

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 格林重工机械(泉州)有限公司年产空  
压机 800 台项目

建设单位(盖章): 格林重工机械(泉州)有限公司

编制日期: 2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	格林重工机械(泉州)有限公司年产空压机 800 台项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市泉港区山前黄镇前烧村驿峰西路 1021 号（泉港新材料高新技术产业园区）		
地理坐标	（东经 118 度 50 分 22.088 秒，北纬 25 度 7 分 42.803 秒）		
国民经济行业类别	气体压缩机械制造 C3442	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344
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）	泉州泉港区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	***
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	17025.13m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见下表：		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气污染物不涉及以上有毒有害物质	否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水，生活污水经处理后排入泉港区污水处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海洋排放污染物的海洋工程项目	否
根据以上分析，项目不需要设置专项评价。				
规划情况	<p>规划名称:《泉州市泉港石化港口新城总体规划(调整)(2008-2020)》</p> <p>审批机关:泉州市人民政府;</p> <p>审批文件名称及文号: /</p> <p>规划名称:《福建泉港新材料高新技术产业园区总体发展规划(2019~2035)》;</p> <p>审批机关:泉港区人民政府;</p> <p>审批文件名称及文号:泉港政综（2020）24号。</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《泉州市泉港石化港口新城总体规划(调整)(2008~2020)》符合性分析</b></p> <p>项目位于泉州市泉港区山前黄镇前烧村驿峰西路 1021 号,根据《泉州市泉港石化港口新城总体规划(调整)(2008-2020)》的总体规划图(见附图 7),项目所在地块规划用途为二类工业用地,同时根据项目厂房出租方提供的不动产权证:闽(2021)泉港区不动产权第 0013452 号(见附件 4),项目用地性质为工业用地。因此,项目选址符合泉州市泉港石化港口新城总体规划。</p> <p><b>2、与《福建泉港新材料高新技术产业园区总体发展规划</b></p>			

	<p><b>(2019~2035)》符合性分析</b></p> <p>根据《福建泉港新材料高新技术产业园区总体发展规划(2019~2035)—土地利用规划图》(附图7),项目所在地为工业用地,符合福建泉港新材料高新技术产业园区土地利用规划。</p> <p>同时该规划提出“一轴、八区”的空间结构。“一轴”:为驿峰路产业联系轴。“八区”:即八大功能分区,包括高新技术产业区、科技创新平台区、产业优化提升区、现代物流区、道口商业区、生活服务区、绿色生态区及远景发展区和功能结构规划。根据《福建泉港新材料高新技术产业园区总体发展规划(2019~2035)—功能结构规划图》(附图9),项目位于高新技术产业区,本项目主体生产工程为主要从事空压机制造,为轻污染的轻工制造业,不属于园区市场准入负面清单中禁止、限制的建设项目,符合泉港高新区产业定位,因此符合泉港高新区规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与“三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p>(1)与生态红线相符性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市泉港区山前黄镇前烧村驿峰西路1021号(泉港新材料高新技术产业园区),不在自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此,项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2)与环境质量底线相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级,纳污海域水环境质量目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)二类水质标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。</p> <p>本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小,固废可做到无害化处置,生活污水经处理后进入泉港区污水处理厂处理。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3)与资源利用上线相符性分析</p>

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、天然气，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电、天然气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

①对照《市场准入负面清单》（2022版）和《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）的附件中相关要求，项目工程建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目，因此项目建设符合当地市场准入要求。

②查阅《泉港新材料高新技术产业园区发展规划》产业准入负面清单，本项目与其符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与园区准入负面清单的符合性分析

序号	限值条件	本项目情况	准入结果判定
1	不满足环境功能区划、不满足清洁生产和废水量较大的工业项目，含有电镀、喷漆、磷化、发黑、铸造、酸洗等工艺的制造业以及单纯从事电镀、磷化、发黑、铸造、酸洗等加工制造业、有色金属冶炼项目	项目满足环境功能区划，生产废水产生量较小。生产工艺不含有电镀、喷漆、磷化、发黑、铸造、酸洗等工艺，不属于单纯从事电镀、磷化、发黑、铸造、酸洗等加工制造业、有色金属冶炼项目	准入
2	新建、改建、扩建危险化学品生产、储存的建设项目以及伴有危险化学品产生的化工建设项目(包括危险化学品长输管道建设项目)；使用危险化学品从事反应型生产的项目；涉及重点危险化学工艺的项目	项目不属于化工建设项目，不使用危险化学品从事反应型生产，不涉及重点危险化学工艺	准入
3	新建、扩建或者改建用于生产第二、三类监控化学品和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品建设项目	本项目为空压机制造项目，不属于该类建设项目	准入
4	新建医药中间体、染料及染料中间体、农业原药及农药中间体等精细化工项目和有放射性污染、重金属污染的项目	本项目为空压机制造项目，不属于该类建设项目	准入
5	新建大型石化、煤化工项目，有机化学原料制造、合成材料制造项目	本项目为空压机制造项目，不属于该类建设项目	准入
6	化肥、烟草、民爆产品等生产加工制造项目	本项目为空压机制造项目，不属于该类建设项目	准入
7	纺织项目(单纯印染、水洗加工企业)、印刷业及危险废弃物资源综合利用项目	本项目为空压机制造项目，不属于该类建设项目	准入
8	螺杆挤出机直径小于或等于 90mm，2000 吨 1 年以下的涤纶再生纺短纤维生产装	本项目为空压机制造项目，不属于该类建设项目	准入

置			
9	落后的再生塑料、橡胶制造工艺及产品	本项目为空压机制造项目，不属于该类建设项目	准入
10	涂料 (鼓励类的涂料品种和生产工艺除外): 皮革、石灰、石膏、砖瓦、玻璃、陶瓷品等生产加工制造项目	本项目为空压机制造项目，不属于该类建设项目	准入
11	其他。法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。包括: 国家发展改革委、商务部印发的《市场准入负面清单 (2018 年版)》(发改经体 (2018) 1892 号), 工业和信息化部、水利部、全国节约用水办公室发布的《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录(第一批)》(2015 年第 31 号)等。	本项目为空压机制造项目，不属于市场准入相关的禁止性规定的产业	准入

## 2、与生态环境分区管控相符性分析

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50 号)，实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，本项目建设符合该文件要求，详见下表。

**表 1-3 与生态环境准入清单符合性分析一览表**

适用范围	准入要求	本项目	符合性
全省陆域	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目为空压机制造项目，区域水环境质量现状可达相应质量标准，项目废水经处理达标后排入泉港区污水处理厂处理，因此项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
	污染物排放管控 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排	项目新增主要污染物总量指标为 VOCs，建设单位承诺在项目投产前，将依据要求，总量指标的等量或倍量替代工作。本项目不涉及水泥、有色、	符合

			<p>放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>钢铁、火电行业。废水排入市政污水管网最终进入泉港污水处理厂，泉港污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p>	
泉州陆域	空间布局约束		<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>本项目从事空压机的生产，项目位于泉州泉港区，不属于石化中上游项目、不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	符合
	污染物排放管控		<p>涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p>	<p>建设单位承诺在项目投产前，将依据要求，完成 VOCs 的 1.2 倍替代工作。</p>	符合

### 3、产业政策符合性分析

项目主要从事空压机的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”和“淘汰类”项目，因此，本项目属于“允许类”项目。

因此，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

### 4、周围环境相容性分析

项目位于泉州市泉港区山前黄镇前烧村驿峰西路 1021 号(泉港新材料高新技术产业园区)，项目北临驿峰路，道路北侧为亚特塑胶管业有限公司、西侧为华尔宝树脂有限公司，项目南侧为国家阀门产品质量监督检验中心(福建)，东侧为林地，项目经采取综合有效的环保措施确保项目各项污染物达标排放的条件下，不会对周边环境及居民造成太大影响。则项目建设与周边环境基本相容。

### 5、生态功能区划符合性分析

项目位于泉州市泉港区山前黄镇前烧村驿峰西路 1021 号,根据《泉州市泉港区生态功能区划》(见附图 10)，项目用地处于泉港区南部中心城区生态功能小区(520250506)内,该生态功能小区的主导功能为中心城区生态环境,辅助功能为工业生态。项目为工业企业,其建设性质与该区域生态功能区划相符合,本项目不涉及生态公益林,且项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域,因此,项目建设与《泉州市泉港区生态功能区划》相符合。

### 6、与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求》(试行)符合性分析

本项目与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求》(试行)中具体要求符合性分析见表。

**表 1-2 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求》(试行)符合性分析一览表**

		要求	本项目	符合性
工艺过程控制要求	含 VOCS 物料的储存	含 VOCS 物料应储存于密闭容器中,盛装 VOCS 物料的容器应存放于室内或至少设置遮阳挡雨设施	项目所使用的底漆、面漆等物料均储存于密闭容器中,并存放于项目化学品仓库中。	符合
	含 VOCS 物料的转移和输送	含 VOCS 物料应优先采用密闭管道输送,采用非管道输送方式转移 VOCS 物料时,应采用密闭容器,并运输和	项目所使用的底漆、面漆等物料均储存于密闭容器中,运输和装卸期间过程不打开,直	符合



		装卸期间保持密闭	至使用前才进行开封。	
废气收集、处理与排放		各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入废气污染控制设备进行处理	本项目调漆、喷漆、晾干等工序在密闭的喷漆房中进行，产生的有机废气收集并经处理后有组织排放。	符合

### 7、与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析

根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》，项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务主要如下：1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。结合“泉州市挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务表”与项目情况，对与项目相关的具体要求进行分析，见表 1-4。根据分析，项目的建设符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。

**表 1-4 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析**

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业按照要求建立原辅材料台账，并保存相关证明材料。	符合
2	企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	企业按照要求制定 VOCs 无组织排放控制规程。	符合
3	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。 处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs	项目涉 VOCs 原料采用密闭容器储存，拟设密闭喷漆房，产生的废气通过集气装置收集后经“喷淋塔+除雾器+活性炭吸附”处理后达标排放，废活性炭定期更换并暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。	符合

		物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。		
	4	对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目废气采用“活性炭吸附”处理，不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	符合
	5	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	项目拟设密闭的喷漆房，配套风机总风量 10000m <sup>3</sup> /h，可满足收集要求，废气可得到有效收集。	符合
	6	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目生产过程中集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行，企业生产过程中落实环境管理，保证环保措施有效运行，定期检查环保措施运行情况，一旦发生集气系统或净化设施故障，立即停止生产进行检修，待检修完毕后共同投入使用	符合
	7	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目废气经处理后可稳定达标排放，不稀释排放，采用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目基本情况</b>			
	(1) 项目名称：格林重工机械(泉州)有限公司年产空压机 800 台项目			
	(2) 建设单位：格林重工机械(泉州)有限公司			
	(3) 建设地点：泉州市泉港区山前黄镇前烧村驿峰西路 1021 号			
	(4) 建设规模：厂房总建筑面积 17025.13m <sup>2</sup>			
	(5) 总投资：1000 万元			
	(6) 员工人数：拟招聘职工 12 人，无人住厂			
	(7) 工作制度：每天工作 8 小时，年工作 300 天			
	(8) 生产规模：年产 800 台空压机项目			
	(9) 出租方概况：项目租赁昕格林贸易（厦门）有限公司闲置厂房作为喷涂车间，机加工车间尚在建设中，出租方未进行任何生产活动。			
<b>2、工程组成</b>				
项目拟建工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程等。工程建设内容及规模见表 2-1，厂区平面布置图见附图 5。				
<b>表 2-1 项目工程组成及建设内容一览表</b>				
项目组成	工程名称	建设内容及规模	备注	
主体工程	1#车间	钢结构厂房（1F），建筑面积 2500.5m <sup>2</sup> ，设有喷漆区、喷塑区	已建	
	2#车间	钢结构厂房（5F），总建筑面积 11157.72m <sup>2</sup> ；2#车间位于 1 楼，建筑面积约 2000m <sup>2</sup> ，为机加工区	拟建	
储运工程	原料仓库	钢结构厂房（5F），总建筑面积 11157.72m <sup>2</sup> ；原料仓库位于 2~5 层，建筑面积约 8100m <sup>2</sup>	拟建	
	成品仓库	砼结构（5F），位于 1#车间北侧，总建筑面积 2615.8m <sup>2</sup>	已建	
辅助工程	综合楼	2 栋综合楼位于厂区东南侧，总建筑面积约 700m <sup>2</sup>	已建	
	传达室	位于厂区北侧入口处，建筑面积约 40m <sup>2</sup>	已建	
公用工程	供电系统	由市政供电管网统一供给	依托出租方	
	给水系统	由市政自来水管网统一供给	依托出租方	
	排水系统	雨污分流	依托出租方	
环保工程	废水	水帘柜废水、喷淋塔废水定期更换，委托有资质的单位处置，生活污水依托出租方化粪池处理后排入泉港区污水处理厂	依托出租方	
	废气	焊接	经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放	拟建

		烟尘		
		抛丸粉尘	经设备自带的布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒(DA001)排放	
		喷塑粉尘	负压收集后经1套滤芯除尘器处理后通过1根15m高排气筒(DA001)排放	
		固化废气	经集气罩收集后进入1套“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒(DA002)排放	
		调漆、喷漆、晾干废气	经集气罩收集后进入1套“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒(DA002)排放	
	噪声	减震设施、车间隔声		拟建
固废	一般固体废物	一般固废暂存场所 10m <sup>2</sup>		拟建
	危险废物	危险废物暂存间 10m <sup>2</sup>		拟建
	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理		拟建

### 3、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模详见表 2-2。

表 2-2 项目产品规模一览表

产品名称	单位	规模
空压机	台/年	800

### 4、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备、数量等详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台/个/条)
1	焊接机器人	5
2	激光切割机	3
3	数控折弯机	3
4	柔性折弯机	1
5	加工中心	2
6	喷粉流水线	2
7	烤炉	2
8	水帘喷漆柜	2
9	卷圆机	3
10	氩弧焊机	5
11	数控切割机	2

12	冲床	5
13	能效测试设备	2
14	静音螺杆式空压机	2
15	抛丸机	2

## 5、主要原辅材料及燃料消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见表 2-4。

**表 2-4 项目原辅材料及用量一览表**

序号	名称	单位	年用量	备注
1	钢板	吨/年	500	外购
2	焊丝	吨/年	1	外购
3	抛丸	吨/年	1	外购
4	热固性粉末	吨/年	2	外购
5	底漆	吨/年	1	外购
6	面漆	吨/年	1	外购
7	稀释剂	吨/年	0.5	外购
主要能耗、资源消耗				
7	水	吨/年	580	/
8	电	Kwh/年	50 万	/

部分原辅材料理化性质：

**热固性粉末：**主要为环氧树脂粉末，一种新型的不含溶剂 100%固体粉末状涂料，主要由环氧树脂、固化剂、颜料、填料和其它助剂所组成，具有无溶剂、低污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点，由于具有优异的与金属粘合力、防腐蚀性、硬度、柔韧性和冲击强度，所以是热固性粉末涂料中首先应用的品种。

**面漆：**项目使用的面漆为 PU 净味五分光面漆，易燃液体，带溶剂气味，燃烧/爆炸下限为 1.1%（二甲苯），燃烧/爆炸上限为 7%（二甲苯），不溶于水，粘度为 1200±300mpa.s（25℃）。根据建设单位提供的安全技术说明书（详见附件 8），项目 PU 面漆组分为邻苯二甲酸季戊四醇酯树脂 40-50%、二甲苯 20-30%、丙二醇甲醚醋酸酯 1-5%、乙酸丁酯 5-10%、甲基异丁基酮 1-5%。

**底漆：**项目使用的底漆为 PU 净味底漆，易燃液体，带溶剂气味，不溶于水，粘度为 1200±300mpa.s（25℃）。根据建设单位提供的安全技术说明书（详见附件 7），项目 PU 底漆组分为邻苯二甲酸季戊四醇酯树脂 50-57%、二甲苯 15-25%、丙二醇甲醚醋酸酯 1-6%、乙酸丁酯 4-8%、甲基异丁基酮 1-4%。

稀释剂：项目使用的稀释剂为 PU 无苯稀释剂，透明易燃液体，有刺激性气味，沸点 126℃，闪点 25℃，燃烧/爆炸下限为 1.1%，燃烧/爆炸上限为 7%，相对密度 0.88-0.9g/cm<sup>3</sup>，不溶于水，粘度为 8.5s±0.5s（25℃）。根据建设单位提供的安全技术说明书（详见附件 7），项目 PU 无苯稀释剂组分为醋酸仲丁酯 15-25%、乙酸丁酯 35-45%、环己酮 5-15%、丙二醇甲醚醋酸酯 20-35%。

## 6、项目水平衡

### （1）生产用排水

项目生产用水包括水帘喷漆用水及喷淋塔用水。

#### ①水帘喷漆用水

项目拟设 2 台喷漆水帘柜，水帘柜的水池总容积约为 8m<sup>3</sup>，注水量为高度的 4/5，即喷漆水帘柜的注水量约 6.4m<sup>3</sup>。项目喷漆水帘柜用水循环使用，定期更换。循环过程由于蒸发损耗原因，需定期补充损耗量，类比同类型企业，每天需补充的水量约为注水量的 10%，每天需要补充水量约 1.28t/d（384t/a）。项目需定期对喷漆水帘柜进行捞渣，并每年更换一次水帘喷漆柜废水，更换废液量为 12.8t/a（0.043t/d），更换后委托有资质单位进行处置。

#### ②喷淋塔用水

项目废气处理设施拟配套 1 个喷淋塔，喷淋塔水量约 0.6m<sup>3</sup>。为保证水质满足废气的处理效果，水喷淋系统循环水使用一段时间后需定期更换，每年更换一次，更换的废水委托有资质的单位进行处置，更换后补充用水为 0.6m<sup>3</sup>/a（0.002m<sup>3</sup>/d）。因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为循环水量的 1%，循环期间补充新鲜水量约 0.006m<sup>3</sup>/d，则项目每年需补充新鲜水量为 1.8m<sup>3</sup>/a。

### （2）生活用排水

项目拟招聘职工 12 人，年工作日 300 天，均不在厂内住宿，根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工人均生活用水量定额为 50L/d·人，排污系数取 0.8，则项目生活用水 0.6m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a），生活污水排放量为 0.48m<sup>3</sup>/d（144m<sup>3</sup>/a）。

综上，项目总用水量为 579.2m<sup>3</sup>/a（1.931m<sup>3</sup>/d），其中生产用水量为 399.2m<sup>3</sup>/a（0.056m<sup>3</sup>/d），生活用水量为 180m<sup>3</sup>/a（0.6m<sup>3</sup>/d）。总废水排放量为 144m<sup>3</sup>/a

(0.48m<sup>3</sup>/d)，水平衡图如下。

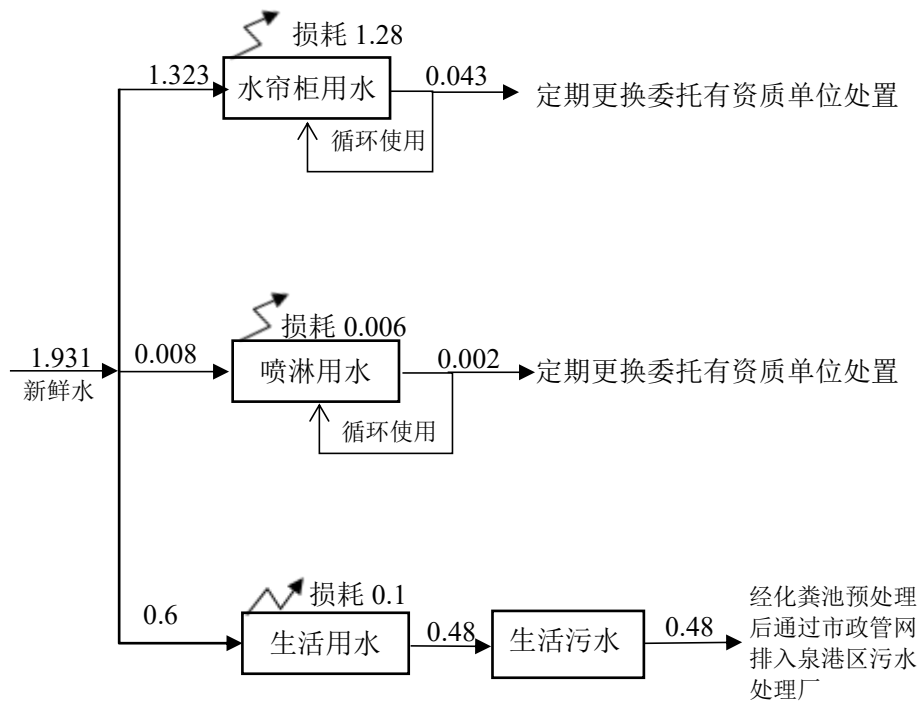


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

## 7、厂区平面布置

建设单位租赁昕格林贸易（厦门）有限公司已建厂房作为生产场所。结合项目周边情况，项目厂房总平面布置功能分区明确，在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下，设置有明显的生产功能分区。厂房所在地块属于工业用地，周边主要以工厂企业为主，项目所产生的污染物经采取有效的环保措施后，对周边环境影响较小，项目平面布置基本合理，项目厂区平面布置图见附图 6。

工艺流程和产排污环节

## 1、项目生产工艺流程说明

项目工艺流程图及产污环节见图 2-2、图 2-3。

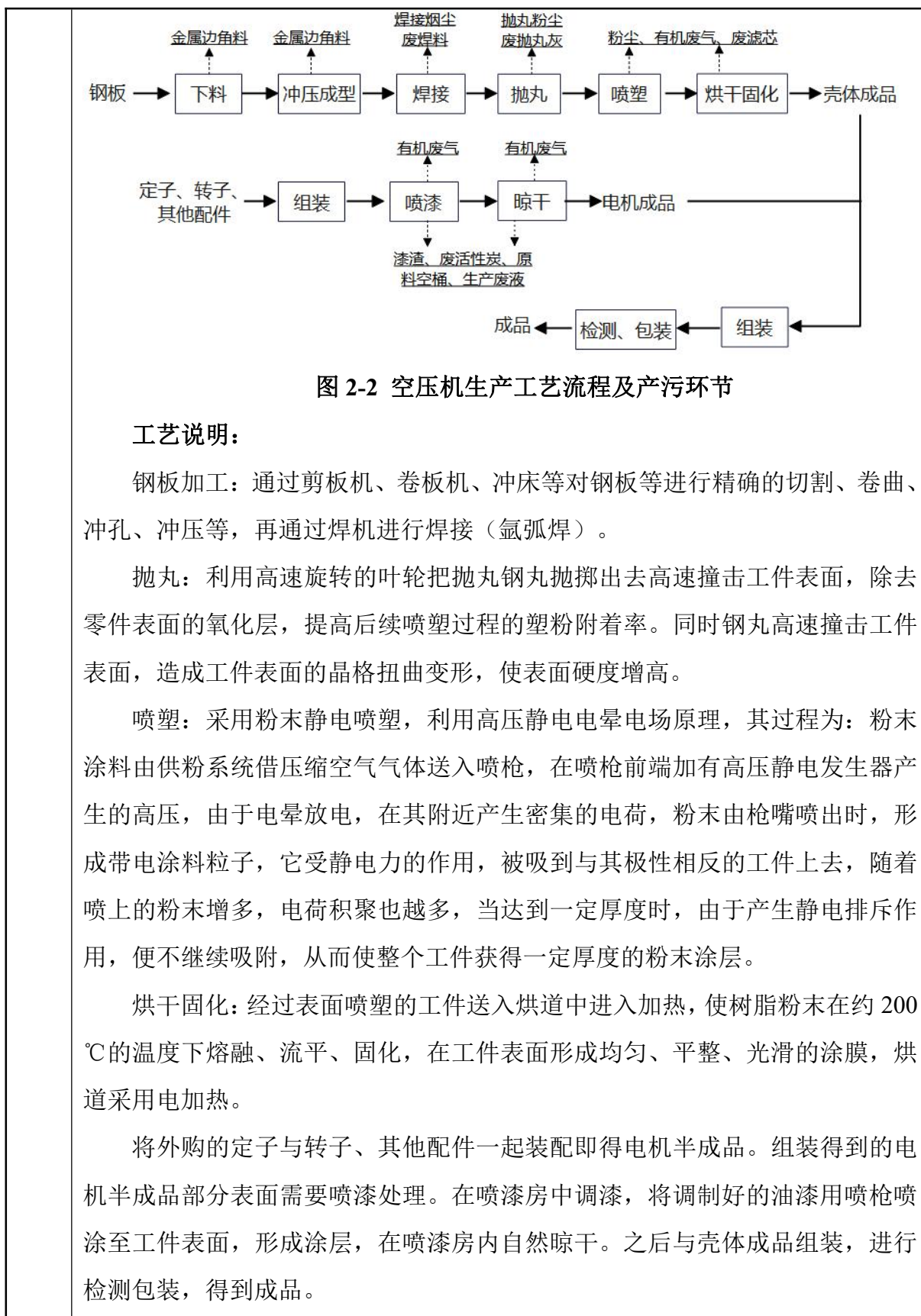


图 2-2 空压机生产工艺流程及产污环节

**工艺说明：**

**钢板加工：**通过剪板机、卷板机、冲床等对钢板等进行精确的切割、卷曲、冲孔、冲压等，再通过焊机进行焊接（氩弧焊）。

**抛丸：**利用高速旋转的叶轮把抛丸钢丸抛掷出去高速撞击工件表面，除去零件表面的氧化层，提高后续喷塑过程的塑粉附着率。同时钢丸高速撞击工件表面，造成工件表面的晶格扭曲变形，使表面硬度增高。

**喷塑：**采用粉末静电喷塑，利用高压静电电晕电场原理，其过程为：粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

**烘干固化：**经过表面喷塑的工件送入烘道中进入加热，使树脂粉末在约 200℃ 的温度下熔融、流平、固化，在工件表面形成均匀、平整、光滑的涂膜，烘道采用电加热。

将外购的定子与转子、其他配件一起装配即得电机半成品。组装得到的电机半成品部分表面需要喷漆处理。在喷漆房中调漆，将调制好的油漆用喷枪喷涂至工件表面，形成涂层，在喷漆房内自然晾干。之后与壳体成品组装，进行检测包装，得到成品。



	<p><b>2、产污环节</b></p> <p>废水：项目生产过程中的水帘柜废水和喷淋塔废水定期更换后委托有资质的单位处置，外排废水仅为生活污水；</p> <p>废气：项目生产过程产生的废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气；</p> <p>噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生；</p> <p>固废：项目生产过程中产生的固废主要为金属边角料、废包装材料、废焊料、除尘器收集的粉尘、废滤芯、废活性炭、漆渣、生产废液（水帘柜废水、喷淋塔废水）、原料空桶以及职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

### 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	<b>1、水环境质量现状</b>				
	(1) 环境功能区划及环境质量标准				
	项目区域纳污水域为湄洲湾峰尾海域三类区。根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政[2011]文 45 号）及《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011-2020 年），湄洲湾峰尾海域三类区主导功能为工业用水、航运，辅助功能为旅游、养殖、纳污，水质保护目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类海水水质标准，见表 3-1。				
	<b>表 3-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L</b>				
	项目	第一类	第二类	第三类	第四类
	pH	7.8~8.5，同时不超出该海域正常变动范围 0.2pH 单位		6.8~8.8，同时不超出该海域正常变动范围 0.5pH 单位	
	溶解氧 >	6	5	4	3
	化学需氧量（COD）≤	2	3	4	5
	生化需氧量（BOD5）≤	1	3	4	5
	无机氮（以 N 计）≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐（以 P 计）≤	0.015	0.030		0.045	
石油类 ≤	0.05		0.30	0.50	
(2) 环境质量现状					
根据泉州市生态环境局 2022 年 6 月 2 日发布的《泉州市生态环境状况公报（2021 年度）》，2021 年，泉州市水环境质量总体保持良好。泉州市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 91.7%，其中，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。据此分析，项目纳污海域泉州湄洲湾三类区现状水质能够满足水环境功能区划要求，项目所在区域水环境现状良好。					
<b>2、大气环境质量现状</b>					
(1) 常规污染物					
根据泉州市生态环境局 2022 年 6 月 2 日发布的《泉州市生态环境状况公					

报》（2021 年度）：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）浓度（24 小时平均浓度的第 95 百分位数）达到一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）浓度（日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）达到二级标准；全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为 96.2%~100%，全市平均为 98.4%。因此，项目所在区域污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于大气环境达标区。

项目大气环境质量标准限值要求具体见表 3-2。

**表 3-2 大气环境质量标准表**

污染物项目	平均时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35	
	24 小时平均	75	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TVOC	8h 平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D
苯	1 小时平均	110	
甲苯	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	

**(2) 特征污染物**

为了解项目区域大气环境中特征污染物的质量现状，本项目环境空气质量现状中特征污染物本底值引用目引用福建纳川管业科技有限责任公司委托泉

州安嘉环境检测有限公司于 2021 年 03 月 20 日至 2021 年 03 月 26 日对香芹村（E: 118° 50' 27.52434" ,N: 25° 7' 24.42562"）的环境质量现状监测数据，监测点位与本项目距离为 928m(大气环境评价范围 5km 内)。引用的监测结果见表 3-3。监测点位见图 3-1。

根据表 3-1 监测结果，项目所在区域非甲烷总烃环境质量浓度在监测时段内均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中相关限值。综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

图 3-1 环境空气质量现状监测点位图

### 3、声环境质量现状

#### （1）环境功能区划及环境质量标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

#### （2）环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量状况，建设单位委托福建合赢职业卫生评价有限公司于 2023 年 3 月 9 日进行现场监测，噪声监测结果见表 3-6，监测报告见附件 6。

表 3-6 项目厂界声环境质量现状监测结果

根据监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

图 3-2 声环境质量现状监测点位图

### 4、其他环境质量现状情况说明

项目位于泉州泉港山腰驿峰路东延伸段东侧，不涉及新增建设用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世

	<p>界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。</p> <p>项目不属于“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”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>项目外排废水仅为生活污水，不存在污染土壤、地下水等途径，不需开展土壤、地下水现状调查。</p>																																															
<p>环境保护目标</p>	<p>项目选址位于泉州泉港山腰驿峰路东延伸段东侧，项目环境保护目标见下表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 环境空气保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">最近距离 (m)</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">功能区划</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大气环境</td> <td>北纬 25°7'50.76"</td> <td>东经 118°50'19.70"</td> <td>前烧村</td> <td>北侧</td> <td>192m</td> <td>2230 人</td> <td>GB3095-2012 二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生态环境</td> <td colspan="7">项目租赁厂房建设，不新增用地，无需调查生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	坐标		保护目标	方位	最近距离 (m)	规模	功能区划	X	Y	1	大气环境	北纬 25°7'50.76"	东经 118°50'19.70"	前烧村	北侧	192m	2230 人	GB3095-2012 二级标准	2	声环境	项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标							3	地下水环境	项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							4	生态环境	项目租赁厂房建设，不新增用地，无需调查生态环境保护目标						
序号	项目			坐标							保护目标	方位	最近距离 (m)	规模	功能区划																																	
		X	Y																																													
1	大气环境	北纬 25°7'50.76"	东经 118°50'19.70"	前烧村	北侧	192m	2230 人	GB3095-2012 二级标准																																								
2	声环境	项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标																																														
3	地下水环境	项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																														
4	生态环境	项目租赁厂房建设，不新增用地，无需调查生态环境保护目标																																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>一、施工期污染物排放标准</b></p> <p>(1) 废水</p> <p>项目施工期废水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。项目施工生产废水经隔油沉淀后回用于施工用水，不外排；施工人员租住在附近民房，生活污水依托当地现有污水处理系统，不计入本项目；因此项目施工期无废水排放。</p> <p>(2) 废气</p> <p>项目施工过程的粉尘，施工车辆、挖掘机等燃油燃烧时排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，详见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）</b></p>																																															

序号	污染物	无组织排放监控浓度	
		监控点	标准 mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	二氧化硫		0.4
3	氮氧化物		0.12

### (3) 噪声

本项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 3-9。

**表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放限值》 单位：dB (A)**

昼间	夜间
70	55

### (4) 固体废物

施工期产生的建筑垃圾的处置执行《城市建筑垃圾管理规定》(建设部 2005 第 139 号令)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中相关规定。

## 二、运营期污染物排放标准

### 1、废水排放标准

本项目外排废水为生活污水。项目生活污水依经化粪池预处理后通过市政污水管网汇入泉港区污水处理厂统一处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准: NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L) 及泉港区污水处理厂进厂水质要求后排入市政污水管网, 汇入泉港区污水处理厂处理, 泉港区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准, 详见表 3-10、表 3-11。

**表 3-10 项目外排污水执行标准 单位：mg/L**

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*
备注: NH <sub>3</sub> -N 参照 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 等级					
泉港污水处理厂设计进水水质	6-9	300	150	200	30
项目废水排放标准	6-9	300	150	200	30

**表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准 单位：mg/L**

基本控制项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮①	pH (无量纲)
一级 A 标准	50	10	10	5 (8)	6~9

(注：①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。)

## 2、废气排放标准

项目生产过程产生的废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气。

项目焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值；调漆、喷漆、晾干废气及固化工序产生的有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中涉涂装工序的其他行业的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计相关标准，具体标准值见表3-12。

**表 3-12 项目废气污染物排放标准**

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度(m)	排放限值	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	60	15	2.5	企业边界	2.0	DB35/1783—2018
				厂区内	8.0	
二甲苯	15	15	0.6	企业边界	0.2	
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	15	1.0	企业边界	1.0	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

同时，厂区内监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1中限值，非甲烷总烃厂区内监控点浓度限值见表3-13。

**表 3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

## 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体标准限值见表3-14。

表 3-14 噪声排放标准 单位: $L_{eq}[dB(A)]$																	
	标准来源	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间													
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55													
	<p><b>4、固体废物处置执行标准</b></p> <p>一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。</p>																
总量控制指标	<p>(1) 水污染物排放总量指标</p> <p>根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号), 生活污水中COD、NH<sub>3</sub>-N不需要购买相应的排污权指标, 不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量指标</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号); 《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50号)等文件, VOCs实施区域实行全区域1.2倍调剂管理。项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源, 方可投入生产。</p>																
	<p align="center"><b>表 3-13 项目挥发性有机物 (VOCs) 排放总量核算表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染源</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>削减量 (t/a)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>总量控制指标 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1.432</td> <td>0.773</td> <td>0.659</td> <td>0.791</td> </tr> </tbody> </table>						项目	污染源	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	VOCs	非甲烷总烃	1.432	0.773	0.659
项目	污染源	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)												
VOCs	非甲烷总烃	1.432	0.773	0.659	0.791												



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>一、废水</b></p> <p>(1) 施工期清洗用水，经隔油沉淀后，回用于场地抑尘洒水，不外排。</p> <p>(2) 施工人员租住在附近的租赁房中，生活污水由租赁房现有排水系统处理排放。</p> <p><b>二、废气</b></p> <p>(1) 对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路等进行洒水降尘，在大风日加大洒水量及洒水次数；</p> <p>(2) 施工工地内的车行道路，应建以硬化地面，如：铺设钢板、铺设水泥等措施；</p> <p>(3) 运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，在出口处修水池冲洗车轮，以免带出泥沙污染周边环境并能减少扬尘产生量；</p> <p>(4) 运输车辆的载重应符合有关规定，防止超载。运送土石方和建筑材料的车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对不慎洒落地面的建筑材料，应及时进行清理；</p> <p>(5) 项目施工场地四周设置围挡；</p> <p>(6) 运输车辆行至人口分布较为集中的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量，同时对这些路段应定时积极进行路面洒水；</p> <p>(7) 施工过程中，洒水作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应该经常洒水防治粉尘；</p> <p>(8) 禁止在大风天进行施工；</p> <p>(9) 及时清运：对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。</p> <p>经采取以上治理措施，项目施工期扬尘等污染对周围环境影响较小。</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p>(1) 加强施工管理，合理安排施工时间，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定要求，避免在中午（12:00-14:00）和夜间</p>
---------------------------	---

(22:00-6:00) 施工, 尽量避免大量高噪声设备同时施工, 考虑本项目所在地环境现状, 如因特殊情况需连续作业在夜间施工的, 应在开工前三天报当地环保部门批准, 并公告周围村民, 以便取得谅解。

(2) 选用低噪声施工机械, 加强设备的管理和维护保养, 保证各类机械设备的运转。高噪声设备错开使用, 避免高噪声设备同时作业。

(3) 根据建设用地区周围敏感目标的分布情况, 合理布置施工机械, 使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。

(4) 提高工作效率, 加快施工进度, 尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

#### 四、固体废物

##### (1) 建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾为建筑材料损耗产生的垃圾和施工过程中产生的废弃建筑材料, 主要包括砂石、水泥、砖块、碎木料、钢筋、铁丝等。建设单位拟对建筑垃圾进行分类, 能回收利用的交给废品回收部门回收利用, 如钢筋、铁丝等, 不能回收利用的可以作为场地回填土回填处理, 不能回填的收集后交由渣土部门处理, 经过处理后对环境的影响小。

##### (2) 生活垃圾

施工期生活垃圾主要为项目施工人员产生, 生活垃圾由建设单位统一收集后交由当地环卫部门处理。

#### 一、废气

##### 1、废气污染物排放源汇总

项目生产过程产生的废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气。

本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度(速率)、污染物排放量见表 4-1, 对应污染治理设施设置情况见表 4-2, 排放口基本情况和对应排放标准见表 4-3。

表 4-1 废气污染物排放源信息汇总表(产、排污情况)

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
-------	-------	------	----------	------------	--------------------------	------------	----------

运营期环境影响和保护措施

焊接烟尘	颗粒物	无组织	0.0092	0.0153	/	0.0029	0.0017
抛丸粉尘	颗粒物	有组织	0.495	0.2063	1.7188	0.0103	0.0248
		无组织	0.055	0.0229	/	0.0229	0.055
喷塑粉尘	颗粒物	有组织	0.54	0.225	2.25	0.0113	0.027
		无组织	0.06	0.025	/	0.025	0.06
固化废气	非甲烷总烃	有组织	0.0022	0.0009	0.072	0.0004	0.0009
		无组织	0.0002	0.0001	/	0.0001	0.0002
调漆、喷漆、晾干废气	非甲烷总烃	有组织	1.287	0.1287	21.45	0.2145	0.5148
	二甲苯		0.495	0.0495	8.25	0.0825	0.1980
	颗粒物		0.2889	0.0289	2.4075	0.0241	0.0578
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.369	0.0369	6.1500	0.0615	0.1476
	非甲烷总烃	无组织	0.1430	0.0596	/	0.0596	0.143
	二甲苯		0.055	0.0229	/	0.0229	0.055
	颗粒物		0.0321	0.0134	/	0.0134	0.0321
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.041	0.0171	/	0.0171	0.041

备注：DA002 排气口颗粒物排放浓度为 3.533mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度为 21.486mg/m<sup>3</sup>

表 4-2 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除率 (%)	是否为可行技术
焊接烟尘	颗粒物	无组织	移动式烟尘净化器	/	90	90	否
抛丸粉尘	颗粒物	有组织	自带布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001) 排放	6000	90	95	否
喷塑粉尘	颗粒物	有组织	滤芯除尘器+15m 高排气筒 (DA002)	总风量 20000	90	95	是
固化废气	非甲烷总烃	有组织	喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA002)		90	60	是
调漆、喷漆、晾干废气	非甲烷总烃	有组织			90	60	是
	二甲苯					60	
	颗粒物			80			
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		60				

表 4-3 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准
			参数	温度 (°C)	编号及名称	类型	排气筒底部中心坐标	
焊接烟尘	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/	1.0mg/m <sup>3</sup>

抛丸粉尘	颗粒物	有组织	H:15m Φ: 0.5m	25	排放口 DA001	一般排 放口	E:118°28'58.77" N:24°55'36.19"	120mg/m <sup>3</sup>
		无组织	/	/	/	/	/	1.0mg/m <sup>3</sup>
喷塑粉尘	颗粒物	有组织	H:15m Φ: 0.5m	25	排放口 DA002	一般排 放口	E:118°28'58.77" N:24°55'36.19"	120mg/m <sup>3</sup>
		无组织	/	/	/	/	/	1.0mg/m <sup>3</sup>
固化废气	非甲烷总 烃	有组织	H:15m Φ: 0.5m	25	排放口 DA002	一般排 放口	E:118°28'58.77" N:24°55'36.19"	60mg/m <sup>3</sup>
		无组织	/	/	/	/	/	2.0mg/m <sup>3</sup> 8.0mg/m <sup>3</sup>
调漆、喷 漆、晾干 废气	非甲烷总 烃	有组织	H:15m Φ: 0.5m	25	综合废 气排 放口 DA002	一般排 放口	E:118°28'58.53" N:24°55'36.43"	60mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯							15mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物							120mg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯 与乙酸丁 酯合计							50mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总 烃	无组织	/	/	/	/	/	2.0mg/m <sup>3</sup> 8.0mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯							0.2
	颗粒物							1.0
	乙酸乙酯 与乙酸丁 酯合计							1.0

## 2、源强核算过程简述

项目生产过程产生的废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气。

### ①焊接烟尘

项目焊接工序会产生少量焊接烟尘（以“颗粒物”计），焊接烟尘是金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”推荐产污系数，焊接工序使用实芯焊丝原料的颗粒物产生系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝年用量为 1t，焊接工序年工作时间按 600 小时计，则本项目焊接过程中焊烟产生量约为 0.0092t/a，产生速率为 0.0153kg/h。项目拟配套 1 台移动式烟尘净化器，烟尘捕集率取 90%，处理效率按 90%计，焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后以无组织排放形式。项目焊接烟尘产排情况见表 4-1。

### ②抛丸粉尘

项目抛丸过程中产生的粉尘主要来自抛丸钢丸损耗及工件表面除渣产生的粉尘。抛丸钢丸在作业过程中表面会损耗，使用一段时间后需要更换，损耗量按 30%计，则抛丸钢丸损耗粉尘产生量为 0.3t/a；工件除锈产生的粉尘产生量按 0.5kg/t 原料计算，项目需进行抛丸处理的工件约 500t/a，则年产生粉尘约 0.55t。该部分金属粉尘经收集后由抛丸机自带的布袋除尘器净化处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001），每台抛丸机配备的风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h（项目共设两台抛丸机，出口风量按 6000m<sup>3</sup>/h 计）。企业应选用气密性好的抛丸机，并加强日常管理，减少抛丸过程中无组织粉尘排放。抛丸过程中粉尘集气率按 90%、布袋除尘率按 95%估算，年生产时间按 2400h 计。项目抛丸粉尘产排情况见表 4-1。

### ③喷塑粉尘

项目静电喷塑作业在密闭的喷粉房内进行，喷塑过程中，粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，未附着的粉末在喷粉房内逸散，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”推荐产污系数，喷粉工艺颗粒物产生系数为 300kg/t-原料，项目热固性粉末用量为 2.0t/a，则粉尘产生量为 0.6t/a，未附着的粉末通过负压收集至配套的滤芯除尘器，收集过程处于密闭环境，喷粉房拟设计风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，集尘效率可达 90%，无法被收集的粉尘以无组织形式排放。本项目采取的滤芯除尘器设计除尘效率可达 95%以上，粉尘经滤芯截留后可回用于喷塑工序，外排废气主要为经过滤芯处理后的含尘气体，该部分粉尘经 15m 高排气筒 DA002 高空排放。年喷粉时间按 2400h 计。项目喷塑废气产排情况见表 4-1。

### ④固化废气

项目喷塑后的工件均需要在烤箱内烘干固化，加热烘干固化过程会产生少量挥发性有机物，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”推荐产污系数，“喷粉后烘干”工序挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t-原料，项目热固性粉末用量为 2.0t/a，则烘干固化工序挥发性有机物产生量为 0.0024t/a。项目烤箱加热过程箱内全密闭，两侧设置有排气口，排气口与配套风机管道相连，将炉内干燥废气抽出，使炉内内呈负压状态，项目拟设计风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率取 90%，废气经收集后与

喷漆废气经同一套“喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理，活性炭吸附处理效率按 60%计，有机废气经处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。年烘干固化时间按 2400h，项目烘干固化废气的产排情况详见表 4-1。

⑤调漆、喷漆、晾干废气

项目调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆房中进行，油漆涂料中的有机溶剂全部在喷漆过程以及晾干阶段过程中挥发，产生的有机物废气经收集后可有效确保有机废气不溢出室外。

A.有机废气

项目调漆、喷漆、晾干过程产生的有机废气根据油漆、稀释剂及固化剂成分进行核算（按最大含量计并以全部挥发计），项目调漆、喷漆、晾干过程有机废气产生情况见表 4-7。

**表 4-7 项目油漆、稀释剂及固化剂成分及有机废气含量情况一览表**

种类	耗量 (t/a)	有机溶剂所占比例(质量比)	有机废气产生量（按最大含量计算）		
			非甲烷总烃(t/a)	二甲苯 (t/a)	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计(t/a)
面漆	1.0	二甲苯 20-30%、丙二醇甲醚醋酸酯 1-5%、乙酸丁酯 5-10%、甲基异丁基酮 1-5%	0.5	0.3	0.1
底漆	1.0	二甲苯 15-25%、丙二醇甲醚醋酸酯 1-6%、乙酸丁酯 4-8%、甲基异丁基酮 1-4%	0.43	0.25	0.08
稀释剂	0.5	醋酸仲丁脂 15-25%、乙酸丁酯 35-45%、环己酮 5-15%、丙二醇甲醚醋酸酯 20-35%	0.5	0	0.23
合计			1.43	0.55	0.41

综上所述，调漆、喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃为 1.43t/a，其中，二甲苯产生量为 0.55t/a，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计产生量为 0.41t/a。

B 漆雾

在喷漆过程中，漆料在高压下由喷枪喷出而雾化，其中部分可以附着在产品表面构成漆膜，其余则散逸在空气中，形成过喷漆雾。过喷漆雾经水帘装置气水混合过滤后被截留在水中，漆水混物流入循环水池，将漆渣打捞出去后分离后的水再进行循环使用。

根据《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》（出自《中

国环境科学学会优秀论文集（2007）》，作者：马君贤），喷涂过程中颗粒物产生量计算方法如下：

$$Q_w = G_y \cdot n_m \cdot (1 - \eta)$$

式中： $Q_w$ ——漆雾粉尘（即颗粒物）产生量，kg/h；

$G_y$ ——油漆消耗量，kg/h（每天8h计）；

$n_m$ ——涂料中成膜物质的百分比，%；

$\eta$ ——喷涂效率，%。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在15~20cm，附着效率约为65~75%，本次评价按70%计算。

根据建设单位提供资料，项目使用漆料总量为2.5t/a，成膜物质百分比为42.8%，由此可得本项目漆雾产生量为0.321t/a。

根据建设单位提供资料，喷漆方式采用人工喷涂，产生的有机废气及漆雾收集后经水帘除漆后进入1套“喷淋塔+活性炭处理装置”进行处理后通过1根15米高排气筒（DA002）排放，项目喷漆作业及晾干均在密闭的喷漆房内进行完成，同时含VOCs物料储存、转运在密闭状态下进行，可有效减少无组织排放，考虑到喷漆房的密闭性及工件进出时需要开关门，存在一定的无组织排放，废气收集效率可取90%，“水帘柜+喷淋塔”对漆雾处理效率以80%计，活性炭吸附对有机废气的去除效率按60%计，设计风机风量为10000m<sup>3</sup>/h。项目喷漆房每日工作约8h，年运行300天，则调漆、喷漆、晾干废气排放源强详见表4-8。

### 3、污染物达标情况及环境影响分析

项目废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气，本项目所在区域属于二类环境功能区，环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。根据废气污染物排放源强信息，焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放；抛丸粉尘经负压收集后由抛丸机自带的布袋除尘器净化处理后通过15m高排气筒排放（DA001），排放浓度为1.719mg/m<sup>3</sup>，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；喷塑粉尘经负压收集后由滤芯除尘器净化处理后通过15m高排气筒排放（DA002），固化废气经负压收集后由“喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放（DA002），调漆、喷漆、晾干废气经负压收集后与固化废气拟

经同 1 套“水帘柜+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，排气筒 DA002 废气排放浓度为：颗粒物 1.77mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 10.74mg/m<sup>3</sup>、二甲苯排放浓度为 4.13mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度为 3.08mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中标准限值要求。项目在采取有效收集处理措施后，厂界各类污染物无组织排放量较少，离项目最近距离的敏感目标为项目北的前烧村，距离本项目 192m，在保证废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对周边大气环境及敏感目标的影响较小。

#### 4、废气治理措施可行性分析

项目生产过程中废气主要包括焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气。其中焊接烟尘拟经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放；抛丸粉尘经负压收集后由抛丸机自带的布袋除尘器净化处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）；喷塑粉尘经负压收集后由滤芯除尘器净化处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）；固化废气经负压收集后由“喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）；调漆、喷漆、晾干废气经负压收集后与固化废气拟经同 1 套“喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

##### （1）有组织废气措施可行性

###### ①抛丸粉尘

布袋除尘器工作原理：A、重力沉降作用——含尘气体进入除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来；B、筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来；C、惯性力作用——气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获；D、热运动作用——质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之



后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，袋式除尘为可行处理技术。

### ②喷塑粉尘

滤芯除尘器工作原理：含尘气体进入除尘设备灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤芯式除尘设备的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大，阻力达到某一规定值时，进行清灰，此时脉冲控制仪控制电磁脉冲阀的启闭。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过电磁脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一同进入滤芯内，使滤芯内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉渗透灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸料器，连续排出。

滤芯式除尘器净化效率高，项目颗粒物产生量较小，根据工程分析废气污染源强计算结果可知，经滤芯式除尘器处理后，颗粒物排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（ $120\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围大气环境影响很小，故项目喷塑粉尘治理措施可行。

### ③固化废气、调漆、喷漆、晾干废气

喷淋塔工作原理：喷淋塔废气处理工艺是通过集气罩预先将废气收集起来。在风机的作用下将废气源源不断向净化设备输递再经过通风管道的输送作用使废气输送到系统的喷淋塔内气体在喷淋塔塔内经过酸性洗液(碱性选液)的喷淋洗涤过程，废气中所含有的容易产生恶臭味的气体成份充分与酸性(碱性)水雾接触混合并且发生中和反应,并且形成较好的气液两相交和。经过喷淋后的水雾再在洗涤塔内的填料层内形成一个多孔接触面较大的处理层，从而进一步的对

有机废气进行治理。

活性炭吸附工作原理：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中注塑废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体有以下优点：①适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的注塑废气的治理，工艺成熟；②活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；③吸附质浓度越高，吸附量也越高；④吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；⑤活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，活性炭吸附为可行处理技术。根据工程分析废气污染源强计算结果可知，经“喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理后，废气排放可满足相关标准排放限值，对周围大气环境影响很小，故项目固化废气、调漆、喷漆、晾干废气治理措施可行。

## （2）无组织废气措施可行性

项目无组织排放废气主要为经移动式烟尘净化器处理后的焊接烟尘以及部分未收集的粉尘和有机废气。

移动式烟尘净化器工作原理：移动式烟尘净化器通过风机引力作用，烟尘经定向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭除雾器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

移动式烟尘净化器工作特点：

①移动式烟尘净化器净化主机：具有良好的主机密封性和噪音控制，可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点不固定的约束；

②滤芯：采用滤芯式净化方式，具有尘埃粘连度低，清灰方便，拥有良好的通风效率，提高过滤面积；

③吸气臂：采用万向可悬停吸气臂，保证在各种工况下都能使烟尘顺畅进入集尘罩，提高净化效率，单条吸气臂可对应1处焊接工位，既节省空间又能保证净化效果；

④清灰方式：设备内部具有反吹功能，定期使用气源清理滤芯，可提高设备使用寿命同时提高净化效率，碳纤维滤网可人工清灰，清理后的灰尘混入废焊料处理；

⑤配件维护：移动式烟尘净化器内无易损件，高效净化舱内滤芯及碳过滤网定期进行清灰可确保除尘效果。

项目焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后排放量很少，对周边环境影响较小。同时，企业应加强废气收集的设备的维护和管理，尽量减少无组织废气的排放。

通过采取以上各项措施，可确保项目生产过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边大气环境及敏感点影响较小。

### 5、非正常情况下废气产排情况

对于一般工业企业，非正常工况主要包括：开停车、设备检修、工艺设备运转异常以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况。

①开停车在生产线开始工作时，首先开启所有废气收集处理设置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开停车时不会发生污染的非正常排放。

②设备检修企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

③工艺设备运转异常在生产工艺设备运转异常的情况下，安排有计划停车，

废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭。

④污染物排放控制措施达不到应有效率污染治理设施发生故障，可能会导致处理效率降低，造成超标排放。本次考虑活性炭吸附装置及布袋除尘器发生故障的非正常工况情况，本次考虑故障状态下废气净化效率降为 0 情况。

**表 4-4 非正常排放情况一览表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t/a)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间 (h)	发生频次 (次/a)	应对措施
1	DA001 (抛丸粉尘)	废气处理设施突发故障，停止运行	颗粒物	0.495	34.375	1	1	立即停止生产，并对废气处理设施进行抢修
2	DA002 (喷塑粉尘、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气)		非甲烷总烃	1.289	26.858	1	1	
			二甲苯	0.495	10.313			
			颗粒物	0.8289	17.269			
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.369	7.688			
3	焊接烟尘 (无组织)	颗粒物	0.0092	/	1	1		

## 6、废气污染物监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等规范的自行监测要求，项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-5。

**表 4-5 监测计划一览表**

污染源名称		监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 进出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	有组织	DA002 进出口	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1 次/年	
	无组织	厂界无组织监控点	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯	1 次/年	
		厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1 次/年	

## 二、废水

### 1、废水污染源分析

(1) 废水主要排放源

项目运营期间的废水包括生产废水和生活污水。生产废水包括水帘柜和喷淋塔定期更换的废水，更换后委托有资质的单位处置，外排废水主要为职工生活污水。废水污染物排放源信息情况表见表 4-6、4-7。

表 4-6 废水污染物排放源信息汇总表（治理措施）

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理措施			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活用水	生活污水	COD <sub>cr</sub>	间接排放	泉港区污水处理厂	20m <sup>3</sup>	化粪池	30	是
		BOD <sub>5</sub>					30	
		悬浮物					30	
		氨氮					/	

表 4-7 废水污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活用水	生活污水	COD <sub>cr</sub>	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E:118.483 549° N:24.9259 48°	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中 NH <sub>3</sub> -N 参照 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）
		BOD <sub>5</sub>				300	
		悬浮物				400	
		氨氮				45	

(2) 废水排放源强核算

根据项目水平衡分析，项目生活污水排放量为 0.48t/d（144t/a）。参照《给排水设计手册》，本项目生活污水污染指标产生浓度选取为 COD：400mg/L；BOD<sub>5</sub>：200mg/L；SS：220mg/L；NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。生活污水经三级化粪池处理后污染物排放浓度为 COD：280mg/L，BOD<sub>5</sub>：140mg/L，SS：154mg/L，氨氮：30mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）后通过市政管网排入南安市污水处理厂统一处理符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 规定一级 A 标准（即：COD≤50mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L）

后排放。

表 4-8 项目废水污染物排放情况

项目		水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
生活污水	产生情况	浓度	——	400mg/L	200mg/L	220mg/L	30mg/L
		产生量	144m <sup>3</sup> /a	0.058t/a	0.029t/a	0.032t/a	0.0043t/a
	经“化粪池” 污水处理设施 预处理	浓度	——	280mg/L	140mg/L	154mg/L	30mg/L
		排放量	144m <sup>3</sup> /a	0.040t/a	0.020t/a	0.022t/a	0.0043t/a
	经污水处理 厂处理后排 放情况	浓度	——	50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L
		排放量	144m <sup>3</sup> /a	0.0072t/a	0.0014t/a	0.0014t/a	0.0007t/a

## 2、废水治理措施可行性

### (1) 生活污水治理措施可行性分析

项目生活污水依托出租方化粪池预处理后经市政管网排入泉港区污水处理厂。项目生活污水产生量为 0.48t/d，出租方无生产活动，化粪池容积约为 20m<sup>3</sup>，化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。根据污染源分析，项目生活污水经预处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 参照 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），因此生活污水治理措施可行。

### (2) 污水纳入泉港区污水处理厂可行性分析

#### ①泉港区污水处理厂概况

泉港区污水处理厂位于峰尾镇诚平村石狗尾海边，配套的主要市政污水收集干管已铺设完成，包括驿峰中路、驿峰西路、奎峰路、滨海东路等污水干管等。污水处理厂于 2007 年 12 月正式投入运营，采用“AAO 生物池+高效沉淀池+微过滤+反硝化滤池”处理工艺。本次评价从污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析外排废水依托污水处理厂处理的可行性。

#### ②处理能力分析

泉港区污水处理厂设计污水处理量为 2.5 万 t/d，现有处理水量为 5745m<sup>3</sup>/d，尚有污水处理余量 19255m<sup>3</sup>/d。从水量上分析，项目生活污水纳入该污水厂的废水量为 0.48m<sup>3</sup>/d，占其处理余量的 0.002%，该污水厂处理余量可满足项目废水所需，因此，项目废水排放不会对泉港污水处理厂造成水量冲击。

### ③设计进水水质分析

生活污水经三级化粪池处理后污染物排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，各项污染因子排放浓度均满足污水处理厂进水要求，从水质角度分析，项目不会影响泉港污水处理厂的正常运行。

### ④小结

综上所述，从污水厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入泉港污水处理厂是可行的。

## 3、水环境影响分析

项目外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准：NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L）及泉港区污水处理厂进厂水质要求后通过市政排污管网汇入泉港区污水处理厂统一处理，处理后的尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入湄洲湾。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目废水排放对纳污水体的水质影响较小。

## 4、废水污染物监测要求

照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知，本项目属于登记管理类，无自行监测管理要求。项目根据《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-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“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，但需要说明排放去向”，项目冷却水循环使用，不外排，外排废水为生活污水，经过化粪池处理后通过市政污水管网排入泉港区污水处理厂，不需要制定监测计划。

## 三、噪声

### 1、噪声源情况

项目噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等情况详见表 4-9。

表 4-9 主要设备噪声源强及控制措施

序号	噪声源	数量(台)	产生强度	降噪措施	排放强度	持续时间
----	-----	-------	------	------	------	------

		/条)	dB(A)	工艺	降噪效果	dB(A)	(h/a)
1	焊接机器人	5	70~75	减震、隔声	降噪 15dB	55~60	600
2	氩弧焊机	5	65~70			50~55	
3	数控折弯机	3	65~70			50~55	
4	柔性折弯机	1	70~75			55~60	2400
5	加工中心	2	70~75			55~60	
6	喷粉流水线	2	70~75			55~60	
7	烤炉	2	70~75			55~60	
8	水帘喷漆柜	2	70~75			55~60	
9	卷圆机	3	70~75			55~60	
10	激光切割机	3	70~75			55~60	
11	数控切割机	2	65~70			50~55	
12	冲床	5	70~75			55~60	
13	能效测试设备	2	65~70			50~55	
14	静音螺杆式空压机	2	65~70			50~55	
15	抛丸机	2	70~75			55~60	

## 2、达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为评价本项目厂界噪声达标情况，本评价将项目噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，并根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法进行预测，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；



$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源  $r_0$  米处的 A 声级值，dB(A)；

$r$ —衰减距离，m；

$r_0$ —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营期设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4-10。

**表 4-10 项目厂界噪声预测结果一览表  $Leq[dB(A)]$**

点位	位置	预测结果（贡献值）	评价标准	标准值
①	项目北侧	42.2	GB12348-2008 中 3 类标准	昼间：65 夜间：55
②	项目东侧	40.5		
③	项目南侧	46.1		
④	项目西侧	44.4		

根据预测结果，项目运行后厂界噪声贡献值约 40.5~46.1dB(A) 之间，夜间不生产，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤60dB(A)）要求，厂界噪声达标排放，因此，项目建设对周围声环境影响不大。

### （3）噪声监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4-11 所示。

**表 4-11 噪声监测要求**

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界东侧	等效 A 声级	1 次/季度
	厂界南侧		
	厂界西侧		
	厂界北侧		

## 四、固体废物

（1）固体废物产生及处置情况

### 1、一般工业固废

①金属边角料

项目产生金属边角料，产生量约 5t/a，集中收集后外售给相关厂家回收利用。

#### ②废焊料

项目机加工过程中均会产生一定废焊料，产生量约为 0.2 吨/年，集中收集后外售给相关厂家回收利用。

#### ③除尘器收集的粉尘

焊接工序及抛丸工序除尘器收集的粉尘约 0.478t/a，喷塑粉尘约 0.513t/a，喷塑粉尘经滤芯截留后可回用于喷塑工序，其余粉尘集中收集后外售给相关厂家回收利用。

#### ④废包装材料

项目塑粉包装材料约 0.2t/a，集中收集后外售给相关厂家回收利用。

#### ⑤废滤芯

项目滤芯除尘器需定期更换滤芯，平均每年更换 1 次，废滤芯产生量约 0.1t/a。项目使用的热固性环氧粉末涂料为环保无毒型涂料，根据《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7—2019），项目废滤芯不属于危险废物，集中收集后由相关厂家回收处理。

### 2、危险废物

#### ①废活性炭

项目有机废气采用活性炭吸附装置进行处理，根据废气源强分析，经活性炭吸附的污染物削减量为 0.77t/a。根据《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对本项目排放的污染物平均吸附容量取 0.25kg/kg 活性炭（即每 1kg 活性炭可吸附 0.25kg 废气），则项目废活性炭产生量为 3.88t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物”，废物代码：900-039-49，这部分危险集中收集后委托具有相关资质单位进行处置。

#### ②生产废液

项目生产废液包括喷漆废水及喷淋塔废水，每年更换一次，需更换的废水量为 13.5t/a。生产废液按危险废物处置，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），喷淋塔废水、喷漆废水危废类别为 HW12 染料、涂料废物，危废编号为

900-252-12，更换后暂存于厂区危废暂存间，并委托有资质单位处置。

### ③漆渣

项目采用水帘除漆雾，水帘柜配套循环池在除渣过程会产生少量的漆渣，水帘柜对漆雾的处理效率按 80%计，项目约有 0.289t/a 漆雾进入水帘柜，则漆渣产生量约 0.231t/a。项目使用油漆为油性漆，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣危废类别为 HW12 染料、涂料废物，危废编号为 900-252-12，漆渣集中收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质的单位处置。

表 4-12 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	贮存方式	危险特性	污染防治措施
漆渣	HW12	900-252-12	0.231	喷漆工序	固体	有机物	一个月	桶装	T/In	收集后暂存于危废间
生产废液	HW12	900-252-12	13.5	喷漆、废气处理	液体	有机物	半年	桶装	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.88	废气治理	固体	有机物	三个月	袋装	T	

### 3、生活垃圾

按  $G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$  计算。

式中：G—生活垃圾产量（吨/年）；

K—人均排放系数（Kg/人·d）；

N—人口数（人）；

P—年工作天数。

项目拟招聘职工 12 人，均不住厂，不住厂职工取  $K=0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量为 1.8t/a，分类收集后由当地环卫部门统一清运。

### 4、原料空桶

原料空桶主要为油漆、稀释剂空桶。根据原料用量及原料桶的容量计算，可得原料空桶产生量约 152 个/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空

桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存于危废暂存区，原料空桶收集后由生产厂家回收。

综上所述，项目固体废物产生源强详见下表 4-13。

**表 4-13 固体废物产生源强**

污染物名称	性质判定	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
金属边角料	一般固废	5.0	5.0	0	收集后外售给相关单位回收利用
废焊料	一般固废	0.2	0.2	0	收集后外售给相关单位回收利用
除尘器收集的粉尘	一般固废	0.478	0.478	0	收集后外售给相关单位回收利用
废包装材料	一般固废	0.2	0.2	0	收集后外售给相关单位回收利用
废滤芯	一般固废	0.1	0.1	0	收集后外售给相关单位回收利用
生产废液	危险废物	13.5	13.5	0	集中收集后委托有资质的单位进行处置
漆渣	危险废物	0.231	0.231	0	集中收集后委托有资质的单位进行处置
废活性炭	危险废物	3.88	3.88	0	集中收集后委托有资质的单位进行处置
原料空桶	/	152 个/a	152 个/a	0	集中收集后委托有资质的单位进行处置
生活垃圾	/	1.8	1.8	0	由环卫部门清运

(2) 固体废物环境管理要求

① 固废台账管理记录要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

② 一般固体废物环境管理要求

项目一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 座一般工业固废贮存场所，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，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，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

③ 危险废物环境管理要求

1) 危险废物暂场所建设要求

本项目危险废物暂存场所属仓库式设施，不属集中贮存设施，根据《危险废

物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，对仓库式危险废物暂存场所选址未做要求，项目危险废物暂存场所位于厂房内，满足“防风、防雨、防晒”要求。

## 2) 危险废物收集、处置措施

危险废物的收集：

a、有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b、危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；

c、危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

危险废物的贮存：

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定：

a、按《环境保护图形标识一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。

b、必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c、要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d、要有隔离设施或其它防护栅栏。

e、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具。

危险废物的运输：

危险废物运输采取电子转移联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

## 2) 管理要求

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年第 7 号）制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明

填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下：

a.产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

b.产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

c.项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

d.产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

e.产废单位要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

## 五、地下水、土壤环境影响分析及防控措施

根据项目工程分析，项目生产车间的地面水泥硬化，原辅料均储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废间、化学品仓库、危废暂存间位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中一般固废间采用防渗水泥硬化，化学品仓库、危废暂存间地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并在出入口设置 15cm 高的围堰，可有效防渗漏，污染地下水、土壤可能性很小。

## 六.环境风险

### (1) 评价依据

#### ①风险调查

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB182128-2018）等相关资料中物质危险性标准鉴别本项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质。

本项目正常生产过程中涉及环境风险原料主要为油漆、稀释剂，生产工艺不属于高温高压生产工艺，原料属于可燃/易燃、有毒有害物质，本项目风险为原材料泄漏或遇外界明火将可能引发的火灾事故。

#### ②风险潜势

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q、行业及生产工艺评分 M，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级。当项目存在多种危险物质时，按公式 4.1 计算 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad 4.1$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

根据 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，已列出的危险物质取其推荐的风险物质临界量，未列出的风险物质按附录 B 中表 B.2 取值。经检索上述资料后未得到临界量的危险物质，参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB182128-2018）中临界量推荐值，各风险物质临界量及 Q 值见表 4-20。

表 4-20 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	油漆、 稀释 剂	二甲苯	1330-20-7	0.2	10	0.02
2		乙酸丁酯	123-86-4	0.02	50	0.0004
3		乙酸乙酯	141-78-6	0.048	10	0.0048
项目 Q 值Σ						0.0252

根据上述计算，本项目 Q 值为小于 1。风险潜势为 I，可展开简单分析。

### (2) 风险识别

①物质风险识别

根据 HJ/T169-2018 附录 B 对项目危险物质进行识别, 物质危险性识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。风险类型根据有毒有害物质放散起因, 分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。项目主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径见表 4-21。

表 4-21 风险识别结果一览表

危险物质来源	危险物质名称	环境风险类别	分布情况	影响环境途径
油漆、稀释剂	二甲苯	危险物质泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放	位于化学品仓库	火灾引发的伴生/次生污染物排放通过大气扩散影响周边环境; 危险物质泄漏通过进入土壤、地下水造成环境或健康危害
	乙酸丁酯			
	乙酸乙酯			
废气污染物	挥发性有机物	气体泄漏	主要分布于废气产污工序、收集管道及处理设施处	通过大气扩散影响周边环境
废水污染物	生活污水不含 HJ169 及关于物质危险性识别资料中列出的危险物质, 不进行风险分析			/
固废污染物	沾染或含有危险物质的危险废物	危险物质泄漏	主要分布在危险废物暂存场所	污染物进入土壤、地下水造成环境危害
火灾伴生/次生物	CO	/	易燃危险物质存放区域或火灾发生点	通过大气扩散影响周边环境

②生产设施风险识别

拟建项目使用原辅材料量较小, 不存在高温高压生产工艺, 本单元生产装置存在危险性分析见表 4-22。

表 4-22 生产装置危险性分析

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式	事故后果
1	生产区的物料使用	操作失误、分类不当	引起火灾	火灾伤害、污染环境
2	各种机械设备	无保护装置、操作失误	机械伤害	人员损伤
3	各种带电设备	安全措施不到位违反操作规程	触电	人员伤亡、火灾爆炸、环境污染

(3) 环境风险分析

①火灾伴生/次生污染物排放危害分析



项目生产过程中使用的油漆、稀释剂组分物质均为易燃物质，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加4倍。项目易燃物料主要以碳、氢为主要组成元素，在火灾条件下，原料燃烧会产生有毒有害气体，其有毒成分主要为一氧化碳，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。油漆及稀释剂遇明火易燃，部分挥发性组分蒸气与空气混合后形成爆炸性混合物，蒸气积聚后遇火易发生回燃。火灾伴生的一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

#### ②化学品泄漏危害分析

本项目油漆、稀释剂中含有大量挥发性有机物，原料泄漏后挥发性有机气体扩散到大气环境中，短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。本项目对化学泄漏产生环境风险进行简单分析，原料厂外运输管理规范性由原料供应方或委托运输方进行把控，本评价仅对化学品原料厂内储存、转移、使用过程中的环境风险加以分析。

原料储存、转移、使用过程主要在化学品仓库内，可能导致泄漏事故发生的原因有转移或使用过程中操作不当导致原料洒漏等。由于车间采取了基础防渗，物料泄漏后不会接触或转移到项目周边土壤及地下水环境。

#### (4) 风险防范措施

##### ①贮存、使用过程中的事故防范措施

1) 厂区严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，留有必要的防火空间。

2) 加强仓库、机械设备的管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁

止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

3) 加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃物品的控制和管理。

4) 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

5) 制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。

#### ②生产过程中的事故防范措施

1) 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

2) 严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修，确保废气处理设施正常运行和加工过程产生的废气达标排放。

3) 加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管。

#### ③风险有毒气体的事故防范措施

1) 加强安全教育培训和宣传。企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。

2) 加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

#### ④火灾风险防范措施

1) 配备完善的消防器材和消防设施，在各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃物品堆放区域设置监控探头，由专人看管，时刻监控消防隐患。

2) 应急物质储备: 建设项目应备有应急救援保障设备及器材, 包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等, 由生产部门负责储备、保管和维修。建设项目还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等, 以便监测及排除事故时使用。

3) 按照生产装置的风险区划分, 选用相应防爆等级的电气设备和仪表, 并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001/抛丸粉尘	颗粒物	自带布袋除尘器+15m高排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		DA002/喷塑粉尘、固化废气、调漆、喷漆、晾干废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	滤芯除尘器/喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置+15m高排气筒(DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)/《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
		焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	车间密闭、加强管理定期维修等措施提高集气效果等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)/《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境		生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后通过污水管网排入泉港区污水处理厂统一处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准、泉港区污水处理厂进水水质标准
		生产废水	/	本项目生产废水包括水帘柜和喷淋塔定期更换的废水,更换后委托有资质的单位处置	/
声环境		设备噪声	等效 A 声级	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,即:昼间≤65dB(A);夜间≤55dB(A)
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物	<p>①按照标准要求设置 1 处面积约 10m<sup>2</sup> 的一般工业固废贮存场，固废收集后外售给其他厂家综合利用；</p> <p>②按照标准要求设置 1 座面积约 10m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，危废分类收集、分区暂存于危废暂存间；</p> <p>③生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p> <p>④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区内按要求做好防渗措施，其中危废暂存间地面、裙脚采用防渗混凝土为基础，地面敷设 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 其他人工材料（渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s），并在出入口设置 15cm 高的围堰；一般固废暂存场所采用水泥硬化，可有效防渗漏。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，定期或不定期地进行安全检查，防止生产事故的发生，危废间按规范要求设置，进行三防处理，在储存现场设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>①企业环境管理应由相关管理人员负责制下设兼职环境监督员 1 人，负责日常的环境管理；</p> <p>②规范排污口；</p> <p>③档案和资料专人负责。</p> <p>作为环境监督员，有如下的职责：</p> <p>①协助领导组织推动厂区的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>③汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者削减排污量，并立即报告领导研究处理；</p> <p>⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；</p> <p>⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和调试工作；</p> <p>⑦参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；</p> <p>⑨负责企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p><b>2、排污申报</b></p> <p>①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数</p>

量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。


②依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

### 3、排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家生态环境部《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场

5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场
<p><b>4、公众参与</b></p> <p>(1) 网络公示</p> <p>格林重工机械(泉州)有限公司于 2023 年 3 月委托泉州市蓝天环保科技有限公司承担《格林重工机械(泉州)有限公司年产空压机 800 台项目环境影响报告表》的编制工作，格林重工机械(泉州)有限公司于 2023 年 3 月 4 日~2023 年 3 月 9 日在福建环保网(<a href="http://www.fjhb.org">www.fjhb.org</a>)上刊登了项目基本情况第一次公示；公司于 2023 年 1 月 8 日~2022 年 1 月 14 日在福建环保网(<a href="http://www.fjhb.org">www.fjhb.org</a>)上刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示截图见附件 7。</p>				

## 六、结论

格林重工机械(泉州)有限公司年产空压机 800 台项目位于福建省泉州市泉港区山前黄镇前烧村驿峰西路 1021 号（泉港新材料高新技术产业园区），项目建设符合国家产业政策，符合区域总体规划；本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

泉州市蓝天环保科技有限公司

2023 年 3 月 8 日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.659t/a	/	0.659t/a	+0.659t/a
	颗粒物	/	/	/	0.258t/a	/	0.258t/a	+0.258t/a
	二甲苯	/	/	/	0.253t/a	/	0.253t/a	+0.253t/a
	乙酸乙酯与乙 酸丁酯合计	/	/	/	0.189t/a	/	0.189t/a	+0.189t/a
废水	COD	/	/	/	0.0072t/a	/	0.0072t/a	+0.0072t/a
	氨氮	/	/	/	0.0007t/a	/	0.0007t/a	+0.0007t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	废焊料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	除尘器收集的 粉尘	/	/	/	0.478t/a	/	0.478t/a	+0.478t/a
	废包装材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废滤芯	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	3.88t/a	/	3.88t/a	+3.88t/a
	生产废液	/	/	/	13.5t/a	/	13.5t/a	+13.5t/a

	漆渣	/	/	/	0.289t/a	/	0.289t/a	+0.289t/a
	原料空桶	/	/	/	152 个/a	/	152 个/a	+152 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

