

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 数控装备自动化生产线项目

建设单位(盖章): 福建省庆州数控机械有限公司

编制日期: 2025年01月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1736433708000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f08el		
建设项目名称	数控装备自动化生产线项目		
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	福建省庆川数控机械有限公司		
统一社会信用代码	91350300MA32TK0Y5P		
法定代表人 (签章)	张志和		
主要负责人 (签字)	陈松青		
直接负责的主管人员 (签字)	陈松青		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	福州晋安丰瑞环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91350111MADQ0QWH8P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王玲平	03520240514000000022	BH072640	王玲平
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王玲平	建设项目基本情况、结论	BH072640	王玲平
吴木英	建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单	BH073912	吴木英

一、建设项目基本情况

建设项目名称	数控装备自动化生产线项目		
项目代码	2405-350304-04-01-564166		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省莆田市荔城区黄石工业园区内		
地理坐标	E119°5'47.279"，N25°22'43.355"		
国民经济行业类别	C3421 金属切削机床制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34—69 金属加工机械制造 342-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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	荔城区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]B020184 号
总投资（万元）	25000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.24	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	占地面积 37447
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	
	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	
	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 ³ 的建设项目	
	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	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较		

	集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 本项目属于数控装备自动化生产线项目，对照表1-1，结合本项目原辅料使用情况以及污染物排放情况，本项目无需设置专项评价。
规划情况	所在园区：黄石工业园区 规划名称：《莆田市黄石工业园分区单元（350304-17）控制性详细规划》 审查机关：莆田市人民政府 审批文号：莆政综〔2020〕83号
规划环境影响评价情况	所在园区：黄石工业园区 规划环境影响评价文件名称：《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：莆田市生态环境局 审批文号：莆环规评〔2020〕1号
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划》，黄石工业园区规划区产业发展方向为：鞋服、高端装备先进制造业（机电机械、金属新材料为主，彩印包装、纸品制造、食品医药为辅）。规划性质为：莆田市重要的制造业和加工工业生产基地，配套设施较为完善的富有地域文化特色的智慧创新型生态园区。本项目主要从事数控设备的生产加工，符合园区产业布局规划要求。 根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划环境影响报告书》，本项目符合黄石工业园区规划引进企业准入条件；项目大气环境影响、地表水、地下水环境影响均较小，且采取的污染防治措施总体可行，对挥发性有机废气进行收集处理达标后排放，对有毒有害和易燃易爆物质的使用和贮运开展了环境风险评价并提出了风险防范措施。本项目生活污水中的COD_{cr}、NH₃-N无需重新核定排放总量，直接由荔城污水处理厂尾水排放总量进行调剂，本项目大气污染物建议性总量控制指标为VOCs（以非甲烷总烃计），只要加强环境管理，完善相关的环保设施，确保各污染物达标排放，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。 综上，本项目建设符合莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划的产业发展规划，项目污染防治措施及污染物排放符合规划环评审批要求。
其他符合性分析	1.2.1 土地利用规划符合性分析 该项目选址位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划》及项目所在地不动

	产权证（闽2024莆田市不动产权第LC007989号）可知，该地块用途为工业用地，符合用地规划要求。 综上，本项目建设符合莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划的产业发展规划，项目污染防治措施及污染物排放符合规划环评审批要求。 1.2.2 国家产业政策的符合性分析 本项目投产后项目具有较好的经济效益。项目所采用的工艺、设备较先进，不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类的项目，因此该项目建设符合国家产业政策。 1.2.3 与福建省生态环境分区管控平台上的符合性分析 本项目为数控装备自动化生产线项目，根据福建省生态环境分区管控数据应用平台“http://112.111.2.124:17778/sxyd/#/”显示，位于“黄石工业园区”环境管控单元内，符合管控单元的管控要求（详见附图7）。 1.2.4“三线一单”控制要求的符合性分析 1、三线一单分析： （1）生态保护红线 本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，不属于生态敏感区，且项目用地规划为工业用地，项目用地区及其周边未涉及饮用水源保护区、风景区名胜区、自然保护区等生态保护红线区域，因此，项目选址用地与生态保护红线划定提出的相关要求不矛盾。 （2）环境质量底线 根据环境功能区划，项目所在区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 项目水帘柜用水、喷淋除尘用水循环使用不外排，故项目无生产废水排放。项目食堂废水经隔油池处理后后同职工生活污水经化粪池处理后纳入园区市政污水管网，因此，本项目建设不会对项目周边地表水和地下水造成影响，不影响地表水和地下水环境质量目标。项目生产工艺废气采取有效的废气排放污染防治措施，正常排放各大气污染物不会对区域环境空气质量造成较大的影响，即项目建设不影响区域环境质量目标。对本项目产生固体废物及危险废物进行综合利用、妥善的处置，其对周边环境的影响不大。因此，通过落实本环评提出的相关环保措施后，项目各污染物排放不会对区域环境质量底线较大的影响。 （3）资源利用上线
--	--

本项目所在园区用水为集中供应，规划给水量大，且水厂现状供水能力完全能满足项目生产、生活用水的需求，本项目生产、生活用水不会当地水资源造成较大的影响。项目生产过程中消耗一定的电能资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。 综上分析，项目所在地的水资源、能源资源和土地资源均能满足生产，且不会当地资源利用上线造成较大的影响。 （4）生态环境准入清单 根据《莆田市350304-17分区单元（黄石工业园分区）控制性详细规划》，黄石工业园区规划区产业发展方向为：鞋服、高端装备先进制造业（机电机械、金属新材料为主，彩印包装、纸品制造、食品医药为辅）。本项目为数控装备自动化生产线项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类产业，不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止或限制项目；同时项目建设符合黄石工业园区产业发展定位，故本项目符合生态环境准入清单要求。 2、与省级、市级三线一单的符合性分析 表1-1 与《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》符合性分析																					
<table><tr><th colspan="3">准入要求</th><th>本项目相关情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="6">全省陆域</td><td rowspan="4">空间布局约束</td><td>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。</td><td rowspan="4">本项目为数控装备自动化生产线项目，不在空间布局约束范围内。</td><td rowspan="4">符合</td></tr><tr><td>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。</td></tr><tr><td>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。</td></tr><tr><td>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。</td></tr><tr><td rowspan="2">环境质量底线</td><td>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。</td><td>项目周边水环境质量达标。项目食堂废水经隔油池处理后同职工生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入荔城污水处理厂。</td><td rowspan="2">符合</td></tr><tr><td>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</td><td>本项目为数控装备自动化生产线项目，不属于大气重污染企业。</td></tr></table>			准入要求			本项目相关情况	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。	本项目为数控装备自动化生产线项目，不在空间布局约束范围内。	符合	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。	环境质量底线	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。	项目周边水环境质量达标。项目食堂废水经隔油池处理后同职工生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入荔城污水处理厂。	符合	6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目为数控装备自动化生产线项目，不属于大气重污染企业。
准入要求			本项目相关情况	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。	本项目为数控装备自动化生产线项目，不在空间布局约束范围内。	符合																	
		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。																			
	环境质量底线	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。	项目周边水环境质量达标。项目食堂废水经隔油池处理后同职工生活污水经化粪池处理后接入市政管网汇入荔城污水处理厂。	符合																	
		6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目为数控装备自动化生产线项目，不属于大气重污染企业。																		

			7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 ^[1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，从事数控装备自动化生产线项目，属于通用设备制造业，不涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺”。	符合
			1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	项目投产前，应按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物的削减倍量替代；项目不属于重点行业建设，本项目无生产废水排放，新建项目符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	符合
			2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。	本项目为数控装备自动化生产线项目，无超低排放限值要求	
			3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。	项目不属于城镇污水处理设施项目	
			4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	本项目不涉及	
			5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目为数控装备自动化生产线项目，建设单位已建立较为完善的环境风险防控设施。	
		资源	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指	本项目使用能源为水、电，不属于	符合

		开发效率要求 标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	高耗能企业。	
表1-2 与《莆田市“三线一单”分区管控方案》符合性分析				
		准入要求	本项目相关情况	符合性
	莆田市（陆域）	一、优先保护单元的红线 1.依据《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《莆田市国土空间总体规划（报批稿）》生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：	一、本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，不属于生态保护红线内。 二、本项目不涉及一般生态空间。 三、本项目水帘柜用水、喷淋除尘用水均循环使用，不外排，项目无生产废水排放。项目食堂废水经隔油池处理后同职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；新增挥发性有机物排放量较小，符合区域和企业总量控制要求；项目为数控装备自动化生产线项目，属于通用设备制造业，位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，不在空间布局约束范围内。	符合

		基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超过已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、钨、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。人为活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。 3.规范占用生态保护红线用地用海用岛审批，除允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照自然资发〔2022〕142号文件规定办理用地用海用岛审批。 二、一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的自然保护区、森林公园、风景名胜区饮用水水源保护区等法定自然保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 三、其他要求 1.建设项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）排放总量指标，应符合区域和	
--	--	---	--

		企业总量控制要求。 2.严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求。 3.推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。 4.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。 5.开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。 6.加强新污染物排放控制。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广应用，以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 7.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	
--	--	--	--

			8.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。		
	黄石 工业 园区	空间 布局 约束	1.禁止新上电镀企业（含电镀工序）、危险化学品生产和贮存项目、禁止危险废物贮存和处置项目、铅印工艺的印刷业、禁止化学制浆造纸、铸铁金属件制造、含聚酯工序的合成纤维企业以及除已引进的印染企业外，限制新增印染企业（含印染工序）。 2.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带，居住用地周边禁止布局恶臭明显的建设项目。 3.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。	1.本项目属于数控装备自动化生产线项目； 2.项目与居住用地中间有绿化及空地隔离。 3.项目不涉及基本农田，不在空间布局约束范围。	符合
		污染 物排 放管 控	1.包装印刷业：对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70%以上。制鞋业：推进低（无）VOCs含量原辅材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂，以及低毒、低挥发性溶剂。高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生VOCs废气的工序应设有收集设施且密闭效果良好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。纺	项目属于通用设备制造业。项目调漆、喷漆废气经“水帘柜+喷淋除尘净化器”处理后与烘干废气一起经“二级活性炭吸附装置”处理后尾气与喷涂废气经布袋除尘器处理后尾	符合

			织印染行业应推广使用低毒、低挥发性溶剂，加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序VOCs排放治理。	气一同经1根15m高排气筒（DA001）高空排放。调漆、喷漆车间、喷涂车间、烤房车间均密闭。	
			2.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和VOCs项目，落实排放总量控制要求。	项目新增VOCs由生态环境部门统一调剂	符合
			3.园区内生活污水全收集全处理，工业企业的污水接管率达到100%。	项目无生产废水排放，食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入荔城污水处理厂处理后达标排放。	符合
			4.园区内工业企业排放的废水需达到相关标准后排入园区污水管网，纳入荔城污水处理厂。工业集聚区要按规定配套建成工业污水集中处理设施并稳定运行，达到相应排放标准后方可排放。对已经进入市政污水收集处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出市政管网，向园区工业污水集中处理设施聚集。在退出市政管网之前，应采取预处理等措施，降低对城镇生活污水处理厂的影响。		
			5.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害化学物质或生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。	项目不涉及重点管控新污染物排放，不涉及土壤污染重点监管单位。	符合
		环境 风险 防控	1.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。 2.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。 3.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	1.建设单位建立较为完善的环境风险防控设施； 2.项目不涉及《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物； 3.项目不涉及有毒有害化学物质。	符合
	资源 开发		1.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。	项目能源采用电能、水能，为清洁能源，	符合

	效率要求	2.每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。 3.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率。	不涉及锅炉。	
	综上所述，从环境保护的角度考虑，项目在落实本环评提出的各项环保措施的基础上，符合“三线一单”控制要求，选址基本可行。			

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

建设项目：数控装备自动化生产线项目

建设单位：福建省庆川数控机械有限公司

建设地点：福建省莆田市荔城区黄石工业园区内

总 投 资：25000 万元

生产规模：达产后年生产数控机床 600 台

建设规模：厂区占地面积 37447m²（约合 56.17 亩）。拟在本厂区内新建 5 栋建筑物，分别为：1#综合楼为 6 层建筑，2#厂房为 4 层厂房建筑和单层钢结构厂房建筑、3#厂房为 4 层厂房建筑，4#厂房为单层钢结构厂房建筑，5#消防水池及泵房为单层建筑。

劳动定员：项目拟定员工200人，其中住厂员工140人，设有食堂配套4个灶头，全厂员工均在厂内就餐。

工作制度：项目年工作时间320天，每天12h生产。

项目组成一览表详见表2.1-2。

建设内容

表 2.1-2 项目组成一览表

项目组成	建设内容	建设规模
主体工程	2#厂房	2#厂房框架结构总共 4 层建筑,总建筑高度为 23.95m,占地面积约 8302m², 1F 为装配车间, 2F 为仓库+办公区, 3F-4F 为仓库; 2#厂房钢结构为单层建筑, 建筑高度为 13.8m, 车间西侧占地面积约 4355m², 设有机加工生产区、一般固废暂存区等, 车间东北侧占地面积约 930m², 设有调漆间、喷漆间、喷涂间、烤房、材料间、危废间及配套的环保设备。车间平面布置图见附图 4。
	3#厂房	3#厂房共 4 层建筑, 总建筑高度为 23.95m, 占地面积约 5243m², 1F 为装配车间, 2F 为仓库+办公区, 3F-4F 为仓库。
	4#厂房	4#厂房钢结构为单层建筑, 建筑高度为 14.2m, 占地面积约 6130m², 设有机加工生产区、成品区、半成品区、毛坯区、一般固废暂存区、消控室、发电房、配电房、油库、仓库等; 车间平面布置图见附图 5。
辅助工程	1#综合楼	占地面积约 1474.33m², 总建筑高度为 22.9m, 其中 1F 为食堂, 2F 为综合活动中心, 3-6 层为宿舍
公用工程	电气照明系统	由市政供电网统一供给
	给水系统	厂区用水引自厂区周边市政供水管网, 厂区内布设生产及生活给水管网
	排水系统	厂区排水采用雨污分流, 厂区范围内分别设有雨水管网和污水管网
	消防系统	在生产厂房设室内外消火栓、同时配备相应的手提式灭火器。
环保工程	污水处理系统	项目水帘柜用水（处理能力：2t/h）、喷淋除尘用水（处理能力：5t/h）、冷却塔用水（处理能力：2t/h）均循环使用不外排; 项目食堂废水经隔油池（处理能力：2t/h）处理后同生活污水经化粪池（处理能力：8.3t/h）处理后排入园区市政污水管网。
	废气处理系统	①项目调漆、喷漆废气经“水帘柜+喷淋除尘净化器”处理后与烘干废气一起经“二级活性炭吸附装置”处理后尾气与喷涂废气经布袋除尘器处理后尾气一同经 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。调漆、喷漆车间、

		喷涂车间、烤房车间均密闭。 ②焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后，尾气车间内无组织排放。补灰、打磨粉尘经布袋除尘器处理后，尾气车间内无组织排放。 ③食堂油烟经环保认证的油烟净化器处理后通过 23m 高的排烟管道（DA002）排放。
	噪声处理系统	厂房隔声、基础减震等措施
	固废处理系统	一般固废暂存区（面积约为 25m ² ）、危废暂存间（面积约为 75m ² ）、生活垃圾收集点

2.2 主要生产设备

项目主要生产设备见表2.2-1。

表 2.2-1 项目主要生产设备一览表				
序 号	设 备 名 称	型 号	数 量（台/套）	所处位置
1	立式铣床	DH1265L	4	2#厂房 1F、4#厂房 1F
		DH1375L	10	
		DH1890	2	
		QC1890L2	3	
		VN1155	1	
		QC1890L	2	
2	卧式铣床	DH-630	3	
		QC800W	10	
		QC1270	2	
3	龙门铣床	BL2520	1	
		SF2623	1	
		QC-3018	1	
		BL3228	1	
		NF3230	1	
		QC-4025	2	
		GL5227	1	
		12 米龙门铣床	1	
4	平面磨床	PSGC-60150AHR	3	
		M7163X12-GM	2	
		KGS-615AH	2	
		M7130S	2	
5	龙门磨床	HM-0425	1	
		HM-4026	2	
		GM-5026	2	
		3022	1	
		12 龙门磨床	1	
6	立式复合车铣床	CKG514E+C	2	4#厂房 1F
7	卧式车床	CW6180L、CA6140B	2	
8	数控车床	6136	2	

9	摇臂钻床	Z3050 X 16/1	10	2#厂房 1F、4#厂房 1F
10	螺杆式空压机	开山/37KW	11	2#厂房 1F、4#厂房 1F、 3#厂房 1F
11	移动升降机	剪叉式	3	2#厂房 1F、4#厂房 1F
12	叉车	CPC 型 3.5T、CPC 型 3.0T	6	厂区
13	起重机械	10m 跨度/5T	30	2#厂房 1F、4#厂房 1F
		10m 跨度/10T	4	
		20m 跨度/5T	8	
		20m 跨度/10T	9	
		20m 跨度/16T	4	
14	激光镭射·循圆	激光干涉仪、球杆仪 XL-80、QC20-W	4	4#厂房 1F
15	检测系统	M70、E80、M64	20	/
16	数字监测系统	/	1	/
17	智能化管理系统	/	1	/
18	吸尘器	/	10	2#厂房 1F、4#厂房 1F
19	干燥机	/	10	
20	水帘机（喷漆） （水帘柜下方池体容 积约 0.5t/个）	/	5	2#厂房 1F
21	喷涂机	/	2	
22	冷却塔	/	2	4#厂房 1F
23	打磨机	/	1	2#厂房 1F
24	电焊机	/	1	
25	氩弧焊机	/	1	

2.3 主要原辅材料、物料平衡及水平衡

2.3.1 主要原辅材料

表 2.3-1 项目主要原辅材料

名称	用量	厂区内最大贮存量	形态
铸件	26000t/a	500t	固态
钢材	5000t/a	100t	固态
金属切削液	10t/a	1.02t	液态
丝杆	7200 支/a	720 支	固态
线轨	7200 支/a	720 支	固态
主轴	2400 支/a	240 支	固态
系统	200 套/a	20 套	/
刀库	200 套/a	20 套	固态
防锈油	2t/a	0.51t	液态
润滑油	5t/a	0.51t	液态
其他配件及辅助材料	45 万只/a	4.5 万只	固态

	焊条	1t/a	0.1t	固态
	原子灰	4t/a	0.4t	袋装、固态
	漆雾凝聚剂	0.8t/a	0.2t	液态
	油性油漆	3t/a	0.4t	液态
	稀释剂	2.5t/a	0.4t	液态
	固化剂	1.5t/a	0.2t	液态
	粉末涂料	3t/a	0.4t	袋装、固态
	包装箱	700 个/a	70 个	固态
表 2.3-2 主要化学品理化性质一览表				
序号	名称	物化性质		
1	金属切削液	为油状液体，粘度 14，闪点 185℃，微黄透明油体，遇明火可引燃，由低粘度机油基础油加入部分动植物油脂及抗氧剂、抗磨剂、防锈剂等调合制得，机加切削过程中起润滑、冷却、清洗作用。		
2	防锈油	外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由防锈剂、基础油等组成。防锈油中常用的缓蚀剂有脂肪酸或环烷酸的碱土金属盐、环烷酸铅、环烷酸锌、石油磺酸钠、石油磺酸钡、石油磺酸钙、三油酸牛脂二胺、松香胺等。广泛用于机械产品防锈，各种金属制品的封存防锈和工序防锈。		
3	润滑油	由基础油和添加剂两部分组成，被广泛运用在各类机械设备上，起到润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用，以达到减少摩擦，保护机械及加工件的作用。		
4	焊条	焊或电焊时融化填充在焊接工件的结合处的金属条，项目焊条主要成分为铁锰焊条/氩焊铜，不含铅、锡、镍。		
5	漆雾凝聚剂	是一种专门解决水幕（帘）喷漆房循环水中的油漆（漆渣）清除的化学药剂，漆雾凝集剂是喷漆行业喷雾处理循环水中必备的添加剂，它的主要功能是：消除漆雾粘性，将漆雾凝结成絮团并使其浮在循环水表面，这样易于打捞清除（或自动控制除渣），从而使循环水固液分离、可循环使用、节约了水资源。		
6	油性油漆	环氧树脂 20%，膨润土增稠剂 2%，颜料 10%，磷酸锌 2%，磷酸钙 35%，芳烃溶剂油 4%，二甲苯 15%，丙二醇单甲醚 4%，甲基异丁基酮 4%，正丁醇 4%		
7	稀释剂	甲苯 5%-10%，二甲苯 30%-40%，丁酯 10%-20%，乙酸乙酯 10%-15%，丙酮 15%-25%		
8	固化剂	聚酰胺树脂 40%，正丁醇 10%，芳烃溶剂油 25%，二甲苯 25%		
9	粉末涂料	项目喷涂用的为树脂粉，主要成分为环氧树脂 30-35%、聚酯树脂 30-35%、流平剂 7%、颜填料 15-21%、助剂 2%（安息香）。		
2.3.2 水平衡				
项目用水主要为冷却塔用水、水帘柜用水、喷淋除尘用水、绿化用水、食堂用水以及职工生活用水。				
（1）冷却塔用水、水帘柜用水、喷淋除尘用水				
项目冷却塔用水循环使用不外排，但由于水自然蒸发会有损耗，预估冷却塔年补充水量 50t；水帘柜用水、喷淋除尘用水主要用于去除漆雾，循环使用不外排，但由于水自然蒸发会有损耗，预估水帘柜年补充水量 60t；喷淋塔年补充水量 60t。				
（2）绿化用水				

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019),绿化浇灌最高日用水量定额可按浇灌面积 $1.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \sim 3.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 计算,本项目取 $2.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 。项目绿化面积约 3759.6m^2 ,则绿化用水约 $7.5\text{t}/\text{d}$ (约 $2400\text{t}/\text{a}$)。

(3) 食堂用水、职工生活用水

项目外排废水为食堂废水和职工生活污水。根据“章节4.2.1”可知项目生活用水量为 $6336\text{t}/\text{a}$,食堂用水量为 $1920\text{t}/\text{a}$;生活污水产生量为 $5068.8\text{t}/\text{a}$,食堂废水量为 $1536\text{t}/\text{a}$,合计废水产生量为 $6604.8\text{t}/\text{a}$ 。项目水平衡图见图2.3-1。

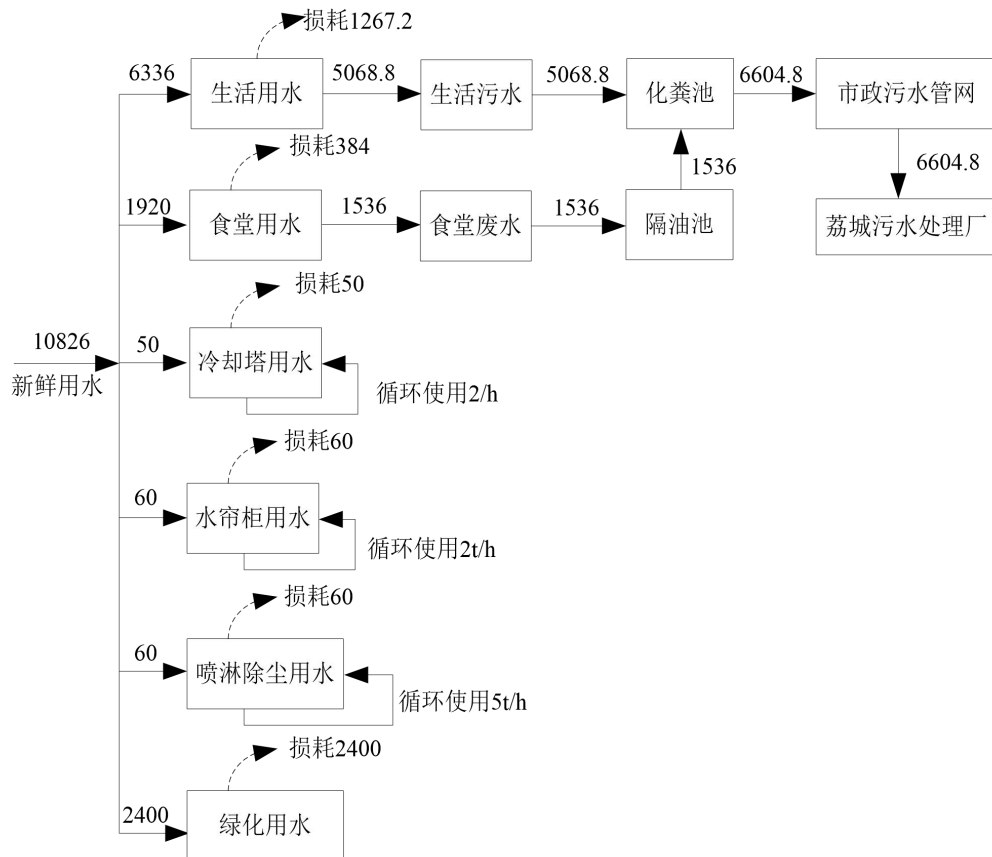
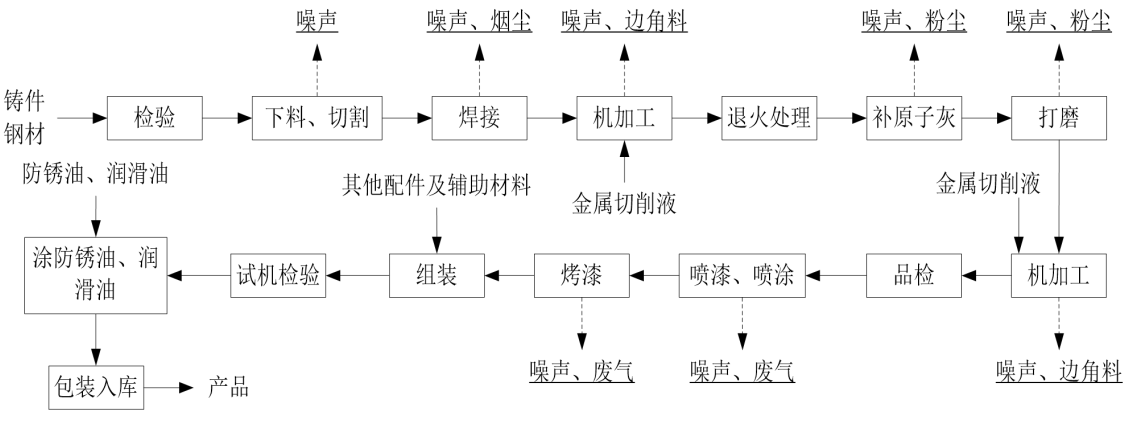


图 2.3-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

2.4 平面布置合理性

项目厂区主出入口设置于厂区西侧,临近金马路,交通顺畅,便于原辅材料和成品的运输。厂区内新建5栋建筑物,由南往北分别为:1#综合楼6层建筑;2#厂房为4层厂房建筑和单层钢结构厂房建筑;3#厂房为4层厂房建筑,4#厂房为单层钢结构厂房建筑,5#消防水池及泵房为单层建筑,项目厂区平面布置示意图见附图3,项目部分生产车间平面布置示意图详见附图4-附图5。

项目生产设备根据生产工艺要求合理布置于各项目车间内,车间整体布局紧凑,便于工艺流程的进行和成品的堆放,可使物流通畅;建筑物间留出必要的通道,符合防火、卫生、安全要求。项目各建筑物功能分区明确,平面布置合理,厂区总平面布局可做到按照生产工艺流程布置,功能区布局明确,物流顺畅,基本符合《工业企业卫生设计标准》(GBZ1-2010)。

工艺流程和产排污环节	2.5 生产工艺流程及产排污环节  图 2.6-1 生产工艺流程及产排污环节图 生产工艺流程说明：外购的铸件、钢材进厂后进行检验（不合格品返回原料供应厂家），对来料进行下料、切割等预处理，经预处理的原材料按要求进行焊接处理，再初步机加工、退火处理后补原子灰，并进行打磨处理，后再次进行机加工，经品检合格的，利用行车运入喷漆房、喷涂房进行喷漆、喷涂处理，喷漆、喷涂后的器件经烤房烘干，最后与外购的其他配件及辅助材料进行总体组装，试运行完毕后上一层防锈油、并涂抹润滑油，包装入库即为产品。 产污环节： ①废水：项目水帘柜、喷淋除尘净化器除漆雾废水主要含漆渣及有机溶剂，定期于循环水池投加药剂（漆雾凝聚剂），使漆雾絮凝，并定期捞渣，收集的漆渣作为危废处置，净水输送至沉淀池中进行循环使用；项目水冷却用水循环使用，故项目无生产性废水外排。外排废水主要为食堂废水、职工生活污水。 ②废气：主要为①喷漆工序产生的颗粒物；②喷涂工序产生的颗粒物；③喷漆产生的有机废气以及喷漆、喷涂后进烤房烘干产生的有机废气；④焊接、补灰、打磨工序产生的粉尘；⑤食堂油烟。 ③噪声：主要为各机械设备运行时产生的机械噪声。 ④固废：机加工工序产生的边角料；布袋收集的粉尘；原辅料使用产生的废包装袋；机加工工序冷却产生的废金属切削液；喷漆工序产生的漆渣；液态化学品原料空桶；废气处置设施定期更换产生的废活性炭；职工生活垃圾及食堂泔水、废油脂。
	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

3.1 环境功能区划情况

3.1.1 水环境功能区划

根据（闽政文[2013]504号）《福建省人民政府关于福建省水功能区划的批复》及莆政[1999]综79号文《莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划方案》，项目区域地表水域为南洋河网，其主要功能为工农业用水，环境功能类别为IV类，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，水质具体标准限值见表3.1-1。

表 3.1-1 地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)(单位: mg/m³)

序号	项 目	II类	III类	IV类	V类
1	水温(°C)	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
2	pH值(无量纲)	6~9			
3	溶解氧≥	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数(COD _{Mn})≤	4	6	10	15
5	生化需氧量(BOD ₅)≤	3	4	6	10
6	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

3.1.2 大气环境功能区划

根据莆政[1999]综79号文《莆田市人民政府批转市环保局关于<莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划分方案>的通知》，项目所在区域环境空气功能区划属二类区，空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目特征污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》“非甲烷总烃”质量取值要求，甲苯、二甲苯按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D要求。具体详见表3.1-2。

表 3.1-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳（CO）	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70μg/m ³	

	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》
甲苯	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录D
二甲苯	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

3.1.3 声环境功能区划

项目所在地为工业用地，声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。详见表 3.1-3。

表 3.1-3 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

标准类别		等效声级 Leq(dB)		适用区域
		昼间	夜间	
1 类		55	45	以居住、文教机关为主的区域
2 类		60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域
3 类		65	55	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域
4 类	4a	70	55	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域
	4b	70	60	为铁路干线两侧区域

3.2 环境质量现状

3.2.1 大气环境质量现状

1、常规污染物质量现状

(1) 根据莆田市生态环境局公布资料显示（网址链接：http://hbj.putian.gov.cn/xxgk/hjzl/ndhjzlk/202401/t20240122_1899937.htm，详见图 3.2-1），2023 年莆田市市区环境质量状况：2023 年有效监测 365 天，达标天数比例为 96.4%，同比下降 0.9 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 51.0%（同比下降 9.0 个百分点）、45.5%（同比上升 8.2 个百分点）和 3.6%（同比上升 0.8 个百分点，共超 13 天，其中可吸入颗粒物超 1 天，细颗粒物超 3 天，臭氧超 9 天）。2023 年二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度分别为 7、36 微克/立方米，同比分别上升 1、4 微克/立方米；二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别为 13、20 微克/立方米，一氧化碳特定百分位为 0.8 毫克/立方米，同比持平；臭氧特定百分位为 137 微克/立方米，同比下降 3 微克/立方米。6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 156 天（同比增加 25 天），细颗粒物占 14 天（同比增加 3 天），可吸入颗粒物占 9 天（同比增加 5 天）。2023 年莆田市环境空气质量综合指数为 2.58，同比上升 0.05，位列全省第五（上年第四），首要污染物为臭氧。

各县区 2023 年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙

游县、荔城区、涵江区、秀屿区、城厢区、北岸开发区。



图3.2-1 莆田市环境质量公报截图 (大气环境质量)

(2) 根据《2024 年 11 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》: 2024 年 11 月份各县区环境空气质量按达标率、综合指数和优天数总体考核排名由好到差依次为城厢区、湄洲岛、荔城区、涵江区、仙游县、北岸开发区和秀屿区。首要污染物均为臭氧 (O₃)。具体数据见下表:

表 3.2-1 2024 年 11 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况 (摘选)

排名	各县区	达标率%	综合指数	天数			AQI 范围		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
				优	良	超标	最小	最大							
3	荔城区	100	1.68	23	7	0	22	72	2	9	22	9	0.6	114	臭氧 (O ₃)

备注: (1) SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 为月均浓度, CO 为日均值第 95 百分位数, O₃ 为日最大 8 小时值第 90 百分位数, 除 CO 浓度指标的单位为 mg/m³, 其余项目浓度指标的单位均为 μg/m³。

由统计信息可知, 大气环境质量现状可符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

2024年11月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

发布时间：2024-12-10 18:01 信息来源：莆田市生态环境局 点击数：22 字号：T|T

2024年11月份各县区环境空气质量按达标率、综合指数和优天数总体考核排名由好到差依次为城厢区、湄洲岛、荔城区、涵江区、仙游县、北岸开发区和秀屿区。首要污染物均为臭氧（O₃）。

排名	各县区	达标率 %	综合指数	天数			AQI范围		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要 污染物
				优	良	超标	最小	最大							
1	城厢区	100	1.54	20	9	0	22	71	2	6	19	8	0.5	118	臭氧 (O ₃)
2	湄洲岛	100	1.58	23	3	0	23	61	5	4	24	14	0.4	89	臭氧 (O ₃)
3	荔城区	100	1.68	23	7	0	22	72	2	9	22	9	0.6	114	臭氧 (O ₃)
4	涵江区	100	1.73	19	11	0	24	77	2	9	23	10	0.5	118	臭氧 (O ₃)
5	仙游县	100	1.78	26	4	0	20	58	5	9	21	12	0.8	102	臭氧 (O ₃)
6	北岸 开发区	100	1.81	22	7	0	29	85	5	7	21	13	0.7	112	臭氧 (O ₃)
7	秀屿区	100	1.89	19	9	0	28	83	3	10	26	12	0.7	112	臭氧 (O ₃)
城区		100	1.71	20	10	0	24	75	2	8	22	10	0.6	117	臭氧 (O ₃)

备注：（1）排名原则：首先当月达标率高的排在前面，其次综合指数低的排在前面，最后优的天数多的排在前面；（2）SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}为月均浓度，CO为日均值第95百分位数，O₃为日最大8小时值第90百分位数，除CO浓度指标的单位为mg/m³，其余项目浓度指标的单位均为μg/m³。（3）本月有效监测天数湄洲岛为26天，秀屿区为28天，城厢区和北岸开发区为29天，其他均为30天。（4）数据来源于福建省环境空气质量智慧综合平台。

图3.2-2 2024年11月份莆田市各县区环境空气质量截图

2、特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯。为了解项目所在地大气环境质量现状，本项目直接引用《莆田市阿尔凯鞋业有限公司大气环境检测》中的监测数据，监测报告详见附件6。

①引用监测项目：非甲烷总烃、甲苯、二甲苯

②监测点位：○1#环境空气监测点，位于项目西南侧约1.56km，满足本项目大气现状评价要求。

③监测时间、频次：2022年9月16日~9月18日（连续3天），4次/日

④监测单位：福建锦科检测技术有限公司

监测点位见图3.2-1，监测结果如表3.2-2所示：

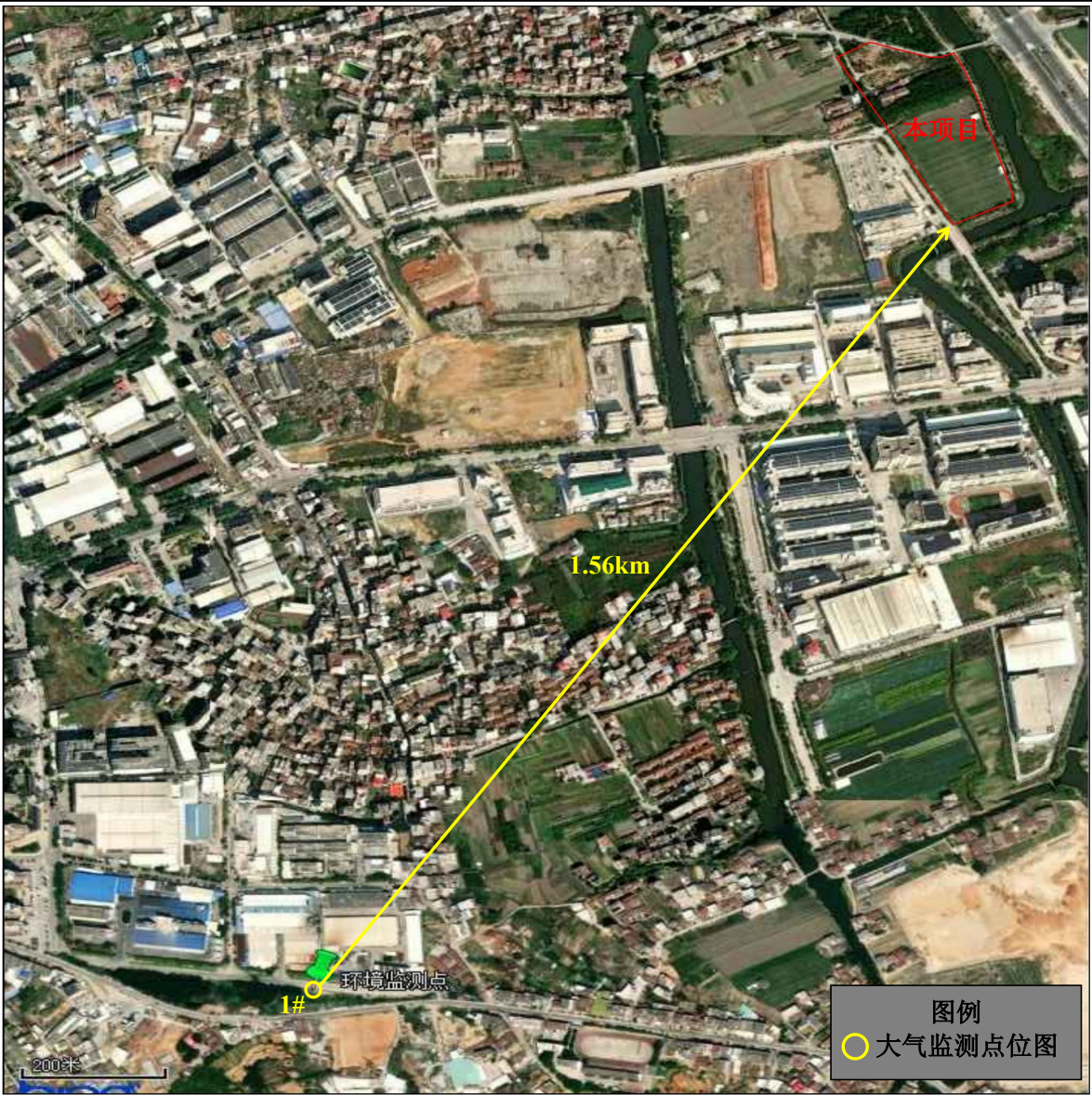


图 3.2-3 引用大气环境监测点位图

表 3.2-2 环境空气质量现状监测表

监测点位	监测日期	检测结果 (mg/m ³)		
		非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
○1#环境空气监测点	2022.9.16	0.35	ND	ND
		0.37	ND	ND
		0.42	ND	ND
		0.38	ND	ND
	2022.9.17	0.38	ND	ND
		0.35	ND	ND
		0.54	ND	ND
		0.39	ND	ND
	2022.9.18	0.33	ND	ND
		0.41	ND	ND
		0.49	ND	ND

		0.40	ND	ND
--	--	------	----	----

备注：表中检测结果 ND，表示未检出。

根据监测结果评价见表 3.2-3。

表 3.2-1 监测结果及评价结果

监测项目	浓度范围(mg/m³)	评价标准 (mg/m³)
非甲烷总烃	0.33-0.54	2.0
甲苯	未检出	0.2
二甲苯	未检出	0.2

根据监测结果分析，评价区域非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准详解》中的小时均值，甲苯、二甲苯均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 要求区域环境空气质量达标。因此，项目所在区域环境空气质量良好，具有一定的大气环境容量。

3.2.2 水环境质量现状

2023 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I~Ⅲ类水质比例为 100%，同比上升 5.0 个百分点；I~Ⅱ类水质比例为 60.0%，同比上升 10.0 个百分点。其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。I~Ⅱ类水质比例为 50.0%，同比持平；Ⅲ类 50.0%，同比上升 8.3 个百分点；无Ⅳ类水质，同比下降 8.3 个百分点。

水环境质量现状可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

2 水环境质量

2.1主要流域

2023年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I ~ Ⅲ类水质比例为100%，同比上升5.0个百分点；I ~ Ⅱ类水质比例为60.0%，同比上升10.0个百分点。

其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。I ~ Ⅱ类水质比例为50.0%，同比持平；Ⅲ类50.0%，同比上升8.3个百分点；无Ⅳ类水质，同比下降8.3个百分点。

闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合Ⅱ类水质，闽江水质同比保持稳定，龙江、萩芦溪水质同比有所好转。

湖库：东圳水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数42.0，同比上升3.3，达中营养级。金钟水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数36.5，同比上升0.8，达中营养级。

图 3.2-4 莆田市环境质量公报截图（水环境质量）

3.2.3 声环境质量现状

项目声环境影响评价范围（厂界外50m）内敏感目标为北侧的五龙村居民点，为了解项目所在区域声环境质量现状，本评价单位委托有资质的检测单位对项目用地区域噪声现状进行监测（详见附件7：噪声检测报告）。

监测单位：福建科胜检测技术有限公司

监测时间：2024年12月9日

监测点位：在项目所在区域周边敏感目标处（西侧、西北侧五龙自然村）各布设1个监测点位，监测结果详见表3.2-4。

表 3.2-4 噪声现状监测结果					
检测日期	检测项目	检测点位	检测时间	检测结果 Leq{dB(A)}	限值 Leq{dB(A)}
2024.12.9	环境噪声	△1#居民区敏感点1m	17:10-17:20	54	60
		△2#居民区敏感点1m	17:06-17:16	54	

由表 3.2-4 可知,项目所在区域声环境质量现状较好,可符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 2 类标准要求。

3.2.4 地下水、土壤环境质量

1、土壤

本项目主要从事数控装备自动化生产线项目,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)中的附录 A,该项目的土壤环境影响评价项目类别为制造业-I类-使用有机涂层的,项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内,所在地土壤环境为不敏感区,占地规模为小型,确定土壤环境评价等级为二级评价。项目拟建厂房生产车间内地面做好全部硬化,重点区域做好防渗措施,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,不存在土壤污染途径,可不开展环境质量现状调查,故不进行土壤环境质量现状调查。

2、地下水

本项目主要从事数控装备自动化生产线项目,属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中规定的IV类项目,项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内,所在地地下水环境不属于集中式饮用水源地准保护区,也不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等,地下水环境敏感程度为不敏感。项目厂房车间内地面做好全部硬化,重点区域做好防渗措施,由市政供水,不涉及地下水使用,故不存在地下水污染途径,根据导则,判断项目可不开展地下水环境影响评价工作,可不开展环境质量现状调查。

3.2.5 生态环境质量

本项目位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区,用地红线范围内无生态环境保护目标,因此本报告不再对生态影响进行分析。可不开展生态现状调查。

生产厂区的绿化要求应确保绿植分布合理,既能美化环境又能不妨碍生产操作;选择抗污染、易维护的植物种类,以改善空气质量并减少维护成本;同时,绿化设计需考虑员工安全,避免造成视线障碍或安全隐患。项目厂区绿化面积 3759.6m²,绿地率 10.04%,符合绿化要求。

3.2.6 电磁辐射质量

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

环 境 保 护 目 标	3.3 环境保护目标					
	根据工程建设方案、内容和项目周围的环境特征，本工程产生的主要环境问题为运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等对环境的影响。					
	根据对本项目周围环境的调查，项目环境保护目标见表 3.3-1。					
	表3.3-1 周边环境保护目标分布情况					
	环境要素	环境保护目标名称	性质	与建设项目厂界位置关系		说明
				方位	距离（m）	
	大气环境	和平村	居民点	西侧	10	厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等
		东埭村	居民点	东北侧	220	
声环境	和平村	居民点	西侧	10	/	
	和平村	居民点	西北侧	45		
地下水环境	项目厂界外 500 m 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					
生态环境	项目位于黄石工业园区内，且在厂区红线范围内，无生态环境保护目标					

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.4 污染物排放标准					
	3.4.1 废水排放标准					
	A、施工期					
	施工期场地不设置施工营地，就近租用当地居民的房子，施工生活污水依托当地污水处理设施，施工产生的施工废水经格栅、沉淀池后回用于施工场地的车辆冲洗及洒水降尘，不外排。					
	B、运营期					
	项目冷却塔用水、水帘柜用水、喷淋除尘用水均循环使用不外排；本项目外排废水主要为食堂废水、职工生活污水。项目食堂废水经隔油池（处理能力：2t/h）处理后同职工生活污水经化粪池（处理能力：8.3t/h）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准后排入市政污水管网，纳入荔城污水处理厂集中处理后排放，NH ₃ -N、TN、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，详见表 3.4-1。					
	表 3.4-1 废水排放标准					
	序号	项目	单位	标准值	执行标准	废水类型
	1	pH	/	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	生活污水，间接排放
	2	COD	mg/L	500		
	3	BOD ₅	mg/L	300		
	4	悬浮物	mg/L	400		
5	动植物油	mg/L	100			
6	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准		
7	总磷	mg/L	8			
8	总氮	mg/L	70			

| 3.4.2 废气排放标准 | | | | |
| A、施工期 | | | | |

项目施工期产生的颗粒物污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级无组织排放标准（颗粒物周界外浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

B、运营期

（1）有组织废气排放标准

项目调漆、喷漆、烘干工序产生的有机废气和喷涂产生的有机废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中排放要求，喷漆过程产生的颗粒物和喷涂产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求；详见表 3.4-2。

表 3.4-2 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准

污染源	污染物项目	最高允许排放标准（ mg/m^3 ）	最高允许排放速率， kg/h	执行标准
			15m	
调漆、喷漆、喷涂、烘干废气	非甲烷总烃	60	2.5	DB35/1783-2018 表 1 标准
	甲苯	5	0.6	
	二甲苯	15	0.6	
	苯系物	30	1.8	
	乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	50	1.0	
	颗粒物	120	1.75（已折标）	GB16297-1996 表 2 标准

备注：根据 GB16297-1996，排气筒高度还应高出周围 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%执行，根据现场调查，项目周围半径 200m 范围内最高建筑物大约为 24m，本项目排气筒无法达要求，颗粒物排放速率标准值按 50%执行。

（2）厂界无组织排放标准

项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 中排放要求，颗粒物执行《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 3.4-3。

表 3.4-3 项目厂界无组织排放标准一览表

污染物	排放限值（ mg/m^3 ）	执行标准
非甲烷总烃	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 （DB35/1783-2018）表 4 标准
甲苯	0.6	
二甲苯	0.2	
乙酸乙酯	1.0	
颗粒物	1.0	《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

（3）厂区内无组织排放标准

非甲烷总烃厂区内监控点执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 中排放要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 中的标准，详见表 3.4-4。

	表3.4-4 厂区内无组织排放标准一览表				
	污染物	排放限值（mg/m³）	限值含义	执行标准	
	非甲烷总烃	8.0	监控点处 1h 平均浓度值	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 （DB35/1783-2018）表 3	
		30	监控点处任意一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 中的标准	
	（4）食堂油烟排放标准				
	项目设有 4 个灶头，属于中型规模，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准，详见表 3.4-5。				
	表 3.4-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》				
	规模	小型	中型	大型	
	最高允许排放浓度	2.0			
	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85	
	3.4.3 噪声排放标准				
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 3.4-5。				
	运营期噪声主要为机械设备运行噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，其中西侧临近敏感目标，执行 2 类标准详见表 3.4-6。				
	表 3.4-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 单位：dB(A)				
	噪声限值				
	昼间		夜间		
	70		55		
	表 3.4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)				
	厂界外声环境功能区类别	时段			
		昼间	夜间		
2 类	60	50			
3 类	65	55			
	3.4.4 固体废物排放标准				
	一般工业固废：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
	危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。				
	总量控制指标	3.5 总量控制指标			
		根据国家总量控制的要求，结合本项目的特征污染物，确定该项目排放的污染物中总量控制指标是废水中的 COD、NH ₃ -N 以及项目废气中 VOC _s ，总量排放情况详见表 3.5-1、3.5-2。			

表 3.5-1 VOCs 总量控制表

污染物	本项目产生量 (t/a)	本项目削减量 (t/a)	本项目排放总量 (t/a)	总量控制 (t/a)	排放增减量(t/a)
VOCs	4.3336	3.1206	1.213	1.213	+1.213

表 3.5-2 项目排放总量一览表

项目		达标排放浓 (mg/L)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
生活废水 (6604.8t/a)	CODcr	50	0.330	0.330
	NH ₃ -N	5	0.033	0.033

本项目生活污水中的 COD_{Cr}、NH₃-N 不计入总量控制，直接由荔城污水处理厂调剂。本项目需要进行总量控制的污染物主要是生产过程中产生的 VOCs。经核算，该项目新增调剂的 VOCs 总量控制指标为 1.213t/a，VOCs 总量由生态环境部门调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期污染源分析 该项目建设起止时间为 2024 年 10 月至 2025 年 11 月，从整个施工期环境污染源分析可知，该项目在施工建设期间对环境的影响主要是废水、废气、噪声和固废等。 4.1.1 施工期水污染影响分析 项目施工对水环境的影响主要是施工排放的生产废水和施工人员的生活污水对周围水域的影响。 （1）生产废水 施工期生产废水包括土石方填筑和混凝土养护废水、机械维修油污水、施工机械跑、冒、滴、漏的油污等，主要含 SS、石油类等。根据类比调查，施工期生产废水中 SS 值可达 300-4000mg/L。 （2）生活污水 施工期生活污水主要为施工人员洗涤污水和粪便污水等，所含主要污染物为 COD、BOD₅ 等，根据同类项目情况，施工高峰期施工人数约为 30 人，用水量按 150L/（d.p）计算，污水排放系数按 0.8 计算，则排放量约为 7.2m³/d。类比其他化粪池处理数据，其排放浓度大致为 COD_{Cr}：348mg/L、BOD₅：146mg/L、NH₃-N：26mg/L，则其污染物源强为：COD_{Cr}：1.25kg/d、BOD₅：0.53kg/d、NH₃-N：0.09kg/d。 4.1.2 施工期大气污染源分析 （1）施工扬尘产生量估算 项目施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌和场地建筑建设等过程中，以及裸露地面车辆行驶而卷起的粉尘，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的其中建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。 ①裸露施工场地的风力起尘 一般来说，风力起尘量与施工场地的面积大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒成一定比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。参考其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 0.10~0.05mg/m²·s，考虑场地的土质特点，取 0.07mg/m²·s。TSP 的产生还与同时裸露的施工面积密切相关，施工裸露场地面积按总面积 1/4 计（约 2348.77m²），每天施工 12h，则项目施工场地风力起尘 TSP 的排放量约为 7.1kg/d。 ②车辆行驶的动力起尘 据相关文献报导，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况，可按以下经验公式计算： $Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{p}{0.5} \right)^{0.75}$ 式中：Q —— 一辆汽车行驶的扬尘量，kg/km；

V ——汽车速度，km/h；

W ——汽车载重量，T；

P ——道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆 10T 卡车通过一段长为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量，如表 4.1-1 示。

表 4.1-1 在不同车速和地面清洁程度的一辆汽车扬尘量 单位：kg/km

P (kg/m ²) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

从表 4-1 可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大，在同样的车速情况下，路面粉尘越大，扬尘量越大。

(2) 施工过程的燃油废气及装修废气

①燃油废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有施工车辆以及挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO_x 等，考虑其排放量不大，影响范围有限，故可以认为其对环境的影响比较小。

②装修废气

项目室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂(主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂、防虫剂等)。其主要污染因子为甲苯、甲醛和二甲苯等。装修阶段向周围环境空气排放的甲苯和二甲苯排放时间和部位不能十分明确。油漆废气对大气的污染主要表现在施工后期，主要影响为现场施工人员，对项目周边环境敏感目标的影响小。

施工期主要大气污染源的污染物种类及其源强列于表 4.1-2。

表 4.1-2 施工期大气污染源的污染物种类及其源强一览表

序号	污染源	排放因子	排放量 (kg/d)	主要产生阶段
1	风力起尘	粉尘	7.1	平整工程
2	动力起尘	粉尘	不确定	基础工程
3	施工机械燃油废气	CO、THC、NO _x 等	少量	基础工程
4	装修废气	甲苯、甲醛、二甲苯等	少量	施工后期

4.1.3 施工期噪声污染源分析

因项目施工进度和施工时段的更替，将使用不同的施工机械和施工方法。噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆造成的交通噪声等。表 4.1-3 列出了各类施工机械的声级，各种施工设备产生噪声为间断性。

表 4.1-3 各类施工机械（单台）的噪声声级预估值一览表

施工设备名称	测点距设备距离（m）	噪声值 dB(A)
推土机	5	83
挖掘机	5	83
装载机	5	85
各种打桩机	5	76
振捣棒	5	78
电锯	5	87
吊车	5	80
升降级	5	74
模版拆卸等撞击	5	82

从表 4.1-3 以看出，各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其他施工声响，将对周围环境造成显著的影响。

4.1.4 固体废物污染源分析

施工期固体废物主要为施工建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

（1）施工建筑垃圾

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测法进行计算。

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：Js—年建筑垃圾产生量(t/a)；

Qs—年建筑面积(m²/a)；

Cs—年平均每 m² 建筑面积建筑垃圾产生量(t/a·m²)。

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，每 m² 建筑面积将产生 2~5kg 左右的建筑垃圾，本次评价取每 m² 建筑面积产生 2kg 建筑垃圾。项目总建筑面积约 58828.64m²，则将产生约 117.66t 的建筑垃圾，运送至建筑垃圾临时消纳场处置。

（2）生活垃圾

施工人员日常生活将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾的最大产生量按施工人员每人每天0.5kg计，30名施工人员每天产生生活垃圾15kg。

4.1.5 污染治理措施评述

（1）废水治理措施评述

①施工场地内机械、施工车辆的冲洗应定点，冲洗点须配置隔油沉淀装置，冲洗废水经隔油沉淀简单处理，回用于施工场地喷洒等方面；应预先挖好施工场地的排水沟，使得施工废水集中流入沉淀池后回用，作为抑尘洒水用水，禁止直接排入附近地表或河道，建设单位要加强管理，做到文明施工。

②土石方工程作业在施工计划中应避开降雨季节，应及时采取碾压、开挖排水沟等工程措施，减少因雨水冲刷造成的泥沙流失进入水域。

	③生活污水经工地上简易化粪池处理后用于灌溉施肥。 ④要求建设单位依据《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）加强施工管理，实施工地节约用水，减少项目施工污水的排放量。 （2）大气污染物治理措施评述 工地扬尘是施工期最主要的环境空气污染源，针对扬尘的来源，建设单位须与施工单位签订施工管理合同，应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，其中对控制扬尘污染的措施应主要包括： ①建设工地采用封闭式施工方法，即将工地与周围环境分隔，施工厂界要加围挡（隔声，降尘）并加装喷雾降尘设施，以起到隔阻工地扬尘和飞灰对周围环境的影响。施工场地应经常洒水，可防止或减轻扬尘产生。 ②建议采用商品混凝土浆，这样可以大大减少水泥、砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放、搅拌过程中产生的扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。 ③严格按照渣土管理有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响城市道路整洁，渣土必须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往城建部门指定的倾倒地点，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。 ④运输车辆必须根据核定的载重量装载建筑材料或渣土，对于在运输过程中可能产生扬尘的装载物在运输过程中应加以覆盖物，防止运输过程中的飞扬和洒落。 ⑤驶离建筑工地的车辆轮胎必须经过清洗，以避免工地泥浆带入周围道路环境。 ⑥坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料，堆放过程中要加苫布覆盖，以防止建材扬尘。对建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。对工地周围的道路应保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，工程施工单位有责任及时组织人力进行清扫。 ⑦合理安排工地建筑材料及其它物件运输时间，确保周围道路畅通。 （3）噪声治理措施评述 ①选用效率高、噪声低的施工机械设备； ②合理安排施工时间； ③建议施工单位尽可能采用商品混凝土，避免搅拌，控制施工场界噪声符合《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 （4）固体废物治理措施评述 建筑垃圾处置实行“谁生产，谁负责处理”和“统一管理，资源利用的原则”。对施工现场的建筑垃圾应及时清理，落实定点堆放，定期运出。 （5）水土流失控制措施 为了减轻施工期水土流失对周围环境的影响，建议如下： ①主体工程竣工时，必须相应完成如绿化、砌面等护坡固土及截洪、排水等有关水土保持工作，以控制水土流失。
--	--

	②尽量避免在大暴雨天施工。在雨季施工时，应搞好施工场地截洪、排水工作。 ③在土方施工过程中，采取边挖、边运、边填和边压和防护的方式，避免大量松散土存在而造成土壤侵蚀流失。 ④在土方施工完毕后，应尽早尽快对场地平整区进行主体建筑工程、水土保持设施和环境绿化工程等建设，使裸露土面及时得到建筑物、构筑物、绿化覆盖，以保持水土和美化环境。 4.1.6 施工期环境管理 加强施工期环境管理是保障施工期环境保护各项工作顺利实施的关键，建设单位应设立过渡性的环境管理机构，配备至少一名专职的环保管理人员，具体负责该项目筹建、施工期间的环境管理和监督工作。重点监督、检查施工单位环保设施的落实情况。可委托有资质的专业机构进行施工期的环境监理。																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 污染物分析 4.2.1 废水 （1）废水污染源强核算 项目生产用水主要为绿化用水、冷却塔用水、水帘柜用水和喷淋除尘用水。 项目绿化用水：根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，绿化浇灌最高日用水量定额可按浇灌面积 1.0L/(m²·d)~3.0L/(m²·d)计算，本项目取 2.0L/(m²·d)。项目绿化面积约 3759.6m²，则绿化用水约 7.5t/d（约 2400t/a）。 项目冷却塔用水用于机加工过程冷却，循环使用不外排，但由于水自然蒸发会有损耗，预估冷却塔年补充水量约为 50t/a，；水帘柜用水、喷淋除尘用水用于去除漆雾，均循环使用不外排，但由于水自然蒸发会有损耗，预估水帘柜年补充水量约 60t，喷淋除尘年补充水量约 60t。 项目无生产废水排放。 项目外排废水为食堂废水、职工生活污水，员工定员200人，其中140人在厂区内住宿，全厂员工均在厂内就餐，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），不住厂员工日常生活用水量按常住人口人均50L/d计算，住厂员工日常生活用水量按常住人口人均120L/d计算，职工食堂生活用水量以30L/人次计，根据第二次全国污染源普查--《生活污染源产排污系数手册 试用版》中“表6-3三区城镇生活源水污染物产污校核系数”，产排污系数取0.8。 则项目食堂及职工生活用水、排水量详见表4.2-1。 表4.2-1 项目食堂及职工生活用水、排水量一览表 <table><tr><th>用水项目</th><th>人数 (人)</th><th>用水系数 (L/p·d)</th><th>日用水量 (t)</th><th>年用水量 (t)</th><th>产污 系数</th><th>日废水量 (t)</th><th>年废水量 (t)</th></tr><tr><td>不住厂员工</td><td>60</td><td>50</td><td>3</td><td>960</td><td rowspan="3">0.8</td><td>2.4</td><td>768</td></tr><tr><td>住厂员工</td><td>140</td><td>120</td><td>16.8</td><td>5376</td><td>13.44</td><td>4300.8</td></tr><tr><td>食堂</td><td>200</td><td>30</td><td>6</td><td>1920</td><td>4.8</td><td>1536</td></tr><tr><td>合计</td><td>/</td><td>/</td><td>25.8</td><td>8256</td><td>/</td><td>20.64</td><td>6604.8</td></tr></table> 综上，项目生活总用水量约8256t/a（年生产320天），生活污水（含食堂废水）量约20.64t/d（6604.8t/a）。项目废水污染源强核算采用类比法，参考《给排水设计手册》典型生活污水水质	用水项目	人数 (人)	用水系数 (L/p·d)	日用水量 (t)	年用水量 (t)	产污 系数	日废水量 (t)	年废水量 (t)	不住厂员工	60	50	3	960	0.8	2.4	768	住厂员工	140	120	16.8	5376	13.44	4300.8	食堂	200	30	6	1920	4.8	1536	合计	/	/	25.8	8256	/	20.64	6604.8
用水项目	人数 (人)	用水系数 (L/p·d)	日用水量 (t)	年用水量 (t)	产污 系数	日废水量 (t)	年废水量 (t)																																
不住厂员工	60	50	3	960	0.8	2.4	768																																
住厂员工	140	120	16.8	5376		13.44	4300.8																																
食堂	200	30	6	1920		4.8	1536																																
合计	/	/	25.8	8256	/	20.64	6604.8																																

	示例，生活污水中主要污染指标浓度选取为pH值：6-9、COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：35mg/L、TP：5mg/L、TN：50mg/L、动植物油200mg/L，化粪池（处理能力：8.3t/h）对各污染物的去除率为：COD_{Cr}：15%、BOD₅：9%、SS：30%，其他不削减，隔油池（处理能力：2t/h）对动植物油的去除率为：70%，则生活污水采用化粪池、隔油池处理前后的主要污染物排放情况详见表4.2-2。
--	---

表4.2-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表																												
产污环节	类别	污染物种类	污染物产生				治理措施				污染物排放					排放时间(h)	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	监测要求			
			核算方法	产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力t/d	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	纳管排放			排外环境						编号	名称	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次	备注
											排放废水量(m³/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)													
运营期环境影响和保护措施	生活污水（含食堂废水）	pH	类比法	6604.8	6-9	--	200	隔油池、化粪池	0	是	6604.8	6-9	--	6-9	--	/	间接排放	荔城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW001	生活污水排放口	一般排放口	E119°5'47.289″， N25°22'39.339″	6-9	DW001	COD _{cr} 、NH ₃ -N、TN（以N计）、TP（以P计）、pH值、BOD ₅ 、SS、动植物油	无	生活污水单独排入荔城污水处理厂处理，无需监测
		COD _{cr}			400	2.642			15			340	2.246	50	0.330				500									
		BOD ₅			200	1.321			9			182	1.202	10	0.066				300									
		SS			220	1.453			30			154	1.017	10	0.066				400									
		NH ₃ -N			35	0.231			0			35	0.231	5	0.033				45									
		TP			5	0.033			0			5	0.033	0.5	0.003				8									
		TN			50	0.330			0			50	0.330	15	0.099				70									
		动植物油			200	1.321			70			60	0.396	1	0.007				100									
备注： ①pH为无量纲。 ②厂区化粪池容积 100m³，水力停留时间为 12 小时，则化粪池处理能力为 200t/d。隔油池处理能力为 2t/h（48t/d）。																												

运营期环境影响和保护措施	根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中“表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次”可知，本项目需对雨水排放口进行监测，具体监测信息详见表 4.2-3。							
	表 4.2-3 雨水排放口的监测信息表							
	排放口 编号	排放口名 称	污染物	排放口坐标		监测点位	监测因子	监测频次
				经度	纬度			
	YS001	雨水排放 口	pH 值、 COD、 SS	E119°5'44.788"	N25°22'43.269"	YS001	pH 值、化学 需氧量、悬 浮物	1 次/月
	备注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。							
	4.2.2 废水治理设施可行性							
	项目废水为食堂废水、职工生活污水，食堂废水经隔油池（处理能力：2t/h）处理后同职工生活污水经化粪池（处理能力：8.3t/h）处理达标后排入市政污水管网纳入荔城污水处理厂。根据表 4.2-5 可知项目食堂废水及员工生活污水经隔油池、化粪池处理后可打标排放。							
	隔油池工作原理：利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。							
	三级化粪池化粪池工作原理：新鲜粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪管流到第二格池，第二格池内再化酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的容积比应为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和。							
	4.2.3 项目废水排入荔城污水处理厂可行性分析							

（1）污水处理厂处理能力分析

荔城污水处理厂位于木兰溪南岸，总规模为日处理污水 16 万吨，污水处理厂设计的处理规模近期 1.75 万 m³/d、中期 3.5 万 m³/d、远期 16 万 m³/d。污水处理厂建设总规模为 16 万 m³/d，中期 3.5 万 m³/d 配套设施已建成，现状实际处理规模 2.6 万 m³/d，剩余处理规模 0.9 万 m³/d。

从水量上分析，项目生活污水（含食堂废水）产生量为 20.64t/d，仅占荔城污水处理厂可处理水量的 0.229%，因此废水经处理达标排放后不会增加污水处理厂的处理负荷。

从水质上分析，项目排放的废水中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，不含《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 1 中第一类污染物，或其它对生化处理有所影响的物理或化学物质。食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入荔城污水处理厂，本项目排放的污水可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级规定和

(1) 污水处理厂处理能力分析

荔城污水处理厂位于木兰溪南岸，总规模为日处理污水 16 万吨，污水处理厂设计的处理规模近期 1.75 万 m³/d、中期 3.5 万 m³/d、远期 16 万 m³/d。污水处理厂建设总规模为 16 万 m³/d，中期 3.5 万 m³/d 配套设施已建成，现状实际处理规模 2.6 万 m³/d，剩余处理规模 0.9 万 m³/d。

从水量上分析，项目生活污水（含食堂废水）产生量为 20.64t/d，仅占荔城污水处理厂可处理水量的 0.229%，因此废水经处理达标排放后不会增加污水处理厂的处理负荷。

从水质上分析，项目排放的废水中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，不含《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 1 中第一类污染物，或其它对生化处理有所影响的物理或化学物质。食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入荔城污水处理厂，本项目排放的污水可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级规定和

荔城污水处理厂的接管标准的要求。因此，本项目污水水质能满足荔城污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂处理工艺造成冲击。

(2) 设计进出水水质

荔城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) 一级 A 标准，具体进出水水质要求见表 4.2-5。

表4.2-5 荔城污水处理厂进出水水质要求

类别	单位	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油
进水水质	mg/L	6~9	500	300	400	45	8	70	100
出水水质	mg/L	6~9	50	10	10	5	0.5	15	1

(3) 可行性分析

本项目位于荔城污水处理厂服务范围内，荔城污水处理厂剩余处理能力足够的容量接纳项目新增的废水，同时项目废水为食堂废水、职工生活污水，水质简单，经隔油池、化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准要求，满足污水处理厂纳管水质要求，不会对污水处理厂的处理工艺和正常运行造成影响，因此，废水纳入荔城污水处理厂是可行的。

4.3 运营期废气

4.3.1 废气源强及达标分析

根据工艺流程分析，项目废气污染源为①喷漆工序产生的颗粒物；②喷涂工序产生的颗粒物；③喷漆产生的有机废气以及喷漆、喷涂后进烤房烘干产生的有机废气；④焊接、补灰、打磨工序产生的粉尘；⑤食堂油烟。

(1) 正常排放源强核算过程

①喷漆工序产生的颗粒物（漆雾）：

漆雾的产生主要是油漆、固化剂中固体成分过喷所致，工件固体附着率约为 60%，散失在空气中的固体分形成漆雾，散失率为固体分的 40%。喷漆工序产生的漆雾采用“水帘柜+喷淋除尘净化器”处理，水帘柜+喷淋除尘净化器气流带动过喷漆雾，与高速雾化的水汽碰撞，落入循环水池内，洗涤大部分漆雾（去除率≥99%，本项目取 99%）。

根据成分可知，项目预估漆雾（颗粒物）的产生量为 1.068t/a。具体项目漆雾产生量见下表。

表4.3-1 项目漆雾产生量表

原辅料	用量 (t/a)	固体分含量	固体附着率	漆雾产生量 (t/a)	合计 (t/a)
油性油漆	3	69%	60%	0.828	1.068
固化剂	1.5	40%		0.24	

②喷涂工序产生的颗粒物、喷涂后烘干产生的有机废气

项目喷粉工序在密闭喷粉房内进行，喷粉后烘干热源由电加热提供，喷涂、烘干工序废气源强核算采用产污系数法，对照《关于发布、排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》(公告 2021 24 号)中“33-37,431-434 机械行业系数手册”行业系数表 14 涂装-涂装件-原料（粉末涂料），项目喷塑工艺废气颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料，喷塑后烘干工艺 VOCs（以非

甲烷总烃计) 产污系数为 1.2 千克/吨-原料。项目使用粉末涂料约 3t/a, 则喷粉产生的颗粒物为 0.9t/a, 喷粉后进入烤干室烘干产生的非甲烷总烃为 0.0036t/a。

③喷漆及喷漆后烘干产生的有机废气

项目调漆、喷漆、烘干工序产生的有机废气污染源核算采用物料衡算法, 即原辅料有机溶剂内有机成分挥发率, 预计本项目所使用的油漆、稀释剂、固化剂产生主要大气污染物的产生量分析结果详见表 4.3-2。

表4.3-2 项目调漆、喷漆、烘干污染物情况一览表

原辅料	用量 t/a)	有机成分挥发率 (%)	非甲烷总烃 (t/a)	甲苯 (t/a)	二甲苯 (t/a)	乙酸乙酯 (t/a)	乙酸丁酯 (t/a)
油性油漆	3	31	0.93	/	0.45	/	/
稀释剂	2.5	100	2.5	0.25	1	0.375	0.5
固化剂	1.5	60	0.9	/	0.375	/	/
合计			4.33	0.25	1.825	0.375	0.5

备注: 1、面漆中二甲苯含量 15%;
2、稀释剂中甲苯含量 10%、二甲苯 40%、丁酯(按乙酸丁酯计) 20%、乙酸乙酯 15%;
3、固化剂中二甲苯 25%;
4、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为 0.875t/a;
5、苯系物产生量为甲苯、二甲苯排放总量, 为 2.075t/a。

④焊接、补灰、打磨工序产生的粉尘

焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的, 以颗粒物为表征, 源强核算采用产污系数法, 对照《关于发布、排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(公告 2021 24 号)中“33-37,431-434 机械行业系数手册”行业系数表 09 焊接-焊接件-原料名称(结构钢焊条)-手工电弧焊, 颗粒物系数产污系数为 20.2 千克/吨-原料, 项目焊接工序共使用焊条 1t/a, 则颗粒物产生量为 0.0202t/a。焊接烟尘废气源强详见表 4.3-3。

表 4.3-3 焊接工序产生的废气源强情况一览表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	生产时间	备注
焊接废气	颗粒物	0.0202	320d, 12h	经移动式焊烟净化器处理后, 无组织排放

项目补原子灰、打磨过程会产生颗粒物, 对照《关于发布、排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(公告 2021 24 号)中“33-37,431-434 机械行业系数手册”行业系数表 14 涂装-涂装件-涂腻子、腻子打磨, 颗粒物产生系数为 166 千克/吨-原料, 项目使用原子灰 4t/a, 则颗粒物产生量为 0.664t/a。项目补灰、打磨废气通过抽风管道送至布袋除尘器处理后并入 DA001 排气筒排放。

⑤食堂油烟

项目新设食堂, 就餐人数约 200 人, 食堂基准灶头数为 4 个, 规模为中型, 污染源强核算采用类比分析, 类比(福建恒而达新材料股份有限公司锯切工具、智能数控装备生产项目报告表,

审批文号：荔环保评〔2020〕19号，审批时间2020年3月5日），一般食堂的食用油消耗系数按2kg/100人.d，油的挥发量取1.5%，经估算，食堂产生油烟量约为0.06kg/d，年产生油烟量约为19.2kg/a，按日高峰期6小时计，则高峰期食堂油烟产生量为0.01kg/h。油烟净化器配套风机设计风量5000m³/h，则油烟产生浓度为2mg/m³。项目油烟100%收集，选用环保认证油烟净化器，处理效率按90%计，则油烟排放量为1.92kg/a（0.001kg/h），排放浓度为0.2mg/m³。

（2）非正常工况下废气源强

本次环评考虑事故排放即集气装置、废气处理设施全部故障，产生的废气不经废气装置处理，直接以无组织形式排放进行考虑，每次持续时间为1h考虑，则项目非正常情况下废气源强见表4.3-4。

表4.3-4 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量/(kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
调漆、喷漆、喷涂及烘干等工序	废气处理设施故障	非甲烷总烃	1.1285	1.1285	1	≤1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
		甲苯	0.0651	0.0651			
		二甲苯	0.4753	0.4753			
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.2279	0.2279			
		苯系物	0.5404	0.5404			
		漆雾	0.5125	0.5125			
焊接		颗粒物	0.0053	0.0053			
补原子灰、打磨		颗粒物	0.1729	0.1729			

同时，建设单位应加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度，若环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

		甲苯		0.070			
		二甲苯		0.511			
		乙酸乙酯与 乙酸丁酯合 计		0.245			
		苯系物		0.581			
		颗粒物		0.289			
	总量控制 (t/a)	非甲烷总烃		/		1.213	/
	备注：①工艺废气（颗粒物、有机废气等）监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）内规定进行，自行监测采用手工监测；						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(3) 达标排放情况 根据表 4.3-5，项目调漆、喷漆、喷涂及烘干工序排放的有机废气可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中排放要求（DA001），其中颗粒物可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；项目食堂油烟排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中中型标准（DA002）。 预计厂界无组织排放有机废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、苯系物）可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准，颗粒物排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。 项目废气均可达标排放，废气排放对周围环境空气质量影响不大，治理措施可行。 4.3.2 治理设施可行性分析 ①布袋除尘器： 重力沉降作用—含尘气体进入布袋除尘装置时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。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。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。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。类比相同行业，“布袋除尘装置”的粉尘处理效率不低于 99%，处理效果明显。本项目布袋除尘器处理效率取 99%，经分析项目颗粒物经布袋除尘器处理后可达标排放。 ②水帘柜工作原理：利用负气压力原理，工作时在齿板与弧板间因负压形成的强大气流（龙卷风），使这里的水产生旋涡对吸入的漆雾进行冲洗，空气被风机排出室外，漆渣留于水中，在喷柜后捞漆渣处集中打捞漆渣，清水回流前面周而复始，从而保持了室内外空气不被漆雾污染，维护了工人健康。对于喷漆过程中产生的漆雾，水帘柜的去除率通常可以达到 95%以上。本项目水帘柜处理效率取 90%。 ③喷淋工作原理：含尘气体、黑烟尾气经烟管进入废气净化塔的底部锥斗，烟尘受水浴的冲洗，经此处理黑烟、粉尘等污染物经水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池沉渣定期清捞、外运。特点：洗涤塔低噪音、运行平稳、操作简单、方便；水洗式废气处理系统，价格便宜、处理方法简单；气态、液态、固态的污染源皆可处理；系统压损低，适用于大风量；可采多段式填充层设计，处理混合类污染源。能经济且有效地处理酸、碱性废气，去除率可高达 99%以上。本项目喷淋处理效率取 90%。 根据表 4.3-5 分析，项目漆雾经水帘柜+喷淋除尘处理，合计处理效率为 99%，经处理后的漆雾可达标排放。
----------------------------------	--

④二级活性炭吸附：活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的，净化后的气体通过烟囱达标排放。活性炭吸附法具有：适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。依据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，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，本项目选用的活性炭碘值为 800 毫克/克的活性炭，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）及参考《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环保局、上海市环境科学研究院，2013.07）“一套完整的颗粒活性炭吸附装置可以长期保持 VOCs 去除率不低于 90%”。考虑到活性炭使用一段时间后去除效果会略有下降，本项目活性炭吸附装置对有机废气（非甲烷总烃）的去除效率按保守值 80%计。设计一级活性炭箱一次填充量为 0.7t，二级活性炭箱一次填充量为 0.7t，合计填充量为 1.4t；活性炭一年约更换 6 次，频次约为每两个月更换一次。

综上所述：项目挥发性有机物经过两级活性炭吸附装置，对挥发性有机物的治理为可行技术。同时，建设单位应加强自行监测、台账记录等，保证有机废气达标排放。

⑤移动式焊烟净化器工作原理：主要部件包括万向吸尘臂、耐高温吸尘软管、吸尘罩(带风量调节阀)、阻火网、阻燃高效滤芯、脉冲反吹装置、脉冲电磁阀、压差表、洁净室、过滤器、沉灰抽屉组合、阻燃吸音棉带刹车的新韩式脚轮、风机、电机以及电控箱等。在紧凑型高效离心风机的抽吸作用下，烟尘通过柔性吸气臂收集进入过滤器，经滤筒过滤，清洁空气可直接排入车间。根据污染源影响分析可知，焊接工序排放的废气可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准，此治理措施切实可行。

项目各废气污染物经上述废气处理设施处理后均可达标排放。故本项目各废气处理设施属于可行技术。

4.3.3 环境影响分析

本项目位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区；项目最近环境保护目标为西侧约 10m 的和平村居民点，生产工艺废气采取有效的废气排放污染防治措施，且废气污染物均可长期稳定达标排放，故正常排放各大气污染物不会对区域环境空气质量造成较大的影响，对周边环境的影响可接受。

4.4 噪声

4.4.1 噪声污染源

项目主要噪声污染源为空压机等高噪声生产设备运行时产生的机械噪声。本项目噪声声级及治理措施见表 4.4-1。

表 4.4-1 建设项目高噪声设备噪声及治理后的噪声值

噪声源	数量	噪声级[dB (A)]	治理措施	治理后噪声级[dB (A)]	所处位置
-----	----	-----------------	------	--------------------	------

立式铣床	22	60-70	基础减震、厂房隔声	45-55	2#厂房 1F、4#厂房 1F
卧式铣床	15	60-70		45-55	
龙门铣床	9	60-70		45-55	
平面磨床	9	60-70		45-55	
龙门磨床	7	60-70		45-55	
立式复合车铣床	2	60-70		45-55	4#厂房 1F
卧式车床	2	60-70		45-55	
数控车床	2	60-70		45-55	
摇臂钻床	10	60-70		45-55	2#厂房 1F、4#厂房 1F
螺杆式空压机	11	70-80		55-65	2#厂房 1F、4#厂房 1F、3#厂房 1F
喷涂机	2	55-65		40-50	2#厂房 1F
冷却塔	2	60-70		45-55	4#厂房 1F
打磨机	1	60-70		45-55	2#厂房 1F
电焊机	1	55-65		40-50	
氩弧焊机	1	55-65		40-50	

4.4.2 噪声环境影响分析

(1) 敏感目标

项目最近声环境敏感目标为西侧约 10m 的和平村居民点。

(2) 达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，噪声预测计算的基本公式为：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型：

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算：

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、若声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式下式近似求出：

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

式中：

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面积，m²； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C、靠近室外围护结构处的声压级的计算

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

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D、然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（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：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

④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_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})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_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在T时间内j声源工作时间，s。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。选用点声源衰减模式进行预测，预测仅考虑距离衰减及墙体隔声量。考虑到墙体隔声、减振等衰减噪声值可达15dB(A)以上，则项目噪声对外环境的最大贡献预测结果见表4.4-2。

表 4.4-2 噪声对外环境的最大贡献预测结果

源强	距源强不同距离噪声衰减值 dB(A)
----	--------------------

	5m	8m	24m	34m	80m	100m	200m
车间内综合噪声强度 77.84dB(A) (距离设备 1m 处)	63.9	59.8	50.2	47.2	37.9	31.8	63.9

项目车间内设备距离西侧厂界最近距离约24m，由表4.4-2预测结果可知，项目设备离厂界24m处噪声可符合3类昼间标准要求。项目最近敏感点为西侧约10m处和平村（离车间生产设备最近距离约34m），叠加现状监测值，叠加后的昼间噪声值为54.8dB(A)可符合GB12348-2008中2类标准值。评价要求建设单位高噪声远离西侧居民布设且做好隔声减震措施。经采取生产设备基础减震、合理布置以及厂房隔声和距离衰减后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类昼间标准要求，其中西侧能满足2类昼间标准要求。

综合分析，项目噪声采取治理措施后，对周围环境影响较小。

4.4.3 噪声污染治理措施

为保证项目厂界噪声达标，减轻项目噪声对周围环境的影响，项目应采用如下防治措施：

1、选用低噪声设备，设备安装时采取基础减振措施。

2、合理布置生产设备，高噪声设备应远离厂界。

在日常生产经营过程中，加强对机械设备的维护、保养，确保机械设备处于正常的运转状态，确保噪声对周围环境的影响在可接受的范围内，则项目噪声的处理措施可行。

4.4.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，项目噪声监测计划详见表 4.4-3。

表 4.4-3 噪声常规监测计划				
项目	监测或调查内容	监测负责单位	监测频次	监测点位
厂界噪声	等效连续 A 声级	委托专业监测单位	一季度一次	厂界外 1 米

4.5 固废

4.5.1 固体废物产生量分析

项目固体废物主要为工业固体废物和职工生活垃圾、厨余垃圾（泔水、废油脂）。

（1）工业固体废物

根据项目生产工艺分析，本项目固体废物主要为机加工工序产生的边角料；布袋收集的粉尘；包装工序产生的废包装袋；液态化学品原料空桶；机加工工序冷却产生的废金属切削液；废防锈油；废润滑油；喷漆工序产生的漆渣；废气处置设施定期更换产生的废活性炭。

①一般工业固废：

1）机加工工序产生的边角料：项目机加工工序会产生含切削液金属边角料（除油达到静置无滴漏后）及普通金属边角料，根据建设单位提供，边角料产生量约为铸件、钢材用量的0.1%，项目年用铸件、钢材31000t/a，则含切削液金属边角料及普通金属边角料约31t/a。其中含切削液金属边角料与干削产生的普通金属边角料产生量约为7：3，则含切削液金属固废产生量为21.7t/a，普通金属边角料约为9.3t/a。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，含切削液金属边角料属于危险废物HW09油/

水、烃/水混合物或乳化液（废物代码：900-200-09）“金属制品机械加工业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑”。

根据危险废物豁免管理清单：“经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼。”利用过程不按危废管理。后续建设单位运营中，若能做到危险废物豁免管理清单要求，其含切削液金属边角料利用过程不按危废管理。

2) 喷涂工序经布袋收集的粉尘，补灰、打磨粉尘经布袋收集的粉尘以及焊接烟尘经布袋收集的粉尘：

根据表4.3-5废气污染源分析，喷涂工序经布袋收集的粉尘量约为0.802t/a；补灰、打磨粉尘经布袋收集的粉尘量约为0.592t/a；焊接烟尘经布袋收集的粉尘量约为0.018t/a。综上，布袋收集的总粉尘量约为1.412t/a。

3) 原辅料使用产生的废包装袋：

项目包装袋产生量按袋装固态原料用量的0.1%计，则项目废包装物产生量为0.007t/a。

②原料空桶（金属切削液、防锈油、润滑油、漆雾凝聚剂、油漆、稀释剂、固化剂等空桶）：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330 2017），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、地方制定或者行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，但为控制回收过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物管理。因此，项目完好的原料空桶应暂放于危废暂存间，集中收集后由生产厂家回收。项目空桶产生量见下表。

表 4.5-1 空桶产生情况一览表

种类	原辅料用量（t/a）	规格（kg/桶）	总个数（个）	空桶重量（kg/个）	产生量（t/a）
金属切削液	10	170	59	10	0.59
防锈油	2	170	12	10	0.12
润滑油	5	170	30	10	0.3
漆雾凝聚剂	0.8	25	32	1	0.032
油漆	3	20	150	1	0.15
稀释剂	2.5	20	125	1	0.125
固化剂	1.5	4	375	0.2	0.075
合计					1.392

根据表4.5-1可知，项目空桶总产生量约为1.392t/a，其中破损空桶量约为10%，破损空桶量约为0.139t/a，破损原料空桶属于危险废物，类别为HW49其他废物（废物代码：900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；可利用的原料空桶量约为1.253t/a，集中收集后由生产厂家回收再利用。

③危险废物：

a.机加工工序冷却产生的废金属切削液

项目废金属切削液属于危险废物，类别为HW09油/水、烃/水混合物或乳化液：使用切削

油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液（废物代码900-006-09）。根据建设单位提供，项目废金属切削液产生量约为用量的0.5%，则废金属切削液产生量约为0.05t/a。 b.涂防锈油、润滑油产生的废防锈油、废润滑油 项目废防锈油属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物：使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油（废物代码900-216-08）。根据建设单位提供，项目废防锈油产生量约为用量的1%，则废防锈油产生量约为0.02t/a。 项目废润滑油属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物：车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油（废物代码900-214-08）。根据建设单位提供，项目废润滑油产生量约为用量的1%，则废防锈油产生量约为0.05t/a。 c.漆渣 项目漆渣属于危险废物，类别为HW12染料、涂料废物中“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”（废物代码900-252-12），根据“4.2.1废气源强及达标分析中表4.2-7”可知漆渣产生量为0.952t/a，集中收集后委托有资质单位处理。 d.废活性炭： 项目废气治理设施需更换活性炭，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，定期更换的废弃活性炭的废物类别为 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49）“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。项目废气治理设施采用二级串联蜂窝活性炭吸附法，处理效率为 80%，1g 活性炭能吸附约 400mg 的有机废气，则项目废活性炭产生情况为： 项目调漆、喷漆、喷涂及烘干等工序收集的废气量约为 3.9t/a，活性炭吸附处理的废气量约 3.12t/a，需消耗活性炭 7.8t/a，产生的废活性炭量约 10.92t/a。设计一级活性炭箱一次填充量为 0.7t，二级活性炭箱一次填充量为 0.7t，合计填充量为 1.4t；根据活性炭的量，活性炭一年约更换 6 次，频次约为每两个月更换一次。 综上，项目产生的废活性炭量约 10.92t/a，更换的废活性炭需暂存于危废暂存间，及时委托有资质单位处置。 （2）生活垃圾、厨余垃圾 项目拟定员工 200 人，其中住厂员工 140 人，根据我国生活污染排放系数，不住厂员工的生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，住厂员工的生活垃圾按每人每天产生 1kg 计算，则本项目生活垃圾产生量约为 0.17t/d(约 54.4t/a)，由环卫部门统一收集并处置。 根据《住宿餐饮业污染物产生、排放系数》项目食堂泔水及废油产生量按 0.54 千克/（餐位.天），项目设有 200 餐位，则项目食堂泔水及废油脂产生量约 0.108t/d（约 34.56t/a），委托有资质单位处理。 项目固体废物产生情况及管理要求见表 4.5-2。

运营期环境影响和保护措施	表4.5-2 固体废物产生情况及相关特性一览表															
	产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	危险废物代码	年度产生量(t/a)	最大贮存量(t)	转移周期	贮存方式	利用及处置去向				环境管理要求
												利用及处置量			去向	
												自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量(t/a) 委托利用量		
喷涂、补灰、打磨、焊接	布袋收集的粉尘	一般工业固体废物	/	固态	/	/	1.412	0.5	月/次	一般固废暂存处，袋装	0	0	1.412	0	集中收集至一般固废区，综合外售	采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
原辅料使用	废包装袋		/	固态	/	/	0.007	0.007	月/次		0	0	0.007	0		
机加工	普通金属边角料		/	固态	/	/	9.3	1	月/次		0	0	9.3	0		
	含切削液金属边角料	危险废物	切削液	固态	T, I	HW09（900-200-09）	21.7	11	半年/次	危废暂存间，袋装	0	0	0	21.7	集中收集，委托有资质单位处置	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行管理
原辅料使用环节	可利用的原料空桶	/	化学物质	固态	T/In	按危险废物管理	1.253	0.5	月/次	危废暂存间，桶装	0	0	1.253	0	分类收集，由生产厂家回收	
	破损的空桶	危险废物	化学物质	固态	T/In	HW49（900-041-49）	0.139	0.139	半年/次	危险废物暂存场所，桶装	0	0	0	0.139	集中收集，委托有资质单位处置	
机加工	废金属切削液		切削液	液态	T, I	HW09（900-006-09）	0.05	0.05	半年/次	危险废物暂存场所，桶装	0	0	0	0.05		
	涂防锈油、润滑油		废防锈油	防锈油	液态	T, I	HW08（900-216-08）	0.02	0.02		半年/次	0	0	0		
废润滑油			润滑油	液态	T, I	HW08（900-214-08）	0.05	0.05	半年/次	0	0	0	0.05			
喷漆	漆渣		化学物质	固态	T/In	HW12（900-252-12）	0.952	0.5	半年/次	危险废物暂存场所，袋装	0	0	0	0.952		
废气处理	废活性炭		有机废气	固态	T	HW49（900-039-49）	10.92	11	半年/次		0	0	0	10.92		
生活垃圾	废纸、塑料	一般固废	/	固体	/	/	54.4	/	日产日清	垃圾桶/箱	0	0	0	54.4	委托环卫部门清运处置	/
厨余垃圾	泔水、废油脂		/	固体	/	/	34.56	/	日产日清	泔水桶装	0	0	0	34.56	委托有资质单位处置	/

运营期环境影响和保护措施	4.5.2 固体废物影响分析与治理措施 (1) 一般工业固废处置措施 1、临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失造成污染。 2、临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。 3、为了便于管理，临时堆放场应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。 项目一般固体废物的处理措施可行，可以避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。 (2) 危险废物处置措施 危险固废临时贮存场应按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设置环境保护图形标志；同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行管理。 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定如下所示： 1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 3、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 5、危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 6、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 7、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 8、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 9、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 10、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
--------------	---

11、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

4.6 土壤、地下水环境影响分析

4.6.1 土壤环境影响分析

项目对区域土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产产生的有机废气沉降、化粪池、危废暂存间。主要影响途径为有机废气大气沉降影响，以及废水设施及排放管道发生泄漏和危险化学品及危险废物贮存、运输过程中发生泄漏或渗漏，污染因子受土壤的截留作用，因而改变土壤理化性质，影响植物的生长和发育。

为了杜绝废气、废水和危险化学品泄漏对土壤环境质量的影响，应采取如下措施：

- 1、加强废气环保设施管理，保证废气达标排放；
- 2、食堂废水经隔油池处理后同职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；
- 3、排水管道和污水处理设施均具有防渗功能，切断了废水进入土壤的途径；
- 4、危险废物及原料空桶暂存厂区的危废暂存间，采取防雨、防渗、防洪等措施；

5、厂房间土地硬化，化学品均设有托盘或围堰，危险品库采用环氧树脂防腐地板，防止车间内的危险化学品泄漏到地面后渗入到土壤中；

- 6、危化品运输过程中应严格按照《危化品运输管理条例》。

综上所述，本项目在做到车间设计、给排水、固废污染防治以及风险防范等方面均提出有效可行的控制预防措施前提下，对土壤环境影响不大。危化品运输若严格按照《危化品运输管理条例》进行，运输过程中发生泄漏的概率很小的，若发生泄漏及时启用应急处置措施，故项目危化品运输过程中对沿路土壤造成影响是很小的。

4.6.2 地下水环境影响分析

项目运营期可能对区域地下水造成影响的环节主要污水收集与处理设施，本项目无生产废水排放，项目食堂废水经隔油池处理后同职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，且项目厂房位于福建省莆田市荔城区黄石工业园区内，区域地下水属于不敏感地带，区域内居民包括企业员工均饮用自来水，未对区域内地下水进行利用，因此，本项目废水排放不会对区域地下水水质造成影响。

项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目建有专门的危险固体废物储存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定进行设置，避免固体废物渗滤液进入地下水。

(2) 过程防控措施

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）项目污染防治对策的要求，根据

项目厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产线的分布方式，将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区。

结合本项目污染控制难易程度和污染物特性对厂区进行防渗分区，具体措施如下：

①重点防渗区：主要为危废间，地面采取防渗措施：1m 厚黏土+2mmHDPE 土工布+C30 抗渗混凝土防渗层，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；裙角采取防渗措施：C30 抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：主要为生产车间、一般固废区、化粪池、隔油池，采取抗渗混凝土硬化，混凝土厚度 25cm，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：厂区地面、综合楼、地埋排水管网，按简单防渗要求，采用一般混凝土硬化地面。

表4.5-1 地下水污染防渗分区表

分区划分	生产功能区	备注
重点防渗区	危废间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行了防渗措施
一般防渗区	生产车间、一般固废区、化粪池、隔油池	抗渗混凝土硬化
简单防渗区	厂区路面、综合楼、地埋排水管网等	一般地面硬化

采取以上措施控制地下水污染途经后，本项目运营期对地下水环境不会造成影响。

4.7 生态环境影响分析

生产厂区的绿化要求应确保绿植分布合理，既能美化环境又能不妨碍生产操作；选择抗污染、易维护的植物种类，以改善空气质量并减少维护成本；同时，绿化设计需考虑员工安全，避免造成视线障碍或安全隐患。项目厂区绿化面积 3759.6m²，绿地率 10.04%，符合绿化要求。

4.8 环境风险分析

4.8.1 有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况

（1）评价目的和重点

本项目所使用化学品原料，在贮运和生产过程中，均有可能发生泄漏。在生产过程中，主要是因操作不当而造成危险物质冒出；在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。由于本项目各种物料以袋装或桶装在仓库存放，且原料单次购入量也较少，使用周期短，故原料仓库实际物料存放量较少，只要加强仓库管理和泄漏事故防范基本可以避免泄漏事故的发生。

（2）环境风险分析

1、风险调查

①建设项目风险源调查

项目危险物质风险物质调查情况见表 4.8-1。

表 4.8-1 风险源调查表

物料名称	危险物质	最大储存量（t）	临界量（t）	qn/Qn	分布情况
金属切削液、防锈油、	油类物质	2.04	2500	0.0008	储存于仓库/生

润滑油					产车间
油漆、稀释剂、固化剂	二甲苯	0.27	10	0.027	
稀释剂	甲苯	0.04	10	0.004	
	乙酸乙酯	0.06	10	0.006	
	丙酮	0.06	10	0.006	
合 计				0.0438	/
备注：甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、丙酮均为使用油漆、稀释剂、固化剂中的成分。					
②环境敏感目标调查 项目具体环境保护目标见附图 2。 2、风险潜势初判 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（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级别。当项目存在多种危险物质时，按公式 7.1 计算 Q。 $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots+q_n/Q_n$ 式中：$q_1, q_2, q_3, \cdots, q_n$—每种危险物质实际存在量，t； $Q_1, Q_2, Q_3, \cdots, Q_n$—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。 查阅 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，本项目危险物质数量与临界量比值为 $Q=0.0438<1$。 根据计算结果 $Q<1$，可判定本项目风险潜势为 I 级。 3、评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分见表 4.8-2。					
表 4.8-2 建设项目环境风险评价工作等级划分					
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I	
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a	
^a 是相对详细工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A。					
本项目环境风险潜势为 I。上表可知，本项目环境风险评价工作不定等级，仅根据“导则”附录 A 开展简单分析。					
4.8.2 环境风险影响途径分析					
本项目可能造成环境风险的物料主要为各有机溶剂中的成分，包括油类物质、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、丙酮等。					
1、火灾事故风险分析					
项目使用的危险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，同时，在火灾过程中，有机溶剂的燃烧会产生有毒有害气体，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。

2、伴生/次生污染风险分析

在火灾条件下，原辅料燃烧会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也需要考虑其他易燃物遇热燃烧后产生的其他烃类气体、酚类气体等，尤其需要特别考虑阻燃剂燃烧后产生的有毒的卤气、卤化氢、二噁英，这些气体与一氧化碳混合致毒性更大。

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。

①物料燃烧时产生的烟气中含大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

②物料燃烧产生的烟气将对项目厂区周边企业及居民产生一定影响。

③其他苯环类、烃类气体、酚类气体也有部分有毒气体，对人体有一定的危害。

④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。

因此，建设单位应该建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划。

4.8.3 环境风险防范措施

根据生产过程中存在的风险事故因素，提出以下措施：

1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《仓库防火安全管理规则》等；

2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止员工人员在车间内吸烟等；

3、公司车间内配备一定量的灭火器，保证事故状态下火灾发生进行应急处理；

4、发生火灾事故时，应立即报告上级部门，并挂火警电话，发生事故后应迅速弄清现场情况，采取有效措施，严防冒险抢救。

5、抢救事故的所有人员必须服从统一领导和指挥。指挥人员应是企业领导人（厂长、车间主任或值班负责人）。

6、对仓库、生产车间进行防渗处理，硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。包装容器符合要求，保持容器封闭。定期检查是否有泄漏现象。

7、加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。

4.8.4 分析结论

项目环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。企业严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地及时启动应急预案，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4.8-3。

表 4.8-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	数控装备自动化生产线项目			
建设地点	福建省莆田市荔城区黄石工业园区内			
地理坐标	经度	119°5'47.279"	纬度	25°22'43.355"
主要危险物质及分布	主要危险物质：油类物质、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、丙酮等；分布在仓库/生产车间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目环境风险类型为：泄露、火灾； 环境影响途径为：大气环境、地表水环境； 危害后果：厂区范围及周边居民区			
风险防范措施要求	环境风险防范措施主要以管理、预防为主，结合突发环境事件应急处置措施，将环境风险事件的发生概率降至最低为原则，具体防范措施见“4.8.3 风险防范措施”章节			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目各产品生产工艺流程较简单，无化学反应，生产过程中会使用到危险物质，厂区内危险单元主要是原料仓库、生产车间、危废间。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，本项目环境风险评价仅需进行简单分析。

4.9 电磁辐射分析

本项目无相关污染源。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (调漆、喷漆、喷涂及烘干等工序)	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物、颗粒物	调漆、喷漆废气经“水帘柜+喷淋除尘净化器”处理后与烘干废气一起经“二级活性炭吸附装置”处理后尾气与喷涂废气经布袋除尘器处理的尾气一同经一根15m高排气筒排放；调漆、喷漆车间、喷涂车间、烤房车间均密闭。	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中排放要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准。
	DA002 (食堂油烟排气筒)	食堂油烟	集气罩+环保认证的油烟净化器+23m高排烟管道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准
	厂界无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯	补灰、打磨粉尘经布袋除尘器收集处理； 焊接烟尘采用移动式布袋除尘器处理； 规范操作，使设备处于良好正常工作状态，生产过程中关闭门窗，为出入口设置软帘等阻隔设施等；原料应储存于密闭的容器中；非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；无法密闭，应采取气体收集措施，排至挥发性有机物收集处理系统。	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织标准； 非甲烷总烃、“三苯”、乙酸乙酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4中标准
	厂区内无组织排放	非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3中排放要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1中的标准
地表水环境	DW001 (生活污水排放口)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	隔油池、三级化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准
	YS001 (雨水排放口)	pH值、COD、SS	按规定频次做好日常监测	/
声环境	生产设备运行噪声	噪声	隔声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，其中西侧执行2类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废：布袋收集的粉尘、废包装袋、普通金属边角料等，暂存于一般固废间，定期外售； ②液态化学品原料空桶按危险废物管理，暂存于危废暂存间，由生产厂家回收；破损的空桶按危险废物处置，定期委托有资质单位处置。 ③危险废物(含切削液的金属边角料、废金属切削液、废防锈油、废润滑油、漆渣、废活性炭等)分			

	类收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 ④生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置；食堂泔水、废油脂委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	土壤污染防治措施： 1、加强废气环保设施管理，保证废气达标排放； 2、食堂废水经隔油池处理后同职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网； 3、排水管道和污水处理设施均具有防渗功能，切断了废水进入土壤的途径； 4、危险废物及原料空桶暂存厂区的危废暂存间，采取防雨、防渗、防洪等措施； 5、厂房间土地硬化，化学品仓库采用环氧树脂防渗，防止车间内的危险化学品泄漏到地面后渗入到土壤中； 6、危化品运输过程中应严格按照《危化品运输管理条例》。 地下水污染防治措施： 项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，一般固体废物：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目建有专门的危险固体废物储存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，避免固体废物渗滤液进入地下水。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《仓库防火安全管理规则》等； 2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传教育,确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止员工人员在车间内吸烟等； 3、公司车间内配备一定量的灭火器，保证事故状态下火灾发生进行应急处理； 4、发生火灾事故时，应立即报告上级部门，并挂火警电话，发生事故后应迅速弄清现场情况，采取有效措施，严防冒险抢救。 5、抢救事故的所有人员必须服从统一领导和指挥。指挥人员应是企业领导人（厂长、车间主任或值班负责人）。 6、对仓库、生产车间进行防渗处理，硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。包装容器符合要求，保持容器封闭。定期检查是否有泄漏现象。 7、加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《化学危险品安全管理条例》有关规定。
其他环境管理要求	1、设置专门环保人员，保持日常环境卫生，制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 2、根据 2017 年 10 月 1 日起实施的《建设项目环境保护管理条例》及 2020 年 9 月 1 日起实施的《固体废物污染环境防治法》的规定，废气、废水、噪声、固体废物改为建设单位自主验收，不再需要向环境保护行政主管部门申请验收。编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 3、建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 第 11 号）在产生实际排污行为之前依法申领排污许可证（登记管理），必须按批准的排放总量和浓度进行排放。 4、按要求定期开展日常监测工作。

六、结论

综上所述，福建省庆川数控机械有限公司数控装备自动化生产线项目建设符合国家相关产业政策，选址合理。通过工程分析和环境影响分析，该项目产生的污染物（源），可以通过污染防治措施进行削减，达到排放标准的要求，对环境可能产生不良的影响较小。只要加强环境管理，完善相关的环保设施，确保污染物达标排放，且污染物排放控制在总量控制指标内，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

福州晋安丰瑞环保技术有限公司

2025年01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	非甲烷总烃	/	/	/	1.213	/	1.213	+1.213
	甲苯	/	/	/	0.070	/	0.070	+0.070
	二甲苯	/	/	/	0.511	/	0.511	+0.511
	乙酸乙酯与乙酸丁酯 合计	/	/	/	0.245	/	0.245	+0.245
	苯系物	/	/	/	0.581	/	0.581	+0.581
	颗粒物	/	/	/	0.289	/	0.289	+0.289
废水	废水量	/	/	/	6604.8	/	6604.8	+6604.8
	CODcr	/	/	/	0.330	/	0.330	+0.330
	NH ₃ -N	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
一般工业 固体废物	布袋收集的粉尘	/	/	/	1.412	/	1.412	+1.412
	废包装袋	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	普通金属边角料	/	/	/	9.3	/	9.3	+9.3
危险废物	含切削液金属边角料	/	/	/	21.7	/	21.7	+21.7
	可利用的原料空桶	/	/	/	1.253	/	1.253	+1.253
	破损的空桶	/	/	/	0.139	/	0.139	+0.139
	废金属切削液	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废防锈油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废润滑油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	漆渣	/	/	/	0.952	/	0.952	+0.952
	废活性炭	/	/	/	10.92	/	10.92	+10.92

生活垃圾	废纸、塑料	/	/	/	54.4	/	54.4	+54.4
厨余垃圾	泔水、废油脂	/	/	/	34.56	/	34.56	+34.56

注： 单位为 t/a， ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①。

