

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：铜铝复合材料深加工项目
建设单位（盖章）：福州晶盾新材料科技有限公司
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 8

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 29

四、主要环境影响和保护措施 41

五、环境保护措施监督检查清单 86

六、结论 86

附表 92

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	铜铝复合材料深加工项目														
项目代码	2506-350124-04-01-253231														
建设单位联系人	**	联系方式	**												
建设地点	福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 452 号 (租赁福建省闽清县恒盛纸箱包装有限公司 1 号厂房)														
地理坐标	经度：118°45'15.956"，纬度：26° 7'37.235"，地理位置图详见附图 1														
国民经济行业类别	C3660（金属表面处理及热处理加工）	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工												
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)	闽清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]A110185												
总投资(万元)	一期：500	环保投资（万元）	55												
环保投资占比(%)	11	施工工期	3 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	一期：租赁厂房面积 3600												
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，地下水原则不开展专项评价。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> <tr> <th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr> <tr> <td>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、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物等，不涉及左列废气污染物。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>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。</td><td>本项目不涉及工业废水直排。</td><td>否</td></tr> </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、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物等，不涉及左列废气污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及工业废水直排。	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、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物等，不涉及左列废气污染物。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目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
	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：《闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划》 审批机关：闽清县人民政府 审批文件名称及文号：《闽清县人民政府关于同意闽清县坂东镇朱厝工业园 区控制性详细规划的批复》(梅政综〔2022〕128号) 规划名称：《闽清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	无			
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	1、与规划符合性 1.1 与《闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划》符合性分析 根据《闽清县坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划》可知，闽清县坂东 镇朱厝工业园区规划范围位于闽清县坂东镇东北侧东至现状山林地、西至现 状广昌和及朱厝金润西侧规划道路、南至梅溪、北至现状山林地，总用地面 积约48.43公顷。规划区功能定位为以制造业为主的现代化产业园区，规划用 地性质以工业用地为主。本项目主要从事铜铝复合材料深加工，属于金属表 面处理及热处理加工，为轻工制造业，2025年7月7日闽清县人民政府以 “〔2025〕202号”文出具了“关于铜铝复合材料深加工项目会审的会议纪要 会审会议纪要”，明确项目符合闽清县产业发展定位，原则同意该项目落地 闽清县坂东镇朱厝工业园进行项目建设、生产、经营，因此，项目符合园区 规划要求。			

	1.2 与《闽清县国土空间总体规划(2021-2035年)》符合性分析 根据《闽清县国土空间总体规划(2021-2035年)》内容：8.3构建特色工业空间格局，构建“一核、一环、四轴”的空间结构，实施“大园区”发展战略，优化升级工业，构建“一区多园”的产业发展格局，产业创新核由梅城、梅溪及云龙三个组团共同构成。重点发展生态型产业和现代服务业，打造“闽清智慧总部创新园”“绿色建筑产业园”。南部工业集聚环由白樟、金沙、白中、坂东、池园镇三个组团形成。重点发展新型建材、家具产业、智慧食品等产业，打造陶瓷产业新城。产业发展轴包括县道124发展轴、县道123发展轴、县道125发展轴、县道127发展轴。引导文旅康养产业、建筑装备制造、机械制造、轻工制造、农副产品深加工制造等产业向发展轴集聚。 项目位于闽清县坂东镇朱厝工业园区，从事铜铝复合材料深加工，属于新型建材范畴，因此，项目符合《闽清县国土空间总体规划(2021-2035年)》要求。
其他符合性分析	1、产业政策适宜性分析 项目主要从事铜铝复合材料深加工，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。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9日通过了闽清县发展和改革委员会的备案(闽发改备[2025]A110185，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(2020)闽清县不动产权第0004491号”可知，项目用地用途为工业用地(详见附件四)；根据《坂东镇朱厝工业园区控制性详细规划 土地利用规划图》可知，项目所在地规划为工业用地(详见附件13)，项目主要从事铜铝复合材料深加工，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，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；项目生产废水经废水设施处理达标后回用，不外排，定期更换的浓缩液当作危险废物委托处置，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，送往闽清县白金工业区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，与区域内土地利用规划不冲突。根据现场勘查，周边以工业企业为主，项目周边环境示意图详见附图 2，项目周边环境现状拍摄图详见附图 3；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”及噪声对周边环境的影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。 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)，项目用地用途为工业用地，由此可知，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；项目生产废水经废水设施处理达标后回用，不外排，定期更换的浓缩液当作危险废物委托处置，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，送往闽清县白金工业区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
--	--

	18.6$\mu\text{g}/\text{m}^3$。 到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15$\mu\text{g}/\text{m}^3$，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，几乎不存在土壤环境风险，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，根据不动产权证可知，项目土地用途为工业用地，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1-2、1-3。
--	--

其他 符合 性分 析	表1-2 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 ^[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控实施方案》（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。	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，项目生产废水经废水设施处理达标后回用，不外排，定期更换的浓缩液当作危险废物委托处置，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，送往闽清县白金工业区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
		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 ^[2] 建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	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；不涉及总磷排放。 2.项目不属于钢铁、火电、水泥项目。 3.项目生产废水经废水设施处理达标后回	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^{〔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。	用，不外排，定期更换的浓缩液当作危险废物委托处置，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，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。 项目不位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。 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	一、优先保护单元中的生态保护红线 项目位于闽清县坂东镇朱厝工业园区，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

		保护区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、铅、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	项目位于闽清县坂东镇朱厝工业园区，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。
--	--	---	--

		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.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^[1]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。		
		污染物排放管控	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“榕环保综〔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^{〔2〕}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。	1.项目不涉及生产废水排放，项目二氧化硫、氮氧化物等污染物由建设单位自行申购获得。 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。	符合
		资源开发	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，	1.项目不涉及锅炉建设。	

		效率要求	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。	2.项目不属于陶瓷行业。	
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、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。	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、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目二氧化硫、氮氧化物等污染物由建设单位自行申购获得。	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 1-3 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
ZH35012420004	闽清县重点管控单元 2	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。 2.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。 3.一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。	1.项目不属于危险化学品生产企业。 2.项目租赁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。 3.项目租赁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。项目用地不涉及永久基本农田。	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.项目生产废水经废水设施处理达标后回用，不外排，定期更换的浓缩液当作危险废物委托处置，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，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，不涉及向农田灌溉渠道排放工业废水。 2.项目二氧化硫、氮氧化物等污染物由建设单位自行申购获得。项目 VOCs 排放拟实行区域内倍量替代。	符合
			环境风险防控	无	/	/
			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(项目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1-4。

表1-4 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	《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24号)	(七)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，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，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。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	项目使用的热固性粉末，为无溶剂涂料，属于低 VOCs 含量的原料。	符合
		(二十一)强化 VOCs 全流程、全环节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。	项目开停工、检维修期间，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，然后再进行开停工、检维作业。	符合
2	《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	1.本项目烘干固化生产线除进出料口，其余均为密闭，将产生的VOCs密闭负压收集后通过“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；	符合

		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。	3.项目拟将更换的废过滤棉、废活性炭、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，定期更换活性炭、定期委托检测，确保废气设施正常稳定运行。	
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。	项目使用的热固性粉末，为无溶剂涂料，采用密闭袋装暂存在仓库，常温下不产生 VOCs。	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 项目不涉及液态 VOCs 物料。 6.1.2 项目热固性粉末采用密闭桶装后装入密闭供粉桶，然后自动供粉。	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。	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 项目在退料过程废气将排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气将排至 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	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	符合

		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。	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 本项目烘干固化生产线除进出口，其余均为密闭，将产生的 VOCs 密闭负压收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放。 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。	
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。	项目使用热固性粉末等低 VOCs 含量的涂料，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
5	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)	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%。	本项目烘干固化生产线除进出口，其余均为密闭，将产生的 VOCs 密闭负压收集后通过“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	(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	(1)项目使用的热固性粉末，为无溶剂涂料，采用密闭袋装暂存在仓库，常温下不产生 VOCs；	符合

	要求(试行)的通知》 (闽环保大气〔2017〕 9号)	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。	(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、喷淋塔浓缩废液等当作危险废物，袋装密闭暂存于危险废物贮存库内；本项目烘干固化生产线除进出料口，其余均为密闭，VOCs 设计收集效率≥80%。	
7	《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知(闽环保大气〔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。	(1)项目使用的热固性粉末，为无溶剂涂料，属于低 VOCs 含量的原料； (2)项目原料等采用密闭袋装暂存在原料仓库；本项目烘干固化生产线除进出料口，其余均为密闭；拟将更换的废过滤棉、废活性炭、喷淋塔浓缩液等当作危险废物，密闭暂存于危险废物暂存间内，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。	符合
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，	项目使用的热固性粉末，为无溶剂涂料，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。项目位于闽清县坂东镇朱厝工业园区。项目不属于高 VOCs 排放项目。	符合

		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。		
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。项目使用的热固性粉末，为无溶剂涂料，属于低 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、粘胶剂等，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。	项目使用的热固性粉末，为无溶剂涂料，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

7 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)、《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）符合性分析

项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)、《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）符合性情况详见表1-5。

表1-5 与工业炉窑大气污染综合治理方案符合性表(摘录)

文件名称	“治理方案”要求	本项目	符合性
《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)	（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	项目烘干固化使用电能、液化石油气为能源。项目位于福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝452号，属于闽清县坂东镇朱厝工业园区。	符合
	（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热	项目烘干固化使用电能、液化石油气为能源。	符合

		力等进行替代。		
		(三) 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑, 严格执行行业排放标准相关规定, 配套建设高效脱硫脱硝除尘设施, 确保稳定达标排放。	项目液化石油气为能源, 产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物很少, 烟尘经喷淋塔、过滤棉去除, 氮氧化物通过低氮燃烧技术控制, 各污染物均可以实现达标排放。	符合
		全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放, 在保障生产安全的前提下, 采取密闭、封闭等有效措施, 有效提高废气收集率, 产生点及车间不得有可见烟尘外逸。生产工艺产生点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目喷塑线为密闭粉房, 项目烘干固化炉除进出口, 其余全密闭, 项目喷塑粉尘经收集后通过旋风除尘+脉冲除尘回收后回用, 少量的粉尘引至1根15m 高排气筒排放, 项目烘干固化炉使用液化石油气为能源, 采用低氮燃烧技术, 产生的及烟尘、二氧化硫、氮氧化物及 VOCs 统一收集后通过“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后排放。	符合
	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》 (闽环保大气〔2019〕10号)	1、加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目, 原则上要入园, 配套建设高效环保治理设施。	项目烘干固化使用电能、液化石油气为能源。项目位于福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝452号, 属于闽清县坂东镇朱厝工业园区。	符合
		2、加快燃料清洁低碳化替代。加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	项目烘干固化使用电能、液化石油气为能源。	符合
		3、实施污染深度治理。暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 包括铸造, 日用玻璃, 玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业, 钨、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业, 氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业, 应全面加大污染治理力度(见附件3), 鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m ³ 实施改造, 其中, 日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400mg/m ³ 。铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照闽环保大气(2019)7号要求实施超低排放改造。	项目从事铜铝复合材料深加工, 该行业属于未制定行业排放标准的工业炉窑, 本项目烘干固化炉燃气烟气各污染物将按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m ³ 进行达标控制。	符合

8、与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(环境保护部公告2013年第59号)符合性分析

项目与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(环境保护部公告2013年第59号)符合性分析详见表1-6。

表1-6 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性表(摘录)

“防治技术政策”要求	本项目	符合性
应加强对各类污染源的监管，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物产生量。	项目将严格要求，对环保设施进行维护管理，确保污染治理设施稳定运行；项目采用液化石油气为能源，燃烧机安装低氮燃烧器，项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，废气污染产生量降低。	符合
对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟(废)气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。	项目喷塑粉尘经旋风除尘+脉冲除尘回收后回用，少量的粉尘通过排气筒排放；项目采用液化石油气为能源，属于清洁能源，产生的烟尘量很小。	符合
产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放；无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。	项目设置密闭喷粉等生产线，烘干固化废气采用“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，粉尘采用旋风除尘+脉冲除尘回收，处理后废气引至对应的排气筒排放。各污染物均可以实现达标排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 福州晶盾新材料科技有限公司成立于 2025 年 3 月 27 日，主要经营范围为金属结构制造、金属表面处理及热处理加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属材料制造、制冷、空调设备制造等(营业执照和法定代表人身份证详见附件十)。 2025 年 7 月 7 日闽清县人民政府以“〔2025〕202 号”文出具了“关于铜铝复合材料深加工项目会审的会议纪要”(详见附件二)，该项目属于“3360 金属表面处理及热处理加工”产业，符合闽清县产业发展定位，经集体讨论研究，会议议定：原则同意该项目落地闽清县坂东镇朱厝工业园进行项目建设、生产、经营。 项目计划分二期建设，由于目前建设单位尚未取得二期用地手续，因此，本次暂不启动二期项目的建设内容，待将来二期建设条件具备后另行委托进行环境影响评价。为此，本次仅对“铜铝复合材料深加工项目”一期的建设内容进行环境影响评价，一期项目租赁福建省闽清县恒盛纸箱包装有限公司厂房建筑面积 3600 平方米(租赁合同详见附件四、不动产权证详见附件五)，一期项目总投资 500 万元，年产 4000 吨铜铝复合材料。该项目于 2025 年 6 月 9 日通过了闽清县发展和改革局的备案(详见附件三)。 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)				
环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

2.2 工程概况

2.2.1 依托企业基本情况

本项目租用福建省闽清县恒盛纸箱包装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省闽清县恒盛纸箱包装有限公司的基本情况。

福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司是一家从事纸制品制造、纸制造、纸板容器制造等业务的公司,成立于 2012 年 8 月 21 日,厂区主要建设 1 号厂房、2 号厂房、综合楼及相应的配套设施,目前福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司自身未进行生产,全部将厂房外租,目前 2 号厂房处于闲置状态。

根据现场调查,项目周边配套的市政污水管网已经铺设到位,出租方厂区内污水管网已经接入市政污水管网,送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。目前出租方未建设废气环保设施、生产废水设施、一般工业固废贮存场、危险废物贮存库等可以供本项目依托的相关环保设施。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,项目出租方厂区总平面布置图见附图 10。

2.2.2 项目基本概况

(1)项目名称:铜铝复合材料深加工项目

(2)建设单位:福州晶盾新材料科技有限公司

(3)建设地点:福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 452 号

(4)企业性质:内资企业

- (5)投资概况：一期总投资 500 万元
- (6)建设规模：一期租赁厂房建筑面积 3600m²
- (7)生产规模：年产铜铝复合材料 4000 吨
- (8)职工人数：职工人数 15 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，10h/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	生产区域	项目生产区主要包括放卷区、矫直区、前处理区、喷塑区、烘干固化区、收卷区及二次加工作业区(下料、切断、扩口、复卷)等，项目生产工艺依流水线，从北往南布置	依托现有已建1号厂房
辅助工程	原料区	位于车间北侧区域，作为原料存放使用	
	成品区	位于车间西北侧，作为成品仓库使用	
	清洗剂仓库	位于车间北侧区域，作为清洗剂存放使用	
	粉末仓库	位于车间北侧区域，作为粉末存放使用	
	办公区	位于出租方综合楼二层内，作为行政办公使用	依托现有已建综合楼
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	依托现有
	排水	实行雨污分流，依托厂区内现有的排水系统	依托现有
	供电	接市政供电系统，依托厂区内现有的供电系统	依托现有
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，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理	依托现有
		生产废水经自建一套废水处理设施处理后回用于生产用水，不外排，设计处理能 2t/d，处理工艺为：“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”。定期更换的浓缩液当作危险废物委托处置。	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
			喷塑粉尘经收集后通过旋风除尘+脉冲除尘器回收后回用，少量的粉尘引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	本次新建
		废气治理	液化石油气燃烧机采用低氮燃烧器，液化石油气燃烧产生的热风通过循环风机传送烘干固化炉内部，与喷塑烘干有机废气经收集后统一通过 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(DA002)	本次新建
			拟设置规范化的一般工业固体废物暂存区，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用	本次新建
		固废处理处置	拟设置规范化的危险废物贮存库，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、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

2.2.8 项目平面布置合理性分析

项目生产区主要包括放卷区、矫直区、前处理区、喷塑区、烘干固化区、收卷区及二次加工作业区(下料、切断、扩口、复卷)等，项目生产工艺依流水线，从北往南布置；项目原料区、清洗剂仓库、粉末仓库等位于车间北侧区域，成品区位于车间西北侧区域，项目办公位于出租方综合楼二层内，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。 闽清县受季风影响，风向季节交换明显，常年主导风为西北风，次主导风为东南风，说明其下风向(东南侧)受污染的概率最高，项目拟将废气排气筒设置在厂房屋顶东侧区域，排放口朝内，均不在年主导风向上风向，拟将废水设施设置在东侧一层车间地面，靠近废水产生区域，方便废水收集与回用；拟将危险废物贮存库所设置于西北侧，方便危险废物的分类收集，固体废物可以得到有效的处理处置，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 删除，涉及商业秘密 2.3.2 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 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>污染源或污染工序</th><th>主要污染物</th><th>环保措施</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">废水</td><td>职工</td><td>pH、COD、SS、BOD₅、氨氮等</td><td>依托厂区内现有的化粪池预处理后，排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理</td></tr><tr><td>清洗废水</td><td>pH、COD、SS、BOD₅、石油类、LAS 等</td><td>经自建的一套“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”处理后全部回用于生产，不外排，每年定期更换的废液委托有资质的单位处置</td></tr><tr><td>喷淋塔</td><td>pH、COD、SS、BOD₅ 等</td><td>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</td></tr><tr><td>2</td><td>废气</td><td>喷塑</td><td>颗粒物</td><td>喷塑粉尘经收集后通过旋风除尘+脉冲除尘器回收后回用，少量的粉尘引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)</td></tr></table>	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	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，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理	清洗废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、石油类、LAS 等	经自建的一套“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”处理后全部回用于生产，不外排，每年定期更换的废液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	2	废气	喷塑	颗粒物	喷塑粉尘经收集后通过旋风除尘+脉冲除尘器回收后回用，少量的粉尘引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)
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	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，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理																		
		清洗废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、石油类、LAS 等	经自建的一套“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”处理后全部回用于生产，不外排，每年定期更换的废液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																		
2	废气	喷塑	颗粒物	喷塑粉尘经收集后通过旋风除尘+脉冲除尘器回收后回用，少量的粉尘引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)																		

			喷塑烘干	非甲烷总烃	液化石油气燃烧机采用低氮燃烧器，液化石油气燃烧产生的热风通过循环风机传送烘干固化炉内部，与喷塑烘干有机废气经收集后统一通过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(DA002)
			烘干固化炉 液化石油气 燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	
	3	固废	二次加工 (下料、切断、扩口、 复卷)	金属边角料	属于一般工业固废，分类收集后外售给企业综合利用
			喷塑	废包装材料(纸箱、 包装袋等)	
			烘干固化	液化石油气空瓶	直接由供应商回收再利用
			旋风除尘+ 脉冲除尘器	捕集粉尘	直接回收后用于生产
			脱脂、水洗	清洗剂空桶	直接由供应商回收再利用
				沉渣	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
				脱脂槽浓缩液	
			废气处理 装置	废活性炭、废过滤 棉、喷淋塔浓缩液	
			生产废水 设施	污泥、污水废过滤 介质(废石英砂、 废活性炭)	
			机械设备	废矿物油	
			职工生活垃 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 原有环境污染 问题	本项目为新建项目，目前厂房为空置厂房，无环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	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,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	标准来源
	PM ₁₀	年平均	70μg/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	150μg/m ³	
	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
	CO	24小时平均	4mg/m ³	
		1小时平均	10mg/m ³	
	O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
	TSP	年平均	200μg/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)
		24 小时平均	300μg/m ³	
	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0mg/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 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六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，福州市闽清县环境空气质量综合指数为 2.04，优良天数比例 99.7%(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，送往闽清县白金工业区污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水排入梅溪。根据福州市人民政府关于《福州市水功能区划》的批复(榕政综〔2019〕316号)，项目纳污水域所处梅溪“樟山电站拦河坝至梅溪口”断面，该断面功能排序为过渡，水质保护目标为终止断面达Ⅲ类水质，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准，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	DO≥	6	5	3	2
3	COD _{Cr} ≤	15	20	30	40
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，送往闽清县白金工业区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

项目位于福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 501-2 号福建省闽清县恒盛纸箱包装有限公司厂房内，根据调查，项目周边涉及居住、工业、商业等，属于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，项目所在区域声环境为2类功能区，声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准，详见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)			
标准类别	适用区域	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、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	≤60	≤50

3.3.2 声环境质量现状

删除，涉及商业秘密

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。

本项目租赁已经工业厂房为生产经济场所，项目建设后，项目车间地面全部硬化，且无直接接触土地地面，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，几乎不存在土壤环境风险，根据调查，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，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 50m)环境保护目标见表 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)
	环境空气	朱厝村下朱	东经 118°45'11.62"	北纬 26° 7'31.89"	居住区	约 70 户 /260 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级标准	西南侧	136
		朱厝村	东经 118°45'18.16"	北纬 26° 7'35.45"		约 130 户 /500 人		东南侧	40
		杨板村	东经 118°45'13.87"	北纬 26° 7'20.82"		约 15 户 /45 人		南侧	427
	地表水	梅溪	东经 118°45'11.91"	北纬 26° 7'26.93"	地表水体水文、水质；河宽 20~50m、中型河流		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	西南侧	252
	声环境	朱厝村	东经 118°45'18.16"	北纬 26° 7'35.45"	居住区	约 1 户/3 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	东南侧	40
	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”。本项目位于工业园区内，租赁已建厂房作为生产经营场所，未新增用地面积，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。																																
污染物排放控制标准	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 ①生产废水 本项目生产废水为前处理清洗废水，项目生产废水拟经处理后回用于生产用水，不外排；中水回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中洗涤用水水质标准(详见表 3.8-1)。 表 3.8-1 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表 1(摘录) <table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>洗涤用水水质标准</th><th>单位</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6.0~9.0</td><td>无量纲</td></tr><tr><td>2</td><td>COD_{Cr}</td><td>≤50</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>3</td><td>BOD₅</td><td>≤10</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>4</td><td>SS</td><td>--</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>5</td><td>氨氮</td><td>≤5.0</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>6</td><td>石油类</td><td>≤1.0</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>7</td><td>LAS</td><td>≤0.5</td><td>mg/L</td></tr></table> ②生活污水 项目生活污水经预处理达标后可直接排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区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	序号	污染物名称	洗涤用水水质标准	单位	1	pH	6.0~9.0	无量纲	2	COD _{Cr}	≤50	mg/L	3	BOD ₅	≤10	mg/L	4	SS	--	mg/L	5	氨氮	≤5.0	mg/L	6	石油类	≤1.0	mg/L	7	LAS	≤0.5	mg/L
	序号	污染物名称	洗涤用水水质标准	单位																													
	1	pH	6.0~9.0	无量纲																													
	2	COD _{Cr}	≤50	mg/L																													
	3	BOD ₅	≤10	mg/L																													
4	SS	--	mg/L																														
5	氨氮	≤5.0	mg/L																														
6	石油类	≤1.0	mg/L																														
7	LAS	≤0.5	mg/L																														

准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值), 详见表 3.8-2。

表 3.8-2 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, 闽清白金工业园区污水处理厂尾水近期排放执行《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 B 标准, 目前正在提升改造, 远期执行《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, 具体详见表 3.8-3。

表 3.8-3 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	一级标准 B 标准限值	标准来源
1	pH	6~9 (无量纲)	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	60mg/L	
3	BOD ₅	10mg/L	20mg/L	
4	SS	10mg/L	20mg/L	
5	NH ₃ -N	5mg/L	8mg/L	

3.8.2 大气污染物排放标准

(1)颗粒物

项目喷塑粉尘等主要污染物因子为颗粒物; 其中喷塑粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中2二级标准及无组织排放监控浓度限值, 详见表3.8-4。

表 3.8-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(摘录)					
污染物	最高允许 排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	速率(kg/h)	监控点	浓度
颗粒物(其他)	120mg/m ³	15m	3.5(从严 50%为 1.75)	周界外浓度 最高点	1.0mg/m ³
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，排放速率按上述限制的 50%执行。					
(2)挥发性有机物					
根据建设单位提供的粉末成分组分信息，项目喷塑烘干排放的挥发性有机物主要污染物因子表征为非甲烷总烃等，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，具体详见表3.8-5。					
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)，项目无组织非甲烷总烃排放需要同时执行《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3.8-6。					
表 3.8-5 有组织挥发性有机物排放标准					
污染物		最高允许 排放浓度	最高允许 排放速率		标准来源
涉及涂装 其他工业	非甲烷 总烃	60mg/m ³	15m	2.5kg/h	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1
表 3.8-6 无组织挥发性有机物排放控制要求					
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	≤2.0mg/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≤8.0mg/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≤30.0mg/m ³	《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		

(3)燃料烟气排放标准

项目烘干固化炉采用液化石油气为能源，根据《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)附件2可知，本项目烘干固化炉属于工业炉窑范畴；根据该文件要求：“钢铁、焦化、有色、建材、石化、化工等已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定；铸造、日用玻璃、石灰、钨、氮肥、电石、活性炭等暂未制订行业排放标准的工业炉窑，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m³实施改造”，本行业属于未制定行业排放标准的工业炉窑，由于现行的《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)的排放标准较宽松，且未对氮氧化物指标进行控制，因此本项目烘干固化炉燃气烟气各污染物按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m³进行控制执行，详见表3.8-7。

表3.8-7 烘干固化炉烟气排放标准限值

序号	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	标准来源
1	颗粒物	30	15	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)
2	二氧化硫	200	15	
3	氮氧化物	300	15	

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2类，具体详见表3.8-8。

表3.8-8《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
	2类	≤60	≤50	dB(A)

3.8.4 固体废物

运营期项目内产生的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；项目内产生的危险废物贮存应按照《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；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。																	
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，送往闽清县白金工业区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清县白金工业区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 本项目总量控制指标为 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，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 <table><tr><th>污染源</th><th>污染物</th><th>允许排放浓度</th><th>预测排放浓度</th><th>预测排放量</th><th>总量控制</th></tr><tr><td>有组织排放 (DA001)</td><td>颗粒物</td><td>120mg/m³</td><td>21.49mg/m³</td><td>1.55t/a</td><td>1.55t/a</td></tr><tr><td>有组织排放 (DA002)</td><td>VOCs (NMHC)</td><td>50mg/m³</td><td>9.32mg/m³</td><td>0.103t/a</td><td>0.103t/a</td></tr></table>	污染源	污染物	允许排放浓度	预测排放浓度	预测排放量	总量控制	有组织排放 (DA001)	颗粒物	120mg/m ³	21.49mg/m ³	1.55t/a	1.55t/a	有组织排放 (DA002)	VOCs (NMHC)	50mg/m ³	9.32mg/m ³	0.103t/a
污染源	污染物	允许排放浓度	预测排放浓度	预测排放量	总量控制													
有组织排放 (DA001)	颗粒物	120mg/m ³	21.49mg/m ³	1.55t/a	1.55t/a													
有组织排放 (DA002)	VOCs (NMHC)	50mg/m ³	9.32mg/m ³	0.103t/a	0.103t/a													

		颗粒物	30mg/m ³	0.24mg/m ³	0.004t/a	0.004t/a
		SO ₂	200mg/m ³	4.97mg/m ³	0.081t/a	0.081t/a
		NO _x	300mg/m ³	21.4mg/m ³	0.35t/a	0.35t/a
	无组织排放	颗粒物	1.0mg/m ³	/	1.63t/a	1.63t/a
		VOCs (NMHC)	2.0mg/m ³	/	0.4675t/a	0.4675t/a
	合计	NMHC	/	/	0.18t/a	0.18t/a
		颗粒物	/	/	3.184t/a	3.184t/a
		SO ₂	/	/	0.081t/a	0.081t/a
		NO _x	/	/	0.35t/a	0.35t/a
	备注：由于二氧化物、氮氧化物等属于当前国家和地方要求购买的排污权交易的总量指标，因此，为确保项目总量达标排放，不考虑液化石油气燃烧过程无组织挥发，全部按有组织统一核算。					

3.9.4 总量来源

由表 3.9-1 可知，SO₂ 排污权交易指标 0.081t/a、NO_x 排污权交易指标 0.35t/a，由建设单位向当地生态环境局申请污染物总量确认，并根据污染物总量确认意见申购的指标量向海峡股权交易中心自行购买获得。

项目新增 VOCs(以非甲烷总烃计)0.18t/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治工作方案的通知》(榕环保综〔2018〕386 号)可知：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)可知：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清生态环境局申请区域倍量替代。项目颗粒物排放按照相关总量控制要求落实。

目前建设单位已承诺在项目投产前向海峡股权交易中心购买获得，项目 VOCs(以非甲烷总烃计)总量由建设单位项目当地生态环境局申请倍量替代，并依法申领排污许可证(承诺函详见九)。

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 本项目租赁位于已建厂房作为生产经营场所，根据现场勘查，该厂房早已建成，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，不会对周边环境噪声影响。项目施工期环境保护措施如下： 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，送往闽清县白金工业区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。																		
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喷塑粉尘、喷塑烘干有机废气及燃料烟气等。本项目属于金属结构制造行业，该行业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)喷塑粉尘 项目喷塑粉尘废气产生系数参照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，具体详见表4.2-1。 表 4.2-1 项目废气产污系数一览表 <table><tr><th>工段名称</th><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th colspan="2">污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr><tr><td>涂装</td><td>涂装件</td><td>粉末涂料</td><td>喷塑</td><td>所有规模</td><td>废气</td><td>颗粒物</td><td>kg/t-原料</td><td>300</td></tr></table> 本项目喷塑采用全自动化静电粉末喷塑机，项目使用的粉末涂料是一种	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	涂装	涂装件	粉末涂料	喷塑	所有规模	废气	颗粒物	kg/t-原料	300
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数											
涂装	涂装件	粉末涂料	喷塑	所有规模	废气	颗粒物	kg/t-原料	300											

	不含溶剂，100%固体粉末状涂料，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。喷塑过程会产生少量的粉尘，项目年消耗粉末涂料108.6t/a，根据表4.2-1可知，预计产生喷塑粉尘32.58t/a($108.6 \times 300 / 1000 = 32.58$)；项目静电喷涂设备自带的旋风除尘+脉冲除尘器装置，将粉末回收后回用于生产。根据参照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》(2021)中“33金属制品业”行业系数手册可知，采用布袋除尘器粉尘治理效率为95%；本评价采用旋风除尘+脉冲除尘器装置按95%计算。根据喷粉房设备结构形式，喷粉台除进料口、出料口外，其他均为密闭形式，且收集系统直接与设备连接，因此，项目对游离粉末收集效率按95%计，经收集的游离粉末通过旋风除尘+脉冲除尘器装置回收后，少量粉尘由引风机引至1根15m高排气筒排放(DA001)，未经收集的少量的粉末以无组织形式排放。根据业主提供的资料，项目设置1个喷粉房，配套一个风量为30000m³/h的风机，预计年喷塑时间2400h(不含工件上料、下料停歇时间)。未经收集的喷塑粉尘直接无组织排放，无组织喷塑粉尘量约为1.63t/a($32.58 \times 5\% = 1.63$)，排放速率约为0.679kg/h。 (2)烘干固化废气 项目工件喷塑完成后在密闭烘干固化炉烘干，工作时长平均为2400h/a(不含工件上料、下料停歇时间)。根据建设单位提供的信息，项目使用的塑粉为纯聚酯粉末涂料(不含有机溶剂)，烘干温度190℃~220℃之间，时间在2min左右，喷塑后烘干过程会产生少量的挥发性有机物，以非甲烷总烃计。 项目年耗热固性粉末量108.6t，附着在工件的粉末为76.02t，根据建设单位提供的VOCs含量检测报告，项目热固性粉末VOC含量小于5g/L(热固性粉末密度约为1.25g/cm³，则本品VOC含量约为0.4%)，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表3无溶剂涂料VOCs含量为≤60g/L；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，喷塑后烘干挥发性有机物产生系数为0.12%，经比较，本评价按保守因素考虑，取VOC含量
--	--

	为 0.85% 计算，则预计烘干产生有机废气(以非甲烷总烃计)为 0.646t/a ($76.02 \times 0.85\% / 1000 = 0.646$)，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 1 根 15m 高的排气筒 DA002 排放。 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)要求，项目有机废气应集中收集后治理排放，且要求密闭式局部收集的逸散的有机废气收集率应达到 80% 以上；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)废气收集效率为 90%；项目烘干固化炉为全密闭(除进料口、下料口外)，项目拟在烘干固化炉进、出口上方设置密闭式集气罩，因此项目废气收集效率按 90% 进行计算。 项目拟在烘干固化炉进出料口上方各设置 1 个集气罩，共设置 2 个，每个集气罩罩口面积 1.2m^2，参照生态环境部大气司与环规院 2021 年 9 月发布的《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》可知，项目废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008)的规定。采用外部排风罩的，应按《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008)、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(WS/T 757-2016)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；本评价集气罩设计风速按 0.5m/s 设计，则项目本评价集气罩总风量为 $4320\text{m}^3/\text{h}$；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求可知，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计，因此，本评价引风机风量按 $5200\text{m}^3/\text{h}$ 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%，本项目拟采用“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”去除效率按 80% 进行核算。 (3)燃气烟气 项目烘干固化炉采用液化石油气为燃料；根据业主提供的资料，预计年
--	--

耗量为 50t 液化石油气(折合约 117500m³/a，密度 2.35kg/立方米（气态）），主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，项目烘干固化炉属于工业炉窑，因此，本项目燃气烟气产污系数参照 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》(2021)中 33 金属制品业表 14 涂装”产污系数进行核算，具体详见表 4.2-2。

表 4.2-2 液化石油气燃烧烟气产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
液化石油气	液化石油气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4	/	/
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220	喷淋塔/冲击水浴	85
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S ^①	/	/
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00596	低氮燃烧法	50%

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指液化石油气收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据《液化石油气》(GB11174-2011)规定，液化石油气规定的总硫含量不大于343毫克/立方米，本评价按最大含硫量343毫克/立方米计算。

根据表 4.2-2 可知，预测项目液化石油气燃气燃烧各污染物产生源强颗粒物为：0.026t/a（ $117500 \times 0.00022 / 1000 = 0.026 \text{t/a}$ ）、二氧化硫为：0.081t/a（ $117500 \times 0.000002 \times 343 / 1000 = 0.081 \text{t/a}$ ）、氮氧化物为：0.70t/a（ $117500 \times 0.00596 / 1000 = 0.70 \text{t/a}$ ）。

本项目采用液化石油气，属于清洁能源，采用低氮燃烧机，在适当的条件下点燃，产生高温高压的燃烧气体，从而释放出大量的热能，通过循环风机将热风传送到烘干固化炉内部，通过间接方式对工件进行加热，燃气烟气与烘干固化废气一并收集治理后排放。

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 4.2-3。

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-3 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	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		
				核算方法	废气量 /m³/h	产生浓度/ mg/m³	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/ m³/h	排放浓度/ mg/m³	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/m³	速率 kg/h
	喷塑	喷粉线	颗粒物	产污系数法	30000	429.9	12.90	30.95	有组织	旋风除尘+脉冲除尘器装置	95%	95%	是	30000	21.49	0.645	1.55	H=15m、内径0.9m、温度 25℃	DA001、一般排放口	经度： 118°45'16.44" 纬度： 26° 7'36.97"	2400	120	1.75
		颗粒物		/	/	0.679	1.63	无组织	/	/	/	/	/	0.679	1.63	1.0 (厂界)	/						
	喷塑及烘干	烘干固化炉	NMHC	产污系数法	5200	46.6	0.243	0.582	有组织	喷淋塔+过滤棉+二级活性炭装置	90%	80%	否*	5200	9.32	0.049	0.116	H=15m、内径0.4m、温度 25℃	DA002、一般排放口	经度： 118°45'16.43" 纬度： 26° 7'36.84"	2400	60	2.5
		烘干固化炉	颗粒物	6.6		0.011	0.026	100% ^a			85%	/	0.99		0.0017	0.004	30					/	
			SO ₂	产污系数法		20.6	0.034				0.081	/	/		20.6	0.034	0.081					200	/
		烘干固化炉燃烧机	NO _x	178.4		0.292	0.70	使用低氮燃烧器		50%	是	21.4	0.146		0.35	300	/						
		烘干固化炉	NMHC	产污系数法	/	/	0.027	0.064	无组织	/	/	/	/	/	/	0.027	0.064	/	/	/		2.0 (厂界)	/
备注：“a”：液化石油气燃烧机采用低氮燃烧器，液化石油气燃烧产生的热风通过循环风机传送到烘干固化炉内，通过间接方式对工件进行加热，燃气烟气与烘干固化废气混合在一起，由于烘干固化炉的工作原理及结构，无法对液化石油气燃烧烟气与烘干固化废气单独分开收集，因此，最终排放口废气源强计算，按液化石油气燃气烟气量与烘干固化废气风机风量进行加权计算；由于二氧化物、氮氧化物等属于当前国家和地方要求购买的排污权交易的总量指标，因此，为确保项目总量达标排放，不考虑液化石油气燃烧过程无组织挥发，全部按有组织统一核算。																							
“*”：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。																							

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

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，年工作日 300 天，实行昼间制，夜间不生产，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 4.2-4。

表 4.2-4 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/m³)	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	旋风除尘+脉冲除尘器装置	颗粒物	429.9	12.90	1	12.90	1	立即停止作业
2	DA002	喷淋塔+过滤棉+	NMHC	46.6	0.243	1	0.243	1	
		二级活性炭吸附装置故障等	颗粒物	6.6	0.011	1	0.011	1	

由表 4.2-4 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)粉尘废气处理措施

①工艺流程

喷塑粉尘经收集后通过旋风除尘+脉冲除尘器回收后回用于生产,少量未经捕集的粉尘通过引风机引至1根15m的排气筒排放(DA001),具体处理工艺流程详见图4.2-1。

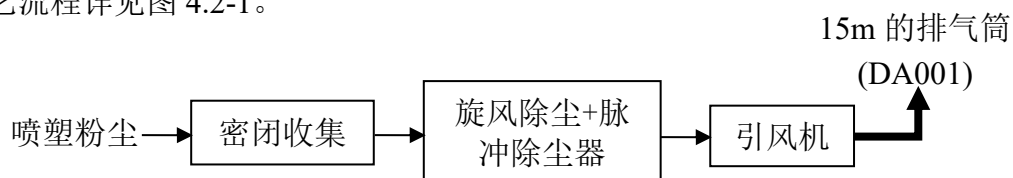


图 4.2-1 项目喷塑粉尘废气治理工艺示意图

②工艺可行性

本评价废气可行技术直接参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027-2019)表6 废气治理可行技术参照表进行分析,具体详见表4.2-5。

表 4.2-5 废气治理可行技术参考表(摘录)

废气来源	污染物	可行技术	本项目	是否可行
粉末喷涂室	颗粒物	袋式除尘	旋风除尘+脉冲除尘器	可行

根据表4.2-5可知,项目喷塑粉尘采取的环保措施属于可行技术。

(2)烘干固化废气

①工艺流程

项目喷塑烘干固化废气拟经收集后通过1套“喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”治理后引至1根15m高排气筒排放(DA002),具体处理工艺流程详见图4.2-2。

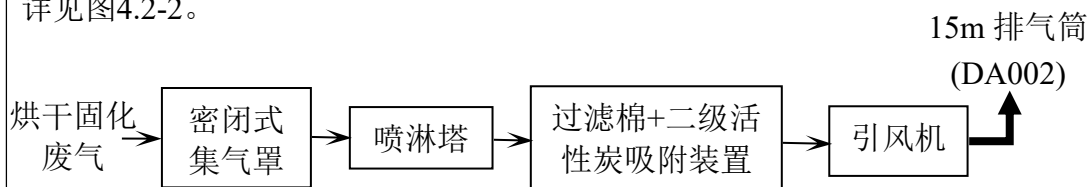


图 4.2-2 项目烘干固化废气处理工艺流程图

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不断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大气。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；根据《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一次性装置量。 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，根据表4.2-3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“家具制造业”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排气筒设置合理性分析 本项目拟设置2根排气筒(DA001、DA002)，分别位于车间屋顶东侧，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30000m³/h，拟设置排气筒内径直径为0.9m，则排气筒风量流速为13.11m/s；DA002排气筒引风机设计风量为5200m³/h，拟设置排气筒内径直径为0.4m，则排气筒风量流速为11.50m/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)液化石油气烟气
--	--

	项目烘干采用液化石油气为能源，液化石油气属于清洁能源，烘干固化炉燃烧机采用低氮燃烧技术，安装 1 个低氮系列燃烧器，液化石油气燃烧机采用低氮燃烧器，液化石油气燃烧产生的热风通过循环风机传送烘干固化炉内部，与喷塑烘干有机废气经收集后统一通过 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(DA002)；根据预测，项目 DA002 排气各污染物排放浓度为颗粒物 $0.99\text{mg}/\text{m}^3$，二氧化硫 $20.6\text{mg}/\text{m}^3$，氮氧化物 $21.4\text{mg}/\text{m}^3$(由于烘干固化炉的工作原理及结构，无法对液化石油气燃烧烟气与烘干固化废气单独分开收集，因此，最终排放口废气源强计算，按液化石油气燃气烟气量与烘干固化废气风机风量进行加权计算)，由此可知，均可以符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10 号)鼓励要求的排放限值(即颗粒物$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{SO}_2\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{NO}_x\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$)，对环境的影响较小。 (3)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)排污单位涂装等相关要求，对本项目废气运行管理提出以下要求： ①源头控制 a)排污单位应采用先进的污染预防技术，提高原辅材料和能源的利用效率； b)鼓励使用粉末涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂等效率较高的涂装工艺。 ②无组织排放 a)项目热固性粉末 VOCs 物料的贮存、调配、输送、使用等过程应保持密闭。 b)项目原辅材料应储存于密闭的包装袋中，盛装挥发性有机物物料的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。盛装挥发性有机物物料的包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。
--	---

	c)项目热固性粉末等 VOCs 物料的调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；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。 ⑤及时更换活性炭，采用高碘值颗粒活性炭(碘值不低于 800mg/g)，并确保一次活性炭填充量，禁止使用蜂窝状活性炭吸附净化技术。 ⑥废气处理设备应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转。采用吸附工艺的，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。加强废气处理设备巡检，定期维护、消除设备隐患；废气收集系统或处理设备故障，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。 ⑦项目作业关闭门窗，降低无组织废气扩散。 综上所述，建设单位在切实落实本项目提出废气环保措施，并确保项目废气设施正常运转的情况下，项目对周边环境影响较小。 (6)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
--	--

设置大气环境保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	1 次/年
2	DA002 出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	1 次/年
3	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年
4	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

本项目生产废水主要为脱脂清洗废水；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)表 A.5 表面处理（涂装）排污单位废水类别、污染物项目、排放去向及污染防治设施等信息一览表可知，废水重金属污染物主要来源于转化膜生产单元含镍磷化、含铬钝化、涂装（含一类污染物），项目不涉及转化膜工艺(不涉及酸洗、磷化、钝化、铬化等工艺)，仅为脱脂、水洗，因此不会产生重金属污染物。

参考《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)表 A.5 表面处理（涂装）排污单位废水类别、污染物项目、排放去向及污染防治设施等信息一览表及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)(33-37, 431-434 机械行业系数手册)中的 06 预处理废水污染物，结合本项目锌铝合金除油剂成分(主要有碳酸钠、硅酸钠、

葡萄糖酸钠、表面活性剂、水等组成)可知,不涉及重金属等污染物成分,因此,项目生产废水主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS 等;

本项目排放的废水为脱脂后的清洗槽的废水,脱脂槽内水不排放(定期清渣,定期补充清洗剂及水量),因此,项目清洗废水水质源强相对较低,根据查相关文献如《金属表面处理清洗废水治理》(段忠涛 曲祥瑞 《工业安全与环保》2002 年第 28 卷第 7 期)、《喷涂前处理污染源的分析及其处理措施》(贾文友,《涂料工业》2008 年 7 月)等,结合类比分析《福州康贝尔电器有限公司年产 500 套低压配电柜、500 套配电箱生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》竣工验收检测数据(HYHJ19061102),该项目使用的脱脂剂成分与本项目基本一致,也仅设施脱脂工艺,不涉及其表面处理工艺,且采用的脱脂工艺及废水排放情况与本项目也基本一致,具有一定可比性,因此,本项目生产废水水质源强详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目生产废水水质源强一览表

废水类别	废水量	产生情况	主要污染物					
			COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
清洗废水	270t/a	浓度(mg/L)	200	90	200	15	10	3.0
		产生量(t/a)	0.054	0.024	0.054	0.0041	0.0027	0.00081

本项目定期排放的废水进入收集池后,通过“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”处理工艺处理达标后回用于生产,不外排。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.2 废水污染治理技术及去除效率一览表,同时为确保项目废水回用水质达标,本项目生产废水处理采用“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”的处理工艺;结合《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.2 废水污染治理技术及去除效率一览表及《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)表 2 对各污染物去除率,同时为确保项目废水回用水质达标,本评价采用“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝

	+石英砂、活性炭过滤”的处理工艺对各污染物去除率按 COD 去除率 85%、BOD₅ 处理效率 90%、SS 处理效率 90%、氨氮处理效率 70%、石油类处理效率 90%、LAS 处理效率 90%进行计算。 (2)生活污水 项目生活污水排放量为 202.5t/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，送往闽清县白金工业区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。
--	--

表 4.3-1 项目污水污染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 /m³/a	产生 浓度 /mg/L	产生量 /t/a	处理 能力	治理 效率	是否 可行 技术	排放 废水量 /m³/a	回用/ 排放浓 度 /mg/L				排放量 /t/a	编号及 名称	类型		地理 坐标	浓度 /mg/L
运营 期环 境影 响和 保护 措施	前 处 理	pH	类 比 法	270	6-9	/	“pH 调 节+生 物接触 氧化+ 化学混 凝+石 英砂、 活性炭 过滤， 处理能 力 2.0t/d	/	是	468	6-9	/	不排 放	回用于生 产用水	连续 排放	编号 DW001， 生产废水 设施出口	一般 排放 口	经度： 118°45'16.45" 纬度： 26° 7'37.14"	2400	6-9(无量纲)
		CODcr			200	0.054					30	0.0081								50
		BOD ₅			90	0.024					9.0	0.0024								10
		SS			200	0.054					20	0.0054								--
		氨氮			15	0.0041					4.5	0.0012								5.0
		石油类			10	0.0027					1.0	0.00027								1.0
		LAS			3.0	0.00081					0.3	0.00008								0.5
	职 工	pH	产 污 系 数 法	202.5	6-9	/	化粪池，容 积 20m³	/	是	202.5	/	/	间接 排放	排入市政 污水管网， 送往闽清 县白金工 业区污水 处理厂集 中处理	间歇 排放	编号 DW002， 厂区污水 总排口	一般 排放 口	经度： 118°45'16.32" 纬度： 26° 7'39.73"	3000	6-9(无量纲)
		COD			345	0.0699					278.4	0.0564								500
		BOD ₅			131	0.0265					114.4	0.0232								300
		SS			200	0.0405					80.0	0.0162								400
		NH ₃ -N			26.2	0.0053					26.2	0.0053								45

运营 期环 境影 响和 保护 措施	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 本项目生产废水主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS 等，不涉及重金属等污染物，本项目拟采用“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”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。
	<pre> graph LR A[生产废水] --> B[收集池] B -- 提升泵 --> C[调节池] C --> D[生物接触氧化池] D -- 曝气 --> E[化学混凝池] E -- PAC, PAM --> F[沉淀池] F -- 污泥回流 --> D F -- 剩余污泥 --> G[储泥池] G --> H[板框压滤机] H -- 滤液回流 --> B H -- 危废处置 --> I[] F --> J[石英砂过滤] J --> K[活性炭吸附] K --> L[清水池] L -- 回用水 --> B L --> M[生产用水] </pre>
	图 4.3-1 生产废水处理工艺流程图
	工艺流程及原理介绍： ①收集池：用于收集项目不同时间段排、不同工序排出来的废水，并用收集板框压滤液等的收集； ②调节池：对水质、水量进行调节，确保后续工艺不受废水高峰流量或浓度变化的影响； ③接触氧化：接触氧化池是浸没曝气式生物滤池，池中设有填料，利用填料上挂有的生物膜将废水中的有机物质吸附并氧化分解。 ④化学混凝、沉淀：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_{Cr}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。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； ④石英砂过滤、活性炭吸附：石英砂过滤它是利用石英砂作为过滤介质，

在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤，有效地截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、嗅味及部分重金属离子等，最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤设备。活性吸附它是利用活性炭作为过滤介质，进一步去除废水中的残留有机物、残留悬浮物，通过活性炭的过滤、吸附实现污染物与水体的分离，使污水转化为可达标回用的的清水。

(3)生产废水回用可行性分析

①技术工艺可行分析

项目废水技术可行分析直接对照《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)中附录A表面处理(涂装)排污单位表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，项目废水治理可行技术参照表详见表4.3-2。

表 4.3-2 表面处理(涂装)排污单位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
排入综合废水处理设施废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、石油类、NH ₃ -N、SS、磷酸盐、氟化物、LAS	隔油、调节、 混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化(活性污泥、生物膜等) 、二级生化、膜处理、消毒、碱性氯化法等	“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”	是

②水量回用可行性分析

根据水平衡分析，项目废水回用量为 270t/d，共计需生产用水水量为 301.32t/d，因此，项目废水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中洗涤用水水质标准的前提下，可满足项目生产工艺对水质的要求，因此，项目废水全部回用于生产用水是可行的。

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，项目厂区北侧已建设 1 个容积为 20m³ 的化粪池，根据调查，目前厂区化粪池仅供本项目使用，本项目生活污水排放量约为 0.675t/d，仅占厂区总化粪池容积的 3.375%，由此可知，出租方厂区已建化粪池

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周边的市政污水管网(厂区雨水、污水管网图详见附图 10)。

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)闽清白金工业区污水处理厂基本情况

①设计出水水质

根据《闽清白金工业区污水处理厂（近期）及配套管网工程环境影响报告书》可知，闽清白金工业区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)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤20	≤1.0

②处理工艺

污水处理工艺流程详见图 4.3-2。

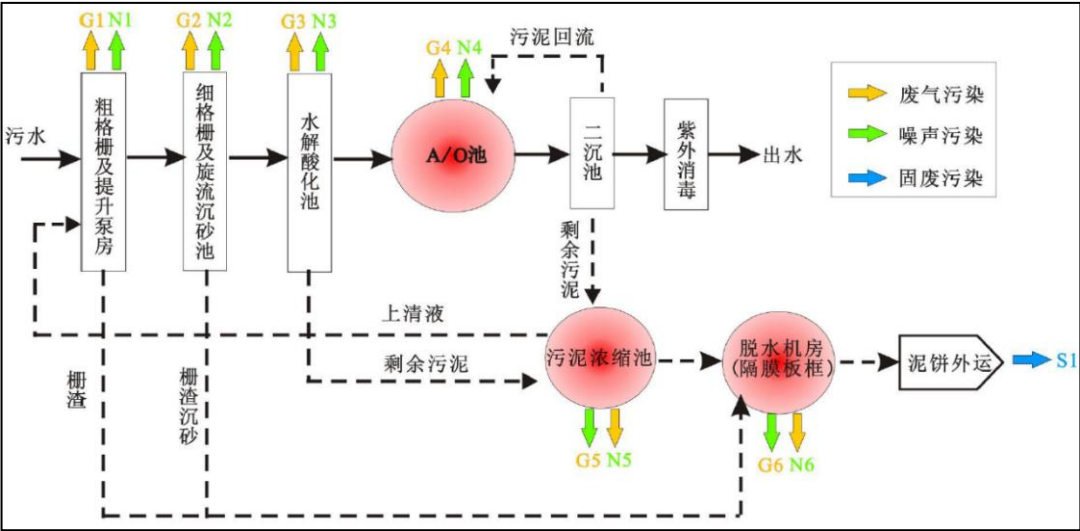


图 4.3-2 污水处理厂处理工艺流程图

(2)依托可行性分析

①接管可行性

本项目属于闽清白金工业区污水处理厂的服务范围，根据现场勘查，目前市政污水管网已经铺设至项目所在地，本项目厂区污水总排口位于厂区北侧

(出租方厂区平面布置图详见附图 10)，项目出租方厂区污水总排口已经利接入市政污水管网，将项目污水送往闽清白金工业区污水处理厂集中处理(周边市政污水管网现状拍摄图详见附图 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)	0.675t/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，闽清县白金工业区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

闽清白金工业园区污水处理厂近期设计总处理规模为 1.0 万 t/d，其中土建规模为 1.0 万 t/d，设备处理能力为 0.5 万 t/d；根据调查，目前实际处理规模为 0.3 万 m³/d，本项目新增生活污水排放量为 0.675t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.0225%，污水处理厂采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二沉池”处理工艺，属于城镇污水处理厂通用工艺，因此，从处理能力及处理工艺分析，闽清白金工业园区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作危险废物委托处置，生活污水经预处理达标后排入园区污水管网，送往闽清县白金工业区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，送往闽清县白金工业区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；为确保项目生产废水达标回用，项目本评价对生产废水提出自行监测计划详见表 4.3-5。

表 4.3-5 项目生产废水自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	生产废水设施 清水池	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、NH ₃ -N、 SS、LAS 等	每年 1 次

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，根据类比分析，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 项目主要设备噪声一览表 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称及数量	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	1 号厂房	**	间断	70~75		车间隔声、设备基础减振	昼间，10h/d	15
2		**	间断	70~75	类比法			15
3		**	间断	70~75	类比法			15
4		**	间断	70~75	类比法			15
5		**	间断	70~75	类比法			15
6		**	间断	70~75	类比法			15
7		**	间断	70~75	类比法			15
8		**	间断	70~75	类比法			15
9		**	间断	70~75	类比法			15
10		**	间断	70~75	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	70~75	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，10h/d
2	**	间断	80~85			

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下式近似求出：

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

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；

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

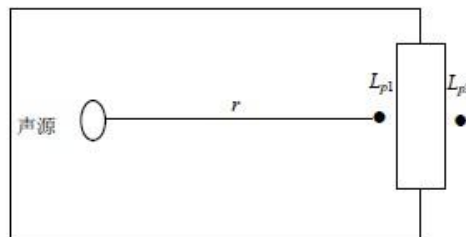


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

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:

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

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 ;

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

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：

$$Lp(r)=Lw+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$$

$$Lp(r)=Lp(r0)+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$$

式中：

$Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

Lw —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

$Lp(r0)$ —参考位置 $r0$ 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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$Adiv$ —几何发散引起的衰减，dB；

$Aatm$ —大气吸收引起的衰减，dB；

Agr —地面效应引起的衰减，dB；

$Abar$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$Amisc$ —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($Leqg$)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：Leqg——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：

Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——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 15~20dB(A)以上。

(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	58.2	东侧厂界 58.2	60	达标
2	西侧厂界	56.1			达标
3	北侧厂界	56.8			达标
4	南侧厂界	57.2			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 2 类标准。

②敏感点噪声预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测项目对东南侧朱厝村敏感点位置的噪声贡献值，并与敏感点背景值进行叠加，预测结果见表 4.4-4 所示。

表 4.4-4 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位置		贡献值	背景值	预测值	预测值与现状值差值	标准值	达标情况
			昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	
1	朱厝村	东南侧 40m	40.1	48.9	49.4	+0.5	60	达标

由表 4.4-4 可知，项目投产后，叠加背景值后，对项目东南侧朱厝村敏感点的昼间噪声预测值为 49.4dB(A)，可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准。

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，将高噪声设备设置专门设备隔间，对空压机、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 2 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	2	等效 A 声级	60	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金属边角料

项目原料进行下料切断等过程中会产生金属边角料，根据类比分析，预计则项目金属边角料产生量为 15.5t/a，经收集后出售给回收企业综合利用。

②捕集粉屑

根据前文废气源强计算可知，预计项目喷塑粉尘经捕集的粉屑产生量约为 29.40t/a，经收集后出售给回收企业综合利用。

③废包装材料(废纸箱、包装袋等)

项目在粉末采用塑料袋及纸箱包装，因此会产生少量的废包装材料(废纸箱、包装袋等)，根据估算，其年产生量约 0.5t，可经收集后出售给回收企业综合利用。

④液化石油气空瓶

项目预计年使用液化石油气 50t，每瓶 50kg，预计产生 1000 个，每个约为 46kg，液化石油气空瓶产生量为 46t/a，直接由供应商回收利用。

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)	
下料、 切断	金属边角 料	SW17 可再生类 废物	900-002-S17	第Ⅰ类	类比法	15.5	综合 利用	15.5	外售综合 利用
旋风除 尘+脉 冲除尘	捕集粉屑	SW59 其他工业固体 废物	900-099-S59	第Ⅰ类	类比法	29.40		29.40	直接回用于 生产
喷塑	废包装材 料(废纸 箱、包装 袋等)	SW17 可再生类 废物	900-003-S17	第Ⅰ类	类比法	0.5		0.5	外售综合 利用
烘干 固化	液化石油 气空瓶	SW59 其他工业固体 废物	900-099-S59	第Ⅰ类	类比法	46		46	直接由供应 商回收利用

(2) 危险废物

①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 5200m³/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 0.52 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 260kg。

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。

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

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 20%~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 $46.6\text{mg}/\text{m}^3$，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 0.26t 时的连续工作时间为 274h 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 34 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 2.34t，活性炭吸附有机废气量为 0.466t，则废活性炭量为 2.806t/a。 ②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 0.3t/a，与活性炭同步更换。 ③喷淋塔浓缩液 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 0.6t/a。 ④前处理沉渣 项目需要每个月对脱脂槽、水洗槽等进行定期清渣，根据类比分析，约产生前处理沉渣 0.3t/a。 ⑤脱脂槽浓缩废液 项目脱脂槽定期补充清洗剂及水，不需要更换，定期清渣即可(年底维护时更换一次)，会产生脱脂槽浓缩废液 1.32t/a，主要成为高浓度的有机物、酸等，但不含重金属及持久性等污染物；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)中“4.1.1 危险废物基础信息”可知，
--	--

物理性状为危险废物在常温、常压下的物理状态，包括固态(固体废物，S)、半固态(泥态 b)废物，SS)、液态(高浓度液态废物，L)、气态(置于容器中的气态废物，G)等。本项目脱脂槽浓缩废液属于高浓度液态物质，因此，属于固体废物范畴，因涉及有机物、酸等，本评价按危险废物管理；因项目脱脂槽浓缩废液每年更换一次，且产量较少，本项目生产废水处理设备无法处理，因此，本评价要求按照危险废物委托有资质单位统一处置。

⑥废水设施污泥

本项目生产废水采用 1 套“pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤”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 0.3t/a，污泥计划每个月压滤一次。

⑦污水废过滤介质(废石英砂、废活性炭)

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产用水，污水过滤介质采用石英砂、活性炭等进行过滤等，过滤介质定期更换，预计产生污水废过滤介质为 0.3t/a。

⑧废矿物油

项目生产过程中定期对机械设备进行维修报告，会产生少量的废矿物油，预计每半年更换维护一次，预计产生量约为 0.2t/a。

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
废活性炭	HW49	900-039-49	2.806	废气处理装置	固态	挥发性有机物、过滤棉、活性炭等	挥发性有机物、过滤棉、活性炭等	每 34 天	T	设置规范化的危险废物贮存库，自行暂存后，
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.3		固态				T	
喷淋塔浓缩废液	HW49	900-041-49	0.5		液态	有机物，浓缩废液等	有机物，浓缩废液等	每年	T	

前处理 沉渣	HW17	336-064-17	0.3	脱脂槽	固态	有机物、酸、 沉渣	有机物、酸、 沉渣	每月	T/In	委托 有资 质单 位统 一处 置
脱脂槽 浓缩液	HW49	900-041-49	1.32	脱脂槽	液态	有机物、酸、 浓缩废 液等	有机物、酸、 浓缩废 液等	每年	T	
污泥	HW17	336-064-17	0.3	生产废 水设施	固态	有机物、酸、 污泥等	有机物、酸、 污泥等	每月	T	
污水废 过滤介 质(废 石英 砂、废 活性 炭)	HW49	900-041-49	0.3		固态	有机物、酸、 石英 砂、废 活性等	有机物、酸、 石英 砂、废 活性等	每半 年	T	
废矿 物油	HW08	900-214-08	0.2	机械 设备	液 态	碳氢化 合物	碳氢化 合物	每半 年	T, I	

(3) 清洗剂空桶

项目清洗剂等采用塑料空桶包装，空桶不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质(由各自生产厂家回收用于其原始用途)，由此可知，项目空桶不需要废弃，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15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7.5kg/d，年产生量约为2.25t(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和填埋污染控制标准》(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,排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的,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等。

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)危险废物贮存场所建设要求

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,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。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	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西北角 E118°45'15.66"、 N26° 7'38.98"	8m ²	密闭袋装	8t	每年
	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		
	前处理沉渣	HW17	336-064-17			密闭桶装		
	脱脂槽浓缩液	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	清洗剂空桶	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	污泥	HW17	336-064-17			密闭袋装		
	废矿物油	HW08	900-214-08			密闭桶装		

本项目建成后全厂危险废物最大产生量约为 6.026t/a,参考《电池废料贮运规范》(GB/T26493-2011)平均单位面积的贮存量 1.5~2.0t/m²,本评价按 1.0t/m²计算,则预计本项目危险废物暂存最大贮存能力为 8t,本项目计划每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和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。 ⑥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。

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。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达标后回用于生产，不外排；生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区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，项目废水收集池为地下构筑物，污染控制难易程度属于难，其余均不属于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	危险废物贮存库位于车间东南 侧，危险废物贮存库地面采用水 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	一般工业固废贮存场地面采用 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 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times$ $10^{-7}cm/s$
污水收集池	中	难	其他 类型	一般防 渗区	污水收集池采用水泥+环氧树脂 防渗进行防渗，参照《一般工业 固体废物贮存和填埋污染控制 标准》(GB18599-2020)要求进行， 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, K $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
污水处理设施	中	易	其他 类型其	简单防 渗区	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
前处理线	中	易			前处理线水槽采用不锈钢材料， 前处理线设备与地面采用水泥+ 环氧树脂防渗进行防渗
清洗剂仓库	中	易			车间地面采用水泥+环氧树脂防 渗进行防渗，底部设置塑料托盘
生产区域	中	易			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。					

	(3)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 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 可知，项目涉及的环境危险物质情况详见表 4.7-1。
--	---

表4.7-1 主要环境危险物资数量、有害因素分布表								
物质名称	形态	年用量(t)	储量(t)	危险物质成分	最大危险物质含量	危险物质储量(t)	临界量(t)	位置
液化石油气	液态	50.0	0.5	甲烷	10%	0.05	10	液化石油气间
				乙烷	5%	0.025	10	
				乙烯	3%	0.015	10	
				丙烷	20%	0.1	10	
				丙烯	11%	0.055	10	
				丁烷	46%	0.23	10	
				丁烯	5%	0.025	10	
危险废物	固态、液态	6.026	6.026	危险废物	100%	6.026	50	危险废物贮存库
备注：（1）因项目物质未直接列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量内，但其属于环境风险物质，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 $Q=0.17052 < 1$ ，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及环保设施等的识别，项目潜在环境风险事故详见表 4.7-2。								
表4.7-2 项目潜在环境风险事故一览表								
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	废气未经处理全部直接排放		对大气环境有轻微的影响				
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放		对周边地表水、城市污水处理厂有较大影响				

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
	运输车辆发生事故发生泄漏	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	
火灾事故	电线短路泄漏、静电火花等,液化石油气泄漏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市政污水管网或者排入周边地表水体	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。

(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。
- 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、清洗剂仓库等暂存事故风险防范措施

- ①危险废物贮存库、清洗剂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、清洗剂仓库暂存点严禁明火,严格遵守操作规程,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根据清洗剂、危险废物的特性进行分区、分类、分库贮存。清洗剂、危险废物等不得与禁忌化学品混合贮存。 ⑥清洗剂、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，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理	/
		生产废水经自建一套废水处理设施处理后回用于生产用水，不外排，设计处理能 2t/d，处理工艺为：pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤。定期更换的浓缩液当作危险废物委托处置。	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	喷塑粉尘经收集后通过旋风除尘+脉冲除尘器回收后回用，少量的粉尘引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA001)	15.0
		液化石油气燃烧机采用低氮燃烧器，液化石油气燃烧产生的热风通过循环风机传送烘干固化炉内部，与喷塑烘干有机废气经收集后统一通过 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(DA002)	20.0
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施。	2.0
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。	3.0
合 计			55.0

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	粉尘排放口(编号 DA001)/喷塑	颗粒物	喷塑粉尘经收集后通过旋风除尘+脉冲除尘器回收后回用,少量的粉尘引至 1 根 15m 高排气筒排放	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(颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 排气筒高度为 15m 时, 最高允许排放速率从严 50%为 1.75kg/h)
	烘干固化废气排放口(编号 DA002)/烘干固化	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	液化石油气燃烧机采用低氮燃烧器,液化石油气燃烧产生的热风通过循环风机传送到烘干固化炉内部,与喷塑烘干有机废气经收集后统一通过 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	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 1 标准限值(即非甲烷总烃≤60mg/m ³ ; 排气筒高度为 15m 时, 污染物排放速率为非甲烷总烃≤2.5kg/h); 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019) 10 号)中鼓励排放限值(即颗粒物排放浓度≤30mg/m ³ , SO ₂ 排放浓度≤200mg/m ³ , NO _x 排放浓度≤300mg/m ³ 。
	厂界	颗粒物、NMHC	设置密闭生产区域,加强有机废气的收集、定期对废气设施进行维护保养等	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≤1.0mg/m ³); 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(即非甲烷总烃≤2.0mg/m ³)
	厂内	NMHC		非甲烷总烃企业厂内监控点 1h 平均浓度值满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 3 厂区内监控点浓度限值(即非甲烷总烃≤8.0mg/m ³); 厂区内监控点任意

				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(非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg/m}^3$)
地表水环境	生产废水设施出口 (编号 DW001)/ 生产废水	pH、 COD、 SS、 BOD ₅ 、氨氮、石油类、LAS 等	生产废水经自建一套废水处理设施处理后回用于生产用水,不外排,设计处理能 2t/d, 处理工艺为: pH 调节+生物接触氧化+化学混凝+石英砂、活性炭过滤。定期更换的浓缩液当作危险废物委托处置。	满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中洗涤用水水质标准(即 pH6 ~ 9(无量纲)、COD $\leq 50\text{mg/L}$ 、BOD ₅ $\leq 10\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 1\text{mg/L}$ 、NH ₃ -N $\leq 5\text{mg/L}$ 、LAS $\leq 0.5\text{mg/L}$)
	/	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 DW002)/ 职工生活污水	pH、 COD、 BOD ₅ 、悬浮物、氨氮	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,送往闽清县白金工业区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 $\leq 500\text{mg/L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg/L}$ 、SS $\leq 400\text{mg/L}$ 、NH ₃ -N $\leq 45\text{mg/L}$)
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,夜间不生产	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$)
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, 金属边角料、废包装材料(废纸箱、包装袋等)、废包装材料(废纸箱、包装袋等)等妥善分类收集后出售给回收企业综合利用; 捕集粉屑回收后回用于生产, 液化石油气空瓶回收后由供应商回收再利用, 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, 废活性炭、废过滤棉、喷淋塔浓缩废液、前处理沉渣、脱脂槽浓缩废液、废水设施污泥、污水废过滤介质(废石英砂、废活性炭)、废矿物油等妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置; 清洗剂空桶妥善收集后全部委托厂家回收再利用; 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，危险废物贮存库等地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废贮存场、废水收集池等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，危险废物贮存库采取必要的防风、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。															
生态保护措施	无															
环境风险防范措施	危险废物贮存库、清洗剂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)桶。															
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(详见表 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。															
	表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)															
	<table><tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr><tr><td colspan="5">二十八、金属制品业 33</td></tr><tr><td>81</td><td>金属表面处理及热处理加工 336</td><td>纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业(含电镀园区中电镀企业)，专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的</td><td>除重点管理以外的有酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的</td><td>其他</td></tr></table>	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	二十八、金属制品业 33					81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业(含电镀园区中电镀企业)，专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理											
二十八、金属制品业 33																
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业(含电镀园区中电镀企业)，专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他												
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 1297-2023)，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管理台账,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质量、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(万 m³/h)				8448		8448	+8448
	颗粒物(t/a)				3.184		3.184	+3.184
	二氧化硫				0.081		0.081	+0.081
	氮氧化物				0.35		0.35	+0.35
	非甲烷总烃(t/a)				0.18		0.18	+0.18
生活 污水	废水量(t/a)				202.5		202.5	+202.5
	COD(t/a)				0.0564		0.0564	+0.0564
	BOD ₅ (t/a)				0.0232		0.0232	+0.0232
	SS(t/a)				0.0162		0.0162	+0.0162
	氨氮(t/a)				0.0053		0.0053	+0.0053
一般工业 固体废物	金属边角料(t/a)				15.5		15.5	+15.5
	捕集粉屑(t/a)				29.40		29.40	+29.40

	废包装材料(废纸箱、包装袋等)(t/a)				0.5		0.5	+0.5
	液化石油气空瓶(t/a)				46		46	+46
危险 废物	废活性炭(t/a)				2.806		2.806	+2.806
	废过滤棉(t/a)				0.3		0.3	+0.3
	喷淋塔浓缩废液(t/a)				0.6		0.6	+0.6
	前处理沉渣(t/a)				0.3		0.3	+0.3
	脱脂槽浓缩液(t/a)				1.32		1.32	+1.32
	污泥(t/a)				0.3		0.3	+0.3
	污水废过滤介质(废石英砂、废活性炭)(t/a)				0.3		0.3	+0.3
	废矿物油(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

福州市闽清生态环境局：

我单位申请《铜铝复合材料深加工项目》环评文件审批，
本项目选址在福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 452 号。建设
规模：一期租赁厂房建筑面积 3600m²，年产铜铝复合材料
4000 吨。

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 24 日



余沛勇

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

福州市闽清生态环境局：

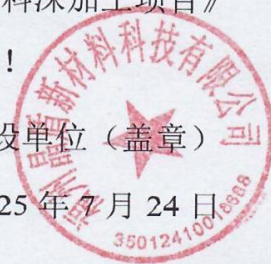
我司《铜铝复合材料深加工项目》已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表已经我司审核，因环境影响评价报告表部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了环境影响评价报告表中相应内容，具体删除内容如下：

- 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、原辅材料、设备清单、工艺流程、现状检测内容等，删除理由：涉及商业秘密。

删除以上信息后，我司同意对《铜铝复合材料深加工项目》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）

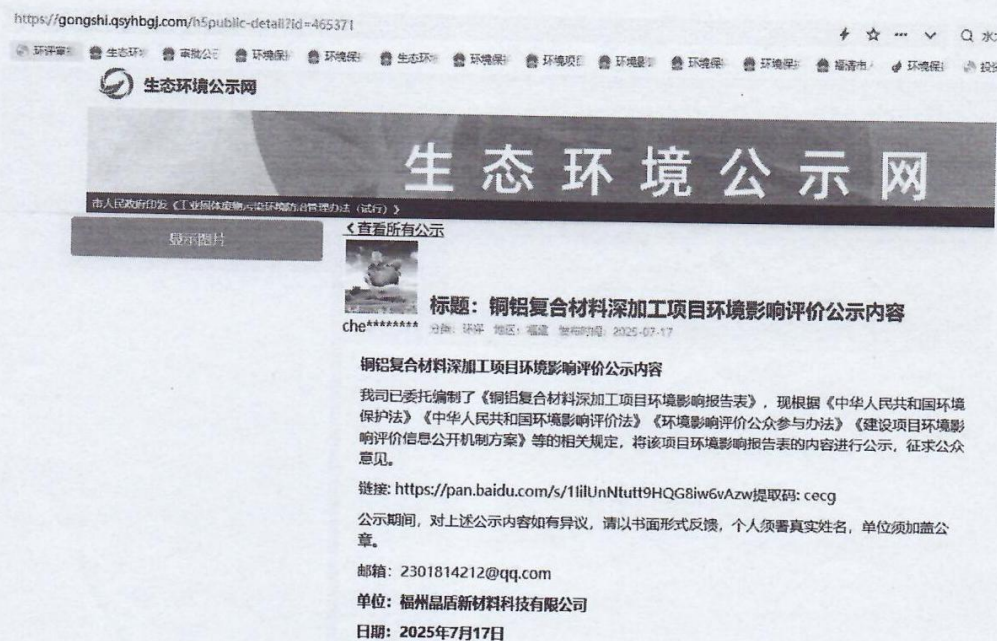
2025年7月24日



公开建设项目环评信息情况的说明报告

福州市闽清生态环境局：

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=465371>)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24日

