

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：中矿节能环保（新疆）有限公司成套环保智能设备
生产及制造项目（一期）
建设单位（盖章）：中矿节能环保（新疆）有限公司
编制日期：2026年7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	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	35
六、结论	48
附表	49

附图：

- 附图 1：新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）开发区产业布局规划图
- 附图 2：昌吉回族自治州环境管控单元图
- 附图 3：本项目地理位置图
- 附图 4：本项目平面布置示意图
- 附图 5：本项目补充监测点位示意图
- 附图 6：本项目分区防渗图

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：备案证
- 附件 4：宗地图
- 附件 5：关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复
- 附件 6：关于新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书的审查意见
- 附件 7：TSP 监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中矿节能环保（新疆）有限公司成套环保智能设备生产及制造项目（一期）		
项目代码	2606-652311-04-03-733171		
建设单位联系人	马哲	联系方式	13369940625
建设地点	新疆准东经济技术开发区彩中产业园		
地理坐标	E 89°7'7.811",N 44°46'5.010"		
国民经济行业类别	C3591 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70-环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359-其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新疆准东经济技术开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2606262050652311000147
总投资（万元）	6414.29（一期）	环保投资（万元）	32
环保投资占比（%）	0.50	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	13386.57（一期）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030 年）》； 审批机关：新疆维吾尔自治区人民政府； 审批文件名称及文号：《关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复》（新政函〔2012〕358号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》； 审批机关：原新疆维吾尔自治区环境保护厅； 审批文件名称及文号：《关于新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕98号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030 年）》符合性分析 （1）规划概况 新疆准东经济技术开发区位于昌吉州吉木萨尔县、奇台县境内，规划面积 246.9km²。开发区整体空间结构为：“一轴两带、两区双城、多组团”。“一轴”即以准东公路为主的联系东西两大产业区的产业发展轴；“两带”分别为纵向的五彩湾无煤区产业带与芨芨湖无煤区产业带；“两区”即东部产业集中区与西部产业集中区。“双城”即五彩湾综合生活服务基地与芨芨湖综合生活服务基地；多组团即指多个产业组团，包括火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部、大井、将军庙、西黑山、芨芨湖、老君庙等 9 个产业园组团。 （2）产业空间结构 开发区产业空间结构为“一带两区，双心九园”的空间模式。其中，“一带”即沿准东公路横向产业发展带；“两区”即西部产业分区和东部产业分区，重点发展以煤炭资源转化利用为主的煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油和新兴建材等产业；“双心”指五彩湾生活服务基地和芨芨湖生活服务基地，规划发展居住生活、休闲娱乐、新兴物流、商务办公、教育培训、旅游服务和零售服务等现代服务业；“九园”即规划建设 9 个综合产业园区，分别为火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部、大井、将军庙、西黑山、芨芨湖、老君庙等 9 个产业园区。 （3）产业定位 以实现资源的高效、清洁、高附加值转化为方向，大力发展煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油、新兴建材等六大支柱产业，扶持培育生活服务、现代物流、观光旅游等潜力产业，从而构建一个以煤炭转化产业为支柱，以下游应用产业为引领，沙漠产业与现代服务业相互支撑的绿色产业体
-------------------------	--

系。

(4) 符合性分析

本项目为环保专用设备制造项目，主要从事膜处理成套设备、一体化污水处理设备、蒸发结晶零排放设备以及废气处理成套设备加工制造。项目位于新疆准东经济技术开发区彩中产业园，该产业园主导产业为煤电产业、煤制气、煤制烯烃、煤制尿素、煤制乙二醇等产业，本项目属于煤电产业、煤制气等产业的配套设施建设项目。因此本项目建设符合《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030 年）》。

2.与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）》 （2015 年修改）环境影响评价及审查意见符合性分析

本项目与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》及审查意见符合性分析见表 1-1：

表 1-1 与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析表

序号	文件要求	本项目	符合性
1	结合新疆卡拉麦里有蹄类自然保护区调整方案，提出开发区开发建设的应对措施，禁止在卡拉麦里有蹄类自然保护区、奇台县荒漠类自然保护区、奇台县硅化木-恐龙沟地质公园一类、二类保护区和水源保护区内开发建设，严格控制煤炭开采和其他企业建设边界，避免对其产生影响。	本项目位于新疆准东经济技术开发区彩中产业园，不属于新疆卡拉麦里有蹄类自然保护区。	符合
2	对于目前尚无取得环保手续的新建、扩建煤炭企业，一律停止开发建设。	本项目为环保专用设备制造项目，不属于煤炭企业，目前正在办理环评手续。	符合
3	按照空间管制、总量管控及环境准入对开发区产业规模提出调整建议；按环境影响及周边敏感保护目标分布情况，对入园企业空间分布提出要求。	本项目符合环境准入条件，总量控制执行倍量削减方案，严格按照园区空间布局进行建设管控。	符合
4	开发区应重点关注区域环境空气质量及生态变化趋势，建立环境空气和生态监测机制，根据影响情况及时提出相关对策措施；建议项	项目建设污染源及环境质量监测体系，开展例行监测。	符合

		目在中部及东部产业集中区布局。		
	5	加大生态治理力度，制定可行的生态修复方案，切实预防或减缓规划实施可能引起的植被破坏、水土流失等生态环境影响。	在严格落实本次环评提出的各项生态防治措施的情况下，本项目对周边生态环境的影响较小。	符合
	综上所述，本项目符合《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》及审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析			
	根据《国民经济行业分类》中行业划分，本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类。			
	同时，新疆准东经济技术开发区经济发展局对本项目进行了备案，备案证号：2606262050652311000147。			
	因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。			
	2.生态环境分区管控符合性分析			
	根据《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》（附件 3：昌吉回族自治州生态环境准入清单），本项目位于新疆准东经济技术开发区彩中产业园，项目所在区域属于吉木萨尔县环境管控单元中的“五彩湾中部产业园区”，环境管控单元编码：ZH65232720014。			
	本项目与昌吉州吉木萨尔县生态环境准入清单符合性分析见表 1-2，本项目在昌吉州环境管控单元图的位置见附图 2。			
	表 1-2 本项目与昌吉州生态环境准入清单符合性分析			
	管控要求		本项目	符合性
空间布局约束	1.入园企业需符合园区产业发展定位和产业布局规划等要求。 2.入园企业需符合国土空间规划的布局及土地利用等相关要求。		1.本项目为环保专用设备制造项目，本项目的建设符合园区产业发展定位和产业布局规划等要求。 2.本项目所用土地为工业用地，符合国土空间规划的	符合

		3.园区入驻项目须满足《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》相关要求。 4.园区入驻项目需严格执行园区规划及规划环评相关要求。	布局要求。 3.本项目建设满足《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》相关要求。 4.本项目的建设将严格执行园区规划及规划环评要求。	
	污染物排放管控	2.新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。 3.推动园区企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。 4.严格实施污染物排放总量控制要求；全面深化面源污染治理，积极推进绿色施工。	2.本项目为新建项目，运营期厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；厂区内无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。 3.本项目生活污水排入市政排水管网，最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理。 4.本项目将项目严格执行污染物总量控制、污染物排放区域削减要求。	符合
	环境风险防控	1.园区应设立环境应急管理机构，建立环境风险监管制度、环境风险预警制度、突发环境事件应急预案、环境风险应急保障制度等环境风险防控体系，并具备环境风险应急救援能力。 2.开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估和隐患排查，严格落实重点行业、重点重金属污染物减排要求，加强重点行业重金属污染综合治理。	1.本项目建设完成后编制突发环境事件应急预案，强化应急物资储备和救援队伍建设。 2.建设单位不属于涉重金属企业。	符合
	资源利用效率	1.严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。 2.推行清洁生产、降低生产水耗、从源头上控制污染物的产生。 3.加强能耗“双控”管理，优	1.本项目不涉及地下水开采。本项目生活污水排入市政排水管网，最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理。 2.本项目使用水性漆，从源头上减少污染物的产生。 3.本项目不涉及原料煤、动力煤的使用。	符合

	化能源消费结构。严格合理控制煤炭消费增长，精准测算原料煤、动力煤，新增原料用能不纳入能源消费总量控制。	
综上所述，本项目符合《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》中的相关要求。 3.与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 《新疆生态环境保护“十四五”规划》指出：“实施最严格的生态保护制度。坚决遏制‘两高’项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府‘一支笔’审批制度、环境保护‘一票否决’制度，落实‘三线一单’生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控”。 本项目为环保专用设备制造项目，不属于“两高”项目，在严格落实环评提出的各污染防治措施后，本项目污染物可达标排放，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。因此，本项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。 4.与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析 根据《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》： 坚持安全为基、系统治理。坚持系统观念系统方法，推进应对气候变化与环境治理、生态保护修复等协同增效，统筹山水林田湖草沙系统保护修复，深入打好污染防治攻坚战。坚持底线思维，建立健全以生态系统良性循环和生态环境风险有效防控为重点的生态安全体系，守住自然生态安全边界。 本项目为环保专用设备制造项目，在严格落实环评提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放，不会改变区域环境功能类别。因此，本项目符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》相关要求。		

	5.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析			
	本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析见下表： 表 1-3 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析			
	序号	条例要求	本项目	符合性
	1	第二十七条 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目符合相关产业政策要求，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	符合
	2	第二十八条 禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目不属于列入淘汰类目录的高污染工业项目，不使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	符合
	3	第三十条 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、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： 石油、化工等含挥发性有机物原料的生产； 燃油、溶剂的储存、运输和销售； 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； 涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用； 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节实施挥发性有机物排放控制。	本项目为环保专用设备制造项目，喷漆工序设密闭喷漆房，通过密闭负压收集，并对产生的有机废气进行有效处理，减少了废气的排放。	符合
	综上，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相关要求。 6.与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）符合性分析			

	根据《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》中相关内容：“坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、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，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产”。 本项目为环保专用设备制造项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目，不涉及产能置换。因此，符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》相关要求。 7.与《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析 根据《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》要求： 第八篇 加强生态文明建设，美丽昌吉建设实现新进步 第一章 树立绿色发展理念 推动大中小企业协同融通发展。加快优质中小企业培育，支持企业走“专精特新”发展道路，建立分级分类梯度培育体系，鼓励企业聚焦主业，加大研发投入，提升创新能力，增强企业核心竞争力。 本项目位于新疆准东经济技术开发区彩中产业园，属于 C3591 环境保护专用设备制造，主要生产膜处理成套设备、污水处理设备、蒸发结晶零排放设备以及废气处理设备，本项目组装的环保设备将用于准东产业园及周边企业废气、废水治理，项目的建成有利于推动企业协同融通发展。因此本项目符合《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》要求。 8.与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合
--	--

性分析 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求的符合性分析内容详见表 1-4。 表 1-4 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>具体要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>源头和过程控制</td><td> （十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术； 4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术； 5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置； 6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 </td><td> 本项目喷漆产生的废气“密闭收集+二级活性炭吸附”进行处理后达标排放。本项目喷漆使用的底漆、中间漆及面漆均为水性漆，VOC 含量均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）VOC 含量的要求，均属于低 VOCs 含量涂料。喷漆工段均封闭式喷漆房内进行，喷漆房内的所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，出料口上方 1.5m 处设置顶吸式集气罩收集有机废气后送入“二级活性炭吸附”，收集效率为 90%。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">末端治理与综合利用</td><td>对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</td><td>喷漆产生的废气“密闭收集+二级活性炭吸附”进行处理后达标排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>含有有机卤素成分 VOCs 的废气，</td><td>项目废气中不</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	具体要求	本项目	符合性	源头和过程控制	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术； 4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术； 5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置； 6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目喷漆产生的废气“密闭收集+二级活性炭吸附”进行处理后达标排放。本项目喷漆使用的底漆、中间漆及面漆均为水性漆，VOC 含量均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）VOC 含量的要求，均属于低 VOCs 含量涂料。喷漆工段均封闭式喷漆房内进行，喷漆房内的所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，出料口上方 1.5m 处设置顶吸式集气罩收集有机废气后送入“二级活性炭吸附”，收集效率为 90%。	符合	末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	喷漆产生的废气“密闭收集+二级活性炭吸附”进行处理后达标排放。	符合	含有有机卤素成分 VOCs 的废气，	项目废气中不	符合
类别	具体要求	本项目	符合性															
源头和过程控制	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术； 4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术； 5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置； 6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目喷漆产生的废气“密闭收集+二级活性炭吸附”进行处理后达标排放。本项目喷漆使用的底漆、中间漆及面漆均为水性漆，VOC 含量均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）VOC 含量的要求，均属于低 VOCs 含量涂料。喷漆工段均封闭式喷漆房内进行，喷漆房内的所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，出料口上方 1.5m 处设置顶吸式集气罩收集有机废气后送入“二级活性炭吸附”，收集效率为 90%。	符合															
末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	喷漆产生的废气“密闭收集+二级活性炭吸附”进行处理后达标排放。	符合															
	含有有机卤素成分 VOCs 的废气，	项目废气中不	符合															

	宜采用非焚烧技术处理。	含机卤素成分。	
9.选址合理性分析 本项目位于新疆准东经济技术开发区彩中产业园，一期项目占地面积 13386.57m²，项目区东侧为建二路，南侧为金一路，北侧为金二路，项目区域交通便利。 （1）项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹、地下水水源保护区等环境敏感目标，无国家保护的珍稀物种，项目不涉及拆迁，不占用基本农田。项目周边主要为道路、工业企业等，项目建成运行后采取相应的环境保护措施，各类污染物均能达标排放或得到妥善处理处置，对生态环境影响较小。 （2）项目建设符合新疆准东经济技术开发区产业布局和用地规划。本项目符合国家及地方产业政策，符合园区企业环保准入要求，不属于规划及规划环评中禁止建设类型，属于园区允许发展的产业，项目投产后各类污染物排放能够满足国家和自治区最新污染物排放标准要求。 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.项目建设背景及意义 在全球工业化和城市化进程加速的背景下，环境问题日益严峻，传统的环保装备和技术难以满足日益增长的环保需求。随着信息技术、物联网、大数据、人工智能等新一代技术的飞速发展，智能环保装备作为环保产业与信息技术深度融合的产物，应运而生。中矿节能环保(新疆)有限公司凭借多年的智能环保装备生产经验，拟在新疆准东经济技术开发区彩中产业园投资建设中矿节能环保(新疆)有限公司成套环保智能设备生产及制造项目。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于管理目录中“三十二、专用设备制造业 35-70-环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359-其他”，应编制环境影响报告表。因此中矿节能环保(新疆)有限公司委托乌鲁木齐湘永丽景环保科技有限公司承担本项目的环评工作，我公司接受委托后，立即进行了现场踏勘，在认真调查研究及收集有关数据、资料的基础上，结合本项目区域的环境特点，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求进行环境影响评价，编制完成《中矿节能环保(新疆)有限公司成套环保智能设备生产及制造项目（一期）环境影响报告表》。 2.建设内容 本项目位于新疆准东经济技术开发区彩中产业园，项目区东侧为建二路，南侧为金一路，西侧为空地，北侧为金二路，项目区中心地理位置坐标为：E 89°7'7.811",N 44°46'5.010"。项目地理位置见附图 3。 根据本项目的备案证，项目分两期建设，其中一期组装膜处理成套设备 6 套、污水处理设备 4 套、蒸发结晶零排放设备 2 套、废气处理设备 4 套，4 层办公楼 1 栋、4 层综合配套楼 1 栋、标准厂房 2 栋、2 层科研厂房 1 栋，配套停车场、消防等附属设施。本次环评为一期项目环评，二期项目另行环境影响评价。 项目主要建设内容见表 2-1。
------	---

表 2-1 主要建设内容一览表

工程类别	名称	建设内容及规模	备注
主体工程	2#厂房	建筑面积 2553.60m ² , 2F, 17.6m 高, 主要进行膜处理成套设备生产。	新建
	5#厂房	建筑面积 4960.00m ² , 1F, 12.50m 高, 主要为一体化污水处理设备、蒸发结晶零排放设备生产。	新建
	8#厂房	建筑面积 4320.00m ² , 1F, 12.50m 高, 主要为废气处理设备生产以及膜处理成套设备、一体化污水处理设备、蒸发结晶零排放设备和废气处理设备的喷漆。	新建
辅助工程	综合配套楼	建筑面积 5694.13m ² , 4F, 16.0m 高, 用于办公、住宿等综合性用途。	新建
公用工程	供水	由园区供水管网提供。	依托
	排水	生活污水排入市政排水管网, 最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理。	依托
	供电	由市政电网供电, 厂区内设配电室。	新建
	供热	园区集中供暖。	依托
环保工程	废气	切割粉尘: 自带除尘器, 除尘后颗粒物无组织排放。	新建
		焊接烟尘: 移动式焊接烟尘净化器处理后呈无组织形式排放。	新建
		喷漆废气: 密闭收集+二级活性炭吸附+15m 排气筒	新建
	废水	生活污水排入市政排水管网, 最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理。	依托
	噪声	选用低噪声设备, 采取减振、隔声等措施。	新建
	固体废物	废钢板边角料、设备自带收尘器收尘、废焊渣、废包装为一般固废, 收集后外售至废品回收站	新建
		废草酸液、废漆渣、废漆桶、废活性炭、废润滑油为危险废物, 暂存于危废贮存点, 交由有资质单位处置	
		生活垃圾在厂区内集中收集后交由环卫部门统一清运。	
	土壤及地下水	采取分区防渗措施, 危废贮存点重点防渗, 2#厂房、5#厂房、8#厂房一般防渗, 一期项目其他区域简单防渗。	新建
	环境风险防范措施	建立健全污染治理设施运行维护规程和台账等日常管理制度, 危险废物严禁乱堆乱放, 设置危险废物贮存点, 严格规范化学品的使用。	新建
	绿化	一期绿化面积为 390m ²	新建

3.主要产品

本次环评为项目一期环评, 根据建设单位提供的资料, 一期生产规模为组装膜处理成套设备6套、污水处理设备4套、蒸发结晶零排放设备

2套、废气处理设备4套。

4.主要生产设备

项目主要生产设备清单见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1				2#厂房
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				5#厂房
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				8#厂房
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

34				
35				
36				
37				
38				
39				厂区内

5.主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	车间名称	名称	使用量	备注
1	2#厂房			外购
2				外购
3	5#厂房			外购
4				外购
5				外购
6	8#厂房			外购
7				外购
8				外购
9				外购
10	厂区			外购
11				外购
12				园区供水管网
13				园区供电系统

主要原辅材料说明：

（1）焊条：焊接碳钢及低合金钢的焊芯，一般都选用低碳钢作为焊芯，并添加锰、硅、铬、镍等成分，加入其他合金元素主要为保证焊缝的综合机械性能，同时对焊接工艺性能及去除杂质，也有一定作用。高合金钢以及铝、铜、铸铁等其他金属材料，其焊芯成分除要求与被焊金属相近外，同样也要控制杂质的含量，并按工艺要求加入某些特定的合金元素。

（2）水性漆

本项目使用水性漆均由甲乙组分组成，在喷漆房内按比例进行调漆，根据建设单位提供的水性漆产品说明进行配比，水性底漆甲乙组分配比甲:乙=5:1，水性中间漆甲乙组分配比甲:乙=5:1，水性面漆甲乙组分

	配比甲:乙=10:1。 水性漆成分组成及占比见表 2-4。 根据建设单位提供的设计资料，本项目水性漆底漆喷漆面积为 2317m²，水性漆中间漆喷漆面积为 724m²，水性漆面漆喷漆面积为 5054m²。项目底漆喷漆平均厚度为 50 μ m，中间漆喷漆平均厚度为 80 μ m，面漆喷漆平均厚度为 40 μ m。 根据《涂装技术实用手册》（叶扬祥主编，机械工业出版社出版）中单位面积涂料消耗量计算公式进行估算，具体计算公式如下： $m=\rho\delta s\times10^{-6}/(N_v\varepsilon)$ 其中：m—油漆总用量（t/a）； ρ—漆料密度（g/cm³）； δ—涂层厚度（μm）； s—涂装总面积（m²/a）； ε—上漆率（%）； N_v—油漆中的体积固体份（%）； 根据生产需求，本项目涂料使用量计算及参数见表 2-5。 （3）草酸：化学式：H₂C₂O₄，也称为乙二酸，是一种广泛存在于自然界中的有机二元酸。它以无色透明的晶体形态存在，易溶于水，但不溶于乙醚和氯仿等有机溶剂。草酸在化学性质上表现出多种活性，如还原性和与金属离子形成稳定络合物的能力。本项目生产蒸发结晶零排放设备、废气处理成套设备时，需采用草酸溶液对设备进行防腐钝化。 6.劳动定员与工作制度 劳动定员：项目劳动定员 36 人。 工作制度：运行时间为每年 2 月至 11 月，共计 270 天，两班制，每班 8 小时，全年共计生产 4320 小时。 7.公用工程 （1）给排水 项目运营期用水主要为调漆用水、配置草酸溶液用水、试压用水、
--	--

	生活用水和绿化用水。本项目所需用水由园区供水管网提供。 1) 调漆用水 本项目水性漆需按 4:1 的比例加水进行稀释，本项目水性漆的使用量为 1.0t/a，则调漆稀释用水量为 0.25t/a，在使用过程中喷涂在设备上，后期挥发了，不涉及调漆废水。 2) 配置草酸溶液用水 本项目生产蒸发结晶零排放设备、废气处理成套设备时，需采用草酸溶液对设备进行防腐钝化。根据建设单位提供的资料，本项目防腐钝化时使用的草酸溶液浓度约为 5%，项目使用草酸 0.2t/a，配置草酸溶液时用水量为 3.8t/a，本项目草酸溶液合计为 4.0t/a。草酸溶液 60%在防腐钝化时损失，剩余 40%变为废草酸液，废草酸液产生量约为 1.6t/a。废草酸液属于危险废物，作为危险废物委托有资质单位处置，不计入外排废水。 3) 试压用水 根据建设单位提供的资料，本项目的试压用水为 5.00m³/a，试压完成后，试压排水用于绿化用水，不外排。 4) 绿化用水 依据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），绿化浇洒用水定额为 1.0~3.0L/m²·次，项目绿化面积为 390m²，绿化用水按 1.5L/m²·次，年浇洒次数按 2 次/周计，浇灌周期为 8 个月，则绿化用水量为 15.27m³/a，其中 5m³来自试压排水，因此本项目绿化需水 10.27m³/a。 5) 生活用水 根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，本项目生活用水以 100L/人·d 计。员工人数 36 人，则生活用水量为 3.60m³/d（972.00m³/a）。生活污水按用水量的 80%计算，则生活污水量为 2.88m³/d（777.60m³/a）；生活污水排入市政排水管网，最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂。 项目给、排水情况见表 2-5，水平衡见图 1。 (2) 供电 项目用电接当地供配电系统，厂区设配电室，电力充足，可满足生
--	---

	产需求。 （3）供热 项目生产期为2月至11月，共计270天，冬季供暖由园区统一供暖。 8.平面布置 项目位于新疆准东经济技术开发区彩中产业园，根据厂址四周环境以及生产工艺流程，按照功能分区的原则进行平面布置。 厂区出入口设置在南侧，东侧为2#厂房，中部为5#厂房，8#厂房位于5#厂房的西侧；综合配套楼、倒班宿舍楼位于厂区的东南角。项目区生产厂房集中布设，与办公生活区之间由绿化带进行分隔，项目区常年主导风向为西风，办公生活区位于生产厂房常年主导风向的侧风向，厂区平面布置合理、可行。厂区总平面布置图见附图4。
--	---

工艺流程和产排污环节	工艺流程简述（图示） 1.工艺流程简述 （1）施工期 项目施工期间，施工人员来自施工承包单位，不在项目区食宿。项目施工期工艺流程及产污环节见图2。 1）施工废气 施工废气主要来自场地平整、结构施工、设备安装等工序产生的扬尘；各种施工车辆往来行驶造成的车辆尾气以及施工设备运行产生的废气；施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。 2）施工废水 施工废水为设备冲洗过程产生的少量废水，这部分废水在施工现场大部分自然蒸发，基本没有生产废水排放。施工人员生活污水排入市政排水管网，最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理。 3）施工噪声 施工期噪声主要来自施工作业噪声和运输车辆噪声。施工作业噪声主要指设备安装时一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声等，多为瞬间噪声。同时，运输建材的车辆会产生车辆噪声。 4）施工固废 施工期固体废物主要来源于施工活动产生的建筑垃圾、弃渣；本项目施工期不设施工营地，不产生施工人员生活垃圾。 ①建筑垃圾：建筑垃圾包括废弃安装材料、包装等，优先回收利用。 ②弃渣：施工渣土运往指定地点。 （2）运营期 本项目运营期主要组装膜处理成套设备、一体化污水处理设备、蒸发结晶零排放设备以及废气处理设备。 运营期主要污染工序： 废气：主要为切割粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘、喷漆废气。 废水：本项目废水主要为生活污水。
-------------------	---

	噪声：主要为生产设备运行时噪声。 固废：主要为废钢板边角料、切割粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘、废焊渣、废草酸液、废漆渣、废漆桶、废活性炭、废润滑油以及生活垃圾等。 2.主要污染因子 本项目运营期主要产污环节和排污特征汇总情况见下表。 表 2-7 运营期主要污染工序及主要污染因子一览表 <table><tr><th>污染类别</th><th>污染源名称</th><th>产生工序</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="4">2#、5#、8# 厂房</td><td>切割工序</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>喷砂、打磨工序</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>焊接工序</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>喷漆工序</td><td>VOCs（以非甲烷总烃计）</td></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>办公生活过程</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>生产过程</td><td>等效连续 A 声级</td></tr><tr><td rowspan="8">固废</td><td rowspan="6">2#、5#、8# 厂房</td><td>切割工序</td><td>废钢板边角料</td></tr><tr><td>焊接工序</td><td>废焊渣</td></tr><tr><td>防腐钝化工序</td><td>废草酸液</td></tr><tr><td>喷漆工序</td><td>废漆渣、废漆桶</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废活性炭、设备自带收尘器收尘</td></tr><tr><td>设备维修</td><td>废润滑油</td></tr><tr><td>原辅料包装</td><td>原辅料包装</td><td>废包装</td></tr><tr><td>办公区</td><td>办公生活过程</td><td>生活垃圾</td></tr></table>	污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	废气	2#、5#、8# 厂房	切割工序	颗粒物	喷砂、打磨工序	颗粒物	焊接工序	颗粒物	喷漆工序	VOCs（以非甲烷总烃计）	废水	生活污水	办公生活过程	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	噪声	设备噪声	生产过程	等效连续 A 声级	固废	2#、5#、8# 厂房	切割工序	废钢板边角料	焊接工序	废焊渣	防腐钝化工序	废草酸液	喷漆工序	废漆渣、废漆桶	废气处理	废活性炭、设备自带收尘器收尘	设备维修	废润滑油	原辅料包装	原辅料包装	废包装	办公区	办公生活过程	生活垃圾
污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子																																								
废气	2#、5#、8# 厂房	切割工序	颗粒物																																								
		喷砂、打磨工序	颗粒物																																								
		焊接工序	颗粒物																																								
		喷漆工序	VOCs（以非甲烷总烃计）																																								
废水	生活污水	办公生活过程	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等																																								
噪声	设备噪声	生产过程	等效连续 A 声级																																								
固废	2#、5#、8# 厂房	切割工序	废钢板边角料																																								
		焊接工序	废焊渣																																								
		防腐钝化工序	废草酸液																																								
		喷漆工序	废漆渣、废漆桶																																								
		废气处理	废活性炭、设备自带收尘器收尘																																								
		设备维修	废润滑油																																								
	原辅料包装	原辅料包装	废包装																																								
	办公区	办公生活过程	生活垃圾																																								
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境问题。																																										

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境质量现状				
	(1) 基本污染物环境质量现状				
	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）》，可直接采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。				
	1) 数据来源				
	本项目选择距离项目最近的吉木萨尔县环境监测站 2024 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 的数据来源。				
	2) 评价标准				
	基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 中过渡阶段二级浓度限值。				
	3) 评价方法				
	基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范》（HJ 663-2026）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。				
	4) 环境空气质量达标区判定				
	2024 年吉木萨尔县基本污染物环境空气质量现状评价见表 3-1。				
	表 3-1 区域空气质量现状监测数据统计及评价表				
	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
	SO ₂	年平均	5	60	达标
		日平均第 98 百分位数	10	150	达标
	NO ₂	年平均	18	40	达标
		日平均第 98 百分位数	49	80	达标
	PM ₁₀	年平均	49	60	达标
		日平均第 95 百分位数	147	120	超标
	PM _{2.5}	年平均	28	30	达标
		日平均第 95 百分位数	96	60	超标
	CO	日平均第 95 百分位数	1800	4000	达标
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	126	160	达标
由上表可以看出：项目所在区域 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 年平均质量浓					

度、SO₂、NO₂日平均第98百分位数、CO日第95百分位数和O₃日最大8小时平均第90百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1中过渡阶段二级浓度限值要求，PM_{2.5}、PM₁₀日平均第95百分位数均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1中过渡阶段二级浓度限值要求，因此，项目所在区域为不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目涉及的特征因子为TSP，本次环评TSP引用“新疆农六师铝业有限公司兵团准东园区55万吨/年电解铝项目现状监测”环境空气现状监测数据。具体监测情况如下：

①监测项目：TSP。

②监测时间和频率：TSP监测时间为2024年2月28日至2024年3月5日，连续采样7个有效天采样。

③采样及分析方法：监测项目的采样方法按国家环保总局颁布的《环境空气监测技术规范》的规定执行；分析方法按《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）引用标准的有关规定执行。

④监测结果

监测数据统计结果见表3-2。

表3-2 环境空气监测结果一览表

监测点位	污染物	采样日期	检测结果 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	最大占 标率%	达标 情况
E89°4'35.80" N44°44'19.75"	TSP	2024.2.28	133	300	0.443	达标
		2024.2.29	140		0.467	
		2024.3.1	128		0.427	
		2024.3.2	145		0.483	
		2024.3.3	151		0.503	
		2024.3.4	139		0.463	
		2024.3.5	125		0.417	

根据监测结果，本项目所在区域大气环境中TSP满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表2中二级浓度限值。

2.地表水环境现状调查及评价

本项目不涉及地表水环境专项评价且周边无地表水，不存在地表水环境污染途径，无地表水环境保护目标，因此不开展地表水环境现状调查。

	3.声环境质量现状调查与评价 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）》中“厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。 4.地下水、土壤环境质量现状监测及评价 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：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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”。本项目在严格落实报告提出的防渗措施后，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径，并且厂界周边 500m 范围内无土壤及地下水环境保护目标，因此本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。 5.生态环境质量现状调查及评价 项目区位于新疆准东经济技术开发区，一期项目新增用地面积 13386.57m²，且用地范围内无生态保护目标，本项目用地属于工业用地，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）》，本项目可不进行生态环境现状调查。
环境保护目标	1.大气环境 本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、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，无大气环境敏感目标。 2.声环境 本项目厂界外 50m 范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标。 3.水环境 本项目周边无地表水体；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。无水环境保护目标。 4.生态环境 本项目位于新疆准东经济技术开发区，建设用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

(1) 废气

本项目运营期有组织废气污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物二级排放限值要求；厂界无组织排放的VOCs（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 新污染源大气污染物排放限值中：无组织排放监控浓度限值（4.0mg/m³）；厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 新污染源大气污染物排放限值中：无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）；厂区内无组织VOCs（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值（监控点处1h平均浓度值：6mg/m³，监控点处任意一次浓度值：20mg/m³），详见表3-4。

表3-4 大气污染物排放所执行的标准

污染源		污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准来源
有组织	DA001	非甲烷总烃	120	17	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物二级排放限值
无组织	厂界	非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 新污染源大气污染物排放限值
		颗粒物	1.0		
	厂区内	非甲烷总烃	6（监控点处1h平均浓度值）	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值
			20（监控点处任意一次浓度值）	/	

(2) 废水

本项目运营期无生产废水排放，生活污水排入市政排水管网，最终进入五彩湾生产服务区污水处理厂，因此本项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，具体如下表：

表 3-5 水污染物排放限值

序号	项目	污染物排放浓度限值	标准来源
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准
2	COD	500mg/L	
3	BOD ₅	300mg/L	
4	SS	400mg/L	
5	NH ₃ -N	/	

(3) 噪声

	本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）排放限值；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类噪声排放限值，标准值见下表。 表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A) <table><tr><td>时段</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>执行标准名称</td></tr><tr><td>施工期</td><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）</td></tr><tr><td>运营期</td><td>65</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3 类标准</td></tr></table> （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》（GB 18599-2020）中的相关内容；本项目危险废物的收集、贮存、转运等执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》中的有关规定。	时段	昼间	夜间	执行标准名称	施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3 类标准
时段	昼间	夜间	执行标准名称										
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）										
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3 类标准										
总量控制指标	本项目生活污水排入市政排水管网，最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理，总量纳入五彩湾生活服务区污水处理厂，故不设 COD、NH₃-N 的总量。 本项目大气污染物VOC_s（非甲烷总烃计）有组织排放量为0.036t/a。项目位于“乌-昌-石”大气联防联控区，且区域属于环境空气质量不达标区，因此本项目VOC_s（非甲烷总烃计）需要倍量替代。本评价建议项目总量控制指标为VOC_s（非甲烷总烃计）0.036t/a，区域倍量削减量为VOC_s（非甲烷总烃计）0.072t/a。												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1.废气对大气环境的影响分析及污染防治措施 (1) 施工扬尘的来源 施工扬尘主要来自场地平整、结构施工、设备安装过程产生的扬尘；各种施工车辆往来行驶产生的扬尘；施工垃圾的堆放和清运过程产生的扬尘，。 (2) 扬尘对周围环境的影响 施工过程中，施工期大气污染主要为扬尘。施工扬尘主要来自设备安装、车辆运输，主要污染物为 TSP。施工期扬尘为无组织、间歇式排放的面源，扬尘量变化较大，从而使局部环境空气受到不利影响，特别是干燥大风天气更为突出。因此对施工场地较大的扬尘源，可通过洒水降尘，并对场地中主要的扬尘源适时覆盖，对运输车辆进行统一管理。通过采取以上措施，加强施工管理，可使地面扬尘减少 50%左右，建筑物高空扬尘减少 70%左右，大大减少施工扬尘的产生。随着施工的结束，该影响也会自行消失。 (3) 运输车辆及作业机械尾气对周围环境的影响 施工场地内的施工机械运行时将产生燃油尾气。施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对场区周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。因此，工程施工建设时对施工区的空气环境影响较小，不会对当地环境空气质量造成不良影响。 (4) 污染控制措施 1) 施工工地四周设置高度不低于 1.8 米的硬质围挡，围挡间无缝隙；场内堆放的易产生扬尘污染的物料，在其周围设置围挡；堆放物高度高于围挡的，采取有效覆盖措施。 2) 建筑物周围 1.5 米外全部设置防尘布或不低于 2000 目/100 平方厘米的防尘网，防尘布（网）应先安装后动工，且防尘布（网）顶端应高于动工作业面 2 米以上。 3) 合理选择建筑材料及土料的运输线路，施工工地进出道路和场内渣土运输道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输。 在采取以上大气污染防治措施后，施工期产生的废气对周围大气环境影
-----------	---

	响较小。 2.废水对环境影响分析及污染防治措施 (1) 废水对环境影响分析 施工废水为设备冲洗废水，这部分废水在施工现场大部分自然蒸发，基本没有生产废水排放。施工人员生活污水排入市政排水管网，最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理。 (2) 污染控制措施 为进一步减少施工废水对周围环境的影响，本评价要求建设方加强工地用水管理，节约用水，避免施工过程“跑、冒、滴、漏”，减少废水产生量。 3.噪声对环境影响分析及污染防治措施 (1) 噪声对环境影响分析 施工期噪声主要来源于施工机械设备产生的噪声，为减少施工期机械噪声对周围环境的影响，本次评价提出以下防护措施： ①制定严格合理的施工计划，施工期避免大量高噪声设备同时施工，以避免局部声级过高。 ②设备选型上，在不影响施工质量的前提下，在施工过程中尽量采用低噪声、低振动的机械设备。 ③对动力机械设备定期进行维修、养护，避免因设备部件松动的振动或消声器破坏而加大其工作时的声级。 ④加强施工车辆管理，运输车辆采用低声级的喇叭，如需通过市内居住区、行政办公区附近道路时禁止鸣笛，进出场区低速行驶。 ⑤遵守作业规定，减少碰撞产生的人为噪声。 本项目 50m 范围内无声环境敏感点，在落实上述施工噪声防治措施后，能达到《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值要求，对周边声环境影响较小。 4.固体废弃物对环境的影响及污染防治措施 (1) 施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾集中分类收集，按国家和地方有关规定清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作； (2) 建筑垃圾能回收的回收利用，不能回收利用的集中运送至管理部门
--	--

	指定地点； （3）生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运； （4）施工完毕后及时对扰动地表进行平整恢复，以减少水土流失。 综上所述，施工期产生的固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响较小。																		
运营期环境影响和保护措施	1.大气环境影响及保护措施 项目运营期大气污染主要包括切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘和喷漆废气。 （1）污染源源强分析 1）2#厂房 2#厂房主要进行膜处理成套设备生产，产生的大气污染物主要包括切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘。 ①切割粉尘 本项目钢板下料时使用智能数控切割机切割，平均每天切割工作时间为2h/d（270h/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”：下料工段采用锯床、砂轮切割机切割，颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料。2#厂房切割的钢板约 5.0t/a，则切割粉尘产生量约 2.65×10⁻²t/a。经自带除尘器对切割粉尘进行处理，净化器收集效率按 100%计，处理效率均按 90%计，则粉尘经过处理后无组织排放量为 2.65×10⁻³t/a（4.91×10⁻³kg/h）。 2#厂房切割粉尘的产生及排放情况见下表 4-1。 表 4-1 2#厂房切割粉尘产生及排放情况 <table><tr><th rowspan="2">污染源名称</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">产生情况</th><th rowspan="2">削减量 (t/a)</th><th colspan="2">排放情况</th></tr><tr><th>产生速率 (kg/h)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr><tr><td>2#厂房</td><td>颗粒物</td><td>0.049</td><td>2.65×10⁻²</td><td>2.39×10⁻²</td><td>4.91×10⁻³</td><td>2.65×10⁻³</td></tr></table> 注：每年工作 270 天，每天有效工作 2 小时。 ②焊接烟尘 膜处理成套设备焊接工序污染物产排系数参考《排放源统计调查产排污核算	污染源名称	污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	2#厂房	颗粒物	0.049	2.65×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	4.91×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³
污染源名称	污染物			产生情况			削减量 (t/a)	排放情况											
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)														
2#厂房	颗粒物	0.049	2.65×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	4.91×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³													

方法和系数手册》中机械行业系数手册“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”：二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊（实芯焊丝）工艺的颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料 ，本项目 2#厂房使用的焊丝量约为 0.8t/a ，则焊接烟尘产生量为 $7.35\times 10^{-3}\text{t/a}$ 。焊接工位设置移动式焊烟净化器，收集效率 80%，处理效率为 85%，处理后焊烟呈无组织形式排放，无组织排放量为 $2.35\times 10^{-3}\text{t/a}$ ($4.35\times 10^{-3}\text{kg/h}$)。

2#厂房焊接烟尘的产生及排放情况见下表 4-2。

表 4-2 2#厂房焊接烟尘产生及排放情况

污染源名称	污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
2#厂房	颗粒物	0.011	5.88×10^{-3}	5.00×10^{-3}	1.63×10^{-3}	8.82×10^{-4}
		2.72×10^{-3}	1.47×10^{-3}		2.72×10^{-3}	1.47×10^{-3}

注：每年工作 270 天，每天有效工作 2 小时。

③打磨粉尘

项目仅对焊接部分使用角磨机进行人工局部打磨，需打磨的量较小，打磨作业时间约为 2h/d (540h/a)，打磨废气的产生时间较短、产生量较小，且废气主要为金属颗粒物，比重较大，易在工位附近沉降，对环境的影响较小，故本次评价不进行定量分析。

2) 5#厂房

5#厂房主要进行一体化污水处理设备、蒸发结晶零排放设备生产，产生的大气污染物主要包括切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘。

①切割粉尘

同 2#厂房，本项目 5#厂房切割的钢板约 t/a ，则切割粉尘产生量约 t/a 。经自带除尘器对切割粉尘进行处理，净化器收集效率按 100%计，处理效率均按 90%计，则粉尘经过处理后无组织排放量为 0.02t/a (0.04kg/h)。

5#厂房切割粉尘的产生及排放情况见下表 4-3。

表 4-3 5#厂房切割粉尘产生及排放情况

污染源名称	污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)

5#厂房	颗粒物	0.44	0.24	0.22	0.04	0.02
注：每年工作 270 天，每天有效工作 2 小时。						
②焊接烟尘						
同 2#厂房，本项目 5#厂房使用的焊丝量约为 5.2t/a，则焊接烟尘产生量为 4.78×10^{-2} t/a。焊接工位设置移动式焊烟净化器，收集效率 80%，处理效率为 85%，处理后焊烟呈无组织形式排放，无组织排放量为 1.53×10^{-2} t/a（ 2.82×10^{-2} kg/h）。						
5#厂房焊接烟尘的产生及排放情况见下表 4-4。						
表 4-4 5#厂房焊接烟尘产生及排放情况						
污染源名称	污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
		5#厂房	颗粒物		0.071	3.82×10^{-2}
		1.76×10^{-2}	9.56×10^{-3}	1.76×10^{-2}	9.56×10^{-3}	
注：每年工作 270 天，每天有效工作 2 小时。						
③打磨粉尘						
同 2#厂房，5#厂房打磨粉尘不进行定量分析。						
3）8#厂房						
8#厂房主要为废气处理设备生产以及膜处理成套设备、一体化污水处理设备、蒸发结晶零排放设备和废气处理设备的喷漆，大气污染物主要包括切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘和喷漆废气。						
①切割粉尘						
同 2#厂房，本项目 8#厂房切割的钢板约 1.5t/a，则切割粉尘产生量约 7.95×10^{-3} t/a。经自带除尘器对切割粉尘进行处理，净化器收集效率按 100%计，处理效率均按 90%计，则粉尘经过处理后无组织排放量为 7.95×10^{-4} t/a（ 1.47×10^{-3} kg/h）。						
8#厂房切割粉尘的产生及排放情况见下表 4-5。						
表 4-5 8#厂房切割粉尘产生及排放情况						
污染源名称	污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
		8#厂房	颗粒物		1.47×10^{-2}	7.95×10^{-3}
注：每年工作 270 天，每天有效工作 2 小时。						

②焊接烟尘

同 2#厂房，本项目 8#厂房使用的焊丝量约为 0.5t/a，则焊接烟尘产生量为 4.595×10^{-3} t/a。焊接工位设置移动式焊烟净化器，收集效率 80%，处理效率为 85%，处理后焊烟呈无组织形式排放，无组织排放量为 1.47×10^{-3} t/a (2.72×10^{-2} kg/h)。

8#厂房焊接烟尘的产生及排放情况见下表 4-6。

表 4-6 8#厂房焊接烟尘产生及排放情况

污染源名称	污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
8#厂房	颗粒物	6.81×10^{-3}	3.676×10^{-3}	3.13×10^{-3}	1.02×10^{-3}	5.51×10^{-4}
		1.70×10^{-3}	9.19×10^{-4}		1.70×10^{-3}	9.19×10^{-4}

注：每年工作 270 天，每天有效工作 2 小时。

③打磨粉尘

同 2#厂房，8#厂房打磨粉尘不进行定量分析。

④喷漆废气

本项目 8#厂房喷漆工序污染物产排系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”：喷漆（水性漆）（所有规模）工艺的挥发性有机物产污系数为 135kg/t-原料，本项目水性漆的用量为 1.2t，则挥发性有机物的产生量为 0.162t/a。本项目喷漆作业时间约为 2h/d（540h/a），则挥发性有机物的产生速率为 0.30kg/h。

本项目 8#厂房喷漆工序经集气罩收集，采取二级活性炭吸附处理后于 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。集气罩未收集部分废气经采取确保废气处理设施稳定运行，加强车间通排风等措施后无组织排放。

本项目集气罩废气收集效率以 90%计，剩下 10%未被收集部分以无组织形式排放。根据《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）表 2-3 VOCs 废气收集率和治理去除率通用系数，吸附及其组合技术-一次活性炭吸附，考虑到活性炭更换

频次较高，一次性活性炭吸附 VOCs（以非甲烷总烃计）去除率取 50%，本项目采取二级活性炭，综合治理效率取 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，年生产运行时间为 540h。本项目喷漆废气产生治理情况如下表所示：

由上表所示，本项目喷漆废气，采用集气罩+两级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放浓度为 $13.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0675\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值（排放浓度： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$ ）。集气罩未收集部分非甲烷总烃无组织排放速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，经采取确保废气处理设施稳定运行，加强车间通排风等措施后，VOCs（以非甲烷总烃计）厂界无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中：无组织排放监控浓度限值（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

4）本项目废气产生及排放情况

本项目废气产生及排放情况见下表。

（2）废气排放环境影响分析

1）污染物达标排放

本项目运营期废气达标排放情况见表 4-10。

表 4-10 运营期废气达标排放汇总表

产污环节		排放方式	污染物	污染物排放			排放标准		标准来源
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
2# 厂房	切割	无组织	颗粒物	/	4.91×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表2
	焊接		颗粒物	/	4.35×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	1.0	/	
5# 厂房	切割		颗粒物	/	0.04	0.02	1.0	/	
	焊接		颗粒物	/	2.82×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.0	/	
8# 厂房	切割		颗粒物	/	1.47×10 ⁻³	7.95×10 ⁻⁴	1.0	/	
	焊接		颗粒物	/	2.72×10 ⁻²	1.47×10 ⁻³	1.0	/	
	喷漆	挥发性有机物	/	0.03	0.016	4.0	/		
		有	挥发性有机物	13.5	0.067	0.036	4.0	/	

		组 织			5				
--	--	--------	--	--	---	--	--	--	--

由上表可知，本项目 2#厂房切割工序、焊接工序产生的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；5#厂房切割工序、焊接工序产生的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；8#厂房切割工序、焊接工序产生的颗粒物，喷漆工序产生的挥发性有机物均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

2）非正常工况

本项目废气非正常排放主要考虑废气处理设施故障未及时发现，废气处理设施达不到应有效率，即喷漆废气活性炭装置发生故障作为评价依据，项目非正常工况废气排放量核算详见表 4-11。

表 4-11 非正常工况废气排放量一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg	单次持续时间	年发生频次
8#厂房	喷漆工序活性炭吸附装置故障	挥发性有机物	0.27	0.27	1h	1 次/年

由上表可知，非正常工况下 8#厂房喷漆废气挥发性有机物未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

为防止大气污染物非正常排放，需加强废气处理设施的运行管理，定期检修，确保设施正常运行，当废气处理设备停运或故障时，产生废气的各工序必须停产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A.安排专人负责环保设备的日常巡查和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

B.建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

C.定期维护、检修废气处理设施，以保证环保设备的处理能力。

（3）废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录 C.1 废气污染防治推荐可行技术，切割

粉尘采用自带除尘器处理；焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理；喷漆废气采用集气罩+二级活性炭吸附装置均为可行性技术。

（4）废气监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）和项目实际运营情况，制定相应的监测方案。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。本项目废气监测计划见表 4-12。

表 4-12 项目运营期大气污染物监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	实施单位
有组织废气	DA001	挥发性有机物	1 次/半年	企业自行委托
无组织废气	厂界	颗粒物、挥发性有机物	1 次/半年	
	2#厂房、5#厂房、8#厂房	颗粒物、挥发性有机物	1 次/季度	

2.水环境影响及保护措施

（1）废水排放源强及排放方式

本项目调漆用水在使用过程中喷涂在设备上，后期挥发了，不涉及调漆废水；配置草酸溶液用水进入草酸溶液中，废草酸液计入危险废物中；测压废水用于绿化用水，不外排；绿化用水蒸发损耗；因此运营期排放的废水主要为生活污水。

本项目劳动定员 36 人，年运行 270 天，生活污水为量 2.88m³/d（777.60m³/a），生活污水排入市政排水管网，最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理，对区域水环境影响较小。

（2）废水排放去向可行性分析

五彩湾地区于 2013 年建成五彩湾生产服务区污水处理厂，建设规模为日处理污水 5000m³，处理工艺为 CASS 工艺，主要处理五彩湾工业园区内生活废水，经处理后的污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准，处理后的污水用于绿化用水、浇洒道路用水、部分工业及仓储用水。本项目运营期生活污水排放量为 2.88m³/d（777.60m³/a），符合污水处理厂进厂要求，依托可行。

（3）废水监测计划

	根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中“5.2.1 一般原则”要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，不计算许可排放量及浓度，故本项目废水不设置废水监测计划。 3.噪声环境影响及保护措施 （1）噪声源强 项目运营过程中，单台设备的机械噪声值为 75~90dB（A），通过建筑隔声等措施，具体噪声源及噪声值见表 4-13。
--	---

(2) 声环境影响预测和分析

1) 预测内容

由于本项目工作制度实行两班制，每班 8 小时，厂区周围 50m 范围内无居民噪声环境敏感目标，因此仅需对昼间厂界噪声进行预测。

2) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐模式进行预测，并对照评价标准对预测结果进行评价。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

按下式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：

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

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—房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数； $S=5599.04m^2$ ， $a=0.03$

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{pti} (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源；倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②预测点的预测等效声级

本项目评价范围内四周均不存在声环境保护目标，不受工业噪声、道路交通噪声等影响。

$$L_{eq} = 10 \log \sum (10^{0.1L_i})$$

式中：L_{eq} ——共同作用在预测点的总声级，dB；

L_i ——第 i 点声源对预测点的声级，dB；

N——点声源数。

3) 预测结果与评价

在综合考虑噪声源分布及防噪降噪措施(基础减震、墙体隔声可降噪 20dB)后，按预测模式计算出主要噪声源在预测点计权声级贡献值，预测结果见表 4-14。

表 4-14 预测点噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	154.7	-117.1	1.2	昼间	49.4	65	达标
	154.7	-117.1	1.2	夜间	49.4	55	达标
南侧	-76.9	-71.7	1.2	昼间	49.1	65	达标
	-76.9	-71.7	1.2	夜间	49.1	55	达标
西侧	-180.8	54.4	1.2	昼间	33.9	65	达标
	-180.8	54.4	1.2	夜间	33.9	55	达标
北侧	135.6	29.8	1.2	昼间	36.8	65	达标
	135.6	29.8	1.2	夜间	36.8	55	达标

在综合考虑噪声源分布及防噪降噪措施[基础减振、墙体隔声可降噪 20dB(A)]后，各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类区标准。厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

为进一步减轻噪声对环境的影响，企业通过采取有效的减振、隔声等降噪

措施，再经距离衰减后，噪声不会对评价区域声环境质量产生不良影响。

（3）噪声控制措施

本项目拟采取的噪声控制措施：

1）从声源上控制。加工设备选择低噪声和符合国家和行业标准的设备。

2）主要设备基础均考虑减振，降低振动噪声。设备噪声经墙体隔声及基础减振后，噪声降低量不低于 20dB(A)。

3）采用隔声降噪技术。利用厂房进行建筑隔声，将噪声影响控制在较小范围内。

（4）噪声监测计划

项目运营期环境噪声监测计划见表 4-15。

类别	监测点位	监测项目	监测频次	实施单位
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级（LAeq）	1 次/月	企业自行委托

4.固体废物环境影响及保护措施

（1）固体废物产生情况

本项目打磨工序、喷砂除锈工序产生的金属磨屑、石榴砂屑量少，本次报告仅做定性描述，运营期产生的固体废物主要为废钢板边角料、设备自带收尘器收尘、废焊渣、废草酸液、废漆渣、废漆桶、废活性炭、废润滑油、废包装物以及员工生活垃圾，其中废钢板边角料、设备自带收尘器收尘、废焊渣、废包装为一般固废，收集后外售至废品回收站；废草酸液、废漆渣、废漆桶、废活性炭、废润滑油为危险废物，暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期统一清运至当地生活垃圾填埋场。

1）废钢板边角料

根据企业提供的资料，本项目废钢板边角料的产生量约为其使用量的 2%，本项目钢材使用量合计为 51.5t/a，则本项目废钢板边角料的产生量为 1.03t/a，收集后外售至废品回收站。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废钢板边角料废物代码：900-001-S17。

2）设备自带收尘器收尘

根据本项目废气污染源强核算，本项目设备自带收尘器收集的切割粉尘量为 0.251t/a；焊接烟尘量为 4.06×10⁻²t/a；收尘量合计为 0.292t/a。设备自带收尘

	器收尘收集后外售至废品回收站。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），设备自带收尘器收尘废物代码：900-099-S59，属于其他工业固体废物。 3）废焊渣 本项目焊接工序产生焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍），焊渣产生量为焊材使用量×（1/11+4%），本项目焊条使用量为 6.5t/a，则焊渣产生量为 0.85t/a，收集后外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废焊渣废物代码：900-099-S59，属于其他工业固体废物。 4）废包装 根据建设单位提供资料，在生产过程中会产生一定量的废包装，年产生量约为 1.0t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）废物代码：900-003-S17，收集后外售处理。 5）废草酸液 本项目废草酸液产生量约为 1.6t/a，暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废草酸液属于 HW34 废酸（废物代码 900-300-34），收集后暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置。 6）废漆渣 本项目使用水性漆量约为 1.2t/a，水性漆中固体组分含量分别为 60%，上漆率为 70%，则漆渣产生量为 0.11t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废漆渣属于 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），收集后暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置。 7）废漆桶 本项目水性漆的使用量合计为 1.2t/a，本次环评按照水性漆盛装时按照 50kg/桶，则本项目使用的水性漆需要 20 个漆桶盛装，按照每个废漆桶的质量为 0.5kg 计，则本项目废漆桶的产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废漆桶属于 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），收集后暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置。 8）废活性炭
--	--

	根据前述分析，本项目活性炭吸附效率以 0.25kg/kg 活性炭计算，本项目吸附的废气量为 0.11t/a，经计算新活性炭使用量为 0.44t/a，活性炭吸附有机废气产生的废活性炭为 0.55t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于 HW49 类，其危险废物代码为：900-039-49，收集后暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置。 9) 废润滑油 设备维护保养过程中会产生废润滑油，类比同类型项目，废润滑油产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-214-08），收集后暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置。 10) 生活垃圾 项目工作人员 36 人，根据《环评统计手册》按每人每天产生生活垃圾 1.0kg 计算，年运行 270 天，生活垃圾产量约为 9.72t/a，由环卫部门统一清运。 项目固体废物产生及排放情况见表 4-16。 （2）固体废物管理要求 1) 一般工业固体废物环境管理要求 企业应当建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，严格将一般工业固体废物进行分类收集，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立一般工业固体废物管理台账，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；每一批次一般工业固体废物的出厂以及转移信息；记录一般工业固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治一般工业固体废物污染环境的措施。 委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置一般工业固体废物应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生一般工业固体废物的单位。 2) 危险废物环境管理要求 危废贮存点环境管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB
--	---

18597-2023）相关要求执行，本项目危废贮存点环境管理要求如下：

- ①应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- ②应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- ③贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- ④应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。
- ⑤应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

危险废物贮存期间，企业应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录。台账登记内容应当包括来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。

5.地下水、土壤

根据分区防渗原则，将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

- 重点防渗区：危废贮存点、喷漆房。
 - 一般防渗区：2#厂房、5#厂房、8#。
 - 简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域。
- 项目分区防渗情况见表 4-17。

表 4-17 地下水防渗分区表

防渗分区	工程区域	防渗要求
重点防渗区	危废贮存点、喷漆房	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求
一般防渗区	2#厂房、5#厂房、8#厂房	要求等效黏土防渗层渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s，与《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中的防渗技术要求相符
简单防渗区	除一般防渗区、重点防渗区以外的其他区域	一般地面硬化

综上，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和项目环境管理的前提下，可有效控制项目的污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水，因此项目基本不会对区域土壤、地下水环境产生影响。

6.环境风险分析

	本项目环评按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求进行环境风险评价，通过对项目的环境风险识别，制定完善的管理制度，建立有效的安全防范体系和风险应急措施。事故发生时，确保应急工作快速、高效、有序启动，防止事故蔓延，最大限度减轻风险事故造成的损失。 （1）风险物质及风险源分布 根据项目储存原辅料及生产工艺，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，通过辨识，本项目废润滑油属于危险物质附录 B 表 B.1 内风险物质，水性漆属于表 B.2 中的相关风险物质；根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），废润滑油等属于易燃易爆物质。项目危险物质最大储存量及临界量详见表 4-18。 依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 危险物质数量与临界量比值 Q 按下式（1）计算： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$ 式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存储量，t； Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I； 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10，②10≤Q<100，③Q≥100。 经计算，本项目 Q=0.00602<1，可直接判定本项目环境风险潜势为 I，对比评价工作等级判定表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。 （2）环境风险识别 ①大气环境风险识别：项目废气处理设施故障，污染大气环境； ②地下水环境风险识别：水性漆、废润滑油泄漏污染地下水和土壤环境。 （3）环境风险防范措施 ①火灾风险防范措施 本项目运营后建设单位应把物料贮存和喷漆房的防爆防火工作放在首位，确保喷漆房、危废贮存点不发生火险。 A.项目需合理设计规划，生产设施的布置应符合相关防火距离要求； B.建议本项目投产前要检查喷漆房、危废贮存点的消防设施；同时，本项
--	--

	目运营后应进行消防检查； C.危废贮存点和喷漆房应设有较为完善的消防系统； D.设置火灾报警系统：在本项目喷漆房、危废贮存点等容易发生火灾区域设置通用火灾报警控制器； E.加强工艺系统的自动控制、监测报警的应用，同时应加强对系统设备和密封元件的维护保养，加强喷漆工艺操作人员安全培训； F.喷漆房、危废贮存点周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。 ②废气处理设施故障风险防范措施 废气处理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范进行，选用标准管材，保证焊缝质量及连接密封性，并做防腐处理。严格岗位管理，保证废气处理设施正常运行。加强处理设施的运行管理和日常维护，若发现废气处理设施异常应立即检查，找出原因及时维修，必要时停止生产。 ③泄漏事故风险防范措施 在喷漆房、危废贮存点等有可能发生液体泄漏的区域，应储备吸油棉或消防沙等，将扩散物料固定、回收，避免物质泄漏进入雨水和污水系统，防止大量危险废物等进入外界水环境。 ④危废贮存点的风险防范措施 危废贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求在厂房内布置及防渗设计，应设有渗滤液收集系统。 （4）应急预案 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）及《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2018〕119号）等要求，建设单位应编制企业突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案，以便在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。
--	---

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		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001		挥发性有机物	密闭收集+二级活性炭吸附+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值
	无组织	2# 厂房	切割粉尘	颗粒物	自带除尘器除尘	厂界：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2 新污染源大气污染物排放限值； 厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
			焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	
		5# 厂房	切割粉尘	颗粒物	自带除尘器除尘	
			焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	
		8# 厂房	切割粉尘	颗粒物	自带除尘器除尘	
			焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	
			喷漆废气	挥发性有机物	厂房密闭，加强管理	
	水环境	生活污水		SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	排入市政排水管网，最终进入五彩湾生活服务区污水处理厂处理	/
	声环境	设备噪声		等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
	电磁辐射	/		/	/	/
固体废物		本项目废钢板边角料、设备自带收尘器收尘、废焊渣、废包装为一般固废，收集后外售至废品回收站；废草酸液、废漆渣、废漆桶、废活性炭、废润滑油为危险废物，暂存于危废贮存点，交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期统一清运至当地生活垃圾填埋场。				

土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，危废贮存点重点防渗，2#厂房、5#厂房、8#厂房一般防渗，一期项目其他区域简单防渗。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 在危废贮存点醒目位置张贴危险废物污染防治责任信息，张贴信息能够表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人等。 (2) 废润滑油装卸前检查油量，防止溢油，采用质量合格的贮存容器。 (3) 定期检查废润滑油贮存容器的完好性，发现破损、渗漏时立即更换，定期检查危废贮存点托盘防渗情况，发现裂缝、破损时立即更换。 (4) 对危废贮存点设专人负责巡视，查看是否存在安全隐患，发现问题及时解决，同时做好巡视记录。 (5) 不断改进和提高管理水平，严防操作事故的发生，加强员工的风险意识和环境意识教育，增强环境意识。 (6) 工业场地安装火灾自动报警装置，危废贮存点配置灭火器，定期对环保设施和设备进行检修，发现隐患及时排除。

其他环境管理要求	1.排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十、专用设备制造业 35-84 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359-其他”，排污许可证管理类别为“登记管理”。 2.环境管理要求 （1）环境管理制度 环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面环境管理工作： 1）结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合建设项目特点的环保方针。遵守国家和地方的有关法律法规以及其他有关规定。 2）根据制定的环保方针，确定本项目的环保指标，使全体员工都参与环保工作中。 3）宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。 4）组织实施环境保护工作计划和环境监测计划。 5）环保设施运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。 6）建立项目环保设施运行情况、污染物排放情况的记录工作。 7）按监测计划，配合检测机构完成“三废”污染源监测或环境监测。 8）准备和接受环保部门对项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。 9）开展环保管理评审工作，总结存在的问题，提出改进措施。 （2）环境管理台账记录要求 1）排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理。 2）记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染治理设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。
----------	--

	3) 记录保存时间原则上应存档 5 年以上。 (3) 自行监测要求 建设单位应查清项目污染源、污染物指标及潜在的环境影响，制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测信息，依法向社会公开监测结果。 (4) 排污许可证执行报告内容要求 1) 说明排污许可证执行情况，包括排污单位基本信息及产排污环节、污染物及污染治理设施等。 2) 说明固体废物贮存场所合规情况，包括固体废物贮存库编号，减少固体废物产生、促进综合利用的具体措施，是否存在超能力贮存、超种类贮存、超期贮存、不符合排污许可证规定的污染防治技术要求等问题，如果存在问题需要说明原因。 3.环保投资 本项目一期总投资 6414.29 万元，其中环保投资为 32 万元，约占总投资的 0.50%，环保投资估算详见表 5-1。 4.排污口规范化 固定噪声源、固体废物贮存和排气筒应按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 (1) 排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，排放口附近竖立图形标志牌。 (2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况。
--	---

（3）环境保护图形标志。在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单执行。

企业环境保护图形符号见表 5-2。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-3。

表 5-3 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	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

六、结论

本项目符合国家产业政策和相关规划，选址可行，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施及环评提出的整改措施后，根据上述工程分析，施工期和运营期产生的各类污染物均可实现达标排放，固废得到有效控制，环境风险可控，不会改变区域环境功能区划，对周边环境不会造成明显影响；从环境角度分析，建设项目环境影响可行。

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=⑥-①
废气	有 组 织	挥发性有机物	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	/
	无 组 织	颗粒物	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	/
		挥发性有机物	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	/
废水	废水量		/	/	/	777.60t/a	/	777.60t/a	/
固废	废钢板边角料		/	/	/	1.03t/a	/	0t/a	/
	设备自带收尘器收尘		/	/	/	0.292t/a	/	0t/a	/
	废焊渣		/	/	/	0.85t/a	/	0t/a	/
	废包装		/	/	/	1.0t/a	/	0t/a	/
	废草酸液		/	/	/	1.60t/a	/	0t/a	/
	废漆渣		/	/	/	0.11t/a	/	0t/a	/
	废漆桶		/	/	/	0.01t/a	/	0t/a	/
	废活性炭		/	/	/	0.55t/a	/	0t/a	/
	废润滑油		/	/	/	0.05t/a	/	0t/a	/
	生活垃圾		/	/	/	9.72t/a	/	9.72t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①