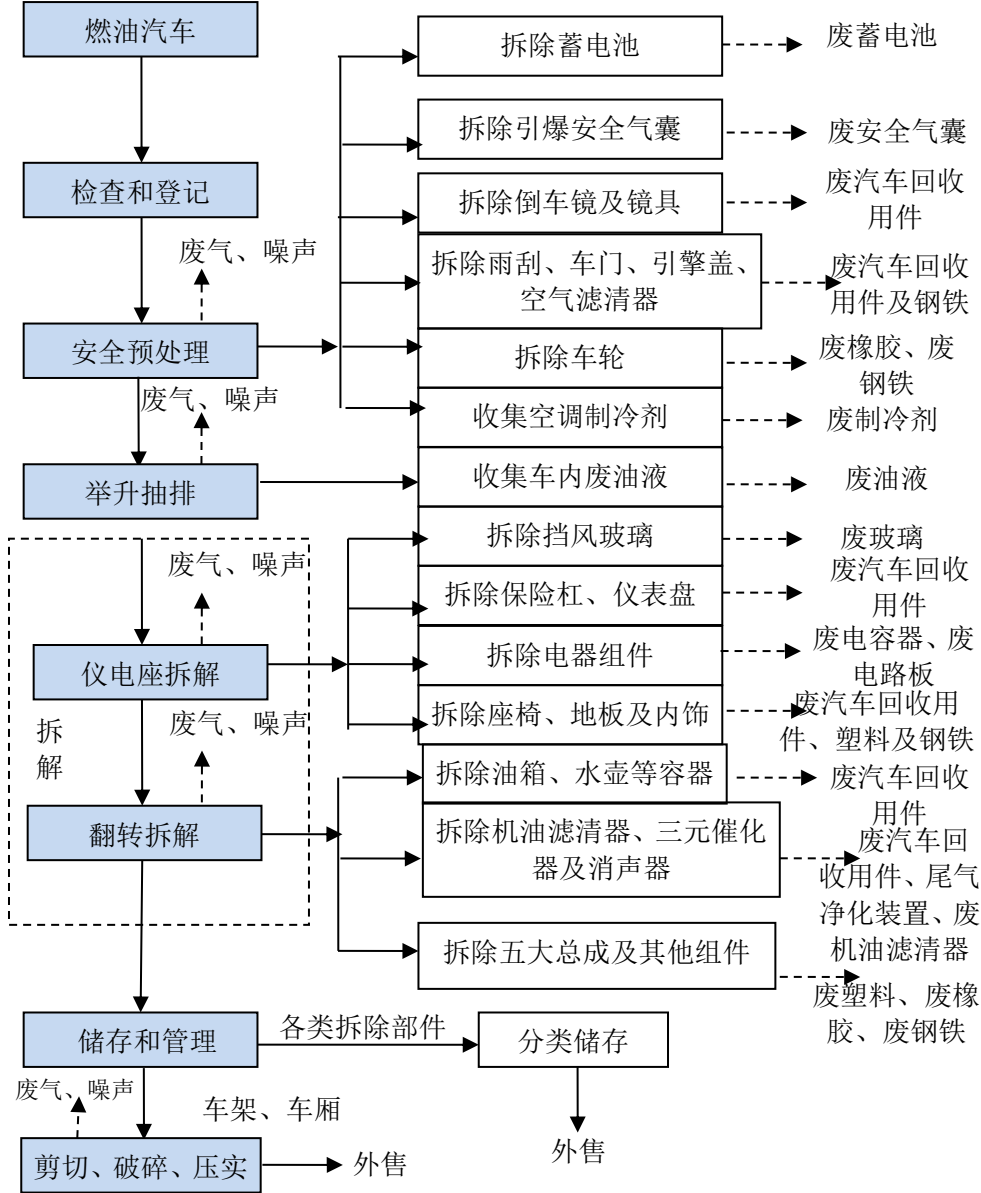
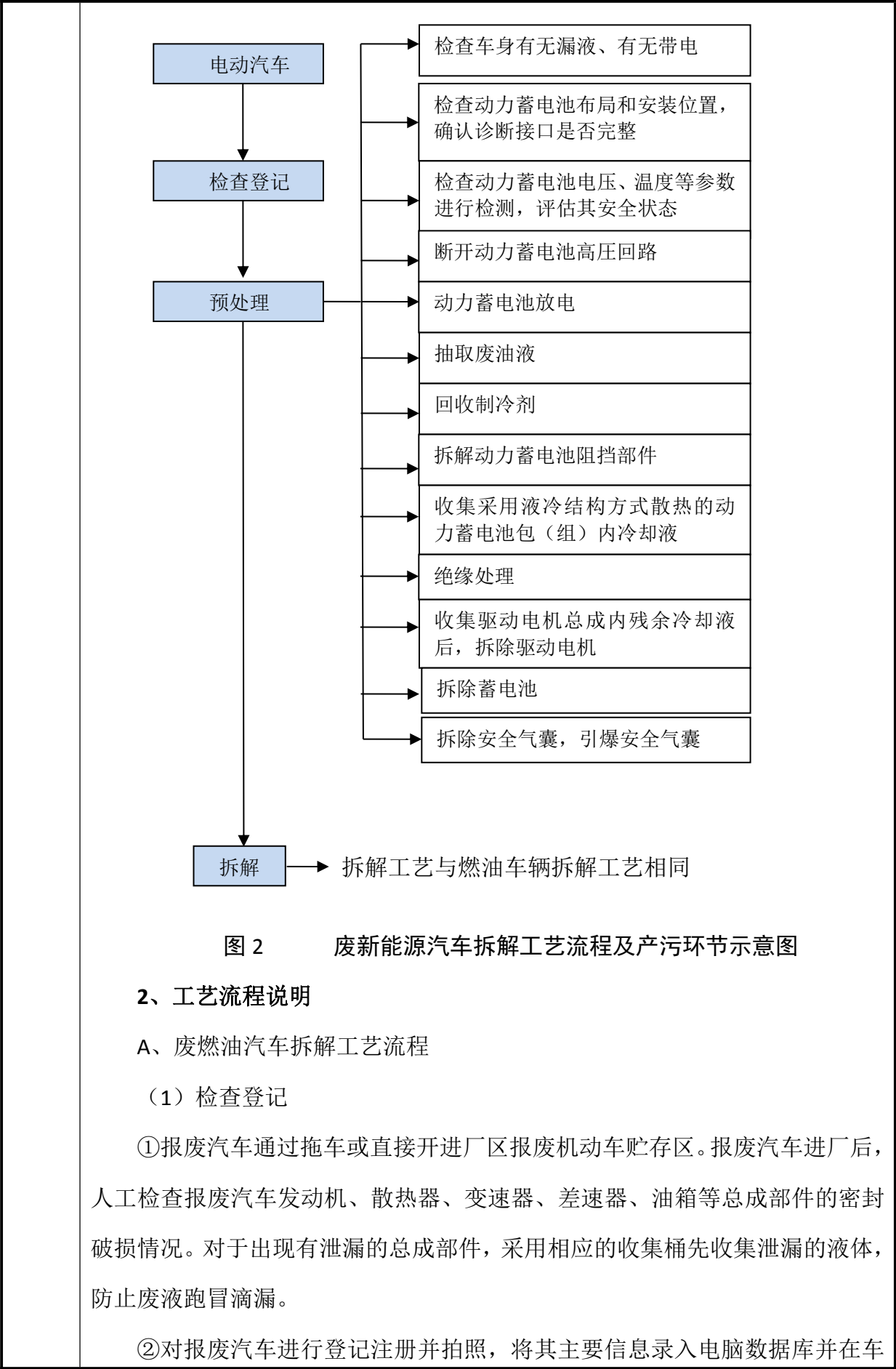


图 1 废燃油汽车拆解工艺流程及产污环节示意图

废新能源汽车拆解工艺流程图如下：



身醒目位置贴上显示信息的标签。主要信息包括：报废汽车车主（单位或个人）名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期。

③将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。

④向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

（2）报废汽车储存

待拆汽车暂存厂区中间区域。

（3）安全预处理

①拆除蓄电池：人工用螺丝刀等辅助工具将蓄电池整体从汽车上拆除，拆除后的蓄电池不再进行进一步拆解，整个直接运至废铅蓄电池收集贮存间，定期交由有资质的单位处置。

②拆除液化气罐：根据车辆是否配备液化气罐，进行此部件的拆除。拆除后的液化气罐不再进行进一步拆解，整个直接运至危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

③拆除安全气囊后引爆：本项目单独设置有安全气囊引爆室，设有 1 套安全气囊引爆器。

④拆除倒车镜及镜具；⑤拆除雨刮、车门、引擎盖、空气滤清器等；

⑥拆除车轮；

⑦收集汽车空调制冷剂：采用冷媒回收机抽取空调系统中的制冷剂至专用的密闭容器（专用储罐，一般为钢结构），定期交由有资质的单位处置。

（4）举升抽排

排空和收集车内废油液（汽油、机油、制动液、防冻液等）：采用废油抽取机将燃料抽至油桶中；冷冻液、发动机机油、变速箱油、制动液、液压油等放空，采用专用容器密闭储存（可采用钢制圆通储存，油桶顶设置小口，装油后封闭密盖），各种废油液的排空率大于 90%。各种废油液单独收集暂存于废油液（危废）暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（5）仪电座拆解

①拆除挡风玻璃；②拆除保险杠、仪表盘；

③拆除各种电子电器部件等：本项目拆除的各种电子电器部件作为危废在厂区危废暂存间暂存后定期交由有危废资质单位处置。汽车电容器含多氯联苯，属于危险废物。拆除后的汽车电容器不再拆解，送尾气净化催化剂暂存库，与三元催化器分区储存，定期交由资质单位处置。

④拆除座椅、地板及内饰件。

（6）翻转拆解

①拆除油箱、水壶等容器；

②拆除机油滤清器、三元催化器及消声器

拆除后的三元催化器整个送废尾气净化催化剂（危废）暂存间内，不再进行拆解，定期交由资质单位处置。

③拆除五大总成及其他组件，作为废钢铁废橡胶废塑料处理。

（7）储存和管理

①应使用各种专用密闭容器存储废液，防止废液挥发并交给有资质的单位收集后处理。

②拆下的可再利用零部件以抹布清理表面并涂黄油做防锈处理后在室内存储。

③对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合堆存。

④对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类。

⑤容器和装置要防漏和防止洒溅，并对其进行日常性检查。

⑥拆解后废弃物的存储应严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行。

⑦各种废弃物的存储时间一般不超过一年。

⑧固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不得焚烧、丢弃。

⑨危险废物由相应的专用容器收集后在厂内危险废物暂存间暂存，定期交

予具有相应资质的单位进行处理处置。

(8) 剪切破碎压实

本项目经拆解完成后的车架、车厢以及车壳等，采用剪切设备和切割设备进行解体，然后分类进行破碎，后由起重机吊至压实打包机上方，放入压实打包机进行压实打包，本项目所用压实打包机为大口径压实机，车架总成和车厢等需压实的钢铁可以直接放入压实机，在大功率电机的驱动下，在压实打包机的压力作用下，被挤压成一定规格的钢块，之后作为钢铁原料外售。

B、新能源汽车拆解工艺流程

①用绝缘检测设备检查车身有无漏液、有无带电；

②检查动力蓄电池布局 and 安装位置，确认诊断接口是否完好；

③用绝缘检测设备、温度探测仪对动力蓄电池电压、温度等参数进行检测，评估其安全状态；

④用断电阀、止锁杆、保险器、专用测试转换接口、高压绝缘棒等断开动力蓄电池高压回路；

⑤用放电设备对电池放电，放电后拆除电池；

⑥在拆解预处理平台上，使用防静电绝缘真空抽油机专用工具排空车上的各种废液（废机油、变速器油、齿轮油、助力油、制动液、减震器油、液压悬挂液、液压缸油液、防冻液、冷却液、玻璃清洗液等），不同类型废液分类回收，各废油液分类抽取、收集、存储。抽取机器采用负压抽取，废液抽取率不低于 90%，废液分类收集后采用桶装密闭储存，送至危废间暂存。

⑦使用防静电塑料接口制冷机回收机回收汽车空调制冷剂。

电动汽车其他预处理与传统燃料机动车相同，因此不再赘述。

3、产污环节汇总

本项目报废汽车拆解生产过程中产污环节见下表：

表 24 本项目生产过程产污环节一览表			
项目	产污环节	污染物	采取措施
废气	拆解预处理环节	非甲烷总烃	活性炭+光氧催化装置处理+15m 排气筒
	车门、前后杠以及内饰拆解环节	颗粒物	袋式除尘器处理+15m 排气筒
	切割、打包压块、安全气囊爆破	颗粒物	袋式除尘器+15m 排气筒，安全气囊爆破采用封闭箱式引爆装置
	破碎环节	颗粒物	旋风+袋式除尘器+15m 排气筒
	制冷剂抽取	氟利昂（非甲烷总烃）	制冷剂回收装置
废水	初期雨水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类	油水分离器+沉淀处理后，达标排放
	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD	
	拆解车间地面清洗水	pH、COD、SS、石油类	
固废	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一进行处理
	拆除电池	废铅蓄电池	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
		废锂电池	交由从事废旧动力蓄电池综合利用的企业
	拆除引爆安全气囊	废安全气囊	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	拆除倒车镜及镜具	报废汽车回用件	回收后定期外售
	拆除雨刮、车门、引擎盖、空气滤清器	报废汽车回用件、废钢铁	回收后定期外售
	拆除车轮	废橡胶、废钢铁	废旧轮胎交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置，废钢铁经收集后定期外售
	空调制冷剂	废制冷剂	交由具有相应资质的单位利用和处置
	废油液	废油液	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	废油箱	沾染有废油液	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	含有机溶剂废物	有机溶剂	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	挡风玻璃	废玻璃	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	拆除保险杠、仪表盘	报废汽车回用件	回收后定期外售
	拆除电器组件	废电容器、废电路板	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	拆除座椅、地板及内饰	报废汽车回用件、废钢铁、废塑料	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置

	拆除油箱、水壶等容器	报废汽车回用件	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	拆除机油滤清器、三元催化器、废刹车片及消声器	报废汽车回用件	回收后定期外售
		废尾气净化装置、废机油滤清器、废石棉刹车片	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	拆除五大总成及其他组件	废塑料、废钢铁、废橡胶	分类收集后，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	废气治理过程	除尘器收集的粉尘	经分类收集后定期外售
		废活性炭和废紫外灯管	经分类收集后，交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	油水分离器废油泥	废油泥	
噪声	运行设备	设备噪声	基础减振、隔声、消声及距离衰减等措施

二、废电池收集贮存及转运

本项目收集的废电池包括废铅蓄电池和废锂电池，运营流程及介绍如下：

1、工艺流程

本项目在实际运营中不单独建设收集网点（销售网点、机动车 4S 店、维修网点），项目的运营模式为与当地的收集网点合作，定期联系，定期上门收集，运输至本项目厂区内进行分类包装后集中转运至资质单位。本项目属于废铅蓄电池的集中中转场地，只负责废铅酸电池的收集、贮存，厂区内的最大贮存量不超过 10t，收集后的废铅酸蓄电池仅在厂区内进行分拣、包装薄膜及分类装入容器后即收即运，不涉及拆解及再生加工等处置。根据《国家危险废物名录》

（2021 年版）中的规定，900-052-31 未破损的废铅蓄电池的运输过程属于豁免环节，可以不按危险废物进行运输，要求运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求；运输环节豁免仅指可以不采用具有危险货物运输资质的车辆进行运输，并不豁免其他相关危险废物制度，因此危险废物跨省市转移审批手续仍需要办理，并在转移过程中应执行危险废物转移联单制度；但厂区内的破损电池以及其他危险废物（含酸棉纱）的运输过程严格按照危险废物的运输要求进行，并在转移过程中应执行危险废物转移联单制度。

本项目运营期间的工艺流程及产污环节如下图：本项目废铅蓄电池收集、贮存及转运流程图如下：

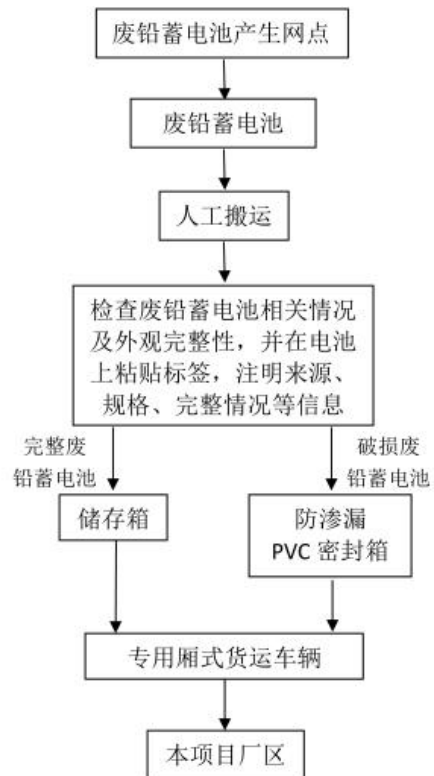


图 3 合作网点至本项目厂区内流程图

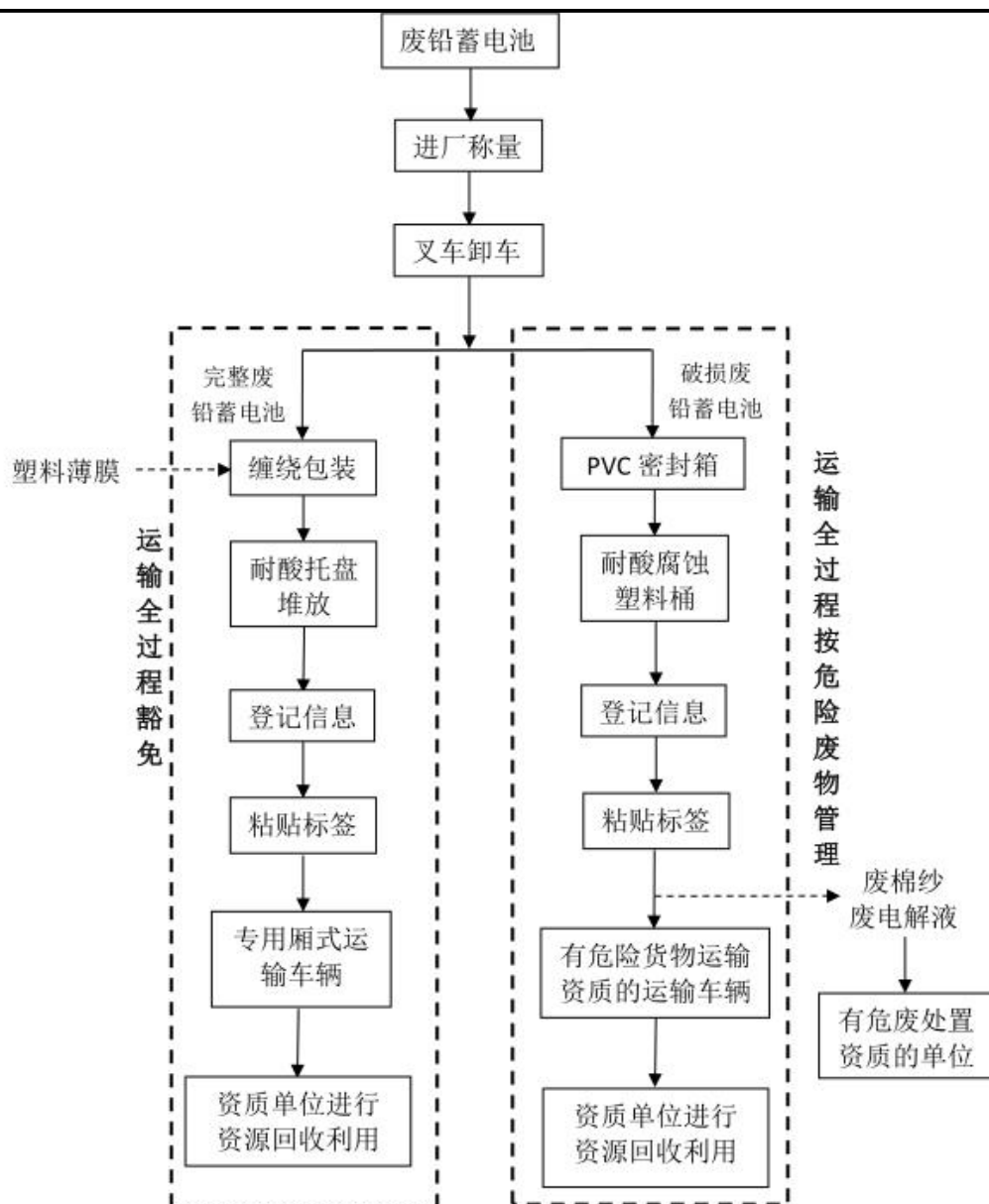


图 4 废铅蓄电池收集贮存转运过程流程图

废锂电池收集、贮存及转运流程图如下：

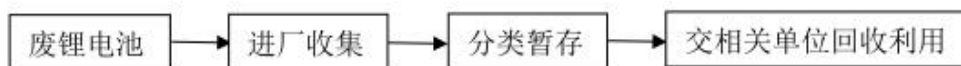


图 5 废锂电池收集贮存及转运过程流程图

2、工艺流程简述

本项目收集的废铅蓄电池和废锂电池主要来自于本项目汽车拆解过程、合作的废电池收集网点（销售网点、机动车 4S 店、维修网点）。

（1）废铅蓄电池工艺流程简述

①废铅蓄电池收集网点的收集方式及运输路线

A、收集网点的收集方式

本项目拟购置 2 辆全封闭的厢式货运车辆，对合作的废铅蓄电池产生网点（销售网点、机动车 4S 店、维修网点）内的废铅蓄电池进行收集。该收集装运过程采用人工搬运，需要配备必要的个人防护装备，即耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等，收集时人工分拣，不同类型的废铅蓄电池电解液含量不同，约为 10% 左右，且铅酸蓄电池的规格较大，一般呈电池组式搬运，搬运时应轻拿轻放，避免操作不当而产生破碎，导致电解液的泄漏，严格禁止在搬运过程中进行废铅蓄电池的拆解。

本项目对收集网点的收集过程中，工作人员定期联系项目合作的收集网点，对其产生的废铅蓄电池进行收集。收集过程中，工作人员应检查废铅蓄电池相关情况 & 外观完整性，并在电池上粘贴标签，注明来源、规格、完整情况等信息。完整的废铅蓄电池直接放置储存箱内装车，有破损的废电池单独存放在防渗漏的 PVC 密封箱内，上部扣上密封盖，再进行装车，防止电解液泄漏。

项目废铅蓄电池收集过程采用“物联网+”信息化技术建立废电池收集体系，并与环保主管部门联网，实现废铅蓄电池全过程高效收集与监管。由各收集点收集的废铅蓄电池，入厂后分拣、检测，分区存放，破损废铅蓄电池则放入防腐容器中；且建设单位已与资质单位签订回收协议，加强规范收集。

B、收集网点的收集运输路线

由于项目合作的废铅蓄电池的收集网点较多且较分散，回收至本项目建设的集中收集、储存场地的过程不具备固定线路条件，不做固定线路的要求，但是要求转运车辆运输途中尽量避开医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

②收集厂内卸货、储存

收集车辆进厂后过磅并记录，车辆进入车间内的装卸区停位后，采用叉车卸货。完整的电池送至密闭储存室完整区进行覆膜包装后采用耐酸托盘储存，并做好记录；破损废铅蓄电池则由每个 PVC 密封箱包装后统一存放在耐酸腐蚀塑料桶内统一存放至破损区，并登记在案。

本项目在全封闭贮存车间内设置泄漏液收集沟，收集沟的防渗措施按照厂区内地面防渗措施要求实施，均为重点防渗区。其中第一防渗层地基底层采用人工开挖夯实 100cm 黏土做基础防渗，地面采用防渗混凝土硬化地面；第二防渗层通过在混凝土硬化地面表层铺设环氧树脂漆；第三防渗层采用地面铺设 2mm 人工防渗膜，防渗效果可靠，其渗透系数可实现小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

③转移方式及运输路线

本项目回收的废铅蓄电池中，经集中收集暂存场地进行分类后，包装后完整的废铅蓄电池直接由与本项目合作的资质单位（河南豫光金铅股份有限公司）配置专用车辆进行运输拉运，该运输过程要求运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒等相关要求；破损的废铅蓄电池在收集点首先采用 PVC 材质的专用容器进行包装后放置于耐酸腐蚀的塑料桶内，由资质单位运输至该公司进行拆解再生利用，该过程全程按照危险废物的要求进行管理和运输。车辆载重一般在 10t～30t，运输过程做好登记工作。

分类及包装后的废铅蓄电池在装车过程采用叉车直接连同托盘或密闭的耐酸腐蚀塑料桶容器一并装车，降低搬运过程中使电池受损的可能。同时，优先安排破损的电池装车，减少贮存区废气的影响。装废铅蓄电池的容器（托盘及防渗漏耐酸腐蚀塑料桶）必须粘贴符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签。运输过程转运车辆运输途中尽量避开经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

（2）废锂电池工艺流程简述

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废锂电池不在名录中，经参照深圳政府在线“废弃的锂电池属于一般固体废物，不属于危险废物。根据《废铅蓄电池污染防治技术政策》以及环境保护部环提函〔2016〕45 号“关于政协十二届全国委员会第四次会议第 3914 号（资源环境类 251 号）提案答复的函”中：“废锂电池一般不含有毒有害成分，环境危害性较小，因此，不属于危险废物。”可知，废锂电池属于一般工业固废。本项目废旧锂电池的收集、贮存、处置参照执行一般工业固体废物的相关环境管理与污染防治要求，防止污染环境。

(1) 收集：本项目在各收集网点及产废单位收集的废锂电池按照破损和非破损状态进行分类贮存于专用周转箱中，并按《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）要求的粘贴标签，同时废锂离子电池运输前采取预放电措施，防止因撞击或短路发生爆炸等引起的环境风险。包装后的废锂电池装车后由专用运输车辆运输。因城市圈各回收点至本项目仓库不具备固定线路的条件，没有固定线路。但转运路线的总体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区，不得穿越水源保护区、自然保护区等敏感区域。

(2) 分类、暂存：专用运输车辆进入厂区后采用叉车进行卸载并进行分类，并运入仓库内分类暂存。

(3) 外运交由处置单位处理

仓库内废锂电池最大储存量约为 20t，根据废锂电池收集量适当安排转运次数，由叉车装车，装车后运至相关处置单位处置、利用。出库装运在库内进行，转运时需检查废锂电池包装、标志、标签及数量。

3、废电池收集贮存过程的主要污染环节

(1) 废气：本项目废电池收集贮存过程产生的废气污染物主要为破损铅蓄电池临时储存区挥发出的硫酸雾废气，配设碱液喷淋塔进行处理。

(2) 废水：此环节车间地面不进行冲洗，采用扫地机进行清扫，如发生废电解液遗撒采用棉纱进行吸收。

(3) 噪声：此环节运营期间的噪声主要为装卸过程产生的机械运行噪声。

(4) 固废：此环节运营期间的固废主要为破损铅蓄电池贮存过程产生的废电解液以及含酸棉纱。

本项目属于扩建项目，根据现场勘查，舞钢市地丰金属回收有限公司（以下简称“地丰公司”）位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，《舞钢市地丰金属回收有限公司 3000 辆/年废旧汽车回收拆解项目》现状评估报告于 2016 年 12 月通过了平顶山市生态环境局（原平顶山市环境保护局）的环保备案。于 2019 年 12 月 28 日取得排污许可证，证书编号为：91410481563725304C001V，有效期限为自 2022 年 12 月 28 日至 2027 年 12 月 27 日。现有工程运营期主要污染因素为废气、废水、噪声以及固体废物，污染物的产排情况主要根据地丰公司现有工程的相关环保手续、检测数据及实际情况等进行核算分析，现有项目的情况介绍如下：

一、现有项目概况

1、建设内容

舞钢市地丰金属回收有限公司原有项目《舞钢市地丰金属回收有限公司 3000 辆/年废旧汽车回收拆解项目》位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，总投资 500 万元，项目拆解车间、仓库、办公用房等建筑面积约 1875m²。拆解报废车为 3000 辆/a。设有简单的机加设备，对外购的半成品零部件进行简单的机加工。加工量为 30t/a。主要建筑物一览表如下：

表 25 主要建设内容一览表

项目	构筑物名称	参数	单位	备注
主体工程	拆解车间	1000	m ²	含拆解、产品存储、零部件加工回收
配套工程	办公用房	375	m ²	
	仓库	500	m ²	产品仓库
	机动车存储区	3500	m ²	地面硬化
	产品存储区	4000	m ²	地面硬化
环保工程	废水处理设施	初期雨水：采用油水分离器+沉淀处理措施 拆解车间地面清洗水：配设油水分离器+沉淀池		
	废气	真空收集减少废液遗留、绿化		
	危险废物	配设 50m ² 危废暂存间		
	生活垃圾	经收集后交由环卫部门统一进行处理		

2、现有项目规模及工艺

现有工程为舞钢市地丰金属回收有限公司 3000 辆/年废旧汽车回收拆解项目，运行过程可实现年拆解 3000 辆废旧汽车，主要为报废燃油汽车，其中报废

小车约有 2400 辆小车、报废大车约有 600 辆，不含槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备车辆。

3、主要设备及原料消耗

根据现场调查和企业提供的资料，现有工程主要设备清单详见下表：

表 26 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	拆解平台	--	1 个	燃油车拆解平台，保留
2	龙门剪	TJ-500	1 台	保留
3	氧气切割机	--	2 台	淘汰
4	车床	--	2 台	淘汰
5	金属撕碎机	JK-200	1 台	保留
6	破碎机	PE-900	1 台	保留
7	抓钢机	RD-GH30	1 台	保留
8	翻转机	FZ50	1 台	保留
9	玻璃切割器	TG-1	1 台	保留
10	叉车	CFC35-A/G65J-E	2 台	保留
11	开式可倾压力机	JB23-40B	1 台	保留
12	全自动液压金属剪切机	Q46-1000	1 台	保留
13	隆鑫起重机	XL-2.8	1 台	保留
14	装载机	XG951/山东 920	1 台	保留
15	气罐分离器（储气罐）	--	1 台	保留
16	高压清洗机	C25S4	1 台	保留，清洗拆解车间地面
17	交流弧焊机	BX-500	1 台	保留
18	空气压缩机	--	1 台	保留
19	举升机	4QJY3500	1 台	保留
20	小车扒胎机	CEHY2000	1 台	保留
21	安全气囊引爆装置	QB-3	1 台	保留
22	安全气囊起爆器	KY-3	1 台	保留
23	氟利昂回收装置	SR-320M	1 台	保留
24	移动戳孔放油机	BPC-6	1 台	保留
25	大车扒胎机	--	1 台	保留
26	挖掘机	LG606DW	2 台	保留

27	烟雾报警器	PM-ASDA-1007	3 台	保留
28	油液抽排一体机	JR-60	2 台	保留
29	浮油收集器	YZY-5	1 台	环保设备
30	烟尘收集器	HYSQ300	1 台	
31	气箱脉冲除尘器	--	1 台	
32	脉冲袋式除尘器	--	1 台	
33	活性炭吸附+光氧净化器	GYQ-20	1 台	
34	油水分离机	YZY-5	2 台	
35	装载机	--	1 台	辅助类车辆和设备, 利用 现有
36	清障车	--	3 台	
37	远程监控	--	1 套	交警车辆管理所联网, 利用 现有
38	场地监控	--	1 套	场内监控使用, 利用现有
39	电脑	--	1 套	录入上传报废车辆信息, 利用 现有
40	照相机	--	1 套	对车辆拍照, 利用现有
41	打印、复印、传真一体机	--	1 套	打印复印车辆 信息, 利用现有

4、产品方案

项目产品主要为报废汽车拆解下来的各类可回收的物品和零部件, 根据企业的实际情况, 各环节的拆解量见下表:

表 27 本项目报废汽车拆解产品明细表

项目		产量 (t/a)	备注
五大总成	发动机	480	一般固废(可回收 零部件), 按国家 政策回收出售
	方向机	51	
	变速器	157.2	
	前后桥	1236	
	车架	2217	
散热器		66	
车门、座椅		552	
塑料		282.54	
螺丝、轴承		243	
玻璃		282	
轮胎及其他橡胶制品		369.6	一般固废, 交由具 有相应处理能力或 经营范围的单位利 用和处置
废安全气囊(已引爆, 主要成分为尼龙织布)		9.6	

轻质物料（陶瓷、泡沫、皮革、细小塑料、棉絮等混合物）	9.6	
其他不可利用废物（主要包括废弃车用电子零部件、海绵及座椅材料、内饰材料、废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、安全带及相关纺织品等）	25.92	一般固废，交由相应处理资格或处理能力的单位处置
液化气罐	43.2	一般固废，交由具有相应资质的单位利用和处置
废空调制冷剂	3.6	
废油液及含有机溶剂废物（汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂、车窗清洗液等）	32.4	危险废物，委托有资质单位处置
废铅蓄电池	58.8	
废电路板	8.16	
废电容器	1.8	
废尾气净化装置	4.8	
含汞开关	1.8	
机油滤清器	1.5	
废石棉刹车片	25.2	
油箱	138	
合计	6300.72	

二、项目的发展及环保设施的升级改造

根据企业的发展需求，建设单位于 2021 年初规划增加 1 台破碎机，主要对拆解下来的车架、车壳等进行破碎，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，项目的“拆解汽车部分”属于第三十九项“废弃资源综合利用业 42”中第 85 小项“金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”，企业新增加的破碎环节不需要进行环评手续。建设单位于 2021 年 7 月增加 1 台破碎机，同时去掉车床对拆解成品件的机加工序，建设单位配设旋风+袋式除尘器处理破碎环节产生的颗粒物，处理达标后经 15m 高排气筒排放。

建设单位于 2021 年 5 月在厂院内北侧与危废间相邻的区域，建设 2F 的建筑物，1F 为仓库、2F 为办公用房，将厂院中间区域做为待拆车辆暂存区域；同时将拆解车间进行加固、封闭，建筑面积约为 1296m²；紧邻现有拆解车间东侧搭建 1 座半封闭的车间，建筑面积约为 1008m²。将厂区南侧的区域建设为成品

库和仓库。

为满足当前的环保要求和减少现有工程对周围环境的影响，建设单位于2022年4月在拆解车间内拆解预处理环节配设集气罩+活性炭吸附+光氧催化装置处理该环节产生的非甲烷总烃，在车门、前后杠以及内饰拆解环节配设集气罩+袋式除尘器处理该环节产生的颗粒物，处理达标后引至同一根15m排气筒排放；切割工序产生的颗粒物配设烟尘净化器；同时将雨水处理措施油水分离器封闭在房间内。

三、产污环节及污染防治措施

根据原有项目的实际情况及其检测报告，原有项目营运期间产污环节、主要污染物及防治措施汇总见下表：

表 28 原有项目营运期间产污环节、主要污染物及防治措施

项目	产污环节	污染物	采取措施
废气	拆解预处理环节	非甲烷总烃	有组织排放，配设活性炭+光氧催化装置+15m 排气筒
	车门、前后杠以及内饰拆解环节	颗粒物	有组织排放，集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒
	切割、打包压块、安全气囊爆破	颗粒物	无组织排放，安全气囊爆破采用封闭箱式引爆装置
	破碎环节	颗粒物	采用集气罩+旋风+袋式除尘器处理+15m 排气筒
	制冷剂抽取	氟利昂（非甲烷总烃）	配设制冷剂回收装置，少量无组织排放
废水	初期雨水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类	油水分离器+沉淀后达标排放排入市政污水收集管网
	地面清洗	pH、COD、SS、石油类	
	职工生活	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD	经化粪池处理后排入市政污水收集管网
固废	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一进行处理
	拆除电池	废铅蓄电池	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	拆除引爆安全气囊	废安全气囊	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	拆除倒车镜及镜具	报废汽车回用件	回收后定期外售
	拆除雨刮、车门、引擎盖、空气滤清器	报废汽车回用件、废钢铁	回收后定期外售
	拆除车轮	废橡胶（废旧轮胎）、废钢铁	废旧轮胎交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置，废钢铁经收集后定期外售

	收集空调制冷剂	废制冷机	委托资质单位安全处置
	废油液及含有机溶剂废物	废油液及含有机溶剂废物	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	油箱拆卸	废油箱	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	挡风玻璃	废玻璃	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	拆除保险杠、仪表盘	报废汽车回用件	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	拆除电器组件	废电容器、废电路板	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	拆除座椅、地板及内饰	报废汽车回用件、废钢铁、废塑料	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	拆除油箱、水壶等容器	报废汽车回用件	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	拆除机油滤清器、三元催化器及消声器	报废汽车回用件	回收后定期外售
		废尾气净化装置、废机油滤清器	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	拆除五大总成及其他组件	废塑料、废橡胶、废钢铁	分类收集后交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
	废活性炭	吸附有非甲烷总烃	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	油水分离器废油泥	废油泥	交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
噪声	运行设备	设备噪声	基础减振、隔声以及距离衰减等措施

三、现有工程污染物的排放量

(1) 废气

现有工程在燃油汽车拆解预处理环节产生的非甲烷总烃，采用活性炭+光氧催化处理，车门、前后杠以及内饰拆解过程产生的颗粒物采用袋式除尘器处理，处理之后引至同一根 15m 高排气筒排放；破碎环节产生的颗粒物采用旋风+袋式除尘器处理，处理之后经 15m 高排气筒排放；切割工序产生的颗粒物经烟尘净化器处理排放，打包压块、安全气囊爆破环节产生的少量颗粒物无组织排放；制冷剂抽取过程产生的氟利昂配设有专门的回收装置，少量的氟利昂废气（以非甲烷总烃计）无组织排放。

根据河南鼎晟检测技术有限公司于 2023 年 1 月 10 日~11 日对现有工程汽车拆解工序的实际检测报告可知：检测期间，燃油汽车预拆解工序进口非甲烷总烃的产生浓度为 100~124mg/m³、产生速率为 0.409~0.531kg/h，总排口非

甲烷总烃的排放浓度为 $8.25\sim 9.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.097\sim 0.131\text{kg}/\text{h}$ ，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中建议值（ $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；车门前后杠及内饰拆解工序进口颗粒物的产生浓度为 $176\sim 212\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率为 $1.37\sim 1.7\text{kg}/\text{h}$ ，总排口颗粒物的排放浓度为 $6.5\sim 8.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0788\sim 0.102\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放浓度限值要求（颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒最高允许排放速率 $1.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

检测期间，破碎工序进口颗粒物的产生浓度为 $342\sim 371\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率为 $6.42\sim 7.17\text{kg}/\text{h}$ ，排口颗粒物的排放浓度为 $7.1\sim 8.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.142\sim 0.184\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放浓度限值要求（颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒最高允许排放速率 $1.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

检测期间，无组织排放废气中颗粒物浓度的最高值为 $0.335\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求（颗粒物周界浓度最高值： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织排放废气中非甲烷总烃浓度最高值为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中的要求（非甲烷总烃厂界无组织排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

现有工程配设有 1 个拆解平台，小车拆解预处理时间约为 $400\text{h}/\text{a}$ 、大车拆解预处理时间约为 $150\text{h}/\text{a}$ ，根据实际检测数据，拆解预处理工序非甲烷总烃的排放速率为 $0.107\text{kg}/\text{h}$ （取检测数据中的平均值）、排放浓度为 $8.61\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量为 $0.059\text{t}/\text{a}$ 。

车门、前后杠以及内饰拆解工序的运行时间约为 $280\text{h}/\text{a}$ ，根据实际检测数据，该环节颗粒物的排放速率为 $0.0938\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度为 $7.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量为 $0.026\text{t}/\text{a}$ 。

破碎工序的运行时间约为 $240\text{h}/\text{a}$ ，根据实际检测数据，该环节颗粒物的排

放速率取为 0.158g/h、排放浓度为 7.6mg/m³、排放量为 0.038t/a。

（2）废水

地丰公司现有工程职工定员 18 人，生活污水产生量约为 0.72t/d、216t/a，生活污水经化粪池处理后，进入市政污水收集管网，最终进入舞钢市第二污水处理厂进一步处理。

拆解车间地面清洗废水的排放量为 1.8t/次、108t/a，根据河南鼎晟检测技术有限公司于 2023 年 1 月 10 日~11 日对车间内现有清洗废水的检测数据，清洗废水进水水质中各污染因子的浓度为：pH 为 7.3~7.6、COD 浓度为 175~246mg/L、NH₃-N 浓度为 5.08~5.54mg/L、SS 浓度为 380~402mg/L、石油类浓度为 0.56~0.75mg/L，经油水分离器+絮凝沉淀处理后，出水水质中各污染因子的浓度为：pH 为 7.1~7.5、COD 浓度为 121~142mg/L、NH₃-N 浓度为 3.75~4.32mg/L、SS 浓度为 63~88mg/L、石油类浓度为 0.10~0.21mg/L，处理效率平均为浓度为 COD：32%、NH₃-N：22.3%、SS：79.8%、石油类：77.4%，经处理后本项目外排生产废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

现有工程的废水量共约为 2.52t/次、324t/a，根据实际检测数据以及污水处理厂出口的浓度核算，现有工程外排的生活污水及地面清洗水中 COD 的排放量为 0.0162t/a，NH₃-N 的排放量为 0.0016t/a。

（3）噪声

根据河南鼎晟检测技术有限公司于 2023 年 1 月 10 日~11 日对厂界噪声的现状检测可知，现有工程对厂界的贡献值分别为：东厂界昼间噪声值为 54~55dB（A）、夜间噪声值为 44~45dB（A），西厂界昼间噪声值为 54~55dB（A）、夜间噪声值为 40~43dB（A），南厂界昼间噪声值为 52dB(A)、夜间噪声值为 42~44dB（A），北厂界为公共厂界。建设单位通过对噪声设备进行隔声、基础减振以及距离衰减后，厂界噪声昼、夜间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（4）固废

项目运行过程产生的生活垃圾经分类垃圾桶收集后，交由环卫部门进行统

一处理；一般固废经分类收集后外售，危险废物经分类收集后定期交由资质单位进行安全处置或再生利用。

四、现有工程存在的主要环保问题及解决方案

（1）现存环保问题：原有项目在运行过程中，破碎区域未封闭；

解决方案：报废机动车拆解企业污染控制技术规范（HJ 348—2022）中的相关要求“破碎分选区应设在封闭区域内”，本次评价要求，建设单位按要求将破碎区域进行封闭。

（2）现存环保问题：现有工程切割、打包压块环节产生的颗粒物未配设袋式除尘器处理，无组织排放；

解决方案：根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中的要求，切割、打包压块环节需要配设集气罩+布袋除尘，

评价要求建设单位对切割、打包压块环节需要配设集气罩+袋式除尘器，经处理达标后经 15m 排气筒排放。

（3）现存环保问题：厂院中间露天堆放有拆解过程产生的废钢铁；

解决方案：评价要求建设单位尽快将堆积的废钢铁外售给相关单位。

（4）现存环保问题：厂院南部一般固废暂存仓库内，各种零部件杂乱堆放；

解决方案：评价要求建设单位将各类一般固废分类分区域暂存。

（5）现存环保问题：厂区内现有除尘器接灰区域未封闭；

解决方案：评价要求建设单位将除尘器接灰口周围进行封闭，避免清灰出料环节颗粒物外溢。

五、本项目扩建前后污染物排放“三本帐”

本项目扩建前后污染物排放“三本帐”见下表：

表 29		本项目扩建前后污染物排放“三本帐”				单位: t/a
污染物类型		现有工程 排放量	本项目排 放量	以新带老 消减量	扩建后全 厂排放量	增减 变化量
废气	非甲烷总烃	0.059	0.3415	0.059	0.3415	+0.2825
	颗粒物	0.064	1.5915	0.064	1.5915	+1.5275
	硫酸雾	0	0.0309	0	0.0309	+0.0309
废水	废水量	324	570	324	570	0
	COD	0.0162	0.0285	0.0162	0.0285	+0.0123
	NH ₃ -N	0.0016	0.0029	0.0016	0.0029	+0.0013
固废	一般 固废	职工生活垃圾	0	0	0	0
		一般工业固废	0	0	0	0
	危险 废物	汽车拆解部分	0	0	0	0
		废铅蓄电池 贮存部分	0	0	0	0

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

本项目位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，环境功能属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单标准。本项目环境空气质量现状数据引用 2021 年河南省城市环境空气质量自动监控中对舞钢市的监测数据，监测因子为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 等共 6 项，监测结果见下表：

表 30 舞钢市环境空气质量达标情况一览表

监测点位	监测项目	取样时间	监测结果	标准	标准指数	单位	是否达标
舞钢市	二氧化硫	年平均	7.9	60	0.132	μg/m ³	达标
	二氧化氮	年平均	19.7	40	0.493	μg/m ³	达标
	PM ₁₀	年平均	75.0	70	1.071	μg/m ³	超标
	PM _{2.5}	年平均	38.7	35	1.106	μg/m ³	超标
	CO	24h 小时平均	0.64	4	0.325	mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均	106	160	0.663	μg/m ³	达标

由上表可知，区域环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。根据 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 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由于舞钢市区域环境 PM₁₀、PM_{2.5} 超标，由此可知，本项目所在地属于不达标区域。

为了深入推进大气污染防治工作，有效降低 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度，持续改善空气质量，舞钢市委办公室、市政府办公室印发了《舞钢市环境空气质量改善攻坚行动的通知》，从大力降低燃煤消耗，加强工业企业深度治理，加快创建绿色企业，深度整治涉车涉油污染，抓好城乡接合部及县市污染整治，严格行业准入，优化调整运输结构，持续抓好扬尘污染、秸秆禁烧、禁燃禁放污染防治，坚持定期开展城市清洁行动等方面，持续改善区域环境空气质量。

2、地表水环境

本项目厂区废水经处理达标后，排入市政污水管网进入舞钢市第二污水处

理厂做进一步处理；舞钢市第二污水处理厂出水通过泥河进入韦河，泥河属于韦河支流，韦河下游舞钢河段为八里河。为了解项目区域地表水环境，本次地表水环境质量现状采用 2021 年度八里河舞钢石庄桥断面的例行监测数据，监测结果分析如下表：

表 31 地表水现状检测结果统计与评价 单位：mg/L

监测断面	监测因子	测值范围	标准限值	标准指标	超标率 (%)	最大超标倍数	评价结果
八里河舞钢石庄桥断面	pH	7.11~8.09	6~9	0.06~0.55	0	0	达标
	高锰酸盐指数	2.5~5.6	6	0.42~0.93	0	0	达标
	BOD ₅	1.7~4.2	4	0.43~1.05	1.05	0.05	超标
	氨氮	0.159~1.32	1.0	0.16~1.32	1.32	0.32	超标
	石油类	0.005~0.02	0.05	0.10~0.40	0	0	达标
	挥发酚	0.00002~0.0020	0.005	0.004~0.40	0	0	达标
	汞	0.00002	0.0001	0.20	0	0	达标
	铅	0.0005~0.011	0.05	0.01~0.22	0	0	达标
	COD	8~18	20	0.4~0.9	0	0	达标
	总磷	0.140~0.401	0.2	0.7~2.0	2.0	1.0	超标
	铜	0.0005~0.004	1.0	0.0005~0.004	0	0	达标
	锌	0.002~0.778	1.0	0.002~0.778	0	0	达标
	氟化物	0.36~1.11	1.0	0.36~1.11	1.11	0.11	超标
	硒	0.0002	0.01	0.002	0	0	达标
	砷	0.0002~0.0027	0.05	0.004~0.054	0	0	达标
	镉	0.00005~0.0010	0.005	0.01~0.20	0	0	达标
	六价铬	0.002~0.014	0.05	0.04~0.28	0	0	达标
	氰化物	0.0005~0.002	0.2	0.0025~0.01	0	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.02~0.087	0.2	0.10~0.44	0	0	达标
	硫化物	0.002	0.2	0.01	0	0	达标

由监测结果可知，八里河舞钢石桥断面除 BOD₅、氨氮、总磷以及氟化物不能稳定达标外，其他各监测因子均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III 类标准的规定限值。经调查，八里河也称韦河，是三里河支流，沿途接纳了沿线部分未收集处理的生活污水以及部分农业面源污水排入河流，这是导致其水质超标的主要原因。

3、为了解本项目所在地及周围声环境质量现状，本次评价委托河南鼎晟检测技术有限公司对厂界噪声进行了实际检测，检测时间为 2023 年 1 月 10～11 日对项目所在地厂界四周进行的噪声现状检测，检测结果如下表：

表 32 噪声检测结果 单位：dB (A)

检测时间	2023.1.10		2023.1.11	
检测点位	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56.9	46.7	56.9	47.1
西厂界	56.3	45.8	57.1	43.2
南厂界	55.4	46.2	54.8	44.9
北厂界	/	/	/	/
质量标准	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标
备注	注：北厂界为公共墙。			

备注：检测期间现有工程正常运行。

由声环境检测结果来看，本项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量现状较好。

4、地下水环境质量现状

为了掌握区域地下水环境质量状况，建设单位委托河南鼎晟检测技术有限公司对厂区内进行了地下水水质检测（检测时间为 2023 年 1 月 10 日），具体结果如下表所示：

表 33 地下水现状监测结果 单位：mg/L

采样日期	检测因子	单位	厂区水井	浓度限值	标准指数	是否达标
2023. 01.11	pH 值	无量纲	7.5	6.5~8.5	0.33	达标
	钾	mg/L	2.12	/	/	达标
	钠	mg/L	25.2	/	/	达标
	钙	mg/L	55.3	/	/	达标

	镁	mg/L	33.3	/	/	达标
	碳酸盐	mmol/L	0.08L	/	/	达标
	重碳酸盐	mmol/L	4.12	/	/	达标
	Cl ⁻	mg/L	36.3	/	/	达标
	SO ₄ ²⁻	mg/L	52.0	/	/	达标
	氨氮	mg/L	0.04	0.50	0.08	达标
	硝酸盐氮	mg/L	5.2	20.0	0.26	达标
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.001L	1.00	/	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.002	/	达标
	氰化物	mg/L	0.002L	0.05	/	达标
	砷	mg/L	0.0010L	0.01	/	达标
	汞	mg/L	0.00002L	0.001	/	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.05	/	达标
	总硬度	mg/L	277	450	0.62	达标
	铅	mg/L	0.0025L	0.01	/	达标
	氟化物	mg/L	0.6	1.0	0.6	达标
	镉	mg/L	0.0005L	0.005	/	达标
	铁	mg/L	0.01L	0.3	/	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.10	/	达标
	溶解性总固体	mg/L	485	1000	0.485	达标
	耗氧量	mg/L	0.82	3.0	0.273	达标
	硫酸盐	mg/L	53.3	250	0.213	达标
	氯化物	mg/L	37.2	250	0.149	达标
	总大肠菌群	MPN/100ml	1L	3.0	/	达标
	细菌总数	CFU/ml	28	100	0.28	达标
	钴	mg/L	0.005L	/	/	达标
	石油烃	mg/L	0.01L	0.05	/	达标

由上表可知，本项目所在地的地下水水质检测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

4、土壤环境质量现状

为了解建设项目所在地当前的土壤环境质量现状，建设单位委托河南鼎晟检测技术有限公司对项目所在厂院占地范围内进行了土壤现状检测（检测时间

为 2023 年 1 月 10 日），具体结果如下：

表 34 项目土壤环境现状监测结果表 单位：mg/kg

序号	项目	检测结果	标准 限值	是否 达标
		厂区中间位置（0~0.2m） （E:113.508004°，N:33.332873°）		
1	总砷	7.52	60	达标
2	镉	0.42	65	达标
3	铬（六价）	未检出	5.7	达标
4	铜	19	18000	达标
5	铅	22.2	800	达标
6	汞	0.075	38	达标
7	镍	42	900	达标
8	四氯化碳	未检出	2.8	达标
9	氯仿	未检出	0.9	达标
10	氯甲烷	未检出	37	达标
11	1，1-二氯乙烷	未检出	9	达标
12	1，2-二氯乙烷	未检出	5	达标
13	1，1-二氯乙烯	未检出	66	达标
14	顺式-1，2-二氯乙烯	未检出	596	达标
15	反式-1，2-二氯乙烯	未检出	54	达标
16	二氯甲烷	未检出	616	达标
17	1，2-二氯丙烷	未检出	5	达标
18	1，1，1，2-四氯乙烷	未检出	10	达标
19	1，1，2，2-四氯乙烷	未检出	6.8	达标
20	四氯乙烯	未检出	53	达标
21	1，1，1-三氯乙烷	未检出	840	达标
22	1，1，2-三氯乙烷	未检出	2.8	达标
23	三氯乙烯	未检出	2.8	达标
24	1，2，3-三氯丙烷	未检出	0.5	达标
25	氯乙烯	未检出	0.43	达标
26	苯	未检出	4	达标
27	氯苯	未检出	270	达标
28	1，2-二氯苯	未检出	560	达标
29	1，4-二氯苯	未检出	20	达标

	30	乙苯	未检出	28	达标
	31	苯乙烯	未检出	1290	达标
	32	甲苯	未检出	1200	达标
	33	间/对-二甲苯	未检出	570	达标
	34	邻二甲苯	未检出	640	达标
	35	硝基苯	未检出	76	达标
	36	苯胺	未检出	260	达标
	37	2-氯酚	未检出	2256	达标
	38	苯并[A]蒽	未检出	15	达标
	39	苯并（A）芘	未检出	1.5	达标
	40	苯并（B）荧蒽	未检出	15	达标
	41	苯并（K）荧蒽	未检出	151	达标
	42	蒽	未检出	1293	达标
	43	二苯并（A，H）蒽	未检出	1.5	达标
	44	茚并（1，2，3-CD）芘	未检出	15	达标
	45	萘	未检出	70	达标
	46	锰	412	--	--
	47	钴	7.36	70	达标
	48	石油类	48	4500	达标
	由上表检测结果可知，本项目厂区用地范围内目前土壤现状中各项污染物的检测值满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地的风险筛选值。				
环境保护目标	本项目位于舞钢市铁山乡朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，项目厂区周边的大气环境保护目标主要见下表；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目周围保护目标情况见下表：				

	表 35 项目周围环境保护目标							
	序号	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境 功能区	方向	距离 (m)
		X	Y					
	大气环境保护目标							
	1	113.507711096	33.329455141	上曹村	260	二类区	南侧	85
	2	113.513418836	33.335978274	上曹村安置小区	1680	二类区	东北	390
	3	113.507469697	33.335865621	花园村	228	二类区	北侧	205
	4	113.500748081	33.335811977	乔庄村	30	二类区	西北	520
	地表水环境保护目标							
	1	/	/	韦河	防洪、灌溉, 无饮用水取水口	III类	北侧	2540

污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准					
	项目废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中建议值。具体排放限值见下表：					
	表 36 大气污染物排放限值					
	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	
			排气筒（m）	二级标准	监控点	浓度
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
	硫酸雾	45	15	1.5		1.2
	表 37 工业企业挥发性有机物排放建议值					
	行业	工艺设施	污染物项目	建议排放浓度（mg/m³）	建议去除效率	工业企业边界排放建议值（mg/m³）
	其他行业	有机废气排放口	非甲烷总烃	80	70%	2.0
本项目 VOCs 无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中规定，其中厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合下表规定：						

表 38		厂区内 VOCs 无组织排放限值		单位：mg/m³			
污染物项目		排放限值		限值含义		无组织排放监控位置	
非甲烷总烃		10		监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监测点	
		30		监控点处任意一次浓度			

2、废水污染物排放标准

本项目运营期产生的废水处理达标后经市政污水管网进入舞钢市第二污水处理厂进一步处理，厂区废水出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）中三级标准；同时满足污水处理厂的进水水质，污水处理厂外排废水执行《洪河流域水污染物排放标准》（DB41/1257-2016）表 2 标准，标准限值如下表：

表 39		污水综合排放标准	
序号	污染物	标准限值	标准来源
1	pH 值	6～9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 三级标准
2	化学需氧量（COD）	500	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	
4	SS	400	
5	NH ₃ -N	--	
6	石油类	20	

表 40		洪河流域水污染物排放标准		单位：mg/L	
序号	污染物	排放限值			
1	pH（无量纲）	6～9			
2	化学需氧量（COD）	40			
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10			
4	SS	30			
5	NH ₃ -N	4.0（5.0） ^b			
6	石油类	3.0			

注：^b括号外数值为 4 月～10 月期间氨氮排放限值，括号内数值为 1 月～3 月、11 月～12 月期间氨氮排放限值。

3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的排放限值，具体限值见下表：

表 41 **建筑施工场界环境噪声排放标准** 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（2）运营期

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体限值见下表：

表 42 **工业企业厂界环境噪声排放标准** 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固废执行标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定。

危险废物的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定。

总量控制指标

根据当前总量控制因子和项目特点，本项目营运后建议总量控制指标为：
COD：0.0285t/a，NH₃-N：0.0029t/a；颗粒物：0.367t/a，有机废气：0.219t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为扩建项目，建设单位利用其厂院内现有车间和基础设施进行本项目的建设，该厂院内目前供水供电设施齐全，厂院内基础设施已基本配建到位。

项目所用车间目前进行了水泥硬化防渗，施工期主要按照相关标准和设计规范，对危废间、废铅蓄电池贮存车间进行加强防渗处理，运行设备、环保设施的安装和配备，剩余施工活动较小，会有少量的施工扬尘、噪声及少量的生活污水和固废产生，施工过程通过对施工区域采取洒水抑尘以及洒水车辆定期对厂院内洒水降尘，降低施工扬尘对环境的影响；通过加强管理、合理安排施工时间以及采用低噪声施工来降低施工噪声对环境的影响；施工工人不在厂院内就餐，采用厂院内现有的卫生间，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理；施工工人的生活垃圾经生活垃圾桶收集后交由环卫部门统一进行处理，施工过程产生的少量建筑垃圾经收集后运至舞钢市垃圾填埋场进行安全合理处理。本项目施工期施工量较小，通过采取以上措施后施工期对外环境的影响可接受。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气		
	1.1 污染物产排污环节及污染物种类		
	本项目营运过程废气产排污环节分为报废汽车拆解和废电池收集贮存两部分，其中汽车拆解部分废气主要源于拆解预处理平台汽柴油等油类物质挥发产生的非甲烷总烃、制冷剂抽取过程产生的氟利昂（非甲烷总烃计），后续拆解（精拆）过程产生的颗粒物；切割环节产生的颗粒物、打包环节产生的颗粒物、安全气囊爆破产生的颗粒物以及破碎环节产生的颗粒物；废电池贮存部分产生的废气主要为破损废铅蓄电池临时贮存过程挥发出的硫酸雾。 本项目产排污环节及污染物种类详见下表：		
	表 43 本项目产排污环节及污染物种类一览表		
	序号	种类	产排污环节
	1	汽车拆解部分	拆解预处理环节
	2		拆解环节
	3		切割、打包环节
	4		安全气囊爆破
	5		破碎环节
	6	废电池贮存部分	破损铅蓄电池储存区
			硫酸雾
	1.2 污染物产生及排放（排放量、排放速率、排放浓度、排放标准）		
	本项目营运后，<u>报废汽车拆解部分通过增加设备、拆解工位、职工人数、运行时间，来增大项目的运行规模。本项目营运后以新带老取代现有工程，以下计算的本项目的产排污情况即为全厂的产排污情况，具体各环节的产排污情况如下分析：</u> （1）报废汽车拆解部分产生的废气 <u>根据现场调查，本项目汽车拆解部分现有工程的生产规模为年拆解 3000 辆燃油汽车（小车 2400 辆，大车 600 辆），本项目运行后可实现年拆解 10000 辆燃油汽车（小车 8000 辆，大车 2000 辆），年拆解 5000 辆新能源车辆（新能源车辆进场经安全预处理（放电、拆卸掉电池等）后，含有的少量油液到小型燃油车拆解预处理工位进行放油处理，然后进入后续的拆解环节），并采用厂区</u>		

现有的活性炭+光氧催化处理装置，区别在于拆解预处理环节增加 1 个工位和增加运行时间（原有项目设有 1 套拆解预处理工位，每次拆解 1 辆报废汽车；本项目营运后设置有大车和小车 2 套拆解预处理工位），其污染物的产生情况具有可类比性。本项目汽车拆解部分产生的污染物主要类比和引用河南鼎晟检测技术有限公司于 2023 年 1 月 10 日~11 日对现有工程汽车拆解工序的实际检测数据。

①拆解预处理环节产生的废气

A、废油液挥发产生的非甲烷总烃

汽车拆解预处理工序收集的废油液包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等各种液体，其他油液主要对发动机等机械设备起到润滑、清洁、密封、减磨、防锈等作用，相对于燃油而言其稳定性较强，有较强的氧化稳定性、热稳定性以及低挥发性，回收过程中基本不产生废气污染。因此，本项目废油液回收过程中产生的废气污染物主要源于燃油（主要为汽、柴油）回收过程挥发的有机废气（非甲烷总烃计）。报废汽车上残留一定量的燃料汽油，汽油主要成分是 $C_4 \sim C_{12}$ 烃类，为混合烃类物品之一，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味，汽油不溶于水，易溶于苯、二硫化碳和醇，本项目采用密闭真空抽油机排空废油，但储油罐在灌注、储存、出油过程中会有少量有机物（全部以非甲烷总烃计）通过管线、阀门等挥发而释放到环境空气中。

根据厂院内实际运行情况，报废汽车在收购前其汽油、柴油基本均被抽排干净，根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）要求：“存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%”。本项目采用气动负压抽接油机，排空率不低于 99%，报废汽车油箱中的油品余量较少。

本项目营运设置有大、小车拆解预处理 2 个工位，工位上方设置有集气罩，收集效率为 90%，根据现有工程的实际运行情况，大车拆解预处理时间约为 15 分钟、小车拆解预处理时间约为 10 分钟；新能源汽车内的油液含量相对较少，

类比同类企业及技术人员的实际经验新能源汽车此环节所用的时间约为 2.5 分钟，经计算本项目报废大车拆解预处理的时间为 500h/a，报废小车和新能源车拆解预处理的时间为 1542h/a，此环节非甲烷总烃的产生情况类比现有工程的实测数据，根据现有工程的实测数据，此环节非甲烷总烃有组织的产生速率平均为 0.479kg/h，检测期间活性炭+光氧催化处理装置的处理效率约为 77.7%。拆解预处理工位设置有单独的集气罩和阀门，小车拆解预处理平台的风机风量约为 4000m³/h，大车拆解预处理平台的风机风量约为 5000m³/h，集气效率≥90%（以 90%计）。此环节非甲烷总烃的产排污情况分别见下表：

表 44 拆解预处理环节非甲烷总烃产排污情况

污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
有组织							
小车拆解预处理平台	0.24	0.479	119.8	共用1套活性炭+光氧催化处理装置，处理效率约为77.7%，集气效率为90%	0.054	0.096	24
大车拆解预处理平台	0.739	0.479	95.8		0.165	0.096	19.2
合计	0.979	0.958	119.8（最大）		0.219	0.192	24（最大）
无组织							
小车拆解预处理平台	0.027	—	—	车间通风	0.027	—	—
大车拆解预处理平台	0.082	—	—	车间通风	0.082	—	—
合计	0.109	—	—	—	0.109	—	—

②汽车拆解过程产生的颗粒物

本项目报废车辆在车间内进行拆解，拆解过程以工具拆解为主，主要对组装的各个零部件进行拆解、归类，车架和车壳需要进行破碎处理，其余的拆解件不做进一步拆分、破碎等深加工处理。在实际拆解过程，由于小车车门、前后杠以及汽车内饰座椅等部位积尘相对其他部件较多，该环节企业设置有单独的工位进行拆解，并配设有袋式除尘器处理。

本项目拆解工序（车门、前后杠以及内饰拆解工序）主要引用河南鼎晟检

测技术有限公司于 2023 年 1 月 10 日~11 日对现有工程此环节实际运行过程的检测数据，颗粒物的产生量为 1.47kg/h，运行过程处理效率约为 93.6%，经处理后排放速率约为 0.094kg/h。本项目此环节小车和新能源车所用的时间平均为 7 分钟，此环节年运行时间为 1517h，集气效率为 90%，其废气产排情况见下表：

表 45 拆解工序环节废气的产排污情况

污染物		产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
有组织	车门、前后杠以及内饰拆解工序-颗粒物	2.23	1.47	147	配设袋式除尘器，风机风量约为 10000m ³ /h	0.143	0.094	9.4
无组织	车门、前后杠以及内饰拆解工序-颗粒物	0.223	--	--	车间通风	0.223	--	--

汽车其他零部件拆解过程其表面附着有灰尘，由于机械作用使其等脱离附着件逸散到空气中形成粉尘，根据技术人员提供现有工程的实际运行情况，此部分车辆附着粉尘量平均约为 0.02kg/辆车，拆解过程粉尘的产生量约为车辆附着粉尘量的 20%，年运行时间为 2400h，其产生量约为 0.06t/a、0.025kg/h。

根据厂区的实际情况，项目拆解预处理环节产生的非甲烷总烃，车门、前后杠以及内饰拆解环节产生的颗粒物经各自的环保设施处理后，引至同一根 15m 排气筒排放，具体排放情况见下表：

表 46 拆解预处理及精拆环节废气的产排污情况

污染物		产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	最大产生浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	最大排放浓度(mg/m ³)
有组织	拆解预处理工序-NMHC	0.979	0.958	119.8	NMHC 采用活性炭+光氧催化处理，颗粒物经袋式除尘器处理，风量为 1.6×10 ⁴ m ³ /h，处理达标后引至同一根 15m 排气筒排放	0.219	0.192	24
	车门、前后杠以及内饰拆解工序-颗粒物	2.23	1.47	147		0.143	0.094	9.4
无组织	拆解预处理工序-NMHC	0.109	/	/	车间通风	0.109	/	/

织	车门、前后杠以及内饰拆解工序-颗粒物	0.223	/	/	车间通风	0.223	/	/
	大车及其他零部件拆解工序-颗粒物	0.06	/	/	车间通风	0.06	/	/

③切割环节产生的废气

本项目营运后车体和车厢主要采用龙门剪、全自动液压金属剪切机、等离子切割机、大力液压剪、拆车剪、液压剪切器等解体和切割，在切割过程汽车被切割位置的受热金属熔化，由于局部的高温作用部分金属离子直接以气态形式进入空气中或者被熔化金属中杂质燃烧产生的气体（如 C 燃烧产生的 CO₂）带入到空气中，金属离子（主要为铁、钙、锰等）在空气中随即冷却形成烟尘颗粒物。参考《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中大型货车（客车）切割烟尘产生量为 0.4 克/吨-原料，本项目钢材切割量约为 13860.23t/a，则产生的烟尘颗粒物约为 0.006t/a、0.01kg/h，年运行 1000h。本项目此环节切割废气的产生量为 0.006t/a、0.006kg/h。

④打包压块废气

本项目废钢铁轻薄料需进行打包压块处理，压块机压块过程产生少量颗粒物逸散，根据现有工程的实际运行情况，打包压块粉尘产生量约为压块量 0.05 %计算，项目轻薄料压块的钢铁量约占钢铁原料量的 50%，约为 6930t/a，颗粒物产生量为 0.35t/a、0.35kg/h，年运行 1000h。

⑤安全气囊爆破产生的废气

汽车的安全气囊内主要化学物质为叠氮酸钠（NaN₃）、硝酸钾（KNO₃）、二氧化硅，项目采用安全气囊引爆装置在单独的操作间引爆气囊；引爆时，首先叠氮化钠分解为钠和氮气的混合成分。然后，金属钠和硝酸钾反应释放更多氮气并形成氧化钾和氧化钠。这些氧化物会立即与二氧化硅结合，并形成无害的硅酸钠和硅酸钾，氮气则充进气囊。主要反应方程式如下：



引爆过程会产生的废气主要成分氮气（N₂）和颗粒物，有害物质为颗粒物，产生量较小，根据现有工程的实际运行情况，废安全气囊产生量的 0.2%进行计算，废安全气囊产生量为 47t/a，则颗粒物的产生量为 0.0094t/a、0.009kg/h，年运行时间 1000h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中对废机动车加工排污废气的相关要求，本项目设计对切割、打包压块以及安全气囊爆破等环节配设集气装置，收集效率取 90%，通过 1 套袋式除尘器（运行过程处理效率≥90%，评价取为 90%）处理后经 15m 排气筒排放，风机风量为 6000m³/h。最不利工况为三个工位同时工作，则这三个环节颗粒物的产排情况见下表：

表 47 切割、打包压块及安全气囊爆破环节颗粒物产排污情况

产污环节及污染因子		产生情况		处理措施	排放情况		
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m ³ ）		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
有组织	切割	0.006	0.3654	配设集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒，风量为 6000m ³ /h	0.037	0.037	6.1
	打包压块	0.35					
	安全气囊爆破	0.0094					
无组织	切割	0.0006	/	车间通风	0.0006	/	/
	打包压块	0.035	/		0.035	/	/
	安全气囊爆破	0.0009	/		0.0009	/	/
	小计	0.0365	/		0.0365	/	/

（2）破碎环节产生的废气

本项目主要对拆解下来的车架和车壳进行破碎处理，项目设置有单独的破碎间，配设有袋式除尘器，集气效率为 90%，此环节年工作时间为 1200h，破碎环节产生的粉尘经袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放。本项目引用河南鼎晟检测技术有限公司于 2023 年 1 月 10 日~11 日对现有工程破碎环节实际运行过程的检测数据，颗粒物的产生量为 6.79kg/h，运行过程处理效率约为 97.7%，经处理后排放速率为 0.158kg/h。现有工程破碎环节颗粒物的实测数据，具体产排情况见下表：

表 48

破碎环节废气产排污情况

污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	8.148	6.79	339.5	旋风+袋式除尘器+15m 排气筒， 风量 20000m ³ /h	0.187	0.156	7.8
无组织	0.905	/	/	车间通风	0.905	0.754	/
合计	10.053	/	/		1.092	/	/

(3) 制冷剂抽取过程产生的废氟利昂废气（非甲烷总烃计）

本项目部分报废汽车的制冷剂中有氟利昂（CF₂Cl₂），在正式拆解前，企业采用专门的制冷剂回收装置对制冷剂进行回收，使用时，将回收罐连接在回收装置的气阀上并把回收罐的液阀连接在制冷系统的液体一侧，当降低回收罐的压力时，回收装置会把被回收设备中的液态制冷剂“拉出”来。从回收罐抽出蒸汽，把它排到（推回）被回收设备的蒸汽入口处。在制冷剂的收集过程中，仅在连接、储存过程中会有少量制冷剂通过管线、阀门等以无组织形式释放到环境空气中，泄漏出来的氟利昂量非常小，经大气稀释扩散后排放，对环境空气的影响很小。本项目回收的制冷剂最大量为 27t/a，类别现有工程的实际运行情况，按照氟化物的无组织挥发量按照每年回收量的 0.05% 计算，则无组织挥发量为 0.0135t/a、0.0135kg/h（非甲烷总烃计），年运行时间约为 1000h。

(4) 废铅蓄电池贮存过程产生的废气

在各收集点对完整的废铅蓄电池直接进行装箱处理，对破损电池采用 PVC 密闭塑料箱进行包装处理。正常工况下，在收集、运输、装卸及储存过程不会对电池造成损伤，基本不会发生电池破损、电解液泄漏情况。综合考虑个别非正常工况下在回收、运输及装卸过程中由于人员操作、机械外力等因素，造成废铅酸蓄电池破损，导致电池液泄漏，会有少量硫酸雾挥发出来。

根据同类行业资料，废铅蓄电池在回收、储运过程破损率约为 0.1%，则破损废铅蓄电池量为 7t/a。根据铅蓄电池组成成分，电解液硫酸约占 10%，则硫酸泄漏量约为 0.7t/a。

根据《环境统计手册》中液体蒸发量计算公式：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) PF$$

式中： G_z ——液体的蒸发量（kg/h）；

M ——液体的分子量，硫酸 98；

V ——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），一般为 0.2~0.5，本次取 0.35m/s；

P ——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）；

F ——液体蒸发面的表面积（m²），按破损电池储存容器的内液面面积算，取为 1m²。

废铅蓄电池放电状态下电解液硫酸浓度约 10%~15%，温度为 20℃，参考《“八五”环境统计手册》中的硫酸溶液的蒸汽分压力表可知，按不利情况取值，10%的硫酸溶液在 20℃下的蒸汽压力为 16.77mm 汞柱，计算出电解液硫酸的挥发量 $G_z=1.03\text{kg/h}$ 。由于硫酸不易挥发，通过计算的硫酸雾中绝大部分是水蒸气，硫酸占比非常小，根据查阅相关资料和技术人员的经验数据，挥发的硫酸雾中硫酸的占比约为 10%（0.103kg/h）。按照最不利的条件下，即每天收集的废铅酸电池均有破损电池，且破损电池在厂区内每天储存不超过 10h 进行转运，则硫酸雾挥发量约为 1.03kg/d、0.309t/a。

根据项目设计资料，项目废铅蓄电池年储存时间按 3000h（按最不利计算，每天储存 10h，年运行 300d）。针对硫酸雾废气的收集，本次评价建议对破损电池储存区域设置为二次密闭的储存室，并设置进出口，非作业状态下进出口为封闭状态，由于破损电池储存过程为 PVC 密封箱+全封闭的储存室进行暂存，其封闭性设置好，所以本次评价按照硫酸雾废气全部得到收集，对密闭储存室内的硫酸雾采用风量为 2000m³/h 的引风机+1 套碱液喷淋塔进行收集处理，设计去除效率按 ≥90%（评价以 90%计），处理后废气中硫酸雾排放浓度及排放速率见下表：

表 49		硫酸雾废气产排情况一览表				
污染物	处理措施	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	排放标准	
硫酸雾	风量 2000m³/h 引 风机+1 套碱 液喷淋塔 90%去除效 率+1 根 15m 排气筒	0.309	51.5	0.103	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 二级中硫酸雾最高允许 排放浓度 45mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放 速率 1.5kg/h	
		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
		0.0309	5.2	0.01		

（4）废气排放情况及排放标准

本项目废气污染物排放形式、排放量及排放标准见下表：

表 50 项目废气污染物排放情况及排放标准

序号	产生环节	污染物	污染措施	排放情况			达标情况		
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	是否 达标	执行 标准
有组织排放									
1	拆解工序（拆 解预处理，车 门、前后杠以 及内饰拆解工 序）	NMHC	活性炭+ 光氧催化	0.219	0.192	24（最大）	80	达标	豫环攻坚 办【162】 号 GB16297- 1996
		颗粒物	袋式 除尘器	0.143	0.094	9.4（最大）	120	达标	
2	破碎工序	颗粒物	旋风+袋 式除尘器	0.187	0.156	7.8	120	达标	
3	切割、打包压 块及安全气囊 爆破环节	颗粒物	袋式 除尘器	0.037	0.037	6.1	120	达标	
4	破损铅蓄电池 贮存环节	硫酸雾	酸雾 吸收塔	0.0309	0.01	5.2	45	达标	
无组织排放									
序号	产生环节		污染物	产生量（t/a）		排放量（t/a）		标准限值 (mg/m³)	执行标准
1	拆解 环节	拆解预处理	非甲烷 总烃	0.109	0.123	0.109	0.123	2.0	GB37822- 2019
2		制冷剂抽取	非甲烷 总烃	0.0135		0.0135			
3		车门、前后杠以 及内饰拆解	颗粒物	0.223	1.225	0.223	1.225	1.0	GB16297- 1996
4		其他零部件 拆解工序	颗粒物	0.06		0.06			
5		切割、打包压 块、安全气囊爆 破环节	颗粒物	0.0365		0.0365			
6		破碎环节	颗粒物	0.905		0.905			

1.3 废气排放形式及治理设施

本项目报废机动车拆解部分采取的污染设施，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中对废机动车加工排污废气

的相关要求，具体产污环节、污染物种类、排放形式及措施见下表：

表 51 废气产排环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施

主要生产单元	产污设施	产污环节	污染物种类	排放方式	排放口	排放类型	污染防治设施名称及工艺
拆解	拆解预处理平台	拆解预处理	非甲烷总烃	有组织 无组织	净化装置 排气筒	一般排放口	活性炭吸附，其他
	精拆平台	拆解	颗粒物	有组织 无组织	除尘 排气筒	一般排放口	集气罩+布袋除尘，其他
	切割机	切割	颗粒物	有组织 无组织	除尘 排气筒	一般排放口	集气罩+布袋除尘，其他
	打包压块机	打包	颗粒物	有组织 无组织	除尘 排气筒	一般排放口	集气罩+布袋除尘，其他

本项目预处理平台配设有活性炭+光氧催化装置、拆解预处理，车门、前后杠以及内饰拆解工序产生的颗粒物配设有袋式除尘器，处理之后经同一根 15m 高排气筒；切割、打包压块及安全气囊爆破环节配设袋式除尘器处理，处理达标后经 15m 高排气筒；破碎分选环节产生的颗粒物配设旋风+袋式除尘器处理，处理达标后经 15m 高排气筒；切割、打包环节产生的颗粒物配设袋式除尘器处理，处理达标后经 15m 高排气筒排放。由以上分析可知，本项目运行后采用的污染治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中可行技术，以确保废气实现达标排放。本项目拆解预处理环节依托现有工程的活性炭+光氧催化处理装置以及袋式除尘器，根据现场调查、现状监测，依托部分环保设施正常运行，各污染物的排放可以实现达标排放；本项目运行后，评价要求建设单位安排专人负责、加强管理、定期维护各项环保设施，确保各污染物可以实现长期稳定达标排放。

（2）废铅蓄电池收集贮存部分

根据查询《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中附录 C 对危险废物（不含医疗废物）利用（处置）单位废气治理可行技术参考表中的相关要求，其对贮存单元的污染物种类未作可行技术要求。本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967—2018），化学喷淋吸收法为处理硫酸雾的可行性技术，本工程采用碱液喷淋塔处理硫酸雾，属于化学喷淋吸收法，为可行性技术。

本次评价要求对企业破损储存区域设置为二次密闭的储存区，并设置进出口，对密闭储存区内采用风量为 2000m³/h 的引风机+1 套酸雾吸收塔进行收集处理后经 1 根 15m 排气筒有组织排放。完整电池贮存区发现酸液事故泄漏时，及时对破损铅酸电池转移至破损储存区，打开集气装置，引至酸雾吸收塔装置处理。

（3）外排废气达标分析及污染治理措施可行性

①报废汽车拆解部分

A、UV 光氧催化装置

本项目配设有 UV 光氧催化装置，运行过程高能高臭氧紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。运用高能紫外线光束及臭氧对有机气体进行协同分解氧化反应，使有机气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。具体原理如下：

UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H₂S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。利用高能高臭氧紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV + O₂ → O⁻ + O⁺ *（活性氧）O + O₂ → O₃（臭氧），臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机性气体利用排风设备输入到本净化设备后，运用高能紫外线光束及臭氧对有机气体进行协同分解氧化反应，使有机气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。光氧催化技术原理见下图：

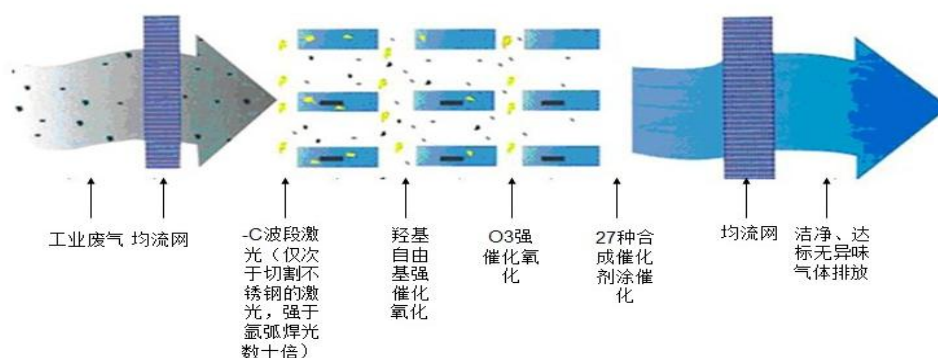


图 6 光氧催化原理技术图解

B、活性炭吸附装置

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。本项目利用活性炭内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的特点，进行废气中有机成分的吸附，同时还有明显的去除气味的效果。

C、袋式除尘器

除尘过程：含尘气体经进气口进入除尘器，较大颗粒的粉尘直接落入灰斗，含有微粒粉尘的气体通过滤袋，粉尘被滞留在滤袋外表面，而气体则经净化后由引风机排入大气。

清灰过程：随着过滤工作的不断进行，附着在滤袋外表面的粉尘不断增多，除尘器运行阻力增大，某一过滤单元的转换阀关闭，过滤单元停止工作，反吹压缩空气逆向进入过滤单元，吹掉滤袋外表面的粉尘，然后转换阀板打开，该过滤单元重新工作，清灰转向下一过滤单元。整个清灰过程是各个过滤单元轮流交替进行的。

袋式除尘器具有下列特点：袋式除尘器属于高效除尘器，采用先进的密封措施，和结构设计，单位体积过滤面积大，设备体积小。清灰方式独特有效，

延长滤袋的使用寿命。关键部位质量可靠，使用寿命长。性能稳定，自动化程度高，日常维护管理简单。

据以上分析可知，项目各环节颗粒物经袋式除尘器处理后可实现达标排放，措施可行。

C、达标及可行性分析

本项目拆解预处理环节产生的非甲烷总烃经活性炭+光氧催化处理后排放量为 0.219t/a、排放速率为 0.192kg/h、最大排放浓度为 24mg/m³，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中建议值（80mg/m³）要求。车门、前后杠以及内饰拆解环节产生的颗粒物经袋式除尘器处理后排放量为 0.143t/a、排放速率为 0.094kg/h、排放浓度为 9.4mg/m³；切割、打包压块及安全气囊爆破环节颗粒物经袋式除尘器处理后排放量为 0.037t/a、排放速率为 0.037kg/h、排放浓度为 6.1mg/m³；破碎环节颗粒物经袋式除尘器处理后排放量为 0.187t/a、排放速率为 0.156kg/h、排放浓度为 7.8mg/m³，各环节颗粒物的排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放浓度限值要求（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放速率 1.5kg/h）。

从上述分析结果可知，在污染治理措施正常运转下，项目废气中的污染物对周围环境的影响可接受，说明本项目在破损废铅蓄电池储存区设置酸雾吸收装置可行有效。

②废铅蓄电池贮存部分

A、废铅电池车间微负压设置情况

根据《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）中“5-再生铅企业建设及清洁生产要求”中“5.3 设施建设要求”相关规定“5.3.4-废铅蓄电池贮存库房、车间应采用微负压设计，室内排出的空气必须进行净化处理，达到 GB31574 的要求后排放”，该技术规范中要求的车间微负压设计为再生铅企业的设计要求，对单独收集储存项目未做要求。本项目为将运营期间污染物降至

最低，按照设计规划，本工程拟建设一座 550m² 全封闭的废铅蓄电池贮存车间，并进行分区，贮存车间内拟采用抽排风系统保持储存车间内为微负压状态。

由于全封闭的贮存车间属于相对密闭的环境，为保证车间内微负压的存在，空气置换过程除了主动向外排气外无其他排气手段。为此车间内排风系统总强制排风量必须存在一个稳定排风系统，即稳定室内外压差在一个数值范围之内。稳压排风系统的最大抽风量可按照总强排风的 10%~20%左右设计，采用压力传感控制电机频率来控制室内负压。车间密闭性越高对车间负压系统也越好控制。

对于送风系统的送风量可根据整个车间的密闭状态进行估算，其余部分可通过车间建造过程中产生的缝隙及车间大门开启过程引入的空气进行补充。方案整体可选用“整体置换风-上排下送”的方式对车间内的空气进行收集处理。在车间下部设置送风装置，在车间上部设排风装置，收集后的废气直接通过管道送至酸雾吸收塔内进行净化处理，排风量大于送风量，车间呈微负压状态。

该部分车间负压系统的设计要求建设单位在全封闭的贮存车间建设完成后投入运营前找专业的设计单位进行专项车间负压系统设计安装。

B、酸雾吸收装置

酸雾废气处理装置的工作原理：破损区的废铅蓄电池产生的硫酸雾经集气装置收集到吸收塔中，与塔中喷淋吸收液逆流接触后，废气均被吸收下来，净化后的气体再喷淋塔的排放口高空排放，吸收塔吸收液采用氢氧化钠碱液，喷淋液循环使用，定期添加碱液保持系统的吸收效率。

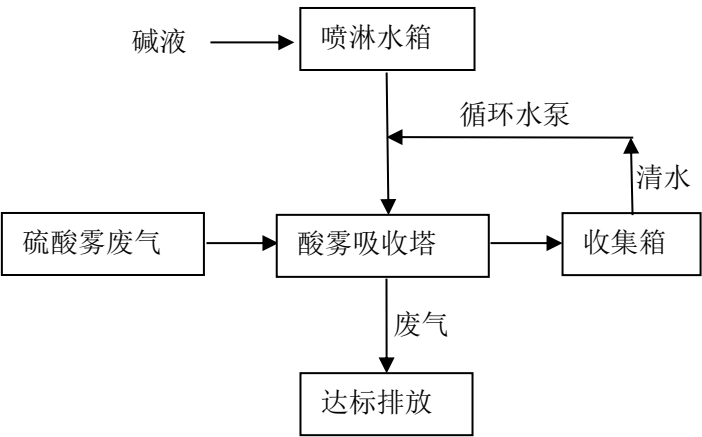


图 7 项目硫酸雾处理设施工艺流程图

C、达标可行性分析

采取上述措施后，硫酸雾废气经碱液喷淋塔处理后排放量为 0.0309t/a、排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 5.2mg/m³，其废气排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放浓度限值要求（硫酸雾最高允许排放浓度 45mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放速率 1.5kg/h）。

从上述分析结果可知，在污染治理措施正常运转下，项目废气中的污染物对周围环境的影响可接受，说明本项目在破损废铅蓄电池储存区设置酸雾吸收装置可行有效。

1.4 废气排放口基本情况

本项目废机动车拆解部分的排放口设置参考《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中的相关要求，废铅蓄电池贮存部分废气排放口的设施参考《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967—2018）中的相关要求。本项目建成后有组织废气排放口基本情况如下内容。

（1）废气排放口基本情况

本项目为扩建项目，营运后厂区设置有新的排放口，为一般排放口，结合企业排污许可情况，本项目排气筒编号及其基本情况见下表：

表 52 本项目废气排放口基本情况

编号	污染源	地理坐标	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	温度	流速
DA001 (现有)	拆解工序(拆解预处理, 车门、前后杠以及内饰拆解环节)排气筒	113.507108819, 33.332713007	一般排放口	15m	0.65m	20℃	14.37 m/s
DA002 (现有)	破碎环节排气筒	113.507135641, 33.332616448	一般排放口	15m	0.65m	20℃	17.97 m/s
DA003 (新增)	切割、打包压块及安全气囊爆破环节排气筒	113.506910336, 33.332970499	一般排放口	15m	0.4m	20℃	14.23 m/s
DA004 (新增)	废铅蓄电池贮存环节排气筒	113.506980073, 33.333447932	一般排放口	15m	0.25m	20℃	12.15 m/s

1.5 监测要求

本项目运营后废机动车拆解部分的监测要求参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中的相关要求，废铅蓄电池贮存部分的监测要求参考《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中的相关规定，本项目废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次见下表：

表 53 有组织废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次

产污节点	监测点位	监测指标	最低监测频次
拆解工序（拆解预处理，车门、前后杠以及内饰拆解环节）	处理设施进出口	非甲烷总烃、颗粒物	年
破碎环节	袋式除尘器进出口	颗粒物	年
切割、打包压块及安全气囊爆破环节	袋式除尘器进出口	颗粒物	年
废铅蓄电池贮存环节	碱液喷淋塔进出口	硫酸雾	半年

表 54 无组织废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次
企业厂界	非甲烷总烃、颗粒物	年
	硫酸雾	半年

1.7 非正常工况分析

本项目非正常情况主要考虑活性炭+光氧催化处理装置、袋式除尘器以及碱液喷淋塔污染防治设施达不到处理效果或与生产设备未同步运转，导致发生非甲烷总烃及颗粒物不经处理直接排放的工况（处理效率为0），项目拟定非正常情况发生频次为1次/年，一次持续1h。则项目废气污染物排放浓度及排放量等情况见下表：

表 55 非正常情况下污染物排放情况

序号	生产单元	产污环节	污染物	排放情况		达标情况		
				排放量（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）	是否达标	执行标准
1	拆解	拆解预处理，车门、前后杠以及内饰拆解	NMHC	0.479	111	120	达标	豫环攻坚办【162】号
			PM ₁₀	1.47	186	120	超标	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2	切割、打包 压块及安全气囊爆 破环节	PM ₁₀	0.37	60.9	120	达标
3	破碎环节	PM ₁₀	6.79	339.5	120	达标
4	废铅蓄电池贮存	硫酸雾	0.103	51.5	45	超标

由上表可知非正常工况下排放颗粒物、非甲烷总烃以及硫酸雾，对环境的影响程度会增加，为避免和减小非正常工况下废气排放对周围环境的影响，企业成立有环保小组，加强管理责任到人，在日常生产过程中应加强对环保设施的维护、管理，避免非正常排放的发生。同时应采取以下措施：确保环保设备在生产设备开启之前开启，在生产设备关闭之后关闭，避免开停车时出现工艺废气非正常排放；加强废气处理设施的运营维护，定期检查，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，尽可能减少污染物的排放量和对外环境的影响。

2、废水

2.1 产排污环节

本项目运营期废水主要包括生活污水、初期雨水、车间地面清洗废水及碱液喷淋塔排水。项目废水产排污环节、类别及污染物种类见下表：

表 56 废水产排污环节、类别及污染物种类统计

序号	废水类别	污染物种类	产排污环节
1	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD	职工生活
2	初期雨水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类	初期雨水
3	地面清洗废水	pH、COD、SS、石油类	地面清洗
4	喷淋塔废水	pH、盐类（钠盐）	酸雾吸收

2.2 污染物产生情况

项目实际运行中各环节用水、排水情况如下：

（1）职工生活用水

本项目营运后，新增 12 名职工，全厂职工人数共为 30 人。根据现有工程的实际情况，生活用水量为 50L/人·d，产污系数取 0.8，项目营运期厂区职工用排水情况见下表：

表 57

职工生活用排水量一览表

用水来源	用水标准	日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日废水量 (t/d)	年废水量 (t/a)	备注
职工办公	50L/人·d	1.5	450	1.2	360	年工作 300 天

由上表可知，本项目营运后生活用水量为 1.5t/d、450t/a，生活污水产生量为 1.2t/d、360t/a。生活污水，各污染物浓度为 COD：300mg/L，BOD：150mg/L，SS：150mg/L，NH₃-N：25mg/L。项目生活污水采用厂区内的化粪池处理，处理达标后排入市政污水管网，进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理。化粪池对各污染物的去除效率为 COD：15%、BOD：10%、SS：50%、NH₃-N：3%，则项目生活污水经化粪池处理后各污染物产排情况见下表：

表 58

项目生活污水各污染物产、排情况表

序号	废水量	污染物名称	产生情况		去除率 (%)	排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	1.2t/d、 360t/a	COD	300	0.108	15	255	0.092
2		BOD	150	0.054	10	135	0.049
3		SS	150	0.054	50	75	0.027
4		NH ₃ -N	25	0.009	3	24.3	0.0087

(2) 地面清洗水

本项目运营期间需要定期对车间地面进行清洗，会有清洗废水产生。根据现有工程的实际情况，车间地面平均每 5 天清洗一次，年用水量为 2t/次、120t/a，废水量约为 1.8t/次、108t/a；待本项目运行后，企业设计每 3 天清洗一次，年用水量为 2t/次、200t/a；项目车间地面清洗废水产生量为 1.8t/次、180t/a。项目拆解车间配设有油水分离器+絮凝沉淀措施对清洗废水进行处理，容积为 7.5m³，用于处理车间清洗废水，经处理后排入厂区总初期雨水收集处理措施（油水分离器+絮凝沉淀）处理后，排入市政污水收集管网，最终进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理。

本项目不使用清洗剂，根据实际情况，清洗废水中主要污染物为 pH、COD、NH₃-N、SS、石油类，项目引用河南鼎晟检测技术有限公司于 2023 年 1 月 10 日～11 日对车间内现有清洗废水的检测数据，清洗废水进水水质中各污染因子的浓

度为:pH 为 7.3~7.6、COD 浓度为 175~246mg/L、NH₃-N 浓度为 5.08~5.54mg/L、SS 浓度为 380~402mg/L、石油类浓度为 0.56~0.75mg/L, 经油水分离器+絮凝沉淀处理后,出水水质中各污染因子的浓度为:pH 为 7.1~7.5、COD 浓度为 121~142mg/L (平均浓度 132mg/L)、NH₃-N 浓度为 3.75~4.32mg/L (平均浓度 4.12mg/L)、SS 浓度为 63~88mg/L (平均浓度 79mg/L)、石油类浓度为 0.10~0.21mg/L (平均浓度 0.15mg/L), 处理效率平均为 COD: 32%、NH₃-N: 22.3%、SS: 79.8%、石油类: 77.4%, 经处理后本项目外排生产废水可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

(3) 碱液喷淋塔用水

项目拟配设碱液喷淋吸收塔处理破损铅蓄电池贮存过程产生的硫酸雾, 喷淋塔内的水循环使用, 喷淋塔配套有 1.5m³ 的水池(水池内碱液的添加量为 1t)。碱液喷淋塔内的吸收液循环利用, 为保证处理效率, 设计将喷淋塔内的吸收液每 10 天更换排放一次, 常温运行, 运行过程约有 3%的损耗量, 则碱液补充量为 0.03t/d、9t/a, 更换水量约为 1t/次、30t/a, 排入污水处理站的最大处理量为 1t/次、30t/a, 此部分废水水质简单, 用氢氧化钠吸收硫酸雾后, 废水略显碱性, 含有少量的硫酸钠, 此部分废水更换排放前采用中和预处理后, 经厂区总排口排入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理。

(4) 初期雨水

本项目厂区道路和贮存区地面全部为硬化地面, 报废汽车拆解、贮存及运输过程中, 可能有各种污染物滴漏、散落在露天场地及路面上, 当下雨形成地表径流, 污染物会随径流带入周边的水体, 造成一定的环境污染。同时, 根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007) 中 5.8 条“报废机动车拆解、破碎企业应实行清污分流, 在厂区内(除管理区外)收集的雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。” 本项目待拆车辆暂存区、进场道路等区域拟设置收集沟, 将初期雨水收集至初期雨水收集池。按照平顶山暴雨强度公式:

$$q = \frac{883.8(1 + 0.837 \lg P)}{t^{0.57}}$$

式中：q—设计暴雨强度（升/秒·公顷）；P—重现期（年）；t—降雨历时（分钟）；评价取 P=2 年，t=15min，则 q=236.4（升/秒·公顷）。

初期雨水计算公式如下：

$$Q = \frac{S \times q \times \phi \times T}{1000}$$

式中：Q—初期雨水量，m³；

q—暴雨强度，236.36 L/s·hm²；

T—前期雨水时，900s；

φ—径流系数，评价取 0.9；

S—汇水面积，汇水面积约为 13000m²。

则最大暴雨强度 15 分钟的初期雨水量约为 249m³。本项目初期雨水中的主要污染物为 COD、SS、石油类，根据同行业类比，COD 的浓度约为 150mg/L、石油类浓度约为 15mg/L、SS 浓度约为 200mg/L。该部分废水采用油水分离器+絮凝沉淀处理，油水分离器+絮凝沉淀池对 COD 的去除率约为 32%、石油类的去除率约为 77.4%、对 SS 的去除率约为 80.9%，经处理后初期雨水中 COD 的浓度约为 102mg/L、石油类浓度约为 3.4mg/L、SS 浓度约为 38.2mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准中的相关要求，排入市政污水管网后，最终进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理。本项目区下雨天气不排放清洗废水，根据企业的厂区布局，厂区东北角设置有 270m³的初期雨水收集处理系统，能满足初期雨水的收集和处理要求，同时进行了防渗处理。

（4）本项目水平衡图

本项目营运后水平衡图如下：

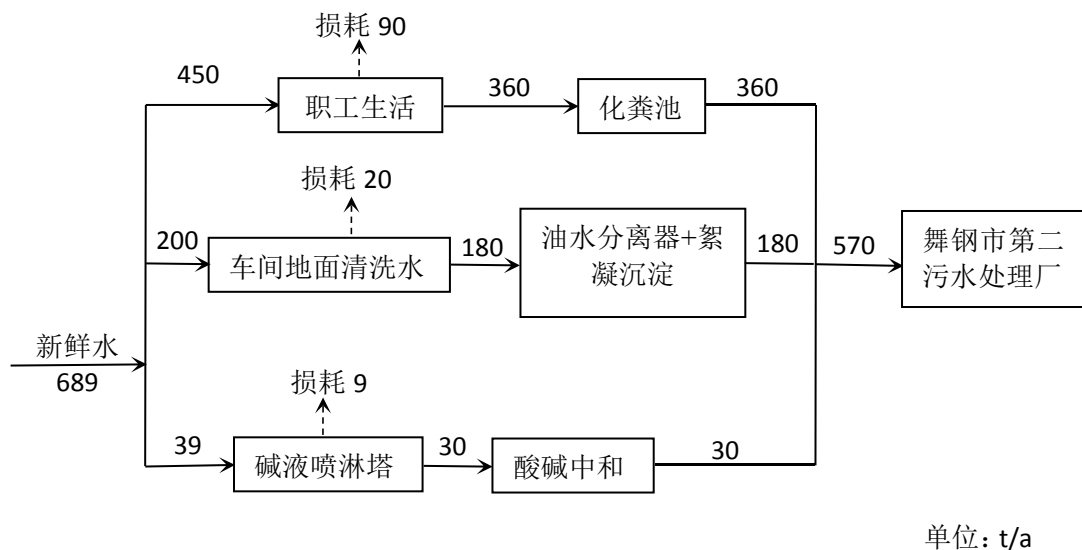


图 8 本项目营运后水平衡图

(5) 本项目外排废水情况

本项目营运过程外排废水主要为生活污水、拆解车间地面清洗水和碱液喷淋塔定期更换废水，具体情况见下表：

表 59 本项目外排废水情况

污染源	废水量	污染物	排放情况		备注
			mg/L	t/a	
化粪池	1.2t/d、 360t/a	COD	255	0.092	采用化粪池处理
		NH ₃ -N	24.3	0.0087	
		SS	75	0.027	
		BOD	135	0.049	
清洗废水池	1.8t/次、 180t/a	COD	132	0.0238	采用油水分离器+絮凝沉淀处理
		NH ₃ -N	4.12	0.0007	
		SS	79	0.0142	
		石油类	0.15	0.00003	
碱液喷淋塔 废水池	1t/次、 30t/a	pH	7~9	--	采用酸碱中和处理
厂区总排口	4t/次、 570t/a	pH	7~9	--	项目废水经厂区总排口，排入市政污水收集管网，最终排入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理。
		COD	203	0.1158	
		NH ₃ -N	16.7	0.0094	
		SS	72.3	0.0412	
		石油类	0.05	0.00003	
		BOD	85.3	0.049	

(6) 本环评建议水污染物总量指标

根据污染物总量申请核定方法，末端进入污水处理厂的污水，污染物排放浓度以污水处理厂的出水水质计。本项目营运后全厂外排废水主要包括生活污水和生产废水，废水量共为 4t/次、570t/a，最终进入污水处理厂做进一步处理，因此，本项目废水污染物排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准计，最终核定本项目污染物排放浓度 COD 为 50mg/L，NH₃-N 为 5mg/L，本项目水污染物总量控制允许指标为：

COD 总量控制指标=废水排放量×污染物浓度=570×50×10⁻⁶=0.0285t/a；

氨氮总量控制指标=废水排放量×污染物浓度=570×5×10⁻⁶=0.0029t/a。

2.3 废水处置可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）废水处理中推荐的可行技术，未对危险废物贮存过程废水设置处理措施，本项目废铅蓄电池贮存环节碱液喷淋塔定期更换的废水主要为酸雾吸收过程产生的废水，本项目采用酸碱中和处理措施；项目废机动车拆解部分产生的废水采用的污水处理设施，参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“废机动车加工工业排污单位”废水处理中推荐的可行技术，具体如下：

表 60 废机动车加工工业排污单位废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施等信息一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施		排放方式	排放规律	排放口名称	排放口类型
			污染治理工艺及治理设施名称	是否为可行技术				
清洗废水	pH 值、化学需氧量、石油类、悬浮物	厂区内污水处理设施	均质+隔油池+絮凝+沉淀，均质+隔油池+絮凝+沉淀+过滤等组合处理技术	（是 □否如采用不属于“6 污染防治可行技术参考表”中的技术，应提供相关证明材料	间接	间歇	清洗、初期雨水排放口	一般排放口
初期雨水					间接	间歇		

本项目厂院内根据不同水质类别采取不同的处理措施，拆解车间清洗废水

通过油水分离器+絮凝沉淀处理，初期雨水经油水分离器+絮凝沉淀处理，碱液喷淋塔定期更换的废水采用酸碱中和处理，经处理达标后排入市政污水收集管网，进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理。由此可知，项目所采取的废水污染防治技术属于可行技术，措施可行。

（4）废水排放口基本情况

本项目营运后生产废水依托厂区现有排放口，排放口为一般排放口，根据现场勘查，项目营运后全厂排放口情况见下表：

表 61 项目废水排放信息表

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			排污口编号	坐标
					设施编号	设施名称	设施工艺		
1	生产废水、初期雨水、生活污水	pH COD SS NH ₃ -N 石油类 总磷	舞钢市第二污水处理厂	间断	TW001、TW002、TW003、	油水分离器+沉淀池、酸碱中和池、化粪池	油水分离+沉淀、酸碱中和、厌氧+沉淀	DW001	E113°20'29.16" N33°19'59.05"

2.4 监测要求

本项目运营后参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中的相关规定，自行监测要求如下：

表 62 废机动车加工工业排污单位运营期自行检测要求

检测点位	检测因子	执行标准	最低监测频次	备注
清洗废水、碱液喷淋塔废水、初期雨水总排口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类	GB 8978	年	间接排放
生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD、总磷	GB 8978	年	间接排放

3、噪声

3.1 环境影响分析

本项目建成营运后新增设备主要有燃油车拆解处理设备、新能源车辆拆解处理设备及废电池收集贮存设备，项目废电池收集贮存部分运行后不对废电池实施拆解及再生加工，因此项目运行过程中新增的噪声设备主要为大力液压剪、

拆车剪、等离子切割机、电动液压泵、液压剪切器、碱液喷淋塔和排风系统的噪声。项目新增噪声设备属于固定噪声源，噪声源强为 70~80 dB（A）左右，主要噪声源情况见下表：

表 63 主要设备噪声源强一览表

设备名称	位置	数量（台）	噪声源强 dB（A）	声源类型及特点
大力液压剪	燃油汽车拆解车间	2	75	连续排放
拆车剪		2	70	连续排放
等离子切割机		1	78	连续排放
电动液压泵	新能源汽车拆解车间	1	80	连续排放
液压剪切器		1	78	连续排放
碱液喷淋塔	废铅蓄电池贮存车间	1	75	连续排放
排风风机		2	80	连续排放

3.2 厂界达标情况分析

本评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）指定的模式进行预测，具体预测模式如下：

A-室内和室外声压级差的计算

本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若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式（B.1）近似求出：

$$NR=L_1-L_2=TL+6$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，取 4dB；

NR—室内和室外的声级差，或称插入损失，dB；

TL、NR 均和声波的频率有关。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时 $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时 $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时 $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时 $Q=8$ ；本项目选择 $Q=1$ ；

R—房间常数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

S 为房间内表面面积 m^2 ；

α 为平均吸声系数；本项目取 0.4。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

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_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_{w2} —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

如果声源处于半自由声场，点声源的倍频带声功率级等效公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离，m。

本项目新增的主要噪声设备源强见下表：

表 64 项目运营期主要室内噪声源强调查清单表

单位：dB

声源名称	设备数量	型号	噪声源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置（m）			距室内边界距离/m	室内边界声压级/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 /m
小型燃油车辆拆解车间和新能源汽车拆解车间													
大力液压剪	1 台	小型	75	隔声减振距离衰减	7.92	3.87	1	9.5	64.1	08:00-22:00	10	53.0	1
大力液压剪	1 台		75		8.2	6.15	1	9.5	64.1				
拆车剪	1 台		70		8.49	8.15	1	9.5	59.1				
拆车剪	1 台		70		8.77	10.14	1	9.5	59.1				
等离子切割机	1 台		78		11.05	6.44	1	11	67.1				
电动液压泵	1 台		80		18.18	33.52	1	2	69.1				
液压剪切器	1 台		78		17.32	28.96	1	2	67.1				
废铅蓄电池贮存车间													
碱液喷淋塔	1 套	小型	75	隔声消声减振	16.75	58.61	1	7	64.2	00:00-24:00	10	57.8	1
1#风机	1 台		80		16.75	56.04	1	9	69.2				
2#风机	1 台		80		14.19	58.89	1	7	69.2				

备注：以拆解车间西南角为坐标原点

B-预测计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的预测模式，其预测模式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

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；计算 8 小时噪声，取 28800s。

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。

本项目营运后对厂界的贡献值为现有工程主要噪声设备和新增主要噪声设备对厂界贡献值的叠加值，对于室内声源，将各车间内设备声级相加后以生产车间作为点源进行预测。本项目预测结果见下表：

表 65 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB

站 位	噪声源	处理后 源强	与噪声源 距离 (m)	贡献值		现有工程 贡献值	预测值	标准	达标 情况
东 厂 界	小型燃油车和新能源汽车拆解车间	53.0	88	14.1	42.2	55/45	55.2/46.8	60/50	达标
	废铅蓄电池贮存车间	57.8	6	42.2					
南 厂 界	小型燃油车和新能源汽车拆解车间	53.0	10	33	33.2	55/43	55.0/46.7	60/50	达标
	废铅蓄电池贮存车间	57.8	87	19					
西 厂 界	小型燃油车和新能源汽车拆解车间	53.0	3	43.5	44.5	52/44	52.7/47.3	60/50	达标
	废铅蓄电池贮存车间	57.8	10	37.8					
北 厂 界	小型燃油车和新能源汽车拆解车间	53.0	27	24.4	39.8	/	/	60/50	/
	废铅蓄电池贮存车间	57.8	8	39.7					

备注：①现场检测时现有工程正常运行；②厂院北厂界与北侧的平顶山市宇通钢构材料制品有限公司的南厂界为公共厂界，不具备检测条件。

由上表预测结果可知，本项目营运后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，厂界可以实现达标排放。项目厂界 50m 范围内无声环境敏感点，对外环境影响可接受。

3.3 噪声污染防治措施

为减小项目运行过程中的噪声影响，要求企业在实际运行中采取以下措施：

（1）在设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声。

（2）对噪声设备，如液压剪、拆车剪、等离子切割机、电动液压泵、液压剪切器以及喷淋塔等设备，采取加强管理、隔声减振降噪等措施。

(3) 汽车进出厂区时减速行驶，工作人员在装卸作业时按规范操作，轻拿轻放，不得随意抛掷，防止货物与地面或其他硬件碰撞。

建设单位采取上述措施后，项目运营过程产生的噪声对外环境影响较小。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）中相关规定，并结合企业实际情况，本次评价提出如下噪声监测计划，详见下表：

表 66 噪声监测内容及监测频次

检测内容	监测点位	检测项目	监测频次	备注
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 $L_{eq}(A)$	每季度 1 次，昼夜各一次	委托有检测资质的单位实施检测

4、固体废物

4.1 固废产生情况

(1) 产生环节及名称

本项目运行过程产生的固体废物包含报废汽车拆解和废电池贮存两部分，主要包括职工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(2) 固废产生量及去向

A、生活垃圾

本项目营运后，全厂职工人数共为 30 人。根据现有工程的实际情况，生活垃圾的产生量为 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则项目职工生活垃圾的产生量为 4.5t/a ，经生活垃圾桶收集后交由环卫部门统一进行处理。

B、一般工业固废

报废汽车拆解由于其行业特征的原因，产生大量的固体物质，其中大部分固废以目前的技术经济水平是可以利用的，如废钢铁、废有色金属、废塑料、废玻璃和废橡胶等（由相关单位回收利用，不在厂区进行深度拆解）作为本项目的产品，外售给相关企业作为原料进行再生利用。

①废钢铁

本项目营运后报废汽车拆解过程废钢铁产生量为 13860.23t/a ，为一般工业固废。废钢铁中钢主要产生于车门、发动机罩、车架纵横梁、车厢纵横梁、车

轮、刹车盘等处的属高强度钢；产生于排气系统、防撞弓形梁、保险杠、后挡板、发动机支架等的属不锈钢；产生于齿轮的齿轮钢；产生于螺栓的螺栓钢；产生于曲轴的高性能微合金非调质钢；生产于悬架和气门弹簧的弹簧钢；产生于各种标准件、齿轮、转向齿条、阀簧座、连杆、曲轴等的易切削钢等。铁主要是含碳量 2.11~6.69%的碳铁合金。废钢铁收集后经切割、压实成小块状后，作为本项目产品外售给相关回收单位。

②废有色金属

本项目营运后报废汽车拆解过程有色金属部件产生量为 2071.07t/a，为一般工业固废，作为本项目产品可直接出售给相关回收单位，不在厂区内进行深度拆解加工作业。

经调查，有色金属铝主要产生于车身面板、车轮轮辐、轮毂罩、轮外饰罩、制动器总成的保护罩、消声罩、防抱制动系统、热交换器、仪表板等的变形铝合金；产生于离合器壳、变速箱壳、转向器壳、摇臂盖、正时齿轮壳等处的铸造铝合金。铜主要产生于散热器、分水管、管接头和化油器等的普通黄铜；产生于磨损零件、转向节衬套及钢板弹簧衬套等的特殊黄铜；产生于轴承、涡轮等处的锡青铜。镁主要产生于座椅骨架、轮圈、仪表盘骨架、转向盘、变速器壳、离合器壳、缸盖、进气歧管等，目前用量较小，由于镁的合金的使用能减轻车声重量，因此这类材料今后会逐渐增多。钛主要产生于发动机连杆、发动机气门、气门座圈、排气系统零部件、扭力簧、气门弹簧等，用量较小。

③废轮胎及橡胶

报废机动车废轮胎及橡胶主要来源于轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条等，产生量为 1632t/a，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中相关规定，废安全气囊具有环境风险，收集后暂存厂区成品库，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

④废塑料

本项目营运后报废汽车拆解过程废塑料产生量分别为 1666.8t/a，为一般工业固废，作为本项目产品可直接出售给相关回收单位，不在厂区内进行深度拆

解加工作业。

塑料主要是产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、尾灯罩、仪表板的 ABS；产生于保险杆、仪表板，栅板面罩、内外小饰件的 PP；产生于挡板、油箱盖的 PBT；产生于挡板、轮罩、气管格栅的 PA；产生于保险杆、车门、车灯、挡泥板的 PC；产生于仪表板、轮罩、挡板的 PVC；产生于端面饰板、保险杠软面板、挡泥板、翼子板、车门、减震器的 RIM-PU；产生于发动机罩、行李箱盖、顶盖的 FRP。

⑤废旧玻璃

本项目营运后报废汽车拆解过程废旧玻璃产生量分别为 938t/a，主要产生于车灯、反射镜及车窗，为一般工业固废，经收集后交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

⑥轻质材料

本项目营运后报废汽车拆解过程轻质材料的产生量为 47t/a，主要包含拆解过程产生的泡沫、皮革、细小塑料、棉絮等混合物，为一般工业固废，陶瓷主要产生于活塞、汽缸套、配气机构、传感器、减振器等；泡沫主要产生于车身和车骨架的夹层材料。细小塑料及棉絮主要产生于车座以及小配件中。根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中相关规定，轻质材料具有环境风险，经收集后交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

⑦废安全气囊

本项目营运后报废汽车拆解过程中安全气囊的产生量为 47t/a，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中相关规定，废安全气囊具有环境风险，需交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。根据《国家危险废物名录》（2021），废安全气囊不在其名录。根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》要求，本项目厂区内设置有安全气囊引爆区域，安全气囊在厂区直接进行引爆作业；经收集后交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

⑧废充电器及废旧动力蓄电池

本项目废充电器及废旧动力蓄电池主要来源于电动汽车，产生量分别为 25t/a、1250t/a，其中废充电器经收集后暂存厂区成品库，外售给回收企业；废旧动力蓄电池（废锂电池）经收集后送至项目的废锂电池专门收集和贮存区，定期交售给新能源汽车生产企业建立的动力蓄电池回收服务网点，或符合国家对动力蓄电池梯次利用管理有关要求的梯次利用企业，或者从事废旧动力蓄电池综合利用的企业。

⑨其他可回用旧零部件

根据《报废机动车回收管理办法》（国务院令 715 号），报废汽车发动机、方向机、变速器、前后桥、车架统称为“五大总成”，本项目 30%五大总成标明机动车回用件回收使用。其他可回用零部件主要包括拆解过程中得到的各种螺丝螺母、车灯、前后挡（车窗）玻璃。其余零配件拆解的其他零配件能够继续使用的，可以出售，但必须标明“报废机动车回用件”。可回用零部件产生量为 7229.7t/a。暂存厂区成品库，外售回收企业。

⑩废空调制冷剂

本项目报废汽车拆解过程产生的废空调制冷剂来源于汽车空调，含有氟里昂等，产生量为 27t/a，废制冷剂经分类回收后分别置于密闭钢瓶中，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中的相关内容，废制冷剂具有环境风险，经收集后储存于危废暂存间，委托有相应资质的单位利用和处置。

⑪液化气罐

本项目拆解的报废机动车中有部分为油气两用机动车，装有液化气罐，产生量为 144t/a，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中的相关内容，液化气罐具有环境风险，经收集后暂存于危废暂存间，委托有相应资质的单位利用和处置。

⑫其他不可利用废物

本项目在营运过程中还会产生一些不可利用废物，如废弃车用电子零部件（拆解过程产生的车控电子零部件和车载电子零部件）、海绵及座椅材料（拆

解过程产生的座椅海绵和布艺、皮具等）、内饰材料（拆解过程产生的机动车内饰材）、废旧玻璃（拆解过程产生的废旧玻璃）、报废机动车破碎残余物（报废机动车拆解废料经过破碎分选后的残渣）、安全带及相关纺织品（拆解过程产生的汽车编织物、安全带、纺织品等）等，此类的产生量约为 1011.4t/a，属于一般工业固废，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中的相关内容，以上几类物质具有环境风险，废弃车用电子零部件交由具有相应废弃电器电子产品处理资格企业、电子废物拆解利用处置单位名录内企业；剩余的需交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置，厂区应设置专用的贮存设施、分类收集后按 HJ348-2022 中的要求进行安全处置。

⑬除尘器收集到的粉尘

根据工程分析可知，项目在汽车拆解过程和破碎环节产生的颗粒物配设有除尘器处理，该部分粉尘的产生量约为 10.38t/a。汽车拆解过程产生的颗粒物主要为汽车零部件表面附着的灰尘，产生量约为 2.42t/a，经收集后送至生活垃圾填埋场；破碎过程产生的颗粒物主要为金属粉尘，产生量约为 7.96t/a，经收集后定期外售。

本项目一般工业固废产生及处置情况见下表：

表 67 本项目一般工业固废产生及处置情况

序号	固废名称	来源	产生量 (t/a)	固废类别	处置途径
1	废钢铁	包括车门、车身、悬架等	13860.23	一般工业固废	作为本项目产品外售给相关单位
2	废有色金属	包括发动机、变速器、散热器等	2071.07	一般工业固废	作为本项目产品外售给相关单位
3	废轮胎及橡胶	轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条	1632	一般工业固废	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
4	废塑料	包括保险杠等	1666.8	一般工业固废	作为本项目产品外售给相关单位
5	废玻璃	玻璃窗	938	一般工业固废	作为本项目产品外售给相关单位
6	废陶瓷泡沫	活塞、汽缸套及夹层等	47	一般工业固废	作为本项目产品外售给相关单位
7	废安全气囊	引爆后的安全气囊	47	一般工业固废	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置

8	废充电器及锂电池	废电动汽车	1275	一般工业固废	交由从事废旧动力蓄电池综合利用的企业
9	其他可回用旧零部件	回收部件拆解配件	7229.7	一般工业固废	作为本项目产品外售给相关单位
10	废制冷剂	汽车空调拆除	27	一般工业固废	交由具有相应资质的单位利用和处置
11	液化气罐	液化气罐拆除	144	一般工业固废	交由具有相应资质的单位利用和处置
12	不可利用废物	废弃车用电子零部件、海绵及座椅材料、内饰材料、废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、安全带及相关纺织品等	1011.4	一般工业固废	交由相应处理资格或处理能力的单位处置
13	除尘器收集的粉尘	汽车拆卸过程、破碎过程	10.38	一般工业固废	送当地垃圾中转站
合计		/	29959.58	/	/

C、危险废物

本项目产生的危险废物包含报废汽车拆解过程、有机废气治理过程以及废铅蓄电池贮存过程产生的危废，报废汽车拆解过程产生的废尾气催化剂、废矿物油与含矿物油废物（废油液）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（废防冻液、动力电池冷却液等）、废含汞废物、废铅蓄电池、石棉废物、废活性炭、废电路板为《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中列出的危险废物，另外根据《国家危险废物名录》（2021）中的规定，汽车拆解过程产生的含多氯联苯的废电容器、废机油滤清器、含油废部件、废弃含油抹布和劳保用品、油水分离器收集的废油泥，有机废气治理过程产生的废紫外灯管，废铅蓄电池贮存过程产生的废电解液和废含酸棉纱也属于危险废物。具体产生及委托处理情况如下分析：

①废尾气净化装置（含尾气净化催化剂）

本项目废尾气净化装置主要产生于汽车排气管，产生量为 16t/a，尾气净化装置中的催化剂是采用二氧化钛、三氧化钨、五氧化二钒、硬脂酸、偏钒酸铵、聚氧化乙烯、单乙醇胺、羧甲基纤维质素、乳酸、木浆及玻璃纤维等多种材料，成分较为复杂，属于《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》中列出的危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021），废尾气净化剂为危险废物，废物

类别为 HW50 废催化剂，废物代码为 900-049-50，属于机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂。该部分固废收集后采用塑料袋密闭包装和密闭硬质塑料箱盛放，在厂区内危废暂存间单独收集，经收集后委托有资质单位集中处置。

②废油液（废矿物油与含矿物油废物）

本项目收集的废油液主要包括油箱残存的燃油（汽油、柴油），以及各部件抽取出的机油、润滑剂、液压油、制动液等，产生量约为 85t/a，主要产生于发动机、气缸等部位。根据《国家危险废物名录》（2021），废油液为危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-199-08，属于内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥。废油液由抽液机抽取后分类在专门的收集桶内密封储存，废油液定期由有资质单位外运处置。废油液在拆解车间固定位置进行抽取，拆解车间废油液抽取区四周设置导流沟和集油池，以便收集泄漏至地面的废油液。

③废防冻液、冷却液及车窗清洗液

本项目报废汽车拆解过程不涉及零部件的清洗，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中的相关内容，汽车拆解过程收集到的废防冻液、动力电池冷却液及车窗清洗液等属于危险废物，按照“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”废物类别管理，废物代码为 900-404-06，属于工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂。根据现有工程及同类项目的实际运行情况，该部分危废的产生量约为 30t/a，经收集后分类暂存于专有容器内，暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处置。

④废铅蓄电池

本项目汽车拆解化解废铅蓄电池的产生量为 256t/a，项目区内仅进行电池的拆卸，不再进一步进行拆解。根据《国家危险废物名录》（2021），废铅蓄电池为危险废物，废物类别为 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31，属于废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液。该部分固

废收集后采用密闭硬质塑料箱盛放，运送至项目废铅蓄电池贮存车间，定期委托有资质单位把放置的蓄电池容器运走。

⑤废电容器

报废汽车拆解得到的部分废电容器中含有多氯联苯（PCBs），产生量为 8.5t/a，单独贮存在收集容器内，暂存厂区危废间，定期交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2021），废电容器为危险废物，废物类别为 HW10 多氯（溴）联苯类废物，废物代码为 900-008-10，属于含有多氯联苯（PCBs）、多氯三联苯（PCTs）和多溴联苯（PBBs）的废弃电容器、变压器。该部分固废收集后采用塑料袋密闭包装和密闭硬质塑料箱盛放，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位进行安全处置，不得随意排放。

⑥废电路板

废电路板主要产生于各种电器部件，产生量为 39.2t/a，废电路板中含有金属、树脂、印制元件等，根据《国家危险废物名录》（2021），废电路板及电子元器件为危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-045-49，属于废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电器、含金等贵金属的连接件。该部分固废收集后采用塑料袋密闭包装和密闭硬塑料箱盛放，暂存厂区危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置，不再进一步进行拆解。

⑦含汞开关

含汞开关主要产生于报废汽车温控器、传感器、开关和继电器等，产生量为 8.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），含汞开关为危险废物，废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-024-29，属于生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计、废氧化汞电池和废汞开关。报废汽车拆解下来的含汞开关单独贮存在收集容器内，暂存厂区危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

⑧废机油滤清器

汽车机油滤清器在使用过程中用于机油过滤，产生量为 5t/a，根据相关规

定，其属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021），废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。机油滤清器拆卸后单独收集，定期委托有资质单位进行处置。

⑨废石棉刹车片

报废车辆废石棉刹车片主要产生于车辆制动衬片，产生量为 124t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废物类别为 HW36 石棉废物，废物代码为 900-032-36，属于含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物。暂存于危废暂存间定期交有资质单位进行处置。

⑩含油废部件

本项目汽车拆解过程不涉及零部件清洗，产生的沾染有危险废物的废弃包装物和容器主要为拆解下来的油箱，其产生量为 460t/a，属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。经收集后储存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。

⑪油水分离器收集的废油泥

污泥主要为油水分离系统产生的废油污泥等，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW08 类废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08，属于含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）。储存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。

⑫废吸油毡、含油废劳保用品

在清洁零部件表面油污时会产生含油的废抹布、手套，以及地面清洁时会产生废吸油毡，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品全过程不按危险废物管理，但其属于危险废物，废物代码为 900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品），在厂区内经收集后交由资质单位进行处理。

⑬废活性炭

本项目主要采用活性炭+光氧催化装置吸附净化汽车拆解预处理环节产生的非甲烷总烃，本项目选用活性炭选用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，活性炭对有机废气的吸附量为 0.31kg/ kg•活性炭。为保证处理效率，企业定期对活性炭进行更换，本项目被吸附的活性炭量为 0.76t/a（其中活性炭的吸附量约为 80%，即 0.608t/a；光氧催化的处理量约为 20%，即 0.152t/a），经计算活性炭的用量为 1.96t/a，废活性炭的产生量约 2.57t/a（含吸附的非甲烷总烃气体）。其废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，主要含有有机废气，采用专用容器收集后分类暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处置。

⑭废紫外灯管

本项目在运行过程产生的非甲烷总烃采用 活性炭+光氧催化装置处理，建设单位外购的紫外灯管使用寿命不少于 2000h/a，本项目该环节废气处理设备年运行时间约为 1542h，为了确保紫外灯管的处理效率，需要定时维护及更换，平均每年更换一次，每次的更换量约为 25 根，每根的重量约为 0.2kg，共约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废紫外灯管属于危险废物，类别为类别为 HW29(含汞废物)，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管）。

⑮废电解液

本工程废电池入厂卸载后需人工检查电池破损情况，此过程会产生泄漏的破损电池。本项目全年收集转运废铅酸电池 7000 吨，废铅酸电池的产生量为 0.1%，电解液的重量约为 10%，则废电解液的年产生量约为 0.7t/a。除形成硫酸雾废气部分剩余液态废电解液的量约为 0.391kg/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）此部分废物属于危险废物，其类别为 HW31，危险代码为 900-052-31。企业将此部分废物检查后采用专用耐酸密封塑料桶盛装后储存于破损废铅蓄电池贮存车间暂存，同收集到的废铅蓄电池统一运至资质单位集中处理，不外排。

⑯含酸绵纱

项目废电池暂存区废铅酸蓄电池可能存在检查不到位、电池老化破损等情况，有微量电解液流出，拟采用绵纱擦拭处理，该部分的产生量约为 0.01t/a，产生的含酸绵纱属于危险废物，放入耐酸容器中，定期送具有相应危废处理资质的单位进行处理，不外排。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），此部分废物属于危险废物，其类别为 HW49 其他废物-非特定行业，危险代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》及修改单中规定进行贮存。危险固废在车间内集中收集、储存于危废暂存间，定期交由资质单位进行安全处置，不得随意倾倒、外排，或外卖给其他无危险废物处理资质的单位或者个人。本项目危险废物产生情况及特征见下表：

表 68 本项目危险废物产生情况及特性

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废尾气净化装置	HW50 废催化剂	900-049-50	16	尾气处理装置拆除	固态	铂族金属	每天	T	委托资质单位安全处置
2	废油液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08	85	各类废油液收集	液态	油箱残存油、发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油类物质	每天	T, I	
3	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	30	废防冻液、动力电池冷却液、车窗清洗液	液态	乙二醇、醇类	每天	T, I, R	
4	废铅蓄电池	HW31 含铅废物	900-052-31	256	铅蓄电池拆除	固体	含重金属、酸液	每天	T, C	
5	废电容器	HW10 多氯(溴)联	900-008-10	8.5	电容器拆除	固体	多氯联苯(PCBs)	每天	T	

		苯类废物								
6	废电路板	HW49 其他废物	900-045-49	39.2	电路板拆除	固态	电路板、电子元器件	每天	T	
7	含汞开关	HW29 含汞废物	900-024-29	8.5	开关和继电器等拆除	固态	含汞	每天	T	
8	废机油滤清器	HW49 其他废物	900-041-49	5	滤清器拆除	固体	机油	每天	T/In	
9	废石棉刹车片	HW36 石棉废物	900-032-36	124	车辆制动器衬片拆除	固体	废石棉	每天	T	
10	含油废部件	HW49 其他废物	900-041-49	460	油箱拆除	固体	沾染油类物质	每天	T/In	
11	油水分离器收集的废油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.5	废水处理	固体	含油浮渣和污泥	2个月	T, I	
12	废吸油毡、含油废劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49	0.5	报废汽车拆解过程	固态	沾染矿物质油	每天	T/In	
13	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	2.57	废气处理	固体	有机物	半年	T/In	
14	废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.005	废气处理	固体	含汞灯管	1年	T	
15	废电解液	HW31 含铅废物	900-052-31	0.391	破损废铅蓄电池	液态	硫酸液及铅	每天	T, C	
16	含酸绵纱	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	破损废铅酸电池	固态	硫酸液及铅	每天	T/In	
合计			/	1036.176	/	/	/	/	/	/
本项目危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），严格做到防渗和渗漏收集措施，设置不同废物的警示标示。项目危险废物贮存设施情况见下表：										

表 69 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表								
贮存场所（设施）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废尾气净化装置	HW50 废催化剂	900-049-50	危废暂存间	528m ²	闭硬质塑料箱盛放	2t	1 个月
	废油液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08			密闭储罐+围堰	8t	1 个月
	废防冻液、冷却液及车窗清洗液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06			专用容器	3t	1 个月
	废电容器	HW10 多氯（溴）联苯类废物	900-008-10			闭硬质塑料箱盛放	1.5t	2 个月
	废电路板	HW49 其他废物	900-045-49			闭硬质塑料箱盛放	3.5t	1 个月
	含汞开关	HW29 含汞废物	900-024-29			闭硬质塑料箱盛放	1t	1 个月
	废机油滤清器	HW49 其他废物	900-041-49			闭硬质塑料箱盛放	0.5t	1 个月
	废石棉刹车片	HW36 石棉废物	900-032-36			闭硬质塑料箱盛放	6t	15d
	含油废部件	HW49 其他废物	900-041-49			专用区域存放	10	6t
	油水分离器收集的废油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08			闭硬质塑料箱盛放	0.2t	半年
	废吸油毡、含油废劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49			专用收集桶	0.3	半年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			封闭硬质塑料箱盛放	1	2 个月
	废紫外灯管	HW29（含汞废物）	900-023-29			专用收集桶盛放	0.005	1 年
	废电解液	HW31 含铅废物	900-052-31	废铅	550m ²	专用耐酸容器盛装	0.05	每天

	废铅蓄 电池	HW31 含铅废物	900-052-31	蓄 电 池 贮 存 间		密闭硬 质塑料 箱盛放	10t	每天
	含酸绵纱	HW49 其他废物	900-041-49			专用耐 酸容器 盛装	0.01	每天

4.2 固废产生情况

本项目营运后全厂固废排放信息见下表：

表 70 本项目固废排放信息统计

序号	固废名称	产生环节	属性	物理性状	年产量 (t/a)	贮存 方式	利用处置 方式	去向	处置量 (t/a)
1	生活垃圾	职工生活	一般 固废	固态	4.5	垃圾收 集桶	交由环卫 部门处理	生活垃圾 填埋场	4.5
2	废钢铁	拆除车门、车 身、悬架等		固态	13860.23	成品库	自行处置	外售给相 关单位	13860.23
3	废有色 金属	拆除发动机、 变速器、散热 器等		固态	2071.07	成品库	自行处置	外售给相 关单位	2071.07
4	废橡胶	拆除轮胎、减 震橡胶块、密 封条等		固态	1632	成品库	委托处置	交由具有 相应处理 能力或经 营范围的 单位利用 和处置	1632
5	废塑料	拆除保险杠 等		固态	1666.8	成品库	自行处置	外售给相 关单位	1666.8
6	废玻璃	拆除玻璃窗		固态	938	成品库	自行处置	外售给相 关单位	938
7	废陶瓷 泡沫	拆除活塞、汽 缸套及夹层 等		固态	47	成品库	自行处置	外售给相 关单位	47
8	废安全 气囊	引爆后的安 全气囊		固态	47	成品库	委托处置	交由相应 处理能力 或经营范 围的单位 利用和处 置	47
9	废充电器 及锂电池	电动汽车		固态	1275	成品库	自行处置	交由从事 废旧动力 蓄电池综 合利用的 企业	1275
10	其他可回 用旧零部 件	回收部件拆 解配件		固态	7229.7	成品库	自行处置	外售给相 关单位	7229.7

11	废空调制冷剂	制冷剂收集	固态	27	一般固废间	委托处置	交由相应资质的单位利用或处置	27
12	液化气罐	汽车空调拆除	固态	144	一般固废间	委托处置	交由相应资质的单位利用或处置	144
13	不可利用废物	废弃车用电子零部件、海绵及座椅材料、内饰材料、废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、安全带及相关纺织品等	固态	1011.4	一般固废间	委托处置	交由相应处理资格或处理能力的单位处置	1011.4
14	除尘器收集到的粉尘	废气处理环节	固态	10.38	一般固废间	自行处置	外售或垃圾中转站	10.38
15	废尾气净化装置	尾气处理装置	固态	16	危废暂存间	委托处置	委托危废资质单位处置	16
16	废油液	各类废油液收集	液态	85	危废暂存间	委托处置		85
17	废防冻液、冷却液及车窗清洗液	汽车拆解过程废液收集	液态	30	危废暂存间	委托处置		30
18	废铅蓄电池	铅蓄电池拆除	固态	256	危废暂存间	委托处置		256
19	废电容器	电容器拆除	固态	8.5	危废暂存间	委托处置		8.5
20	废电路板	电路板拆除	固态	39.2	危废暂存间	委托处置		39.2
21	含汞开关	开关和继电器等拆除	固态	8.5	危废暂存间	委托处置		8.5
22	废机油滤清器	滤清器拆除	固态	5	危废暂存间	委托处置		5
23	废石棉刹车片	车辆制动器衬片拆除	固态	124	危废暂存间	委托处置		124
24	含油废部件	油箱拆卸	固态	460	危废暂存间	委托处置		460
25	油水分离器收集的废油泥	废水处理	固态	0.5	危废暂存间	委托处置		0.5
26	废吸油毡、含油废劳保用品	零部件拆除及清洁地面	固态	0.5	危废暂存间	委托处置		0.5

27	废活性炭	废气处理		固态	2.57	危废暂存间	委托处置		2.57
28	废紫外灯管	废气处理		固态	0.005	危废暂存间	委托处置		0.005
29	废电解液	破损废铅酸电池		液态	0.391	废铅蓄电池贮存间	委托处置		0.391
30	含酸绵纱			固态	0.01		委托处置		0.01
	合计				31000.256				31000.256

4.3 固体废物管理要求

(1) 一般固废

项目厂区内设置有一般固废暂存间，用于临时暂存分类收集的一般固废。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，结合项目情况，本评价对一般固废暂存间提出以下要求：

- ①一般固废暂存间应采取防风、防雨、防晒措施。
- ②禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ③一般固废暂存间做好基础防渗，采用钢筋混凝土防渗，确保渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
- ④加强管理，一般固废暂存间应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物

项目营运后，厂区内设置 1 间约 528m² 的危废暂存间和一间 550m² 的废铅蓄电池贮存间，用于暂存汽车拆解过程产生的危险废物和项目废电池收集贮存过程产生的危险废物。根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单内容，结合项目的实际情况，对项目危险废物的区域提出以下要求：

- ①污染防治措施
- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②危废暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。
- ③不相容的危险废物必须分开堆存，并设有隔离间隔断。
- ④建造径流疏导系统，做好防风、防雨、防晒措施。
- ⑤基础必须防渗，要求车间贮存车间采用人工开挖夯实 100cm 黏土做基础防渗+地面混凝土硬化+环氧树脂漆+2mm 人工防渗膜材料进行防渗，确保渗透

系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑥应采取符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器必须完整无损，且容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

2) 危险废物贮存设施的运行与管理要求

①必须作好危险废物情况的记录，记录上须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。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

②必须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，应及时采取措施清理更换。

③按照 GB1556.2 设置环境保护图形标志，并建立档案制度，应将进、出的危险固废种类和数量详细记录，供随时查阅。

④不得将不相容的危险废物混合或合并存放。

3) 危险废物运输污染防治措施

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中的规定，900-052-31 未破损的废铅蓄电池的运输过程属于豁免环节，可以不按危险废物进行运输，要求运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求；但破损电池的运输以及危险废物的运输过程严格按照危险废物的运输要求进行，运输过程应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物运输过程应满足以下要求：

①应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②项目危险废物采用公路运输，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令【2005】第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

⑤装载危险废物车辆须做好防渗、防漏、防飞扬措施；

⑥有化学反应或混装有危险后果的固废、危废严禁混装运输；

⑦装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

4) 危险废物转移要求

根据《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移过程应满足以下要求：

①危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

②危险废物产生单位每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单。每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

③危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

④危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

⑤危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

⑥联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

本项目固体废物采取上述措施处理后，一般固废可以得到妥善处理，危险废物可以得到安全处置，有效防治固废贮存、运输、转移等过程可能产生的影响，不会引发二次污染，对环境的影响较小。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染源分析

本项目可能造成地下水、土壤污染的途径主要有：项目油水分离池渗漏；

厂区内拆解车间、危废暂存间及废破损铅酸蓄贮存区废油品或硫酸电解液以及铅及其化合物等发生泄漏，通过渗透造成地下水、土壤污染。

①正常情况下地下水、土壤环境影响分析

项目区存在的可能污染地下水、土壤的物质主要为废油液和破损的废铅蓄电池，收集的废油液存储于包装桶内，包装桶置于托盘内；破损的废铅蓄电池贮存于专用的防渗容器内，项目拆解车间、危废暂存间等均进行防渗处理，因此，当包装桶破裂，废油液泄漏时可通过托盘及相应的容器进行收集，也可通过硬质防渗地面得以拦截，不会下渗污染土壤。目前项目的拆解车间及相应的危险废物暂存间均已进行硬化及防渗处理，项目使用的废铅蓄电池贮存间目前现状为已进行水泥硬化防渗，设计按要求进行危废贮存的相关标准进行防渗处理，因此待项目运行过程正常生产中无土壤污染途径，对项目区土壤环境影响较小。

②非正常情况下地下水、土壤环境影响分析

根据场地水文地质条件，油水分离池、危废暂存间、汽车拆解车间以及废铅蓄电池贮存间等若发生渗漏，有可能污染土壤及地下水环境，因此，项目地下水、土壤污染源主要有油水分离池、危废暂存间、汽车拆解车间以及废铅蓄电池贮存间，污染物包括 pH、石油类、SS、铅及其化合物等，污染途径为液态或固态物质泄漏至土壤，并下渗至地下水环境。

（2）污染防治措施

本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防控、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、应急响应进行控制。

①污染物源头控制措施

对管道、设备、污水储存及处理构筑物等严格检查，有质量问题的及时更换，管道及阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”现象。危险废物的收集、转运、交接、接收、贮存严格按照相应的规程、规范执行，危险废物经分类收集后委托有资质单位进行安全处置，严禁危废因淋溶对地下水造成的二次污染。

②分区防渗措施

项目厂区内汽车拆解部分有关的车间及现有的危废暂存间已按要求进行了防渗处理；项目拟配设的废铅蓄电池贮存间（为重点防渗区）目前仅进行了水泥硬化处理，企业拟采用人工开挖夯实 100cm 黏土做基础防渗+地面混凝土硬化+环氧树脂漆+2mm 人工防渗膜材料；办公区域设置为简单防渗区。其中第一防渗层地基层采用人工开挖夯实 100cm 黏土做基础防渗，地面采用防渗混凝土硬化地面；第二防渗层通过在混凝土硬化地面表层铺设环氧树脂漆；第三防渗层采用地面铺设 2mm 人工防渗膜，防渗效果可靠，其渗透系数可实现小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ，且保存、运输方便。

同时建设单位从设备布置、维护和管理方面采取综合措施，保证设施正常运转，较少污染物的泄漏。为减少废电池收储设备对环境造成的污染，从源头上减少对环境造成污染的可能性，主要措施有：废电池储存区收集装置尽量采用架空，便于及时发现渗漏，防止地下水污染；所有收集装置等布置、安装、维修和维护要符合行业标准，采取必要的防渗措施；设施的管理、维修要有专人负责，并与环保考核挂钩；储存区设置收集沟，采用三层防渗措施。

根据场地内各个污染源的特征，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，本次评价将厂区按各功能单元所处的位置划分为一般防渗区、简单防渗区两类地下水污染防治区域，分区情况见下表。

表 71 项目分区防渗内容及技术要求

污染源名称	防渗分区	防渗区域及部位	防渗技术要求
拆解车间	一般防渗区	各处理区地面；各池子池底和池壁，车间地面和裙角	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
油水分离池、絮凝沉淀池			
初期雨水池			
报废汽车堆存区			
成品库	重点防渗区	车间地面和裙角	参照 GB18597 执行
危废暂存间			
废铅蓄电池贮存间（含事故池）	简单防渗区	车间地面和裙角	参照 GB18597 执行
一般固废间		车间地面和裙角	参照 GB18599 执行
办公区		地面	一般地面硬化

本项目运行后，企业在严格落实本环评提出的措施基础上，要加强污染源头的控制，做好事故风险防范工作，做好厂内地面的硬化、防腐、防渗工作，特别是拆解车间地面、物料贮存、生产废水处理设施各单元、危险废物暂存点的地面防渗工作，可有效控制厂区内风险物质的下渗现象，企业污染物不会对区域地下水和土壤环境造成明显影响。在采取以上措施后，本项目对周围地下水、土壤环境影响较小。

（3）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）的监测要求，未对危险废物贮存单元设置自行监测频次。本次评价参照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）中相关规定，并结合企业实际情况，本次评价提出如下地下水和土壤的监测计划，详见下表：

表 72 地下水监测内容及监测频次

监测点位	监测内容	监测频次
厂区水井	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、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、钴、石油类	每年一次
厂区土壤	GB36600-2018 中表 1 基本项目（共 45 项）+锰、钴、石油烃	每年一次

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，进行物质危险性判定。风险识别的重点为选择项目贮存的危险物质，就其可能发生的泄漏对厂界外部造成的影响以及采取的防范措施进行分析。

（1）危险源及影响途径识别

①风险源调查

本项目不涉及危险化学品重大危险源，本项目仅涉及汽车的拆解，各种物质不进行进一步的拆分处理，蓄电池、尾气净化装置、废电容器等从汽车上拆除后，不再进行拆解，将尽快交由资质单位处理，本项目生产、使用和储存过程中涉及的危险物质主要为报废汽车拆卸过程产生的废油液（液压油、润滑油）、氟利昂、硫酸（蓄电池内）、甲烷（废液化气罐）等为风险物质，这些危险物

质存在泄漏、火灾等风险。废油液最大储存量为 8t、硫酸（蓄电池内）最大储存量为 0.2t、氟利昂最大储存量为 0.05t，甲烷（废液化气罐）最大储存量为 0.22t。其中废油液、硫酸（蓄电池内）、氟利昂、甲烷（废液化气罐）在危废暂存间进行储存。

本项目涉及的风险物质最大储存量与临界量比值（Q）的累积之和 ≤ 1 。项目环境风险潜势为 I，因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析。

②本项目环境风险源分别情况及可能影响途径

生产系统危险性识别：本项目生产装置危险性主要存在于拆解车间、危废暂存间；同时还有废水处理设施发生故障，废水无法达标排放或池体发生破裂，废水泄漏；以及废气处理设施发生故障或失效，废气排放对环境空气的影响。

扩散途径识别：项目生产运营过程中，危险物质发生泄漏，进而发生火灾、爆炸等事故，并产生伴生/次生的危险物质、消防废水等，扩散途径主要有危险物质挥发向大气环境扩散，以及泄漏物质、消防废水等收集处置不当，污染地表水环境，甚至地下水、土壤等环境。

（2）环境风险管理及防范措施

①危险品贮存要求

根据不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显的危废标签和危废种类标志，性质相抵的禁止同库储存。同时避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，库房建筑及各种设备应符合《建筑设计防火规范》中的规定。库房地面、门窗、货架应定期打扫，保持清洁；仓库区内的杂物、易燃物质应及时清理。涉及危险物质的原料、产品和固体废物或其他化学品的储存区、通道、道路应做好防渗处理，以免危险物质泄漏进入土壤污染地下水，从而污染周围水体和土壤环境。

②危险物品运输风险事故防范措施

对危险物品的装卸、转移应由专业人员或经过严格培训的员工来操作，建立一套完整的作业操作技术规划，严格遵守操作规定。其中，应专门定制专用的运输箱，所有涉及危险物质运输的车辆必须经过专门的防渗漏、密封处理，

严控设计危险物质的各个回收、贮存、运输过程的安全；危险废物转移处置应委托有危险废物经营许可证的废物处理专业公司进行，办理危险废物的运输转移手续，对危险废物进行全过程严格管理和安全处置。厂区建立危险废物台账制度。

③废铅蓄电池收集要求

A、废铅蓄电池储存、运输过程中，保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质的泄漏，员工防护面罩和手套，避免潜在的铅和酸液对人体的造成危害；运输车辆应证明废物的来源、性质、运往地点，必要时须有单位人员负责押运工作。

B、收集车辆配置要求

未破损的废铅蓄电池的运输过程采用厂区内自配的全封闭厢式运输车辆，可满足防雨、防渗漏、防遗撒要求。

厂区内的破损电池、废电解液以及其他危险废物（含酸棉纱）的运输过程严格按照危险废物的运输要求进行。该部分危险废物的收集运输车辆应符合《道路危险货物运输管理规定》的要求，在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗；运输计划和路线应事先作出周密安排，选择合理的运输时间，同时准备有效的应急措施；收集车辆配置定位和事故报警装置。

加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好；依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求，运输危险品须持有关部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；营运中严格遵守“五联单制度”，确保危险废物的跟踪轨迹。

C、废电池储存过程风险防范措施

本工程运行期间对废电池储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）、《废电池污染防治技术政策》（环境保护部公告 2016 年第 82 号）、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）、《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）相关措施

要求建设：

1) 储存设施的选址与设计方面：

①设施底部高于地下水最高水位。

②地面与裙角用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

③用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④设计堵截泄漏的收集沟渠。

⑤有泄漏液体收集装置及气体净化装置。设置安全照明设施和观察窗口。

2) 危险废物贮存设施的安全防护

①危险废物贮存设施都按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配置通讯设备、照明设置、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按照危险废物处理。

D、装卸过程风险防范措施

本工程装卸过程全部设在全封闭的贮存车间内，车间厂房地面采用粘土铺底，地面水泥进行硬化，并铺设环氧树脂漆以及 2mm 人工防渗膜层进行严格防渗。防渗结构层渗透系数不大于 10^{-10} cm/s。

收集过程中，工作人员应检查废铅酸蓄电池相关情况及其外观完整性，并在电池上粘贴标签，注明来源、规格、完整情况等信息。完整的废铅酸蓄电池直接放置储存箱内装车，个别破损的单独储存在密闭塑料箱内在进行装车。

收集车辆进厂后过磅并记录，车辆进入装卸区停位后，采用人工分拣+叉车卸货。完整的电池送至完整储存区进行储存，表面覆膜包装，并做好记录；由于运输途中磕碰有新增破损的在装卸区内直接入 PVC 密闭塑料箱装存，同收集过程中回收的个别破损电池密闭箱统一存放至耐酸腐蚀密闭塑料桶内在破损储存区储存，并登记在案。

（3）转运运输过程风险防范措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）、《废电池污染防治技术政策》的公告（环境保护部公告2016年第82号）、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）、《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）中的相关要求，对运输过程的安全管理提出如下要求：

①根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，必须办理危险废物转移联单手续。

②每转移一车（一次）废铅酸蓄电池，应按每一类为危险废物填写一份联单。转运时应持联单第一联以其余各联转移危险废物。

③企业应如实填写联单的运输单位栏，并将第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的废铅酸蓄电池一并交付给接受处理方，将废铅酸蓄电池送达后，还应存档交付的联单第三联。

④车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志。

⑤运输危险废物的车辆应配备GPS设备，严格遵守交通、消防、治安等法规，并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全。驾驶人员一次连续驾驶4h应休息20min以上，24h之内实际驾驶时间累积不超过8h。

硫运输中使用专用车辆，严禁采用三轮机动车、全挂汽车列车、人力三轮车、自行车和摩托车装运废铅酸蓄电池。

⑦必须配备随车人员在途中检查，如有丢失、被盗、应立即报告发生地的交通运输、环保主管部门，高速公路上发生丢失、被盗，应立即报告高速交警，并由交通运输主管部门会同丢失发生地的公安部门和环保部门查处

⑧合理规划运输路线及运输时间，尽可能避免载废铅酸蓄电池的车辆穿越学校、医院和居住小区等人口密集区域，并尽可能远离河道、水渠等敏感区域。

⑨运达卸货地点后，因故不能及时卸货，在待卸期间行车和随车人员应负责看管车辆和所装危险货物。

⑩运输车辆应取得危险废物运输经营许可证。

⑪运输、装卸应符合《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT617-2004）的有关规定：

⑫司机必须按照国家有关规定进行岗位培训，执证上岗。

⑬运输人员应掌握废铅酸蓄电池的理化性质及应急措施，须进行处理危险废物和应急救援方面的培训，以及通过何种方式联络应急相应人员。

⑭进入装卸作业区，不准携带火种。

⑮运输车辆车厢、底板须平坦完整，周围栏板必须牢固，车辆具有防雨、防潮、防晒功能，每辆车设有明显防火标志，并配备相应的防泄漏措施。

⑯须持有通行证，其上应标明危险废物的来源、性质、数量、运往地点。

（4）危险废物贮存设施的关闭

本次建设项目退役转作他用时，需要注意退役期的污染防治措施，尤其是土壤和地下水环境。本次评价仅对企业退役期可能存在的影响提出要求和建议。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中规定，危险废物贮存设施的关闭，必须做好以下要求：

①危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行；

②危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染；

③无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在运营的危险废物处理处置场或其他贮存设施中；

④监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

本项目营运后在严格落实环境影响评价提出的各项风险防范措施，在项目实际投产运行前制定详细的应急预案，并在厂区运行过程中加强应急演练以及厂区人员的事故应急能力，同时在项目封场时委托具有资质的机构针对场地内主要生产活动及污染源情况、建筑物和设备设施情况、场地及周边地下水、土壤污染程度和范围等方面开展污染场地土壤环境调查与评估，确定场地土壤是

否存在污染，并将评估结果上报环保部门备案。调查结果表明土壤未受到污染的，终止场地土壤环境调查与评估，场地土壤确认受到污染的，应根据土地利用方式变更情况和用地规划，开展场土壤污染风险评估，编写《场地土壤污染风险评估报告》，并报环保部门备案。

项目场地在运营期间及关闭退役后按照相关要求落实后，从环境保护角度，项目环境风险是可以接收的。

7、环保投资及竣工验收

本项目总投资 1000 万元，其环保投资 60 万元，占总投资的 6%。本项目环保投资及竣工验收一览表见下表：

表 72 环保投资及竣工验收一览表 单位：万元

类别	污染源	处理措施及设备	数量	验收标准	投资 (万元)
废气	汽车拆解部分	拆解预处理环节 NMHC：配设集气罩+活性炭+光氧催化处理装置	1 套	豫环攻坚办【2017】162 号	依托现有
		车门、前后杠以及内饰拆解环节 PM ₁₀ ：配设集气罩+袋式除尘器		《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）	
		切割、打包压实以及安全气囊爆破环节 PM ₁₀ ：配设集气罩+袋式除尘器处理，处理达标后经 15m 高排气筒排放	1 套	GB16297-1996	10
		破碎环节 PM ₁₀ ：配设集气罩+旋风+袋式除尘器处理，处理达标后经 15m 高排气筒排放	1 套	GB16297-1996	依托现有
	废铅蓄电池收集贮存	车间微负压装置 车间设置微负压装置并配备设置管道连接至酸雾吸收装置内	1 套	GB16297-1996	15
		酸雾吸收装置 破损电池储存区设置为全封闭的区域，实现二次封闭+碱液喷淋塔+15m 排气筒	1 套		
废水	拆解车间地面清洗废水	配设油水分离器+7.5m ³ 沉淀池	1 套	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	依托现有
	碱液喷淋塔	配设酸碱中和沉淀池	1 座		1
	生活污水	经化粪池（5m ³ ）处理后，排入市政污水管网	1 座		依托现有
	初期雨水	厂区内设有一座约 270m ³ 初期雨水收集池，初期雨水采取油水分离器+沉淀处理措施	1 套	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	依托现有
噪声	拆解及环保设备噪声	基础减振、隔声、风机加装消声装置	1 套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2

					(GB12348-2008) 2 类标准	
	一般工业固体废物	设置一般固废暂存间	1 座	全部妥善处置	依托 现有	
	汽车拆解部分： 危险废物	设置有危废间，分类暂存	1 座	交由资质单位处置	依托 现有	
	固废 废破损铅蓄电池 贮存部分：废电 解液和含酸绵纱	在封闭的废铅蓄电池贮存车 间内设置破损电池专用储存 区内临时存放，采用专用耐 酸密封塑料桶盛装后储存于 破损废铅酸蓄电池储存室内 暂存，同废铅蓄电池统一运 至资质单位集中处理，废含 酸面纱交由相应的资质单位 处理。	/	交由资质单位处置		12
	地下 水防 渗措 施	拆解车间、危废暂存间等按要求进行了硬化防 渗处理，厂区内道路全部进行硬化处理；拟配 设的废铅蓄电池贮存车间采用人工开挖夯实 100cm 黏土做基础防渗+地面混凝土硬化+环 氧树脂漆+2mm 人工防渗膜材料进行防渗	/	贮存车间地面严格按 《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2001) 及 其修改单中基础建设 防渗要求(基础必须 防渗，防渗层至少 1m 厚的粘土层(渗透系 数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)或 2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材 料，渗透系数 $\leq$ 10^{-10} cm/s)要求建设。		20
	环境 风险 防范 措施	①在破损废电池暂存区设置导流沟渠及 10m ³ 事故应急池；②在废铅酸蓄电池暂存区四周设 置围堰；③事故应急池底部及四周进行硬化及 防渗处理。	1 座			
		厂区内制定应急预案，进行应急演练	/			
		封场期委托具有资质的机构对场地及周边地 下水等环境状况和敏感目标、场地及周边土壤 污染程度和范围等方面开展污染场地土壤环 境调查与评估	/			
	合 计			—		60

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001：拆解预处理环节，车门、前后杠以及内饰拆解环节	NMHC、PM ₁₀	①NMHC：配设集气罩+活性炭吸附+光氧催化装置；②PM ₁₀ ：配设集气罩+袋式除尘器；③处理达标后经同一根 15m 高排气筒排放	NMHC：豫环攻坚办【2017】162 号 PM ₁₀ ：《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）
	DA002：破碎环节	PM ₁₀	配设集气罩+旋风+袋式除尘器，处理达标后经 15m 高排气筒排放	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）
	DA003：切割、打包压实以及安全气囊爆破环节	PM ₁₀	配设集气罩+袋式除尘器处理，处理达标后经 15m 高排气筒排放	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）
	DA004：废铅蓄电池储存车间、内部破损电池储存区	硫酸雾	车间设置微负压装置并配备设置管道连接至碱液喷淋塔 破损电池储存区设置为全封闭的区域，实现二次封闭+碱液喷淋塔+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	拆解车间地面清洗废水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类	配设油水分离器+7.5m ³ 沉淀池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	碱液喷淋塔更换废水	pH、盐类	采用酸碱中和沉淀处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	初期雨水	pH、COD、SS、石油类	配设油水分离器+270m ³ 沉淀池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD	采用化粪池（5m ³ ）处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
声环境	设备噪声	噪声	基础减振、隔声、风机加装消声装置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	一般固废	经分类收集后交由环卫部门统一进行处理	
	汽车拆解部分	一般工业固体废物	经分类收集后运至当地垃圾中转站	
		危险废物	经分类收集后暂存于危险废物暂存间，其中收集的废铅蓄电池和废锂电池分类送至本项目废电池贮存区，其余危险废物定期交由资质单位进行安全处置。	
	废破损铅蓄电池贮存部分	废电解液	放入耐酸容器中在破损电池储存区暂存，与废铅蓄电池一并送至资质单位进行安全处理。	
		含酸绵纱	放入耐酸容器中，定期送具有相应危废处理资质的单位进行处理，不外排。	

土壤及地下水污染防治措施	按照重点防渗要求，要求废铅蓄电池贮存车间采用人工开挖夯实 100cm 黏土做基础防渗+地面混凝土硬化+环氧树脂漆+2mm 人工防渗膜材料进行防渗，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
生态保护措施	对厂区内的车间外及办公区闲置区域进行绿化。
环境风险防范措施	地丰公司编制有突发环境事件应急预案，待本项目建成后，按照相关要求对应急预案进行修订，将本项目纳入全厂的环境突发事件应急管理体系，废铅蓄电池贮存车间按照相关设计规范拟设置泄漏液收集沟，并配备事故应急池；职工人员定期进行培训，加强事故应急能力，并定期进行应急演练，加强厂区的事事故应急能力。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目位于舞钢市朱兰建设路西段路南建材公司仓库院内，项目建设符合国家当前产业政策，符合舞钢市三线一单的管控要求；项目用地性质为工业用地，符合舞钢市建设规划。

本项目建成运营后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；各污染物在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，对周围环境影响较小；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设单位在施工期、运营期、退役期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，在当前环保政策前提下，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.059t/a			0.3415t/a	0.059t/a	0.3415t/a	+0.2825
	颗粒物	0.064t/a			1.5915t/a	0.064t/a	1.5915t/a	+1.5275
	硫酸雾	0			0.0309t/a	0t/a	0.0309t/a	+0.0309t/a
废水	废水	324t/a			570t/a	0	570t/a	0
	COD	0.0162t/a			0.0285t/a	0.0162t/a	0.0285t/a	+0.0123t/a
	NH ₃ -N	0.0016t/a			0.0029t/a	0.0016t/a	0.0029t/a	+0.0013t/a
一般工业 固体废物	一般固废	6300.72t/a			29959.58t/a	6300.72t/a	29959.58t/a	+23514.86t/a
	生活垃圾	2.7t/a			4.5t/a	2.7t/a	4.5t/a	+1.8t/a
危险废物	汽车拆解部分 危废	181.26t/a			1036.176t/a	181.26t/a	1036.176t/a	+854.916t/a
	废铅蓄电池存 储部分危废	0			0.401t/a	0	0.401t/a	0.401t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①