

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：銓一电气(福州)有限公司发电机生产项目

建设单位（盖章）：銓一电气(福州)有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论	94
附表	100

附件

删除，涉及商业秘密

附图

删除，涉及商业秘密

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铨一电气(福州)有限公司发电机生产项目										
项目代码	2506-350121-04-01-933764										
建设单位联系人	**	联系方式	**								
建设地点	福建省闽侯县甘蔗街道南兴路 6 号										
地理坐标	经度：119° 9'11.765"，纬度：26° 9'19.102"，地理位置图详见附图 1										
国民经济行业类别	C3811 (发电机及发电机组制造)	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389								
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)	闽侯县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2025]A080275 号								
总投资(万元)	800	环保投资（万元）	58.0								
环保投资占比(%)	7.25	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁厂房面积 6291								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)，土壤、声不开展专项评价，项目专项评价设置原则情况具体见表1-1。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 40%;">本项目情况</th><th style="width: 10%;">是否设置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>本项排放的废气主要为颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯、非甲烷总烃等，不涉及左列废气污</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项排放的废气主要为颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯、非甲烷总烃等，不涉及左列废气污	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项排放的废气主要为颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯、非甲烷总烃等，不涉及左列废气污	否								

			染物。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及工业废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
	地下水	地下水原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目区域地下水不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
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、风景名胜区居住区、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参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。				
根据上表分析,本项目无须设置专项评价。				
规划情况	规划名称:《闽侯经济技术开发区规划提升(控制性详细规划和城市设计)》 审批机关:闽侯县自然资源和规划局 审批文号:侯自然综(2021)512号 规划名称:《闽侯县国土空间总体规划(2021—2035年)》 审批机关:福建省人民政府 审批文件名称及文号:福建省人民政府关于福州市所辖6个县(市)国土空间总体规划(2021—2035年)的批复(闽政文(2024)420号)			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《闽侯县铁岭工业集中区(二期)环境影响报告书》 召集审查机关:原闽侯县环境保护局 审查文件名称及文号:关于闽侯县铁岭工业集中区(二期)环境影响报告书的批复(侯环保(2007)126号)			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《闽侯经济技术开发区规划提升(控制性详细规划和城市设计)》符合性分析 根据《闽侯经济技术开发区规划提升(控制性详细规划和城市设计)》可知,规划研究范围包含闽侯经济开发一、二、三期、陈店湖工业园和关			

	口工业区，南至峰福铁路、北至闽侯县城北部山体、东至石井路、西至闽侯大桥，涉及甘蔗、荆溪两个街道（镇），总用地面积 912 公顷。 闽侯经济技术开发区的发展功能定位为：园城融合、产业集聚、生态友好、配套完善，以“制造+智造”为核心的福州市近郊型工业园区转型升级样板，具体内涵包括福州市都市型工业示范区、福州市智能制造基地、闽侯县“制造+智造”转型示范园区。 本片区规划形成“一核、三心、一轴、两带、四区”的空间布局结构。“一核”为园区综合服务中心，依托克姆湖水库山水环境与周边可开发用地资源，打造园区产城融合公服配套综合中心，布局商业商务、居住、公园绿地等混合功能，完善片区配套，满足不同层次人群需求；“三心”为西部陈店湖创意家居荟聚中心、中部智能制造示范区管理服务中心、东部都市型工业示范区服务中心；“一轴”为沿北环通道发展轴，依托规划北环快速通道串联三个产业园区融合发展，东西向快速与福州城区、竹岐对外联系；“两带”为沿陈店湖山体的景观带、沿荆溪及西侧山体的景观带；“四区”为陈店湖国际创意家居生产聚集区、可姆湖产城融合综合发展区、铁岭二期智能制造工业示范区及铁岭一期都市型工业集聚区。 本项目位于闽侯经济技术开发区铁岭二期内，从事发电机的生产，属于制造业，符合闽侯经济技术开发区规划。 2、与《闽侯县国土空间总体规划(2021-2035 年)》符合性分析 根据《闽侯县国土空间总体规划（2021-2035 年）》可知，闽侯县国土空间规划范围为：闽侯县行政辖区除高新区以外的范围，总面积 1935 平方公里（高新区范围包含南屿镇、上街镇的厚庭、建平、马排、新洲、马保等 5 个村）。将构建“中心城区——重点镇——一般镇”的城镇等级结构，引导人口集聚和公共设施合理布局。其中中心城区：包含甘蔗、竹岐、荆溪、上街、南通、青口、祥谦、尚干等 8 个乡镇范围；重点镇：白沙镇、鸿尾乡、大湖乡、洋里乡；一般镇：廷坪乡、小箬乡。 根据《闽侯县国土空间总体规划（2021-2035 年）》内容：“5.1 构建特色产业体系：全面融入福州现代化国际城市建设，着力发展壮大战略性新兴产业，优化升级传统优势产业，繁荣发展现代服务业，构建具有区域竞争力的现代化产业体系。发展壮大三大战略性新兴产业：科技创新与数字经济、生物与新医药产业、新材料产业；优化升级六大传统优势产业：汽车、机电、传统工艺制造、鞋帽服装纺织、建材、现代化农业；繁荣发展四大现代服务
--	---

业商贸服务业、现代物流业、文旅产业、总部经济”。

本项目主要从事发电机生产，属于机电产业，符合《闽侯县国土空间总体规划(2021-2035年)》要求。

3、与《闽侯县铁岭工业集中区(二期)环境影响报告书》及审查意见符合性分析

根据《闽侯县铁岭工业集中区(二期)环境影响报告书》及批复(侯环保(2007)126号，详见附件七)可知，闽侯县铁岭工业集中区(二期)规划用地性质为综合性生态园区，工业区近中期重点发展机械、电子、食品、工艺品、包装和纺织服装等工业项目，远期发展为科技含量高的高科技工业园区，开发如电子、医药、生物、生态、环保等方面的高科技产品。本项目主要新增陶化工艺和产品研发线，为现有工程木制工艺品、铁制工艺品生产的配套内容，符合规划环评产业发展规划。

项目与《闽侯县铁岭工业集中区(二期)环境影响报告书》及其批复中环保要求符合性详见表1-2，项目与《闽侯县铁岭工业集中区(二期)环境影响报告书》中对工业区开发的各行业的适应性要求符合性详见表1-3。

表1-2 与规划环评及批复意见符合性分析一览表(摘录)

序号	规划环评环保要求		项目情况	符合性
1	环境 规划	水环境：铁岭工业集中区所临的荆溪执行 CB3838-2002《地表水质量标准》Ⅲ类标准，闽江竹岐段执行 GB3838-2002《地表水质量标准》Ⅲ类标准。	项目废水经处理后通过市政污水管网进入闽侯县城关污水处理厂集中处理，不涉及直接外排周边水体。	符合
		大气环境：根据闽侯县大气环境质量情况以及控制要求，将铁岭工业集中区的大气环境质量环境制定为 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准。	项目废气可达标排放，经预测对区域大气环境影响小，不会使环境质量超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。	符合
		声环境：铁岭工业集中区内的工业区执行(GB3096-93)3类区标准，道路两侧30米范围或第一幢房范围内执行(GB3096-93)4类区的标准。	项目设备噪声经隔声减振后能达标排放，对声环境影响很小，不会使区域声环境超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准。	符合

	2	水环境保护措施要求	严禁污染型和严格控制用水量、污水量大的项目；园区污水应接入集中污水厂，并符合接管要求。	项目不属于用水量、污水量大的项目；并且废水经处理后可达标接管。	符合
	3	大气环境保护措施要求	园区各企业废气处理设施与主体工程要同步建设，实现达标排放。	项目配套的废气处理设施将与主体工程同步建设，根据预测，项目废气经处理后可达标排放。	符合
	4	声环境保护措施要求	利用车间和设备布局降低厂界噪声，选用低噪声设备。	项目采用隔声、降噪、合理布局、选用低噪声设备等综合降噪措施，减少噪声排放。	符合
	5	固废防治措施要求	固废分类收集、容器化，尽量选择废物产生量少的工艺和设备，危险废物依法送至有处理资质单位处置，实现固废零排放。	项目固废分类收集。一般工业固废外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清理，危险废物依法依托资质单位处置，实现固废零排放。	符合
	规划环评批复相关要求			项目情况	符合性
	1	施工期间应做好水土保持工作，并注意避免产生噪声扰民事件。		项目租赁已建厂房，不需进行土建，施工内容主要为设备安装调试，并拟采取合理安排施工时间、使用低噪声施工工具等措施，减少施工噪声排放。	符合
	2	入驻项目的废水在工业区污水处理厂建成前应对废水进行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后排放。		目前区内市政污水管网已铺设完成，项目废水经处理后通过市政污水管网送往闽侯县城关污水处理厂集中处理，纳管废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。	符合
	3	入驻项目应落实环保“三同时”政策，确保环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行。		项目将落实环保“三同时”要求，环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行。	符合

	表 1-3 工业区的开发对行业的适应性要求(摘录)					
	序号	行业类别	是否适合	说明	本项目	符合
	1	机械、电气、电子设备	大部分适合	含重金属的水污染物应在排出车间前先处理达标	本项目不涉及生产废水排放，且不涉及含重金属的水污染物，生活污水经预处理后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理	符合
	综上所述，项目符合《闽侯县铁岭工业集中区（二期）环境影响报告书》及批复相关的要求。					
其他符合性分析	1、产业政策适宜性分析 项目主要从事发电机的生产，根据对照，项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制和淘汰类的项目，且未被纳入《市场准入负面清单(2025 年版)》负面清单中。项目为高效的发电机制造，属于《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》高效节能装备制造；不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）限制类和禁止类建设项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40 号)可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类，且该项目于 2025 年 6 月 25 日通过了闽侯县发展和改革局的备案(闽发改备[2025]A080275 号，详见附件二)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。 2、土地利用规划符合性分析 根据建设单位提供的不动产权证“闽(2025)闽侯县不动产权第 9002007 号”可知，项目用地用途为工业/工业厂房及配套设施(详见附件四)；根据《闽侯县闽侯经济技术开发区规划提升 土地利用规划图》(详见附件 13)，本项目区域属于工业用地，项目主要从事发电机的生产，属于工业企业，因此，项目选址符合土地利用规划要求。 3、与“三区三线”符合性分析 根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207号)，福建省已按照《全国国土空间规划纲要(2021-2035年)》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》，完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据，根据《福州市国土空间总体规划(2021-2035年) 市域三条控制					

	线图》可知(详见附图14),本项目不占用永久基本农田、不占用生态保护红线,工程区位于城镇开发边界范围内,本项目不占用永久基本农田、不占用生态保护红线,工程区位于城镇开发边界范围内,能够符合城镇集中建设区的功能定位。 4、环境功能区划符合性分析 项目运营期废气采取有效的治理措施后,对周围环境空气不会产生显著影响,不会改变区域环境空气质量等级;项目不涉及生产废水排放;项目生活污水直接依托厂内现有的化粪池预处理后排入市政污水管网,送往闽侯县城关污水处理厂集中处理,因此,项目废水几乎不会对周边水体及纳污水域造成环境影响,不会改变区域地表水环境质量等级;项目在采取一定的噪声污染防治措施后,项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响,不会改变区域环境噪声质量等级;项目周边地下水、土壤环境相对不敏感,采取有效的防渗措施后,项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径,对地下水、土壤环境影响很小,基本不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级,因此,项目建设符合环境功能。 5、与周边相容性分析 根据调查,项目厂址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域,用地为工业用地,且符合《闽侯县闽侯经济技术开发区规划提升 土地利用规划图》。 根据调查,项目周边范围 500m 范围环境保护目标为山前村、南山村、南山小区、闽侯经济技术开发区管委会等,最近距离为 340m,距离项目较远;项目位于闽侯经济技术开发区铁岭二期内,临近项目周边以工业企业为主;临近企业无食品企业,项目周边企业排放的污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、乙酸和乙酸丁酯、非甲烷总烃等,本项目排放的污染物为颗粒物、二甲苯、乙酸和乙酸丁酯、非甲烷总烃等,与本项目排放的废气污染物大体一致;项目周边环境现状示意图详见附图2,周边环境现状拍摄图详见附图3。 综上所述,建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下,可实现污染物达标排放,且各污染物排放源强较低,运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显,因此,项目建设与周边环境基本相容,项目选址合理可行。 6、生态环境分区管控要求的符合性分析
--	---

	根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知(榕政办规〔2024〕20 号)及《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(榕环保综〔2025〕1 号),项目与福州市生态环境分区管控符合性分析如下: (1)生态保护红线与一般生态空间 ①生态保护红线 完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果,福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米,其中陆域面积为 2410.32 平方千米,海域面积为 2671.73 平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。项目位于陆域范围,根据《福州市国土空间总体规划(2021-2035 年)市域三条控制线图》可知(详见附图 14),项目建设区未涉及生态保护红线。 ②一般生态空间 一般生态空间面积为 5022.51 平方千米,其中陆域面积为 3703.34 平方千米、海域面积为 1319.17 平方千米。一般生态空间将随生态保护红线最终发布成果做调整。陆域一般生态空间主要包括生态评估得到的生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。根据《福州市国土空间总体规划(2021-2035 年)市域三条控制线图》可知(详见附图 14),项目不涉及生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。 (2)环境质量底线 ①地表水环境质量底线 到 2025 年,国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达 97.2%以上;县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。 到 2035 年,国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到 100%;生态系统实现良性循环。 ②近岸海域环境质量底线 到 2025 年,近岸海域水质持续改善,重要河口海湾水质稳定好转,鉴江半岛—黄岐半岛东部海域湾区、长乐东部海域湾区建成美丽海湾,近岸海域优良水质面积比例不低于 85%(国控点优良水质面积不低于 84.0%)。 到 2035 年,海洋生态环境显著改善,重要河口海湾水质大幅提升,近岸海域优良水质面积比例不低于 89%,全面建成美丽海湾。
--	--

	项目不位于近岸海域；项目不涉及生产废水排放；生活污水经预处理后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理，几乎不会改变区域地表水环境质量现状，项目建设不会突破区域地表水环境质量底线。 ②大气环境质量底线 到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度降至 18.6μg/m³。 到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15μg/m³，最终指标值以省下达指标为准。 项目废气经采取有效的污染防治措施后，项目废气源强较低，各污染物均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。 ③土壤环境风险防控底线 到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。 到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，采取有效的防渗措施后，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，对地下水、土壤环境影响很小，符合土壤环境风险防控底线要求。 (3)资源利用上线 ①水资源利用上线 到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。 项目运营期用水均来自市政供水，项目不属于高耗水项目，不会突破水资源利用上线。 ②土地资源利用上线 到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。 本项目租赁已建厂房进行生产，出租方已取得不动产权证，且土地用途
--	--

	为工业/工业厂房，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。 ③能源资源利用上线 到2025年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到14%，非化石能源占一次能源消费比例达到32%。2035年指标以省人民政府下达为准。 项目使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。 (4)生态环境分区管控 本项目与生态环境分区管控要求符合性分析详见表1-4、1-5。
--	---

其他 符合 性分 析	表1-4 与区域总体管控要求的符合性分析			
	适用范围	准入要求	本项目情况	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。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 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。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[4]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。 污染物排放管控 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^[5]建设项目要符合“闽环保固体（2022）17号”文件要求。	本项目情况 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、平板玻璃等行业； 3.项目不属于热电联产项目及煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目所在区域水环境质量能稳定达标排放，项目不涉及生产废水排放；生活污水经预处理后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理。 6.项目不属于大气重污染企业。 7.项目不涉及重点重金属污染物排放。	符合
			1.项目VOCs排放拟实行区域内倍量替代。项目不属于重点行业建设项目；生产废水不涉及总磷污染物，且不涉及生产废水外排。 2.项目不属于钢铁、火电、水泥项目。 3.项目不涉及生产废水排放；生活污水经预	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年底全面完成^{[2] [4]}。 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。 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。 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。	处理后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理。闽侯县城关污水处理厂尾水纳污水域不属于近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域等区域，污水厂尾水排放达到一级A排放标准。 4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化项目。 5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。	
	资源开发效率要求	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。	1.项目不属于高耗能、高耗水的项目。 2.项目租赁已建工业厂房作为生产经营场所，出租方已取得不动产权证。 3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，也不属于电力、化工、石化等行业。 4.项目不涉及锅炉。 5.项目不属于陶瓷行业。	符合
	福州市陆域空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《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）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区	一、优先保护单元中的生态保护红线 项目位于闽侯经济技术开发区铁岭二期内，项目建设区未涉及生态保护红线。 二、优先保护单元中的一般生态空间	符合

		原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（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：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；已依法设立的油气探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，在不超出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、锆、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	项目位于闽侯经济技术开发区铁岭二期内，不属于优先保护单元中的一般生态空间。 三、其它要求 1.项目不属于石化项目。 2.项目不属于制革项目，也不属于植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.项目不属于大气重污染企业。 4.项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的项目。 5.项目不属于建陶产业。 6.项目不涉及重点重金属污染物排放；不属于低端落后产能项目；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，不属于电镀行业。 7.项目不属于重污染企业和项目。 8.项目不位于重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带。 9.不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目。 10.项目选址不涉及永久基本农田。
--	--	--	---

		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.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。 二、优先保护单元中的一般生态空间 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饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。 三、其它要求 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。 2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.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。 4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的项目。 5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[4]的有色金属冶炼、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。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。 10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央 国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理，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的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。		
	污染	1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污	1.项目不涉及生产废水排放；不涉及二氧化	符合

	物排放管 控	染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环综（2017）90号”等相关文件执行。 2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。 3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。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。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。 4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。 5.新、改、扩建重点行业^[3]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。 7.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文件（闽环规（2023）2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成^{[3] [4]}。 8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，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。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。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	硫、氮氧化物排放。 2.项目 VOCs 排放实行区域内倍量替代。 3.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、石化等工业项目。 4.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业。 5.项目不属于重点行业建设项目。 6.项目不涉及燃煤锅炉。 7.项目不属于水泥行业。 8.项目不位于化工园区，不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。不涉及废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物。	
	资源 开发 效率	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 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，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生	1.项目不涉及锅炉建设。 2.项目不属于陶瓷行业。	

		要求	物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平;禁止新建每小时 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。 2.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。		
城镇生活类 重点管控单元	空间 布局 约束	空间布局约束严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业;现有不符合安全卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025 年底前完成就地改造达标 搬迁进入规范化工园区或关闭退出。		项目不属于危险化学品生产企业。	符合
	污染 物排 放管 控	在城市建成区新建大气污染型项目,二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。		项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合
	环境 风险 防控	无		无	无
	资源 开发 效率 要求	无		无	无
备注: [1] 重点重金属污染物:包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑,对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 [2] 重点行业:包括涉重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选),涉重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼),铅蓄电池制造业,电镀行业,化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业),皮革鞣制加工业等6个行业。 [3] 水泥行业超低排放实施范围:包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站(含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业)。 [4] 水泥企业超低排放:是指所有生产环节(破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等,以及原料、燃料和产品储存运输)的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。					

表 1-5 与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		本项目	符合性
ZH35012120005	闽侯县重点管控单元 3	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.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。严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1.项目不属于危险化学品生产企业，不属于化工等污染较重的企业。 2.项目使用的涂料属于低 VOCs 含量的涂料，不属于高 VOCs 排放项目；项目区域属于闽侯经济技术开发区铁岭二期，属于县级工业园区； 3.项目租赁工业用地上的已建工业厂房作为生产经营场所，出租方已办理不动产权证。	符合
			污染物排放管控	1.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。 2.落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	1.项目不涉及生产废水排放；生活污水经预处理后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂的集中处理； 2.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。项目 VOCs 排放拟实行区域内倍量替代。	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	项目不属于化学原料和化学制品制造业行业，项目采取分区防渗等有效防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，若有发现污染痕迹，将按照要求进行调整修复。	符合
			资源开发效率要求	无	/	/

综上所述，项目符合生态环境分区管控要求(福建省生态环境分区管控数据应用平台截图详见附图11、福建省生态环境分区管控综合查询报告附图详见附图12)。

6、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表1-6。

表1-6 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)	1.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 2.对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 3.对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 4.企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	1.本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，废气密闭负压收集，拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，设计净化效率≥80%。 2.本项目废气排放量较少，属于低浓度 VOCs 的废气，项目废气采用“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放； 3.项目拟将更换的废过滤棉、废活性炭、喷淋塔沉渣、喷淋塔浓缩废液等当作危险废物，密闭暂存于危险废物贮存库内，定期委托有资质单位统一处置； 4.项目将建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，定期更换过滤棉、活性炭、定期委托检测，确保废气设施正常稳定运行。	符合
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)	(一)大力推进源头替代。 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、	项目使用的涂料属于低 VOCs 含量的原料，项目排放的 VOCs 较少，可以从源头减少 VOCs 产生。	符合

		胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		
		(二) 全面加强无组织排放控制。 (1)含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 (2)通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 (3)采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	(1)项目涂料、固化剂、稀释剂等采用密闭桶装暂存在仓库。涂料转移和输送在密闭桶装下进行。 (2)本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，废气密闭负压收集，可以降低作业过程中无组织排放。 (3)本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，废气密闭负压收集，并根据相关规范合理设置通风量。	符合
		(三) 推进建设适宜高效的治污设施。 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目属于低浓度废气，拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，本项目喷淋塔、过滤棉主要去除颗粒物及含水率，活性炭主要去除有机废气，拟采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，属于一次性活性炭吸附技术的，拟将更换的废过滤棉、废活性炭、喷淋塔沉渣、喷淋塔浓缩废液当作危险废物，密闭暂存于危险废物贮存库内，定期委托有资质单位处置。	符合
3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目涂料、固化剂、稀释剂等采用密闭桶装暂存在仓库。VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合

			6.1.1 液态 VOC 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOC 物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	6.1.1 项目涂料、固化剂、稀释剂等采用密闭桶装。 6.1.2 项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
			7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于3年。 7.3.3 载有 VOC 物料的设备及其管道在开停工、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	7.3.1 项目将严格按照要求制定含 VOCs 原辅材料购买台账，台账保存期限不少于3年。 7.3.3 项目设备及其管道在开停工、检修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料废气、清洗及吹扫等作业产生的 VOCs 废气将排至 VOCs 废气收集处理系统处理达标后排放。	符合
			10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.4 记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	10.1.2 项目废气收集处理系统将与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 10.2.1 本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，废气密闭负压收集后，统一通过1套废气设施处理后排放。 10.4 项目将严格按照要求制定废气收集系统、VOCs 处理设施运行台账，台账保存期限不少于3年。	符合
	4	《福建省“十四五” 空气质量改善规划》 (2022年)	推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料，…… 电缆桥架制造、汽车零部件、工程机械使用比例达到50%以上；…… 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，加大抽	项目使用的涂料属于低 VOCs 含量的原料，项目排放的 VOCs 较小，不属于高 VOCs 排放项目；项目排放的 VOCs 拟实行区域内倍量替代。	符合

		检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施 VOCs 倍量替代。		
5	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案(闽环大气(2017)6号)	二、主要任务 (三) 加快推进重点行业 VOCs 专项整治 (2) 加强化工企业污染综合整治 提升有机化工(含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等)、医药化工、塑料制品企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。……排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于80%。	本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，废气密闭负压收集后，拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，设计净化效率≥80%。	符合
6	《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环大气(2017)9号)	(1)工艺过程控制要求 含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施； (2)其他控制要求 产生有废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置；所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)均进行密闭，无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施，减少废气排放；更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等，产生后马上密闭，存放在不透气的容器内，贮存、转移期间保持密闭；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到80%以上。	(1)项目涂料、固化剂、稀释剂等采用密闭桶装暂存； (2)本项目拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，拟将更换的废过滤棉、废活性炭、喷淋塔沉渣、喷淋塔浓缩废液当作危险废物，密闭暂存于危险废物贮存库内，定期委托有资质单位处置，设置密闭的生产线，VOCs 设计收集效率≥80%。	符合
7	《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知(闽环大气(2020)6号)	(1)大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生； (2)全面落实标准要求，强化无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理……。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处	(1)项目使用涂料、固化剂、稀释剂等低 VOCs 含量的原料； (2)项目涂料、固化剂、稀释剂等采用密闭桶装暂存，本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆	符合

		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； (3)聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。……除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；……采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	及烘干设备；拟将更换的废过滤棉、废活性炭、喷淋塔沉渣、喷淋塔浓缩废液等当作危险废物，密闭暂存于危险废物贮存库内，定期委托有资质单位统一处置； (3)本项目将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，项目设置密闭的生产线，采用碘值不低于800毫克/克的活性炭，并定期更换活性炭。	
8	《福建省臭氧污染防治工作方案》(闽环保大气〔2018〕8号)	(一)加大产业结构调整力度 1.严格建设项目环境准入。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，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。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无) VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 推动产业布局 and 结构优化调整。严格执行国家产业政策，控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放重点行业的工业项目必须进入工业园区。	项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，不属于高 VOCs 排放项目；本项目将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放。 项目位于闽侯经济技术开发区铁岭二期內。	符合
9	《福州市“十四五”生态环境保护规划》(榕政办〔2021〕123号)	强化挥发性有机物整治。……实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉 VOCs 企业源头替代力度，推广使用低(无)VOCs 原辅材料替代，禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的新、改、扩建项目，推进重点企业“油改水”治理，提高有机溶剂回收率。”	项目排放的 VOCs 拟实行区域内倍量替代。项目使用涂料、固化剂、稀释剂等低 VOCs 含量的原料，项目不涉及所需的 VOCs 原料的生产，全部外购。	符合
10	《2022年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办〔2022〕49号)	四是严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无)VOCs 涂料、胶粘剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内1.2及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于5吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，项目 VOCs 排放拟实行区域内倍量替代。项目 VOCs 年排放量远小于5吨，不需安装 VOCs 在线监控设备。	符合

	11	《福建省空气质量持续改善实施方案》(闽政文〔2024〕361号)	(四)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构 严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度。鼓励制鞋行业推广使用无溶剂聚氨酯热熔胶、水性聚氨酯等低(无)VOCs 含量的胶粘剂。	项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料；本项目将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放。	符合
			(十七)加强 VOCs 全过程综合治理 ……企业开停工、检维修期间及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	项目设备及其管道在开停工车、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料废气、清洗及吹扫等作业产生的 VOCs 废气将排至 VOCs 废气收集处理系统处理达标后排放。	符合
	12	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录 D 工艺措施和管理要求	D.1 工艺措施要求 D.1.3 采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。 D.1.4 涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中；应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。 D.1.5 宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。 D.1.6 集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备，运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。 D.2 管理要求 D.2.1 涂装企业应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于	D.1 工艺措施要求 D.1.3 项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，本项目将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放； D.1.4 项目涂料等采用密闭桶装储存和输送； D.1.5 项目涂料等使用结束后用密闭桶装暂存，将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料暂存于密闭喷漆房内； D.1.6 项目集气系统和挥发性有机物处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。项目拟采用“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭装置”处理废气，可实现达标排放。废气设备发生故障等情况，将立即停止作业，待检修完毕后共同投入使用。 D.2 管理要求 D.2.1 项目将严格按照要求，做好 VOCs 购买及使用等台账记录，并保持 3 年以上，记录内容按至少左列	符合

		以下内容： a)所有含 VOCs 物料（涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等； b)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。 D.2.2 安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存 3 年。记录包括但不限于以下内容： c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度； e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项； f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。	要求进行；但不限于左列要求内容。 D.2.2 项目将严格按照要求，对“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭装置”做好运行、维护、保养等使用记录，台账将至少保存 3 年。记录内容至少按左列要求进行，但不限于左列要求内容。														
7、其他相关政策符合性分析 本项目与其他相关政策符合性分析详见表1-7。 表1-7 本项目与其他相关政策符合性分析内容 <table> <tr> <th>序号</th><th>相关文件名称</th><th>相关内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）</td><td>（三）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。根据国家产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高”项目建设和运行，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。</td><td>本项目使用电能为能源，不使用高污染物燃料，项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，属于低浓度废气，拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，不属于高排放项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化</td><td>项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，本项目将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性	1	《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）	（三）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。根据国家产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高”项目建设和运行，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	本项目使用电能为能源，不使用高污染物燃料，项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，属于低浓度废气，拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，不属于高排放项目。	符合	（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化	项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，本项目将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+	符合
序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性													
1	《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）	（三）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。根据国家产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高”项目建设和运行，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	本项目使用电能为能源，不使用高污染物燃料，项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，属于低浓度废气，拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，不属于高排放项目。	符合													
		（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化	项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，本项目拟设置密闭的涂装车间，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，本项目将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+	符合													

		石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。	二级活性炭吸附装置”处理后排放，设计净化效率 ≥80%。	
2	《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》（工信部联规（2023）258号）	（二）持续优化产业结构。……持续巩固“去产能”成果，依法依规淘汰落后产能，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。完善高耗能、高排放、低水平项目管理制度，科学细化项目管理目录，避免对传统制造业按行业“一刀切”。	本项目使用电能为能源，不使用高污染物燃料，项目使用涂料属于低 VOCs 含量的原料，属于低浓度废气，拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，不属于高排放项目。本项目拟设置密闭的涂装车间，使用喷漆采用水帘喷漆台作业，采用密闭的真空浸漆及烘干设备，不属于低水平项目。	符合
3	《国家污染防治技术指导目录》（环办科财函（2025）197号）	二、低效类技术：VOCs（挥发性有机物）洗涤吸收净化技术；VOCs 光催化及其组合净化技术；VOCs 低温等离子体及其组合净化技术；VOCs 光解（光氧化）及其组合净化技术	项目拟将产生的 VOCs 收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放，不属于《国家污染防治技术指导目录》所列的低效类技术。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1 项目由来																	
	铨一电气(福州)有限公司成立于 2025 年 5 月 27 日,主要经营范围为:电机及其控制系统研发、发电机及发电机组制造、发电机及发电机组销售等的企业(营业执照和法定代表人身份证详见附件十一)。 铨一电气(福州)有限公司拟投资 800 万元,租用位于福建省闽侯县甘蔗街道南兴路 6 号福建天石源科技股份有限公司厂房作为生产经营场所,租赁厂房面积 6291m²,项目计划从事发电机生产,预计年产发电机 3000 台,该项目于 2025 年 6 月 25 日通过了闽侯县发展和改革局的备案(闽发改备[2025]A080275 号,附件二)。 根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定,项目需要办理环境影响评价手续;根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定,本项目环评类别为环境影响报告表,详见表 2.1-1。为此,建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。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,按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》及相关技术规范要求,编制了本环境影响报告表。																	
	表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目类别 \ 环评类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">十五、电气机械和器材制造业 38</td></tr> <tr> <td>77</td><td>电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造 385; 非电力家用器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389</td><td>铅蓄电池制造; 太阳能电池片生产; 有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的</td><td>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)</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>				项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表	十五、电气机械和器材制造业 38					77	电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造 385; 非电力家用器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造; 太阳能电池片生产; 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)
项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表														
十五、电气机械和器材制造业 38																		
77	电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造 385; 非电力家用器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造; 太阳能电池片生产; 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)	/														

	2025 年 7 月 19 日, 我司邀请了专家对该项目进行审查, 根据专家审查意见, 我司对报告表进行修改、补充完善后, 于 2025 年 7 月 22 日通过了专家复审(详见附件十二), 现形成《铨一电气(福州)有限公司发电机生产项目环境影响报告表》(报批稿), 供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。 2.2 工程概况 2.2.1 依托企业基本情况 本项目租用福建天石源科技股份有限公司厂房作为生产经营场所(租赁合同见附件三), 因此本评价在此简单介绍福建天石源科技股份有限公司的基本情况。 福建天石源科技股份有限公司 2019 年 5 月 24 日委托睿柯环境工程有限公司编制了《天石源生产线技改项目环境影响报告书》, 2019 年 12 月 5 日福州市闽侯生态环境局以“侯环评(2019)214 号”出具了该项目的审批意见; 2020 年 9 月 10 日出具了“天石源生产线技改项目竣工环境保护验收意见”, 项目年产串珠绳 200 万米、锯机 150 台(出租方环保手续资料详见附件十)。 根据现场调查, 出租方厂区生活污水经化粪池预处理后已经接入市政污水管网, 送往闽侯县城关污水处理厂集中处理。目前厂区未建设生产废水、废气环保设施、固体废物贮存场所等可以供本项目依托的相关环保设施, 由建设单位自行建设。本项目可依托的设施主要为厂区内的现有给水管网、排水管网、供电管网、给水消防及化粪池等(出租方厂区总平面布置图详见附图 10)。 2.2.2 项目基本概况 (1)项目名称: 铨一电气(福州)有限公司发电机生产项目 (2)建设单位: 铨一电气(福州)有限公司 (3)建设地点: 福建省闽侯县甘蔗街道南兴路 6 号 (4)企业性质: 内资企业 (5)投资概况: 总投资 800 万元 (6)建设规模: 租赁厂房建筑面积 6291m²
--	--

(7)生产规模：年产发电机 3000 台

(8)职工人数：职工人数 40 人，均不在厂区内进行食宿

(9)工作制度：年工作日 300 天，实行白班制，8h/d，夜间不生产

2.2.3 项目产品方案

删除，涉及商业秘密

2.2.4 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

表2.2-2 项目组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容	备注
主体工程	定子嵌线区	位于车间南侧区域，作为定子嵌线区	依托现有已建厂房，租赁厂房面积5940m ²
	转子绕线区	位于车间中间区域，作为转子绕线区	
	定子绕线区	位于车间东区域，作为定子绕线区	
	压装区	位于车间北侧区域，作为轴承等压装	
	平衡区	位于车间北侧区域，作为转子动平衡调整	
	涂装区	位于车间东北侧，设置涂装车间及浸漆车间，其中涂装车间设置1台水帘喷漆台，作为发电机喷漆及晾干区；设置1套真空浸漆设备及2台烘干箱，作为定子、转子等浸漆及烘干使用	
	总装区	位于车间西北侧，作为发电机总装区域	
	试验区	位于车间西南侧，作为发电机实验区	
辅助工程	五金仓库	位于车间西侧，作为五金仓库等使用	依托现有已建3#实验厂房，租赁面积 351m ²
	待检区	位于车间西南侧，作为半成品、配件待检区域	
	周转区	位于车间西侧等区域，作为产品存放及周转等	
	办公区	位于 3#实验厂房一层，作为行政办公等使用	
公用工程	供水	接市政供水管网，依托厂区内现有的供水管网	依托出租方已建
	排水	实行雨污分流，依托厂区内现有的排水系统	

		供电	接市政供电系统，依托厂区内现有的供电系统	
		供冷	设置 1 台冷却塔(5m ³ /h)，作为真空浸漆设备等使用	本次新建
	环保工程	废水治理	生活污水依托厂区内现有化粪池预处理后直接排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理	依托出租方已建
			水帘喷漆台废水经处理后循环利用，不外排，定期补充新鲜水，采用“调节+化学混凝、沉淀”处理工艺处理后回用，每年定期更换的喷漆浓缩废液委托有资质的单位处置，废水设计处理规模 1t/h	本次新建
			喷淋塔喷淋水循环使用不外排，定期对喷淋塔浓缩废液进行清捞后当作危险废物委托有资质的单位处置	本次新建
			冷却塔冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排	本次新建
		废气治理	项目设置密闭的涂装车间，采用密闭真空浸漆及烘干设备等，项目调漆、喷漆、晾干、真空浸漆及烘干等废气密闭负压收集后通过 1 套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	本次新建
		固废处理处置	拟设置规范化的一般工业固废贮存场，面积 15m ² ，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用	本次新建
			拟设置规范化的危险废物贮存库，面积 20m ² ，危险废物分类收集后定期委托有资质单位统一处置	本次新建
			厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后委托环卫部门每日清运处置	依托现有
		噪声控制	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振并通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	本次新建
	2.2.5 项目主要原辅材料			
	删除，涉及商业秘密			
	2.2.6 主要生产设备			
	删除，涉及商业秘密			
	2.2.7 物料平衡和水平衡			
	删除，涉及商业秘密			

	(2)项目水平衡 ①喷漆台补充用水 根据项目设计方案，项目设置 1 个水帘喷漆台，项目喷漆房采用全密闭结构，项目水帘喷漆台水池规格为有效容积为 2.0m^3，最大储水量为 1.5m^3，每天工作 8h，循环水量为 12t/d，由于水帘漆雾净化废水循环使用过程中会不断损耗水量，根据建设单位提供的资料，预计每天补充用水量按储水量的 5% 计，则项目每天平均需补充新鲜用水量 $0.6\text{m}^3(180\text{m}^3/\text{a})$。 由于项目水帘用水对水质要求不高，项目水帘漆雾净化废水经“调节+化学混凝、沉淀”处理后可直接回用于喷漆台补充用水，定期补充新鲜水量，可实现零排放。由于循环到一定的程度，水帘漆雾废水水质浓度较高，需要定期对水帘喷漆台废水进行更换，更换的废液当作危险废物委托有资质单位统一处置；采取以上治理措施，预计每年对水帘喷漆台内的高浓度废液进行更换 1 次即可，则更换的喷漆浓缩废液量为 $1.5\text{m}^3/\text{a}$。 ②冷却用水 项目设置 1 套冷却设备，作为项目真空浸漆烘干使用，本项目冷却塔额定循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$。冷却塔的水量损失包括蒸发损失、风吹损失和排污损失，项目冷却塔循环水循环使用，不外排；因此，项目冷却塔补充水量主要为蒸发损失、风吹损失的水量；参照《工业循环冷却水处理设计规范》(GB 50050-2017)补充水量要求，结合实际调查，项目冷却塔循环过程中损耗水量按循环水量的 5% 计，则预计项目每天需要补充水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}(600\text{m}^3/\text{a}$，每天平均运行时间按 8h 计，年工作 300 天)。 ③喷淋塔补充用水 本项目废气处理设施配套 1 套喷淋塔，喷淋塔储水量约为 1.5t，喷淋塔配套水泵流量为 $1.5\text{m}^3/\text{h}$，平均每天运行时间按 8h 时间，则循环水水量 12t/d，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB 50050-2017)补充水量要求，结合实际调查，预计喷淋塔每天补充用水量按循环水水量的 5% 计，则项目喷淋塔补充新鲜水量为 $0.6\text{t/d}(180\text{t/a})$。喷淋塔喷淋水循环使用不外排，定期对喷淋塔浓缩液进行更换，当作危险废物拟委托有资质单位统一处置，预计每年更换一
--	---

次，则更换的喷淋塔浓缩液为1.5t/a。

④职工生活用水

根据业主提供的资料，本项目职工人数40人(包括生产人员、管理人员等)，均不住在厂内，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂员工生活用水一般宜采用30~50L/人·班，不住厂生活用水定额按50L/人·班计，年工作日按全年营业300天计，则本项目职工生活用水量约为2.0t/d(600t/a)，根据《室外排水设计规范》(GB 50014-2021)，居民生活污水定额可按用水定额的90%计算(其余10%蒸发损耗等)，则生活污水量为1.8t/d(540t/a)。

项目给排水量见表2.2-9，项目水平衡图详见图2.2-2。

表 2.2-9 项目给排水量情况表

用水类型	用水量系数	日用水(t/d)	年用水量(t/a)	排放系数	日排水量(t/d)	年排水量(t/a)
水帘台补充水	/	0.6	180	--	0	0
水帘喷漆台更换用水	/	0.005(折合)	1.5	--	0	0
冷却用水	/	2.0	600	--	0	0
喷淋塔补充水	/	0.6	180	--	0	0
喷淋塔更换用水	/	0.005(折合)	1.5	--	0	0
生活用水(不住厂)	50L/人·班	2.0	600	0.9	1.8	540
合计	--	5.21	1563	--	1.8	540

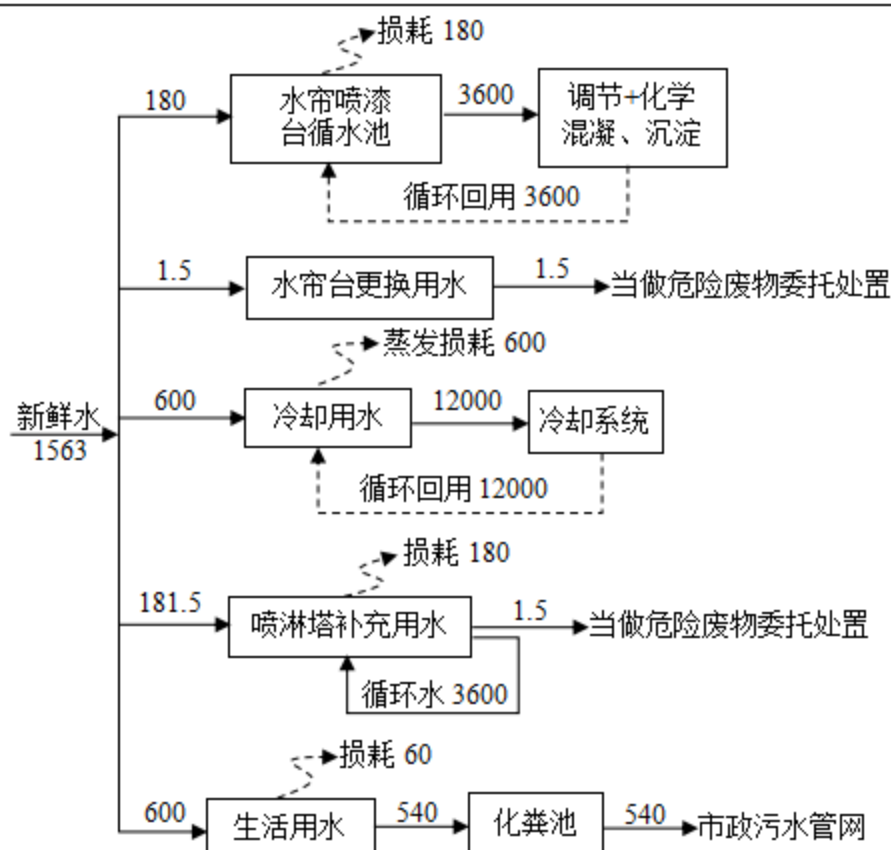


图 2.2-2 项目工程水平衡图 单位: t/a

2.2.8 项目平面布置合理性分析

项目主体工程主要包括定子嵌线区、转子绕线区、定子绕线区、压装区、平衡区、涂装区、总装区、试验区等,其中涂装区位于车间东北侧,最大远离了项目南侧及西侧居民区的距离,项目辅助工程主要包括五金仓库、待检区、周转区及办公区,项目车间布局根据生产工艺流程布置,各功能分区明确,互不干扰,车间平面布置图详附图 9。

项目当地常年主导风向为东南风,说明其下风向(西北侧)受污染的机率最高,项目拟将废气排气筒设置在厂房屋顶东北侧屋顶,排放口朝内,均不在年主导风向上风向,且最大远离了周边居民区;项目生产废水设施位于厂房外一层东北侧,就近区域涂装车间区域,方便废水收集,废水管道采用明管布置,可将废水得到有效的收集与治理;拟将一般工业固废贮存场设置厂房外西北侧,危险废物贮存库设置于厂房外东北侧区域(详见附图 9),方便固体废物的分类收集,通过有效地处理处置,可避免造成二次污染;项目设备噪声经基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后,可实现噪声达标排放。从

	环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。 综上所述，本项目的总平布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	2.3 生产工艺流程及产污环节 2.3.1 工艺流程及工艺介绍 (1) 工艺流程 项目发电机主要由定子、转子、转子轴、轴承以及外壳等组成，主要零配件均外购，项目生产工艺流程详见下图 2.3-1。

工艺流程和产排污环节	删除，涉及商业秘密
-------------------	------------------

删除，涉及商业秘密

2.3.2 产污环节分析

(1)产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

序号	类别	污染源或污染工序	主要污染物	环保措施
1	废水	职工生活	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮等	依托厂区内现有的化粪池预处理后，排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理
		水帘喷漆台	pH、COD、SS、BOD ₅ 等	经自建的一套“调节+化学混凝、沉淀”处理后全部回用于生产，不外排，每年定期更换的喷漆浓缩废液当作危险废物，委托有资质的单位处置
		喷淋塔	pH、COD、SS、BOD ₅ 等	喷淋塔喷淋水循环使用不外排，定期对喷淋塔浓缩废液进行清捞后当作危险废物委托有资质的单位处置
		冷却塔	pH、COD、SS 等	冷却塔冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排
2	废气	真空浸漆、烘干	非甲烷总烃	项目设置密闭的涂装车间，采用密闭真空浸漆及烘干设备等，项目调漆、喷漆、晾干、真空浸漆及烘干等废气密闭负压收集后通过1套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后引至1根15m高排气筒排放(DA001)
		调漆、喷漆、晾干	漆雾、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	
		总装配	烟尘	焊接产生的少量烟尘经移动焊接烟尘净化装置净化后无组织排放
		测试检验	发电机尾气	产生少量的CO、NO _x 和总碳氢化合物(THC)，直接无组织排放，不定量分析
3	固废	绕线、嵌线	废铜线	属于一般工业固废，分类收集后外售给企业综合利用
		包装	废包装材料(废纸箱、胶袋等)	
		真空浸漆	废涂料空桶	属于危险废物，分类收集、暂存后定期委托有资质单位统一处理
		调漆、喷漆	废涂料空桶、漆	

				渣、漆渣、水帘喷漆台浓缩废液	
			废气处理装置	废过滤棉、废活性炭、喷淋塔沉渣、喷淋塔浓缩废液、喷淋塔沉渣	
			生产废水设施	污泥	
			设备维护	废矿物油	
				机油空桶	妥善收集后，直接由供应商回收用于其原始用途
			测试	柴油油空桶	
			生活垃圾	纸屑、塑料等	分类收集后由环卫部门每日清运
	4	噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
与项目有关的原有环境问题	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 大气环境质量现状		
	3.1.1 环境空气质量功能区划		
	根据福州市人民政府榕政综〔2014〕30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定,项目所在区域环境空气功能规划为二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。项目其他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》(国家环境保护局科技标准司,1996年8月)中规定的标准限值,二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中表D.1标准限值;乙酸乙酯、乙酸丁酯参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)标准限值,具体详见表3.1-1。		
	表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表		
	污染物名称	取值时间	浓度限值
	PM ₁₀	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	CO	24小时平均	4 mg/m^3
		1小时平均	10 mg/m^3
	O ₃	日最大8小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准

	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司, 1996 年 8 月)
二甲苯	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)附录 D 中表 D.1
乙酸乙酯	1 小时平均	0.1 mg/m^3	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
乙酸丁酯	1 小时平均	0.1 mg/m^3	

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)城市达标区域判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福建省生态环境厅网站发布的关于 2024 年 12 月福建省城市环境空气质量通报显示：2024 年 1-12 月，9 个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为 98.3%，同比下降 0.2 个百分点；环境空气质量综合指数范围为 2.16~2.81，首要污染物为臭氧。2024 年 1-12 月，福州市环境空气质量综合指数为 2.4，优良天数比例 98.1%(详见附件 4、附图 5)。

2024 年 1—12 月，58 个县级城市环境空气质量优良天数比例平均为 99.4%，同比下降 0.1 个百分点；环境空气质量综合指数范围为 1.38~2.5，首要污染物为细颗粒物、臭氧。**2024 年 1-12 月，福州市闽侯县环境空气质量综合指数为 2.17，优良天数比例 100%(详见附件 6)。**

(2)引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本评价常规污染因

子选取福建省生态环境厅网站发布的环境空气质量现状信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

②TSP

删除，涉及商业秘密

(3)其他污染因子

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物为二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等均不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状检测评价。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

本项目生产废水经处理达标后回用于生产用水，不外排；生活污水经预处理后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水排入南三溪，往西南侧汇入闽江；根据福建省人民政府闽政文〔2006〕133号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》及闽政文〔2017〕48号福建省人民政府关于调整闽侯县自来水公司水源保护区的批复，项目最终纳污水

域所处闽江“闽清县塔山水厂取水口下游100m至闽江闽侯县自来水公司叶洋泵站取水口上游3000米水域及其两侧外延200米范围陆域”断面，不属于饮用水源范围内，该断面水体主要功能为渔业用水、农业用水，环境功能类别为Ⅲ类，详见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)(摘录) 单位: mg/L(pH 除外)

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	COD _{Mn} ≤	4	6	10	15
3	DO≤	6	5	3	2
4	NH ₃ -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD ₅ ≤	3	4	6	10

3.2.2 地表水环境质量现状

(1)地表水水质现状调查

为了解项目地表水水质环境质量现状，根据福州市人民政府网站发布的2025年1-6月福州市水环境质量状况显示：2025年1-6月，主要流域9个国控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%，36个省控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%；小流域54个省控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为100%(详见附图7)。

本项目不涉及生产废水排放，污水经处理达标后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理，项目污水不直接排入周边地表水体，几乎不会改变周边水环境质量现状。

(2)引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价选取福州市人民政府网站发布的水环境质量状况，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响

类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

根据闽侯县人民政府办公室关于印发《闽侯县城区声环境功能区划》的通知（侯政办规〔2022〕1号），项目所在区域划为3类功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类标准，详见表3.3-1。

表 3.3-1 闽侯县城区声环境功能区划（摘录）

标准类别	适用区域		等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
			昼间	夜间
3	闽侯经济技术开发区2期	规划工业用地范围为界（土堂山以东→闽侯县城北部山体以南→溪南山以西→南边路以北）	≤65	≤55

3.3.2 声环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。根据现场调查，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

本项目租赁已建厂房作为生产经营场所，未新增土地用地面积，根据调查，项目用地周边以城市道路、其他工业企业、居住区等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感

	目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。 3.5 电磁辐射环境质量现状 本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，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)，不开展电磁辐射现状监测与评价。 3.6 地下水、土壤环境质量现状 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)》(环办环评〔2020〕33号)规定，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 根据调查，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感；本项目租赁已建厂房作为生产经营场所，项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，采取有效的防渗措施后，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。
环境保护目标	3.7 环境保护目标 3.7.1 大气环境、地表水环境、声环境 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)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)、地下水环境(厂界外 500m)见表 3.7-1 和附图 2。

表 3.7-1 环境保护目标一览表								
环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
环境空气	山前村	东经 119° 8'55.52"	北纬 26° 9'21.55"	居住区	约 50 户 /180 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级标准	西北侧	373
	山前村	东经 119° 9'1.34"	北纬 26° 9'9.15"	居住区	约 150 户 /550 人		西南侧	340
	南山村	东经 119° 9'12.05"	北纬 26° 9'3.32"	居住区	约 120 户 465 人		南侧	377
	南山小区	东经 119° 9'12.05"	北纬 26° 9'3.32"	居住区	约 320 户 1025 人		东南侧	427
	闽侯经济技术开发区管委会	东经 119° 9'23.13"	北纬 26° 9'28.55"	办公区	约 50 人		东北侧	348
地表水	南山溪	东经 119° 9'20.54"	北纬 26° 9'3.11"	地表水体水文、水质；河宽 10~20m、小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)V 类标准	东侧	466	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等							

3.7.2 生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目租赁已建厂房作为生产经营场所，根据现场调查，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的

蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等。

3.8 污染物排放标准

3.8.1 水污染物排放标准

(1)项目水污染物排放标准

项目不涉及生产废水排放；项目生活污水经预处理达标后可直接排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理，污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)，详见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)污水处理厂排放标准

根据调查，闽侯县城关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)及其修改单表 1 的一级 A 标准排放标准要求，具体详见表 3.8-2。

表 3.8-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 A 标准限值	标准来源
1	pH	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)及其修改单表 1
2	COD _{Cr}	50mg/L	
3	BOD ₅	10mg/L	
4	SS	10mg/L	
5	NH ₃ -N	5mg/L	

3.8.2 大气污染物排放标准

项目焊接烟尘，喷漆漆雾等主要污染物因子表征为颗粒物，污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及无组织排放监控浓度限值；项目涂装等排放的挥发性有机物主要污染物因子表征为二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等，项目有组织挥发性有机物排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1标准限值(涉涂装工序的其它行业)，具体详见表3.8-3。

根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知(闽环保大气〔2019〕6号)，项目无组织挥发性有机物排放需要同时执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表3、表4标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A表A.1标准限值，具体详见表3.8-4。

表 3.8-3 本项目有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度	排气筒高度	单位产品非甲烷总烃排放量	污染物排放监控限值	标准依据
二甲苯	15mg/m ³	15m	0.6kg/h	车间或生产设施排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1(涉涂装工序的其它行业)
乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	50mg/m ³	15m	1.0kg/h		
非甲烷总烃	60mg/m ³	15m	2.5kg/h		
颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5(从严 50%为1.75)		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2

备注：根据项目周边建筑物高度情况，项目拟设置排气筒高度无法高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，本项目排气筒高度 15m，颗粒物排放速率按上述限制的 50%执行。

表 3.8-4 本项目无组织废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准依据
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	企业边界	$\leq 0.0\text{mg}/\text{m}^3$	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4
	厂区内	厂内监控点 1h 平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3
		厂内监控点任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1
二甲苯	企业边界	$\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4
乙酸乙酯	企业边界	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	
颗粒物	企业边界	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2

3.8.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类，具体详见下表 3.8-5。

表 3.8-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	3 类	≤ 65	≤ 55	dB(A)

备注：夜间不生产

3.8.4 固体废物

项目一般工业固废贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行；项目产生的危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行，危险废物识别标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求进行设置，危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》要求进行。生活垃圾分类收集、处置执行《生活垃圾分类标志》(GB/T19095-2019)标准要求。

总量控制指标

3.9 总量控制指标

3.9.1 总量控制指标

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发〔2014〕13号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)等文件要求,现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《关于印发(主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)的通知》(环办综合函〔2022〕350 号),挥发性有机物(VOCs)也纳入实施总量控制污染物。

3.9.2 废水总量

本项目不涉及生产废水排放;职工生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,送往闽侯县城关污水处理厂集中处理。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财〔2017〕22 号),现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分,项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标;本项目生活污水总量由闽侯县城关污水处理厂统一控制,由此可知,本项目不需要申请废水总量控制指标。

3.9.3 废气总量

项目废气污染物排放总量见下表 3.9-1。

表 3.9-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染源	污染物	允许排放浓度	预测排放浓度	预测排放量	总量核算指标
DA001	VOCs(NMHC)	60mg/m ³	9.01mg/m ³	0.3244t/a	VOCs 合计 (0.5046t/a)
无组织排放	VOCs(NMHC)	2.0mg/m ³	/	0.1802t/a	

3.9.4 总量来源

项目新增 VOCs(以非甲烷总烃计)0.5046t/a,根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联控联治工作方案的通知》榕环保综〔2018〕386 号:VOCs 排放实行区域内倍量替代,新、改扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集、安装高效

	治理设施；根据《2022 年度福州市蓝天碧水碧海净土保卫战行动计划》(榕环委办〔2022〕49 号)：实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。因此，本项目排放的 VOCs 总量由建设单位向福州市闽侯生态环境局申请区域倍量替代。 目前建设单位承诺在项目投产前取得各污染 VOCs(以非甲烷总烃计)总量的倍量替代，并依法办理排污许可手续(承诺函详见附件九)。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 本项目租赁位于福建省闽侯县甘蔗街道南兴路 6 号内，利用现有厂房进行生产，根据现场勘查，该厂房已建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境造成影响。项目环境保护措施如下： 4.1.1 施工期水环境的影响分析及保护措施 本项目车间装修、设备安装、调试等施工作业人员产生的少量生活污水可直接经厂内现有的化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理，不会对周边地表水环境产生大的影响。 4.1.2 施工期废气环境影响分析及保护措施 本项目装修期间大气主要污染物为粉尘，来源于装修场地电抛、粉刷及切割的扬尘，以及在装修过程中所造成的二次扬尘污染，其次，室内装修时使用涂料、油漆时产生的挥发性有机废气污染。要求建设单位合理安排施工时间、施工工序，降低施工周期，装修过程中应选用符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB50325-2020)标准规定的建筑材料和装饰材料，并通过加强车间排气通风。项目施工不连续，且施工期较短，产生的少量废气在大气很快稀释扩散，对周边造成的环境影响是短暂的，且不会对周边造成显著的环境影响。 4.1.3 施工期噪声环境影响分析及保护措施 项目噪声主要来源施工现场的各类机械设备噪声。 为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施： (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间不施工，严格按照施工噪声管理的有关规定执行；
-----------	---

	(2) 尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工方法； (3) 施工机械设备布置在车间中间区域；严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)的有关规定，合理安排施工工序，文明施工，加强环境的监督管理。 4.1.4 施工期固废环境影响分析及保护措施 施工固废主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建议采取以下的污染防治措施： (1) 施工人员产生的生活垃圾，应分选袋装，委托环卫部门处理。 (2) 施工建筑垃圾应分类收集，尽可能回收再利用。建筑垃圾中石子、混凝土块、砖头、石块、废木料等回收再利用。 (3) 装修阶段产生的少量固废应分类收集妥善委托处置。危险废物应收集后与运营期产生的危险废物统一委托有资质单位统一处置。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施 4.2.1 运营期废气源强核算 本项目废气主要来源于焊接烟尘、涂装废气、发电机测试尾气等。本项目属于发电机及发电机组制造，未制定行业污染源源强核算技术指南及排污许可技术规范，但涉及涂装工艺，因此，本项目废气源强核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中附录A表面处理（涂装）排污单位涂装等相关要求进行。 (1)焊接烟尘 项目设有焊接工序，会产生少量的焊接烟尘；参照2021年6月9日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品业”行业系数手册可知，采用手工电弧焊工艺烟尘产生量为20.2kg/吨原料，项目焊条年用量仅为0.5t/a，则预计焊烟产生量为0.01t/a，焊接年工作时间按1800h/a，则项目烟尘产生速率为0.0056kg/h，项目采用的无铅焊条不含有铅、汞、镉、铬、镍等有毒重金属，不会产生重金属等污染物，项目产生的焊接

	烟尘采用移动式焊烟净化器净化后直接无组织排放，同时要求加强车间的通风条件，以防止车间内烟尘废气的累积，由于焊接烟尘经收集净化后排放量很小，且距离周边环境保护目标距离较远，因此，本评价不对其进行深入分析。 (2)发电机测试检验尾气 本项目发电机在组装完毕过程中采用柴油燃料进行试机，根据建设单位提供的资料，每批次仅抽检 5%样品进行试机，约 150 台，每台测试时间为 10~20min 不等，试机使用柴油量较少，试机时间较短，因此试机排放的 CO、NO_x和总碳氢化合物（THC）等废气较少，不做定量分析。同时要求加强车间的通风条件，以防止车间内测试尾气的累积，由于项目距离周边环境保护目标距离较远，不会对周边环境造成显著影响，因此，本评价不对其进行深入分析。 (3)涂装废气 ①真空浸漆、烘干 项目真空浸漆采用绝缘漆(环氧树脂漆)进行，不需要固化剂和稀释剂进行调配；项目真空浸漆、烘干均在密闭环节内进行，产生的废气分别收集后统一治理后排放，因此，本评价不单独计算各工序(真空浸漆、烘干)挥发的有机废气量，直接统一核算。 本项目全部使用绝缘漆(环氧树脂漆)作为涂料，预计年使用量 2.7t/a，根据建设单位提供的 MSDS 及 VOCs 含量检测报告分析可知，本品主要由环氧树脂 80%~85%，三乙二醇二甲基丙烯酸酯 15%~20%组成，不涉及“三苯”及甲醛等成分；本品 VOC 含量为 34.2g/L，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 3 无溶剂型涂料中 VOC 含量要求 (VOC≤60g/L)可知，项目环氧树脂漆属于低 VOC 含量涂料，考虑不利因素，本评价 VOC 含量按(GB/T 38597-2020)表 3 最高限量要求进行计算，即 VOC 为 60g/L 进行计算，本品密度为 1.14g/cm³，折算约 VOC 占比为 0.526%，以非甲烷总烃计，则预计项目真空浸漆、烘干产生的非甲烷总烃量为 0.014t/a。
--	--

	②调漆、喷漆、晾干 删除，涉及商业秘密 ③喷漆漆雾 本项目采用根据前文表 2.2-4 分析可知，项目丙烯酸漆固分约占 80%，高压喷枪涂料附着率按 70%左右计算，项目年耗丙烯酸漆量为 2.98t，则剩余 30%以漆雾的形式产生，预计项目喷漆漆雾产生量为 0.717t/a。项目设置密闭的喷漆车间，采用水帘湿式漆雾净化，参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 F(资料性附录)汽车制造污染治理技术及效果表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表可知，喷涂设施采用水帘湿式漆雾净化的去除效率为 85%；则经水帘捕集后直接进入喷漆台形成漆渣，约为 0.609t/a，则漆雾产生量约为 0.108t/a。 (4)异味 本项目涉及涂装，在涂装过程会产生少量的异味，主要为涂料、稀释剂、固化剂等喷涂作业过程中挥发产生的，项目采用真空浸烘一体化设备，该设备整个浸漆过程中包括输漆和浸漆烘干两部分，都是在完全密闭条件下进行；项目设置密闭的水帘喷漆房及晾干房。本项目产生的异味与有机废气一并经收集后通过1套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”治理后引至15m高的排气筒排放，能够减轻项目涂装过程中产生的异味。项目周边以工业企业为主，项目周边最近的环境敏感点为340m，距离较远，项目产生的异味经收集治理后，对周边环境不会造成显著影响，因此，本评价不对其进行深入分析。 (5)废气收集及治理措施要求 综上所述，本项目涂装废气二甲苯产生量 0.656t/a，乙酸乙酯和乙酸丁酯产生量 0.596t/a，非甲烷总烃产生量为 1.802t/a，漆雾产生量为 0.108t/a。项目采用真空浸烘一体化设备，该设备整个浸漆过程中包括输漆和浸漆烘干两部分，都是在完全密闭条件下进行；项目设置密闭的水帘喷漆房及晾干房。项目涂装废气拟分别收集后统一通过 1 套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”治理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA001)。
--	--

	根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9号)中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上,为降低无组织废气的排放,确保项目废气收集效果,要求项目废气收集系统与生产设备自动同步启动,作业期间关闭门窗。根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》(环办综合函〔2022〕350 号)中表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数可知,采用密闭空间(含密闭式集气罩)负压收集的废气收集效率为 90%;因此,本评价涂装废气收集效率按 90%进行计算。 根据福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案(闽环保大气〔2017〕6号)文件要求可知,排放VOCs的生产工序要在密闭空间或设备中实施,产生的含VOCs废气需进行净化处理,净化效率应不低于80%。本评价“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”对有机废气去除效率按80%计算;参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录F(资料性附录)汽车制造污染治理技术及效果表F.1废气污染治理技术及去除效率一览表可知,喷涂设施采用化学纤维过滤棉对漆雾的过滤效率以80%计。 综上所述,项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表4.2-2。
--	--

表 4.2-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																							
产排 污环 节	污 染 源	污 染 物 种 类	核 算 方 法	污染源产生			排 放 方 式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排 放 时 间 h	排放标准			
				废 气 量 /m ³ /h	产 生 浓 度/ mg/m ³	产 生 速 率/ kg/h		产 生 量 /t/a	处 理 能 力 及 工 艺	收 集 效 率	工 艺 去 除 率	是 否 可 行 技 术	废 气 量/ m ³ /h	排 放 浓 度/ mg/m ³	排 放 速 率/ kg/h	排 放 量/t/a	排 气 筒 内 径、高 度、温 度	编 号 及 名 称、 类 型		地 理 坐 标	浓 度/ mg/m ³	速 率/ kg/h	
运营期环境影响和保护措施	真空浸漆、烘干、调漆、喷漆、晾干	二甲苯	物料衡算法	15000	16.4	0.246	0.5904	有组织	喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	90%	80%	否*	15000	3.28	0.0492	0.1181	H=15m、内径0.6m、温度 25℃	DA001、一般排放口	经度：119° 9'13.80" 纬度：26° 9'19.87"	2400	15	0.6	
		乙酸乙酯和乙酸丁酯			14.9	0.224	0.5365		90%	80%	否*	2.98		0.0447	0.1073	50					1.0		
		NMHC			45.05	0.676	1.6218		90%	80%	否*	9.01		0.135	0.3244	60					2.5		
		漆雾			2.7	0.0405	0.0972		90%	80%	是	0.54		0.0081	0.0194	120					1.75		
		二甲苯		无组织	/	/	0.0273	0.0656	/	/	/	/	/	0.0273	0.0656	/	/	/	2400	0.2	/		
		乙酸乙酯和乙酸丁酯				/	0.0248	0.0596	/	/	/	/	0.0248	0.0596	1.0					/			
		NMHC				/	0.0751	0.1802	/	/	/	/	0.0751	0.1802	2.0					/			
		漆雾				/	0.0054	0.0108	/	/	/	/	0.0054	0.0108	1.0					/			
	焊接	组装	颗粒物	产物系数法	/	/	0.0056	0.01	无组织	移动式烟尘净化器	/	/	是	/	/	0.0056	0.01	/	/	/	1800	1.0	/
	备注：“*”：此处仅代表说明未在排污许可规范推荐的可行技术范畴内。																						

4.2.2 非正常排放

项目产生废气设备开工时，首先运行废气处理装置，然后再开始作业，使在生产中产生的废气污染物都能得到处理。停工时，将产生废气设备先停止，所有的废气处理装置继续运转，待车间内的废气净化完全后关闭。这样，车间在开、停车时排出的污染物均得到有效处理。如果全厂停电，则停止生产，无污染物继续产生；如果风机、废气设备出现故障，则停止生产，待设备修复正常后再重新投产。

本项目正常情况为常年生产状态，生产设施开停机为每日正常下班的操作关停，按要求进行正常开停机顺序，不会造成废气非正常排放，因此，本项目的非正常排放情况主要考虑有组织废气设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放，本项目采用废气设施在故障等情况发生时，应立即停产，非正常排放时间 1h 计算，非正常排放量核算见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目废气污染物非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	排放量 kg	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	二甲苯	16.4	0.246	1	0.246	1	立即停止作业
			乙酸乙酯和乙酸丁酯	14.9	0.224	1	0.224	1	
			NMHC	45.05	0.676	1	0.676	1	
			漆雾	2.7	0.0405	1	0.0405	1	

由表 4.2-3 可知，本项目废气设施在故障等情况发生时，非正常排放源强较大，会对周边环境造成较大影响，建设单位应立即停产，待设备修复正常后再重新投产，因此，采取以上应对措施后，非正常排放对周边影响是短暂的，随着停产后，影响将消失，但是建设单位依然要尽量避免。

4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1) 工艺流程

项目采用真空浸烘一体化设备,该设备整个浸漆过程中包括输漆和浸漆烘干两部分,都是在完全密闭条件下进行;项目设置密闭的水帘喷漆房及晾干房。项目涂装废气拟分别收集后统一通过1套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”治理后引至1根15m高的排气筒排放(DA001)。具体处理工艺流程详见图4.2-1。

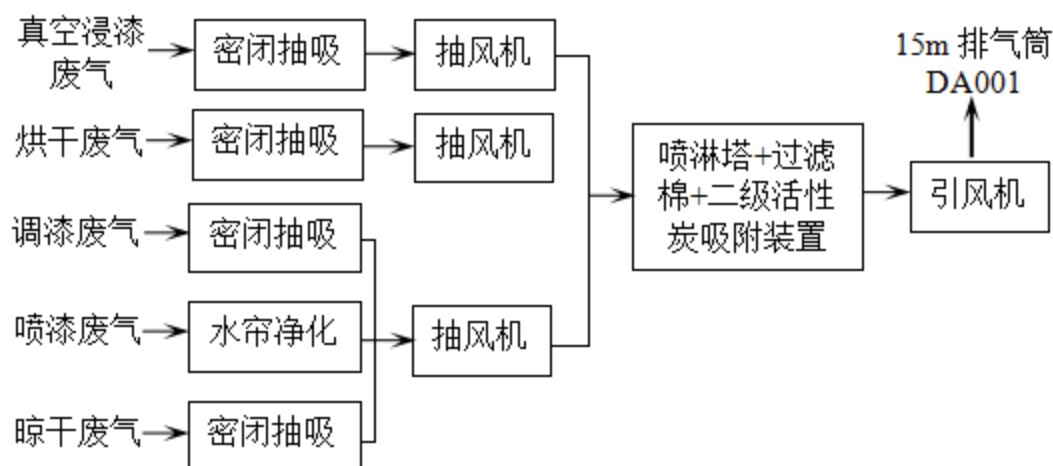


图 4.2-1 项目废气处理工艺流程图

(2)工艺可行性

①可行技术

项目技术可行直接根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)附录 A 表 A.6 表面处理(涂装)排污单位废气污染防治推荐可行技术进行分析,具体详见表 4.2-4。

表 4.2-4 废气污染治理推荐可行技术清单表

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术	本项目	是否可行
涂装	喷漆室(作业区)	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、 化学纤维过滤	水帘+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	是
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收		否

	淋涂室(作业区)、浸涂设备(室)、刷涂室(作业区)	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化装置		是
	烘干室、闪干室、晾干室		热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收		否

根据表 4.2-4 可知，项目喷漆漆雾采用水帘过滤、喷淋塔+过滤棉属于可行技术。由于本项目采取的挥发性有机物治理措施未在排污许可规范推荐的可行技术内，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)》(环办环评〔2020〕33 号)要求，应简要分析其可行性。

②工艺原理

A、喷淋塔

废气喷淋塔主要的运作方式是将废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入下一道工序。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。喷淋塔主要去除废气中颗粒物含量，确保活性炭吸附的效果。

B、过滤棉

本项目使用纤维过滤棉降低有机废气中的含水率及颗粒物，为后续活性炭吸附装置创造良好的运行条件，避免活性炭被水包裹，提高活性炭去除效率，因此，项目采取的废气治理措施合理可行。

C、活性炭吸附

活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。

	本项目活性炭装置无再生装置，属于一次性活性炭吸附工艺，一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g，活性炭产品销售时应提供产品质量证明材料，并定期更换活性炭。 ③技术可行分析 喷淋塔、过滤棉主要去除颗粒物及含水率，活性炭主要去除有机废气；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求，固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；参考《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》(厦环大气〔2022〕15号)中要求：“采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米，废气停留时间不得低于 3 秒”；本评价要求建设单位活性炭吸附装置严格按照《吸附法工业治理工程技术规范》(HJ2026-2013)及《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》(厦环大气〔2022〕15号)要求进行设计安装，并确保项目活性炭吸附装置活性炭填充量。 参考深圳市生态环境局关于印发《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引(试行)》的通知(深环办〔2023〕66号)附录 A 表 A.2 可知，单级颗粒物活性炭对四氯化碳吸附率 60%(四氯化碳吸附率是评价气相吸附用颗粒活性炭性能的主要指标之一，用于衡量活性炭对挥发性有机物(VOCs)的吸附能力)。因此项目“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭装置”去除效率可达 84%，本项目按 80%计算是可行的；根据表 4.2-2 预测可知，项目排放的各污染物均可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 “涉涂装工序的其它行业”排放限值要求。因此，项目废气经处理后对环境影响较小，采取的措施可行。 ④收集效率可行性分析 项目采用真空浸烘一体化设备，该设备整个浸漆过程中包括输漆和浸漆
--	---

	烘干两部分，都是在完全密闭条件下进行；项目设置密闭的水帘喷漆房及晾干房。根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》(环办综合函〔2022〕350 号)中表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数可知，采用密闭空间(含密闭式集气罩)负压收集的废气收集效率为 90%；因此，本评价涂装废气收集效率按 90%进行计算是可行的。 ⑤排气筒设置合理性分析 本项目拟设置1根排气筒(DA001)，位于车间屋顶东北侧，项目废气排放口朝内，不在年主导风向上风向；根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中7.4规定：新污染源的排气筒一般不应低于15m，项目拟设置排气筒高度为15m；项目DA001排气筒引风机设计风量为15000m³/h，拟设置排气筒内径直径为0.6m，则排气筒风量流速为14.74m/s；根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)中5.3.5表述：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，则项目排气筒引风机风量和排气筒管径符合要求，由此可知，从项目排气筒拟设置的位置、管径大小及高度等方面分析，项目排气筒设置是合理的。 (3)废气无组织排放控制要求 根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中附录 A 表面处理（涂装）排污单位等相关要求，对本项目废气运行管理提出以下要求： ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 ②VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 原辅材料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。 ③液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。
--	---

	④载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ⑤VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 ⑥对于只能采用吸风罩收集的工序，废气收集系统排风罩(集气罩)的设计应满足 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。 ⑦通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 ⑧工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照规定进行暂存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 ⑨VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 综上所述，项目采取以上治理措施后，项目废气排放源强较低，可实现达标排放，项目周边范围 500m 范围环境保护目标为山前村、南山村、南山小区、闽侯经济技术开发区管委会等，最近距离为 340m，距离项目较远，因此项目对周边环境保护目标影响很小，采取的措施合理可行。 (4)环境防护距离分析 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)》(环办环评〔2020〕33 号)要求可知，目前不对项目大气环境防护距离及卫生防
--	--

护距离进行要求。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答:“《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)未对**卫生防护距离**提出评价要求,建设项目环境影响报告表编制技术指南(以下简称技术指南)不做要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)需要计算**大气环境防护距离的,应按要求计算**。本项目不涉及大气专项评价,因此,本项目不设置大气环境防护距离。

综上所述,在企业落实有效的废气收集、处理措施的前提下, **本项目不设置大气环境防护距离及卫生防护距离。**

4.2.4 自行监测计划

本评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中附录 A 表面处理(涂装)排污单位、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)等要求,提出项目运营期废气自行监测计划,具体详见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废气自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001 出口	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯、非甲烷总烃	1 次/年
2	厂界	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	1 次/半年
3	厂内(涂装工段旁)	非甲烷总烃	1 次/季度

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

(1)生产废水

根据以上分析,本项目水帘漆雾净化废水拟经自建的“调节+化学混凝、沉淀”处理设施处理后循环使用不外排,定期补充新鲜水。每年更换的喷漆浓缩废液当作危险废物委托有资质单位统一处置。喷淋塔喷淋水循环使用不外

	排,定期对喷淋塔浓缩废液进行清捞后当作危险废物委托有资质的单位处置;冷却塔冷却水循环使用,定期补充新鲜水,不外排。 (2)生活污水 项目生活污水排放量为 600t/a,项目厂区内不设置职工宿舍及食堂,参照 2019 年 4 月生态环境部华南环境科学研究所发布的《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》“第一分册城镇生活源水污染物产污校核系数表 6-4 四区城镇生活源水污染物产污校核系数”可知,项目生活污水中各主要污染物浓度平均值按 COD: 345mg/L, BOD₅: 131mg/L, NH₃-N: 26.2mg/L, SS 参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质,取 200mg/L 计算。 项目 COD、BOD₅、NH₃-N 的去除率参照 2019 年 4 月生态环境部华南环境科学研究所发布的《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》“第二分册农村居民生活水污染物产排污系数表 6-4 四区二类区生活污水污染物产生及排放系数”可知,经初级处理排放系数(化粪池预处理后)去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%,SS 参照原环境保护部发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%,本评价按 60%计算。 项目生活污水经化粪池预处理后,直接排入市政污水管网,送往闽侯县城关污水处理厂集中处理。预测项目水污染物的产生及排放源强情况见表 4.3-1。
--	---

运营 期环境 影响和 保护措施	表 4.3-1 项目污水污染源源强核算结果及相关参数一览表																				
	产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排放口基本情况			排 放 时 间 h	回用/排 放 标准	
				核 算 方 法	产 生 废 水 量 /m ³ /a	产 生 浓 度 /mg/L	产 生 量 /t/a	处 理 能 力	治 理 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 废 水 量 /m ³ /a	排 放 浓 度 /mg/L				回 用 量/ 排 放量 /t/a	编 号 及 名 称	类 型		地 理 坐 标	浓 度 /mg/L
	职 工 生 活 污 水	pH	产 污 系 数 法	540	6-9	/	化粪 池,容 积 30m ³	/	是	540	/	/	间接 排放	排入市政 污水管网, 送往闽侯 县城关污 水处理厂 集中处理	间歇 排放	编号 DW001, 厂区污水 总排口	一般 排放 口	经度: 119° 9'14.68" 纬度: 26° 9'15.94"	2400	6-9(无里纲)	
COD		345			0.186	19.3%		278.4			0.150	500									
BOD ₅		131			0.071	12.7%		114.4			0.062	300									
SS		200			0.108	60%		80.0			0.043	400									
NH ₃ -N		26.2			0.0141	/		26.2			0.0141	45									

4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

4.3.2.1 生产废水污染防治措施

(1)处理措施

本项目运营期生产废水主要为水帘漆雾净化废水，生产废水主要污染物 pH 值、COD_{Cr}、SS、BOD₅ 等。由于本项目水帘漆雾净化废水的水量较小、可生化性较差，且为间歇性排放，如直接运用生物处理法，处理效果不是很好，根据调查，目前一般福州市对于该类废水是物理、化学法进行处理，本项目拟采用“调节+化学混凝、沉淀”进行处理，项目废水处理方案具体处理工艺流程如图 4.3-1。

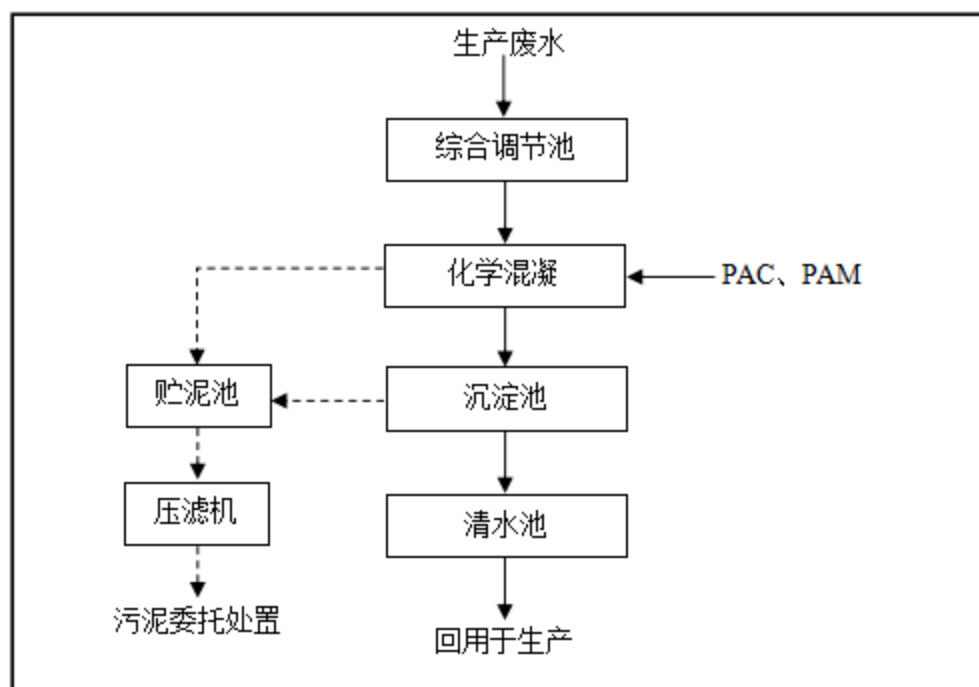


图 4.3-1 生产废水处理工艺流程图

工艺流程及原理介绍：

综合调节池：项目喷漆台不同时间排出来的废水进入调节池，在调节池内进行废水水质、水量调节。

化学混凝：调节池废水用泵提升至化学混凝沉淀池，投加PAC(聚合氯化铝)混凝剂，使其在混凝沉淀池内净化脱色并初步去除COD及比重较大的悬浮物。然后投加PAM(聚丙烯酰胺)絮凝剂，使得有机大高分子能够将固体颗粒变大，从而使得固体颗粒下沉，污泥排至污泥池，上清液无色透明。

沉淀：化学混凝池水池自流进入沉淀池，进一步把不溶性的固体与液体分离的操作方法，上清液流入清水池，回用于喷漆台补充用水。

(2)水帘漆雾净化废水管理要求

由于本项目对水帘漆雾净化废水进行处理后循环回用，不外排，由于循环到一定的程度，水帘漆雾净化废水水质浓度较高，需要定期对水帘漆雾净化废水进行更换，计划每年更换一次，更换的废液当作危险废物委托有资质单位统一处置，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行管理和处置。同时，本评价要求项目污水处理设施各构筑物基础必须防渗，污水处理设施区域地面采用水泥硬化，与接触的地面区域涂环氧树脂防渗。

对照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)附录 A 表 A.7 表面处理(涂装)排污单位废水污染防治推荐可行技术进行分析，具体详见表 4.3-2。

表 4.3-2 涂装车间废水污染防治推荐可行技术

废水类型	污染物种类	可行技术	本项目	是否可行
涂装车间喷漆废水、打磨废水、其他转化膜废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物等	混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附	采用“调节+化学混凝、沉淀”处理	是

由表 4.3-2 可知，项目涂装车间喷漆废水采用的技术属于可行技术。

(3)生产废水回用可行性分析

根据调查，目前福州市地区喷漆涂装行业大部分对喷漆废水采用物理、化学法处理后回用，且均已通过竣工环境保护验收；本评价采用“调节+化学混凝、沉淀”工艺属于成熟、稳定的技术，经处理后的废水后可直接回用喷漆台补充用水，项目定期补充新鲜水，且每年定期将喷漆台表面高浓度废液清捞后当作危险废物统一委托有资质的单位处置，可保证喷漆台用水水质要求；因此，在建设单位切实落实该措施的前提下，可以做到生产废水全部循环使用，不外排，几乎不会对周边环境造成影响，因此，采用以上治理措施是可行的。

4.3.2.2 生活污水污染防治措施

本项目生活污水直接依托厂区内现有的排水系统，目前厂区排水方式采用

“清污分流、雨污分流”设计，项目厂区东南侧已建设 1 个容积为 30m³ 的化粪池，根据调查，目前化粪池平均日处理生活污水 6.0t 左右，本项目生活污水排放量约为 1.8t/d，仅占厂区总化粪池容积的 26.0%，由此可知，出租方厂区已建化粪池容积可满足污水停留时间不低于 12h，根据现场勘查，目前厂区市政污水管网已经接入厂区东南侧的市政污水管网(详见附图 3)。

4.3.2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

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)》(环办环评〔2020〕33 号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

(1) 闽侯县城关污水处理厂基本情况

闽侯县城关污水处理厂位于闽侯县甘蔗街道洽浦村，主要收集处理闽侯县城及闽侯县经济发展中心园区、荆溪镇以西等范围内的生活污水及少量生产废水，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 A 标准，排入安平浦。

① 设计出水水质

根据《闽侯县城关污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》可知，闽侯县城关污水处理厂出水水质见表 4.3-3。

表 4.3-3 污水处理厂出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
出水标准	6~9(无量纲)	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5

② 处理工艺

污水处理工艺流程详见图 4.3-2。

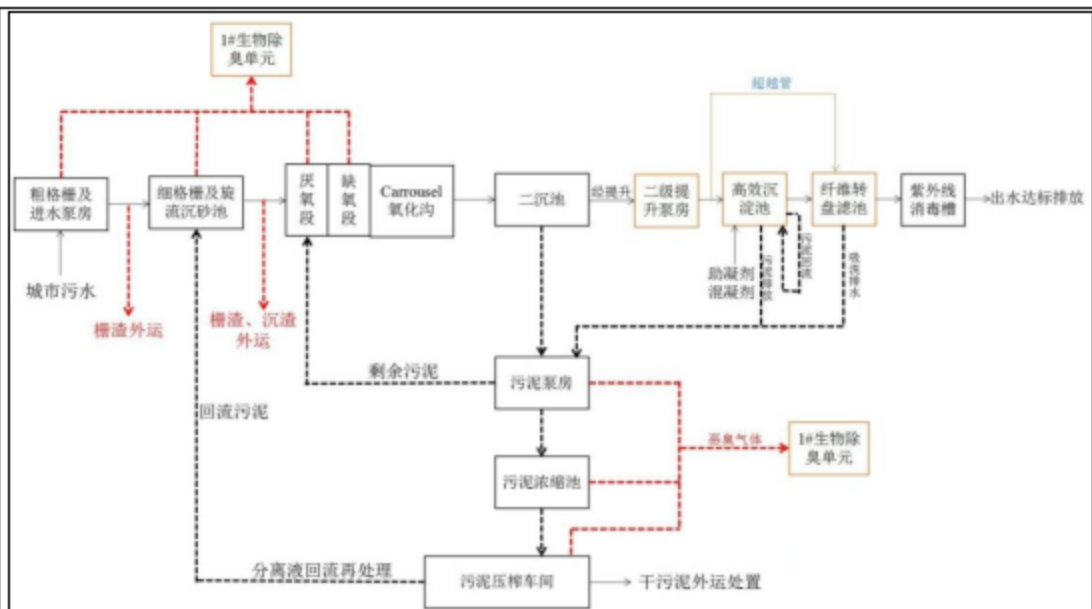


图 4.3-2 污水处理厂处理工艺流程图

(2)依托可行性分析

①接管可行性

闽侯县城关污水处理厂主要负责现状服务范围为甘蔗片区(闽侯县城区及闽侯县甘蔗街道闽侯经济技术开发区一、二期废水)，本项目位于闽侯经济技术开发区一期延伸区内，属于闽侯县城关污水处理厂服务范围内，根据现场勘查，目前市政污水管网已经铺设完成并已经投入正常运行，本项目出租方厂区污水总排口已接入厂东南侧的市政污水管网(详见附图 3)。

②水质负荷

根据前文预测可知，项目生活污水经预处理后排入园区污水管网各主要污染物排放浓度情况表 4.3-4。

表4.3-4 本项目生活污水排放情况一览表 单位：mg/L(pH除外)

项目 污染物	污水排 放量	污水产生 浓度	污水排放 浓度	排放标准 限值	达标 情况
pH(无量纲)	1.8t/d	6~9	6~9	6~9	达标
COD		345	278.4	500	达标
BOD ₅		131	114.4	300	达标
SS		200	80.0	400	达标
氨氮		26.2	26.2	45	达标

根据上表所列数据，本项目生活污水各主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 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 级标准限值。

项目生活污水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目生活污水经处理达标后，闽侯县城关污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。

③水量负荷

闽侯县城关污水处理厂近期设计总处理规模为 3.0 万 t/d，根据闽侯县城关污水处理厂 2024 年自行监测情况年度报告可知，目前闽侯县城关污水处理厂日平均处理约为 2.77 万 t/d，剩余处理规模 0.23 万 t/d，本项目生活污水排放量 1.8t/d，仅占闽侯县城关污水处理厂处理规模的 0.078%，污水处理厂采用 Carrousel 氧化沟处理工艺，属于城镇污水处理厂通用工艺，因此，从处理能力 & 处理工艺分析，闽侯县城关污水处理厂可接纳项目废水排放量，不会对污水处理厂水量负荷造成冲击。

4.3.2.4 小结

根据上述分析，本项目生产废水经自建一套废水处理设施处理后废水设施处理达标后回用，不外排，定期更换的浓缩液当做危险废物委托处置，生活污水经预处理达标后排入园区污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理达标后排放，项目废水水质、水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，项目污水不直接排入地表水体，因此几乎不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

4.3.3 自行监测计划

项目不涉及生产废水排放，项目生活污水经预处理后排入市政管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理，属于间接排放，本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)等要求可知，未对间接排放生活污水自行检测作要求，因此，本评价不对生活污水提出自行检测要求，企业根据后期实际运行及管理需要，定期自行委托有资质第三方进行检测。

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

根据 2023 年 12 月 19 日福建省生态环境厅《关于环境影响评价报告编制过程中的问题》回复可知：“对于污染影响类的项目，《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中明确声环境不开展专项评价，因此噪声评价按照技术指南要求编制。对于生态影响类的项目，应先根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》判定是否需要设置噪声专项评价；如判定为需要设置噪声专项评价的，应按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）开展噪声评价工作；如判定为无需设置噪声专项评价的，则按照技术指南要求编制”。本项目属于污染型项目，根据指南要求，应明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间，分析厂界和环境保护目标达标情况，提出监测要求（监测点位、监测频次）。

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，本项目室内噪声源强调查清单详见表 4.4-1，室外噪声源强调查清单详见表 4.4-2。

表4.4-1 项目设备噪声一览表 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源类型 (间断、连续等)	声源声功率级 /dB(A)	核算方法	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
1	厂房	**	间断	75~80	类比法	车间隔声、设备基础减振等	8h/d 昼间	15
2		**	间断	75~80	类比法			15
3		**	间断	70~75	类比法			15
4		**	间断	75~80	类比法			15
5		**	间断	70~75	类比法			15
6		**	间断	75~80	类比法			15
7		**	间断	75~80	类比法			15
8		**	间断	75~80	类比法			15
9		**	间断	80~90	类比法			15
10		**	间断	75~80	类比法			15
11		**	间断	70~75	类比法			15

12		**	间断	75~80	类比法			15
13		**	间断	75~80	类比法			15
14		**	间断	75~80	类比法			15
15		**	间断	75~80	类比法			15
16		**	间断	75~80	类比法			15
17		**	间断	75~80	类比法			15
18		**	间断	75~80	类比法			15

表4.4-2 本项目室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	声源类型(间断、连续等)	声源声功率级/dB(A)	核算方法	声源控制措施	运行时段
1	**	间断	85~90	类比法	设置专门隔间、设备基础减振、风机安装消声器等	昼间 8h/d

4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示,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近似求出:

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

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_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外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。

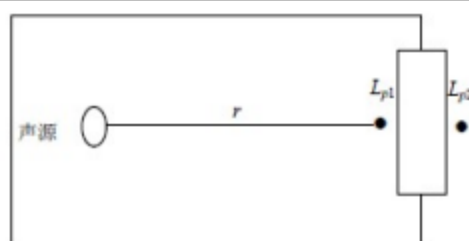


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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—指向性因数；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； $R = Sa / (1 - a)$ ，s 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数；
r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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。

⑤按下式将室外声源的声压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面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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 。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下:

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

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

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;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

Dc —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, 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预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值, dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3) 噪声贡献值计算

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为 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(A);

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。

(4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级, 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(5) 隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，可削减 15dB(A)以上，本评价按 15dB(A)。

(6) 预测结果

① 厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.4-3 所示。

表 4.4-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	测点位置	厂界预测值	厂界噪声 最大值及位置	标准值	达标 情况
		昼间	昼间	昼间	
1	东侧厂界	59.4	北侧厂界 60.5	65	达标
2	西侧厂界	58.2			达标
3	北侧厂界	60.5			达标
4	南侧厂界	58.8			达标

厂界达标分析：本项目实行白班制，夜间不运营；根据表 4.4-3 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

② 敏感点噪声预测结果分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4.4.3 运营期噪声防治措施

(1) 噪声源控制措施

- ① 项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺、夜间不运行；
- ② 采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；
- ③ 加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况下运行；
- ④ 优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或少鸣喇叭。

(2) 噪声传播途径控制措施

①合理规划平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，设备运转期间，关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。

②设置声屏障等措施，如将高噪声设备设置专门设备隔间，对引风机采用隔声罩等降噪措施。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，措施可行。

4.4.4 自行监测计划

本评价根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.4-4。

表 4.4-4 项目噪声自行监测计划

噪声点位 名称	厂界外声环境 功能区类别	监测指标	限值 dB(A)	监测技术	监测频次
			昼间		
厂界四周	3	等效 A 声级	65	手工	1 次/季

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固体废物源强核算

(1)一般工业固废

①废铜线

项目在绕线、嵌线工序过程中会产生少量的废铜线，预计产生废铜线 0.5t/a，经收集后出售给回收企业综合利用。

②废包装材料

项目在包装过程中会产生少量的废包装材料，根据类比分析，预计产生量为 0.3t/a，经收集后出售给回收企业综合利用。

项目一般工业固废源强核算结果一览表详见表 4.5-1。

表 4.5-1 一般工业固体废物源强核算结果一览表

产生工序/装置	固体废物名称	废物种类	废物代码	固废类别	产生量		处理与处置措施		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
绕线、嵌线	废铜线	SW17 可再生类废物	900-002-S17	第 I 类	类比法	0.5	综合利用	0.5	外售综合利用
包装	废包装材料	SW17 可再生类废物	900-003-S17	第 I 类	类比法	0.3		0.3	外售综合利用

(2)危险废物

①废矿物油

项目生产过程中需要定期对机械加工设备进行维护保养等,会产生少量的废矿物油,根据类比分析,产生量约为 0.3t/a。

②废活性炭

参考《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》(厦环大气〔2022〕15 号)中要求:“采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的,每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米,废气停留时间不得低于 3 秒”;本项目废气量为 1500m³/h,为确保项目废气停留时间和吸附效果,本评价要求活性炭的吸附剂装填量按 1.5 立方米计算,一般情况下颗粒柱状活性炭的密度在 0.45g/cm³~0.65g/cm³ 左右,本评价取 0.5g/cm³,则本项目活性炭吸附装置内活性炭不低于 750kg。

参考高等学校建筑环境与设备工程专业规划教材《工业通风》孙一坚 沈恒根主编第四版(2010 年 3 月),对吸附剂不进行再生的吸附器,吸附剂的连续工作时间按下式计算。

$$t = \frac{10^6 \times S \times W \times E_h}{\eta \times L \times y_1} \text{h}$$

式中:W—吸附层内吸附剂的质量,kg;

S—平衡保持量,活性炭对 VOCs 的平衡保持量在 10%~40%,一般取 30%。

	η—吸附效率，通常取$\eta=1.0$； L—通风量，m^3/h； y_1—吸附器进口处有害气体浓度，mg/m^3； E—动活性与静活性之比，近似取 $E=0.8\sim0.9$，取 0.85。 根据工程分析可知，本项目废气产生浓度为 $45.05mg/m^3$，本项目有机废气采用 1 套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”净化处理，根据计算，项目活性炭吸附装置内活性炭填充量为 $0.75t$ 时的连续工作时间为 $283h$ 左右，项目活性炭吸附装置日平均工作时间为 $8h$，则活性炭更换周期约为 35 天左右；项目年工作 300 天，则项目年需要更换活性炭 9 次，则项目年需要更换活性炭量为 $6.75t$，活性炭吸附有机废气量为 $1.2974t$，则废活性炭量为 $8.0474t/a$。 ③废过滤棉 本项目废气采用喷淋塔预处理降温，为降低有机废气含水率，项目采用纤维过滤棉进行除湿，为后续活性炭吸附装置创造良好的运行条件，避免活性炭被水包裹，提高活性炭去除效率，确保废气可达标排放，根据类比分析，预计产生废弃纤维过滤棉量约为 $0.5t/a$，与活性炭同步更换。 ④喷淋塔浓缩液、沉渣 项目废气采用喷淋塔预处理进行降温，确保废气进入活性炭吸附装置的温度，项目设置 1 套喷淋塔，根据前文水平衡分析，预计产生喷淋塔浓缩液 $1.5t/a$。项目需要定期对喷淋塔底部进行清渣，预计产生喷淋塔沉渣量约 $0.2t/a$。 ⑤漆渣 本项目喷漆作业中会产生漆渣，根据前文废气污染源强核算可知，预计漆渣产生量约为 $0.609t/a$，项目漆渣每月清捞。 ⑥喷漆台浓缩液 根据项目安排，预计每年对水帘喷漆台内的高浓度废液进行更换 1 次即可，喷漆台最大储水量为 $1.5m^3$，则更换的喷漆浓缩废液量为 $1.5m^3/a$。 ⑦涂料空桶 项目涂料年用量为 $6.872t$，每桶 $25kg$，则预计产生涂料空桶 275 个，每个重量按 $2kg$ 计算，则预计产生废油漆桶 $0.55t/a$。
--	---

⑧废水设施污泥

本项目水帘漆雾净化废水采用 1 套“调节+化学混凝、沉淀”处理后全部回用于生产，根据经验估算，预计项目废水设施污泥产生量约为 0.2t/a，项目废水污泥主要成分与漆渣等为主，成分也基本一致，因此，项目污泥按漆渣危险废物类别进行判断，污泥计划每个月压滤一次。

综上所述，项目危险废物源强核算结果一览表详见表 4.5-2。

表 4.5-2 危险废物源强核算结果一览表

危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废矿物油	HW08	900-249-08	0.3	设备维护	液态	碳氢化合物	碳氢化合物	每半年	T, I	设置规范化的危险废物贮存库，自行暂存后，委托有资质单位统一处置
废活性炭	HW49	900-039-49	8.0474	废气处理装置	固态	有机溶剂、过滤棉、活性炭等	有机溶剂、过滤棉、活性炭等	每 36 天	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5		固态				T	
喷淋塔浓缩废液	HW49	900-041-49	1.5	喷淋塔	液态	有机溶剂、废液、沉渣等	有机溶剂、废液、沉渣等	每年	T	
喷淋塔沉渣	HW49	900-041-49	0.2		固态			不定期	T	
漆渣	HW12	900-252-12	0.609	喷漆台	固态	有机溶剂、漆渣等	有机溶剂、漆渣等	每个月	T	
喷漆台浓缩废液	HW12	900-252-12	1.5		液态	有机溶剂、废液等	有机溶剂、废液等	每年	T	
涂料空桶	HW49	900-041-49	0.55	调漆、喷漆	固态	有机溶剂、铁桶等	有机溶剂、铁桶等	每日	T	

污泥	HW12	900-252-12	0.2	生产废水设施	固态	有机溶剂、污泥等	有机溶剂、污泥等	每个月	T	
----	------	------------	-----	--------	----	----------	----------	-----	---	--

(3)柴油空桶、机油空桶

项目柴油、机油等采用铁桶包装，空桶不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质(由各自生产供应商回收用于其原始用途)，由此可知，项目柴油空桶、机油空桶不需要废弃，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中6.1规定，项目空桶不属于固体废物。为防止项目空桶在暂存过程中对周边环境造成二次污染，本评价要求项目产生的清洗剂空桶临时贮存点参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，妥善收集后全部委托厂家回收再利用，且禁止与其他一般工业固废共同贮存。

(4)生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，项目职工人数共40人，均不在厂区内食宿，职工生活垃圾排放量按0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为20kg/d，年产生量约为6.0t(按年工作300天计)，统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.5.2.1 一般工业固废

(1)环境管理要求

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行规范化的处理处置，对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，产生工业固体废物的单位应当取得按要求进行排污许可手续办理。

(2)一般工业固体废物污染防控技术要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)要求,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,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;危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场;不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业;贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

(3)环境影响分析

本项目一般工业固体废物严格按照要求暂存,定期外售综合利用,可以得到有效的处理处置,正常情况下,不会对周边环境造成二次污染。

4.5.2.2 危险废物

(1)危险废物贮存库建设要求

项目危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设,具备防风、防雨、防晒、防止流失及扬散、防渗、防漏等要求;危险废物贮存库基本情况表具体详见表 4.5-3。

表 4.5-3 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存库	废矿物油	HW08	900-249-08	厂区东北侧 E119° 9'12.72"、 N26° 9'19.91"	20m ²	密闭桶装	20t	每半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭袋装		
	喷淋塔浓缩废液	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	喷淋塔沉渣	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	漆渣	HW12	900-252-12			密闭桶装		
	喷漆台	HW12	900-252-12			密闭桶装		

	浓缩废液							
	涂料空桶	HW49	900-041-49			密闭袋装		
	污泥	HW12	900-252-12			密闭桶装		

本项目建成后全厂危险废物最大产生量约为 13.4064t/a，参考《电池废料贮运规范》(GB/T26493-2011)可知，危险废物根据不同贮存方式，危险废物种类不同，平均单位面积的贮存量所有不同，大约在 0.7~2.0t/m² 之间，保守估算，本评价按 0.5t/m² 计算，则预计本项目危险废物暂存最大贮存能力为 10t，本项目计划每半年对危险废物进行转移一次，由此可知，本项目危险废物贮存库可满足本项目建成后全厂危险废物的暂存需求。

(2)危险废物污染防控技术要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)要求，排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

危险废物包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容的危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年等。

(3)危险废物转移要求

根据《危险废物转移管理办法》，危险废物转移过程应满足以下要求：

①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

②危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。

	③移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。 ④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。 ⑤接收人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接收之日起五个工作日内通过信息系统确认接收。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。 ⑥危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。 (4)危险废物管理要求 ①产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 ②产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 ③从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。 ④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 (5)危险废物贮存设施污染控制要求
--	---

	①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 (6)危险废物暂存标志设置要求 项目危险废物暂存标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求进行，具体要求如下： ①危险废物标签的设置要求 A、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照标准要求设置合适的标签，并按标准要求填写完整。 B、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。 C、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。
--	---

	②危险废物贮存分区标志的设置要求 A、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。 B、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 C、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照标准制作要求设置相应的标志。 D、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。 E、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。 ③危险废物贮存、利用、处置设施标志的设置要求 A、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。 B、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。 C、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。 D、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。 综上，本项目危险废物严格按照要求暂存，定期委托有资质单位统一运输及处置，可以得到有效的处理处置，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。 (7)危险废物贮存点环境管理要求 ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
--	--

	④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施,或采用具有相应功能的装置。 ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 综上，本项目危险废物严格按照要求暂存，定期委托有资质单位统一运输及处置，可以得到有效的处理处置，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。 4.5.2.3 生活垃圾 项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。 综述，本项目生活垃圾采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。 4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施 4.6.1 地下水、土壤环境影响分析 (1)地下水环境影响分析 本项目生产废水经处理后回用于生产，不外排；本项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下污水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目周边区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。项目未对地下水进行开采，运营期间用水由市政管网供水，不会对地下水水位产生影响。 建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；非正常工况下，会对地下水下游造成一定的污染。为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故应急方案。 (2)土壤环境影响分析 项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。 ①废气对土壤环境的影响
--	---

	废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。 ②废水对土壤环境的影响 项目废水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。 ③危险废物对土壤环境的影响 危险废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。 ④污染物进入土壤产生的影响 根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。 4.6.2 地下水、土壤环境防控措施 (1)分区防渗措施 本项目污染物类型为一般类型，不涉及重金属、持久性有机物污染物，项目不涉及埋地式储罐及地下构筑物，污染控制难易程度属于易，项目所在区域天然包气带防污性能分级为中，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 地下水污染防渗分区参照表，对项目区域进行分区防渗，并针对不同的区域提出相应的防渗要求，具体详见表 4.6-1。
--	---

表 4.6-1 项目分区防渗判定一览表					
区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗 分区	防渗技术要求
危险废物 贮存库*	中	易	其他 类型	重点防 渗区	车间地面采用水泥+环氧树脂防 渗进行防渗，危险废物采用专用 的收集桶，底部采用塑料托盘， 并且按照《危险废物贮存污染控 制标准》（GB18597-2023）要求 执行；等效黏土防渗层 $Mb \geq$ $6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
一般工业固废 贮存场(I类 场)*	中	易	其他 类型	一般防 渗区	车间地面采用水泥+环氧树脂防 渗进行防渗，并且按照《一般工 业固体废物贮存和填埋污染控制 标准》（GB18599-2020）要求执行； 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq$ $1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
化学品仓库	中	易	其他 类型	一般防 渗区	车间地面采用水泥+环氧树脂防 渗进行防渗。
涂装车间	中	易	其他 类型	一般防 渗区	
废水处理设施	中	易	其他 类型	一般防 渗	污水处理设施采用不锈钢材料， 污水处理设施区域地面采用水泥 硬化，或者与接触的地面区域涂 环氧树脂防渗。
其他生产区域	中	易	其他 类型	简单防 渗区	一般地面硬化。
注*：危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，直接按重点防渗区执行。一般工业固废贮存场(I类场)参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，直接按一般防渗区执行。					
(2)监控措施					
①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；					
②设置专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况；					
③建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。					

	④项目危险废物贮存库等四周建设导流沟装置，防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源； ⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提供企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。 综上所述，加强项目运行过程中环境管理，则项目实施对厂区及周边地下水、土壤环境的影响可控。 4.6.3 跟踪监测要求 本项目周边以工业企业、城市道路等为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，采取有效的防渗措施后，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。 4.7 环境风险影响和防范措施 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）》（环办环评〔2020〕33号）关于环境风险评价要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。 4.7.1 项目危险物质调查 (1)危险物质 根据对各原料成分性质分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A、附录 B 可知，项目使用的涂料涉及的成分、柴油、机油及产生的危险废物等按危险物质进行管理，主要危险物质数量、有害因素见表 4.7-1。
--	--

表4.7-1 主要危险物质数量、有害因素分布表

物质名称	形态	年用量(t)	最大储量(t)	危险物质成分	危险物质含量	危险物质储量(t)	临界量(t)	位置
丙烯酸漆	液态	**	**	二甲苯	10%	**	10	化学品仓库
稀释剂	液态	**	**	二甲苯	60%	**	10	
		**	**	乙酸乙酯	15%	**	10	
		**	**	丁醇	15%	**	10	
柴油	液态	**	**	柴油	100%	**	2500	化学品仓库
机油	液态	**	**	机油	100%	**	2500	
危险废物	液态、固态	13.4064	10	危险废物	100%	10	50*	危险废物贮存库

备注：危险废物临界量参考《浙江省企业环境风险评估技术指南(修订版)2015年4月》，危险废物储存临界量为50t进行计算。

根据表 4.7-1 计算可知，项目环境风险物质数量与临界量比值 $Q=0.21228 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 可知，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，环境风险潜势为 I 时，评价工作级别简单分析，因此，本评价主要在描述环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

4.7.2 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.7-2。

表4.7-2 项目潜在环境风险事故识别一览表

潜在事故类型	事故原因	环境影响途径	环境危害后果
废气事故排放	废气处理设施故障	有机废气未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有较大的影响
废水事故排放	废水处理设施故障	废水未经处理全部直接排入周边地表水体	对周边地表水体有较大影响
危险物质、危险废物等泄漏	原料桶泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边土壤、地下水及周边地表水可能造成较大影响、对大气环境有轻微影响
	运输车辆发生事	渗入土壤及排入周边水体、有	

	故发生泄漏	机废气全部以无组织方式排放扩散	
火灾事故	电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水全部直接排入周边地表水体	对周边环境空气、对周边地表水体等均有较大影响
4.7.3 环境风险防范措施 (1)废气事故排放风险防范措施 ①定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决。 ②各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。 ③定期更换活性炭，同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量；定期更换布袋，按废气自行检测要求，定期委托有资质单位进行检测。 ④本项目废气设施在故障等情况发生时，非正常排放源强较大，会对周边环境造成较大影响，建设单位应立即停产，待设备修复正常后再重新投产。 (2)废水事故排放及泄漏风险防范措施 ①定期对废水处理站各构筑物进行检查和维修。 ②项目应建设导流沟，当项目发生废水事故排放时，可通过导流沟，引入收集池暂存。当生产废水设施故障，应考虑生产废水设施修复时间，按10天考虑，水帘台净化废水每日排放量1.2t，因此，项目设置事故应急储罐容积应不低于12m³，用于水帘台净化废水暂存。 ③生产废水严禁未处理排放、偷排、漏排现象，生产废水经处理后全部回用，不外排。 ④项目应急物资仓库及雨污排放口应储备有堵漏工具及物资(如抽水泵、沙袋等)。 (3)危险废物、化学品仓库等暂存事故风险防范措施 ①危险废物贮存库、化学品仓库等周围设置围堰，地面采取防渗，设置导流沟，设置警示标识等，设置专人管理。 ②危险废物贮存库、化学品仓库暂存点严禁明火，严格遵守操作规程，避			

	避免因操作失误发生事故。 ③贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)。 ④危险废物暂存区应按照重点防渗要求进行建设，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s)等。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，具备防风、防雨、防晒、防止流失及扬散、防渗、防漏等。 ⑤根据化学品、危险废物的特性进行分区、分类、分库贮存。化学品、危险废物等不得与禁忌化学品混合贮存。 ⑥化学品、危险废物等不得露天存放，并不得设有地下室。 (4)火灾事故风险防范措施 ①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 ③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。 ④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。 4.7.4 风险分析结论 本项目再配备相应的应急物资，加强厂区防火管理，加强环保设施运行维护，完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。 4.8 环保投资估算 本项目环保投资估算具体明细见表 4.8-1。
--	---

表 4.8-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
1	废水	生活污水依托厂区内现有化粪池预处理后直接排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理	/
		水帘喷漆台废水经处理后循环利用，不外排，定期补充新鲜水，采用“调节+化学混凝、沉淀”处理工艺处理后回用，每年定期更换的喷漆浓缩废液委托有资质的单位处置，废水设计处理规模 1t/h	15.0
		喷淋塔喷淋水循环使用不外排，定期对喷淋塔浓缩废液进行清捞后当作危险废物委托有资质的单位处置	纳入固废投资
2	废气	项目设置密闭的涂装车间，采用密闭真空浸漆及烘干设备等，项目调漆、喷漆、晾干、真空浸漆及烘干等废气密闭负压收集后通过 1 套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	35.0
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	3.0
4	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废贮存场、危险废物贮存库及委托处置等	5.0
合 计			58.0

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	废气排放口(编号 DA001)/涂装	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯、NMHC	项目设置密闭的涂装车间,采用密闭真空浸漆及烘干设备等,项目调漆、喷漆、晾干、真空浸漆及烘干等废气密闭负压收集后通过1套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后引至1根15m高排气筒排放	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及排放速率标准值严格50%执行要求(颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排气筒高度为15m时,最高允许排放速率为 $1.75\text{kg}/\text{h}$);挥发性有机物满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1涉涂装工序的其它行业标准限值(即二甲苯 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排气筒高度为15m时,最高允许排放速率二甲苯 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$ 、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ 、非甲烷总烃 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$)
	厂界	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、NMHC	设置密闭区域,加强有机废气,定期更换活性炭等	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织排放监控浓度限值(即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$);二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表4企业边界监控点(即二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙酸乙酯 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂内	NMHC		厂内监控点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标准限值(即非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$);厂内监控点任意一次浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值(即非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水	/	pH、	水帘喷漆台废水经	验收落实

环境		COD、SS、BOD ₅ 等	自建的一套“调节+化学混凝、沉淀”处理后全部回用于生产，不外排，每年定期更换的喷漆浓缩废液委托有资质的单位处置，配备回流管道	
	/	pH、COD、SS、BOD ₅ 等	喷淋塔喷淋水循环使用不外排。每年更换一次的喷淋塔浓缩废液当作危险废物委托处置	验收落实
	厂区污水排放口(编号 DW001)/职工生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮等	生活污水依托厂区内现有化粪池预处理后直接排入市政污水管网，送往闽侯县城关污水处理厂集中处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L)
声环境	厂界四周外 1m/生产机械设备	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施，夜间不运营	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间≤65dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：设置一般工业固废贮存场，废铜线、废包装材料(废纸箱、胶袋等)等妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求； 危险废物：设置危险废物贮存库，废矿物油、废活性炭、废过滤棉、喷淋塔浓缩废液及沉渣、漆渣、喷漆台浓缩废液、涂料空桶、污泥等妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求，危险废物识别标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求进行设置，危废转移应严格按照《危险废物转移管理办法》要求； 生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理；项目生活垃圾分类收集、处置执行《生活垃圾分类标志》(GB/T19095-2019)标准要求。			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险废物贮存库等按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废贮存场按一般污染区防渗要求进行建设，其余区域按简单污染区防渗要求进行建设。			

生态保护措施	无				
环境风险防范措施	危险废物贮存库、化学品仓库等四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)。配备应急储水罐。				
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。				
	2、排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知，本项目实行排污许可登记管理(详见 5-1)；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记申报。				
	表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)				
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
	三十三、电气机械和器材制造业 38				
	87	电机制造 381, 输配电及控制设备制造 382, 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383, 家用电力器具制造 385, 非电力家用器具制造 386, 照明器具制造 387, 其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
	五十一、通用工序				
	110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的, 以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉(窑)
	111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 有电镀工序、酸洗、抛光(电解	其他

			抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的, 日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

备注: 项目不涉及锅炉通用工序; 项目废水处理设施日处理规模为 1t/h。

3、排污口规范化管理要求

项目各排污口(源)图形标志按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)、《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及修改单要求进行, 具体详见下表 5-2。同时根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ 1675-2023), 设置规范的排放口二维码标识。

表 5-2 各排污口(源)图形标志一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					/
警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
提示标志	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	/
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	/
图形颜色	白色	白色	白色	白色	/
警告标志	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	黄色	黄色	黄色	黄色	黄色
图形颜色	黑色	黑色	黑色	黑色	黑色

	4、环保信息公开要求 参照 2021 年 11 月 26 日生态环境部发布的《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号)要求可知,企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度,规范工作规程,明确工作职责,建立准确的环境信息台账,妥善保存相关原始记录,科学统计归集相关环境信息。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容: (1) 企业基本信息,包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息; (2) 企业环境管理信息,包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息; (3) 污染物产生、治理与排放信息,包括污染防治设施,污染物排放,有毒有害物质排放,工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置,自行监测等方面的信息; (4) 生态环境违法信息; (5) 本年度临时环境信息依法披露情况; (6) 法律法规规定的其他环境信息。 企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更;进行变更的,应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更,并说明变更事项和理由。企业应当于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息。
--	--

六、结论

6.1 总结论

本项目符合国家产业政策，符合规划及规划环评要求，符合生态环境分区管控要求，选址基本合理。通过对本项目的环境影响分析，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物会对周围环境空气、水环境、声环境、地下水和土壤环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在严格执行环保“三同时”制度，全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施、加强环境风险管理并确保各类污染物达标排放的前提下，从环境影响的角度分析，项目建设可行。

编制单位：福建星月达环保科技有限公司

编制时间：2025年7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	废气量(m ³ /h)				3600 万		3600 万	+3600 万
	二甲苯(t/a)				0.1837		0.1837	+0.1837
	乙酸乙酯和乙酸 丁酯(t/a)				0.1669		0.1669	+0.1669
	非甲烷总烃(t/a)				0.5046		0.5046	+0.5046
	颗粒物(t/a)				0.0402		0.0402	+0.0402
废水	废水量(t/a)				540		540	+540
	COD(t/a)				0.150		0.150	+0.150
	BOD ₅ (t/a)				0.062		0.062	+0.062
	SS(t/a)				0.043		0.043	+0.043
	氨氮(t/a)				0.0141		0.0141	+0.0141
一般工 业固体 废物	废铜线(t/a)				0.5		0.5	+0.5
	废包装材料(t/a)				0.3		0.3	+0.3

危险 废物	废矿物油(t/a)				0.3		0.3	+0.3
	废活性炭(t/a)				8.0474		8.0474	+8.0474
	废过滤棉(t/a)				0.5		0.5	+0.5
	喷淋塔浓缩废液 (t/a)				1.5		1.5	+1.5
	喷淋塔沉渣(t/a)				0.2		0.2	+0.2
	漆渣(t/a)				0.609		0.609	+0.609
	喷漆台浓缩废液 (t/a)				1.5		1.5	+1.5
	涂料空桶(t/a)				0.55		0.55	+0.55
	污泥(t/a)				0.2		0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目环境影响评价文件报批申请书

福州市闽侯生态环境局：

我单位申请《铨一电气(福州)有限公司发电机生产项目》环评文件审批，本项目选址在福建省闽侯县甘蔗街道南兴路6号内。建设规模：租赁厂房建筑面积 6291m²，年产发电机 3000 台。

根据《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规规定，本单位委托福建星月达环保科技有限公司编制了环境影响报告表，现已完成并呈报贵局，请及时给予批复。

专此报告！



申请单位(盖章):

法定代表人(盖章或签字):

2025 年 7 月 7 日



关于建设项目环境影响评价文件中删除 不宜公开信息的说明

福州市闽侯生态环境局：

我司《铨一电气(福州)有限公司发电机生产项目》已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表已经我司审核，因环境影响评价报告表部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了环境影响评价报告表中相应内容，具体删除内容如下：

1、删除报告所有附件、附图内容，删除理由：涉及商业秘密。

2、删除报告中姓名、身份证信息、联系电话等，删除理由：涉及商业秘密、个人隐私。

3、删除产品方案、主要原辅材料、生产设备、工艺流程及环境现状检测数据等内容，删除理由：涉及商业秘密。

删除以上信息后，我司同意对《铨一电气(福州)有限公司发电机生产项目》的环境影响评价报告表内容进行公示，特此说明！

建设单位（盖章）

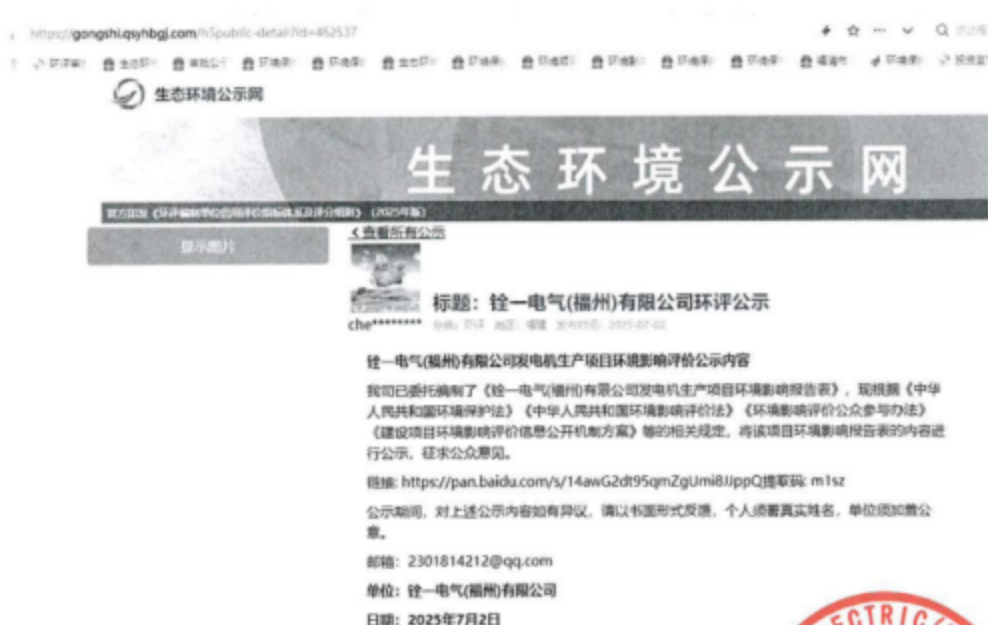
2025年7月7日



公开建设项目环评信息情况的说明报告

福州市闽侯生态环境局：

我单位已按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《环境影响评价公众参与办法》《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等相关规定，通过生态环境公示网(<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=455256>)公开公示了建设项目环评信息(具体见下图)。



网络公示截图

建设单位(盖章)

2025年7月7日

