

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 宏利包装制品生产项目

建设单位（盖章）： 闽清宏利包装有限公司

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	宏利包装制品生产项目		
项目代码	2306-350124-04-01-877619		
建设单位联系人	张*	联系方式	150****9705
建设地点	闽清县白中镇黄石村 377 号（租赁闽清白中陶瓷建材厂厂房）		
地理坐标	（ <u>118 度 45 分 26.04504 秒</u> ， <u>26 度 8 分 50.28541 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	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）
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]A110155 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5%	施工工期	2023 年 6 月~2023 年 12 月，6 个月
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> ）	占地面积：1300m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福建省闽清县白金工业区总体规划》(2009-2020) 审批机关：闽清县人民政府 审批文件名称及文号：梅政综[2010]78 号 规划名称：《闽清县白金工业园区二期控制性详细规划(修编)》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福建省闽清县白金工业区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：原福建省环境保护厅 审查文件名称及文号：闽环保[2015]25 号 规划环评名称：《福建省闽清县白金工业区总体规划环境影响跟踪评价报告书》		

	<p>召集审查机关： /</p> <p>审查文件名称及文号： /</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>(1) 与《福建省闽清白金工业园总体规划》符合性分析</p> <p>根据《福建省闽清白金工业园总体规划》(2009-2020)可知，白金工业区的规划功能定位为：以陶瓷工业为主，集先进制造业、医药食品加工业等产业于一体的现代复合型工业园区。其发展目标是以完善地区产业功能、提高地区综合品质为发展目标，将白金工业园建设成集约高效、特色鲜明、配套齐全、环境优美的工业园区，使之成为中小企业膨化发展的孵化基地，力争形成在全国有影响力的陶瓷特色工业集中区和海峡西岸制造装配加工基地。产业发展门类：①以陶瓷工艺和电瓷制造业为主的陶瓷业和五金制造业，并积极向现代加工制造业提升；②以资源优势为特点的医药制造业、食品加工业；③箱包、钟表及服装鞋帽纺织加工业；④具有高新技术的电子工业；⑤承接福州市产业升级中向外转移的产业。本项目主要生产泡沫箱，项目基本符合园区产业规划要求。</p> <p>(2)与《闽清县白金工业园区二期控制性详细规划(修编)》符合性分析</p> <p>闽清县白金工业园区二期为集电子机械、服装等轻工业于一体、配套完善的现代复合型工业园区。本项目从事泡沫箱的生产，属于轻工业，且 2023 年 6 月 16 日闽清县人民政府以“〔2023〕174 号”文出具了该项目的会议纪要，明确项目符合闽清县产业发展定位，原则同意该项目选址闽清县白中镇闽清白中陶瓷建材厂厂房。因此，本项目符合园区产业规划。</p> <p>2、与规划环评符合性分析</p> <p>对照《福建省闽清县白金工业区总体规划环境影响报告书》中白金工业区总体规划调整建议表可知，本项目与规划环</p>

评调整建议符合性分析详见表 1。对照福建省环保厅关于《福建省闽清白金工业园总体规划环境影响报告书》的审查意见(闽环保评[2015]25 号)(详见附件 7),项目与审查意见符合分析如下表 2。

**表 1 项目与规划环评调整建议符合性一览表(摘录)**

规划战略	规划内容		本项目	符合性
产业规划	产业定位:陶瓷业、五金制造业、医药制造业、食品加工业、箱包、钟表及服装鞋帽纺织加工业、电子工业及福州市产业升级中向外转移的产业	箱包、钟表及服装鞋帽纺织加工	本项目主要从事泡沫箱的生产,属于轻工业;不排重金属及持久性污染物,符合现行《产业结构调整指导目录》	符合

**表 2 本项目与规划环评审查意见的符合性分析(摘录)**

内容	规划环评审查意见要求	本项目内容	符合性
优化园区产业结构	园区应积极发展节水型、轻污染或无污染的产业,严格限制大气污染型和水污染型企业。陶瓷及电瓷产业应逐步提升改造;取消与陶瓷及电瓷产业不相容的食品产业。	本项目主要从事泡沫箱的生产,产生的 VOCs 经采取有效治理措施,污染物排放源强较低,项目污水可排入市政污水管网,送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。	符合
优化园区规划布局	严格控制工业区内的居住用地规模,避免出现居住与工业混杂的布局,建议将规划区内的池埔村调整为工业用地、攸太村调整出工业区。规划的科技产业园涉及大片省级生态公益林,建议调整出工业区范围。保留规划区内的前石岭、仙峰山等自然山体作为生态绿地。工业用地和居住用地之间应设置合理的环保控制带。	本项目主要从事箱包的生产,位于闽清县白金工业园区内,用地性质为工业用地,距离项目最近的环境保护黄石村目标为 100m,符合环保控制带要求。	符合
严格园区环保准入	园区禁止引入排放重金属、有毒有害持久性污染物的企业。积极推行清洁生产,减少污染物排放,入园项目的清洁生产应达到国内清洁生产先进水平。优化能源	项目不涉及重金属、有毒有害持久性污染物排放,项目清洁生产可达到国内清洁生产先进水平;项目使用电能、天然气	符合

		结构,对现有陶瓷及电瓷行业加快“煤改气”进程,新建陶瓷及电瓷企业应使用LNG等清洁能源。区内污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划。	为能源,属于清洁能源。	
	加快环保基础设施建设	园区应按照雨污分流的原则建设收集管网,加快园区集中污水处理厂建设,污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一B标准,在园区未实现污水集中处理前,新增水污染物排放的项目不得投产。依法依规做好固体废物的分类收集和处理处置。	项目厂区实现实行雨污分流;雨水经雨水管收集后排入周边水体;项目污水可排入市政污水管网,送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。	符合
	加强区域环境治理	鉴于现状监测反映土壤中镉、铅有超标现象,陶瓷及电瓷企业应加强釉料成分的检测与管理,严格管控含铅镉釉料的使用;园区开发建设公司应提请县政府根据园区土地的性质、类型和用途,按照土壤污染防治的要求,开展污染土地的生态修复工作。	项目不涉及镉、铅等重金属污染物排放。	符合
	加强园区环境风险防控和环境管理	编制园区突发环境事件应急预案,并与当地政府、相关部门的预案衔接;建设和完善环境风险防控工程;加强重大风险源的管控,做好环境应急保障。	本项目将严格落实环境风险事故防范措施,并做好与园区的应急联动。	符合
综上所述,本项目符合规划环评及审查意见的要求。				
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策适宜性分析</b></p> <p>项目主要从事泡沫箱制造,根据对照,项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制和淘汰类的项目,同时项目于2023年06月25日通过了闽清县发展和改革局(闽发改备[2023]A110155号,详见附件4),因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p><b>2、与城市土地利用规划符合性分析</b></p>			

根据业主提供的土地证，本项目租赁闽清白中陶瓷建材厂厂房进行生产，本项目土地用途为工业用地，土地证明(详见附件 5)，租赁合同详见附件 6。本项目主要从事泡沫箱制造，属于工业企业，因此，项目选址符合土地利用规划的要求，故项目选址合理。

### 3、环境功能区划符合性分析

项目运营期环境空气污染排放源强很低，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；项目无生产废水外排；生活污水经化粪池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，不会对周边水体环境造成影响，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类区标准，因此，项目建设符合环境功能规划。

### 4、与周边相容性分析

项目位于闽清县白中镇黄石村 377 号，根据现场勘查，项目周边较近的敏感目标有西侧 100m 处黄石村、北侧角坂村 590m、西侧 517m 处梅溪等；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

### 5、“三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 项目“三线一单”控制要求的符合性分析详见表 1。

**表 1 项目与“三线一单”相符性分析一览表**

“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
《“十三五”环境 影响评价改	生态 保护 红线	项目位于闽清县白中镇黄石村 377 号，属于白金工业区内，根据闽清县生态功能规划，项目所在地属于	符合

	革实施方案》(环环评[2016]95号)		“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	
		环境质量底线	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；纳污水域地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类；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突	符合
		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、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
		环境准入负面清单	项目符合国家产业政策，符合《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)》全省生态环境总体准入要求，不属于《市场准入负面清单》(2020年版)中禁止准入类的项目	符合
<p>(2)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</p> <p>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2。</p>				

**表 2 福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控要求**

适用范围	准入要求		项目情况分析	符合性
全省陆域	空间布局约束	1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目主要泡沫箱制造，项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合
	污染物排放控制	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。2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染	1、项目位于闽清县白中镇黄石村377号，不涉及重金属等污染物排放。2、项目主要从事泡沫箱制造，属于泡沫箱制品业，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。3、项目仅排放生活污水，经化粪池预处理后，排入市政污水管网，纳入闽清白金工业	符合

		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。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、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	园区污水处理厂统一处理，不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、半封闭水域。	
<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>(3)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》(榕政综〔2021〕178号)相关要求分析，项目所在位置属于福州市陆域区域。因此，项目对照福州市三线一单要求，具体见表3。</p> <p><b>表3 福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控要求</b></p>				
	适用范围	准入要求	项目情况分析	符合性
	闽县金业区点控单元 清白工业园重管单 空间布局约束	1.酸洗、电镀等“涉重”表面处理工艺，向河流排放重金属或持久性有机污染物的项目。建材业严格控制利用阔叶林为原料的资源消耗型木材加工项目。 2.池埔限制新增非使用清洁能源的建筑陶瓷类项目。 3.福建省级保护植物油杉集中分布区，以及其他零星分布的国家二级保护植物——香樟周边划定禁建区，有效保护生态环境敏感目标。 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。	项目主要从事泡沫箱制造，不属于上诉禁止产业；项目最近的环境保护黄石村目标为100m，符合环保控制带要求。	符合
	污染	1.涉新增 VOCs 排放项目，	本项目有少量	符

	物排放管控	VOCs 排放实行区域内倍量替代。	VOCs 排放，建设单位应向闽清生态环境主管部门申请区域倍量调剂；	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。	项目从事泡沫箱制造，无生产废水排放。项目建成后，建设单位将按照要求建立健全环境风险防控体系。	符合
	资源开发效率要求	现有陶瓷企业加快“煤改天然气”的进程，限制引进以燃煤锅炉为供热装置的生产企业。不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用未加工生物质锅炉。	项目用电、天然气为生产提供能源，为清洁能源，不属于高污染性燃料。	符合
<p>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。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目建设情况

#### 2.1.1 项目由来

闽清宏利包装有限公司成立于 2022 年 3 月，主要从事食品用纸包装、容器制品生产等。

根据企业提供的备案表，闽清县发展和改革局(闽发改备[2023]A110155 号，详见附件 4)。企业拟投资 2000 万元，根据备案表内容，项目分二期建设，其中一期占地面积 1300 平方米，建筑面积 1300 平方米，购置蒸气发生器、发泡机、注塑成型机、空气压缩机、模具等先进附属设备，建设年产泡沫箱 200 吨，二期占地面积 1662 平方米，建筑面积 4662 平方米，建设厂房。

公司一期项目位于福建省福州市闽清县白中镇黄石村 377 号，主要从事泡沫箱制造，一期拟投资 200 万，其中环保投资 20 万。

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》等有关法律法规及国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》

(2021 年版)规定，按管理名录中规定，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 (其他)”，应编制报告表；因此，闽清宏利包装有限公司委托我司对项目进行环境影响评价(委托书见附件 1)。本单位接受委托后即组织人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，依照《中华人民共和国环境影响评价法》所规定的原则、方法、内容及要求编制报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

**表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)(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	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

建设内容

吨及以上的

### 2.1.2 项目基本概况

- (1) 项目名称：宏利包装制品生产项目
- (2) 建设单位：闽清宏利包装有限公司
- (3) 建设地点：福建省福州市闽清县白中镇黄石村 377 号
- (4) 投资额：总投资 200 万元；
- (5) 面积：建筑面积 1300m<sup>2</sup>；
- (6) 全厂规模：年产泡沫箱 200 吨；
- (7) 职工人数：25 人（均不住厂）；
- (8) 工作制度：年工作日 300 天，单班制生产，每天工作 8 小时。

### 2.2 项目建设内容

项目主要建设内容详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目建设内容情况一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	发泡区	用于对原料聚苯乙烯进行预发泡处理。
	熟化区	用于对发泡完的颗粒进行熟化，使颗粒更加有弹性。
	注塑成型区	用于将熟化后的预发颗粒塑型成与模具相同形状。
	烘干区	用于对脱模后的产品进行烘干，烘干热源为锅炉蒸汽。
辅助工程	食堂及宿舍	厂区内不设置食堂及宿舍。
公用辅助设施	供水	由园区自来水厂给水管道接入
	排水	采用雨、污水分流制排水系统。雨水排入市政雨水管道；生活污水经化粪池处理后的生活污水排入纳入白金工业园区污水处理厂集中处理
	供电	由园区电网接入
	天然气	由燃气公司提供，天然气年使用量为 9.9 万 m <sup>3</sup> 。
	锅炉区	内有 1 台 2t/h 天然气锅炉，为发泡、成型及烘干提供热源。
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网进入白金工业园区污水处理厂，统一处理达标排放；天然气锅炉冷却水，循环使用，不外排。
	废气处理	有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附后经过 15m

		高排气筒(DA001)排放，燃气锅炉废气经过 8m 高排气筒(DA002)排放。
	固体废物处置	一般固废：废包装物、废边角料等综合外售处理；废活性炭危暂存于危废暂存间；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置
	噪声治理	通过厂区隔声、减震

## 2.3 产品方案

本项目产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目产品方案

序号	产品名称	产品产量	规格
1	泡沫箱	200 吨	根据客户需求定制

## 2.4 原辅材料

本项目生产使用的主要原辅材料情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	主要原辅材料名称	年投入量	备注
1	可发泡性聚苯乙烯（EPS）	220t/a	外购
能源			
1	水	835t/a	园区供水管网
2	电	14 万 kwh/a	园区电网
3	天然气	9.9 万 m <sup>3</sup> /a	天然气管道供应

## 2.5 设备清单

项目主要生产设备见下表 2.5-1。

表 2.5-1 设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	蒸气发生器	SZS2-0.09-Q(S)	1	台
2	发泡机	FH-960	1	台

3	注塑成型机	PSS-1310	4	台
4	注塑成型机	PSS-1200	2	台
5	注塑成型机	PSS-1500	2	台
6	空气压缩机	CRRC22PM-8	1	台
7	空气压缩机	LCPM2218	1	台
8	模具	/	100	个
9	锅炉	2t/h	1	台

## 2.6 项目水平衡

### ①生产用水

项目生产用水主要来源于锅炉冷却水，该部分用水循环使用不外排，仅补充新鲜水，每天的补充量约为 1.5t（450t/a）。

### ②生活用水

项目职工定员 25 人（均不住厂），均不住厂，根据《福建省地方标准行业用水定额》（DB35/T 772—2013），不住厂员工生活用水量约 50L/人，因此全厂生活用水量为 375t/a。按损耗 20%计算，则全厂生活污水排放量为 300t/a，生活废水经化粪池收集处理后排入厂区污水排放总管，随后排入市政污水管网。接入白金工业区污水处理厂进行深度处理。项目水平衡图见图 2.6.1。

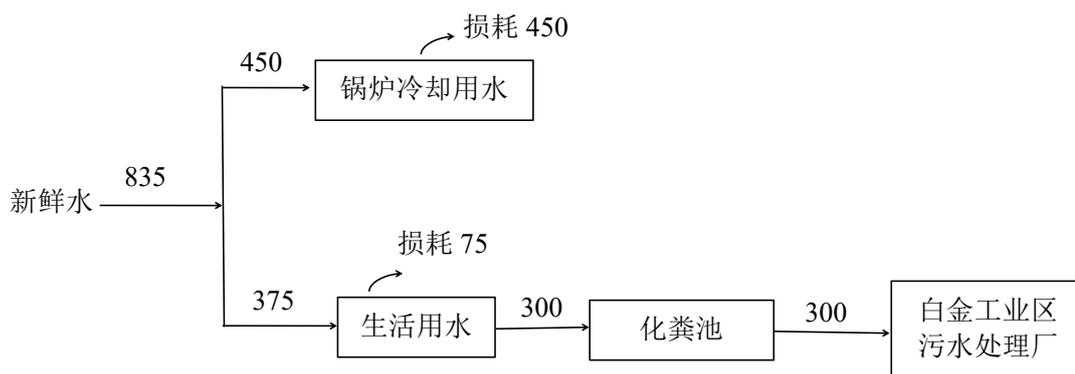


图 2.6-1 项目水平衡图 单位：t/a

## 2.7 厂区总平面布置

闽清宏利包装有限公司位于闽清县白中镇黄石村 377 号（租赁闽清白中陶瓷建材厂厂房），厂区建筑面积为 1300m<sup>2</sup>，生产车间主要分为发泡区、熟化区、

注塑成型区、烘干区等。项目各生产车间功能分布及车间内的设备布置根据工艺需要进行合理的布置，功能分区合理、布局紧凑，利于生产及组织管理，厂内、外交通运输能够很好的相适应。根据现场调查，企业拟采用的生产设备大多为低噪声设备，同时利用厂房隔声、基础减振等综合降噪措施，可实现噪声达标排放。从环境影响的角度看，项目平面布置基本合理。平面布置图见附图 4。

## 2.8 工艺流程及产污排污环节

### 2.8.1 工艺流程

项目生产工艺流程图如下所示（图中：W 废水、G 废气、N 噪声、S 固废）。

#### 1、工艺流程图

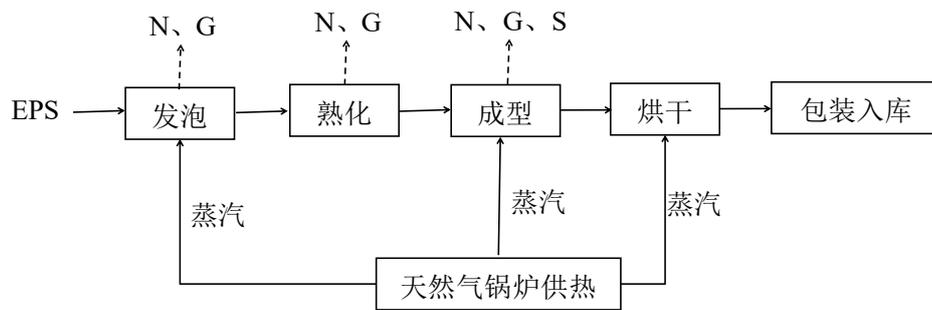


图 2.8-1 项目生产工艺流程图

#### 生产工艺流程说明：

##### 1、发泡

发泡过程是在预发泡机内完成，该设备采用蒸汽加热，严格控制加热温度和时间，并通过通入空气，温度控制在 100℃左右，可发性颗粒自加料口送入，经螺旋进料器进入预发泡机桶，颗粒受来自鼓风机和进风口的热蒸汽烘吹，同时受到搅拌器的搅动而逐渐发泡上浮，达到预定发泡倍数后，自出料口送出机桶。物料在机桶内停留时间 2~4min，发泡约 20 倍。该工序产生非甲烷总烃。此工序会产生噪声、有机废气，燃气锅炉会产生烟气，主要成分为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等

##### 2、熟化

将预发好的珠粒放置熟化仓 4-7 小时，一方面使其干燥自然冷却，另一方面使空气通过泡孔渗透到泡孔内部，是泡孔的压力与外界压力相平衡，珠粒有利于

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

制品成型，此过程会产生极少量有机废气。

### 3、成型

利用真空全自动成型机及 EPS 泡塑模具，将充满粒料的模腔密闭并加热加热采用天然气锅炉以及中央真空系统提供蒸汽热源(100-120 度左右)，珠粒受热软化，使泡孔膨胀。珠粒发泡膨胀至填满相互间的空隙，并粘结成均匀的泡沫体。此时这个泡沫体仍然是柔软的并承受泡孔内蒸汽体的压力。从模具中取出制品之前，必使气体渗出泡孔和降低温度使制品形状稳定，此工序会产生噪声、不合格品、有机废气，天然气锅炉会产生烟气，主要成分为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

### 4、烘干

由于产品从成型机中出来，存在一定的水分，需要对产品送进烘房烘干，采用天然气锅炉以及中央真空系统提供蒸汽热源(60 度左右)，烘干过程泡沫已成型，主要为水蒸气及天然气锅炉会产生烟气，主要成分为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

### 5、入库

将烘干好的产品根据规格分类包装，入库。

## 2.8.2 产污环节

本项目产污环节见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目产排污环节一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	
废水	职工生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	进入化粪池处理达标后排入白金工业园区处理	
	冷却循环水	SS	循环使用，不外排	
废气	发泡、成型	非甲烷总烃、苯乙烯	拟采用集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放	
	天然气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	8m 高排气筒（DA002）排放	
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施	
固体废物	一般固废	成型	边角料、不合格产品	综合外售处理
	危险废物	活性炭吸附设施	废活性炭	暂存与危废间，委托有资质的单位处置
	生活垃圾	员工生活	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	委托环卫部门统一清运处置

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。
----------------	-----------------------

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<h4>3.1 区域环境功能规划</h4>			
	<h5>3.1.1 水环境功能规划</h5>			
	<p>(1)水环境</p>			
	<p>根据现场勘察，本项目周边地表水环境为西侧 562m 梅溪，属于闽江-梅溪，源头至潭口断面。根据福建省人民政府闽政文[2006]133 号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》，“闽江-梅溪-全河段”水体主要功能为“工业用水、农业用水、渔业用水”，环境功能类别为 III 类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。详见表 3.1-1。</p>			
	<p style="text-align: center;"><b>表 3.1-1 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）</b></p>			
	序号	项目	III类标准	标准来源
	1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准
	2	BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L	
	3	高锰酸盐指数	≤6mg/L	
	4	NH <sub>3</sub> -N	≤1mg/L	
5	石油类	≤0.05mg/L		
6	溶解氧	≥5mg/L		
7	COD	≤20mg/L		
8	总磷	≤0.2mg/L		
9	总氮	≤1mg/L		
<h5>3.1.2 大气环境功能规划</h5>				
<p>根据福州市人民政府榕政综[2014]30 号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，具体详见表 3.1-2。</p>				

表 3.1-2 环境空气质量标准（摘录）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单中的二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	小时均值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详 解》(GB16297-1996)

### 3.1.3 声环境功能规划

本项目所在地为工业区，评价区域噪声功能区划属 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，具体标准限值见表 3.1-3。

表 3.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准限值 单位：dB(A)

标准	级别	时段	标准值
《声环境质量标准》 (GB12348-2008)	3 类	昼间	65
		夜间	55

## 3.2 环境质量现状

### 3.2.2 地表水环境质量现状

(1) 地表水水质现状调查

为了解地表水环境现状，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，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 3.1-4，详见附件 8。

表 3.4-3 地表水监测结果（单位：mg/L pH 值无量纲）

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 300 m 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 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	2.5×10 <sup>3</sup>	MPN/100 mL
	水温	18.9	19.2	19.5	°C
	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。

### 3.2.2 大气环境质量现状

(1)常规监测

为了解环境现状，本次评价收集了福州市闽清人民政府公布的《闽清县2022年环境空气年报》，闽清县环境空气概况详见图3.6-1。

附表 闽清县2022年环境空气质量综合统计表

项目 月份	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	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	96.5	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	0.5	145	2.39	15	55.1	31	100	31	0	0
8月	24	13	15	12	0.5	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	0.5	113	1.99	22	71	31	100	31	0	0
11月	22	14	9	10	0.5	51	1.52	30	100	30	100	30	0	0
12月	29	15	9	10	0.5	96	2.12	26	53.9	31	100	31	0	0
合计	27	15	5	11	0.5	137	2.29	225	62.5	351	95.9	355	4	0
合计 同比	-6	-1	-3	-4	0	+43	+0.01	-54	-14.5	-4	-1.1	0	+4	0

图3.6-1 闽清县2022年环境空气年报

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>等六项污染物指标全部达标，即项目所在区域环境空气质量达标。本项目位于福建省福州市闽清县白中镇白金工业区黄石片区，所在地城市环境空气质量常规污染物全部达标，所在区域属于达标区。

#### (2) 引用数据的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发

布的质量数据等”。本此评价选取福州闽清县人民政府发布的环境空气质量现状信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

(2) 特征污染物

①非甲烷总烃现状

本项目特征因子为非甲烷总烃，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 Q2 点池埔村非甲烷总烃的监测数据，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，周边区域特征污染物现状监测结果详见表 3.1-4，监测报告见附件 8。

具体情况如下：

- ①监测点位：引用监测点，位于项目东北侧，约 1202m 处
- ②监测因子：非甲烷总烃
- ③监测时间：2023 年 4 月 24 日-30 日
- ④监测结果：见下表

表 3.2-1 非甲烷总烃监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测点位	监测频次				
		监测项目	第一次小时均值	第二次小时均值	第三次小时均值	第四次小时均值
2023.04.24	环境空气监测点位o2#(池埔村)	非甲烷总烃	0.20	0.30	0.26	0.27
2023.04.25	环境空气监测点位o2#(池埔村)	非甲烷总烃	0.23	0.24	0.25	0.26
2023.04.26	环境空气监测点位o2#(池埔村)	非甲烷总烃	0.25	0.23	0.28	0.27
2023.04.27	环境空气监测点位o2#(池埔村)	非甲烷总烃	0.22	0.25	0.26	0.27
2023.04.28	环境空气监测点位o2#(池埔村)	非甲烷总烃	0.27	0.24	0.27	0.30
2023.04.29	环境空气监测点位o2#(池埔村)	非甲烷总烃	0.29	0.22	0.23	0.28
2023.04.30	环境空气监测点位o2#(池埔村)	非甲烷总烃	0.25	0.27	0.20	0.29

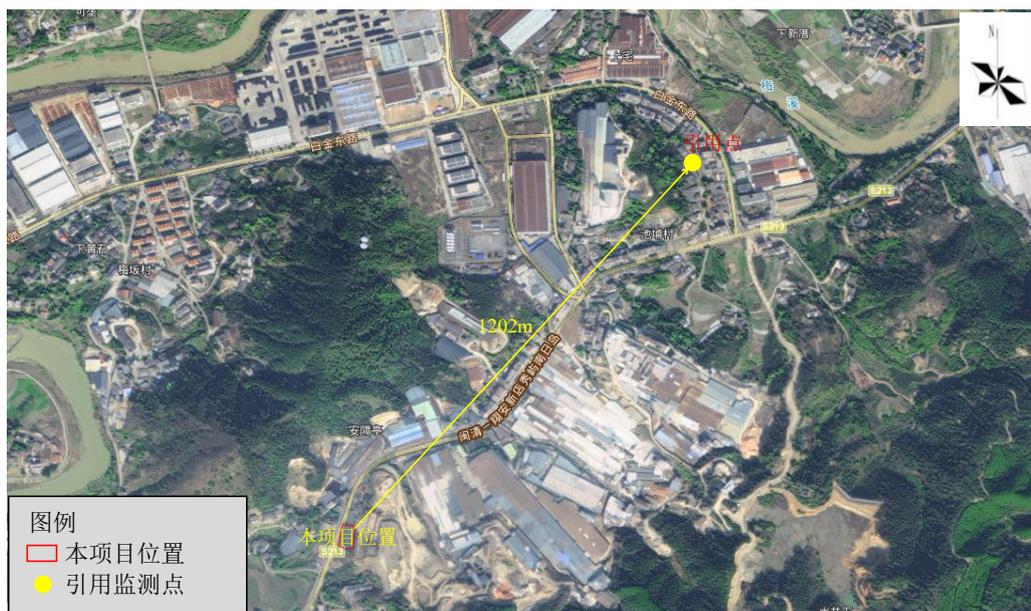


图 3.2-1 特征污染物大气现状引用监测点位图

根据监测结果显示，项目周边区域特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求的限值。

#### 1、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”。

本评价常规污染物选取闽清县人民政府发布的环境空气质量现状信息，特征污染物非甲烷总烃数据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》的监测数据，该监测点距离本项目1202m，且监测时间为2023年4月，满足引用建设项目周边5千米范围内近3年的规划环境影响评价的监测数据要求，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。

#### ② 苯乙烯现状

为了解项目所在区域大气环境质量现状情况，本项目委托福建安谱环境检测技术有限公司于 2023 年 7 月 8 日至 2023 年 7 月 10 日在项目厂区下风向对苯乙烯进行现状监测，监测报告详见附件 10。监测结果见下表所示：

**表 3.2-2 苯乙烯监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据			
				1	2	3	4
2023.7.8	Q1 厂区下风向	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
2023.7.9	Q1 厂区下风向	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
2023.7.10	Q1 厂区下风向	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>

备注：苯乙烯检出限 1.5×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>。

根据监测结果显示，项目周边区域特征污染物苯乙烯满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D参考限值。

### 3.2.3 声环境质量现状

本项目周围 50m 范围内无声环境敏感目标，根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发<建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)>，当厂界外周边 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。本项目位于闽清县白中镇黄石村 377 号（租赁闽清白中陶瓷建材厂厂房），属于闽清白金工业园区内，项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，且厂界周边 50m 无声环境敏感目标，因此评价认为项目无需监测项目周边声环境。

### 3.3 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。根据现场勘查，项目用地周边以城市道路、

其他企业等为主；项目生产过程中几乎不存在土壤、地下水环境污染源，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

### **3.4 生态环境质量现状**

根据调查，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 主要环境问题和保护目标

#### 3.5.1 大气环境、地表水环境、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办 环评〔2020〕33 号)要求以及对项目周边环境的调查,本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)见表 3.5- 1 和附图 2。

表 3.5-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	环境功能
环境空气	上黄石村	西南侧 1011m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	黄石村	西侧 100m	
	攸太村	西侧 960m	
	角坂村	北侧 590m	
地表水环境	梅溪	西侧 517m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标		
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源		

#### 3.5.2 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”。本项目利用现有地块内的建筑物,不新增建筑物,因此,本评价不进行生态环境保护目标调查。

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 3.6 污染物排放标准

#### 1.水污染物排放标准

##### (1) 废水

项目运营期废水主要为生活污水；项目生活污水经化粪池预处理达标后可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，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准要求，其中氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值，详见表3.6-1。

**表 3.6-1 污水排放执行标准一览表 单位：mg/L(pH 为无量纲)**

污染物名称	标准值	标准来源
pH (无量纲)	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	300	
COD (mg/L)	500	
SS (mg/L)	400	
动植物油 (mg/L)	100	
氨氮 (mg/L)	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准

## 2.大气污染物排放标准

本项目运营期非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值及表9中无组织排放排放限值；天然气锅炉废气中各污染物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中重点地区大气污染物燃气锅炉特别排放限值，详见表3.6-2。

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有关事项的通知》文中要求，在非甲烷总烃无组织排放控制上，增加“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值”的控制要求，排放浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1排放限值要求，详见表3.6-3。

**表 3.6-2 项目大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物	车间或设施排气筒 排放限值		厂界无组织排 放监控浓度限 值	执行标准
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		
1	非甲烷总	100	/	4.0	《合成树脂工业污染

	烃				物综合排放标准》 (GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值
2	苯乙烯	50	/	/	
3	颗粒物	20	/	/	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014)表 3 中重点地区大气污染 物燃气锅炉特别排放 限值
	二氧化硫	50	/	/	
	氮氧化物	150	/	/	

**表 3.6-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

### 3.噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，厂界噪声排放标准见下表 3.6-3。

**表 3.6-3 厂界噪声排放标准**

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

### 4.固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 设置；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；危险废物转运执行《危险废物转移管理办法》要求。

总量  
控制  
指标

### 3.7 总量

根据国家“十三五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十三五”环境保护规划》（闽环保财[2016]51号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》（闽环发[2014]9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。

本项目锅炉冷却水循环使用不外排；生活污水经厂区处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂进行进一步处理，对周边环境影响较小。其排污量已纳入白金工业区污水处理厂处理厂的指标，无需再向环保局申请污染物排放总量。

#### 3.7.1 废气总量

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等，根据“十四五”总量控制要求，本项目废气约束性指标包括二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>），建议性指标 VOCs（以 NMHC 计）。废气污染物排放总量见下表 3.7-1。

表 3.7-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染源	名称	预测排放量 t/a
废气污染物	SO <sub>2</sub>	0.04t/a
	NO <sub>x</sub>	0.093t/a
	VOCs	0.0678t/a

根据表 3.7-1 可知，项目 SO<sub>2</sub> 排污权预计排放指标为 0.04t/a；NO<sub>x</sub> 排污权预计排放指标为 0.093t/a，项目废气主要污染物总量指标由建设单位向福州市闽清生态环境局提出申请，由建设单位自从购买获得。非甲烷总烃预计排放量为 0.0678t/a，根据《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》

	<p>中有关要求，由建设单位向闽清生态环境主管部门申请区域倍量调剂。</p>
--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境影响分析

本项目位于闽清县白中镇黄石村 377 号，租赁闽清白中陶瓷建材厂厂房，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、调试阶段产生的噪声环境问题，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，施工期噪声环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

## 4.2 运营期废水环境影响和保护措施

### 4.2.1 源强分析

项目运营期生产废水主要为锅炉冷却水，循环使用不外排，

排放废水为工生活污水。项目生活污水排放量为 300t/a。经厂区化粪池处理后接入市政污水管网，送入白金工业园区污水处理厂。

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 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、氨氮 35mg/L、SS 200mg/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 4.2-1。

表 4.2-1 运营期生活污水产生和排放情况表

废水量	项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (300t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	200	35
	污染物产生量 (t/a)	0.120	0.060	0.060	0.0105
处理措施	化粪池处理后，纳入白金工业园区污水处理厂处理				
处理效率	/	20%	15%	30%	/
经化粪池处理后废水排放浓度 (mg/L)		320	170	140	35
经化粪池处理后废水排放量 (t/a)		0.096	0.051	0.042	0.0105

### 4.2.2 水环境影响及污染防治措施可行性分析

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基本情况

##### A、设计进出水水质

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

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 4.2-2。

表 4.2-2 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 4.2-1。

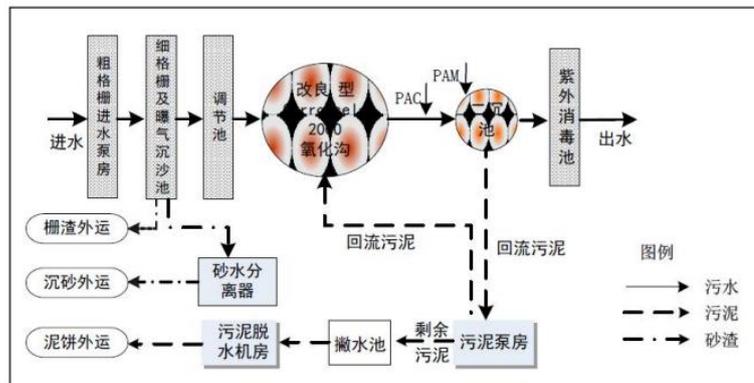


图 4.2-1 污水处理厂处理工艺流程图

### 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污水及预处理达标的工业废水、白洋工业园区企业生活，根据《福建省闽清县白金工业区总体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，目前该园区市政管网已经铺设完毕，因此，待项目建设后生活污水经处理后直接排入市政污水管网。

#### 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 4.2-3。

**表 4.2-3 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)	300t/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		200	140	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。

项目废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 1t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.02%，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。

#### 4.2.3 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。

### 4.3 运营期废气环境影响和保护措施

### 4.3.1 运营期废气环境影响分析

本项目运营期产生的大气污染物主要为发泡、成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯；天然气锅炉供热产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

#### (1) 有机废气

由于可发性聚苯乙烯颗粒中含有少量的发泡剂环戊烷，聚苯乙烯颗粒在加热条件下软化，会有少量的环戊烷(以非甲烷总烃计)，含量为0.1%左右。此外，可发性聚苯乙烯颗粒中含有少量的单体苯乙烯，含量为0.01%左右，在发泡或成型工序会释放出来。

项目可发行聚苯乙烯年用量约220t/a，则本项目发泡、成型工序产生的非甲烷总烃量约为0.22t/a；苯乙烯产生量约为0.022t/a。企业拟在发泡、成型工序上方安装集气罩，废气经集气罩收集后，通过一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过一根15m高排气筒排放，年工作时间为2400h。集气罩收集效率按80%计，废气经处理后，处理效率为90%，风机风量10000m<sup>3</sup>/h，则项目有组织非甲烷总烃排放量约为0.0176t/a（0.007kg/h），无组织排放量约为0.044t/a；苯乙烯有组织排放量约为0.0018t/a（0.0007kg/h），无组织排放量约为0.0044t/a；

#### (2) 锅炉废气

项目发泡、成型、烘干均需使用天然气提供蒸汽，锅炉每天运行8h，年运行时间为2400h，锅炉排风扇5000m<sup>3</sup>/h，根据企业提供的资料，天然气年用量由燃气公司统一供应。天然气年耗量约9.9万m<sup>3</sup>，废气主要为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。本项目废气污染物排放量计算方法参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册、HJ953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》进行源强核算，见表2.8-1。

表 2.8-1 燃天然气产排污系数一览表

原料名称	规模等级	污染物	单位	产污系数	依据
------	------	-----	----	------	----

天然气	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-燃料	107753	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
		颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	HJ953-2018 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》
		二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S <sup>①</sup>	
		氮氧化物	千克/万立方米-燃料	9.36(低氮燃烧)	

注：含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米；本次评价按照《商品天然气质量指标》（GB 17820-1999）中二类标准，S=200；本项目使用低氮燃烧器，氮氧化物产污系数为 9.36。

**表 2.8-2 项目天然气燃烧废气污染物产生情况一览表**

污染源	污染因子	产生源强	排放源强	
		产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
脱水炉	天然气用量	9.9 万 m <sup>3</sup> /a		
	废气量	106.67 万 m <sup>3</sup> /a		
	烟尘	0.028	0.012	2.360
	二氧化硫	0.040	0.017	3.300
	氮氧化物	0.093	0.039	7.722

表 4.3-6 本项目废气产生及处置一览表

工艺/生产线	排放源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放				排放时间 (h)
			风量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	是否为可行技术	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	
发泡、成型	DA001	非甲烷总烃	10000	9.16	0.22	集气罩+二级活性炭吸附	90%	是	10000	0.7	0.007	0.0176	2400
		苯乙烯		0.916	0.022		90%	是		10000	0.07	0.0007	0.0018
燃气锅炉废气	DA002	颗粒物	5000	2.360	0.028	直排	/	是	5000	2.360	0.012	0.028	2400
		二氧化硫		3.300	0.040					3.300	0.017	0.040	
		氮氧化物		7.722	0.093					7.722	0.039	0.093	
生产车间	/无组织	非甲烷总烃	/	/	0.044	/	/	/	/	0.018	0.044	2400	
		苯乙烯	/	/	0.0044	移动式焊接烟尘除尘器	/	是	5000	/	0.0018	0.0044	2400

### 4.3.2 项目废气处理设施可行性分析

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 4.3-7。

表 4.3-7 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	80%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、适用方便、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、风量大的废气经济不合适

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

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 0.3t 有机废气计算。同时参考《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气(2021)65 号内容“采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 650mg/g”,本项目采用蜂窝状活性炭吸附技术,选择与碘值 650 毫克/克蜂窝状,并按照设计要求足量添加、及时更换。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规定》(HJ2026-2013),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，本项目采用二级活性炭吸附装置综合去除效率按 90%计。

根据工程分析，拟建项目固化工序有机废气经处理后，经排气筒 DA001 排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）的浓度约为  $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.007\text{kg}/\text{h}$ ；苯乙烯的浓度约为  $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0007\text{kg}/\text{h}$ ；满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值（VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### （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。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主要为发泡、成型工序产生的有机废气。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 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。

### 4.3.3 自行监测计划

本项目锅炉根据《排污单位自行监测技术指南—火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），制定相应的自行监测计划，具体见表 4.3-9。

**表 4.3-9 本项目环境监测计划监测内容一览表**

自行监测	项目	监测内容	监测频次	监测点位
	废气	氮氧化物	每月一次	锅炉排气筒出口
		二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	每年一次	

### 4.3.4 影响预测分析

#### (1) 预测模式及参数

根据《环境影响评价导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价预测模式采用 AREScreen 估算模式。估算模型参数见表 4.3-10。

**表 4.3-10 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	5000 人
最高环境温度/°C		42
最低环境温度/°C		-2
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### (2) 预测因子选择及预测源强

根据本项目工程特征，选取颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、苯乙烯作为影响预测因子。各废气排放源强及参数见表 4.3-11、

表 4.3-12。

表 4.3-11 点源预测清单

排气筒	排放源	排气筒高度/m	烟气流量 m <sup>3</sup> /h	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	各评价因子排放速率 kg/h				
							非甲烷总烃	苯乙烯	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
DA001	发泡、成型、	15	10000	25	2400	正常工况	0.007	0.0007	/	/	/
DA002	燃气锅炉	8	5000	90	2400	正常工况	/	/	0.012	0.017	0.039

表 4.3-12 面源预测清单

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	各评价因子排放速率 kg/h	
						苯乙烯	非甲烷总烃
生产厂房	60	21	7	2400	正常工况	0.0018	0.018

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果如下：

表 4.3-13 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.87	0.010493
	苯乙烯	0.01	0.001033
DA002 排气筒	颗粒物	2.15	0.003312
	二氧化硫		0.004693
	氮氧化物		0.005365
厂房	非甲烷总烃	0.74	0.008848
	苯乙烯		0.000885

本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为厂房排放的非甲烷总烃、颗粒物，P<sub>max</sub> 值为 2.15%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，因此项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 4.3-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	0.7	0.007	0.0176
2		苯乙烯	0.07	0.0007	0.0018
4	DA002	颗粒物	2.36	0.012	0.028
5		SO <sub>2</sub>	3.3	0.017	0.04
6		NO <sub>x</sub>	7.722	0.039	0.093

表 4.3-15 大气污染物无组织排放量核算表

污染源	污染因子	排放量	排放速率
生产车间	非甲烷总烃	0.044	0.018
	苯乙烯	0.0044	0.0018

表 4.23-16 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(颗粒物、二氧化硫) 其他污染物(氮氧化物、非甲烷总烃)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长= 5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
二类区		本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>				

	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>	非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>		叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(废气排气筒：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、颗粒物；无组织：TSP、非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：(TSP、NMHC)	监测点位数 (3)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.04) t/a ; NO <sub>x</sub> : (0.093) t/a; VOCs: (0.0678) t/a;		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项				

### (3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.8.5 条 大气环境保护距离确定：采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。同时根据 HJ2.2-2018 第 8.1.2 条：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目为二级评价项目，不进行进一步预测与评价，故不设置大气环境保护距离。

## 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

本项目噪声主要来自车间各主要设备运行时所产生的噪声。项目对高噪声设备主要采用的是安装基础减振垫并经常维护等，主要噪声设备源强情况见表4.4-1。

表 4.4-1 本工程主要的生产设备情况一览表

序号	设备名称	台数	声级 (dB (A))
1	蒸气发生器	1	70~80
2	发泡机	1	70~80
3	注塑成型机	4	75~85

4	注塑成型机	2	75~85
5	注塑成型机	2	75~85
6	空气压缩机	1	75-80
7	空气压缩机	1	75-80
8	锅炉	1	75-80

#### 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：

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

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；

$D_c$ --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， $D_c=0$ 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：

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

式中：

$L_A(r)$ —距离声源  $r$  处的 A 声级，dB (A) ；

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

$\Delta Li$ -- $i$  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

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下式近似求出：

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

式中：

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

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

TL--隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

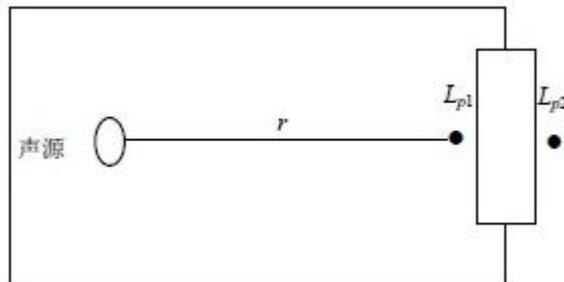


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 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：

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

式中：

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

$L_{plij}$ ---室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N---室内声源总数。

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<sup>2</sup>。

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<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg)为：

$$Leqg = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right] \right)$$

式中：

Leqg--建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

t<sub>i</sub>--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M--室内声源个数；

t<sub>j</sub>--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。

(3) 厂界噪声预测结果分析

利用上述模式，本项目各厂界噪声的噪声影响预测(综合贡献值)计算结果见表，具体预测结果见表 4.4-2 所示。

**表 4.4-2 项目噪声设备距项目整体厂界各围墙的距离**

噪声源	距离整体项目厂界各围墙水平距离			
噪声设备	北侧厂界	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界
	1m	1m	1m	1m

**表 4.4-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

编号	测点位置	影响贡献值	厂界噪声最大值及位置	标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	
1	北侧厂界	56.4	北侧厂界 56.4	65	达标
2	东侧厂界	54.8			达标
3	南侧厂界	50.4			达标
4	西侧厂界	52.3			达标

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

#### **4.4.1 运营期噪声防治措施**

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》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，措施可行。

#### **4.5 固体废物**

### 4.5.1 项目固废产排情况

拟建项目产生的固体废物为一般工业固体废物、危险废物及职工生活垃圾。一般工业固体废物主要有：不合格品及废边角料；危险废物主要有：废活性炭。

#### 1、一般工业固废

##### ①不合格品及边角料

项目生产过程中产生的一般固废为不合格品及废边角料。项目在生产过程中会产生少部分不合格品，在切割成型过程中会产生少量废边角料，不合格品及废边角料为已经发泡的 EPS。根据业主提供的资料，不合格品及废边角料产生量为 20t/a。不合格品及废边角料经收集后外售给物资公司综合利用。

#### 2、危险废物

##### ①废活性炭

本项目按 1t 活性炭吸附 0.3t 有机废气计算，净化量约 0.242t/a，则活性炭用量为 0.806t/a，废活性炭产生量约为 0.87t/a，建设单位每个季度应更换一次活性炭吸附填料，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)，废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。

#### 3、生活垃圾

项目拟共招聘职工 25 人，在不住宿，住厂职工生活垃圾按每人 0.5kg/天计，年工作时间为 300 天，则项目产生的生活垃圾量为 12.5kg/d，即 3.75t/a。生活垃圾采用袋装收集，投放指定地点，然后由环卫部门统一收运、处置。

表 4.5-1 项目固废产生及处置情况汇总表

序号	分类	固废名称	类别	产生量	排放量	处置方式
1	一般工业固废	不合格品及废边角料	/	20t/a	0	外售物资回收单位回收利用

7	危险废物	废活性炭	HW49	0.87t/a	0	暂存危废间，委托有资质单位处置
11	生活垃圾	生活垃圾	/	3.75t/a	0	交由环卫部门定期清运

## (2) 环境管理要求

①项目固废暂存间需设置顶棚防雨，一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设置，相关修改内容参考执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）。

## 4.6 环保投资

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价只估算其中的治理费用。

建设项目采取的环境工程投资估算见表4.6-1。

表4.6-1 项目运营期环保投资一览表

序号	项目		措施内容	工程投资 (万元)
1	废水	生活污水	项目生活污水化粪池处理后设施处理后预处理后直接排入市政污水管网	2
2	废气	活性炭吸附装置	发泡、成型工序安装集气罩+活性炭吸附装置	10
6	噪声		对高噪声设备进行基础减震等综合降噪措施；厂房隔声	1
7	固体废物		(1) 区内设置垃圾桶对生活垃圾进行收集； (2) 设置一般固体废物暂存场所对项目产生的固废进行分类收集；	2
合计				15

本项运营期环保投资经估算约15万元，占该项目总投资200万元的7.5%。建设单位能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染

物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

## 4.7 地下水、土壤环境影响和保护措施

### 4.7.1 地下水、土壤环境影响分析

#### (1)地下水环境

项目锅炉冷却水循环使用不外排，职工生活污水经厂区化粪池处理后接市政污水管网。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域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、处置场污染控制标准》(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

土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官即能发现，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。

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。该项目土壤污染将以废水、固废污染型为主。

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。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产废气均可达标排放，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；生活污水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

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)要求进行设计，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，项目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，防止排放事故发生，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

#### 4.7.2 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4.7-1。

表 4.7-1 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	一般工业固废间、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；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。

### (3) 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，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。

## 4.8 环境风险分析

### 4.8.1 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。按下表确定环境风险潜势。

**表 4.8-1 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)

环境高度敏感区 E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 E3)	III	III	II	I

风险物质包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B, 本项目主要涉及危险物质及其临界量值, 详见下表。

**表 4.8-2 建设项目 Q 值确定表**

序号	风险物资	贮存方式	最大存在总量 q <sub>m</sub> /t	临界量 Q/t	比值 Q
1	天然气(甲烷)	管道	0.1	10	0.01

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 规定, 当 Q<1 时, 该项目风险潜势为 I。当风险潜势为 I 时, 评价工作等级为简单分析, 本项目简单分析即可。

#### 4.8.2 生产过程设施风险识别

根据项目主要生产装置、贮运系统、公用工程、工程环保设施及辅助生产设施等, 依据相关技术导则, 确定项目生产过程中潜在的危险性。

##### (1) 生产过程危险识别

①油类物质泄漏风险。

##### (2) 公用工程危险识别

①配电系统发生故障, 引发火灾等。

②消防器材失效, 缺失等。

#### 4.8.3 风险事故防范措施

##### 一、贮存过程风险防范

①项目建设完成后, 厂区将建设一座危废暂存间, 设置导流沟, 分类存放危废, 废活性炭将按规范存放, 危废仓库位置应远离火种、热源和避免阳光直射; 分类存放; 配备相应品种和数量消防器材; 禁止使用易产生火花的机械设备和工具; 要设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志。

②危废间设置围堰, 防止泄漏液体流散; 并做好防渗漏措施。

## 二、生产过程风险防范

泄漏、火灾风险以及废气、废水事故排放常与装置设备故障相关联，生产过程中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

公司应组织员工认真学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。要提高装置密封性能，尽可能减少无组织泄漏。工程设计中充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

## 三、火灾事故风险防范

火灾事故的防范重点在于火源的防范。

明火往往是引起火灾的主要火源。因而，在易燃易爆场所都必须严禁明火。本项目易燃易爆风险物质主要集中天然气泄露引发的火灾，在易燃易爆区域必须严防明火，禁止吸烟和携带各种火种，不得使用明火，并在明显处张贴禁烟火警告标志。生产上急需检修抢修设备用火的，严格按照用火制度办理作业动火票，严格执行“五不动火”的有关规定：既没有办理动火票不动火；动火部位或时间与动火票不符不动火；不落实防火措施不动火；没有防火监护人不动火；没有消防器材不动火。并需按区域的不同级别办理，现场落实好安全措施，做到责任到位。

## 五、水环境风险防范

(1)为防范事故风险，要求项目应危险废物仓库、生产车间、锅炉房、生产运行、安全检查等，严格做好安全管理，夯实安全基础管理。制定定期巡检制度，定期（每月1次）检查生产设备和治污设施，确保设备稳定运行，防止发生事故泄漏。

(2)分区防渗。本项目的重点污染防治区为危废暂存间等。一般污染

防治区包括生产车间、成品仓库等。

#### 4.9 自主环保验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，以下简称《条例》，自 2017 年 10 月 1 日起施行），《建设项目环境保护管理条例》第十七条修改为“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”，因此至 2017 年 10 月 1 日起取消“建设项目竣工环境保护验收”行政审批事项，环保设施竣工验收主体由环保部门转为建设单位，建设单位需自行验收，在验收过程中与环评单位、环保施工单位、环保设计单位、监测单位、专家等共同组成验收组对项目进行竣工环保验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。

根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号，自 2017 年 11 月 22 日起施行），建设项目需要配套建设水、噪声或者固体废物污染防治设施的。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 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	排气筒 DA001	苯乙烯	拟采用集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表 4 排放限值
		非甲烷总烃		
	排气筒 DA002	颗粒物	8 米高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中重点地区大气污染物燃气锅炉特别排放限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
/	非甲烷总烃、(无组织)	加强废气的收集及活性炭吸附净化装置维护保养,防止废气事故无组织排放;	《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表 9 排放限值	
/	无组织苯乙烯			
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油类	化粪池处理后接入市政污水管网,接入白金工业区污水处理厂处理	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(其中 NH <sub>3</sub> -N 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)(COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L)
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≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	不合格品、边角料等	外售综合处置	/
	危险废物	废活性炭等	暂存危废间,委托有资质单位处置	/
	员工生活垃圾	生活垃圾	由垃圾桶收集,由市政环卫部门统一清运处理	/

土壤及地下水污染防治措施	无																																													
生态保护措施	无																																													
环境风险防范措施	无																																													
其他环境管理要求	<p>(1)排污口规范管理</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5.1-1 排污口图形符号(提示标志)一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>排放部位 项目</th> <th>污水排放口</th> <th>废气排放口</th> <th>噪声排放源</th> <th>一般工业固废</th> <th>危险废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>图形符号</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>形状</td> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>三角形边框</td> <td>三角形边框</td> </tr> <tr> <td>背景颜色</td> <td>绿色</td> <td>绿色</td> <td>绿色</td> <td>黄色</td> <td>黄色</td> </tr> <tr> <td>图形颜色</td> <td>白色</td> <td>白色</td> <td>白色</td> <td>黑色</td> <td>黑色</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)排污申报</p> <p>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：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5.1-2 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>二十四、橡胶和塑料制品业 29</b></td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>塑料制品业 292</td> <td>塑料人造革、合成革制造 2925</td> <td>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</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table>	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	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	<b>二十四、橡胶和塑料制品业 29</b>					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	其他
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																																									
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理																																										
<b>二十四、橡胶和塑料制品业 29</b>																																														
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	其他																																										

			2929	
五十一、通用工序				
2	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)及以上的锅炉(不含电热锅炉)	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)以下的锅炉(不含电热锅炉)
<p><b>(3)自主竣工环境保护验收要求</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>				

## 六、结论

闽清宏利包装有限公司宏利包装制品生产项目，项目位于闽清县白中镇黄石村377号（租赁闽清白中陶瓷建材厂厂房），该项目的生产符合国家产业政策；厂址选择符合当地经济发展规划和环境功能区划；生产工艺能按照清洁生产的要求；在落实环保措施及建议，并且遵守当地环保部门批复的情况下，污染物能做到达标排放，并且满足区域的总量控制要求；在按照本环评提出的污染治理措施，保证“三废”达标排放前提下从环保角度论证该项目选址和建设是可行的。

编制单位（单位）：福州朴诚至信环保科技有限公司

2023年7月