

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 甘肃佳特瑞新材料有限公司废旧资源综合利用项目

建设单位: 甘肃佳特瑞新材料有限公司

编制日期: 2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	甘肃佳特瑞新材料有限公司废旧资源综合利用项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	甘肃省兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟		
地理坐标	(102 度 56 分 10.126 秒, 36 度 18 分 25.855 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用——其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	450	环保投资(万元)	58
环保投资占比(%)	12.9	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目于2023年2月1日已完成工程建设及设备安装工作，目前处于设备调试阶段。项目自建成投产以来未办理环评手续，环境主管部门于2024年5月15日对其下发责令整改通知，现项目暂时停产	用地(用海)面积(亩)	4000m ²
专项评价设置情况	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)》表 1-1 专项评价设置原则表,判断本项目不需设置专项评价依据如下:

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目涉及大气污染物为颗粒物、氮氧化物和二氧化硫,且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标的建设项目,故无需设置专项评价。
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	项目生产废水沉淀后回用于生产工序;清洗后原料堆存区设置 0.2m 围堰,设置导流渠,将水引入沉淀池后作为选洗用水回用;生活污水经化粪池预处理后拉运至红古区海石湾污水处理厂处理,不涉及新增工业废水直接排放,故无需设置专项评价;
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的建设项目	本项目主要危险废物为废机油, $Q=0.00002$, 小于 1, 不超过临界量, 故不设置环境风险专项评价。
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水由市政供水管网供给, 不设取水口。因此, 无需设置生态专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目为陆地的工程, 不属于海洋工程。因此, 无需设置海洋专项评价。

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>1.1与甘肃省“三线一单”符合性分析</p>

根据甘肃省人民政府办公厅下发《关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》兰政办发（2024）76号，本项目实施生态环境分区管控，全省共划定环境管控单元842个，分为491个优先保护单元、263个重点管控单元和88个一般管控单元，实施分类管控。

本项目与甘肃省“三线一单”符合性的分析见下表。

表 1-2 与甘肃省“三线一单”符合性分析

内容	要求	符合性分析	符合性
空间布局约束	各类工业园区(集聚区):严格执行园区(集聚区)规划和规划环评要求,根据国家产业政策,园区(集聚区)主导产业定位、《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》等,建立差别化的产业准入要求;根据园区发展定位,环境特征等强化环境准入约束。合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地,生活绿地等隔离带。	本项目位于工业区,符合产业政策要求。	符合
污染物排放管控	各类工业园区(集聚区):严格实行污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。严格执行环境影响评价制度,同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施,工业园区(集聚区)内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入工业园区(集聚区)污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复,发现污染扩散的,有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的相关要求,切实加强“两高”行业管控。	依据本项目环境质量现状调查,项目所在区域属于达标区。区域特征污染物环境质量现状良好。且项目运营产生的污染物采取了相关措施,污染物排放浓度均达到相应的排放标准,不会改变区域环境功能类别,不会突破环境质量底线,与环境质量底线相符。	符合

环境 风险防 控	各类工业园区(集聚区):强化工业园区(集聚区)企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,建立常态化的企业环境风险隐患排查整治机制,加强园区(集聚区)风险防控体系建设。	本项目风险评估建议建设单位在项目建设完成后应建立健全环境风险防控与应急能力。	符合
资源利 用效率	各类工业园区(集聚区):推进工业园区(集聚区)循环化改造,强化企业清洁生产改造。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》相关要求,推进节水型企业、节水型工业园区建设。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求,提高能源利用效率,推进“两高”行业减污降碳协同控制。	本项目运营过程中有一定量电、水资源的消耗,项目资源消耗量相对区域资源利用量较少,不会对区域资源消耗构成威胁。	符合

综上,本项目符合《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》甘政发〔2024〕18号的要求。

1.2 与兰州市“三线一单”符合性分析

根据与《兰州市人民政府办公室关于实施兰州市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(兰政办发〔2024〕76号),兰州市环境管控单元划分如下:

环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元包括生态空间(含生态保护红线)和水环境优先保护区、大气环境优先保护区。重点管控单元包括城镇、工业园区(集聚区),人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。兰州市共划定生态环境分区管控单元100个,其中优先保护单元44个,重点管控单元48个,一般管控区8个。

(1) 与生态保护红线

本项目位于甘肃省兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟,项

目所在地不涉及国家限制开发区和禁止开发区，不涉及国家和自治区级重要生态功能区，不属于生态环境敏感区和脆弱区，不涉及自然保护区、种质资源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园和水土流失重点预防区等生态敏感区。本项目与《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》中生态红线要求不冲突。

(2) 环境质量底线

本项目生产车间厂房进行全封闭建设，各类储存场所进行分类堆放，皮带传输进行封闭措施，地坑设置雾化喷头洒水降尘，直线摇摆筛设置集气罩+袋式除尘器经15m排气筒排放，跳筛料斗上方设置1个集气罩，跳筛上方安装1个集气罩，跳筛与跳筛料斗共用1个袋式除尘器经15m排气筒排放，烘干废气由喷淋塔处理后经20m排气筒排放。生产车间清洗废水循环利用，不外排；清洗后原料堆存区设置0.2m围堰+导流渠+沉淀池处理后回用，不外排；生活污水由化粪池预处理后拉运至红古区海石湾污水处理厂处理。设备噪声采用减振、隔声的降噪措施，并选用低噪声设备。产生的各项固体废物均妥善处置。

因此，项目实施后不会导致区域环境质量恶化，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目不涉及地表水和地下水的直接抽取；选址符合土地利用规划，在土地资源合理利用范围内；运营期供水由市政供水管网供给，能满足工程用水的需要，用电由当地供电公司供给。在用水、用电等方面无制约因素，不涉及其他能源消耗问题。对照《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于“两高项目”，

综上可知，项目建设运行未超出区域资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《兰州市生态环境准入清单》，环境管控编码为ZH62011130004，管控单元分类为红古区重点管控单元01。通过项目拟建设情况与《兰州市生态环境准入清单》中的红古区环境管控单元准入清单的对比分析，项目建设污染物排放、环境风险、资源利用效率均能达到《兰州市生态环境准入清单》中的要求，项目建设符合《兰州市生态环境准入清单》。

项目与《兰州市生态环境准入清单》中的红古区环境管控单元准入清单对比见下表。

表 1-2 与《兰州市生态环境准入清单》符合性分析

项目	管控要求	项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH62011120005	/	/
环境管控单元名称	红古区重点管控单元	/	/
管控单元分类	重点管控单元02	/	/
空间布局约束	<p>执行兰州市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求：</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元空间布局约束要求。</p> <p>2、近郊四区禁止新建原煤散烧锅炉。县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨以下燃煤锅炉，其</p>	<p>1、本项目位于兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟，建设符合兰州市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求。</p> <p>2、本项目采用生物质锅炉，采用喷淋塔除尘器除尘后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足</p>	符合

		<p>他地区禁止新建10蒸吨及以下燃煤锅炉。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时进行整改或淘汰。依法依规淘汰落后生产工艺技术。</p> <p>3、全面排查露天矿山，对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。</p> <p>4、结合推进新型城镇化建设、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>5、落实以水定发展的原则，推进重要石化基地、工业园区集约高效发展，倒逼落后产能和重污染企业退出、能源基地产业规模控制和污染治理，严格控制高耗水行业发展。</p>	<p>《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；</p> <p>3、本项目为固体废物治理行业不涉及露天矿山项目。</p> <p>4、本项目土壤危害主要为电解质对土壤影响，影响较小。</p> <p>5、本项目用水量为10879.52m³/a，其中循环水量为10500m³/a，用水量较小，不属于高耗水行业。</p>	
	<p style="text-align: center;">污染物排放管控</p>	<p>执行兰州市总体准入要求中重点管控单元的污染物排放管控要求：</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。</p> <p>2、严格落实园区污染物排放总量控制制度，推进沿黄化工园区废水集中处理设施建设及提质改造，完善污水收集配套管网，做到全收集全处理。加快实施城区雨污管网分流改造、管网更</p>	<p>1、本项目建设符合兰州市总体准入要求中重点管控单元的污染物排放管控要求；</p> <p>2、本项目生产废水循环利用不外排；生活污水由化粪池预处理后拉运至红古区海石湾污水处理厂处理；洗料堆存区污水通过0.2m围堰+导流渠+沉淀池处理后回用，不外排。不涉及水环境质量不达标的管控单元；</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>

	<p>新、破损修复,推进达川、河口、什川、青城等乡镇污水收集管网建设,建成完整顺畅的污水收集系统,实现污水收集管网全面覆盖。推进海石湾污水处理厂等黄河流域沿线执行一级 B 标准的县区污水处理厂完成一级 A 改造。</p> <p>3、实施钢铁行业超低排放改造。全市所有具备改造条件的燃煤电厂实现超低排放。到 2025 年,具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造。在确保供电安全前提下,完成 30 万千瓦及以上燃煤发电机组(暂不含 W 型火焰锅炉和循环流化床锅炉)实施超低排放改造,不具备改造条件的机组要实施达标排放治理。</p> <p>4、督促矿山生产企业依法编制矿山资源开发与恢复治理方案,完善和落实水土环境污染修复工程措施。推动阿干镇矿区、窑街采煤沉陷区等重点区域实施矿山地质环境恢复治理,全面推进绿色矿山建设。</p> <p>5、在种植业面源污染突出区域,实施化肥农药减量增效行动,在养殖业面源污染突出区域,基于土地消纳粪污能力,合理确定养殖规模,促进畜禽粪污还田利用,推动种养循环,改善土壤地力。落实畜禽养殖禁养区管理要求。</p>	<p>3、本项目不属于钢铁行业,且不使用燃煤锅炉;</p> <p>4、本项目不涉及种植业及畜禽养殖业。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p> <p>执行兰州市总体准入要求中重点管控单元的环境风险防控要求:</p> <p>一、用地环境风险防控要求:</p> <p>1、执行全省及黄河流域(中部沿黄片区)生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。</p> <p>2、到 2025 年,全市土壤和地下水环境质量总体保持稳定,受</p>	<p>1、本项目建设符合兰州市总体准入要求中重点管控单元的污染物排放管控要求;</p> <p>2、本项目土壤、地下水主要污染物为电解质沉降对于土壤的污染;由于残阳极碳块浸出液中 F、苯并芘浓度均小于《危险废物鉴别标准(毒性浸出</p>	<p>符合</p>

	<p>污染耕地和重点建设用地安全利用得到巩固提升。</p> <p>3、落实《兰州市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》中安全利用类、严格管控类农用地以及污染地块相关准入、管控以及风险防控要求。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新、改、扩建项目，开展工矿用地土壤环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库，依法进行环境影响评价，明确对土壤可能造成的不良影响，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。</p> <p>二、区域环境风险防控</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。</p> <p>2、各区县政府启动开展行政区域突发环境事件风险评估，摸清辖区环境风险底数和分布特点，提出优化区域环境风险空间布局、完善区域环境风险防控和应急救援能力建设方案并组织实施。结合辖区内区域流域环境风险特点，建设州、县市的环境应急物资库，依托辖区公安、消防等综合性应急救援队伍或大型国有企业，建立专职突发环境事件应急抢险救援队伍。</p> <p>3、落实《兰州市“十四五”环境保护规划》中提高水环境风险管控水平、推进地下水源头预防与风险管控等相关要求。完善突发环境事件应急预案体系，督促县（区）政府全面完成突发环境事件应急预案修编。加强重点流域环境风险综合管控，积极开展流域环境风险调查评估工作，编制“一河一策一图”应急处置方案。</p>	<p>标准）》，且厂区已进行地面硬化，故本项目对土壤地下水影响很小；</p> <p>3、本次报告已提出应急方案及措施并制定风险防控方案；</p> <p>4、本项目危废暂存间对危险废物进行暂存；</p>
--	--	--

	<p>健全市、县联动应急响应机制，推进跨区域、跨部门、跨流域突发环境事件应急协调联动，开展常态化应急演练。</p> <p>4、合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，严禁在生态红线区、生态环境敏感区、人口聚集区新建涉及重金属、化学品和危险废物排放的项目。</p> <p>三、企业环境风险防控</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。</p> <p>2、企业要全面落实污染治理、风险管控、应急处置、清洁生产等措施。应按照《环境保护法》、《突发环境事件应急管理办法》等要求开展突发环境事件风险评估；完善突发环境事件风险防控措施；排查治理环境安全隐患；制定突发环境事件应急预案并备案、演练；加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。应完善包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等突发环境事件风险防控措施。要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。</p> <p>3、涉及有毒有害污染物或持续性有机污染物的沿黄石油化工等环境风险较高的重点行业工业企业，全部安装在线监测设施。</p> <p>4、全市码头、装卸站所有人或经营人按照预防船舶及其有关作业活动污染水环境的应急预</p>	
--	---	--

		<p>案，定期开展应急演练。</p> <p>执行兰州市总体准入要求中重点管控单元的资源利用效率要求：</p> <p>一、水资源利用效率要求</p> <p>执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>落实《兰州市“十四五”水利发展规划》相关要求，完成“十四五”用水总量控制目标以及万元GDP用水量下降等目标，严格落实用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。</p> <p>严格控制用水总量，提高工业、农业水资源利用效率，提升再生水利用水平；推动地下水采补平衡，实施地下水水源替换，加强地下水型水源补给区重要污染源调查评估和综合管控。提升工业园区（集聚区）资源利用效率，推进清洁生产和循环经济，加强工业节水。</p> <p>二、土地资源利用要求</p> <p>执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>加强规划区划和建设项目布局论证，推动实现土地集约、高效、可持续利用。根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。</p> <p>按照《新时代推进西部大开发形成新格局》推动国家级新区和区域创新高地发展以及建设内陆开放平台的要求，落实好“合理增加荒山、沙地、戈壁等未利用土地开发建设指标”的要求，加强土地资源集约节约利用。新增输电走廊选址过程中应优先与</p>	<p>1、本项目建设符合兰州市总体准入要求中重点管控单元的污染物排放管控要求；</p> <p>2、本项目废水不外排，用水量为10879.52m³/a，其中循环水量为10500m³/a，不会对水资源造成影响，符合《兰州市“十四五”水利发展规划》相关要求；</p> <p>3、本项目属于固体废物治理项目，地坑无组织废气通过水雾喷淋系统降尘；堆存区废气通过封闭式厂房+围挡减少无组织废气逸散；筛分产生的废气通过集气罩+袋式除尘器；烘干产生的废气通过喷淋塔处理；废水：生活污水经化粪池预处理后定期拉运至红古区海石湾污水处理厂，不外排；洗料堆存区污水通过0.2m围堰+导流渠+沉淀池处理后回用于生产；洗料废水通过沉淀池处理后循环使用，不外排。</p> <p>4、本项目周边500m范围内无环境敏感目标。</p>	符合
--	--	---	--	----

	<p>现状高压走廊、交通走廊以及其他基础设施走廊合并，集约、节约利用土地资源。高效开展废弃土地复垦，适度开发宜耕后备土地资源。</p> <p>4、涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。</p> <p>三、能源利用要求</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>2、实行能源消费总量弹性管理和能耗强度年度弹性管理，提高能源利用效率，确保完成省上下达的“十四五”节能目标任务。落实《兰州市“十四五”节能减排综合工作方案》全市单位地区生产总值能源消耗下降目标以及各县区能耗强度降低目标及要求。</p>	
<p>2、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年），本项目属于“鼓励类”，四十二、“环境保护与资源节约综合利用”中8.工业“有色组分综合回收、梯次利用”，符合国家产业政策。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>1) 与《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（发改办产业〔2021〕635号）、《甘肃省“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目工作方案》（甘发改产业</p>		

〔2021〕633号)符合性分析

《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》中提出“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入合规工业园区。《甘肃省“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目工作方案》中就沿黄城市和干流沿岸县明确了范围兰州市：七里河区、西固区、安宁区、城关区、皋兰县、榆中县，其中兰州市红古区不属于沿黄重点地区，本项目建设在兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟，符合《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（发改办产业〔2021〕635号）、《甘肃省“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目工作方案》（甘发改产业〔2021〕633号）要求。

2)与牛克沟行洪符合性分析

本项目位于甘肃省兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟，中心坐标为 N：102°56′10.126″，E：36°18′25.885″，本项目南北及东侧均为工业厂房，西侧为道路，交通运输便利，不在行洪河道范围内。

表 1-3 选址环境可行性分析

序号	项目	合理性分析
1	环境敏感点	项目位于甘肃省兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟，周边500m范围内没有环境敏感点，详见附图2
2	交通条件	厂区西侧紧邻道路，交通便利。
3	场地位置	不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物保护区和 其他需要特殊保护的区域，用地性质属于工业用地。
4	环境质量现状	项目所在地环境质量现状良好。
5	供水	项目用水由红古镇供水公司供给，水量和水质均能满足项目用水需要。
6	供电	由市政供电供给，能够满足项目用电需求。

	7	环境影响分析	项目运营期污染物在采取相应措施后，可做到达标排放，固废均合理处置，对周围环境影响较小
综上所述，本项目选址合理。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程概况

1.1 项目名称、建设单位及项目性质

(1) 项目名称：甘肃佳特瑞新材料有限公司废旧资源综合利用项目

(2) 建设单位：甘肃佳特瑞新材料有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 项目总投资：450 万元

(5) 建设地点：兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟，项目与牛克沟位置关系图见附图 3，本项目地理位置见附图 4。

(6) 劳动定员：9 人，2 班倒，一班 8 小时

(7) 工作天数：300 天

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）：本项目属于四十七、生态保护和环境治理业 103 “一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的其他类别。因此，本项目需编制环境影响报告表。

1.2 建设内容及规模

甘肃佳特瑞新材料有限公司土地使用面积约为 4000m²（6 亩），工程建设内容为电解铝残阳极加工处理生产线一条，租赁一座生产车间，其车间内主要内容包括，原料储存区、堆放区、洗料区、原料输送、原料烘干等辅助工程，以及供水供电等公用工程。本项目主要工程内容见下表。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

类别	项目	拟建内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积 4000m ² ，内设原料储存区（编织覆盖）、堆放区（分类堆存，三面围挡）、洗料区	租赁
辅助	办公区	位于生产车间北侧，办公区内部设有会议室，办公室以及员工宿舍。	租赁

工程	储运工程	原料输送	主要利用铲车、皮带进行输送，本次报告要求设置密闭输送廊道	新建	
	公用工程	供热	冬季使用集中供暖	依托现有	
		供电	由红古镇电力公司供应	依托现有	
		供水	由红古镇供水公司供给	依托现有	
	废气	地坑上方无组织废气	雾化喷头	新建	
		直线摇摆筛	集气罩+袋式除尘器经 15m 排气筒排放	新建	
		跳筛料斗	跳筛料斗上方设置 1 个集气罩跳筛上方安装 1 个集气罩，跳筛与跳筛料斗共用 1 个袋式除尘器经 15m 排气筒排放	新建	
		跳筛		新建	
		烘干	喷淋塔经 20m 排气筒排放	新建	
		不同粒径堆存区	封闭式厂房+围挡	新建	
		运输皮带	封闭式皮带	新建	
	环保工程	废水	洗料	沉淀池沉淀后回用；清洗后原料堆放区设置 0.2m 围堰，设置导流渠，将水引入沉淀池后作为选洗用水回用	新建
		清洗后原料堆存区	0.2m 围堰+导流渠+沉淀池	新建	
		生活用水	生活污水由化粪池预处理后拉运至红古区海石湾污水处理厂处理	/	
	固废	电解质	外售	/	
		沉淀池底泥	板式压滤机处理后直接堆放于 2mm 堆放区	/	
		废机油	集中收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	新建	
		收集的粉尘	外售	/	
		生活垃圾	设置垃圾桶，送当地环卫部门指定地点统一处理	/	
	地下水	按要求进行分区防渗	/		
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声，距离衰减	/		
2、主要生产设备					
项目主要生产设备见表 2-2。					

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	烘干机	台	1	/
2	洗渣机	台	1	/
3	直线摇摆筛	台	1	/
4	分级筛	台	1	/
5	料斗	台	2	/
6	雾化喷头	套	1	/
7	密闭廊道	套	1	将敞开式改为密闭式
8	集气罩+袋式除尘器	套	3	/
9	喷淋塔器	套	1	/

3、产品方案及主要原材料消耗情况

3.1 产品方案

本项目产品方案为电解铝残阳极与电解铝残阳极碎块。电解铝残阳极碎块分为五种粒径，分别为 <2mm 残阳极沫子、1-3cm 残阳极粒子、2-5cm 残阳极粒子、6-9cm 残阳极粒子、3-8cm-残阳极块。其项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	产品平均指标				
	水分	灰分	挥发分	全硫	发热量
	%	Aad%	%	Std%	卡/g
电解铝残阳极碎块	0.8	1	1	0.9	8000
产品名称	<2mm 残阳极沫子	1-3cm 残阳极粒子	2-5cm 残阳极粒子	6-9cm 残阳极粒子	3-8cm-残阳极块
年产量	5520	1440	1920	2160	1800

3.2 原辅材料

项目主要原材料消耗情况见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	电解铝残阳极	t/a	14457.4 1	来源铝厂，含水率 3%，全硫 0.9%

2	生物质燃料	t/a	300	外购
3	水	m ³ /a	10879.52	由红古镇供水公司供给
4	电	万 kwh	6	由红古镇供电公司供应

残阳极碳块渣：是铝电解过程中没有参与电解并吸收电解液中电解质的炭粒阳极，又称残阳极碳块渣。

参考《兰州铝业有限公司大新华预焙烧槽电解铝技改工程竣工验收监测报告》(中国环境监测总站)中对残阳极碳块浸出毒性鉴定结果可知，残阳极碳块浸出液中 F、苯并芘浓度均小于《危险废物鉴别标准(毒性浸出标准)》。因此，残阳极碳块按照一般工业固体废物处置。

表 2.1-6 残阳极碳块成分分析表

样品编号	样品名称	检测项目及结果					
		FCad (%)	Vad (%)	Aad (%)	St,ad (%)	Qnet, v,ad (%)	F-(mg/kg)
23092024	残阳极碳块渣	85.30	1.70	8.75	1.74	6458	12.6

本项目进行电解铝残阳极加工处理。电解铝残阳极原料通过筛分、水洗、烘干得到不同粒径的残阳极。本项目每年消耗 14457.41t/a 残阳极原料，每月产品产量为 1070t,则每年可产生产品 12840t;原料、产品堆存过程中产生 1.48t/a 无组织废气；筛分过程中产生的颗粒物为 16.33t/a，其中 14.17t/a 被集气罩+袋式除尘器经 15m 排气筒收集，剩余 0.16t/a 颗粒物无组织排放；1-3cm、2-5cm、6-9cm 残阳极粒子经水洗后清洗废水经沉淀池沉淀产生底泥与电解质 1500t/a，底泥经板式压滤机处理后直接堆放于 2mm 残阳极沫子堆放处，作为产品进行售卖，1500t/a 电解质直接外售；根据产品方案可知原料含水率为 3%，经水洗后含水率为 5%，烘干机烘干后含水率为 0.8%，本项目 5762t/a 电解铝残阳极进入烘干炉烘干，烘干过程中消耗水量 242m³/a，全部蒸发消耗，不外排。

表 2-5 物料平衡表

投入		产出	
		产品名称	数量 (t/a)
用水量: 109.52t/a	电解铝残阳极 (含 水率 3%): 14478.29t/a	2-5mm 残阳极粒子 (含水 率 0.8%)	1920
		6-9mm 残阳极粒子 (含水 率 0.8%)	2160
		1-3cm 残阳极粒子 (含水率 0.8%)	1440
		3-8cm 残阳极块	1800
		<2mm 残阳极沫子	5520
		沉淀池底泥 (0.33t/a)	
		电解质	1500
		堆存无组织粉尘	1.48
		筛分除尘系统收集的粉尘	16.17
		筛分无组织粉尘	0.16
		烘干水量	230
合计	投入量 14587.81	产出量 14587.81	

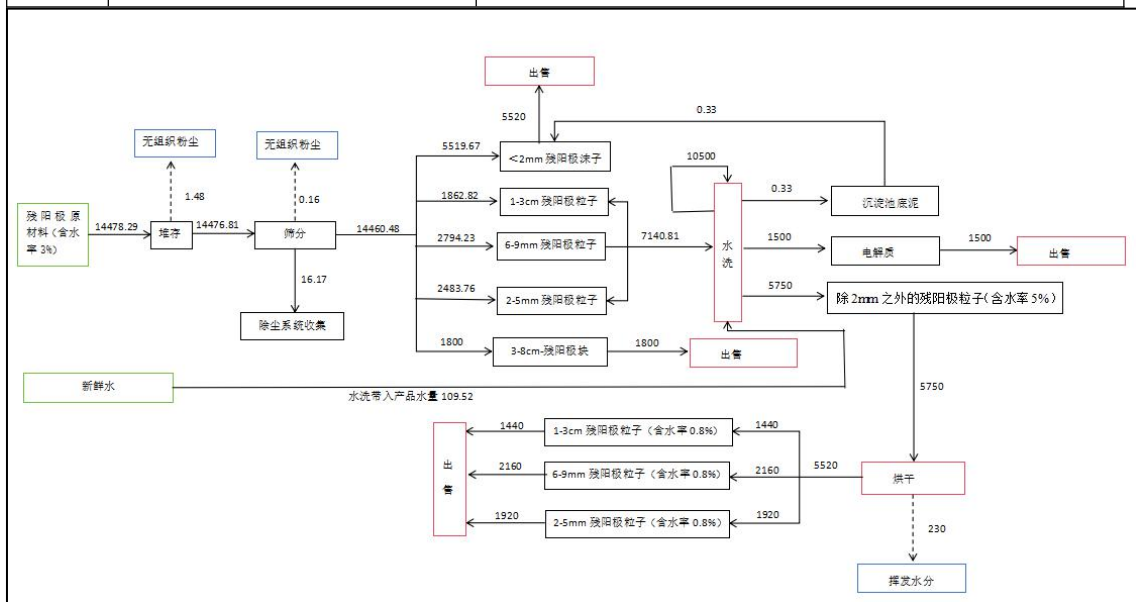


图 2-1 物料平衡图 单位: t/a

4、总平面布置

本项目租赁 1 间封闭式厂房作为生产车间,其生产车间内主要包括原料储存区、堆放区、洗料区、原料输送区、原料烘干区。储存区布置在厂区内部北侧位

置，东侧为不同规格产品堆放区，在厂区内堆存；厂区内南侧位置为洗料区，厂区内西侧位置为烘干区，沉淀池在生产车间中心偏南侧，保证循环水的正常供应，整个厂区布置顺畅，功能分区明确，厂区布局紧凑，人流、物流顺畅。本项目总平面布置图见附图 5。

5、公用工程

5.1 给排水

(1) 给水

本项目用水主要有生产用水与生活用水，生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，由红古镇供水公司供给。

① 生产用水

洗料工序用水：本项目只在水洗工序用水，故水平衡只考虑水洗工艺。根据产品方案可知本项目原料含水率为 3%，洗料机清洗 2-5mm、6-9mm、1-3cm 残阳极，洗料过程残阳极含水率为 5%，故补充新鲜水量为清洗产品的 2%。通过图 2-1 物料平衡图可知 7140.81m³/a 原材料（含水率为 3%）通过水洗工序，其中有 1092.52t/a 新鲜水浸入原料，洗出 5750t/a 含水率为 5%的 1-3cm 残阳极粒子、6-9mm 残阳极粒子、2-5mm 残阳极粒子及 1500t/a 电解质、0.33t/a 电解质底泥，将水洗后的电解铝残阳极原料运入烘干炉，烘干后产品含水率为 0.8%，烘干过程中消耗产品水分 230t/a；生产废水利用沉淀池循环利用，沉淀池循环水量为 10500t/a，不外排，故本项目用水量为 10609.52t/a。

② 生活用水

项目职工 9 人，提供食宿，年生产 300 天，根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》，本项目位于红古区，属于Ⅱ类地区，住宅设施属于 B 型，由此可知额定用水量为 100L/(人·d)，则生活用水量为 0.9m³/d，年用水量 270m³/a。

(2) 排水

生产废水主要为洗料工序用水，经 7*3*1.7m³沉淀池处理后循环使用，不

外排；

生活用水：废水产生量为用水量的 80%，则废水产生量为 0.72m³/d，年排水量 216m³/a。

本项目给排水量情况见表 2-6，本项目水平衡见图 2-1。

表 2-6 项目用水及废水产生量统计表 单位：m³/a

序号	名称	用水量	新鲜用水量	1-3cm、6-9mm、2-5mm 残阳极原料含水量 (含水率 3%)	浸入电解质、沉淀池水量	(烘干) 消耗水量	1-3cm、6-9mm、2-5mm 残阳极产品含水量 (含水率 0.8%)	循环水量	排出量
1	生产用水	10609.52	109.52	214.22	49.58	230	44.16	10500	0
2	生活用水	270	270	/	/	54	/	/	216
3	合计	10879.52	379.52	214.22	49.58	284	44.16	10500	216

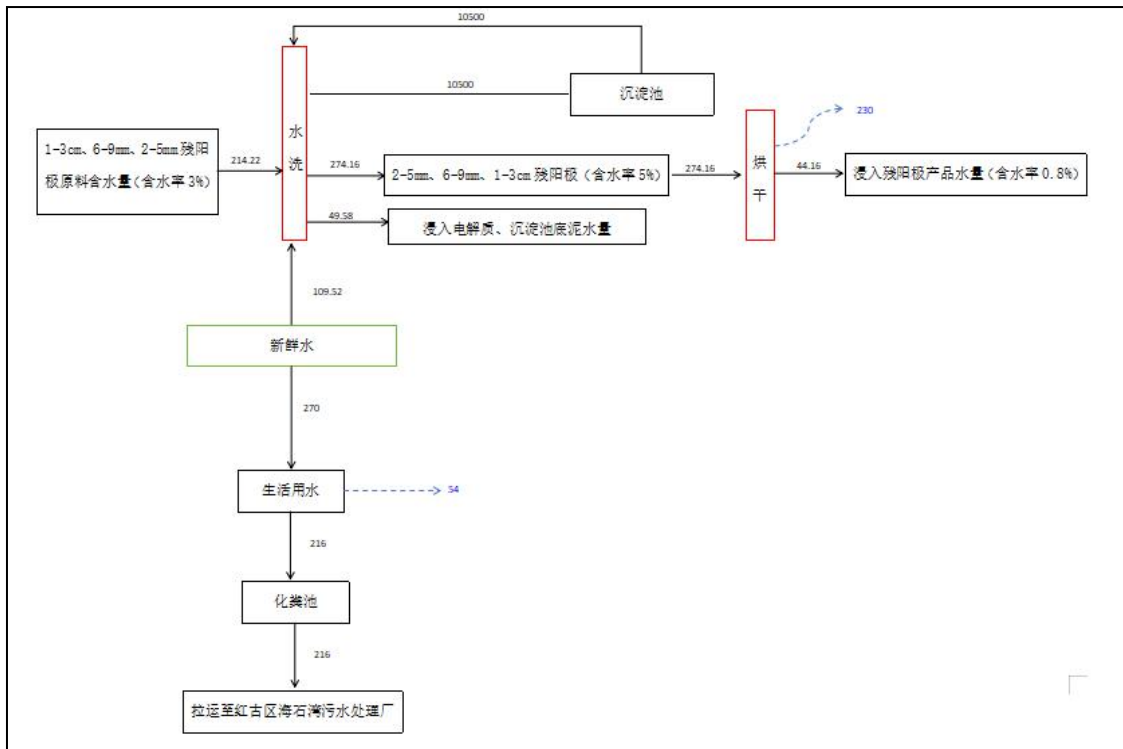


图 2-2 水平衡图 单位：m³/a

(3) 供电

由兰州市红古区红古镇电力公司供应，耗电量为6万kwh/a。

(2) 供暖

项目生活区使用集中供暖。

5.2 劳动定员及工作制度

本项目总定员 9 人，年运转时间为 300 天，两班制，每班工作时间 8h。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及简述：

1.1 施工期工艺流程及产污环节简述：

施工期工艺流程简介：

本项目生产车间为租赁现有厂房，故施工内容主要为设备的安装与调试，不涉及建筑工程。施工期工艺流程图见下图：（租赁、工期短仅做回顾性分析）

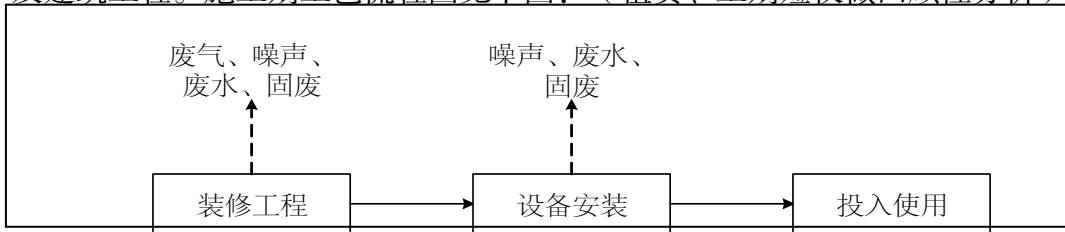


图 2-3 施工期工艺流程图

1.2 运营期工艺流程及产污环节分析：

项目运营期工艺流程简介：

本项目工艺过程主要包括料仓储运、筛分、水洗，烘干具体描述如下：

(1) 原料进料

购买的电解铝残阳极原材料由铲车加入地坑。

(2) 筛分

地坑中的电解铝残阳极通过皮带将地坑原料运至直线摇摆筛，筛分出不同规格的产品，即<2mm 产品，2-5mm 产品、6-9mm 产品，1-3cm 产品、3-8cm 产品。其中 1-3cm、2-5cm、6-9cm 残阳极粒子进入水洗工艺，其他两种则直接售卖。

(3) 水洗

1-3cm、2-5cm、6-9cm 残阳极粒子由铲车加入料斗，经跳筛筛分，筛出

<2mm 的残阳极沫子堆放至<2mm 产品堆放区，其余产品进入洗料机，清洗后的洁净料进入堆放区（堆放区设置 0.2m 围堰，设置导流渠，将水引入沉淀池后作为选洗用水回用），由铲车将堆放区洁净料送至料斗后经皮带运至热风旋转式烘干机中，得到 1-3cm、2-5cm、6-9cm 成品。

工艺流程及产污环节见图 2-4。

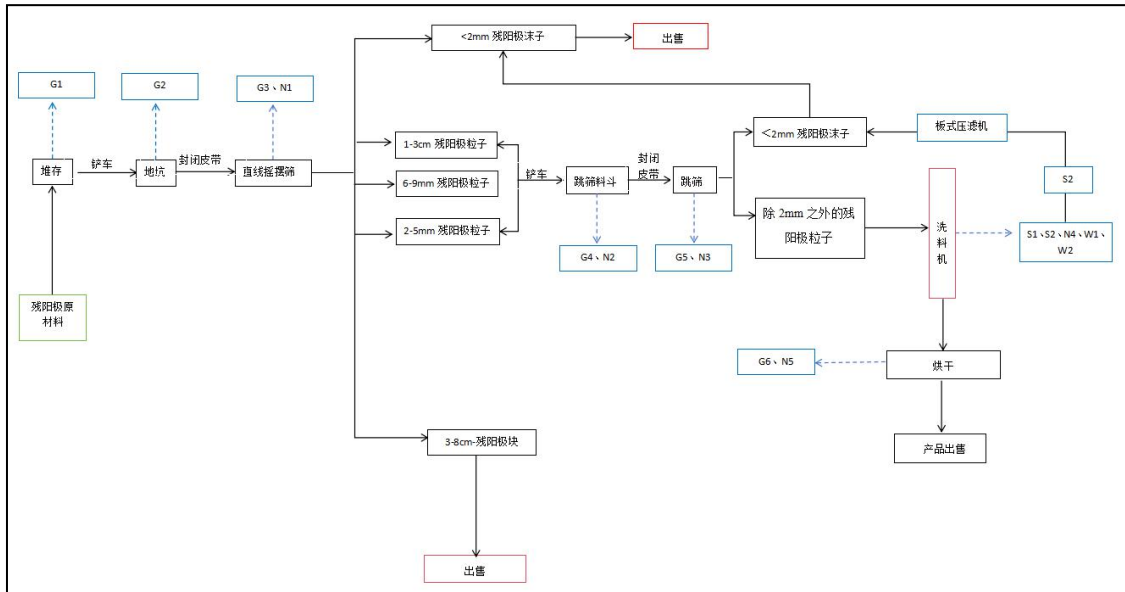


图 2-4 运营期工艺流程及产污节点图

根据项目工艺流程本项目运营期产污环节见 2-7。

表 2-7 运营期环境影响识别表

环境要素	产污环节		排放方式 (形式)	主要污染物	治理方式
废气	堆存	G1	无组织	颗粒物	封闭式厂房+围挡
	地坑	G2	无组织	颗粒物	雾化喷头
	直线摇摆筛	G3	有组织	颗粒物	集气罩+袋式除尘器经 15m 排气筒排放
	跳筛料斗	G4	有组织	颗粒物	跳筛料斗上方设置 1 个集气罩跳筛上方安装 1 个集气罩，跳筛与跳筛料斗共用 1 个袋式除尘器经 15m 排气筒排放
	跳筛	G5	有组织	颗粒物	
	烘干机	G6	有组织	颗粒物 SO ₂ 、NO _x	喷淋塔除尘器+20m 排气筒排放

	噪声	直线摇摆筛	N1	连续	设备噪声	基础减震、隔声门窗、设备定期维护保养	
		跳筛料斗	N2	连续	设备噪声		
		跳筛	N3	连续	设备噪声		
		洗料机	N4	连续	设备噪声		
		烘干料斗	N5	连续	运行噪声		
		烘干机	N6	连续	设备噪声		
	固废	洗料机排渣	S1	/	电解质	外售	
		沉淀池底泥	S2	/	残阳极	板式压滤机处理后直接堆放于2mm残阳极堆放区	
		生活垃圾	S3	间断	一般固废	设置垃圾桶，送当地环卫部门指定地点统一处理	
		收集的粉尘	S4	连续	残阳极颗粒物	外售	
		生产设备检修	S5	间断	废机油	集中收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置	
	废水	洗料	W1	/	/	沉淀池沉淀后回用；	
		清洗后原料堆放区	W2	/	/	清洗后原料堆放区设置0.2m围堰，设置导流渠，将水引入沉淀池后作为选洗用水回用	
		生活用水	W3	/	/	生活污水由化粪池预处理后拉运至红古区海石湾污水处理厂处理	
	与项目有关的原有环境污染	<p>本项目属于新建项目，项目现已建成，根据现场踏勘本项目有如下环境问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、地坑未设置环保措施； 2、现皮带运输为敞开式； 3、直线摇摆筛未设置环保措施； 4、跳筛未设置环保措施； 5、跳筛料斗未设置环保措施； 6、清洗后原料堆放区未设置围堰和导流渠及收集池； 7、未设置危废暂存间。 					

问题

整改措施：

1、按照报告中要求在地坑上方安装雾化喷头；

2、项目已建成，根据现场踏勘及建设单位提供资料可知本项目共有一台烘干机、一台洗渣机、一台直线摇摆筛、一台跳筛、两个料斗。根据本项目要求，分别在直线摇摆筛上方设置 1 个集气罩+1 套袋式除尘器+15m 排气筒；跳筛料斗上方设置 1 个集气罩，跳筛上方安装 1 个集气罩，跳筛与跳筛料斗共用 1 个袋式除尘器经 15m 排气筒排放；

3、将皮带设置为密闭式皮带。

4、清洗后原料堆放区设置 0.2m 围堰，设置导流渠，将水引入沉淀池后作为选洗用水回用；

5、设置一座 5m² 危废暂存间。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据兰州市生态环境局发布的《兰州市 2023 年生态环境状况公报》：PM₁₀ 年均浓度 71ug/m³、PM_{2.5} 年均浓度 37ug/m³、SO₂ 年均浓度 13ug/m³、NO₂ 浓度 41ug/m³、O₃ 第 90 百分位数浓度 156ug/m³、CO 第 95 百分位数浓度 1.7mg/m³。区域环境质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状达标评价

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	达标 情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	超标
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	41	40	超标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	156	160	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1.8mg/m ³	4mg/m ³	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、三项基本污染物超标，其他基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，兰州市 2023 年为环境空气质量非达标区。

1.2 其他污染物现状评价

为了解项目区环境质量现状，本项目特征污染物可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本项目租赁甘肃卓辉煤业有限责任公司作为本项目建设用地，故本项目现可引用甘肃卓辉煤业有限责任公司委托甘肃中检联检测有限公司 2022 年 3 月 4 日~6 日监测数据。

（1）监测布点、项目及频次

本次监测设置 1 个监测点位，具体见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测点信息一览表

点位	位置	坐标	监测项目	监测项目及频次
1#	厂区西侧	N:102°56'10", E:36°18'26"	TSP	监测日均值，连续监测 3 天

（2）监测分析方法

区域
环境
质量
现状

采样分析方法采用国家标准或统一方法，详见表 3-3。

表 3-3 监测分析方法

序号	项目	分析方法	方法来源
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995/XG1-2018	0.001mg/m ³

(3) 评价方法及标准

评价方法：采用单因子指数法；

评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(4) 监测结果统计与分析

表 3-4 环境空气监测及评价结果一览表

监测点位	监测时间	监测因子	现状浓度(ug/m ³)	标准值(ug/m ³)	占标率	达标情况
厂区西侧	2022.03.04	TSP	185	300	62.67%	达标
	2022.03.05		249		83%	达标
	2022.03.06		222		74%	达标

由上表监测结果可以看出，项目区域 TSP 环境空气质量现状达标。

2、地表水环境质量

本项目位于甘肃省兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟，本项目最近水体为湟水，根据《兰州市 2023 年 10 月份地表水水质监测报告》中，兰州市地表水水质监测于 10 月 7 日-9 日进行，共监测 11 个地表水断面，其中一级支流湟水河监测的湟水桥断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838 – 2002)中Ⅱ类水质标准，水质良好。

3、地下水、土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目环评类别为废旧资源（含生物质）加工、再生利用中其他类，第Ⅳ类项目。第Ⅳ类项目不开展地下水环境影响评价，因此本项目不对项目区地下水进行环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中“制造业 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品 其他”，本项目为金属冶炼和

	<p>压延加工及非金属矿物制品，属于Ⅲ类 污染影响型项目；项目位于甘肃省兰州市红古区红古镇王家口村牛克沟，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，项目占地面积为 4000m²，占地规模为小型（≤5hm²），且项目所在厂房地面已设计防渗漏措施，根据污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作，因此本项目不对项目区土壤环境 进行环境影响预测与评价。</p> <p>4、声环境质量现状</p> <p>根据现场调查，厂界四周均为厂房，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，本报告不再进行监测。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据现场调查，评价范围内无水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象。主要环境保护要求如下：</p> <p>（1）大气环境</p> <p>本项目厂界四周均为厂房，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</p> <p>（2）声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围无声环境保护目标。</p> <p>（3）地下水环境</p> <p>根据现场调查，本项目厂界外 500 米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。</p> <p>（3）生态环境</p> <p>本项目为租赁场地，不用新增用地，无生态环境保护目标。</p>

1、废气

堆存、地坑产生的无组织颗粒物及筛分产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值二级标准规定限值。生物质烘干锅炉烘干烟尘、二氧化硫、氮氧化物参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉限值。

表3-5 大气污染物排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	厂界外浓度最高点	1.0

表3-6 锅炉大气污染物排放标准一览表

污染物	排放限值 (mg/m ³)	排气筒最低允许高度 (m)
颗粒物	50	15
二氧化硫	300	15
氮氧化物	300	15
汞及其化合物	0.05	15
烟气黑度 (林格曼黑, 级)	≤1	15

2、噪声

建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定；厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 等效声级LAeq (dB)

昼间	夜间
70	55

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级LAeq (dB)

功能区	昼间	夜间
3类	65	55

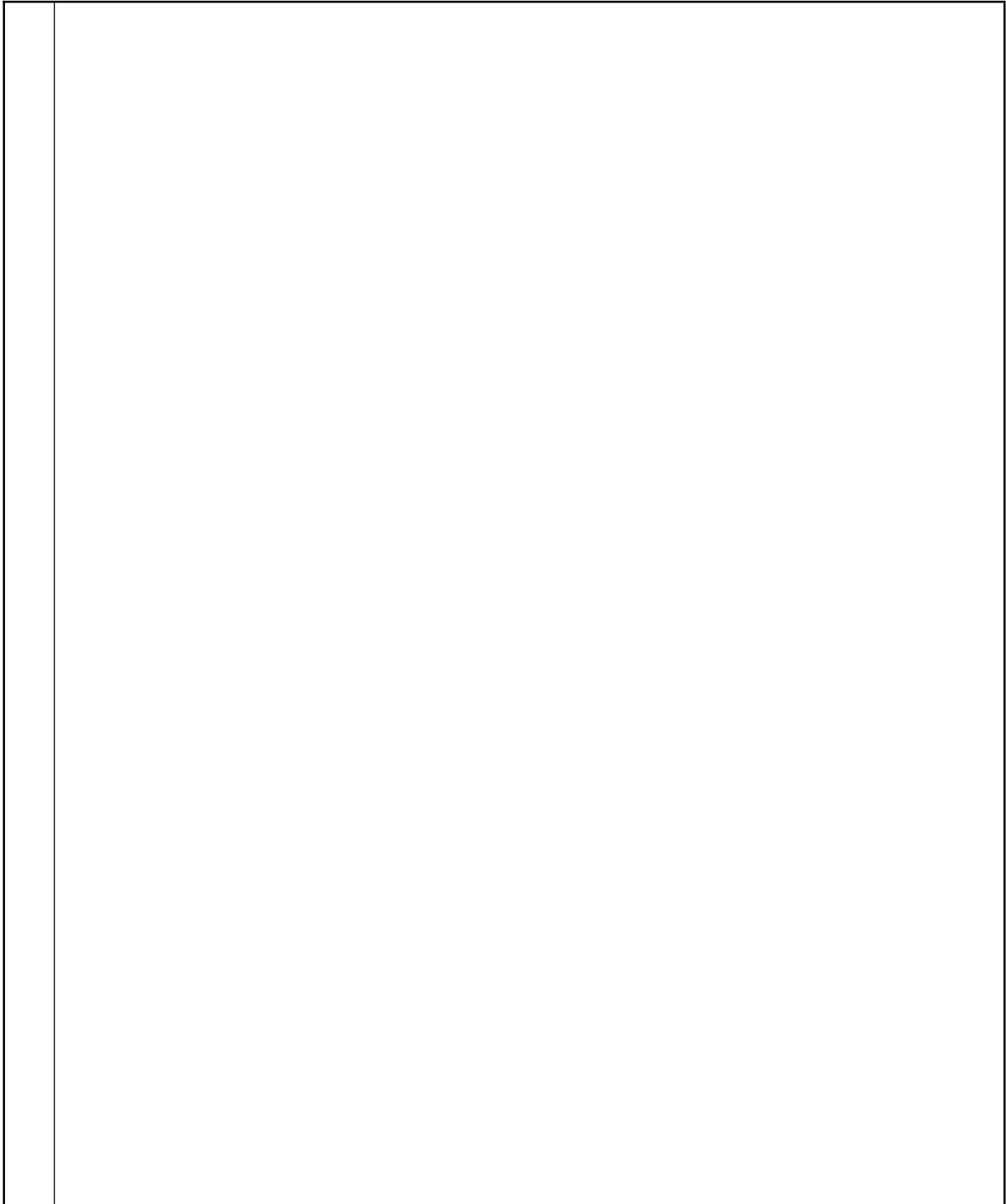
3、废水

项目运营期生活污水采用化粪池处理，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，拉运至红古区海石湾污水处理厂处理，具体见下表。

表 3-9 生活污水排放标准一览表

执行标准	污染物指标	单位	标准限值
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	化学需氧量	mg/L	500
	氨氮		/

	标准	总氮	/										
		总磷	/										
	<p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。</p>												
总量控制指标	<p>根据国务院“十四五”期间污染物排放总量控制要求，纳入总量控制要求的主要污染物废水：化学需氧量、氨氮；废气：氮氧化物、挥发性有机物。</p> <p>1、废水</p> <p>本项目运营期生活污水经化粪池预处理后定期拉运至红古区海石湾污水处理厂，属间接排放，不外排；洗料堆存区污水由 0.2m 围堰+导流渠+沉淀池收集处理后回用，不外排；洗料废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。废水污染物总量指标纳入污水处理厂污染物总量指标中，无需申请废水污染物总量指标。</p> <p>2、废气</p> <p>项目运行过程中产生的废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，根据《锅炉窑大气污染物排放标准》（GB13271-2014），可知本项目总量控制指标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 总量控制指标一览表</p> <table border="1" data-bbox="264 1839 1386 1962"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染因子</th> <th>年排放总量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>氮氧化物</td> <td>0.040</td> <td>8.288</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>			类别	污染因子	年排放总量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	废气	氮氧化物	0.040	8.288	300
类别	污染因子	年排放总量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)									
废气	氮氧化物	0.040	8.288	300									



四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期工程内容主要为厂房设备安装及调试等。主要地环境影响因素为：机械噪声及固体废弃物等。经现场踏勘，本项目工程建设、设备安装调试已结束，现对项目施工期进行回顾性评价。</p> <p>施工期末对周边环境造成的不良影响，随着施工期的结束，施工期的影响也结束。</p> <p>经调查，本项目施工期末发生环保投诉。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目废气主要来源于原料及产品堆存、运输传送、筛分过程产生的颗粒物及烘干过程中燃烧生物质燃料产生的烟（粉）尘浓度、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>1.1 无组织废气源强核算</p> <p>（1）原料、产品堆存</p> <p>原料及产品堆放产生的粉尘颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册：工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：</p> $P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b)+2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ <p>式中：P 指颗粒物的产生量（单位：吨）；</p> <p>ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>N_c 指年运载物料车次（单位：车），取 367；</p> <p>D 指单车平均运载量（单位：吨/车），取 35 吨；</p> <p>(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），其中各省风速概化系数取附录 1，见甘肃省 a=0.0011，物料含水率概化系数无相同行业，现取相似行业-炉渣 b=0.0092；</p> <p>E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），炉渣取 46.1652；</p>

S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 4000；

则颗粒物产生量 P 为：370.86t/a。

颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物的产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物的排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施效率（单位：%），附录 4 中围挡取 60%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：车），附录 5 中密闭式取 99%；

则颗粒物排放量 U_c 为：1.48t/a。

（2）物料运输、传送

项目原料运送方式主要是皮带输送及铲车入料，皮带输送主要环节：一是将残阳极原料从地坑通过皮带机输送到直线摇摆筛，原料经皮带输送机转运时会产生少量粉尘。皮带输送机应采取密闭输送，且地坑上方应设置雾化喷头洒水降尘。由于产生量很小且治理有效，故不做定量分析。

1.2 有组织废气源强核算

（1）直线摇摆筛筛分

本项目通过直线摇摆筛对不同径度的原料及产品进行筛分，由于无本行业《污染源源强核算技术指南》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，由于本项目主要产品为电解铝残阳极，属于碳素材料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3091 石墨及碳素制品制造行业系数手册“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率”：电解铝残阳极生产过程中，如果包含破碎工艺，废气指标可参考 3099 其他非金属矿物制品制造的钙粉破碎工段的系数。本项目与钙粉生产工艺相似，故本项目现参照工艺、规模、污染控制措施等相似行业《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册续表 1 中“钙粉”筛分过程中产污系数为 1.13kg/a，采用袋式除尘治理措施，去除效率为 99%，输送原料

14457.41t/a，污染物产生量按以下公式进行计算：

颗粒物产生量=颗粒物产污系数×产品产量

则筛分过程中颗粒物产生量为 16.34t/a，采用集气罩+袋式除尘+15m 排气筒进行处理，本项目筛分工艺装置 1 台风机风量为 1000m³/h 的风机，除尘效率为 99%，原料筛分过程中颗粒物排放量为 0.16t/a，排放浓度为 33.33mg/m³。

(2) 上料、跳筛筛分

本项目经直线摇摆筛筛分后得到对 1-3cm 残阳极粒子、6-9mm 残阳极粒子、2-5mm 残阳极粒子采用跳筛再次进行筛分，由于无本行业《污染源源强核算技术指南》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，现参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”，沙石卸料、装货的起尘量均为 0.01kg/t 粒料，本项目共有原料 7140.81t/a，则本项目粉尘产生量为 0.07t/a，由《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册续表 1 中“灰钙粉、双飞粉等混合改性”过程中采用袋式除尘治理措施，去除效率为 99%。

由于无本行业《污染源源强核算技术指南》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，由于本项目主要产品为电解铝残阳极，属于碳素材料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3091 石墨及碳素制品制造行业系数手册“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效”：电解铝残阳极生产过程中，废气指标可参考 3099 其他非金属矿物制品制造中钙粉系数。故本项目筛分可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册续表 1 中“钙粉”筛分过程中产污系数为 1.13kg/a，采用袋式除尘治理措施，去除效率为 99%，输送原料 7140.81t/a，污染物产生量按以下公式进行计算：

颗粒物产生量=颗粒物产污系数×产品产量

筛分过程中颗粒物产生量为 8.07t/a。

本项目跳筛料斗与跳筛上方分别设置 1 台风机风量为 2000m³/h 的集气罩统

一收集后经袋式除尘+15m 排气筒排放。故风机风量合计为 4000m³/h，除尘效率为 99%，上料与跳筛筛分过程中颗粒物产生总量为 8.14t/a，产生浓度为 423.96mg/m³，颗粒物排放量为 0.08t/a，排放浓度为 4.16mg/m³。

(3) 锅炉

本项目采用生物质燃料旋转式热风烘干机间接烘干，生物质燃料主要来源于西宁市城中区森森木板加工厂，其成分参考西宁市城中区森森木板加工厂委托滕州真祥煤炭质量检验有限公司的检验报告，见下表：

表 4-1 生物质燃料检验报告

序号	项目	单位	数值	备注	
1	全水 Mt	%	7	/	
2	分析水 Ma	%	0.71	/	
3	干基灰分 Ad	%	1.38	/	
4	干基挥发分 Vd	%	82.22	/	
5	干燥无灰基挥发分 Vdaf	%	83.37	/	
6	干基全硫 St	%	0.08	/	
7	干基固定碳 FCd	%	16.4	/	
8	焦渣特征 CR	%	3	/	
9	分析基高位发热量 Qgr, v, ad	%	4589	MJ/KG	
10	收到基低位发热量 Qgr, v, ar	%	3819	MJ/KG	
11	粘结指数	%	0	/	
12	胶质层最大厚度(Y 值)	%	0	/	
13	浮沉试验	上浮物(精煤回收率)	%	0	溶液
		下沉物(中煤)	%	0	/
		煤泥	%	0	/
14	灰熔融性	DT:/°C1190	ST:/°C1220	HT:/°C1230	FT:/°C1240
备注	1 检验依据 GBT1996; GB/T212-2001; GB/T213-2003; GB/T214-1996GB/T5447-1997; GB/T478-2001; GB/T479-2000; GB/T219-1996				
	2、本报告仅对来样负责，如有异议，请于 3 日内向本公司提出				

生物质燃料燃烧过程中产生二氧化硫及氮氧化物、锅炉烟气由喷淋塔处理后经 20m 管道排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24

号) 4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产污系数表-生物质工业锅炉中“生物质燃料”燃烧过程中工业废气量为 6240m³/t, 二氧化硫产污系数为 175kg/t, 根据表 4-1 可知生物质燃料中含硫率为 0.02%, 则二氧化硫产污系数为 0.34kg/t; 氮氧化物产污系数为 1.02kg/t; 颗粒物产污系数为 0.5kg/t; 采用喷淋塔措施后经 20m 排气筒排放设备风量为 1000m³/h, 去除效率为 87%; 根据建设单位提供资料, 生物质燃料年消耗量 300t/a。

污染物产生量按以下公式进行计算:

产生量=产污系数×原料使用量×系数中的参数

二氧化硫产生量=0.34*300/1000=0.102t/a; 二氧化硫排放量=0.102*(1%~87%)=0.013t/a; 排放浓度为 2.763mg/m³。

颗粒物产生量=0.5*300/1000=0.15t/a; 颗粒物排放量=0.15*(1%~87%)=0.0195t/a; 排放浓度为 4.063mg/m³。

氮氧化物产生量=1.02*300/1000=0.306t/a; 氮氧化物排放量=0.30*(1%~87%)=0.04t/a; 排放浓度为 8.288mg/m³。

1.3 大气污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染物产污节点及治理措施汇总表

排放口编号	产污环节	污染物种类	产生量 t/a	治理措施	收集效率 %	去除效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放形式	产排时间	技术可行性
DA001	直线摇摆筛筛分	颗粒物	16.34	集气罩+袋式除尘器	100	99%	0.16	0.033	33.33	有组织	4800	可行
DA000	上料、跳筛	颗粒物	8.14	跳筛料斗上方与跳筛	100	99%	0.08	0.017	4.16	有组织	4800	可行

2	筛分			上方分别设置1个集气罩									
DA003	锅炉	颗粒物	0.15	喷淋塔	100	87%	0.0195	0.004	4.063	有组织	4800	可行	
		二氧化硫	0.102				0.013	0.003	2.763				
		氮氧化物	0.306				0.04	0.008	8.288				

(2) 无组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4-3。

表 4-3 大气无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	治理措施	污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)	技术是否可行
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	堆存区	颗粒物	封闭式厂房+围挡	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.48	是
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			1.48	

1.4 排气筒基本信息

项目废气排放口基本信息详见下表。

表 4-4 大气有组织排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度	内径	排气温度	排放口类型
		经度	纬度				
DA001	直线摇摆筛筛分排放口	102° 56' 10.126"	36° 18' 25.855"	15	0.4m	25℃	一般排放口
DA002	上料、跳筛筛分排放口	102° 56' 10.114"	36° 18' 25.812"	15	0.4m	25℃	一般排放口
DA003	锅炉排放口	102° 56' 10.075"	36° 18' 25.422"	20	0.6	25℃	一般排放口

1.4 监测计划要求

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)

制定监测计划，具体见表 4-5。

表 4-5 运营期监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA003 排气筒	颗粒物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	二氧化硫	1 次/月	
	氮氧化物	1 次/月	
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

2、废水

2.1 废水污染源源强核算

(1) 生产废水

洗料系统循环用水量为 10500m³/a，产品含水率为 3%，水洗后含水率为 5%，水洗过程新鲜水补充水为 109.52m³/a，清洗废水进入沉淀池进行处理，处理后循环使用，整个生产过程废水不外排。

(2) 清洗后原料堆存废水

清洗后原料堆放区设置 0.2m 围堰，设置导流渠，将水引入沉淀池后作为选洗用水回用，不外排。

(3) 生活污水

根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》，本项目位于红古区，属于Ⅱ类地区，住宅设施属于 B 型，参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中附表 3-生活污染源产排污系数手册，生活污水中表 2-1 农村生活污水排放系数及污染物产污强度可知：化学需氧量产污强度为 22.25g/人·天、氨氮产污强度为 0.33g/人·天、总氮产污强度为 0.67g/人·天、总磷产污强度为 0.08g/人·天，本项目劳动定员为 9 人，则生活污水中化学需氧量产生量为 0.06t/a，排放浓度为 239.06mg/L；氨氮产生量为 0.0009t/a，排放浓度为 3.75mg/L；总氮产生量为 0.002t/a，排放浓度为

5.86mg/L；总磷产生量为 0.0002t/a，排放浓度为 0.93mg/L。

本项目生活污水主要来自职工生活用水，生活污水主要污染物为化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，根据水平衡分析可知：本项目生活污水排放量为 0.72m³/d（216m³/a）经化粪池（5m³）预处理后拉运至红古区海石湾污水处理厂处理。出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，本项目生活污水源强核算详见下表：

表 4-6 项目废水污染物排放汇总表

产生工序	污染物种类	废水量 t/a	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	运行时间 h	排放限值	排放标准	监测要求
生活污水	化学需氧量	216	0.06	281.25	239.06	0.051	4800	500	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）
	氨氮		0.0009	4.125	3.75	0.0008		/		
	总氮		0.002	8.375	5.86	0.0014		/		
	总磷		0.0002	1	0.93	0.00019		/		
洗料堆存区污水		0.2m 围堰+导流渠+沉淀池处理后全部回用，不外排								
洗料废水		1 座 7*3*1.7 沉淀池处理后全部回用，不外排								

2.2 废水依托可行性分析

（1）处理水量依托可行性分析

红古区海石湾污水处理厂设计处理规模30000m³/d，目前实际处理水量为处理水量达到16000m³/d，占总处理规模的53.33%，尚有14000m³/d废水处理余

量。本项目投运后，生活污水量为0.72m³/d，废水量很小，污水处理厂废水处理余量可以满足本项目废水量。因此本项目废水不会对红古区海石湾污水处理厂带来水量冲击负荷。

因此生活污水依托处理可行。

2.3 建设项目污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表：

表 4-7 项目污染治理设施信息一览表

废水类别	污染物种类	排放口编号	排放方式	排放去向	污染治理设施			收集效率	去除效率	技术是否可行
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
生活污水	化学需氧量	/	间接排放（拉运）	红古区海石湾污水处理厂	TW001	化粪池	化粪池	100%	15%	是
	氨氮								9%	
	总氮								30%	
	总磷								3%	

2.4 监测要求

由于本项目生产废水由沉淀池处理后循环使用；清洗后原料堆存废水经 0.2m 围堰+导流渠+沉淀池处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池（5m³）预处理后拉运至红古区海石湾污水处理厂处理；故本项目无间接排放口，故不需要对排放口进行监测。

3、运营期噪声源强及降噪措施

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声主要来源于直线摇摆筛、料斗、跳筛、洗料机、烘干机等产生的噪声。设计上选用性能良好、运转平稳、质量可靠的低噪声设备；车间设计要充分采用隔声材料，生产车间采用低噪声设备、基础减振措施治理后，噪声

可降噪 10-20dB (A)。本项目以厂界中心为原点，以东侧作为 X 轴，以北侧作为 Y 轴，Z 为设备高度，各生产设备噪声源强见表 4-8。噪声源强调查清单见下表：

表 4-8 噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB(A)

声源名称	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)	运行时间	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
直线摇摆筛	95	低噪声设备，基础减震	40	8	4.5	10	61.3 8	16h	10	51.3 8	1
跳筛料斗	80		40	2	3	10	47.9 5			37.9 5	
跳筛	95		20	-2 0	4.5	10	62.9 6			52.9 6	
烘干料斗	80		40	15	3	10	45.1 9			35.1 9	
洗料机	85		0	-1 5	3.5	10	61.4 8			51.4 8	
烘干机	90		-40	10	2	10	56.0 2			46.0 2	

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“在声环境影响评价中，声源中心到预测点之间的距离超过声源最大几何尺寸 2 倍时，可将该声源近似为点声源”，根据本项目平面布置图，本项目可按照点声源进行计算。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测计算的基本公式为：

（1）室内声源

①首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级，其计算公式如下：

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

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

L_w ：点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R:为房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$,S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r:声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{ocri}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

TL 隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)， $TL=10 \lg(1/\tau)$ ；

τ —楼板及外墙的穿透系数，取=0.4。

取 $\tau=0.4$ ，计算得出轻钢结构墙体的隔声量 $TL=4\text{dB(A)}$ ，则设备运转噪声经墙体隔声后，传至室外的倍频带声压级可降低约 10dB(A) 。

（2）无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中 $L(r)$ 、 $L(r_0)$ 分别是 r 、 r_0 处的声级。

（3）预测结果及分析

表 4-9 厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

序号	厂界	叠加后声压级 /dB (A)	空间相对位置			贡献值
			X	Y	Z	
1	北厂界	57.2	0	20	3.5	31.18
2	南厂界		0	-22	3.5	30.35
3	西厂界		-45	0	3.5	24.14
4	东厂界		40	0	3.5	25.16

表 4-10 噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

序号	厂界	噪声贡献值/dB (A)		噪声标准值/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

1	北厂界	31.18	31.18	65	55	达标	达标
2	南厂界	30.35	30.35	65	55	达标	达标
3	西厂界	24.14	24.14	65	55	达标	达标
4	东厂界	25.16	25.16	65	55	达标	达标

由表 4-4 可知厂界的预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。项目厂界 50m 范围内无环境敏感点,项目噪声对周围环境影响可接受。

3.3 噪声治理措施可行性分析

本项目噪声污染的控制主要从以下几个方面进行:

①选用低噪声设备:在满足项目生产工艺的前提下,尽可能选择先进、噪声低的生产设备,从源头降低噪声;

②厂区内合理布局:在设备布置时考虑地形、声源方向性和噪声强弱等因素进行合理布局以求进一步降低厂界噪声;

③加强设备维护:加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;

④对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施,在运营过程中遵守作业规定,减少碰撞噪声,尽量降低人为噪声。

⑤对进出厂区的机动车进行严格管理,如进厂区减速、限制鸣笛等。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)制定监测计划,具体见下表。

表 4-11 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值

4、项目固体废物

4.1 一般固体废物产排情况分析

项目运营期固废主要是洗料过程中产生的电解质渣和沉淀池底泥及生活垃圾。

(1) 沉淀池底泥

项目水洗产生的沉淀池底泥定期清理，由于本项目与“年产3万吨碳素残阳极筛选水洗项目”原辅料及产品类型、生产工艺、规模、污染物治理措施、管理水平及工作制度等方面具有相似特征，同类型报告“年产3万吨碳素残阳极筛选水洗项目”年消耗残阳极大约为31.5万t，污泥产生量约为8t/a，本项目大约消耗14451.21t/a电解铝残阳极，则本项目产生量为0.33t/a。沉淀池产生的底泥用板式压滤机处理后，直接堆放至2mm堆放区。

(2) 电解质渣

由于本项目已建成并投入使用，根据建设单位生产统计可知在水洗残阳极粒子过程中会产生电解质，电解质渣年产量约为1500t/a，全部外售。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员9人，生活垃圾产生量按1.0kg/人·天计，生活垃圾产生量为2.7t/a，经垃圾桶收集暂存后拉运至环卫部门指定地点集中处理。

(4) 收集的粉尘

本项目每年消耗14457.41t/a残阳极原料，每月产品产量为1070t，则每年可产生产品12840t，筛分过程中产生的颗粒物为16.33t/a，其中16.17t/a被集气罩+袋式除尘器经15m排气筒收集，剩余0.16t/a颗粒物无组织排放。

4.2 危险废物产排情况分析

根据建设单位提供资料，项目设备维护时会有废机油产生，废机油产生量约为0.05t/a。废机油属于危废，废物代码为HW08（900-214-08），废机油在5m²危废暂存间暂存后委托有资质的单位处理。

表 4-12 固体废物产生及处置情况一览表

属性	废物名称	产生量	污染防治措施	物理性状	储存方式	编(代)码	备注
一般工业固体废物	电解质	1500t/a	外售	固体	厂区内分区堆放	/	一般工业固体废物分类与代码
	沉淀池底泥	0.33t/a	板式压滤机处理后	固体		/	

			堆放于 2mm 残 阳极堆放 处				(GB/T39 189-202 0)
	收集的粉 尘	16.17t/a	厂家回收	固体		/	
生活 垃圾	生活垃圾	14.36t/a	集中收集	固体	厂区垃 圾桶	/	
危险 废物	废机油	0.05t/a	委托有资 质单位处 置	液体	危废暂 存间	900-214- 08	国家危险 废物名录 (2021年 版)

4.3 固体废物处置环境管理要求

(1) 配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 加强对固体废物的管理和维护，保证配套建设的污染防治设施的容量满足固体废物临时存储需求。按照国家有关规定制定危险废物管理计划，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

(3) 严格按照《危险废物转移管理办法》(2022.1.1)，实施追踪管理、落实安全处置措施。在各类固体废物收集、贮存、运输、利用、处置过程中应采取必要的防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。并落实各项处置协议。

(4) 实行固体废物的减量化，充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物，实现清洁生产和循环经济的发展模式。

4.4 危险废物贮存防护措施

(1) 厂区内的危险废物临时贮存应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)的规定执行，应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

(2) 所有产生的危险废物均应使用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损，用于存放液体、半固体

危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

(3) 厂内建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

(4) 必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5) 危险废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(6) 危险废物暂存间建设要求

本项目配套建设了危废暂存间 1 间，面积 5m²，建设指标满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。危险废物收集后，暂存过程中密闭放置，危废暂存间采取防渗措施，各类危废分区存放，可以满足危废暂存的要求。

5、土壤、地下水污染防治措施

为了有效地防止厂区内周边土壤、地下水环境污染，必须对厂区内地表进行硬化和必要的防渗处理。

5.1 可能产生渗漏的主要环节

拟建项目可能产生渗漏的主要环节见下表。

表 4-13 可能产生渗漏的环节一览表

序号	防渗部位	污染途径	防渗分区
1	危险废物暂存间、一般工业固体废物暂存场、原料堆放区、沉淀池、清洗后原料堆存区、沉淀池	渗漏	重点防渗区
2	其他区域	渗漏	一般防渗区

本项目可能对地下水产生影响的途径：

硬化地面出现破裂或者防渗效果不好，导致废水渗入地层，进而污染地下水水质及土壤环境；

污染物以点源形式渗漏污染地下水，污染迁移途径为地表以下的包气带和含水层，然后随地下水流动而污染地下水。由于发生泄漏或者管线破裂，可及时采取补救措施，则造成的污染可控制在局部环境而不会造成大面积的区域性污染；不会大量下渗污染土壤、地下水。

5.2 具体的防渗措施

(1) 重点防渗区

危险废物暂存间、一般工业固体废物暂存场、原料堆放区、沉淀池、清洗后原料堆存区、沉淀池，为重点防渗区。危险废物暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计：危废暂存间地面、裙角、围堰应采用坚固的材料建造；地面、裙角应采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毡或其他防渗性能等效的材料。若危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，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。一般工业固体废物暂存场、原料堆放区、沉淀池、清洗后原料堆存区、沉淀池按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场防渗要求设计：采用压实黏土类衬层或具有以上隔水的其他材料防渗层，防渗性能至少相当于渗透系数为 10^{-7}cm/s 为且厚度为 0.75m 的天然基础防渗层。本次环评要求按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）中一般防渗区防渗技术要求进行防渗（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）。

(2) 一般防渗区

本项目其他区域水泥硬化处理即可。

6、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险识别内容，本项目风险因子为废润滑油。项目风险物质储存地点及最大储存量见表 4-14，主要理化性质见表 4-15。

表 4-14 风险物质调查情况统计表

名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	储存地点	是否造成重大危险源
废润滑油	0.05	2500	危险废物暂存间	否

表 4-15 润滑油的理化性质及危险特性表

标识	中文名：润滑油、机油	英文名：lubricating oil
	分子量：230-500	
理化性质	性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。	
	成分：复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物	
	相对密度（水=1）：<1	
	溶解性：不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿和其他有机溶剂	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：CO ₂ 、CO
	闪点/°C：76	爆炸极限：无资料
	引燃温度/°C：248	稳定性：稳定
	危险特性：遇明火、高热可燃。	
	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土	
毒性	LD ₅₀ 、LC ₅₀ 无资料。	
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入。</p> <p>健康危害：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。</p> <p>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征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油的工人，有致癌的病例报告。</p>	
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗，就医；</p> <p>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，就医；</p> <p>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，输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>	
防护	<p>工程防护：密闭操作，注意通风；</p> <p>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，应佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：必要时戴安全防护眼镜；</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套；</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。</p>	
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p>	

	<p>小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>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，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区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，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

(2) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)环境风险潜势初判，项目 $\sum q_i/Q_i < 1$ ，风险潜势为I级。

危险物质储存与临界量比值(Q)确定按下式计算：

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

式中， $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ 为每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ 为每种危险物质的临界量，t。

根据计算 $q=0.00002$ ，本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广，发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，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，针对所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)对本项目进行环境风险识别可知：本项目生产工艺简单，主要涉及物料为电解铝残阳极，不属于有毒有害、易燃易爆的产品，也不属于危险化学品，不构成重大危险源，不产生有毒有害物质，环境风险较小。

项目环境风险主要表现为粉尘和气体引起的火灾、爆炸事故在高温下迅速挥

发释放至大气中的未完全燃烧危险物质、在燃烧过程中产生的伴生或次生污染物，以及采取救援措施产生的废水等。

(2) 事故风险分析

原料在运输过程中如在空气中形成粉尘雾，当粉尘浓度和着火能量达到一定数值以上时，就有可能起火。因为粉尘中含有在碳化过程中产生的甲烷、微量的乙烷及丙烷等可燃性气体，由于装卸运输等原因，粉尘被粉碎而落出新表面，这些可燃性气体随之被分散到大气中，其爆炸的下限浓度显著下降而爆炸的危险性增加。

(3) 事故风险措施

风险防范和减缓措施如下：

- ① 仓储场区四周设置固定的防风抑尘网，且堆场的高度不得高于防风抑尘网；
- ② 对仓储场进行隔挡储存，大风季节减少作业时间，轻铲轻放，减少扬尘的产生；
- ③ 地坑上方设置雾化喷头；直线摇摆筛、料斗、跳筛上方设置集气罩+布袋除尘；
- ④ 在办公室、仓库等配备不同类型灭火器具，以便厂区发生火灾时用于灭火工作；
- ⑤ 加强对厂区日常管理工作，对自燃发火情况组织日常安全检查，及时掌握自燃放火情况，以便及时采取有效的防灭火措施，有效预防火灾事故的发生。

通过采取以上措施，粉尘和气体引发火灾的概率较低，能尽量避免火灾释放气体对空气造成环境影响，有效地防止了自燃风险的发生。

(4) 环境风险应急预案

本工程环境风险应急预案指事先预测工程的危险源、危险目标可能发生的事 故和灾害类别、危害程度，针对可能发生的重大事故和灾害，并充分考虑现有应 急物资、人员及危险源的具体条件，使事故发生时能及时、有效地统筹指导事故

应急处理、救援行动的方案。

根据工程特点和组织结构情况，结合以往编制应急预案框架的经验，对本工程如何建立应急预案进行了概括性描述，从应急预案制定原则、应急预案主要内容等方面提出原则性的要求，供生产单位在编制应急预案时参考。

1) 应急组织机构、人员

总指挥：企业法人

副总指挥：厂区负责人。

成员：全体职工。

职责：负责厂内发生的各类重大突发事故的救援工作。

2) 应急救援程序

①接警

若收到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，在应急小组同相关技术专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向领导、负责人通报相关情况，提出启动相应环境污染事件应急预案的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

预警信息应当包括发布机关、发布时间、可能发生的突发事件的类别，起止时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

②应急启动

根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报；总指挥决定启动事故应急预案后，立即向生产调度室下达启动预案命令。

突发环境事件分为：较大环境事件（Ⅰ级）、一般环境事件（Ⅱ级），结合突发环境事件的危害程度、涉及范围、可控性等因素将突发环境事件应急响应级别分为两级，即一级、二级。根据事件紧急和危害程度，启动不同的应急响应等级。

③救援行动

接到总指挥命令后，按照事故应急预案中规定的程序及指示，全员立即奔赴现场，开展抢险救灾工作。

各单位的抢救设备、物资和车辆，在抢险期间由企业负责人统一调用，物资由供应科统一调用。

④应急恢复

全部受伤、受困人员救出后，要清点现场人员，救援人员撤离事故现场。

⑤应急结束

突发环境事故应急救援任务及现场伤亡人员救治行动结束，以及事故的影响得到初步控制，并经现场监测评估无灾害和风险后，现场救援指挥部决定撤离现场救援队伍，由应急救援指挥机构宣布应急救援工作结束，通过新闻媒体向社会发布应急救援行动结束。

⑥善后处理

善后处置组人员按照政策规定对受灾人员进行妥善安置及损失赔偿。

A.安置受灾人员，赔偿受灾人员损失；

B.对于造成生态破坏的环境污染事故，应在事故处理后进行生态监测，并视生态破坏的严重程度，酌情采取相应的生态修复措施。

⑦其他

当突发环境事件得到控制后，要充分消除一切可能发生的次生灾害，做好监控。应急救援行动结束后，由负责生产的经理组织技术保障组，研究制定检修方案，并立即组织力量清除救援现场，处理污染物，尽快恢复通讯、供水、供电等，逐步恢复正常生产秩序。恢复与重建工作的内容和程序如下：

A.委托有资质单位开展突发环境事件污染损害评估；

突发环境事件污染损失评估包括制定工作方案、现场勘查与监测、访谈调查、损害确认、损害量化、编制评估报告等基本工作程序，可分为应急处置阶段评估和中长期评估。

B.评估范围包括人身损害、财产损害、环境损害、应急处置费用、调查评估费用，以及其他应纳入评估范围内的损害及费用等。

a 形成评估报告，上报环保主管部门备案；

b 根据评估报告开展恢复和重建；

c 提请环保主管部门进行恢复和重建工作验收。

3) 应急组织培训

①应急救援人员的培训

由应急救援指挥队救援专业队成员每年进行一次应急培训，学习救援专业知识和有可能出现的新情况的处理办法。每个人都应做到熟知救援内容，明确自己的分工，成为重大事故应急救援的骨干力量。

②员工应急响应的培训

由应急救援指挥办公室对所有员工每年进行一次应急响应培训，了解事故应急预案响应条件，能够在现场第一时间做出判断事故大小，是否符合应急预案响应条件，以便下一步工作的顺利进行。

同时，综合办公室应在宣传栏中将相关应急救援的知识、技术等予以公告。

③预案演练

每年进行一次预案演练，编制演练计划，企业负责人负责跟踪落实演练计划的执行及效果评价。演练前由办公室编制好演练方案，演练结束后进行总结评价。

(5) 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)风险识别内容，本项目生产工艺简单，主要涉及物料为电解铝残阳极，不属于有毒有害、易燃易爆的产品，也不属于危险化学品，不构成重大危险源，不产生有毒有害物质，环境风险较小。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	甘肃佳特瑞新材料有限公司废旧资源综合利用项目				
建设地点	甘肃省	兰州市	红古区	红古区红古镇王家口村牛克沟	
地理坐标	经度	102°56'10"		纬度	36°18'26"
主要危险物质	危险废物和气体				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	当厂区发生火灾，着火燃烧会产生废气及有毒有害气体，对周边环境造成影响；火灾产生的消防废水，随着雨水进入雨水管网对地表水水质造成严重的不良影响。				

<p>风险防范措施要求</p>	<p>①加强消防设施和灭火器材的配备、严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；②加强员工教育培训，使全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。各部门的负责人要充分认识做好消防安全工作的重要性和紧迫性，思想上予以高度重视，将消防工作放在重要位置，与其他各项工作同计划、同布置。绝不能只顾经营，忽视消防安全。要按照《中华人民共和国消防法》有关规定，认真履行法定消防安全职责，全面落实各项防火工作措施。③定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、防排烟、灭火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。日常管理中要明确专门人员定期进行防火安全检查，重要设备和重点部位应当每日进行巡查，检查情况要书面记录。要确保消防设施能正常运行，要保证安全疏散通道及出口在营业时间畅通。④加强管理，严格执行各项规章制度。认真制定和完善各项消防安全管理规章制度。对电工、消防控制中心值班人员等特殊工种人员要经过消防机构等专业部门进行培训，经考核合格，领取合格证方可上岗。结合自身实际，制定灭火疏散预案，定期组织员工进行演练。要从相关行业火灾事故中吸取教训，严格用火用电制度，有效地减少和消除诱发火灾的因素。⑤应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源，库房建筑及各种设备符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定。</p>
<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明)</p>	<p>项目涉及危险物质主要为废机油，Q=0.00002，Q<1，环境风险潜势为I，仅需进行简单分析。</p>

7、项目环保投资

本项目总投资 450 万元，其中环保投资 58 万元，占总投资 12.9%，环保投资估算详见下表。

表 4-17 环保投资估算表

项目类别		内容	环保投资(万元)
废气	地坑	上方设置雾化喷头	2.0
	皮带	设置密闭皮带	1.5
	直线摇摆筛	上方设置集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	5.0
	跳筛料斗	跳筛料斗上方设置 1 个集气罩，跳筛上方安装 1 个集气罩，跳筛与跳筛料斗共用 1 个袋式除尘器经 15m 排气筒排放	8.0
	跳筛		
	烘干机	喷淋塔+20m 排气筒	8.0
废水	洗料废水	7*3*1.7 沉淀池	4.0
	生活污水	化粪池预处理后拉运至红古区海石湾污水处理厂处理。	2.0
	洗料堆存区废水	0.2 围堰+导流渠+沉淀池	6.0

噪声	直线摇摆筛	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、距离衰减等	2.0
	料斗		
	跳筛		
	洗料机		
	烘干机		
固废	沉淀池底泥	板式压滤机	4.0
	生活垃圾	垃圾箱 2 个，垃圾桶若干	1.5
	废机油	5m ³ 危废暂存间 1 座	4.0
地下水		分区防渗	10
合计			58

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	环保措施	执行标准
大气 污染物	/	地坑	颗粒物	上方设置雾化喷头	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	/	皮带	颗粒物	设置密闭皮带	
	/	不同粒径堆存区	颗粒物	封闭式厂房+围挡	
	DA001	直线摇摆筛筛分	颗粒物	上方设置集气罩+袋式除尘器	
	DA002	上料、跳筛筛分	颗粒物	跳筛料斗上方设置1个集气罩跳筛上方安装1个集气罩,跳筛与跳筛料斗共用1个袋式除尘器经15m排气筒排放	
	DA003	烘干机	NO _x SO ₂ 烟(粉)尘浓度	喷淋塔+20m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
水 污 染 物	生活污水		COD、NH ₃ -N、BOD、PH	生活污水经化粪池预处理后定期拉运至红古区海石湾污水处理厂,不外排	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
	洗料堆存区		/	0.2m 围堰+导流渠+沉淀池	回用,不外排
	洗料废水		/	1座 7*3*1.7 沉淀池	不外排
噪 声	生产噪声		设备噪声	采取隔声、减振、厂房隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中3类标准
电 磁 辐 射	/		/	/	/
固 体 废 物	办公生活区		生活垃圾	送当地环卫部门指定地点统一处理	处置率100%,不造成二次污染
	洗料		电解质	外售	
			沉淀池底泥	板式压滤机处理后堆放于2mm 残阳极堆放处	
	直线摇摆筛、料		收集的	外售	

	斗、跳筛	粉尘	
	生产设备检修	废机油	建设 1 座 5m ² 的危废暂存间，定期交由有资质单位处置
土壤及地下水污染防治措施	生产车间采取分区防渗的防渗措施，在源头上采取措施进行控制，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。做到污染物“早发现、早处理”，减少地下水、土壤污染		
生态保护措施	不涉及		
环境风险防范措施	制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。		
其他环境管理要求	<p>1、环境监测计划</p> <p>根据本项目的生产规模，厂内污染物排放的实际情况可知，企业不具备单独进行监测的能力，可委托有监测资质的单位进行监测工作。</p> <p>2、排污口规范化管理</p> <p>排污口是企业排放污染物进入环境的通道，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。</p> <p>2.1 排污口规范化管理的基本原则</p> <p>(1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>(2) 列入总量控制指标的污染物的排污口为管理重点。</p> <p>(3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。</p> <p>2.2 排污口的技术要求</p> <p>(1) 排污口的位置必须合理确定，按环监〔1996〕470号文件要求进</p>		

行规范化管理。

(2) 排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排口等处。

2.3 排污口立标管理







企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。





企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形标志表见表 5-2。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形标志表

名称	提示图形符号	警告图形符号
废气排放口		
噪声排放源		
一般固体废物		

 <p>危险废物标签图</p>	 <p>危险废物警告标志图</p>
 <p>危险废物贮存设施图</p>	 <p>危险废物贮存设施图</p>

(2) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

2.4 排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保局统一印刷的《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、达标情况及设施运行情况记录于档案。

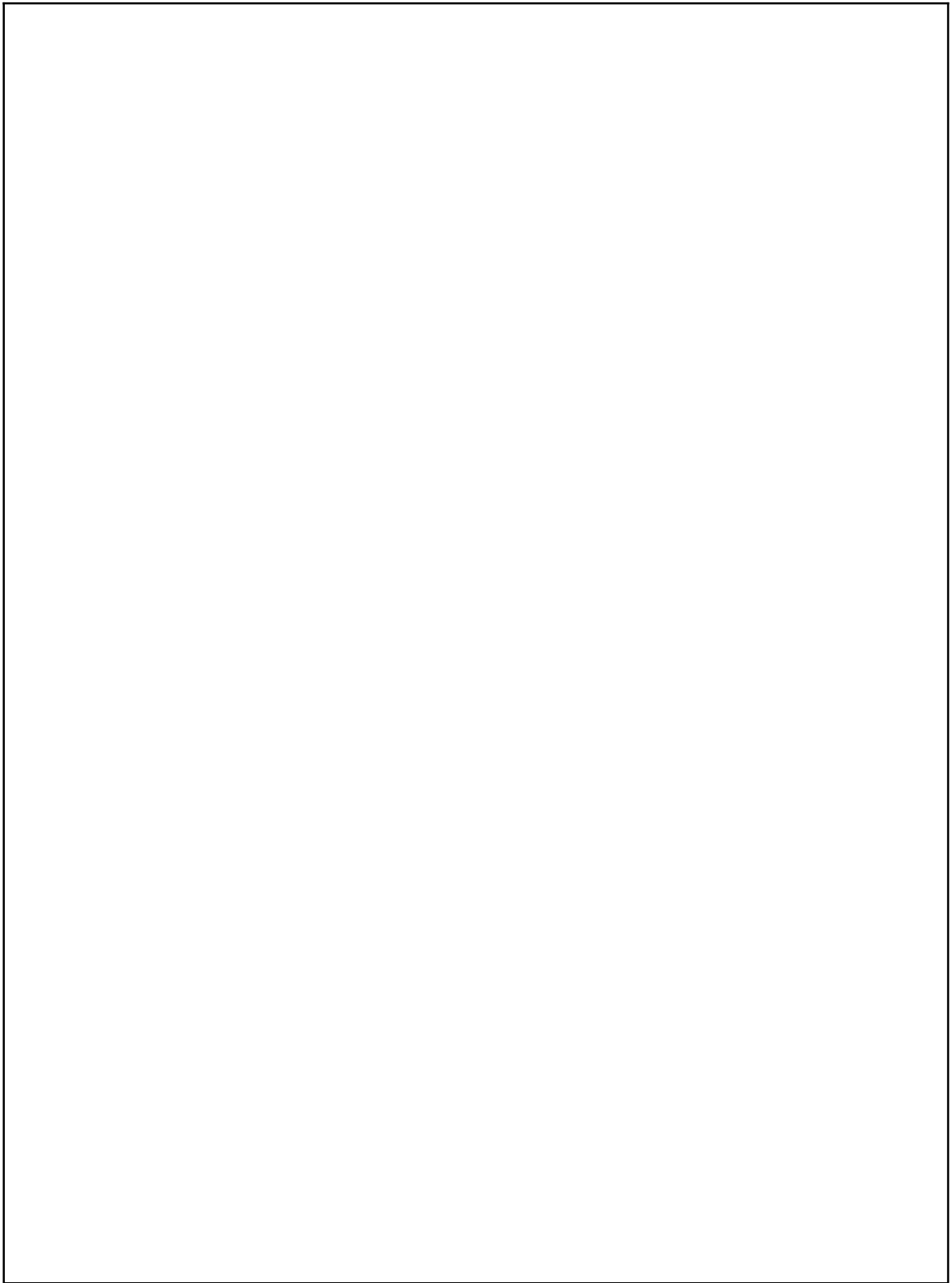
3、与排污许可的衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属“三十七、废弃资源综合利用业 42，93.非金属废料和碎屑加工处理 422”，不涉及通用工序重点及简化管理的，属登记管理。因此项目运营期实行排污许可登记管理，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

--	--

六、结论

综上所述，本建设项目符合“三线一单”及《兰州市生态环境准入清单》符合性分析、管控方案、选址合理性及国家产业政策及国家相关法律法规及相关规划，项目在运行过程中只要严格按照环保“三同时”的原则进行，落实环保投资，加强各项环保措施的实施和管理，使其正常运行，确保各项污染物达标排放，从环境保护角度，本项目环境影响可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

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
废气	颗粒物	/	/	/	0.2595t/a	/	0.2595t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	0.040t/a	/	0.040t/a	/
废水	化学需氧量	/	/	/	0.051t/a	/	0.051t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0008t/a	/	0.0008t/a	/
	总氮	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	/
	总磷	/	/	/	0.00019t/a	/	0.00019t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾				2.7t/a		2.7t/a	
	沉淀池底泥	/	/	/	0.33t/a	/	0.33t/a	/
	收集的粉尘	/	/	/	16.17t/a	/	16.17t/a	
	电解质渣	/	/	/	1500t/a	/	1500t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①