

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称:	泉州市双源工程机械有限公司机械配件生产项目
建设单位(盖章):	泉州双源机械有限公司
编制时间:	2023年06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	泉州市双源工程机械有限公司机械配件生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	杨振金	联系方式	***
建设地点	福建省（自治区）泉州鲤城区常泰乡（街道）江南高新园区江南大道1321号		
地理坐标	（118度30分33.929秒，24度55分2.929秒）		
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34：69、通用零部件制造 348：其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	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> ）	租赁厂房面积约 2650 m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《泉州市江南新区单元控制性详细规划》（2016年~2030年） 审批机关：泉州市人民政府 审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州市江南新区单元控制性详细规划的批复》（泉政函〔2016〕118号）		
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	<b>一、与土地规划的符合性分析</b>  本项目位于福建省泉州市鲤城区江南高新园区江南大道1321号，本项目系租赁泉州市中德机械制造有限公司的闲置厂房作为经营场所，租赁合同详见附件5，根据出租方提供土地证（编号泉国用[2009]第100024号），详见附件4，本项目所在地块用途为工业用地；根据《泉州市江南新区单元控制性详细规划》		

	<p>(2016年~2030年)(附图9),本项目所处地块为工业用地,因此项目选址符合江南新区单元控制性规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事机械配件的生产加工,对照《产业结构调整指导目标(2019年本)》,所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标(2019年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类之列,属于允许类。本项目采用的生产工艺及生产设备未列入《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)》(工产业[2010]第122号),综上所述项目的生产符合目前国家产业政策。综上,本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p><b>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案,项目位于鲤城区常泰街道江南高新技术电子信息产业园区,不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区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)环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准,晋江金鸡闸-鲟埔段水质符合水环境功能区划要求的《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类水质标准,北侧厂界声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,其他厂界声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。</p> <p>本项目废气、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;生产废水循环使用,不外排;生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂统一处理后达标排放。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)资源利用上线</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水、电,电属于清洁能源,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、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4)环境准入负面清单</p>

①根据《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号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

②经查《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中。

③与生态环境准入清单符合性分析

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于泉州高新技术产业开发区（鲤城园），项目所在地属于重点管控单元，所在区域水环境质量较好，且项目污染物均妥善处理处置后达标排放，项目不属于“全省生态环境总体准入要求”中全省陆域“空间布局约束”特别规定的行业；项目运营期有有机废气产生，因此属于全省陆域“污染物排放管控”涉新增 VOCs 排放的项目，泉州地区 VOCs 排放可倍量替代。同时根据《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）附件3“泉州市生态环境准入清单”，项目所在地属江南高新科技电子信息产业园区，管控单元类别为重点管控单元，编码为“ZH35050220001”，项目与福建省总体准入要求符合性分析详见表 1-2，与泉州市总体准入要求符合性分析详见表 1-3，与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见表 1-4。

**表1-2 与“福建省生态环境总体准入要求”符合性分析一览表**

	准入要求	项目情况	符合性
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	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域	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	1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物，项目涉及 VOCs 的排放，实	符合

VOCs排放项目，VOCs排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	施 1.2 倍削减替代；
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	2.项目不属于新建水泥、有色金属项目
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	3.项目不属于城镇污水处理设施

**表1-3 与泉州市总体准入要求符合性分析一览表**

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	空间布局约束 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 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、重污染等三类企业 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 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的环境风险项目 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	1.项目不属于石化项目；2.项目不属于水量大、重污染等三类企业；3.项目无重金属污染，无生产废水外排；4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质；5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目	符合
	污染物排放管控 涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放 1.2 倍削减替代	本项目新增VOCs进行1.2倍削减替代	符合

**表1-4 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性
ZH35050220001	泉州高新技术产业开发区(鲤城园)	重点管控单元	空间布局约束 入区企业类型以一类工业为主，二类工业为辅，禁止引进耗水量大、重污染等三类企业	本项目主要从事机械配件的生产，不属于耗水量大、重污染等三类企业	符合
		污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减	1.项目实施 VOC 排放 1.2 倍削减替代；2.含 VOCs 物料	符合

				<p>替代</p> <p>2.鼓励使用低VOCs含量的油墨、胶粘剂、涂料等,并根据废气成分、浓度、风量等参数选择适宜的治理技术</p> <p>3.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VOCs污染控制设备进行处理</p>	<p>使用过程,采用集气罩/负压车间进行收集,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,可减少废气无组织排放</p>	
			环境风险防控	<p>建立健全环境风险防控体系,制定环境风险应急预案,建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境</p>	<p>项目建成后拟建立风险管控制度,完善污染治理设施和环 境风险防控设施,储备应急物资。定期开展环 境污染治理设施巡查,防止泄 漏物和事故废 水污染地表水、 地下水和土壤 环境</p>	
			资源开发效率要求	<p>禁止使用高污染燃料,禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施</p>	<p>项目主要能源为电,不涉及高污染燃料</p>	

综上所述,项目建设符合生态红线控制要求;不会触及区域环境质量底线;资源占用率小,不突破区域资源利用上线;符合泉州市总体准入要求以及泉州市陆域环境管控单元准入要求。

### 三、生态功能区划相容性分析

根据《泉州市鲤城生态功能区划》,项目所在区域生态功能定位为:泉州市区西部工业生态和饮用水源保护生态功能小区,其主导功能为工业生态和饮用水源保护,辅助功能为农业生态。本项目选址与区域生态功能区划相容。项目从事机械配件生产,不属于高污染项目,且项目污染物经采取措施后对周边环境影响小。因此,项目建设和鲤城区生态功能区划相符。

### 四、与《泉州市晋江洛阳流域水环境保护条例》的符合性分析

项目位于鲤城江南高新园区江南大道1321号,位于晋江下游,周边水体为南低渠和南高干渠,属晋江引水渠。项目主要从事机械配件生产,项目产品、

生产能力、工艺和产品均不属于限制或淘汰之列，生产过程中生产废水不外排，生活污水经处理后排入晋江仙石污水处理厂集中处理。根据《泉州市晋江洛阳流域水环境保护条例》：“①晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。②禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸五百米或者一重山范围内从事挖砂、取土、采石、挖土洗砂以及其他可能造成水土流失的活动，或者新建、扩建生活垃圾填埋项目。流域内已建、改建生活垃圾填埋项目应当自行处理垃圾渗滤液，符合国家规定的排放标准；采取防渗漏措施，并对地下水水质进行监测。③禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境”，项目不属于《泉州市晋江洛阳流域水环境保护条例》中禁止建设的项目，因此，项目建设符合《泉州市晋江洛阳流域水环境保护条例》。

#### **五、与南高干渠水源保护区相关要求的符合性分析**

根据《福建省人民政府关于泉州市中心市区饮用水源保护区调整方案和泉州市中心市区应急备用饮用水源（桃源水库）保护区划定方案的批复》（闽政文〔2009〕48号文），南高干渠水源保护区分为一级保护区、准保护区两个保护级别，其保护范围为：一级保护区范围：水域为南高干渠渠首至加沙断面水域（15.1km）。陆域为南高干渠渠首至加沙断面水域（15.1km）两侧栏杆外延6米、围墙外延5米范围陆域。准保护区：南高干渠一级保护区外延50米范围陆域。

项目处于南渠西侧陆域，距离南渠最近为1300m，项目不在南高干渠的水域、陆域一级保护区范围内，且不位于其准保护区范围内。项目生活污水处理后，通过沿江南大道铺设的截污管汇入市政污水管网输送至晋江仙石污水处理厂处理，项目废水不排入南高干渠，不会对南高干渠造成影响。

#### **六、与周边环境相容性分析**

根据现场勘察，项目北侧为公寓，项目南侧为泉州市恒泰环保科技有限公司，项目西侧为悦阳公司，项目东侧为泉州腾飞箱包有限公司；项目最近敏感目标为北侧的公寓，与本项目最近距离为0.2m。项目按本环评采取相应的污染控制措施以做到污染物达标排放且对周边环境的影响可控制在允许范围之内，与周围基本环境相容。

#### **七、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析**

生态环境部于2019年6月26日印发了《重点行业挥发性有机物综合治理

方案》，对重点行业挥发性有机物治理方案提出要求，项目建设符合性详见下表。

**表1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

类别	控制要求内容	项目建设情况	符合性分析
大力推进清洁生产	推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂	项目使用原料为水性漆，属于低 VOCs 含量的物料	符合
无组织排放控制	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	项目水性漆为密封包装，喷漆、晾干工序废气经集气罩收集，加强集气罩收集效率，减少无组织排放	符合
治理措施	喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理	喷漆、晾干工序上方设置集气罩，收集后经喷淋塔+活性炭吸附装置处理后，通过一根 15m 排气筒排放	符合

**八、与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析**

对照《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》中重点任务表，项目建设符合性详见下表。

**表1-6与《泉州市2020年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析**

重点任务	内容	项目建设情况	符合性分析
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	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、回收信息等信息，并保存相关证明材料	项目原料进厂做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。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	项目水性漆为密封罐装，因此运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅生产过程中产生少量挥发性有机物，喷漆、晾干工序废气经集气罩收集后采用喷	符合

		<p>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</p>	<p>淋塔+活性炭吸附装置处理，达标后通过一根 15 米高排气筒排放。废气处理设施更换下来的废活性炭采用加盖、封装等方式密闭，暂存于危废仓库，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置</p>	
<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p>		<p>按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率</p>	<p>废气收集与处理设施早于生产作业前开启，并延迟废气处理设施关闭时间，确保废气收集净化</p>	符合
		<p>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</p>	<p>项目配套活性炭吸附设施，废气治理设施具有高效去除有机废气效果，属于多种技术的组合工艺，可以使废气达标排放</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目由来

泉州市双源工程有限公司拟租用泉州市中德机械制造有限公司闲置厂房，租赁厂房建筑面积为 2650m<sup>2</sup>，位于鲤城区江南高新园区，主要生产工矿机械配件，包括千秋架、护链架、连杆、油缸，生产规模为年产机械配件 5000t。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年第二次修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，项目主要进行机械配件的生产，属“三十一、通用设备制造业 34：69 通用零部件制造 348：其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34			
69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

建设内容

因此，委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求以及相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

### 二、项目概况

- （1）项目名称：泉州市双源工程有限公司机械配件生产项目
- （2）建设单位：泉州市双源工程有限公司
- （3）建设地点：鲤城区江南高新技术电子信息产业园区
- （4）总投资：200 万元
- （5）建设规模：租赁已建厂房建筑面积约 2650m<sup>2</sup>
- （6）生产规模：年产机械配件 5000t
- （7）职工人数：职工 20 人（均不住厂），不提供食宿
- （8）工作制度：年工作日 300 天，工作 8 小时，夜间不生产
- （9）出租方情况：出租方未生产，仅建设空置厂房，出租给其他企业，未办理相关环保手续。本项目租赁出租方的闲置厂房，项目仅依托出租方已建化粪池以及供电、供

水、排水工程，无其他环保依托工程。

本项目主要从事工程机械配件的生产加工，项目组成情况见表 2-2。

**表 2-2 项目组成一览表**

类别	工程名称	建设规模	
主体工程	生产车间	厂房面积约 2150m <sup>2</sup> ，设置机加工区、焊接区、喷漆区等	
	办公室	位于生产车间内，架空二层，面积约 40m <sup>2</sup>	
储运工程	原料仓库	占地面积为 300 m <sup>2</sup> ，分类分区存放无缝管、铁板、水性漆、机油等原料	
	产品仓库	占地面积为 300 m <sup>2</sup> ，存放机械配件产品	
环保工程	废水	生活污水	依托出租方化粪池
		生产废水	水帘柜废水循环使用，不外排
	废气	焊接烟尘	经移动式烟尘净化器处理，无组织排放
		喷漆废气	经水帘柜收集后经 1 套“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）高空排放
		喷砂废气	喷砂废气配套 1 套布袋除尘器，处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
	噪声处理设施		消声减振，隔音
	一般固废处理设施		一般固废暂存场所 20m <sup>2</sup>
	危险废物暂存间		危险废物暂存间 10m <sup>2</sup> 、地面涂防渗层
	生活垃圾		垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给	
	排水	厂区内雨、污水管	
	供电	由市政供电管网统一供给	

**表 2-3 产品方案一览表**

产品名称	生产规模	单位	备注
机械配件	5000	吨/年	/

注：机械配件包括千秋架、护链架、连杆、油缸等

### 三、项目主要原辅材料及能耗

#### 1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-4。

**表 2-4 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表**

序号	原料名称	单位	数量	备注
原辅材料消耗				
1	铁板	t/a	3060	外购
2	无缝管	t/a	2000	外购
3	水性漆	t/a	10	外购
4	机油	t/a	1	外购
5	钢砂	t/a	3	外购

6	焊丝	t/a	0.8	外购
能源、水资源消耗				
7	水	t/a	379.8	市政自来水管网
8	电	万kwh/a	80	市政电网
9	柴油	L/a	2000 (折算为1.7t)	叉车燃料

注：柴油密度为0.85g/mL

## 2、原辅材料理化性质

①水性漆：项目采用的水性漆为水性涂料，该水性漆由环氧树脂、颜料、助剂和去离子水组成，以水作为分散介质。根据水性漆检测报告，水性漆 VOC<sub>s</sub>挥发含量为 68g/L，根据《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》中水性涂料中 VOC<sub>s</sub>含量要求，项目符合低挥发性有机物含量涂料要求。

②机油：机油是用在各种机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

## 四、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产设施见下表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设施

序号	生产单元	主要生产工艺	设备名称	设备数量
1	机加工	干式机械加工		
2				
3				
4				
5				
6				
7	下料	切割		
8				
9				
10	焊接	焊接		
11	预处理	喷砂		
12	涂装	喷漆		
13	公用单元	/		

## 五、项目水平衡

### (1) 用水分析

#### 1) 生活用水

项目拟配有员工 20 人（均不住厂），根据《建筑给排水设计手册》和《用水定额标准》，不住厂职工生活用水取 50L/(d·人)，取 300 天/年，则生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d (300t/a)。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 0.8m<sup>3</sup>/d (240t/a)。

## 2) 生产用水:

### ①水帘柜循环用水

根据建设单位提供资料,项目喷漆线拟设置 1 套水帘喷漆柜,配有水帘式除漆雾系统,水帘柜循环水池尺寸为 1 个 2m×1m×0.6m, 储水量按 80%计, 循环水池的总的最大储存量约为 0.96m<sup>3</sup>, 循环水池因蒸发等损耗, 每天需补充一次新鲜水, 每天补充水量约为 0.096m<sup>3</sup> (28.8m<sup>3</sup> /a)。因水帘喷淋水长时间回用将累积较高浓度的有机污染物, 需定期更换。本项目按生产需要及时更换喷淋水, 计划每年更换 4 次, 更换的水帘喷淋废液用桶密闭封存后再危废贮存库贮存后委托有资质的单位处置, 喷淋废液产生量为 3.84t/a。。

### ②喷淋塔用水

为了进一步去除漆雾, 项目设有 1 个喷淋塔, 喷淋塔底部配有一个循环水池 (尺寸为φ=1.5m、H=0.5m), 蓄水量约为 1.7m<sup>3</sup>, 循环水池因蒸发等损耗, 每天需补充的水量约 1%, 循环期间喷淋塔补充新鲜水量约 0.17t/d, 年工作时间约为 300 天, 则每年需补充新鲜水量为 51t/a。因喷淋塔喷淋水长时间回用将累积较高浓度的有机污染物, 需定期更换。本项目按生产需要及时更换喷淋水, 计划每年更换 2 次, 更换的喷淋废液用桶密闭封存后再危废贮存库贮存后委托有资质的单位处置, 喷淋废液产生量为 3.4t/a。

## (2) 水平衡图

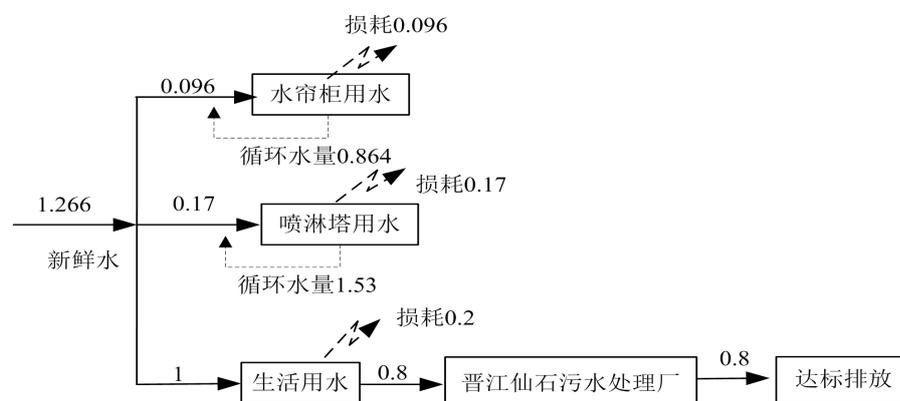


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

## 六、车间平面布置

项目生产车间从北侧到南侧依次按照工艺流程顺序布置, 车间设备布置详见附图 3。此布置物料流程短, 有利于生产操作和管理, 以及有效提高生产效率。综上所述, 项目在生产车间布局中考虑了生产工艺、运输、能源传输、环保等方面的要求, 按功能要求进行明确的区域划分。从环保角度看, 项目平面布置基本合理。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>项目生产工艺流程及产污环节如下：</p> <p>(1) 工艺流程</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 机械配件生产工艺流程图及产污环节</b></p> <p>①切割：项目外购铁板、无缝管根据产品规格要求，利用数控切割机、锯床、防型割进行切割。</p> <p>②机加工：铁板、无缝管切割完后，利用车床、钻床、液压折弯机设备对工件进行机加工。</p> <p>③焊接：采用的是电焊机进行焊接。</p> <p>③喷砂：使用喷砂机将外购的钢砂对工件进行预处理。</p> <p>④喷漆：项目喷漆线配备水帘喷漆柜进行喷漆，喷漆流水线分为喷漆段和晾干段。喷漆段在水帘式喷漆房内，喷漆后产品进行晾干。</p> <p>(2) 产污环节：</p> <p>①废水：外排废水主要为生活污水。</p> <p>②废气：项目切割、机加工过程会产生少量比重较大的金属粉尘，基本在设备周边沉降，本报告不进行定量分析；废气主要为焊接烟尘，喷砂过程产生的废气以及喷漆产生的废气。</p> <p>③噪声：设备运行过程中产生的噪声；</p> <p>④固废：切割、机加工过程会产生少量金属边角料；机器维护及保养过程中产生的废机油、含油抹布；布袋除尘器收集的粉尘；焊接工序产生的焊渣；废漆渣、活性炭吸附装置定期更换产生的废活性炭；原料空桶；职工生活垃圾等。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

### 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>一、区域环境质量现状</b>				
	(1) 水环境功能区划及执行标准				
	<p>根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案（修编）》及闽政文[2004]24号“福建省人民政府关于泉州市地表水环境功能区划分方案的批复”，南高干渠水质功能为集中式生活饮用水地表水源地一级保护地，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；南低渠水质功能为一般工业、景观和农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，详见表 3-1；本项目最终纳污水体为晋江金鸡闸至鲟埔段，晋江鲟埔断面水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，见表 3-2。</p>				
	<b>表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）</b>				
	序号	污染物名称	II类标准限值	IV类标准限值	单位
	1	pH	6~9	6~9	无量纲
	2	总氮（湖、库，以 N 计）	≤0.5	≤1.5	mg/L
	3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤3	≤6	mg/L
	4	化学需氧量（COD）	≤15	≤30	mg/L
	5	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤0.5	≤1.5	mg/L
6	总磷（TP）	≤0.1	≤0.3	mg/L	
<b>表 3-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录）</b>					
序号	污染物名称	第三类水质标准		单位	
1	pH	6.8~8.8；同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位		无量纲	
2	悬浮物	人为增加的量≤100		mg/L	
3	溶解氧（DO）	> 4		mg/L	
4	化学需氧量（COD）	≤4		mg/L	
5	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤4		mg/L	
6	无机氮（以 N 计）	≤0.4		mg/L	
7	石油类	≤0.3		mg/L	
(2) 水环境质量现状					
<p>根据《2021 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2022 年 06 月 02 日），2021 年，泉州市水环境质量总体保持良好。12 个县级及以上集中式生活饮用水水源地 III 类水质达标率为 100%；山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类水质；近岸海域一、二类海水水质站位比例 91.7%。泉州市 38 条小流域的 39 个监测断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I ~ III类水质比例为 92.1%，IV类水质比例为 5.3%，V类水质比例为 2.6%。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。项目排放水域为晋江金鸡闸-鲟埔段，其水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三</p>					

类水质标准要求。

## 二、大气环境质量现状

### (1) 大气环境功能区划及执行标准

#### 1) 基本污染物因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单，部分指标详见表 3-3。

**表 3-3 环境空气质量标准 (摘录)**

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	

#### 2) 其他污染物因子

本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3-4。

**表 3-4 其他污染物环境质量控制标准**

污染物名称	取值时间	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

### (2) 环境空气质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 (2021 年度)》(泉州市生态环境局, 2022 年 06 月 02 日), 2021 年鲤城区环境空气质量综合指数 2.75, 达标天数比例为 96.2%, 主要污染物指标 PM<sub>10</sub> 浓度为 0.039mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub> 浓度为 0.021mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub> 浓度为 0.018mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 浓度为 0.006mg/m<sup>3</sup>, 一氧化碳 (CO) 日均值的第 95 百分位数和臭氧 (O<sub>3</sub>) 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数分别为 0.7mg/m<sup>3</sup>、0.138mg/m<sup>3</sup>。因此, 项目所在区域环境大气

污染物符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 为达标区。

本评价引用《福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目环境影响报告表》(审批编号: 泉鲤环评(2023)表9号)中委托福建省卓越环境监测有限公司于2022年09月06日~2022年09月08日对本项目评价范围内位于本项目东南侧约2270m的福建佰源智能装备股份有限公司厂区内布设的1个大气点位的监测结果(非甲烷总烃), 监测结果见表3-5。

①引用监测数据有效性分析

该《环境空气检测》报告中监测数据的监测时间为2022年9月, 属于近期(近三年内)的监测数据; 监测点位于本评价的大气环境评价范围内; 监测单位为福建省卓越环境监测有限公司, 属于有相应监测资质的监测单位; 故从监测时间、监测单位、监测区域以及区域污染源变化情况分析, 引用的现状监测数据符合《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的要求, 引用数据有效。

②监测结果

**表 3-5 环境空气质量现状监测结果**

监测点位	监测日期	监测项目	单位	第一次小时均值	第二次小时均值	第三次小时均值	第四次小时均值
福建佰源智能装备股份有限公司厂区内	2022.09.06	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>				
	2022.09.07	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>				
	2022.09.08	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>				

**表 3-6 项目特征大气污染因子评价结果**

监测点位	监测项目	小时均值(非甲烷总烃为8小时均值)		
		评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	标准指数 I <sub>i</sub>	超标率(%)
福建佰源智能装备股份有限公司厂区内	非甲烷总烃	2.0		0

监测结果可知, 布设的点位中的特征污染物非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》的非甲烷总烃标准值, 即短期平均浓度2.0mg/m<sup>3</sup>, 标准指数小于1, 反映区域环境空气质量现状良好。

**三、声环境质量现状**

(1) 声环境质量标准

本项目因北侧临近敏感点公寓, 因此北侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准, 根据《泉州市中心城区声环境功能区划分图》, 项目其他厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准。

(2) 声环境质量现状

项目委托福建安嘉环境检测技术有限公司于2022年5月31日对项目所在区域噪声进行监测。项目东侧和南侧与其他企业相邻, 无法监测, 因此项目监测2个厂界点位, 项

目敏感点公寓距离本项目 0.2m，因此设计监测该点位，本项目夜间不生产则仅监测昼间噪声，监测结果见表 3-7，监测点位见附图 2。

**表 3-7 项目所在区域噪声检测结果 单位：dB (A)**

监测点位	检测结果（昼间）	评价标准
厂界西侧△1		65
厂界北侧△2		60
敏感点公寓△3		60

检测结果表明：项目西侧厂界噪声监测点位昼间现状监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3 类标准要求，北侧厂界噪声监测点位昼间现状监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准要求，项目敏感点公寓昼间现状监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准要求，声环境状况良好。

#### 四、生态环境

本项目位于泉州市鲤城区江南高新园区，利用已建的标准厂房，不新增用地，无需进行生态现状调查。

#### 五、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

#### 六、土壤和地下水

项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目位于福建省泉州市鲤城区江南高新区江南大道 1321 号。项目北侧为公寓，项目南侧为泉州市恒泰环保科技有限公司，项目西侧为悦阳公司，项目东侧为泉州腾飞箱包有限公司；项目最近敏感目标为北侧的公寓，与本项目最近距离为 0.2m，主要环境保护目标及保护级别见表 3-8。

**表 3-8 环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能
环境空气	上村社区	西南侧 93m	约 5000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	公寓	北侧 0.2m	约 50 人	
声环境	公寓	北侧 0.2m	约 50 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水环境	项目所在地 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水			
生态环境	项目选址位于鲤城区江南高新区，项目红线范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特殊保护等法律法规禁止开发的区域			

环境保护目标

污染物排放控制标准

**一、大气污染物排放标准**

项目喷砂工序和喷漆工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,详见表3-9;项目喷漆工序产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准排放限值,详见表3-10。

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值,详见表3-9;非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3、表4中无组织排放限值,详见表3-10;厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准限值规定,详见表3-11。

项目使用柴油燃料的叉车会产生污染物,叉车额定功率为65kw,主要污染物为CO,HC,NO<sub>x</sub>和颗粒物(PM),执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值机测量方式》(中国第三、第四阶段)(GB20891-2014)及修改单。详见表3-12。

**表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓度最高	1.0
非甲烷总烃	120	15	5*		4.0

注:“\*”根据《大气污染综合物排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除须遵守列排放速率标准值外,还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%。

**表 3-10 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)**

污染物项目	有组织	无组织			
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控要求 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置
非甲烷总烃	60	15	2.5	8.0	厂区内
				2.0	企业边界

**表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)**

污染物项目	排放限值 (kg/h)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

**表 3-12 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值机测量方式》(中国第三、第四阶段)(GB20891-2014)及修改单**

阶段	额定净功率 (P <sub>max</sub> )	CO (g/kW·h)	HC (g/kW·h)	NO <sub>x</sub> (g/kW·h)	PM (g/kW·h)	HC+NO <sub>x</sub> (g/kW·h)
第三阶段	37≤P <sub>max</sub> 75	5.0	-	-	0.4	4.7

**二、水污染物排放标准**

项目生活污水排入晋江仙石污水处理厂前执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH<sub>3</sub>-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准;晋江仙石污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准,尾水排入晋江金鸡闸-鲟埔段(晋江感潮河段)。其部分指标详见表3-13。

**表 3-13 废水排放标准**

类别	排放口	标准名称	项目	标准限值
废水	项目废水排放口	污水综合排放标准 (GB8978-1996)表4三级标准	pH	6-9
			COD	500mg/L
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L
			SS	400mg/L
		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L
	污水处理厂尾水排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准	pH	6-9
			COD	50mg/L
			BOD <sub>5</sub>	10mg/L
SS			10mg/L	
		NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	

### 三、噪声排放标准

项目北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,排放标准见下表。

**表 3-14 厂界噪声排放标准 单位: dB (A)**

类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
3类	65	55

### 四、固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。危险废物暂存间位于生产车间,危废暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。

总量 控制 指标	<p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）规定，生活污水污染物不需要进行总量调剂，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) 大气污染物总量控制指标</p> <p>根据《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），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>本工程总量控制见表 3-15。</p>			
	<p><b>表 3-15 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a</b></p>			
	项目		排放量	总量控制指标（按 1.2 倍核算）
	有机废气	VOCs	0.365	0.438
	<p>项目挥发性有机物（VOCs）总量控制指标为 0.438t/a。企业应按照生态环境主管部门相关规范落实挥发性有机物（VOCs）倍量替代或通过排污权交易获得。企业承诺依法取得挥发性有机物总量控制指标，并依法完成排污许可证登记管理。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建厂房作为经营场地，厂房已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>																																																																														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废水环境影响分析</b></p> <p><b>1、废水污染源核算及排放源汇总</b></p> <p>本项目职工 20 人，均不住宿，年工作 300 天。根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a）；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L；BOD<sub>5</sub>：200mg/L；SS：220mg/L；NH<sub>3</sub>-N：30mg/L；pH：6.5~8。</p> <p>生活污水依托出租方化粪池预处理达《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 等级标准限值及污水处理厂进水水质要求后，废水通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂处理。</p> <p>项目废水污染源产排环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放量见表 4-1。废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-2。废水间接排放口基本情况详见 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废水产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>产排环节</th> <th>类别</th> <th>废水量</th> <th>污染物种类</th> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>治理措施</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放形式</th> <th>最终排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">职工生活用水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">240</td> <td>COD</td> <td>400</td> <td>0.096</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">化粪池+ 晋江仙石 污水处理 厂</td> <td>50</td> <td>0.012</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">间接 排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">晋江 金鸡 闸-鲟 埔段</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>200</td> <td>0.048</td> <td>10</td> <td>0.0024</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>220</td> <td>0.0528</td> <td>10</td> <td>0.0024</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>30</td> <td>0.0072</td> <td>5</td> <td>0.0012</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类型</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th colspan="4">污染治理设施</th> <th rowspan="2">是否为可行技术</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施编号</th> <th>污染治理设施名称</th> <th>污染治理设施工艺</th> <th>处理效率%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水</td> <td>CODCr</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">晋江仙石污水处理厂</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">TW001</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">化粪池</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">厌氧发酵</td> <td>40</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">DW001</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>										产排环节	类别	废水量	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放形式	最终排放去向	职工生活用水	生活污水	240	COD	400	0.096	化粪池+ 晋江仙石 污水处理 厂	50	0.012	间接 排放	晋江 金鸡 闸-鲟 埔段	BOD <sub>5</sub>	200	0.048	10	0.0024	SS	220	0.0528	10	0.0024	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0072	5	0.0012	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				是否为可行技术	排放口编号	排放口类型	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理效率%	生活污水	CODCr	晋江仙石污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	40	是	DW001	一般排放口	BOD <sub>5</sub>	9	SS	60	NH <sub>3</sub> -N	3
产排环节	类别	废水量	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放形式	最终排放去向																																																																					
职工生活用水	生活污水	240	COD	400	0.096	化粪池+ 晋江仙石 污水处理 厂	50	0.012	间接 排放	晋江 金鸡 闸-鲟 埔段																																																																					
			BOD <sub>5</sub>	200	0.048		10	0.0024																																																																							
			SS	220	0.0528		10	0.0024																																																																							
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.0072		5	0.0012																																																																							
废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				是否为可行技术	排放口编号	排放口类型																																																																					
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理效率%																																																																								
生活污水	CODCr	晋江仙石污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	40	是	DW001	一般排放口																																																																					
	BOD <sub>5</sub>						9																																																																								
	SS						60																																																																								
	NH <sub>3</sub> -N						3																																																																								

注：BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD<sub>5</sub> 为 9%、NH<sub>3</sub>-N 为 3%；COD、SS 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中的数据：COD：40%~50%（本项目取 40%），SS：60%~70%（本项目取 60%）

**表 4-3 废水间接排放口基本情况表**

排放口编号		排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	接纳污水处理厂信息		
经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 限/(mg/L)
118°30'2 5.3656"	24°55'5.8 332"	240	进入城 市污水 处理厂	间歇排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	0~24 时	晋江 仙石 污水 处理 厂	pH	6-9
							COD	50
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10
							NH <sub>3</sub> -N	5

## 2、达标情况分析

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 NH<sub>3</sub>-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准后排入市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂集中处理，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。项目废水达标排放，对周围环境影响较小。

## 3、废水治理措施可行性分析

### （1）生活污水

项目生活污水依托出租方化粪池处理，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

#### ①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

#### ②纳入出租方化粪池可行性分析

项目生活污水利用出租方泉州市中德机械制造有限公司厂区化粪池预处理，出租方厂区生活污水管网已配套完成，本项目生活污水排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d，出租方厂区化粪池容积 20m<sup>3</sup>，处理能力 40m<sup>3</sup>/d，所占比例很小，项目纳入出租方化粪池可行，不会对化粪池正常运行产生影响。

#### ③化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-4。

**表 4-4 化粪池处理效果**

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
-----	------------	-------------------------	-----------	---------------------------

源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	40	9	60	3
排放浓度	240	182	88	27

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》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 等级标准限值及晋江仙石污水处理厂进水水质要求，废水治理措施可行。

#### ④项目排水纳入晋江仙石污水处理厂的可行性分析

根据鲤城区污水管网现状图可知（见附图 8），项目位于晋江仙石污水处理厂服务范围内。根据对企业污水排污口接网情况的现场勘查（详见附图 6 和附图 7），项目生活污水预处理后于项目西侧污水井（W1）沿路向北再向东，最后接入江南大街主管（W8），进入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂。

项目污水对晋江仙石污水处理厂的影响分析项目废水已接入市政污水管网，污水确实可排入晋江仙石污水处理厂，目前晋江仙石污水处理厂处理能力为 15 万吨/日，目前处理水量为 10.3 万吨/日，剩余处理能力 4.7 万吨/日。本项目生活污水排放废水约 0.8t/d，约占剩余处理量的 0.0017%。废水排放量很小，不会影响污水处理厂的正常运行。项目生活污水产生量不大且水质成分较简单，经三级化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。从水质、水量等方面考虑，本项目生活污水纳入晋江仙石污水处理厂统一处理是可行的。

### 5、废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-5。

表 4-5 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	1 次/年

## 二、废气环境影响分析

### 1、源强核算过程简述

#### (1) 焊接烟尘

本评价参照《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”中焊接工序产排污系数，见下表 4-6。

表 4-6 焊接工序产排污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
焊接	焊接件	实心焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	移动式烟尘净化器	95

			焊、氩弧焊						
--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--

项目年用实心焊丝 0.8t/a，则焊接烟尘产生量 0.0074t/a，焊接时间按 2400h 计。建设单位拟配套移动式烟尘净化器，烟尘捕集净化效率按 95%计，收集的焊接烟尘及焊渣按一般工业固体废物处置，未收集净化的烟尘以无组织形式排至大气环境，排放量为 0.0004t/a。

(2) 喷砂废气

本项目喷砂工艺产生少量的金属粉尘，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中预处理工序产排污系数。

**表 4-7 机械行业系数手册系数表**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
干式预处理件	钢材(含板材、构件等)	喷砂	所有规模	颗粒物	千克/吨 - 原料	2.19

根据建设单位提供资料，项目喷砂工序年加工机械配件约 5060t，则喷砂工艺粉尘产生量约为 11.08t/a，喷砂工作时间为 2400h，则粉尘产生速率为 4.617kg/h。项目使用的喷砂机配套收集设施，收集的废气配套布袋除尘器处理，尾气通过一根 15m 高排气筒排放。设计风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 100%计，布袋除尘器对颗粒物去除效率可达 95%，则项目粉尘排放量为 0.554t/a，排放速率为 0.095kg/h。

**表 4-8 喷砂废气产排放情况一览表**

污染源	污染因子	产生情况		排放情况			处理效率
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	
		kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	%
喷砂废气 (DA001)	颗粒物	4.617	11.08	15.4	0.231	0.554	95

(3) 喷漆、晾干废气

项目喷漆、晾干工序在密闭喷漆房内，喷漆、晾干过程中会产生漆雾颗粒和有机废气。项目喷漆车间密闭，采取负压设计，可有效确保有机废气不溢出室外，喷漆废气经水帘柜收集引至喷淋塔+活性炭吸附装置，晾干废气在排风机引力的作用下抽送至喷淋塔+活性炭吸附装置，集中处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

① 漆雾颗粒

在喷漆过程中，水性漆在高压下由喷枪喷出而雾化，其中大约 85%可以附着在产品表面构成漆膜，其余 15%则散逸在空气中，形成漆雾，项目喷漆工序水性漆使用量为 10t/a，根据附件检测报告，固含量约 57.72%，因此漆雾产生量为 0.8658t/a。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为水性漆的固体份，污染因子为颗粒物。漆雾经过水帘装置汽水混合过滤和喷淋塔水喷淋可被截留在水中，该设备对漆雾的收集效率为 90%，去除率按 90%计。

②有机废气

项目水性漆中的可挥发溶剂不会附着在喷漆物表面，在喷漆过程中将全部释放形成有机废气。项目喷漆工序使用水性漆约 10t/a，根据附件检测报告，挥发性有机物含量 68g/L，密度为 1.279g/ml，则喷漆、晾干过程产生非甲烷总烃为 0.5317t/a。查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠），其中关于活性炭吸附平均效率为 73.11%，考虑到活性炭的损耗，并结合同类型企业经验，本项目“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理非甲烷总烃的效率按 60%计。喷漆工序拟在密闭喷漆房内进行喷漆处理（考虑开关门时存在少量废气逸散情况，收集效率以 90%计）。少量未收集废气无组织外排。

表 4-9 喷漆、晾干工序废气产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		排放情况			处理效率 %
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	
		kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	
喷漆、晾干工序 废气（DA002）	非甲烷总烃	0.1994	0.4785	7.97	0.1196	0.2871	60
	颗粒物	0.3247	0.7792	2.17	0.0325	0.0779	90
无组织	非甲烷总烃	0.0222	0.0532	/	0.0222	0.0532	/
	颗粒物	0.0361	0.0866	/	0.0361	0.0866	/

(4) 叉车尾气

项目厂区内拟设置三台叉车，主要燃料为柴油，因此叉车使用过程中会产生废气，污染物主要成分主要为 NO<sub>x</sub>、颗粒物，HC 和 CO，参照《环境保护计算手册》中表 2-22 柴油车污染物排放系数，CO 排放系数为 7.19kg/1000L，HC 排放系数为 16.3kg/1000L，NO<sub>x</sub> 排放系数为 26.6 kg/1000L，颗粒物排放系数为 11.38 kg/1000L，根据业主提供资料，叉车柴油燃料年使用 2000L，每年使用时间 1200h，为则项目叉车尾气 CO 排放量为 14380g/a（11.98g/h），HC 排放量为 32600g/a（27.17g/h），NO<sub>x</sub> 排放量为 53200g/a（44.3g/h），颗粒物排放量为 22760g/a（18.97g/h）。

根据《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值机测量方式》（中国第三、第四阶段）（GB20891-2014）及修改单第 5.2.3 条“气态污染物及颗粒物排放结果加上按照 HJ1014-2020 第 5.5 条确定的劣化修正值或乘以按照 HJ1014-2020 第 5.5 条确定的劣化系数，结果不都不应超出表 2 规定的限值”，项目将核算出污染物的排放量乘以 HJ1014-2020 第 5.5 条确定的劣化系数。

表 4-10 叉车尾气排放情况一览表

类别	CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM	HC+ NO <sub>x</sub>
排放量（g/h）	11.98	27.17	44.3	18.97	71.47
比排放量	0.184	0.418	0.682	0.292	1.1

(g/kWh)					
劣化系数	1.3	1.3	1.15	1.05	-
乘后比排放量	0.2392	0.5434	0.7843	0.3066	-
标准排放值	5	-	-	0.4	4.7
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

## 2、废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-11，对应污染治理设施设置情况见表 4-12，排放口基本情况及排放标准见表 4-13。

表 4-11 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	排放方式	污染物	核实方法	污染物产生		污染物排放			排放时间/h
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放浓度 mg/m <sub>3</sub>	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
焊接工序	无组织	颗粒物	产排污系数法	0.0031	0.0074	/	0.0002	0.0004	2400
喷砂工序	有组织	颗粒物		4.617	11.08	15.4	0.231	0.554	2400
喷漆、晾干工序	无组织	非甲烷总烃		0.0222	0.0532	/	0.0222	0.0532	2400
		颗粒物		0.0361	0.0866	/	0.0361	0.0866	
	有组织	非甲烷总烃		0.1994	0.4785	7.97	0.1196	0.2871	
		颗粒物		0.3247	0.7792	2.17	0.0325	0.0779	
叉车尾气	无组织	CO		11.98g/h	14380g/a	/	11.98g/h	14380g/a	1200
		HC		27.17g/h	32600g/a	/	27.17g/h	32600g/a	
		NO <sub>x</sub>		44.3g/h	53200g/a	/	44.3g/h	53200g/a	
		PM		18.97g/h	22760g/a	/	18.97g/h	22760g/a	

表 4-12 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				是否为可行技术
			处理工艺	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	收集效率(%)	治理工艺去除效率(%)	
焊接工序	颗粒物	无组织	移动式烟尘净化器	/	/	95	是
喷砂工序	颗粒物	有组织	布袋除尘	15000	100	95	是
喷漆、晾干工序	非甲烷总烃	有组织	喷淋+活性炭吸附	15000	90	60	是
	颗粒物	有组织				90	是

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2018），焊接工序使用移动式烟尘净化器属于可行技术，喷砂工序使用布袋除尘器属于可行技术，喷漆、晾干工序使用喷淋塔+活性炭吸附装置属于可行技术

表 4-13 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
喷砂工序	颗粒物	有组织	H: 15m Φ: 0.3m	25℃	DA001 喷砂废气排放口	一般排放口	E118.507300577, N24.918373704	GB16297-1996
喷漆、晾干工序	非甲烷总烃	有组织	H: 15m Φ: 0.3m	25℃	DA002 喷漆、晾干废气排放口	一般排放口	E118.507324717, N24.918302626	DB35/1783-2018
	颗粒物							GB16297-1996

### 3、非正常排放及防范措施

#### (1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下。

- ①移动式烟尘净化器设施故障，导致焊接工序产生的废气事故排放。
- ②喷砂废气处理设施故障，导致喷砂工序产生的废气事故排放。
- ③喷漆、晾干废气处理设施故障，导致废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按1h计，发生频率按1次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表4-14。

表 4-14 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	发生频次
焊接工序	颗粒物	无组织	1	/	0.0031	0.0074	1次/年
喷砂工序	颗粒物	有组织	1	307.8	4.617	11.08	1次/年
喷漆、晾干工序	非甲烷总烃	有组织	1	13.3	0.1994	0.4785	1次/年
	颗粒物	有组织	1	21.6	0.3247	0.7792	

#### (2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

- ①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

#### 4、达标情况分析

根据废气污染物排放源强信息，项目喷砂废气经布袋除尘器处理后，排气筒（DA001）出口处颗粒物排放浓度和排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值；喷漆、晾干工序废气经收集后采用喷淋塔+活性炭吸附装置进行处理，排气筒（DA002）出口处非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中标准限值，颗粒物排放浓度和排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值。叉车尾气产生的NO<sub>x</sub>、颗粒物，HC和CO的比排放量均满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值机测量方式》（中国第三、第四阶段）（GB20891-2014）及修改单中的污染物限值。

#### 5、废气治理措施可行性

##### （1）焊接烟尘

焊接烟尘采用移动式烟尘净化器措施处理后无组织排放。

移动式烟尘净化器工作原理：移动式烟尘净化器是内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入净化器设备主体净化室，高效滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入净化器设备洁净室，洁净空气又经过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器为可行技术。

##### （2）喷砂废气

项目喷砂废气经布袋除尘器处理后，通过一根15m排气筒排放。

布袋除尘器工作原理：布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成，是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的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，当含尘气体进入袋式除尘器内时，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。具有除尘效率高，处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，

对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），喷砂工序采用袋式除尘均为可行技术。

### （3）喷漆、晾干工序废气

项目喷漆工序收集的废气经采用喷淋塔+活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高排气筒排放。

#### ①喷淋塔

是通过将水喷洒废气，将废气中的粉尘粒子或大颗粒成分沉降下来，形成沉淀以便清除。该方法工艺简单，易操作及维修，处理挥发性有机物效果好且适用范围广。但只能去除废气中的颗粒物和易溶于水的污染物，一般只作为预处理工艺。

#### ②活性炭吸附装置

喷漆废气在进入活性炭吸附装置之前先进行除湿处理再进入活性炭吸附装置处理达标后排放。

活性炭多微孔的吸附特性是吸附有机废气的有效的工业处理手段之一。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达90%以上。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），喷漆、晾干工序采用活性炭吸附为可行技术。

## 6、废气监测要求

根据《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 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表4-15。

表 4-15 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 喷砂废气排放口	颗粒物	1次/年
DA002 喷漆、晾干工序废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
厂区内	非甲烷总烃	1次/季度
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年

## 三、噪声环境影响分析

### 1、噪声源情况

项目主要噪声源强为运营期间生产设备运行时产生的噪声。根据类比同类型企业，

在正常情况下，设备噪声压级在 60~80dB (A) 之间。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的方法，厂房(车间)内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

表 4-16 项目主要生产设备一览表

噪声源	位置	数量	噪声源强 dB (A)	排放规律	采取措施	降噪效果 dB(A)
数控车床	生产车间	4 台	75~80	持续	设置减振基座，厂房隔声	≥15dB (A)
普通车床		2 台	75~80			
钻床		2 台	75~80			
立钻		2 台	75~80			
摇臂钻		1 台	75~80			
数控切割机		2 台	75~80			
防型割		3 台	75~80			
锯床		2 台	75~80			
电焊机		7 台	75~80			
喷砂机		1 台	75~80			
水帘柜		1 台	60~75			
叉车		3 台	75~80	间断	厂房隔声	

## 2、达标情况分析

为了评价项目厂界噪声达标情况，将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。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的方法，噪声预测模式如下：

### A. 室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：LP1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw 为某个声源的倍频带声功率级，r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

4) 将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m<sup>2</sup>。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L<sub>w</sub>, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

#### B. 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>, 在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>, 在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L<sub>eqg</sub>) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L<sub>eqg</sub> 为建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB; T 为用于计算等效声级的时间, s; N 为室外声源个数; t<sub>i</sub> 为在 T 时间内 i 声源工作时间, s, M 为等效室外声源个数; t<sub>j</sub> 为在 T 时间内 j 声源工作时间。

#### C. 预测结果

在采取降噪措施后, 项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-17, 敏感点噪声预测值见表 4-18。

**表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)**

点位		贡献值	标准限值 (昼间)	达标情况
生产车间	北侧厂界	28.5	60	达标
	西侧厂界	25.2	65	达标
	南侧厂界	38.5	65	达标
	东侧厂界	42.5	65	达标

**表 4-18 项目敏感点噪声预测结果一览表 单位: dB (A)**

点位	背景值	贡献值	预测值	标准限值(昼间)	达标情况
敏感点公寓	50.8	24.5	50.8	60	达标

项目主要噪声源为切割机、钻床等机械设备运行时产生的机械噪声, 根据分析, 其噪声值约在 65-80dB (A) 之间, 项目夜间不生产, 根据预测结果可知, 项目正常生

产过程北侧厂界贡献值为 28.5dB (A)，北侧厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求；其他厂界贡献值为 25.2~42.5dB (A)，噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求；敏感点噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求。

### 3、噪声污染防治措施

项目运营期厂界噪声可达标排放，为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

(1) 加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；

(2) 采取墙体隔声；

(3) 对噪声设备采取减振、隔音等降噪措施。

(4) 距离敏感点那一侧设备拟设置防震垫，墙壁拟设置吸音棉，来减少对敏感点影响

项目采取如上措施后，对周边环境影响不大，噪声处理措施基本可行。

### 4、噪声监测计划

表 4-19 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准 (GB12348-2008)，其他侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准 (GB12348-2008)

## 四、固废环境影响分析

### 1、固废产生及处置情况

根据工程分析，项目产生的固体废物为一般工业固废、危险废物及职工的生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①金属边角料

项目机加工过程会产生金属边角料（名称：铸造及其他金属制品制造过程产生的废钢铁，代码：348-002-99），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 34 通用设备制造业中产排污系数，一般工业废物产污系数为 12.5kg/吨-产品，金属边角料产生量约 62.5t/a，这部分固废集中收集后外售相关厂家回收利用。

②布袋除尘器收集的粉尘

根据上文分析，除尘器收集的金属粉尘产生量约 10.722t/a，根据《一般固体废物分类与代码 (GB39198-2020)》，布袋除尘器收集的粉尘固废代码为 900-999-66，收集粉尘集中收集后外售相关厂家回收利用。

③焊渣

	<p>项目焊接过程产生焊渣（代码：352-003-99(02)），参照湖北大学学报（自然科学版）2010年9月第32卷第3期《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍）可知，焊渣=焊材使用量×（1/11+4%），项目焊丝使用量为0.8t/a，则焊渣（代码：352-003-99(02)）产生量为0.1047t/a；根据废气污染源强核算章节，焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘（代码：352-003-66(1)）产生量约为0.007t/a，外售相关厂家回收利用。</p> <p>④废漆渣</p> <p>定期清理水帘喷漆柜中水槽内积聚形成的漆渣以及喷淋塔喷淋截取的漆渣（代码：352-003-99(03)），根据废气污染源强核算章节，漆雾颗粒物被截留下来成为漆渣，漆渣产生量约0.7013t/a；根据《国家危险废物名录》（2021年版）附录，项目使用水性漆，故漆渣不属于危险废物，定期委托专业公司处置。</p> <p>项目的一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内（面积约20m<sup>2</sup>），暂存场所可做防风防雨防渗漏，基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>生活垃圾产生量计算公式如下：</p> $G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$ <p>其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；K—人均排放系数（kg/人·天）； N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。</p> <p>根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取K=0.5kg/人·天，项目职工20人，均不住厂，按300天/年计，则项目生活垃圾产生量为3t/a。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>①废机油</p> <p>项目机械设备机油需要定期更换，更换量为0.1t/a，则废机油产生量为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），项目废机油属于危险废物（HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-217-08），集中收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。</p> <p>②含油抹布</p> <p>项目含油抹布年产生量约0.01t，根据《国家危险废物名录》（2021版）附录，含油抹布属危险废物豁免管理清单里面，废物类别HW49（其他废物），废物代码为900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品），豁免条件：未分类收集，豁免内容：全过程不按危险废物管理，因此项目混入生产垃圾由环卫部门定期收集处理。</p> <p>③废活性炭</p> <p>项目有机废气拟采用活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生</p>
--	--

废活性炭。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》(杨芬、刘品华)的试验结果表明,本评价活性炭吸附量取 0.25kg,本项目喷漆、晾干工序废气有 0.1914 吨有机废气被吸附处理,故该工序年使用的活性炭约 0.8 吨,废活性炭属于危险废物(废物类别:HW49 其他废物,废物代码:900-039-49),建设单位应及时更换饱和的活性炭,保证处理设施的去除效率。喷漆、晾干工序废气使用活性炭吸附装置单次填充的活性炭量 0.5t,更换周期约每半年更换一次,则项目废活性炭产生量约为 1.1914t/a(含有机废气)。

#### ④喷淋废液

根据上文分析,项目更换水帘柜喷淋废液产生量为 3.84t/a,更喷淋塔废液产生量为 3.4t/a,则喷淋废液产生量为 7.24t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)附录,喷漆废液危废类别为 HW12(染料、涂料废物),废物代码 900-252-12。更换后的喷漆废液集中收集放在专用密封桶内,暂存在危废间,委托有资质的单位处置。

表 4-20 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	危险特性	污染防治措施
含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固体	废矿物油	每天	T/In	纳入生活垃圾,由环卫部分处置  委托有资质的单位进行处理
废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护	液体	废矿物油	每年	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	1.1914	活性炭吸附装置	固体	有机废气	每 6 个月	T	
喷淋废液	HW12	900-252-12	7.24	喷漆	液态	挥发有机物、有毒物质	每年	T	

#### (4) 原料空桶

项目水性漆和机油使用后会产生原料空桶,预计水性漆漆桶每年产生量约 500 个,机油空桶每年产生量约为 5 个,水性漆漆桶重量按 1kg 计,机油空桶重量按 10kg 计,则空桶年产生量约 0.55t。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,但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。因此,项目原料空桶不属于危险废物,可由生产厂家回收并重新使用,并保留回收凭证。废原料空桶暂存于处于生产车间,暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

固体废物产生及处置情况见下表 4-21,项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后,对周边环境影响不大。

表 4-21 固体废物产生、利用/处置情况汇总

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
金属边角料	机加工	一般固废	/	固态	/	62.5	一般固废暂存间 (室内贮存、防风防雨)	外售相关厂家回收利用	62.5
布袋除尘器收集的粉尘	废气处理设施	一般固废	/	固态	/	10.526			10.526
焊渣	焊接	一般固废	/	固态	/	0.007			0.007
废漆渣	喷漆	一般固废	/	固态	/	0.7013		委托专业公司处置	0.7013
喷淋废液	喷漆	一般固废	挥发有机物、有毒物质	固态	/	7.24	桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	7.24
废机油	设备维护	危险废物	有机废气	液态	毒性、感染性	0.1	桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	0.1
含油抹布	设备维护	危险废物	废矿物油	固态	毒性、感染性	0.01	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	0.01
废活性炭	废气处理设施	危险废物	有机废气	固态	T	1.1914	桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	1.1914
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	3	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	3
原料空桶	/	/	/	固态	/	1.05	暂存于危险废物暂存间	由生产厂家回收利用	1.05

**2、固废管理要求**

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定,以“减量化,资源化,无害化”为基本原则,在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理,本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求:

①危险废物的收集包装

- 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。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定:

- a. 按《环境保护图形标识——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. 要有隔离设施或其他防护栅栏。

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

## 五、地下水、土壤

### 1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目可能产生地下水、土壤污染源及污染途径见表 4-22。

表 4-22 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	化粪池管道	废水	池底或池壁渗透，管网破裂，渗透地表、地下水及土壤
2	机油、柴油、水性漆存放区、	化学品	水性漆、机油和柴油包装桶破裂，污染地下水及土壤
3	危废暂存间	危险废物	危险废物泄漏、污染地下水及土壤

### 2、防控措施

根据项目生产设施、单位的特点所处区域，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

#### (1) 化粪池管道污染防控

项目化粪池管道为防渗管道，不会发生渗透污染地下水及土壤。

#### (2) 机油、柴油、水性漆存放区污染防控

项目机油、柴油、水性漆存放区拟设置在厂房内，地面均采用防渗混凝土硬化，一旦发生泄漏，不会渗透到土壤，不会影响到土壤及地下水环境。

#### (3) 危废暂存间污染防控

项目设置一间的危废暂存间，危废暂存间内部地面做防渗措施，拟设置围堰，危废暂存间的危废主要为喷淋废液、废机油、废活性炭、原料空桶和含油抹布。危废应用容器加盖密封存放。地面采用防渗措施，不会渗透到地下，拟设围堰，可将泄漏危废控制在危废暂存间内，不会发生漫流影响外部土壤及地下水环境。

## 六、环境风险影响评价

据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1、附录 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。根据项目实际情况，项目主要危险物质为机油、废机油、废活性炭和喷漆废液。

### 1、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多

种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目各风险物质临界量及 Q 值，见表 4-23。

**表 4-23 项目风险物质 Q 值计算一览表**

原料名称	风险物质名称	风险物质最大储存总量	临界量	Q 值
机油	矿物油	1t	2500t <sup>a</sup>	0.0004
柴油	矿物油	1.7t	2500t <sup>a</sup>	0.00068
废机油	矿物油	0.1t	2500t <sup>a</sup>	0.00004
废活性炭	/	1.1914t	100t <sup>b</sup>	0.011914
喷淋废液	/	7.24t	100t <sup>b</sup>	0.0724
水性漆	/	2t	100t <sup>b</sup>	0.02
合计				0.105434

a 参考油类物质临界量，b 参考危害水环境物质

根据以上分析可知，本项目使用的危险物质数量与临界值的比值  $Q < 1$ ，风险潜势为 I。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33 号，本项目无需开展专项评价。

## 2、危险物质污染途径及危害分析

根据本项目的生产工艺、使用的原辅材料，其风险源分别情况和污染途径见下表：

**表 4-24 项目危险物质污染途径分析一览表**

编号	风险源	主要危险物质	潜在事故	污染途径
1	机油存放区	油类物质	因包装破裂引起泄漏	渗透地表污染土壤环境及地下水环境
			火灾、爆炸	火灾产生大量的浓烟、CO 等造成大气污染；消防废水排放造成水环境污染等
2	水性漆存放区	有机溶剂	因包装破裂引起泄漏	渗透地表污染土壤环境及地下水环境
3	危险暂存间	油类物质、喷淋废液	容器倾倒泄漏	渗透地表污染土壤环境及地下水环境

## 3、环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各类事故发生的概率。

### 1) 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前

	<p>的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定。</p> <p>②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。</p> <p>③危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。</p> <p>④设置单独的危险化学品仓库。</p> <p>2) 火灾风险防范措施</p> <p>①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。</p> <p>②防护措施：定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。</p> <p>3) 其他风险防范措施</p> <p>做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。</p> <p>①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。</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	
废气	喷砂废气排放口 (DA001)	颗粒物	收集后，配套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准，即：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$	
	喷漆、晾干工序废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃	收集后，配套喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准，即：非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$	
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准，即：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$	
	无组织排放	颗粒物	非甲烷总烃	加强集气罩收集效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
					厂区内监控点：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3限值(1小时平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ )；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值要求(监控点处任意一次浓度值 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
					企业边界监控点：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4限值(企业边界监控点浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
地表水环境	DW001 (生活污水)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中NH <sub>3</sub> -N指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准中的规定限值	
声环境	厂界	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪	北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；其他侧厂界执行《工业企业厂	

				界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①规范设置一般固废暂存场所，金属边角料、布袋除尘器收集的粉尘和焊渣分类收集后，外售相关厂家回收利用，废漆渣定期委托专业公司处置。</p> <p>②规范设置危险废物暂存间，废活性炭、废机油等危险废物按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置；</p> <p>③生活垃圾由环卫部门清运处理，原料空桶由厂家回收，含油抹布纳入生活垃圾，由环卫部门处置</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①化粪池管道污染防控 项目化粪池管道为防渗管道，不会发生渗透污染地下水及土壤。</p> <p>②机油、柴油、水性漆存放区污染防控 项目机油、柴油、水性漆存放区拟设置在厂房内，地面均采用防渗混凝土硬化，一旦发生泄漏，不会渗透到土壤，不会影响到土壤及地下水环境。</p> <p>③危废暂存间污染防控 项目设置一间的危废暂存间，危废暂存间内部地面做防渗措施，拟设置围堰，危废暂存间的危废主要为喷淋废液、废机油、废活性炭、原料空桶和含油抹布。危废应用容器加盖密封存放。地面采用防渗措施，不会渗透到地下，拟设围堰，可将泄漏危废控制在危废暂存间内，不会发生漫流影响外部土壤及地下水环境。</p>			
生态保护措施	项目租赁已建厂房，无施工期，不会对生态环境产生影响			
环境风险防范措施	加强对危险废物暂存间管理，制定严格的检查制度、安全生产制度，配备一定数量的消防器材及设施。			
其他环境管理要求	<p><b>一、排污申报</b></p> <p>建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p><b>二、三同时制度及环保验收</b></p> <p>(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。</p> <p>(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。</p> <p>(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。</p> <p>(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。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。</p> <p>环保设施验收监控项目见表 5-1。</p>			

表 5-1 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测点位	验收依据
1	废水	生活污水	依托出租方化粪池（容积为 30m <sup>3</sup> ，处理能力 60m <sup>3</sup> /d）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池出口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准 (pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L);《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015): 氨氮 ≤45mg/L
2	废气	喷砂废气排放口	布袋除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	处理设施进出口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准, 即: 颗粒物排放浓度 ≤120mg/m <sup>3</sup> , 排放速率 ≤1.75kg/h
		喷漆、晾干工序废气排放口	喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	非甲烷总烃	处理设施进出口	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 中涉涂装工序的其他行业标准, 即: 非甲烷总烃≤60mg/m <sup>3</sup> , 排放速率≤2.5kg/h
				颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准, 即: 颗粒物排放浓度 ≤120mg/m <sup>3</sup> , 排放速率 ≤1.75kg/h
		无组织废气	加强集气罩收集效率	颗粒物	上风向 1 个点、下风向 3 个点	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 (颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> )
				非甲烷总烃	厂区内监控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 限值 (1 小时平均浓度值 ≤8.0mg/m <sup>3</sup> );《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值要求(监控点处任意一次浓度值≤30.0mg/m <sup>3</sup> )
企业边界监控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 限值 (企业边界监控点浓度限值 ≤2.0mg/m <sup>3</sup> )					
3	噪声	生产设备	隔声等措施	厂界达标排放	厂界四周	北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准 (昼间≤60dB、夜间≤50dB); 其他侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准 (昼间≤65dB、夜间≤55dB)
3	固废	一般工业固废	项目在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所,	落实情况	/	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和

			对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；金属边角料、布袋除尘器收集的粉尘和焊渣外售相关厂家回收利用，废漆渣定期委托专业公司处置			填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求；危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求
	危险废物		废活性炭、废机油和喷淋废液由有资质的单位处置，含油抹布纳入生活垃圾，由环卫部门处置		/	
	生活垃圾		环卫部门处理		/	
	原料空桶		由生产厂家回收利用		/	

### 三、规范化排污口建设

#### (1) 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

#### (2) 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

#### (3) 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及其 2023 年修改单要求。见表 5-2，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-2 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色

	图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色
<p><b>(4) 排污口规范化管理</b></p> <p>建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。</p> <p><b>四、信息公开</b></p> <p>建设单位在福建环保网进行两次公示，第一次公示期限为2023年5月22日至2023年5月26日，第二次公示时间为2023年5月29日至2023年6月2日，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。</p>						

## 六、结论

泉州市双源工程机械有限公司机械配件生产项目选址于鲤城区江南高新园区江南大道 1321 号，项目的建设符合国家和地方当前产业政策，选址可行。所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；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，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

**编制单位（单位）：宁德市筠澄环保科技有限公司**

**2023 年 6 月**

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	喷砂废 气	颗粒物							
	喷漆、 晾干工 序废气	非甲烷总烃							
		颗粒物							
废水		COD							
		NH <sub>3</sub> -N							
一般工业 固体废物		金属边角料							
		布袋除尘器收 集的粉尘							
		焊渣							
		废漆渣							
危险废物		废活性炭							
		废机油							
		含油抹布							
		喷漆废液							
生活垃圾									

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

废气为有组织排放量



附图 1 项目地理位置图

