建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年处理15万辆报废机动车拆解项目

建设单位（盖章）：安宁市源丰联金属加工有限公司

编制日期：2026年10月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....61
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....120
四、主要环境影响和保护措施.....136
五、环境保护措施监督检查清单.....224
六、结论.....234
附表.....235
建设项目污染物排放量汇总表.....235

附件

附件1　环评委托书

附件2　投资项目备案证

附件3　营业执照及法人身份证

附件4　项目一期地块不动产权证书

附件5　建设用地及工程规划许可证

附件6　年处理15万辆报废机动车拆解项目现状监测报告

附件7　云南省生态环境厅关于《云南安宁产业园区安宁片区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2022〕329号）

附件8　昆明市生态环境工程评估中心关于对《钢铁金属再生资源回收产业园项目环境影响报告表》的技术评估意见

附件9　环境影响评价技术服务合同

附件10 对照项目《红河州金森再生物资回收有限责任公司报废汽车回收拆解项目验收监测报告》

附件11 引用的废旧物资循环利用分拣配送建设项目和终端液化气充装站项目环

境质量现状监测报告

附件12 关于安宁市源丰联金属加工有限公司钢铁金属再生资源回收产业园项目用地情况的说明

附图

附图1　项目区地理位置图

附图2　项目区水系图

附图3　项目周边关系及环境保护目标图

附图4　项目区平面布置示意图

附图5　环境质量现状监测点位示意图

附图6　项目与安宁产业园区声环境管控单元位置关系

附图7　项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》国土空间格局规划图位置关系图

附图8　项目与大气环境受体敏感区重点控制区和大气环境高排放重点管控区位置关系图

附图9　项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》土地使用规划图位置关系图

附图10　区域水文地质图

附图11　项目分区防渗示意图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年处理15万辆报废机动车拆解项目		
项目代码	2606-530181-04-01-815097		
建设单位联系人	刘**	联系方式	1866*****05
建设地点	安宁工业园区草铺街道办事处		
地理坐标	东经102度22分09.552秒，北纬24度56分29.164秒		
国民经济行业类别	C4210金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42
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）	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2606-530181-04-01-815097
总投资（万元）	20500	环保投资（万元）	478.5
环保投资占比（%）	2.334	施工工期	12个月（预计2026年11月开工建设2027年10月竣工）
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	57733.34

专项评价设置情况

表1-1　专项评价设置一览表

序号	专题评价的类别	设置原则	本项目建设情况	专项评价设置情况
1	大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	项目主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、氟化物等，不涉及有毒有害污染物：二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》中关于专项评价设置原则表，本项目不开展大气专项评价工作。	不设置
2	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m^3/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地	不设置

				面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。项目不进行地表水专项评价。	
	3	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本项目风险物质为废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废铅酸蓄电池（硫酸）、乙炔、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、乙炔等，环境风险物质临界量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2008）要求，因此不设置环境风险专项评价。	不设置
	4	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和回游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水由市政管网供给，不涉及河道取水，故不开展生态专项评价。	不设置
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。	不设置
	注：1.废气中有毒有害污染物指标纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。				
	综上所述，本项目不需要设置环境影响评价专章。				
规划情况	**1.文件名称** 《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》。 **2.审查机关** 昆明市人民政府。				

	3.审查文件名称及文号 《昆明市人民政府关于云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）的批复》，昆政复〔2022〕66 号。
规划环境影响评价情况	**1.文件名称** 《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》。 **2.审查机关** 云南省生态环境厅。 **3.审查文件名称及文号** 云南省生态环境厅关于《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的函，云环函〔2022〕329号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1规划及规划环境影响评价符合性分析** **1.1.1、与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》的符合性分析** 安宁片区发展定位：面向南亚与东南亚的国家级现代石化基地；区域性国际中心城市西线经济走廊的先进制造业创新高地；以新材料为重点的国家级高新技术产业开发区；滇中最具活力的绿色智慧经济发展示范区。发展产业规划：建设“一区五园”的产业空间规划，5 个产业规划区如下； 化工园区：对标云南省国土空间规划定位，依托 1300 万吨/年炼油项目，配套百万吨级乙烯，推动产业延链补链，形成炼化一体化产业发展体系，力争达到2300 万吨/年原油加工规模，打造成为西南地区最大的石油化工基地。 “冶金、装备制造、环保”循环经济产业园：立足云南省产业发展导向，依托昆钢、云铜、云南黄金等龙头企业提升黑色、有色冶炼及延压加工水平，推动绿色能源、环保产业与有色、黑色产业协同发展，形成绿色能源+冶金+装备制造+环保资源综合利用的循环发展体系，打造成为云南省最大的冶金制造基地，重振云南省冶金产业。

千亿级绿色新能源电池（新材料）产业园：围绕全省绿色新能源电池规划布局，全产业链、全生命周期发展电池产业集群；配套培育半导体新材料、有色金属新材料等先进制造业，打造全国最大的电池及前驱体材料生产基地。

高新技术产业园：处于安宁产业园区与安宁职教基地的衔接区域，坚持发展以新技术研发、服务外包、超高清视频产业制造等高新技术产业。

320 战略新兴产业园：作为昆明市和滇中新区战略性新兴产业的主要发展区，重点发展新一代信息技术、高端装备制造、先进结构材料、新型功能材料、高性能复合材料、新能源汽车产品、资源循环利用产业、数字创意等战略新兴产业（战略性新兴产业重点产品和服务指导目录 2021 版）。

本项目属于金属废料和碎屑加工处理项目中的报废机动车拆解企业，拆解产物主要以钢铁碎料、有色金属为主。根据《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》国土空间格局规划图（附图 7），本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，根据《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》土地使用规划图（附图 9）项目用地为三类工业用地，故项目用地性质、选址符合园区产业定位。项目于 2026 年 6 月 26 日取得《年处理 15 万辆报废机动车拆解项目项目投资备案证》，项目代码为 2606-530181-04-01-815097。

因此，本项目建设符合《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》。

1.1.2与《云南安宁产业园区（安宁片区）安宁片区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》的符合性分析

项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中相关要求符合性分析见下表。

表1.1-1　与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
一、大气环境			
1	控制园区大气污染物排放总	根据《规划环评报告书》表10.2-4数据颗粒	符

		量，园区新增大气污染物排放量不能超过表10.2-4允许排放量。	物允许新增排放量为721.7t/a，VOCs允许新增排放量为4483.9t/a。本项目所在区域安宁市为环境空气质量达标区，本项目外排废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾；本项目供热主要以电源为主，不使用燃煤，不涉及排放SO_2和氮氧化物等。本项目建成后非甲烷总烃排放量约为0.64142t/a，颗粒物排放量约为12.22024t/a，占允许排放量的比例较小。	合
	2	优化调整园区产业布局，降低石化和冶金产业的比重，从源头上减少大气污染物的排放。建议：园区规划产业定位要降低主导产业石油炼化和冶金的占比，大力提高高新技术产业、绿色新材料产业的比重，推动绿色低碳循环发展经济体系，从源头上减少大气污染物的排放；或者实现“增产不增污”。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，为金属废料和碎屑加工处理项目，项目不属于石油炼化和冶金类项目，且运营期废气达标排放，主要污染物颗粒物、硫酸雾和非甲烷总烃在采取措施后排放量较少。	符合
	3	控制园区燃料煤的用量，扩大天然气和其他清洁能源的使用量，从源头上控制大气污染物的产生量。	本项目采用电能，不使用燃煤。	符合
	4	企业入驻应符合大气环境防护距离要求，大气污染较大的企业远离居民点；优化企业的内部布局，对主要产排废气的装置区，应远离村庄、居住区等大气敏感点，减轻对敏感点的影响。	根据现场踏勘，距离本项目最近的居住区为项目东南的约1700m处的草铺街道，项目周边500m范围内无村庄、居住区等大气敏感点分布，不需要设置大气防护距离。	符合
	5	加强入园项目污染防治，规划区内具体项目落地时应当采用清洁生产工艺;化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理；化工企业采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放等大气防治措施；园区污染物排放应符合大气环境质量改善、遵守重点大气污染物排放总量控制要求、依法实行排污许可管理要求。	本项目不属于化工项目，本评价针对项目生产过程使用的物料，提出对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料及时收集处理等措施，同时提出相应的大气防治措施。本项目污染物排放符合大气环境质量改善、遵守重点大气污染物排放总量控制要求，后续按要求办理排污许可证。	符合
	6	规划区有众多企业分布，要按国家颁布的产业政策及规定，认真清理现有企业在产品、工	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，项目符合国家产业政策。后续根据环评、环评批复要求及其三同时要求，进行验收	符合

		艺、设备、治理措 施等方面是否符合产业政策要求，对于不能满足政策要求的企业及其生产设施，坚决取缔或淘汰；对新、改、扩建设项目，要严格执行产业政策及相关准入条件，以环境影响评价为依据，强化环保三同时验收工作，确保实现长期稳定达标。	工作，确保废气污染物长期稳定达标。	
	7	规划区的发展与布局，要坚持以环境容量为底线的原则，严格执行污染物排放总量控制制度。污染物排放必须满足总量控制要求，无污染物总量指标的新增项目应严格禁止，不得新建。针对草铺片区大气环境容量有限情况，新增“两高”项目的总量控制应当实行等量削减措施，才能在规划实施的同时，实现区域环境质量得以保持并逐步改善。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，不属于“两高”项目，项目外排废气污染物主要为颗粒物、硫酸雾和非甲烷总烃；本项目供热主要以电源为主，不使用燃煤，不涉及排放SO_2和氮氧化物等； 根据“十四五”期间国家对主要污染物总量控制指标体系进行了调整，调整后的主要污染物减排指标包括氮氧化物、挥发性有机物；故本项目设置总量控制指标体系污染物总量指标建议值，对排放的非甲烷总烃总量控制指标管理。	符合
	二、地表水环境			
	8	提高园区水资源利用率，减少污水排放。对于新入驻园区的企业，提出从企业本身的生产工艺出发，提高水资源的利用率和污水的回用率，尽量做到“零排放”；不能回用的，经企业自建污水处理设施预处理，达到市政污水处理厂进水标准后，进入园区市政公共污水处理厂进行处理；磷化工企业废水必须全部回用：拟入园的西南铜项目，已入园的昆钢、敬业钢铁等企业的生产废水必须全部回用，禁止直接外排或排入园区污水管网。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m^3/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m^3/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m^3/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m^3/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。	符合
	9	新入园的“两高”项目必须根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的相关规定，以满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，制定配套区域的污染物削减方案。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于“两高”项目。	符合

	10	入驻园区企业，应科学、合理设计初期雨水收集系统，将初期雨水收集后进入自建污水处理设施后回用；园区内各片区应完善“雨污分流”排水系统，分质处理。	本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。	符合
	11	严格环境准入政策，园区不得引入不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目。	项目符合国家产业政策。	符合
	三、地下水环境			
	12	园区内新入园企业应根据建设项目的具体情况按照有关要求进行地下水项目环评，做好厂区的分区防渗措施，待项目建成运行后，应加强防渗措施的维护和管理，并定期检查地下水污染防渗层或设施的破损或破裂情况，若发现有破损或破裂部位须及时进行修补，以降低地下水环境受污染的风险。	本评价已针对拟建厂区提出了分区防渗方案。同时报告提出项目建成运行后，应加强防渗措施的维护和管理，并定期检查地下水污染防渗层或设施的破损或破裂情况，若发现有破损或破裂部位须及时进行修补，以降低地下水环境受污染的风险。	符合
	13	园区入驻项目应根据项目性质、地下水环境敏感程度及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）等相关要求设置厂区的地下水跟踪监测井，并定期开展水质监测，以监控厂区范围内地下水受污染状况。	本评价根据项目区域地下水环境敏感程度及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）等相关要求，提出了地下水跟踪监测计划。并建议建设单位按要求定期开展水质监测，以监控厂区范围内地下水受污染状况。	符合
	14	依据《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发公共事件总体应急预案》和《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》等法律法规及有关规定，结合企业性质、所处地理位置、自然状况等实际情况，企业应	根据项目存在的地下水环境风险，本次评价建议建设单位将企业地下水应急监测体系纳入到突发环境事件应急预案。	符合

		制定企业地下水环境风险应急预案和应急监测体系。		
	四、声环境			
	15	加强监督管理，督促入驻园区的企业进行噪声治理，尽量选用低噪声设备和工艺，对高噪声设备采用安装减振装置、吸声（消声）设备，设备隔声罩、单独的隔声操作室等控制措施，有效降低噪声，确保其厂界噪声达标。	本项目设计采用低噪声设备和工艺，对高噪声设备采用安装减振装置等。根据声环境影响预测章节分析，项目建成运营后，厂界昼间夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	符合
	五、土壤环境			
	16	涉及大气沉降的，规划实施后，园区要求入驻企业针对各类废气污染物采取对应的治理措施，确保污染物达标排放;各企业废气尽量避免非正常排放，减小重金属、氟化物等特征污染物通过大气沉降对土壤环境造成的影响。	本项目废气污染物不涉及重金属。针对项目各环节产生的废气，均采取相应的污染治理措施。经分析，各类废气污染物在采取治理措施后，能实现达标排放。	符合
	1	涉及地面漫流途径须设置三级防控、储罐围堰、地面硬化等措施;园区入驻企业对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。须贯彻“围追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出界。	本项目运营期废机动车暂存区等可能涉及地面漫流，采取三级防控、地面硬化等措施，降低因地面漫流导致的土壤污染的风险；项目区内设置有事故应急池，可保证风险事故情况下，事故废水不出厂界。	符合
	18	涉及垂直入渗污染途径的项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，一般情况下，应以水平防渗为主。	根据地下水、土壤影响分析章节，针对项目的各功能区，按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区，分别提出了相应的防渗措施。	符合
	19	针对云南天安化工有限公司厂区土壤中重金属、氟化物有加重的趋势，应进一步加强各厂区内及周围绿化，选用抗氟及吸收重金属较强的植物对周围进行绿化。	本项目废气污染物不涉及重金属。本次评价建议建设单位加强各厂区内及周围绿化。	符合
	六、固体废弃物			
	20	大力推行清洁生产，减少工业固体废物产生；建立分类收集系统，生活垃圾交由环卫部门统一处置，危险固废送有资质单位处置； 大力发展循环经济，合理开发和充分利用固体废物：加强管	一般固体废物经一般工业固体废物暂存区分类收集暂存后委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置；危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；生活垃圾经生活垃圾桶收集后，定期清运至附近生活垃圾收集点由环卫部	符合

	理，严格执行台账制度，危废转移联单等制度;按规范设置垃圾转运站和工业固废暂存库，加强固体废物运输跟踪管理，严禁转嫁污染或造成二次污染。	门统一清运处置。各类固体废物均可得到安全处理或合理处置，对环境影响较小本次评价提出建设应加强管理，严格执行台账制度，危废转移联单等制度。	
七、其他			
21	规划环评报告中，第2.4章节规划分析中提出，要求新建、改扩建化工项目必须距离长江二级支流九龙河、禄脿河1公里以上。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于化工项目。	符合

由上表分析可知，本项目建设符合《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》要求。

1.1.3与《云南安宁产业园区（安宁片区）安宁片区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》于2022年6月27日取得云南省生态环境厅审查意见（云环函〔2022〕329号）。项目建设与审查意见及专家组意见的符合性分析见下表。

表1.1-2　与《云南安宁产业园区（安宁片区）安宁片区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

审查意见要求	本项目情况	符合性
（一）进一步优化园区空间布局，加强空间管控，加大对环境敏感区的保护力度，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。 《规划》范围内的一般生态空间、基本农田、饮用水源保护等敏感区域，严格进行保护，原则上不进行开发建设。	（1）本项目属于金属废料和碎屑加工处理项目中的报废机动车拆解企业，拆解产物主要以钢铁碎料、有色金属为主。根据《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》国土空间格局规划图，本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，项目选址符合园区产业定位。项目于2026年6月26日取得《年处理15万辆报废机动车拆解项目项目投资备案证》，项目代码为2606-530181-04-01-815097。 （2）项目厂址属于生态环境分区管控中的安宁产业园区重点管控单元不涉及一般生态空间、基本农田、饮用水源保护等敏感区域。	符合
（二）严守环境质量底线，严格环境管控单元管控根据“三线一单”、国家和云南省有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求，	（1）项目符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》中的管控要求； （2）本项目排水采用“雨污分流”制，初	符合

	合理确定产业规模、布局、建设时序入驻企业应采用先进的生产工艺路线、装备、清洁能源与原料，从源头控制污染物的产生，要采用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝，挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作，大气污染物排放水平应达到国内先进水平。钢铁等行业全面达到超低排放要求，新建有色冶炼行业企业执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值，石化、化工、冶炼等重点行业建设项目应实行主要污染物区域消减。高度重视安宁片区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面建设初期雨水收集处理系统，实施“雨污分流”。加快污水处理厂建设和提标改造，按要求开展排污口论证，区域水环境质量未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口排放受纳水体超标污染因子的“两高”项目，实行流域内现有污染物倍量削减。结合水污染防治方案实施相应的水环境质量改善工程，切实削减总磷等污染物，配合昆明市、安宁市相关政府部门，加强鸣矣河、九龙河、禄脿河和螳螂川园区段等河道的水环境综合整治与生态修复工程切实改善地表水环境质量。 严格水文地质、工程地质勘察，合理规避地下暗河及落水洞发育区,做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施，确保区域地下水安全。化工、石化、冶炼等项目建设应充分考虑对地下水环境的影响，严格执行《地下水管理条例》中相关规定，在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。高度重视园区村镇的饮用水安全，将与饮用水源保护区重叠区域调出规划范围，园区的开发建设须符合饮用水源保护管理相关规定，落实饮用水源替代工作，项目布局不得影响居民饮用水安全。在饮用水源替代工作完成前，在其径流上游慎重布局石化、化工、冶炼等存在饮用水污染风险隐患的项目。将土壤污染防治工作纳入园区规划及相关环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染，在永久基本	期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。 （3）根据《钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）拟建场地岩土工程勘察报告》中地质调查情况分析，场地主要出露地层为：第四系人工堆积层（Q_4^{ml}）、第四系坡残积层（Q_4^{dl+el}）、震旦系灯影组（Z_{bdn}）。其中震旦系灯影组（Z_{bdn}）强风化灰质白云岩（单元层代号④）为硬质岩，岩芯以碎块状为主；厂址不涉及溶岩和卡斯特地貌，不属于岩溶发育区，项目建成后采取本评价地下水分区防渗措施，地下水跟踪监测计划，厂址位于集中式饮用水源地准保护区以外的补给径流区。 （4）项目建设不涉及基本农田，项目建成后按要求制定土壤影响防控措施和跟踪监测要求。 （5）项目后续会按相关要求开展环境应急预案编制和备案工作，配备应急物资。 （6）一般固体废物经一般工业固体废物暂存区分类收集暂存后委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置；危险废物经新建危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；生活垃圾经生活垃圾桶收集后，定期清运至附近生活垃圾收集点由环卫部门统一清运处置，固体废物均得到合法合规处置。 （7）本项目大气污染物主要为颗粒物、	

	农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。重视污染物通过大气-驪粪系穰闲芏鐿鋃筈罡一頡袜下水等环境介质跨相输送、迁移和累积过程及影响，确保满足土壤环境管控要求。危险废物须按规定严格管控，积极推进工业固体废物综合利用，确实需要暂存或安全填埋处置的，暂存（处置）场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施。 按照国家关于做好炭达峰碳中和工作的政策要求，积极开展园区减污降碳协同管控，推广园区能源梯级利用等节能低碳技术。做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接，推动园区绿色低碳发展。待炭达峰规划、行业达峰规划发布后，园区碳排放管理相关要求从其规定执行。	硫酸雾和非甲烷总烃，生产均采用电能。	
	（三）严格执行环境准入要求，加强入园项目生态环境准入管理。落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求，加强“两高”行业生态环境源头防控，引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色低碳化水平。园区招商引资、入园项目环评审批应严格执行环境管控分区和环境准入要求，要以园区的资源环境承载能力为基础，充分论证、有序发展，严禁引进工艺装备落后，不符合污染物排放总量控制要求的企业。	本项目不属于“两高”项目，生产均采用电能，大气污染物主要为颗粒物、硫酸雾和非甲烷总烃，生产工艺不涉及落后工艺，符合园区生态环境准入管理要求。	符合
	（四）建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化园区危险化学品储运和废水的环境风险管理，制定建立厂区、园区、区域三级防控措施，强化环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入园区外水体，保障区域环境安全。	项目使用的乙炔为危险化学品，生产过程产生的废矿物油属于易燃易爆物质项目拟设置事故池、初期雨水收集池等采取分区防渗措施，制定地下水跟踪监测计划，编制突发环境事件应急预案，通过采取一系列风险防范措施后，项目环境风险可控。	符合
	（五）建立环境质量监测网络并共享数据。根据园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，统筹	项目建成后按要求制定环境空气、地下水、土壤、污染物排放等环境监测计划。	符合

	安排环境监测监控网络建设。园区应设置环境空气自动监测站，做好区内大气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理督促排污企业落实自行监测责任。根据监测结果，实际环境影响、不良环境影响减缓措施的有效性等提出完善环境管理方案并适时优化调整《规划》。		
	（六）推进园区环保基础设施建设，促进区域环境质量持续改善。加快建设配套的污水处理厂和再生水水厂，并同步建设污水管道、雨水管网及中水回用管网。做好“雨污分流”、“清污分流”，做好废水及污染雨水收集处理、强化中水回用，积极推进集中供热和化工园区“三废”集中处置中心的建设。督促园区企业加强废气、废水、噪声、固废等环保设施建设和运行管理。	本项目严格按照“三同时”原则，做好废气、废水、噪声、固废等环保设施建设和运行管理。	符合
	（七）拟入园区建设项目，应结合《报告书》提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实《报告书》提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展大气污染物、水污染物允许排放量测算和周边大气环境影响可接受论证、污废水不外排或纳管可行可靠性论证、环保措施可行性论证等内容强化环境监测和环境保护相关措施的落实。对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，其环评文件中选址、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目严格按照《环境影响评价报告表》要求，认真落实环境保护各项措施及环境保护规定。	符合
	由上表对照分析可知，项目建设符合《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见中提出的环境保护要求。		
其他符合性分析	**1.2产业政策符合性分析** 本项目新增用地面积57733.34m^2（86.6亩），总建筑面积约31758m^2，分为二期建设，建成后年拆解报废机动车15万辆。项目共设置2条报废机动车拆解生产线和一条废钢破碎分选生产线。本项目仅对报废机动车拆解过程中产生的大中型构件进行破碎分选后外售，不进一步加工；本项目不涉及废铅蓄电池深度拆解及后续加工。 本项目为C4210金属废料和碎屑加工处理属于《产业结构调整指导目		

录（2024 年本）》第一类 鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用废弃物循环利用中的“8”。

项目于2026年6月26日取得《年处理15万辆报废机动车拆解项目投资备案证》，项目代码为2606-530181-04-01-815097；

综上，项目建设与产业政策相符合。

1.3与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（2023年）的符合性分析

根据生态环境部《关于印发2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案的通知》（环办环评函〔2023〕81号）、云南省生态环境厅《关于开展“三线一单”优化调整工作的函》（云环函〔2022〕118号），昆明市生态环境局起草了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，并于2024年11月12日发布实施。

根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（2023 年），更新后，全市环境管控单元数量由原有的 129 个调整为 132 个。

优先保护单元：更新后，总数为 42 个，保持不变；面积占比由 44.11%更新为 44.72%，增加 0.61%。

重点管控单元：更新后，总数为 76 个，较原有增加 3 个；面积占比由 19.56%更新为 19.06%，减少 0.5%。

一般管控单元：更新后，总数为 14 个，保持不变；面积占比由 36.33%更新为 36.22%，减少 0.11%。

根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（2023 年）及云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果（查询结果见下图）。



图 1.3-1　　云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果截图

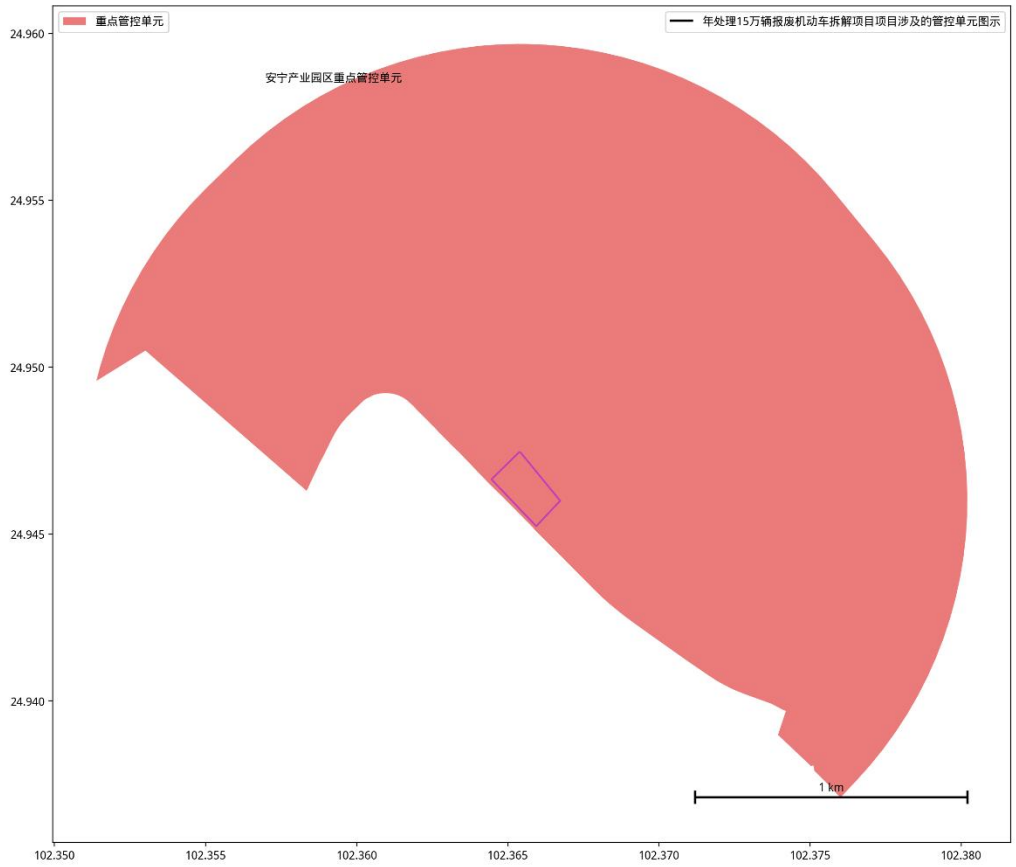


图 1.3-2　　项目区生态环境分区管控单元分布图

根据上图，项目位于安宁产业园区重点管控单元 ZH53018120003，项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（2023 年）和安宁产业园区重点管控单元 ZH53018120003 的符合性分析见下表。

表1.3-1　　项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（2023年）的符合性分析

	生态环境管控总体要求			
	类别	内容要求	项目情况	符合性
	空间布局约束	1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》进行空间管控。 2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	1.本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，属于金属废料和碎屑加工处理项目，根用地性质为工业用地，符合《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》； 2.本项目不涉及牛栏江流域； 3.项目建设不涉及生态红线及生态黄线，符合《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求。	符合
	污染物排放管控	1.到2025年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于III类水体比例应达到81.5%；滇池草海水质稳定达到类、外海水质达到IV类（COD<40 mg/L），阳宗海水质稳定达到亚类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t，氨氮重点工程减排量1009t； 2.到2025年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到24μg/m³；氮氧化物重点工程减排量2237t，挥发性有机物重点工程减排量1684t。 3.2025年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时65基吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。 4.建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。 5.推进农业废弃物综合利用，2025年底前综合利用率达90%以上。 6.滇池流域：2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城市生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统运输、集中处理。 7.阳宗海流域:推进农业废弃物综合利用，2025年底前农作物综合利用率达90%以上，畜禽粪污综合利用率达96%以上，农膜回收利用率达85%以上。2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合	1.根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，2024年项目区域地表水蝗螂川总体水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。不会加重对螳螂川水质的污染影响； 2.项目所在区域为环境空气质量达标区，污染物产生排放量较小；	符合

		利用率达90%以上，城镇生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统运输、集中处理。 8.督促指导磷石有产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石有无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石有进行无害化处理，确保在2025年新产生磷石有实现100%无害化处理，从根本上降低磷石有污染隐患。无以上，县城污泥无害化处置率达到90%以上害化处理后暂时不能利用的磷石育，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。 9.推动昆明市磷石育综合利用率2023年达到52%，2024年达到64%，2025年确保达到73%，力争达到75%；到2025年底，中心城区污泥无害化处置率达到95%。	3.本项目不新增二氧化硫（SO_2）和氮氧化物（NO_X）排放总量；本项目废气经处理后，污染物可实现达标排放，排放的废气对环境影响不大； 4.本项目分别在1#、2#封闭标准厂房内的报废传统燃油机动车拆解预处理区和报废新能源机动车拆解预处理区的预处理平台上方分的别设置1个集气罩（即：1#、2#、5#、6#集气罩）将有机废气统一收集后引入“1#和2#二级活性炭吸附装置”处理达标后通过管道引至20m高排气筒DA001和DA003排放；本项目集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m。 5.本项目所在区域已配套完善的雨污管网；本项目产生的工业固体废物均能得到妥善的处置。一般固体废物经一般工业固体废物暂存区分类收集暂存后委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置；危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；生活垃圾经生活垃圾桶收集后，定期清运至附近生活垃圾收集点由环卫部门统一清运处置。	
	环境风险防控	1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金屋等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。3开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、未端治理：建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。4.开展"千吨万	危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。危废暂存库建设有防渗漏措施、应急池和应急槽，现场配制有充足的消防设施，并设立明显废物标识，能有效降低环境风险；企业按相关要求编制应急预案，并报管理部门备案，杜绝环境风险事件发生。	符合

		人"农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。		
	资源开发利用效率	1.到2025年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在35.48亿m^3以内，万元GDP用水量较2020年下降10%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.55以上。3.万元工业增加值用水量<30（立方米/万元）。1.2025年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。2.单位GDP能源消耗累计下降23.6%，不低于省级下达目标。3.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等17个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。4.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推一先进节能技术。5.到2025年，钢铁行业全面完成超低排放改造。6.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。7.到2025年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到4A以上，电源使用效率（PUE）达到1.3以下，逐步组织电源使用效率超过1.5的数据中心进行节能降碳改造。8.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降14.5%，万元工业增加值用水量下降12%。9.到2025年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。10.公共机构单位建筑面积碳排放量比2020年下降7%。11.非化石能源消费占一次能源消费比重达到40%以上，完成省级下达目标。12.单位GDP二氧化碳排放累计下降23%，不低于省级下达目标。13.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审	1.本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，无生产用水，仅定期对拆解车间地面进行清洗，用水量较小； 2.项目不涉及燃料使用，仅使用电作为能源，能耗较低。	符合

		查，推动新建"两高一低”项目能效水平应提尽提。14.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量”两高一低"项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低"项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的"两高低”项目。15.加快淘汰落后和低端低效产能退出。16.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。		
	重点管控单元生态环境准入清单			
	类别		内容要求	项目情况	符合性
	安宁产业园区重点管控单元ZH53018120003	空间布局约束	1.严禁“十小”企业进入园区；加快产业结构转型升级，逐步淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。 2.进一步优化园区产业布局，麒麟片区禁止新增二类工业用地，禁止规划三类用地，禁止引入高排放大气污染项目；县街高新产业园区禁止规划二类或三类工业用地，禁止引入高排放大气污染项目。 3.园区大气环境受体敏感区重点控制区（地块编号B-1~B-6）按大气环境受体敏感区管控要求进行规划管控。严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有产污企业应持续开展节能减排，制定改用清洁能源时间表；严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目，禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。 4.园区大气环境高排放区重点控制区（A-1~A-4）按大气环境高排放区重点控制区管控要求进行管控。提升污染监测能力，根据园区污染排放特征实施重点监管与减排；推进园区循环化改造、规范发展和提质增效；大力推进企业清洁生产；开展集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；完善园区集中供热设施，积极推广集中供热；对于未完成环境质量改善目标要求的，限制工业废气排放建设项目的环境准入。园区大气环境一般管控区按大气环境分区管控要求进行管控。 5.进一步优化调整园区产业区域发展布局，推进产业往禄脖街道和青龙街道方向发展。将园区规划外的弘祥化工、嘉华水泥、盛昌煤业、嘉亿建材等重点企业纳入园区管理，并根据相关政策要求，推动搬	1、本项目属于金属废料和碎屑加工处理项目，不属于“十小”企业，也不属于耗水量大、水污染物排放量大的行业； 2.本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，不属于高排放大气污染项目； 3.本项目不在园区大气环境受体敏感区重点控制区（地块编号B-1-B-6）范围内（详见附图8）； 4.本项目不在园区大气环境高排放区重点控制区（A-1~A-4）范围内（详见附图8）； 5.本项目属于云南安宁产业园区（安宁片区）规划范围内。 6.本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，项目选址与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》的产业定位相符； 7.采取分区防渗措施后，本项目对区域地下水影响不大； 8.本项目建设不占用水塘、河流等地表水体。本项目不涉及园区地下水环境红线区域。本项目做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测； 9.本项目为一般工业固体废	符合

			迁。 6.优化调整产业结构，逐步淘汰不符合园区产业定位的企业；加强培育符合主导产业下游产业链的产业，提高产业附加值；推进产业延链补链强链，塑造绿色发展。 7.在园区建设开发过程中，应配套建设村庄居民饮用水供水管网，逐步进行水源替代，以降低园区开发建设对村庄居民饮用水安全的影响，在地下水饮用水源替代工作完成前，慎重布局石化、化工、冶金等对地下水水源影响较大的项目。 8.禁止入驻项目占用水塘、河流等地表水体；严格控制和优化园区1号水文地质单元内的开发强度，保障一定的降雨补给面积。严格按照园区内地下水环境红线划分及区域布局建议，做好地下水污染防控：a、核心保护区（红线区）：面积约0.43km^2，严禁入驻与水源保护无关的项目，并对泉点和水井进行保护，严禁破坏；b、重点保护区（黄线区），面积约46.30km^2，加强项目入驻的管控，入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测措施；c、重点控制区（蓝线区）：面积约19.91km^2，加强项目入驻的管控，合理避让岩溶水分布区；入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况，及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测措施；d、其他区域（绿线区），面积约33.36km^2，入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测。 9.重点发展冶金及装备制造、石油化工、绿色新能源电池（新材料）“三大战略性主导产业”的下游产业链延伸或深加工，优化提升传统磷盐化工特色产业，培育轻型加工制造业、高新技术产业、循环产业、320战略新兴产业（战略性新兴产业重点产品和服务指导目录2021版）。 10.严格控制发展粗放磷化工产业发展规模，严格控制钢铁和有色冶炼产能，限制发展黑色金属冶炼和压延加工业，坚决抑制钢铁行业产能过剩和重复建设。限制发展以氟化物、NO_2、SO_2为特征污染物且排放量大、治理难度较大、对周边居民区或其他敏感目标造成显著影响的产业。 11.推动低碳产业发展，按照增加碳汇，减	物处置及综合利用行业，与园区重点发展的产业不冲突。 10.本项目不属于磷化工、钢铁、有色冶炼、黑色金属冶炼和压延加工业。 11.本项目不属于高耗能、高污染行业。 12.项目选址远离居民区和学校、医院等敏感保护目标。 13.本项目周边500m范围内无居民区、学校分布。 14.本项目为C4210金属废料和碎屑加工处理属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第一类 鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用废弃物循环利用中的“8”。本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，项目选址与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》的产业定位相符。	

			少碳源的原则，限制落后的高耗能、高污染产业发展，在辅助产业中引入低能耗、低排放的新兴产业，发挥园区产业链共享能源以及污染物治理的独特优势，建设良好的产业链，实现经济与能源一体化的目标。 12.严格执行有关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医疗、养老机构等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。 13.限制在居民区、学校附近布局排放异味废气污染物的企业，并充分考虑产业与城市建成区、区内居民点之间的环境防护距离。 14.禁止不符合产业结构和产业布局的项目入驻，但有利于增强或补齐主导产业链的项目除外。对于不符合产业布局的现有企业，不得新增产能，严禁除节能降耗、减污降碳之外任何形式的技改、扩建，切实淘汰区域内不符合产业政策和落后产能的企业。		
		污染物排放	1.禁止不符合行业准入条件或产业政策的高耗水、高排污企业入园。 2.禁止任何生产废水和生活污水直接排入地表水体，废水达到园区污水处理厂进水标准后，经污水管网收集排入园区污水处理厂处理；园区纳污水体在未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。 3.园区公共污水处理厂和企业自建污水处理站外排废水必须满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T 43—2020）B级及以上标准要求，禁止超标违规排放；磷化工及拟入园的西南铜项目生产废水必须全部回用，禁止外排；涉重金属企业要确保事故废水不外排。 4.新入园的“两高”项目必须根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的相关规定，以满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，制定配套区域的污染物削减方案。 5.加强发展循环经济、清洁生产，减少污染物的排放；加强园区河道水污染综合整治与生态修复工程，全面提升纳污水体的水环境质量；强化区域范围内“三磷”企业	1.本项目符合国家产业政策，不属于高耗水、高排污企业； 2. 本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35 m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和	符合

			排查整治，持续推进河道周边磷矿、渣堆场的整改。 6.严格按照产业园区地下水环境红线划分及区域布局建议，做好地下水污染防控。入驻项目施工前应开展地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况，以及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施。 7.推进钢铁行业低碳转型。减少原燃料消耗，通过在原料制备、焦化、烧结、球团、炼铁等原燃料消耗的环节采取优化原燃料配比、稳定原料质量、强化精细化管理等全过程控制减少碳排放；持续开展钢铁行业超低排放改造，对钢铁烧结烟气、焦炉烟气和高炉煤气实施污染物和碳协同减排。 8.推进石化与化工行业低碳转型。全面淘汰落后工艺技术装备和产能，推动原料结构轻质化发展，并逐步发展以碳捕集、利用与封存（CCUS）、电解制氢、CO_2利用和生物质转化技术为代表的颠覆性技术；加快在石油与化工行业开展二氧化碳回收、捕集和利用技术。 9.磷化工产业规模的增加，应符合“不增加污染物的前提下可以通过升级改造或区域污染物削减替代，进行污染物排放的等量替代”的相关要求。 10.分类管理，完善园区重金属污染物排放管理制度。建立并完善重金属全口径清单动态调整机制，建立并及时更新园区重金属清单，将重金属重点行业纳入重点排污单位名录；加强重金属污染物减排分类管理；推行企业重金属污染物排放总量控制制度。 11.严格准入，优化涉重金属产业结构和布局；园区新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放要遵循“等量替换”的原则，总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂；根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。 12.深化园区重点行业重金属污染治理，加大有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造；推动重金属污染深度治	道路及露天场地浇洒，不外排。 3.本项目不涉及； 4.本项目不属于“两高”项目； 5.本项目为废弃资源综合利用项目，项目实施后能够促进循环经济发展，生产过程使用能源为电能。本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m^3/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m^3/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m^3/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m^3/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。对周边地表水体无影响。本项目不属于“三磷”企业； 6.本项目不涉及园区内地下水环境红线区域。本项目实施后按本评价要求做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测； 7.本项目不属于钢铁行业； 8.本项目不属于石化与化工行业； 9.本项目不属于磷化工产业； 10.本项目不属于重金属重点行业； 11.根据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固〔2022〕17）“对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，在满足利用固体废物种类、原料来源、建设	

			理，铜冶炼行业企业要执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值；加强涉重金属固体废物环境管理，加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。 13.园区土壤污染重点治理区须按土地资源重点管控区管控要求严格管理；土壤环境重点监管企业要严格按照《云南省生态环境厅关于印发云南省土壤环境重点监管企业名单（第三批）的通知》（云环通〔2020〕3号）的要求做好：一、签订土壤污染防治责任书并报省生态环境厅备案，落实企业主体责任；二、加强对土壤环境重点监管企业日常监管。 14.企业废气达标率100%，污水处理达标率100%，工业固废处理率100%，危险废物安全处置率100%，生活垃圾无害化处理率100%，工业固废综合利用率60%，中水回用率不低于30%，清洁能源使用率不低于60%，重点企业清洁生产审核实施比例100%，项目环境影响评价执行率100%，“三同时”执行率100%。 15.推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；大力推进企业清洁生产；开展集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；建设集中供热设施，积极推广集中供热。 16.规划区主要废气污染物新增总量控制指标：SO2875.3 t/a、NOx2808.5t/a、颗粒物721.7t/a、挥发性有机物4483.9t/a、汞0.157t/a、铅8.63t/a、砷1.742t/a、镉1.224t/a。	地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批前提下，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免”。项目属于废弃资源综合利用业，不属于重金属重点行业，因此可不申请重金属总量； 12.本项目不属于重金属重点行业； 13.本项目不在园区土壤污染重点治理区，本项目不属于土壤环境重点监管企业。 14.本项目在实施相应环保措施后全厂废气达标率100%，污水处理达标率100%，工业固废处理率100%，危险废物安全处置率100%，生活垃圾处理率100%，中水回用率100%。本项目正依法开展环境影响评价； 15.本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，项目选址与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》的产业定位相符； 16.本项目新增污染物排放量均在规划区主要废气污染物新增总量控制指标范围内。	
		环境风险防控	1.制定园区地下水环境风险应急预案体系；建立地下水应急物资储备库、应急支援和保障系统；制定园区水源保护区地下生活供水应急替代方案；建立园区地下水环境跟踪监测体系。 2.编制地下水污染防治规划，强化入园企业地下水污染防治措施：做好厂区的分区防渗措施、维护及管理、建立地下水跟踪监测体系、建立企业风险事故应急预案和应急监测体系；对石油化工项目区、工业危险废物堆存地、垃圾填埋场地及其周边地区实施严格监控。 3.落实卫生安全防护距离内村庄的搬迁安置；落实石油炼化组团、钢铁组团和其他产业组团周边卫生安全防护距离及防护绿化带的建设；落实其他重点风险企业和化工园区的卫生防护距离。 4.强化涉重金属污染应急管理。重点行业	1.企业不涉及； 2.本项目做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测。项目建成后组织编制突发环境事件应急预案； 3.本项目不需要设置卫生防护距离； 4.本项目不属于重金属重点行业； 5.企业不涉及； 6.危险废物经新建危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。危废暂存库建设有防渗漏措施、应急池和应急槽，现场配制充足的消防设施，并设立明显废物标识，能有效降低环境风险；	符合

			企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。 5.建立园区危险废物重点监管单位清单，推进危险废物规范化环境管理，强化危险废物全过程环境监管。 6.加强园区危险废物专业机构及人才队伍建设，提升信息化监管能力和水平，统筹园区危险废物处置能力建设；鼓励企业采取清洁生产，从源头减少危险废物的产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用危险废物。 7.疑似污染地块土地使用权人应当完成土壤环境初步调查，编制调查报告，及时上传污染地块信息系统。对云南天安化工有限公司、中石油云南石化有限公司、安宁市银州化工有限公司、昆明云能化工有限公司、永昌（敬业）钢铁有限公司、云南祥丰金麦化工有限公司、武钢集团昆明钢铁股份有限公司新区分公司、云南弘祥化工有限公司等列入名录的污染地块，应当按照国家有关环境标准和技术规范，确定该污染地块的风险等级。对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，土壤污染责任人应当按照国家有关规定及土壤污染风险评估报告的要求，采取相应的风险管控措施，并定期向地方人民政府生态环境主管部门报告。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 8.入驻企业生产区须“雨污分流”，并完善排污管网，所有废水必须处理后回用或达标排入园区污水管网，严禁废水事故外排；对于初期雨水需设置收集设施；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；对于油料贮存库必须采取防渗措施；处理设施确保稳定运行；加强企业内部环境风险三级防护措施，对涉风险的生产和储存设施设置围堰防护。 9.固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求进行防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污	8. 本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35 m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。 本评价提出：危险废物暂存库采用防渗膜（2mm厚HDPE土工膜）进行基础防渗，地面铺设抗渗混凝土，地坪刷有环氧树脂漆防渗涂层（厚度不小于0.8 mm），且表面无裂隙；现有防渗措施满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10^{-10}cm/s；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置了危险废物识别标志和标牌； 10.本项目不设置卫生防护距离和大气环境防护距离； 11.本项目已提出风险防范措施。项目建成后组织编制突发环境事件应急预案； 12.本项目不涉及有毒有害物质，在拆解车间内单独设置气瓶暂存区，存储乙炔气体。	

			染；危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的规定，并交由有资质的单位处置。 10.入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离的要求。 11.强化企业环境风险防范设施设备建设和运行监管，制定突发环境事件应急预案，建立企业隐患排查整治常态化监管机制；加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，组织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练，构建区域环境风险联控机制。 12.涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源监管。		
		资源开发效率要求	1.根据园区产业发展定位和发展目标，按时序，有步骤落实好园区给排水设施、再生水设施、煤气工程、电力工程、环卫工程、综合管廊等基础设施建设。 2.推进园区绿色能源和绿色制造深度融合，加快钢铁、有色、化工等产业高端化、智能化、绿色化改造，着力打造云南省绿色能源与绿色制造融合发展示范区。 3.以实现“碳达峰、碳中和”为目标，将发展分布式光伏发电作为构建园区新型电力系统的重要措施，以厂房屋顶分布式光伏发电项目建设为重点，扎实推动光伏与矿山治理、生态修复、绿色企业建设等融合发展。到2025年安装光伏的屋顶面积比例不低于可利用面积的50%，争取达到400兆瓦；到2035年安装光伏的屋顶面积比例不低于可利用面积的70%，争取达到800兆瓦。 4.大力发展减碳、捕碳、替碳相关产业，鼓励发展余热余压回收综合利用、节能降耗改造、二氧化碳捕集等负碳技术产业，大力发展风能、光伏、氢能、电储能等替碳相关产业，全面落实“碳达峰、碳中和”的中长期战略目标。 5.大力推广风电、太阳能发电等可再生电力、天然气等能源替换煤炭柴油等化石能源，降低消耗能源产生的碳排放；利用天然气入区、“气化云南、燃气下乡”工程的契机，大力推广天然气使用，同时发展整体煤气化联合循环（IGCC）技术等措施，减少碳排放量。 6.充分利用园区石化、钢铁、磷化工等生	本项目产生的工业固体废物均能得到妥善的处置。一般固体废物经一般工业固体废物暂存区分类收集暂存后委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置；危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置； 生活垃圾经生活垃圾桶收集后，定期清运至附近生活垃圾收集点由环卫部门统一清运处置。本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建	符合

			产资源，积极发展环保产业，加快产业资源综合利用技术创新和成果转化，推动大宗固体废弃物由“低效、低价值、分散利用”向“高效、高值、规模利用”转变，积极建设产业资源综合利用基地，促进园区内相关企业间链接共生、协同利用，提高资源利用效率，带动资源综合利用水平全面提升，助力园区绿色发展。 7.大力培育园区森林，打造绿色建筑，发展低碳交通，增加碳汇能力。强化公益林管理；统筹林地资源的保护与利用；加强园区与山林结合区域的森林山体植被修复；针对园区现有建筑进行绿色低碳化提升，使用绿色建材，设备使用节能系统；鼓励发展低碳交通，加大公交投入。 8.逐步建设完善中水回用、处理装置，提高中水回用率，确保中水回用率近期达30%，远期达35%；综合工业用水重复利用率近期达95%，远期达98%。 9.严格管控用水总量，加强治污，加大节水和非常规水源利用力度；严格规范取水许可审批管理，暂停或限制审批建设项目新增取水许可，制定并严格实施用水总量削减方案，对主要用水行业领域实施更严格的节水标准，退减不合理行业用水规模，降低高耗水工业比重。 10.鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。对再开发利用土地实行调查评估，结合土壤环境质量状况，严格污染地块再开发利用项目的审批。 11.推动冶炼废渣、废气、废液和余热资源化利用，推进从冶炼废渣中提取有价组分，加强余热利用和冶炼废水循环利用。 12.规划区内企业严格执行《云南省昆明市“三线一单”编制文本》对资源、能源分区管控的相关要求。	2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排，废水回用率100%；本项目建成后严格落实本评价提出的各项环保措施，项目符合《云南省昆明市“三线一单”编制文本》对资源、能源分区管控的相关要求。	

根据上表分析，项目建设与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（2023 年）相符。

1.4与相关规范、标准、实施方案的符合性分析

1.4.1、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》的符合性分析

根据推动长江经济带发展领导小组办公室“关于印发《长江经济带发展

负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知”（长江办〔2022〕7 号）。本项目与该负面清单符合性分析如下表所示：

表1.4-1　项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目；禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，用地性质为工业用地，不在港口范围内，不属于过长江通道的项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目建设不涉及自然保护区核心区，不在缓冲区的岸线和河段范围内；本项目不涉及风景名胜区，且不在核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区和饮用水水源二级保护区，且不在保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，项目建设不涉及水产种质资源保护区的岸线、河段和国家湿地公园的岸线、河段。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流城河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目区最近的主要地表水体为项目区西南侧约1090m处的九龙河，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站	符合

			处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；本项目不设置废水排放口。	
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不会在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目区最近的主要地表水体为项目区西南侧约1090m处的九龙河，不属于长江干流和重要支流岸线，且本项目不属于化工项目，也不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，且本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，位于合规园区内新建项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于产业结构调整目录中的限制类和淘汰类，视为允许类项目，所采用的生产工艺装备也不属于落后生产工艺装备，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策要求，不属于产能过剩项目。	符合

1.4.2、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行 2022

年版）》的符合性分析

为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号），结合云南实际，制定本实施细则。本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版 ）》对比分析表如下所示：

表1.4-2 《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》符合性分析

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	第一条 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019年—2035年）》、《景洪港总体规划（2019—2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于港口码头项目。	相符
2	第二条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，项目所在地不涉及自然保护区。	相符
3	第三条 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性腐蚀性物品的设施 :禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，项目所在地不涉及风景名胜区。	相符
4	第四条 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，项目所在地不涉及饮用水水源保护区。	相符
5	第五条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环	相符

			国家湿地公园的土地 :禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	保”循环经济产业园内，项目所在地不涉及水产种质资源保护区。	
		6	第六条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内。项目区最近的主要地表水体为项目区西南侧约1090m处的九龙河，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	相符
		7	第七条 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内。项目区不属于金沙江干流、长江一级支流。	相符
		8	第八条 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不开展天然渔业资源生产性捕捞。	相符
		9	第九条 禁止在金沙江干流 长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
		10	第十条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	相符
		11	第十一条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于危险化学品生产项目。	相符
		12	第十二条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明命禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于高耗能、高污染类项目。	相符

	产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素磷、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。		

综上所述，本项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》中的相关规定。

1.4.3、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

2019 年 9 月 4 日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见下表。

表1.4-3　项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	本项目	相符性
重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目分别在1#、2#封闭标准厂房内的报废传统燃油机动车拆解预处理区和报废新能源机动车拆解预处理区的预处理平台上方分的别设置1个集气罩（即：1#、2#、5#、6#集气罩）将有机废气统一收集后引入“1#和2#二级活性炭吸附装置”处理达标后通过管道引至20m高排气筒DA001和DA003排放；本项目集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m。	相符
提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		相符

综上所述，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）相符。

1.4.4、项目与《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析

表1.4-4　项目与《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析

序号	《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》要求	本项目情况	符合性
1	进一步提高行业准入门槛，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，控制新增污染物排放量;鼓励提倡新、改、扩建涉VOCs排放项目使用低VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。同时，淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。	符合
2	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目分别在1#、2#封闭标准厂房内的报废传统燃油机动车拆解预处理区和报废新能源机动车拆解预处理区的预处理平台上方分的别设置1个集气罩（即：1#、2#、5#、6#集气罩）将有机废气统一收集后引入“1#和2#二级活性炭吸附装置”处理达标后通过管道引至20m高排气筒DA001和DA003排放；本项目集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m。	符合
3	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目分别在1#、2#封闭标准厂房内的报废传统燃油机动车拆解预处理区和报废新能源机动车拆解预处理区的预处理平台上方分的别设置1个集气罩（即：1#、2#、5#、6#集气罩）将有机废气统一收集后引入“1#和2#二级活性炭吸附装置”处理达标后通过管道引至20m高排气筒DA001和DA003排放；本项目集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m；项目运营过程中定期更换二级活性炭吸附装置的活性炭、布袋除尘器的布袋，确保治理设施正常运行。	符合

综上所述，项目与《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（昆生环通〔2019〕185 号）相符。

1.4.5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关规定，本项目建设内容与该标准的相符性分析结果见下表。

表1.4-5　项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求	本项目情况	符合性
1	VOCs物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目生产过程不使用VOCs物料，拆解预处理产生的废矿物油、废有机溶剂采用密闭容器存储后暂存于危险废物暂存库内。	符合
2	盛装 VOCs的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装有VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目设置有专门的封闭式危废暂存库，拆解预处理产生的废矿物油、废有机溶剂采用密闭容器存储后暂存于危险废物暂存库内。	符合
3	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送时设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目以报废机动车为原料，不涉及含VOCs物料。	符合
4	粉状、粒状VOCs料物料应采用气力输送或采用密闭固体投料器等方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施VOCs 废气收集处理系统。	本项目以报废机动车为原料，不使用粉状、粒状VOCs料物料。	符合
5	有机聚合物产品用于制品生产过程，在混合/混炼、塑炼）塑化）熔炼、加工成型（挤出/注射/压制/压延/发泡/纺丝等 ）等作业中应采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目分别在1#、2#封闭标准厂房内的报废传统燃油机动车拆解预处理区和报废新能源机动车拆解预处理区的预处理平台上方分的别设置1个集气罩（即：1#、2#、5#、6#集气罩）将有机废气统一收集后引入“1#和2#二级活性炭吸附装置”处理达标后通过管道引至20m高排气筒DA001和DA003排放；本项目集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m。	符合

根据以上分析，本项目采取的挥发性有机废气无组织排放控制措施满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

1.4.6、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

表1.4-6　与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

相关要求	项目情况	符

			合性
	禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	本项目分别在1#、2#封闭标准厂房内的报废传统燃油机动车拆解预处理区和报废新能源机动车拆解预处理区的预处理平台上方分的别设置1个集气罩（即：1#、2#、5#、6#集气罩）将有机废气统一收集后引入“1#和2#二级活性炭吸附装置”处理达标后通过管道引至20m高排气筒DA001和DA003排放；本项目集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m³/h（单个集气罩风量为5000m³/h），二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m；本项目分别在破碎设备、磁选设备上方各设置一个集气罩，破碎分选废气经3#集气罩、4#集气罩密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m高排气筒（DA002）排放，集气罩废气收集效率为95%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为11000m³/h，布袋除尘器去除效率95%，排气筒内径0.6m。本工序污染源主要为废活性炭、破损布袋。本项目废气均设置合理的处置措施处理后达标排放，不存在偷排。	符合
	下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		符合
	生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。	本项目以报废机动车为原料，不涉及含VOCs物料；	符合

综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。

1.4.7与《云南省土壤、地下水污染防治“十四五”规划》符合性的分析

表1.4-7　与《云南省土壤、地下水污染防治“十四五”规划》符合性分析

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	严格控制涉重金属行业污染物	本项目不属于大气重点排污单位。	符

	排放；纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，2023年底前对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测		合
2	对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	本项目涉及的有毒有害物质为废矿物油、含重金属的危险废物，危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，危险废物暂存库地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少1m厚黏层（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或采用至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）或其他防渗性能等效的材料，或参照GB18597执行；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置了危险废物识别标志和标牌；	符合
3	依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，用地性质为工业用地，不涉及基本农田及耕地。	符合

根据上述分析，本项目的建设与《云南省土壤、地下水污染防治“十四五”规划》相符。

1.4.8与《云南省工固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》的通知（云环发〔2022〕22号）的符合性分析

表1.4-8　项目与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》符合性分析

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	严格控制新建、扩建工业固体废物及危险废物产生量大、区域内难以有效综合利用、无害化处置能力不足、无配套利用处置设施的建设项目。新建项目严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物处置工程技术导则》等技术规范，开展危险废物环境影响评价。	本项目产生的工业固体废物均能得到妥善的处置。一般固体废物经一般工业固体废物暂存区分类收集暂存后委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置；危险废物经新建危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；生活垃圾经生活垃圾桶收集后，定期清运至附近生活垃圾收集点由环卫部门统一清运处置。	符合

2	督促企业合理选择清洁的原料、能源和工艺、设备，减少有毒、有害原料的使用，提高资源利用效率。	本项目使用的原料为外购的报废机动车，不属于有毒有害的原料。	符合
3	将工业固体废物纳入排污许可证管理，落实管理台账和申报制度，实现可追溯、可查询。	建设单位在项目建成运营后，按要求完成排污许可的申报工作，将工业固体废物纳入排污许可证管理，落实管理台账和申报制度，实现可追溯、可查询。	符合
4	巩固工业固体废物堆存场所环境整治成效，按照污染等级和危险程度等因素，完善污染防治措施，加强堆场周边环境监测，防范环境风险。	本项目新建的危险废物经危险废物暂存库将严格按照国家环境保护标准和技术规范要求建设。本项目按照国家环境保护标准和技术规范要求新建一般固废暂存区、动力蓄电池暂存库，用于暂存一般工业固体废物和动力蓄电池。	符合
5	严格落实《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等文件要求，利用节能、环保、质量、安全、技术等标准及产业政策，依法依规淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能，倒逼限制类产能主动退出。	本项目属于废弃资源综合利用业中金属废料和碎屑加工处理项目，为报废机动车拆解项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类项目，项目建设符合产业政策。本项目所选用机械设备未列入《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，无淘汰、落后设备。	符合
6	依法依规将涉重金属重点行业企业纳入重点排污单位名录；加强重金属污染物减排。	本项目不属于涉重金属重点行业企业。	符合

根据上述分析，本项目的建设与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》的通知（云环发〔2022〕22 号）相符。

1.4.9与《云南省十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

表1.4-9　项目与《云南省十四五”生态环境保护规划》符合性分析

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	2022年4月，云南省环保厅发布了《云南省“十四五”生态环境保护规划》规划中提出十四五时期的主要目标之一，绿色低碳发展水平进一步提升。工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能降碳取得明显成效，重点行业单位能耗、物耗及污染物排放达到国内先进水平，资源利用效率大幅提高，碳排放强度进一步降低，低碳试点示范取得显著进展，绿色低碳的生产生活方式加快形成。推进重点行业绿色化改造。推动钢铁、建材、有色、石化等原材料产业布局优化和结构调整，以钢铁、焦化、铸造、建	本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，不属于钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业。本项目不涉及燃料使用，仅使用电作为能源，本项目建	符合

	材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，全面推动传统优势产业绿色转型升级。在电力、钢铁、建材等重点行业开展减污降碳协同治理。	设有利于促进废弃资源综合利用，从而推动传统优势产业绿色转型升级，也起到降碳的作用。	

根据上述分析，本项目的建设与《云南省十四五”生态环境保护规划》相符。

1.4.10与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的相符性分析

表1.4-10　项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

序号	方案要求	本项目情况	符合性
1	一、总体要求 总体要求到2025年，州（市）政府所在地城市PM2.5浓度控制在20.5微克/立方米以内，不出现重度及以上污染天气；县级城市空气质量持续改善；氮氧化物，VOCs减排量达到国家要求。	本项不涉及氮氧化物排放。采取本评价提出的各项措施后，非甲烷总烃能够实现达标排放。	符合
2	二、优化产业结构 （一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到2025年，短流程炼钢产量占比 15%。 （二）推动落后产能退出。推动能耗环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。不子审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。 （四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。严格执行VOCs 含量限值标准，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。 （五）推动绿色环保产业健康发展。支持培育一批低（无）VOCs含量原辅材料生产和	（一）本项目不属于“两高一低”项目。项目符合国家产业政策，符合《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发（202121号）和《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，符台《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见要求 （二）本项目属于国家产业政策中的鼓励类。 （四）、（五）本项目不涉及使用含VOCs原辅材料。	符合

			使用、VOCs污染治理超低排放、环境和大气成分监测等领域龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。		
		3	三、优化能源结构 （六）大力发展新能源和清洁能源到 2025 年，非化石能源消费比重较2020年提高4个百分点以上，电能占终端能源消费比重达 30%以上。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求 （七）严格合理控制煤炭消费增长。有序推进煤炭消费减量替代。支持烟叶烘烤等农特产品加工燃煤设施实施清洁能源改造。对支撑电力稳定供应，电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。 （八）开展燃煤锅炉关停整合。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 （九）推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工业余热、电能、天然气等清洁能源进行替代。	（六）（七）（九）本项目不涉及燃料使用，仅使用电作为能源。 （八）本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
		4	六、强化多污染物减排 （十七）加强VOCs全过程综合治理。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理;含V0Cs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。及时收集处理企业开停工、检维修期间退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。	（十七）本项目为金属废料和碎屑加工处理项目，本项目分别在1#、2#封闭标准厂房内的报废传统燃油机动车拆解预处理区和报废新能源机动车拆解预处理区的预处理平台上方分的别设置1个集气罩（即：1#、2#、5#、6#集气罩）将有机废气统一收集后引入“1#和2#二级活性炭吸附装置”处理达标后通过管道引至20m高排气筒DA001和DA003排放；本项目集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000 m^3/h（单个集气罩风量为5000 m^3/h），二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m。	符合

根据上述分析，本项目的建设与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符。

1.4.11 与《中华人民共和国生态环境法典》（2026-08-15施行）的相符性分析

表1.4-11　项目与《中华人民共和国生态环境法典》符合性分析

法典要求		项目情况	符合性
总则	第83条 建设对生态环境有影响的项目，应当依法进行生态环境影响评价；未依法开展环评的建设项目，不得开工建设	本项目属于废弃资源综合利用业中金属废料和碎屑加工处理项目，主要进行报废机动车回收拆解，已依法开展生态环境影响评价，待环评批复后方开工建设	符合
	第95条 建设项目生态环境影响评价实行分类管理，按环境影响大小编制报告书/报告表或填报登记表	本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行）中：第三十九、废弃资源综合利用业第85项废弃电器电子产品、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）中的废机动车加工处理，应编制生态环境影响报告表。已依法编制生态环境影响评价报告表	符合
	第106- 108条（三同时制度） 建设项目配套生态环境保护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；环保设施应当符合经批准的环评文件要求	项目废气、废水、噪声、固废、危险废物贮存、土壤地下水防渗等环保设施与主体工程同步设计、施工、投产，落实环评提出各项治理措施，严格执行“三同时”制度	符合
	第46- 52 条（规划与生态环境分区管控） 建设项目应当符合国土空间规划、生态环境分区管控要求，避让生态保护红线等管控区域	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，用地性质为工业用地，不在生态保护红线、饮用水水源保护区等敏感区域，符合区域生态环境分区管控要求	符合
	第62- 70条（排污许可） 纳入排污许可管理的单位应当取得排污许可证，按证排污	项目投产前将依法申请排污许可证，严格按照许可要求排污，落实许可中废气、废水、无组织、固废管理要求	符合

			第120- 126条（突发生态环境事件应对）可能发生突发生态环境事件的企业，应当制定应急预案，配备应急物资，开展应急演练	项目使用的乙炔为危险化学品，生产过程产生的废矿物油属于易燃易爆物质，项目拟设置事故池、初期雨水收集池等采取分区防渗措施，制定地下水跟踪监测计划，编制突发环境事件应急预案，通过采取一系列风险防范措施后，项目环境风险可控。	符合
	污染防治	一般规定	第151条 排放污染物，应当符合污染物排放标准、重点污染物排放总量控制指标、排污许可管理和有关法律、法规、规章的要求。	项目废气、废水、噪声排放严格执行国家及地方污染物排放标准；落实重点污染物总量控制要求；投产前依法申领排污许可证，严格按照排污许可管理要求排污；企业将建立内部生态环境保护及污染防治责任制度，明确企业负责人、环保管理人员、生产岗位人员环保职责，落实污染防治主体责任	符合
			第152条 排放污染物的企业事业单位，应当建立污染防治责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任		符合
			第154条 制定污染物排放标准，应当以生态环境质量标准和经济、技术条件为根据，反映污染物排放特征、可接受生态环境风险，科学合理确定污染物排放控制要求。		符合
			第155条 国家实行重点污染物排放总量控制制度。重点污染物排放总量控制指标，由国务院生态环境主管部门在征求有关部门和各省、自治区、直辖市人民政府意见后，会同国务院发展改革等有关部门分解下达。省、自治区、直辖市人民政府应当将重点污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位		符合
		排污许可管理	第161条 依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物	本项目属于排污许可管理范畴，项目投产前将依法申请取得排污许可证，未取得排污许可证前不开展生产排污活动	符合
			第162条 排污单位应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放量、排放去向、排污口设置、自行监测、台账记录、无组织排放控制等要求排放污染物	项目规范设置排污口；落实有组织、无组织废气管控；按排污许可要求开展自行监测、建立环境管理台账；严格管控污染物排放种类、浓度、排放量及排放去向，按照许可证要求排污	符合
			第166条 企业应当优先采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物的产生	项目生产车间为为封闭式厂房，拆解产物最大限度综合回收利用；一般固体废物经一般工业固体废物暂存区分类收集暂存后委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和	符合

				处置；危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；生活垃圾经生活垃圾桶收集后，定期清运至附近生活垃圾收集点由环卫部门统一清运处置。从源头削减污染物产生	
		大气污染防治措施	第184条 工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少生产过程中粉尘、挥发性有机物等大气污染物的产生和排放	项目生产车间为为封闭式厂房，本项目拆解和切割过程产生的粉尘等采用移动式粉尘收集器收集净化后排放；本项目废油液、其他废液抽抽取废气VOCs（以非甲烷总烃计）采用集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过管道引至20m高排气筒（DA001、DA003）排放；破碎分选废气经集气罩密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m高排气筒（DA002）排放。废气治理设施故障检修时停止对应生产设备作业，不闲置治污设施。	符合
			第185条 产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。挥发性有机物物料的储存、输送应当密闭，防止泄漏挥发		符合
			第186条 挥发性有机物废气应当进行收集和处理；废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或者检修，应当停止对应的生产工艺设备		符合
			第202条 物料堆放、装卸等易产生扬尘的活动，应当采取围挡、遮盖、喷淋、密闭等防尘抑尘措施		符合
		水污染防治措施	第245条 工业企业应当采取有效措施，收集和处理生产过程中产生的全部工业废水，清污分流，雨污分流，防止污染水环境	本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。	符合
			第246条 含有油类等污染物的工业废水，应当设置隔油、收集处理设施，不得直接排放		符合
			第247条 禁止利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物		符合
			第252条 生产、加工、储存工业物料的厂区，应当对初期雨水进行收集处理，防止污染物随雨水外排		符合
		土壤污染防治	第341条 生产、使用、贮存、运输、回收、处置有毒有害物质的单位，应当采取防渗、防泄漏、防流失措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，污染土壤和地下水	本评价已针对拟建厂区提出了分区防渗方案。运营期废机动车暂存区等可能涉及地面漫流，采取三级防控、地面硬化等措施，降低因地面漫流导致的土壤污染的风险；项目区内	符合

				设置有事故应急池，可保证风险事故情况下，事故废水不出厂界。同时项目建成运行后，应加强防渗措施的维护和管理，并定期检查地下水污染防渗层或设施的破损或破裂情况，若发现有破损或破裂部位须及时进行修补，以降低地下水环境受污染的风险。	
			第347条 土壤污染重点监管单位应当按照国家有关规定开展土壤、地下水环境跟踪监测，定期公开监测结果	本评价提出了土壤跟踪监测计划。并建议建设单位按要求定期开展土壤监测，以监控厂区范围内土壤受污染状况。	符合
			第353条 建设用地使用权人应当防范生产活动造成土壤、地下水污染；发现土壤、地下水受到污染的，应当及时报告生态环境主管部门，并采取风险管控措施。	项目选址为工业用地，不涉及污染地块开发利用；生产全过程落实风险防控，如发生泄漏污染事件第一时间上报主管部门，开展风险管控，符合本条规定	符合
		固体废物污染防治	第421条 产生固体废物的单位，应当采取措施减少固体废物的产生量，对固体废物实行充分回收和合理利用；不能利用的，应当采取无害化处置措施	项目拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物按种类分别收集在不同的专用容器或固体区域，并设明显的区分标识。可回收利用的外售给具备相关资质的单位，不可回收利用的暂存于一般工业固体废物暂存区，委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。危险废物经新建的危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。处置率达100%。 危险废物暂存库采用防渗膜（2 mm 厚 HDPE 土工膜）进行基础防渗，地面铺设抗渗混凝土，地坪刷有环氧树脂漆防渗涂层（厚度不小于0.8mm），且表面无裂隙；现有防渗措施满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-10}cm/s；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置了危险废物识别标志和标牌 项目设置有专门的封闭式危废暂存库，拆解预处理产生的废矿物油、废有机溶剂采用密闭容器存储后暂存于危险废物暂	符合
			第422条 固体废物应当分类收集、分类贮存；贮存、处置固体废物的设施、场所，应当符合国家环境保护标准		符合
			第438条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放		符合
			第439条 产生危险废物的单位，应当按照国家规定建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况		符合
			第440条 转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单		符合
			第441条 产生危险废物的单位，应当将危险废物交由具有相应资质的单位进行利用、处置		符合
			第442条 危险废物贮存应当符合国家危险废物贮存环境保护标准，设置危险废物识别标志，分区存放，防止泄漏		符合

				存库内。 转移危险废物时，按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单。	
		噪声污染防治	第567条 工业企业应当采取减振、隔声、消声等有效措施，减轻噪声对周围生活环境的影响，排放的工业噪声应当符合工业企业厂界环境噪声排放标准	项目产噪设备布置在封闭厂房内；设备基座设置减振垫；风机配套消声装置；通过厂房隔声、距离衰减，保障厂界噪声达标	符合
			第568条 产生噪声的设备应当加强维护保养，防止设备故障造成噪声排放超标	企业建立设备维护保养制度，定期检修产噪设备，避免设备故障造成噪声异常，符合本条规定	符合
	绿色低碳发展	一般规定	第731条 发展循环经济，推动资源节约集约利用，促进减污降碳协同增效，推进生产方式绿色转型	本项目属于报废机动车资源化回收利用项目，对报废车辆金属、塑料、橡胶等物料进行回收再利用，提高资源综合利用效率，践行循环经济，落实减污降碳协同增效，推动再生资源产业绿色生产	符合
			第736条 企业应当优先使用清洁能源，采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备，提高资源利用效率，减少污染物和温室气体排放	项目选用密闭拆解、密闭破碎工艺，选用低能耗设备；生产优先使用电能等清洁能源；从源头削减污染物产生，提高报废汽车资源回收利用率，减少污染物及温室气体排放	符合
		固体废物循环利用	第768条 国家鼓励再生资源回收利用体系建设，推动报废机动车、废旧电器电子产品等废旧物资规范化回收、拆解、再利用	本项目为报废汽车回收拆解破碎项目，属于国家鼓励的再生资源回收利用产业；项目按照规范开展报废机动车回收、拆解、破碎，产物综合回收利用	符合
			第769条 再生资源回收、拆解、利用企业，应当采取措施防止回收拆解利用过程产生污染	项目拆解破碎过程配套废气、废水、固废、噪声、土壤地下水污染防控设施，防控拆解、破碎作业过程带来的各类环境污染风险	符合

综上所述，本项目的建设与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符。

1.5行业规范符合性分析

1.5.1与《报废机动车回收管理办法》（国务院令第715号）符合性分析

本项目与《报废机动车回收管理办法》符合性分析见下表。

表1.5-1　项目与《报废机动车回收管理办法》相关要求符合性

序	报废机动车回收管理办法	本项目	符合

	号			性
	1	具有企业法人资格	建设单位公司性质为有限责任公司，具备企业法人资格	符合
		具有符合环境保护等有关法律、法规和强制性标准要求的存储、拆解场地，拆解设备、设施以及拆解操作规范。	本项目按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）等要求进行建设，有专门的拆解场地、存储场地、拆解设备，配备专业技术人员，拆解过程严格按照操作规范进行。	符合
		具有与报废机动车拆解活动相适应的专业技术人员。	本项目总劳动定员45人，其中一期劳动定员25人（在线操作工15人，技术管理员3名，机器维修工2名，车辆运输员5人）；二期劳动定员20人（在线操作工10人，技术管理员3名，机器维修工2名，车辆运输员5人）	符合
	2	报废机动车回收企业对回收的报废机动车，应当向机动车所有人出具《报废机动车回收证明》，收回机动车登记证书、号牌、行驶证，并按照国家有关规定及时向公安机关交通管理部门办理注销登记，将注销证明转交机动车所有人。	建设单位对回收的报废机动车所有人或企业出具《报废机动车回收证明》，收回机动车登记证书、号牌、行驶证，并按照国家有关规定及时向公安机关交通管理部门办理注销登记，将注销证明转交机动车所有人或企业。	符合
	3	报废机动车回收企业对回收的报废机动车，应当逐车登记机动车的型号、号牌号码、发动机号码、车辆识别代号等信息；发现回收的报废机动车疑似赃物或者用于盗窃、抢劫等犯罪活动的犯罪工具的，应当及时向公安机关报告。报废机动车回收企业不得拆解、改装、 拼装、倒卖疑似赃物或者犯罪工具的机动车或者其发动机、方向机、变速器、前后桥、车架（以下统称“五大总成”）和其他零部件。	建设单位对回收的报废机动车的型号、号牌号码、发动机号码、车辆识别代码等信息，发现回收的报废机动车疑似赃物或者用于盗窃、抢劫等犯罪活动的犯罪工具的，应当及时向公安机关报告。建设单位不得拆解、改装、拼装、倒卖疑似赃物或者犯罪工具的机动车或者其发动机、方向机、变速器、前后桥、车架（“五大总成”）和其他零部件。	符合
	4	回收的报废机动车必须按照有关规定予以拆解；其中，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。	建设单位回收的报废大型客车、货车等营运车辆和校车均在公安机关的监督下解体。	符合
	5	拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予	拆解过程具备再制造条件的“五大总成”，按照国家有关规定出售给具有相关回收资质的企业回收利用。	符合

	以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交售给冶炼企业作为冶炼原料。		
4	报废机动车回收企业不得拆解、改装、拼装、倒卖疑似赃物或者犯罪工具的机动车或者其发动机、方向机、变速器、前后桥、车架（以下统称“五大总成”）和其他零部件。	项目拆解产生的“五大总成”和其他零部件在项目区分类存放，定期外售给有相应资质的企业，不改装、拼装、倒卖。	符合

由上表可知，本项目符合《报废机动车回收管理办法》相关要求。

1.5.2与《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部2号令）符合性分析

本项目与《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令2020年第2号，2020- 09- 01施行）的符合性见下表。

表1.5-2　项目与《报废机动车回收管理办法实施细则》要求符合性

序号	报废机动车回收管理办法实施细则	本项目	符合性
1	具有企业法人资格。	建设单位公司性质为有限责任公司，具备企业法人资格。	符合
2	拆解经营场地符合所在地城市总体规划或者国土空间规划及安全要求，不得建在居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，用地性质为工业用地，项目周边无居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内。本项目已经取得安宁市发展和改革局固定资产投资备案证详见附件。	符合
3	符合国家标准《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128）的场地、设施设备、存储、拆解技术规范，以及相应的专业技术人员要求。	本项目将按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）等要求进行建设，设置专门的拆解场地、存储场地、配备专业技术人员等。	符合
4	符合环保标准《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348）要求。	本项目按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）建设预处理车间、拆解车间、破碎分选车间等。本项目按照《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2022）要求进行建设，废水、废气、固废等均能有效地处置，对环境的影响很小。	符合
5	具有符合国家规定的生态环境保护制度，具备相应的污染防治措施，对拆解产生的固体废物有妥善处置方案。	本项目运营后将按要求制定环保规章制度，按照要求对废水、废气、固废、噪声等进行治理，确保达标排放。危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可	符合

		证的单位定期清运处置，项目产生的污染物能得到妥善处置。	

由上表可知，本项目符合《报废机动车回收管理办法实施细则》相关要求。

1.5.3与《汽车产品回收利用技术政策》符合性分析

本项目与《汽车产品回收利用技术政策》符合性分析见下表。

表1.5-3　项目与《汽车产品回收利用技术政策》相关要求符合性

序号	《汽车产品回收利用技术政策》	本项目	符合性
1	拆卸及报废零部件等要分类收集存放，妥善保管，在政策允许的前提下，鼓励合格的拆卸零部件重新进入流通，作为维修零部件装车使用。	本项目拆卸下来达到回用标准的零部件分类暂存，定期外售给合作的维修单位。	符合
2	对已不具备原设计性能，又无再制造价值的拆解及报废零部件，应分别给相应的材料再生处理企业进行再生利用，不应以倾倒、抛洒、填埋等危害环境的方式处置。	本项目拆卸下来的无利用价值拆解零部件外售给有回收资质的单位，不随意处置。	符合
3	对含有有毒物质或对环境及人身有害的物质，如蓄电池、安全气囊、催化剂、制冷剂，必须交由有资质的企业处理。危险废物的收集和储存、运输、处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》、《危险废物焚烧污染控制标准》等安全和环保要求。	项目拆解产生的危险废物经新建危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。	符合
4	回收拆解企业应有必要的专业技术人员，具备与处理能力相适应的专门设备、场地等。	项目运营后有持证的专业技术人员，拆解场地已按照相关要求建设。	符合

由上表可知，本项目符合《汽车产品回收利用技术政策》相关要求。

1.5.4与《报废机动车回收拆解企业技术规范》符合性分析

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）对报废汽车拆解企业提出的明确要求，拟建项目与该规范的符合性分析见下表。

表1.5-4　项目建设与行业规范符合性分析

序号		规范要求	本项目	符合性
场地	1	Ⅴ档～Ⅵ档地区经营面积不低于10000m^2，其中作业场地（包括存储和拆解场地）面积不低于经营面积的60%。	本项目占地用地面积57733.34m^2（86.6亩），建筑面积31758m^2，作业场地（包括存储和拆解场地等）面积约为36154m^2，大于60%。	符合
	2	拆解场地和贮存场地（包括临时	本项目对拆解车间和贮存场地	符合

			贮存）的地面应硬化并防渗漏。	（包括临时贮存)的地面采用混凝土硬化并按相关防渗要求建设。	
		3	拆解场地应为封闭或半封闭车间，地面应防止渗漏。拆解车间应通风、光线良好，安全防范设施齐全。	本项目按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）建设，拆解车间为封闭车间、地面按照本评价提出的防渗要求进行建设，车间设置通风和采光系统、安全防范设施。	符合
		4	符合所在地的城市总体规划或国土空间规划，不得建设在城市居民区、商业、饮用水水源保护区及其环境敏感区内，且避开受环境威胁的地区、地段和地区，项目所在地有工业园区或再生利用园区的应建设在园区。	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，用地性质为工业用地，项目已经取得安宁市发展和改革局固定资产投资备案证，项目建设符合城市总体规划或国土空间规划，周边无城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区。	符合
		5	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。	本项目按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）建设，项目分别设置有机动车查验区、报废传统燃油机动车预处理区、报废新能源机动车预处理区、拆解区、破碎分选区、报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区等，场地建设按照GB18599、GB18597相关要求进行。	符合
		6	拆解电动汽车的企业还应满足以下场地建设要求： a）具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地。场地应设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，并具有防腐防渗紧急收集池及专用容器，用于收集动力蓄电池等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体； b）电动汽车贮存场地应单独管理，并保持通风； c）动力蓄电池贮存场地应设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外，并设有烟雾报警器等火灾自动报警设施； d）动力蓄电池拆卸专用场地地面应做绝缘处理。	本项目设置有报废新能源车堆放场地、动力蓄电池暂存库、新能源预处理拆解车间，建设完成后按要求设置高压警示、区域隔离及危险识别标志，动力蓄电池暂存库设置导流槽及收集池（容积为0.3m³），并配备PE材质密闭专用容器2个，可有效收集动力蓄电池等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体；安排专人对报废新能源车堆放场地进行管理；动力蓄电池暂存库不涉及易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域，同时安装烟雾报警器；新能源预处理拆解车间地面采用铺设绝缘材料。	符合
	设施	1	具备车辆称重设备。	项目区大门设置地磅。	符合
		2	具备室内拆解预处理平台，并配	本项目拆解预处理车间设置拆解	符合

		设备		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。	预处理平台、机动车升举平台、动力电池拆卸升降机，并配有专用废油液回收装置、制冷剂回收装置和分类存放各种废液的专用密闭容器。	
			3	具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置。	本项目按要求配备安全气囊拆除、存储、引爆装置。	符合
			4	具备机动车空调制冷剂的收集装置。	本项目按要求配备机动车空调制冷剂的收集装置。	符合
			5	具备分类存放含聚氯联苯、聚氯三联苯的电容器、机油滤清器和蓄电池的容器。	危险废物经新建危废暂存库分类收集暂存，危废暂存库配置有各类专用容器用于存储危险废物。	符合
			6	具备车架剪断设备、车身剪断或压扁设备。	本项目按要求配备剪切机、切割机等设备。	符合
			7	具有起重运输设备。	本项目在拆解车间设置有行吊，并配备叉车。	符合
			8	具备总成拆解平台或精细拆解平台。	本项目按要求配备1个总成拆解平台。	符合
			9	拆解新能源汽车的企业还应县备以下设施设备及材料： （a）绝缘检测设备等安全评估设备； （b）动力蓄电池断电设备； （c）吊具、夹臂、机械手和升降工装等动力蓄电池拆卸设备； （d）防静电废液、空调制冷剂抽排设备； （e）绝缘工作服等安全防护及救援设备； （f）绝缘气动工具； （g）绝缘辅助工具； （h）动力蓄电池绝缘处理材料； （i）放电设施设备。	本项目按要求配备绝缘检测设备、动力蓄电池断电设备、动力蓄电池拆卸设备等相关的辅助工具。	符合
		技术人员	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员和环保管理人员，国家有持证上岗规定的，应持证上岗	本项目建成后劳动定员45人，专业涵盖拆解、环保作业、安全操作等相应要求，相关岗位的操作人员均按规定持证上岗。	符合
			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员及2人以上持电工特种作业操作证人员。动力蓄电池贮存管理人员应具有动力蓄电池防火、防泄漏、防短路等相关专业知识。拆解人员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。	项目建成后安排专职人员贮存管理动力蓄电池，并配备2名及以上持电工特种作业操作证的人员；动力蓄电池贮存管理人员具有动力蓄电池防火、防泄漏、防短路等相关专业知识。拆解人员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。	符合
		其	1	具备电脑等办公设施。	本项目办公区配备有电脑等办公	符合

		他			设施。	
			2	具备符合国家有关规定消防设施。	本项目建成后按相关要求设置消防栓、灭火器等消防设施和应急疏散通道。	符合
			3	各类废弃物的存储设施应符合国家环境保护相关标准。	本项目设置一般工业固体废物暂存区和动力蓄电池暂存库用于分类收集、暂存一般工业固体废物和动力蓄电池；危险废物经新建危险废物暂存库暂存。	符合
		检查和登记	1	检查报废机动车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况对出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处防止废液进入地下；报废电动汽车，应检查动力器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。	车辆进场后经检查，对于出现泄漏的部件将采取封堵泄漏处方式防止废液漏出，并防止在专门划定的区域存放便于实现泄漏液的收集，对于破损车辆优先进行拆除，避免堆放期间的泄漏情形发生；报废电动汽车检查动力器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。	符合
			2	对报废机动车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上示信息的标签。	车辆进场检查后即登记注册并拍照、信息导入电脑数据库。	符合
			3	将报废机动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。	接受后将接收的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。	符合
			4	向报废机动车车主发放《报废机动车回收证明》及有关注销书面材料。	办理注销登记后向报废机动车车主发放《报废机动车回收证明》及有关注销书面材料。	符合
		拆解预处理	1	拆除蓄电池，拆除液化气罐	拆解预处理环节先行拆除蓄电池、气罐等不稳定组件，再拆除安全气囊组件，并采用安全气囊引爆装置引爆。	符合
			2	接引爆全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆。		符合
			3	室内拆解预处理平台使用专用具和容器排空和收集车内的废液。	预处理平台设置于拆解预处理车间内，配备废油液、制冷剂收集装置，各类废液采用专用密闭容器收集存储后经新建危废暂存库暂存，容器配备齐全。	符合
			4	用专门设备回收机动车空调制冷剂。		符合
		报废机动车储存	1	所有车辆应避免侧放、倒放。	本项目所有报废机动车均采取平放。	符合
			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4.5m。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。	项目区所有报废机动车堆放不超过3层，高度不超过3m，大型车辆单量停放，不叠放，报废新能源机动车未进行预处理不得叠放。	符合

拆解的一般技术要求	1	拆解报废机动车零部件时，应当使用合适的专用工具，尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性。	为提高回收利用价值，获得更好的经济效益，项目配置有多种合适的专用工具，可保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性。	符合
	2	应按照机动车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解存。	项目严格按照机动车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行拆解，对于没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解。	符合
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，并交给合法的废液回收处理企业。	废液采用专用密闭容器密封储存，产生后在项目危废暂存库内暂存，定期交给有资质单位进行回收处理。	符合
	2	拆下的可再利用零部件应在室内存储。	本项目在拆解车间内新建有一般工业固体废物暂存区。	符合
	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、混放。	各种零部件、材料、废弃物的容器的存储区均有标识，且分类存放，可避免混合、混放。	符合
	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。	拆解后所有零部件、材料、废弃物分类存储和标识，对含有害物质的部件在存储区域及转运暂存容器上均标明有害物质的种类。	符合
	5	容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查。	容器和装置防漏和防止洒溅，引爆安全气囊的存储装置防爆。	符合
	6	危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。	危险废物交由具有相应资质的单位进行处理处置。	符合

由上表可知，拟建项目建设符合《报废机动车回收拆解企业技术规范》GB22128-2019）要求。

1.5.5与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2022）符合性分析

项目与《报废机动车拆解环境保护技术规范》符合性分析见下表。

表1.5-5　环境保护要求符合性分析

《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2022）要求	本项目实际情况	符合性
一、总体要求		
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。	本项目采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备，生产过程采取废气、废水处理措施与防渗措施，防范二次污染。	符合
2、报废机动车拆解建设项目选址不	项目位于安宁工业园区草铺街道办事	符合

	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。	处，土地性质为工业用地，项目用地未占用生态红线，未占用基本农田。	
	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。	本项目具有独立经营场地，建成后进行封闭管理。	符合
	4、报废机动车回收拆解企业应根据HJ1034、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，产生的固体废物须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。	项目取得环评批复后会按照HJ1034、HJ1200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、固体废物等排放严格按照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。	符合
	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。	项目运营期组织人员培训，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。	符合
	6、报废机动车回收拆解企业应依据GB 22128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，不应对大气、土壤、地表水和地下水造成污染。	本项目在封闭车间内进行拆解作业，生产区采取相应防渗措施，生产过程采取废气、废水处理措施，避免对大气、土壤、地表水和地下水造成污染。	符合
	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、施工与运行均遵守“三同时”环境管理制度。	符合
	8、报废机动车回收拆解和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同时满足环境保护相关要求，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。	符合
	二、基础设施污染防治要求		
	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；	本项目按相关规范要求划分不同的功能区，包括办公区和作业区。作业区包括：a）机动车查验区；b）报废传统燃油机动车预处理区；c）报废新能源机动车预处理区；d）拆解区；e）破碎分选区；f）报废传统燃油机动车堆放区；g）报废新能源机动车堆放区；h）一般工业固体废物暂存区（用于废钢铁（钢铁碎料、废钢材）、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）、其他废物（海绵及座椅材	符合

		h）一般工业固体废物贮存区； i）危险废物贮存区。	料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）、废制冷剂（CFCs、HFCs等）、废弃车用电子零部件等分类收集暂存）。本项目设置一般工业固体废物暂存区和动力蓄电池暂存库用于分类收集、暂存一般工业固体废物和动力蓄电池；危险废物经新建危险废物暂存库分类收集、暂存。	
		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GB 50037 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。	a.企业已按要求划分满足拆解作业的区域； b.企业已在不同功能区设置、粘贴明显的标识； c.企业已按要求在厂区内做好分区防渗，且厂房内部地面已设置废水收集沟； d.企业厂房地面采用C30混凝土，且厚度不低于200mm。大型拆解设备承重区域的硬化标准已参照设备工艺设置； e.企业拆解区域已设置在半封闭厂房内； f. 本项目破碎分选区位于封闭厂房内，项目分别在破碎设备、磁选设备上方各设置一个集气罩，破碎分选废气经3#集气罩、4#集气罩密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m高排气筒（DA002）排放，集气罩废气收集效率为95%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为11000m³/h，布袋除尘器去除效率95%，排气筒内径0.6m； g.企业危废暂存库已设置导流沟和收集池，且不进行冲洗； h. 本项目设置一般工业固体废物暂存区和动力蓄电池暂存库用于分类收集、暂存一般工业固体废物和动力蓄电池；危险废物经新建危险废物暂存库分类收集、暂存。； K.企业已在各贮存区显著位置设置标识，标明贮存物的类别、名称、规格、注意事项等，已根据其特性合理划分贮存区域，采取了必要的隔离措施。	符合
		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	项目区内的道路、场地用150mm厚的C30混凝土硬化措施。	符合

	时维修。		
	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。	本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。	符合
	三、拆解过程污染控制要求		
	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，将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。操作场所设有防漏、截流和清污措施，抽排挥发性油液时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。	符合
	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，对受损变形以及漏液、漏电、电源供应工作不正常或其他的事故车辆进行明显标识，并及时隔离、优先处理。	符合
	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容器单独存放，避免动力蓄电池自燃引起的环境风险。	在拆解报废电动汽车前，采用防静电设备彻底抽排制冷剂，并用专用容器回收储存。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，及时处理并采用专用容器单独存放。	符合
	4、动力蓄电池不应与铅蓄电池混合	本项目新建动力蓄电池暂存库，仅用	符合

	贮存。	于单独存放动力蓄电池（锂离子）可做到动力蓄电池不与铅酸蓄电池混合贮存。	
	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。	本项目建成后仅对报废机动车拆解、切割后产生的废钢铁中的大、中型构件进行破碎分选，不进行熔炼处理。	符合
	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。	本项目对拆解产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物进行分类、收集、暂存，外售给具有相关资质的单位。	符合
	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。	项目产生的废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、引爆后的安全气囊等与危险废物分开收集暂存于一般工业固体废物暂存区。	符合
	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。	危险废物经新建的危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。废弃含油抹布和劳保用品同生活垃圾一起清运。	符合
	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。	企业不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。	符合
	10、报废机动车拆解产生的产物和固体废物应理分类，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。	项目拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物按种类分别收集在不同的专用容器或固体区域，并设明显的区分标识。可回收利用的外售给具备相关资质的单位，不可回收利用的委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。处置率达100%。	符合
	11、报废机动车拆解产应符国家及地方处处置要求其中主要拆解产物特征及去向见附录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。	项目拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物按种类分别收集在不同的专用容器或固体区域，并设明显的区分标识。可回收利用的外售给具备相关资质的单位，不可回收利用的委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。处置率达100%。本项目对报废机动车进行拆解和破碎分选，均能够满足其相关污染控制要求。	符合
	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）	企业燃油汽车油箱中的燃料（汽油、柴油、天然气、液化石油气、甲醇等）	符合

	应分类收。	均分类收集。	
	四、企业污染排放要求		
	水污染物排放要求		
	1、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。	初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。	符合
	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、GB37822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GB 14554中的相关要求。 4、报废机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。	本项目排放废气中的颗粒物、硫酸雾和VOCs（以非甲烷总烃计）符合GB16297、GB37822规定的排放要求；本项目拆解和切割过程产生的粉尘等采用移动式粉尘收集器收集净化后排放；本项目废油液、其他废液抽抽取废气VOCs（以非甲烷总烃计）采用集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过管道引至20m高排气筒（DA001、DA003）排放；破碎分选废气经集气罩密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m高排气筒（DA002）排放。本项目恶臭污染物排放满足GB14554中的相关要求；本项目严格依照《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，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。	符合
	噪声排放要求		
	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GB12348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	本项目所有生产工序均在封闭厂房内进行，可有效隔音降噪；本项目选用低噪声设备，对大型设备安装减振垫等；本项目建立健全工作制度，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，如使用车间地面涂刷防护地坪；加强工人的防噪声劳动保护措施，工人工作时佩戴耳塞等。	符合

	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。		
	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GB18599的其他相关要求；危险废物应满足GB18597中的其他相关要求。	项目拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物按种类分别收集在不同的专用容器或固体区域，并设明显的区分标识。可回收利用的外售给具备相关资质的单位，不可回收利用的暂存于一般工业固体废物暂存区，委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。危险废物经新建的危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。处置率达100%。	符合
	固体废物管理要求		
	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泄露。	本项目按要求建立、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）企业已按照一般工业固体废物管理台账制定指南相关要求，建立一般工业固体废物台账记录； b）项目一般固废暂存区、危废暂存库按要求设置标识标签，已注明拆解产物的名称、贮存时间、数量等信息；贮存过程中已采取防止货物和包装损坏或泄漏的相应措施。	符合
	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HJ 1259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。	本项目按照要求建立、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）按照HJ 1259相关要求，制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录； b）委托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）危险废物转移过程严格执行《险废物转移管理办法》有关要求。	符合
	环境监测要求		
	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	本项目按照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，并公布监测结果，保存原始	符合

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。	监测记录，监测报告记录保存5年。	
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。	本项目按照相关要求制定自行监测方案，并定期上报于相应管理部门。	符合
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。	本项目运营期按照要求委托具有监测能力的第三方监测机构对项目相关指标进行监测，并签订监测合同。	符合
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；	企业已对操作人员、技术人员及管理人员进行了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。	符合
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。	本项目建成后，企业修订编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局安宁分局进行备案，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。	符合

由上表可知，项目建设符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2022）中的要求。

1.5.6与《云南省报废机动车回收拆解管理办法》（省政府令第〔199〕号）符合性分析

本项目与《云南省报废机动车回收拆解管理办法》（省政府令第〔199〕号）的符合性对照如下表。

表1.5-6　项目与《云南省报废机动车回收拆解管理办法》符合性分析

序号	云南省报废机动车回收拆解管理办法	项目情况	相符性
1	从事报废机动车回收拆解业务的企业应当具备有关法律、行政法规规定的条件，符合报废机动车回收拆解行业发展规划和有关标准、规范。	建设单位具备有关法律、行政法规规定的条件，符合《报废机动车回收拆解企业技术规范》等有关标准、规范。建设单位现阶段	符合

	禁止报废机动车回收拆解企业以租赁、委托、挂靠等方式允许非报废机动车回收拆解企业或者个人经营报废机动车回收拆解业务。	正在准备办理报废机动车回收拆解资质。	
2	报废机动车回收拆解企业回收报废机动车，应当向机动车所有人支付收购费用，出具报废机动车回收证明，并按照有关规定向公安机关理机动车注销登。	建设单位安排专业办公人员向机动车所有人支付收购费用、出具报废机动车回收证明及按照公安机关要求对进场报废机动车办理注销登记等。	符合
3	报废机动车回收拆解企业应当建立报废机动车回收拆解档案和信息管理系统，如实记录回收、拆解处理环节的有关信息，并按照规定报送工业和信息化等有关部门，信息记录的保存期限不得少于3年。	建设单位拟建立报废机动车回收拆解档案盒信息管理系统，并如实记录回收、拆解处理环节的有关信息，报送工业和信息化等有关部门，信息记录的保存期限为3年以上。	符
4	报废机动车回收拆解企业应当按照有关标准、规范，采用有利于防止环境污染、零部件再利用和材料可回收利用的拆解方式拆解报废机动车。报废的大型客车、校车、货车以及其他营运车辆，应当在公安机关的监督下解体。报废机动车回收拆解企拆解的“五大总成”以外的其他零部件，符合国家技术规范强制性要求能够继 续使用的，可以出售，但应当标注“报废机动车回用件”以及回收拆解作业名称。拆解的废弃蓄电池等危险废物，应当交由具有相应危险废物处置经营许可的单位处理。	建设单位按照有关标准、规范，采用封闭厂房、大型设备安装减振等防止环境污染措施，以及零部件再利用和材料可回收利用的拆解方式拆解报废机动车。项目内报废的大型客车、校车、货车以及其他营运车辆，应当在公安机关的监督下解体。项目内拆解的“五大总成”以外的其他零部件，按照国家技术规范要求，分为可回收利用部分和不可回收利用部分，部分出售。项目内拆解产生的废蓄电池、废油液等危废，均按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等要求交由有相应处置资质的单位处置。	符合
5	报废机动车回收拆解企业可以将回收的报废机动车整车或者“五大总成”，依法提供给有关单位作为影视道具、教学用具等特殊使用，工业和信息化主管部门应当进行实。	拆解过程具备再制造条件的“五大总成”，按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用。	符合

根据以上对照分析，本项目与《云南省报废机动车回收拆解管理办法》（省政府令第﹙199ﴚ号）要求是相符合的。

1.5.7与《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》的相符性分析

表1.5-7　项目与《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》符合性分析

序号	管理要求	本项目情况	符合性
1	第十五条废旧动力蓄电池的收集可参照《废蓄电池回收管理规范》（WB/T 1061-2016）等国家有	本项目建成后对废旧动力蓄电池（锂离子电	符合

	关标准要求，按照材料类别和危险程度，对废旧动力蓄电池进行分类收集和标识，应使用安全可靠的器具包装以防有害物质渗漏和扩散。	池）进行分类收集后暂存于动力蓄电池暂存库，并设置相关标识，该区域已采取采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施，且按照相关规定张贴相应的标识。	
2	第十六条废旧动力蓄电池的贮存可参照《废电池污染防治技术政策》（环境保护部公告 2016 年第 82 号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制 标准》GB18599-2016）等国家相关法规、政策及标准要求。		

由上表可知，本项目符合《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》的相关要求。

1.6选址合理性及周边环境相容性分析

1.6.1选址合理性分析

1.用地情况

本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，本项目用地面积57733.34m^2（86.6亩），总建筑面积约31758m^2，分为二期建设，建成后年拆解报废机动车15万辆。项目土地用地性质为工业用地。

2.厂址建设条件

项目所在区域无不良地质因素影响，符合工程建设地质要求，本项目建成后对周边环境影响很小。

3.市政基础设施

项目所在区域市政供水管网、供电管网、市政污水处理厂和道路基础设施已配套完善，雨水管网、污水管网已规划，尚未建设完善。

4.环境影响分析

项目运营期生产废气主要为颗粒物、硫酸雾、VOCs（非甲烷总烃），根据下文预测分析，项目区厂界颗粒物、硫酸雾和 VOCs（非甲烷总烃）排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值，项目区内 VOCs（非甲烷总烃）排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1无组织排放限值。本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m^3/d 的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道

路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d 的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d 的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d 的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排，对周边地表水环境影响较小。项目运营后针对不同事故修编全厂突发环境事件应急预案，在风险防范措施和事故应急措施到位的前提下，本项目的环境风险是可防控的。

综上所述，评价认为从环境保护的角度，项目的选址合理。

1.6.2环境相容性分析

本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态保护红线。项目区东侧为 G56杭瑞高速、西侧为云天化集团草铺工业园区、南侧为云南嘉浩志达混凝土有限公司、北侧为草王线（道路），项目与周边环境相容。因此本项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能。

1.7总平面布置合理性

根据项目平面布置图，本项目用地范围为不规则矩形，安宁主导风向为西南风。项目机动车查验接收区、报废机动车辆堆放区、报废传统燃油机动车拆解预处理区、报废新能源机动车拆解预处理车间、拆解区、一般工业固体废物暂存区、动力蓄电池暂存库、废钢破碎分选区等位于办公生活区侧风向，已尽量避免拆解区对办公区的影响；危废暂存库与生产区、办公区等其他单元分离，便于危废间的安全管理，布置合理。

综上所述，本项目的总平面设计功能分区合理，各流程组织清晰；建筑布局紧凑，交通便捷，管理方便。

二、建设项目工程分析

建建设内容

2.1建设内容

2.1.1项目由来

安宁市源丰联金属加工有限公司成立于2020年，位于云南省昆明市安宁市草铺街道办事处。安宁市源丰联金属加工有限公司于2021年在安宁产业园区投资建设钢铁金属再生资源回收产业园项目，规划拟用地面积57733.34m^2（86.6亩），总建筑面积约31758m^2，其中钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）用地面积25257.69m^2（37.89亩），建筑面积11850.2m^2，钢铁金属再生资源回收产业园项目（二期）用地面积32475.65m^2（48.71亩），建筑面积19907.8m^2。

钢铁金属再生资源回收产业园项目于2021年4月完成立项备案，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）钢铁金属再生资源回收产业园项目不纳入环评管理（详见附件8）。钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）于2023年1月17号取得钢铁金属再生资源回收产业园项目建设用地规划许可证（证书号：530181202300008），并于2024年7月开工建设，2025年10月钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）封闭标准厂房、变配电室、门卫室、地磅、消防水池、雨水沟、露天场地和道路、绿化已全部建成，办公生活区尚未开工建设，项目建成至今未实际投入运行；钢铁金属再生资源回收产业园项目（二期）地块占地面积32526.67㎡，该地块已全部完成农转建报批，园区涉及该地块的所有供地组卷工作已全部完成，现阶段尚未取得该地块不动产权证书，但已取得安宁高新技术产业开发区管理委员会自然资源与规划局《关于安宁市源丰联金属加工有限公司钢铁金属再生资源回收产业园项目用地情况的说明》（详见附件11）。

在”双碳“目标的推动下，循环经济发展在产业扶持方面获得多项政策支持下，钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投产使用前夕，安宁市源丰联金属加工有限公司决定钢铁金属再生资源回收产业园项目不在投产使用，利用钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）地块25257.69m^{2}和

相邻的西北侧（二期）地块32475.65m²（48.71亩）投资建设“年处理15万辆报废机动车拆解项目”。

安宁市源丰联金属加工有限公司（以下简称建设单位）的年处理15万辆报废机动车拆解项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，用地性质为三类工业用地。本项目于2026年6月26日取得安宁市发展和改革局（安宁市投资促进局）（安宁市粮食局）下发的“投资项目备案证”，项目代码为：2606-530181-04-01-815097。

年处理15万辆报废机动车拆解项目规划拟用地面积57733.34m²（86.6亩），总建筑面积约31758m²，建成后年处理报废机动车15万辆。现阶段钢铁金属再生资源回收产业园项目一期地块已取得不动产权证书的土地面积为25257.69m²（37.89亩），钢铁金属再生资源回收产业园项目二期地块32475.65m²（48.71亩）尚未取得不动产权证书。在此背景下安宁市源丰联金属加工有限公司决定将年处理15万辆报废机动车拆解项目遵循一次规划，分期实施的原则，分为两个阶段建设，分期验收。一期、二期项目主体工程与环境保护设施严格落实“三同时”制度，无论一期、二期工程建成后按规定自主开展竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入运行。

安宁市源丰联金属加工有限公司先在钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）地块投资建设年处理15万辆报废机动车拆解项目（一期）建成后年拆解报废机动车6万辆（其中小型轿车量为40000辆/年，新能源汽车10000辆/年，大中型车量为3000辆/年，摩托车量为7000辆/年）；待钢铁金属再生资源回收产业园项目（二期）地块取得不动产权证书后再投资建设年处理15万辆报废机动车拆解项目（二期）建成后年拆解报废机动车9万辆（其中小型轿车量为50000辆/年，新能源汽车20000辆/年，大中型车量为6000辆/年，摩托车量为14000辆/年）。

本项目主要工程内容属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行）中：第三十九、废弃资源综合利用业第85项废弃电器电子产品、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）中的废机动车加工处理，应编制生态环境影响报告表。根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第16号）等的相关规定，项目实施前应编制项目环境影响评价文件。为此，建设单位委托云南同悦环保科技有限公司开展项目环评编制工作，接受委托后云南同悦环保科技有限公司收集有关资料并对现场进行了踏勘，编制完成了《年处理15万辆报废机动车拆解项目生态环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审批，作为项目环境管理的依据。

2.1.2项目概况

项目名称：年处理15万辆报废机动车拆解项目

建设地点：安宁工业园区草铺街道办事处

建设单位：安宁市源丰联金属加工有限公司

建设性质：新建

建设规模：本项目用地面积57733.34m^2（86.6亩），总建筑面积约31758m^2，建成后年拆解报废机动车15万辆，分为两期建设：

一期：用地面积25257.69m^2（37.89亩），建筑面积11850.2m^2，位于总图1#封闭标准厂房内，二期建成后年拆解报废机动车60000辆（小型轿车40000辆/年，新能源汽车10000辆/年，大中型车3000辆/年，摩托车7000辆/年）。

二期：位于总图2#封闭标准厂房内，用地面积32475.65m^2（48.71亩），建筑面积19907.8m^2，二期建成后年拆解报废机动车9万辆（小型轿车50000辆/年，新能源汽车20000辆/年，大中型车6000辆/年，摩托车14000辆/年）。

工作制度及劳动定员：年工作300天，1班/日，8小时/班，夜间不生产。本项目总劳动定员45人，其中一期劳动定员25人（在线操作工15人，技术管理员3名，机器维修工2名，车辆运输员5人）；二期劳动定员20人（在线操作工10人，技术管理员3名，机器维修工2名，车辆运输员5人）。

用地面积：本项目总用地面积57733.34m^2（86.6亩），总建筑面积约31758㎡。

处理15万辆报废机动车拆解项目（一期）用地面积25257.69m^2（37.89

亩），建筑面积11850.2m²（其中：生产车间建筑面积11259m²，设备用房建筑面积555.2m²，门卫建筑面积36m²）；处理15万辆报废机动车拆解项目（二期）用地面积32475.65m²（48.71亩），建筑面积19907.8m²（其中：生产车间建筑面积15387.8m²，办公楼建筑面积3050m²，宿舍楼建筑面积1470m²）。

建设时间：12个月（一期施工期3个月，二期施工期9个月）

项目总投资：总投资20500万元（一期8500万元，二期12000万元），处理15万辆报废机动车拆解项目，其中环境保护总投资478.5万元（一期183.5万元，二期295万元），环保总投资占总投资的2.334%（一期2.159%，二期2.458%）。

2.1.3主要建设内容

1.工程内容

项目建设遵循一次规划，分期实施的原则，分为两个阶段建设，分期验收。其中一期工程在钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）地块已建1#封闭标准厂房内新建1#报废机动车回收拆解生产线和一条废钢破碎分选生产线，同步建设临时办公区及配套设施；二期工程钢铁金属再生资源回收产业园项目（二期）地块新建2#封闭标准厂房、2#报废机动车回收拆解生产线、配套设施和全厂公辅工程（宿舍楼、办公楼等），下表中一期、二期共用的工程，均在一期工程的施工期建设。

本项目主要建设内容见下表。

表2.1.3-1　建设项目工程组成表

类别	项目		建设内容及规模	备注
一期主体工程	1#封闭标准厂房	机动车查验区	厂房西北角，占地面积243m²，仅用于报废机动车查验，待报废机动车办理完相关手续后，转移至报废机动车辆堆放区	新建，本项目仅涉及分区改造和设备安装，标准厂房主体已由钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投资建成
		报废传统燃油机动车预处理区	位于拆解车间中部北侧，用于报废传统燃油机动车的拆解预处理，设置有独立的安全气囊引爆室，主要是进行气囊引爆、报废车辆废液排空回收、拆除机油滤清器和引爆、拆除催化系统等1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积810m²	
		报废新能源机	位于报废传统燃油机动车预处理区东侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积648m²，用于报废新能源机动车的拆解预处理，主要是进行	

			动车预处理区	动力蓄电池（锂离子电池）拆卸、液冷电池包冷却液收集、拆除驱动电机、拆空调、制冷剂回收、废油液排空等	
			报废机动车拆解区	位于厂房中部，报废新能源机动车预处理区、报废传统燃油机动车预处理区西南侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积2754m^2，用于预处理后的报废机动车的拆解、剪切及切割等	
			废钢破碎分选区	位于报废机动车拆解区西南侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积1620m^2，设置进料链板输送机、滚筒碾压机、废钢破碎机、振动给料机、磁选机、出料皮带输送机等设备对报废机动车拆解产生的大、中型构件进行破碎分选	新建，全厂共用
	二期主体	2#封闭标准厂房	机动车查验区	厂房北侧，占地面积348m^2，仅用于报废机动车查验，待报废机动车办理完相关手续后，转移至报废机动车辆堆放区	新建
			报废传统燃油机动车预处理区	位于拆解车间中部北侧，用于报废传统燃油机动车的拆解预处理，设置有独立的安全气囊引爆室，主要是进行气囊引爆、报废车辆废液排空回收、拆除机油滤清器和引爆、拆除催化系统等1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积680m^2	新建
			报废新能源机动车预处理区	位于报废传统燃油机动车预处理区东侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积605m^2，用于报废新能源机动车的拆解预处理，主要是进行动力蓄电池（锂离子电池）拆卸、液冷电池包冷却液收集、拆除驱动电机、拆空调、制冷剂回收、废油液排空等	新建
			报废机动车拆解区	位于厂房中部，报废新能源机动车预处理区、报废传统燃油机动车预处理区西南侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积2663m^2，用于预处理后的报废机动车的拆解、剪切及切割等	新建
	一期储运工程	1#封闭标准厂房	报废传统燃油机动车堆放区	位于报废机动车查验区西南，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积1215m^2，用于报废传统燃油机动车存储和预处理后的报废传统燃油机动车暂存	新建，本项目仅涉及分区改造和设备安装，标准厂房主体已由钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投资建成
			报废新能源机动车堆放区	位于厂房最西侧，报废传统燃油机动车堆放区西南侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积648m^2，用于报废新能源机动车存储和预处理后的报废新能源机动暂存	
		报废机动车临时停放区		位于项目区北侧，占地面积4396m^2，用于报废机动车临时存储	新建
	二期储	2#封闭	报废传统燃油	位于报废机动车查验区西南，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积5410m^2，用于报废传统燃油机动车存储和预处理后的报废传统燃油机	新建

	运工程	标准厂房	机动车堆放区	动车暂存	
			报废新能源机动车堆放区	位于厂房最西侧，报废传统燃油机动车堆放区西南侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积2508m^2，用于报废新能源机动车存储和预处理后的报废新能源机动暂存	新建
	一期辅助工程	简易办公区		临时建筑，1层活动板房，层高3m，占地面积400m^2，仅用于本项目简易办公。设置有办证大厅、办公室、会议室、简易卫生间等	新建（二期项目投资建成后，整体搬迁至项目规划建设的办公楼办公）
		变配电室		1间，位于项目区北侧，1层砖混结构，层高5.1m，占地面积220m^2	新建，已由钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投资建成，全厂共用
		门卫室		1间，位于项目区西南角，厂区入口西侧，1层活动板房，层高3.9m，占地面积36m^2	
		消防水池		位于变配电室东侧，地埋式，占地面积128m^2，容积约384m^3	
		地磅房		1间，位于项目区西南角，厂区入口东侧，1层砖混结构，层高3.9m，占地面积79.2m^2	新建，全厂共用
		地磅秤		1个，占地面积128m^2	新建，全厂共用
		道路		项目区内道路环绕厂房布设，道路宽度为12m。入口位于项目区西南角	新建，已由钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投资建成
	二期辅助工程	办公区		办公楼1幢，位于项目区北侧5层砖混结构，楼高18.9m，占地面积610m^2，仅用于本项目办公。设置有办证大厅、办公室、会议室、卫生间等	新建
		食堂		位于办公楼1楼东侧，设置一个灶头，建筑面积160㎡	新建
		宿舍楼		宿舍楼1幢，位于项目区西北侧，3层砖混结构，楼高11.7m，占地面积490m^2	新建
		道路		项目区内道路环绕厂房布设，道路宽度为12m。入口位于项目区西南角	新建
	一期公用工程	绿化		绿化面积4039.81m^2，钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）已投资建设	新建
		消防工程		钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）已按照防火等级要求设置配备灭火系统，室内、室外均设置有消防栓、消防沙等。	新建
		供电		由市政电网供给，并由园区内的变电所引入项目区，钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）已投资建设	新建
		供水		由市政管网供给，钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）已投资建设	新建
		排水		本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处	新建

			理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；		
	二期公用工程	绿化	绿化面积4532.8m²		新建
		消防工程	已按照防火等级要求设置配备灭火系统，室内、室外均设置有消防栓、消防沙等。		新建
		供电	由市政电网供给，并由园区内的变电所引入项目区		新建
		供水	由市政管网供给		新建
		排水	本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排		初期雨水收集池、1#一体化污水处理站依托一期工程，其余设施和管网新建
	一期环保工程	废水	生活废水	1#化粪池（1个，容积5m³）	新建
				1#一体化污水处理站（处理规模35m³/d，采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O”工艺）	新建
			生产废水	地面清洗废水收集管网	新建
				1#三级隔油沉淀池（1个，容积为10m³）	新建，全厂共用
				1#一体化污水处理站（处理规模35m³/d，采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O”工艺）	新建，全厂共用
			初期雨水	雨水收集管网	新建，已由钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投资建成，本次按环评要求部分改造
				初期雨水收集池（1个，容积为210m³）	新建，全厂共用

				1#一体化污水处理站（处理规模35m^3/d，采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O”工艺）	新建，全厂共用
			其他	中水池（1个，容积为100m^3）	新建，全厂共用
				中水回用管网	新建
		废气	废油液、其他废液抽取废气	本项目分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：1#、2#集气罩（规格：2.0m×2.2m=4.4m^2），预处理过程产生的有机废气经1#集气罩、2#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至1#二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒（DA001）排放，集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭吸附装置去除效率60%，排气筒内径0.6m	新建
			拆解粉尘	加强通风，车间内无组织排放	新建
			切割粉尘	移动式烟尘净化器（2台，收集效率为70%，处理效率80%）处理后，车间内无组织排放	新建
			破碎分选废气	本项目分别在破碎设备、磁选设备上方各设置一个集气罩，破碎分选废气经3#集气罩、4#集气罩密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m高排气筒（DA002）排放，集气罩废气收集效率为95%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为11000m^3/h，布袋除尘器去除效率95%，排气筒内径0.6m	新建
		噪声		本项目所有生产设备均设置在封闭车间内，对高噪声设备采取减振降噪措施	新建
		固体废物	一般工业固体废物贮存区	位于厂房东侧，废钢破碎分选区东南侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积1377m^2，用于废钢铁（钢铁碎料、废钢材）、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）、其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）、废制冷剂（CFCs、HFCs等）、废弃车用电子零部件等分类收集暂存	新建
				动力蓄电池（锂离子电池）暂存库位于一般工业固体废物暂存区西北侧，1F，高3m，封闭，砖混结构彩钢瓦封顶，占地面积243m^2，用于报废新能源车动力蓄电池（锂离子电池）存放，设置导	新建，全厂共用

				流槽及收集池（容积为0.3m³），并配备PE材质密闭专用容器2个，可有效收集动力蓄电池（锂离子电池）等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体，安装烟雾报警器。	
			危险废物暂存库	危险废物暂存库，1F，高3m，封闭，砖混结构彩钢瓦封顶，建筑面积324m²，用于废铅酸蓄电池、废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废机油滤清器、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、废电路板、废尾气催化剂、污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥、废劳保用品（含有油污的抹布和手套）等危险废物暂存	新建，全厂共用
			生活垃圾	生活垃圾桶收集后，交由环卫部门清运处置	新建，已由钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投资建成
		防渗措施	重点防渗区	拆解预处理区、拆解区、危险废物暂存库根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少1m厚黏层（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或采用至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s）或其他防渗性能等效的材料，或参照GB18597执行；三级隔油沉淀池、初期雨水收集池、一体化污水处理站、中水池、事故应急池重点防渗区地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗系数≤1.0×10^{-10}cm/s；防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6.0m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s；	新建
			一般防渗区	报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，地面防渗防渗可采用25cm厚的C30混凝土硬化防渗	新建，钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）已建标准厂房地面和露天场地道路已采用30cm厚的C30混凝土硬化
			简单防渗	主要包括除了重点、一般防渗区以外的区域等不会对地下水造成污染的区域。	

			区	对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，进行地面硬化，铺设25cm厚的C30混凝土层	
		环境风险	废水	位于项目区东北侧，1个容积为100m³的事故应急池	新建，全厂共用
			其他	①风险物质的储存保持良好的通风环境，密封避光储存，且远离火种、热源；②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规范，加强危险废物管理。针对各类危险物质危险特性及燃爆性，分类别、分区域进行储存；③及时对车间、废气处理系统进行清理，减少作业场所粉尘量；车间严禁各类明火，设备、电源开关采取防爆、防静电措施；定期进行粉尘防爆检查，并做好记录；④严格落实危险废物暂存库的巡检制度。定期组织开展与环保、安全、消防等相关的培训教育，提高员工意识，并熟练掌握事故发生时应急措施和正确处理方法；⑤项目建成后修订编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展突发环境事件应急预案培训与演练，提高突发环境事件应急处置能。	/
		跟踪监测	地下水	项目区设置1个地下水监测井	新建，全厂共用
			土壤	项目区内南侧绿化带内设置有1个土壤跟踪监测点	新建，全厂共用
	二期环保工程	废水	生活污水	食堂隔油池（1个，容积1m³）	新建
				2#化粪池（1个，容积20m³）	新建
				2#一体化污水处理站（处理规模10m³/d，采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O”工艺）	新建
			生产废水	地面清洗废水收集管网	新建
				2#三级隔油沉淀池（1个，容积为10m³）	新建
				2#一体化污水处理站（处理规模10m³/d，采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O”工艺）	新建
			初期雨水	雨水收集管网	新建
				初期雨水收集池（1个，容积为210m³/d）	依托一期工程
				2#一体化污水处理站（处理规模10m³/d，采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O”工艺）	新建
			其他	2#中水池（1个，容积为50m³）	新建

			中水回用管网	新建
	废气	废油液、其他废液抽取废气	本项目分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：5#、6#集气罩（规格：2.0m×2.2m=4.4m^2），预处理过程产生的有机废气经1#集气罩、2#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至2#二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒（DA003）排放，集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭吸附装置去除效率60%，排气筒内径0.6m	新建
		拆解粉尘	加强通风，车间内无组织排放	新建
		切割粉尘	移动式烟尘净化器（2台，收集效率为70%，处理效率80%）处理后，车间内无组织排放	新建
	噪声	本项目所有生产设备均设置在封闭车间内，对高噪声设备采取减振降噪措施		新建
	固体废物	一般工业固体废物贮存区	位于厂房东侧，废钢破碎分选区东南侧，1层封闭钢架结构，层高18.25m，占地面积1377m^2，用于废钢铁（钢铁碎料、废钢材）、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）、其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）、废制冷剂（CFCs、HFCs等）、废弃车用电子零部件等分类收集暂存	新建
			动力蓄电池（锂离子电池）暂存库依托一期工程	依托一期工程
		危险废物暂存库	依托一期工程	依托一期工程
		生活垃圾	生活垃圾桶收集后，交由环卫部门清运处置	新建
	防渗措施	重点防渗区	拆解预处理区、拆解区、危险废物暂存库根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少1m厚黏层（渗透系数不大于10-10cm/s），或采用至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s）或其他防渗性能等效的材料，或参照GB18597执行；三级隔油沉淀池、初期雨水收集	新建

		池、一体化污水处理站、中水池、事故应急池重点防渗区地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗系数≤1.0×10-10cm/s；防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6.0m，防渗系数≤1.0×10-7cm/s；	
	一般防渗区	报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s，地面防渗防渗可采用25cm厚的C30混凝土硬化防渗	新建
	简单防渗区	主要包括除了重点、一般防渗区以外的区域等不会对地下水造成污染的区域。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，进行地面硬化，铺设25cm厚的C30混凝土层	新建
环境风险	废水	1个容积为100m^{3}的事故应急池，依托一期工程	依托一期工程
	其他	①风险物质的储存保持良好的通风环境，密封避光储存，且远离火种、热源；②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规范，加强危险废物管理。针对各类危险物质危险特性及燃爆性，分类别、分区域进行储存；③及时对车间、废气处理系统进行清理，减少作业场所粉尘量；车间严禁各类明火，设备、电源开关采取防爆、防静电措施；定期进行粉尘防爆检查，并做好记录；④严格落实危险废物暂存库的巡检制度。定期组织开展与环保、安全、消防等相关的培训教育，提高员工意识，并熟练掌握事故发生时应急措施和正确处理方法；⑤项目建成后修订编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展突发环境事件应急预案培训与演练，提高突发环境事件应急处置能。	/
跟踪监测	地下水	依托一期工程	依托一期工程
	土壤	依托一期工程	依托一期工程

2.主要产品及产能

本项目主要拆解方案及规模见下表：

表2.1.3-2　本项目拆解方案一览表　　单位：辆/a

序号	类型	数量
一期工程		
1	新能源车（纯电汽车，平均1.4t/辆）	10000
2	大中型车辆（货车、客车，平均6t/辆）	3000
3	小型轿车（轿车等，平均1.4t/辆）	40000
4	摩托车（平均0.2t/辆）	7000
合计		60000
二期工程		
1	新能源车（纯电汽车，平均1.4t/辆）	20000
2	大中型车辆（货车、客车，平均6t/辆）	6000
3	小型轿车（轿车等，平均1.4t/辆）	50000
4	摩托车（平均0.2t/辆）	14000
合计		90000
全厂		
1	新能源车（纯电汽车，平均1.4t/辆）	30000
2	大中型车辆（货车、客车，平均6t/辆）	9000
3	小型轿车（轿车等，平均1.4t/辆）	90000
4	摩托车（平均0.2t/辆）	21000
合计		150000

据《汽车报废拆解和材料回收利用》、《报废机动车拆解环境保护技术规范编制说明》中相关材料以及周边地区同类型企业相关情况类比分析，并根据各类型机动车的整备质量情况对项目的类比分析进行校核。表、2.1.3-3、2.1.3-4、2.1.3-5、2.1.3-6、2.1.3-7 说明了小型机动车、大中型机动车、摩托车拆解后得到的各个拆解产物名称及其重量。

表2.1.3-3　报废燃油机动车辆拆解产品明细表（单辆）

固废类别	拆解产物	小微型车		大中型车		备注
		比例（%）	重量（kg/辆）	比例（%）	重量（kg/辆）	
拆解产物（一般固废）	废钢铁	62	868	72	4320	固态
	废有色金属	3.5	49	5	300	固态
	废玻璃	3	42	2	120	固态
	废橡胶	4.55	63.7	1.7	102	固态
	废塑料	7	98	1.6	96	固态
	废安全气囊	0.03	0.42	0.01	0.6	固态
	回收部件（五大总成及其零部	12	168	10	600	固态

	件）					
一般固废	其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）	6.08	85.12	6.57	394.2	据建设单位介绍，只有小型车有液化气罐，拆解40000辆小型车约有1000辆车有液化气罐，液化气罐为压力容器，应采用压扁或者将瓶体解体等不可修复的方式进行破坏性处理，本项目产生的液化气罐经破坏性处理后暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售
危险废物	废制冷剂（CFCs、HFCs等）	0.2	2.8	0.02	1.2	液态
	废弃车用电子零部件	0.2	2.8	0.18	10.8	固态
	废铅酸蓄电池	0.5	7	0.3	18	固态
	废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）	0.45	6.3	0.22	13.2	液态
	废机油滤清器	0.18	2.52	0.08	4.8	固态
	废有机溶剂（防冻液、玻璃水）	0.15	2.1	0.08	4.8	液态
	废电路板	0.08	1.12	0.02	1.2	固态
	废尾气催化剂	0.08	1.12	0.22	13.2	固态
合计		100	1400	100	6000	/

表2.1.3-4　报废新能源车辆拆解产物明细表（单辆）

固废类别	名称	占车辆比例（%）	数量（kg/辆）
拆解产物（一般固废）	废钢铁	48.86	684.04
	废有色金属	3.5	49

	废玻璃	3	42
	废橡胶	4.55	63.7
	废塑料	7	98
	回收零部件	7	98
	废安全气囊	0.03	0.42
一般固体废物	其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料等）	5.7	79.8
	废制冷剂（CFCs、HFCs 等）	0.02	0.28
	废弃车用电子零部件	0.3	4.2
	废动力蓄电池（锂离子电池）	19.14	267.96
危险废物	废矿物油（变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）	0.2	2.8
	废铅酸蓄电池	0.52	7.28
	废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）	0.08	1.12
	废电路板	0.1	1.4
合计		100	1400

表2.1.3-5　报废摩托车拆解产物明细表（单辆）

固废类别	拆解产物	拆解系数	
		比例（%）	重量（kg/辆）
拆解产物(一般固废)	废钢铁	64.10795	128.2159
	废有色金属	9.89205	19.7841
	废玻璃	0.01	0.02
	废橡胶	6.7	13.4
	废塑料	4.2	8.4
	回收部件（包括发动机、变速器、前后桥及其他零部件等）	8	16
一般固废	其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料等）	4.44	8.88
	废弃车用电子零部件	0.32	0.64
危险废物	废铅酸蓄电池	0.7	1.4
	废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）	0.04	0.08
	废机油滤清器	0.6	1.2
	废电路板	0.02	0.04
	废尾气催化剂	0.97	1.94
合计		100	200

建设内容

表2.1.3-6　本项目一期报废机动车拆解总产出一览表

序号	拆解产物名称	报废小微型车拆解产出量		报废大中型车拆解产出量		报废摩托车拆解产出量		报新能源车拆解产出量		总产出量（t）
		单车产出量（kg）	40000辆总产出量（t）	单车产出量（kg）	3000辆总产出量（t）	单车产出量（kg）	7000辆总产出量（t）	单车产出量（kg）	10000辆总产出量（t）	
1	废钢铁	868	34720	4320	12960	128.2159	897.5113	684.04	6840.4	55417.9113
2	废有色金属	49	1960	300	900	19.7841	138.4887	49	490	3488.4887
3	废玻璃	42	1680	120	360	0.02	0.14	42	420	2460.14
4	废橡胶	63.7	2548	102	306	13.4	93.8	63.7	637	3584.8
5	废塑料	98	3920	96	288	8.4	58.8	98	980	5246.8
6	废安全气囊	0.42	16.8	0.6	1.8	0	0	0.42	4.2	22.8
8	回收部件（五大总成及其零部件）	168	6720	600	1800	16	112	98	980	9612
9	其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）	85.12	3404.8	394.2	1182.6	8.88	62.16	75.6	756	5405.56
10	废制冷剂（CFCs、HFCs等）	2.8	112	1.2	3.6	0	0	0.28	2.8	118.4

11	废弃车用电子零部件	2.8	112	10.8	32.4	0.64	4.48	4.2	42	190.88
12	废铅酸蓄电池	7	280	18	54	1.4	9.8	7.28	72.8	416.6
13	废矿物油（机油、刹车油、液压油、润滑油等）	6.3	252	13.2	39.6	0.08	0.56	2.8	28	320.16
14	废机油滤清器	2.52	100.8	4.8	14.4	1.2	8.4	0	0	123.6
15	废有机溶剂（防冻液、玻璃水）	2.1	84	4.8	14.4	0	0	1.12	11.2	109.6
16	废电路板	1.12	44.8	1.2	3.6	0.04	0.28	1.4	14	62.68
17	废尾气催化剂	1.12	44.8	13.2	39.6	1.94	13.58	0	0	97.98
18	陶瓷、泡沫	0	0	0	0	0	0	4.2	42	42
19	动力蓄电池（锂离子电池）	0	0	0	0	0	0	267.96	2679.6	2679.6
合计		1400	56000	6000	18000	200	1400	1400	14000	89400
注：废钢铁总产量为55417.9113t，其中约有15%为钢铁碎料共8312.687t可直接外售，不需要再次破碎分选，其余47105.2243t为大、中型构件进行切割、破碎分选后得到废钢材。										

表2.1.3-7　本项目二期报废机动车拆解总产出一览表

序号	拆解产物名称	报废小微型车拆解产出量		报废大中型车拆解产出量		报废摩托车拆解产出量		报新能源车拆解产出量		总产出量（t）
		单车产出量（kg）	40000辆总产出量（t）	单车产出量（kg）	3000辆总产出量（t）	单车产出量（kg）	7000辆总产出量（t）	单车产出量（kg）	10000辆总产出量（t）	
1	废钢铁	868	43400	4320	25920	128.2159	1795.0226	684.04	13680.8	84795.8226
2	废有色金属	49	2450	300	1800	19.7841	276.9774	49	980	5506.9774
3	废玻璃	42	2100	120	720	0.02	0.28	42	840	3660.28
4	废橡胶	63.7	3185	102	612	13.4	187.6	63.7	1274	5258.6
5	废塑料	98	4900	96	576	8.4	117.6	98	1960	7553.6
6	废安全气囊	0.42	21	0.6	3.6	0	0	0.42	8.4	33
8	回收部件（五大总成及其零部件）	168	8400	600	3600	16	224	98	1960	14184
9	其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）	85.12	4256	394.2	2365.2	8.88	124.32	75.6	1512	8257.52

10	废制冷剂（CFCs、HFCs等）	2.8	140	1.2	7.2	0	0	0.28	5.6	152.8
11	废弃车用电子零部件	2.8	140	10.8	64.8	0.64	8.96	4.2	84	297.76
12	废铅酸蓄电池	7	350	18	108	1.4	19.6	7.28	145.6	623.2
13	废矿物油（机油、刹车油、液压油、润滑油等）	6.3	315	13.2	79.2	0.08	1.12	2.8	56	451.32
14	废机油滤清器	2.52	126	4.8	28.8	1.2	16.8	0	0	171.6
15	废有机溶剂（防冻液、玻璃水）	2.1	105	4.8	28.8	0	0	1.12	22.4	156.2
16	废电路板	1.12	56	1.2	7.2	0.04	0.56	1.4	28	91.76
17	废尾气催化剂	1.12	56	13.2	79.2	1.94	27.16	0	0	162.36
18	陶瓷、泡沫	0	0	0	0	0	0	4.2	84	84
19	动力蓄电池（锂离子电池）	0	0	0	0	0	0	267.96	5359.2	5359.2
合计		1400	70000	6000	36000	200	2800	1400	28000	136800
注：废钢铁总产量为84795.8226t，其中约有15%为钢铁碎料共12719.37339t可直接外售，不需要再次破碎分选，其余72076.44921t为大、中型构件进行切割、破碎分选后得到废钢材。										

建设内容

3.主要生产设备

本项目分为二期建设，主要设备见表2.1.3-8、2.1.3-9。

表2.1.3-8　项目一期主要设备一览表

类型		序号	设备名称	规格型号	数量	备注
一、生产设备						
拆解预处理	新能源机动车车（纯电汽车）	1	漏电诊断仪（电池安全评估放电设备）	/	1套	新增
		2	高压绝缘棒	/	1个	新增
		3	断电阀	/	1台	新增
		4	专用测试转换接口	/	1台	新增
		5	绝缘吊具	/	1台	新增
		6	充放电机	/	1套	新增
		7	动力蓄电池断电设备	/	1套	新增
		8	预处理平台	YCLPT-2×1.4	1套	新增
		9	防静电废油液抽排设备	/	1套	新增
		10	防静电制冷剂抽排设备	/	1套	新增
		11	绝缘气动扳手	/	2把	新增
		12	动力电池升降车	/	1台	新增
	传统燃油机动车	13	预处理平台	YCLPT-2×1.4	1套	新增
		14	制冷剂收集装置	/	1套	新增
		15	废油液回收装置	/	1套	新增
	通用设备	16	安全气囊引爆装置	/	1套	新增
拆解		17	举升机	YDL-3.0S	2台	新增
		18	轮胎拆装机	/	1台	新增
		19	轮胎螺母拆装机	/	1套	新增
		20	汽车翻转平台（拆解机）	FZ30	2个	新增
		21	塞套筒、扳手、钳等拆解专用工具	/	2套	新增
		22	总成拆解平台	/	1个	新增
剪切、切割		23	剪切机	/	2台	新增
		24	龙门剪	/	2台	新增

		25	氧焊切割机	/	2套	新增
		26	切割机	LGK100	2套	新增
	破碎、分选	27	进料链板输送机	/	1台	新增
		28	滚筒碾压机	/	1台	新增
		29	废钢破碎机	/	1台	新增
		30	振动给料机	/	1台	新增
		31	磁选机	/	1台	新增
		32	出料皮带输送机	/	1台	新增
		33	有色金属分选机	/	1台	新增
		34	磁选系统	/	1台	新增
	其他辅助设备	35	航吊（LED）	10T	5套	钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投资建成
		36	装载机	/	1辆	新增
		37	叉车	/	2辆	新增
		38	地磅秤	32*4m200T	1台	钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）投资建成
		49	拖车	/	1辆	新增
	二、环保设备					
	废气治理	1	集气罩+1#二级活性炭吸附装置	1#、2#集气罩（4.4 m^2/个，设计参数2.	1套	新增

			0m*2.2m），集气罩设计风量5000m³/h/个，收集效率为80%，处理效率为60%		
	2	移动式烟尘净化器	收集效率为70%，处理效率80%	2台	新增
	3	集气罩+布袋除尘器	3#集气罩（7.2m²，设计参数2.4m*3m）、4#集气罩（2.88m²，设计参数2.4m*1.2m），设计风机风量11000m³/h，收集效率为90%，处理效率为95%	1套	新增
废水治理	4	1#一体化污水处理站	处理规模35m³/d，采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O”工艺	1套	新增

表2.1.3-9　项目二期主要设备一览表

类型		序号	设备名称	规格型号	数量	备注
一、生产设备						
拆解预处理	新能源机动车车（纯电汽车）	1	漏电诊断仪（电池安全评估放电设备）	/	1套	新增
		2	高压绝缘棒	/	1个	新增
		3	断电阀	/	1台	新增
		4	专用测试转换接口	/	1台	新增
		5	绝缘吊具	/	1台	新增
		6	充放电机	/	1套	新增
		7	动力蓄电池断电设备	/	1套	新增
		8	预处理平台	YCLPT-2×1.4	1套	新增
		9	防静电废油液抽排设备	/	1套	新增
		10	防静电制冷剂抽排设备	/	1套	新增
		11	绝缘气动扳手	/	2把	新增
		12	动力电池升降车	/	1台	新增
	传统燃油机动车	13	预处理平台	YCLPT-2×1.4	1套	新增
		14	制冷剂收集装置	/	1套	新增
		15	废油液回收装置	/	1套	新增
	通用设备	16	安全气囊引爆装置	/	1套	新增

拆解	17	举升机	YDL-3.0S	2台	新增
	18	轮胎拆装机	/	1台	新增
	19	轮胎螺母拆装机	/	1套	新增
	20	汽车翻转平台（拆解机）	FZ30	2个	新增
	21	塞套筒、扳手、钳等拆解专用工具	/	2套	新增
	22	总成拆解平台	/	1个	新增
剪切、切割	23	剪切机	/	2台	新增
	24	龙门剪	/	2台	新增
	25	氧焊切割机	/	2套	新增
	26	切割机	LGK100	2套	新增
其他辅助设备	27	航吊（LED）	10T	2套	新增
	28	装载机	/	1辆	新增
	29	叉车	/	2辆	新增
	30	拖车	/	1辆	新增
二、环保设备					
废气治理	1	集气罩+2#二级活性炭吸附装置	5#、6#集气罩（4.4 m^2/个，设计参数2.0m*2.2m），集气罩设计风量5000m^3/h/个，收集效率为80%，处理效率为60%	1套	新增
	2	移动式烟尘净化器	收集效率为70%，处理效率80%	2台	新增
废水治理	3	2#一体化污水处理站	处理规模10m^3/d，采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A^2/O”工艺	1套	新增

4.主要原辅材料及燃料消耗量

（1）原辅材料

本项目主要原辅材料情况见下表2.1.3-10。

建设内容

表2.1.3-10　项目原辅材料用量情况一览表

序号	名称	单位	一期工程	二期工程	全厂	备注
一、原料						
1	报废新能源车（纯电汽车，平均1.4t/辆）	辆/a	10000	20000	30000	来源于安宁市及周边地区
2	大中型车辆（货车、客车，平均6t/辆）	辆/a	3000	6000	9000	
3	小型轿车（轿车等，平均1.4t/辆）	辆/a	40000	50000	90000	
4	摩托车（平均0.2t/辆）	辆/a	7000	14000	21000	
二、辅料消耗						
1	乙炔	瓶/a	1500	2250	3750	40L钢瓶，拆解厂房内存放，外购，随用随买
2	氧气	瓶/a	4500	6750	11250	
3	润滑油	t/a	0.25	0.375	0.625	存放于拆解区，用于生产设备维护检修，外购，随用随买
4	液压油	t/a	0.25	0.375	0.625	
5	吸附棉	t/a	0.83188	1.66376	2.49564	存放于报废新能源机动车预处理区，为应急物资，用于处理事故工况下吸附地面上残留的废油液
6	活性炭	t/a	0.97154	1.08318	2.05472	存放于传统报废燃油机动车预处理区，用于配套环保设备维护

						检修
三、能源消耗						
1	水	m^3/a	1204.13215	1859.36925	3063.5014	由市政供水管网供给
2	电	万kWh	800	1200	2000	由市政供电电网供给

（2）报废车辆来源

项目报废机动车主要从安宁及周边回收，主要来自报废机动车拥有单位或者个人。报废机动车是指达到国家机动车强制报废标准，或者经检验不符合报废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。

2.1.4水平衡分析

2.1.4.1废水污染源强核算

本项目运营期用水环节主要为员工办公生活用水、车间地面清洁用水、绿化用水等，废水产生环节主要为员工办公生活污水、车间地面清洁废水、雨天露天场地初期雨水。

（1）一期工程水平衡

1.地面清洗废水

报废机动车拆解预处理和拆解过程中等地面有部分废油液滴落，因此，车间地面清洁废水中主要污染物为 COD、石油类、SS 等，地面冲洗废水的污染物主要是 COD_{Cr}、SS、石油类。本项目需要定期对报废传统燃油机动车预处理区、报废机动车拆解区地面进行清洗，报废新能源预处理区地面按要求做防腐、防渗、硬化及绝缘处理，为满足绝缘要求，本项目不再对报废新能源预处理区地面进行清洗，废油液、冷却液滴漏至地面时使用吸附棉收集、处理，泄漏物及沾染物暂存于危险废物暂存库委托相关资质单位处置。

本项目一期报废传统燃油机动车预处理区、报废机动车拆解区面积为 3564m^2，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）确定清洁用水量及废水产生量。车间地面清洁用水按 2L/m^2·次计，排水率 90%，则项目地面清洗用水水量约为 7.128m^3/次，产污系数按 0.9 计，排水量约为 6.4152m^3/次。项目年工作 300 天，地面清洗次数为 10 次/年计，则地面清洗用水量约为 71.28m^3/a、0.2376m^3/d，废水量约为 64.152m^3/a、0.21384m^3/d。

综上，地面清洗废水产生量约 7.128m^3/次，项目拟设置一个容积为 10 m^3 的 1#三级隔油沉淀池用于收集处理地面清洗废水，地面清洗废水通过新建 1#三级隔油沉淀池预处理后通过新建处理能力 35m^3 /d 的 1#一体化污

水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。

表2.1.4-1　地面清洗用水及废水产生量

清洗面积	用水单耗	用水量		废水量		备注
		清洗一次用水量（m^3）	清洗用水量（m^3/a）	清洗一次废水量（m^3）	全年清洗废水量（m^3/a）	
3564m^2	2L/m^2·次	7.128	71.28	6.4152	64.152	废水量按用水量90%计算，全年按12月（300天计）

2.生活污水

本项目一期不设置食堂及宿舍，项目劳动定员25人，员工生活用水主要为如厕洗手用水；外来人员用水为如厕洗手用水。员工办公生活用水参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的国家行政机构（无食堂）用水量取值7m^3/（人·a）；外来人员如厕洗手用水参照用水《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的环境卫生管理用水量取值6L/（人·次），产污系数按照0.9计，具体见下表。

表2.1.4-2　项目运营期用排水量一览表

项目	用水定额	数量	用水量	排水量
员工如厕、洗手	7m^3/（人·a）	25人	175m^3/a	157.5m^3/a
外来人员如厕、洗手	6L/（人·次）	40人（2次/d）	0.24m^3/d	0.216m^3/d

根据上表，本项目一期运营期员工如厕、洗手用水量约为0.583m^3/d，175m^3/a，废水产生量为0.525m^3/d，157.5m^3/a；外来人员如厕、洗手用水量0.24m^3/d，72m^3/a，废水产生量为0.216m^3/d，64.8m^3/a；项目生活污水总产生量为0.741m^3/d，222.3m^3/a。生活污水经1#化粪池预处理后进入1#一体化污水站处理达标后回用于项目区绿化和露天场地道路浇洒，不外排。

3.初期雨水

根据项目组成情况，拆解预处理区、拆解区、破碎分选区、各类仓库、报废机动车存放区均位于标准厂房内，厂区露天面积为项目区道路和空地，降雨时雨水冲刷场地产生一定的污染物，主要含 SS、石油类，根据拟建项目平面布置图，本项目一期用地红线范围内占地面积为 25257.69m^2，建筑用地面积 11850.2m^2，绿化面积 4039.81m^2，简易办公区占地约 400m^2，不具备雨水收集条件，项目区具备雨水收集条件的道路及露天场地 8967.68m^2。

本项目一期建设完成后所有建筑物顶部雨水均通过雨落管收集后直接排入项目区外雨水沟，雨水管网有效收集范围主要为项目区道路及露天场地 7183.25m^2。

根据安宁市气候和气象条件，年平均降水量876.48毫米，年平均降水日数为110天。初期雨水总量考虑暴雨强度与降雨历时的关系，其产生量计算如下：

（1）初期雨水收集池规模

本项目初期雨水计算采用昆明市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{8.918 + 6.1831\lg P}{(t + 10.247)^{0.649}}$$

式中：q—设计暴雨强度，L/s.hm^2；

P—设计重现期（a），（a 取2年）；

t—降雨历时（t 取120分钟）。

经计算，设计暴雨强度为 q=76.20L/s.hm^2

雨水汇水量根据下面计算公式：

$$Q=\Psi \times q \times F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

Ψ—径流系数，经验数值为0.9（按地面硬化后考虑）；

q—设计暴雨强度，L/s.hm^2；

F—汇水面积，hm^2（8967.68m^2，项目区道路及露天场地）；

按照公式，可以估算出初期雨水流量约为55.35m^3/次，即一次最大收集量为55.35m^3。需修建容积不低于55.35m^{3}的初期雨水池进行收集，故项目拟设置1个容积为210m^3/d 的初期雨水收集池。

（2）初期雨水量

根据以上计算结果，项目区降水量为221.4m^3/h，雨水收集池收集前15 min 的雨水，初期雨水产生量为55.35m^3/次，6088.5m^3/a，本项目通过初期雨水收集池调节后，初期雨水排水量为16.68m^3/d。

初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建1#一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。

4.绿化用水

本项目一期绿化面积为4039.81m^2，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的绿化管理用水量取值2.6L/（㎡·d），项目所在地非雨天按照255d/a计，非雨天绿化用水量约为10.504m^3/d、2678.52m^3/a。

5.洒水降尘用水

项目区道路及露天场地全部为硬化地面，为进一步减少地面扬尘，提高废水利用效率，本环评提出每天对道路及露天场地进行洒水降尘一次，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的环境卫生管理用水量取值2L/（㎡·d），根据计算，道路总面积约为8967.68m^2，则项目非雨天洒水降尘用水量为17.93536m^3/d。年均洒水按255d计，则项目洒水降尘用水量约4573.5168m^3/a。洒水降尘用水难以形成地表径流，以蒸发方式损耗。

建设内容

表2.1.4-3　项目一期用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量(m^3/d)	排水量(m^3/d)	备注
一	生产					
1	地面清洗	2L/m^2·次	3564m^2	0.2376	0.21384	按一月一次，10次/年，项目总废水产生量64.152m^3/a
2	初期雨水	/	8967.68m^2	/	16.68	根据后文核算初期雨水总产生量6088.5m^3/a经新建初期雨水收集池调节后，排水周期按365d计，总排水量为16.68m^3/d
二	生活					
1	员工如厕、洗手	7m^3/（人·a）	25人	0.583	0.525	总废水产生量为157.5m^3/a
2	外来人员	6L/（人·次），2次/·d	40人	0.24	0.216	总废水产生量为64.8m^3/a
三	其他					
1	绿化浇灌	2.6L/（㎡·d）	4039.81m^2	10.504	/	非雨天一天一次，255d，2678.52m^3/a
2	露天场地道路浇洒	2L/（㎡·d）	8967.68m^2	17.93536	/	非雨天一天一次，255d，4573.5168m^3/a
合计		/	/	24.49996	17.63484	/

建设内容

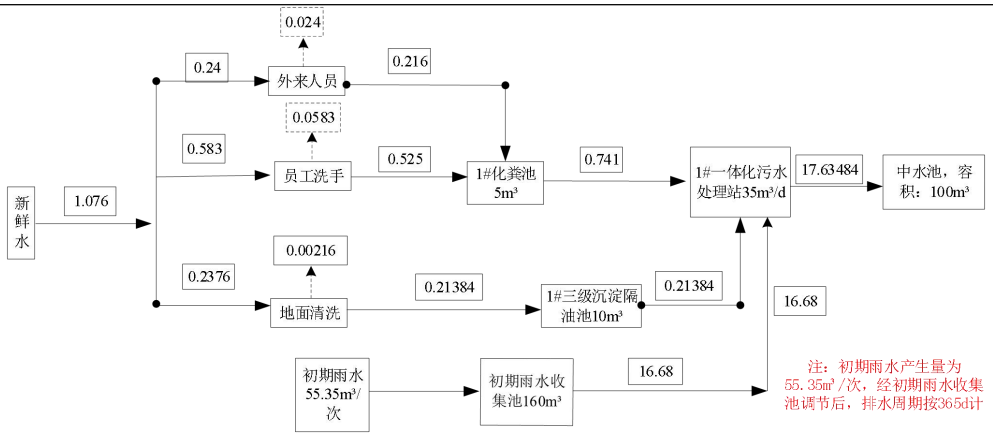


图2.1.4-1　项目一期雨天（110天）水量平衡图　单位：m^3/d

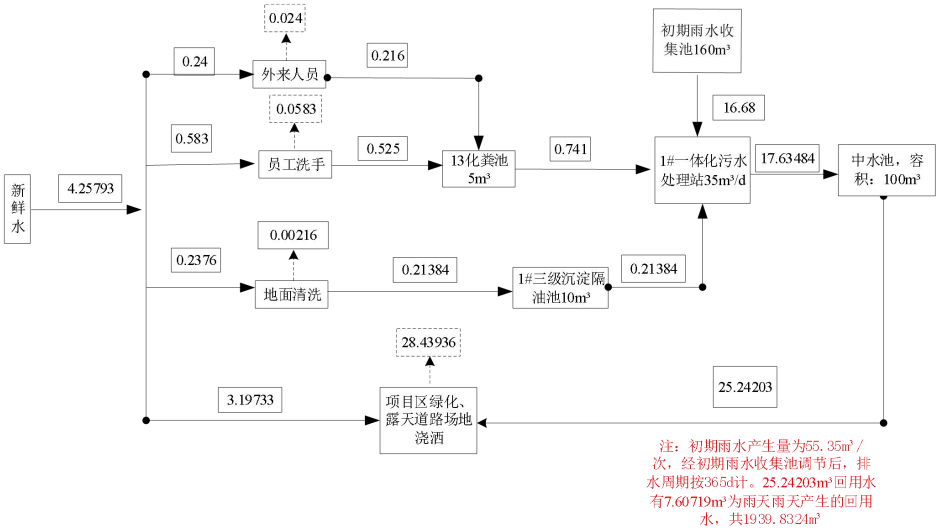


图2.1.4-2　项目一期非雨天（255天）水量平衡图　单位：m^3/d

（2）二期工程建设完成后全厂水平衡

1.地面清洗废水

报废机动车拆解预处理和拆解过程中等地面有部分废油液滴落，因此，车间地面清洁废水中主要污染物为 COD、石油类、SS 等，地面冲洗废水的污染物主要是 COD_{Cr}、SS、石油类。本项目需要定期对报废传统燃油机动车预处理区、报废机动车拆解区地面进行清洗，报废新能源预处理区地面按要求做防腐、防渗、硬化及绝缘处理，为满足绝缘要求，本项目不再对报废新能源预处理区地面进行清洗，废油液、冷却液滴漏至地面时使用吸附棉收集、处理，泄漏物及沾染物暂存于危险废物暂存库委托相关资质单位处置。

本项目二期报废传统燃油机动车预处理区、报废机动车拆解区面积为

3344m²，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）确定清洁用水量及废水产生量。车间地面清洁用水按2L/m²·次计，排水率90%，则项目地面清洗用水水量约为6.728m³/次，产污系数按0.9计，排水量约为6.0552m³/次。项目年工作300天，地面清洗次数为10次/年计，则地面清洗用水量约为67.28m³/a、0.22427m³/d，废水量约为60.552m³/a、0.20184m³/d。

综上，地面清洗废水产生量约6.728m³/次，项目拟设置一个容积为10m³的2#三级隔油沉淀池用于收集处理地面清洗废水，地面清洗废水通过新建2#三级隔油沉淀池预处理后依托1#一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。

表2.1.4-4　二期工程建设完成后全厂地面清洗用水及废水产生量

项目	清洗面积	用水单耗	用水量		废水量		备注
			清洗一次用水量（m³）	清洗用水量（m³/a）	清洗一次废水量（m³）	全年清洗废水量（m³/a）	
一期	3564m²	2L/m²·次	7.128	71.28	6.4152	64.152	废水量按用水量90%计算，全年按12月（300天计）
二期	3344m²	2L/m²·次	6.728	67.28	6.0552	60.552	
全厂合计	6908m²	2L/m²·次	13.856	138.56	12.4704	124.704	

2.生活污水

本项目二期工程建设完成后一期工程设置的简易办公区及生活配套设施（简易卫生间、1#化粪池）同步拆除，办公生活依托二期办公楼、食堂和宿舍及配套设施，全厂劳动定员45人，办公生活用水主要为食堂用水、其他生活用水（洗手、如厕、淋浴等）；外来人员用水为如厕洗手用水。项目二期设置有食堂及宿舍，生活用水参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的城镇居民生活用水定额（中小城市）取值110L/（人·d），生活用水中食堂用水比例参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的国家行政机构有无食堂差值6m³/（人·a）进行估算，即：20L/（人·d）；外来人员如厕洗手用水参照用水《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的环境卫生管理用水量取值6L/（人·次），产污系数按照0.9计，具体见下表。

表2.1.4-5　二期工程建设完成后全厂生活污水用排水量一览表

项目	用水类别	用水定额	数量	用水量	排水量
一期	办公生活	110L/（人·d）	25人	2.75m^3/d	2.475m^3/d
	外来人员如厕、洗手	6L/（人·次）	40人（2次/d）	0.24m^3/d	0.216m^3/d
二期	办公生活	110L/（人·d）	20人	2.2m^3/d	1.98m^3/d
	外来人员如厕、洗手	6L/（人·次）	40人（2次/d）	0.24m^3/d	0.216m^3/d
全厂	合计			5.43m^3/d	4.887m^3/d

根据上表，本项目二期工程建设完成后全厂运营期办公生活总用水量约为4.95m^3/d，1485m^3/a，生活污水总产生量为4.455m^3/d，1336.5m^3/a，其中食堂用水0.9m^3/d，270m^3/a，食堂废水产生量为0.72m^3/d，216m^3/a；外来人员如厕、洗手用水量0.48m^3/d，144m^3/a，废水产生量为0.432m^3/d，129.6m^3/a；项目生活污水总产生量为4.887m^3/d，1466.1m^3/a。生活污水经2#化粪池预处理后进入2#一体化污水站处理达标后回用于项目区绿化和露天场地道路浇洒，不外排。

3.初期雨水

根据项目组成情况，拆解预处理区、拆解区、破碎分选区、各类仓库、报废机动车存放区均位于标准厂房内，厂区露天面积为项目区道路和空地，降雨时雨水冲刷场地产生一定的污染物，主要含SS、石油类，根据拟建项目平面布置图，本项目二期工程建设完成后全厂用地红线范围内占地面积为57733.34m^2，建筑用地面积31758m^2，绿化面积8572.61m^2，办公楼前停车位采用透水砖铺设用地面积约615m^2不具备雨水收集条件，项目区具备雨水收集条件的道路及露天场地面积约16787.73m^2（其中一期工程8967.68m^2）。

本项目二期建设完成后所有建筑物顶部雨水均通过雨落管收集后直接排入项目区外雨水沟，雨水管网有效收集范围主要为项目区道路及露天场地16787.73m^2。

根据安宁市气候和气象条件，年平均降水量876.48毫米，年平均降水日数为110天。初期雨水总量考虑暴雨强度与降雨历时的关系，其产生量计算如下：

（1）初期雨水收集池规模

本项目初期雨水计算采用昆明市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{8.918 + 6.1831\lg P}{(t + 10.247)^{0.649}}$$

式中：q—设计暴雨强度，L/s.hm²；

P—设计重现期（a），（a 取2年）；

t—降雨历时（t 取120分钟）。

经计算，设计暴雨强度为 q=76.20L/s.hm²

雨水汇水量根据下面计算公式：

$$Q=\Psi \times q \times F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

Ψ—径流系数，经验数值为0.9（按地面硬化后考虑）；

q—设计暴雨强度，L/s.hm²；

F—汇水面积，hm²（16787.73m²，项目区道路及露天场地）；

按照公式，可以估算出初期雨水流量约为103.617m³/次，本项目初期雨水依托项目一期设置1个容积为210m³/d 的初期雨水收集池进行收集。

（2）初期雨水量

根据以上计算结果，项目区降水量为414.468m³/h，雨水收集池收集前15min 的雨水，初期雨水产生量为103.617m³/次，11397.87m³/a，本项目通过初期雨水收集池调节后，初期雨水排水量为31.227m³/d。

初期雨水经项目一期设置的初期雨水收集池预处理后通过1#一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。

4.绿化用水

本项目二期工程建设完成后全厂绿化面积 8572.61m²（其中一期工程绿化面积为 4039.81m²），参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的绿化管理用水量取值 2.6L/（㎡·d），项目所在地非雨天按照 255d/a 计，非雨天绿化用水量约为 22.28879m³/d、5683.64145m³/a。

5.洒水降尘用水

项目区道路及露天场地全部为硬化地面，为进一步减少地面扬尘，提高废水利用效率，本环评提出每天对道路及露天场地进行洒水降尘一次，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T0168-2026）中的环境卫生管

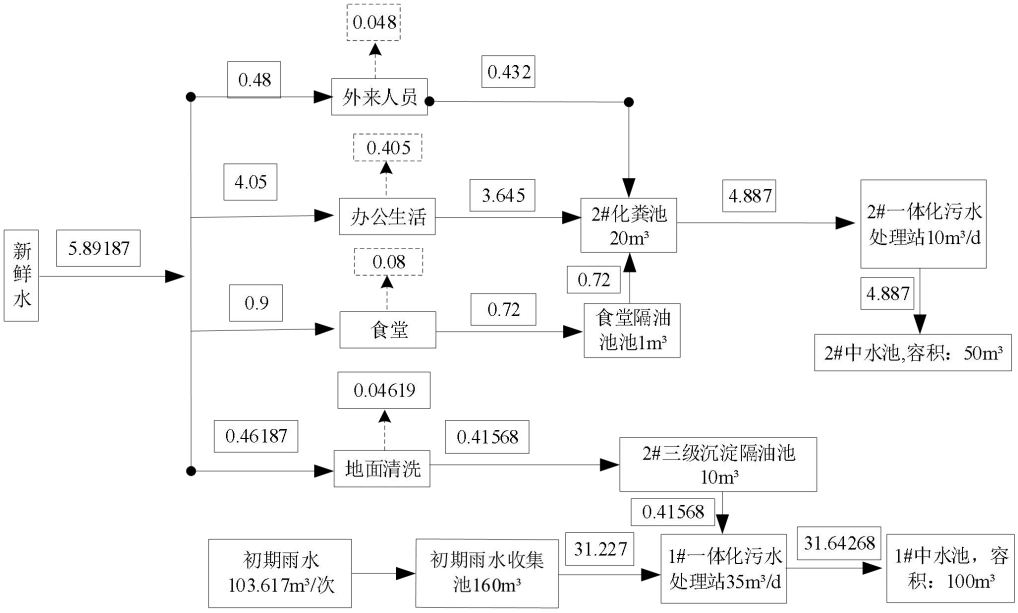
理用水量取值 2L/（㎡·d），根据计算，二期工程建设完成后全厂道路及露天场地面积约 16787.73m^2，则项目非雨天洒水降尘用水量为 33.57546m^3/d。年均洒水按 255d 计，则项目洒水降尘用水量约 8561.7423m^3/a。洒水降尘用水难以形成地表径流，以蒸发方式损耗。

建设内容

表2.1.4-6　项目全厂用排水情况一览表

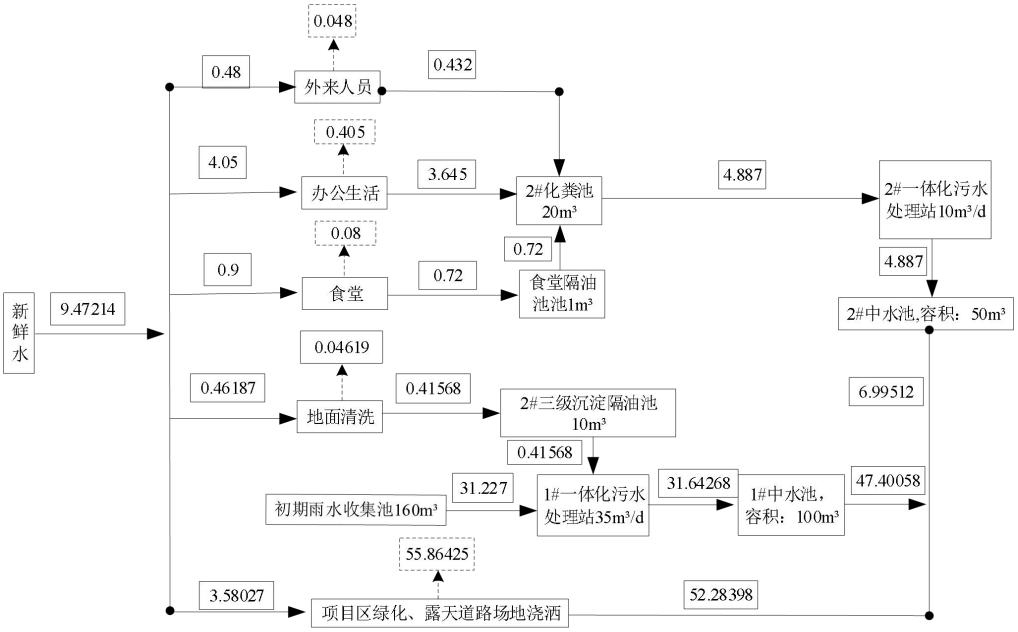
序号	名称	用水定额	一期			二期			全厂			备注
			数量	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	数量	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	数量	用水量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	
一	生产											
1	地面清洗用水	2L/m^2·次	3564 m^2	0.2376	0.21384	3344 m^2	0.22427	0.20184	6908 m^2	0.46187	0.41568	按一月一次，10次/年，项目总废水产生量124.704m^3/a
2	初期雨水	/	8967.68m^2	/	16.68	7820.05m^2	/	14.547	16787.73m^2	/	31.227	根据前文核算初期雨水总产生量11397.87m^3/a经新建初期雨水收集池调节后，排水周期按365d计，总排水量为31.227m^3/d
二	生活											
1	员工办公生活	110L/（人·d）	25人	2.75	2.475	20人	2.2	1.98	45人	4.95	4.455	总废水产生量为1336.5m^3/a
2	外来人员	6L/人·次，2次/·d	40人	0.24	0.216	40人	0.24	0.216	80人	0.48	0.432	总废水产生量为129.6m^3/a
三	其他											
1	绿化浇灌	2.6L/（㎡·d）	4039.81m^2	10.50351	/	4532.8m^2	11.78528	/	8572.61m^2	22.28879	/	非雨天一天一次，255d，5683.64145m^3/a
2	洒水降尘	2L/（㎡·d）	8967.68m^2	17.93536	/	7820.05m^2	15.6401	/	16787.73m^2	33.57546	/	非雨天一天一次，255d，8561.7423m^3/a
合计											36.51968	/

建设内容



注：初期雨水产生量为103.617m³/次，经初期雨水收集池调节后，排水周期按365d计

图2.1.4-3　项目全厂雨天（110天）水量平衡图　单位：m^3/d



注：初期雨水产生量为103.617m³/次，经初期雨水收集池调节后，排水周期按365d计。上图中52.28398m³回用水有15.7579m³为雨天雨天产生的回用水，共4018.2645m³

图2.1.4-4　项目全厂非雨天（255天）水量平衡图　单位：m^3/d

2.1.5劳动定员及生产班制

本项目总劳动定员45人，其中一期劳动定员25人；二期劳动定员20人，企业采用一班工作制，年平均工作天数为300天，每日1班，每班工作时长8小时，夜间不生产。

2.1.6厂区总平面及生产布置

根据项目平面布置图，本项目用地范围为不规则矩形，安宁主导风向为西南风。本项目拟设置机动车查验接收区、报废机动车临时停放区、报废传统燃油机动车拆解预处理区、报废新能源机动车拆解预处理区、一般工业固体废物暂存区、动力蓄电池暂存库、危险废物暂存库、废钢破碎分选区等，位于简易办公区侧风向，已尽量避免拆解作业区对办公区的影响；危废暂存库与生产区、办公生活区等其他单元分离，便于危废间的安全管理，布置合理。本项目厂区总平面图详见附图4。

工艺流程和产排污环节

2.2工艺流程图和产排污环节

2.2.1工艺流程

本项目共建设报废机动车回收拆解生产线2条，破碎分选线1条。一期工程建设1条报废机动车回收拆解生产线和1条破碎分选线；二期工程建设1条报废机动车回收拆解生产线，报废机动车生产线生产工艺相同不再分开描述，报废机动车不进行清洗，直接进行拆解。本项目严格按照《汽车产品回收利用技术政策》、《报废机动车拆解环境保护技术规范》等规定要求，报废汽车拆解可分为两个层次，第一层次拆解是从车上直接拆解部件；第二层次拆解是对拆卸下来的部件进行更细致的拆解。本项目不对蓄电池和含多氯联苯的废电容器进行第二层次的拆解，对拆解下来后经检查可回用零件不进行清洗，直接销售。报废汽车在拆解过程中遵循由上到下、由表到里、由附件到主机，先由整车拆成总成，由总成拆成部件，再由部件拆成零件的原则，同时遵循环保和循环利用的原则，在汽车拆解前培训员工掌握《汽车拆解指导手册》，按照《手册》步骤进行拆解，主要工艺流程及排污节点图具体见如下：

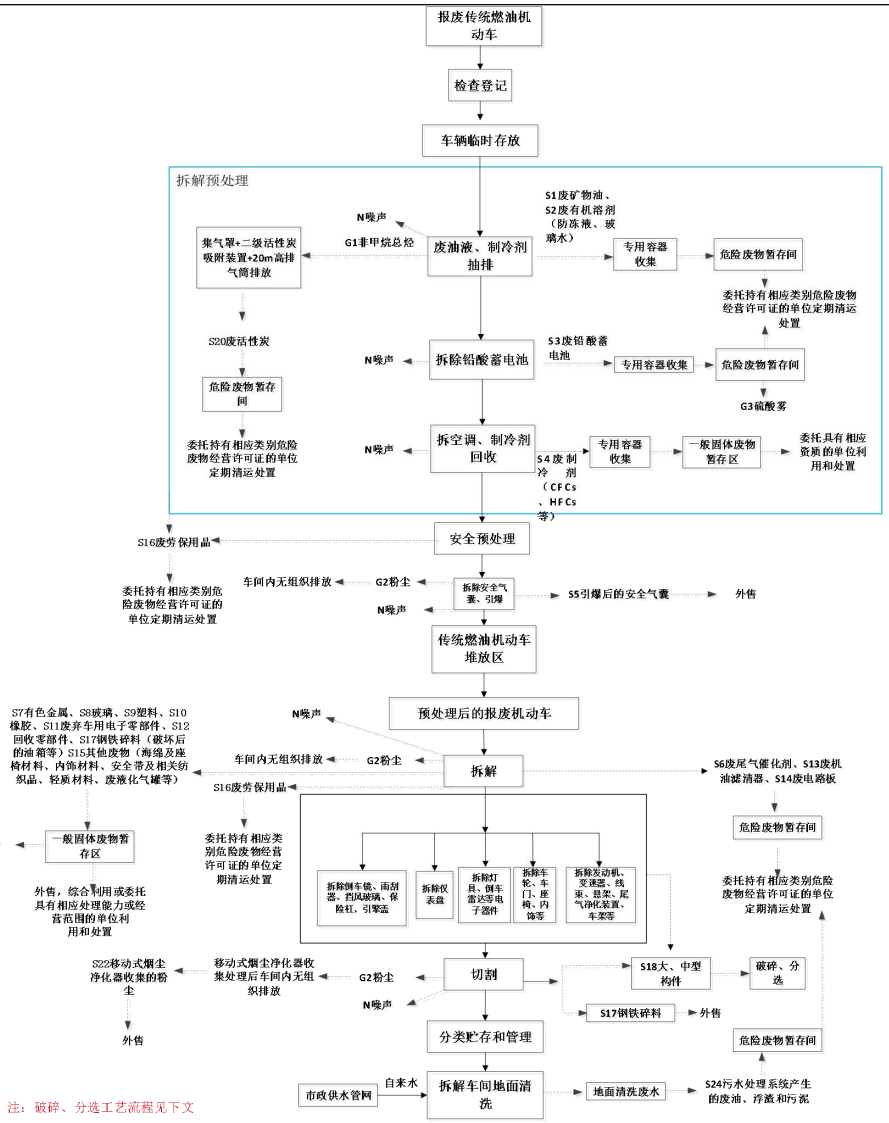


图2.2.1-1　　燃油机动车拆解工艺流程及排污节点图



图2.2.1-2　报废机动车拆解工艺流程及排污节点图（废水）

工艺说明：

（一）报废机动车存储、检查和登记

报废机动车进厂检查和登记详细说明如下：

报废机动车进厂后，先完成主要部件检查，进行登记注册、拍照，信息录入微机，车身粘贴信息标签，到交警部门完成报废机动车车籍注销及向车主发放《报废机动车回收证明》、结算等案头工作。对报废机动车进行编号后，在报废车存放区暂存。接收或收购的报废机动车均在三个月内拆解完毕。

1、待拆解的报废机动车进厂后，由公司专业技术人员对报废机动车的发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况进行检查。

2、主要检查发动机、车架号与行车证是否相符，对报废机动车进行登

记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。录入的主要信息严格按《报废机动车回收管理办法》（国务院令第 715 号）填写，主要信息包括：报废机动车车主、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、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。记录的同时对车辆进行称重，包括拆解前称重和拆解后各零部件及各类物资称重，用来计算报废机动车资源利用率。

3、将报废机动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、向报废机动车车主发放《报废机动车回收证明》及有关注销书面材料。报废机动车贮存要求如下：

a、报废机动车避免侧放、倒放。

b、接收的报废车辆经预处理后运至废旧机动车存储区进行堆存，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 4.5m。大型车辆应单层平置。

（二）拆解预处理

一般报废机动车预处理主要内容及先后次序为：

1、排出残留的各种废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）

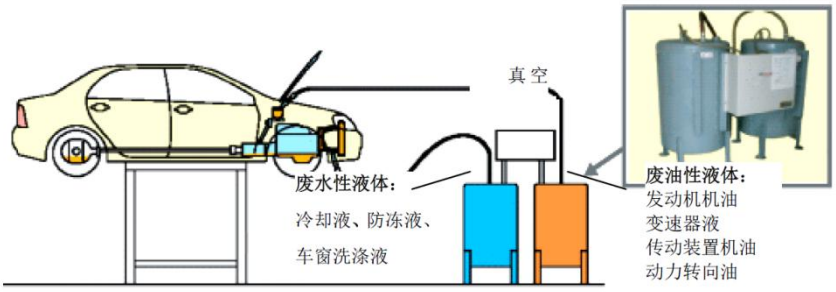


图2.2.1-3　预处理时液体抽排示意图

表2.2.1-1　机动车废液提取方法一览表

序号	液体名称	提取方法
1	防冻液	切断加热器软管，从油箱引出
2	制动液	从制动系统油箱引出，切断挠性管或拧松排气栓
3	离合器液	从离合器油箱引出，拧松排气栓
4	转向机助动液	从油箱引出，拧松排气栓，转动方向2、3
5	发动机机油	从油底壳排出，通过液位计导管加压

6	自动变矩器液	从变矩器底壳排出
7	手动变速器液	从变速箱底壳排出
8	传动液	从变速箱底壳排出
9	差速器液	从后桥差速器壳体排出

在室内拆解平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液，抽取燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等，通过气动抽接油机的软管接驳油箱抽至油桶密封收集防冻液、玻璃水等废有机溶剂用专门密闭容器收集，抽取的废矿物油收集在完好无损、没有腐蚀等的密闭容器中，暂存至废矿物油暂存间暂存内；发动机润滑油、变速箱油、动力转向油、差速器油、制动液等石油基油或者合成润滑剂等废油可以混合置于同一密闭收集桶内，储存至废矿物油暂存间暂存内，定期委托有资质的单位清运处置。废矿物油贮存设施应避免高温、阳光直射，使用密封的专用收集桶贮存，盛装时预留容积不少于总容积的 5%，设置呼吸孔防止气体膨胀，并安装防护罩防止杂质落入，张贴标签。在排空和收集会有废矿物油和汽油、柴油挥发的有机废气。

2、拆除铅酸蓄电池

关闭电器总开关，拆除铅酸蓄电池和蓄电池接线，拆除的废铅蓄电池存放于危废暂存区中废蓄电池暂存间，不再进行进一步拆解，暂存时避免阳光直射、高温、潮湿，不同种类采用分类贮存、同一种类采用正、负极隔离贮存（机动车电瓶自带的橡胶罩），分类放置在 PE 材质周转箱内储存，周转箱贴警示标签，注明废蓄电池的类别、危险危害性及贮存起始时间，并做好废蓄电池种类、数量（或重量）、特性、形态等记录，定期交给有资质的单位清运处置。此过程会产生固废。

3、拆除空调器、收集机动车空调制冷剂

项目采用压缩冷凝法回收机动车空调制冷剂。机动车空调系统在压缩机的高压和低压侧上均装有维修阀，将制冷系统低压侧与回收装置吸气入口连接，回收装置从高压维修阀处将制冷剂蒸气吸入，蒸气经回收装置压缩机被压缩成高温高压气体后进入冷凝器，冷凝后凝结成液体流入密封的专用收集罐中贮存，收集桶废制冷剂储存量不大于本身容积的 70%。

上面处理工序中，各类油类物质和废空调制冷剂在抽取过程中会有少量的有机废气（以非甲烷总烃计）排放，建设单位抽取过程中使用较为先进的

设备，抽取过程中尽量减小挥发量。各类油类物质抽取后立即收集在完好无损、没有腐蚀的密闭容器中，暂存至危废暂存间暂存内；危废暂存间避免高温、阳光直射，因此产生的挥发性气体较少，车间加强通风，呈无组织逸散。

（三）安全预处理

1、直接拆除引爆安全气囊（专业安全气囊引爆装置）

安全气囊由专用拆卸引爆装置拆除，安全气囊引爆装置见图 2.2.1-4。

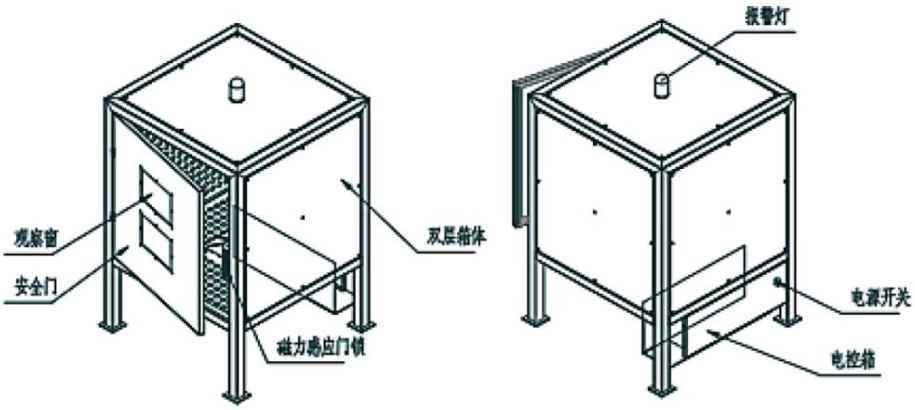


图2.2.1-4　安全气囊引爆装置图

安全气囊引爆工艺说明：项目采用将安全气囊组件拆除后再引爆的方式，典型的气囊系统包括二个组成部分：探测碰撞点火装置（或称传感器）、气体发生器的气囊（或称气袋）。安全气囊的引爆过程如图 2.2.1-5 所示：

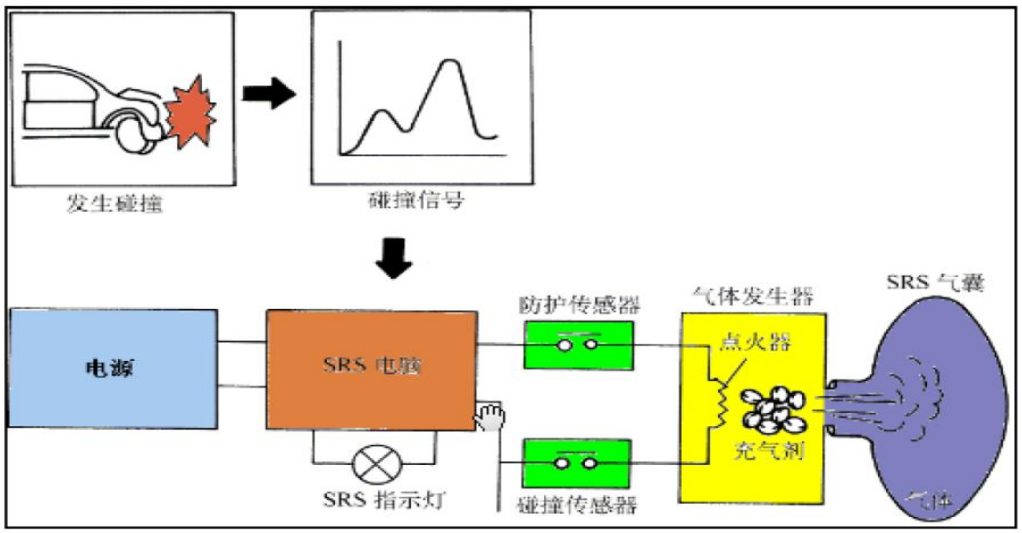


图2.2.1-5　安全气囊引爆过程图

安全气囊内主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，首先叠氮化钠分解为金属钠和氮气的混合物。然后，金属钠和硝酸钾反应释放出更多的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，形成无害的硅酸钠玻璃，氮气则充进气囊。气囊引爆仅为气囊瞬间充气

过程，气囊不会爆破，此过程产生噪声、粉尘及一般固废。

主要反应方程式如下：

$2NaN_3 \rightarrow 2Na+3N_2$（↑）

$10Na+2KNO_3+6SiO_2 \rightarrow 5Na_2SiO_3+K_2SiO_3+N_2$（↑）

一般安全气囊打开后体积约 60～100L，即氮气量不足 5mol，经计算单个安全气囊中 NaN_3 的含量约 3.3mol，即 195g。叠氮化钠一经引爆分解非常完全，不会剩余。

污染物产生及去向：

固体废物：废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废劳保用品（含油油污的抹布和手套）、污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥等采用专用密闭容器分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；废铅酸蓄电池采用专用防腐蚀塑料托盘放置暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；废有机溶剂（防冻液、玻璃水）采用专用密闭容器收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；引爆后的安全气囊堆放在一般工业固体废物暂存区定期外售；

废气：废矿物油和废有机溶剂抽排过程中产生的废气经预处理平台上方设置的集气罩收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒排放；少量粉尘在车间自然沉降后无组织排放，对周边环境影响较小；

噪声：预处理作业过程中产生的机械噪声，通过厂房隔声降噪、绿化等措施治理后可实现达标排放，对环境影响较小。

（四）拆解

1、外部拆解

项目外部拆解产物主要包括发动机机罩、挡风玻璃、挡泥板、保险杠、车轮、轮胎及有色金属（含金属铜、铝、镁的部件）等。项目外部拆解产物均为一般工业固体废物，分类收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，其中可回收利用物件委托有资质单位回收利用，不可回收利用部分统一收集后委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

2、内部拆解

项目内部拆解主要对温控器、传感器、开关、继电器、电线电缆、电路板、三元催化器、电子元器件、机油滤清器、油箱、脚垫、座椅等不可利用材料等。

重点拆解零部件：车灯拆卸要谨慎，车灯总成整体拆卸暂存至一般工业固体废物暂存区，定期外售。少量车内带有车载电台、电话、电子导航设备等，则对车载电台、电话、电子导航系统等整体拆卸，分类收集。项目拆除的各地板、内饰件、照明系统、座椅等均为整体拆卸、整体外售。废仪表板总成等整体拆卸后不进行后续拆解，分类收集，回收的可再次利用的废仪表板总成等贴上“回收使用件”标签后暂存至一般工业固体废物暂存区，定期外售。

三元催化器即尾气净化催化器，是安装在机动车排气系统中机外净化装置，可将机动车尾气排出的 CO、HC 和 NOx 等有害气体通过氧化和还原作用转变为无害的 CO_2、O_2 和 H_2O。三元催化器载体一般由三氧化二铝制成，催化剂用的是金属铂、铑、钯，将其中一种喷涂在载体上，就构成了净化剂。拆除后的三元催化器整个采用专用收集桶收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，拆除后的废油箱切割后交售给钢铁企业作为冶炼原料。

3、总成拆解

五大总成包括发动机、变速箱、方向机、前后桥和车架，发动机拆解使用各种扳手、钳子、锤子、起子等工具及发动机拆装专用工具。先将发动机整体从机动车中拆卸下来，再拆卸发动机的外层构件，包括发电机、动力转向油泵正时齿带和 V 形带，最后进行发动机本体大件的拆卸。拆除变速器与发动机固定连接处的螺栓，拆下变速器，拆卸发动机与车架的支承连接，吊下发动机带离合器总成。将车架吊起，拆卸前桥与车架连接的钢板弹簧和吊耳，将前桥拆下（小型车）。将驾驶室和货箱与车架的连接件拆下，主要为一些橡胶连接件，用行车将驾驶室和货箱整体吊起，达到与车架分离拆下（大型车）。

根据《报废机动车回收管理办法》（中华人民共和国国务院令第 715

号），拆解的报废机动车发动机、方向机、变速器、前后桥、车架（以下统称“五大总成”）和其他零部件具备再制造条件的，按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用;不具备再制造条件的小型及较小部件作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料，大、中型构建则进入破碎分选系统进行破碎和分选得到钢铁碎料和有色金属后交售给钢铁企业作为冶炼原料。

污染物产生及去向：

固体废物：拆解过程中产生的其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）暂存于一般工业固体废物暂存区，委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。废尾气催化剂、废电路板、废机油滤清器等单独贮存在收集容器内，暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，不再进一步进行拆解；

废气：本项目拆解过程在拆解厂房内作业，厂房为封闭式钢结构彩钢瓦厂房，拆解过程中产生的粉尘体积和质量较大不易扩散，大部分随重力作用在车间内沉降至地面人工清扫收集,只有极少余部分经车间无组织排放至外环境，对环境影响较小；残余的少量废液在拆解过程中产生的有机废气，产生量较小，车间内无组织排放，通过自然通风绿化吸收等措施治理后对环境影响较小；

噪声：拆解作业过程中产生的机械噪声，通过厂房隔声降噪、绿化等措施治理后可实现达标排放，对环境影响较小。

（五）剪切、切割

机动车拆解完成后剩下钢铁框架，采用剪切机、氧焊切割设备按照规定尺寸切成几大块，剪切后的钢铁碎料暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售给钢铁企业作为冶炼原料，大、中型构建则进入破碎分选系统进行破碎和分选。

污染物产生及去向：

固体废物:钢铁碎料暂存于一般工业固体废物暂存区定期外售给钢铁企业作为冶炼原料，大、中型构建则进入破碎分选系统进行破碎和分选，其他

废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）等暂存于一般工业固体废物暂存区，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：剪切、切割粉尘通过移动式烟尘净化器收集净化和车间沉降；只有少量排至外环境中，影响较小；

噪声：剪切、切割过程产生的设备噪声，通过厂房隔声降噪、绿化等措施治理后可实现达标排放，对环境影响较小。

（七）分类贮存和管理

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019），储存和管理应满足以下要求：

①固体废物的贮存设施应符合 GB18599、GB18597、HJ2025 的要求。

②一般工业固体废物贮存设施及包装物应按 GB15562.2 进行标识，危险废物贮存设施及包装物的标志应符合 GB18597-2023 的要求。所有固体废弃物避免混合、混放。

③妥善处置固体废物，不得非法转移、倾倒、利用和处置。

④不同类型的制冷剂应分别回收，使用专门容器单独存放。

⑤废弃电器、铅酸电池贮存场地不得有明火。

⑥容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的贮存装置应防爆，并对其进行日常性检查。

⑦对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识。

⑧报废机动车主要固体废物的贮存方法可参见《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）中表 B.1。

（八）车间地面清洗

项目车间地面有部分废油、液滴落，因此，需要对拆解车间地面进行清洗，拆解区地面清洗废水经新建三级隔油沉淀池预处理后通过一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和露天场地道路浇洒，不外排。

项目污水处理系统会产生少量的异味和废油脂及污泥，废油脂及污泥属于危险废物，危险废物分类收集暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

2、摩托车拆解工艺流程

摩托车拆解工艺流程见图 2.2.1-6，工艺说明如下：

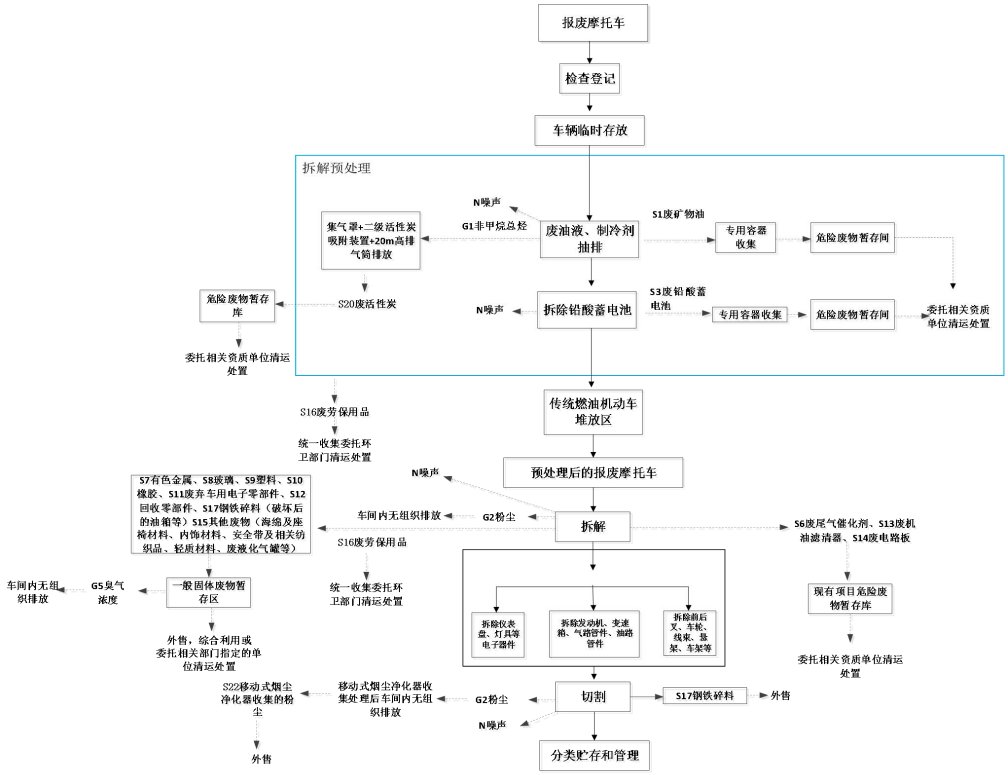


图2.2.1-6　　项目摩托车拆解工艺流程及产污节点图

工艺说明：

（1）预处理

①在室内拆解车间使用专用工具（抽油机）和容器排空和收集车内的废液；

②先拆除蓄电池接线和蓄电池；

③再拆除油箱。

污染物产生及去向：

固体废物：废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废劳保用品（含油油污的抹布和手套）等采用专用密闭容器分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；废铅酸蓄电池采用专用防腐蚀塑料托盘放置暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；拆除后的废油箱切割后交售给钢铁企业作为冶炼原料。

废气：废矿物油抽排过程中产生的废气经预处理平台上方设置的集气罩收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒排放；少量粉尘在车间自然沉降后无组织排放，对周边环境影响较小；

噪声：预处理作业过程中产生的机械噪声，通过厂房隔声降噪、绿化等措施治理后可实现达标排放，对环境影响较小。

（2）存储

①避免侧放、倒放；

②与其他废弃物分开存储。

（3）拆解

①拆除连接车身的电动及传动设备，拆除仪表、照明系统、信号系统等电器设备；

②拆开传动装置及连接件；

③拆开变速操作杆件、离合器操作等及其各种连接；

④拆除发动机、变速箱以及与其零部件相连的电路、气路管件、油路管件、进气管、排气管；

⑤拆除前后叉、车轮、链条以及余下的零部件和车架总体。

固体废物：拆解过程中产生的无法分离回收利用的破布、纤维料、废皮革及其他不可利用垃圾等暂存于一般工业固体废物暂存区，定期清运至相关管理部门指定地点处置。废尾气催化剂、废电路板、废机油滤清器等单独贮存在收集容器内，后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，不再进一步进行拆解；

废气：本项目拆解过程在拆解厂房内作业，厂房为封闭式钢结构彩钢瓦厂房，拆解过程中产生的粉尘体积和质量较大不易扩散，大部分随重力作用在车间内沉降至地面人工清扫收集，只有极少余部分经车间无组织排放至外环境，对环境影响较小；残余的少量废液在拆解过程中产生的有机废气，产生量较小，车间内无组织排放，通过自然通风绿化吸收等措施治理后对环境影响较小；

噪声：拆解作业过程中产生的机械噪声，通过厂房隔声降噪、绿化等措施治理后可实现达标排放，对环境影响较小。

（4）剪切、切割

废摩托车拆解完成后剩下钢铁框架，采用剪切机、氧焊切割设备按照规定尺寸切成几大块，剪切后的钢铁碎料暂存于一般工业固体废物暂存区定期外售给钢铁企业作为冶炼原料。

污染物产生及去向：

固体废物：剪切后的钢铁碎料暂存于一般工业固体废物暂存区定期外售给钢铁企业作为冶炼原料，其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）等暂存于一般工业固体废物暂存区，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：剪切、切割粉尘通过移动式烟尘净化器收集净化和车间沉降；只有少量排至外环境中，影响较小；

噪声：剪切、切割过程产生的设备噪声，通过厂房隔声降噪、绿化等措施治理后可实现达标排放，对环境影响较小。

3、新能源车拆解工艺流程

本项目运营期报废新能源机动车除拆解预处理工艺外其他工艺与传统燃油报废机动车拆解工艺相同，报废新能源机动车除拆解预处理工艺流程及产排污节点见下图：

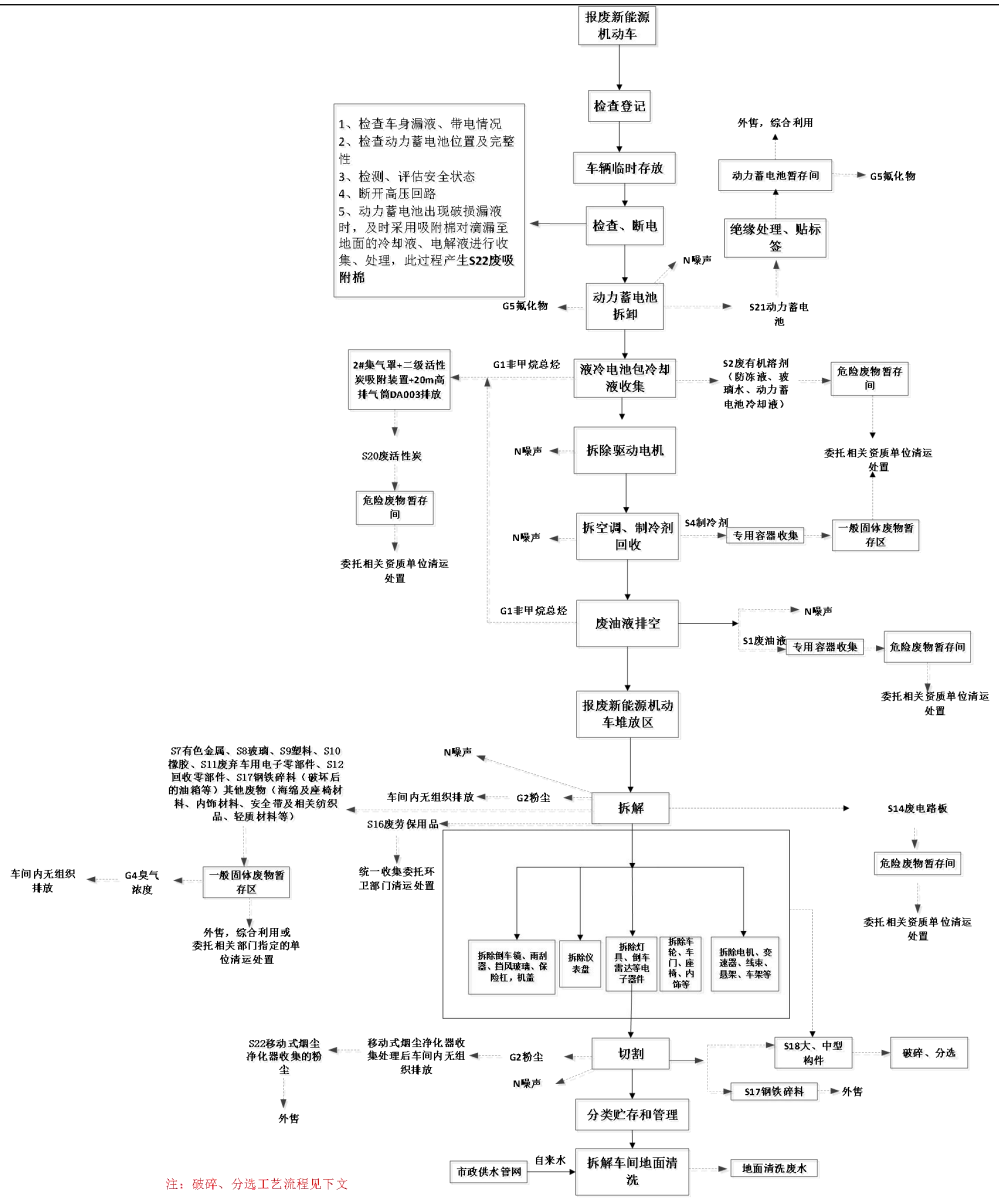


图2.2.1-7　报废新能源机动车拆解工艺流程及产污节点图

工艺说明：

除拆解预处理和动力蓄电池（锂离子电池）贮存和管理要求外，报废新能源电动车称重和登记核销、外部拆解、内部拆解、总成拆解、剪切、切割、分类存贮和管理具体工艺流程叙述和报废燃油汽车拆解工艺流程描述基本一致，此处不重复描述。

A.报废新能源机动车预处理主要内容及先后次序为：

1、车辆安全隐患检查

①检查车身有无漏液、有无带电；

②检查动力蓄电池布局和安装位置，确认诊断接口是否完好；

③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断开动力蓄电池高压回路；

⑤若动力蓄电池出现破损漏液时，及时采用吸附棉对滴漏至地面的冷却液、电解液进行收集、处理，沾染物和泄漏物暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

2、动力电池/蓄电池拆卸预处理

①拆卸动力蓄电池阻挡部件，如引擎盖、行李箱盖、车门等；

②断开电压线束（电缆）；采用相应方式拆卸不同安装位置的动力蓄电池；

③收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包（组）内的冷却液；

④对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理，并在其明显位置处贴上标签，标明绝缘状况；

⑤收集驱动电机总成内残余冷却液后，拆除驱动电机。

3、拆除空调、制冷剂回收及废油液抽排

除设备采用防静电废油液抽取装置和防静电制冷剂回收装置外，操作流程同报废传统燃油机动车。

污染物产生及去向：

固体废物：废矿物油（变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）采用专用密闭容器分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、废劳保用品（含油油污的抹布和手套）、污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥等采用专用密闭容器收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置；引爆后的安全气囊堆放在一般工业固体废物暂存区定期外售；动力蓄电池（锂离子电池）分类收集暂存于动力蓄电池暂存库，外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。

废气：废矿物油和废有机溶剂抽排过程中产生的废气经预处理平台上方设置的 2#集气罩收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置处理后通过 20m

高排气筒 DA001 排放；少量粉尘在车间自然沉降后无组织排放，对周边环境影响较小；少量逸散的氟化物通过自然通风后无组织排放，对周边环境影响较小；

噪声：预处理作业过程中产生的机械噪声，通过厂房隔声降噪、绿化等措施治理后可实现达标排放，对环境影响较小。

B.动力蓄电池（锂离子电池）贮存和管理要求：

①动力蓄电池的贮存应按照《废蓄电池回收管理规范》（WB-T1061-2016）中的贮存要求执行。

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，且便于存取。

③存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池应采用 PE 材质专用密闭容器收集，并与完好的动力蓄电池隔离存放。

回收拆解企业应根据《报废机动车回收管理办法》《报废机动车回收管理办法实施细则》建立报废机动车零部件销售台账，如实记录报废机动车“五大总成数量、型号、流向等信息。

4、钢铁碎料破碎分选工艺流程

本项目运营期对报废机动车拆解产生的相对较大的钢铁碎料进行破碎分选工艺流程及产排污节点见下图：

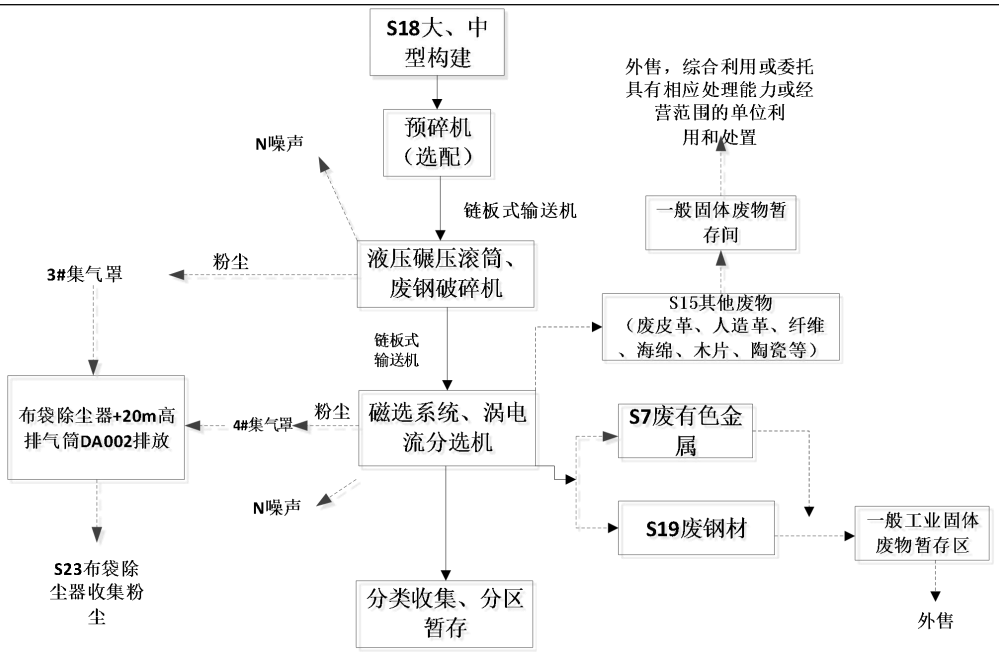


图2.2.1-8　大、中型构件破碎分选工艺流程及产污节点图

工艺说明：

首先采用预碎机选取报废新能源机动车和传统燃油机动车拆解过程产生的大、中型构件（此过程不破碎），选取后的大、中型构件通过链板式输送机密闭输送至液压碾压滚筒及废钢破碎机内进行破碎，破碎后的废金属材料再次通过链板式输送机密闭输送至分选系统进行磁选后得到钢铁碎料和有色金属。

污染物产生及去向：

固体废物：破碎分选后得到的钢铁碎料、有色金属分类暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售给钢铁企业作为冶炼原料；污水处理系统产生的废油脂及污泥收集后后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

废气：本项目分别在破碎机、磁选设备上方各设置一个集气罩，即：3#集气罩（规格：2.4m×3m=7.2m^2）、4#集气罩（规格：2.4m×1.2m=2.88m^2），破碎分选废气经3#集气罩、4#集气罩密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m 高排气筒（DA002）排放，对环境影响较小。

噪声：破碎分选过程产生的设备噪声，通过安装减振垫、厂房隔声降噪、绿化等措施治理后可实现达标排放，对环境影响较小。

2.2.2污染工序识别

本项目营运期影响因子识别如下：

表2.2.2-1　运营期主要污染工序一览表

序号	污染源类别	产污环节	主要污染因子或污染物	治理措施	排放方式
1	废水	办公、生活	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油、TP	①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。	不外排
2		生产废水	COD、SS、石油类	拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排	
3		初期雨水	COD、SS、石油类	初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排	
4	废气	废矿物油、废有机溶剂抽取过程	G1VOCs（以非甲烷总烃计）	一期：本项目分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：1#、2#集气罩，预处理过程产生的有机废气经1#集气罩、2#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒（DA001）排放； 二期：本项目分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：5#、6#集气罩，预处理过程产生的有机废气经1#集气罩、2#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒（DA003）排放；	有组织
5		动力蓄电池拆卸	G5氟化物	加强通风、专用密闭容器	无组织
6		拆解	G2颗粒物	加强通风、自然扩散	无组织
7		切割	G2颗粒物	一期、二期分别设置的有2台移动式烟尘净化器（收集效率为70%，处理效率80%）收集、处理	无组织

	8		破碎分选	G2颗粒物	分别在破碎设备、磁选设备上方各设置一个集气罩，即：3#集气罩、4#集气罩，破碎分选废气经3#集气罩、4#集气罩密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m高排气筒（DA002）排放	有组织
	9		一般固体废物暂存	G4臭气浓度	加强通风、自然扩散	无组织
	10		废铅酸蓄电池暂存	G3硫酸雾	加强通风、专用密闭容器	无组织
	11		动力蓄电池（锂离子电池）暂存	G5氟化物	加强通风、专用密闭容器	无组织
	12		食堂	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过管道引至5楼楼顶1.5m处排放	有组织
	13	噪声	拆解、切割、破碎分选过程	Leq（A）	采用低噪声设备、合理布局，采取减振、建筑隔声等综合降噪措施	连续
	14	固体废物	办公、生活	生活垃圾	收集后清运至临时垃圾回收点，交由园区环卫部门清运处置	合理处置，处置率100%
	15		报废传统燃油机动车拆解预处理	S1废矿物油	危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置	
				S2废有机溶剂（防冻液、玻璃水）		
				S3废铅酸蓄电池		
				S6废尾气催化剂		
				S22废吸附棉		
				S4废制冷剂（CFCs、HFCs等）	采用专用密闭容器收集后暂存于一般固体废物暂存区，交由具有相应资质的单位利用和处置	
				S11废弃车用电子零部件	暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置	
	16		报废新能源机动车拆解预处理	S21动力蓄电池（锂离子电池）	暂存于动力蓄电池暂存库，外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	
					存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池应采用PE材质专用密闭容器收集，并与完好的动力蓄电池隔	

					离存放至动力蓄电池暂存库，定期外售	
				S1废矿物油	危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置	
				S2废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）		
				S4废制冷剂（CFCs、HFCs等）	采用专用密闭容器收集后暂存于一般固体废物暂存区，交由具有相应资质的单位利用和处置	
	17		安全预处理	S5引爆后的安全气囊	统一收集暂存后外售	
	18		拆解过程（产物）	S13废机油滤清器、S14废电路板	危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置	
				S15其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）	暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置	
				S16废劳保用品（含油抹布和手套）	危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置	
				S7废有色金属、S8废玻璃、S9废塑料、S10废橡胶、S12回收部件（五大总成及其零部件）	暂存于一般工业固体废物暂存区，综合利用，外售	
	19		切割过程	S17钢铁碎料（破坏后的油箱等）	暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售钢铁企业作为冶炼原料	
				S18大、中型构件	暂存于一般工业固体废物暂存区，后续进行破碎分选	
				S22移动式烟尘净化器收集粉尘	统一收集暂存于一般工业固体废物暂存区，外售	
	20		破碎分选过程	S7废有色金属、S19废钢材	暂存于一般工业固体废物暂存区，外售	
	21		废气治理	S20废活性炭	危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置	
	22			S23布袋除尘器收集的粉尘	统一收集暂存于一般工业固体废物暂存区，外售	
	23		地面清洗废水处理	S24污水处理系统产生的废油、浮渣和污	危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置	

				泥		
	24		食堂	S25食堂隔油池油污、食堂泔水	收集后委托具有餐厨废弃物收运处置特许经营资质单位清运处置	

与项目有关的原有环境污染问题

2.3与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，属于城镇集中建设区建设的项目，土地利用类型为工业用地。

据现场踏勘，钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）地块占地面积25257.69m^2，现阶段1#封闭标准厂房、变配电室、门卫室、地磅、消防水池、雨水沟、露天场地和道路、绿化已全部建成，项目建成至今未实际投入运行，建设过程中未收到投诉及行政处罚，施工营地已拆除，现场未见废弃的建筑土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾及施工废水，项目已对露天空地进行硬化或设置绿化带，区域内无地表裸露空地；钢铁金属再生资源回收产业园项目（二期）地块占地面积32526.67 ㎡，该地块区域内已无灌木、乔木分布，为荒草地，故不存在原有环境污染。

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

3.1环境质量现状

3.1.1大气环境质量现状

1.区域环境质量现状

本项目云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，属于大气环境质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

根据昆明市生态环境局于 2025 年 6 月 6 日公布的《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，主城区环境空气质量：全市主城区环境空气优良率 99.7%，其中优 221 天良 144 天、轻度污染 1 天。与 2023 年相比，优级天数增加 32 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。县（市）、区环境空气质量：2024 年昆明市主城区外所辖的 8 个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；故项目区环境空气质量可达《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准限值要求，评价区域为达标区。

2.特征污染物补充监测情况

本项目特征污染物为 TSP、硫酸雾和 VOCs（以非甲烷总烃计）。本次评价大气监测数据引用云南春邦环保科技有限公司《废旧物资循环利用分拣配送建设项目环境影响评价报告表》委托云南铖悦环境科技有限公司于 2025 年9月25 日~27 日对项目区域（厂界下风向（E102°23′37.724″，N24°56′57.236″））特征污染因子 TSP、硫酸雾和非甲烷总烃进行的现状监测数据。云南春邦环保科技有限公司废旧物资循环利用分拣配送建设项目位于本项目东北侧 2501

m。项目引用建设项目周边 5km 范围内近三年的现有监测数据，数据具有时效性和代表性。

本项目与云南春邦环保科技有限公司废旧物资循环利用分拣配送建设项目位置关系图如图 3.1.1-1，监测情况见表 3.1.1-1、3.1.1-2。

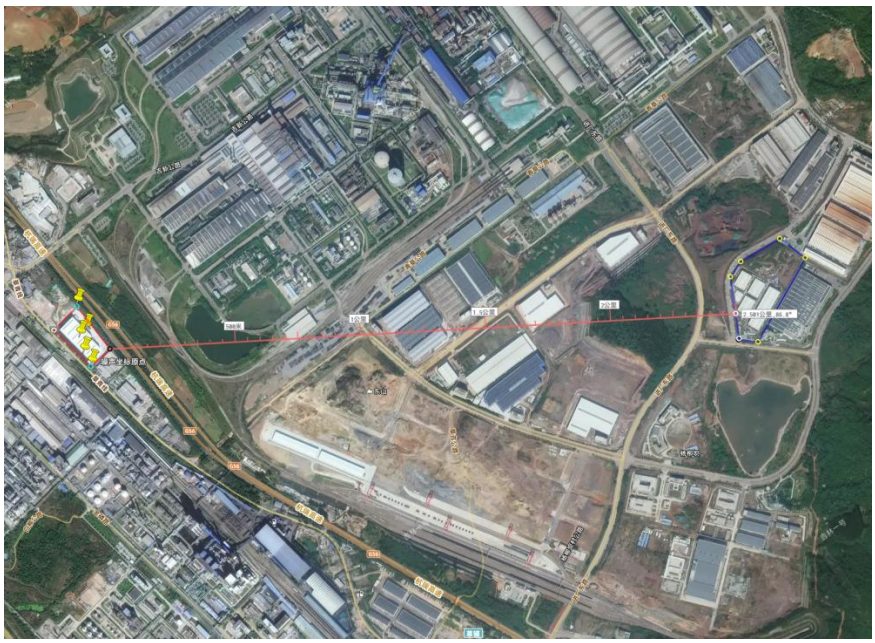


图3.1.1-1　本项目与云南春邦环保科技有限公司废旧物资循环利用分拣配送建设项目位置关系图

表3.1.1-1　引用特征污染物（颗粒物）浓度监测结果（日均值）　单位：μg/m³

点位名称	采样日期	样品编号	颗粒物	标准限值	达标情况
厂界下风向	2025.09.25~09.26	CY25-09096-Q1-1-1	150	300	达标
厂界下风向	2025.09.26~09.27	CY25-09096-Q1-2-1	135	300	达标
厂界下风向	2025.09.27~09.28	CY25-09096-Q1-3-1	178	300	达标

表3.1.1-2　引用特征污染物（硫酸雾、非甲烷总烃）浓度监测结果（小时值）
单位：mg/m³

点位名称	采样日期	样品编号	非甲烷总烃	硫酸雾*
厂界下风向	2025.09.25	CY25-09096-Q1-1-1	0.81	0.072
		CY25-09096-Q1-1-2	0.89	0.075
		CY25-09096-Q1-1-3	0.96	0.080
		CY25-09096-Q1-1-4	0.89	0.070
厂界下风向	2025.09.26	CY25-09096-Q1-2-1	0.80	0.079
		CY25-09096-Q1-2-2	0.76	0.086
		CY25-09096-Q1-2-3	0.89	0.096

		CY25-09096-Q1-2-4	0.83	0.099
厂界下风向	2025.09.27	CY25-09096-Q1-3-1	0.99	0.083
		CY25-09096-Q1-3-2	0.89	0.073
		CY25-09096-Q1-3-3	0.96	0.072
		CY25-09096-Q1-3-4	0.92	0.084
标准限值			2.0	0.3
达标情况			达标	达标
备注	“硫酸雾*”分包方为云南天籁环保科技有限公司，证书编号为“152512050021”			

根据以上引用监测结果，项目区下风向 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中质量标准要求；硫酸雾满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

3.1.2地表水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

项目周边区域主要地表水体为项目区西南侧约1090m 处的九龙河，最终汇入螳螂川，项目所在区属于金沙江右岸一级支流螳螂川一普渡河水系径流区；根据《昆明市和滇中产业新区水环境功能区划》（2011-2030），九龙河为普渡河左岸一级支流，发源于安宁市草铺街道办事处老山，经杨柳、青龙哨，至小河口汇入螳螂川，全河长15.0km，集水面积76.8km^2，平均比降14.5‰。九龙河安宁景观用水区：源头至入螳螂川汇口，河长15km。九龙河处于安宁市草铺工业园区中部，河道已进行规划整治，两岸基本无农田，其功能为景观用水。2020规划水平年水质保护目标Ⅳ类，2030规划水平年水质保护目标Ⅲ类；螳螂川安宁—富民过渡区：安宁温青闸至富民大桥，全长55.2km。由于受上段区域内昆明钢铁厂、化工厂、火电厂、磷矿开采等废水和城市污水的影响，水质较差，已不能满足下游用水水质要求，下游水质要求高于上游。规划水平年水质保护目标Ⅳ类。

（2）达标区判定

根据昆明市生态环境局于2025年6月6日公布的《2024年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川—普渡河（滇池出湖河流）与2023年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持Ⅴ类不变，青龙峡、

温泉大桥断面水质类别由Ⅴ类上升为Ⅳ类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别由Ⅲ类下降为Ⅳ类，尼格水文站断面水质类别保持Ⅱ类不变。项目所在区域处于螳螂川温泉大桥和富民大桥段之间，这两个断面水质为Ⅴ类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。螳螂川青龙峡断面位于项目区西北侧，直线距离约12.3km，螳螂川青龙峡断面位于项目区下游，本项目引用安宁市人民政府发布的安宁市地表水水质状况中螳螂川青龙峡断面位水质进行达标判定，该断面2026年第一季度~2026年第二季度水质监测结果如下：

表3.1.2-1　螳螂川青龙峡监测断面水质

监测点位	监测时间	水质监测结果	执行标准	达标情况
螳螂川青龙峡	2026年二季度	Ⅳ类	Ⅴ类	达标
	2026年一季度	Ⅳ类	Ⅴ类	达标

综上，本项目属于地表水环境质量现状达标区。本项目废水不外排，对区域地表水环境质量无影响。

3.1.3声环境质量现状

本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，依据安宁产业园区声环境管控单元分区图（附图6），项目所在区域属3类声环境功能区，项目区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据现场踏勘，项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，项目区主要噪声来源为项目区周边工业、交通噪声，声环境质量总体可满足环境功能区划要求。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标的，不需开展现状监测。

3.1.4地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HI610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于“I 城镇基础设施及房地产：155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目原则上

可不开展地下水环境影响评价。对于可能存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据现场调查，本项目存在地下水污染途径。本评价引用云南春邦环保科技有限公司废旧物资循环利用分拣配送建设项目委托云南铖悦环境科技有限公司于2025年9月25日~9月26日对项目区周边地下水进行的现状监测报告，及安宁方顺工贸有限公司终端液化气充装站项目委托云南升环检测技术有限公司于2024年4月25日~4月26日对项目区周边地下水进行的现状监测报告，地下水监测点情况见下表。

表3.1.4-1　地下水井监测点位情况一览表

序号	点位名称	经纬度坐标	相对位置		功能
			方位	距离（m）	
1	Q1昆明金方金属制品有限公司地下水监测井	E102°23'31.732"，N24°57'21.441"	NE	2850	工业、农业用水
2	Q2安宁新绿装钢结构有限公司地下水监测井	E102°22'38.679"，N24°56'48.144"	NE	1480	
3	Q3白土村水井	E102°20′47.353″，N24°56′11.017″	SW	2222	

注：根据区域水文地质图（附图10 云南省水文地质图（1:20万）昆明幅截图），项目区地下水流向为自西南流向东北，Q1、Q2、Q3处于同一水文地质单元，能有效反映厂区地下水污染状况，目前Q1、Q2仅作为地下水监测井使用，Q3作为农业用水使用，无饮用功能，周边企业生产用水为市政管网供给。

现状监测结果见下表。

表3.1.4-2　项目区周边地下水井监测数据一览表　　单位：mg/L

点位名称	Q1昆明金方金属制品有限公司地下水监测井		Q2安宁新绿装钢结构有限公司地下水监测井		Q3白土村水井		标准值	达标情况
采样日期	2025.09.25	2025.09.26	2025.09.25	2025.09.26	2024.04.25	2024.04.26		

样品编号 / 检测项目	CY25-09096-S1-1-1	CY25-09096-S1-2-1	CY25-09096-S2-1-1	CY25-09096-S2-2-1	HC2404W3017-XS-2-1-1	HC2404W3017-XS-2-2-1		
pH值（无量纲）	6.94	6.92	6.42	6.51	7.3	7.1	6.5~8.5	达标
总硬度（mmol/L）	212	195	346	400	195	196	450	达标
溶解性总固体	169	188	604	769	262	264	1000	达标
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.82L	0.82L	0.30	达标
锰	0.09	0.07	0.07	0.07	0.12L	0.12L	0.10	达标
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00	达标
锌	0.02L	0.02L	0.02	0.02	0.05L	0.05L	1.00	达标
挥发酚	0.0007	0.0008	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.30	达标
高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.7	0.8	0.87	0.9	3.00	达标
氨氮	0.025L	0.025L	0.202	0.192	0.031	0.036	0.50	达标
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.003L	0.003L	0.02	达标
铅（μg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.09L	0.09L	0.01	达标
镉（μg/L）	0.0001L	0.0001L	0.0002	0.0003	0.05L	0.05L	0.005	达标
硝酸盐氮	0.08L	0.08L	2.52	2.60	1.16	1.16	20.00	达标
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	1.00	达标
钾*	1.52	1.36	9.56	10.0	1.07	0.970	/	达标
钠*	11.7	12.8	38.4	41.1	1.68	1.81	/	达标
钙*	46.2	46.8	129	138	40.4	40.8	/	达标
镁*	17.1	17.4	21.6	22.8	22.4	22.7	/	达标
碳酸根	1L	1L	1L	1L	5L	5L	/	达

								标
重碳酸根	264	270	267	274	232	232	/	达标
氯化物	5	6	24	26	10L	10L	/	达标
硫酸盐	9	10	216	223	8L	8L	/	达标
备注	“L”表示检测结果低于分析方法检出限或范围；							

由上表地下水水质监测结果表明，本项目所在地 Q1、Q2和 Q3点位的地下水各监测因子的监测值均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。说明区域内地下水环境质量良好。

3.1.5土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为环境和公共设施管理业：一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用类，属于III类项目；项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，属于规划的工业园区，土壤环境环境敏感程度属于“不敏感”，根据评价工作等级划分表，本项目原则上可不开展土壤环境影响评价工作。

根据现场调查，本项目存在土壤污染途径。本评价安宁市源丰联金属加工有限公司委托云南环绿环境检测技术有限公司于2026年09月24日对项目所在地周边的环境土壤质量现状进行监测，具体情况如下：

（1）监测点位

项目区内设置 S1、S2、S3，3个检测点位；每个样点分别取1个表层样。

（2）监测因子

S1监测基本项目45项，石油烃；S2、S3监测石油烃。

（3）监测频次

采样日期：2026年09月24日。

（4）监测结果

土壤监测因子检测结果见下表。

表3.1.5-1　土壤监测因子检测结果和达标情况一览表

点位名称	项目区内S1（0-20cm）

经纬度坐标			E102°22'03.886",N24°56'37.685"		
采样日期			2026.09.24		
样品编号			CY25-09096-T1-1-1	标准限值	是否低于筛选值
分析项目	检出限	单位			
pH值	/	无量纲	7.75	/	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）*	6	mg/kg	42	4500	是
砷	0.2	mg/kg	8.47	60	是
镉	0.03	mg/kg	0.20	65	是
六价铬	0.5	mg/kg	0.5L	5.7	是
铜	0.7	mg/kg	48	18000	是
铅	1	mg/kg	48	800	是
汞	0.002	mg/kg	0.440	38	是
镍	2	mg/kg	37	900	是
挥发性有机物VOCs*					
四氯化碳*	0.0013	mg/kg	0.0013L	0.0028	是
氯仿*	0.0011	mg/kg	0.0011L	0.0009	是
氯甲烷*	0.0010	mg/kg	0.0010L	0.037	是
1,1-二氯乙烷*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.009	是
1,2-二氯乙烷*	0.0013	mg/kg	0.0013L	0.005	是
1,1-二氯乙烯*	0.0010	mg/kg	0.0010L	0.066	是
顺-1,2-二氯乙烯*	0.0013	mg/kg	0.0013L	0.596	是
反-1,2-二氯乙烯*	0.0014	mg/kg	0.0014L	0.054	是
二氯甲烷*	0.0015	mg/kg	0.0015L	0.216	是
1,2-二氯丙烷*	0.0011	mg/kg	0.0011L	0.005	是
1,1,1,2-四氯乙烷*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.01	是
1,1,2,2-四氯乙烷*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.0068	是
四氯乙烯 *	0.0014	mg/kg	0.0014L	0.053	是
1,1,1-三氯乙烷*	0.0013	mg/kg	0.0013L	0.84	是
1,1,2-三氯乙烷*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.0028	是
三氯乙烯*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.0028	是
1,2,3-三氯丙烷*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.0005	是
氯乙烯*	0.0010	mg/kg	0.0010L	0.00043	是
苯*	0.0019	mg/kg	0.0019L	0.004	是

氯苯 *	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.27	是
1,2-二氯苯*	0.0015	mg/kg	0.0015L	0.56	是
1,4-二氯苯*	0.0015	mg/kg	0.0015L	0.02	是
乙苯*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.028	是
苯乙烯*	0.0011	mg/kg	0.0011L	1.29	是
甲苯*	0.0013	mg/kg	0.0013L	1.2	是
间，对-二甲苯*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.57	是
邻二甲苯*	0.0012	mg/kg	0.0012L	0.64	是
半挥发性有机物SVOCs*					
硝基苯*	0.09	mg/kg	0.09L	76	是
苯胺*	0.1	mg/kg	0.1L	260	是
2-氯酚*	0.06	mg/kg	0.06L	2256	是
苯并（a）蒽*	0.1	mg/kg	0.1L	15	是
苯并（a）芘*	0.1	mg/kg	0.1L	1.5	是
苯并（b）荧蒽*	0.2	mg/kg	0.2L	15	是
苯并（k）荧蒽*	0.1	mg/kg	0.1L	151	是
䓛*	0.1	mg/kg	0.1L	1293	是
二苯并（a,h）蒽*	0.1	mg/kg	0.1L	1.5	是
茚并（1,2,3-cd）芘*	0.1	mg/kg	0.1L	15	是
萘*	0.09	mg/kg	0.09L	70	是
备注	1、“L”表示检测结果低于分析方法最低检出限；				

表3.1.5-2　土壤监测因子检测结果和达标情况一览表

点位名称			项目区内S2（0-20cm）	项目区内S3（0-20cm）		
经纬度坐标			E102°21'58.950"N24°56'45.089"	E102°21'57.114",N24°56'44.160"		
采样日期			2026.09.24	2026.09.24		
样品编号			CY25-09096-T2-1-1	CY25-09096-T3-1-1	标准限值	是否低于筛选值
分析项目	检出限	单位				
pH值*	/	无量纲	7.04	7.81	/	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）*	6	mg/kg	60	73	4500	是
备注	1、“L”表示检测结果低于分析方法检出限或范围；					

根据上述结果，项目区 S1、S2、S3点位，各项污染物指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中第二类用地限值要求。

3.1.6生态环境

本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，属于规划的工业园区，不涉及园区外用地，位于城镇集中建设区，评价区由于受到多年的人工干扰，原生植被几乎已经被次生植被和人工植被所代替，根据现场调查，项目周边植被主要为厂区绿化的乔灌木、草地等。项目区内不涉及国家级和省级重点保护物种、珍稀濒危物种，以及狭域分布物种；项目内人为干扰较大，生物多样性单一，生态系统结构简单。从总体上来看，该项目所在区域生态环境一般。项目周边200m 范围没有原生植被和国家规定需要特殊保护的动植物，生物多样性简单。项目区内生态系统发育不完整、物种多样性较差，生态环境质量一般。

环境保护目标

3.2环境保护目标

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评（2020）33 号）的要求：“大气环境保护目标范围为厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；声环境保护目标范围为厂界外 50 米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外 500 米范围内的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；生态环境保护要求为产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。

3.2.1、大气环境

根据现场踏勘，本项目大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。根据现场踏勘，项目区周边 500m 范围内无大气环境保护目标。

3.2.2、声环境

根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3、地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。根据现场踏勘及调查，项目区域下游最近地表水体为杨柳坝水库。

3.2.4、地下水

根据现场踏勘，项目厂界外 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。

3.2.5、生态环境

本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，属于规划的工业园区，不涉及园区外用地，位于城镇集中建设区。根据现场踏勘，评价区域内未发现珍稀、濒危野生动植物分布、也未发现国家及省市级重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区和风景名胜区。项目附近未发现古树名树，未发现有特殊保护生态敏感目标分布。

3.2.6、环境敏感目标

本项目主要环境保护目标情况具体见表3.2.6-1。

表3.2.6-1　环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标		保护对象	保护内容	相对方位	相对距离/m	保护级别
		经度	纬度					
地表水环境	九龙河	E 102°21'49.979"	N24°56'01.011"	水质		东南侧	1090	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

污染物排放控制标准

3.3污染物排放标准

3.3.1废气排放标准

1.施工期

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（表 2）中的无组织排放监控浓度限值标准，即颗粒物周界外浓度最高点无组织排放浓度限值 1.0mg/m^3。

2.运营期

本项目生产废气主要为拆解、切割产生的颗粒物、废油液挥发产生的VOCs（以非甲烷总烃计）、废旧铅酸电池产生的硫酸雾、食堂油烟及厂界异味。

①本项目运营期有组织排放的VOCs（以非甲烷总烃计）和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值；项目区厂界颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾和氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值，即：非甲烷总烃≤4.0mg/m^3，颗粒物≤1.0mg/m^3，硫酸雾≤1.2mg/m^3，氟化物≤20.0μg/m^3。详见下表。

表3.3.1-1　大气污染物综合排放标准（表2）

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度m	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	
			二级	监控点	浓度
非甲烷总烃	120	20	17	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	120	20	5.9		1.0
硫酸雾	/	/			1.2
氟化物	/	/			20.0（μg/m^3）

②项目区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1无组织排放限值，标准值见表3.3.1-2。

表3.3.1-2　挥发性有机物无组织排放控制标准　　单位：mg/m^3

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

③臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新建企业厂界排放标准限值，标准值见表3.3.1-3。

表3.3.1-3　恶臭污染物排放标准（无量纲）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
臭气浓度	周界外浓度最高点	20

④本项目食堂共设置一个灶头，并安装油烟净化器，油烟净化器集气罩总投影面积为1.2m^2，规模为小型，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），即：食堂油烟≤2.0mg/m^3，标准值见表3.3.1-4。

表3.3.1-4　饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
对应排气罩灶面总投影面积（m^2）	≥1.1，＜3.3	≥3.3，＜6.6	≥6.6
最高允许排放浓度	2.0mg/m^3		
净化设施最低去除效率	60%	75%	85%

3.3.2污水排放标准

本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d 的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d 的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d 的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d 的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。

表3.3.2-1　《城市污水再生利用城市杂用水水质》标准　　（单位：mg/L）

序号	项目指标		城市绿化、道路清扫
1	pH（无量纲）	/	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位	≤	30
3	嗅	≤	无不快感
4	浊度NTU	≤	10
5	溶解性总固体（mg/L）	≤	1000
6	BOD_5（mg/L）	≤	10
7	氨氮（mg/L）	≤	8
8	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤	0.5
9	铁（mg/L）	/	—
10	锰（mg/L）	/	—
11	溶解氧（mg/L）	≥	2.0
12	总氯（mg/L）	≥	1.0（出厂），0.2（管网末端）
13	大肠埃希氏菌	/	无（不应检出）
注：用于城市绿化时总氯不超过 2.5mg/L			

3.3.3噪声排放标准

1.施工期

执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），标准值见下表。

表3.3.3-1　建筑施工场界噪声排放限值　　（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

2.运营期

本项目运营期项目区东、南、西、北厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB-12348-2008）中3类标准，标准值如下：

表3.3.3-2　运营期厂界噪声标准限值　　（单位：dB（A））

功能区	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

总量控制指标

3.4总量控制指标

2026年3月十四届全国人大四次会议审议通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，但主要污染物排放总量控制的相关生态环境保护文件尚未更新。本项目拟按照《国务院关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2021〕33号），“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物以及挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

3.4.1、废气

本项目废气污染物主要为颗粒物、VOCs、硫酸雾、氟化物和臭气浓度，本次评价取 VOCs（以非甲烷总烃计）作为总量控制指标。

3.4.2、废水

本项目废水污染物主要为 CODcr、BOD5、SS、动植物油、氨氮、TP 和石油类。

本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d 的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d 的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理

后通过处理能力35m³/d 的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d 的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。因此，本项目不设废水总量控制建议指标。

3.4.2、固体废物

本项目固废处置率为 100%。

3.4.3、总量控制指标建议

（1）污染物排放量

本项目废气污染物主要为 VOCs（以非甲烷总烃计）、TSP、硫酸雾、氟化物和臭气浓度。

废气：有组织废气排放量7440万 m³/a（DA001+DA002+DA003气量总和），其中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为0.39472t/a，颗粒物排放量1.93075t/a。

无组织：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为0.2467t/a，颗粒物排放量为10.28979t/a，硫酸雾排放量为0.00297t/a，食堂油烟排放量为0.00367t/a，氟化物和臭气浓度产生量极少，呈无组织排放。

根据《云南省生态环境保护十四五规划》，目标指标主要污染物减排量指标为 NOx、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。根据本工程的具体情况、当地生态环境主管部门要求，同时结合国家污染物排放总量控制原则，本项目建成后新增总量控制建议指标如下

表 3.4.3-1　总量控制指标一览表　　单位：t/a

污染物种类	总量控制指标	废气排放量	控制总量	纳管量	进入外环境量
大气污染物	VOCs（以非甲烷总烃计）	4800万m³/a	0.39472	0	0.39472

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1施工期污染防治措施

本项目施工期施工内容简单，施工期污染物主要有废气、施工人员生活污水、噪声、固体废物。

4.1.1废气防治措施

项目建设期的主要污染因子为施工扬尘和燃油废气，其排放源较多，在施工过程如遇大风天气，易造成粉尘、扬尘等大气污染情况，其次运输砂石、水泥等建筑材料时发生散落等情况，会增加施工区域地面起尘量。扬尘产生量与风速等气象条件、粒径、地面清洁度、行车速度等因素有关。

因此，为减轻施工扬尘对区域环境空气质量的不利影响，本项目拟采取的治理措施如下：

①对施工现场进行科学管理加强施工期的环境管理和环境监控工作，易产生扬尘的物料应统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；施工期间产生的扬尘量较少，在装修过程中施工单位每天定期室内室外洒水降尘。

②运输车辆进入施工场地要限速行驶，谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，防止或减少其沿途抛洒，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘。

③施工过程中产生的建筑垃圾，应及时清运。采取定期洒水抑尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

④加强对进出车辆的管理，做到车辆定期保养，减少燃油废气的污染物排放。

⑤施工结束后，按“工完、料尽、场地清”的原则立即进行空地碎石铺装或者进行绿化，减少裸露地面面积。

本项目施工期通过采取上述措施后，施工期扬尘和燃油废气可得到有效抑制，施工期产生的废气，对周围环境产生的影响很小。

4.1.2废水防治措施

施工期水污染主要为施工人员生活污水和施工过程产生的施工废水。

1、生活污水防治措施

本项目拟对生活污水采取下列措施：

①施工期间不设置施工宿营地，可有效减少生活废水的产生；

②施工人员如厕、洗手废水经钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）设置的简易卫生间处理，1层活动板房，层高3m,占地面积40m^2。

2、施工废水防治措施

本项目拟对施工废水采取下列措施：

①施工人员临时租用附近村庄民房或工屋，不单独设置施工营地，生活污水利用当地污水处理系统进行处理。

②施工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排。

③施工单位要做好施工场地周边的拦挡措施，尽量避开雨季土石方作业。

④落实文明施工原则，不漫排施工废水，采取有效的拦蓄措施，防止施工废水进入附近水体。

在采取上述水环境影响防治措施后，工程施工废污水不会对周边水环境产生不良影响。

4.1.3噪声防治措施

本项目拟对施工噪声采取下列措施：

①禁止夜间（晚22点至早晨6点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；

②运输车辆在途径敏感路段时要限速行使；

③科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，尽量减短噪声持续排放的时间；项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，并避免在夜间及交通拥挤时段进行，减缓交通噪声对居民的影响；

④施工期应使用性能好、低噪声的设备施工；

⑤项目还应该加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。

4.1.4固体废物防治措施

1.建筑垃圾防治措施

建筑垃圾堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免此类问题的出现，对施工中产生的建筑垃圾必须及时处理。对产生的建筑垃圾中可回收的废钢筋、木材等进行回收，不可回收部分应随时外运，送至相关部门指定地点处置。

车辆运输时须进行密闭，不得沿途遗撒；运载车辆须在规定的时间、按指定的路段行驶。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到最低限度。

2.废弃土方防治措施

①建设单位以合同形式要求施工单位在施工过程中必须按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量。

②对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷；施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，采取回填等方式妥善处置，临时堆土应采取围护拦挡措施，并在土体表面覆上苫布防止雨水冲刷造成水土流失。

3.生活垃圾防治措施

施工人员生活垃圾经钢铁金属再生资源回收产业园项目（一期）设置的生活垃圾桶收集后由环卫部门清运处置。

运营期环境影响和保护措施

4.2运营期环境影响和保护措施

4.2.1大气环境影响和保护措施

4.2.1.1产排污环节、污染物及污染治理设施

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），本项目运营期主要废气污染物为：颗粒物、硫酸雾、VOCs（以非甲烷总烃计）、氟化物、食堂油烟。

本项目生产单元、生产设施、产污环节、主要污染物项目、排放形式、污染治理设施名称及工艺、排放口类型见表4.2.1-1所示。

运营期环境影响和保护措施

表4.2.1-1　废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施一览表

单元名称	生产设施	产污环节名称	主要污染物项目	排放形式	主要污染治理设施		排放口类型
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
报废传统燃油机动车、新能源机动车拆解	废矿物油、废有机溶剂抽排设备	拆解预处理	VOCs（以非甲烷总烃计）	有组织	集气罩+二级活性炭吸附装置，活性炭吸附	是	一般排放口
			VOCs（以非甲烷总烃计）	无组织	/	/	/
	安全气囊引爆柜		颗粒物	无组织	/	/	/
	动力蓄电池拆卸		氟化物	无组织	/	/	/
	拆解平台	拆解	颗粒物	无组织	/	/	/
	剪切机、切割机、便携式电动剪切钳（人工）	切割	颗粒物	无组织	/	/	/
废钢破碎分选	滚筒碾压机、废钢破碎机、磁选机	破碎分选	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘装置，布袋除尘	是	一般排放口
			颗粒物	无组织	/	/	/
废水处理、一般固体废物暂存	生活污水治理设施、暂存于一般工业固体废物暂存区	生活污水治理、固体废物暂存	臭气浓度	无组织	/	/	/
危险废物暂存	危险废物暂存库	废铅酸蓄电池暂存	硫酸雾	无组织	/	/	/
动力蓄电池暂存	动力蓄电池暂存间	动力蓄电池暂存	氟化物	无组织	/	/	/
食堂	/	/	食堂油烟	无组织	油烟净化器	/	/

4.2.1.2污染物产生情况、治理措施及排放情况

表4.2.1-2　本项目主要废气污染物产生与排放情况

项目	污染源	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况			污染物排放情况			排放口编号	废气量万m³/a
			产生量（t/a）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）		治理工艺名称	去除效率（%）	是否为可行技术	排放量（t/a）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）		
一期工程	拆解预处理	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.48133	0.20055	20.05542	☼有组织 O无组织	活性炭吸附	60	是	0.19253	0.08022	8.02208	DA001	2400
			0.12033	0.05014	/	O有组织 ☼无组织	/	/	/	0.12033	0.05014	/	/	/
		颗粒物	少量	/	/	O有组织 ☼无组织	/	/	/	少量	/	/	/	/
		氟化物	少量	/	/	O有组织 ☼无组织	/	/	/	少量	/	/	/	/
	拆解	颗粒物	12	5	/	O有组织 ☼无组织	/	/	/	3.6	1.5	/	/	/
	切割	颗粒物	0.00236	0.00098	/	O有组织 ☼无组织	/	/	/	0.00104	0.00043	/	/	/
	废钢破碎分选	颗粒物	15.26209	6.3592	578.10947	☼有组织 O无组织	布袋除尘	95	是	0.76311	0.31796	28.90568	DA002	2640
		颗粒物	1.69579	0.70658	/	O有组织 ☼无组织	/	/	/	0.50874	0.21198	/	/	/
	污水处理、一般固体废物暂存	臭气浓度	少量	/	/	O有组织 ☼无组织	/	/	/	少量	/	/	/	/
	危险废物暂	硫酸雾	0.00	0.00	/	O有组织	/	/	/	0.00119	0.00	/	/	/

	存		119	049		☼无组织					014			
	动力蓄电池暂存	氟化物	少量	/	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	少量	/	/	/	/
二期工程	拆解预处理	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.50548	0.21062	21.06167	☼有组织 ✪无组织	活性炭吸附	60	是	0.20219	0.08425	8.42458	DA003	2400
			0.12637	0.05265	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	0.12637	0.05265	/	/	/
		颗粒物	少量	/	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	少量	/	/	/	/
		氟化物	少量	/	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	少量	/	/	/	/
	拆解	颗粒物	18	7.5	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	5.4	2.25	/	/	/
	切割	颗粒物	0.0036	0.0015	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	0.00158	0.00066	/	/	/
	废钢破碎分选	颗粒物	23.35279	9.73033	884.57538	☼有组织 ✪无组织	布袋除尘	95	是	1.16764	0.48652	44.22879	DA002	2640
			2.59475	0.00108	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	0.77843	0.32435	/	/	/
	污水处理、一般固体废物暂存	臭气浓度	少量	/	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	少量	/	/	/	/
	危险废物暂存	硫酸雾	0.00178	0.00074	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	0.00178	0.000203	/	/	/
	动力蓄电池暂存	氟化物	少量	/	/	✪有组织 ☼无组织	/	/	/	少量	/	/	/	/
	食堂	食堂油烟	0.00917	0.00764	2.5474	✪有组织 ☼无组织	油烟净化器	60	/	0.00367	0.00305	1.01945	/	/

4.2.1.3废气排放口基本情况

表4.2.1-3　项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称（工序）	废气排放量（m^3/h）	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型	排放污染物	排放口坐标		排放标准
								经度	纬度	
DA001	拆解预处理	2400万	20	0.6	25	一般排放口	非甲烷总烃	E102°22'02.397"	N24°56'37.771"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
DA002	破碎分选	2640万	20	0.6	25	一般排放口	颗粒物	E102°22'02.087"	N24°56'34.723"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
DA003	拆解预处理	2400万	20	0.6	25	一般排放口	非甲烷总烃	E102°21'57.291"	N24°56'41.441"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准

运营期环境影响和保护措施

4.2.1.4废气监测计划

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），项目废气监测计划见表4.2.1-4所示。

表4.2.1-4　项目废气监测计划一览表

监测时段	监测点位	污染源	监测因子	监测频率	类型	执行标准
运营期	DA001	废机动车拆解	非甲烷总烃	1次/年	☐自动☑手工	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
	DA002		颗粒物	1次/年	☐自动☑手工	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
	DA003		非甲烷总烃	1次/年	☐自动☑手工	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
	厂界（上风向设置1个点、下风向设置3个点）		非甲烷总烃	1次/年	☐自动☑手工	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值
			颗粒物	1次/年	☐自动☑手工	
			硫酸雾	1次/年	☐自动☑手工	
			氟化物	1次/年	☐自动☑手工	
	项目区内		非甲烷总烃	1次/年	☐自动☑手工	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表1.A级标准

4.2.1.5源强核算过程

本项目废气主要为残留废油液收集和废空调制冷剂收集过程产生的VOCs（以非甲烷总烃计）、安全气囊引爆产生的粉尘、拆解粉尘、切割粉尘、破碎分选粉尘等。各污染物产生情况如下所述：

1.一期工程废气污染源强核算

（1）废矿物油、废有机溶剂抽取废气 VOCs（以非甲烷总烃计）

项目预处理工序中收集的废油液和其他废液包括电动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、制动液、冷却液等，其他油液主要对驱动电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，但其主要成分与汽油、柴油挥发成分基本一致，主要为C4~C12脂肪烃、环烃类和9~18个碳原子的链烷、环烷或芳烃，因此，本项目废油液回收过程挥发的 VOCs 以非甲烷总烃计。项目在报废机动车预处理过程中，在封闭式拆解预处理车间采用真空抽取设备对各类废油液进行封闭抽取，抽取

后采用密闭罐体进行储存。在油液真空抽取过程中，会有少量的有机废气通过油箱、抽油管线、阀门等挥发。

根据前文统计分析，本项目废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）和废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）总产生量为429.76t/a。参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）“表5”中规定的其他油最大输转损耗率（不分季节、罐型）为0.01%、贮存损耗率（不分季节）为0.01%（按月计）、灌桶损耗率0.01%，上述年综合损耗率合计为0.01+12×0.01%+0.01%=0.14%，挥发性损失最大量约为429.76t/a×0.14%≈0.60166t/a。

有组织废气：分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：1#、2#集气罩（规格：2.0m×2.2m=4.4m^2），预处理过程产生的有机废气经1#集气罩、2#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒（DA001）排放。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》中有关公式计算，项目集气罩风量计算式如下：

$Q=Av\times3600$

其中：Q：集气罩的总吸风量，m^3/h；

A：集气罩罩口截面积，m^2；

v：集气罩罩口处保持的最小风速，m/s，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对废气收集系统要求，集气罩开面最远处的控制风速不应小于0.3m/s。顶吸罩应设裙边，当边长较长时，可分段设置。经计算单个集气罩（规格：2.0m×2.2m=4.4m^2）最小风量约为4752m^3/h。故1#、2#集气罩分别配备一个风量为5000m^3/h 离心风机，二级活性炭吸附装置总风量为10000m^3/h，废气收集效率按80%计，二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m。

根据计算，VOCs（以非甲烷总烃计）有组织产生量为0.48133t/a，产生浓度为20.05542mg/m^3、产生速率约为0.20055kg/h，排放量约为0.19253t/a、排放浓度约为8.02208mg/m^3、排放速率约为0.08022kg/h；

无组织废气：VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放量约为0.12033t/a，排放速率约为0.05014kg\h。

（2）拆解粉尘

机动车拆解过程由于机械作用使依附在机动车表面的少量灰尘、铁锈等脱离逸散到空气中形成粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》逸散尘排放因子，估算平均每辆报废机动车拆解起尘量约0.2kg，本项目建成后年拆解报废机动车60000辆，经计算，本项目报废新能源机动车拆解过程中粉尘的产生量为12t/a。本项目拆解过程在拆解厂房内作业，厂房为封闭式钢结构彩钢瓦厂房，拆解过程中产生的粉尘体积和质量较大不易扩散，随重力作用在车间内沉降至地面人工清扫收集，该部分粉尘约70%的沉降在车间内，其余部分经车间无组织排放至外环境，无组织粉尘排放量约为30%，即3.6t/a，排放速率约1.5kg/h。

（3）切割粉尘

本项目项目针对废钢铁中的大、中型构件进行切割，项目采用切割机和剪切机进行切割，产生的粉尘主要为金属粉尘。其中切割机采用乙炔为工作气体，切割过程废气主要为切口处的金属受热熔化，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 CO_2）带入到空气中，金属离子（主要为铁、铅等）在空气中随即冷却形成颗粒物，因此而产生的等离子切割烟尘环境影响较大。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中大型货车、客车废钢铁切割颗粒物产污系数为0.05g/t”，本项目废钢铁总产量约为55417.9133t/a，废钢铁中的大、中型构件占比约为85%，则本项目钢材切割量约为47105.22631t/a，则切割粉尘产生量约为0.00236t/a、产生速率约为0.00098kg/h，切割粉尘为金属粉尘质量较大不易产生扬尘，扩散到空气中的粉尘量较少。本项目在切割工段配置有2台移动式烟尘净化器，用于收集、过滤、净化切割过程产生的粉尘，收集效率以70%计，处理效率为80%，则项目切割粉尘排放量约为0.00104t/a、排放速率约为0.00043kg/h。

（4）废钢破碎分选废气

报废机动车拆解、切割后产生的废钢铁中的大、中型构件通过预碎机进行选配后经链板输送机密闭输送至滚筒碾压机、废钢破碎机进行破碎后再通过振动给料机进行筛分，筛分后的物料再次进入磁选机和涡流分选机进行分选，分选后得到废钢材。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“42废弃资源综合利用行业系数手册中钢铁废碎料破碎-颗粒物产污系数，颗粒物产生系数为360g/t-原料”。项目筛分、磁选的物料用量约为47105.22631t/a（总物料量55417.9133t，其中约有15%为钢铁碎料不需要再次破碎分选），则颗粒物产生量约为16.95788t/a，钢材产生量约为47088.26843t。

有组织废气：分别在破碎设备、磁选设备上方各设置一个集气罩，即：3#集气罩（规格：2.4m×3m=7.2m^2）、4#集气罩（规格：2.4m×1.2m=2.88m^2），破碎分选废气经3#集气罩、4#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至布袋除尘器处理后，经1根20m 高排气筒（DA002）排放。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》中有关公式计算，项目集气罩风量计算式如下：

$$Q=Av\times3600$$

其中：Q：集气罩的总吸风量，m^3/h；

A：集气罩罩口截面积，m^2；

v：集气罩罩口处保持的最小风速，m/s，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对废气收集系统要求，集气罩开面最远处的控制风速不应小于 0.3m/s。顶吸罩应设裙边，当边长较长时，可分段设置。经计算 3#集气罩（规格：2.4m×3m=7.2m^2）最小风量约为 7776m^3/h；4#集气罩（规格：2.4m×1.2m=2.88m^2）最小风量约为 3110.4m^3/h。故本项目除尘系统配备一个风量为 11000m^3/h 离心风机，废气收集效率按 90%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的废弃资源综合利用行业系数手册，项目布袋除尘颗粒物去除效率取 95%。

根据计算，项目分选有组织废气颗粒物产生量约为15.26209t/a，产生浓度约为578.10947mg/m^3、产生速率约为6.35920kg/h。经布袋除尘器处理后，分选废气中颗粒物的排放量约为0.76311t/a，排放浓度约为28.90568m

g/m^3、排放速率约为0.31796kg/h。

无组织废气：分别在破碎及磁选、色选设备上方各设置一个集气罩，废气收集效率按90%计，则无组织废气产生量为颗粒物产生总量的10%，无组织颗粒物产生量约为1.69579t/a、产生速率约为0.70658kg/h。破碎分选设备均设置于封闭的标准厂房内，颗粒物废气经厂房阻隔、重力沉降后，去除效率约70%，则项目无组织颗粒物排放量约为0.50874t/a、排放速率约为0.21198kg/h。

（5）安全气囊引爆废气（颗粒物）

安全气囊主要工作原理是受到碰撞时安全气囊内的叠氮钠发生反应生成大量氮气和钠，化学反应式如下：

$$2NaN_3 \text{——>} 3N_2+2Na$$

安全气囊在引爆后产生的氮气为无毒物质，在大气环境中本身即大量存在，因此，不会对区域环境造成影响。

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠（NaN_3）或硝酸铵（NH_4NO_3）等物质。项目采用安全气囊引爆装置在单独的操作间引爆气囊；引爆过程会产生的气体主要是氮气，反应的化学方程式：$NaN_3+NH_4NO_3 \rightarrow N_2+Na+N_2O+H_2O$（g）。此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于这些废气产生量很少，项目在处理过程中不定期进行引爆，且在单独的操作间专用装置内进行引爆，废气的排放量很少。难以定量分析，故本评价暂未对其进行源强核算。

（6）硫酸雾

本项目拆解报废汽车过程不涉及废铅蓄电池深度拆解及后续加工。在正常暂存过程中部分电池可能存在密封阀不严实或壳体轻微开裂，导致电解液泄露，电解液中有极少量硫酸雾产生。项目废铅酸蓄电池年产生量为416.6t，电解液含量平均按15%计，则电解液62.49t。其中硫酸含量按电解液含量的38%计，则约23.7462t。根据同行业经验系数，暂存过程中硫酸雾产生系数约为电解液中硫酸存量的万分之一，本环评报告以废铅蓄电池电解液泄漏50%进行计算硫酸雾的排放量，电解液大量泄露时硫酸雾产生

量约为1.18731×10^{-3}t/a。通过车间自然通风换气将硫酸雾无组织排放，排放速率为1.4×10^{-4}kg/h。

发生泄露后，企业应根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）中“渗漏液应贮存在耐酸容器中”的相关要求，采取专门设导流槽、事故池对酸液进行收集。由于废电解液中含有重金属铅，因此应投入生石灰使其固化接近固态，在中和酸液的同时固定其中的重金属铅。废铅酸蓄电池泄漏处置废物（危废类别为 HW31含铅废物（危废代码421-001-31）。按危险废物进行处置，收集后暂存于加盖的专用暂存桶内，暂存于危废贮存间内，定期委托有资质的单位进行处置。

（7）氟化物

本项目报废新能源机动车拆解预过程中，事故车辆或拆解过程操作不当可能导致动力蓄电池（锂离子电池）电池壳体破损、电芯破裂从而引发电解液泄漏，锂离子电池电解液中含六氟磷酸锂（$LiPF_6$ ），锂离子电池电解液泄露会产生少量的氟化物。本项目动力蓄电池（锂离子电池）拆卸和暂存过程会有少量废气逸散，本环评仅作定性分析。

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2022）要求：对存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池（锂离子电池）应采用 PE 材质专用密闭容器收集，并与完好的动力蓄电池（锂离子电池）隔离存放；对于泄露的电解液采用吸附棉对滴漏至地面的冷却液、电解液进行收集、处理，沾染物和泄漏物暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

（8）恶臭

项目污水处理站等设施运行及一般固体废物堆放过程中会产生少量臭气浓度，以无组织的形式排放，产生量较小。

2.二期工程废气污染源强核算

（1）废矿物油、废有机溶剂抽取废气 VOCs（以非甲烷总烃计）

项目预处理工序中收集的废油液和其他废液包括电动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、制动液、冷却液等，其他油液主要对驱动电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，但其主要成分与汽油、柴油挥发成分基本一致，主要为C4~C12脂肪烃、环烃类和9~18个碳原子的链烷、环烷或芳烃，因此，本项目废油液回收过程挥发的VOCs以非甲烷总烃计。项目在报废机动车预处理过程中，在封闭式拆解预处理车间采用真空抽取设备对各类废油液进行封闭抽取，抽取后采用密闭罐体进行储存。在油液真空抽取过程中，会有少量的有机废气通过油箱、抽油管线、阀门等挥发。

根据前文统计分析，本项目废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）和废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）总产生量为451.32t/a。参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）“表5”中规定的其他油最大输转损耗率（不分季节、罐型）为0.01%、贮存损耗率（不分季节）为0.01%（按月计）、灌桶损耗率0.01%，上述年综合损耗率合计为0.01+12×0.01%+0.01%=0.14%，挥发性损失最大量约为451.32t/a×0.14%≈0.63185t/a。

有组织废气：分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：5#、6#集气罩（规格：2.0m×2.2m=4.4m^2），预处理过程产生的有机废气经5#集气罩、6#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至2#二级活性炭吸附装置处理后，经1根20 m高排气筒（DA003）排放。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》中有关公式计算，项目集气罩风量计算式如下：

$Q=Av\times3600$

其中：Q：集气罩的总吸风量，m^3/h；

A：集气罩罩口截面积，m^2；

v：集气罩罩口处保持的最小风速，m/s，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对废气收集系统要求，集气罩开面最远处的控制风速不应小于0.3m/s。顶吸罩应设裙边，当边长较长时，可分段设置。经计算单个集气罩（规格：2.0m×2.2m=4.4m^2）最小风量约为4752m^3/h。故5#、6#集气罩分别配备一个风量为5000m^3/h离心风机，二级活

性炭吸附装置总风量为10000m³/h，废气收集效率按80%计，二级活性炭去除效率60%，排气筒内径0.6m。

根据计算，VOCs（以非甲烷总烃计）有组织产生量为0.50548t/a，产生浓度为21.06167mg/m³、产生速率约为0.21062kg/h，排放量约为0.20219t/a、排放浓度约为8.42458mg/m³、排放速率约为0.08425kg/h；

无组织废气：VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放量约为0.12637t/a，排放速率约为0.05265kg\h。

（2）拆解粉尘

机动车拆解过程由于机械作用使依附在机动车表面的少量灰尘、铁锈等脱离逸散到空气中形成粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》逸散尘排放因子，估算平均每辆报废机动车拆解起尘量约0.2kg，本项目建成后年拆解报废机动车90000辆，经计算，本项目报废新能源机动车拆解过程中粉尘的产生量为18t/a。本项目拆解过程在拆解厂房内作业，厂房为封闭式钢结构彩钢瓦厂房，拆解过程中产生的粉尘体积和质量较大不易扩散，随重力作用在车间内沉降至地面人工清扫收集，该部分粉尘约70%的沉降在车间内，其余部分经车间无组织排放至外环境，无组织粉尘排放量约为30%，即5.4t/a，排放速率约2.25kg/h。

（3）切割粉尘

本项目项目针对废钢铁中的大、中型构件进行切割，项目采用切割机和剪切机进行切割，产生的粉尘主要为金属粉尘。其中切割机采用乙炔为工作气体，切割过程废气主要为切口处的金属受热熔化，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 CO_2）带入到空气中，金属离子（主要为铁、铅等）在空气中随即冷却形成颗粒物，因此而产生的等离子切割烟尘环境影响较大。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中大型货车、客车废钢铁切割颗粒物产污系数为0.05g/t”，本项目废钢铁总产量约为84795.8226t/a，废钢铁中的大、中型构件占比约为85%，则本项目钢材切割量约为72076.50021t/a，则切割粉尘产生量约为0.0036t/a、产生速率约为0.0015kg/h，切割粉尘为金属粉尘

质量较大不易产生扬尘，扩散到空气中的粉尘量较少。本项目在切割工段配置有2台移动式烟尘净化器，用于收集、过滤、净化切割过程产生的粉尘，收集效率以70%计，处理效率为80%，则项目切割粉尘排放量约为0.00158t/a、排放速率约为0.00066kg/h。

（4）废钢破碎分选废气

二期工程不再设置破碎分选线，废钢铁中的大、中型构件破碎分选依托一期工程已建破碎分选线。

报废机动车拆解、切割后产生的废钢铁中的大、中型构件通过预碎机进行选配后经链板输送机密闭输送至滚筒碾压机、废钢破碎机进行破碎后再通过振动给料机进行筛分，筛分后的物料再次进入磁选机和涡流分选机进行分选，分选后得到废钢材。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“42废弃资源综合利用行业系数手册中钢铁废碎料破碎-颗粒物产污系数，颗粒物产生系数为360g/t-原料”。项目筛分、磁选的物料用量约为72076.50021t/a（总物料量84795.8226t，其中约有15%为钢铁碎料不需要再次破碎分选），则颗粒物产生量约为25.94754t/a，钢材产生量约为72050.55267t。

有组织废气：一期工程已在破碎设备、磁选设备上方各设置一个集气罩，即：3#集气罩（规格：2.4m×3m=7.2m^2）、4#集气罩（规格：2.4m×1.2m=2.88m^2），破碎分选废气经3#集气罩、4#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至布袋除尘器处理后，经1根20m 高排气筒（DA002）排放。除尘系统配备一个风量为11000m^3/h 离心风机，废气收集效率按90%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的废弃资源综合利用行业系数手册，项目布袋除尘颗粒物去除效率取95%。

根据计算，项目分选有组织废气颗粒物产生量约为23.35279t/a，产生浓度约为884.57538mg/m^3、产生速率约为9.73033kg/h。经布袋除尘器处理后，分选废气中颗粒物的排放量约为1.16764t/a，排放浓度约为44.22879mg/m^3、排放速率约为0.48652kg/h。

无组织废气：分别在破碎及磁选、色选设备上方各设置一个集气罩，废气收集效率按90%计，则无组织废气产生量为颗粒物产生总量的10%，

无组织颗粒物产生量约为2.59475t/a、产生速率约为0.00108kg/h。破碎分选设备均设置于封闭的标准厂房内，颗粒物废气经厂房阻隔、重力沉降后，去除效率约70%，则项目无组织颗粒物排放量约为0.77843t/a、排放速率约为0.32435kg/h。

（5）安全气囊引爆废气（颗粒物）

安全气囊主要工作原理是受到碰撞时安全气囊内的叠氮钠发生反应生成大量氮气和钠，化学反应式如下：

$$2NaN_3 \text{——>} 3N_2+2Na$$

安全气囊在引爆后产生的氮气为无毒物质，在大气环境中本身即大量存在，因此，不会对区域环境造成影响。

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠（NaN_3）或硝酸铵（NH_4NO_3）等物质。项目采用安全气囊引爆装置在单独的操作间引爆气囊；引爆过程会产生的气体主要是氮气，反应的化学方程式：$NaN_3+NH_4NO_3 \rightarrow N_2+Na+N_2O+H_2O$（g）。此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于这些废气产生量很少，项目在处理过程中不定期进行引爆，且在单独的操作间专用装置内进行引爆，废气的排放量很少。难以定量分析，故本评价暂未对其进行源强核算。

（6）硫酸雾

本项目拆解报废汽车过程不涉及废铅蓄电池深度拆解及后续加工。在正常暂存过程中部分电池可能存在密封阀不严实或壳体轻微开裂，导致电解液泄露，电解液中有极少量硫酸雾产生。项目废铅酸蓄电池年产生量为623.2t，电解液含量平均按15%计，则电解液93.48t。其中硫酸含量按电解液含量的38%计，则约35.5224t。根据同行业经验系数，暂存过程中硫酸雾产生系数约为电解液中硫酸存量的万分之一，本环评报告以废铅蓄电池电解液泄漏50%进行计算硫酸雾的排放量，经计算，电解液大量泄露时硫酸雾产生量约为1.77612×10^{-3}t/a。通过车间自然通风换气将硫酸雾无组织排放，排放速率为2.03×10^{-4}kg/h。

（7）氟化物

本项目报废新能源机动车拆解预过程中，事故车辆或拆解过程操作不当可能导致动力蓄电池（锂离子电池）电池壳体破损、电芯破裂从而引发电解液泄漏，锂离子电池电解液中含六氟磷酸锂（$LiPF_6$ ），锂离子电池电解液泄露会产生少量的氟化物。本项目动力蓄电池（锂离子电池）拆卸和暂存过程会有少量废气逸散，本环评仅作定性分析。

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2022）要求：对存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池（锂离子电池）应采用PE材质专用密闭容器收集，并与完好的动力蓄电池（锂离子电池）隔离存放；对于泄露的电解液采用吸附棉对滴漏至地面的冷却液、电解液进行收集、处理，沾染物和泄漏物暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

（8）恶臭

项目污水处理站等设施运行及一般固体废物堆放过程中会产生少量臭气浓度，以无组织的形式排放，产生量较小。

（9）食堂油烟

本项目年工作300天，1班制，每天工作8小时；劳动定员总共45人，食用油用量约按30g/人d，一般油烟挥发量占耗油量的2-4%，平均为2.83%，则耗油为1.35kg/d，油烟产生量约为0.03821kg/d，11.463kg/a。炊事时间按4h计算，则油烟产生量为0.00955kg/h，本评价提出项目安装具有环保产品认证合格证书的油烟净化器，油烟净化器集气罩总投影面积为1.2m^2，规模为小型，风量约为3000m^3/h，收集效率约为80%，净化效率不低于60%，食堂油烟经油烟净化器处理后通过管道引至5楼楼顶排放1.5m处排放。则本项目油烟产生量为0.00917t/a，产生浓度约为2.5474mg/m^3；排放量为0.00367t/a，排放浓度约为1.01945mg/m^3；能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度2.0mg/m^3的要求。

4.2.1.6废气治理措施及可行性分析

1.治理措施

本项目一期、二期分别设置2台移动式烟尘净化器，切割粉尘经移动式烟尘净化器收集处理后车间内无组织排放；本项目一期分别在报废传统

燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：1#、2#集气罩，预处理过程产生的有机废气经1#集气罩、2#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至1#二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m 高排气筒（DA001）排放；本项目一期分别在破碎设备、磁选设备上方各设置一个集气罩，即：3#、4#集气罩，破碎分选废气经3#集气罩、4#集气罩密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m 高排气筒（DA002）排放；本项目二期分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：5#、6#集气罩，预处理过程产生的有机废气经5#集气罩、6#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至2#二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒（DA003）排放。

2.可行性分析

（1）移动式烟尘净化器

①移动式烟尘净化器工作原理

移动式除尘器工作原理是含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力，惯性力，碰撞，静电吸附，筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器（抽屉）中，再由人工进行处理。移动式烟尘净化器结构示意图及过滤原理图见4.2.1-1。

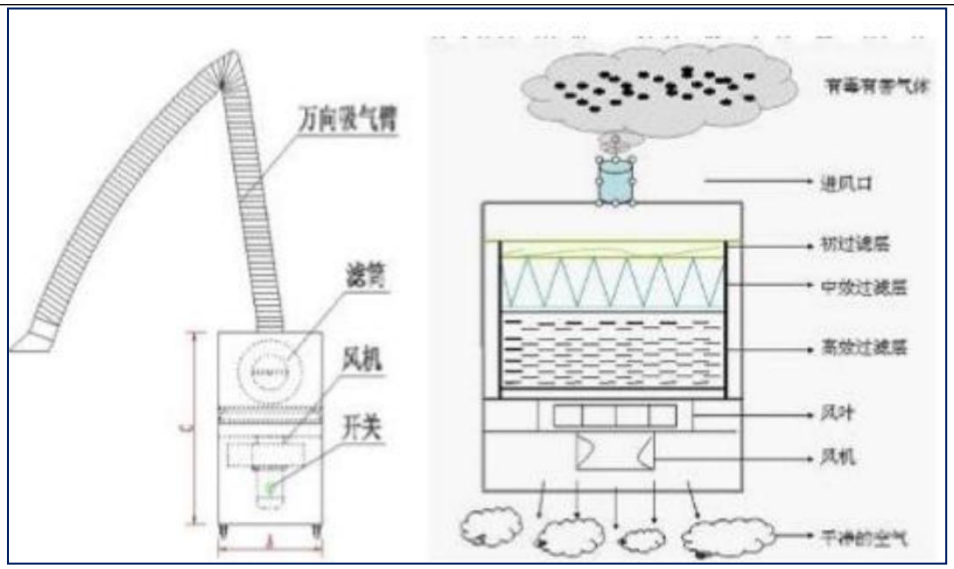


图4.2.1-1　移动式烟尘净化器结构示意图及过滤原理图

②移动式烟尘净化器的适用范围

移动式烟尘净化器用于焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒。具有净化效率高、噪声低、使用灵活、占地面积小等特点。适用于电弧焊、二氧化碳保护焊、MAG 焊接、碳弧气刨焊、气熔割、特殊焊接等产生烟气的作业场所。烟尘收集效率以70%计，处理效率为80%，处理后排出的尾气可以直接在车间内循环。

③移动式烟尘净化器的优缺点

A.可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点不固定的约束。

B.设备配有万向脚轮，方便设备的定位。

C.在额定处理风量下，烟尘收集效率以 70%计，处理效率为 80%，处理后排出的洁净空气可以直接在车间内循环排放。

D.设备内置自动脉冲清灰装置，保持设备恒定的吸风量，和恒定的净化能力。

E.使用万向吸气臂，可在悬停于三维空间的任意位置，360°轻松灵活到达任意方位发尘点，工人可更有效率的工作。

F.设备操作简单，容易清理维护。考虑到切割过程产生的切割烟尘主要是颗粒物，且切割作业的灵活性较高。

因此本项目采取灵活方便，收集效率高的移动式烟尘净化器是合理、可行的。

（2）二级活性炭吸附装置

对照《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A，本项目所采用活性炭吸附工艺为可行技术，项目采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气是合理、可行的。

（3）布袋除尘器

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）文件要求，分选破碎排污单位颗粒物污染防治可行技术为喷淋降尘、布袋除尘，本项目破碎分选工序产生的颗粒物的防治工艺采用布袋除尘，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）中推荐的可行技术，因此，本项目采取的颗粒物处理措施是合理、可行的。

4.2.1.7废气达标排放情况分析

（1）正常排放

1）有组织废气

根据废气计算结果对 DA001、DA002、DA003 进行判定。项目有组织生产废气达标情况详见下表所示。

表 4.2.1-5　达标情况分析表

排气筒	污染因子	产生情况		处理效率%	排放情况			执行标准		达标情况
		浓度（mg/m³）	产生量（t/a）		浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
DA001	非甲烷总烃	20.05542	0.48133	60	8.02208	0.08022	0.19253	120	17	达标
DA002	颗粒物	578.10947	15.26209	95	28.90568	0.31796	0.76311	120	5.9	达标
DA003	非甲烷总烃	21.06167	0.50548	60	8.42458	0.08425	0.20219	120	17	达标

根据上表，排气筒 DA001、DA003 排放的的非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级

标准；排气筒 DA002 排放的的颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（2）无组织废气

本评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

①估算模式所用参数见表

表4.2.1-6　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	51.39万
最高环境温度		33.7
最低环境温度		-9.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

②污染源参数

根据工程分析，项目排放源参数见下表4.2.1-7、4.2.1-8。

表4.2.1-7　拟建项目正常工况点源参数一览表

排气筒编号	底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	污染物	排放速率（kg/h）
DA001	1891	20	0.6	9.83	25	2400	非甲烷总烃	0.08022
DA002	1890	20	0.6	10.81	25	2400	颗粒物	0.80448
DA003	1891	20	0.6	9.83	25	2400	非甲烷总烃	0.08425

表4.2.1-8　拟建项目正常工况面源参数一览表

污染源	污染物	车间参数			污染物排放			排放时间（h）
		长度（m）	宽度（m）	高度（m）	核算方法	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
1#封闭	颗粒物	162	69.5	18.25	系数法	4.10978	1.71249	2400
	非甲			18.25		0.1203	0.05014	2400

标准厂房	烷总烃							
	硫酸雾			18.25		0.00119	0.00014	8760
2#封闭标准厂房	颗粒物	162	94.98	18.25	系数法	6.18001	2.575	2400
	非甲烷总烃			18.25		0.12637	0.05265	2400
	硫酸雾			18.25		0.00178	0.000203	8760

③预测结果

本项目各污染物厂界浓度预测结果见下表。

表4.2.1-9　厂界污染物浓度预测结果　（μg/m³）

名称 排放源	污染物	南侧厂界	北侧厂界	东侧厂界	西侧厂界	项目区内
1#封闭标准厂房	颗粒物	107.57	90.787	105.13	108.62	/
	非甲烷总烃	3.14954	2.65815	3.07810	3.18029	2.42931
	硫酸雾	0.00879	0.00742	0.00859	0.00888	/
2#封闭标准厂房	颗粒物	109.06	130.41	108.96	79.492	/
	非甲烷总烃	2.22991	2.66644	2.22786	1.62534	2.65233
	硫酸雾	0.00860	0.01028	0.00859	0.00627	/
DA001	非甲烷总烃	2.2437	3.4287	1.913	3.639	2.84060
DA002	颗粒物	20.351	34.206	28.126	37.199	/
DA003	非甲烷总烃	3.7734	2.7014	3.8695	3.2464	2.3043

本项目无组织废气达标排放情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2.1-10　废气污染物厂界达标排放情况分析

排放源	污染物名称	有组织排放情况			执行标准	无组织排放情况			执行标准	达标情况	标准名称
		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放浓度（mg/m³）排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	厂界最大浓度（预测值mg/m³）	排放浓度（mg/m³）		
1#封闭标准厂房	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.1203	0.05014	0.0032	4.0	达标	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值
	颗粒物	/	/	/	/	4.10978	1.71249	0.10862	1.0	达标	
	硫酸雾	/	/	/	/	0.00119	0.00014	0.00001	1.2	达标	
	氟化物	/	/	/	/	少量	/	/	0.02	达标	
2#封闭标准厂房	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.12637	0.05265	0.00267	4.0	达标	
	颗粒物	/	/	/	/	6.18001	2.575	0.10906	1.0	达标	
	硫酸雾	/	/	/	/	0.00178	0.000203	0.00001	1.2	达标	
	氟化物	/	/	/	/	少量	/	/	0.02	达标	
DA001	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	0.00364	4.0		
DA002	颗粒物	/	/	/	/	/	/	0.0372	1.0		

DA003	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	0.0039	4.0		
污水治理、固体废物暂存	臭气浓度	/	/	/	/	少量	/	/	20（无量纲）	达标	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

运营期环境影响和保护措施

据预测结果可知，本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾在厂界处排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值；项目区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，即：非甲烷总烃≤10mg/m³（监控点处 1m 平均浓度值），非甲烷总烃≤30mg/m³（监控点处任意一次浓度值）；氟化物产生量很少，在采取加强通风等措施后氟化物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值；本项目新建污水处理站为一体化结构，通过周边绿化隔离、污泥及时清理，恶臭气体产生量很少，一般工业固体废物堆放在工业固体废物暂存区内，一般固废定期及时清运，暂存时间短，恶臭气体产生量很少，厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级限值，对环境影响较小。

（2）非正常排放

项目发生非正常排放，即废气处理设施（活性炭吸附装置、布袋除尘器）发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评按最不利情况考虑活性炭吸附装置和布袋除尘器的处理效率降至 0%。此时 DA001、DA002 和 DA003 排气筒中污染物浓度大幅增加，对周围环境影响较大。项目非正常排放条件下废气排放情况详见下表。

表 4.2.1-11　项目非正常排放条件下废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m³	非正常排放量kg/a	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001排气筒	废气处理设备未及时进行维护、更换或出现故障	非甲烷总烃	20.05542	0.401	0.20055	2	1	项目及时停止运行，对设备进行检修，待设备更新或修理完毕后再恢复运营
2	DA002排气筒	废气处理设备未及时进行维护、更换或出现故障	颗粒物	578.10947	12.7184	6.3592	2	1	
3	DA	废气处理	非	21.06	0.42	0.21	2	1	

	003排气筒	设备未及时进行维护、更换或出现故障	甲烷总烃	167	124	062			

根据上表，非正常情况下，即：当“1#、2#装置”和“布袋除尘器”处理效率因故障降为0%的情况，项目做到及时停工停产，对周边环境影响较小。为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：

为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：

①加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。

②在必要位置设置监控、预警等装置，做到及时发现，及时解决。若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。

4.2.2废水环境影响和保护措施

4.2.2.1、废水环境影响分析

（1）废水排放情况

本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。

项目地面清洗废水主要污染物为COD、石油类、SS；生活污水中主要污染物为PH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、TP、动植物油；雨水中主要污染物为CODcr、SS、石油类。

本项目与“红河州金森再生物资回收有限责任公司报废汽车回收拆解项目”同为金属废料和碎屑加工处理中的报废汽车拆解企业，项目生产工艺相同；综合废水类别一致；红河州金森再生物资回收有限责任公司报废汽车回收拆解项目一体化污水处理站和本项目新建处理能力35m³/d 的1#一体化污水处理站和处理能力10m³/d 的2#一体化污水处理站均采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A^2/O”工艺。因此，本项目一体化污水处理站进出水浓度选用《红河州金森再生物资回收有限责任公司报废汽车回收拆解项目验收监测报告》（详见附件14）数据进行类比核算。

表4.2.2-1　项目水污染物产生情况表

工程组成	废水类别	产生量（m^3/a）	污染物名称	治理前		治理后	
				污染物浓度（mg/L）	产生量（t/a）	污染物浓度（mg/L）	产生量（t/a）
一期工程	综合污水	6959.652	COD$_{Cr}$	118	0.82124	48	0.33406
			BOD$_5$	38.6	0.26864	8.2	0.05707
			氨氮	11.6	0.08073	5.05	0.03515
			SS	85	0.59157	31	0.21575
			石油类	0.26	0.00181	0.15	0.00104
			动植物油	0.34	0.00237	0.15	0.00104
			TP	1.24	0.00863	0.36	0.00251
二期工程	综合污水	6029.022	COD$_{Cr}$	118	0.71142	48	0.28939
			BOD$_6$	38.6	0.23272	8.2	0.04944
			氨氮	11.6	0.06994	5.05	0.03045
			SS	85	0.51247	31	0.18690
			石油类	0.26	0.00157	0.15	0.00090
			动植物油	0.34	0.00205	0.15	0.00090
			TP	1.24	0.00748	0.36	0.00217
全厂	综合污水	12990.674	COD$_{Cr}$	118	1.53290	48	0.62355
			BOD$_7$	38.6	0.50144	8.2	0.10652

			氨氮	11.6	0.15069	5.05	0.06560
			SS	85	1.10421	31	0.40271
			石油类	0.26	0.00338	0.15	0.00195
			动植物油	0.34	0.00442	0.15	0.00195
			TP	1.24	0.01611	0.36	0.00468

2.废水治理措施

本项目废水污染治理措施见下表。

表4.2.2-2　污染物治理设施概况

产污环节	废水类别	污染物治理设施			
		设施	设备情况	治理设施工艺	是否为可行技术
地面清洗	生产废水	三级隔油沉淀池、中水池、一体化污水处理站	1#三级隔油沉淀池，有效容积 10m³、2#三级隔油沉淀池，有效容积 10m³、中水池 1 个，有效容积 100m³、1#一体化污水处理站，35m³/d	均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O	是
初期雨水		初期雨水收集池、中水池、一体化污水处理站	初期雨水收集池 1 个，有效容积 210m³/d、中水池 1 个，有效容积 100m³、1#一体化污水处理站，35m³/d		是
办公生活	生活污水	食堂隔油池、化粪池、中水池、一体化污水处理站	近期：1#化粪池，有效容积 5m³、1#中水池 1 个，有效容积 100m³、1#一体化污水处理站，处理规模 35m³/d； 远期：食堂隔油池有效容积 1m³、2#化粪池，有效容积 5m³、2#中水池 1 个，有效容积 50m³、2#一体化污水处理站，处理规模 10m³/d；		是

3.可行性分析

（1）综合污水进出水浓度类比可行性分析

表4.2.2-3.　本项目与红河州金森再生物资回收有限责任公司报废汽车回收拆解项目对比一览表

项目名称 / 类别	红河州金森再生物资回收有限责任公司报废汽车回收拆解项目	本项目	是否一致
项目性质	新建	新建	一致
规模	项目建成后年拆解报废机动车1	本项目建成后可拆解小型轿车	基

	0000辆/年，其中大中型车辆4500辆，小型车4000辆，摩托车1500辆。	量90000辆/年，新能源汽车40000辆，大中型车量为6000辆/年，摩托车量为14000辆/年	本一致
建设内容	本项目总占地面积14674m²建筑面积为4230m²，拟设置报废汽车贮存区、拆解区、办公楼及宿舍区等。结合项目区实际建设情况，项目拆解区内设有预处理区、一般固废贮存区、危废暂存区污染治理设施（化粪池、隔油沉淀池、一体化污水处理站、雨污管网等污水设施）；	本项目占地面积57733.34m²（86.6亩），建筑面积约31758m²，拟设置机动车查验区、报废传统燃油机动车预处理区、报废新能源机动车预处理区、拆解区、破碎分选区、报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区（用于存储钢铁碎料、废有色金属等、废橡胶、废塑料及废玻璃暂存）、设备用房及其他附属设施	基本一致
生产工艺	（一）报废机动车存储、检查和登记；（二）拆解预处理；（三）外部拆解；（四）内部拆解；（五）总成拆解、剪切；（六）剪断、压块、打包；（七）分类贮存和管理；（八）车间地面清洗。	（一）报废机动车存储、检查和登记；（二）拆解预处理；（三）外部拆解；（四）内部拆解；（五）总成拆解、剪切；（六）剪断、压块、打包；（七）破碎分选（八）分类贮存和管理；（九）车间地面清洗。	基本一致
废水类别	食堂废水、办公废水、初期雨水和地面清洗废水	办公废水、初期雨水和地面清洗废水	一致
废水治理设施工艺	均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O	均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O	一致

项目生产工艺相同、废水类别一致，且一体化污水处理站都采用“均质+隔油池+絮凝沉淀+A²/O”工艺，类比可行。

（1）一体化污水处理设备处理规模合理性

本项目地面清洗废水总量约为 124.704m³/次、0.41568m³/d；初期雨水总产生量为 103.617m³/次，11397.87m³/a，本项目通过初期雨水收集池调节后，初期雨水排水量为 31.227m³/d；本项目办公废水量约为 1336.5m³/a、4.887m³/d。综合废水产生量为 36.62968m³/d，本项目新建 1 台处理规模为 35m³ /d 的 1#一体化综合污水处理站和 1 台处理规模为 10m³/d 的 2#一体化综合污水处理站，能够有效容纳和处理本项目产生的地面清洗废水和初期雨水，且余量大于 20%，故本项目一体化综合污水处理站规模合理。

（2）初期雨水池规模合理性

初期雨水产生量为 103.617m³/次，11397.87m³/a，项目拟设置 1 个容积为 210m³/d 的初期雨水收集池用于收集和调节初期雨水，初期雨水收集

池可有效容纳本项目约 2 次的初期雨水，故本项目初期雨水收集池容积合理。

（3）食堂隔油池规模合理性

本项目食堂废水产生量为 0.72m^3/d，216m^3/a，项目拟设置 1 个容积为 1m^3 食堂隔油池用于收集预处理食堂废水，可满足生活污水 12h～24h 停留时间要求，设置合理。

（4）化粪池规模合理性

①近期：本项目一期生活废水量约为0.741m^3/d，222.3m^3/a。本环评提出建设单位于项目内设置1个容积为5m^3的1#化粪池，可满足生活污水12h～24h 停留时间要求，设置合理。

②远期：二期项目建成后全厂生活废水量约为 4.887m^3/d，1466.1m^3/a。本环评提出建设单位于项目内设置 1 个容积为 10m^3 的 2#化粪池，1#化粪池不在使用，可满足生活污水 12h～24h 停留时间要求，设置合理。

（5）三级隔油池规模合理性

本项目地面清洗废水总产生量为 124.704m^3/次，0.41568m^3/a，项目拟设置 2 个容积分别为 10m^3 的 1#和 2#三级隔油池用于收集地面清洗废水，根据工程分析，本项目每 30 天清洗一次地面，地面清洗废水在隔油池内的证停留时间大于 48h，隔油池容积设置合理，能够满足要求。

（6）废水达标可行性分析

本项目所选处理工艺已被成功应用于同行业污水处理工程，有较成熟的操作、运行管理经验，便于实现污水处理系统智能化控制，利于水质稳定性调节，管理便捷。该工艺与项目实际情况与整体发展匹配，具有良好的除油效果。本项目一体化污水处理站采用的“均质+隔油池+絮凝沉淀+A^2/O”工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中规定的可行技术。

（7）废水不外排可行性分析

根据水平衡核算，本项目建成后全厂综合废水产生量为 12988.674m^3/a，非雨天绿化和洒水降尘用水量约为 14245.38375m^3/a。项目综合废水处理达标后经本项目新建的 1 个容积为 100m^3 的 1#中水池和 1 个容积为 50

m^3的2#中水池暂存，中水池起水量调节作用，雨天时可储存未使用的回用水，非雨天回用于项目区绿化，不外排。

根据前文水平衡分析，项目区废水可以完全回用，绿化和洒水降尘需要补充新鲜水。因此，可以做到项目废水不外排。

（8）对地表水环境影响分析

项目综合废水污染物主要为COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、石油类等无其他有毒有害物质。本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m^3/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m^3/d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m^3/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m^3/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排，不直接排入地表水环境，对地表水环境影响较小。

4.废水排放口基本情况

本项目新增1个雨水排放口。

表4.2.2-4　排放口基本情况

排放口编号	名称	排放口类型	地理坐标		排放规律	排放去向
			经度	纬度		
YS001	雨水排放口	一般排放口	E102°22'01.179"	24°56'40.938"	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	九龙河

4.2.2.3废水监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中相关内容要求，本项目废水的监测要求如下：

表4.2.2-5　废水监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	备注
1	绿化回用水口	PH、SS、氨氮、BOD_5、阴离子表面活性剂、溶解氧、总氯	1年/次	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	满足城市绿化水质要求
2	雨水排放口	SS、化学需氧量、石油类	雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测	/	如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测

4.2.3噪声环境影响和保护措施

4.2.3.1预测模型

本次环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。

4.2.3.2预测参数

根据工程分析，本次项目运营期涉及的噪声设备动力电池升降车、安全气囊引爆装置、举升机、轮胎拆装机、汽车拆解机、轮胎螺母拆装机、剪切机、龙门剪、氧焊切割机、切割机、滚筒碾压机、废钢破碎机、振动给料机、集气罩风机、布袋除尘器风机等设备运行噪声，各声源噪声强度、治理措施见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4.2.3-1　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）　单位：dB（A）

建筑物名称		声源名称	数量	型号	声功率级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	东	北	西	南				声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1#封闭标准厂房（一期工程）	拆解预处理及拆解车间	1#动力电池升降车	1	/	85	厂房阻隔、设备减振	-7.5,123.86,1.2	5.35	96.03	65.97	66.65	80	8:00~12:00、14:30~18:30	5	75	1
		1#安全气囊引爆装置	1	/	95		-17.23,132.49,1.2`	5.42	88.28	66.58	79.18	90			85	1
		1#举升机	1	YDL-3.0S	90		-9.96，120.29,1.2	9.15	96.53	62.85	65.47	85			80	1
		2#举升机	1	YDL-3.0S	90		-38,154.21,1.2	4.94	52.13	67.06	109.87	85			80	1
		1#轮胎拆装机	1	/	90		-24.01,125.76,1.2	15.03	82.93	56.97	79.07	85			80	1
		1#汽车拆解机	1	/	110		-48.91,140.68,1.2	22.6	54.51	49.4	107.49	105			100	1
		2#汽车拆解机	1	/	110		-54.06,133.94,1.2	30.96	55.5	41.04	106.5	105			100	1
		1#轮胎螺母拆装机	1	/	110		-41.73,125.24,1.2	27.63	70.78	44.37	91.22	105			100	1
		1#剪切机	1	/	95		-37.42,121.31,1.2	28.44	75.75	43.56	86.25	90			85	1
		2#剪切机	1	/	95		-33.93,125.38,1.2	22.51	76.24	49.49	85.76	90			85	1
		1#龙门剪	1	/	95		-33.49,115.41,1.2	22.74	83.28	49.26	78.72	90			85	1
		2#龙门剪	1	/	95		-28.76,120.1,1.2	29.45	83.63	42.55	78.37	90			85	1
		1#氧焊切割机	1	/	90		-29.63,111.35,1.2	23.08	88.65	48.92	73.35	85			80	1
		2#氧焊切割机	1	/	90		-24.77,115.69,1.2	29.27	89.03	42.73	72.97	85			80	1
		1#切割机	1	LGK100	85		-24.20,106.25,1.2	21.19	96.95	50.81	65.05	80			75	1
		2#切割机	1	LGK100	85		-18.21,111.51,1.2	21.37	96.64	50.63	65.36	80			75	1

		破碎分选	滚筒碾压机	1	/	110		-71.41,114.60,1.2	56.84	58.27	15.16	103.73	105			100	1
			废钢破碎机	1	/	110		-60.49,104,1.2	56.76	72.1	15.24	89.9	105			100	1
			振动给料机	1	/	100		-68.48,117.99,1.2	51.35	57.62	20.65	104.38	95			90	1
	2#封闭标准厂房（二期工程）	拆解预处理及拆解车间	2#动力电池升降车	1	/	85		-157.53,290.27,1.2	18.75	57.92	80.25	104.08	80			75	1
			2#安全气囊引爆装置	1	/	95		-136.42,266.1,1.2	12.05	90.23	77.95	71.77	90			85	1
			3#举升机	1	YDL-3.0S	90		-149.08,281.45,1.2	18.45	70.27	80.55	91.73	85			80	1
			4#举升机	1	YDL-3.0S	90		-127.22,258.81,1.2	10.24	84.18	79.76	77.82	85			80	1
			2#轮胎拆装机	1	/	90		-174.41,269.94,1.2	44.87	60.26	54.13	101.74	85			80	1
			3#汽车拆解机	1	/	110		-180.93,258.43,1.2	57.35	63.41	41.65	98.59	105			100	1
			4#汽车拆解机	1	/	110		-182.85,241.16,1.2	71.69	74.81	27.31	87.19	105			100	1
			2#轮胎螺母拆装机	1	/	110		-184.38,269.17,1.2	52.16	54.32	46.84	107.68	105			100	1
			3#剪切机	1	/	95		-163.28,240.4,1.2	49.31	89.74	40.69	72.26	90			85	1
			4#剪切机	1	/	95		-168.65,231.96,1.2	59.22	91.04	30.78	70.96	90			85	1
			3#龙门剪	1	/	95		-157.14,215.46,1.2	62.27	111.44	27.73	50.56	90			85	1
			4#龙门剪	1	/	95		-139.11,226.97,1.2	41.21	115.1	48.79	46.9	90			85	1
			3#氧焊切割机	1	/	90		-145.25,205.87,1.2	60.9	126.31	29.1	35.69	85			80	1
			4#氧焊切割机	1	/	90		-128.75,212.39,1.2	45.33	133.48	44.67	28.52	85			80	1

		3#切割机	1	LGK100	85		-130.67,236.18,1.2	28.53	115.59	61.47	46.41	80			75	1
		4#切割机	1	LGK100	85		-115.32,220.45,1.2	28.97	136.45	61.03	25.55	80			75	1
环保设施	一期工程	1#集气罩	1	/	90		-6.33,125.47,4	2.26	54.52	87.74	107.48	85			80	1
		2#集气罩	1	/	90		-3618,156.54,4	3.39	97.05	86.61	64.95	85			80	1
		1#二级活性炭吸附装置风机	1	/	100		-20.41,141.83,0.4	0.55	75.66	89.45	86.34	95			90	1
		3#集气罩	1	/	90		-71.41,114.60,4	56.89	56.89	33.11	105.11	85			80	1
		4#集气罩	1	/	90		-60.49,104,4	56.97	71.92	33.03	90.08	85			80	1
		布袋除尘器风机	1	/	100		-74.3,100.84,0.4	71.5	67.35	18.5	94.65	95			90	1
	二期工程	5#集气罩	1	/	90		-144.59,288.49,4	10.62	67.73	88.38	94.27	85			80	1
		6#集气罩	1	/	90		-131.57,272.97,4	3.46	87.99	86.54	74.01	85			80	1
		2#二级活性炭吸附装置风机	1	/	100		-133.74,277.84,0.4	0.5	82.94	89.5	79.06	95			90	1
注：原点位于项目区南侧厂界处，原点坐标经纬度为：E102°21'57.571"N24°56'43.287"，海拔1887m，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。																

表4.2.3-2　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）　单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	1#一体化污水处理站风机	6000m³/h	-42.05	215.57	0.4	85	安装减震垫	24h/d【≤7200h（300d×24h）】
2	2#一体化污水处理站风机	3000m³/h	-133.74	277.84	0.4	80		
注：原点位于项目区南侧厂界处，原点坐标经纬度为：E102°21'57.571"N24°56'43.287"，海拔1887m，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。								

运营期环境影响和保护措施

（2）预测范围、点位与评价因子

①噪声预测范围为：厂界外1m。

②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。

③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。

② 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表4.2.3-3。

表4.2.3-3　项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.1
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	℃	14.9
4	年平均相对湿度	%	73
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

（3）声环境影响预测

①预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

②预测模式

采用《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

A、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：

$$L_A（r）=L_A（r_0）－A_{div}$$

式中：L_A（r）——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_A（r_0）——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

B、声源的几何发散衰减公式：

$$A_{div}=20\lg（r/r_0）$$

式中：A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离；

C、工业企业噪声计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{N}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在T时间内j声源工作时间，s。

③ 预测结果

根据工程分析，项目运营期噪声主要为生产设备运转噪声、配套设施设备运行噪声，各设备噪声源强在80~85dB（A）之间，项目夜间不生产，本评价不对夜间噪声进行预测分析。企业昼间厂界噪声达标排放分析计算采用环安科技在线模型 OnlineV4软件进行预测，噪声预测结果达标分析见表4.2.3-4；噪声预测结果如下图4.2.3-1所示；。

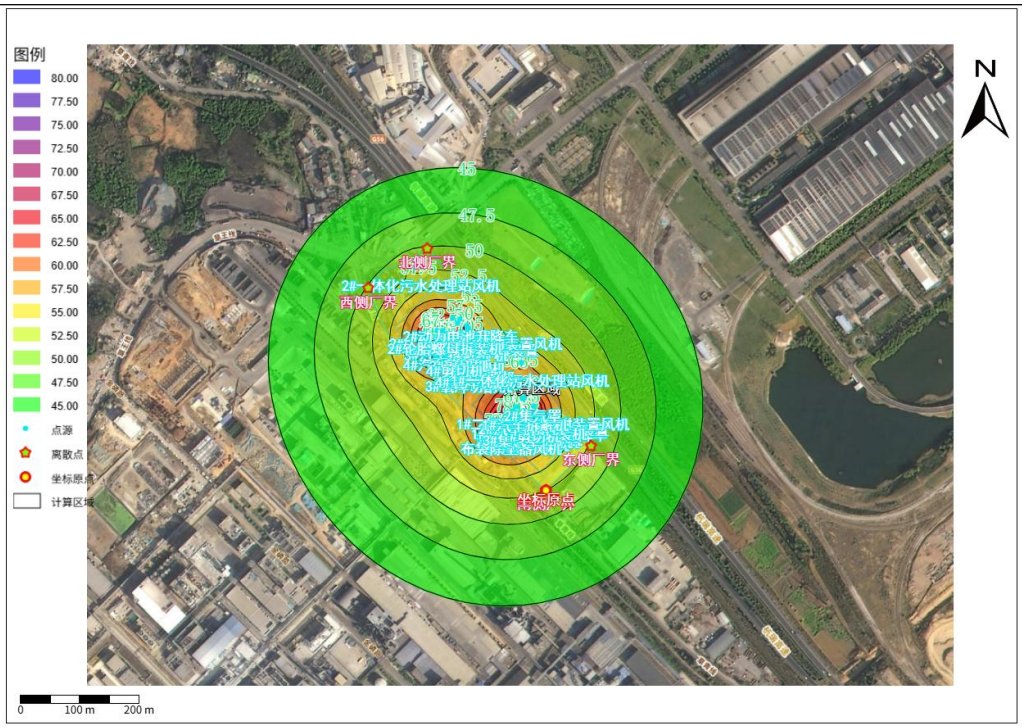


图4.2.3-1　项目区昼间等声值线图

表4.2.3-4 厂界噪声预测结果与达标分析表　　单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	76.57	74.58	1.2	昼间	52.17	65	达标
南侧	0	0	1.2	昼间	52.49	65	达标
西侧	-300.44	341.09	1.2	昼间	50.19	65	达标
北侧	-199.86	408.14	1.2	昼间	50.18	65	达标
注：原点位于项目区南侧厂界处，原点坐标经纬度为：E102°21'57.571"N24°56'43.287"，海拔1887m，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。							

根据预测结果可知，经衰减后，本项目东南西北厂界噪声昼间贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（G12348-2008）中3类标准的限值。可见，本项目噪声可达标排放，对外环境影响较小，对周围环境影响较小。

3、控制措施

为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

①选用低噪声生产设备；

②运营过程中应加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

③环保设施风机设减震垫进行基础减振，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。

④对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。

⑤加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJI819-2017），监测要求详见下表。

表 4.2.3-5　噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	执行标准	时间、频次
厂界东、南、西、北界外 1m 处	等效声级 Leq（dB（A））	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	1 次/季度

4.2.4固废环境影响和保护措施

4.2.4.1固废源强核算

本项目为报废机动车拆解项目，由于其行业特征，生产过程中产生大量的拆解产物（一般固废），其中大部分以目前的技术水平是可利用的，在厂区内分类收集后直接出售给相关回收单位再生利用，不在厂区内进行进一步拆解加工。其余不可利用的为本项目产生的固废，包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

根据项目工艺流程及产污环节分析，机动车拆解过程中可得到的产物有：钢铁碎料、废钢材、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）、其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）、废制冷剂（CFCs、HFCs 等）、废弃车用电子零部件、动力蓄电池（锂离子电池）、移动式收尘器收集的切割粉尘、布袋除尘器收集粉尘等一般固体废物；废铅酸蓄电池、废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废机油滤清器、废有机溶剂（防冻液、玻

璃水、动力蓄电池冷却液）、废电路板、废尾气催化剂、废吸附棉、废活性炭等危险废物。本项目安全气囊拆下后及时进行引爆，不在项目区内暂存，故不设置安全气囊引爆前贮存间，引爆后的安全气囊不再具有危险性，可作为一般尼龙材料外售。

1.一期工程固废污染源强核算

（1）可回收利用固体废物（拆解产物）

本项目生产过程产生的可利用的固体物质主要包括：钢铁碎料、废钢材、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）、动力蓄电池（锂离子电池）等，在厂区内分类收集暂存后直接外售处置，不在厂区内进一步拆解加工。

钢铁碎料：达到报废程度的废发动机、车身、车架等铁制和钢制部件，根据前文分析，废钢铁总产量为55417.3113t，其中约有15%为钢铁碎料共8312.08499t，存放于废钢材暂存区，定期外售给相关回收单位。

废钢材：废钢铁总产量为53198.559t，其中约有75%为大、中型构件共计47105.22631t，切割、破碎分选后得到废钢材约47088.26843t，存放于废钢材暂存区，定期外售给相关回收单位。

废有色金属：报废机动车拆解得到的有色金属主要包括铜、铝、镁、钛等，根据前文分析，产生量3488.4887t/a。拆解后进行分类收集暂存外售给相关回收单位。

废玻璃：废玻璃主要包括前后挡玻璃和车窗玻璃，根据前文分析，产生量2460.14t/a。废旧汽车玻璃回收利用方式有直接利用和转型利用两种。直接利用是指拆解下的玻璃质检合格，可直接作为旧零件配件使用于原设计制造的车型上。转型利用是将回收的玻璃收集后相关回收单位。

废橡胶：报废机动车的废轮胎属于橡胶制品，根据前文分析，废橡胶产生量为3584.8t/a。收集后与拆解得到的其他废橡胶制品（密封条、燃料管等）相关回收单位。

废塑料：报废机动车拆解得到的废塑料主要包括车灯、保险杠、仪表板等，根据前文分析，产生量5246.8t/a。集中收集后外售给塑料回收企业。

回收部件：五大总成（发动机、方向机、变速器、前后桥、车架）及

其他零部件（可回用利用的轮毂、车门等），根据前文分析，产生量9612 t/a。可按国家规定出售给具有再制造能力的企业再制造予以循环利用。

废安全气囊：安全气囊内含有叠氮酸钠、硝酸钾和二氧化硅等物质，废安全气囊通过气囊引爆装置引爆，引爆后产生的物质主要是氮气、水，引爆后的安全气囊属一般固体废物，根据前文分析，产生量22.8t/a。集中收集后外售给相关回收单位。

动力蓄电池（锂离子电池）：新能源汽车动力蓄电池，产生量为 2679.6t/a。在厂区动力蓄电池暂存库暂存，外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，不再进一步进行拆解。

（2）一般工业固废

本项目产生的一般工业固废指拆解过程中产生的无法分离回收利用的其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）、废制冷剂（CFCs、HFCs 等）、废弃车用电子零部件、移动式收尘器收集的切割粉尘、布袋除尘器收集粉尘。

移动式收尘器收集的切割粉尘：根据前文分析，项目切割粉尘产生量约为0.00236t/a，通过移动式收尘器收集后排放量为0.00104t/a，剩余0.00132t/a 被移动式收尘器收集下来，在厂区、一般工业固体废物暂存区暂存，外售给相关回收单位。

布袋除尘器收集粉尘：根据前文分析，项目废钢破碎分选粉尘有组织产生量约为15.26109t/a，通过布袋除尘器处理后排放量为0.76311t/a，剩余14.49868t/a 被布袋除尘器收集下来，在厂区、一般工业固体废物暂存区暂存，外售给相关回收单位。

废制冷剂（CFCs、HFCs 等）：根据前文分析，产生量为118.4t/a。统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应资质的单位利用和处置。

废弃车用电子零部件：根据前文分析，产生量为190.88t/a。统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的

单位利用和处置。

其他废物：根据前文分析，海绵及座椅材料（海绵、布艺和皮具等）、内饰材料、安全带及相关纺织品（汽车编织物、安全带、纺织品等）、轻质材料（泡沫、皮革、细小塑料、棉絮等混合物）等废液化气罐等的产生量为5405.56t/a，统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

（3）危险废物

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》）（HJ348-2022）要求："报废机动车拆解产生的废铅酸蓄电池、废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废机油滤清器、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、废电路板、废尾气催化剂、废吸附棉、废活性炭等属于危险废物，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。"

废矿物油：主要包括各部件抽取出的燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等。根据前文分析，产生量320.16t/a。废矿物油由真空吸油机抽取后分类在专门的塑料密闭容器内密封储存，暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。废矿物油在拆解预处理车间固定位置进行抽取，拆解预处理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。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）属于HW08废矿物油与含矿物油废物类危险废物，危废代码为900-199-08。

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，属于危险废物。根据前文分析，产生量123.6t/a。机油滤清器拆卸后用塑料容器单独收集后暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废机油滤清器属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-041-49。

废有机溶剂：废有机溶剂主要包括防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液等。根据前文分析，产生量109.6t/a，分类回收后分别置于专业密封储罐中，暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）属于 HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物类危险废物，危废代码为900-402-06。

废电路板：含有金属、树脂等，属于危险废物，根据前文分析，产生量62.68t/a。收集后暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，不再进一步进行拆解。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废电路板属于 HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-045-49。

废铅酸蓄电池：根据前文分析，产生量416.6t/a。收集后暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，不再进一步进行拆解。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），铅酸蓄电池属于 HW31含铅废物类危险废物，危废代码为900-052-31。

废尾气催化剂：根据前文分析，产生量97.98t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废尾气催化剂属于 HW50废催化剂类危险废物，危废代码为900-049-50，收集后暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，不再进一步进行拆解。

废吸附棉：动力蓄电池（锂离子电池）出现破损漏液时，本项目吸附棉对滴漏至地面的冷却液、电解液进行收集、处理，项目建成后年拆解 10000 辆报废新能源机动车，可能出现动力蓄电池（锂离子电池）破损的车辆按总产能的 2%计，故项目每年约回收出现动力蓄电池（锂离子电池）破损漏液的车辆 200 辆，动力蓄电池（锂离子电池）产生量为 53.59t/a，根据动力蓄电池（锂离子电池）成分，电解液含量约为 10~15%电解液泄露量按 15%计，电解液产生量为 8.0388t/a，每辆报废新能源机动车冷却液

约为1.4kg，故冷却液产生量为0.28ta。根据吸附棉生产厂家介绍，吸附棉吸附量为自重的10~25倍，按最不利因素核算，吸附量取10倍，故本项目吸附棉使用量为0.83188t/a，废吸附棉产生量为9.15068t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废吸附棉属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-041-49，沾染物和泄漏物采用专用密闭容器收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

废活性炭：本项目挥发性有机废气采用二级活性炭吸附装置吸附，活性炭吸附挥发性有机废气时，使用一段时间后达到饱和需定期更换，参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007年05期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对挥发性有机废气的饱和吸附量为280mg/g，项目共设置1套“二级活性炭吸附”装置，吸附挥发性有机废气量约为0.2888t，则活性炭用量约为1.03143t/a，废活性炭产生量约为1.32023t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废活性炭属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-039-49。废活性炭使用专用密闭容器收集后暂存于危废暂存间，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥：主要为污水处理设施油水分离系统产生的废油、污泥等，类比同类项目，产生量约为0.8t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该类废物属于名录中HW08类别危废，危废代码为900-210-08，定期清掏，使用专用密闭容器收集后暂存于危废暂存间，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

（4）生活垃圾

生活垃圾：项目区员工按每人每天0.5kg计，本项目一期劳动定员25人，则生活垃圾产生量为12.5kg/d、3.75t/a。生活垃圾经垃圾桶收集，清运至临时垃圾回收点，交由园区环卫部门清运处置。

（5）废劳保用品

含有油污的手套和抹布：含油污手套、抹布产生量按10kg/人年计，本项目产生量为0.25t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第3

6号），含有油污的手套和抹布属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-041-49，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

2.二期工程固废污染源强核算

（1）可回收利用固体废物（拆解产物）

本项目生产过程产生的可利用的固体物质主要包括：钢铁碎料、废钢材、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）、动力蓄电池（锂离子电池）等，在厂区内分类收集暂存后直接外售处置，不在厂区内进一步拆解加工。

钢铁碎料：达到报废程度的废发动机、车身、车架等铁制和钢制部件，根据前文分析，废钢铁总产量为84795.8226t，其中约有15%为钢铁碎料共12719.37339t，存放于废钢材暂存区，定期外售给相关回收单位。

废钢材：废钢铁总产量为84795.8226t，其中约有75%为大、中型构件共计72076.44921t，切割、破碎分选后得到废钢材约72050.50167t，存放于废钢材暂存区，定期外售给相关回收单位。

废有色金属：报废机动车拆解得到的有色金属主要包括铜、铝、镁、钛等，根据前文分析，产生量5506.9774t/a。拆解后进行分类收集暂存外售给相关回收单位。

废玻璃：废玻璃主要包括前后挡玻璃和车窗玻璃，根据前文分析，产生量3660.28t/a。废旧汽车玻璃回收利用方式有直接利用和转型利用两种。直接利用是指拆解下的玻璃质检合格，可直接作为旧零件配件使用于原设计制造的车型上。转型利用是将回收的玻璃收集后相关回收单位。

废橡胶：报废机动车的废轮胎属于橡胶制品，根据前文分析，废橡胶产生量为5258.6t/a。收集后与拆解得到的其他废橡胶制品（密封条、燃料管等）相关回收单位。

废塑料：报废机动车拆解得到的废塑料主要包括车灯、保险杠、仪表板等，根据前文分析，产生量7553.6t/a。集中收集后外售给塑料回收企业。

回收部件：五大总成（发动机、方向机、变速器、前后桥、车架）及其他零部件（可回用利用的轮毂、车门等），根据前文分析，产生量1418

4t/a。可按国家规定出售给具有再制造能力的企业再制造予以循环利用。

废安全气囊：安全气囊内含有叠氮酸钠、硝酸钾和二氧化硅等物质，废安全气囊通过气囊引爆装置引爆，引爆后产生的物质主要是氮气、水，引爆后的安全气囊属一般固体废物，根据前文分析，产生量33t/a。集中收集后外售给相关回收单位。

动力蓄电池（锂离子电池）：新能源汽车动力蓄电池，产生量为 5359.2t/a。在厂区动力蓄电池暂存库暂存，外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，不再进一步进行拆解。

（2）一般工业固废

本项目产生的一般工业固废指拆解过程中产生的无法分离回收利用的其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）、废制冷剂（CFCs、HFCs 等）、废弃车用电子零部件、移动式收尘器收集的切割粉尘、布袋除尘器收集粉尘。

移动式收尘器收集的切割粉尘：根据前文分析，项目切割粉尘产生量约为0.0036t/a，通过移动式收尘器收集后排放量为0.00158t/a，剩余0.00202t/a 被移动式收尘器收集下来，在厂区、一般工业固体废物暂存区暂存，外售给相关回收单位。

布袋除尘器收集粉尘：根据前文分析，项目废钢破碎分选粉尘有组织产生量约为23.35279t/a，通过布袋除尘器处理后排放量为1.16764t/a，剩余22.18515t/a 被布袋除尘器收集下来，在厂区、一般工业固体废物暂存区暂存，外售给相关回收单位。

废制冷剂（CFCs、HFCs 等）：根据前文分析，产生量为152.8t/a。统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应资质的单位利用和处置。

废弃车用电子零部件：根据前文分析，产生量为297.76t/a。统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

其他废物：根据前文分析，海绵及座椅材料（海绵、布艺和皮具等）、内饰材料、安全带及相关纺织品（汽车编织物、安全带、纺织品等）、轻质材料（泡沫、皮革、细小塑料、棉絮等混合物）等废液化气罐等的产生量为8257.52t/a，统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

（3）危险废物

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》）（HJ348-2022）要求："报废机动车拆解产生的废铅酸蓄电池、废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废机油滤清器、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、废电路板、废尾气催化剂、废吸附棉、废活性炭等属于危险废物，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。"

废矿物油：主要包括各部件抽取出的燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等。根据前文分析，产生量451.32t/a。废矿物油由真空吸油机抽取后分类在专门的塑料密闭容器内密封储存，暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。废矿物油在拆解预处理车间固定位置进行抽取，拆解预处理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。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）属于HW08废矿物油与含矿物油废物类危险废物，危废代码为900-199-08。

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，属于危险废物。根据前文分析，产生量171.6t/a。机油滤清器拆卸后用塑料容器单独收集后暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废机油滤清器属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-041-49。

废有机溶剂：废有机溶剂主要包括防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却

液等。根据前文分析，产生量156.2t/a，分类回收后分别置于专业密封储罐中，暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）属于 HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物类危险废物，危废代码为900-402-06。

废电路板：含有金属、树脂等，属于危险废物，根据前文分析，产生量91.76t/a。收集后暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，不再进一步进行拆解。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废电路板属于 HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-045-49。

废铅酸蓄电池：根据前文分析，产生量623.2t/a。收集后暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，不再进一步进行拆解。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），铅酸蓄电池属于 HW31含铅废物类危险废物，危废代码为900-052-31。

废尾气催化剂：根据前文分析，产生量162.36t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废尾气催化剂属于 HW50废催化剂类危险废物，危废代码为900-049-50，收集后暂存项目区内的危废暂存间，分类、分区贮存，定期委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置，不再进一步进行拆解。

废吸附棉：动力蓄电池（锂离子电池）出现破损漏液时，本项目吸附棉对滴漏至地面的冷却液、电解液进行收集、处理，项目建成后年拆解 20000 辆报废新能源机动车，可能出现动力蓄电池（锂离子电池）破损的车辆按总产能的 2%计，故项目每年约回收出现动力蓄电池（锂离子电池）破损漏液的车辆 400 辆，动力蓄电池（锂离子电池）产生量为 107.18t/a，根据动力蓄电池（锂离子电池）成分，电解液含量约为 10~15%电解液泄露量按 15%计，电解液产生量为 16.0776t/a，每辆报废新能源机动车冷却液约为 1.4kg，故冷却液产生量为 0.56ta。根据吸附棉生产厂家介绍，吸附

棉吸附量为自重的 10~25 倍，按最不利因素核算，吸附量取 10 倍，故本项目吸附棉使用量为 1.66376t/a，废吸附棉产生量为 18.30136t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废吸附棉属于 HW49 其他废物类危险废物，危废代码为 900-041-49，沾染物和泄漏物采用专用密闭容器收集后暂存于危险废物暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

废活性炭：本项目挥发性有机废气采用二级活性炭吸附装置吸附，活性炭吸附挥发性有机废气时，使用一段时间后达到饱和需定期更换，参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007 年 05 期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对挥发性有机废气的饱和吸附量为 280mg/g，项目二期工程设置 1 套“二级活性炭吸附”装置，吸附挥发性有机废气量约为 0.30329t，则活性炭用量约为 1.08318t/a，废活性炭产生量约为 1.38647t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废活性炭属于 HW49 其他废物类危险废物，危废代码为 900-039-49。废活性炭使用专用密闭容器收集后暂存于危废暂存间，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥：主要为污水处理设施油水分离系统产生的废油、污泥等，类比同类项目，产生量约为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该类废物属于名录中 HW08 类别危废，危废代码为 900-210-08，定期清掏，使用专用密闭容器收集后暂存于危废暂存间，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

（4）生活垃圾

生活垃圾：项目区员工按每人每天0.5kg 计，本项目二期新增劳动定员20人，则生活垃圾产生量为10kg/d、3t/a。生活垃圾经垃圾桶收集，清运至临时垃圾回收点，交由园区环卫部门清运处置。

（5）废劳保用品

含有油污的手套和抹布：含油污手套、抹布产生量按10kg/人年计，产生量为0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），含有油污的手套和抹布属于 HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-

041-49，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。

（6）食堂油污、泔水

食堂油污、泔水：本项目二期工程建设完成后，项目总劳动定员45人，均在厂内就餐，按照经验食堂油污、泔水产生量约为0.1～0.15kg/人·天计算，本项目取0.15kg/人·天计，产生量为2.025t/a。采用泔水桶收集后委托具有餐厨废弃物收运处置特许经营资质单位清运处置。

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2022）及相关固废处置要求，根据以上统计，项目报废机动车拆解产物产生、存储、处置情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4.2.4-1　项目固废性质、产生及处置去向一览表　　t/a

固废名称	国家危险废物名录		性质判断	一期工程产生量	二期工程产生量	全厂产生量	处置措施
	废物类别	废物代码					
废钢铁碎料	/	/	可回收利用固体废物	8312.08499	12719.37339	21031.45838	外售
废钢材	/	/	可回收利用固体废物	47105.22631	72050.50167	119155.728	外售
废有色金属	/	/	可回收利用固体废物	3488.4887	5506.9774	8995.4661	外售
废玻璃	/	/	可回收利用固体废物	2460.14	3660.28	6120.42	外售
废橡胶	/	/	可回收利用固体废物	3584.8	5258.6	8843.4	外售
废塑料	/	/	可回收利用固体废物	5246.8	7553.6	12800.4	外售
回收部件（五大总成及其他零部件等）	/	/	可回收利用固体废物	9612	14184	23796	外售
废安全气囊	/	/	可回收利用固体废物	22.8	33	55.8	外售
其他废物（海绵及座椅	/	/	一般固体	5405.56	8257.52	13663.08	暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相

材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）			废物				应处理能力或经营范围的单位利用和处置
废制冷剂（CFCs、HFCs等）	/	/	一般固体废物	118.4	152.8	271.2	暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应资质的单位利用和处置
废弃车用电子零部件	/	/	一般固体废物	190.88	297.76	488.64	暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
动力蓄电池（锂离子电池）	/	/	可回收利用固体废物	2679.6	5359.2	8038.8	外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
废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-199-08	危险废物	320.16	451.32	771.48	统一收集，分类分区暂存于危废暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置
废机油滤清器	HW49其他废物	900-041-49	危险废物	123.6	171.6	295.2	
废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	危险废物	109.6	156.2	265.8	
废电路板	HW49其他废物	900-045-49	危险废物	62.68	91.76	154.44	
铅酸蓄电池	HW31含铅废物	900-052-31	危险废物	416.6	623.2	1039.8	
废尾气催化剂	HW50废催化剂	900-049-50	危险废物	97.98	162.36	260.34	

废吸附棉	HW49其他废物	900-041-49	危险废物	9.15068	18.30136	27.45204	
废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	危险废物	1.32023	1.38647	2.7067	
废劳保用品（含有油污的手套和抹布）	HW49其他废物	900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品）	危险废物	0.25	0.2	0.45	
污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	危险废物	0.8	0.8	1.6	
生活垃圾	/	/	其他	3.75	3	6.75	清运至临时垃圾回收点，交由园区环卫部门清运处置
移动收尘器收集的切割粉尘	/	/	一般固体废物	0.00132	0.00202	0.00334	外售
布袋除尘器收集粉尘	/	/	一般固体废物	14.49868	22.18515	36.68383	外售
食堂油污、泔水	/	/	其他	/	2.025	2.025	委托具有餐厨废弃物收运处置特许经营资质单位清运处置
备注：上述拆解产物处置同时须满足《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348—2022）相关要求。							

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表。

表4.2.4-2　危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）	HW08	900-199-08	771.48	油液抽排收集	液态	C15-C36的烷烃、多环芳烃类物质	石油烃、多环芳烃、烯烃、苯系物、酚类、硫化物和其他有毒有害物质	每天	T，I	统一收集，分类分区暂存于危废暂存库内，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置
废机油滤清器	HW49	900-041-49	295.2	拆解	固态	滤芯体、端盖、密封橡胶圈和阀芯	废酸、重金属、多环芳烃和其他有毒有害物质	每天	T	
废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）	HW06	900-402-06	265.8	废有机溶剂抽排收集	液态	冷却液、制冷剂、防冻液、玻璃水	乙二醇、四氟乙烷	每天	T	
废电路板	HW49	900-045-49	154.44	电子电器拆除	固态	集成路线、塑料	铅、汞	每天	T	
铅酸蓄电池	HW31	900-052-31	1039.8	拆解	固态	电极材料、隔板、树脂	铅、铅的氧化物和硫酸电解液	每天	T、C	
废尾气催化剂	HW50	900-049-50	260.34	拆解	固态	铂、铑、钯等贵金属	催化剂	每天	T	
废吸附棉	HW49	900-041-49	27.45204	废电解液、冷却液收集	固态	电解液、冷却液	锂、有机溶剂	间歇	T/In	

废活性炭	HW49	900-039-49	2.7067	废气治理	固态	碳	VOCs（以非甲烷总烃计）	每天	T	
污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥	HW49	900-210-08	1.6	含油废水处理	液态	C15-C36的烷烃、多环芳烃类物质	石油烃、多环芳烃、烯烃、苯系物、酚类、硫化物和其他有毒有害物质	每天	T，I	

运营期环境影响和保护措施

4.2.4.2固废环境影响分析

1.项目固废回收、利用及处理方案

本项目拆解过程一般固废主要为废钢铁（钢铁碎料、废钢材）、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）、其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）、废制冷剂（CFCs、HFCs 等）、废弃车用电子零部件、动力蓄电池（锂离子电池）、移动式收尘器收集的切割粉尘、布袋除尘器收集粉尘等；危险废物主要为废铅酸蓄电池、废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废机油滤清器、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、废电路板、废尾气催化剂、废吸附棉、废活性炭、污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥等，交由有资质单位进行处置。项目固废利用处置方式见下表。固废处理处置具体要求如下：

表4.2.4-3　项目固体废物利用处置方式表

序号	名称	成分	处置/利用方式	存放方式
1	危险废物	废铅酸蓄电池、废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废机油滤清器、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、废电路板、废尾气催化剂、废吸附棉、废活性炭、污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥、废劳保用品（含有油污的手套和抹布）	交有相关资质处置单位处置	暂存于危废暂存库
2	一般固废（拆解产物）	动力蓄电池（锂离子电池）	外售	暂存于动力蓄电池暂存库
		废钢铁（钢铁碎料、废钢材）、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）	外售	暂存于一般工业固体废物暂存区
		其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置	暂存于一般工业固体废物暂存区
		废制冷剂（CFCs、HFCs等）	交由具有相应资质的单位利用和处置。	暂存于一般工业固体废物暂存区
		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	暂存于一般工业固体废物暂存区

			物拆解利用处置单位名录内企业	
		移动式烟尘净化器收集的切割粉尘、布袋除尘器收集粉尘	外售	暂存于一般工业固体废物暂存区
3	生活垃圾	塑料袋、纸屑等	清运至临时垃圾回收点，交由园区环卫部门清运处置	生活垃圾桶
4	食堂油污、泔水	食堂隔油池废油、食物残渣等	委托具有餐厨废弃物收运处置特许经营资质单位清运处置	泔水桶

本项目固体废物全部实现合理处置，处置率100%，各项处置措施是可行的，对环境影响轻微。

2.环境管理要求

建设单位需履行日常固体废物申报登记制度、建立台账管理制度，规范固体废物堆场设置，分类贮存固体废物。

项目产生的一般固废应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），不得露天堆放，堆放点做好防雨、防渗。一般固废全部分区分类堆放，按照本环评要求进行处置，处置率100%。

项目产生的收集后分类、分区暂存于现有项目设置的危废暂存间内，并加强管理。危险废物在厂区内贮存时，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施，必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求的标签；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理，作好危险废物情况的记录，加强日常贮存的管理工作，并在转运过程中严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行好五联单转运制度；运行前与有资质单位签订危险废物处置协议，明确危险废物处置去向。

3.固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物与一般工业固体废物分类收集、贮存。

（1）危险废物

废铅酸蓄电池、废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废机油滤清器、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、废电路板、废尾气催化剂、废吸附棉、废活

性炭、污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。同时建设单位必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物污染防治的特别规定，向昆明市生态环境局安宁分局申报登记本项目产生的危险废物，按照相关要求对危险废物进行全过程严格管理，按要求填写危险废物台账。

同时，项目的危险废物采取分类收集和储存的方式，危险废物在送出厂之前暂存危废暂存间内，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行暂存。危险废物的盛装容器要密封，耐腐蚀，不渗漏，并进行定期检查。

①危险废物贮存容器的相关要求

A.必须设置危险废物收集桶将危险废物分开存放，将危险废物装入容器内；

B.使用符合标准的容器盛装危险废物；

C.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

D.装载危险废物的容器必须完好无损；

E.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

②危险废物贮存的管理要求

A.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；

B.不得将不相容的废物混合或合并存放；

C.企业危险废物贮存处置工作应设置专人管理，必须作好危险废物记录，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三年，实行危险废物转移联单管理制度；

D.装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

E.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

F.必须定期对所贮存的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。

环评要求项目建设方必须危险废物贮存容器的相关要求和危险废物贮存设施的运行及管理要求来进行危险废物暂存库的管理，以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

（2）一般工业固废

由于本项目产生的一般工业固体废物可回收利用的统一收集后外售，不可回收利用的暂存于一般固废暂存区，委托委托具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置，一般工业固体废物暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，地面防渗可采用25cm 厚的 C30混凝土硬化防渗，防渗等级为一般防渗。

综上，通过建立完善的防治措施和严密管理制度，将可使固体废物收集、贮存对环境的影响减少至最低限度。

4.2.5土壤、地下水环境影响和保护措施

4.2.5.1污染源及污染途径

根据土壤环境监测结果表明，项目区土壤质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）和表2中石油烃类标准限值要求，总体上项目厂区土壤质量较好；根据本评价所引用的现状监测结果表明，项目区周边地下水水质均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域内地下水环境质量良好。

1、污染源分析

本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染，只有在事故状态下，①三级隔油沉淀池、化粪池、一体化污水处理站等若发生泄漏；②报废机动车预处理过程中废矿物油、废铅酸电池中的电解液滴漏；③危险废物暂存库，危险废物若是存放不善或收集容器破损导致泄漏侵入地表，，可能对周边土壤造成污染，长时间泄漏可能深入地下对地下水造成污染。

2、污染物类型和污染途径识别

①土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别

本项目对周边地下水、土壤环境影响的类型与影响途径见下表。

表 4.2.5-1　项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表

时段	污染影响类型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	/

②土壤、地下水环境影响源及影响因子

项目对土壤、地下水环境的影响源及影响因子见下表。

表 4.2.5-2　项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/环节	污染途径	污染物	备注
拆解预处理区	拆解预处理	垂直入渗	废矿物油、废铅酸电池中的电解液、废制冷剂和冷却液	废矿物油、废铅酸电池中的电解液、废制冷剂和冷却液滴落至地面渗入土壤造成污染
拆解区	拆解	垂直入渗	废矿物油	废矿物油滴落至地面渗入土壤造成污染
破碎分选区	破碎分选	垂直入渗	废矿物油	废矿物油滴落至地面渗入土壤造成污染
危险废物暂存库	危险废物暂存	垂直入渗	废矿物油、废铅酸蓄电池中的电解液、废电路板和废尾气催化剂中的重金属	危废收集容器损坏，废矿物油泄漏渗入土壤造成污染
三级隔油沉淀池、化粪池、一体化污水处理站	废水处理	垂直入渗	COD、BOD_5、石油类等	三级隔油沉淀池、化粪池、一体化污水处理站池体或管线破碎，废水泄漏渗入土壤造成污染

4.2.5.2环境保护措施

据分析，本项目按照规范和要求对拆解作业区采取有效的防雨、防渗漏措施，并加强对各种原料、固体废物的管理，在正常运行工况下，运营期不会对地下水环境质量造成显著的影响。

针对可能发生的地下水污染，项目运营期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗漏、扩散、应急响应全方位进行防控。

针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的土壤、地下水环境保护原则。

1.源头控制措施

主要包括在拆解预处理区、拆解车区、破碎分选区均设置于封闭厂房内

等单元采取相应防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。企业在机动车拆解过程中，在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中，会有少量油液滴落在地，拆解严格执行在拆解区进行拆解，同时操作过程中尽量减少滴落，地面进行防渗、硬化。

因此，本项目在报废拆解过程中，严格按照报废机动车拆解技术规范进行拆解，尽量避免废油液滴漏、加强危险废物管理等，不会对项目区土壤和地下水环境造成污染。

2.分区防控措施

本项目危险废物经危废暂存间分类收集暂存；本项目排水采用“雨污分流”制，初期雨水经新建初期雨水收集池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d 的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d 的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；生活污水：①近期：一期项目生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m³/d 的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目建成后生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m³/d 的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目分区防控措施根据建设项目场地天然气包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求，详见下表。

表 4.2.5-3　污染控制难易程度分级参照表

污染物控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理
备注	本项目拆解严格在项目划定的拆解区进行，拆解区进行防渗、硬化，地面定期进行清洗，清洗废水经新建三级隔油沉淀池预处理后经新建一体化污水处理站处理能力25m³ /d的一体化污水处理站处理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。确定本项目以上构筑物污染物控制难易程度为“易”

表 4.2.5-4　天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数K≤10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）单层厚度0.5m≤Mb＜1.0m，渗透系数K≤10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定；岩（土）单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数10^{-6}cm/s＜K≤10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件
备注	含水层岩性主要为泥岩，综上确定包气带防污性能为“弱”

表 4.2.5-5　地下水污染防渗分区参照

分区防渗	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照GB18597执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照GB16889执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化
备注	因此环评建议危险废物暂存库、拆解预处理区、拆解区、三级隔油沉淀池、初期雨水收集池、一体化污水处理站、中水池、事故应急池的防渗等级为“重点防渗区”			

针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水环境保护原则，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 4.2.5-6　地下水污染防渗分区参照

分区防渗	装置或构筑物名称	防渗区域	划分依据	防渗技术要求
重点防渗区	拆解预处理区、拆解区、危险废物暂存库	地面、裙角	涉及油类物质和重金属。	采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少1m厚黏层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或采用至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s）或其他防渗性能等效的材料。或

				参照GB18597执行。
	三级隔油沉淀池、初期雨水收集池、一体化污水处理站、中水池、事故应急池	地面、池体	涉及油类物质	采用等效黏土防渗层Mb>6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598执行。
一般防渗区	报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区、食堂隔油池	地面、裙角	地面均硬化，生产及贮存中发生泄漏均较容易发现、控制。	采用等效黏土防渗层Mb>1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照GB16889执行。
简单防渗区	除了重点、一般防渗区以外的区域	地面	上述区域污染物主要为混杂在雨水中的极少量的SS、石油类。	采用C30混凝土进行一般地面硬化

对于重点防渗区，三级隔油沉淀池、初期雨水收集池参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6.0m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能；拆解预处理区、拆解区、破碎分选区、事故应急池参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计，地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）或其他防渗性能等效的材料。或参照 GB18597 执行。

对于一般防渗区，须参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

根据厂区污染防渗要求，对厂区的防渗提出具体的防渗措施。

3.厂区具体防渗措施

①重点防渗区防渗措施

重点防渗区防渗要求如下：

拆解预处理区、拆解区、破碎分选区、事故应急池参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）结合危险废物类别进行分区，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）或其他防渗性能等效的材料，或参照 GB18597 执行。重点防渗区地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗系数≤1.0×10^{-10}cm/s。

三级隔油沉淀池、初期雨水收集池防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6.0m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s。

②一般防渗区

一般防渗区防渗要求如下：

报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，地面防渗可采用25cm 厚的 C30混凝土硬化防渗。

③简单防渗区

主要包括除了重点、一般防渗区以外的区域等不会对地下水造成污染的区域。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，进行地面硬化，铺设 25cm 厚的 C30 混凝土层。

4.2.5.3监控措施

建立项目区土壤、地下水环境监控体系，包括建立监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

1.地下水

（1）地下水监测井布设原则

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）的要求，按照地下水的流向布设监测井，布设原则如下：

①监测点总体上能反映监测区域内的地下水环境质量状况；

②监测点不宜变动，尽可能保持地下水监测数据的连续性；

③综合考虑监测井成井方法、当前科技发展和监测水平等因素，考虑实际采样的可行性；

④定期（如每5年）对地下水质监测网的运行状进行一次调查评价，根据最新情况对地下水质监测网进行优化调整。

（2）地下水监测方案

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020），为监控地下水环境受污染情况，拟在厂区设置1个地下水监测井。

（3）地下水监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关内容要求，本项目的监测要求如下：

表4.2.5-7　地下水监测计划表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水	地下水跟踪监测井	pH、铁、铜、锌、铅、铬、镍、镉、砷、石油类、硫酸盐、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸根	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准

2.土壤

（1）土壤监测布点原则

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，布设原则如下：

①监测点位应布设在重点影响区及土壤环境敏感目标附近；

②监测指标应选择建设项目特征因子。

（2）土壤环境监测方案

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），为监控土壤环境受污染情况，本项目拟在厂区南侧设置1个土壤跟踪监测点位。

（3）土壤环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中相关内容要求，本项目的监测要求如下：

表4.2.5-8　土壤监测计划表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
土壤	厂区北侧绿化带内	铜、铅、汞、砷、镉、铬（六价）、镍、石油烃	1次/5年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

3.应急响应

根据跟踪监控发现土壤、地下水环境异常，可能存在地下水、土壤污染排放，这种情况下企业需启动应急响应机制，本次评价提出以下措施供建设单位编制土壤、地下水污染应急响应报告参考：

①跟踪监测发现异常，启动污染应急响应机制；

②停产排查污染源，首先排查地污染重点防控区，其次是一般污染防控区；

③排查出污染源后，按 GB50046-2008、QSY1303-2010、GB18597-2023 进行防渗修复；

④一旦发生污染事故，企业应及时联系有资质的污染场地修复单位对场地进行调查，根据场地污染事故资料、地下水分布及流向，水质检测数据，确定污染程度及范围，进一步确认污染物修复目标及修复范围，制定场地修复计划。企业应及时采取最为有效的方法进行处理，如抽出处理方法、原位修复技术（加药法、渗透性处理床、土壤改性等）等。

本项目在采取以上污染防控措施后，项目对土壤、地下水环境影响可以接受。

4.2.6生态环境影响和保护措施

本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循

环经济产业园内，属于规划的工业园区，不涉及园区外用地，为城镇集中建设区内的建设项目，不涉及生态环境敏感目标，无生态环境保护要求。

4.2.7环境风险影响分析

4.2.7.1环境风险分析的目的

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.2.7.2风险识别

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目所涉及到的环境风险的物质为油类物质（矿物油类，如废汽油、废柴油、废润滑油、废液压油等），本项目废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）年产生量为 771.48t/a，运营过程中个类危险废物委托处置频次不低于 1 次/季度，故废矿物油最大贮存量 192.95t；废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液），废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）年产生量为 265.8t/a，运营过程中个类危险废物委托处置频次不低于 1 次/月，故废有机溶剂最大贮存量 22.15t；硫酸（废蓄电池主要成分，废铅酸蓄电池最大贮存量 60t，电解液含量占废蓄电池 15%，硫酸含量占电解液 38%，最大储存量约 3.42t）、乙炔（本项目乙炔年用量为 3750 瓶，本项目最大存储量为 40 瓶，钢瓶 40L 按 6.8kg/瓶计，最大储存量约 0.272t）；其理化性质详见表 4.2.7-1、4.2.7-2、4.2.7-3。

表 4.2.7-1　矿物油理化性质及危险特性表

标识	中文名：矿物油
	英文名：paraffin
	危险性类别：可燃液体

	理化性质	外观与性状：无色透明油状黏性液体，室温下无嗅无味或略带异味，对酸、热、光都很稳定。		
		熔点（℃）：-	沸点（℃）：-	
		临界温度（℃）：-	临界压力（MPa）：-	
		饱和蒸气压（KPa）：-	燃烧热 （KJ / mol）：-	
		密度：0.85g/mLat 20°C		
		溶解性：不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于热乙醇、二硫化碳、乙醚、酯、氯仿、苯、石油醚。除蓖麻油外，与许多油脂和蜡都能混合		
	燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品可燃，具窒息性。		
		引燃温度（℃）：300	闪点（℃）：220	
		爆炸下限（%）：-	爆炸上限（%）：-	
		最小点火能（mj）：-	最大爆炸压力（MPa）：-	
		危险特性	遇明火、高热可燃	
		禁配物	/	
		消防措施	消防人员须佩戴防毒面具、身穿全身消防服，在上风险灭活。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭活结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
	毒性	急性毒性	LD_{50} ：无资料。 LC_{50} ：无资料	
		毒性	无资料	
		健康危害	侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报告，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。	
		防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。	
		急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。	
	贮运条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切记混储。配备相应品种和数量的消防器材。出去应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶		

泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防治流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑位堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置

表 4.2.7-2　硫酸理化性质及危险特性表

标识	中文名：硫酸	
	英文名：Sulfuric acid	
	危险性类别：可燃液体	
理化性质	外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。	
	熔点（℃）：10.5	沸点（℃）：330
	临界温度（℃）：-	临界压力（MPa）：-
	饱和蒸气压（KPa）：0.3/145.8℃	燃烧热　（KJ／mol）：-
	相对密度（空气=1）：3.4	
	溶解性：不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于热乙醇、二硫化碳、乙醚、酯、氯仿、苯、石油醚。除蓖麻油外，与许多油脂和蜡都能混合	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃。	
	危险特性	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，放出气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、胶及涂料。
	禁配物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物
	消防措施	砂土。禁止用水。消防器具（包括SCBA）不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器
毒性	毒性	LD_{50}:2140mg/kg（大鼠经口）；LD_{50}:510mg/m^3，2小时（大鼠吸入） LD50:320mg/m^3，2小时（小鼠吸入）
	健康危害	侵入途径：吸入、食入； 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿;高浓度引起喉痉挛或声门水肿而室息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。·慢性影响:牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
	防护	工程控制:密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。※呼吸系统防护:可能接触共烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时佩戴氧气呼吸器。汝眼睛防护:呼吸系统防护中已作防护。※身体防护:穿橡胶耐酸碱服。※手防护:戴橡胶耐酸碱手套。※其他:工作场所禁止吸烟，进食、饮水和饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

	急救措施	皮肤接触:立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。※眼睛接触:立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。※吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。※食入:误食者用水激口，给饮牛奶或蛋清。就医。
贮运条件	储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。	
泄漏应急处理	迅速撤离泄灞污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	

表 4.2.7-3　乙炔理化性质及危险特性表

标识	中文名：乙炔（溶于介质的）：电石气		
	英文名：acetylene,dissolved		
	危险性类别：可燃液体		
理化性质	外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。		
	熔点（℃）：-81.8	沸点（℃）：-83.8	
	临界温度（℃）：35.2	临界压力（MPa）：-	
	饱和蒸气压（KPa）：4053/16.8℃	燃烧热　（KJ／mol）：-	
	密度：0.85g/mLat 20°C		
	溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃。		
	引燃温度（℃）：305	闪点（℃）：-32	
	爆炸下限（V%）：2.1	爆炸上限（V%）：80	
	最小点火能（mj）：-	最大爆炸压力（MPa）：-	
	危险特性	极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。	
	禁配物	强氧化剂、强酸、卤素	
	消防措施	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂:雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。	
毒性	毒性	毒性:空气中浓度为60%~80%时，几分钟动物出现麻醉:吸入浓度为20%时，发生睡、呕吐、呼吸困难。	
	健康危害	侵入途径：吸入 健康危害:具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯室息暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状:吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡:严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予以注意。	

	防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿防静电工作服 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
	急救措施	皮肤接触:不会通过该途径接触 眼睛接触:不会通过该途径接触。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：不会通过该途径接触。
贮运条件	乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。	
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	

（2）环境风险识别

项目环境风险识别包括物质危险性识别，生产系统危险性识别，危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险识别包括：主要原辅材料、燃料、拆解产物、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对其按有毒有害、易燃易爆物质逐个分类识别判定。本项目建成后风险物质主要为废矿物油（废机油、润滑油、燃油）、硫酸（废铅酸蓄电池中的电解液）、乙炔气体、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）。

根据项目物质危险性识别、生产系统危险性识别，危险物质向环境转移的途径识别包括：物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生次生污染物排放；废矿物油和废电解液发生泄露后通过流淌、浸透等方式对地表水、地下水环境、土壤等敏感目标产生影响。

3、风险潜势初判

建设项目潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感

程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4.2.7-4　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ+为极高环境风险				

危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

首先确定危险物质数量与临界量的比值（Q）

根据该技术导则附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界点，附录 C 中 C1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）的计算有两种情况：

a、当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。再综合所属行业及生产工艺特点（M）另行判定。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及 Q 值，见下表。

表 4.2.7-5　重大危险源识别一览表

项目	临界量（t）	本项目最大储存量（t）	Q值	环境风险潜势
废矿物油（燃油、发动机机油、	2500	192.95	0.07718	/

变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）				
废铅酸蓄电池（硫酸）	10	3.42	0.342	/
乙炔	10	0.272	0.0272	/
废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）	100	22.15	0.2215	
合计			0.66788	I

根据上表可知 Q=0.66788<1，风险潜势Ⅰ级，需简单分析。

4、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级划分原则，建设项目环境风险评价工作等级判定标准表见下表。

表 4.2.7-6　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析
简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

根据上表的环境风险评价级别划分标准，本项目项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评价工作等级为：简单分析。

4.2.7.4、环境风险分析

（1）事故源项分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险潜势为Ⅰ。本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

本项目可能发生的事故主要有储油桶或危废暂存库物料渗漏引起土壤及地下水的污染，根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：

①储油桶或铅酸蓄电池存放容器破损油类物质、废电解液渗漏引起土壤及地下水的污染；

②油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；乙炔气体使用时操作不当或气瓶存储异常导致发生火灾、爆炸事故；

（2）事故后果分析

①泄漏影响分析

1）对地表水环境影响分析

泄漏或渗漏的油类物质一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是C4～C9的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年时间。

泄漏或渗漏的废电解液一旦进入地表河流，会导致水质 pH 值急剧下降（水体酸化）对水生生态系统的毁灭性打击，释放和活化有毒物质破坏食物网和生物多样性，浮游生物和底栖生物的死亡，最终导致水生生态系统结构被破坏，生物多样性急剧下降，水域从“活水”变成“死水”，如果泄漏点位于或靠近饮用水源地，将直接威胁供水安全。生态系统的恢复需要漫长的时间，可能需要数年甚至数十年，特别是当底泥持续释放酸性和重金属物质时。

2）对地下水环境的影响分析

储油桶的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

泄漏或渗漏的废电解液对地下水的影响是一场“悄无声息的长期灾难”。其核心危害不仅是水体酸化本身，更在于它作为“活化剂”，能释放出含水层中封存的各种致命毒素（尤其是重金属和类金属），形成一个持续扩散、极难根治的地下“毒瘤”，对饮用水安全构成世代级别的威胁。

3）对大气环境影响分析

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。本项目设置废矿物油储存，油品将主

要通过储油区通气管非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

废电解液泄漏对大气环境的影响主要表现为形成具有强腐蚀性和健康危害的“硫酸雾”，同时它还能作为前体物，加剧区域性的颗粒物污染和酸雨问题。

本项目参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）结合危险废物类别进行分区，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，对拆解预处理区、拆解区、破碎分选区、事故应急池、危险废物暂存库地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少1m 厚黏层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或采用至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s）或其他防渗性能等效的材料，或参照 GB18597执行。重点防渗区地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗系数≤1.0×10^{-10}cm/s；在采取以上措施后，可有效防范泄漏污染事故的发生，即使发生事故能够有效降低泄漏有害物质的扩散，从而保护地表水、地下水、土壤、和大气环境。

②火灾、爆炸产生的污染物对环境的影响分析

本项目拆解产生的燃油、废油液发生泄漏遇到明火可引起火灾、爆炸。由于物料的不完全燃烧，会产生大量的黑烟、刺激气体，含有高浓度的 CO、氮氧化物、VOCs 以及一些复杂的有毒有害气体。当产生有毒有害气体时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离。建议应急处理人员从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。大量废水流入事故应急池。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

火灾、爆炸对水体的污染，包括废液、消防水两方面。废液及消防水含有高浓度 COD、石油类、烃类等，如果不及时处理会对周边水体，产生严重的污染。项目在设置明渠时，要充分考虑消防水及废液的漫流范围，尽可能的将废液及消防水收集起来，导入事故应急池，最后交由有资质单位收集处理。本项目拆解车间、危废存放间以及报废机动车存储区发生火灾，消防废水会含有石油类、烃物质等污染物，直接排放可能产生消防废水的水环境污染事故。一般火灾不会同时发生，建筑之间有道路隔断，消防用水按最大

消防对象考虑，由于零部件仓库存放的是无污染的零部件和非自熄性产物，故选取污染比较大且用水量较大的危废存储间作为最大消防对象收集消防废水。

本项目拆解车间、报废机动车存储区发生火灾，消防废水会含有石油类、烃物质等污染物，直接排放可能产生消防废水的水环境污染事故。一般火灾不会同时发生，建筑之间有道路隔断，消防用水按最大消防对象考虑，由于零部件仓库存放的是无污染的零部件和非自熄性产物，故选取污染比较大且用水量较大的危废存储间作为最大消防对象收集消防废水，拟建项目新建一个容积为 100m^3 的事故应急池，该应急池可收集事故排放下的初期雨水、火灾爆炸事故下的消防废水、污水处理站异常状态下的废水等。

4.2.7.5、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防范措施

1）火灾爆炸风险防范措施：

①车间按规范配置灭火器材和消防装备；

②在生产区域明显位置张贴禁用明火的告示，加强油类物质存放区域的巡查。

③工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；

④定期检查材料存储的安全状态，以防止泄漏引发火灾、爆炸。

2）危险物质泄漏防范措施

①拆解预处理区、拆解区、破碎分选区、事故应急池、三级隔油沉淀池按照本评价要求进行重点防渗。

②定期检查危险物质存储的安全状态，检查其包装有无破损，以防止泄漏。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

（2）应急要求

项目应按照环发〔2015〕4号文《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中第二、三章的要求编制应急预案，报生态环境主管部门备案。

通过对污染事故的风险评价，有关部门单位应制定防治重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及应急处理办法。有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织，确定重大事故管理和应急计划，一旦发生重大事故，能有效地组织救援。

对于潜在的环境风险，建议制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降到尽可能低的程度。

突发事故发生后，公司全体员工都负有接受应急救援任务的责任，由管理人员、工程技术人员、工段长、班组长、安全员、修理工组成的救援小组是事故应急救援的骨干力量。其任务主要是担负各类事故的应急救援及处置工作。

针对本项目风险事故的特点，在对事故实施抢险救援的过程中，要注意做好以下工作：

1.迅速组织事故发生地或险情威胁区域的群众撤离危险区域；

2.封锁事故现场和危险区域，设置警示标志，同时设法保护周边重要生产、生活设施，防止引发次生的安全或环境事故；

3.事故现场如有人员伤亡，立即动员、调集当地医疗卫生力量开展医疗卫生救援；

4.按照事故应急救援装备保障方案紧急调集相关应急救援设备；

5.掌握事故发生地气象信息，及时制定科学的事故抢救方案并组织实施；

6.做好现场救援人员的安全防护工作，防止救援过程中发生二次伤亡；

7.保护国家重要设施和目标，防止对江河、湖泊、交通干线等造成影响；

8.及时通报事故救援情况，协助地方人民政府做好事故现场新闻发布，正确引导媒体和公众舆论；

9.事故现场得以控制，或已经采取了必要的措施保护公众免受危害，经现场应急救援指挥部批准，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。现场应急处置工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；核算救灾发生的费用；整理应急救援记录、图纸，写出救灾报告。

项目的建设必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。因此必须制定与该厂特点合适的应急预案，项目应修编现有突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案。制定应急预案的标准见下表 4.2.7-7。

表4.2.7-7　突发事故应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：环境保护目标
2	应急组织机构、人员	厂区安全生产管理部门、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

4.2.7.6、结论

综上分析，通过采用严格的防火设计标准、加强原辅料储存管理、严格按有关规章制度进行生产操作等措施后，泄露、火灾和爆炸事故发生的可能性很小。项目拆解预处理区、拆解区、破碎分选区、事故应急池、三级隔油沉淀池按照本评价要求进行重点防渗，可有效降低泄露事故对地表水、地下水和土壤环境的影响。按要求制定突发环境事件应急预案，定期开展应用及演练，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将影响降到最小。项目环境风险在可接受范围内，且采取措施后风险可控。

综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。

4.3本项目污染物汇总情况

本项目主要污染物产生及排放情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4.3-1　项目主要污染物产生及排放情况

污染类别	排放源	污染物名称	一期工程		二期工程		全厂	
			产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	产生量	排放量
废气	废油液、制冷剂抽排	VOCs（以非甲烷总烃计）	DA001有组织：20.05542mg/m³，0.48133t/a；无组织：0.12033t/a	DA001有组织：8.02208mg/m³，0.19253t/a；无组织：0.12033t/a	DA003有组织：21.06167mg/m³，0.50548t/a；无组织：0.12637t/a	DA003有组织：8.42458mg/m³，0.20219t/a；无组织：0.12637t/a	有组织：0.98681t/a；无组织：0.2467t/a	有组织：0.39472t/a；无组织：0.2467t/a
	安全气囊引爆柜	颗粒物	少量	少量	少量	少量	少量	少量
	动力蓄电池拆卸	氟化物	少量	少量	少量	少量	少量	少量
	拆解平台	颗粒物	无组织：12t/a	无组织：3.6t/a	无组织：18t/a	无组织：5.4t/a	无组织：30t/a	无组织：9t/a
	剪切机、切割机、便携式电动剪切钳（人工）	颗粒物	无组织：0.00236t/a	无组织：0.00104t/a	无组织：0.0036t/a	无组织：0.00158t/a	无组织：0.00596t/a	无组织：0.00262t/a
	滚筒碾压机、废钢破碎机、磁选机	颗粒物	DA002有组织：578.10947mg/m³、15.26209t/a；无组织：1.69579t/a	DA002有组织：28.90568mg/m³、0.76311t/a；无组织：0.50874t/a	DA002有组织：884.57538mg/m³、23.35279t/a；无组织：2.59475t/a	DA002有组织：44.22879mg/m³、1.16764t/a；无组织：0.77843t/a	有组织：38.61488t/a；无组织：4.29054t/a	有组织：1.93075t/a；无组织：1.28717t/a

		生活污水治理设施、暂存于一般工业固体废物暂存区	臭气浓度	少量	少量	少量	少量	少量	少量
		危险废物暂存库	硫酸雾	无组织：0.00119t/a	无组织：0.00119t/a	无组织：0.00178t/a	无组织：0.00178t/a	无组织：0.00297t/a	无组织：0.00297t/a
		动力蓄电池暂存	氟化物	少量	少量	少量	少量	少量	少量
		食堂	食堂油烟	/	/	无组织：2.5474mg/m³、0.00917t/a	无组织：1.01945mg/m³、0.00367t/a	无组织：2.5474mg/m³、0.00917t/a	无组织：1.01945mg/m³、0.00367t/a
	废水	办公、生活	废水量	6959.652m³/a	0m³/a	6029.022m³/a	0m³/a	12990.674m³/a	0m³/a
			CODCr	118mg/L，0.82124t/a	48mg/L，0.33406t/a	118mg/L，0.71142t/a	48mg/L，0.28939t/a	118mg/L，1.53290t/a	48mg/L，0.62355t/a
			BOD5	38.6mg/L，0.26864t/a	8.2mg/L，0.05707t/a	38.6mg/L，0.23272t/a	8.2mg/L，0.04944t/a	38.6mg/L，0.50144t/a	8.2mg/L，0.10652t/a
			氨氮	11.6mg/L，0.08073t/a	5.05mg/L，0.03515t/a	11.6mg/L，0.06994t/a	5.05mg/L，0.03045t/a	11.6mg/L，0.15069t/a	5.05mg/L，0.06560t/a
			SS	85mg/L，0.59157t/a	31mg/L，0.21575t/a	85mg/L，0.51247t/a	31mg/L，0.18690t/a	85mg/L，1.10421t/a	31mg/L，0.40271t/a
			石油类	0.26mg/L，0.00181t/a	0.15mg/L，0.00104t/a	0.26mg/L，0.00157t/a	0.15mg/L，0.00090t/a	0.26mg/L，0.0033	0.15mg/L，0.00195t/a

								8t/a	
			动植物油	0.34mg/L，0.00237t/a	0.15mg/L，0.00104t/a	0.34mg/L，0.00205t/a	0.15mg/L，0.00090t/a	0.34mg/L，0.00442t/a	0.15mg/L，0.00195t/a
			TP	1.24mg/L，0.00863t/a	0.36mg/L，0.00251t/a	1.24mg/L，0.00748t/a	0.36mg/L，0.00217t/a	1.24mg/L，0.01611t/a	0.36mg/L，0.00468t/a
	拆解产物（一般固废）	拆解	废钢铁碎料	8312.085t/a	0t/a（外售，综合利用）	12719.37339t/a	0t/a（外售，综合利用）	21031.45838t/a	0t/a（外售，综合利用）
		切割、破碎分选	废钢材	47105.226t/a	0t/a（外售，综合利用）	72050.50167t/a	0t/a（外售，综合利用）	119155.728t/a	0t/a（外售，综合利用）
		拆解	废有色金属	3488.4887t/a	0t/a（外售，综合利用）	5506.9774t/a	0t/a（外售，综合利用）	8995.4661t/a	0t/a（外售，综合利用）
		拆解	废玻璃	2460.14t/a	0t/a（外售，综合利用）	3660.28t/a	0t/a（外售，综合利用）	6120.42t/a	0t/a（外售，综合利用）
		拆解	废橡胶	3584.8t/a	0t/a（外售，综合利用）	5258.6t/a	0t/a（外售，综合利用）	8843.4t/a	0t/a（外售，综合利用）
		拆解	废塑料	5246.8t/a	0t/a（外售，综合利用）	7553.6t/a	0t/a（外售，综合利用）	12800.4t/a	0t/a（外售，综合利用）
		拆解	回收部件（五大总成及其零部件）	9612t/a	0t/a（外售，综合利用）	14184t/a	0t/a（外售，综合利用）	23796t/a	0t/a（外售，综合利用）
		拆解	废安全气囊	22.8t/a	0t/a（外售，综合利用）	33t/a	0t/a（外售，综合利用）	55.8t/a	0t/a（外售，综合利用）
		拆解	废制冷剂（CFCs、HFCs等）	118.4t/a	0t/a（暂存于一般固废暂存区交由具有相应资质的单位利用和处置。）	152.8t/a	0t/a（暂存于一般固废暂存区交由具有相应资质的单位利用和处置。）	271.2t/a	0t/a（暂存于一般固废暂存区交由具有相应资质的单位利用和处置。）

		拆解	废弃车用电子零部件	190.88t/a	0t/a（暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置）	297.76t/a	0t/a（暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置）	488.64t/a	0t/a（暂存于一般工业固体废物暂存区，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置）
		拆解	其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）	5405.56t/a	0t/a（暂存于一般固废暂存区，委托有相关资质单位定期清运处置）	8257.52t/a	0t/a（暂存于一般固废暂存区，委托有相关资质单位定期清运处置）	13663.08t/a	0t/a（暂存于一般固废暂存区，委托有相关资质单位定期清运处置）
		拆解预处理	动力蓄电池（锂离子电池）	2679.6t/a	0t/a（外售有相关资质单位综合利用）	5359.2t/a	0t/a（外售有相关资质单位综合利用）	8038.8t/a	0t/a（外售有相关资质单位综合利用）
		废气处理	移动收尘器收集的切割粉尘	0.00132t/a	0t/a（外售，综合利用）	0.00202t/a	0t/a（外售，综合利用）	0.00334t/a	0t/a（外售，综合利用）
		废气处理	布袋除尘器收集粉尘	14.49868t/a	0t/a（外售，综合利用）	22.18515t/a	0t/a（外售，综合利用）	36.68383t/a	0t/a（外售，综合利用）
		食堂	食堂油污、泔水	/	/	2.025t/a	委托具有餐厨废弃物收运处置特许经营资质单位清运处置	2.025t/a	委托具有餐厨废弃物收运处置特许经营资质单位清运处置
	危险废物	拆解预处理	废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器	320.16t/a	0t/a（暂存于危废暂存间，分类、分区贮存，委托有相关资质单位定期清运	451.32t/a	0t/a（暂存于危废暂存间，分类、分区贮存，委托有相关资质单位定期清运	771.48t/a	0t/a（暂存于危废暂存间，分类、分区贮存，委托有相关资质单位定期清运

			液、动力转向机油等）		处置）		处置）		处置）
		拆解	废机油滤清器	123.6t/a		171.6t/a		295.2t/a	
		拆解预处理	废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）	109.6t/a		156.2t/a		265.8t/a	
		拆解	废电路板	62.68t/a		91.76t/a		154.44t/a	
		拆解	废铅酸蓄电池	416.6t/a		623.2t/a		1039.8t/a	
		拆解	废尾气催化剂	97.98t/a		162.36t/a		260.34 t/a	
		拆解	废吸附棉	9.15068t/a		18.30136t/a		27.45204t/a	
		拆解及拆解预处理	废劳保用品（含有油污的手套和抹布）	0.25t/a		0.2t/a		0.45t/a	
		污水处理	污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥	0.8t/a		0.8t/a		1.6t/a	
		废气治理	废活性炭	1.32023t/a		1.38647t/a		2.7067t/a	
	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	3.75t/a	0t/a（清运至临时垃圾回收点，交由园区环卫部门清运处置）	3t/a	0t/a（清运至临时垃圾回收点，交由园区环卫部门清运处置）	6.75t/a	0t/a（清运至临时垃圾回收点，交由园区环卫部门清运处置）
	噪声	设备噪声：85~110dB（A）							

运营期环境影响和保护措施

4.4环保投资

总投资20500万元，其中环境保护投资478.5万元，环保投资占总投资的2.334%。

4.4-1　环保投资概算表　　单位：万元

类别	保护对象	环保措施	投资估算（万元）	备注
施工期	大气环境	施工期场地内洒水降尘、建材篷布覆盖、建筑垃圾清运等	5	环评提出（一期2万元、二期5万元）
	声环境	机械降噪措施、加强管理文明施工等	2	
一期工程运营期	大气环境	1#、2#集气罩+二级活性炭吸附装置+20m高排气筒DA001；3#、4#集气罩+布袋除尘器+20m高排气筒DA002；2台移动式烟尘净化器	40	环评提出
	地表水环境	三级隔油沉淀池1个，10m^3、化粪池1个，5m^3、初期雨水收集池1个，210m^3/d、中水池1个，100m^3、一体化污水处理站，35m^3/d、事故应急池1个，100m^3	60	环评提出
	声环境	高噪声设备安装基础减振	0.5	环评提出
	固体废物	对应危险废物及一般工业固体废物种类增设相应专用容器，按相关技术规范要求设置标识	1	环评提出
	地下水、土壤环境	拆解预处理区、拆解区、危险废物暂存库根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少1m厚黏层（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或采用至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s）或其他防渗性能等效的材料，或参照GB18597执行；三级隔油沉淀池、初期雨水收集池、化粪池、一体化污水处理站、中水池、事故应急池重点防渗区地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗系数≤1.0×10^{-10}cm/s；防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6.0m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s；	80	环评提出
		报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，地面防渗防渗可采用	/	已由钢铁金属再生资源回收产业园项

			25cm厚的C30混凝土硬化防渗		目（一期）投资建成
			主要包括除了重点、一般防渗区以外的区域等不会对地下水造成污染的区域。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，进行地面硬化，铺设25cm厚的C30混凝土层	/	
		环境管理	环保标识、竣工环境环保验收、环境监测等	12	/
	二期工程运营期	大气环境	5#、6#集气罩+二级活性炭吸附装置+20m高排气筒DA003；2台移动式烟尘净化器	10	环评提出
		地表水环境	三级隔油沉淀池1个，10m^3、食堂隔油池1个，1m^3、化粪池1个，20m^3、中水池1个，50m^3、一体化污水处理站，10m^3 /d	25	环评提出
		声环境	高噪声设备安装基础减振	0.5	环评提出
		固体废物	对应危险废物及一般工业固体废物种类增设相应专用容器，按相关技术规范要求设置标识	0.5	环评提出
		地下水、土壤环境	拆解预处理区、拆解区根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少1m厚黏层（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或采用至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s）或其他防渗性能等效的材料，或参照GB18597执行；三级隔油沉淀池、化粪池、一体化污水处理站、中水池重点防渗区地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗系数≤1.0×10^{-10}cm/s；防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6.0m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s；	70	环评提出
			报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，地面防渗防渗可采用25cm厚的C30混凝土硬化防渗	100	环评提出
			主要包括除了重点、一般防渗区以外的区域等不会对地下水造成污染的区域。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，进行地面硬化。	60	环评提出
		环境	环保标识、竣工环境环保验收、环境监测	12	/

	管理	等		
合计			478.5	/

从环保投资的分配来看，项目环保投资主要用于大气环境、地下水、土壤环境、固体废物治理和噪声污染防治其次用于环境管理。

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	拆解预处理（废油液、其他废液抽取）	VOCs（以非甲烷总烃计）	一期工程：分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：1#、2#集气罩（规格：2.0m×2.2m=4.4m^2），预处理过程产生的有机废气经1#集气罩、2#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒（DA001）排放，集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭吸附装置去除效率60%，排气筒内径0.6m； 二期工程：分别在报废传统燃油机动车拆解预处理平台和报废新能源车拆解预处理平台上方各设置一个集气罩，即：5#、6#集气罩（规格：2.0m×2.2m=4.4m^2），预处理过程产生的有机废气经1#集气罩、2#集气罩密封收集后通过管道密闭输送至二级活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒（DA003）排放，集气罩废气收集效率为80%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为10000m^3/h（单个集气罩风量为5000m^3/h），二级活性炭吸附装置去除效率60%，排气筒内径0.6m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1无组织排放限值
	拆解预处理（动力蓄电池拆卸）	氟化物	加强车间通风，在封闭车间内进行	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值

	拆解	颗粒物	加强车间通风，定期对拆解车间进行清扫，在封闭车间内进行	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值
	切割	颗粒物	项目设置的有2台移动式烟尘净化器（收集效率为70%，处理效率80%）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值
	破碎分选	颗粒物	分别在破碎设备、磁选设备上方各设置一个集气罩，破碎分选废气经3#集气罩（7.2m^2，设计参数2.4m*3m）、4#集气罩（2.88m^2，设计参数2.4m*1.2m）密封收集，密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后由1根20m高排气筒（DA002）排放，集气罩废气收集效率为95%，控制点风速大于等于0.3米/秒，配套风机总风量为11000m^3/h，布袋除尘器去除效率95%，排气筒内径0.6m。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
	危险废物暂存	硫酸雾	加强通风，专用密闭容器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值
	动力蓄电池暂存	氟化物	加强通风，专用密闭容器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油、TP等	①近期：一期项目不设置食堂及宿舍，生活污水经新建1#化粪池处理后通过处理能力35m^3/d的1#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排；②远期：二期项目设置有食堂及宿舍，二期工程建成后1#化粪池不再使用，生活污水经新建2#化粪池处理后通过处理能力10m^3/d的2#一体化污水处理站理达标后回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。	《城市污水再生利用 城市杂用水质》（GB/T 18920-2020）相应标准限值
	生产废水	COD、SS、石油类	拆解区地面清洗废水经新建1#、2#三级隔油沉淀池（容积分别为10m^3）预处理后经新建一体化污水处	

			理站处理能力35m³/d的1#一体化污水处理站处理达标暂存于中水池（1个，容积为100m³）中，待非雨天回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排。	
	初期雨水	COD、SS、石油类	初期雨水经新建初期雨水收集池（1个，容积210m³/d）预处理后经新建一体化污水处理站处理能力35m³/d的一体化污水处理站处理达标后暂存于中水池（1个，容积为100m³）中，待非雨天回用回用于项目区绿化和道路及露天场地浇洒，不外排	
声环境	厂界/设备运行	噪声	减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生产过程产生的废钢铁（钢铁碎料、废钢材）、废有色金属、废玻璃、废橡胶、废塑料、废安全气囊、回收部件（五大总成及其零部件）暂存区分类收集暂存，定期外售；不可回收利用的其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）、废制冷剂（CFCs、HFCs 等）、废弃车用电子零部件、移动式收尘器收集的切割粉尘、布袋除尘器收集粉尘等暂存于一般工业固体废物暂存区分类收集暂存，委托有关部门指定的相关单位清运处置；动力蓄电池（锂离子电池）分类收集后，暂存于动力蓄电池暂存库，定期外售；废铅酸蓄电池、废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）、废机油滤清器、废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）、废电路板、废尾气催化剂、废吸附棉、废活性炭等危险废物经危废暂存库分类收集暂存，委托持有相应类别危险废物经营许可证的单位定期清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①重点防渗区防渗要求如下： 危险废物暂存库、拆解预处理区、拆解区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）结合危险废物类别进行分区，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面与裙脚采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、			

	钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或采用至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s）或其他防渗性能等效的材料，或参照 GB18597执行。重点防渗区地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗系数≤1.0×10^{-10}cm/s。 三级隔油沉淀池、初期雨水收集池、一体化污水处理站、中水池、事故应急池防渗层为至少1m 厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。地面防渗可采用耐磨、防腐防渗环氧自流平地面，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6.0m，防渗系数≤1.0×10^{-7}cm/s。 ②一般防渗区防渗要求如下： 报废传统燃油机动车堆放区、报废新能源机动车堆放区、一般工业固体废物暂存区防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，地面防渗防渗可采用25cm 厚的 C30混凝土硬化防渗。 ③简单防渗区 主要包括除了重点、一般防渗区以外的区域等不会对地下水造成污染的区域。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，进行地面硬化，铺设25cm 厚的 C30混凝土层。
生态保护措施	本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，属于规划的工业园区，不涉及园区外用地，位于城镇集中建设区，不涉及生态环境敏感目标，无生态环境保护要求。
环境风险防范措施	①风险物质的储存保持良好的通风环境，密封避光储存，且远离火种、热源。 ②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规范，加强危险废物管理。针对各类危险物质危险特性及燃爆性，分类别、分区域进行储存。 ③及时对车间、废气处理系统进行清理，减少作业场所粉尘量；车间严禁各类明火，设备、电源开关采取防爆、防静电措施；定期进行粉尘防

	爆检查，并做好记录。 ④严格落实危险废物暂存库的巡检制度。定期组织开展与环保、安全、消防等相关的培训教育，提高员工意识，并熟练掌握事故发生时应急措施和正确处理方法。 ⑤编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展突发环境事件应急预案培训与演练，提高突发环境事件应急处置能力。 ⑥项目设置1个容积为100m^{3}的事故应急池。
其他环境管理要求	1.环境管理 本环评提出需完善环境管理内容如下： 项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，其环境管理制度应与项目所在区域管理制度相协调，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 （1）环境管理机构 项目建设单位应该有兼职人员负责环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在施工期、运行期对项目区域污水、废气、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，密切注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。 （2）环境管理制度 为了加强环境保护工作，落实各项污染防治措施，应当根据项目的实际情况，建立健全各种环境管理规章制度，并以文件形式规定，形成一套完整的环境管理制度体系： ①环境管理兼职人员的岗位职责； ②环保设施的管理制度，包括常规检查、维护等规定； ③各种环保设施的运行操作规程，并编入相应的岗位操作规程中； ④环境监测制度、实施方案（包括采样点位设置、分析方法、数据记录和使用等）； ⑤污染防治措施的工艺控制参数； ⑥突发环境事件应急预案；

⑦环境保护工作考核、奖惩办法；

⑧记录、整理和保存好环境管理台账。

（3）环境管理内容

公司在生产管理中制定的主要环境管理内容如下：

1）“三同时”制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投入使用”。

2）报告制度

向当地生态环境主管部门报告污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地生态环境部门申报。

3）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本单位各排放口污染物的排放状态。

4）日常环境管理制度

制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施环境目标管理责任制，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关生态环境主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。

5）环保奖惩制度

各级管理人员都应树立环境保护的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施的工作人员实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染者予以处罚。

（4）环境管理计划

本项目在不同阶段的环境管理工作计划见表5-1。

表5-1　环境管理工作计划

项目名称	环境管理内容及要点
项目建设前期	（1）与项目可行性研究同期，进行项目的环境影响评价工作； （2）配合可研及环评工作所需进行的现场调研；
设计阶段	（1）认真落实“三同时”制度。将环评要求的污染治理措施纳入设计要求； （2）委托设计单位完成设计，在环保篇中落实环评报告表及审批意见提出的环保要求，进行环保投资预算； （3）施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，保证环保设施与主体工程同步设计；
施工阶段	（1）施工前编制施工组织计划，做到文明施工； （2）将环保主要内容体现在建设项目施工承包合同中，对施工方法、施工机械、施工速度、施工时段等，充分考虑环境保护要求，特别是施工过程中的扬尘、噪声、污水等对周围环境的影响，要有行之有效的处理措施，并建议建设单位将此内容作为工程施工招标考核的重要指标之一； （3）建设单位在工程施工期间，要认真监督施工单位环保执法情况，以保证施工对附近居民的正常生活不产生严重的干扰，若发现噪声影响周围居民正常生活时，应适当调整施工作业时间或作业程序，并采取防噪措施
运行阶段	（1）制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行； （2）环保机构除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受各级生态环境主管部门的检查监督，定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标，建立污染源及项目区周围环境质量监测数据档案，定期编写环保简报，为区域整体环境控制服务。 （3）确保污染治理措施执行“三同时”，使各项治理设施达到设计要求； （4）加强宣传教育，增强职工环境意识。把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中； （5）贯彻执行环境保护法规和标准，并制定并组织实施各项环境保护规划和计划； （6）组织制定环境保护管理的规章制度并监督执行。

2.严格落实排污许可制度

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号）等相关文件要求，企业事业单位和其他生产经营者应该按照名录的规定，在实施时限内申请排污许可证。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），项目属于“三十七、废弃资源综合利用业 42—93.金属废料和碎屑加工处理421—废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”应实行简化管理。

3.排污口规范化

排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道。强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

（1）排污口规范化管理的基本原则

1）向环境排放污染物的排污口必须规范化；

2）根据本项目的特点，应把列入总量控制指标的排污口作为管理的重点；

3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（2）排污口的技术要求

1）排污口位置必须合理确定，按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）文件要求进行规范化管理。

2）对废气排放口（排气筒）实行定期监控，以便及时掌握污染源动态，预防污染事故的发生，同时所有排气筒应设有观测、取样、维修通道，采样孔和采样平台、楼梯等设置，设置应符合《污染源监测技术规范》和《固定源废气监测技术规范》要求。

（3）排污口立标

污染物排放口应按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志》实施细则（试行）（1996年5月17日，国家环保局环监〔1996〕463 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）要求设置。

表5-2　排放口规范化标志

序号	提示图像符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放

2	——		危险固体废物储存	表示固废储存处置场所
3			噪声源	表示噪声向外环境排放

（4）排污口管理

1）要求使用国家环境保护总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

2）根据排污口管理档案内容要求，项目建成后应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运转情况记录于档案。如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

3）规范化排污口有关设施属环境保护设施，企业要将其纳入本公司设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的专业人员对排污口进行管理。

4.竣工验收

项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告2018年第9号）中的有关规定，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

六、结论

本项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内，所在区域环境质量现状符合相应环境质量标准，项目建设符合国家、地方产业政策，以及相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围居民点、学校、医院等关心点距离较远，选址合理。在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固废处置率100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响较小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。

本项目在严格执行环境保护“三同时”制度，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

附表1

建设项目污染物排放量汇总表（一期工程）

单位：t/a

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
一期工程	废气	颗粒物	0	0	0	4.87289	0	4.87289	+4.87289
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	0.31286	0	0.31286	+0.31286
	废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
		COD_{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
		BOD_5	0	0	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0	0	0
		动植物油	0	0	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0	0	0
		石油类	0	0	0	0	0	0	0

		TP	0	0	0	0	0	0	0
	拆解产物（一般固废）	废钢铁（钢铁碎料）	0	0	0	8312.085	0	8312.085	+8312.085
		废钢材	0	0	0	47105.226	0	47105.226	+47105.226
		废有色金属	0	0	0	3488.4887	0	3488.4887	+3488.4887
		废玻璃	0	0	0	2460.14	0	2460.14	+2460.14
		废橡胶	0	0	0	3584.8	0	3584.8	+3584.8
		废塑料	0	0	0	5246.8	0	5246.8	+5246.8
		废安全气囊	0	0	0	9612	0	9612	+9612
		回收部件（五大总成及其零部件）	0	0	0	22.8	0	22.8	+22.8
		动力蓄电池（锂离子电池）	0	0	0	118.4	0	118.4	+118.4
		废制冷剂（CFCs、HFCs等）	0	0	0	190.88	0	190.88	+190.88
		废弃车用电子零部件	0	0	0	5405.56	0	5405.56	+5405.56
		其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）	0	0	0	2679.6	0	2679.6	+2679.6
		移动收尘器收集的切割粉尘	0	0	0	0.00132	0	0.00132	+0.00132

		布袋除尘器收集粉尘	0	0	0	14.49868	0	14.49868	+14.49868
	危险废物	废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）	0	0	0	320.16	0	320.16	+320.16
		废机油滤清器	0	0	0	123.6	0	123.6	+123.6
		废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）	0	0	0	109.6	0	109.6	+109.6
		废电路板	0	0	0	62.68	0	62.68	+62.68
		废铅酸蓄电池	0	0	0	416.6	0	416.6	+416.6
		废尾气催化剂	0	0	0	97.98	0	97.98	+97.98
		废吸附棉	0	0	0	9.15068	0	9.15068	+9.15068
		含有油污的手套和抹布	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
		污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
		废活性炭	0	0	0	1.32023	0	1.32023	+1.32023
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.75	0	3.75	+3.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表2

建设项目污染物排放量汇总表（二期工程）

单位：t/a

项目 / 分类		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
一期工程	废气	颗粒物	0	0	0	7.34765	0	7.34765	+7.34765
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	0.32856	0	0.32856	+0.32856
	废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
		CODCr	0	0	0	0	0	0	0
		BOD5	0	0	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0	0	0
		动植物油	0	0	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0	0	0
		石油类	0	0	0	0	0	0	0

		TP	0	0	0	0	0	0	0
	拆解产物（一般固废）	废钢铁（钢铁碎料）	0	0	0	12719.37339	0	12719.37339	+12719.37339
		废钢材	0	0	0	72050.50167	0	72050.50167	+72050.50167
		废有色金属	0	0	0	5506.9774	0	5506.9774	+5506.9774
		废玻璃	0	0	0	3660.28	0	3660.28	+3660.28
		废橡胶	0	0	0	5258.6	0	5258.6	+5258.6
		废塑料	0	0	0	7553.6	0	7553.6	+7553.6
		废安全气囊	0	0	0	33	0	33	+33
		回收部件（五大总成及其零部件）	0	0	0	14184	0	14184	+14184
		动力蓄电池（锂离子电池）	0	0	0	5359.2	0	5359.2	+5359.2
		废制冷剂（CFCs、HFCs等）	0	0	0	152.8	0	152.8	+152.8
		废弃车用电子零部件	0	0	0	297.76	0	297.76	+297.76
		其他废物（海绵及座椅材料、内饰材料、安全带及相关纺织品、轻质材料、废液化气罐等）	0	0	0	8257.52	0	8257.52	+8257.52
		移动收尘器收集的切割粉尘	0	0	0	0.00202	0	0.00202	+0.00202

		布袋除尘器收集粉尘	0	0	0	22.18515	0	22.18515	+22.18515
	危险废物	废矿物油（燃油、发动机机油、变速器液、传动装置机油、差速器液、动力转向机油等）	0	0	0	451.32	0	451.32	+451.32
		废机油滤清器	0	0	0	171.6	0	171.6	+171.6
		废有机溶剂（防冻液、玻璃水、动力蓄电池冷却液）	0	0	0	156.2	0	156.2	+156.2
		废电路板	0	0	0	91.76	0	91.76	+91.76
		废铅酸蓄电池	0	0	0	623.2	0	623.2	+623.2
		废尾气催化剂	0	0	0	162.36	0	162.36	+162.36
		废吸附棉	0	0	0	18.30136	0	18.30136	+18.30136
		含有油污的手套和抹布	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		污水处理系统产生的废油、浮渣和污泥	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
		废活性炭	0	0	0	1.3864	0	1.3864	+1.3864
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①