

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 百悦工艺品扩建项目

建设单位(盖章): 福建闽清百悦工艺品有限公司

编制日期: 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	百悦工艺品扩建项目										
项目代码	2402-350124-07-02-745761										
建设单位联系人		联系方式	139****8160								
建设地点	福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区										
地理坐标	(118 度 46 分 42.42 秒, 26 度 9 分 37.31 秒)										
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 “其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”								
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门(选填)	闽清县工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信备[2024]A110006 号								
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	20								
环保投资占比(%)	0.67	施工工期	1 年								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	依托现有厂房，无新增建筑面积								
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）》，土壤、声环境不开展专项评价，项目专项评价设置情况详见表1.1-1。 表 1.1-1 项目专项评价设置表 <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: 50%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 20%;">本项目评价</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项</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 style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项	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	不涉及	否
专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项								
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	不涉及	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	本项目不涉及生产 废水直排；生活污水 经化粪池预处理后 接入市政污水管网	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	不涉及	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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程 建设项目	不涉及	否
	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	不涉及	否
注:1.废气中 Toxic 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可参考《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169》附录B、附录C 综上所述，本项目无需开展专项评价工作。				
规划情况	规划名称：《闽清县白洋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：梅政总[2020]119 号			
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《闽清县白洋工业园区控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：福州市生态环境局 审查文件名称及文号：关于闽清县白洋工业园区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的通知（榕环保评〔2020〕9）			
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	1.1、与规划符合性分析 本项目选址于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区，根据《闽清县白洋工业园区控制性详细规划》，园区以再生资源综合利用产业为主（不允许涉及危险废物拆解），电子元器件制造产业为辅的现代工业园区。实现园区物质利用循环化、能量利用最大化和废弃物排放最小化。			

	本项目主要以 PE 原生料生产塑料容器，同时将项目生产过程中产生的不合格成品及塑料边角料进行破碎，直接按比例掺入原生料内作为项目生产原料使用，涉及以再生资源综合利用产业范畴，可实现园区物质利用循环化、能量利用最大化和废弃物排放最小化，基本符合园区产业规划。 1.2、与规划环评符合性分析 (1) 根据《闽清县白洋工业园区控制性详细规划环境影响报告书》中“10.5.4 生态环境准入清单管理要求，其基本原则如下： ①入驻工业区的产业应满足白洋工业区详细规划的规划定位要求； ②选择使用原料及产品为环境友好的项目，未列入表 10.5-2、但国家、地方禁止的项目应避免入区； ③入驻工业区的企业的清洁生产水平应至少为国内先进水平(清洁生产二级水平)； ④工业区不得引进生产或采用《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中列入限制、淘汰类产品、工艺、技术、设备的企业； ⑤禁止引入“两高一资”型产业，特别是高耗水型及大气高污染型企业，禁止引入向大气排放有毒有害持久性有机污染物项目； ⑥禁止新建燃煤及其它高污染燃料型锅炉、窑炉； ⑦禁止引入向水体排放第一类污染物(总汞、烷基汞、总铬、总镉、六价铬、总砷、总铅、总镍、苯并(a)芘、总铍、总银、总 α 放射性、总 β 放射性)的项目，以及禁止引入向水体排放有毒有害持久性有机污染物的项目； ⑧禁止新建 C422 非金属废料和碎屑加工处理产业(指从各种废料[包括固体废料、废水(液)、废气等]中回收，或经过分类，使其适于进一步加工为新原料的非金属废料和碎屑的再加工处理活动)； ⑨新引进的电子元器件产业应配套或服务于锂电池、动力电
--	--

	池资源化产业，且新引进的电子元器件产业应仅采用组装、复配工艺。 (2) 根据《福州市生态环境局关于闽清县白洋工业园区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》(榕环保评[2020]9 号)中对规划优化调整与实施的意见：“严格入园项目生态环境准入。以再生资源综合利用产业为主(不允许涉及危险废物拆解)，电子元器件制造产业为辅的现代工业区”。“园区禁止引入以危险废物为原料的综合利用和处理处置项目，禁止引入向水体中排放一类重金属项目和向大气排放持久性有机污染物项目，做好氮磷污染物排放的控制。锂电池回收及梯次利用项目应满足《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》”。 本项目主要以 PE 原生料颗粒生产塑料容器，同时将项目生产过程中产生的不合格成品及塑料边角料进行破碎，直接按比例掺入原生料颗粒作为项目生产原料使用，无生产废水排放，即涉及再生资源综合利用产业，不涉及规划环评及审查意见要求的禁止引入行业。因此，项目与《闽清县白洋工业园区控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见的函(榕环保评[2020]9 号)不相冲突。
其他符合性分析	1.3 产业政策符合性分析 本项目主要从事塑料容器生产，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类的项目。项目所使用的生产工艺和设备、生产产品均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(2013 年修正)》之列，且该项目于 2024 年 2 月 22 日取得了闽清县工业和信息化局的备案(闽工信备[2024]A110006 号，详见附件 4)，因此，该项目的建设符合国家当前的产业政策要求。 1.4 土地利用总体规划符合性分析 根据业主提供的不动产权证（闽（2024）闽清县不动产权第 0000328 号，具体详见附件 5），项目土地用途为工业用地-橡胶

	和塑料制品业/工业。本项目主要从事塑料容器生产，属于塑料制品业。因此，项目用地手续合法，选址符合土地利用规划的要求。 1.5 环境功能区划符合性分析 根据现场勘查，项目周边以工业企业及居民为主，项目周边环境关系图详见附图 2，项目周边环境现状拍摄图详见附图 3；建设单位在切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。 本评价要求建设单位合理设计厂区平面布置，完善废水、废气、噪声及固废治理的环保措施，保证项目产生的废水、废气、噪声及固废都能实现达标排放，最大程度降低项目对周围居民点的影响。 1.6“三线一单”控制要求符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区，根据闽清县生态功能规划，项目所在地属于“闽清中部丘陵平原农业生态与工业环境生态和污染物消纳生态功能小区(231012404)”，不属于重点生态功能区，不涉及生态红线，不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。 (2) 环境质量底线 本项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现
--	---

有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 资源利用上线 项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。 (4) 环境准入负面清单 ①产业政策符合性分析 根据章节 1.3 分析，项目的建设符合国家当前产业政策。 ②与《市场准入负面清单》(2022 年版)相符性分析 经查《市场准入负面清单》(2022 年版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单》(2022 年版)要求。 根据以上分析，项目具有环境友好性，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、符合国家产业政策，不在负面清单内。 (5) 与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》符合性分析				
表 1.1-2 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.鼓楼区内福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。 3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资	项目选址于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区，不属于石化企业、大气重污染企业及环境风险企业	符合

			区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。 4.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。 5.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，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。		
	污染物排放管控		1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 4.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。新建钢铁、火电、水泥、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、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。	1、2.项目排放的二氧化硫、氮氧化物等将严格按照要求进行交易购买； 3.项目涉及 VOCs 排放，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCs 排放实行等量或倍量替代； 4.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、火电、有色等项目，不涉及燃煤锅炉； 5.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。	符合
	空间布局约束		1. 禁止引入电镀工序。 2.禁止引入向水体排放第一类污染物和有毒有害的持久性污染物的企业。 3.区内现有不符合入区产业定位的企业尽快迁离，“腾笼换鸟”；符合入区产业定位，但属于“两	1.项目不涉及电镀工艺； 2.项目不属于涉及生产废水排放； 3.本项目从事塑料容器生产，与园区规划产业不相	符合

	闽清县生态环境准入清单-闽清县白洋工业园区		高一资”型产业，应实施清洁生产、加强污染治理、控制规模。 4.居住用地周边预留一定的隔离防护地带，严格控制布局废气产生的项目。	冲突； 4.本次扩建项目距离周边有一定的隔离防护地带，经采取有效治理措施后，几乎不会对周边环境造成影响	
		污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 2.完善建设污水收集管网，确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。	1.项目排放的 VOCs 拟实行区域内等量替代。 2.项目不涉及生产废水外排；项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入闽清白金工业园区污水处理厂进一步处理。	符合
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	1.建设单位将严格建立健全环境风险防控体系，编制环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构发生环境风险，可立即采取有效的应对措施； 2.项目合理进行分区防渗，严格落实防渗要求，避免对区域地下水、土壤造成污染。	符合
		资源开发效率要求	禁止新建燃煤及其它高污染燃料型锅炉、窑炉。	本项目不涉及新建燃煤及其它高污染燃料型锅炉、窑炉	符合
	根据上述分析，本项目与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178 号）中的相关规定是符合的。				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建闽清百悦工艺品有限公司于 2021 年 09 月 07 日取得营业执照（营业执照见附件 2），主要经营范围包括工艺美术品及礼仪用品制造(象牙及其制品除外)，箱包销售，箱包制造，家居用品制造等。

建设单位于 2022 年 6 月委托福州联合利康环保有限公司编制完成了《宏泰工艺品项目环境影响报告表》，2022 年 6 月 28 日通过福州市生态环境局审批（榕梅环评〔2022〕12 号）。该项目于 2022 年 8 月 25 日通过阶段性竣工环境保护自主验收工作（验收意见见附件 6）。目前只投产使用 11 条注塑生产线，2 条熔融挤出生产线，其余 9 条生产线将于后期投产建设，待后续生产线建全后进行全厂竣工环保验收。

因企业自身经营发展需要，企业拟投资 3000 万元，于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区内新增塑料容器产品生产线，年产塑料容器 1 万件，现有产品产能不变。企业以 PE 原生料为原料生产塑料容器，同时将项目生产过程中产生的不合格成品及塑料边角料进行破碎，直接按比例掺入原生料内作为项目生产原料使用。根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》等规定，本项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》中“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 以再生塑料为原料生产的”，应编制环境影响报告书，详见表 2.1-1。

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		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

根据福州市生态环境局关于印发《福州市区域环境影响评价工作实施细则(试行)》的通知(榕环保综[2019]159 号)规定：“通过评估的区域内包含的化工、石化、冶炼、造纸、印染类项目以及其他排放重金属和持久性污染物的项目，在开展环

境影响评价时，项目与相关规划的环境符合性分析可直接引用规划环评结论，选址合理性分析、生态环境质量现状调查的内容可进一步简化。其余项目属于编制环境影响报告书的，可简化为编制环境影响报告表”（详见附件 11）。

根据 2021 年 8 月 11 日闽清县人民政府办公室关于印发《闽清县关于试点推行区域评估实施方案》的通知：“在我县白洋工业园区试点推行区域评估……落地的项目环评内容可进一步简化，其余项目属于编制环境影响报告书的可简化为编制环境影响报告表……”（详见附件 11）。

《闽清县白洋工业园区控制性详细规划环境影响报告书》于 2020 年 4 月 17 日通过福州市生态环境局审查(榕环保评〔2020〕9)，该园区已通过区域环境评估，项目行业属于塑料制品制造，不属于化工、石化、冶炼、造纸、印染类项目以及其他排放重金属和持久性污染物的项目，为上述所指的“其余项目”，满足简化要求，因此可简化为编制环境影响报告表。

为此，建设单位委托我公司编制该项目环境影响报告表(委托书详见附件 1)。我公司接受委托后，立即进行现场踏勘、收集分析有关资料，并按环评有关技术规范编制了《百悦工艺品扩建项目环境影响报告表》，供建设项目上报审批。

2.2 工程概况

- (1) 项目名称：百悦工艺品扩建项目
- (2) 建设单位：福建闽清百悦工艺品有限公司
- (3) 建设地点：福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区
- (4) 总投资：3000 万元
- (5) 建设性质：扩建
- (6) 建设规模：年产塑料容器 1 万件
- (7) 职工人数：新增员工 20 人，其中 6 人厂内住宿，扩建后全厂员工 70 人，其中 26 人住厂，不设置职工食堂
- (8) 工作制度：年工作 300 天，单班制，8 小时/天

2.3 项目建设方案

2.3.1 项目组成及建设情况

项目组成及建设情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 本次扩建主要建设内容

项目名称			本次扩建内容	备注
主体工程	3#厂房		依托现有工程 3#空厂房，新增一条塑料容器生产线	依托现有工程
	供水		接市政给水管网	依托现有工程
	供电		接市政供电管网	依托现有工程
公用工程	排水		实行雨污分流；雨水经雨水管网收集后排入周边水体；冷却循环水循环使用，不外排；生活污水经处理后排入市政污水管网	依托现有工程
	废水		冷却水循环使用不外排	新增
	废水		生活污水经化粪池收集处理后由市政污水管网，排入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理	新增
环保工程	废气		研磨工序产生的废气经收集后通过布袋除尘器处理达标，然后与经活性炭吸附装置处理达标的滚塑成型工序废气一起通过 1 根 15m 高排气筒(DA004)排放；滚塑机加热产生的燃烧废气经收集后通过 1 根不低于 8m 高排气筒（DA005）排放	新增
	噪声		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	新增
	固废治理	生活垃圾	委托当地环卫部门统一清运	依托现有工程
		危险废物	设置危废暂存间，危险废物分类收集、暂存于危废间后定期有资质的单位统一外运处置	依托现有工程
		一般固体废物	设置一般固废暂存区，一般工业固废分类收集、暂存后综合利用	新增

2.3.2 项目产品方案

项目主要产品方案详见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料容器	1 万件/年

2.3.3 项目主要原辅材料、能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目主要原辅材料、能源消耗情况一览表

序号	材料/能源	年用量（t/a）	厂内最大贮存量（t）	物料形状	包装方式	来源
1	PE 颗粒	120	10	颗粒物	袋装	市场外购
能源消耗情况						
2	水	510t/a	/	/	/	市政用水
3	电	12 万 kwh/a	/	/	/	市政供电
4	天然气	5 万 m³/年	/	/	/	

主要原辅材料理化性质：

聚乙烯（PE）：聚乙烯简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。分解温度 335~450℃，分子式(C₂H₄)_n，结晶料，白色，不溶于一般溶剂，吸水性小，熔点 92℃，软化点 80℃，相对密度(水=1)0.95。PE 为由乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，化学性质稳定，不易被酸、碱腐蚀，无臭无毒，手感似蜡。

2.3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2.3-4。

表 2.3-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	本次扩建设备数量	对应工序
1	磨粉机	台	1	研磨
2	穿梭式滚塑机	台	1	滚塑成型
3	摇摆滚塑机	台	1	滚塑成型
4	模具	个	50	滚塑成型
5	破碎机	台	1	破碎

滚塑机采用天然气作为燃料（不涉及低氮燃烧），具有生产速度快，加热均匀，操作简单，坚固耐用，结构紧凑，安全可靠等优点。其中穿梭式滚塑机通过加热室对模具进行加热，摇摆滚塑机通过燃烧器产生的火焰直接对模具进行加热，适用于大型塑料容器产品的生产。

2.3.5 水平衡

本项目生产过程中主要涉及用水为循环冷却水和员工生活污水。

（1）循环冷却水

项目研磨工艺通过冷却水间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期添加因蒸发损耗的水分即可，补充用水量约为 30t/a。

（2）生活污水

本项目员工 20 人，其中 6 人在厂住宿。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T 772-2018），项目住宿员工用水量按 150L/人·d，不住宿员工用水量按 50L/人·d 计算，年工作 300 天，则生活用水量为 1.6t/d（480t/a）。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版），居民生活污水定额可按用水定额的 80%计算（其余 20%蒸发损耗等），则生活污水排放量为 1.28t/d（384t/a）。生活污水经化粪池处理达标后，经市政污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂处理达标后排放。

项目水平衡图详见图 2.3-1。

	图 2.3-1 项目全厂水平衡图 (t/a) 2.4 厂区平面布置 本项目位于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区，项目车间内整体布局紧凑，设备布置按照生产工艺流程依次布设，便于工艺流程的进行和成品的堆放，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范，总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，项目平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	2.5 项目工艺流程 2.5.1 工艺流程及工艺介绍 本项目生产工艺流程及产污环节图见图 2.5-1：

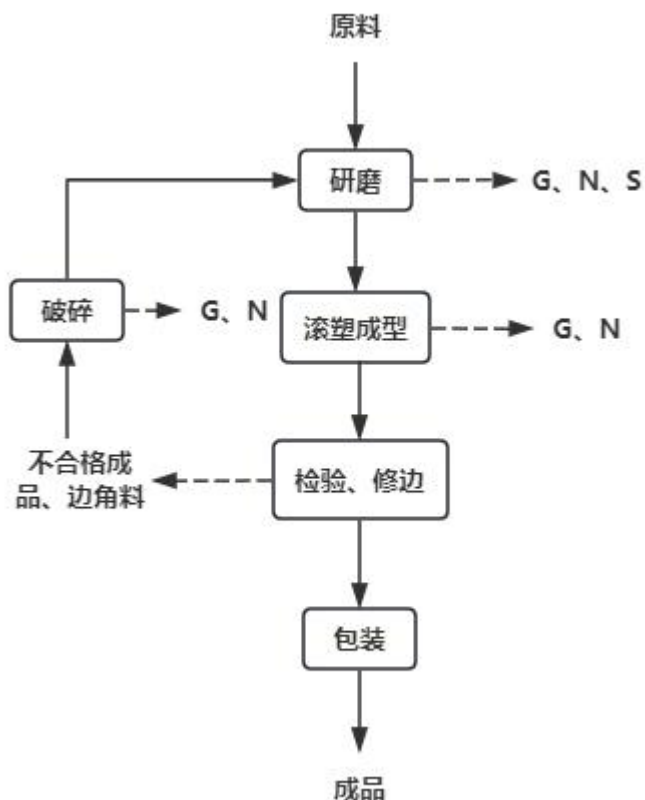


图 2.5-1 本项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

(1) 研磨: 将原料投入磨粉机中研磨成粉末状, 然后通过管道密闭传送到储料桶内密闭暂存。

(2) 滚塑成型: 将研磨后的粉料送入密闭的滚塑机模具内后, 模具沿两垂直轴不断旋转并使之加热至 200℃ (使用天然气作为燃料), 模内的粉在重力和热能的作用下, 逐渐均匀地涂布、熔融粘附于模腔的整个表面上, 成型为所需要的形状 (该过程无需脱模剂)。然后通过滚塑机自带的风机冷却定型, 当机器停止转动后, 打开模具, 取出塑料件, 即为最终产品。

(3) 检验、修边: 通过人工对产品进行检验及修边, 检查不合格成品及边角料回用于生产。

(4) 破碎: 将检验修边产生的不合格成品及边角料破碎后回用于生产。

(5) 包装: 按客户要求对产品进行包装, 即为最终产品。

产污环节

由生产工序分析可知, 项目产污环节见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目产污环节一览表				
类别	污染源/污染工序	污染物	治理措施	
废水	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后经市政污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理	
	循环冷却水	/	循环使用，不外排，定期补充损耗量	
废气	研磨	颗粒物	研磨工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放	
	滚塑成型	非甲烷总烃	滚塑成型工序产生的废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放	
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	滚塑机燃烧废气经收集后通过 1 根不低于 8m 高排气筒（DA005）排放	
固废	一般工业固废	检验、修边	不合格成品、边角料	破碎后回用于生产
		研磨	废原料包装袋	集中收集后外售给其他企业综合利用
	危险废物	废气处理	废活性炭	分类收集暂存于危废暂存间，委托资质的单位定期外运处置
		设备维护	废润滑油	
	职工生活垃圾		纸屑、塑料等	委托环卫部门统一外运处置
噪声	机械设备	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

2.6 原有工程概况

2.6.1 现有项目环保手续情况

企业于 2022 年 6 月委托福州联合利康环保有限公司编制完成了《宏泰工艺品项目环境影响报告表》，并于 2022 年 6 月 28 日通过福州市生态环境局审批（审批编号为榕梅环评〔2022〕12 号）。该项目于 2022 年 8 月 25 日通过阶段性竣工环境保护自主验收工作（验收意见见附件 6）。目前只投产使用 11 条注塑生产线，2 条熔融挤出生产线，其余 9 条生产线将于后期投产建设，待后续生产线建全后进行全厂竣工环保验收。

2.6.2 现有项目主要建设内容

项目组成情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目组成一览表

类别	项目	环评工程内容及规模	实际建设情况
主体工程	1#厂房	钢结构厂房，1F，面积 1485.22m ² ，作为注塑、粗破碎、熔融挤出生产车间，计划设置 20 条注塑生产线及 2 条熔融挤出生产线	目前只投产使用 11 条注塑生产线，其余 9 条生产线将于后期投产建设；2 条熔融挤出生产线无变动

	程	2#厂房	砖混结构，4F，面积 9850.84m ² ，一层作为修边、包装车间；二层作为成品仓库及展厅；三层作为包装车间；四层作为喷漆车间(设置 2 个密闭的喷漆房，一个为密闭负压干式喷漆房，用于油性涂料喷漆工序，内设置调漆区和自然晾干区；一个为密闭水帘喷漆房，用于水性涂料喷漆工序，喷漆房内设置 3 个喷漆台，内设置调漆区和自然晾干区)	未投产建设，将于后期建设
		3#厂房	钢结构厂房，1F，面积 1077m ² ，作为修边、包装车间	厂房已建完，因规划变动，修边、包装车间调整至 1#厂房
		5#研发车间	砖混结构，3F，面积 640.32m ² ，作为研发及办公使用	未投产建设，将于后期建设
	辅助工程	宿舍楼	砖混结构，2F，面积 337.062m ² ，作为职工宿舍及休息室等使用	砖混结构，2F，面积 337.062m ² ，作为职工宿舍及休息室等使用
		门卫	砖混结构，1F，面积 24m ² ，作为门卫保安使用	砖混结构，1F，面积 24m ² ，作为门卫保安使用
	公用工程	供水	接市政供水管网	接市政供水管网
		排水	实行雨污分流；雨水经雨水管收集后排入周边水体；冷却循环水循环使用，不外排；生产废水经处理后循环利用，不外排；生活污水经处理后排入市政污水管网	产生废水的主体工程未建设，配套的处理设施也未建设，将于后期建设；实行雨污分流；雨水经雨水管收集后排入周边水体；生活污水经处理后排入市政污水管网
		供电	接市政供电系统	接市政供电系统
	环保工程	废水治理	生活污水经化粪池收集处理后由市政污水管网，排入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理	生活污水经化粪池收集处理后由市政污水管网，排入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理
			生产废水经“pH 调节+高级氧化+化学混凝”处理后用于喷漆台补充用水，定期更换的废液当做危险废物委托有资质单位统一处置，设计处理规模 5.0t/d	产生废水的主体工程未建设，配套的处理设施也未建设，将于后期建设
		废气治理	1#厂房投料、混合搅拌、破碎粉尘经集气罩收集后通过“布袋除尘器”捕集治理后引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA001)	变动，DA001 排气筒取消建设，目前 1#厂房投料、混合搅拌、破碎粉尘经集气罩收集后通过“布袋除尘器”捕集治理后无组织排放，车间密闭生产，减少粉尘外溢
			1#厂房注塑废气经集气罩收集后通过收集后通过“活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA002)	1#厂房注塑废气经集气罩收集后通过收集后通过“活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 15m 高排气筒排放(DA002)
			2#厂房干式喷漆房废气经密闭收集后通过干式过滤器预处理后与水帘喷漆房废气经密闭收集后统一经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 25m 高排气筒排放(DA003)	2#厂房治理设备未投产建设，厂房及其配套的废气治理设施将于后期建设

	固废处理处置	设置规范化的一般工业固体废物暂存区，面积 10m ² ，一般工业固废分类收集后再利用，无法利用的暂存后外售综合利用	设置规范化的一般工业固体废物暂存区，面积 10m ² ，一般工业固废分类收集后再利用，无法利用的暂存后外售综合利用
		设置规范化的危险废物暂存间，面积 15m ² ，危险废物分类收集、暂存委托有资质的单位统一外运处置	设置规范化的危险废物暂存间，面积 15m ² ，危险废物分类收集、暂存委托有资质的单位统一外运处置
		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	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
	噪声控制	合理布局，并选用低噪声设备，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	一致

2.6.3 现有工程原辅材料、设备和主要产品方案

现有项目主要产品见表 2.6-2，主要原辅材料见表 2.6-3，主要设备见表 2.6-4。

表 2.6-2 现有项目产品方案

产品名称	环评规划产品产量	实际产品产量	备注
塑料工艺品	500 万件/年	420 万件/年	待后续生产线建全后进行项目竣工环保验收
塑料托盘	500 万个/年	420 万件/年	

表 2.6-3 现有工程原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评规划用量	实际用量
1	PP	190t/a	161.5t/a
2	PE	190t/a	161.5t/a
3	PC	180t/a	153t/a
4	滑石粉	160t/a	136t/a
5	色母粒	12.35t/a	10.5t/a
6	水性漆	2t/a	0t/a
7	油性漆	0.5t/a	0t/a
8	稀释剂	0.3t/a	0t/a
9	水	3044.82t/a	2790t/a
10	电	20 万度	5 万度

表 2.6-4 原有项目主要生产设备一览表

序号	名称	对应生产工序	环评设计数量	实际设备数量	备注
1	搅拌机	混料搅拌	3台	3台	项目分阶段验收，因此相应设施分阶段建设，9 台注塑机、1 个干式喷
2	注塑机	注塑	20台	11台	
3	破碎机	破碎	2台	2台	
4	挤出机	熔融挤出	2台	2台	
5	切料机	切粒	2台	2台	

6	干式喷漆房	喷油性漆	1个	0个	漆房、1个水帘喷漆房、1台冷却塔、2台空压机将于后期建设
7	水帘喷漆房	喷水性漆	1个	0个	
8	料筒	/	5台	5台	
9	冷却塔	冷却	2台	1台	
10	空压机	供气	3台	1台	

2.6.4 原有项目工艺流程机产污环节

原有项目工艺流程图见下图。

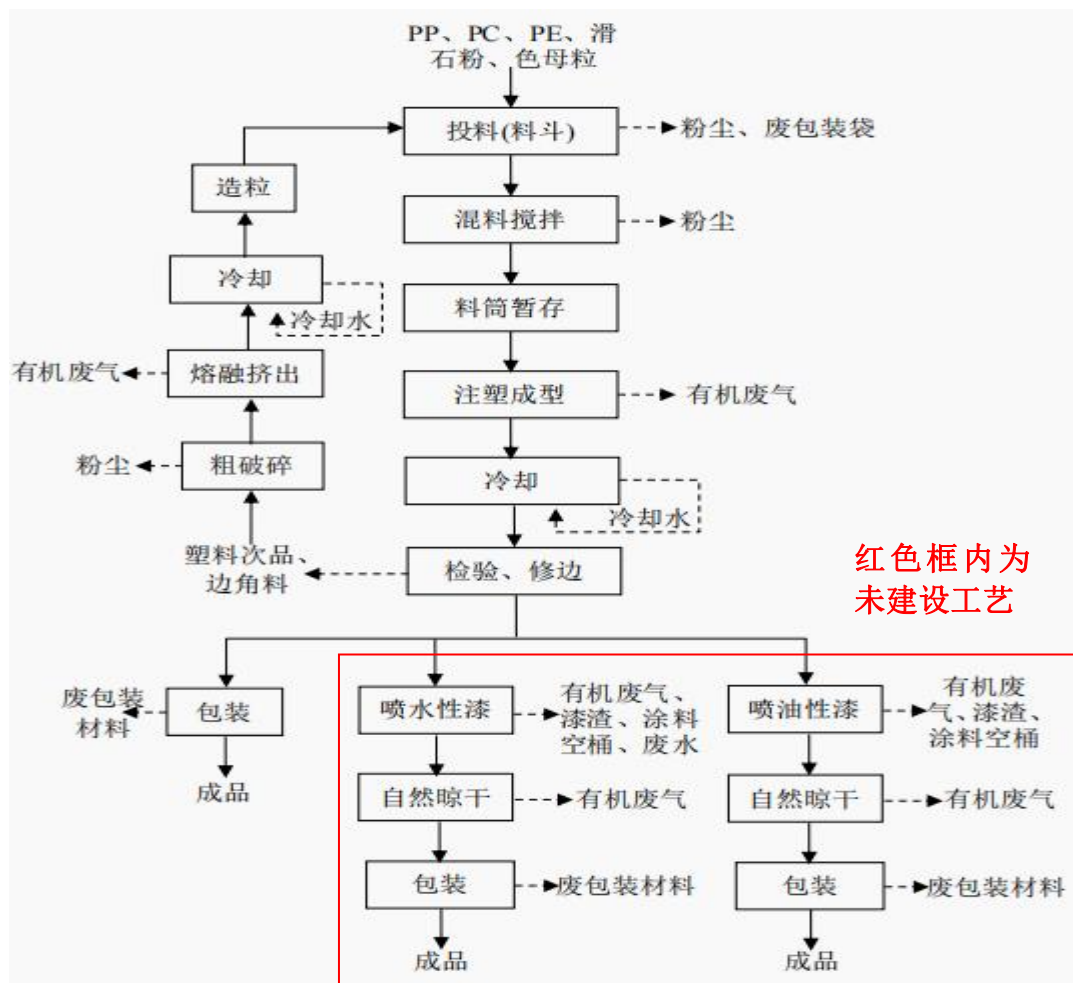


图 2.6-2 现有项目工艺流程图

工艺介绍：

①原材料为 PP、PC、PE、滑石粉、色母粒等，均来自合格供应方，采用原生料，禁止使用再生料，检验入库；

②搅拌混合：根据产品性能要求及产品种类要求，将各原料按比例投入搅拌机内进行混合搅拌；

③料仓暂存：原料混合搅拌后密闭输送至料仓进行暂存；

④注塑成型：将原材料送入注塑机中，项目注塑机控制温度在(180~220℃)左右，在生产线内安装好所需的模具，通过螺杆剪切、熔融挤压、等工序制成工艺品半成品；

⑤冷却：项目采用冷却塔对设备进行冷却，同时对产品起到降温的作用，为间接冷却方式，冷却循环水循环使用，不外排，定期补充新鲜水；

⑥检验、修边：通过人工对半成品进行检验及修边，检查合格的产品堆放于成品区；检验不合格的产品及修边边角料作为原料进行塑料造粒生产；

⑦喷漆、晾干（未建设）：根据客户需求，对少部分工艺品产品进行人工喷漆，在 2#厂房 4 层设置 2 个密闭的喷漆房，一个为密闭负压干式喷漆房，采用干法静电喷漆工艺，用于油性涂料喷漆工序，喷漆房内调漆区和自然晾干区；一个为密闭水帘喷漆房，用于水性涂料喷漆工序，喷漆房内调漆区和自然晾干区，内设置 3 个喷漆台。喷漆后的产品移至于干式喷漆房内的晾干区自然晾干区，晾干时间一般在 2~3 小时左右不等，自然晾干后即可。

⑧包装入库：对产品进行包装入库，然后外售。

⑨破碎：用破碎机将塑料次品及边角料等进行破碎，破碎成小块状即可，无需进行粉碎，与原生料塑料颗粒即其原辅材料进行混合搅拌后直接用于注塑机注塑加工使用，提高原料利用率。

2.6.5 现有项目污染物产生及排放情况

（1）废水

现有工程主要废水为注塑成型循环冷却水及职工生产污水。冷却水循环使用不外排，定期补充损耗量，冷却水回用量为 28800t/a，补充水量为 1440t/a；生活污水排放量为 1080t/a，经化粪池处理后通过市政污水管网送入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。

企业于 2022 年 7 月 6 日~2022 年 7 月 7 日委托福建中科环境检测技术有限公司对企业现有工程阶段性验收期间的生活污水排放口进行监测，根据检测报告（报告编号：B220702，具体详见附件 9）结果平均值统计可知，现有工程生活污水排放情况详见表 2.6-5。

表 2.6-5 生活污水检测结果一览表

项目	类别	废水量	单位	主要污染物						废水去向
				pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油	SS	

生活污水	化粪池处理	1080t/a	浓度 (mg/L)	7.2(无量纲)	118.5	37.6	12.15	0.91	53	闽清白金工业园区污水处理厂集中处理
			排放量 (t/a)	/	0.128	0.0406	0.0131	0.0010	0.0572	
			排放标准限值		6~9	500	300	45	100	400
			达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表所列数据，本项目生活污水主要污染物排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。

（2）废气

1）现有项目已建工程废气

现有工程注塑、熔融挤出废气通过集气装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）排放。投料、混料搅拌、破碎产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器捕集治理后无组织排放。

企业于 2022 年 7 月 6 日~2022 年 7 月 7 日委托福建中科环境检测技术有限公司对企业现有工程阶段性验收期间的废气进行监测，根据检测报告（报告编号：B220702，具体详见附件 9）结果可知，项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 11.95mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物特别排放限值标准(非甲烷总烃≤100mg/m³)。厂界非甲烷总烃无组织最大排放浓度为 1.47mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃≤4.0mg/m³）；厂界颗粒物无组织最大排放排放浓度为 0.582mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³）。

厂区内监控点非甲烷总烃浓度范围为 2.76mg/m³~3.01mg/m³，符合《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要求（厂区内监控浓度≤8.0mg/m³），同时亦满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 2 标准限值(非甲烷总烃≤8.0mg/m³)。具体详见下表。

表 2.6-6 废气检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测频次	检测结果			排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)
				标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2022.7.6	DA002 排气筒 进口 G1	非甲烷总烃	第 1 次	4.62×10 ³	58.9	0.272	/	/
			第 2 次	4.35×10 ³	67.1	0.292		
			第 3 次	4.49×10 ³	64.5	0.290		
			平均值	4.49×10 ³	63.5	0.285		
	DA002 排气筒 出口 G2	非甲烷总烃	第 1 次	3.28×10 ³	14.6	0.048	100	/
			第 2 次	3.43×10 ³	13.3	0.046		
			第 3 次	3.51×10 ³	13.5	0.047		
			平均值	3.41×10 ³	13.8	0.047		
2022.7.7	DA002 排气筒 进口 G1	非甲烷总烃	第 1 次	4.83×10 ³	48.0	0.232	/	/
			第 2 次	4.66×10 ³	60.8	0.283		
			第 3 次	4.71×10 ³	62.4	0.294		
			平均值	4.73×10 ³	57.1	0.270		
	DA002 排气筒 出口 G2	非甲烷总烃	第 1 次	3.75×10 ³	9.94	0.037	100	/
			第 2 次	3.61×10 ³	10.6	0.038		
			第 3 次	3.68×10 ³	9.66	0.036		
			平均值	3.68×10 ³	10.1	0.037		

表 2.6-7 厂界无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果 (mg/m ³)	
			非甲烷总烃	颗粒物
2022.07.06	G3 厂界上风向	第一次	0.78	0.234
		第二次	0.84	0.267
		第三次	0.87	0.284
	G4 厂界下风向	第一次	1.03	0.466
		第二次	1.11	0.399
		第三次	1.22	0.434
	G5 厂界下风向	第一次	1.29	0.549
		第二次	1.26	0.451
		第三次	1.39	0.499
	G6 厂界下风向	第一次	1.16	0.482
		第二次	1.21	0.565
		第三次	1.46	0.517
	下风向最大值		1.46	0.565
	排放标准		4.0	1.0
	达标判定		达标	达标

		G7 厂区内	第一次	2.88	/
			第二次	2.98	/
			第三次	2.96	/
		排放标准		8.0	/
		达标判定		达标	/
	2022.07.07	G3 厂界上风向	第一次	0.86	0.267
			第二次	0.98	0.317
			第三次	0.9	0.3
		G4 厂界下风向	第一次	1.15	0.4
			第二次	1.25	0.483
			第三次	1.37	0.533
		G5 厂界下风向	第一次	1.28	0.582
			第二次	1.35	0.467
			第三次	1.47	0.451
		G6 厂界下风向	第一次	1.23	0.551
			第二次	1.3	0.435
			第三次	1.39	0.499
		下风向最大值		1.47	0.582
		排放标准		4.0	1.0
		达标判定		达标	达标
		G7 厂区内	第一次	2.92	/
			第二次	2.76	/
			第三次	3.01	/
		排放标准		8.0	/
	达标判定		达标	/	
由上表可知，现有项目已建工程非甲烷总烃排放量=风机风量×排放浓度×全年工作小时=3545m³/h×11.95mg/m³×5400h=0.229t/a。					
2) 现有项目在建工程废气					
①喷漆废气					
现有项目在建工程中 2#厂房干式喷漆房废气经密闭收集后通过干式过滤器预处理后与水帘喷漆房废气经密闭收集后统一经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 25m 高排气筒排放（DA003），根据现有项目环境影响评价报告表污染源核算，非甲烷总烃有组织排放浓度为 6.0mg/m³，二甲苯有组织排放浓度为 0.86mg/m³，符合《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（即二甲苯排放浓度≤15mg/m³、非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³），颗粒物有组织排放浓度为 1.467mg/m³，符合《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（即颗粒物≤120mg/m³）。非甲烷总烃排放量为 0.114t/a，二甲苯排放量 0.0167t/a，颗粒物排					

	放量为 0.0198t/a。 ②注塑、熔融挤出废气 现有项目在建工程的 9 台注塑机产生的废气并入已建工程注塑、熔融挤出废气治理装置处理达标后排放（活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）排放）。目前在建工程对应的产品总量为塑料工艺品 80 万件/年、塑料托盘 80 万个/年，产品折合约 116.8t/a。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中的“292 塑料制品行业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业”产污系数，本项目注塑成型工序产污系数取 2.7kg/t-产品，则在建工程的产品对应注塑废气产生量为 0.315t/a，项目注塑成型工序日工作时间 18h。参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中的“42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料及碎屑加工处理行业”产污系数，本项目熔融挤出工序产污系数取 350g/t-原料，项目在建工程对应的塑料次品及边角料产生量 6.7t，则熔融挤出废气产生量为 0.00235t/a。注塑、熔融挤出废气经集气罩收集进入活性炭吸附装置处理，后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，集气效率 90%，处理效率以 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0286t/a，排放速率为 0.00529kg/h，排放浓度为 1.322mg/m³，无组织排放量为 0.0317t/a，排放速率为 0.00588kg/h。 ③投料、混料搅拌、破碎废气 项目在建工程内涉及滑石粉粉料年用量为 24t/a，塑料次品及边角料产生量 6.7t，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粉尘产生系数，考虑不利影响，本评价投料、混合搅拌、破碎等工序粉尘产生系数按 0.5kg/t 物料计算，则预计项目粉尘量 0.0154t/a，日工作时间 3h，废气经搅拌机、破碎机等上方集气罩收集后通过布袋除尘器捕集治理后无组织排放，除尘效率按 95%计，则颗粒物无组织排放量约 0.00308t/a（排放速率 0.00342kg/h）。 （3）噪声 项目现有工程噪声主要为来源于生产设备等的运行噪声，目前主要产噪设备均放置在厂房内，对周边环境影响小。 企业于 2022 年 7 月 6 日~2022 年 7 月 7 日委托福建中科环境检测技术有限
--	--

公司对企业现有工程阶段性验收期间的废气进行监测,根据检测报告(报告编号:B220702,具体详见附件9)结果可知,企业通过墙体隔声等措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,对周围及敏感目标声环境影响较小。噪声检测结果详见表2.6-8。

表 2.6-8 噪声检测结果

监测日期	监测点位	单位	检测数据 (Leq)	
			昼间	夜间
2022.07.06	N1 东北侧厂界外 1m	dB (A)	62.3	48.5
	N2 西北侧厂界外 1m		57.3	47.2
	N3 西南侧厂界外 1m		61.4	46.5
	N4 东南侧厂界外 1m		59.7	48.5
2022.07.07	N1 东北侧厂界外 1m		63.1	48.9
	N2 西北侧厂界外 1m		58.6	47.6
	N3 西南侧厂界外 1m		61.9	47.3
	N4 东南侧厂界外 1m		60.1	49.2
标准值			65	55
结果评价			达标	达标

(4) 固废

现有项目已建工程产生的固体废物主要为废包装袋、塑料次品、边角料、捕集的粉尘、再生塑料颗粒次品、废活性炭、废矿物油和生活垃圾。在建工程产生的新增固废种类主要为废包装材料(包装纸箱、包装袋等)、废漆渣、废水站污泥、废过滤棉、废滤芯、涂料空桶、喷漆废液。根据建设单位提供的统计资料及现场调查,项目固体废物产生及处置情况见表2.6-9。

表 2.6-9 项目固体废物产生及排放情况

序号	名称	类别	已建工程产生量 (t/a)	在建工程产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理措施
1	废包装袋	一般工业固体废物	0.17	0.03	0	外售综合利用
2	再生塑料颗粒次品		0.096	0.017	0	
3	塑料次品、边角料		35.7	6.7	0	作为塑料托盘生产原料

4	捕集的粉尘		0.075	0.0019	0	回用于生产
5	废包装材料(纸箱、塑胶袋等)		0	0.5	0	外售综合利用
6	废活性炭	危险废物	4.101	2.181	0	委托福州市福化环保科技有限公司处置
7	废矿物油		0.5	0	0	
8	漆渣		0	0.353	0	委托有资质单位统一处置（待在建工程完工后签订危废处置协议）
9	喷漆废液		0	1.2	0	
10	涂料空桶		0	0.22	0	
11	废过滤棉		0	0.2927	0	
12	废滤芯		0	0.3403	0	
13	污泥		0	0.5	0	
14	生活垃圾		7.5		0	委托环卫部门清运

2.6.4.6 排污资料

现有工程已于 2022 年 6 月 29 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91350124MA8TXJA89H001X，详见附件 7。

2.6.4.7 现有项目的环保投诉情况、事故和处罚情况

根据建设单位了解的情况和网络查询，项目投产以来，未收到周边居民及企业的环境污染投诉事件，也未受到生态环境行政主管部门的处罚，未发生环境风险事故等。

2.6.4.8 现有项目存在的问题及整改意见

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《福州市人民政府关于印发福州市环境空气质量功能区划和福州市声环境功能区划的通知》（榕政综〔2014〕30号），项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）标准限值。		
	表 3.1-1 本项目环境空气一览表		
	污染物名称	取值时间	浓度限值
	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
		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
	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³
		24 小时平均	300μg/m ³
	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0mg/m ³
			《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准
			《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)
3.1.2 区域大气环境质量现状			
(1) 项目所在区域环境质量现状			
1) 常规污染因子			
根据闽清县人民政府网发布的《闽清县环境空气质量年报（2022 年）》，闽清			

县 2022 全年大气环境质量均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，详见图 3.1-1。本项目所在区域大气环境质量达标。



项目	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	综合 指数	一级 天数	一级 达标 率(%)	二级 以上 天数	二级以 上达标 率(%)	有效 天数	超 标 天 数	缺 失 天 数
控制 指标	≤70	≤35	≤60	≤40	≤4	≤160	—	—	—	—	≥95%	≥324	—	—
1月	33	23	5	15	0.6	102	2.17	21	67.7	31	100	31	0	0
2月	21	14	3	8	0.5	103	1.54	23	82.1	28	100	28	0	0
3月	35	20	5	15	0.7	132	2.53	11	35.5	31	100	31	0	0
4月	31	19	7	12	0.6	150	2.49	10	33.3	30	100	30	0	0
5月	23	13	6	11	0.4	140	2.06	20	64.5	30	96.8	31	1	0
6月	19	11	11	11	0.5	99	1.78	27	90.0	30	100	30	0	0
7月	27	16	10	10	0.8	148	2.39	18	58.1	31	100	31	0	0
8月	24	13	15	12	0.8	144	2.36	11	35.5	31	100	31	0	0
9月	29	15	10	10	0.9	161	2.49	9	30.0	27	90	30	3	0
10月	26	12	9	9	0.8	113	1.99	22	71	31	100	31	0	0
11月	22	14	9	10	0.8	81	1.82	30	100	30	100	30	0	0
12月	29	18	9	10	0.8	96	2.12	26	83.9	31	100	31	0	0
合计	27	15	8	11	0.8	137	2.29	228	62.5	361	98.9	365	4	0
合计同 比	-6	-1	-3	-4	0	+43	+0.01	-54	-14.8	-4	-1.1	0	+4	0

图 3.1-1 2022 年闽清县环境空气质量综合统计表

①引用数据的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的 6.2.1.1 要求：“项目所在区域达标判定，大气环境质量现状调查应优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，本此评价选取闽清县人民政府发布的环境空气质量现状信息，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，环境现状监测数据可行。

2) 特征污染因子

根据《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》（生态环境部环境工程评估中心）：“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物为非甲烷总烃，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，因此不进行特征污染物现状检测评价。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

本项目生活污水经预处理后排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂进行处理，污水厂尾水梅溪。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“樟山电站栏河坝至梅溪口”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，质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

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

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	溶解氧≥	6	5	3	2
3	高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
4	化学需氧量(COD)≤	15	20	30	40
5	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
6	五日生化需氧量(BOD ₅)≤	3	4	6	10
7	总磷≤	0.1	0.2	0.3	0.4
8	总氮≤	0.5	1.0	1.5	2.0

3.2.2 地表水环境质量现状

(1) 地表水质量现状调查

为了解地表水环境现状，本次评价引用《福建闽创铝业有限公司闽创新材料铝单板生产加工项目环境影响评价报告书》中对梅溪 W1 点监测数据（详见附件 12），该监测数据委托福建省海博检测技术有限公司于 2023 年 4 月 24 日至 2023 年 4 月 30 日，现状监测结果详见表 3.2-2。由此可知，项目周边梅溪地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

表 3.2-2 现状监测结果

检测 点位	检测项目	采样日期			单位
		2023.3.30	2023.3.31	2023.4.1	
W1 梅溪 上游 300m 处	pH	7.6	7.8	7.3	无量纲
	高锰酸盐指数	3.2	3.5	2.8	mg/L
	化学需氧量	10	11	8	mg/L
	五日生化需氧量	3.7	4.0	3.2	mg/L
	氨氮	0.056	0.051	0.050	mg/L
	总磷	0.02	0.03	0.02	mg/L
	总氮	0.87	0.85	0.84	mg/L
	粪大肠菌群数	2.3×10 ³	2.8×10 ³	2.5×10 ³	MPN/100mL
	水温	18.9	19.2	19.5	℃
	溶解氧	6.2	6.1	6.5	mg/L
	石油类（检测时间 2023.4.24-26）	<0.01	<0.01	<0.01	mg/L

(2) 引用数据的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的 6.6.3 要求：“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，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）》的相关规定：“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”，本此评价数据有效，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区划

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，具体详见表 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 Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	≤65	≤55

3.3.2 声环境质量现状

根据生态环境部办公厅关于印发《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(环办环评【2020】33 号)中规定：“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”。本次扩建范围厂界外周边 50 米范围内不存在敏感目标，不需要进行声环境质量现状调查和评价。

3.4 生态环境现状

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）“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区内，项目用地范围内无生态环境保护目标，不需要开展生态环境现状调查。

3.5 电磁辐射现状

本项目未涉及电磁辐射，故不需要开展电磁辐射调查。

3.6 地下水、土壤环境现状

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。”

根据现场勘查，本项目位于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区内，周边以城市道路、工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，项目场地均进行硬化，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、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,本次扩建项目大气环境(厂界外500m范围内)、地表水环境、声环境(厂界外50m范围内)保护目标见表3.7-1和附图2。

表 3.7-1 主要环境保护目标

环境要素	敏感目标	方位、距离	目标规模	环境功能
环境空气	白洋村	西北侧 62m	约 120 户 420 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
		东北侧 95m	约 3 户 10 人	
		西侧 322m	约 60 户 210 人	
	园头村	西南侧 480m	约 5 户 20 人	
地表水环境	梅溪“樟山电站拦河坝至梅溪口”断面	西南侧 681m	中型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
声环境	50m 范围内无声环境敏感目标			
地下水环境	厂界外 500 米范围内的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			

注:以上距离为本次扩建范围厂界与环境保护目标的距离。

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”。本项目位于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区,该区域已编制了《闽清县白洋工业园区控制性详细规划环境影响报告书》并通过审查,同时根据闽清县生态功能规划,项目所在地属于“闽清中部丘陵平原农业生态与工业环境生态和污染物消纳生态功能小区(231012404)”,不属于重点生态功能区,不涉及生态红线,不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹、基本农田及其他需要特别保护的生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控

3.8 污染物排放控制标准

3.8.1 大气污染物排放标准

(1) 有组织排放

制
标
准
准

本项目滚塑成型工序产生的非甲烷总烃及研磨工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中排放限值。滚塑机燃烧废气参照执行《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）中的排放限值要求，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 有组织废气污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	标准来源
非甲烷总烃	100	/	15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4
颗粒物	30	/		
NO _x	300	/	8m	《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）
SO ₂	200	/		
颗粒物	30	/		

(2) 无组织排放

本项目无组织厂界颗粒物及非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准限值要求，同时，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相关事项的通知（闽环保大气[2019]6 号），非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 排放限值。具体见表 3.3-2。

表 3.3-2 无组织废气污染物排放标准

污染物	无组织排放浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	厂区内	30(监控点处任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1
	厂区内	1.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1
	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表9
颗粒物	厂界	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表9

3.8.2 水污染物排放标准

本项目冷却水循环使用不外排，项目外排的废水主要为职工的生活污水。

	项目生活污水经化粪池处理达标后，经市政污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂处理达标后排放。生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值。		
	表 3.8-3 污水排放标准一览表 单位：mg/L		
	序号	指标	排放标准值
	1	pH 值	6~9（无量纲）
	2	化学需氧量（COD）	500
	3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300
	4	悬浮物（SS）	400
	5	氨氮（以 N 计）	45
标准来源			
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准			
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			
3.8.3 噪声排放标准			
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 类标准，具体详见表 3.3-6。			
表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）			
	类别	昼间 /dB(A)	夜间 /dB(A)
	3 类	65	55
执行标准			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准			
3.8.4 固体废物			
一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行暂存管理；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。			
3.9 总量控制指标			
总量控制指标	项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理达标后，经市政污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂处理达标后排放。根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6 号），排污权交易的水污染物仅核定工业废水部分，因此本项目外排废水无需申请总量，不需购买相应的排污交易权指标，总量由污水处理厂统一调剂。		
	根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通		

知》和国家主要污染物排放总量控制方案，主要控制污染物质指标为 COD、NH₃-N、SO₂ 及 NO_x，建议性控制指标为 VOCs。结合本项目具体污染物排放情况，本项目总量控制指标如下。

3.9.1 废气总量

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物，项目废气污染物排放总量指标详见表 3.9-1。

表 3.9-1 项目废气污染物排放总量指标一览表 单位:t/a

总量控制项目	有组织排放量	无组织排放量	排放总量	评价建议总量控制指标
非甲烷总烃	0.0518	0.0648	0.1166	0.1166
二氧化硫	0.010	/	0.010	0.010
氮氧化物	0.0935	/	0.0935	0.0935

项目二氧化硫排放量为 0.010t/a、氮氧化物排放量为 0.0935t/a，现根据《进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6 号）的要求，建设单位应向福州市闽清生态环境局提出申请，经生态环境部门核定后向交易机构申请交易，购买本项目二氧化硫排放总量 0.010t/a、氮氧化物排放总量 0.0935t/a 的排污权指标。排放的非甲烷总烃属于挥发性有机物，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：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。根据报告分析可知，本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放总量为：0.1166t/a。由建设单位向当地生态环境主管部门申请区域削减替代。

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 本项目厂址位于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区，根据现场勘查，该厂房主体结构已经建成，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。
	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 (1) 滚塑成型废气 项目滚塑成型过程中装有原料的模具通过滚塑机进行加热，模具内壁温度加热至200℃，低于所用PE塑料的分解温度（300℃），因此滚塑工序不会导致塑料分解，但其受热熔融状态会有少量游离单体挥发，产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。加热过程中模具始终处于密闭状态，产生的少量非甲烷总烃密封在模具中，几乎不逸出。模具经冷却后开模，取出产品。开模过程中模具中储存的少量非甲烷总烃逸出。 参照《292 塑料制品行业系数手册》中2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中注塑工艺对应的产污系数，本项目滚塑成型工序产污系数取2.7kg/t-产品，本项目产品年产量折合约为120t，则项目滚塑成型工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为0.324t/a。本项目在滚塑开模区上方设置集气罩，废气经集气罩收集进入活性炭吸附装置处理，后通过1根15m高排气筒（DA004）排放，风机风量为8000m³/h，集气效率80%，处理效率以80%计，则非甲烷总烃有组织排放量为0.0518t/a，排放速率为0.0216kg/h，排放浓度为2.70mg/m³，无组织排放量为0.0648t/a，排放速率为0.0270kg/h。 (2) 研磨粉尘 本项目研磨工序会产生一定的粉尘，磨粉机工作期间全程密闭操作。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第42号）中的292-塑料

制品业系数手册，产污系数为6kg/t-产品，则颗粒物产生量为0.72t/a，废气经设备自带的布袋除尘器处理达标后，通过1根15m高排气筒（DA004）排放，集气效率以90%，处理效率以95%计，则颗粒物有组织排放量为0.0324t/a，排放速率为0.0135kg/h，排放浓度为1.69mg/m³，无组织排放量为0.072t/a，排放速率为0.030kg/h。

（3）破碎粉尘

项目破碎只需将塑料次品及边角料进行粗破碎，制成小块状塑料即可，无需进行粉碎，仅用于少量的边角料及不合格成品破碎，且破碎物原料单一，不涉及易产生粉尘的成分，因此，产生的粉尘量较少，本次评价不做定量分析，本项目通过破碎机密闭生产降尘。

（4）天然气燃烧废气

项目滚塑加热采用天然气为燃料，其使用过程将产生燃烧废气。天然气是一种高热值、低污染的清洁燃料，主要成分物质为甲烷，其燃烧后产生的烟气中主要污染物为NO_x、微量SO₂，几乎不含有烟尘。天然气燃烧废气的排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）机械行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑（见表 4.2-1）。

表 4.2-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
		二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
		氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187
		颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286

*注：其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，根据《天然气》（GB17820-2018），天然气含硫率≤100mg/m³。从最不利角度考虑，本环评含硫量以 100mg/m³ 计。

本项目天然气使用量为 5 万 m³/a。则滚塑机燃烧废气的工业废气量为 680000m³/a，颗粒物产生量为 0.0143t/a，二氧化硫产生量为 0.010t/a，氮氧化物产生量为 0.0935t/a。燃烧废气经收集后通过 1 根不低于 8m 高排气筒（DA005）排放，风机风量为 4000m³/h，则燃烧废气中颗粒物排放量为 0.0143t/a，排放速率为 0.00596kg/h，排放浓度为 1.49mg/m³，二氧化硫排放量为 0.010t/a，排放速率为 0.00417kg/h，排放浓度 1.042mg/m³，氮氧化物排放量为 0.0935t/a，排放速率为 0.0390g/h，排放浓度为 9.74mg/m³。

表 4.2-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节/位置	污染物		产生源强			治理措施			排放源强			排放口		排放时间(h)
			废气产生量(m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	工艺	收集效率	工艺去除率	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	编号	高度	
研磨工序	有组织	颗粒物	8000	37.50	0.72	布袋除尘器+15m高排气筒	80%	95%	1.69	0.0135	0.0324	DA004	15m	2400
	无组织		/	/	0.072	/	/	/	/	0.030	0.072	/	/	2400
滚塑成型工序	有组织	非甲烷总烃	8000	16.875	0.324	活性炭吸附+15m高排气筒	80%	80%	2.70	0.0216	0.0518	DA004	15m	2400
	无组织		/	/	0.0648	/	/	/	/	0.020	0.0648	/	/	2400
滚塑机加热(燃烧废气)	有组织	颗粒物	4000	/	0.0143	/	/	/	1.49	0.00596	0.0143	DA005	8m	2400
		SO ₂		/	0.010	/	/	/	1.042	0.00417	0.010			
		NO _x		/	0.0935	/	/	/	9.74	0.0390	0.0935			

4.2.2 运营期大气污染防治措施合理性分析

本次扩建项目运营期产生的废气为研磨废气、滚塑成型废气及滚塑机燃烧废气。研磨工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放，滚塑成型工序产生的废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放，滚塑机加热产生的燃烧废气经收集后通过 1 根不低于 8m 高排气筒（DA005）排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中附录 A 中的表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中的可行技术（详见下表）可知，本项目使用的废气治理措施为布袋除尘器及喷淋+活性炭吸附装置均属于可行技术。

表 4.2-2 塑料制品工业排污单位污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
-------	-------	--------	------

塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代，密闭过程，密闭场所，局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧

(1) 滚塑成型废气

①工艺原理

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。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制使用。粒状活性炭粒径 500~5000 μm ，有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

②技术可行分析

A、治理效率及污染物达标分析

活性炭吸附有机废气能主要去除非甲烷总烃计，目前国内已经开始采用此方法，根据《吸附法工业治理工程技术规范(HJ2026-2013)》要求，采用吸附装置的净化效率不得低于 90%，由于本项目废气源强相对较低，因此，本评价拟采用的活性炭吸附装置净化按保守 80%计，为保证废气与活性炭的接触时间和吸附效果，要求控制吸附装置吸附层的风速，一般取 0.10m/s~0.15m/s 之间；吸附剂和气体的接触时间宜按不低于 3s 计；同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量，定期更换活性纤维，采取以上治理措施综合治理措施后，正常情况下可确保项目废气净化效率在 80%。

根据上表可知，本项目产生的非甲烷总烃排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中排放限值要求。因此，项目生产过程中产生的废气经处理后对环境影响较小，采取的措施可行。

B、集气效率要求及可靠性分析

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。本项目挥发性有机物排主要为滚塑成型废气。项目废气收集效率按 80%计，要求废气收集系统与生产设备自动同步启动，采取以上措施，正常情况，可确保收集效率可达 80%，可符合闽环保大气〔2017〕9号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上，可符合要求。

C、环保措施可行性分析：

当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，净化气体高空达标排放。

活性炭装置有着管理方便，运行稳定，处理效率高、体积较小的优点，适用于本项目废气处理。

D、长期稳定运行和达标排放要求

为确保活性炭吸附装置对有机废气的净化效率，本评价要求采取以下设计措施：

- a、活性炭的断裂强度应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m²/g；
- b、采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；
- c、有机废气废气中颗粒物含量不得超过 1mg/m³时；
- d、当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；
- e、采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；
- f、采用孔径、空容分布及比表面积大的活性炭纤维；

g、保证吸附质与吸附剂之间一定的接触时间，才能使吸附剂发挥最大的吸附能力。

（2）研磨废气

布袋除尘器是一种干式高效除尘器，它利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙 小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接能而被分离出来。其优点是除尘效率很高，可达 80%以上，适应力

强，能处理不同类型的颗粒物，特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效；因此作为颗粒物组合废气处理设施中的第二道除尘措施。布袋除尘器适应的质量浓度范围大，对烟气流速的变化也具有一定的稳定性；结构简单，内部无复杂结构，缺点是压力损失大，本体阻力 800~1500Pa。随着布袋除尘器过滤时间的增加，布袋内表面粘附的粉尘也不断增加，阻力随之上升，从而影响除尘效果。企业定期对布袋除尘器进行清灰处理，加强维修保养，可使废气稳定达标排放。

由上表可知，本项目颗粒物排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中排放限值要求。因此，本项目运营产生废气对周围环境影响较小，废气防治措施基本可行。

(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 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020) 的要求，建议对本项目无组织排放废气控制提出以下要求：

①项目原辅材料应储存于密闭的包装袋中。

②工艺过程无组织排放控制，在滚塑等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减无组织排放。加强车间地面的清扫，减少粉尘对职工及周边环境的影响。

③建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，针对活性炭应定期检查并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 废水源强核算

本项目运营期冷却水循环使用不外排，无废水外排，仅涉及生活污水外排。根据水平衡，项目污水排放量为 1.28t/d (384t/a)。根据《给水排水设计手册》(第 5 册)中城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD：400mg/L，BOD₅：200mg/L，SS：220mg/L，NH₃-N：35mg/L。

生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三

级标准后，通过市政污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂处理达标后排放。COD、BOD₅、氨氮的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》中“二区一类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，去除效率分别为 20.3%、21.2%、3.1%，SS 参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论：SS 的去除率为 47%。

本项目各污染物产生及排放情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目运营期生活污水中主要污染物产排情况一览表

名称	废水量	项目	产生量		处理措施	处理后排放		排放去向
			mg/L	t/a		mg/L	t/a	
生活污水	1.28t/d (384t/a)	COD	400	0.154	化粪池处理	319	0.122	排入市政污水管网，最终进入污水处理厂
		BOD ₅	200	0.0768		158	0.0605	
		SS	220	0.0845		117	0.0448	
		氨氮	35	0.0134		34	0.0130	

4.3.2 废水处理措施可行性

项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，属于间接排放，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) 闽清白金工业园区污水处理厂概况

闽清白金工业园区开发建设有限公司于 2015 年投资建设闽清白金工业园区污水处理厂，位于福建闽清白金工业园区东侧，梅溪南岸新建 125 县道与园区内支路交汇处。项目总占地面积 29777m²，其中厂区 BOT 投资 3390.58 万元，政府配套工程建设投资 6099.3 万元。福建闽清白金工业园区污水处理厂一期污水处理规模 5000m³/d，设备安装按 5000m³/d 一组，远期总规模 20000m³/d。采用改良型 Carrousel-2000 氧化沟进行处理，物化及生化污泥经浓缩脱水处理至含水率 80%以下干泥，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准。服务范围包括白中镇集中区生活污水、池园镇集中区生活污水、白金工业园和朱厝工业区内企业生活污水及经预处理达标的工业废水、白洋工业园区内企业生活污水及经预处理

达标的工业废水。

①设计进出水水质

闽清白金工业园区污水处理厂进出水水质要求详见表 4.3-2。

表 4.3-2 污水厂进出水水质要求

类别	单位	pH	COD	BOD5	SS	NH3-N	动植物油	TP
进水水质	mg/L	6~8.5(无量纲)	≤500	≤300	≤400	≤100	≤40	≤8
出水水质	mg/L	6~9(无量纲)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤3	≤1

②处理工艺

污水处理工艺流程详见下图 4.3-1。

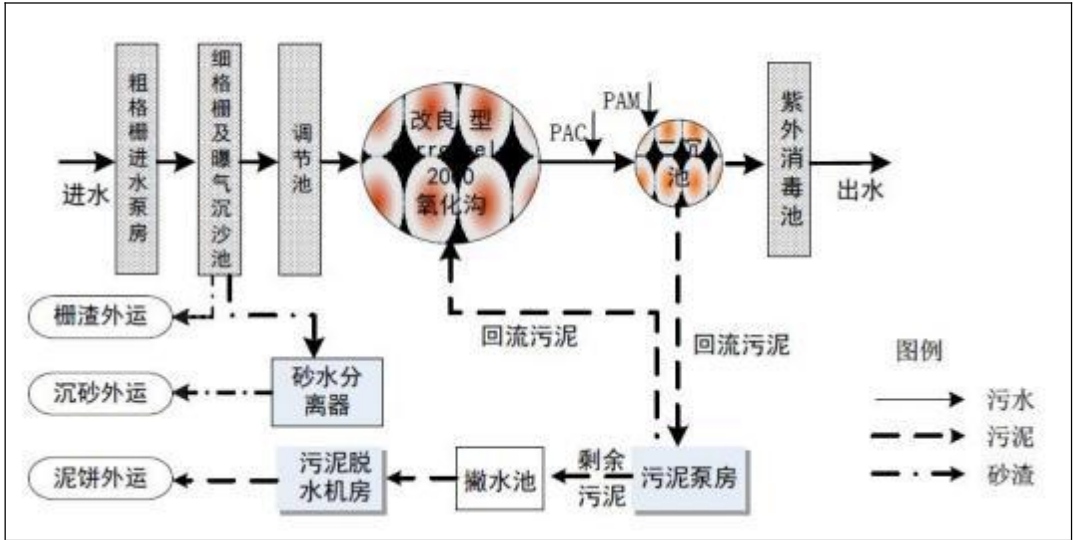


图 4.3-1 污水处理厂处理工艺流程图

(2) 依托可行性分析

①接管可行性分析

根据调查，闽清白金工业园区污水处理厂收纳的污水包括白中镇和池园镇 集中区生活污水、白金工业园区企业生活废水及预处理达标的工业废水、白洋 工业园区企业生活，根据《闽清县白洋工业园区控制性详细规划环境影响报告 书》可知，本项目属于闽清白金工业园区污水处理厂的服务范围，根据调查， 目前该园区市政主干管网已经铺设到位，因此，项目产生的生活污水经化粪池预处理后可直接排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。

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市政污水管网内污染物

排放浓度情况表 4.3-3。

表 4.3-3 本项目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	污水排放浓度	排放标准限值	污水厂进水水质要求	达标情况
pH(无量纲)	1.28t/d	6~9	6~9	6~9	达标
COD		319	500	600	达标
BOD5		158	300	300	达标
SS		117	400	400	达标
氨氮		34	45	100	达标

根据上表所列数据，本项目厂区生活污水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 级标准限值且满足白金工业园区污水处理厂进水水质要求。

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，白金工业园区污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水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，根据调查，目前实际处理规模为 0.6 万 m³/d，本项目污水排放量为 1.28t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.021%，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，不会对污水厂水量负荷造成冲击。

(3) 小结

根据上述分析，项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最

终 送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理达标后排放，项目生活污水水质、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。

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 噪声污染源强分析

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，各设备噪声源强详见表 4.4-1。

表 4.4-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量（台）	噪声级（dB(A)）
1	磨粉机	1	80~90
2	滚塑机	1	85~90
3	摇摆滚塑机	1	85~95
4	破碎机	1	80~90

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) 噪声源调查

根据现场勘查，项目噪声主要来自于设备运行机械噪声，坐标原点以车间一中心点位为原点。

(2) 噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，本次评价采用的噪声预测模型如下：

1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处声压级，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, $D_c=0\text{dB}$;

A_{div} --几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} --大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} --地面效应引起的倍频带衰减, 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倍频带衰减, dB。

衰减项计算按导则附录 A 相关模式计算。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_p(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_{p_i}(r)$ --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。

2)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, 则室内的倍频带声压级可按式近似求出:

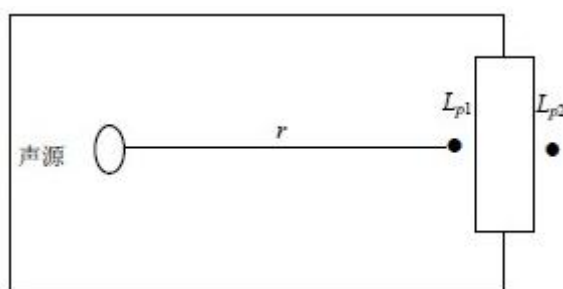
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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)倍频带的隔声量, dB。



室内声源等效室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

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

R --房间系数; $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r --声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

②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:

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

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_{p1ij} ---室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ---室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时,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:

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

$L_{p2i}(T)$ ---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。

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

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

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;

	$L_{pli}(T)$---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; S---透声面积, m^2。 ⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 (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, 在拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为: $Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$ 式中: $Leqg$--建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB T--用于计算等效声级的时间, s; N--室外声源个数; t_i--在 T 时间内 i 声源工作时间, s; M--室内声源个数; t_j--在 T 时间内 j 声源工作时间, s。 (4) 预测值计算 预测点的预测等效声级(Leq)计算公式为: $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$ 式中: $Leqg$---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB; $Leqb$---预测点的背景值, dB。 (5) 厂界噪声预测结果分析 根据 HJ2.4-2021, 声源分析部分需建立坐标系, 确定主要声源的三维坐标。本项目噪声预测以全厂地块中心为坐标原点 (0, 0, 0) 以确定各声源的空间分布坐标。 根据噪声源分布情况, 预测计算得到本项目建成后各场界噪声的影响值, 预测时考虑设备采取隔声、降噪、减振等措施, 项目运营期厂界噪声影响值见表 4.4-3。
	表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	磨粉机	/	85	减振、隔声	25	16	1.8	2	68	昼间	15	53	1m
2		滚塑机	/	88	减振、隔声	25	28	3.5	2	71	昼间	15	56	1m
3		摇摆滚塑机	/	90	减振、隔声	25	40	6	2	73	昼间	15	58	1m
4		破碎机	/	85	减振、隔声	20	9	1.5	2	68	昼间	15	53	1m

表 4.4-3 项目厂界噪声预测结果一览表 (dB(A))

编号	测点位置	影响贡献值	现有工程现状噪声检测值	叠加现有工程现状噪声检测值后预测值	厂界噪声最大值及位置	标准值	达标情况
						昼间	
1	东北侧厂界	54.5	62.7	63.3	东北侧厂界 63.3	65	达标
2	西北侧厂界	50.6	58.0	58.7			达标
3	西南侧厂界	41.6	61.7	61.7			达标
4	东南侧厂界	49.9	59.9	60.3			达标

厂界达标分析：本项目实行白班制，夜间不运营，项目周边无环境敏感目标；根据表 4.4-2 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，即昼间≤65dB(A)。

(6) 敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，本次扩建范围周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4.4.3 噪声防治措施可行性分析

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

	(1) 项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。 (2) 加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。 (3) 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，禁止或尽量少鸣喇叭。 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，措施可行。 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 项目产生的固废主要为废原料包装袋、不合格成品、边角料、布袋除尘器收集的粉尘等一般工业固废，废活性炭、废润滑油等危险废物。 (1) 一般固废 ①废原料包装袋 项目在原料拆袋过程中产生废原料包装袋，产生量约为 0.2t/a，集中收集后外售给其他企业综合利用。 ②不合格成品、边角料 项目检验过程中会产生不合格成品及边角料，根据建设单位提供的资料，不合格产品产生量约为 0.12t/a，集中收集后通过破碎机破碎后作为原料回用于生产。 ③边角料 项目修边过程中会产生边角料，根据建设单位提供的资料，边角料产生量约为 1.2t/a，集中收集后通过破碎机破碎后作为原料回用于生产。 ④布袋除尘器收集的粉尘 本项目布袋除尘器收集的粉尘约为 0.648t/a，该部分粉尘经集中收集后外售给其他企业综合利用。 (2) 危废废物 ①废润滑油 本项目在设备保养、检修等过程中会产生废润滑油，产生量为 0.001t/a，
--	--

根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废润滑油属于危险废物, 废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码为 900-214-08, 妥善收集后暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处理。

②废活性炭

根据中国建筑出版社(1997)出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据: 每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg, 本项目按 1t 活性炭吸附 0.3t 有机废气计算, 根据前文产排污分析可知, 本项目有组织有机废气处理量约为 0.207t/a, 需要 0.69t 的活性炭, 项目产生废活性炭约 0.897t/a。项目计划 2 个月更换一次活性炭吸附填料, 每次填充量 0.115t, 确保项目有机废气达标排放。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》, 该废物为危险废物(HW49, 900-039-49), 妥善收集后暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

按 $G=K \cdot N$ 计算

式中: G ——生活垃圾产量(kg/d);

K ——人均排放系数(kg/人·d), 住宿员工按 0.8kg/人·d 计, 不住宿员工 0.5kg/人·d;

N ——人口数(人)。

本项目劳动定员 20 人, 其中两人住厂, 年工作 300 天, 则生活垃圾产生量约为 3.54t/a, 产生的生活垃圾分类收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

表 4.5-1 项目废物产生及处置一览表

序号	分类	固废名称	产生环节	类别	产生量 t/a	处置方式
1	一般工业固废	废原料包装袋	研磨	/	0.2	集中收集后外售给其他企业综合利用
		布袋除尘器收集的粉尘	废气处理	/	0.648	
		不合格成品	检验	/	0.12	破碎后回用于生产
		边角料	修边	/	1.2	
2	危险	废活性炭	废气处理	HW49	0.897	暂存于危废间

	废物	废润滑油	设备维护	HW49	0.001	内，定期委托有资质的单位处置
3	生活垃圾		办公、生活等	/	3.54	分类收集后交由环卫部门统一清运处置

4.5.2 固体废物管理要求

(1) 一般工业固废

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)中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

(2) 危险废物

本项目产生的危废依托现有工程危废间暂存（贮存场所面积 10m³），可满足本项目危险废物的贮存要求。现有工程危废间符合《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2023）。

①危险废物的收集和临时贮存要求

危废贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行及建设，同时还需委托有资质的单位处置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2023），项目在运营过程中，按照以下要求管理危险废物：

a.加强危险废物管理，制定危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。对员工进行培训，提高全体人员对危险废物管理的认识。确保相关管理人员和从事危废收集、运送、贮存等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程等各项工作要求；掌握危险废物分类收集、运送、贮存的正确方法和操作程序，提高安全防护和应急处置能力。

b.建设单位必须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求来进行危险废物的收集、贮存和运输。危险废物的收集、贮存，须按照其特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危废。盛装危废的容器和包装物，要确保无破损、

	泄漏和其他缺陷，并依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范建设危废贮存场所并设置危废标识。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 c.规范建设危废贮存间。危废贮存间应设置明显标志，并对地面进行硬化，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏、密闭等措施，并建立健全危险废物管理台账、专人管理。禁止将危废混入非危险废物中贮存。并且，贮存时间不得超过一年。 d.严格执行危险废物转移管理制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。 ②危险废物规范化管理要求 根据《危险废物规范化管理指标体系》的规定，本项目在生产中产生的危险废物具体管理要求如下： a.污染防治责任制度： 在危废暂存场所的显著位置张贴危险废物污染防治责任信息，且张贴信息能够表明危险废物产生环节、危险特性、去向及责任人等。 b.标识制度： 危险废物标签、贮存分区标志和物贮存、利用、处置设施等标志根据《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）》的要求设置。危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”；危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 c.管理计划制度： 制定危险废物管理计划。管理计划应包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施；报当地环保部门备案，若管理计划内容有重大改变，及时报当地环保部门重新备案。管理计划内容有重大改变的情形包括：①变更法人名称、法定代表人和地址；②增加或减少危险废物产生类别；③危险废物产生数量变化幅度超过 20%；④新、改、扩建
--	---

	或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。 d.申报登记制度： 如实地向当地生态环境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。可提供证明材料，如环评文件、竣工验收文件、危险废物管理台账、危险废物转移联单、危险废物处置利用合同、财务数据等；申报事项有重大改变的，应当及时申报；按照危险废物特性分类进行收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）；危险废物转移采取网上申报；对管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员进行了培训；参加培训人员对本单位的危险废物管理制度、工作流程等各项要求，掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序；贮存场所地面硬化及防渗处理；；装载危险废物的容器完好无损；建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。 ③危险废物转移 建设单位按照危废转移要求，在转移危废前通过登录福建省固体废物环境监管平台申请电子转移联单，申报转移计划。 ④制定危险废物管理计划和危险废物台账管理 建设单位按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）制定危险废物管理计划和危险废物台账管理。 a.建设单位制定年度危险废物管理计划，危险废物管理计划中记录了上年度产生的和本年度计划产生的危险废物名称、危废代码、废物类别、有害物质名称、危险特性、危废产生来源及生产工序。 b.制定危险废物减量化的计划和措施。 c.填报危险废物转移情况，包括危险废物贮存措施、运输措施和转移计划等。 d.填报危险废物委托利用或处置措施。 （3）生活垃圾 项目运营期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。 综上所述，本项目只要加强对固体废物的收集和分类管理，并做到及时
--	---

清运处置和综合利用后，对区域内自然环境、生态等造成的影响较小。

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

本项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网送入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。正常工况下化粪池及污水管道均采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。

项目一般工业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求及《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、防渗漏等要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

（2）土壤环境

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目废气均可实现达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达标后纳入区域市政污水系统，进入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

项目产生的危险废物暂存在危险废物间内，危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。采取以上措施后，项目危险废物对土壤环境的影响不大。

综上所述，项目在正常运行工况下，对土壤环境影响不大，建设单位应加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故出现，则对该区域土壤环境

影响总体不大，是可以接受的。

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

(1) 防渗措施

① 合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.6-2。

表4.6-2 土壤污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	危险废物暂存间	地面
一般污染防治区	2	一般工业固废区、项目生产车间	地面

② 防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防渗区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2020) II类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(2) 监控措施

①项目危险废物暂存间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；

②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；

③若发生危险废物泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏

现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.6.3 跟踪监测要求

本项目选址于福建省福州市闽清县白樟镇白洋工业区，周边以工业企业为主，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，本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测。

4.7 环境风险分析

本项目原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物的所涉及物质的特性和危险性汇总表如下：

表 4.7-1 本项目物质特性汇总表

序号	品名	分子式	分子量	沸点/°C	闪点/°C	危险特性	CAS 号
1	天然气（甲烷）	CH ₄	16.043	-161.5	-182.5	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	74-82-8
2	废润滑油	/		-252.8	120-340	可燃液体，遇明火、高热可燃，燃烧分解产物为 CO、CO ₂ 等有毒有害气体	/

将上表与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 对照，本项目存在危险性的主要物质有天然气（以甲烷计）、废润滑油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当企业存在多种化学物

质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种风险物质的存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的危险物质情况及临界量比值详见表 4.6-1。由下表可知项目危险物质的临界量比值 $Q = 0.000104 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，本项目的环
境风险评价工作等级为简单分析。

表 4.7-2 项目危险物质情况及临界量比值

危险物质名称	CAS 号	最大贮存量/ 最大在线量 (t)	临界量 (t)	临界量比值 Q
天然气（以甲烷计）	74-82-8	0.001	10	0.0001
废润滑油	/	0.001	2500	0.0000004
总计				0.000104

项目风险源主要为天然气管道，主要环境风险为天然气管道破损造成的天然气泄漏、火灾；危废暂放处的危废泄漏以及发生火灾时进行救援产生的消防废水二次污染。

4.7.2 环境风险防范措施

(1) 大气事故风险防范措施

①企业应加强设备管理维护，严防天然气泄漏的发生，定期对天然气管线检查，及时发现破损和漏处，及时处理，设置天然气气体浓度报警装置、可燃气体报警系统及其他安全措施；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，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；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料

	车辆必须戴阻火器。 (2) 危废仓库事故风险防范措施。 ①设置专门的危废仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。 ②危废仓库周围设置围堰及防渗，设置导流沟。 ③危废仓库及生产车间严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。 ④配备相应的堵漏材料。 4.7.3 应急处置措施 当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施： (1) 泄漏应急措施 本项目废润滑油等危废存放于专门的危废间内，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用堵漏材料堵塞泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开，以防泄漏量加大；一旦发生天然气泄漏事故，应迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，周围设警告标志，严格限制出入。 (2) 火灾应急措施 在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。 当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。 (3) 事故应急池容积计算 风险事故废水的来源可包括物料泄漏量、消防水量、雨水量、废水量等，
--	--

而能够储存事故废水的储存设施可包括沉淀池（兼事故水池）等。因此，应急事故水池容积是事故废水导排系统中的一个较为重要的关键环节。为确保风险事故废水不排入外环境，必须基于事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积来综合确定应急事故水池的容积。事故应急池容积参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 08190-2019）计算项目所需事故池容积，公式如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}};$$

$$V_5 = 10qf$$

$$q = qa/n$$

式中：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ） $_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值， m^3 ；

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

1）事故状态下物料量（ V_1 ）：废润滑油存放于危废间，危废间设有收集盘，因此，应急事故池容积不考虑收集物料量， V_1 取 0。

2）消防用水量（ V_2 ）：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及项目设计资料，灭火消防用水按 10L/s 考虑，火灾延续时间按连续 0.5 小时计，则消防废水产生量 $V_2 = 18m^3$ 。

3） V_3 ：发生事故时项目未有可以储存、转运到其他设施的事故排水量，出于安全考虑，不考虑物料发生转移， V_3 取 0。

4） V_4 ：发生事故时立即关闭前一工序的管道阀门， $V_4 = 0m^3$ 。

5) 雨水量 (V_5) ;

式中: V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

q —降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

q_a —年平均降雨量, mm ; 取 $q_a=1658.8mm$;

n —年平均降雨日数。计算时 n 取 154.6 天;

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, (按厂区涉及风险物质涉及车间面积计算), 取 0.06ha;

$$V_5=10qf=10\times1658.8/154.6\times0.06=6.44m^3$$

因此, 厂区应建设的应急事故池容积:

$$V_{\text{事故池}}=(V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5=(0+18-0)+0+6.44=24.44m^3$$

本公司应在厂区内设置一座容积不小于 $24.44m^3$ 的事故应急池, 以满足发生环境事故时废水的暂存, 可以保障事故时废水全部被收集而不会排到外环境造成污染。事故应急池四边墙体内表面及地面做防渗处理, 以防止废水渗透入地下而污染地下水体。

4.7.4 风险分析结论

本项目危险品储存量较少, 不构成重大危险源。配套相应的应急措施的前提下, 在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上, 事故发生概率很低, 经过采取妥善的风险防范措施, 本项目环境风险在可接受的范围内。

4.8“三本账”分析

根据项目工程分析及污染源排放情况分析, 项目扩建前后污染物排放量增减情况及排放量增减情况见表 4.8-1。

表 4.8-1 扩建后全厂“三本账”分析一览表

类别	项目		现有项目已建工程排放量 t/a	已批在建工程排放量 t/a	本项目排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	扩建后全厂排放量 t/a	增减量 t/a
废水	生活污水	废水量	1080	0	384	0	1464	+384
		COD	0.128	0	0.122	0	0.250	+0.122
		氨氮	0.0131	0	0.0130	0	0.0261	+0.0130
废气	非甲烷总烃		0.229	0.1743	0.1166	0	0.5199	+0.1166
	颗粒物		0	0.02288	0.1114	0	0.13428	+0.1114

		二甲苯	0	0.0167	0	0	0.0167	0
		SO ₂	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
		NO _x	0	0	0.0935	0	0.0935	+0.0935
	固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0
		一般工业固废	0	0	0	0	0	0
		危险废物	0	0	0	0	0	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	研磨、滚塑成型工序废气排气筒 DA004	非甲烷总烃、颗粒物	研磨工序产生的废气经收集后通过布袋除尘器处理达标，然后与经活性炭吸附装置处理达标的滚塑成型工序废气一起通过 1 根 15m 高排气筒排放	颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中标准限值（颗粒物 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ）
	滚塑机燃烧废气排气筒 DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	滚塑机加热产生的燃烧废气经收集后通过 1 根不低于 8m 高排气筒排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《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）（即颗粒物 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ； $\text{SO}_2 \leq 200 \text{ mg/m}^3$ ； $\text{NO}_x \leq 300 \text{ mg/m}^3$ ）
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间设备维护，确保废气收集效果，加强运行管理和环境管理	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值要求（非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）
	厂界	颗粒物	加强车间设备维护，确保废气收集效果，加强运行管理和环境管理	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准限值要求（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）
		非甲烷总烃		执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准限值要求（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ）
	生活污水排放口（DW001）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理达标后接入市政管网，进入闽清白金工业园区污水处理厂处理达标后排放	生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）（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 $\leq 45\text{mg/L}$ ）
地表水环境	生产废水	/	冷却水循环使用不外排，定期补充损耗量	验收落实
声环境	厂界四周	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	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间噪声 $\leq 65\text{dB(A)}$)

电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	一般工业固废	废原料包装袋	设置一般工业固废暂存区，集中收集后外售给其他企业综合利用	一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定		
		布袋除尘器收集的粉尘				
		不合格成品	设置一般工业固废暂存区，破碎后回用于生产			
		边角料				
	危险废物	废活性炭	设置危险废物暂存间，妥善分类收集暂存后定期委托有资质的单位进行处置	危险废物的临时贮存和管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求		
		废润滑油				
生活垃圾	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理	验收措施落实情况			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；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。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整等。					
其他环境管理要求	（1）排污口规范管理 各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5.1-1。					
	表 5.1-1 排污口图形符号(提示标志)一览表					
	排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物
	图形符号					
	形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
	背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
	图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色
	（2）排污申报 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；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 5.1-2 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)					
	序	行业类别	重点管理	简化管理	登记	

	号			管理
	二十四、橡胶和塑料制品业 29			
	62	塑料制品业 292	塑料人造革、 合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的 塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型 材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制 造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料品制造 2927、人造草 坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制 品制造 2929 其他
	(3) 自主竣工环境保护验收要求 根据国务院【国令第 682 号】《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）中有关要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告。经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或使用。			

六、结论

6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境、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，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

6.2 建议

（1）加强管理，保证生产设备正常运行，防止设备带故障使用，防止异常噪声的产生。

（2）由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施的运行、检查、维护等工作。

（3）加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。

（4）遵守国家关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。

（5）加强环保工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

编制单位（单位）：福州朴诚至信环保科技有限公司

2024 年 3 月