

一、建设项目基本情况

建设项目名称	涂塑复合钢管生产项目		
项目代码	2404-500116-04-01-572120		
建设单位联系人	王*超	联系方式	187****6696
建设地点	重庆市江津区珞璜镇中兴大道13号附4号		
地理坐标	(106 度 27 分 19.167 秒, 29 度 19 分 6.510 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	67、金属表面处理及热处理
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)	重庆市江津区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2404-500116-04-01-572120
总投资(万元)	1680.00	环保投资(万元)	150.00
环保投资占比(%)	8.9	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	3435
专项评价设置情况	无		

规划情况	<p>规划名称：重庆江津工业园区（珞璜组团）、珞璜镇总体规划（2014-2030）年；</p> <p>审批机关：重庆市人民政府、重庆市江津区人民政府；</p> <p>审批文件文号：《关于同意对符合条件的工业园区开展园区拓展前期工作的批复》（渝园区领导小组[2006]5号）、《关于重庆市开发区复核整改情况的报告》（渝发改外[2017]531号）、重庆市江津区人民政府关于《珞璜镇总体规划（2014-2030年）》的批复（江津府〔2015〕257号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《重庆江津市级工业园区珞璜组团和江津综合保税区规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：重庆市环境保护局；</p> <p>审查文件名称：《重庆市生态环境局关于重庆江津市级工业园区珞璜组团和江津综合保税区规划环境影响报告书审查意见的函》渝环函(2021)393号；</p> <p>审查时间：2021年07月13日。</p>

1.1 与规划环境影响评价符合性分析

1.1.1 与《重庆江津市级工业园区珞璜组团和江津综合保税区规划环境影响报告书》规划产业禁止及限制准入环境负面清单符合性分析

表1.1.1-1 与园区规划产业禁止及限制准入环境负面清单(B区)符合性分析

分类	清单内容		项目情况	符合性
空间布局约束	1.优化环境保护距离设置，将环境保护距离优化控制在园区边界或用地红线以内		项目选址位于已建工业厂房内，不涉及环境保护距离及	符合
污染物排放管控	严格执行大气污染物特别排放限值		厂区内 NMHC 执行特别排放限值要求	符合
	禁止 B 区在柑子溪沿岸地区(沿河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内)排放废水中含重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物工业项目。		不涉及	符合
资源开发利用要求	禁止准入燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目及 10 蒸吨/小时以上燃煤锅炉		仅使用电能、天然气	符合
	单位工业增加值新鲜水耗 < 8m ³ /万元		仅涉及生活用水、车间清洁用水	符合
产业准入条件	禁止准入	1.禁止引进食品加工、电镀项目	不涉及	符合
		黑色金属冶炼和压延加工业： 1、普通冷轧带肋钢筋生产装备、单机年生产能力 1 万吨以下的在线热处理带肋钢筋生产装备 2、400 立方米及以下炼铁高炉；30 吨及以下炼钢转炉、30 吨及以下炼钢电炉等生产设备的落后产能	不涉及	符合

		<p>有色金属冶炼和压延加工业：</p> <p>1、400KA 以下电解铝生产线</p>		符合
	限制准入	<p>黑色金属冶炼和压延加工业：</p> <p>1、钢铁联合企业未同步配套建设干熄焦、装煤、推焦除尘装置的炼焦项目；独立焦化企业未同步配套建设装煤、推焦除尘装置的炼焦项目</p> <p>2、180 平方米以下烧结机（铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机外）</p> <p>3、有效容积 400 立方米以上 1200 立方米以下炼钢用生铁高炉；1200 立方米及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的炼钢用生铁高炉</p> <p>4、公称容量 30 吨以上 100 吨以下炼钢转炉；公称容量 100 吨及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的炼钢转炉</p> <p>5、公称容量 30 吨以上 100 吨（合金钢 50 吨）以下电弧炉；公称容量 100 吨（合金钢 50 吨）及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的电弧炉</p> <p>6、1450 毫米以下热轧带钢（不含特殊钢）项目</p> <p>7、30 万吨/年及以下热镀锌板卷项目</p> <p>8、20 万吨/年及以下彩色涂层板卷项目</p> <p>9、含铬质耐火材料</p> <p>10、普通功率和高功率石墨电极压型设备、焙烧设备和生产线</p>	不涉及	符合

		<p>11、直径 600 毫米以下或 2 万吨/年以下的超高功率石墨电极生产线</p> <p>12、8 万吨/年以下预焙阳极（炭块）、2 万吨/年以下普通阴极炭块、4 万吨/年以下炭电极生产线</p> <p>13、单机 120 万吨/年以下的球团设备（铁合金、铸造用生铁球团除外）</p> <p>14、顶装焦炉炭化室高度<6.0 米、捣固焦炉炭化室高度<5.5 米，100 万吨/年以下焦化项目；热回收焦炉捣固煤饼体积<35 立方米，企业生产能力<100 万吨/年（铸造焦<60 万吨/年）焦化项目；半焦炉单炉生产能力<10 万吨/年，企业生产能力<100 万吨/年焦化项目</p> <p>15、3000 千伏安及以上，未采用热装热兑工艺的中低碳锰铁、电炉金属锰和中低碳铬铁精炼电炉</p> <p>16、300 立方米以下锰铁高炉；300 立方米及以上，但焦比高于 1320 千克/吨的锰铁高炉；规模小于 10 万吨/年的锰铁高炉企业</p> <p>17、1.25 万千伏安以下的硅钙合金和硅钙钡铝合金矿热电炉；</p> <p>1.25 万千伏安及以上，但硅钙合金电耗高于 11000 千瓦时/吨的矿热电炉</p> <p>18、1.65 万千伏安以下硅铝合金矿热电炉；1.65 万千伏安及以上，但硅铝合金电耗高于 9000 千瓦时/吨的矿热电炉</p> <p>19、2×2.5 万千伏安以下普通铁合金矿热电炉（中西部具有独立运行的小水电及矿产资源优势的国家确定的重点贫困地区，矿热电炉容量<2×1.25 万千伏安）； 2</p>		
--	--	--	--	--

			<p>×2.5 万千伏安及以上，但变压器未选用有载电动多级调压的三相或三个单相节能型设备，未实现工艺操作机械化和控制自动化，硅铁电耗高于 8500 千瓦时/吨，工业硅电耗高于 12000 千瓦时/吨，电炉锰铁电耗高于 2600 千瓦时/吨，硅锰合金电耗高于 4200 千瓦时/吨，高碳铬铁电耗高于 3200 千瓦时/吨，硅铬合金电耗高于 4800 千瓦时/吨的普通铁合金矿热电炉</p> <p>20、间断浸出、间断送液的电解金属锰浸出工艺；10000 吨/年以下电解金属锰单条生产线（一台变压器），电解金属锰生产总规模为 30000 吨/年以下的企业</p> <p>21、厂区内无配套炼钢工序的独立热轧生产线</p> <p>22、锦纶帘线、3 万吨/年以下钢丝帘线。</p>		
			<p>有色金属冶炼和压延加工业</p> <p>1、新建、扩建钨金属储量小于 1 万吨、年开采规模小于 30 万吨矿石量的钨矿开采项目（现有钨矿山的深部和边部资源开采扩建项目除外），钨、钼、锡、锑冶炼项目（符合国家环保节能等法律法规要求的项目除外）以及氧化锑、铅锡焊料生产项目，稀土采选、冶炼分离项目（符合稀土开采、冶炼分离总量控制指标要求的稀土企业集团项目除外）</p> <p>2、单系列 10 万吨/年规模以下粗铜冶炼项目（再生铜项目及氧化矿直接浸出项目除外）</p> <p>3、电解铝项目（产能置换项目除外）</p> <p>4、单系列 5 万吨/年规模以下铅冶炼项目（不新增产能的技改和环保改造项目除外）</p> <p>5、单系列 10 万吨/年规模以下锌冶炼项目（直接浸出</p>		

		<p>除外)</p> <p>6、镁冶炼项目（综合利用项目和先进节能环保工艺技术改造 项目除外)</p> <p>7、10 万吨/年以下的独立铝用炭素项目</p> <p>8、新建单系列生产能力 5 万吨/年及以下、改扩建单系列生产 能力 2 万吨/年及以下以及资源利用、能源消耗、环境保护等指标 达不到行业准入条件要求的再生铅项目</p>		
		<p>金属制品业：</p> <p>1.棕钢玉、绿碳化硅、黑碳化硅等烧结块及磨料制造项目</p> <p>2.酸性碳钢焊条制造项目</p> <p>3.动图式和抽头式手工焊条弧焊机</p> <p>4.含铅和含镉钎料</p> <p>5.含铅粉末冶金件</p> <p>6.普通运输集装干箱项目</p>		
		<p>汽车制造业：</p> <p>1.低速汽车（三轮汽车、低速货车）</p> <p>2.4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）</p> <p>3.排放标准国三及以下的机动车用发动机</p>		

			<p style="text-align: center;">电气机械和器材制造业</p> <p style="text-align: center;">1、糊式锌锰电池、镉镍电池；</p> <p style="text-align: center;">2、普通照明白炽灯、高压汞灯。</p> <p style="text-align: center;">3、30 万千瓦及以下常规燃煤火力发电设备制造项目 (综合利用、热电联产机组除外)</p> <p style="text-align: center;">4、6 千伏及以上(陆上用)干法交联电力电缆制造项目</p> <p style="text-align: center;">5、220 千伏及以下电力变压器(非晶合金、卷铁芯等节能配 电变压器除外)</p> <p style="text-align: center;">6、220 千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目(使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外)</p> <p style="text-align: center;">7、弧焊变压器</p> <p style="text-align: center;">8、Y 系列(IP44)三相异步电动机(机座号 80~355)及其派生系列, Y2 系列(IP54)三相异步电动机(机座号 63~355)</p>		
			<p style="text-align: center;">计算机、通信和其他电子设备制造业:</p> <p style="text-align: center;">1.电子管高频感应加热设备;</p> <p style="text-align: center;">2.模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目;</p> <p style="text-align: center;">3.激光视盘机生产线(VCD 系列整机产品)</p>		

规划 及规 划环 境 影响 评价 符合 性分 析	1.1.2 与《重庆江津市级工业园区珞璜组团和江津综合保税区规划环境影响报告书》评价结论符合性分析			
	<p>B 区规划面积 8.23km²，规划范围：西接中梁山，北临长江，南至玉兰大道，东及云篆山脚，南至珞璜镇马宗社区，西至珞璜镇矿山村，北至长江，主导产业为汽车、摩托车、装备制造、材料，至 2025 年，A 区、B 区工业产值目标分别为 90、520 亿元。项目位于重庆市江津区珞璜工业园 B 区，为金属表面处理及热处理加工，与 B 区产业发展不冲突。</p>			
	1.1.3 与《重庆江津市级工业园区珞璜组团和江津综合保税区规划环境影响报告书的审查意见函》(渝环函[2021]393 号)符合性分析			
	表 1.1.3-1 项目与规划环评审查意见符合性分析			
	类型	意见	项目情况	符合性
	(一)严格生态环境准入	强化规划环评与“三线一单”的联动，主要管控措施应符合重庆市及江津区“三线一单”管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。规划区禁止引入重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物排放的工业项目。	项目不涉及重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物排放，且满足重庆市及江津区“三线一单”管控要求	符合
	(二)强化生态环境空间管控	严格执行《中华人民共和国长江保护法》《重庆市水污染防治条例》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》等规定，落实长江 1 公里、5 公里等环境管控要求。靠近居住用地的工业地块在企业入驻时应优先考虑布置污染较轻的生产车间、工序、仓储或办公生活区，工业地块与集中居住区之间至少设置 50 米的绿化防护带。规划区后续建设的工业企业环境保护距离原则上应控制在园区边界或用地红线内。	项目距离长江约 4km，最近大气环境敏感点为东南方向 180m 珞璜小学校，不涉及环境保护距离设置	符合

	(三)加强污染排放管控。	<p>根据本次规划，衔接大气、水、土壤污染防治相关要求，《报告书》重新提出了规划区污染物排放总量管控要求，规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。</p>	<p>项目排放污染物总量不突破《报告书》确定的总量管控指标</p>	符合
		<p>1.水污染物排放管控。</p> <p>加快实施规划区内雨水污水管网的建设，确保规划区内“雨污分流”，污废水得到有效收集。除玖龙纸业有限公司废水由自备污水处理厂处理后达标排放外，规划区内污废水应先进行预处理，有行业标准的执行行业标准中间排放标准，无行业标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和第一类污染物最高允许排放浓度（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级限值）或达到园区污水处理厂接纳要求后，通过园区内污水收集干管分别进入A区、B区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。根据规划区及周边区域后续开发进程，适时扩建B区园区污水处理厂以满足珞璜组团B区、江津综合保税区以及周边区域后续污废水的处理需求。</p> <p>落实规划区分区防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染，确保规划区地下水环境质量不恶化。</p>	<p>厂区雨污分流；</p> <p>生活污水、车间清洁废水一起依托已建生化池处理达标；经市政污水管网排入珞璜B区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入柑子溪</p>	符合
		<p>2.大气污染物排放管控。</p> <p>优化能源结构，严格落实清洁能源计划，除园区热电联产项目外，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料。采取先进工艺，改进能源利用技术，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，实现减污降碳协同。各入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保废气稳定达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。</p>	<p>仅使用电能、天然气，颗粒物、非甲烷总烃均采取有效收集、处理措施后有组织排放，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求</p>	符合
		<p>3.工业固废排放管控。</p> <p>固体废物应按减量化、资源化、无害化方式进行妥善收集、处置。生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处置；一般工业固体废物由企业自行回收利用</p>	<p>塑粉回用生产，一般工业固体废物、危险废物分类管理，按照相应污染控制标准进行贮存</p>	符合

		用或交其他单位综合利用，不能回收利用的送一般工业固废填埋场处置；危险废物依法依规交有资质单位处理处置。危险废物产生单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)及2013年修改单等有关规定，设置危险废物临时贮存场所，配套防雨、防火、防渗漏、防风、防流失等设施。		
		4.噪声污染管控。 合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址尽量远离居住、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。	周边无噪声敏感点，厂界可实现达标排放	符合
		5.土壤和地下水污染防控。 按照《重庆市建设用地土壤污染防治办法》等相关要求，加强土壤污染防控。采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。园区应定期开展地下水跟踪监测工作，根据监测结论，督促相关企业完善相应的地下水污染防控措施。	分区防渗，废水、废气有效收集处理	符合
		6.碳减排。 按照碳达峰、碳中和相关政策要求，园区及企业做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治。	仅使用电能、天然气	符合
	(四) 加强环境风险防控	规划区应建立健全环境风险防范体系，完善珞璜组团和江津综合保税区区域层面环境风险防范措施，及时修订、编制相应环境风险应急预案。加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	分区防渗，运营期按照管理要求及时修订、编制相应环境风险应急预案	符合
	(五) 规范环境管理	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价，规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面进行重大调整的，应重新进行规划环境影响评价。	加强日常环境监管，运营期按照固定污染源排污许可制度进行定期监测	符合

1.2 “三线一单”生态环境分区管控符合性分析

表 1.2-1 项目“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单位名称		环境管控单元类型	
ZH50011620004		江津区工业城镇重点管控单元-珞璜片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性	
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想,筑牢长江上游重要生态屏障,推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展,优化重点区域、流域、产业的空间布局。	项目符合产业规划要求	符合	
		第二条 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、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目属于金属表面处理及热处理加工项目,不涉及上述区域、流域、行业	符合	
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目(高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行)。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目属于金属表面处理及热处理加工项目,不涉及上述区域、流域、行业,不属于“两高”行业	符合	

其他符合性分析

			第四条 严格执行相关行业企业布局选址要求,优化环境防护距离设置;按要求设置生态隔离带,防范工业园区(工业集聚区)涉生态环境“邻避”问题,将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。	最近敏感点为东南方向180m 珞璜小学校,不涉及环境防护距离	符合
			第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	项目位于江津区珞璜工业园B区,不涉及上述行业、工艺	符合
			第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内,提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	项目不涉及环境防护距离	符合
			第七条 有效规范空间开发秩序,合理控制空间开发强度,切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内,为构建高效协调可持续发展的国土空间开发格局奠定坚实基础。	项目的建设在区域资源环境承载能力之内	符合
		污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定,对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理,新改扩建项目严格落实相关产业政策要求,满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。	项目属于金属表面处理及热处理加工项目,不涉及上述区域、流域、行业	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求,对大气环境质量未达标地区,新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求,所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的,建设项目需提出有效的区域削减方案,	项目属于金属表面处理及热处理加工项目,江津为不达标区,已制定《江津区空气质量限期达标规划(2018-2025年)》	符合

			主要污染物实行区域倍量削减。		
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	项目属于金属表面处理及热处理加工项目，不涉及上述区域、流域、行业，不涉及喷漆、印刷，针对喷粉废气有效收集处理后达标排放	符合
			第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	位于工业园区，废水依托园区污水处理厂处理达标后外排环境	符合
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	位于工业园区，厂区雨污分流，废水依托园区污水处理厂处理达标后外排环境	符合
			第十三条 集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。	位于工业园区，厂区雨污分流，废水依托园区污水处理厂处理达标后外排环境	符合
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	主要一般工业固体废物为回收塑粉，回用生产，危险废物合理贮存，交由资质单位处理处置	符合

			第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	生活垃圾依托市政环卫	符合
	环境风险防控		第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	江津区珞璜工业园B区已开展园区级突发环境事件风险评估	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	项目不涉及化工	符合
	资源开发利用效率		第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	项目优先选用节能设备，仅使用电能、天然气	符合
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	项目优先选用节能设备，仅使用电能、天然气	符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目优先选用节能设备，仅使用电能、天然气，不属于“两高”项目	符合

			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	项目仅涉及生活用水、车间清洁用水	符合	
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	项目仅涉及生活用水、车间清洁用水	符合	
	江津区总体管控要求	空间布局约束		执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、第七条	项目满足上述要求	符合
				第二条 优化工业园区产业布局，严把环境准入关。禁止在长江一公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目与园区产业不冲突，不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	符合
				第三条 严格岸线保护修复。实施长江岸线保护和开发利用总体规划，统筹规划长江岸线资源，严格分区管理与用途管制。落实岸线规划分区管控要求。	项目不涉及上述区域	符合 符合
		污染物排放管控		第四条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条，第十四条、第十五条。	项目满足上述要求	符合
				第五条 针对煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤及以上项目，严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，在大气环境质量达标之前，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	项目年用标煤78.11t，且不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业	符合

			<p>第六条 对于涉及涂装的企业,鼓励使用水性漆、高固体份涂料等环保型涂料。在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等推进挥发性有机物综合治理,推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代,推广使用低挥发性有机物含量产品,推动纳入政府绿色采购名录。加强德感、珞璜、白沙和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制,工业涂装企业应当按照规定安装、使用污染防治设施,使用低挥发性有机物含量的原辅材料,或者进行工艺改造,并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序,对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>项目喷粉工艺产生废气均收集处理达标后有组织排放</p>	<p>符合</p>
			<p>第七条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收,建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标排放标准;对现有截留制排水管网实施雨污分流改造,针对无法彻底雨污分流的老城区,尊重现实合理保留截留制区域,提高截留倍数;对新建的排水管网,全部按照雨污分流模式实施建设。完善场镇、农村人口集中片区污水处理提升及污水管网工程;推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造工程。</p>	<p>项目不涉及</p>	<p>符合</p>
			<p>第八条 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及燃煤锅炉,执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>项目已按照规定执行相应大气排放执行标准</p>	<p>符合</p>
			<p>第九条 对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费,新建、改扩建项目实行用煤减量替代。推动水泥行业实施超低排放与技术升级,推动工业炉窑深度治理和升级改造。</p>	<p>项目不涉及上述工艺、行业</p>	<p>符合</p>

	环境风险防控	第十条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	项目严格落实环评提出的风险防范措施后，风险可控。项目运营期按要求执行。	符合
		第十一条 加强沿江企业水环境风险防控。健全工业园区环境风险防范体系，定期开展突发环境事件应急演练。完善江津区“立体化”环境应急预案体系，提升重点企业突发环境事件应急预案备案率，推动江津区工业园区企业环境应急预案编修率全覆盖，健全突发环境事件应急预案定期演练制度。	项目严格落实环评提出的风险防范措施后，风险可控。项目运营期按要求执行。	符合
	资源开发利用效率	第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。	项目满足上述要求	符合
		第十三条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。优化能源消费结构，推动能源多元化发展，加快可再生能源和新能源对常规化石能源的替代。	项目仅使用电能、天然气	符合
		第十四条 强化能效标杆引领作用和基准约束作用，鼓励和引导行业企业立足长远发展，高标准实施节能降碳改造升级；推动分类改造升级。鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉，电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	项目生产、能耗满足行业要求	符合
		第十五条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。强化高耗能高排放项目清洁生产评价，	项目生产、能耗满足行业要求	符合

			依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单。		
			第十六条 在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电、风能等清洁能源。	项目仅使用电能、天然气	符合
	江津区工业城镇重点管控单元-珞璜片区	空间布局约束	1.优化工业用地布局。毗邻居住区的工业用地不宜布局涉及喷涂、注塑等工艺产生异味易扰民的项目。工业用地与毗邻的居住区之间合理设置道路或绿化等隔离带。 2.临长江干流岸线 1km 范围内禁止新建纸浆制造、造纸（不含纸制品加工）和易燃、易爆和剧毒等危险品仓储项目。	位于珞璜工业园B区中间区域，距离长江约 4km，且不属于纸浆制造、造纸和易燃、易爆和剧毒等危险品仓储项目	符合
		污染物排放管控	1.加强源头控制，优先采用源头替代等措施推进挥发性有机物治理，使用低（无）VOC _s 含量的原辅料，加强废气收集，优化VOC _s 治理工艺。严格落实涉及VOC _s 企业的物料储存无组织排放控制要求、物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程无组织排放控制要求以及无组织排放废气收集处理系统要求。2.禁止新建、扩建排放废水中含重金属（铅、汞、镉、铬和类金属砷）、剧毒物质和持久性有机污染物工业项目。3.除工业园热电联产项目外，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料。4.对水泥熟料行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换，严控水泥煤炭消费，新建、改扩建项目实行用煤减量替代；深挖存量“两高”企业减排潜力，对国家或我市已出台超低排放的“两高”行业，企业应按国家及我市要求改造升级满足超低排放要求。5.推进珞璜镇污水管网实施雨污分流改造及污水处理设施建设、改造、升级工程。	项目使用液压油、矿物油等涉及VOC _s 辅料，瓶装外购贮存，不涉及重金属（铅、汞、镉、铬和类金属砷）、剧毒物质和持久性有机污染物，仅使用电能、天然气，不属于“两高”项目，厂区雨污分流且位于园区污水管网纳污范围	符合

	环境风险防控	1.加强珞璜工业园环境风险防范能力，按要求开展突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。 2.加强沿江企业水环境风险防控，优化沿江产业布局。珞璜 A 区紧邻长江，禁止引入危险化学品仓储项目和危险废物处置项目。	项目严格落实环评提出的风险防范措施后，风险可控。项目运营期按要求执行。距离长江约 4km	符合
	资源开发效率要求	1.推进“两高”行业减污降碳协同控制，深挖节能潜力，强化工业节能。加快传统产业发展动能转换，挖掘存量企业节能潜力，实施能效提升计划。 2.鼓励企业开展锅炉（窑炉）煤改电（气）、重点用能设备升级替代、余热余压利用、建设分布式能源中心等节能改造，提高电力在终端能源中的消费比例。	不属于“两高”项目，且仅使用电能、天然气	符合
项目使用电能、天然气清洁能源，针对颗粒物、NMHC 均采取有效的收集、处理措施，采取分区防控、加强环保管理等方式将项目运营期间风险控制在可接受范围内，满足“三线一单”要求。				

1.3 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》(川长江办[2022]17号)符合性分析

表 1.3-1 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

序号	政策中与项目相关的要求	项目情况	符合性
1	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划,以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目	项目不属于港口建设项目	符合
2	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道),国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	项目不属于过长江通道项目	符合
3	第七条 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。自然保护区的内部未分区的,依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围	符合
4	第八条 禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及风景名胜区	符合
5	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目,禁止改建增加排污量的建设项目。	项目不涉及饮用水水源准保护区的岸线和河段范围	符合
6	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内,除遵守准保护区规定外,禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	项目不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围	符合
7	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,除遵守二级保护区规定外,禁止新建、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。	项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围	符合
8	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段范围	符合

其他符合性分析

9	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围	符合
10	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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岸线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。	项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线	符合
11	第十五条 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。	项目不涉及上述划定的河段及湖泊保护区、保留区	符合
12	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口,经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不涉及新设、改设或者扩大排污口	符合
13	第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、长江、乌江、汉江和51个(四川省45个、重庆市6个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞	符合
14	第十八条 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。	项目不属于在长江干支流、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	符合
15	第十九条 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、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。	项目不属于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、磷石膏库	符合
16	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不属于以上区域的尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
17	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦	符合

		化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	
18	<p>第二十二條 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。</p> <p>(一)严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。</p> <p>(二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。</p>	项目不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
19	第二十三條 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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
20	第二十四條 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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于新建、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	符合
21	<p>第二十五條 禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外)：</p> <p>(一)新建独立燃油汽车企业；</p> <p>(二)现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；</p> <p>(三)外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外)；</p> <p>(四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。</p>	项目不属于上述的燃油汽车投资项目	符合
22	第二十六條 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	符合
<p>1.4 与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析</p> <p>项目生产产品为涂塑复合钢管（PE 钢管），属于 C3360 金属表面处理</p>			

及热处理加工制造项目，不属于限制类、淘汰类，属于允许类。同时，项目已在重庆市江津区发展和改革委员会进行了备案，备案编码2404-500116-04-01-572120。

1.4.1 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号)符合性分析

表 1.4.1-1 项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》符合性分析

类型	政策要求	项目情况	符合性
全市范围内不予准入的产业	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	符合
	天然林商业性采伐	项目为金属表面处理及热处理加工，不属于天然林商业性采伐	符合
	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
重点区域不予准入的产业	外环绕城高速公路以内长江、长江水域采砂	项目位于江津区，为金属表面处理及热处理加工项目	符合
	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	项目不进行二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	符合
	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	项目位于珞璜工业园区，不涉及上述区域	符合
	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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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	项目位于珞璜工业园区，不涉及上述区域	符合
	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1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	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，选址，不涉及上述区域	符合

		建除外)		
		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	项目位于珞璜工业园区，不涉及上述区域	符合
		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	项目位于珞璜工业园区，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内进行挖沙、采矿活动	符合
		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	项目位于珞璜工业园区，不属于岸线保护区和保留区	符合
		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	项目位于珞璜工业园区，不涉及河段及湖泊保护区、保留区	符合
	全市范围内限制准入的产业	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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于高能耗、高排放的项目	符合
		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	项目为金属表面处理及热处理加工，不属于石化、现代煤化工产业	符合
		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	项目位于珞璜工业园区，属于合规园区，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
		《汽车产业投资管理规定》(国家发展和改革委员会令第22号)明确禁止建设的汽车投资项目	项目不属于《汽车产业投资管理规定》(国家发展和改革委员会令第22号)明确禁止建设的汽车投资项目	符合
	重点区域范围内限制准入的产业	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、长江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	项目位于珞璜工业园区，不涉及重点区域范围，且不属于纸浆制造、印染等项目	符合
		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等投资建设项目	项目位于珞璜工业园区，不属于围湖造田等投资建设项目	符合

1.4.2 与《重庆市环境保护条例》符合性分析

《重庆市环境保护条例》(2022年修订)第三十七条规定：除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目，应当进入工业园区或者工业集聚区，不得在工业园区或者工业集聚区以外区域实施单纯增加产能的技改或者二期项目。

符合性分析：项目为新建项目，位于江津区珞璜工业园区，选址符合《重庆市环境保护条例》(2022年修订)要求。

1.4.3 与大气污染防治相关法律法规政策符合性分析

表 1.4.3-1 与大气污染防治相关法律法规政策符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《重庆市大气污染防治条例》(2021年5月27日修正)	第二十九条规定：新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区；第三十四条规定：在生产、运输、储存过程中，可能产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、颗粒物、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当遵守下列规定，采取配置相关污染防治设施等措施予以控制，达到家和本市规定的大气排放标准，防止污染周边环境“有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他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，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”及第六项：“其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放”。	项目位于珞璜工业园，设置密闭厂房进行生产，主要大气污染因子为颗粒物、NMHC，NMHC属于恶臭气体，且针对废气采取集中收集、处理以保证有组织、无组织达标排放	符合

<p>《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021-2025年)》(渝环〔2022〕43号)</p>	<p>提升大气环境质量：以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实VOCs(挥发性有机物)含量限值标准，大力推进低(无)VOCs原辅材料替代，将生产和使用高VOCs含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化VOCs无组织排放管控</p>	<p>项目为金属表面处理及热处理加工，采用袋装塑粉原料，不使用液态涂料。内滚塑废气：经设备“收尘盒+布袋除尘”处理；内吸塑废气：经设备“收尘盒+布袋除尘”处理；喷塑废气：喷枪设置局部集气罩，废气经设备自带“滤芯+布袋除尘”处理；与固化废气一起经“管式空气冷却器+二级活性炭处理”；在管道进出口补充设置抽风口收集废气；各股废气经20m排气筒DA003有组织排放</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

1.4.4 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》(渝府办发〔2022〕11号)符合性分析

表 1.4.4-1 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》(渝府办发〔2022〕11号)符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
<p>改善水环境质量：对企业、园区、污水集中处理设施、畜禽养殖场、医疗机构、餐饮、洗车场和建筑工地等场所进行排查，深入查找污水偷排直排乱排问题源头，建立问题清单，持续推进整改。</p>	<p>生活污水、车间清洁废水依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(NH₃-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准)后排入园区污水处理厂；经市政污水管网排入珞璜B区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入柑子溪</p>	<p>符合</p>
<p>提升大气环境质量：以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废</p>	<p>项目为金属表面处理及热处理加工，采用袋装塑粉原料，不使用</p>	<p>符合</p>

	<p>气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs(挥发性有机物)含量限值标准，大力推进低(无)VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。</p>	<p>液态涂料。内滚塑废气：经设备“收尘盒+布袋除尘”处理；内吸塑废气：经设备“收尘盒+布袋除尘”处理；喷塑废气：喷枪设置局部集气罩，废气经设备自带“滤芯+布袋除尘”处理；与固化废气一起经“管式空气冷却器+二级活性炭处理”；在管道进出口设置吸风口收集废气；各股废气经 20m 排气筒 DA003 有组织排放</p>	
	<p>协同防治土壤和地下水污染：严格建设用地土壤污染风险管控和修复。落实重点监管单位自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度，防止新增土壤污染。开展城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造、化工污染整治腾退地块专项排查行动，建立高风险地块清单，健全建设用地再开发利用联合监管体系，完善污染地块再开发利用负面清单，分类型、分阶段开展污染地块风险管控和修复。</p>	<p>生活污水、车间清洁废水依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）后排入园区污水处理厂；经市政污水管网排入珞璜 B 区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入柑子溪</p>	符合
	<p>管控噪声环境影响：强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。</p>	<p>项目位于工业园区内，项目实施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类排放限值要求。根据项目现状调查，周边均为工业园区的在建或已建企业，运营期不会造成噪声污染</p>	符合

1.4.5 与《重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划》(江津府办发(2022)56 号)符合性分析

表 1.4.5-1 与《重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划》(江津府办发(2022)56 号)符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
<p>改善水环境质量：整治污水偷排直排乱排问题。持续推进“污染源-排污管线-入河排污口-排水体”的全过程监管。结合江津区经济、产业布局及城镇规划，对企业、园区、污水集中处理设施、畜禽养殖场、医疗机构、餐饮、洗车场和建筑工地等场所逐级排查，摸清入河排污口底数，制定</p>	<p>生活污水、车间清洁废水依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N 参照执行</p>	符合

	<p>整治方案，深入推进全区入河排污口排查整治，完善入河排污口信息。到 2025 年，完成全区排污口排查，建成流域排污口监测网络和排污口信息管理系统。加快补齐污水管网建设短板，推进污水集中处理设施新、改、扩建工作。推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施工业污染源全面达标排放计划。</p>	<p>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）后排入园区污水处理厂；经市政污水管网排入珞璜 B 区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入柑子溪</p>	
	<p>改善大气环境质量：治理工业废气治理。持续巩固深化蓝天保卫战成果，基本消除重污染天气。加快推进实施水泥行业等量或者减量替代，启动超低排放与技术升级。推动工业炉窑深度治理和升级改造。强化区域规划环境影响评价制度，严格审批新建、改建、扩建石化、化工、建材、有色等行业。重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采(碎)石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为重点突破口，结合重点工业园区整治，带动挥发性有机物（VOCs）全面治理，适时推动 VOCs 纳入环境保护税征税范围。加大工业园区及造纸、热电联产、化工、制药、大型锅炉等企业集中整治力度。加强火电、煤炭、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。</p>	<p>项目为金属表面处理及热处理加工，采用袋装塑粉原料，不使用液态涂料。内滚塑废气：经设备“收尘盒+布袋除尘”处理；内吸塑废气：经设备“收尘盒+布袋除尘”处理；喷塑废气：喷枪设置局部集气罩，废气经设备自带“滤芯+布袋除尘”处理；与固化废气一起经“管式空气冷却器+二级活性炭处理”；在管道进出口设置吸风口收集废气；各股废气经 20m 排气筒 DA003 有组织排放</p>	符合
	<p>协同防治土壤和地下水污染：重点区域实施土壤污染综合防控。以土壤污染问题突出区为重点，实施铅蓄电池制造、涂料制造、化工、危险废物治理等重点行业污染源头治理，实施综合防控。针对化学原料及化学制品制造业等土壤环境污染重点监管行业建立高风险地块清单，严格防控高风险地块环境风险，按照“发现一块、管控一块”、“开发一块、治理一块”的原则，实施污染地块修复示范工程，防止新增土壤污染。</p>	<p>重点防渗区为危险废物贮存设施、油品暂存区；一般防渗区为一般工业固体废物贮存场及空压机区；简单防渗区为其他各生产区域及车间过道、办公区等；其中，抛丸机区、空压机区等生产区域针对阀门等容易出现跑冒滴漏处设置托盘，确保可能泄漏的少量废液能有效拦截、收集</p>	符合
	<p>创造宁静生活环境：巩固“十三五”期间“宁静行动”的成果，化解群众关于固定源噪声的投诉热难点。进一步贯彻落实《重庆市环境噪声污染防治办法》，深化“四减一防”（减少社会生活噪声、减缓交通噪声、减少建筑施工噪声、减少工业企业噪声，开展噪声源头预防）措施，缓解噪声扰民问题。</p>	<p>项目位于工业园区内，项目实施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类排放限值要求。根据项目现状调查，周边均为工业园区的在建或已建企业，运营期不会造成噪声污染</p>	符合

1.4.5 与《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）符合性分析

表 1.4.5-1 与《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）符合性分析

相关要求		项目情况	符合性
三、末端治理与综合利用	(十五)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	项目有机废气属于低浓度、不宜回收有机废气，收集后经“2级活性炭吸附”处理后有组织排放	符合
	(十七)恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。	项目有机废气为异味气体，随着有机废气收集、处理达标后有组织排放，臭气浓度得到相应削减	符合
	(二十)对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	项目废活性炭按照危险废物进行管理	符合
五、运行与监测	(二十五)鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	企业按照相应规范进行验收监测，运营期跟踪监测	符合
	(二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	企业设立台账，对活性炭更换、运营维护及主体工程等各项设备、电气、自控仪进行管理	符合
	(二十七)当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	企业不采用上述末端治理技术	符合

1.4.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

表 1.4.6-1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）

符合性分析			
相关要求		项目情况	符合性
三、工业涂装 VOCs 综合治理	<p>加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p> <p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开放式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	项目使用粉末环氧树脂，租赁已建工业厂房密闭进行生产，有机废气收集后经“2级活性炭吸附”处理后有组织排放	符合
1.4.7 与《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）符合性分析			
表 1.4.7-1 与《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）符合性分析			
相关要求		项目情况	符合性
四、优化含 VOCs 原辅材料和产品结构	严格执行 VOCs 含量限值标准，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。以工业涂装、印刷包装和电子等行业为重点，提高低(无)VOCs 含量产品的数量和比重。室外构筑物防护和城市道路交通标志等推广	项目使用粉末环氧树脂，租赁已建工业厂房密闭进行生产，有机废气收集后经“2级活性	符合

		使用低(无)VOCs 含量的涂料。	炭吸附”处理后 有组织排放	
<p>1.4.8 企业绩效分级评估</p> <p>根据《重庆市重污染天气应急预案（2022 年修订版）》（渝府办发[2022] 115 号）、《重庆市生态环境局关于重庆市 2023 年第一批重污染天气重点行业绩效评级结果的公告》（渝环〔2023〕91 号），并参照“四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南”：项目属于“工业涂装企业-原辅材料仅使用粉末涂料、采用高效涂粉设备-安装仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值-A 级企业”，其中预热采用天然气为清洁能源，属于“以电、天然气为能源，属于《产业结构调整指导目录》鼓励类和允许类-A 级企业”，属于“A 级企业”。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目建设内容及规模</p> <p>2.1.1 建设内容</p> <p>重庆鲁力管业有限公司租赁重庆市瑞能实业有限公司（下文简称瑞能公司）位于重庆市江津区珞璜镇中兴大道13号附4号已建厂房，总计建筑面积3435m²，厂房为1F，层高12m。生产车间内布置抛丸机、喷砂机、加热炉、涂粉等设备，建设1条涂塑复合钢管（PE钢管）生产线（配备大管径涂粉设备1套、小管径涂粉设备1套），经抛丸、喷砂、加热、涂粉等生产工艺，年产涂塑复合钢管（PE钢管）约40000t。</p> <p>2.1.2 项目基本概况</p> <p>项目名称：涂塑复合钢管生产项目； 建设性质：新建； 建设单位：重庆鲁力管业有限公司； 建设地点：重庆市江津区珞璜镇中兴大道13号附4号厂房； 建筑面积：3435m²； 建设规模：年产涂塑复合钢管（PE钢管）约40000t； 项目投资：1680万元，其中环保投资150万元，占总投资的8.9%； 工作制度：年工作300天，1班制，每班工作时间为8h（夜间不生产）； 劳动定员：10人。</p> <p>2.1.3 项目组成</p> <p>项目租赁瑞能公司已建2#厂房进行生产，该厂房为通用工业厂房，厂采取自然通风，共2F，楼高18m。项目租赁2#厂房1F，层高12m，租赁建筑面积3435m²。</p> <p>项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成，详</p>
------	---

见表 2.1.2-1。

表 2.1.2-1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容	备注	
主体工程	抛丸区	位于厂房东南侧，建筑面积为 100m ² ，配备抛丸机 1 台，用于外抛丸工艺	新建	
	喷砂区	位于厂房东南侧，建筑面积为 80m ² ，配备喷砂机 1 台，用于内喷砂工艺	新建	
	大管径涂粉设备	大管径涂塑区	位于厂房南侧，建筑面积为 130m ² ，配备大管径涂粉设备 1 台，用于大管径钢管（DN500、DN600、DN1800）内滚涂、外喷塑、固化工艺	新建
		大管径加热区	位于厂房西侧，建筑面积为 80m ² ，分为 2 个加热区	新建
	小管径涂粉设备	位于厂房北侧，建筑面积为 400m ² ，配备线型小管径涂粉生产线 1 条，从西至北依次配备加热炉、内吸涂、外喷塑、固化炉，用于小管径钢管（DN100、DN150、DN200）内吸涂、外喷塑、固化工艺	新建	
辅助工程	办公区	位于厂房西北侧，建筑面积为 80m ²	新建	
储运工程	钢材原料区	位于厂房北侧，建筑面积为 200m ² ，用于钢管原料储存	新建	
	塑粉原料区	位于厂房西南侧，建筑面积为 100m ² ，用于袋装塑粉储存	新建	
	成品存放区	位于厂房北侧，建筑面积为 200m ² ，用于成品储存	新建	
	油品暂存区	位于车间东北侧，建筑面积为 10m ² ，重点防渗处理，储存瓶装润滑油	新建	
	辅料存放区	位于车间西南侧，建筑面积为 10m ² ，储存手套、五金件等	新建	
	运输	原料运输依托园区、厂区道路，汽车运输；	新建	

			物料厂内运输采取吊车+轨道运输方式	
公用工程	给水		由市政自来水管网供给	依托
	排水		厂区雨污分流； 生活污水、车间清洁废水依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准)，排入园区污水处理厂	依托
	供电		供电依托园区设施	依托
	供气		市政燃气管网供气	依托
	空压机		设置空压机2台，提供压缩气源	新建
	通风及空调系统		生产车间采用自然通风，保证车间空气流通； 办公区采用壁挂空调系统供冷、暖	依托
环保工程	废气		①抛丸废气、喷砂废气：均经设备自带“收尘盒/沉降箱+布袋除尘”处理后，由20m排气筒(租赁厂房楼高约18m)DA001有组织排放； ②预热废气：项目大管径加热炉、小管径加热炉均采用天然气作为清洁能源，预热废气经收集后，由20m排气筒DA002有组织排放； ③有机废气(内滚塑废气、内吸塑废气、喷塑废气、固化废气)：主要涂粉设备均自带收尘设施，静电喷涂喷枪自带局部集气罩，大管径涂塑区设置软帘，进出口上方分别设置吸风口，小管径涂粉设备进出口上方分别设置集气罩，内滚塑废气、内吸塑废气、喷塑废气经吸风口、集气罩收集后先经自带“收尘/滤芯+布袋除尘器”进行塑粉回收，与固化废气一起经管式空气冷却器冷却、二级活性炭吸附装置(大、小管径置合用)吸附处理，由20m高DA003排气筒排放； 加强车间通风	新建
	废水		生活污水、车间清洁废水依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准)后排入园区污水处理厂；经市政污水管网排入珞璜B区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入柑子溪	新建
	噪声		选用低噪设备、合理车间布局、基础减震、建筑隔声；仅在昼间运营	新建

		风险、地下水及土壤	<p>①分区防渗： 重点防渗区为危险废物贮存设施、油品暂存区；一般防渗区为一般工业固体废物贮存场及空压机区；简单防渗区为其他各生产区域及车间过道、办公区等；其中，抛丸区、喷砂区、空压机区等生产区域针对阀门等容易出现跑冒滴漏处设置托盘，确保可能泄漏的少量废液能有效拦截、收集；</p> <p>②定期清扫车间，落实环保管理责任；</p> <p>③危险废物贮存设施须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)中相关要求建设、管理，危险废物贮存设施设置明显的专用标志，禁止将性质不相容(如酸性与碱性、氧化性与还原性)的危险废物混合贮存、运输或处置，须按《国家危险废物名录》分类管理，完善集排水和防漏防渗漏设施</p>	新建
		固体废物	<p>厂区东北侧设置1个危险废物贮存设施(10m²)，东侧设置1个一般工业固体废物贮存场(40m²)；</p> <p>一般工业固体废物贮存场参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p> <p>危险废物贮存设施采取贮存库形式，须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)中相关要求建设、管理，危险废物贮存库设置明显的专用标志，禁止将性质不相容(如酸性与碱性、氧化性与还原性)的危险废物混合贮存、运输或处置，须按《国家危险废物名录》分类管理，完善集排水和防漏防渗漏设施，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；</p> <p>生活垃圾统一收集至垃圾收集点后委托市政环卫部门处置，日产日清</p>	新建

表 2.1.2-2 项目依托情况一览表

依托工程	已有设施规模	项目建成/新增生产规模	依托可行性	备注
生产厂房	厂房已建，空置，厂区雨污管线修缮完毕	项目租赁厂房占地3435m ²	可行	满足要求
生化池	生化池已建，处理工艺为“调节+厌氧”，设计处理能力为80m ³ /d，为租赁入驻企业预留处理能力为	项目日最大新增排水量为1.000m ³ /d，废水水质较简单，依托可行	可行	满足要求

40m³/d

2.2 产品方案

项目年产涂塑复合钢管（PE 钢管）约 40000t，钢管内外表面均需涂塑处理，厚度均为 300 μm，其中小管径（DN100、DN150、DN200）环氧树脂涂塑采用小管径涂粉生产线进行，大管径（DN500、DN600、DN1800）环氧树脂涂塑采用加热炉、内滚涂、外滚涂设备进行，具体产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目小管径产品方案一览表

产品	管材材质	涂层材质	公称直径 (/mm)	厚度 (mm)	长度(m)	产量 (根/a)	产品质量标准
小管径涂塑钢管	钢材	环氧树脂	DN100	4	6	8000	《给水涂塑复合钢管》(CJ/T 120-2016)
					12	4000	
				5	6	6320	
					12	3160	
				6	6	5300	
					12	2650	
				7	6	4500	
					12	2250	
				8	6	4000	
					12	2000	
			9	6	3500		
				12	1750		
			10	6	3200		
				12	1600		
			DN150	4	6	5200	
					12	2600	
				5	6	4200	
					12	2100	
			6	6	3500		

						12	1750		
					7	6	3000		
						12	1500		
					8	6	2600		
						12	1300		
					9	6	2300		
						12	1150		
					10	6	2100		
						12	1050		
			DN200	4	6	4000			
						12	2000		
					5	6	3200		
						12	1600		
					6	6	2600		
						12	1300		
					7	6	2250		
						12	1125		
					8	6	2000		
						12	1000		
					9	6	1750		
						12	875		
					10	6	1600		
						12	800		
合计						378	112680	/	

表 2.2-2 项目大管径产品方案一览表

产品	管材材质	涂层材质	公称直径 (/mm)	厚度 (mm)	长度 (m)	产量
涂塑钢管	钢材	环氧树脂	DN500	4	6	
					12	
				5	6	

						12	
					6	6	
						12	
					7	6	
						12	
					8	6	
						12	
					9	6	
						12	
					10	6	
						12	
				DN600	4	6	
						12	
					5	6	
						12	
					6	6	
						12	
					7	6	
						12	
					8	6	
						12	
				9	6		
					12		
				10	6		
					12		
				DN1800	4	6	
						12	
					5	6	
						12	

					6	6						
						12						
					7	6						
						12						
					8	6						
						12						
					9	6						
						12						
					10	6						
						12						
					合计						378	2

表 2.2-3 《给水涂塑复合钢管》（CJ/T 120-2016）环氧树脂粉末性能要求

项目	指标	检验方法
密度/(g/cm ³)	1.3~1.5	GB/T 1033
粒度分布/%	筛上 150μm≤3；筛上 250μm≤0.2	GB/T 6554
不挥发物含量/%	≥99.5	GB/T 6554
水平流动性/mm	22~28	GB/T 6554
胶化时间/s	≤120(200℃)	GB/T 6554
卫生性能(输送饮用水)	符合 GB/T 17219 的规定	

2.3 主要设备

2.3.1 设备一览表

表 2.3-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	材质/型号	数量	工艺	参数
主体工程					
1	通过式抛丸机	通过式, 自带沉降箱、布袋除尘	1	抛丸	11KW
2	喷砂机	封闭式, 自带收尘盒、布袋除尘, 带喷砂气枪 2 把	1	喷砂	2.5m*2.4m
3	大管径喷涂		1		
3.1	加热炉	加热区 2 个, 外观尺寸高 3.3m*宽 3m*长 14m	2	大管径管材预加热	总用气量为 40m ³ /h
3.2	内涂滚涂送粉设备	159-1620, 带收尘盒	1	大管径内壁滚涂	/
3.3	大管径外壁喷塑设备	自动静电喷枪 18 把, 带局部集气罩	1	大管径外壁喷塑	出粉量 230g/单枪/min
3.4	布袋除尘	喷塑滤芯除尘+脉冲布袋式 (滚涂、喷塑共用)	1	/	设备自带
3.5	空压机	螺杆式	1	螺杆式, 提供喷涂空气动力	6KW

建设内容

4	小管径涂粉生产线				总功率 60KW, 行进速度 2.5~3m/s
4.1	加热炉	外观尺寸高 2.2m*宽 6.8m*长 12m	1	小管径预加热	用气量为 30m ³ /h
4.2	内吸涂设备	Nxt-01, 带收尘盒	1	内壁吸涂	1.1KW, 吸涂速度 5~15s/根
4.3	小管径外壁喷塑设备	WPS-01, 长 6m 宽 2m 高 2.6m, 自动静电喷枪 20 把, 带局部集气罩	1	外壁喷塑	1.1KW, 出粉量 500g/单枪/min
4.4	固化炉	GHL-02, 长 60m, 高 2.6m, 宽 1.2m	1	固化	行进速度 2.5~3m/s, 总用气量为 44m ³ /h
4.5	布袋除尘	喷塑滤芯除尘+脉冲布袋式 (吸涂、喷塑共用)	1	/	设备自带
公用工程					
1	空压机	螺杆式	1	提供动力气源	5.5KW
2	扫地机器人	/	1	车间清洁	/
环保工程					
1	风机 01	20000m ³ /h	1	抛丸废气收集	变频风机
2	风机 02	20000m ³ /h	1	喷砂废气收集	变频风机
2	风机 03	12000m ³ /h	1	有机废气收集	变频风机
4	二级活性炭吸附	二级活性炭吸附	1	内滚涂、内	/

吸涂、外喷
塑、补涂固
化废气处理

通过核查《产业结构调整指导目录（2024年版）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批~第四批）及工信部工产业[2010]第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目设备均不属于国家禁止或明令淘汰的设备。

2.3.2 设备产能核算

项目抛丸、喷砂工艺为大管径、小管径生产线共用，结合生产线特点，大管径采用预热炉及一体化涂粉设备，小管径采用线性预热-涂粉生产线进行生产。本次评价针对各工艺环节特点，针对抛丸机、喷砂机、涂粉设备进行项目产能核算。

表 2.3-2 设备产能核算一览表

设备名称	设计生产能力	单位	设备数量	对应生产线产能	对应生产线产	单位	是否满足生产需求
通过式抛丸机	9	m/min	1	1296000	1215675	(m/a)	是
喷砂机	60	s/根	1	144000	135075	(根/a)	是
大管径生产设备							
加热炉	4~6	根/h/炉	2	19200~28800	22395	(根/a)	是
内滚涂废气	160~360	s/根	1	24000~54000	22395	(根/a)	是

大管径外壁喷塑设备	230	g/min/枪	18	596.16	181.82	喷塑量(t/a)	是
固化	1.5	min/根	1	96000	22395.00	(根/a)	是
小管径生产设备							
内吸涂设备	60~120	s/根	1	72000~144000	112680	(根/a)	是
小管径外壁喷塑设备	2.5~8	m/min	1	360000~1152000	1014120	(m/a)	是
固化	2.5~8	m/min	1	360000~1152000	1014120	(m/a)	是
<p>注：按照 8h/d，年工作 300d 核算。</p> <p>大管径内滚涂、外喷塑、固化错序进行，其生产时间分别为 995h、713h、560h，合计生产时间为 2268h，关键生产设备为大管径涂塑设备。小管径关键设备为小管径涂粉生产线。在现有工作制度情况下，可满足其生产要求。结合表格，项目生产设备满足各生产线产能需求。</p>							

2.4 主要原辅材料及能源年消耗数量

表 2.4-1 项目原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量(t)	储存方式	最大储存量(t)	运输方式	备注
1	钢管	39945.15	堆放	798.9	货车运输	/
2	塑粉	700.418	袋装	30.0	袋装运输, 100kg/袋	环氧树脂, 袋装
3	钢丸	12	箱装	0.2	箱装运输, 20kg/箱	/
4	钢砂	2	袋装	0.1	袋装运输, 5kg/箱	循环使用
5	润滑油	2	桶装	0.1	桶装运输, 20kg/桶	油品储存区暂存
6	活性炭	19.342	堆放	2.5	箱装运输, 50kg/箱	废气处理
7	抹布手套	0.2	袋装	0.01	/	/

建设内容

主要原辅料理化性质及危险特性如下:

钢管: Q235 钢材, 相对密度 7.85, 考虑产品钢用量 39730.24t/a、抛丸、喷砂工艺颗粒物损耗 87.48t/a、不合格品损耗量 39.95t/a, 项目总计钢管用量为 39945.15t/a。

环氧树脂: CAS NO: 61788-97-4, 分子式 $(C_{11}H_{12}O_3)_n$, 密度 1.2~1.5g/cm³, 是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物, 热融温度 100~200℃, 热分解温度为 300℃ 以上, 暂无毒性数据。环氧树脂性能满足《给水涂塑复合钢管》(CJ/T 120-2016) 环氧树脂粉末性能要求。

表 2.4-2 《给水涂塑复合钢管》(CJ/T 120-2016) 环氧树脂粉末性能要求

项目	指标	检验方法
密度/(g/cm ³)	1.3~1.5	GB/T 1033
粒度分布/%	筛上 150μm≤3; 筛上 250μm≤0.2	GB/T 6554

不挥发物含量/%	≥99.5	GB/T 6554
水平流动性/mm	22~28	GB/T 6554
胶化时间/s	≤120(200℃)	GB/T 6554
卫生性能(输送饮用水)	符合 GB/T 17219 的规定	

项目环氧树脂钢管内、外涂层均为塑粉，涂层厚度均为 300 μm，环氧树脂塑粉相对密度以 1.5 计算。

表 2.4-3 小管径钢管涂层方案一览表

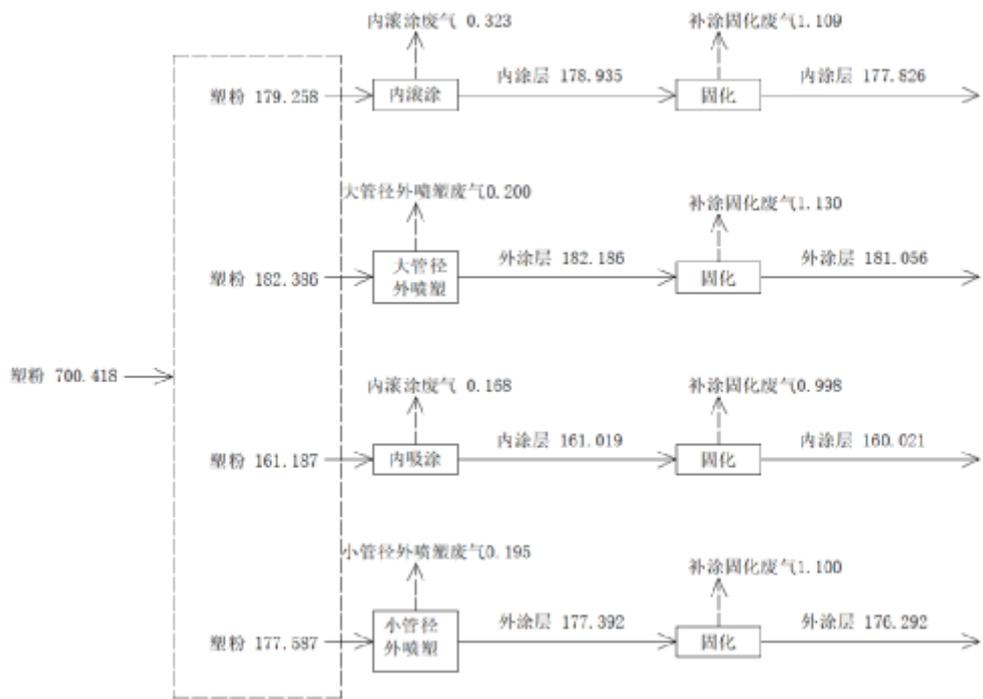
产品	涂层材质	公称直径 (/mm)	厚度 (mm)	长度 (m)	产量 (根/a)	外壁塑粉用量 (m ³ /a)	内壁塑粉用量 (m ³ /a)	总涂层用量 (m ³ /a)	
涂塑钢管	环氧树脂	DN 100	4	6	8000	4.52	4.16	8.68	
				12	4000	4.52	4.16	8.68	
			5	6	6320	3.57	3.21	6.79	
				12	3160	3.57	3.21	6.79	
			6	6	5300	3.00	2.64	5.63	
				12	2650	3.00	2.64	5.63	
			7	6	4500	2.54	2.19	4.73	
				12	2250	2.54	2.19	4.73	
			8	6	4000	2.26	1.90	4.16	
				12	2000	2.26	1.90	4.16	
			9	6	3500	1.98	1.62	3.60	
				12	1750	1.98	1.62	3.60	
			10	6	3200	1.81	1.45	3.26	
				12	1600	1.81	1.45	3.26	
			DN 150	4	6	5200	4.41	4.17	8.58
					12	2600	4.41	4.17	8.58

				5	6	4200	3.56	3.32	6.88
					12	2100	3.56	3.32	6.88
				6	6	3500	2.97	2.73	5.70
					12	1750	2.97	2.73	5.70
				7	6	3000	2.54	2.31	4.85
					12	1500	2.54	2.31	4.85
				8	6	2600	2.20	1.97	4.17
					12	1300	2.20	1.97	4.17
				9	6	2300	1.95	1.72	3.67
					12	1150	1.95	1.72	3.67
			10	6	2100	1.78	1.54	3.32	
				12	1050	1.78	1.54	3.32	
			DN 200	4	6	4000	4.52	4.34	8.86
					12	2000	4.52	4.34	8.86
				5	6	3200	3.62	3.44	7.05
					12	1600	3.62	3.44	7.05
				6	6	2600	2.94	2.76	5.70
					12	1300	2.94	2.76	5.70
				7	6	2250	2.54	2.37	4.91
					12	1125	2.54	2.37	4.91
8	6	2000		2.26	2.08	4.34			
	12	1000		2.26	2.08	4.34			
9	6	1750	1.98	1.80	3.78				
	12	875	1.98	1.80	3.78				
10	6	1600	1.81	1.63	3.44				
	12	800	1.81	1.63	3.44				
合计					378	112680	117.528	106.680	224.208
					378	112680	176.292t/ a	160.021t/a	336.313t/ a

表 2.4-4 大管径钢管涂层方案一览表

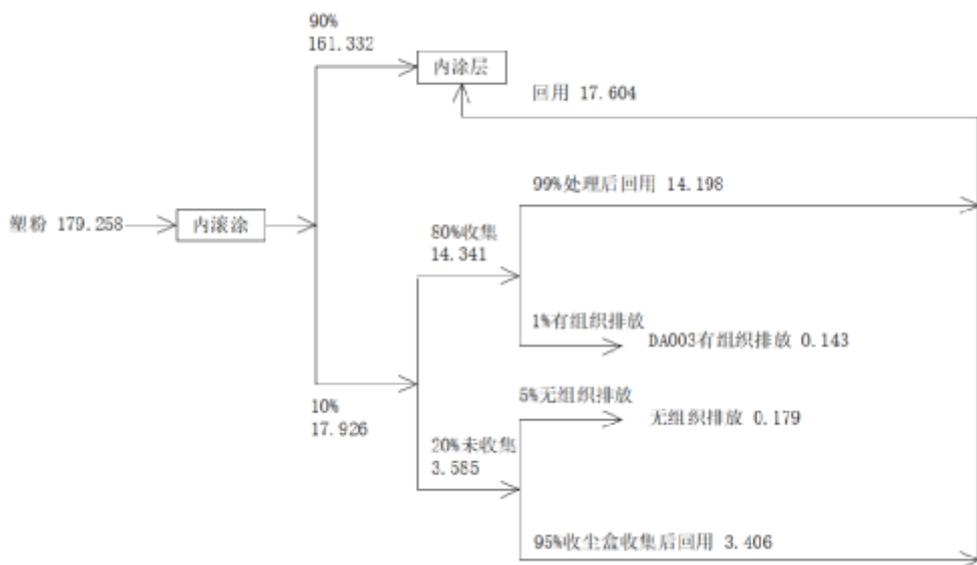
产品	涂层材质	公称直径 (/mm)	厚度 (mm)	长度 (m)	产量 (根/a)	外壁塑粉用量 (m ³ /a)	内壁塑粉用量 (m ³ /a)	总塑粉用量 (m ³ /a)	
涂塑钢管	环氧树脂	DN 500	4	6	1600	4.52	4.45	8.97	
				12	800	4.52	4.45	8.97	
			5	6	1250	3.53	3.46	6.99	
				12	625	3.53	3.46	6.99	
			6	6	1050	2.97	2.90	5.86	
				12	525	2.97	2.90	5.86	
			7	6	900	2.54	2.47	5.02	
				12	450	2.54	2.47	5.02	
			8	6	800	2.26	2.19	4.45	
				12	400	2.26	2.19	4.45	
			9	6	700	1.98	1.91	3.89	
				12	350	1.98	1.91	3.89	
			10	6	620	1.75	1.68	3.43	
				12	310	1.75	1.68	3.43	
			DN 600	4	6	1450	4.92	4.85	9.77
					12	725	4.92	4.85	9.77
				5	6	1000	3.39	3.33	6.73
					12	500	3.39	3.33	6.73
		6		6	900	3.05	2.99	6.04	
				12	450	3.05	2.99	6.04	
		7		6	750	2.54	2.48	5.03	
				12	375	2.54	2.48	5.03	
		8		6	700	2.37	2.31	4.68	
				12	350	2.37	2.31	4.68	
		9	6	600	2.03	1.97	4.01		

					12	300	2.03	1.97	4.01	
				10	6	600	2.03	1.97	4.00	
					12	300	2.03	1.97	4.00	
			DN 180 0	4	6	480	4.88	4.86	9.74	
					12	240	4.88	4.86	9.74	
				5	6	400	4.07	4.05	8.12	
					12	200	4.07	4.05	8.12	
				6	6	300	3.05	3.03	6.08	
					12	150	3.05	3.03	6.08	
				7	6	260	2.65	2.62	5.27	
					12	130	2.65	2.62	5.27	
				8	6	200	2.03	2.02	4.05	
					12	100	2.03	2.02	4.05	
				9	6	190	1.93	1.91	3.85	
					12	95	1.93	1.91	3.85	
				10	6	180	1.83	1.81	3.64	
					12	90	1.83	1.81	3.64	
		合计			378	22395	120.704	118.551	239.255	
					378	22395	181.056t/a	177.826t/a	358.882t/a	

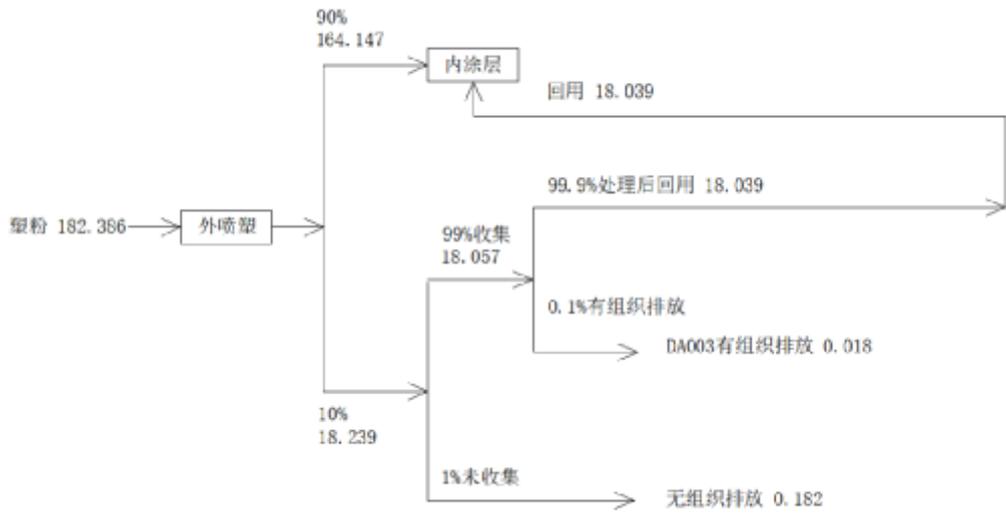


项目环氧树脂物料平衡图（单位 t/a）

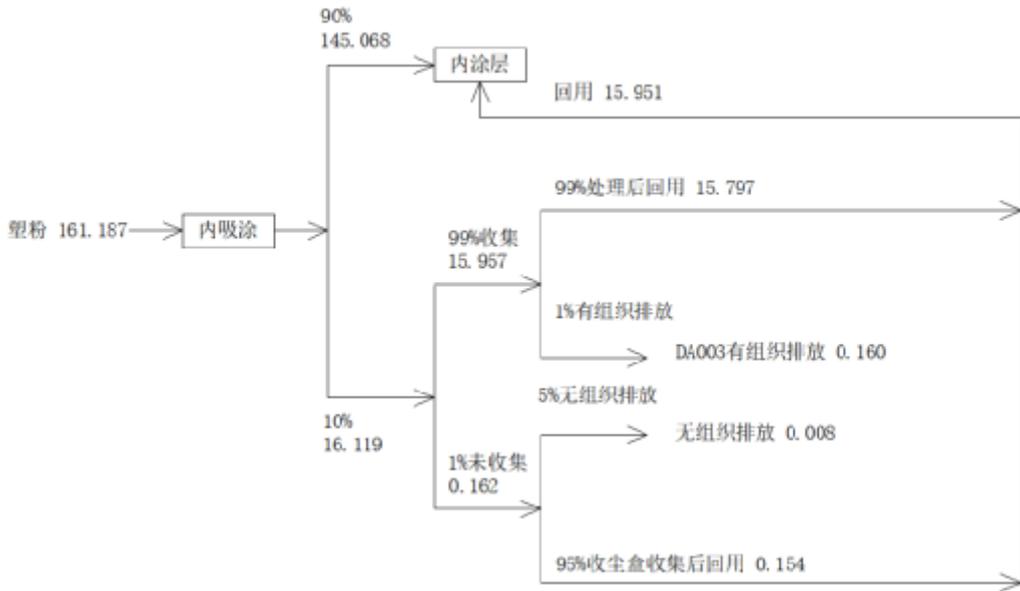
内滚涂、内吸涂、静电喷涂一次上粉率均可达到 90%，未附着塑粉经除尘设备收尘后回用于生产。



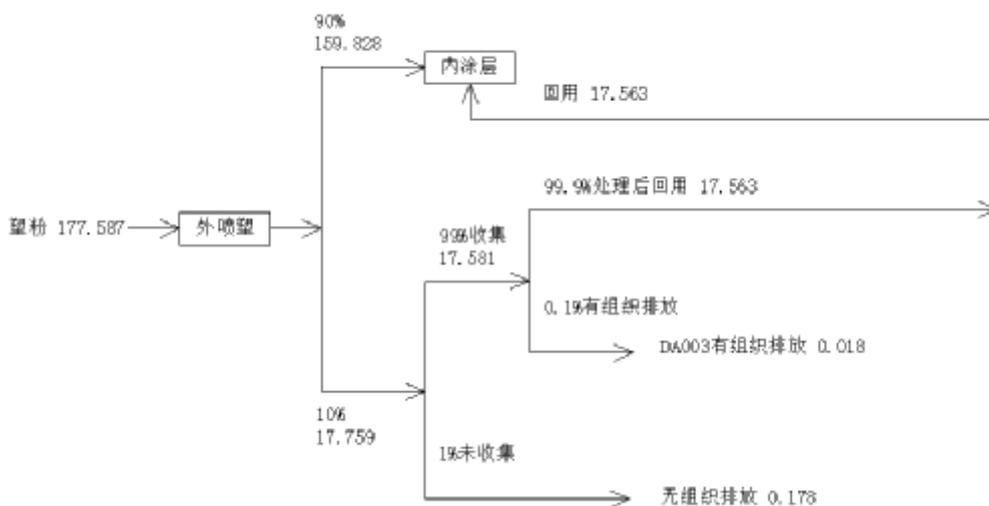
大管径内滚涂塑粉物料示意图



大管径外喷塑塑粉物料示意图



小管径内吸涂塑粉物料示意图



小管径外喷塑塑粉物料示意图

润滑油：矿物油类，精制矿物油 CAS8042-47-5，液体、无色，闪点 > 93℃，蒸气压 < 0.0001hPa(在 -20℃ -OECD 测试)，相对密度 0.81~0.89g/cm³，不溶于水，自燃温度为 325~355℃，吸入可能引起呼吸道刺激，可能引起皮肤刺激，可能引起眼镜刺激，摄入能进入肺部并引起损伤。润滑油外购，瓶装；液压油在设备购买时厂家注入，项目运营期不更换；放置于厂房东北侧油料存放区。

项目主要能源见表 2.4-3。

表 2.4-3 项目主要能源消耗情况

序号	名称	单位	年消耗量
1	水	万 m ³	0.0166
2	电	万 kWh	44.46
3	天然气	万 m ³	17.75

注：项目设备总功率约为 185kw/h，以 2400h/a 运营时间，天然气用量为 17.75 万方/年，参参考《重庆市固定资产投资项目节能报告编制指南》及《工业与民用供配电手册》（第四版）核算项目耗能，项目能耗折合标煤 78.11t，不属于“两高”行业，“两高”项目。

2.5 用水情况及水平衡

项目产生生活污水、车间清洁废水。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2019 年版)和《重庆市第二三产业用水定额(2020 年版)》(渝

水(2021)56号),项目用排水情况见表2.5-1,水平衡图见图2.5-1,产排污具体分析见章节4.2。

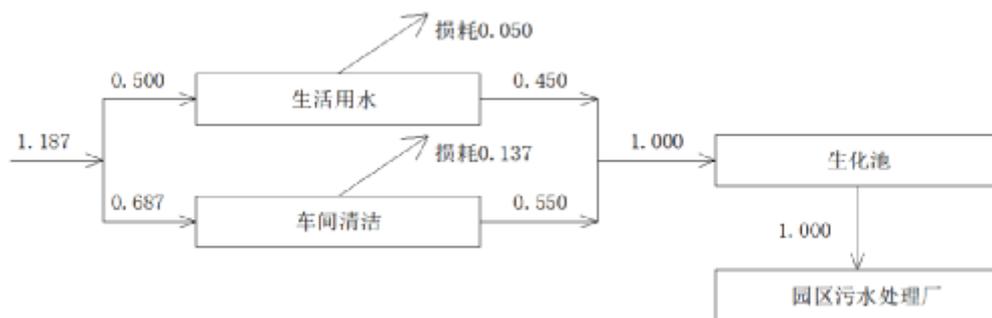
表 2.5-1 项目运营期用水、排水一览表 m³/d

序号	用水类别	用水标准	用水规模	最大用水量		最大排水量		备注
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
1	员工生活	职工: 50L/d·人	10人	0.500	150.000	0.450	135.000	间歇产生
2	车间清洁	0.2L/m ² ·次	3435m ²	0.687	16.488	0.550	13.190	
合计				1.187	166.488	1.000	148.190	

注: 1、用水标准来源于《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2019),用水按每年300天计算;

2、生活污水用水参考《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2019)第3.2.11条“3.2.11 车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定,宜采用30L/(人·班)~50L/(人·班)”,本次评价以50L/d·人计算用水量,排水量按用水量的90%计;

3、车间采用扫地机器人每日对地面进行清扫作业,同时每月2次对车间进行拖布清洁,车间清洁废水排水量按用水量的80%计,项目设置接油盘,防止润滑油污染厂区,车间清洁废水不含石油类、第一类污染物,主要污染物为COD、SS。



2.5-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.6 劳动定员及工作制

劳动定员10人,实行1班制,1班8小时工作制,全年工作300天,不提供食宿。

2.7 项目平面布置

项目租赁江津区珞璜镇中兴大道 13 号附 4 号瑞能公司已建厂房，建筑面积为 3435m²。

厂房内布置符合工艺要求及物料要求，装卸方便，做到避免迂回，减少交叉，装卸运输方便等。项目主要环境影响为大气颗粒物、非甲烷总烃及噪声影响，针对抛丸机、喷砂机等高噪设备设置隔声罩，出入口设置软帘，生产期间非必要不得打开；DA002、DA003 排气筒位置均远离项目东南方向敏感点；南侧为同厂区已建空置工业厂房，其余均进临厂区道路，平面布置较为合理，生产车间平面布置图详见附图 2。

2.8 施工期期工艺流程及产污环节

项目租赁瑞能公司已建厂房生产，不涉及土建施工，仅需生产设备安装调试以及对，施工期影响微弱，本次评价主要针对运营期进行影响分析。

2.9 运营期工艺流程及产污环节

项目建设 1 条涂塑复合钢管（PE 钢管）生产线，年产涂塑复合钢管（PE 钢管）约 40000t，主要原料为钢管、塑粉，工艺流程及产污环节见图 2.9-1。

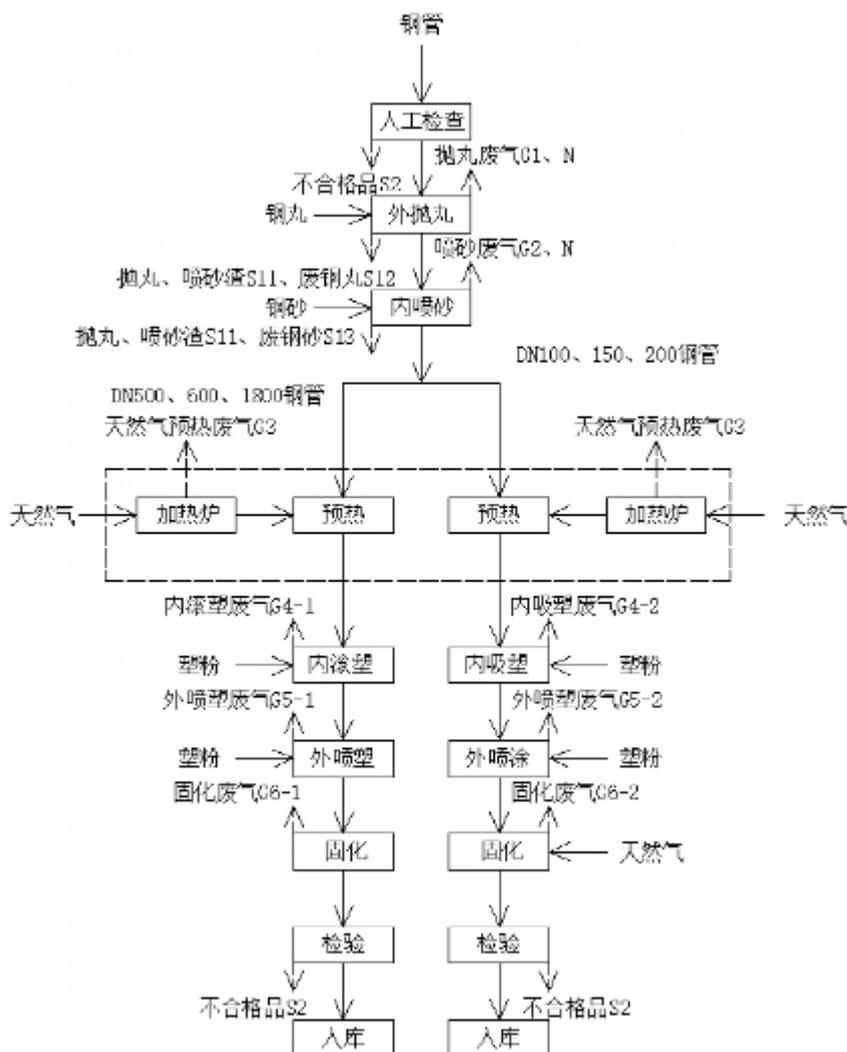


图 2.9-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

(1)主体工艺流程

人工检查：钢管外购，进入生产线前先进行人工检查，避免质量不达标钢管进入生产线。此工艺产生不合格品 S2。

外抛丸：抛丸机利用高速旋转的叶轮把钢丸抛掷出去高速撞击钢管表面，以除去钢管表面的氧化层。外抛丸设备为通过式，设备两头设置软帘+橡胶帘三层密闭帘，仅在钢管进出设备时软帘打开。与此同时，抛丸区设置移动式隔声罩，隔声罩进出口设置围挡，抛丸过程围挡落下，因此，外抛丸过程为设备软帘密闭+隔声罩密闭状态封闭进行。抛丸过程中会产生粉尘，抛丸结束后静置 1min 左右进行采用人工气枪喷吹清灰，将钢管内、外部重力沉降颗粒物喷吹进入沉降箱。设备配备“沉降箱+布袋除尘”，部分粉尘与钢丸掉在重力作用下落到抛丸机沉降箱，钢丸循环使用，抛丸渣按照固体废物进行管理，未沉降粉尘经设备自带布袋除尘处理后经 20m 排气筒 DA001 有组织排放。

此工艺会产生抛丸废气 G1、噪声 N、抛丸、喷砂渣 S11、废钢丸 S12。

内喷砂：外抛丸后的钢管传送至内喷砂机进行钢管内侧除锈喷砂。喷砂设备为通过式，设备两头设置软帘+橡胶帘三层密闭帘，仅在钢管进出设备时软帘打开。与此同时，喷砂区设置隔声罩，隔声罩进出口设置围挡，喷砂过程围挡落下，因此，喷砂过程为设备软帘密闭+隔声罩密闭状态封闭进行。喷砂机配备喷砂枪，利用压缩空气将钢砂从钢管内部一侧高速吹出去对零件表面进行清理，过程中会产生粉尘。配备“收尘盒+布袋除尘”，钢管一侧喷砂同时，另一次进行负压收尘+重力落砂，部分粉尘掉在重力作用下落到喷砂机收尘盒，钢砂收砂后循环使用，喷砂渣按照固体废物进行管理，未沉降粉尘再由设备自带布袋过滤处理后，经 20m 排气筒 DA001 有组织排放。

此工艺会产生喷砂废气 G2、噪声 N、废钢砂 S13。

大管径（DN500、DN600、DN1800）涂塑工艺：

预热：抛丸、喷砂完成大管径钢管送至加热炉，采用天然气直接加热方式：钢管预热温度 200℃~250℃，天然气经燃烧器燃烧后，热空气进入预热

炉内加热盘管。加热盘管为镂空盘管，热空气经其空隙散发与钢材表面直接接触。预热间运营期间为密闭式以达到保温、降低天然气用量目的。天然气用量、热空气风量经手动或自动用来调节控制固化炉内风的流速及温差，达到与预热设定温度一致。预热炉有加热区 2 个，外观尺寸高 3.3m*宽 3m*长 14m，设置炉门，仅管道进出时候打开炉门，工作状态炉门关闭，废气经进出口上方吸风口收集。大管径预热炉生产节奏为 4~6 根/h/炉，考虑大管径钢材进出预热炉时间并结合实际工作情况，工作时间以 2400h/a 计算。

此工艺产生天然气预热废气 G3-1。天然气经燃烧后产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物收集后由 20m 高 DA002 排气筒排放。

项目设置大管径涂塑区完成大管径钢管内滚涂、外喷涂、固化工艺。

内滚塑：项目大管径钢材内滚涂采用“送粉滚涂”的方式进行涂粉。生产时将塑粉放置在送粉小车内，由送粉钎槽（可伸缩式）钢管一侧送入钢管内侧，生产线旋钢管同时倾斜送粉钎槽倾倒塑粉，塑粉重力下落和旋转钢管内侧接触，利用于钢管余热将塑粉胶化附着在钢管内壁上，随着机械臂不断旋转，塑粉慢慢的均匀附着后，旋转完毕，倾斜钢管将多余的塑粉倒出至收尘盒，钢管随生产线送至下个工艺。

此工艺产生内滚塑废气 G4-1。由于钢管采用滚涂的方式进行涂粉，且钢管余温较高，塑粉很容易胶化，该工艺主要污染物为未附着成膜部分塑粉产生颗粒物，伴随塑粉受热胶化产生少量 NMHC。项目在钢管进出口区域设置软帘，进出口上方设置吸风口用于回收塑粉及滚涂过程产生的废气。项目采用“收尘盒+布袋除尘器”除尘，旋转喷塑结束后，倾斜钢管将多余的塑粉倒出至收尘盒，内滚塑废气经大管径涂粉设备自带布袋除尘器进行塑粉回收，管式空气冷却器降温后，再经二级活性炭吸附装置（与小管径涂粉装置合用）处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。

外喷塑：内滚塑后的钢管进行外壁喷塑。采用静电喷涂方式，配备自动静电喷枪 18 把，生产线旋钢管同时，喷塑枪在机械臂的操控下从钢管一侧喷涂至另一侧，钢管即喷涂完毕。

此工艺产生外喷塑废气 G5-1。由于钢管外喷塑过程钢管余温仍较高，塑

粉很容易胶化，该工艺主要污染物为未附着成膜部分塑粉产生颗粒物，伴随塑粉受热胶化产生少量 NMHC。项目采用“滤芯+布袋除尘器”除尘，喷塑枪由局部集气罩包裹，喷涂在钢管上的塑粉很快因为预热胶化附着，未附着的塑粉经局部集气罩收集至滤芯回收塑粉后，再经大管径涂粉设备自带布袋除尘器进行塑粉回收。其中由于喷涂枪移动，项目在钢管进出口区域设置软帘，进出口上方设置吸风口加强对喷塑枪局部集气罩未收集的废气进行收集。

综上，外喷塑废气 G5-1 收集后先经大管径涂粉设备自带“滤芯+布袋除尘器”进行塑粉回收，管式空气冷却器降温后，后经二级活性炭吸附装置（与小管径涂粉装置合用）处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。

固化：大管径钢材喷涂结束后，采用利用钢管预热、自然固化形式，单个管材停留在大管径涂粉设备中旋转固化 1.5min 左右。

此工艺产生固化废气 G6-1。固化过程为环氧树脂熔融状态产生的 NMHC。固化过程利用喷枪局部集气罩及进出口上方吸风口对废气进行收集，管式空气冷却器降温后，经二级活性炭吸附装置（与小管径涂粉装置合用）吸附处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。

小管径（DN100、DN150、DN200）喷涂工艺：项目针对小管径钢材采用一体化（预热-内吸涂-外喷塑-固化）通过式设备进行生产。

预热：抛丸、喷砂完成小管径钢管送至一体化设备加热炉，采用天然气直接加热方式：加热炉为密闭通过加热式，钢管预热温度 200℃~230℃。预热时，天然气经燃烧器燃烧后，热空气由风管进入预热炉内加热盘管。加热盘管为镂空盘管，热空气经其空隙散发与钢材表面直接接触。加热炉运营期间为密闭式以达到保温、降低天然气用量目的。天然气用量及热空气风量经手动或者自动调节，以控制固化炉内风的流速及温差，达到与预热设定温度一致。小管径加热炉为通过式，移动速度为 2.5~8m/s，具体移动速度需与后续吸塑、喷塑固化生产节奏保持协调，考虑小管径钢材进出预热炉时间并结合实际工作需提前预热情况，工作时间以 2400h/a 计算。

此工艺产生天然气预热废气 G3-2。加热炉配套燃烧器，天然气经燃烧后产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物收集后由 20m 高 DA002 排气筒排放。

内吸涂：预热结束后的小管径钢材进入内吸涂设备，项目小管径钢材内滚涂采用“吸涂”的方式进行涂粉。旋转钢管，配备喷塑枪，利用压缩空气将塑粉从钢管一侧高速喷出，同时，另一次进行负压收尘，利用钢管余热将塑粉胶化附着在钢管内壁上，塑粉慢慢的均匀附着后，钢管随生产线送至外喷塑。

此工艺产生内吸塑废气 G4-2。由于钢管采用吸涂的方式进行涂粉，且钢管余温较高，塑粉很容易胶化，该工艺主要污染物为未附着成膜部分塑粉产生颗粒物，伴随塑粉受热胶化产生少量 NMHC。在设备自带负压收尘基础上，钢管进出口上方分别设置集气罩，用于回收塑粉及吸涂过程产生的废气。废气经集气罩收集后先经小管径涂粉设备自带布袋除尘器进行塑粉回收，管式空气冷却器降温后，经二级活性炭吸附装置（与大管径涂粉装置合用）吸附处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。

外喷塑：内吸塑后的钢管进行外壁喷塑。采用静电喷涂方式，配备自动静电喷枪 20 把，喷枪位置固定，生产线旋钢管同时经链条带过钢管移动通过喷枪固定位置以完成外喷塑，移动速度为 2.5~8m/s。

此工艺产生外喷塑废气 G5-2。由于钢管外喷塑过程钢管余温仍较高，塑粉很容易胶化，该工艺主要污染物为未附着成膜部分塑粉产生颗粒物，伴随塑粉受热胶化产生少量 NMHC。喷塑枪由局部集气罩包裹，喷涂在钢管上的塑粉很快因为预热胶化附着，未附着的塑粉经局部集气罩收集至滤芯回收塑粉后，再经小管径涂粉设备自带布袋除尘器进行塑粉回收。项目在钢管进出口上方分别设置集气罩加强对喷塑枪局部集气罩未收集的废气进行收集处理。

综上，外喷塑废气 G5-2 收集后先经小管径涂粉设备自带滤芯+布袋除尘器进行塑粉回收，管式空气冷却器降温后，经二级活性炭吸附装置（与大管径涂粉装置合用）吸附处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。

固化：固化炉为通过式，温度为 130~180℃，为天然气直接加热。加热固化时，通过风机将加热、固化炉内的空气，进入热能转换器进行热量交换，热空气从固化炉底部风管出口进入到固化炉内。设置数块风量调口，手动调

节控制固化炉内风的流速及温差，固化炉内的热空气经回风管吸入起循环作用，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用，循环送入到固化炉内部，使得固化炉内温度逐步升高，当温度达到设定温度时大火燃烧器自动关闭，达到与设定温度一致。固化炉长 60m，钢材通过速度为 2.5~8m/s，单管固化时间为 8.25~28.8s。

此工艺产生固化废气 G6-2。因采用直接加热方式进行固化，固化过程既需考虑环氧树脂熔融状态产生的 NMHC、臭气浓度，也需考虑天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。在小管径生产线内部循环，排风经管道收集基础上，钢管进出口上方分别设置集气罩，废气收集后管式空气冷却器降温后，经二级活性炭吸附装置（与大管径涂粉装置合用）吸附处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。

检验：固化结束后管材进行人工检验。此工艺产生不合格品 S2。

入库：检验合格产品入库待售。此工艺不产生废水、废气、固废。

(2)辅助工艺流程

设备维护：项目生产设备日常维护会产生废润滑油 S6、废润滑油瓶 S7、废含油棉纱手套 S8。

空压机：项目空压机运行产生空压机含油废液 S9。

车间清扫：定期(每天 1 次)采用吸尘车对车间进行清扫，此工艺产生车间灰尘 S3。

废气处理：定期更换活性炭，产生废活性炭 S10；布袋除尘、滤芯定期保养更换布袋，产生废除尘布袋、滤芯 S4；内滚涂、内吸涂、静电喷塑废气处理产生收集塑粉 S1。

2.9.2 营运期产排污环节

表 2.9.2-1 营运期产污环节表

污染物类别	产污环节	污染物编号	污染物名称
废气	外抛丸	抛丸废气 G1	颗粒物
	内喷砂	喷砂废气 G2	颗粒物
	预热	天然气预热废气 G3	颗粒物、二氧化硫、

			氮氧化物
	内滚塑、内吸塑	内滚塑废气 G5-1、内吸塑 废气 G5-2	颗粒物、NMHC、臭 气浓度
	外喷塑	外喷塑废气 G5	颗粒物、NMHC、臭 气浓度
	固化	固化废气 G6	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、NMHC、 臭气浓度
	危废暂存	危废暂存废气 G7	颗粒物、NMHC、臭 气浓度
废水	员工生活	生活污水 W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N
	车间清洁	车间清洁废水 W2	pH、COD、SS
一般固废	废气处理	收集塑粉 S1、抛丸、喷砂 渣 S11、废除尘布袋、滤芯 S4	/
	人工检验、检查	不合格品 S2	/
	原料拆包	废包装袋 S5	/
	车间清扫	车间灰尘 S3	/
	抛丸	废钢丸 S12	/
	喷砂	废钢砂 S13	/
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/
危险废物	设备润滑	废润滑油 S6	/
	设备润滑	废润滑油瓶 S7	/
	设备保养	废含油抹布手套 S8	/
	空压机	空压机含油废液 S9	/
	废气处理	废活性炭 S10	/
噪声	机械运行(抛丸、 喷砂)	N	N

项目为新建项目，租赁瑞能公司珞璜镇中兴大道1号附4号进行项目生产，建筑面积3435m²。经现场调查，依托厂房土地性质为工业用地且已建成，厂区雨污分流管网完善，生化池已建，暂时无遗留环境污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题



厂房现状

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 大气环境质量现状监测与评价					
	3.1.1 环境空气质量达标区判定					
	<p>根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19号)规定，项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p> <p>本次评价引用重庆市生态环境局公布的《2023年重庆市生态环境状况公报》中江津区2023年环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表3.1-1。</p>					
	表 3.1-1 环境空气监测结果及评价结果表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	NO ₂		35	40	87.50	达标
	PM ₁₀		63	70	90.00	达标
	PM _{2.5}		40	35	114.29	超标
	CO(mg/m^3)	第95百分数日均浓度	1.2	4	30.00	达标
O ₃	第95百分数日最大8h平均值	154	160	96.25	达标	
<p>由上表可知，PM_{2.5}占标率为114.29%，超标倍数为0.143，其余基本污染因子均达标，江津区为不达标区。</p> <p>根据《江津区空气质量限期达标规划(2018-2025年)》，将采取推进“小散乱污”企业污染治理、工业企业污染治理、交通污染治理、扬尘污染治理、餐饮油烟污染治理、露天焚烧污染治理等防控措施，有效削减大气污染物排</p>						

放量，保障环境空气质量达标天数增加，确保 2020 年优良天数达到 292 天，远期 2025 年达到 300 天以上，实现全区 PM_{2.5} 年均浓度达标。待全市深入开展“蓝天行动”，实施“四控两增”工程措施，全面完成国家“大气十条”目标任务后，环境空气质量将得到好转。

3.1.2 项目所在地特征因子监测

项目排放特征污染因子为：TSP、NMHC。

本次评价 TSP 引用《重路沥青路面材料再生利用智能化生产线项目环境影响评价环境质量现状监测报告》内 Q-1 监测数据，采样时间为 2022.6.19~2022.6.21，引用点位位于项目西侧约 1500m。

本次评价 NMHC 引用《江津珞璜工业园区环境影响评价监测》内 HQ6 监测数据，采样时间为 2023.11.25~2023.12.02，引用点位位于项目西侧约 2900m。

引用大气监测数据满足《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求。

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)及 2018 年修改单中的二级标准。非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准。各监测点监测方案以及监测结果见表 3.1-2、3.1-3。

①监测布点：Q-1（珞璜工业园 B 区 C36-02/01-01）、HQ6。

②现状监测时间

“Q-1”监测点监测时间为 2022.6.19~2022.6.21。

“HQ6”监测点监测时间为 2023.11.25~2023.12.02。

③监测因子：TSP、NMHC。

④评价方法

环境空气质量现状评价方法采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关要求评价，给出各监测点大气污染物的浓度变化范围，

并给出最大浓度值占标率比，对于超标的污染物，还应给出超标倍数和超标率。评价公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

Ci——第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m³；

C0i——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

⑤监测方案与结果评价结果

其他污染物补充监测点位信息详见表 3.1-2，其他污染物环境质量现状监测结果详见表 3.1-3。

表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (km)
Q-1	TSP	2022.6.19~2022.6.21	西	1.5
HQ6	NMHC	2023.11.25~2023.12.02	南	2.9

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状监测结果 (mg/m³)

序号	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 ((mg/m ³))	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
Q-1	TSP	小时平均浓度	0.3	0.1~0.14	47	/	达标
HQ6	NMHC	1 小时平均浓度限值	2	0.41~0.85	42.5	/	达标

根据表 3.1-2、表 3.1-3 可知，项目各特征污染因子现状浓度均未超标。

3.2 地表水环境质量现状监测与评价

项目产生生活污水、车间清洁废水，依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后(氨氮参照污水排入城镇下水道

水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）排入园区污水处理厂；园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入柑子溪，最终排入长江。

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）》中地表水环境质量现状调查要求，可引用近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

引用重庆市生态环境局公布的《2023年重庆市生态环境状况公报》中水环境-地表水状况：2023年，全市地表水总体水质为优238个监测断面中，I~III类水质的断面比例为97.5%，水质满足水域功能要求的断面比例为100%。74个国控考核断面水质优良比例为100%，高于国家考核目标2.7个百分点。长江干流重庆段水质为优，20个监测断面水质均为II类。长江支流总体水质为优，122条河流布设的218个监测断面中，I~II类断面比例为97.2%；水质满足水域功能的断面占100%。其中，嘉陵江流域51个监测断面中，I~III类水质比例为90.2%；乌江流域29个监测断面均达到或优于II类水质。

项目所在区域属于水环境达标区。

3.3 声环境质量现状监测与评价

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）》，厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，本次评价不进行声环境质量现状监测与评价工作。

3.4 生态环境质量现状监测与评价

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）》，项目位于珞璜工业园B区，租赁已建厂房生产，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标时，本次评价不进行生态环境质量现状监测与评价工作。

3.5 电磁辐射现状监测与评价

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）》，项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6 地下水、土壤质量现状监测与评价

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，建设项目存在地下水、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。

项目租用已建厂房生产，在项目入驻前厂房地面已全部实施硬化，周边50m范围内为现状或规划工业用地。项目危险废物贮存库、油品暂存区按照要求采取防腐、防渗处理；主要废气均有效收集处理后有组织排放；在严格落实“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治措施及“源头控制、过程防控、跟踪监测”的土壤风险防控措施的基础上，可有效防止对土壤、地下水造成污染。故本次不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.7 大气环境

项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，涉及2处集中居民区、3处学校、3处商住混合区、1处行政办公区、1处公园，详见表3.5-1。

表 3.7-1 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
	经度	纬度					
50m 范围内							
项目周边 50m 范围内无环境敏感目标							

环境
保护
目标

50~500 范围内								
	1#商住混用区	106.45548	29.31308	居民	约100户, 400人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区	S	500
	珞璜中学	106.45637	29.31420	学校	师生约1800人		S	350
	珞璜小学校	106.45658	29.31579	学校	师生约1800人		ES	180
	时代广场星辰(商住混用区)	106.45847	29.31665	居民	约150户, 500人		ES	195
	珞璜人民公园	106.46161	29.31566	休闲公园	大气环境一类区		ES	500
	世纪华城	106.45978	29.31795	居民	约500户, 2000人		ES	290
	渝鸿御景源	106.45887	29.31988	居民	约200户, 1000人		ES	430
	玉观村商住混用区	106.45924	29.32014	居民	约200户, 1000人		NE	270
	珞璜小学校玉观教学点	106.45979	29.32051	学校	师生约300人		NE	280
	珞璜派出所	106.45458	29.32209	行政	行政办公		NW	320

表 3.7-2 周边环境一览表

序号	名称	方位	距离 m	特征
1	重庆长驰专用车制造有限公司	SW	75	同厂区建设项目，专用车制造，主要工艺为机加工、喷漆
2	重庆维易舜（热处理）金属科技有限公司	SW	130	同厂区建设项目，汽车配件金属热处理，主要工艺为抛丸、淬火
3	重庆市维森电气有限公司	E	20	机械制造
4	重庆石桥鼎固建筑机械有限公司	ES	90	机械制造
5	重庆正隆纸业有限公司	S	220	纸制品制造
6	重庆尔安机电有限公司	SW	260	机械制造
7	仓储物流园	W	210	仓储物流
8	重庆林洲机械制造有限公司	N	20	机械制造
9	重庆龙文机械制造有限公司	NE	50	机械制造

3.8 声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.9 地下水环境

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，无地下水保护目标。

3.10 生态环境

项目位于 B 区产业园已建厂房内，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3.11 废气污染物排放标准</p> <p>项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，位于江津区，属于影响区，根据《重庆市环境保护局关于印发在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案的函》渝环函〔2018〕490 号，应执行特别排放限值。</p> <p>①抛丸废气、喷砂废气（DA001：颗粒物） 执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区排放限值。</p> <p>②预热废气（DA002：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物） 项目营运期天然气预热废气因采用直接加热方式，燃烧废气会与钢管表面接触。因此，天然气预热废气从严执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区排放限值；</p> <p>③内滚塑废气、内吸塑废气、喷塑废气、固化废气（DA003：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度） 大管径生产内滚塑、外喷塑、固化在同一区域错序进行，经同一套废气收集系统收集；小管径生产内吸塑、外喷塑、固化在同一设备内流水线性生产，经同一套废气收集；各股废气收集后，经管式空气冷却器冷却降温，再经二级活性炭吸附，以保证废气温度处于活性炭运营范围内。</p> <p>小管径钢管固化工艺采取天然气燃烧废气与管道表面直接接触加热方式进行，SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。</p> <p>④厂区内无组织 项目位于江津区，属于影响区，且根据《重庆市环境保护局关于印发在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案的函》渝环函〔2018〕490 号，非甲烷总烃厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值。</p>
---	--

⑤厂界无组织

厂界外颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016), 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

根据《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)要求, 排气筒高度应高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。排气筒周围半径 200m 范围内存在因地势高差而不视为周边建筑物的建筑物时, 排气筒高度按环境影响评价相关要求执行。项目所在地 200m 范围内, 涉及珞璜小学校教学楼及时代广场商住楼, 20m 高排气筒排放速率按照其高度对应的排放速率限值的 50%执行。项目涉及 3 根 20m 排气筒, DA001 设置在厂区东南侧、DA002 设置在厂区西南侧、DA003 设置在厂区北侧, 互相之间几何距离均超过排气筒高度之和, 本次评价不考虑等效排气筒达标排放情况。具体标准限制的见表 3.11-1~2。

表 3.11-1 大气污染物综合排放标准(DB50/418-2016)

序号	污染物	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
			20m	
1	非甲烷总烃	120	8.5 ^①	4.0
2	二氧化硫	300	1.45 ^①	0.4
3	氮氧化物	240	0.5 ^①	0.12
4	颗粒物 (影响区)	100	1.6 ^①	1.0

注: ①: 折半执行

表 3.11-2 厂区内 VOCs 无组织排放控制标准(GB37822-2019) 单位 mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处任意 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3.11-3 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	排放方式	标准值
臭气浓度	有组织(20m)	6000(无量纲)
	无组织(厂界)	20(无量纲)

注：DA003 排气筒高度为 20m，为《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)15m~25m 中间值，凡在两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，项目采用 25m 排气筒排放限制要求。

3.12 废水污染物排放标准

项目产生车间清洁废水、生活污水依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(氨氮参照污水排入城镇下水道水质标准)(GB/T31962-2015)B 级标准)，排入园区污水处理厂；园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入柑子溪，最终排入长江。具体标准限制的见表 3.12-1。

表 3.12-1 水污染物排放标准 单位：mg/L

污染物标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9	500	300	400	45 ^①
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	6~9	50	10	10	5(8) ^②

注：①三级标准未列此项标准，参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级执行，后同；②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.13 噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准限值详见表 3.13-1。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，标准限值详见表 3.11-2。

表 3.13-1 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 3.13-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	以工业生产、仓储物流为主	65	55

3.12 固废控制标准

一般工业固体废物贮存场参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》中相关要求。

总量
控制
指标

废气：

有组织排放量：颗粒物 3.886t/a、NMHC0.774t/a、二氧化硫 0.034t/a、氮氧化物 0.314t/a；

无组织排放量：颗粒物 18.046t/a、NMHC0.469t/a、二氧化硫 0.002t/a、氮氧化物 0.016t/a。

废水：

一级 A 标（排入环境）：

COD：0.007t/a、NH₃-N：0.001t/a；

三级标准（排入污水处理厂）：

COD：0.059t/a、NH₃-N：0.005t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>项目租赁远兵强公司已建厂房，不涉及土建施工，厂区雨污分流及生化池已建成，施工期影响微弱，本次评价主要针对运营期进行影响分析。</p> <p>1、施工废气</p> <p>施工期装修工程量较小，主要为设备的安装，因此施工期无明显装修废气产生，会产生少量粉尘，但由于装修时间较短且在室内进行，基本不会对周围大气环境产生明显影响。</p> <p>2、建筑垃圾、生活垃圾</p> <p>施工期间产生的固体废物主要是设备的废包装、装修废料等。生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一收集处理，设备包装废料及装修废料外售或送指定的建筑垃圾场处理。</p> <p>3、施工废水、生活污水</p> <p>施工期装修过程中，室内清洁等产生少量施工废水，由于量很小，对周围环境产生影响较小。施工期施工人员产生的生活污水依托已建的生化池处理后排入市政管网，产生的废水对环境的影响小。</p> <p>4、噪声</p> <p>施工期装修过程中主要噪声设备有电钻、手工钻、无齿锯、切割机等，高噪声值达 90~115dB(A)。项目装修及设备安装均在室内进行施工，评价要求在装修过程中应合理布局，高噪声作业集中在室内中部进行，由于均在室内进行施工且仅昼间作业，对周围环境的影响较小。</p> <p>综上，项目工程量较小，施工期较短，施工期影响随施工期完成而消除。</p>
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 废气环境影响及保护措施</p> <p>4.2.1 废气源强分析</p> <p>抛丸机、喷砂机均自带“沉降箱/收尘盒+布袋除尘”，颗粒物经处理后由 20m 排气筒 DA001 有组织排放；项目大管径加热炉、小管径加热炉均采用天然气作为清洁能源，预热废气经收集后由 20m 排气筒 DA002 有组织排放；主要涂粉设备均自带收尘设施，外喷粉静电喷涂喷枪自带局部集气罩，大管径钢管进出口上方分别设置吸风口，小管径钢管进出口上方设置集气罩，内滚涂废气、内吸涂废气收集后先经自带“收尘+布袋除尘器”回收塑粉，外喷塑废气收集后先经自带“滤芯+布袋除尘器”回收塑粉，后与固化废气一起经管式空气冷却器冷却，二级活性炭吸附装置（大、小管径涂粉装置合用）吸附处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。</p> <p>(1)抛丸废气 G1、喷砂废气 G2（DA001）</p> <p>抛丸、喷砂工艺均产生颗粒物。</p> <p>项目设置抛丸机 1 台对材料外表面进行外抛丸处理，并配置 1 套“沉降箱+布袋除尘器”除尘系统，抛丸机为通过式，设备两头设置软帘+橡胶帘三层密闭帘，仅在钢管进出设备时软帘打开，抛丸过程为全封闭状态进行，收集效率为 80%；设置喷砂机 1 台对材料内表面进行外喷砂处理，并配置 1 套“收尘盒+布袋除尘器”除尘系统，喷砂机为通过式，设备两头设置软帘+橡胶帘三层密闭帘，仅在钢管进出设备时软帘打开，喷砂过程为全封闭状态进行，收集效率为 80%；抛丸废气 G1、喷砂废气 G2 后经各自设备自带布袋除尘处理后，由 1 根 20m 高排气筒 DA001 有组织排放。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中的预处理工序-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺单位产污系数为 2.19kg/t 原料，布袋除尘效率取 95%。项目抛丸机、喷砂机自带采用“沉降箱/收尘盒”及钢丸循环系统、钢砂循环系统，金属颗粒物部分（占比约 50%）重力沉降与钢丸、钢砂一起至沉降箱/收尘盒，经丸渣分离器分离作为固废进</p>
----------------------------------	---

行管理。

项目原料用量为 39945t (1215675m、135075 根)，以抛丸、喷砂同时作业进行产能核算，抛丸机设计生产能力为 9m/min，则年抛丸时间约为 2251h；喷砂机设计生产能力为 60s/根产品，则年喷砂时间约为 2251h；抛丸机、喷砂机设备设计废气收集风量均为 20000m³/h，合计收集风量 40000m³/h。

因外抛丸、内喷砂工艺噪声、颗粒物源强较大，本次评价针对其特征提出无组织、噪声环保措施要求：外抛丸、内喷砂区域设置移动式隔声罩，管材进出口设置围挡，抛丸、喷砂、清灰期间保持“软帘密闭+隔声罩围挡”密闭，削减噪声源强同时，加强颗粒物区域沉降，削减颗粒物无组织排放对环境的影响。

综上，抛丸废气、喷砂废气颗粒物有组织产生量为 15.543kg/h、34.992t/a，有组织排放量为 0.777kg/h、1.750t/a，无组织产生量及排放量为 3.386kg/h、8.748t/a。两股废气由 20m 高排气筒 DA001 有组织排放。

表 4.2.1-1 抛丸、喷砂废气 (DA001) 污染物产生及排放情况统计表

污染源	排放方式	废气量 (m ³ /h)	污染物	治理前产生情况			处理措施	治理后排放情况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	有组织	/	颗粒物	777.167	31.087	69.984	“沉降箱/收尘盒+布袋除尘器”，处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放	38.858	1.554	3.499

(2)天然气预热废气 G3

项目管道预热采用清洁能源天然气直接加热，根据业主提供的资料，大

管径加热炉天然气用量为 40m³/h，小管径加热炉天然气用量为 30m³/h，本次评价按照大管径加热炉、小管径加热炉同时运行情况进行产排污核算，天然气用量以 70m³/h 核算。考虑大管径加热炉预热时间（每天预热时间约 20-40min）及管道进出时间，小管径加热炉需满足后续流水生产节奏的基础上要预留一定预热时间（每天预热时间约 10-20min），大管径、小管径加热炉均以每天生产时间 8h，年运行 300d，即 2400h/a，则天然气总用量为 16.8 万 m³/a。天然气加热炉均经镂空盘管，热空气经其空隙散发与钢材表面直接接触，预热期间空间密闭，大管径加热炉仅进出物料期间需打开炉门且炉门进出口上方设置抽风口，小管径加热炉进出口设置软帘且设备配备抽风装置，废气收集效率以 95% 计算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中的热处理工序，天然气加热过程中燃烧产污系数见表 4.2.1-2，产排污情况见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-2 天然气预热废气产污系数情况统计表

核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量	污染物产生量 (t/a)
管道预热	天然气	管道预热	废气量	m ³ /m ³ -原料	13.6	16.8 万 Nm ³ /a	228.48 万 Nm ³ /a
			颗粒物	kg/m ³ -原料	0.000286		0.048
			SO ₂	kg/m ³ -原料	0.000002S		0.034
			NO _x	kg/m ³ -原料	0.00187		0.314

备注：S 为收到基硫分，取值范围是 1-100，燃料为气体时，取值范围 ≥100，本次评价取值 100。

综上，天然气预热废气颗粒物无组织产生量及排放量为 0.001kg/h，0.002t/a；二氧化硫无组织产生量及排放量为 0.001kg/h，0.002t/a，氮氧化物无组织排放量为 0.007kg/h，0.016t/a。

表 4.2.1-3 天然气预热废气 (DA002) 污染物产生及排放情况统计表

污	排	废	污染	治理前产生情况	处理措	治理后排放情况
---	---	---	----	---------	-----	---------

污染源	放方式	气量 (m ³ /h)	物	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	施	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA002	有组织	952	颗粒物	19.978	0.019	0.046	采用天然气清洁能源, 经20m高排气筒有组织排放	19.978	0.019	0.046
			SO ₂	13.971	0.013	0.032		13.971	0.013	0.032
			NO _x	130.625	0.124	0.298		130.625	0.124	0.298

(3)内滚塑废气 G4-1、内吸塑废气 G4-2、外喷塑废气 G5-1~2、固化废气 G6-1~2

参考《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰，朱童琪，宋洁，张明辉，陈修硕.中国环境管理干部学院学报）及《静电喷塑企业清洁生产潜力分析》（李习伟. [J]. 广东化工，2023，50(22):100-102，144），喷塑行业有机废气主要为固化过程中产生，喷涂工艺主要污染因子为颗粒物。本次评价仅针对固化废气中NMHC进行定量计算，对喷塑废气产生的NMHC不进行定量计算。有机废气为异味气体，需同时考虑臭气浓度，因臭气浓度随着有机废气的收集、处理得到相应削减，本次评价亦不对臭气浓度进行定量计算。针对喷塑废气提出环保要求：经二级活性炭吸附处理，由20m高排气筒 DA003 有组织排放。

项目设置大管径涂塑区，错峰完成大管径钢管内滚涂、外喷塑、固化工工艺，区域进出口设置软帘，上方设置抽风口收集废气。

内滚塑废气 G4-1：项目塑粉一次附着率以 90%计算，内滚涂采用“收尘盒+布袋除尘器”除尘，收集塑粉均回用生产。

参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编，王海涛 张学艺副主编），脉冲布袋除尘净化效率可达 99%，滚塑过程产生的

颗粒物经大管径涂粉设备自带布袋除尘器进行塑粉回收，效率取 99%。滚塑结束后，倾斜钢管将未收集的塑粉倒出至收尘盒，效率取 95%。在钢管进出口上方分别设置抽风口，收集效率取 80%。项目大管径产品内滚涂塑粉原料用量为 179t，产品产量为 22395 根，内滚涂生产节奏为 160~360s/根，则内滚涂时间约为 995h。

综上，内滚塑废气 G4-1 颗粒物有组织产生量为 14.408kg/h、14.341t/a，有组织排放量为 0.144kg/h、0.143t/a；无组织产生量为 3.602kg/h、3.585t/a，无组织排放量为 0.180kg/h，0.179kg/h。

外喷塑废气 G5-1：喷塑枪由局部集气罩包裹，喷涂在钢管上的塑粉很快因为预热胶化附着，项目塑粉一次附着率以 90%计算，外喷塑采用“滤芯除尘+布袋除尘器”除尘，收集塑粉均回用生产。

参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编，王海涛 张学艺副主编），脉冲布袋除尘净化效率可达 99%，滤筒式除尘器效率可达到 99.5%，外喷塑废气经“滤芯除尘+脉冲布袋除尘”处理回收塑粉，综合效率以 99.9%计算。喷塑枪由局部集气罩包裹的基础上，在钢管进出口上方分别设置集气罩对废气进行补充收集，收集效率取 99%。项目大管径产品外喷塑塑粉原料用量为 182t，喷枪设计生产能力为 230g/枪，则内滚涂时间约为 734h。

综上，外喷塑废气 G5-1 颗粒物有组织产生量为 24.592kg/h、18.056t/a，有组织排放量为 0.025kg/h、0.018t/a，无组织产生量及排放量为 0.248kg/h、0.182t/a。

固化废气 G6-1：原料环氧数值粉末挥发性有机物含量 0.5%计算，同时考虑加热情况下少量分解产生的非甲烷总烃，分解非甲烷总烃产排污根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中的喷塑后烘干工艺，挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t 产品计算。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2014]

116号)，一级固定床活性炭吸附法对有机废气的治理效率为50%~80%，项目注塑废气经管道收集至活性炭吸附时，气体温度处于活性炭有效吸附区间。废气经管事空气冷却+二级活性炭吸附处理，二级活性炭吸附有机废气去除理论效率按公式： $1 - (1 - \text{效率} 1) * (1 - \text{效率} 2)$ ，综合吸附效率为75%~96%，本次评价取值80%。项目大管径塑粉原料用量为361t（内壁+外壁），产品年生产量为22395根，固化工艺生产节奏为1.5min/根，则内滚涂时间约为560h。

综上，固化废气G6-1非甲烷总烃有组织产生量为3.199kg/h、1.791t/a，有组织排放量为0.640kg/h、0.358t/a，无组织产生量及排放量为0.800kg/h、0.448t/a。

项目设置小管径涂粉生产线完成小管径钢管内吸涂、外喷塑、固化工艺，为流水线式行进过程中完成生产作业，所以内吸涂、外喷塑、固化应保持生产节奏相互匹配。由工程分析设备产能核算可知，按照内吸涂工艺按照最高效生产节奏计算，年运营时间为1878h。因后端外喷塑、固化工艺按照最高效生产节奏计算，年运营时间为2113h，则整体生产线内吸涂、外喷塑、固化工艺均以2113h/a计算产排污。设备进出口上方分别设置集气罩收集废气。

内吸塑废气G4-2：项目塑粉一次附着率以90%计算，内滚涂采用“收尘盒+布袋除尘器”除尘，收集塑粉均回用生产。

参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编，王海涛 张学艺副主编），脉冲布袋除尘净化效率可达99%，滚塑过程产生的颗粒物经大管径涂粉设备自带布袋除尘器进行塑粉回收，效率取99%。负压吸气装置对未附着粉尘回收效率为95%左右。项目采用“收尘盒+布袋除尘器”除尘：利用压缩空气将塑粉从钢管一侧高速喷出同时另一次进行负压收尘，未收尘塑粉经小管径涂粉设备自带布袋除尘器进行回收，布袋除尘器综合效率取99%；未收集的塑粉负压收集至收尘盒，效率取95%。在设备负压吸尘的基础上，钢管进出口上方分别设置集气罩对废气进行补充收集，收集效率取99%。项目小管径产品内吸涂塑粉用量为161t，内滚涂时间约为2113h。

综上，内吸塑废气颗粒物有组织产生量为 7.553kg/h、15.957t/a，有组织排放量为 0.076kg/h、0.160t/a；无组织产生量为 0.076kg/h、0.161t/a，无组织排放量 0.004kg/h、0.008t/a；由 20m 高排气筒 DA003 有组织排放。

外喷塑废气 G5-2：喷塑枪由局部集气罩包裹，喷涂在钢管上的塑粉很快因为预热胶化附着，项目塑粉一次附着率以 90%计算，外喷塑采用“滤芯除尘+布袋除尘器”除尘，收集塑粉均回用生产。

参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编，王海涛 张学艺副主编），脉冲布袋除尘净化效率可达 99%，滤筒式除尘器效率可达到 99.5%，外喷塑废气经“滤芯除尘+脉冲布袋除尘”处理回收塑粉，综合效率以 99.9%计算。

喷塑枪由局部集气罩包裹的基础上，在钢管进出口上方分别设置集气罩对废气进行补充收集，收集效率取 99%。项目小管径产品外喷塑塑粉原料用量为 178t。钢管生产量为 1014120m，采用流水线式喷涂作业，链条行进速度为 2.5~8m/min，则外喷塑时间为 2113h。

综上，外喷塑废气 G5-2 颗粒物有组织产生量为 8.321kg/h、17.581t/a，有组织排放量为 0.008kg/h、0.018t/a，无组织产生量及排放量为 0.084kg/h、0.178t/a。

固化废气 G6-2：固化炉内的热空气采用天然气燃烧尾气直接加热方式，热空气从固化炉底部风管进入到固化炉内，并经回风管吸入循环利用热空气，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用，收集效率取 99%。由加热方式可知，固化废气既需考虑天然气燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，也需考虑塑粉固化产生的有机废气。

产品年生产量为 4014120m，采用流水线式喷涂作业，链条行进速度为 2.5~8m/min，则外喷塑时间为 2113h。小管径固化炉天然气用量为 4m³/h 核算，则天然气总用气量为 0.85 万 m³/a，小管径塑粉原料用量为 338t（内壁+外壁）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中的热处理工序，天然气加热过程中燃烧产污系数见表 4.2.1-4。

原料环氧数值粉末挥发性有机物含量 0.5% 计算，同时考虑加热情况下少量分解产生的非甲烷总烃，分解非甲烷总烃产排污根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中的喷塑后烘干工艺，挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t 产品计算。二级活性炭与大管径共用，处理效率取值 80%。

表 4.2.1-4 天然气燃烧废气产污系数情况统计表

核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量	污染物产生量
小管径固化	天然气	小管径固化	颗粒物	kg/m ³ -原料	0.000286	0.85万 Nm ³ /a	0.002t/a
			SO ₂	kg/m ³ -原料	0.000002S		0.002t/a
			NO _x	kg/m ³ -原料	0.00187		0.016t/a

备注：S 为收到基硫分，取值范围是 1-100，燃料为气体时，取值范围 ≥100，本次评价取值 100。

综上，固化废气 G6-2 非甲烷总烃有组织产生量为 2.077kg/h、0.983t/a，有组织排放量为 0.197kg/h、0.415t/a，无组织产生量及排放量为 0.010kg/h、0.021t/a；颗粒物有组织产生量及排放量为 0.001kg/h、0.002t/a，无组织产生量及排放量为 0.001kg/h、0.001t/a；二氧化硫有组织产生量及排放量为 0.001kg/h、0.002t/a，无组织产生量及排放量为 0.001kg/h、0.001t/a；氮氧化物有组织产生量及排放量为 0.007kg/h、0.016t/a，无组织产生量及排放量为 0.001kg/h、0.001t/a。

项目大管径钢材涂塑均在大管径涂塑区完成，内滚涂、外喷塑、固化错峰生产，由上述产排污计算可知，内滚涂工艺生产期间颗粒物排放强度大于外喷塑。小管径喷塑采用一体化流水型作业，可能存在内吸涂、外喷塑、固化同时进行的情况。本次评价以产排污最大情况进行核算，即颗粒物排放以大管径钢管内滚涂与小管径内吸涂、外喷塑、固化同时生产作业情况核算排放强度，非甲烷总烃以大管径、小管径钢管同时进行固化工艺核算排放强度。

配备风机，对内滚塑废气、内吸塑废气、外喷塑废气、固化废气进行收

集，合计收集风量为 12000m³/h，收集后经 20m 高排气筒 DA003 排放。

表 4.2.1-4 涂塑废气（DA003）污染物产生及排放情况统计表

污染源	排放方式	废气量 (m ³ /h)	污染物	治理前产生情况			处理措施	治理后排放情况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA003	有组织	8000	颗粒物	252 3.61 4	30.2 83	65. 938	设备自带“收尘/滤芯+布袋除尘”处理后，经“管式空气冷却器+二级活性炭吸附”，由 20m 高排气筒 DA003 有组织排放	19. 08 9	0.22 9	0.34 1
			NMHC	348. 531	4.18 2	3.8 68		69. 70 6	0.83 6	0.77 4
			SO ₂	0.06 6	0.00 1	0.0 02		0.0 66	0.00 1	0.00 2
			NO _x	0.61 7	0.00 7	0.0 16		0.6 17	0.00 7	0.01 6
			臭气浓度	/	/	/		/	/	/

(4)危险废物贮存设施废气 G7

项目危险废物贮存设施采用贮存库形式，暂存有废活性炭、废液压油等，可能产生有机废气，但由于危废量不大，挥发性也不强，项目在贮存过程废润滑油桶均盖上桶盖后存放，空压机含油废液等均采用密闭容器盛装，废活性炭袋装贮存，贮存过程中挥发出来的有机废气量较小，因此，无需设置气体收集装置和气体净化设施。本次评价不做定量分析，仅对危险废物贮存废气提出环保要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)相关要求建设、管理危险废物贮存设施。

以各个环节均生产作业的最大负荷情况，核算项目废气污染物产生及排放情况，情况见表 4.2.1-5。

表 4.2.1-5 废气污染物产生及排放情况统计表											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	污染源	排放方式	废气量 (m ³ / h)	污染物	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	环保措施	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
	DA001	有组织	20000	颗粒物	777.167	31.087	69.984	经“沉降箱/收尘箱+布袋除尘器”处理后由1根20m高排气筒DA001排放	38.858	1.554	3.499
	DA002	有组织	952	颗粒物	19.978	0.019	0.046	采用天然气清洁能源，收集后经20m高排气筒DA002有组织排放	19.978	0.019	0.046
				SO ₂	13.971	0.013	0.032		13.971	0.013	0.032
				NO _x	130.625	0.124	0.298		130.625	0.124	0.298
	DA003	有组织	8000	颗粒物	2523.614	30.283	65.938	设备自带“收尘/滤芯+布袋除尘”处理后，经“管式空气冷却器+二级活性炭吸附”，由20m高排气筒DA003有组织排放	19.089	0.229	0.341
				NMHC	348.531	4.182	3.868		69.706	0.836	0.774
				SO ₂	0.066	0.001	0.002		0.066	0.001	0.002
				NO _x	0.617	0.007	0.016		0.617	0.007	0.016
				臭气浓度	/	/	/		/	/	/
项目有组织			颗粒物	/	/	135.967	/	/	3.886		
项目有组织			NMHC	/	/	3.868	/	/	0.774		

			SO ₂	/	/	0.034		/	/	0.034
			NO _x	/	/	0.314		/	/	0.314
			臭气浓度	/	/	/		/	/	/
厂界 无组织	无组织	/	颗粒物	/	/	21.605	加强车间通风	/	/	18.04 6
			NMHC	/	/	0.469		/	/	0.469
			SO ₂	/	/	0.002		/	/	0.002
			NO _x	/	/	0.016		/	/	0.016
			臭气浓度	/	/	/		/	/	/

4.2.2 措施性合理性分析

(一) 废气收集措施有效性分析

抛丸机、外喷砂均为设备自带废气收集系统，本次评价主要针对内滚塑废气、大管径外喷塑废气、大管径固化废气抽风口，小管径涂粉生产线废气集气罩收集有效性进行分析。

项目设置大管径涂塑区域进行大管径内滚涂、外浸涂、固化，进出口设置软帘仅在物料进出时候打开，其余方向为设备硬质围挡，进出口顶部设置吸风口，区域高 3.3m*宽 3m*长 14m，区域换风次数以 30 次/h 计算，则理论风量为 4158m³/h，位置为上方，与废气气流方向一致。

小管径涂粉生产线进出口集气罩（设置软帘辅助收集废气），单个规格为 0.6m*0.4m。根据简明通风设计手册，集气罩抽风量计算公式如下：

$$Q=L*P*H*V$$

式中：Q-风量，m³/s；

L-集气罩敞开面的周长，m；

H-罩口至有害物源的距离，m，取 0.3；

V-边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

P-考虑沿高度分布不均匀的安全系数，取 1.4；

根据上式计算，小管径涂粉生产线进出口集气罩需要的风量为 0.42m³/s(1512m³/h)，2 个集气罩合计理论风量为 3024m³/h，位置为上方，与废气气流方向一致，风机风量合理。

综上，大管径涂塑区域吸风口、小管径涂粉生产线进出口集气罩理论风量为 7182m³/h，考虑风损及小管径涂粉生产线风量（约 4000m³/h），项目设置 1 台变频风机对废气进行收集，风量为 12000m³/h，风机设置合理。

（二）废气处理措施有效性分析

项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工：抛丸机、喷砂机均自带“收尘盒/沉降箱+布袋除尘”，粉尘经处理后引至 20m 排气筒 DA001 有组织排放；项目大管径加热炉、小管径加热炉均采用天然气作为清洁能源，预热废气经收集后由 20m 排气筒 DA002 有组织排放；主要涂粉设备均自带收尘设施，静电喷涂喷枪自带局部集气罩，大管径涂塑区设置软帘，进出口上方分别设置吸风口，小管径涂粉生产线进出口设置集气罩，废气收集后先经自带“收尘/滤芯+布袋除尘器”进行塑粉回收，后经“管式空气冷却器+二级活性炭吸附”装置（大、小管径涂粉装置合用）吸附处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000—2010）、《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）可知，布袋除尘属于高效设备，广泛应用于冶金、铸造、建材、电力等行业，适用于粉尘具有回收价值或者烟

气排放标准严格、大风量的情况。项目属于金属表面处理及热处理加工，颗粒物即为主要外购原料塑粉，具有回收价值且风机风量较大，根据章节 4.2.1，各产尘点经“收尘/滤芯+布袋除尘器”处理后，在有效回收塑粉情况下，均能实现达标排放，措施可行。预热工艺采用天然气清洁能源进行加热，属于工业炉窑，与《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 中推荐污染防治措施对比见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 项目废气防治措施可行性分析表

污染源	排放方式	废气量 (m ³ /h)	污染物	核算 方法	处理措施			排污许可措施	是否为 可行技术
					工艺	收集 效率 (%)	去除 率(%)		
天然气 预热 废气 G3	有组织	952	颗粒物	产污 系数 法	采用天然气清洁能源，后引至 20m 高排气筒 DA002 有组织排放	100	/	燃气或净化后煤制气；袋式除尘；静电除尘	是
			二氧化硫	产污 系数 法		100	/	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫	是

项目活性炭装置满足《活性炭治理设施专项整治相关要求》：填装活性炭应质量合格、足量添加、及时更换，废活性炭作为危险废物善处置，符合相关标准、政策文件；废气初始温度约为 60~100℃(预热温度为 200℃~230℃，固化温度约为 100~120℃情况下)，废气经风机收集、布袋除尘、管道传输后，温度进一步下降，经管式空气冷却器进一步降温措施便处于“二级活性炭吸附”有效运行温度范围内，将定期更换过滤材料相关内容纳入操作规程；吸风口、集气罩对有机废气进行收集，控制风速不低于 0.5m/s，活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g；活性炭运行 300 小时更换 1 次，建立活性炭全过程管理台账；活性

炭吸附装置进风口或出风口应安装压差计，当压力低于初始值或达到初始值 1.5—2 倍时应及时检查、更换活性炭。

项目位于江津区，属于《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中的重点地区，项目收集的有机废气初始排放速率为 4.182kg/h，大于 2kg/h，项目有机废气收集后采用“管式空气冷却器+二级活性炭吸附”处理设施进行处置，无组织有机废气排放能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。

4.2.3 污染物达标排放分析

最大生产负荷：DA001 以同时进行抛丸、喷砂进行核算；DA002 以大管径、小管径同时进行预热作业进行核算；DA003 以颗粒物排放以大管径钢管内滚涂与小管径内吸涂、外喷塑同时生产作业情况核算排放强度，非甲烷总烃以大管径、小管径钢管同时进行固化工艺进行核算，达标排放分析见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 项目有组织废气达标排放可行性分析

生产线	排气筒	污染源	排放方式	污染物	治理措施	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	执行标准	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	是否达标可行
涂塑复合	DA001	抛丸废气、喷砂废气	有组织	颗粒物	风机抽吸收集，经“沉降箱/收尘盒+布袋除尘器”处理后，由 1 根 20m 高排气筒（	38.858	1.554	《大气污染物综合排放标准	100	1.6 ^①	是

	钢管 (PE 钢管) 生产线				(DA001) 排放			准》 (DB50/ 418-201 6)			
DA00 2		天然气燃 烧	有组 织	颗粒物	采用天然气清洁能 源, 由 20m 高排气筒 DA002 有组织排放	19.978	0.019	《大气 污染物 综合排 放标 准》 (DB50/ 418-201 6);	100	1.6 ^①	是
				二氧化 硫		13.971	0.013		300	1.45 ^①	是
				氮氧 化物		130.625	0.124		240	0.5 ^①	是
DA00 3		内滚涂、 内吸涂、 外喷塑、 固化	有组 织	颗粒物	设备自带“收尘/滤芯 +布袋除尘”处理后, 经“管式空气冷却器 +二级活性炭吸附”, 由 20m 高排气筒 DA003 有组织排放	19.089	0.229	《大气 污染物 综合排 放标 准》 (DB50/ 418-201 6);	100	1.6 ^①	是
				N M H C		69.706	0.836		120	8.5 ^①	是
				二氧化 硫		0.066	0.001		300	1.45 ^①	是
				氮氧化		0.617	0.007		240	0.5 ^①	是

				物							
				臭气浓度		/	/		600 0 (无量纲)	/	是

注：①折半执行。

可见，最大生产负荷情况下，仍能保证达标。

4.2.4 排放口基本信息

表 4.2.4-1 排放口基本信息一览表

编号	名称	中心点坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	年排放小时/h	废气量(m ³ /h)	烟气排放速率(m/s)	烟气排放温度/℃	工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y								
DA001	颗粒物	106.456	29.318	20	1.1	2251	40000	11.7	环境温度	正常工况	1.554
DA002	颗粒物	106.455	29.318	20	0.150	2400	1006	15.8	100		0.019
	SO ₂										0.013
	NO _x										0.124
DA003	颗粒物	106.455	29.319	20	0.600	2400	12000	11.8	35	0.229	

		NMHC									0.836
		SO ₂									0.001
		NO _x									0.007
		臭气浓度									/
	面源	颗粒物	106.45 5	29.318	面源高度 12m	7200	面源面积 3435m ²	/	环境温度		8.040
		NMHC									0.810
		SO ₂									0.001
		NO _x									0.007
		臭气浓度									/

注：污染物排放速率以最大生产负荷作业计算。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.5 监测要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位,实行排污登记管理。</p> <p>项目同时属于二十八、金属制品业 33, 81 金属表面处理及热处理加工 336, 其他, 实行登记管理; 其中预热炉属于工业炉窑中“其他炉窑”, 属于五十一、通用工序, 110 工业炉窑, 除纳入重点排污单位名录的, 以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉(窑), 实行登记管理。综上, 项目实行登记管理。</p> <p>本次评价参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819—2017)、建设项目竣工环境保护验收暂行办法及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)有关规定对项目运营期提出跟踪监测要求及验收监测要求。建设单位可根据自身条件和能力, 利用自有人员、场所和设备自行监测; 也可以委托其他有资质的检(监)测机构代其开展自行监测, 监测数据及台账保存期限不得少于 5 年。</p> <p>按照建设项目竣工环境保护验收暂行办法及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)有关规定, 需要对项目投产后的污染源和周围环境进行定期监测, 以了解环境保护治理设施的运行情况, 为拟定正确的环境保护计划提供依据。具体监测计划见表 4.2.5-1。</p> <p>DA001 排气筒: 废气量、颗粒物; 监测频率: 验收时监测 1 次, 运营期每半年监测 1 次; 废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品。</p> <p>DA002 排气筒: 废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物; 监测频率: 验收时监测 1 次, 运营期每年监测 1 次; 废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品。</p> <p>DA003 排气筒: 废气量、颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度;</p>
----------------------------------	---

监测频率：验收时监测 1 次，运营期颗粒物、非甲烷总烃每半年监测 1 次，运营期二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度每年监测 1 次；废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品。

无组织排放（厂区内厂房外）：非甲烷总烃；

监测频率：验收时监测 1 次，运营期每年监测 1 次；废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品。

无组织排放（厂界）：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度；

监测频率：验收时监测 1 次，运营期每年监测 1 次；废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品。

表 4.2.5-1 项目大气环境监测计划表

污染源	监测对象	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
抛丸废气、喷砂废气	DA001 排气筒	排气筒出口	废气量、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区限值要求	验收时监测 1 次，运营期每半年 1 次
天然气预热废气	DA002 排气筒	排气筒出口	废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区限值要求	验收时监测 1 次，运营期每年 1 次
内滚塑废气、内吸塑废气、外喷塑废气、固化废气	DA003 排气筒	排气筒出口	废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区限值要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	验收时监测 1 次，颗粒物、非甲烷总烃运营期每半年 1 次，其余因子每年 1 次

无组织排放 (厂区内厂 房外)	无组织 排放监 测(厂 界内)	厂房门 口或通 风口外 1m, 距 离地面 1.5m 处	NMHC	《挥发性 有机物无 组织排放 控制标准》 (GB37822- 2019)特别 排放限值	验收时监 测 1 次, 运 营期每年 1 次
无组织排放 (厂界)	无组织 排放监 测(厂 界)	厂界外 20 m 处 上风向 设参照 点, 厂 界下风 向/厂界 周边最 高浓度 点	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、 非甲烷总烃、臭 气浓度	《大气污 染物综合 排放标准》 (DB50/418 -2016)、《恶 臭污染物 排放标准》 (GB14554- 93)	验收时监 测 1 次, 运 营期每年 1 次

4.2.6 非正常工况分析

项目非正常工况主要：DA001 排气筒未及时更换布袋，导致布袋堵塞、处理效率大大降低。本次评价以最大生产负荷，针对 DA001 颗粒物，考虑正常收集、“脉冲布袋除尘”处理效率将为 50 的非正常工况，时间为 4h/a 核算；DA003 排气筒未及时更换布袋，导致布袋堵塞、处理效率大大降低，未及时更换活性炭，导致活性炭吸附处理效率大大降低。本次评价以最大生产负荷，针对 DA003 颗粒物、NMHC，考虑正常收集、“脉冲布袋除尘”处理效率将为 50、“二级活性炭吸附”处理效率降为 0 的非正常工况，时间为 4h/a 核算。详见表 4.2.6-1。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.2.6-1 非正常工况废气污染物产生及排放情况统计表

污染源	排放方式	废气量 (m ³ /h)	污染物	治理前产生情况			处理措施	治理后排放情况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
DA001	有组织	40000	颗粒物	777.167	31.087	124.347	“布袋除尘”处理效率下降为 50%	388.584	15.543	62.173
DA003	有组织	12000	颗粒物	2523.614	30.283	121.133	“布袋除尘”处理效率下降为 50%	1261.807	15.142	60.567
			NMH C	348.531	4.182	16.729	“二级活性炭”处理效率下降为 0	348.531	4.182	16.729
注：考虑生产线废气同时生产，集气罩正常收集，废气处理设施处理效率下降情况										

在非正常工况下，项目最大生产负荷生产情况下颗粒物、非甲烷总烃有组织排放超标严重，本次评价优先提出相应的污染控制与减缓措施：定期更换布袋、活性炭以及涂粉设备自带滤芯，定期保养风机，“脉冲布袋除尘”、“二级活性炭吸附”、各设备工艺自带滤芯、收尘等废气处理设施发现异常及时维修以减少非正常工况出现的频次、时长，减轻对环境的污染。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.7 废气环境影响分析</p> <p>(1)周边情况</p> <p>项目所在地工业用地，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、文化区，涉及 2 处集中居民区、3 处学校、3 处商住混合区、1 处行政办公区、1 处公园，所在区域具备完善的供水、供电、供气等市政基础设施，交通便捷。</p> <p>(2)环境质量</p> <p>项目所在江津区基本污染物 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、TSP、O₃ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5} 占标率为 114.29%，超标，属于不达标区。《江津区空气质量限期达标规划（2018-2025 年）》中“主要任务与措施”中明确减缓的方案，项目新增污染源总量可由以上途径解决。</p> <p>(3)项目废气防治措施及排放量</p> <p>抛丸机、喷砂机均自带“收尘盒/沉降箱+布袋除尘”，粉尘经处理后由 20m 排气筒 DA001 有组织排放；项目大管径加热炉、小管径加热炉均采用天然气作为清洁能源，预热废气经收集后由 20m 排气筒 DA002 有组织排放；主要涂粉设备均自带收尘设施，静电喷涂喷枪自带局部集气罩，大管径涂塑区进出口上方分别设置吸风口，小管径涂粉生产线进出口上方设置集气罩，废气收集后先经自带“收尘/滤芯+布袋除尘器”进行塑粉回收，后经“管式空气冷却器+二级活性炭吸附”装置（大、小管径涂粉装置合用）吸附处理，由 20m 高 DA003 排气筒排放。</p> <p>项目有组织排放量：颗粒物 3.886t/a、NMHC0.774t/a、二氧化硫 0.034t/a、氮氧化物 0.314t/a；无组织排放量：颗粒物 18.046t/a、NMHC0.469t/a、二氧化硫 0.002t/a、氮氧化物 0.016t/a。</p> <p>4.3 水环境影响及保护措施</p> <p>4.3.1 项目用水、排水</p>
----------------------------------	---

项目运营期仅产生生活污水、车间清洁废水。

(1)生活污水

项目生活污水产生量为 135.0m³/a (0.450m³/d)，生活污水中污染物主要为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N，初始浓度分别为：COD500mg/L、BOD₅400mg/L、SS450mg/L、NH₃-N50mg。生活污水依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准后 (NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准) 排入园区市政污水管网。

(2)车间清洁废水

项目车间清洁废水每个月产生 2 次，项目车间清洁废水产生量为 13.190m³/a (0.550m³/d)，污染物主要为 COD、SS，初始浓度分别为：COD500mg/L、SS450mg/L。依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准后排入园区市政污水管网。

4.3.2 废水治理情况

本次评价以废水日产生量最大的情况进行废水治理情况分析，由项目水平衡分析可知：生活污水、车间清洁废水产生量为 1.000m³/d，依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后 (NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准)，经市政污水管网排入珞璜 B 区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入柑子溪。

(1)生化池依托可行性评价

项目租赁瑞能公司已建厂房，该厂区污水管网完善，区域废水均需纳入已建生化池预处理达标，生化池环保责任主体为瑞能公司。该生化池设计处理能力为 80m³/d，剩余处理能力为 40m³/d，满足项目最大排水量 1.000m³/d 需求。处理工艺为“调节+厌氧”，属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 847-2017)附录 A.2 中推荐的可行技术，生活污水：生物处理技术 (普通活性污泥法、A/O 法、接触氧化法、MBR 法等)，属于可行措施。

综上，生化池依托可行。

(2)污水处理厂依托可行性分析

根据《重庆江津市级工业园区珞璜组团和江津综合保税区规划环境影响报告书》（报批版）中园区排水规划，珞璜工业园区 B 区现有一座污水处理厂，近期处理能力为 10000m³/d，中期 15000m³/d，远期规模为 50000m³/d，主要收集工业园 B 区工业废水、园区西面玉观、碑亭、马宗片区居住区的生活污水以及规划中的江津保税区产生的废水，项目所在区域园区截污管网已铺设，项目位于珞璜工业园区 B 区污水处理厂接管范围内。园区工业企业产生的生产废水和生活污水由企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入珞璜工业园 B 区污水处理厂。珞璜工业园 B 区污水处理厂二期工程已完工并投入使用，污废水经珞璜工业园 B 区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标排入柑子溪。

根据项目实际情况调查，目前珞璜工业园 B 区污水处理厂二期已投入运行阶段。项目污水产生量小，对园区污水处理厂的冲击不大，在珞璜工业园 B 区污水处理厂可接受能力内，且项目污染物浓度也低于珞璜工业园 B 区污水处理厂进水浓度要求，因此项目污水不会对珞璜 B 区污水处理厂的正常运行产生影响，可实现达标排放。



4.3.2-1 项目废水处理工艺示意图

4.3.3 废水污染物排放情况

运营期项目水污染物产生排放情况见表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 项目废水排放规律统计表

污染源	污染物	处理前		生化池处理后		污水处理厂处理后	
		浓度	产生量	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准		《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	
		浓度	排放量	浓度	排放量	浓度	排放量
		(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	(t/a)
生活污水 135m ³ /a	pH	/	/	/	/	/	/
	COD	500	0.068	400	0.054	/	/
	BOD ₅	400	0.054	300	0.041	/	/
	SS	450	0.061	300	0.041	/	/
	NH ₃ -N	50	0.007	40	0.005	/	/
车间清洁 废水 13.190m ³ / a	pH	/	/	/	/	/	/
	COD	500	0.007	400	0.005	/	/
	SS	450	0.006	300	0.004	/	/
合计 148.190m ³ / a	pH	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	400	0.059	50	0.007
	BOD ₅	/	/	300	0.041	10	0.001
	SS	/	/	300	0.044	10	0.001
	NH ₃ -N	/	/	40 ^①	0.005	5(8) ^②	0.001

运营
期环
境影
响和
保护
措施

处理措施	生活污水、车间清洁废水依托已建生化池，处理工艺为调节+厌氧，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮参照污水排入城镇下水道水质标准）（GB/T31962-2015）B级标准）后，经市政污水管网排入珞璜 B 区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入柑子溪；
备注	①NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
	②括弧外数值为水温>12℃时的控制标准，括弧内数值为水温≤12℃时的控制标准

4.3.4 排放口基本信息

表 4.3.4-1 废水间接排放口基本情况表

排放口经纬度		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息		
经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	排放标准浓度限制(mg/L)
E 106.45359	N 29.31862	148.19	进入市政 污水管网	间歇	/	园区污水处理 厂	pH	6~9（无量纲）
							COD	50
							BOD ₅	10
							SS	10
							NH ₃ -N*	8(5)

注*：括弧外数值为水温>12℃时的控制指标，括弧内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.3.5 废水监测计划

按照建设项目竣工环境保护验收暂行办法及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）对项目提出废水监测计划。

监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃；

监测点位：生化池排放口；

监测频率：验收时监测 1 次，运营期每季度 1 次，环保责任主体为瑞能公司，要求其按要求进行监测。废水采样和监测频次一般不少于 2 天，每天不少于 4 次。

表 4.3.5-1 项目废水环境监测计划表

污染源	监测对象	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
综合废水	废水	生化池排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮参照污水排入城镇下水道水质标准）（GB/T31962-2015）B 级标准	验收时监测 1 次，运营期每季度 1 次，运营期监测责任主体为瑞能公司

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.4 噪声环境影响及保护措施

4.4.1 主要噪声源分析

运营期间的噪声主要来自各种生产设备，如抛丸机、喷砂机、涂粉设备、加热炉、空压机、风机运行时所产生的噪声，在设计中、生产设备选型上立足节能、环保，优先选用于国外先进的低噪声设备，设备源强及降噪效果参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)表 4：空压机噪声源声级水平为 88~92dB，项目螺杆式低噪空压机取 90dB；风机噪声源声级水平

为 80~90dB，项目风机噪声源取 90dB。项目厂房隔声取 15dB；消声器降噪效果为 20~35dB；项目取针对空压机采取“基础减震+消声器”，综合降噪效果取值 20dB；针对风机采取“基础减震+消声器+隔声罩”，综合降噪效果取值 35dB；针对抛丸机、喷砂机设置隔声罩，综合降噪效果取值 20dB；厂房隔声不计入噪声源源强降噪措施。

主要产噪设备除风机外均室内安装，合理布局、隔声、减振等防噪降噪措施，本次评价对项目工程完成后运营期厂界噪声进行预测。

根据工程所在地的地形特征、生产车间布置情况及周边环境特点，不考虑大气吸收、地面效应、屏障屏蔽、其他多方面效应引起的噪声衰减，仅考虑几何发散衰减。预测模式如下：

处于半自由声场的声源，则预测点处的 A 声级由下式计算：

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

式中：Lp(r)--预测点处声压级，dB；

Lw--由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

反射体引起的修正(ΔL)，点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

室内声源等效室外声源声功率级：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）；

Lp1—室内某倍频带的声压级，dB（A）；

Lp2—室外某倍频带的声压级，dB（A）；

叠加公式为：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中： $L_{总}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB（A）；

L_i ——某一个声压级，dB（A）。

项目在设计中、生产设备选型上立足节能、环保，优先选用于国外先进的低噪声设备，并结合合理布局、隔声、减振等防噪降噪措施，经治理后各主要产噪设备噪声级详见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 主要噪声源及噪声治理情况（室内声源） 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源 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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离 /m
1	鲁力 租赁 厂房	大管 径加 热炉 1#	90	基础 减 振， 抛丸 区、 喷砂 区设 置单 独区 域， 空压 机出 风口 设置 消声 器	-24.3	4.8	1.7	61.0	38.1	12.1	26.5	72.8	72.8	72.9	72.8	昼 间	21.0	21.0	21.0	21.0	51.8	51.8	51.9	51.8	1
2		大管 径加 热炉 2#	90		-24.3	-4.8	1.7	61.1	28.5	12.0	36.1	72.8	72.8	72.9	72.8	昼 间	21.0	21.0	21.0	21.0	51.8	51.8	51.9	51.8	1
3		大管 径涂 粉设 备	90		-7.7	-6.9	1.5	44.5	25.7	28.5	38.7	72.8	72.8	72.8	72.8	昼 间	21.0	21.0	21.0	21.0	51.8	51.8	51.8	51.8	1
4		大管 径涂 粉空 压机	90		-15.8	-10.1	0.6	46.8	16.5	28.4	8.5	82.0	82.0	82.0	82.0	昼 间	26.0	26.0	26.0	26.0	56.0	56.0	56.0	56.0	1
5		小管 径加 热炉	90		-21.8	21.5	1.2	58.2	54.6	14.7	9.9	72.8	72.8	72.9	73.0	昼 间	21.0	21.0	21.0	21.0	51.8	51.8	51.9	52.0	1
6		小管	90		10.3	22.7	1.2	26.1	54.5	46.8	9.7	72.8	72.8	72.8	73.0	昼	21.0	21.0	21.0	21.0	51.8	51.8	51.8	52.0	1

		径涂粉设备													间										
7		小管径涂粉空压机	90	5.3	16.9	0.6	25.7	42.1	4.5	34.1	82.0	82.0	82.1	82.0	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	56.0	56.0	56.1	56.0	1	
8		通过式抛丸机	110	20.3	-19.1	2	16.7	12.3	56.4	51.8	92.9	92.9	92.8	92.8	昼间	21.0	21.0	21.0	21.0	71.9	71.9	71.8	71.8	1	
9		喷砂机	100	-0.9	-19.4	1.2	37.9	12.9	35.2	51.4	82.8	82.9	82.8	82.8	昼间	21.0	21.0	21.0	21.0	61.8	61.9	61.8	61.8	1	

注：表中坐标以厂界中心（106.455， 29.318， 244m）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，垂直向上方向为 Z 轴正方向；项目选用低噪设备、合理平面布局，噪声源均为频发噪声源，噪声源强数据及降噪效果参《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.4.1-2 主要噪声源及噪声治理情况（室外声源） 单位：dB(A)

序号	声源名称	数量(台)	空间相对位置			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行 时段
			X	Y	Z			
1	风机 01	1	41.5	-21.5	0.8	90	基础减振，罩壳隔声，风机均设置密闭隔声罩，风机出风口设置消声器	昼间
2	风机 02	1	12.3	37.3	0.8	90		昼间
3	风机 02	1	41.5	-21.5	0.8	90		昼间

注：表中坐标以厂界中心（106.455，29.318，244m）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，垂直向上方向为 Z 轴正方向；项目选用低噪设备、合理平面布局，噪声源均为频发噪声源，噪声源强数据及降噪效果参《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A。

4.4.2 预测结果与评价

项目实行 1 班制，每班 8h，仅在昼间运行，厂界噪声预测结果详见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
项目贡献值	55.6	57.7	62	61.7
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

注：项目仅在昼间运营，不进行夜间噪声预测。

由上表可知，经过厂房隔声、减振等措施，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应的 3 类区标准。其中，南厂界、西厂界、北厂界噪声较大，主要因项目抛丸机、喷砂机靠南侧布置、小

管径生产线靠及室外风机靠北侧布置。项目南侧厂界紧邻瑞能公司生产厂房，其余厂界均厂区内部道路，主要声环境保护目标位于厂区东南侧，不会对外界声环境造成较大影响。通过选用低噪声设备、基础减震、合理平面布局、建筑隔声、夜间停止生产、风机配备消声器等措施，项目运营噪声不会对周边环境造成明显影响。

4.4.3 监测要求

按照建设项目竣工环境保护验收暂行办法及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819—2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)有关规定，因项目南厂界紧邻同厂区工业厂房，本次评价不针对南侧厂界提出噪声监测计划。项目噪声验收时监测 1 次，运营期每季度监测 1 次，详见表 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 项目噪声环境监测计划表

污染源	监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界噪声	东厂界、西厂界、北厂界外 1m	厂界噪声，昼间等效连续 A 声级	验收时监测 1 次，运营期每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

4.4.4 防治措施

- ①低噪声设备、基础减震、合理平面布局、建筑隔声；
- ②设备做好设备的维护与保养，避免设备故障或老化产生的噪声污染；

③夜间停止生产，室外风机设置隔声罩并配备消声器；抛丸、喷砂工艺设置隔离区域，进出口设置软帘。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.5 固废环境影响分析</p> <p>4.5.1 固废源强</p> <p>(1)一般工业固体废物</p> <p>收集塑粉 S1、不合格品 S2、车间灰尘 S3、废除尘布袋、滤芯 S4、废包装袋 S5、抛丸、喷砂渣 S11、废钢丸 S12、废钢砂 S13。</p> <p>收集塑粉 S1：由章节 4.2（废气环境影响及保护措施）可知，收集塑粉量为 69.16t/a，全部由回用生产。</p> <p>不合格品 S2：项目不合格品约 39.95t/a。</p> <p>车间灰尘 S3：定期清扫车间及防尘收集斗收集车间粉尘，产生量约为 1t/a。</p> <p>废除尘布袋、滤芯 S4：更换脉冲布袋除尘会产生废除尘布袋、滤芯，废除尘布袋、滤芯产生量约为 1t/a。</p> <p>废包装袋 S5：项目塑粉用量为 700.418t/a，对应包装规格为 100kg/袋，按照单个包装袋 0.2kg 计算，则废包装袋产生量约为 1.40t/a。</p> <p>抛丸、喷砂渣 S11：由章节 4.2（废气环境影响及保护措施）可知，金属颗粒主要为抛丸、喷砂工艺布袋除尘及沉降箱/收尘盒收集，产生量为 153.96t/a。</p> <p>废钢丸：产生量约为 12t/a。</p> <p>废钢砂：产生量约为 2t/a。</p> <p>厂房东侧设置一般工业固体废物贮存场，建筑面积 40m²，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>(2)危险废物</p> <p>废润滑油 S6(HW08)、废润滑油瓶 S7(HW08)、废含油抹布手套 S8 (HW49)、空压机含油废液 S9(HW09)、废活性炭 S9（HW49）。</p>
----------------------------------	---

废润滑油 S6、废润滑油瓶 S7：废润滑油按照使用量损耗 10%计，废润滑油瓶以 0.05kg/个计，产生量分别为 1.80t/a，0.005t/a。

废含油抹布手套 S8：产生量为 0.001t/a（仅设备保养等工艺沾染矿物油等抹布手套为危险废物，普通劳保用品不沾染矿物油等不属于危废）。

空压机含油废液 S9：项目配置空压机，空压机运行过程中，因进气(空气)中含有极少量水分，须对空气中的水分、杂质一同除，产生空压机含油废液。空压机均外接排液管，不得直接排至地面，经排液管+收集桶收集，产生量为 0.001t/a。

废活性炭 S9：项目吸附处理的非甲烷总烃产生量为 3.868t/a。项目有机废气采用“2 级活性炭吸附”装置进行处理，定期更换的废活性炭为危险废物。根据《2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案》：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍；活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月。项目选用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，活性炭使用量为 19.34t/a，本次评价要求建设单位每 300h 更换 1 次活性炭，一年更换 8 次，活性炭箱单次总填充量约为 2.4t。同时考虑吸附处理非甲烷总烃重量（3.09t），则项目废活性炭产生量约 22.44t/a（废物类别：HW49，废物代码 900-039-49）。

厂房东北侧设置危险废物贮存设施，建筑面积 10m²，按照贮存库形式进行建设管理，设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求建设、管理规定的相关要求。

(3)生活垃圾

生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 核算，产生量为 1.50t/a，收集后交由环卫部门统一收集处理，日产日清。

表 4.5.1-1 固体废物一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	产生环节	名称	属性	有害成分	代码	物理性状	危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处理量 (t/a)	利用处置方式	环境管理要求
	涂粉除尘	收集塑粉	一般工业固体废物	/	900-099-S5 9	固态	/	69.16	回用生产	69.16	回用生产	回用生产
	检查	不合格品		/	336-000-66	固态	/	39.95	分类收集，堆 放于一般工业废 物暂存场	39.95	分类收集， 堆放于一般 工业固体废 物暂存场	
	清扫	车间灰尘		/	900-099-S5 9	固态	/	1.00		1.00		
	环保设备维护	废除尘布袋、滤芯		/	900-009-S5 9	固态	/	1.00		1.00		
	原料拆包	废包装袋		/	900-003-S1 7	固态	/	1.40		1.40		
	抛丸、喷砂除尘	抛丸、喷砂渣		/	336-000-66	固态	/	69.16		69.16		

	抛丸	废钢丸		/	336-000-66	固态	/	12		12		
	喷砂	废钢砂		/	336-000-66	固态	/	2		2		
汇总								200.47	/	200.47	/	/
	设备润滑	废润滑油	危险废物	矿物油类	900-214-08	液态	T, I	1.80	专用容器收集贮存	1.80	暂存于危险废物暂存处,交由有资质单位处理、处置	危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关要求,危
	设备润滑	废润滑油瓶		矿物油类	900-214-08	液态	T, I	0.005		0.005		
	设备保养	含油抹布手套		矿物油类	900-041-49	固态	T/In	0.001		0.001		
	空压机	空压机含油废液		油烃混合物	900-007-09	液态	T	0.001		0.001		
	电动叉车	废活性炭		矿物油类	900-039-49	固态	T	22.44		22.44		

												危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》中相关要求
汇总							24.24	/	24.24	/	/	
生活垃圾							1.50	日产日清	1.50	交由环卫部门处理		
<p>注：一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)，代码参考《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)及《固体废物分类与代码目录》；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》中相关要求。</p>												

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.5.2 固体废物环境管理要求</p> <p>项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。</p> <p>一般工业废物：收集塑粉、不合格品、车间灰尘、废除尘布袋、滤芯、废包装袋、抛丸、喷砂渣、废钢丸、废钢砂。</p> <p>收集塑粉全部回用生产。其余一般工业固体废物，收集后暂存于一般工业固体废物贮存场，定期交由相应回收单位回收处理。厂房东侧设置一般工业固体废物贮存场(40m²)，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）建立一般工业固体废物台账，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>危险废物：废润滑油、废润滑油瓶、废含油抹布手套、空压机含油废液、废活性炭。</p> <p>厂房东北侧设置危险废物贮存设施(10m²)，危险废物经妥善收集后交有危险废物运营资质的单位安全处置，签订处置协议，转移执行《危险废物转移管理办法》，并根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“八十五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”。危险废物贮存库应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中贮存库相关要求设置，应按照国家《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。</p> <p>1) 一般规定：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染</p>
----------------------------------	--

防治等要求设置必要的贮存分区，贮存设施应设置物理隔离分区，确保不相容废物无接触风险，并定期核查隔离有效性。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应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、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

容器和包装物污染控制要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

2) 贮存过程污染控制要求：

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，

其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

4) 贮存库环境管理要求

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

② 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。项目危险废物贮存有废润滑油、废活性炭等。项目在贮存过程废润滑油桶均盖上桶盖后存放，液态危险废物均装入闭口容器内贮存，废活性炭装入包装物内贮存，贮存过程中基本不会粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体。因此，无需设置气体收集装置和气体净化设施。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.5.2-1 危险废物贮存设施基本情况一览表

编码	危险废物名称	产生量 (t/a)	占地面积 (m ²)	位置	贮存方式	贮存周 期	贮存 能力 (t/a)	治理措施
S6	废润滑油	1.80	10	厂房 东南 侧	专用容器收集	30d	3	暂存于危险 废物贮存设 施，交由有 资质单位处 理
S7	废润滑油瓶	0.005			袋装	30d		
S8	含油抹布手套	0.001			袋装	10d		
S9	空压机含油废液	0.001			专用容器收集	30d		
S10	废活性炭	22.44			袋装	300h		
合计		24.24			/	/		

注：项目主要危险废物为定期更换的废活性炭，每 300h 更换一次，单次更换废活性炭产生量为 2.8t，危险废物暂存间贮存能力能够满足贮存要求，结合所在区域夏季高温天气，考虑活性炭放置时间过长会引起有机废气脱附情况，要求建设单位及时清理废活性炭。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.6 环境风险事故及防范措施分析

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。环境风险评价就是建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估,提出防范与减缓措施。其根本目的是通过预测分析和风险防范措施及应急预案,使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.6.1 危险物质识别及风险源分布

项目事故主要是生产过程中使用到的润滑油、废润滑油具有毒性、可燃性,外购,瓶装,润滑油放置于厂房油品暂存区,重点防渗并设置有效拦截、收集设施。

润滑油为矿物油类,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,表 B.1,临界量为 2500t;废润滑油、空压机含油废液等危险废物,参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,表 B.2,健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3),临界量均为 50t;考虑厂区内天然气管道 DN15,50m 在线贮存量为 0.017t,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,表 B.1,临界量均为 10t。

表 4.6.1-1 风险物质数量及临界量比值表

序号	风险物质	最大储存量(t)	特性	临界量(t)	比值(Q)
1	润滑油(含设备内)	0.2	矿物油类	2500	0.000080
2	废润滑油、空压机含油废液等危险废物	24.24	健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3)	50	0.484865
3	天然气	0.017	甲烷	10	0.001689
				合计	0.486634

项目 Q 远小于 1, 不开展风险专题。风险潜势为 I, 则项目仅对风险进

行简单分析。

4.6.2 环境风险影响途径

项目污水为间接排放，厂区分区防渗，故风险物质泄漏导致的地表水、地下水环境风险事故概率较低，主要风险类型为危险物质储存使用不当，造成泄漏，遇明火爆炸造成的大气环境风险事故。

4.6.3 环境风险防范措施

为了尽量减少风险事故的发生概率，并有效降低风险事故对周围环境的影响，项目拟采取的风险防范措施包括：

①重点防渗区为危险废物贮存设施、油品暂存区；一般防渗区为一般工业固体废物贮存场及空压机区；简单防渗区为其他各生产区域及车间过道、办公区等；其中，抛丸机区、空压机区等生产区域针对阀门等容易出现跑冒滴漏处设置托盘，确保可能泄漏的少量废液能有效拦截、收集；

②定期清扫车间，落实环保管理责任；

③危险废物贮存设施须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)中相关要求建设、管理，危险废物贮存设施设置明显的专用标志，禁止将性质不相容（如酸性与碱性、氧化性与还原性）的危险废物混合贮存、运输或处置，须按《国家危险废物名录》分类管理，完善集排水和防漏防渗漏设施。

4.8 地下水及土壤环境影响分析

项目主要地下水及土壤环境污染途径为大气沉降影响，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NMHC，经布袋除尘、滤芯除尘、“2级活性炭吸附”处理达标后经大气沉降途径对地表水及土壤环境污染可接受。项目租用已建厂房生产，在项目入驻前厂房地面已全部实施硬化，周边50m范围内为现状或规划工业用地。项目危险废物贮存库、油品暂存区按照要求采取防腐、防渗处理；主要废气均有效收集处理后有组织排放；在严格落实“源

头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治措施及“源头控制、过程防控、跟踪监测”的土壤风险防控措施的基础上，可有效防止对土壤、地下水造成污染。

综上，本次评价不对地下水及土壤环境影响进行分析评价，仅提出相应的环保措施要求。

①重点防渗区为危险废物贮存设施、油品暂存区；一般防渗区为一般工业固体废物贮存场及空压机区；简单防渗区为其他各生产区域及车间过道、办公区等；其中，抛丸机区、空压机区等生产区域针对阀门等容易出现跑冒滴漏处设置托盘，确保可能泄漏的少量废液能有效拦截、收集；

②定期清扫车间，落实环保管理责任。

采取分区防渗、定期清扫车间，落实环保管理责任等措施后，能有效阻断项目运营期对地下水及土壤污染途径。

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	抛丸废气、喷砂废气 (DA001 排气筒)	颗粒物	抛丸废气经“沉降箱+布袋除尘器”处理后；喷砂废气“收尘箱+布袋除尘器”处理；2股废气处理后，经 20m 排气筒 DA001 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区排放限值： 颗粒物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ； 颗粒物 $\leq 1.6\text{kg}/\text{h}^{\text{①}}$ ； ①排放速率折半执行
	天然气预热废气 (DA002 排气筒)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气清洁能源，经 20m 排气筒 DA002 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区排放限值： 颗粒物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ； 颗粒物 $\leq 1.6\text{kg}/\text{h}^{\text{①}}$ ； 二氧化硫 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ； 二氧化硫 $\leq 1.45\text{kg}/\text{h}^{\text{①}}$ ； 氮氧化物 $\leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ ； 氮氧化物 $\leq 0.5\text{kg}/\text{h}^{\text{①}}$ ； ①排放速率折半执行
	内滚塑废气、内吸塑废气、喷塑废气、固化废气 (DA002 排气筒)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NMHC、臭气浓度	内滚塑废气：经设备“收尘盒+布袋除尘”处理；内吸塑废气：经设备“收尘盒+布袋除尘”处理；喷塑废气：喷枪设置局部集气罩，废气经设备自带“滤芯+布袋除尘”处理；与固化废气一起经“管式空气冷却器+二级活性炭处理”；大管径涂塑区设置软帘，进出口设置吸风口收集废气；小管径涂塑生产区进出口设置集气罩；各股废气经 20m 排气筒 DA003 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)影响区排放限值： 颗粒物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ； 颗粒物 $\leq 1.6\text{kg}/\text{h}^{\text{①}}$ ； NMHC $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ； NMHC $\leq 8.5\text{kg}/\text{h}^{\text{①}}$ ； 二氧化硫 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ； 二氧化硫 $\leq 1.45\text{kg}/\text{h}^{\text{①}}$ ； 氮氧化物 $\leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ ； 氮氧化物 $\leq 0.5\text{kg}/\text{h}^{\text{①}}$ ； ①排放速率折半执行

				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放限值： 臭气浓度 ≤ 6000 (无量纲)；
	无组织排放(厂区内厂房外)	NMHC	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值： 监控点处任意1h平均浓度值：非甲烷总烃 $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ； 监控点处任意1次浓度值：非甲烷总烃 $\leq 20\text{mg/m}^3$
	无组织排放(厂界)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NMHC、臭气浓度	外抛丸、内喷砂区域设置移动式隔声罩，进出口设置隔档；外抛丸、内喷砂设备为通过式，出入口设置软帘；抛丸、喷砂期间，“软帘+隔档”密闭空间，削减无组织排放源强； 加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)无组织排放限值： 颗粒物 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ； NMHC $\leq 1\text{mg/m}^3$ ； 二氧化硫 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$ ； 氮氧化物 $\leq 0.12\text{mg/m}^3$ ； 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放限值： 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)；
地表水环境	生活污水、车间清洁废水(DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水、车间清洁废水依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准)后排入园区污水处理厂；经市政污水管网排入珞璜B区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入柑子溪	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 pH: 6~9 COD $\leq 500\text{mg/L}$ BOD ₅ $\leq 300\text{mg/L}$ SS $\leq 400\text{mg/L}$ 氨氮 ^① $\leq 45\text{mg/L}$ ①参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
声环境	厂界噪声	昼间等效A声级(夜间不生产)	选用低噪声设备，基础减振合理布局、厂房隔声，抛丸区、喷砂区设置移动式隔音间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$

<p>固体废物</p>	<p>(1)一般工业固体废物：收集塑粉全部回用生产。其余一般工业固体废物，收集后暂存于一般工业固体废物贮存场，定期交由相应回收单位回收处理。厂房东侧设置一般工业固体废物贮存场(40m²)，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p> <p>(2)危险废物：厂房东北侧设置危险废物贮存设施(10m²)，危险废物经妥善收集后交由危险废物运营资质的单位安全处置，签订处置协议，转移执行《危险废物转移管理办法》。危险废物贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求设置；危险废物的转移执行《危险废物转移管理办法》；</p> <p>(3)生活垃圾：收集后交由环卫部门统一收集处理，日产日清。</p>	
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①分区防渗： 重点防渗区为危险废物贮存设施、油品暂存区；一般防渗区为一般工业固体废物贮存场及空压机区；简单防渗区为其他各生产区域及车间过道、办公区等；其中，抛丸机区、空压机区等生产区域针对阀门等容易出现跑冒滴漏处设置托盘，确保可能泄漏的少量废液能有效拦截、收集；</p> <p>②定期清扫车间，落实环保管理责任</p>	
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>	
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①分区防渗： 重点防渗区为危险废物贮存设施、油品暂存区；一般防渗区为一般工业固体废物贮存场及空压机区；简单防渗区为其他各生产区域及车间过道、办公区等；其中，抛丸机区、空压机区等生产区域针对阀门等容易出现跑冒滴漏处设置托盘，确保可能泄漏的少量废液能有效拦截、收集；</p> <p>②定期清扫车间，落实环保管理责任；</p> <p>③危险废物贮存设施须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)中相关要求建设、管理，危险废物贮存设施设置明显的专用标志，禁止将性质不相容（如酸性与碱性、氧化性与还原性）的危险废物混合贮存、运输或处置，须按《国家危险废物名录》分类管理，完善集排水和防漏防渗漏设施</p>	
<p>其他环境管理要求</p>	<p>环境影响评价</p>	<p>经当地环保部门审批</p>
	<p>环境管理制度</p>	<p>机构完善，资料齐全</p>
	<p>竣工环境保护验收监测报告、验收意见、其他需要说明的事项</p>	<p>各区内规范布置及存放</p>
	<p>厂房内按照工艺路线及布局、合理分区和布置</p>	<p>各区内规范布置及存放</p>

六、结论

项目符合国家及地方相关环保政策要求，其建设过程和营运期产生的各类污染物在采取污染防治措施后可得到有效的控制，外排污染物对环境的影响小，能为环境所接受。从环境保护角度分析，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	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	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(有组织)	/	/	/	3.886	/	3.886	+3.886
	NMHC(有组织)	/	/	/	0.774	/	0.774	+0.774
	SO ₂ (有组织)	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
	NO _x (有组织)	/	/	/	0.314	/	0.314	+0.314
	颗粒物(无组织)	/	/	/	18.046	/	18.046	+18.046
	NMHC(无组织)	/	/	/	0.469	/	0.469	+0.469
	SO ₂ (无组织)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	NO _x (无组织)	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
废水	pH(排入市政污 水管网)	/	/	/	/	/	/	/
	COD(排入市政 污水管网)	/	/	/	0.059	/	0.059	+0.059
	BOD ₅ (排入市政 污水管网)	/	/	/	0.041	/	0.041	+0.041

	SS（排入市政污水管网）	/	/	/	0.044	/	0.044	+0.044
	NH ₃ -N（排入市政污水管网）	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	pH（排入环境）	/	/	/	/	/	/	/
	COD（排入环境）	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	BOD ₅ （排入环境）	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	SS（排入环境）	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	NH ₃ -N（排入环境）	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物	收集塑粉	/	/	/	69.16	/	69.16	+69.16
	不合格品	/	/	/	39.95	/	39.95	+39.95
	车间灰尘	/	/	/	1.00	/	1.00	+1.00
	废除尘布袋、滤芯	/	/	/	1.00	/	1.00	+1.00
	废包装袋	/	/	/	1.40	/	1.40	+1.40
	抛丸、喷砂渣	/	/	/	153.96	/	153.96	+153.96
	废钢丸	/	/	/	12.00	/	12.00	+12.00
	废钢渣	/	/	/	2.00	/	2.00	+2.00
危险废	废润滑油	/	/	/	1.80	/	1.80	+1.80

物	废润滑油瓶	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	含油抹布手套	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	空压机含油废液	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废活性炭	/	/	/	22.44	/	22.44	+22.44

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①