

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称	双琦箱包配件生产项目
建设单位 (盖章)	福州市双琦贸易有限公司
编 制 日 期	2023年7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	双琦箱包配件生产项目		
项目代码	2307-350124-04-01-607938		
建设单位联系人	苏*雄	联系方式	137****9948
建设地点	福建省福州市闽清县坂东乡镇湖头工业区 32 号		
地理坐标	118° 46' 45.83" ， 26° 6' 49.54"		
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 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	闽清县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]A110181 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	2023 年 7 月至 2023 年 12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3400
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）》中表 1 专项评价设置原则表，本项目无须设置专项评价，详见表 1-1。		
	<b>表 1-1 项目专项评价设置表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目。	排放废气不涉及含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。	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。	项目无新增工业废水外排。	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 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质最大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。	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
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《闽清县坂东镇总体规划修编（2008-2020）》</p> <p>编制单位：湖南城市学院规划建筑设计研究院</p>			
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	<p>规划范围：依据《闽清县坂东镇总体规划修编（2008-2020）》根据镇区未来发展和协调镇区域规划管理的需要，规划确定将坂东镇墘上、仁溪、车墘、湖头、坂西、塘坂、溪西、朱厝、坂中、李坂、新壶、杨坂等作为坂东镇的城镇规划区。坂东镇城镇规划区的总面积为 10 平方公里。</p> <p>镇区建设规划总体布局镇区采用“一心、二脉、三点、四区”的规划结构；“一心”指镇区级公共中心，融行政管理，商贸流通、文化教育、休闲游憩为一核；“二脉”指由梅溪、湖头溪两条水脉形成的自然景观带；“三点”指位于坂东西部坂西塘坂、南部新壶和北部朱厝三个商贸功能点；“四区”指由镇区水系和乃裳达到分割而成四大居住区，坂中居住区、湖头居住区、坂西塘坂居住区、墘上居住区。</p> <p>闽清县坂东镇用地功能规划主要有居住区、公共设施用地、工业用地及仓储用</p>			

	<p>地组成：规划居住用地规模为 217.50 公顷，由坂中居住区、湖头居住区、坂西居住区、垵上居住区组成。城镇人均用地指标为 55.8 平方米/人。</p> <p>本项目位于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖头工业区，项目所在地规划为工业用地，不违反《规划》中的总体要求和用地功能规划，符合《福州市闽清县坂东镇总体规划修编（2008-2020）》总体规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.1 项目产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版），根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版），本项目产品、生产工艺及设备均不属于产业政策中的限制和禁止类，符合国家产业政策。同时项目已经取得闽清县发展和改革的备案，备案号为闽发改备[2023]A110181 号，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>1.2 项目土地利用规划合理性分析</b></p> <p>本项目位于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖东工业区 32 号，租赁福建省闽清黄鑫陶瓷有限公司厂房，根据建设单位提供出租房房屋所有权证，本项目用地类型为工业用地，所以用地手续合法，并且符合土地利用规划合理性分析。</p> <p><b>1.3 项目周边相容性符合性分析</b></p> <p>本项目位于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖东工业区 32 号，项目北侧 48m 为距离最近的湖头村，项目东南侧为其他工业企业，项目南侧 185m 为坂东镇中心幼儿园，项目西侧为田地。项目运营过程中对周边敏感目标影响较小，建设单位在落实本报告提出的各项环保措施的基础上，对周围环境的影响则可以控制在允许范围内。因此本项目与周边环境相容。</p> <p><b>1.4 “三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p>

项目选址于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖东工业区 32 号，项目选址不涉及自然保护区、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，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内；不涉及福州市生态空间陆海统筹分布中的陆域生态保护红线、海洋生态保护红线和一般生态空间。项目选址符合生态保护红线要求。

### (2) 环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据项目所在地环境质量现状调查可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量功能不会发生变化，均可达标，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) 生态环境准入负面清单

本项目未列入《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，未列入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类。

①与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）相关要求分析，项目所在位置属于福建省陆域区域。因此，项目对照全省生态环境总体准入要求中“全省陆域”部分，具体见表 1.4-1。

**表 1.4-1 与全省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	符合性分析
------	------	-------	-------

	全省陆域	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不为石化、汽车船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；本项目不为钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业；本项目不再建设新的煤电项目；本项目不为氟化工产业；本项目在水环境质量能稳定达标的区域</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1、建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或等量替换。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3、尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水体的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>本项目不涉及总磷的排放；本项目不涉及重金属重点行业；本项目涉及 VOCs 排放，VOCs 排放实行区域内等量替代；本项目不为水泥、有色金属、火电项目；本项目无生产废水产生，近期生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥，远期待市政管网建设完成后，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入闽清县白金工业园区污水处理厂</p>	符合
<p>根据上述分析，本项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的相关规定是符合的。</p> <p>②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</p> <p>根据《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</p>					

政综〔2021〕178号)相关要求分析,本项目位于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖头工业区32号,属于闽清县重点管控单元1(ZH35012420003)。因此,本项目与福州市“三线一单”相符性分析具体见表1.4-2、1.4-3。

**表 1.4-2 本项目与福州市生态环境整体准入要求符合性分析**

适用范围	类别	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。	本项目不涉及以上空间布局约束。	符合
	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。	本项目涉及VOCs排放,申请总量调剂后可符合管控要求。	符合

**表 1.4-3 本项目与闽清县生态环境准入清单要求符合性分析**

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		符合性
ZH3501 2420003	闽清县 重点管控单元 1	重点 管控 单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有钢铁、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs 排放的项目建设,相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	符合
			污染物排放管控	城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	
			环境风险防控	对单元内化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	

根据上述分析，本项目符合“三线一单”的控制要求。

## 1.5 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

### 1.5.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的符合性分析

表 1.5-1 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的符合性分析

源项	检查要点	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专	ABS 存放于密闭的包装袋中，并放于室内。	符合

	用场地。		
有组织 VOCs 排放	<p>1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。</p> <p>2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。</p>	本项目 VOCs 排放浓度能稳定达标	符合
废气治理设施	<p>1.吸附剂种类及填装情况。</p> <p>2.一次性吸附剂更换时间和更换量。</p> <p>3.再生型吸附剂再生周期、更换情况。</p> <p>4.废吸附剂储存、处置情况</p>	本项目采用活性炭吸附	符合

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

**表 1.5-2 本项目与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析**

重点任务	内容	本项目	符合性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目采用低 VOCs 含量的 ABS 原辅材料。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等信息，并保存相关证明材料。	企业建设完成后严格落实建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分等信息，并在厂区内存档。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭车间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。	项目采用的 ABS 原辅材料储存过程采用密封包装袋保存，不会有 VOCs 挥发；工序产生的有机废气通过设备上方的集气罩收集后采用水喷淋+活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
	处置环节应盛装过 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。	生产过程产生的废活性炭暂存于厂区危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置。	符合

聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	工序产生的有机废气通过设备上方的集气罩收集后采用水喷淋+活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	项目废气收集治理设施与生产设备同启同停，定期检修设备，设施故障时待检修完毕再共同投入使用。	符合

### 1.5.3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

表 1.5-3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。	本项目不属于重点行业，本项目建设过程中将严格执行环保“三同时”制度，严格废气收集、治理，确保满足有机废气收集、治理、管理的要求，实现达标排放，VOCs 排放量严格执行允许排放量控制	符合

### 1.5.4 与《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）符合性分析

表 1.5-4 与《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）符合性分析

相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方	二、主要任务 (一) 严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要	本项目使用低 VOCs 含量原辅材料，且不为涂料，项目 VOCs 通过设备上方的	符合

案	使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。 (二) 大力推进清洁生产 .....在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制 VOCs 排放。	集气罩收集后采取水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	
---	--	--	--

**1.5.5 与《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》（榕政办〔2017〕169 号）**

**符合性分析**

**表 1.5-5 与《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》（榕政办〔2017〕169 号）符合性分析**

相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
福州市挥发性有机物污染整治工作方案	(二) 严格 VOCs 项目环境准入 提高行业准入门槛，鼓励支持企业通过技改减少挥发性有机物排放，严格控制新增污染物排放量，对挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代。	本项目 VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，项目 VOCs 经设备上方的集气罩收集后采取水喷淋+活性炭吸附装置处理，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCs 排放实行倍量替代。	符合

**1.5.6 与《2021 年福州市提升空气质量行动计划》的通知（榕环委办〔2021〕23 号）**

**表 1.5-6 与《2021 年福州市提升空气质量行动计划》符合性分析**

相关文件名称	相关内容	本项目内容	符合性
《2021 年福州市提升空气质量行动计划》的通知	(2) 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 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 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。	本项目使用低 VOCs 含量原辅材料，VOCs 年排放量小于 10 吨，无需安装 VOCs 在线监控设备。	符合

综上所述，本项目通过有效的污染防治措施后，挥发性有机物能够得到合理的控制，符合挥发性有机物污染防治的相关政策的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>2.1 项目基本情况</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>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》，本项目需进行环境影响评价工作，再对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 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）”，应该编制环境影响报告表。为此，福州市双琦贸易有限公司委托我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作（委托书详见附件一）。我公司技术人员经过现场勘察和工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求，编制了《福州市双琦贸易有限公司箱包配件生产项目环境影响报告表》，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">环评类别</th> <th style="width: 35%;">报告书</th> <th style="width: 25%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; background-color: #cccccc;">二十六、橡胶和塑料制品业 29</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">塑料制品业 292</td> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.1.2 项目基本情况</b></p> <p>(1) 项目名称：福州市双琦贸易有限公司箱包配件生产项目</p> <p>(2) 建设单位：福州市双琦贸易有限公司</p> <p>(3) 建设地点：福建省福州市闽清县坂东乡镇湖头工业区 32 号</p> <p>(4) 项目总投资：2000 万元</p>		环评类别	报告书	报告表	登记表	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）	/
	环评类别	报告书	报告表	登记表												
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）	/												

- (5) 建设规模：租赁面积 3400m<sup>2</sup>
- (6) 生产规模：年生产 57000 个塑料拉杆箱
- (7) 职工人数：劳动定员 40 人，均不在厂内食宿
- (8) 工作制度：年工作 300 天，一天 8 小时，单班制
- (9) 建设性质：新建

### 2.1.3 项目产品方案

本项目产品方案见表 2.1-2。

**表 2.1-2 本项目产品方案一览表**

序号	产品名称	产品产能	产品用途
1	塑料拉杆箱	57000 个	外售

### 2.1.4 项目组成及建设内容

本项组成及建设内容见表 2.1-3。

**表 2.1-3 本项目组成及建设内容一览表**

工程类别	项目组成	本项目建设内容
主体工程	生产区域	生产车间包括：厂房北侧 1L、2L 的组装车间、厂房中间的锯边车间、吸塑车间、厂区南侧的拉板车间
辅助工程	办公室	2 间办公室分别位于厂房北侧组装车间的西侧 1L 和东侧 2L
	仓库	2 间仓库分别位于厂房东侧和南侧
公用工程	供水	接市政供水系统
	供电	接市政供电系统供电
	排水	实行雨污分流制，雨水经雨水收集管道收集后汇入市政雨水管道；近期生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥，远期待市政管网建设完成后，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入闽清县白金工业园区污水处理厂；冷却塔中冷却水循环使用不外排；水喷淋设施的喷淋用水循环使用不外排
环保工程	废水处理	近期生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥，远期待市政管网建设完成后，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入闽清县白金工业园区污水处理厂；冷却塔中冷却水循环使用不外排水喷淋设施的喷淋用水循环使用不外排
	废气处理	成型挤出、吸塑等工序产生的有机废气通过集气罩收集后，由水喷淋+活性炭吸附装置处理后，引至 15m 高排气筒达标排放；打孔、锯边等工序产生的颗粒物

		在车间内无组织排放
	噪声处理	选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施
	固废处理	产生的不合格产品、废边角料、废包装材料定期外售给其他企业综合利用；喷淋废液、废活性炭妥善收集在危险废物暂存间中，定期委托有资质的单位进行处置；员工生活垃圾委托当地环卫部门统一清运

### 2.1.5 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.1-4。

**表 2.1-4 项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	设备型号	设备数量
1	吸塑机	YX-32A	5 台
2	板材机	KCPC	3 台
3	投料破碎机	300-1200 型	1 台
4	锯边打孔机	ZB-NXA-502	2 台
5	冷却塔	/	1 台

### 2.1.6 项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2.1-5。

**表 2.1-5 本项目原辅材料一览表**

序号	原辅材料名称	原辅材料用量	原辅材料来源
1	ABS	175t/a	外购
2	里布	68500m/a	外购
3	拉杆	57000 个/a	外购
4	轮子	228000 个/a	外购

ABS 理化性质表见表 2.1-6。

**表 2.1-6 ABS 理化性质一览表**

原辅材料名称	理化性质
ABS	ABS 塑料具有良好的抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。主要成分为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，英文名为 acrylonitrile - butadiene - styrene copolymer，简称 ABS。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，无毒、无味，密度为 1.05~1.18g/cm <sup>3</sup> ，收缩率为 0.4%~0.9%，吸湿性<1%，热分解温度>250℃。ABS 为使用最广泛非通用

塑料之一。

### 2.1.7 项目主要能源消耗

本项目主要能源消耗见表 2.1-7。

表 2.1-7 本项目主要能源消耗一览表

序号	能源	能源消耗量	能源来源
1	水	665.4t/a	接市政供水系统
2	电	660000kwh/a	接市政供电系统

### 2.1.8 项目水平衡

本项目用水工序为职工生活的生活用水、冷却塔冷却用水、喷淋用水。

#### (1) 生活用水

本项目劳动定员 40 人，均不住厂，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），不住厂车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 50L/人·班。项目年工作日按 300 天计，则本项目职工生活用水量约为 2t/d（600t/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），则项目生活污水产生量约 1.6t/d（480t/a）。近期生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥，远期待市政管网建设完成后，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入闽清县白金工业园区污水处理厂。

#### (2) 冷却塔补充用水

本项目生产过程中，生产用水主要为冷却塔冷却用水，循环使用不外排。在生产过程中，采用冷却水塔为生产设备提供循环冷却水，该冷却水主要成分为水和盐分（溶解性总固体 TDS），属清净下水，经冷却水池静置后回用，不外排。新鲜水补充量约为循环量的 2%。根据建设单位提供资料，冷却水的循环量约 0.5t/d，新鲜水补充量 0.01t/d（约 3t/a）。

#### (3) 喷淋用水

本项目有机废气通过集气罩收集后采用水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高的排气筒排放，水喷淋设备需要循环使用喷淋用水，根据液气

比为 2L/m<sup>3</sup> 计算，项目水喷淋设施总风量为 13000m<sup>3</sup>/h，则废气喷淋塔循环水量为 26m<sup>3</sup>/h（62400m<sup>3</sup>/a），喷淋水循环使用，喷淋塔因蒸气损耗，需定期补充用水，其损耗量约占循环水量的 0.1%，则补充用水量为 0.208m<sup>3</sup>/d，年补充量为 62.4m<sup>3</sup>/a。

项目水平衡图见图 2.1-1。

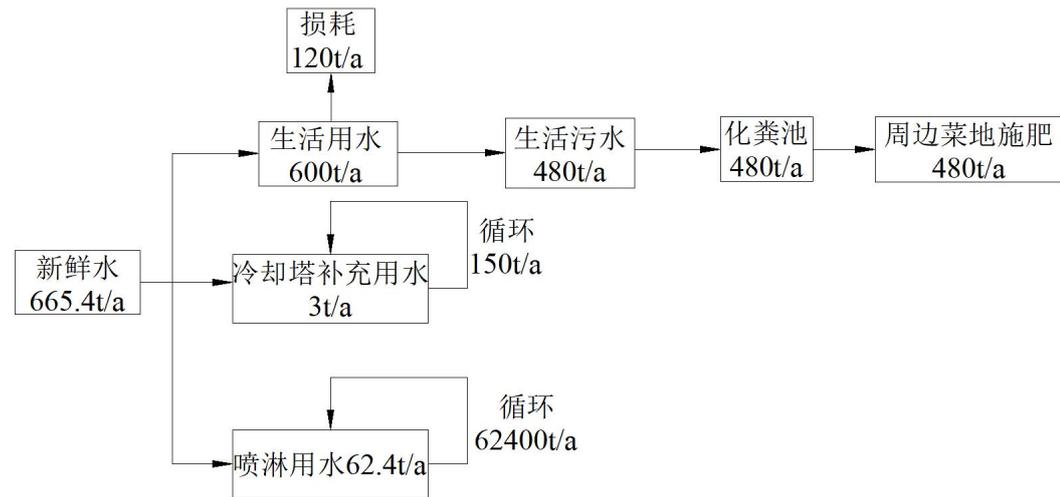


图 2.1-1 项目水平衡图

### 2.1.9 平面布置合理性分析

厂房内包括组装车间、锯边车间、吸塑车间、拉板车间、仓库以及办公室。此平面布置方案功能划分相对清晰，各车间之间物流顺畅，运输距离较短，有利于生产布置；场内进行了分区布置，在满足生产条件要求的前提下，充分利用厂区空间进行设备布置，布局紧凑，生产流程比较流畅，布局基本合理，项目厂房平面布置图详见附图四。

项目高噪声设备集中设置在厂房中部区域，距离最近的周边居住区有 48m，经设备基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放，对最近的居住区影响很小。综上所述，本项目的总平布置基本合理。

## 2.2 生产工艺流程及产污环节

### 2.2.1 工艺流程及工艺介绍

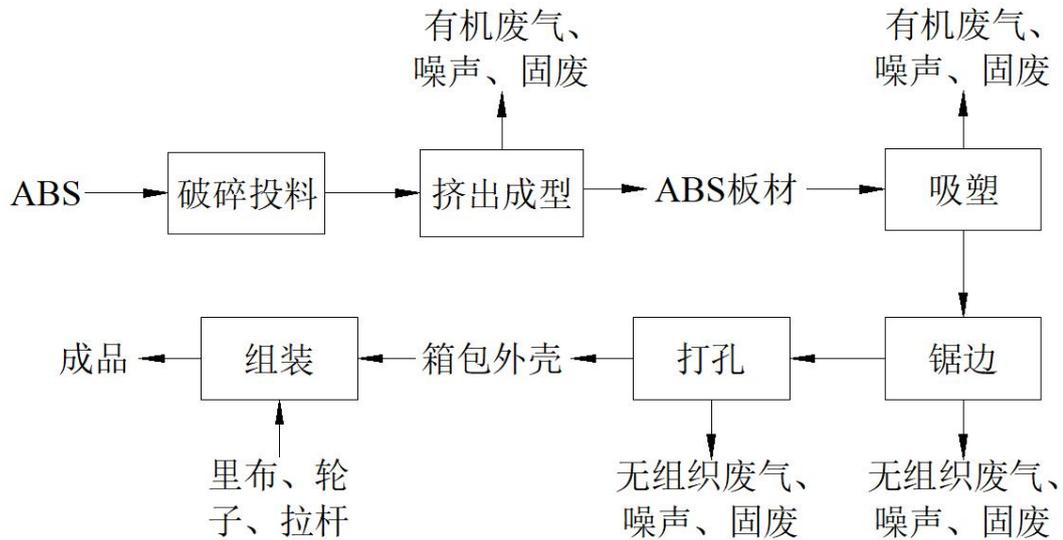


图 2.2-1 本项目工艺流程图

工艺流程说明：外购的 ABS 材料经投料机投料后，送至板材机进行 180℃ 的成型挤出得到 ABS 板材，ABS 板材经吸塑机加热后，吸塑成箱包外壳的形状，然后用气枪把冷却水直接喷淋在模型上冷却，水变成水蒸汽直接蒸发，无废水产生，吸塑机使用一定量冷却水对机器进行冷却，该冷却水为间接冷却水，冷却水基本不外排，循环使用，定期补充。吸塑后的半成品通过锯边打孔机锯边、打孔后得到产品箱包外壳。最后在组装车间将里布缝纫至箱包内部，将轮子与拉杆安装完毕后，得到成品的箱包。

### 2.2.2 产污环节介绍

(1) 废水：冷却塔冷却用水、喷淋用水循环使用，定期补充不外排；职工生活产生的职工生活污水；

(2) 废气：打孔、锯边产生的颗粒物；挤出成型、吸塑产生的有机废气 VOCs（以非甲烷总统计）；

(3) 噪声：机械设备运行时产生的噪声；

	<p>(4) 固体废物：锯边产生的边角料；挤出成型、吸塑产生的不合格产品；外购产品的废包装袋；废气治理产生的废活性炭、水喷淋设施底部的喷淋废液；职工产生的生活垃圾。</p>
<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>本项目租赁厂房出租方为闽清县黄鑫陶瓷有限公司，闽清县黄鑫陶瓷有限公司为从事墙外砖、墙内砖生产销售等业务的公司。目前闽清县黄鑫陶瓷有限公司处于吊销状态，企业不再运营，将厂房租赁给福州市双琦贸易有限公司，包括厂房的主体工程、公用工程。福州市双琦贸易有限公司依托厂房的主体工程进行双琦箱包配件生产项目的建设。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量功能区划

本项目区域环境空气功能区划为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3.1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
1	二氧化硫（ $\text{SO}_2$ ）	年平均	60	《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	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（ $\text{NO}_2$ ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（ $\text{CO}$ ）	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
4	臭氧（ $\text{O}_3$ ）	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
5	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的可吸入颗粒物	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的细颗粒物	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）

区域  
环境  
质量  
现状

##### 3.1.2 区域大气环境环境质量现状

（1）项目所在区域环境质量现状

###### ①常规污染物因子

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。


**福州市闽清县人民政府**  
[www.fzmq.gov.cn](http://www.fzmq.gov.cn)

[首页](#)
[政务公开](#)
[解读回应](#)
[办事服务](#)
[互动交流](#)
[走进闽清](#)

项目	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	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

②引用的特征污染物因子

根据评价区域环境情况, 结合本项目的特征, 确定项目大气环境现状调查因子为非甲烷总烃, 本评价引用《福建珍筑新材料有限公司环评现状检测》(附件十五)中的监测数据, 监测单位为福建九五检测技术服务有限公司, 监测时间为 2020 年 10 月 22 日-28 日, 引用其中非甲烷总烃监测数据。

具体情况如下:

- ①监测点位: 引用监测点, 位于项目南侧, 约 4112m 处
- ②监测因子: 非甲烷总烃
- ③监测时间: 2020 年 10 月 22 日-28 日
- ④监测结果: 见下表

表 3.1-2 非甲烷总烃监测结果一览表 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测时间 2020 年 10 月	检测结果	评价标准
Q1	22 日	0.0022	2.0
	23 日	0.0109	2.0

	24 日	0.0021	2.0
	25 日	0.0015	2.0
	26 日	0.0080	2.0
	27 日	0.0013	2.0
	28 日	0.0051	2.0

根据监测结果分析，监测点位的非甲烷总烃小时浓度值低于《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，能满足环境空气质量功能区要求。

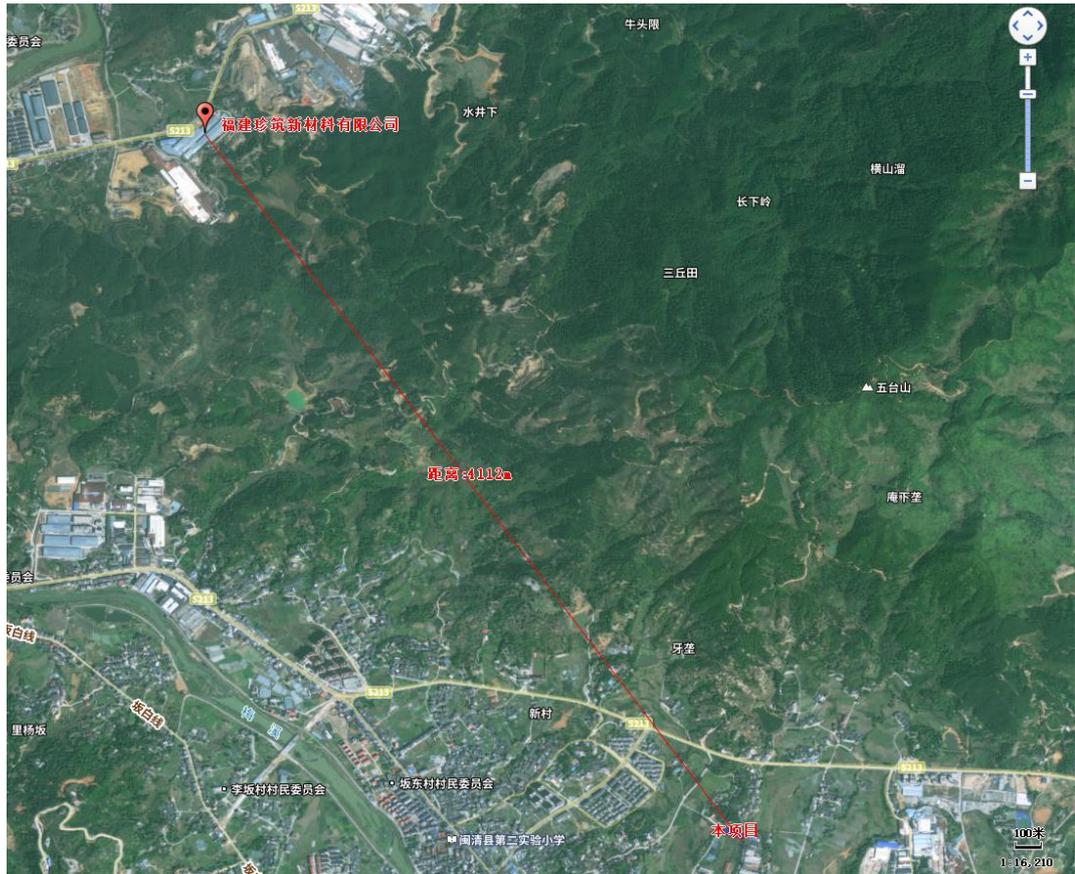


图 3.1-2 大气监测点位图

### (2) 引用资料的可行性分析

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）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”。

## 3.2 地表水环境质量现状

### 3.2.1 地表水功能区划

项目区域附近地表水为梅溪，根据《福州市地表水环境功能区划划定方案》中的规定，其水环境功能区划为Ⅲ类区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 3.2-1 地表水环境质量标准

序号	项目	Ⅲ类标准（单位：mg/L）
1	pH	6-9
2	BOD <sub>5</sub>	≤4
3	COD	≤20
4	溶解氧	≥5
5	高锰酸盐指数	≤6
6	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1
7	总磷	≤0.2
8	总氮	≤1

### 3.2.2 地表水环境质量现状

#### （1）地表水质量现状调查

根据福州市人民政府福州市主要河流断面水质状况可知，2021年11月，闽清梅溪口水质类别达到Ⅲ类，水质达标。（查询网址：[http://www.fuzhou.gov.cn/zgfztt/shbj/zzbz/tjxx/tjfx/202112/t20211213\\_4268418.htm](http://www.fuzhou.gov.cn/zgfztt/shbj/zzbz/tjxx/tjfx/202112/t20211213_4268418.htm)），详见图 3.2-1。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》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

## 2021年11月福州市主要河流断面水质状况

发布时间: 2021-10-22

来源: 生态环境局

字体: 大 中 小

分享到:

2021年11月福州市主要河流断面水质状况		
断面名称	水质类别	是否达标
闽侯竹岐	II	达标
文山里	II	达标
梅溪口	III	达标
连江埕头	III	达标
永泰上土坑	III	达标
闽侯大樟溪	III	达标
连江荷山渡口	II	达标
闽清裕洋口	III	达标
闽侯下西园	II	达标
湾边	II	达标
闽安	III	达标
永泰葛口	II	达标
永泰塘前	II	达标

图 3.2-1 2021 年 11 月福州市主要河流断面水质状况

### (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”。本此评价数据有效，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 声环境功能区划

项目所在区域为坂东镇湖头工业区，项目周边以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，项目所在区域声环境为3类功能区，声环境功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

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《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评〔2020〕33号）要求，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”根据现场踏勘可知，项目周边50米范围内存在声环境保护目标，需要进行声环境质量现状的监测。为了了解本项目的环境噪声现状，评价单位于2022年7月委托福建省海博检测技术有限公司对本项目场界及敏感点的声环境现状进行监测，监测结果详见表3.3-2。

表 3.3-2 噪声现状监测结果

监测时间	监测点编号	监测点位	监测结果
			昼间
2023.7.21	△N1#	厂界北侧外 1m	56dB
	△N2#	厂界东侧外 1m	58dB
	△N3#	厂界南侧外 1m	55dB
	△N4#	厂界西侧外 1m	55dB
	△N5#	湖头村	53dB

从上表可得，本项目厂界四周外1m监测点噪声现状值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，湖头村居住区监测点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。

### 3.4 生态环境现状调查

根据现场勘查，目前本项目利用现有地块内的建筑物，项目用地周边为城市道路、其他企业及居住用地等，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 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”。

项目位于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖头工业区 32 号，根据现场勘查，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，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。

### 3.6 环境保护目标

#### 3.6.1 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，本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标、50 米范围内的声环境保护目标及 500 米范围内的地下环境保护目标见表 3.6-1。主要环境保护目标和本项目的位置关系见附图 2。

环境  
保护  
目标

表 3.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标/环境保护目标	方位	与本项目距离	环境功能
地表水环境	梅溪	南侧	685m	GB3838-2002 III类水体
大气环境	湖头村	北侧	48m	GB3095-2012 二类区
	坂东镇幼儿园	南侧	185m	GB3095-2012 二类区
	阿仁小区	西北侧	351m	GB3095-2012 二类区
	坂东镇	西南侧	261m	GB3095-2012

				二类区
	湖头村	南侧	260m	GB3095-2012 二类区
	坊埔村	东北侧	320m	GB3095-2012 二类区
声环境	湖头村	北侧	48m	GB3096-2008 2类区
地下水	500m 范围内无地下水敏感目标			GB/T14848-20 17III类标准

### 3.6.2 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”。本项目所在区域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。

## 3.7 污染物排放标准

### 3.7.1 水污染排放标准

#### （1）项目水污染排放标准

项目外排废水为职工的生活污水，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/T 31962-2015）表1中B级标准限值），近期生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥，远期待市政管网建设完成后，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入闽清县白金工业园区污水处理厂，闽清白金工业园区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表1的一级标准B标准。具体详见表3.7-1、表3.7-2。

表 3.7-1 项目生活污水排放标准

污染物名称	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 三级标准
COD	500mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
SS	400mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	45mg/L	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准

**表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准**

序号	污染物名称	一级标准 B 标准	标准来源
1	pH 值	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 的 一级标准 B 标准
2	COD	60mg/L	
3	BOD <sub>5</sub>	20mg/L	
4	SS	20mg/L	
5	NH <sub>3</sub> -N	8mg/L	

### 3.7.2 大气污染物排放标准

#### (1) 有组织排放

本项目挤出成型、吸塑工序产生的有机废气污染物因子为 VOCs (以非甲烷总烃计), 产生的有机废气经集气罩收集后通过水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后引至 15m 高的排气筒排放, 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 标准中大气污染物特别排放限值。具体见表 3.7-3。

**表 3.7-3 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 摘录**

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒

#### (2) 无组织排放

未被收集到的有机废气、锯边打孔产生的颗粒物以无组织形式排放, 厂界无组织排放非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 标准, 非甲烷总烃厂区内无组织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 (闽环大气[2019]6 号), 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 特别排放限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。具体见表 3.7-4。

**表 3.7-4 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 <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	厂区内	6 (监控点处一小时平均浓度值)	《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	20 (监控点处任一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1
	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 标准
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

### 3.7.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，具体详见表 3.7-5。

**表 3.7-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 (摘录)**

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	3 类		≤65	≤55

### 3.7.4 固体废物

运营期项目内产生的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》(GB 18599-2020) 的要求进行暂存管理。项目内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的要求进行暂存管理。

总量  
控制  
指标

### 3.8 总量控制

#### 3.8.1 废水总量

本项目无生产废水的排放，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，因此，本项目无需申请废水总量控制指标。

#### 3.8.2 废气总量

本项目废气不涉及SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标；本项目涉及VOCs（以非甲烷总烃计）和颗粒物的排放，VOCs排放需申请总量。项目VOCs总量指标详见表3.8-1。

**表 3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表**

排放口	污染物	允许排放浓度	预测排放浓度	预测排放量	总量核算指标
有组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	60mg/m <sup>3</sup>	4.13mg/m <sup>3</sup>	0.1288t/a	0.1288t/a
无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	4.0mg/m <sup>3</sup>	/	0.161t/a	0.161t/a
无组织	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	/	0.175t/a	0.175t/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：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，本项目VOCs（以非甲烷总烃计）的排放总量为：0.2898t/a，由建设单位向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	<p>本项目租赁福建省闽清黄鑫陶瓷有限公司厂房，无新建厂房，仅需在厂房内安装调试设备，施工期主要环境影响来源于设备安装和调试。设备安装主要会产生噪声及废包装材料，由于项目需安装的时间短，产生的噪声为暂时性，随着安装的结束而结束，其对周围环境的影响也随之消失，因此在设备安装阶段对周围环境的影响小。</p>												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 运营期水环境影响分析和污染防治措施</b></p> <p><b>4.1.1 运营期废水源强核算</b></p> <p>本项目用水工序为职工生活用水、冷却塔冷却用水、喷淋用水。外排废水仅为生活污水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目外排废水为职工的生活污水，本项目劳动定员 40 人，均不住厂，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂员工生活用水定额按 50L/人·班，年工作日按全年营业 300 天计，则职工生活用水量为 2t/d（600t/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 1.6/d（480t/a）。</p> <p>参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质，确定本项目污水污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、氨氮: 35mg/L、SS: 220mg/L。参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对生活污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的处理效率分别为 20%、15%、30%、0%，则生活污水中各污染物产排情况见表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-1 运营期生活污水产生和排放情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">废水量</th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 15%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生活污水 (480t/a)</td> <td style="text-align: center;">污染物产生 浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">220</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> </tbody> </table>	废水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	生活污水 (480t/a)	污染物产生 浓度(mg/L)	400	200	220	35
废水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N								
生活污水 (480t/a)	污染物产生 浓度(mg/L)	400	200	220	35								

	污染物产生量 (t/a)	0.192	0.096	0.1056	0.0168
处理措施	近期生活污水经化粪池处理后,用于周边菜地施肥,远期生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网,纳入闽清县白金工业园区污水处理厂				
化粪池处理效率	/	20%	15%	30%	/
经化粪池处理后废水排放浓度 (mg/L)		320	170	154	35
经化粪池处理后废水排放量 (t/a)		0.1536	0.0816	0.0739	0.0168

### (2) 冷却塔补充用水

本项目生产过程中,生产用水主要为冷却塔冷却用水,循环使用不外排。在生产过程中,采用冷却水塔为生产设备提供循环冷却水,该冷却水主要成分为水和盐分(溶解性总固体 TDS),属清净下水,经冷却水池静置后回用,不外排。新鲜水补充量约为循环量的 2%。根据建设单位提供资料,冷却水的循环量约 0.5t/d,新鲜水补充量 0.01t/d (约 3t/a)。

### (3) 喷淋用水

本项目有机废气通过集气罩收集后采用水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高的排气筒排放,水喷淋设备需要循环使用喷淋用水,根据液气比为 2L/m<sup>3</sup> 计算,项目水喷淋设施总风量为 13000m<sup>3</sup>/h,则废气喷淋塔循环水量为 26m<sup>3</sup>/h (62400m<sup>3</sup>/a),喷淋水循环使用,喷淋塔因蒸气损耗,需定期补充用水,其损耗量约占循环水量的 0.1%,则补充用水量为 0.208m<sup>3</sup>/d,年补充量为 62.4m<sup>3</sup>/a。吸附了有机废气的喷淋废液主要污染物因子为 pH 值、SS、COD、NH<sub>3</sub>-N,喷淋废液产生量为 0.5t/a,喷淋废液作为危险废物,定期交由有危废处置资质的单位处置。

## 4.1.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

近期生活污水经化粪池处理后,用于周边菜地施肥,远期生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网,纳入闽清县白金工业园区污水处理厂。

### (1) 远期生活污水排入污水处理厂可行性分析

远期生活污水排放方式属于间接排放,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基本情况

A、设计进出水水质

根据《闽清白金工业园区污水处理厂新建项目环境影响报告书》可知，闽清白金工业园区污水处理厂进出水水质见表 4.1-2。

表 4.1-2 污水厂进出水水质标准（mg/L pH 除外）

水质指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤350	≤150	≤220	≤35	≤40	≤3.0
出水标准	6~9(无量纲)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤20	≤1.0

B、处理工艺

污水处理厂工程设计采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二沉池”为主体的生化污水处理工艺，项目污水处理工艺流程详见图 4.1-1。

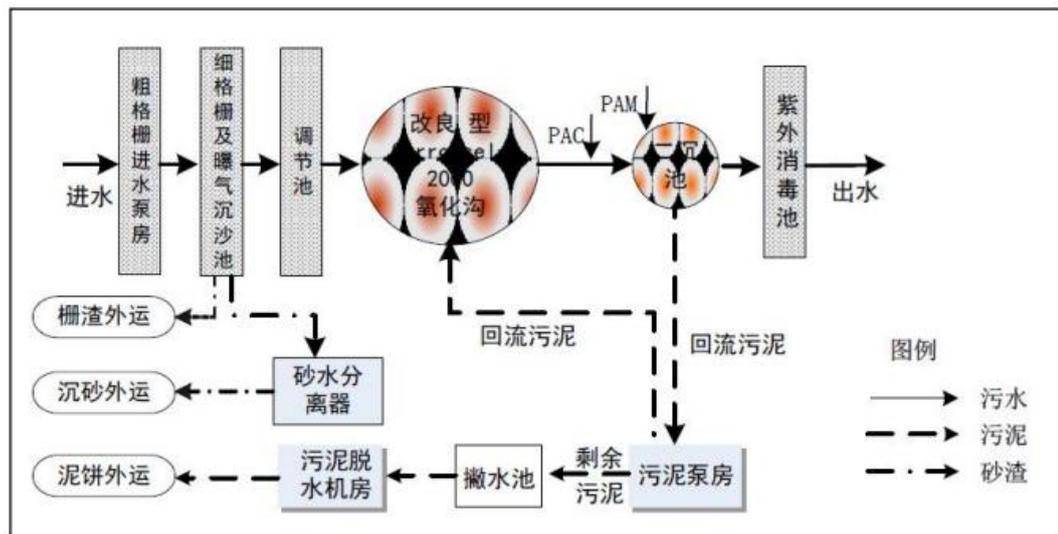


图 4.1-1 污水处理厂处理工艺流程图

②依托可行性分析

A、接管可行性

根据《闽清县农村生活污水治理专项规划》、《闽清白金工业园区污水处理厂新建项目环境影响报告书》，闽清白金工业园区污水处理厂收纳的污

水包括白中镇、池园镇、金沙镇、坂东镇集中区生活污水、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污水等，本项目属于坂东镇的服务范围，但是目前市政管网暂未铺设完成，因此，待远期市政管网铺设完成后项目建设后生活污水经处理后直接排入市政污水管网。



图 4.1-2 坂东镇管网铺设情况

### B、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 4.1-3。

表 4.1-3 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	污水产生浓度	污水排放浓度	排放标准限值	达标情况
pH (无量纲)	480t/a	6-9	6-9	6-9	达标
COD		400	320	500	达标
BOD <sub>5</sub>		200	170	300	达标
SS		220	154	400	达标
氨氮		35	35	45	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/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值。

本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。

### C、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 m<sup>3</sup>/d，本项目污水排放量为 1.6t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.027%，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。

#### (2) 化粪池治理措施可行性分析

化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪池流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的容积比应为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和。

综上，通过化粪池的处理，能够去除生活污水中的大颗粒悬浮物、有机物和病原微生物等，使污水变得清澈，通过化粪池处理生活污水的方式是可行的。

#### (3) 生活污水用于周边菜地施肥可行性分析

生活污水用于周边菜地施肥有以下几个优点：

①提供养分：生活污水中含有植物生长所需的氮、磷、钾等营养元素，可以为蔬菜提供所需的养分。

②节约用水：生活污水可以循环使用，减少了水资源的浪费。

③减少化肥用量：生活污水中的有机物可以作为肥料，减少了化肥的用

量，降低了对环境和土壤的污染。

④改善土壤：生活污水中的微生物可以促进土壤微生物群落的形成，改善土壤结构和提高土壤肥力。

⑤提高蔬菜品质：使用生活污水施肥可以提高蔬菜的品质和口感，提高农产品的市场价值。

企业周边均为农民的菜地、农田，并已征得当地农民的同意并签订了生活污水消纳协议，全部生活污水均能被消纳，得到综合利用。

#### 4.1.3 废水自行监测计划

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，本项目属于塑料制品业，对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中二十四、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292，见表 4.1-4，本项目为年产 1 万吨以下的塑料包装箱及容器制造，不涉及重点及简化管理，因此本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。

表 4.1-4 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
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、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

## 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

本项目运营期产生的废气为挤出成型工序产生的挤出废气、吸塑工序产生的吸塑废气、锯边工序产生的锯边废气、打孔产生的打孔废气，其中挤出

废气和吸塑废气的污染物因子为 VOCs（以非甲烷总烃计），锯边废气和打孔废气的污染物因子为颗粒物。

#### （1）挤出废气

本项目运营期间通过板材机对 ABS 材料进行挤出成型，根据《排放源统计调查产排污核算系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》的行业系数表，塑料包装箱及容器挤出工艺的废气污染物因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），产污系数为 2.7 千克/吨-产品，产品产能为 175t/a，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.4725t/a，产生速率为 0.197kg/h，本项目采用集气罩+水喷淋+活性炭吸附装置+15m 高排气筒处理挤出废气，集气罩集气效率为 80%，水喷淋+活性炭吸附装置处理效率为 80%，设计风机风量为 13000m<sup>3</sup>/h，则挤出成型工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）以有组织形式排放的排放量为 0.0756t/a，排放速率为 0.0315kg/h，排放浓度为 2.42mg/m<sup>3</sup>，以无组织形式排放的排放量为 0.0945t/a，排放速率为 0.039kg/h。

#### （2）吸塑废气

本项目运营期间，通过吸塑机对 ABS 板材进行吸塑，根据《排放源统计调查产排污核算系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》的行业系数表，塑料包装箱及容器吸塑工艺的废气污染物因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），产污系数为 1.9 千克/吨-产品，产品产能为 175t/a，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.3325t/a，产生速率为 0.139kg/h，本项目采用集气罩+水喷淋+活性炭吸附装置+15m 高排气筒处理挤出废气，集气罩集气效率为 80%，水喷淋+活性炭吸附装置处理效率为 80%，设计风机风量为 13000m<sup>3</sup>/h，则吸塑成型工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）以有组织形式排放的排放量为 0.0532t/a，排放速率 0.0221kg/h，排放浓度为 1.7mg/m<sup>3</sup>，以无组织形式排放的排放量为 0.0665t/a，排放速率为 0.028kg/h。

#### （3）锯边废气、打孔废气

本项目运营期间，通过锯边打孔机对材料进行锯边打孔，产生的废气污染物因子为颗粒物，产生量为原料的 0.1%，原料使用量为 175t/a，则颗粒物产生量为 0.175t/a，产生速率为 0.073kg/h。颗粒物产生量较小，在车间内无

组织排放，应加强车间密闭，排放量为 0.175t/a，排放速率为 0.073kg/h。

本项目废气产排情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生源强		收集措施	收集效率 %	治理措施	处理效率 %	措施技术是否可行	排放形式	排放源强				年排放时间 h/a	排气筒概况			
		主要污染物产生量 t/a	主要污染物产生速率 kg/h							主要污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		编号及名称	高度 m	内径 m	温度 °C
挤出成型	VOCs (以非甲烷总统计)	0.4725	0.197	集气罩	80	水喷淋+活性炭吸附装置	80	是	有组织	0.0756	0.0315	13000	2.42	2400	DA001	15	0.5	25
									无组织	0.0945	0.039	/	/		/			
吸塑	VOCs (以非甲烷总统计)	0.3325	0.139	集气罩	80	水喷淋+活性炭吸附装置	80	是	有组织	0.0532	0.0221	13000	1.7	2400	DA001	15	0.5	25
									无组织	0.0665	0.028	/	/		/			
锯边、打孔	颗粒物	0.175	0.073	/	/	/	/	/	无组织	0.175	0.073	/	/	2400	/			

#### 4.2.2 运营期废气治理措施及达标分析

本项目运营期产生的废气为挤出废气和吸塑废气的 VOCs（以非甲烷总烃计）、锯边废气和打孔废气的颗粒物。

##### (1) 挤出废气、吸塑废气治理措施分析

本项目采用水喷淋+活性炭吸附作为废气处理工艺，本处理工艺为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》中可行的末端治理措施。

目前对有机废气的去除方法可分为燃烧法、溶剂吸收法和活性炭吸收法等。目前常用有机废气处理方法的优缺点比较见表 4.3-2。

**表 4.2-2 常见有机废气处理方法比较**

项目	催化燃烧法	活性炭吸附法	溶剂吸收法	直接燃烧法
适用范围	连续生产的高浓度有机废气	间歇式生产低浓度有机废气	低浓度有机废气	连续生产的高浓度有机废气
处理效果（净化效率）	95%~99%	80%左右	70%左右	95%~99%
运行费用	高	高	低	高
投资	高	低	低	高
主要优点	处理效率高、净化率高	处理效率高、净化率高	方法简单、使用方便、运行费用低、安全	处理效果好、净化彻底
主要缺点	投资高、操作复杂，运行费用高，运行不稳定	操作复杂、活性炭需定期更换、运行费用高	净化效果一般	需燃料费高，燃烧装置等造价高、处理低浓度、风量废气经济不合适

有机废气处理目前可行工艺为活性炭吸附法、燃烧法、浓缩-燃烧法。项目有机废气产生浓度低，且不连续，不适合采用燃烧法，可以采用活性炭吸附法。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 0.5t 有机废气计算。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规定》（HJ2026-2013），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

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

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，定期更换活性炭，采取以上治理措施综合治理措施后，运行维护良好的活性炭吸附可使有机废气净化效率 $\geq 80\%$ 。工业实际应用中，受废气的成分、设计参数、设备维护、环境因素等影响，活性炭吸附装置的去除效率随污染物浓度而变化。考虑到生产过程中产生有机物的工艺节点较多，有机物的产生浓度存在一定的波动性，活性炭吸附装置综合去除效率按 80%计。

根据前文工程分析，拟建项目有机废气经处理后，经排气筒 DA001 排放的 VOCs（以非甲烷总统计）的浓度约为  $5.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0536\text{kg}/\text{h}$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准中排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### ①活性炭吸附装置分析

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  $500\sim 5000\mu\text{m}$ ，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。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于  $800\text{mg}/\text{g}$ ，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于  $650\text{mg}/\text{g}$ ，采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于  $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料，项目计划每两个月更换一次活性炭。活性炭对有机废气具有良好的吸附效果，可使得有机废气处理能力达到 80%以上。

#### ②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放主要为挤出成型、吸塑产生的有机废气。项目车间除出入外，其他均为密闭，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 85%，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。

综上，通过采取以上废气治理措施后，对周边环境影响较小。

#### 4.2.3 非正常工况排放量核算

##### （1）非正常排放情形及排放源强

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

①有机废气处理设施故障，导致有机废气非正常排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于有机废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4.2-3。

表 4.2-3 污染源非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次维持时间	年发生次数	应对措施
1	DA001	水喷淋设备或活性炭箱故障	VOCs	5.36mg/m <sup>3</sup>	0.0536 kg/h	1h	1 次	立即停产，修复后生产

##### （2）非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以

下控制措施以避免或减少废气非正常排放。

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

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

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

#### 4.2.4 运营期废气自行监测计划

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，本项目属于塑料制品业，对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中二十四、橡胶和塑料制品业29塑料制品业292，见前文的表4.1-4，本项目为年产1万吨以下的塑料包装箱及容器制造，不涉及重点及简化管理，因此本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。

### 4.3 运营期声环境影响分析和污染防控措施

#### 4.3.1 声环境污染源分析

本项目主要生产设备噪声一览表见表4.3-1。

表 4.3-1 项目设备噪声一览表

编号	噪声源	数量	单位	产生噪声值	降噪措施	持续时间	
1	生产车间	吸塑机	5	台	75-80	车间隔声、设备基础减振，空压机进风口消声器，管道外壳阻尼	8h
2		板材机	3	台	70-75		8h
3		投料机	1	台	70-75		8h
4		锯边打孔机	2	台	80-85		8h
5		冷却塔	1	台	70-75		8h

### 4.3.2 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）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因数的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

#### （1）声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$ — $i$ 声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$ 声源在T时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB（A）。

#### （2）户外声传基本公式

##### ①基本公式

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（ $A_{gr}$ ）、屏障屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

A.在环境影响评价中，应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点  $r_0$  处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级  $L_p(r_0)$  和计算出参考点（ $r_0$ ）和预测点（ $r$ ）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用

式(3)计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B.预测点的A声级 $L_A(r)$ 可按公式(6)计算,即将8个倍频带声压级合成,计算出预测点的A声级( $L_A(r)$ )。

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (4)$$

式中: $L_{Pi}(r)$ —预测点(r)处,第i倍频带声压级,dB(A);  
 $\Delta L_i$ —第i倍频带的A计权网络修正值,dB。

C.在只考虑几何发散衰减时,可用公式(5)计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

### ②几何发散衰减(Adiv)

#### A.点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场,则等效为公式(6)或(7)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (7)$$

#### B.反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图4.4-1所示,当点声源与预测点处在反射体同侧附近时,到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果,从而使预测点声级增高。

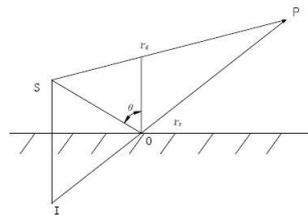


图 4.3-1 反射体的影响

当满足下列条件时,需考虑反射体引起的声级增高:

- (1) 反射体表面平整光滑,坚硬的。
- (2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 $\lambda$ 。
- (3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$rr-rd \gg \lambda$  反射引起的修正量  $\Delta L_r$  与  $rr/rd$  有关 ( $rr=IP$ 、 $rd=SP$ )，可按表 4.3-2 计算：

表 4.3-2 反射体引起的修正量

$rr/rd$	dB (A)
$\approx 1$	3
$\approx 1.4$	2
$\approx 2$	1
$> 2.5$	0

③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为  $W$ ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 4.3-2 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB (A) 左右，类似线声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB (A)，类似点声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

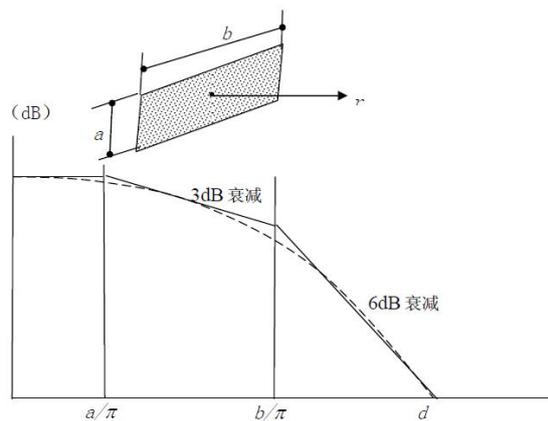


图 4.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按公式 (8) 计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000} \quad (8)$$

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 4.4-3。

表 4.3-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 °C	相对 湿度 %	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤屏障引起的衰减 (A<sub>bar</sub>)

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.3-3 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义  $\delta = SO + OP - SP$  为声程差， $N = 2\delta/\lambda$  为菲涅尔数，其中  $\lambda$  为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

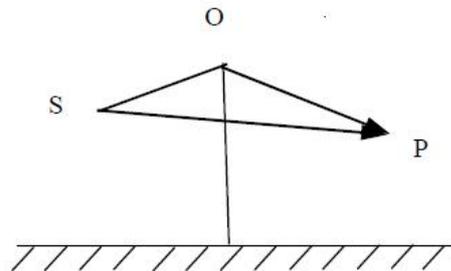


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择：参数选取项目所在区域的年平均温度为 25°C，湿度为 70%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

### 4.3.3 声环境预测结果分析

表 4.3-4 厂界噪声贡献值预测结果

序号	监测点	厂界距离	噪声背景值 dB (A)	噪声现状值 dB(A)	标准限值 dB (A)	贡献值 dB (A)	较现状增量 dB (A)	超标/达标情况
			昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	北侧厂界	1m	56	/	65	58.5	/	达标
2	东侧厂界	1m	58	/	65	59.4	/	达标
3	南侧厂界	1m	55	/	65	59.5	/	达标
4	西侧厂界	1m	55	/	65	57.4	/	达标

厂界达标分析：根据表 4.3-4 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，企业夜间未生产，厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准（昼间 $\leq 65$ dB）。

### 4.3.4 声环境防治措施

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）加强车间内的噪声治理，对项目建成后厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。
- （3）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。
- （4）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》（GB 12348-2008）中 3 类标准要

求，措施可行。

#### 4.3.5 噪声自行监测计划

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，本项目属于塑料制品业，对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中二十四、橡胶和塑料制品业29塑料制品业292，见前文的表4.1-4，本项目为年产1万吨以下的塑料包装箱及容器制造，不涉及重点及简化管理，因此本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。

### 4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

#### 4.4.1 固体废物产生情况

本项目运营期间产生的固体废物有废边角料、废包装材料、废活性炭以及职工生活垃圾。

#### 4.4.2 固体废物源强核算

##### （1）废边角料

本项目锯边工序会产生废边角料，根据建设单位提供资料，本项目运营期间，废边角料产生量为2t/a。边角料作为一般工业固体废物，妥善收集后外售给其他企业综合利用。

##### （2）废包装材料

本项目外购材料的包装袋等作为废包装材料，根据建设单位所提供资料，废包装材料产生量为1.5t/a，废包装材料作为一般工业固体废物，妥善收集后外售给其他企业综合利用。

##### （3）废活性炭

废活性炭：项目废气处理设施采用水喷淋+活性炭吸附装置，根据前文计算可知，项目有机废气产生量为0.805t/a，收集效率为80%，处理效率为80%，

吸收有机废气量约为 0.5152t/a，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 0.5t 有机废气计算，根据前文产排污分析可知，项目有组织有机废气排净化量 0.5152t/a，则预计项目年消耗活性炭量为 1.0304t，则项目每年产生的废活性炭吸附饱和物量约为 1.5456t/a，项目计划每两个月更换一次活性炭吸附填料，确保项目有机废气达标排放，则废弃活性炭吸附饱和物年生产量约为 1.5456t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废弃活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。妥善收集后暂存至危废间中，定期委托有危废处置资质单位进行处理。

#### （4）喷淋废液

水喷淋塔中的喷淋用水循环使用一定时间后，会在喷淋塔底部产生喷淋废液，需定期清理喷淋废液，并重新补充喷淋用水以保证喷淋塔的处理效率。喷淋废液产生量为 0.5t/a，喷淋废液属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 772-006-49。妥善收集后暂存至危废间中，定期委托有危废处置资质单位进行处理。

#### （5）职工生活垃圾

本项目员工共 40 人，均不住厂，不住厂员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天计，年工作天数为 300 天，则员工生活垃圾产生量为 6t/a。生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门处置。

综上所述，本项目固体废物产生及处置一览表见表 4.4-1。

**表 4.4-1 固体废物产生及排放一览表**

产生环节	固废名称	物理性状	固废属性	产生量 (t/a)	危险特性	处置方式
锯边	废边角料	固态	一般工业固体废物	2	/	妥善收集后外售给其他企业综合利用
外购材料	废包装材料	固态	一般工业固体废物	1.5	/	妥善收集后定期出售给其他企业综合利用
废气治理	废活性炭	固态	危险废物 HW49 900-039-49	1.5456	T	妥善收集后暂存至危废间中，定期委托有危废处置资质

						单位进行处理
废气治理	喷淋废液	液态	危险废 HW49 772-006-49	0.5	T/In	妥善收集后暂存至危废间中，定期委托有危废处置资质单位进行处理
职工生活	生活垃圾	固态	生活垃圾	6	/	委托环卫部门统一清运

#### 4.4.3 固体废物管理措施及环境影响分析

##### (1) 一般工业固体废物贮存要求

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物的贮存和管理应做到：在生产过程中应加强一般工业固体废物贮存规范化管理，固体废物分类定点堆放。确保固体废物贮存过程满足防渗漏、防雨淋和防扬尘等环境保护要求。

##### (2) 一般工业固体废物转移和管理要求

①采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止固体废物污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

②禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

③转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

④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。

⑤禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

##### (2) 生活垃圾

生活垃圾极易腐败发臭，必须按照垃圾分类要求对生活垃圾进行分类，定点收集，及时清运或处理，做到日产日清。项目在厂区生产区和办公生活

区分别设置一些垃圾收集桶。项目配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一清运。

### (3) 危险废物暂存贮存管理要求

厂区内拟建 1 个危险废物暂存间，对厂区内产生的危险废物进行暂存；危废均交由有资质单位处置。厂区内设置的危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

#### A、危险废物贮存设施污染控制要求一般规定

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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### B、危险废物容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

#### C、危险废物贮存过程污染控制要求一般规定

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

#### D、贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

#### D、污染物排放控制要求

①贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求；

②贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求；

③贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求；

④贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理；

⑤贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。

#### （4）危险废物运输过程环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的车辆转运至危废暂存间，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的危险废物大部分会进入托盘

中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于本项目危险废物产生点距离厂内危废暂存间较近，因此企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。

## 4.5 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

### 4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

#### (1) 地下水环境

本项目无生产废水产生与排放，生活废水通过化粪池处理达标后排入市政管网，纳入闽清白金工业园区污水处理厂。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。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，项目所在地已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

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》（GB 18599-2020）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）及修改单要求进行建设，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。

项目使用的原料均属于无毒或低毒的化学品的使用，在做好厂房防渗情况下，不会产生危险化学品进入地下污染地下水的情况。

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。

### 4.5.2 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

本项目位于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖东工业区 32 号，结合实际情况考虑，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，将厂区划分为一般污染防治区，并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 4.5-1。

**表 4.5-1 地下水、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	危废暂存间	车间地面
一般污染防治区	2	一般工业固废间、项目生产车间	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，重点防治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。

**（3）监控措施**

①项目危险废物暂存间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；

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。

**4.5.3 跟踪监测要求**

本项目选址于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖头工业区 32 号，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。

#### 4.6 环保投资估算

本项目环保措施包括废水、废气、噪声治理措施、固体废物收集场所等。具体见表 4.6-1。

**表 4.6-1 环保投资估算表**

序号	污染源	措施	投资
1	废水	建设化粪池处理生活污水，生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网，纳入闽清县白金工业园区污水处理厂	5 万元
2	废气	挤出废气、吸塑废气经集气罩收集后，通过水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后，引至 15m 高排气筒排放	10 万元
3	噪声	优先选用先进、低噪声设备；对高噪声设备采取减振基础、安装减振垫圈等减震措施；对各类机械设备定期检修、维护，防止设备异常噪声产生；优化平面布局，合理布置高噪声设备于远离声环境敏感点位置	5 万元
4	固体废物	一般工业固体废物定期外售给其他企业综合利用或运送至垃圾填埋场处置；设置垃圾桶存放生活垃圾，并委托环卫部门定期清运；危险废物存放于危险废物暂存间，定期委托有处置危险废物资质的单位处置	5 万元
合计			25 万元

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		有机废气排放口 (DA001)/挤出废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	挤出废气经集气罩收集后, 通过水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后, 引至 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 标准中大气污染物特别排放限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ )
		有机废气排放口 (DA001)/吸塑废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	吸塑废气经集气罩收集后, 通过水喷淋装置+活性炭吸附装置处理达标后, 引至 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 标准中大气污染物特别排放限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ )
		厂界/锯边废气	颗粒物	加强车间密闭, 防止对外界大气环境造成影响	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准(颗粒物排放浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
		厂界/打孔废气	颗粒物	加强车间密闭, 防止对外界大气环境造成影响	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准(颗粒物排放浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
		厂界/挤出废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	加强车间密闭, 防止对外界大气环境造成影响	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 标准
		厂界/吸塑废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	加强车间密闭, 防止对外界大气环境造成影响	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 标准
		厂区内/挤出废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	加强车间密闭, 防止对外界大气	《挥发性有机物无组织排放控制

			环境造成影响	标准》(GB3782-2019)附录 A 表 A.1(监控点处一小时平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ , 监控点处任一一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )
	厂区内/吸塑废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	加强车间密闭, 防止对外界大气环境造成影响	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB3782-2019)附录 A 表 A.1(监控点处一小时平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ , 监控点处任一一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )
地表水环境	无排放口/冷却塔冷却用水	/	冷却用水循环使用, 定期补充, 不外排	无执行标准, 竣工环境保护验收时落实
	生活污水排放口(DW001)/生活污水	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	近期生活污水经化粪池处理后, 用于周边菜地施肥, 远期生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网, 纳入闽清县白金工业园区污水处理厂	《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/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD <sub>5</sub> $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、NH <sub>3</sub> -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ )
	无排放口/喷淋用水	pH 值、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N	喷淋用水循环使用不外排, 定期补充	无执行标准, 竣工环境保护验收时落实
声环境	厂界噪声/生产设备	连续等效 A 声级 Leq	优先选用先进、低噪声设备; 对高噪声设备采取减振基础、安装减振垫圈等减震措施; 对各类机械设备定期检修、维护, 防止设备异常噪声产生; 优化平面布	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

			局，合理布置高噪声设备于远离声环境敏感点位置	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p><b>5.1 环境管理</b></p> <p>根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建项目应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此项目实施后，设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。</p> <p><b>5.1.1 环境管理制度</b></p> <p>（1）严格执行“三同时”制度，在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。</p>			

	<p>(2) 建立排污定期报告制度</p> <p>按有关文件严格执行排污报告制度。每年向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。监测数据经统计和汇总后每年上报当地环保主管部门存档。事故报告要及时上报备案。在企业产品结构和排污量发生重大变化、污染治理设施发生改变时，必须向当地环保主管部门申报。</p> <p>(3) 健全污染处理设施管理制度</p> <p>将污染处理设施的管理和生产经营活动一起纳入企业单位日常管理工作的范畴，落实责任人，同时制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台账，不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>(4) 环境目标管理责任制和环保奖惩条例</p> <p>建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，把完成环境目标责任与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境者实施奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者一律予以重罚。</p> <p>(5) 职工环保教育、培训制度</p> <p>加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在劳动过程中的位置和责任。加强员工的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。</p>
--	--

## 六、结论

### 6.1 总结论

福州市双琦贸易有限公司位于福建省福州市闽清县坂东乡镇湖东工业区 32 号，本项目符合国家产业政策选址合理可行。本项目满足区域环境功能区划和总量控制的要求。通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中生活污水、废气、噪声、固废等污染物，对周围环境空气质量、水环境、声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。本项目应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环保要求，并加强日常环境管理，确保本项目污染物达标排放，从环境影响角度看，本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) 项目建成投用后，不得新设对环境有污染的项目，项目若有变动，应办理审批手续。
- (5) 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。
- (6) 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：福州朴诚至信环保科技有限公司

2023 年 7 月

