

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 120 万只液化石油气钢瓶建设项目

建设单位（盖章）：湖南赛江金属压力容器制造有限公司

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 120 万只液化石油气钢瓶建设项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人	尹霖	联系方式	13908484641
建设地点	益阳市龙岭产业开发区衡龙新区		
地理坐标	112°30'13.410"E、 28°21'46.022"N		
国民经济 行业类别	C3332 金属压力容器制 造	建设 行业类别	三十、金属制品业 33——集装箱及金属包 装容器制造 333
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 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 checked="" type="radio"/> 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	无	项目审批（核准/ 备案）文号	无
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	30
环保投资 占比（%）	0.38%	施工工期	6 个月
是否 开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	11661m ²
专项评价设 置情况	无		
规划情况	规划名称：《益阳市龙岭工业集中区产业发展规划(2019-2025)》 审批机关：益阳市赫山区人民政府 审查文件名称及文号：《关于同意益阳市龙岭工业集中区产业发 展规划(2019-2025)的批复》(益赫政函〔2019〕37号)		
规划环境影 响评价情况	文件名称：《益阳龙岭工业集中区(调扩区)总体规划(2019-2025) 环 境影响报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于益阳龙岭工业集中区(调扩区)总体规 划(2019-2025)环境影响报告书审查意见的函》(湘环评函〔2019〕19		

号)

1、本项目与园区规划及规划环评相符性分析

本项目与益阳龙岭工业集中区(调扩区)总体规划(2019-2025)及规划环评的相符性如表 1-1、1-2 所示：

表 1-1 与益阳龙岭工业集中区(调扩区)规划符合性分析一览表

类别	要求	项目情况	符合性
用地性质	依据《益阳市城市总体规划（2006-2020）》（2013 年修改） <u>益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划，项目所在地块为二类工业用地</u>	本项目所在地区为 <u>衡龙新区，为二类工业用地</u>	符合
产业定位	<u>园区以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业。</u>	本项目为 <u>金属制品业，与园区的相关产业定位不冲突，为允许类</u>	符合
功能分区	<u>衡龙新区用地面积 301.49 公顷，四至范围为北至工业一路、工业路，南至新益阳互通连接线，东至工业东路，西至银城大道、工业三路。</u>	本项目位于 <u>工业路以南，属于衡龙新区范围内</u>	符合
准入清单	<u>正面清单：《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中：电子专用材料制造；风能原动设备制造、电梯、自动扶梯及升降机制造、客运索道制造、齿轮及齿轮减、变速箱制造等高端通用设备制造业；隧道施工专用机械制造、电子和电工机械专用设备制造、医疗仪器设备及器械制造等高端专用设备制造业</u>	<u>本项目为金属制品业，不属于禁止类和限制引进类项目，为允许类项目</u>	为允许类
	<u>负面清单：</u> <u>禁止类：该片区主导产业中涉及铸造、锻造、电镀、电泳和大规模的磷化、酸化等表面处理工艺的装备制造业；涉及水泥熟料制造的材料产业。</u> <u>2. 该片区主导产业以外的规划主导产业中涉及含线路板蚀刻、电镀等印刷线路板的电子信息产业；涉及化学药品原料药制造业的医药制造业；涉及酒的制造的</u>		不属于

规划及规划
环境
影响评价符
合性分析

		<p>食品加工业。</p> <p>3. 本次规划的主导产业以外的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中：农、林、牧、渔业；采矿业；金属制品、机械和设备修理业；黑色金属冶炼；有色金属冶炼；石油、煤炭及其他燃料加工业；化学原料和化学制品制造；</p> <p>限制类：人造板加工业；屠宰业；调味品、发酵制品制造；平板玻璃制造业；以及其他废气、废水排放量大的行业。</p>		
<p>综上所述，本项目与益阳龙岭工业集中区(调扩区)规划相符合。</p>				
<p>表 1-2 与益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划环评及批复符合性</p>				
序号	要求	项目情况	符合性	
1	园区以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业	本项目为金属制品业，与园区的相关产业定位不冲突	符合	
2	严格依规开发，优化园区空间布局。严格按照经核准的规划范围开展园区建设，严禁随意扩大现有园区范围。龙岭新区主区内不再设置居住用地和规划集中安置区；禁止在龙岭新区一组团边界布局气型污染明显的企业，在龙岭新区一组团北部和南部边界设置一定距离（不小于 10m）的绿化隔离带；按规划设置衡龙新区规划居住用地北侧及沧泉新区规划居住用地周边的绿化隔离带，在衡龙新区高端装备制造产业组团北侧和南侧边界增设 50m 的绿化隔离带；禁止在龙岭新区一组团边界、沧泉新区规划居住用地边界、衡龙新区规划中部居住用地边界布局噪声影响大的企业。	本项目位于湖南益阳龙岭工业集中区（调扩区）衡龙新区，本项目未设置在衡龙新区规划中部居住用地边界	符合	
3	明确园区产业定位及项目入园准入条件。必须严把项目“入园关”，入园项目必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及产业准入要求，不得引进不符合产业政策、列入园区“环境准入行业负面清单”的项目。根据“三线一单”及管理要求引导区域产业发展，确保园区能够满足区域环境承载能力	本项目为金属制品业，与园区的相关产业定位不冲突，不属于禁止类和限制引进类项目，为允许类项目，所在地区为衡龙新区，为二类工业用地	符合	

		的要求和区域社会的可持续发展。严格执行建设项目环境影响评价制度,并对入园企业推行清洁生产工艺。湖南世纪垠天新材料有限责任公司、湖南湘银益源肥业有限公司、湖南华港饲料科技有限公司等产业定位不符但已办理合法手续的企业 原则上维持现状,严禁新增产能,未来逐步退出式转移禁止化工、机械加工产业新进入龙岭新区主区及春嘉路以东的龙岭新区一组团区域。		
	4	衡龙新区用地面积 301.49 公顷,四至范围为北至工业一路、工业路,南至新益阳互通连接线,东至工业东路,西至银城大道、工业三路。	本项目位于工业路以南,属于衡龙新区范围内	符合
	5	落实管控措施,加强园区排污管理。完善废水处理设施及管网建设,加强对园区企业废水排放管理。加快益阳市城东污水处理厂二期工程的建设,限期在 2022 年底前完成,龙岭新区在城东污水处理厂二期未建成投入运营前,禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行;加快益阳市衡龙新区污水处理厂污水管网工程的建设,尽快接管运营,限期在 2019 年底前完成;加快益阳东部新区污水处理厂的提标改造工程建设,调整益阳东部新区污水处理厂的纳污范围。园区排水实施雨污分流,园区各片区污水处理	排水采用雨污分流制,雨水排入园区雨水管网。生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网汇入益阳市衡龙新区污水处理厂集中处理,处理达标后外排至泉交河。	符合
	6	落实园区大气污染管控措施,加强园区企业废气排放管理。园区管理机构应积极推广清洁能源,按报告书要求落实园区大气污染控制措施,加强对企业的监管力度,督促企业完善废气处理设施,确保达标排放	切割、下料、焊口清理废气经自然沉降及车间阻隔处理,焊接烟尘经集气罩收集后经除尘滤芯处理经 15m 排气筒(DA003)排放,抛丸废气经布袋除尘器处理后经一根 15m (DA001) 排气筒排放。喷塑废气经自带滤芯收集处理后与固化废气共同经 15m 排气筒 (DA002) 排放,固化废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理达标后再由 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放,热	符合

			处理废气经引风机引致 1 根 15m 排气筒（DA003）与焊接废气共同排放，印字废气通过加强车间通风减小对环境的影响。	
	7	采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系。通过源头严防、清洁生产、综合利用加强固体废物的减量化、资源化进程，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。	一般固体废物：废金属边角料及金属屑、废焊渣、抛丸工序布袋收集的粉尘收集后外售，喷塑工序布袋收集的粉尘回用至生产。废滤芯交由厂家回收。危险废物：废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废油墨瓶分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾交由环卫部门定时清运。	符合
	8	强化风险管控，严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，从技术、工艺、设备方面排除环境风险隐患，实施相应的防护工程，按要求设置风险隔离带；建立覆盖面广的可视化监控系统 and 环境风险信息库，有针对性地排查环境安全隐患，对排查出现的问题及时预警；制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	本项目将制定环境应急预案，且严格落实园区环境风险防控措施。	符合
	9	落实拆迁安置，确保敏感点保护。按园区的开发规划统筹确定拆迁安置方案，落实拆迁安置居民的生产生活安置措施，防止发生居民再次安置和次生环境问题。建设项目环评要求设置环境防护距离的，要严格予以落实。	本项目租赁园区厂房生产，不涉及拆迁内容。	符合
	10	做好园区建设期生态环境保护 and 水土保持。园区开发建设过程中禁止占用水库、河道，应保持水利联系通畅，防治水生生物生境破坏。尽可能保留自然山体、水面，施工期对土石方开挖、堆存	本项目生产过程不涉及占用水库、河道等破坏生态环境的内容	符合

	及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”的符合性分析</p> <p>（1）与生态保护红线的相符性分析</p> <p>本项目位于益阳龙岭工业集中区衡龙新区，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设与益阳市生态保护红线相符。</p> <p>（2）与环境质量底线的相符性分析</p> <p>区域环境空气各常规监测因子的指标属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，根据 2022 年益阳中心城区环境公报，2022 年益阳市中心城区 PM_{2.5} 年均值未达到国家二级标准，益阳市已制定《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升；地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区，地表水各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，区域声环境场界均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。故本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目位于益阳龙岭工业集中区衡龙新区，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。本项目用水来自于当地供水系统，用电由园区供电系统供电。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措</p>		

<p>施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 与生态环境准入清单的符合性</p> <p>本项目位于龙岭工业集中区衡龙新区，为重点管控单元，管控单元编号为 ZH43090320003，与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单中龙岭工业集中区衡龙新区要求对比如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与项目有关的清单符合性分析一览表</p>			
管控纬度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	按规划设置规划用地北侧的绿化隔离带，在其高端装备制造产业组团北侧和南侧边界增设一定距离的绿化隔离带；禁止在衡龙新区规划中部居住用地边界布局噪声影响大的企业。	本项目不属于噪声影响较大的企业	符合
污染物排放管控	废水：衡龙新区污水经益阳市衡龙新区污水处理厂处理达标后排入泉交河最终纳入撇洪新河再到湘江；	排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入园区雨水管网。生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网汇入益阳市衡龙新区污水处理厂集中处理，处理达标后外排至泉交河， <u>水压试验、气密性检验废水循环使用，不外排。</u>	符合
	废气：落实园区大气污染管控措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造。	切割、下料、焊口清理废气经自然沉降及车间阻隔处理，焊接烟尘经集气罩收集后经除尘滤芯处理经 15m 排气筒 (DA003) 排放，抛丸废气经滤芯处理后经一根 15m (DA001) 排气筒排放。喷塑废气经自带滤芯收集处理后经 15m 排气筒 (DA002) 与固化废气共同排放，固化废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附再由 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放，热处理废气经引风机引致 1 根 15m 排气	

			筒（DA003）与焊接废气共同排放，印字废气通过加强车间通风减小对环境的影响。	
		<p>固体废弃物：采用全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系、资源化进程，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。园区内医药、新材料等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p>	<p>一般固体废物：废金属边角料及金属屑、废焊渣、抛丸工序布袋收集的粉尘收集后外售，喷塑工序布袋收集的粉尘回用至生产。滤芯交由厂家回收。危险废物：废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废油墨瓶分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾交由环卫部门定时清运。</p>	符合
	环境风险防控	<p>园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳龙岭工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力；深化全区范围内化工、医药、纺织、印染、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估。园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。建设用地土壤风险防控：加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存；加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率</p>	<p>本项目将严格落实园区突发环境事件应急预案，且拟单独编制针对本企业的环境应急预案。</p>	符合

		为 90%以上。		
资源开发效率要求		能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源，推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。	本项目使用能源主要为电能及天然气，属于清洁能源。不涉及锅炉。	符合
		水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励纺织、化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。到 2020 年，赫山区用水总量 7.266 亿立方米；万元工业增加值用水量 91 立方米/万元。高耗水行业达到先进定额标准。	本项目不属于高耗水行业。	符合
		土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。	本项目所在园区用地均符合相关管理要求。	符合
<p>综上所述，项目的建设符合益阳《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中相关要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为金属压力容器制造，主要生产液化气钢瓶，根据《产业结构调整指导目录》(2024 年版)：本项目不属于限制类与淘汰类项目，为允许类，符合国家相关法律、法规和政策规定，因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>3、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</p> <p>该政策相关要求：鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂</p>				

	<p>料、油墨、胶粘剂和清洗剂；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；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。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。</p> <p>本项目喷塑采用静电喷涂工艺，固化废气所含的 VOCs 的废气浓度较低，经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理达标后经 15m 排气筒排放；印字工序采用的环保油墨，挥发性有机物产生量较少，综上，项目符合“挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策”要求。</p> <p>4、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》（湘政办发〔2023〕34 号）的符合性分析</p> <p>表 1-4 与湘政办发〔2023〕34 号符合性分析一览表</p> <table><tr><th>主要内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1.优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。</td><td>本项目属于金属压力容器制造，不属于两高一低项目，不属于淘汰落后的产业。</td><td>符合</td></tr></table>	主要内容	项目情况	符合性	1.优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目属于金属压力容器制造，不属于两高一低项目，不属于淘汰落后的产业。	符合
主要内容	项目情况	符合性					
1.优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	本项目属于金属压力容器制造，不属于两高一低项目，不属于淘汰落后的产业。	符合					

	2.推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开展重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造，推进绿色工厂、绿色园区建设。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗降低 14%，重点行业要污染物排放强度降低 10%;建成 50 家省级及以上绿色园区、500 家绿色工厂，各市州重点行业企业全面完成一轮清洁生产审核、全省自愿性清洁生产审核通过企业 1500 家以上。	本项目将严格落实园区清洁化、绿色低碳生产方针。	符合
	3.加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以(省工业和信息化厅、省生态环境厅、省工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	本项目喷塑采用静电喷涂工艺，固化废气所含的 VOCs(以非甲烷总烃计)的废气浓度较低，经集气罩收集后经二级活性炭吸附后经 15m 排气筒排放；印字工序采用的环保油墨，挥发性有机物产生量较小。	符合
综上所述，项目的建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》中相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成内容 <p>本项目选址于益阳市龙岭产业开发区衡龙新区，投资 8000 万元，项目建筑面积为 11661m²，新建一栋液化气钢瓶生产车间及布置辅助设备，拟建设一条年产 120 万只液化气钢瓶生产线，项目组成详见表 2-1。</p>		
	表 2-1 建设项目组成一览表		
	类别	项目名称	建设规模
	主体工程	生产车间	一栋“回字型”钢架结构生产车间，建筑面积约 8500m ² 。车间内设置原料区、生产区、半成品区、成品区等。拟建设一条年产 120 万只液化气钢瓶生产线。
	辅助工程	办公区	位于生产车间内，建设面积约 100m ² 。
		危废暂存间	位于生产车间东侧，建筑面积约 10m ² ，并做好分区防渗等内容
		一般固废暂存间	位于生产车间东侧，建筑面积约 10m ²
	公用工程	供水系统	由园区水供水管网统一供应
		排水系统	排水采用雨污分流制，雨水排入园区雨水管网。生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网汇入益阳市衡龙新区污水处理厂集中处理，处理达标后外排至泉交河。水压试验、气密性检验废水循环使用，不外排。
		供电系统	由园区供电系统统一供电
	环保工程	废气处理	切割、下料、焊口清理废气经自然沉降及车间阻隔处理，焊接烟尘经集气罩收集后经除尘滤芯处理经 15m 排气筒（DA003）排放，抛丸废气经布袋除尘器处理后经一根 15m（DA001）排气筒排放。喷塑废气经自带滤芯收集处理后经 15m 排气筒（DA002）与固化废气共同排放，固化废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附再由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放，热处理废气经引风机引致 1 根 15m 排气筒（DA003）排放，印字废气通过加强车间通风减小对环境的影响。
		废水处理	排水采用雨污分流制，雨水排入园区雨水管网。生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网汇入益阳市衡龙新区污水处理厂集中处理，处理达标后外排至泉交河。
		固废处理	一般固体废物：废金属边角料及金属屑、废焊渣、抛丸工序布袋收集的粉尘收集后外售，喷塑工序布袋收集的粉尘回用至生产。滤芯交由厂家回收。危险废物：废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废油墨瓶分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾交由环卫部门定时清运。

	噪声	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。		
依托工程	衡龙新区污水处理厂	衡龙新区污水处理厂处理规模为1万 m³/d，现实际处理规模约0.4万 m³/d，服务范围镇区划建设范围内产生的全部生活污水与工业废水。		
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m²，处理规模为垃圾进厂量1400t/d、垃圾入炉量1400t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，项目已于2016年投产。		

2、产品处理方案

本项目主要生产液化气钢瓶，生产规模见表2-2.

表 2-2 主要产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	液化气钢瓶	只	120 万	钢瓶规格有 5kg、12kg、15kg、50kg

3、劳动定员及班制

本项目员工 60 人，厂区内不设置食堂，不安排住宿。年工作 300 天，1 班制，每天工作时间为 8 小时。

4、主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

瓶体生产设备				
1	液压机	630T	台	1
2	开平落料线	XL-2	套	1
3	封头圆板落料模	/	套	1
4	拉伸机	200/300	台	2
5	拉伸模	LS-2	套	2
6	齐口清理一体机	QK-4	台	4
7	缩口清理一体机	SK-3	台	2
8	冲孔压标机	CK-3	台	1
9	瓶嘴自动焊接工装	HP-2	台	2
10	护罩自动焊接工装	HZ- 1	台	2
11	底座自动焊接工装	DZ- 1	台	2
12	气保焊机	350	台	6

13	投瓶工装	ZH- 1	台	1
14	环缝自动焊接工 装	HJ-3	台	5
15	气保焊机	500	台	5
16	退火炉	TW- 1	套	1
17	水压试验机	SY-6	台	2
18	抛丸机	QYP15	台	2
19	喷涂装置	JH-2	套	1
20	角阀机	JF-2	套	1
21	气密试验机	Cm-2	台	2
22	印字机	ZS-2	台	1
23	滚道线	/	米	240
24	弯滚道	/	米	15
25	输送线动力	/	套	25
26	电动试压泵	/	台	2
27	固化炉	/	套	1
护罩生产设备				
1	护罩开平下料线	/	套	1
2	冲床	100T	台	1
3	滚字机	GZ-2	台	1
4	编码器	BM- 1	台	1
5	护罩卷圆机	/	台	1
6	护罩上 R 液压成型机	180T	台	1
7	冲床	63T	台	1
8	护罩模具	/	套	1
底座生产设备				
1	底座开平下料线	/	套	1
2	冲床	25T	台	1
3	底座卷圆机	/	台	1
4	底座液压成型机	200T	台	1
5	底座自动对焊工装	/	台	1
6	底座模具	DM-2	套	1
辅助设备				
1	空压机（螺杆）	10/0.8	台	1
2	空压机（活塞）	2.0/3.0	台	1
3	储气罐	1m ³ /3Mpa	台	1
4	储气罐	2m ³ / 1Mpa	台	1
无损检测设备				
1	无损检测设备（探伤机 2505C）	/	套	1

2	材料万能试验机	WES-600B	台	1
3	材料化学元素分析仪器	/	套	1
4	爆破试验机	/	套	1
5	超声波测厚仪	/	台	1
环保设备				
1	布袋除尘器	/	套	1
2	活性炭吸附装置	/	套	2

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	单位	年用量	一次性最大储存量	性状	储存位置	备注
1	圈板（HP295）	t/a	15000	2000	固态	原料区	瓶体材料，外购
2	Q235 普碳钢	t/a	160	10	固态	原料区	护罩、底座材料，外购
3	塑粉	t/a	240	15	固态	原料区	表面喷粉用，外购
4	钢砂	t/a	15	5	固态	原料区	抛丸用，外购
5	天然气	万立方米	30	/	气态	/	退火、固化
6	混合气体	瓶/a	500	50	气态	原料区	二氧化碳+氩气，保护焊，外购
7	焊丝	t/a	5	1	固态	原料区	外购
8	焊条	t/a	1	0.5	固态	原料区	外购
9	钢瓶瓶阀	t/a	1300	30	固态	原料区	外购
10	瓶阀座	t/a	1300	30	固态	原料区	外购
11	油墨	t/a	0.1	0.05	液态	原料区	外购
12	水	m³/a	930	/	/	/	/
13	电	度	25 万	/	/	/	/

理化性质

油墨：为环保水性油墨，蓝色膏状物，主要成分为水、颜料、填料等，是有颜色、具有一定流动度的浆状胶粘体。

5、给、排水

（1）生活用水

本项目劳动定员 60 人，厂区不提供中餐，不提供住宿，年工作日为 300

	<p>天,每天工作 8 小时,参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020),员工生活用水量按 50L/人·d 计,则员工生活废水产生量为 3m³/d(900m³/a)。生活污水排放系数为 0.8,则生活污水排放量为 2.4m³/d(720m³/a),生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网排入衡龙新区污水处理厂。</p> <p><u>(2) 水压及气密性试验用水</u></p> <p>本项目在生产液化气钢瓶后需要进行水压试验及气密性试验,检测钢瓶的气密性,根据建设方提供的技术资料,水压试验用水约 0.1m³/d(30m³/a),水循环使用,不外排。气密性试验用水约 0.1m³/d(30m³/a),水循环使用,不外排。</p> <p>图 2-1 水平衡图 (单位: m³/d)</p>
	<p>6、厂区平面布置</p> <p>本项目共一间生产厂房,西南为原材料区及加工区,布置 1 根排气筒(DA001),西北为热处理区,设置有相关环保设备,布置 1 根排气筒(DA003),北侧为印字区,东北侧为喷塑固化区,设置相关环保设备及 1 根排气筒(DA002),东南侧为成品区。整体布局合理,功能分区明确。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程介绍</p> <p>一) 施工期工艺流程:</p> <p>本项目租赁龙岭工业园(衡龙新区)园区现有厂房,厂房内只需要进行简单的设备安装,无基础工程,施工期主要影响仅为设备安装</p>

调试过程中产生的扬尘、垃圾等。

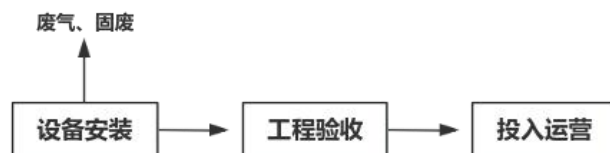


图 2-2 施工期产排污环节图

(二) 营运期工艺流程:

本项目主要生产液化气钢瓶，主要工艺流程如下图所示。

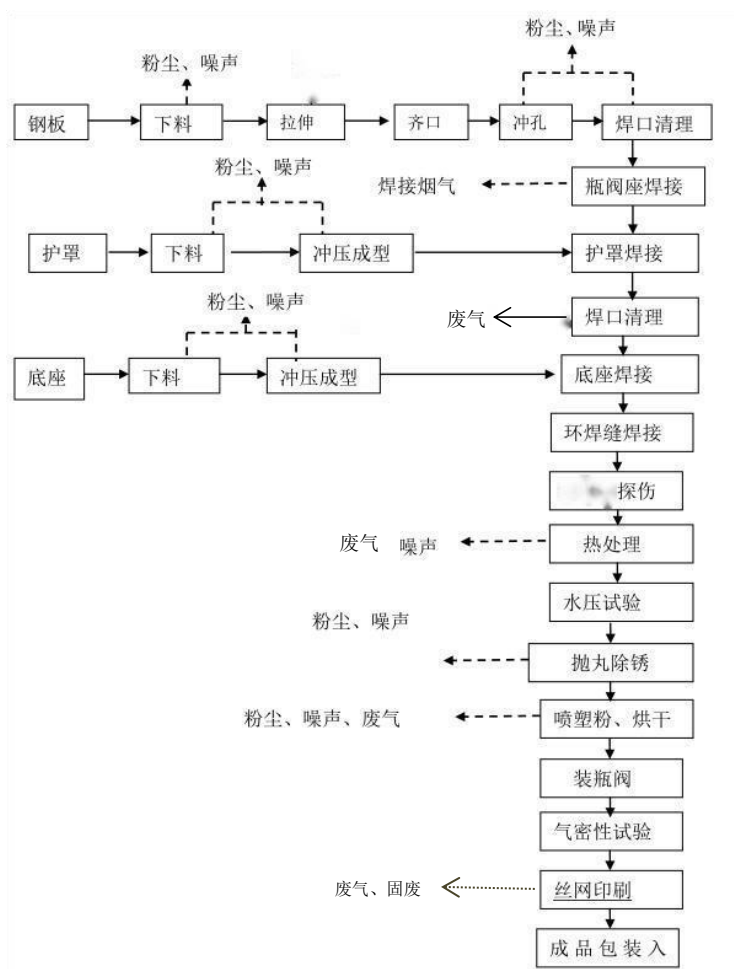


图 2-3 工艺流程及产排污环节图

工艺流程简介:

①瓶体生产

1、下料: 瓶体采用 HP295 钢板经下料, 该工序主要产生噪声和金属边角料及金属屑。

	<p>2、<u>拉伸、齐口</u>：通过机器将下料后的钢板进行拉伸，使齐具有更好的柔软性，拉伸后将钢板边界使用齐口机对齐。</p> <p>3、<u>冲孔</u>：使用冲孔压标机对钢板进行打孔，使其方便安装瓶阀座，此过程产生金属屑。</p> <p>4、<u>瓶阀座焊接</u>：瓶阀座为下托式焊接结构，采用外部单面气体保护焊接方式，材料为 20 号优质碳素钢，具有良好的可焊性。该过程产生的主要污染物为焊接烟气。</p> <p><u>②护罩生产</u></p> <p>护罩的作用一是保护瓶阀，二是便于钢瓶的提携，YSP35.5 钢瓶护罩外径$\Phi 190\text{mm}$，高 150mm,厚度 3mm，材料采用 Q235 普碳钢，用模具冷冲压成形，上圈为半圆弧卷边，以增强刚性，挽手为半圆弧形，便于提携，装配时护罩焊接在上封头上，不可拆卸。该工序主要产生噪声、金属边角料及金属屑。</p> <p><u>③底座生产</u></p> <p>底座焊接在下封头底部，以保持钢瓶直立平稳。YSP35.5 钢瓶底座外径$\Phi 240\text{mm}$，高 48mm，厚度 3mm，材料采用 Q235 普碳钢，用模具冷冲压成形，下圈为半圆弧卷边，以增强刚性，下圈底部钻有小孔，在使用中以排出冷凝水。该工序主要产生噪声和金属边角料及金属屑、焊接烟气。</p> <p>5、<u>焊环缝</u>:利用 80%的氩气和 20%的二氧化碳对其进行环缝焊接，焊丝为铁丝(无焊剂),环缝焊接后得到半成品液化气钢瓶;</p> <p>6、<u>热处理</u>：由于钢瓶加工过程中冲压使钢结构本身的部分组织被改变产生残余应力，同时焊接过程中不同材质之间也会产生残余应力，也需消除，使钢瓶组织结构保持一致，恢复其塑性和韧性。项目采用退火工艺消除钢瓶残余应力,即利用天然气燃烧温度将钢瓶加热到适当温度(约 680°C)，保温一段时间后，再经过流水线自然冷却至室温，便可消除其应力,恢复其塑性和韧性;</p> <p>7、<u>试压</u>:热处理后的钢瓶采用水压测试,对其容积、受压程度、是否漏液进行检验,经试验合格后方可进行后续处理，若不合格则重新返工处理:</p>
--	---

8、抛丸:由于钢瓶外壁不清洁,焊接部位存有氧化物等杂质影响后续喷塑工艺,因此采用抛丸机对其表面进行抛光除锈处理。此过程产生废气。

8、静电喷塑:本项目工件经抛光前处理后进入喷塑线,无磷化、钝化工序,利用静电吸附原理,在工件的表面均匀地喷上一层粉末涂料,落下的粉末通过回收系统回收,回收后回用至生产。

9、烘干固化:烘干温度约 180° C, 烘烤 30-40min, 使粉末熔化黏附在金属表面, 获得平整的涂层;加热室设置在烘箱的外部,采用天然气加热方式,用热力风机进行循环。本项目所有的、的塑粉主要成分为环氧聚脂树脂,未达到环氧树脂的分解温度(约 300° C),因此从固化机理、固化条件及树脂的热分解温度可知,固化工序产生的废气中不会含有树脂的挥发物或分解物。在固化阶段可能产生有树脂生产过程中未反应的有机物挥发形成有机废气,其产生的有机废气量较少。

10、气密性检验:钢瓶生产后采用压缩空气充入钢瓶并侵入水池中对其受压程度、是否漏液进行再次检验,经检验合格的产品再抽样利用焊缝检测仪对钢瓶各焊接部位进行检验,经检验合格后便可进入下一步工序。

11、丝网印刷:检验合格的液化气钢瓶使用丝网印刷对钢瓶相关装瓶参数进行印刷,印刷使用油墨,会产生少量挥发性有机物以及废油墨瓶。

2、产污情况分析

表 2-6 污染物因子产生一览表

时期	污染类别	来源	主要污染因子
生产运营期	废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
		水压试验、气密性试验	pH、SS
	废气	切割、下料、焊口清理废气	颗粒物
		焊接烟尘	颗粒物
		抛丸废气	颗粒物
		热处理废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
		喷塑废气	颗粒物
		固化废气	VOCs (以非甲烷总烃计)、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
		印字废气	VOCs (以非甲烷总烃计)

		噪 声	设备噪声	等效连续 A 声级
		固废	一般固废	金属边角料、废边角料、抛丸工序布袋收集的粉尘、喷塑工序布袋收集的粉尘、废焊渣、废滤芯
			危险废物	废含油抹布及手套、废矿物油、废油桶、废活性炭、废油墨瓶
			办公生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境问题	本项目租赁龙岭工业园（衡龙新区）园区内一栋空置厂房，此厂房为新建厂房，无原有环境污染问题			

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、环境空气质量现状					
	(1) 常规监测因子					
	为了解项目所在地环境空气质量现状,本评价引用 2022 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据,统计情况见下表 3-1。					
	表 3-1 2022 年益阳市中心城区环境空气质量监测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率/%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30	达标
	O ₃	8h 平均质量浓度 (日均值)	153	160	95.6	达标
由表 3-1 可见,2022 年益阳市中心城区 PM _{2.5} 年均值未达到国家二级标准,益阳市已制定《益阳市大气环境质量限期达标规划 (2020-2025)》,总体目标:益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年,PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降,且 PM ₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年,PM _{2.5} 年均浓度低于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,实现达标,O ₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间,环境空气质量优良率稳步上升。						
(2) 特征因子						
本项目特征污染因子为 TVOC、TSP,TVOC 属于大气导则附录 D 的物质根据环保部回复,大气导则附录 D 的物质,不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质,仅属于管理技术规范中的要求,无需监测。						
TSP 引用《湖南绿建智造科技有限公司绿色节能新材料智能制造及机器人生产新建项目环境影响报告表》中 TSP 环境质量现状监测数据,监测时间为 2022 年 6 月 28 日~6 月 30 日,监测点位位于本项目北方约 600m。引用的监测数据为项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,符合《建设						

项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中数据引用要求，引用数据可行，监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征因子监测数据一览表

采样点位	采样日期	监测因子	监测数据 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	是否达标
项目北面 600m	2022 年 6 月 28-30 日	tsp	0.086-0.092	0.3	达标

监测数据表明:区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 级标准限值。

2、地表水环境质量现状

本项目区域地表水为泉交河,为详细了解泉交河的地表水环境质量现状,本次环评引用《湖南鼎亿新材料科技有限公司年产 2000 吨 PVC 封边条建设项目环境影响报告表》委托湖南守政检测有限公司于 2023 年 11 月 25 日至 27 日对泉交河水质进行了现状监测,具体内容如下:

(1)监测点设置:

W1 衡龙新区污水处理厂排污口上游 500m;W2 衡龙新区污水处理厂排污口下游 1000m;

(2)监测因子:pH、COD、BODs、氨氮、TP、TN、悬浮物、石油类、溶解氧、类大肠菌群;

(3)监测时间及频率:水质连续监测 3 天,一天 1 次地表水环境监测及统计分析结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量监测结果 单位: mg/L

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			参考限值
			2023.11.25	2023.11.26	2023.11.27	
污 水 处 理 厂 排 污 口 上 游 500m	pH	无量纲	6.5	6.5	6.4	6~9
	COD	mg/L	11	12	11	20
	BODs	mg/L	3.3	3.6	3.3	4
	氨氮	mg/L	0.213	0.242	0.236	1.0
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.2
	总氮	mg/L	0.61	0.65	0.72	1.0
	悬浮物	mg/L	6	8	7	/
	溶解氧	mg/L	11.94	12.08	11.76	≥5

污水处理厂 排污口下游 1000m	石油类	mg/L	0.04	0.03	0.04	0.05
	粪大肠菌群	个/L	900	700	900	10000
	pH	无量纲	6.3	6.3	6.3	6~9
	COD	mg/L	10	11	9	20
	BODs	mg/L	3.1	3.3	2.7	4
	氨氮	mg/L	0.416	0.438	0.448	1.0
	总磷	mg/L	0.05	0.04	0.03	0.2
	总氮	mg/L	0.67	0.71	0.75	1.0
	悬浮物	mg/L	10	11	9	/
	溶解氧	mg/L	11.72	11.64	11.43	≥5
	石油类	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.05
	粪大肠菌群	个/L	1.2*10 ³	1.4*10 ³	1.4*10 ³	10000

根据表 3-3 可知，本项目纳污河段泉交河的监测数据表明，各监测断面的监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于衡龙新区，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，本项目无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“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。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，厂房车间实施分区防渗，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

1、据调查厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区。

2、厂界外 50m 范围内无环境保护目标；

3、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，用水主要为自来水。主要环境目标如下表所示。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

类别	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界距离（m）
		E	N				
环境空气	居民散户 1	112.501068	28.3560764	居民	约 6 户	环境空气二类区	西 450-500
	居民散户 2	112.507617	28.3630872	居民	约 1 户		东 300-320
	居民散户 3	112.510028	28.3610731	居民	约 3 户		东 400-450

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

机加工、焊接、喷塑、抛丸产生的颗粒物以及固化、热处理废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值；印字产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 中无组织排放标准，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 无组织排放限值。

表 3-6 废气污染物排放标准（mg/m³）

污染物	最高允许排放监控浓度限值	污染物排放监控位置及要求	排放标准
非甲烷总烃	120mg/m³(10kg/h)	排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值
二氧化硫	550mg/m³(2.6kg/h)	排气筒（DA003）	
氮氧化物	240mg/m³(0.77kg/h)		

颗粒物	120mg/m ³ (3.5 kg/h)	排气筒(DA001、DA002、DA003)	
非甲烷总烃	10mg/m ³ (1小时平均浓度)	厂区内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 无组织排放限值
	30mg/m ³ (任意一次浓度值)	厂区内	
颗粒物	1.0mg/m ³	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的限值
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	厂界	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2中无组织排放标准

2、废水排放标准

生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中3级标准。

表 3-7 生活废水排放标准 (mg/m³)

序号	项目类别	标准值
1	pH 值	6-9
2	COD/ (mg/L)	500
3	BOD ₅ / (mg/L)	300
4	SS/ (mg/L)	400
5	NH ₃ -N (mg/L)	—
6	石油类/ (mg/L)	20

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 排放限值，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011	/	70	55

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准	65	55																
	4、固体废物储存、处置标准： 运营期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物控制标准》（GB18599-2020）。；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。																			
总量控制指标	本次项目营运期挥发性有机物计算均以非甲烷总烃表征，本项目二氧化硫：0.11t/a，氮氧化物：0.53t/a，VOCs(以非甲烷总烃计)：0.093t/a，总量通过排污权交易获得，纳入益阳市生态环境局赫山分局管理。 表 3-9 总量指标来源一览表 <table><tr><th>控制指标</th><th>排放量</th><th>建议控制量</th><th>来源</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.11t/a</td><td>0.11t/a</td><td>购买</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.53t/a</td><td>0.53t/a</td><td>购买</td></tr><tr><td>VOCs（以非甲烷总烃机）</td><td>0.093t/a</td><td>0.093t/a</td><td>购买</td></tr></table>				控制指标	排放量	建议控制量	来源	SO ₂	0.11t/a	0.11t/a	购买	NO _x	0.53t/a	0.53t/a	购买	VOCs（以非甲烷总烃机）	0.093t/a	0.093t/a	购买
控制指标	排放量	建议控制量	来源																	
SO ₂	0.11t/a	0.11t/a	购买																	
NO _x	0.53t/a	0.53t/a	购买																	
VOCs（以非甲烷总烃机）	0.093t/a	0.093t/a	购买																	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁园区现有标准化厂房进行生产，仅做一些简单设备安装，施工期内主要的影响为噪声及固废影响，本环评要求如下：</p> <p>1、噪声</p> <p>①合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。</p> <p>②高噪声设备的施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工，禁止夜间10点至次日6点、中午12点至14点的休息时间施工。</p> <p>③尽量采用各种隔声降噪措施，在用地范围四周设置施工围墙以减轻施工噪声对附近居民区的影响等。</p> <p>④减少交通噪声，大型载重车辆在进出施工场地时应限速20km/h，并禁止鸣笛。</p> <p>2、固体废物</p> <p>施工期产生的固体废物主要有生活垃圾及拆除过程中的建筑垃圾。</p> <p>(1) 施工人员生活垃圾</p> <p>项目平均每天施工人数约为20人，生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计，则项目施工人员日产生生活垃圾10kg/d，施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，交由当地环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时堆放区，临时堆放区采取彩条布覆盖等临时防护措施。</p> <p>②建筑垃圾处置严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，及时清运至指定地点进行处置。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1、环境空气影响分析</p> <p>本项目废气主要为切割、下料、焊口清理粉尘、焊接废气、抛丸废气、喷塑废气、固化废气、热处理废气、印字废气。</p> <p>(1) 机加工废气</p> <p>本项目机加工主要包括切割、下料、焊口清理等机加工过程中，参考《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，“机械行业”的产污系数表：机加工工艺颗粒物产污系数按 1.5kg/t-原料计，下料年用量共为 15000t/a，则机加工粉尘产生量为 22.5t/a，机加工工序按 300d，每天 8h 计，则粉尘产生速率为 9.38kg/h。机加工粉尘成分主要为金属颗粒，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物经车间阻隔后沉降于地面。由于金属颗粒较大，其中 90%以上落在车间地面，约 20.25t/a，10%扩散到车间大气形成粉尘，约为 2.25t/a（0.94kg/h）。参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，围挡对粉尘控制效率为 60%，经车间阻隔后，扩散到车间经车间阻隔后排放到大气的粉尘为 0.9t/a（0.38kg/h）。</p> <p>(2) 焊接工序烟尘</p> <p>本项目焊接主要使用的为 CO₂ 气体保护焊机、氩弧焊，参考《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，“机械行业”的产污系数表，焊接工艺采用二氧化碳保护焊、氩弧焊的颗粒物产污系数：9.19kg/t-焊接原料，本项目焊丝、焊条年用量 6t，焊接工序年工作 300d，每天 8h，则焊接工序烟尘的产生量为 0.55t/a（0.23kg/h）。本项目拟采用集气罩收集后经除尘滤芯处理后再经 1 根 15m 排气筒（DA003）与热处理废气共同排放，集气罩收集效率为 80%，风机风量为 4000m³/h，除尘滤芯处理效率为 80%，则焊接烟尘有组织排放量为 0.088t/a（0.037kg/h），排放浓度为 9.2mg/m³，无组织排放量为 0.11t/a（0.046kg/h）。</p> <p>(3) 抛丸废气</p>
----------------------------------	--

	<p>本项目使用抛丸机对金属器件表面进行抛光处理，参考《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，抛丸产生的颗粒物为 2.19kg/t-原料，本项目需要抛丸的原材料用量为 18000t/a,则抛丸产生的粉尘为 39.42t/a，本项目拟采用布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，布袋除尘器处理效率为 98%，抛丸机出尘口与布袋直接相连，固收集效率为 100%，无无组织粉尘外逸。抛丸工序工作 300d，每天 8h，经处理后的有组织外排粉尘量为 0.79t/a（0.33kg/h），风机风量约 15000m³/h，则排放浓度为 22mg/m³。</p> <p>（4）喷塑粉尘</p> <p>根据企业提供的资料，喷涂所使用的涂料为静电喷涂粉体，喷涂工艺采用全密闭喷涂室，喷涂工艺产生的涂料气体在喷涂箱室内存留 1~2h 后，自动沉降，后经过自带的滤芯收集回用。参考《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，喷塑颗粒物的产污系数为 300kg-吨原料，塑粉使用量为 240t/a，则喷塑产生的颗粒物为 72t/a，，喷塑产生的粉尘由自带的滤芯处理，回收效率为 98%，则粉尘逸出量为 1.44t/a，喷塑车间密闭，逸出的喷塑粉尘经集气罩收集后经 15m 排气筒（DA002）与固化废气共同排放，集气罩收集效率为 90%，喷涂工作时间约 300d/a，8h/d，风机风量为 6000m³/h，则喷塑粉尘有组织排放量为 0.15t/a，排放速率为 0.06kg/h，排放浓度为 10mg/m³。</p> <p>（5）固化废气</p> <p>静电喷涂粉体是单一物质，不含其它。加热固化是利用热软化、流平、再固化，增强与工件的结合度、牢实度与外观平整度。根据参考《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，“喷涂后烘干”产生的挥发性有机物为 1.2kg/t-原料，烘干工序时间为 300d/a，8h/d。则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.29t/a（0.001kg/h），高温固化烘道只开设有 1 个进出料口，即工件从同一端进入和送出，为保证温度的稳定，烘道内不设其他的余散口，固化有机废气从进、出料口溢出，本项目拟</p>
--	--

在烘道开口处设置 1 个集气罩对废气进行收集，收集效率为 80%，风机风量为 6000m³/h，废气收集后经 2 级活性炭吸附后经一根 15m 高排气筒排放（DA002），2 级活性炭吸附效率为 60%，则有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.093t/a（0.039kg/h），排放浓度为 6.4mg/m³，无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.058t/a（0.024kg/h）。

固化工序采用的是天然气作为加热能源，会产生颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。根据参考《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，热处理各污染因子系数如下表所示。

表 4-1 产排污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	标立方米/立方米—原料	13.6
	二氧化硫	千克/立方米—原料	0.000002S
	氮氧化物	千克/立方米—原料	0.00187

备注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，本项目天然气 S 取 200。

本项目固化工序使用天然气用量为 10 万立方米，则二氧化硫产生量为 0.04t/a，氮氧化物产生量为 0.19t/a，颗粒物产生量为 0.029t/a。集气罩收集效率为 80%，二氧化硫有组织排放量为 0.032t/a（0.013kg/h），排放浓度为 2.2mg/m³，氮氧化物有组织排放量为 0.15t/a（0.063kg/h），排放浓度为 10.6mg/m³，颗粒物有组织排放量为 0.023t/a（0.01kg/h），排放浓度为 1.6mg/m³，固化产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物经收集后经一根 15m 高排气筒排放（DA002），二氧化硫无组织排放量为 0.008t/a（0.003kg/h），氮氧化物无组织排放量为 0.038t/a（0.016kg/h），颗粒物无组织排放量为 0.006t/a（0.0024kg/h）。

（6）热处理废气

本项目在退火时对工件进行加热，加热采用天然气进行加热，本项目退火使用天然气的量为 20 万立方米，则二氧化硫产生量为 0.08t/a（0.033kg/h），排放浓度为 29.4mg/m³，氮氧化物产生量为 0.38t/a（0.16kg/h），排放浓度为 137.5mg/m³，经引风机引至 15m 高排气筒排放（DA003）。

（7）印字废气

本项目在使用印字机印字，印字使用的油墨为环保型油墨，根据企业提供的油墨成分检测分析单，油墨中的 VOCs 低于检出限，含量极低，在生产过程中会有极少量挥发性有机物产生，本环评仅做定性分析，印字废气呈无组织排放，要求企业加强车间通风，对环境的影响较小。

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	排放形式	治理措施	收集效率%	处理效率%	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
切割、下料、焊口清理	颗粒物	22.5	/	9.38	无组织	自然沉降、车间阻隔	/	/	0.9	/	0.38
焊接	颗粒物	0.44	45.8	0.18	有组织	集气罩+除尘滤芯+15m排气筒(DA003)	80	80	0.088	9.2	0.037
		0.11	/	0.045	无组织	自然沉降、车间阻隔	/	/	0.11	/	0.045
抛丸	颗粒物	39.42	4107.5	16.43	有组织	布袋除尘+15m排气筒(DA001)	100	98	0.79	22	0.33
喷塑	颗粒物	72	5000	30	有组织	密闭+自带的滤芯+15m排气筒(DA002)	90	98	0.15	10	0.06
固化	非甲烷总烃	0.23	16.1	0.097	有组织	集气罩+2级活性炭吸附+15m排气筒(DA002)	80	60	0.093	6.46	0.039
		0.058	/	0.02	无	/	/	/	0.058	/	0.024

				4	组织							
	二氧化硫	0.032	2.2	0.013	有组织	集气罩+2级活性炭吸附+15m排气筒（DA002）	80	/	0.032	2.2	0.013	
	氮氧化物	0.15	10.6	0.063			80	/	0.15	10.6	0.063	
	颗粒物	0.023	1.6	0.01			80	/	0.023	1.6	0.01	
	二氧化硫	0.008	/	0.003	无组织	/	/	/	0.008	/	0.003	
	氮氧化物	0.038	/	0.016			/	/	0.038	/	0.016	
	颗粒物	0.006	/	0.0024			/	/	0.006	/	0.0024	
热处理	二氧化硫	0.08	29.4	0.033	有组织	引风机+15m排气筒（DA003）排放	/	/	0.08	29.4	0.033	
	氮氧化物	0.38	137.5	0.16			/	/	0.38	137.5	0.16	
印字	非甲烷总烃	/	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	
本项目有组织排放总量												
污染物						排放量（t/a）						
颗粒物						1.05						
二氧化硫						0.11						
氮氧化物						0.53						
VOCs（非甲烷总烃计）						0.093						
本项目无组织排放总量												
颗粒物						1.05						

VOCs（非甲烷总烃计）		0.058				
二氧化硫		0.008				
氮氧化物		0.038				

表4-3 排放口基本情况						
编号	名称	内径(m)	温度(℃)	高度	类型	地理坐标
DA001	抛丸废气排放口	0.8	20	15m	一般排放口	112°30'13.410"E、28°21'46.122"N
DA002	喷塑、固化废气排放口	0.4	25	15m	一般排放口	112°30'13.230"E、28°21'46.122"N
DA003	焊接、热处理废气排放口	0.4	30	15m	一般排放口	112°30'13.222"E、28°21'46.112"N

1.2 非正常工况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-4 非正常工况排气筒排放情况							
污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				达标分析
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (kg/次)	
抛丸废气	颗粒物	装置故障或停电，处理效率为 0	4107.5	16.43	1 次/a, 1h/次	16.43	超标
固化废气	非甲烷总烃	装置故障或停电，处理效率为 0	1.6	0.001	1 次/a, 1h/次	0.001	浓度过高
焊接废气	颗粒物	装置故障或停电，处理效率为 0	57.3	0.23	1 次/a, 1h/次	0.23	浓度过高

非正常工况下，抛丸废气浓度超标、固化废气、焊接废气浓度过高，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以

	<p>下措施确保废气达标排放：</p> <p>①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、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；</p> <p>②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；</p> <p>③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。</p> <p>1.3 可行性分析：</p> <p>废气处理措施的可行性分析：</p> <p>①下料废气：本项目切割下料粉尘产生量较少，且粉尘主要成分是钢，比重较大，不易散逸，可以让粉尘自然沉降，企业需要及时清理散落周围的粉尘，同时通过车间的阻隔，粉尘难以外溢，对环境的影响较小，故此措施可行。且根据前述工程分析，下料粉尘可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值。</p> <p>②喷塑废气：本项目喷涂使用静电喷涂，喷涂采用的是全密闭喷涂室，粉尘经自带滤芯收集后回用，滤芯处理效率高达 98%，且经过车间阻挡后，粉尘难以外溢，处理后的废气经收集后经 15m 排气筒有组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值。</p> <p>③固化废气：静电喷涂粉体融化过程温度控制在 160℃左右，未接触到粉体热分解温度，因此产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）有机废气量较少，通过集气罩收集后经 2 级活性炭吸附再经 15m 排气筒排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值，故此措施可行。</p> <p>④焊接废气：本项目焊接主要使用的为 CO₂ 气体保护焊机、氩弧焊，本项目拟采用集气罩收集后经除尘滤芯处理，经计算，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值。此措施可行。</p> <p>⑤抛丸废气：本项目抛丸采用布袋除尘器处理颗粒物，布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的</p>
--	--

	<p>滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。</p> <p>由此可见，布袋除尘工艺对粉尘颗粒物有很高的去除效率，本项目应加强对布袋除尘器维护和管理，确保设施的正常运行，则抛丸粉尘经上述处理设施处理后排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关排放限值，对周边环境影响较小。</p> <p>⑥热处理废气：本项目使用天然气作为热处理的燃料，天然气本身为清洁能源，通过前述工程分析，本项目热处理废气经引风机引至15m排气筒（DA003）排放，污染物均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的限值。</p> <p>⑦印字废气：本项目印字工序使用的油墨为环保油墨，根据厂家提供的检测报告，VOCs含量未检出，可通过加强通风来减少印字废气对环境的影响。</p> <p>1.4 排气筒设置合理性分析</p> <p>①高度合理性分析</p> <p>项目设置3根15米高排气筒。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求：“新污染源的排气筒一般不应低于15米，并高于周围200m范围内最高建筑物5m”，项目周围最高建筑物高度为10米高，项目排气筒高度设置为15米，高度设置合理，可满足规范要求。</p> <p>②内径设置合理性</p> <p>根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）之5.3污染气体的排放之5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，本项目喷塑、固化废气处理风量为6000m³/h，计算出直径为0.38m，故本项目固化废气排气筒直径设置为0.4m合理；本项目抛丸废气处理风量为15000m³/h，计算出排气筒直径为0.79m，本项目焊接、热处理废气排气筒直</p>
--	---

径设置为 0.8m 合理。

1.5、大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关规定，大气监测计划与检查方案见下表。

表 4-3 环境监测方案一览表

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	大气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次
		厂区内	非甲烷总烃	每年一次
		排气筒（DA001）	颗粒物	每年一次
		排气筒（DA002）	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年一次
		排气筒（DA003）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年一次

2、废水

2.1、废水影响分析

本项目营运期废水主要为生活污水、水压试验废水及气密性试验废水

（1）生活用水

本项目劳动定员 60 人，厂区不提供食宿，年工作日为 300 天，每天工作 8 小时，生活污水排放量为 2.4m³/d（720m³/a），生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网排入衡龙新区污水处理厂，生活污水的污染因素主要是 COD、BOD₅、NH₃-N 等，据类比分析，其中 COD 浓度为 250 mg/L，BOD₅ 浓度为 200 mg/L，NH₃-N 浓度为 45mg/L 生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网排入衡龙新区污水处理厂。

（2）水压试验废水及气密性试验废水

根据前述工程分析，本项目在生产液化气钢瓶后需要进行水压试验及气密性试验，检测钢瓶的气密性，水压试验用水约 0.1m³/d（30m³/a），水循环使

用，不外排。气密性试验用水约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)，水循环使用，不外排。
废水源强及产生情况如下表。

表 4-4 项目废水产生及排放一览表

类别	项目名称	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活废水 720m ³ /a	产生浓度 mg/L	250	200	200	45
	产生量 t/a	0.18	0.144	0.144	0.032
	化粪池处理后的浓度 mg/L	150	100	100	20
	处理后的量 t/a	0.11	0.072	0.072	0.015
	污水处理厂处理后排放浓度 mg/L	50	10	10	5
	污水处理厂处理后排放量 t/a	0.036	0.0072	0.0072	0.0036

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	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	标准浓度限值
DW001	E 112°27' 22.400'	N 28°21'7.0 55"	720m ³ /a	衡龙新区污水处理厂	间断排放，流量稳定，但有周期性规律	/	衡龙新区污水处理厂	pH 值	6-9
								COD	50mg/L
								BOD ₅	10mg/L
								SS	10mg/L
								NH ₃ -N	5mg/L
								石油类	1mg/L

2.2、可行性分析：

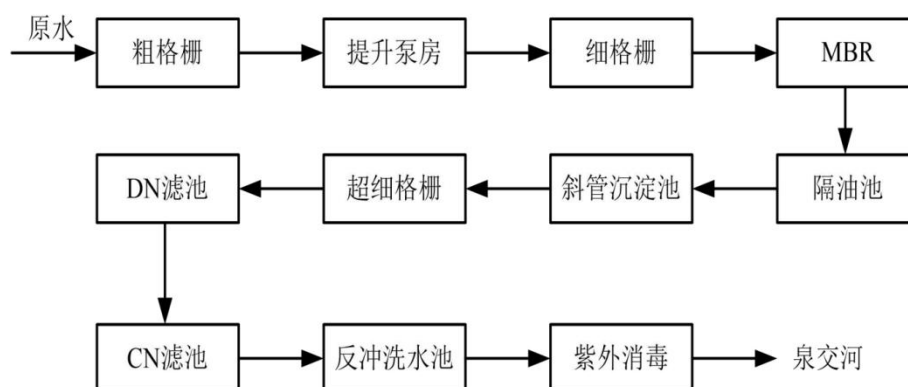
本项目依托益阳市衡龙新区污水处理厂可行性分析：

益阳市衡龙新区污水处理厂位于益阳市衡龙桥镇，总占地面积约 7.32 公顷。该工程已于 2015 年 4 月 22 日取得益阳市环境保护局批复(益环审(表)[2015] 13 号)。原环评污水处理工艺为传统工艺，对污水中脱氮、脱磷效果不佳，且运行费用较高、污泥产生量较大，2018 年将曝气生物滤池工艺调整为 MBR 处理工艺，其他不变；于 2018 年 9 月取得了益阳市环境保护局

《关于同意<益阳市衡龙新区污水处理厂工程变更环境影响说明>的函》（益环评函[2018]5 号）。

建设规模：污水处理总规模为 10000m³/d。。衡龙新区尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准后排入泉交河，最终纳入撇洪新河。

衡龙新区污水处理厂污水处理工艺如下：



A、水质

根据前文分析，项目生产废水经园区污水管网排入衡龙新区污水处理厂，企业废水总排口水质为，COD：150mg/L，BOD₅：100mg/L，SS：100mg/L，氨氮：20mg/L，衡龙新区污水处理厂进水水质要求为：COD500mg/L、BOD₅250mg/L、SS 330mg/L，均满足衡龙新区污水处理厂进水水质要求，因此本项目废水接入衡龙新区污水处理厂从水质上可行。

B、污水管网铺设

项目位于赫山区粤浙城科技示范基地，园区范围内污水管网已经建设完成，项目位于衡龙新区污水处理站拟建管网服务范围内，通过管网接入污水处理站是可行的。

C、水量

衡龙新区污水处理站设计处理能力为 1 万 m³/d，剩余实际处理能力约为 0.6 万 m³/d，本项目废水外排总量为 2.4m³/d。占其剩余处理能力的 0.4%，污水处理厂有能力接纳本项目废水，本项目废水不会对衡龙新区污水处理站的

水量形成冲击，

综上所述，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水排入衡龙新区污水处理站处理是可行的。

2.3、废水监测计划

本项目单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。项目生活污水经园区污水管网，纳入衡龙新区污水处理站深度处理。

3、噪声

(1) 预测源强

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转所产生的机械噪声，噪声值在70~90dB(A)之间，主要产噪设备主要如下表所示。

表 4-6 项目主要噪声源强一览表

序号	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声功率级/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
1	液压机	85	0.5	2.3	1.2	24.2	21.1	19.4	14.6	12.3	31.5	23.7	42.7	15.0	15.0	15.0	15.0	37.5	36.5	23.7	36.7	1
2	抛丸机	85	0.3	2.5	1.2	25.4	19.2	12.4	24.4	32.5	24.4	28.5	59.2	15.0	15.0	15.0	15.0	36.5	47.5	47.5	49.2	1
3	冲床	90	4	3.5	1.2	21.2	13.5	15.3	17.4	23.2	34.2	24.5	39.2	15.0	15.0	15.0	15.0	33.5	39.2	48.5	44.7	1
4	空压机	90	2	3.3	1.2	22.3	12.3	16.0	19.0	32.3	22.3	23.5	23.6	15.0	15.0	15.0	15.0	38.7	38.5	32.5	34.4	1
5	风机	90	2	3.7	1.2	7.2	28.3	24.0	14.9	32.7	31.5	23.1	33.1	15.0	15.0	15.0	15.0	34.7	35.5	32.5	35.2	1

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价采用下述噪声预测模式

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式:

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源,室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出:

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减,公式如下:

$$L_A(r)=L_A(r_0)-2lg(r/r_0)$$

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级噪声贡献值 (L_{eqg})计算公式为:

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)\right]$$

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级

噪声预测值(L_{eq})计算公式为:

$$L_{eq}=10lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

3.3 噪声预测结果及评价

本项目噪声影响预测结果如表所示。

表 4-7 噪声影响预测结果单位: dB(A)

设备名称	降噪后源强 dB(A)	厂界噪声值 dB (A)			
		(昼)			
		东	南	西	北
液压机	72	52	52	52	51
抛丸机	72	54	52	53	53

冲床	76	56	53	55	53
空压机	80	52	52	53	55
风机	78	53	51	52	52
贡献值		62	61	60	63
预测值		62	61	60	63
标准值		65	65	65	65
达标性判定		达标	达标	达标	达标

本项目噪声经距离衰减、障碍物隔声等作用后厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求，对项目周围环境的影响较小。同时企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，降低噪声对周边环境的影响。

3.4 防治措施

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

②车间内合理布局：将设备全部安置在车间内，在满足生产的前提下综合考虑，在车间设备布置时考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

③设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的减振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，噪声监测计划与检查方案见下表。

表 4-11 声环境监测方案一览表

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	噪声	厂界四周外 1 米处	dB (A)	每季度一次

5、固体废废

	<p>项目运营期产生的一般固体废弃物主要是金属边角料及粉尘、废焊渣、布袋除尘器收集的粉尘；危险废物主要是废油墨桶、废矿物油、废含油抹布及手套、废塑渣、废活性炭以及日常生活产生的生活垃圾。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目新增职工定员为 60 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目产生的生活垃圾量为 30kg/d（9t/a），生活垃圾可依托园区现有的环卫设施，委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。</p> <p>(2) 金属边角料及金属屑、废焊渣、抛丸及喷塑收集的粉尘、废滤芯</p> <p>本项目进行切割下料会产生金属屑及金属边角料，根据建设方提供的资料，金属屑产生量为 21.6t/a，金属边角料的产生量约 540t/a，为一般固废，固废代码为 333-999-66，统一收集后外售处理；据建设单位提供的资料，本项目焊接过程产生的废焊渣量约为使用量的 5%，项目焊丝使用量为 6t/a，则废焊渣产生量为 0.3t/a，固废代码为 333-999-99，进行统一收集后综合处理；根据前述工程分析，喷塑过程中会产生一定量的粉尘被自带的滤芯收集，约为 70.56t/a，固废代码为 900-999-66，收集后的粉尘回用至生产。抛丸过程中布袋除尘器收集的粉尘为 32.2t/a，固废代码为 900-999-66，收集后的粉尘外售。焊接过程中吸尘的废滤芯产生量约为 0.5t/a，固废代码为 900-999-66，收集后厂家回收处理。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>①废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套</p> <p>根据建设单位提供的资料，废矿物油产生量约为 0.2t/a，废油桶产生量约为 0.05t/a，废含油抹布及手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油、废油桶、废含油抹布及手套属于危险废物，其中废润滑油、废油桶的废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，废含油抹布及手套的废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危险暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>②废活性炭</p>
--	--

本项目处理有机废气采用二级活性炭吸附，会产生一定量的废活性炭，活性炭 3 个月更换一次，1g 活性炭能吸收 0.3g 有机废气，本项目吸收的有机废气量为 0.14t/a，故废活性炭产生量为 0.6t/a，废活性炭为危险废物，危废代码为 HW49 其他废物 900-039-49。暂存至危险废物暂存间并定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。

③废油墨瓶

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油墨瓶年产生 0.01t/a，收集后委托有处理资质的单位处置。危废类别为 HW49（900-041-49），暂存至危险废物暂存间并定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。

废物汇总表见下表所示。

表 4-12 固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害 物质名称	物理性 状	环境危 险特 性	年产生 量 (t/a)	贮存 方式	利用处 置方式 和去向	利用 或处 置量 (t/a)	环境管理要求
1	员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	9	垃圾桶	环卫部门定期清运	9	分类收集，定期清运
2	生产过程	金属边角料	一般工业固体废物（333-999-66）	/	固体	/	540	一般固废暂存间	外售	540	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置一般固废暂存间；不同性质的固废做到分类收集、分区贮存。
3		金属屑	一般工业固体废物（333-999-66）	/		/	21.6			21.6	
4		废焊渣	一般工业固体废物（333-999-99）	/		/	0.3		外售	0.3	
5		喷塑工序收集的粉尘	一般工业固体废物（900-999-66）	/		/	70.56	袋装，固废暂存间	回用	70.56	

6		抛丸工序布袋收集的粉尘	一般工业固体废物 (900-999-66)	/	固体	/	38.63	袋装, 固废暂存间	外售	38.63	
7		废滤芯	一般工业固体废物 (900-999-66)	/	固体	/	0.5	袋装, 固废暂存间	厂家回收	0.5	
8		废矿物油	危险废物 (HW08-900-249-08)	T	固体	毒性	0.2			0.2	
9	危险废物	废油桶	危险废物 (HW08-900-249-08)	T	固体	毒性	0.05			0.05	
10		废含油抹布及手套	危险废物 (HW49-900-041-49)	T	固体	毒性	0.01			0.01	
11		废活性炭	危险废物 (HW49-900-039-49)	T	固体	毒性	0.6			0.6	
12		废油墨桶	HW49 (900-041-49)	T	固体	毒性	0.01			0.01	

一般固体废物管理要求

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)要求,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,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,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。

a) 固体废物不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒,应根据国家有关法律法规及标准规范进行合理的贮存、利用、处置。固体废物的厂内贮存应该满足 GB 18597、GB 18599 的要求。

b) 一般工业固体废物和危险废物在专门区域分阁存放,减少固体废物的转移次数,防止发生撒落和混入的情况。

c) 一般工业固体废物贮存间应设置防渗措施、防风、防晒、防雨措施、

<p>环境保护图像标志。</p> <p>危险废物管理要求</p> <p>根据危险废物的收集和临时储存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）规定进行：</p> <p>①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，对贮存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>②根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求，对危险废物贮存间进行分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③采用表面无裂缝的坚固材料，建造分区贮存设施的地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等；</p> <p>④对贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>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。</p> <p>⑥采取技术和管理措施防止无关人员进入贮存设施区域。</p> <p>危险废物容器和包装物污染控制要求：</p> <p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

	<p><u>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</u></p> <p><u>危险废物暂存间应设防风防雨防晒防泄漏和隔离设施，并对内墙体及地面做防腐、防渗措施。当危险废物暂存达到一定量后，交有资质单位处理。危险废物不可盛装过满，应保留容器约 10%的剩余容积，或容器顶部与废物之间保留一定的空间。投放危险废物后，应及时密闭容器。</u></p> <p><u>本项目的危废暂存间需按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的要求设置环境保护图形标志。</u></p> <p><u>①在危废物暂存间的入口处的显著位置设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。</u></p> <p><u>②设置位置和观察距离按照本标准制作要求设置相应的标志。</u></p> <p><u>③危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，</u></p> <p><u>④附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。</u></p> <p>5、土壤环境和地下水环境影响分析</p> <p>本项目无生产废水产生，生活废水经化粪池处理后通过市政污水管网排入衡龙新区污水处理站深度处理，危险废物暂存至危废暂存间定期交由有危废处置资质的第三方公司处置。且危废暂存间拟做防渗、防漏及地面硬化固废均可得到有效处理处置，正常情况下项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。</p> <p>6、环境风险分析</p> <p>（1）环境风险识别</p>
--	--

	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1、《危险化学品名录（2018）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）中物质危险性标准，本项目存在的风险物质为废矿物油、油墨等。</p> <p>（2）环境风险分析</p> <p>根据有毒有害物质风险起因及后果，本项目主要为火灾、危险废物泄漏。</p> <p>（3）环境风险防范措施</p> <p>a、火灾爆炸及次生消防废水泄漏风险分析</p> <p>本项目在运营过程中有火灾风险，火灾爆炸引发的次生消防废水如不处理会对环境造成一定的影响，本环评要求企业</p> <p>（1）利用园区内排水管沟，收集全部的消防水，确保事故消防水全部收集后送至衡龙新区污水处理站深度处理。</p> <p>（2）如遇火灾，采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。</p> <p>b、危险废物、危险化学品泄漏分析、油罐泄漏风险分析</p> <p>本项目液态危险废物为废矿物油，油墨等。由于操作失误或管理不当，可能存在泄漏的风险，对环境造成一定的污染，本环评要求企业</p> <p>（1）对相关人员进行安全培训，使他们了解危险物品的理化性质、危险特性，并进行必要的安全和环保培训。</p> <p>（2）加强危废仓库的管理，定期检查危废储存情况，对于危废的泄漏及时作出处置。</p> <p>（3）做好危废暂存间的防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施。</p> <p>c、废气事故超标排放风险分析</p> <p>本项目在运营过程中由于环保设备损坏，会导致废气事故排放，对环境</p>
--	--

	<p>造成影响，本环评要求企业：</p> <p>（1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、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；</p> <p>（2）定期更换清理收集的粉尘等。</p> <p>（3）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；</p> <p>（4）应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。</p> <p>d、天然气泄漏风险分析</p> <p>本项目在使用天然气的过程中会存在一定的泄漏风险，本环评要求：</p> <p>（1）严格执行天然气安全规程和制度。</p> <p>（2）对燃气设备及管道应有定期检查泄漏制度，发现泄漏及时处理。（可在易泄漏的部位布设标示进行提示）。</p> <p>（3）燃气管道区域及作业区，要有严格的火源管理制度。设备及管道附近不准堆放易燃易爆物品。</p> <p>（4）分析结论</p> <p>本项目存在一定潜在事故风险，需加强风险管理，在项目建设和运营过程中要认真落实各种风险防范措施、制定事故应急预案，尽可能杜绝各类环境事故的发生和发展，避免当地环境受到污染。</p> <p>综上所述，项目在认真落实各项环境风险防范、应急与减缓措施的基础上，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，风险水平可接受。</p>
--	---

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	切割、下料、焊口清理废气	颗粒物	自然沉降+车间阻隔	有组织及厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的限值；厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1无组织排放限值
	焊接废气（DA003）	颗粒物	集气罩+除尘滤芯+15m排气筒	
	抛丸废气（DA001）	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒	
	喷塑废气（DA002）	颗粒物	自带的滤芯+集气罩+15m排气筒	
	印字废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
	固化废气（DA002）	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的限值
		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物		
	热处理废气（DA003）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	引风机+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的限值
	印字废气	非甲烷总烃	加强车间通风	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表2中无组织排放标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池预处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	设备噪声	等效连续A声级	隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			局	(GB12348-2008) 3 类区标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运	/
	一般固废	金属边角料及金属屑、废焊渣、抛丸工序布袋除尘器收集的粉尘	外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		喷塑工序滤芯收集的粉尘	回用	
		废滤芯	厂家回收	
	危险废物	废含油抹布及手套、废油桶、废活性炭、废油墨桶	交由有资质的公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间防渗、防漏、防淋、防风、防火			
生态保护措施	通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。			
环境风险防范措施	公司应制定环境风险管理制度，包括制定废气处理设施管理、厂区等环保管理制度，明确规定了作业要求、环保管理要求、安全生产等内容；对环境风险源、生产区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措施；落实了责任制，并张贴上墙；公司设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理，定期对废气处理设施进行检修。			
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可</p> <p>根据固定污染源排污许可名录（2019 年版），本项目实行排污许可简化管理，根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相</p>			

	<p>关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p> <p>（2）项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>（3）加强污染物治理设施监督管理</p> <p>环保设备需由专人定期进行设备维护，若发现故障，要及时排除，保证环保设施正常运转，并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。</p> <p>（4）营运期按照环境监测计划要求定期开展环境监测。</p>
--	---

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				1.05t/a		1.05t/a	
	二氧化硫				0.11t/a		0.11t/a	
	氮氧化物				0.53t/a		0.53t/a	
	VOCs（非甲烷 总烃计）				0.093t/a		0.093t/a	
废水	COD				0.036t/a		0.036t/a	
	BOD ₅				0.0072t/a		0.0072t/a	
	SS				0.0072t/a		0.0072t/a	
	氨氮				0.0036t/a		0.0036t/a	
一般工业 固体废物	金属边角料				540t/a		540t/a	
	金属屑				21.6t/a		21.6t/a	
	废焊渣				0.3t/a		0.3t/a	
	抛丸工序布袋 收集的粉尘				38.63t/a		38.63t/a	
	喷塑工序布袋 收集的粉尘				70.56t/a		70.56t/a	
危险废物	废含油抹布及 手套				0.01t/a		0.01t/a	
	废矿物油				0.2t/a		0.2t/a	

	废油桶				0.05t/a		0.05t/a	
	废油墨瓶				0.01t/a		0.01t/a	
	废活性炭				0.6t/a		0.6t/a	
	废滤芯				0.5t/a		0.5t/a	

0 注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①