

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 宇恒万泉生产线技术改造项目

建设单位（盖章）： 福州宇恒万泉塑料制品有限公司

编制日期： 2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	15
四、主要环境影响和保护措施.....	20
五、环境保护措施监督检查清单.....	33
六、结论.....	34
附表.....	错误! 未定义书签。

## 附图:

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周边环境示意图

附图 3、周边环境现状照片

附图 4、厂区平面布置图

## 附件:

附件 1、委托书

附件 2、建设单位营业执照

附件 3、建设单位法人身份证复印件

附件 4、项目备案表

附件 5、改建前项目环评批复

附件 6、竣工验收意见

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	宇恒万泉生产线技术改造项目		
项目代码	2020-350124-29-03-052038		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省(自治区) <u>福州</u> 市 <u>闽清</u> 市(县、区) <u>白樟</u> 镇(乡、街道) <u>云渡村小溪工业区</u>		
地理坐标	( <u>118</u> 度 <u>47</u> 分 <u>17.491</u> 秒, <u>26</u> 度 <u>11</u> 分 <u>12.800</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	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) 二十七、非金属矿物制品业 30 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306 (全部)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	闽清县工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信备[2020]A110020 号
总投资(万元)	5520	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	0.36	施工工期	12 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> )	6190.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目标（2019年本）》，生产过程所采用的工艺、设备及产品均不属于鼓励类、限制类及淘汰类之列，属于允许类。建设单位在闽清县工业和信息化局对本项目进行了备案（备案号：闽工信备[2020]A110020号，附件3），本项目的建设符合闽清县发展需要。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p><b>二、土地利用规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于闽清县白樟镇云渡村小溪工业区，其用地性质为工业用地，项目属于技术改造项目，车间厂房均利用现有工程，与土地性质相符合。</p> <p><b>三、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p><b>1、与生态保护红线相符性分析</b></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），福州市陆域生态保护红线划定面积为2497.75平方千米，占全市陆域国土面积的21.06%。福州市海洋生态保护红线划定总面积2835.96平方千米，占福州市海域总选划面积的34.06%。</p> <p>项目位于福建省福州市闽清县白樟镇云渡村小溪工业区，不在国家级和省级禁止开发区域内（国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等），项目用地及周边无《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》中规定的需纳入生态保护红线范围的保护区，因此本项目符合生态保护红线要求。</p> <p><b>2、与环境质量底线相符性分析</b></p> <p><b>①地表水环境质量底线</b></p> <p>到2025年，国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到90.0%，福清海口桥断面水质稳定达到IV类；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。</p> <p>到2030年，国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到90.0%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。</p> <p>到2035年，国省考断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到</p>
---------	--

	<p>95.0%；生态系统实现良性循环。</p> <p>②近岸海域环境质量底线</p> <p>到 2025 年，近岸海域水质持续改善，重要河口海湾劣四类水质面积比例有所下降，近岸海域优良水质面积比例不低于 85%。</p> <p>到 2030 年，近岸海域水质进一步提升，重要河口海湾水质持续改善，近岸海域优良水质面积比例不低于 87%。</p> <p>到 2035 年，海洋生态环境显著改善，重要河口海湾水质大幅度提升，近岸海域优良水质面积比例不低于 89%。</p> <p>③大气环境质量底线</p> <p>到 2025 年，地级以上城市空气质量 PM2.5 年平均浓度不高于 23 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>。</p> <p>到 2035 年，县级以上地区空气质量 PM2.5 年平均浓度不高于 18 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>。</p> <p>④土壤环境风险防控底线</p> <p>到 2025 年，全省土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 93%，污染地块安全利用率达到 93%。</p> <p>到 2035 年，全省土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达 95%以上，污染地块安全利用率达 95%以上。</p> <p>以上，环境质量底线分阶段最终控制目标以国家和省级下达目标要求为准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。采取本环评提出的相关防治措施后，对周边环境的影响在可接受程度，满足环境质量底线管控要求。</p> <p><b>3、与资源利用上线对照分析</b></p> <p>①水资源利用上线</p> <p>衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。</p> <p>②土地资源利用上线</p> <p>衔接土地利用总体规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。</p> <p>③能源资源利用上线</p> <p>衔接碳达峰方案、节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。</p> <p>④岸线资源利用上线</p>
--	--

海岸线：大陆海岸线中优先保护岸线长度为 411.44 千米；重点管控岸线长度为 317.65 千米；一般管控岸线长度为 191.02 千米，分别占比 44.72%、34.52%、20.76%。海岛岸线中优先保护岸线长度为 396.22 千米；重点管控岸线长度为 47.62 千米；一般管控岸线长度为 47.68 千米，分别占比 80.61%、9.69%、9.7%。

内河岸线：内河岸线中优先保护岸线长度为 306.11 千米；重点管控岸线长度为 47.08 千米；一般管控岸线长度为 507.71 千米，分别占比 35.56%、5.47%、58.97%。

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线。

#### 4、环境管控

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)，本项目所在地属于位于 ZH35012430001 闽清县一般管控单元，空间布局约束管控要求：

**表 1-1 管控单元管控要求**

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	
ZH35012430001	闽清县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。 3.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。

项目不涉及基本农田、不涉及防风固沙林以及农田保护林，项目运营期产生的废水、废气、噪声和固废通过落实环评中相关污染防治措施均可实现污染物稳定达标排放，对周边环境影响很小。项目位于白樟镇云渡村小溪工业区，属于工业园区。

综上所述，本项目建设符合《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)要求。

#### 四、与周边环境相容性分析

福州宇恒万泉塑料制品有限公司位于闽清县白樟镇云渡工业项目集

	<p>中区，厂区地形为山坡地，西南面紧靠工业集中区道路，东北侧 80m 处为梅溪支流下炉溪，东南面 30m 处为福银高速公路，西南面 85m 处为聚隆钢模有限公司，南面 210m 为大世界陶瓷有限公司，西南面 600m 处为金城陶瓷有限公司，北面 100m 处为一小型猪圈，约 210m 处有一寺庙（用于当地居民宗教活动，不属于各级文物保护单位）。项目厂区东北面 120m 外为一农田，北面、东面、南面零星分布着部分云渡村居民住房，离项目最近的居民住宅距厂区东南侧 150m。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来及简介</b></p> <p>福州宇恒万泉塑料制品有限公司（原名闽清县宇恒塑料加工厂）成立于 2010 年，位于闽清县白樟镇云渡村，厂区总占地面积约为 6190.9m<sup>2</sup>，建筑面积 5003m<sup>2</sup>。公司现有项目主要从事废塑料再生颗粒的加工生产，于 2010 年委托编制《闽清县宇恒塑料加工厂废塑料再生加工项目环境影响报告书》，并通过闽清县环境保护局批复（梅环[2010]264 号），年产 1.2 万 t 再生塑料颗粒，项目于 2011 年建成投产并通过闽清县环境保护局竣工环保验收（梅环验[2011]045 号）；于 2012 年委托编制《福州宇恒万泉塑料制品有限公司年产 5.2 万吨（PP、PE、PET）再生塑料扩建项目环境影响报告书》对项目进行了扩建，并于 2013 年 1 月通过闽清县环境保护局批复（梅环[2013]11 号），再生塑料颗粒产能扩大至 5.2 万 t/a，项目于 2013 年 4 月建成投产并通过闽清县环境保护局竣工环保验收（梅环验[2013]03 号）。</p> <p>2020 年 8 月，万泉塑料委托厚昌实业（深圳）有限公司编制《生产线技术改造项目》环境影响评价报告表，将原有 5.2 万吨/a 再生塑料颗粒产能缩减至 3 万吨/a，并新增年产 3000 吨打包带，塑料管 3500 吨；该项目于 2020 年 9 月 15 日取得福州市闽清生态环境局批文（梅环审批（2020）40 号）。项目于 2020 年 10 月开工建设，2021 年 11 月通过企业自主验收，验收范围：环评报告中所述打包带及塑料管所涉及内容进行竣工环境保护验收监测。</p> <p>考虑市场需求和企业发展的需要，企业拟将原有 3 万吨/a 再生塑料颗粒产能缩减至 1.8 万吨/a，并改造塑料管生产线，增设玻璃纤维复合塑料管生产线技术改造项目，增强塑料管性能。建设单位于 2022 年 3 月 23 日取得闽清县工业和信息化局出具的关于“宇恒万泉生产线技术改造项目”的备案表（编号：闽工信备[2020]A110020 号，见附件 2）。项目 24 小时 3 班制生产，年工作 300 天，劳动定员 50 人，25 人在厂内食宿。项目建成后，年产再生塑料颗粒 1.8 万 t、3000t 打包带、3500t 塑料管。</p> <p>根据《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29：53、塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“二十七、非金属矿物制品业 30：58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料 306”中“全部”，应编制环境影响报告表。2022 年 3 月，建设单位委托喆衿鑫（厦门）环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接收委托后，立即派技术人员现场踏勘和收集资料，并根据实际情况编制环境影响报告表，供建设单</p>
------	--



位上报生态环境部门审批。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
二十七、非金属矿物制品业 30				
58	玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料 306	/	全部	/

**二、项目概况**

- (1) 项目名称：宇恒万泉生产线技术改造项目
- (2) 建设单位：福州宇恒万泉塑料制品有限公司
- (3) 建设地点：闽清县白樟镇云渡村小溪工业区
- (4) 建设性质：改建
- (5) 建设规模：厂区总占地面积约为 6190.9m<sup>2</sup>，建筑面积 5003m<sup>2</sup>
- (6) 建设内容：再生塑料颗粒产能缩减至 1.8 万吨/a，塑料管生产线改造
- (8) 总投资：5520 万元
- (9) 劳动定员：项目劳动定员 50 人，25 人在厂内食宿
- (10) 工作制度：年工作 300 天，24 小时 3 班制

**三、项目组成**

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-2。

**表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表**

项目组成	建设规模及主要内容		
主体工程	生产车间	生产车间及厂房依托现有，仅对现有塑料管生产线进行改造，增设玻璃纤维复合塑料管生产线	
辅助工程	办公宿舍楼	依托现有	
	仓库	原料仓库	依托现有
		成品仓库	依托现有
公用工程	供电系统	依托现有，由市政供电管网统一供给	
	给水系统	依托现有，由市政自来水管网统一供给	
	排水系统	依托现有，雨污分流	

环保工程	废水处理		雨污分流，污水处理设施依托现有
	废气处理		依托现有，集气后非甲烷总烃经循环喷淋+UV光解+活性炭吸附后25m排气筒排放
	噪声		选用低噪设备、车间隔声等
	固体废物	一般固废	依托现有，一般固废暂存场所1间，一般工业固体废物综合利用
		危险废物	依托现有，危险废物暂存间1间，危险废物委托有资质单位进行处置
生活垃圾		依托现有，垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。	

### 三、主要产品和产能

改建后，项目产品方案及生产规模如下：

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品方案		生产规模			单位	备注
			原有工程	改建后工程	增减量		
1	再生塑料颗粒		3万	1.8万	-1.2万	t/a	/
2	打包带		3000	3000	0	t/a	/
3	塑料管	PE、PP塑料管	3500	2500	-1000	t/a	改造生产线，新增玻璃纤维复合塑料管。
4		玻璃纤维复合塑料管	0	1000	+1000	t/a	

### 四、主要生产设施

项目改建后主要生产设施见表 2-4。

表 2-4 主要生产设施一览表

序号	生产设施名称	型号	现有工程	改建后工程	增减量	单位
1	挤出机	Φ230	10	10	0	台
2	切料机	250cm	10	10	0	台
3	破碎机	1300型	5	5	0	台
4	压包机	/	4	4	0	台
5	风机	/	4	4	0	台
6	循环用水系统	/	1	1	0	套
7	打包带生产线	/	2	2	0	条
8	注塑机	260型	5	5	0	台
9	搅拌机	JB500	5	5	0	台
10	破碎机	500型	2	2	0	台
11	挤出机	Φ70	5	5	0	台
12	成型机	/	5	5	0	台
13	玻璃纤维复合	/	0	6	+6	条

	塑料管生产线					
14	牵引机	/	0	11	+6	台
15	切割机	/	0	11	+6	台

## 五、主要原辅材料及燃料

### 1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-5。

表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	原有工程	改建后工程	增减量
原辅材料消耗					
1	废 PE 塑料	万 t/a	3.009	1.805	-1.204
2	废 PE 塑料	万 t/a	0.123	0.074	-0.049
3	废 PET 瓶	万 t/a	0.061	0.037	-0.024
4	PE 塑料颗粒	t/a	4240	3540	-700
5	PP 塑料颗粒	t/a	1955	1650	-305
6	PET 塑料颗粒	t/a	260	260	0
7	色母粒	t/a	66.8	66.8	0
8	不饱和聚酯树脂	t/a	0	300	+300
9	钙粉	t/a	0	100	+100
10	添加剂	t/a	0	10	+10
11	玻璃纤维纱	t/a	0	595	+595
12	玻璃纤维	t/a	0	100	+100
能源、水资源消耗					
9	水	t/a	14328	1800	-12528
10	电	万 kwh/a	180	204	+24

### 3、部分原辅材料理化性质

(1) PE (聚乙烯)：具有耐低温、耐化学药品腐蚀性、耐辐射性、优良的电绝缘性能等。这是因为聚乙烯由 C、H 两种元素组成，但由于生产方法不同，导致其化学结构和性能也不同。低密度聚乙烯(LDPE)的结晶度约为 65%-75%，密度为 0.91-0.93g/cm<sup>3</sup>，分子量一般在 25000 左右，具有良好的化学稳定性，对酸、碱、盐的耐腐蚀性高，电强度高等优点。但耐热性能较差，不耐光和热老化。主要用于制造薄膜和农用膜上。高密度聚乙烯 (HDPE) 的支链短而少，密度为 0.92-0.965g/cm<sup>3</sup>，结晶度可达 80%-95%，耐化学性能好，硬度和机械强度也很大，主要用于中空制品上。

(2) PP (聚丙烯)：是继尼龙之后发展的又一优良树脂品种，它是一种高密度、无侧链、高结晶必的线性聚合物，具有优良的综合性能。未着色时呈白色半透明，蜡状，由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃。耐热、耐腐蚀、化学稳定性、电绝

缘性优良较好，制品可用蒸汽消毒。密度小，是最轻的通用塑料。但耐低温冲击性差，较易老化。

(3) PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）：为高聚合物，由对苯二甲酸乙二醇酯发生脱水缩合反应而来，是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。

(4) 不饱和聚酯树脂：不饱和聚酯树脂，一般是由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。通常，聚酯化缩聚反应是在 190~220℃ 进行，直至达到预期的酸值（或粘度），在聚酯化缩聚反应结束后，趁热加入一定量的乙烯基单体，配成粘稠的液体，这样的聚合物溶液称之为不饱和聚酯树脂。

(5) 玻璃纤维：是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性好、抗腐蚀性好，机械强度高，熔点 680℃，玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大，耐热性好，温度达 300℃ 时对强度没有影响，有良好的电绝缘性，也用于绝热材料和防护屏蔽材料。

## 六、水平衡

项目塑料管改建项目生产工艺不涉及产排放废水，本次改建工程无增减劳动定员，现有工程再生塑料颗粒调减产能（产能缩减至 1.8 万 t/a 再生塑料颗粒）。

项目改建后水平衡图详见下图。

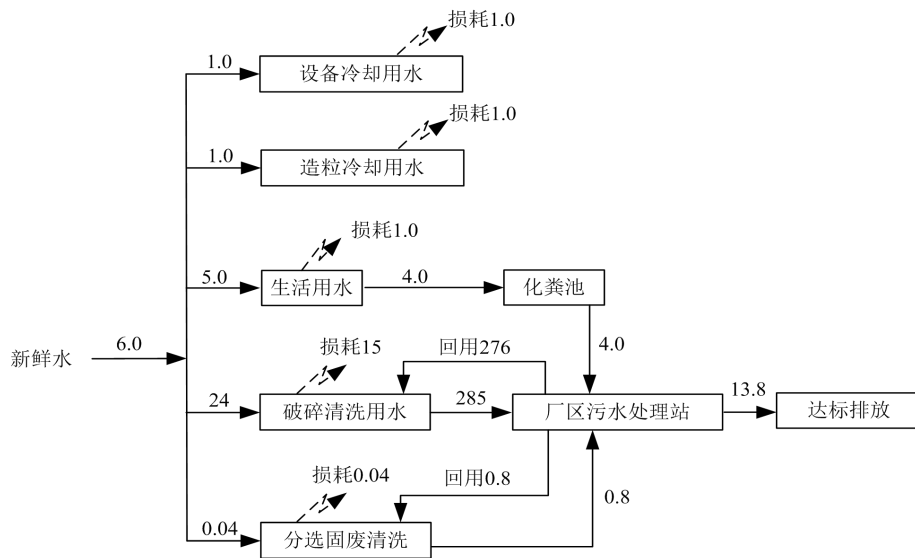


图 2-2 水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 七、车间平面布置

项目主生产区位于厂区北部，由生产车间、成品及生料库、污水处理系统等组成。行政办公及生活服务设施在厂区中部，由办公楼宿舍楼组成，位于排气筒侧风向。原料仓库位于厂区大门南侧，便于原材料进厂卸货，紧靠生产车间，与后续生产工序相衔接。固废及危废仓库位于生产车间南侧，利于占生产固废较大比重的固体废物即时贮存。成品仓库也紧邻厂区大门，便于产品的运输。

生产车间依次为原料库、注塑成型车间、成品仓库。按照工艺流程从原料到产品分类，均按生产流水线布置，减少了装卸料损耗和车间内运输时耗，布局合理，基本适应生产流程，生产区各工序联接顺畅，利于生产运作。

厂区仅设主入口一个，厂区内无独立的道路系统，主要为环形运输通道，成品库、原料库处有装卸回车场，原材料来源及产品销售运输方便。总体上厂区整体布局紧凑，基本合理。厂区总平面布置基本上做到流程合理、减少污染、交通畅顺，功能分区明确，布局合理，但应加强绿化建设。

## 一、工艺流程

### 1、生产工艺流程

项目改建后，再生塑料颗粒、打包带和 PE、PP 塑料管生产工艺不变。详见图 2-2、图 2-3 和图 2-4。

工艺流程和产排污环节

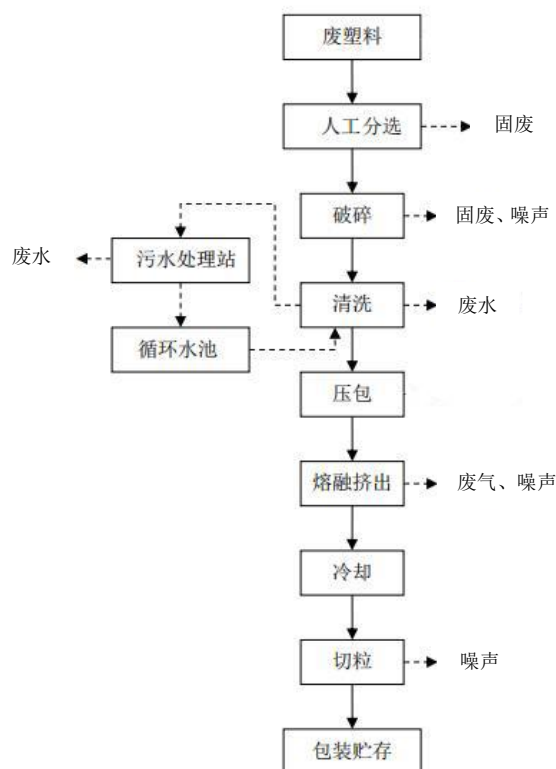
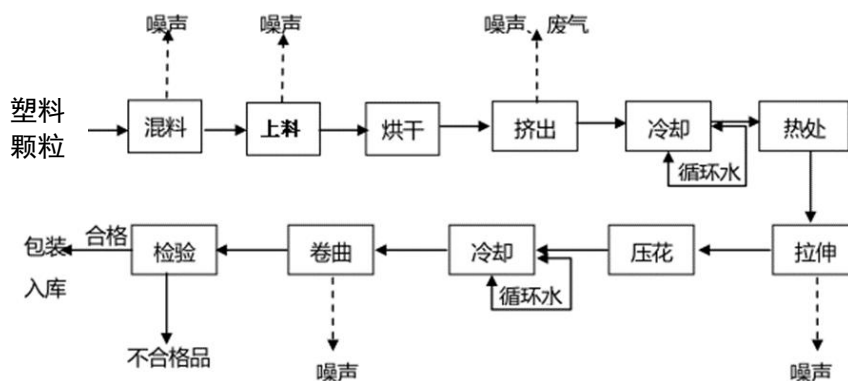


图 2-2 再生塑料颗粒生产工艺流程及产污环节



注：打包带不合格品回收破碎后，回用于生产中。

图 2-3 打包带生产工艺流程及产污环节

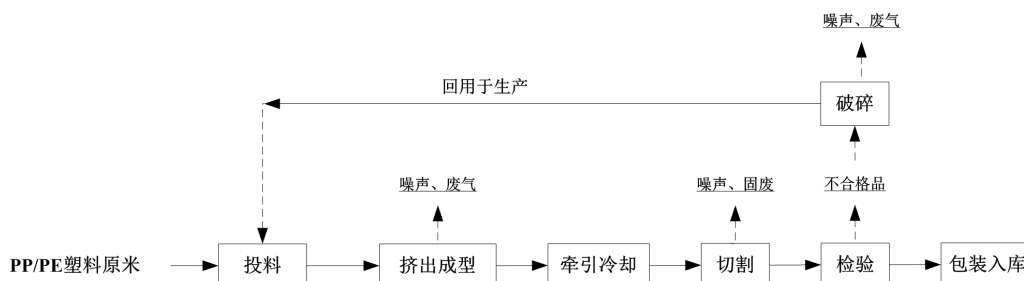


图 2-4 PE、PP 塑料管生产工艺流程及产污环节

项目复合塑料管生产工艺详见图 2-5：

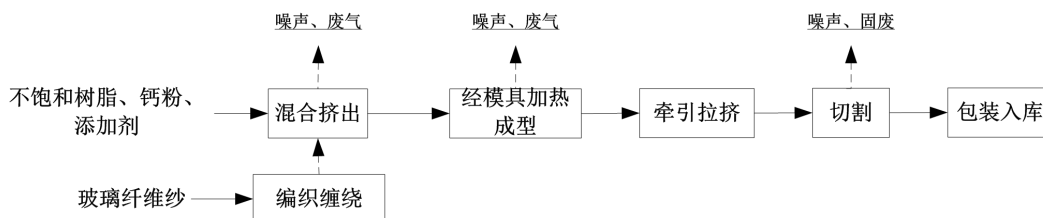


图 2-5 复合塑料管生产工艺流程及产污环节

### 工艺说明：

项目外购不饱和聚酯树脂、钙粉和添加剂，混合均匀；玻璃纤维纱编织后进行缠绕，结构层挤出后置于模具内加热成型，经牵引拉伸后，复合管冷却定型后根据产品规格用切割机切割，切割后即得成品打包入库。

### 2、产污环节分析

- ①废水：项目生产过程中无生产废水产生，冷却用水循环使用。
- ②废气：项目产生的废气主要为挤出成型产生的有机废气，切割过程产生的粉尘。
- ③噪声：项目设备运行过程中产生的噪声。
- ④固废：不合格产品、废弃包装物、废活性炭及职工的生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题

### 一、原有工程环境影响评价、竣工环保验收及排污许可证

福州宇恒万泉塑料制品有限公司于 2010 年 10 月委托北京市劳动保护科学研究所编制《闽清县宇恒塑料加工厂废塑料再生加工项目环境影响报告书》，设计再生塑料颗粒加工 1.2 万吨/年。该项目于 2010 年 12 月 1 日通过闽清县环保局审批（梅环[2010]264 号），并于 2011 年 12 月 3 日通过了闽清县环保局组织的建设项目竣工环保验收（梅环验[2011]045 号）。于 2012 年 12 月委托总装备部工程设计研究总院编制《福州宇恒万泉塑料制品有限公司年产 5.2 万吨（PP、PE、PET）再生塑料扩建项目环境影响报告书》对项目进行了扩建，再生塑料颗粒产能扩大至 5.2 万 t/a。该项目于 2013 年 1 月 15 日通过了闽清县环境保护局的审批（梅环[2013]11 号），并于 2013 年 4 月 18 日通过了闽清县环境保护局组织的项目竣工环保验收（梅环验[2013]03 号）。2020 年 8 月，万泉塑料委托厚昌实业（深圳）有限公司编制《生产线技术改造项目》环境影响评价报告表，将原有 5.2 万吨/a 再生塑料颗粒产能缩减至 3 万吨/a，并新增年产 3000 吨打包带，塑料管 3500 吨；该项目于 2020 年 9 月 15 日取得福州市闽清生态环境局批文（梅环审批（2020）40 号）。项目于 2020 年 10 月开工建设，，2021 年 11 月通过企业自主验收，验收范围：环评报告中所述打包带及塑料管所涉及内容进行竣工环境保护验收监测。

根据调查，福州宇恒万泉塑料制品有限公司已依法申领排污许可证，许可证编号为 91350124569268941Y001U。

### 二、原有工程污染物排放情况

根据原环评及建设项目环境保护竣工验收监测表，福州宇恒万泉塑料制品有限公司原有工程污染物排放情况如下：

#### （1）废气

2021 年 9 月 11 日至 9 月 12 日，原有工程验收监测期间，废气处理设施出口非甲烷总烃平均排放浓度为 5.51mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为 0.055kg/h，非甲烷总烃排放符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 中其他行业标准限值，有组织废气达标排放；厂界无组织排放各监控点非甲烷总烃浓度最大值为 0.75mg/m<sup>3</sup>，监测结果表明，非甲烷总烃无组织排放符合《工业企业挥发性有机物排放标准》

（DB35/1782-2018）表 3 标准企业边界监控点浓度限值，无组织废气达标排放；厂区内空气各监控点非甲烷总烃浓度最大值为 2.76mg/m<sup>3</sup>，监测结果表明，非甲烷总烃厂区内空气各监控点浓度值符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 厂区内监控点浓度限值，厂区内空气符合标准要求。

#### （2）废水

2021 年 9 月 11 日至 9 月 12 日，原有工程验收监测期间，污水处理站出口中废水

pH 范围 7.6~7.9（无量纲）、悬浮物平均浓度 28mg/L、化学需氧量平均浓度 36mg/L、五日生化需氧量平均浓度 11.6mg/L、氨氮平均浓度 1.19mg/L，污水处理站出口废水各项指标均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中一级标准(氨氮排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 中一级 A 等级标准限值)。

### (3) 噪声

项目主要通过选用低噪设备及车间隔声降低声源强度及阻断噪声传播。2021 年 9 月 11 日至 9 月 12 日，原有工程验收监测期间，临近福银高速一侧厂界噪声监测点噪声昼间为 57.2~58.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准；其他侧厂界噪声监测点噪声昼间为 51.8~53.6dB(A)，夜间为 47.5~49.4dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

### (4) 固体废物

项目挤塑工序产生部分料头，检验工序产生不合格的废品均进入破碎工序，破碎间内地面残留塑料粉尘、污水处理站产生的干化污泥与废包装一同暂存于一般固废暂存区后由白樟镇政府指定环卫公司清运；有机废气处理过程中产生的废活性炭、废 UV 灯管、废催化剂及废机油等危险废物暂存于厂区危废间中，定期交由福建省固体废物处置有限公司转运处置；生活垃圾定点堆放于厂区内垃圾桶中，由白樟镇政府指定环卫公司清运。

## 三、原有工程存在环境问题及整改措施

建设单位原有工程依法开展了环境影响评价工作，通过竣工环保验收，原有工程符合环评及批复要求，各项污染物能做到稳定达标排放，原有工程不存在环境问题。



### 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	一、大气环境			
	1、环境功能区划及环境质量标准			
	(1) 基本污染物因子			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。			
	<b>表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</b>			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
24 小时平均		80		
1 小时平均		200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
(2) 其他污染物因子				
本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3-2。				
<b>表 3-2 其他污染物环境质量控制标准</b>				
污染物名称	取值时间	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）	标准来源	
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
2、大气环境质量现状				
(1) 基本污染物质量现状				
为了解本项目周边大气环境质量现状，本次评价引用闽清县人民政府网站公布的《闽清县环境空气质量月报（2022 年 2 月）》的数据：2 月份，全县环境空气质量优良率为 100%。有效天数为 28 天，其中优良天数为 28 天（优 23 天，良 5 天），良级空气质量中首要污染物为臭氧（O <sub>3</sub> ）的有 4 天，良级空气质量中首要污染物为细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）有 1 天。2 月份六项污染物指标均达到国家二级标准。				

## (2) 其他污染物治理现状

项目空气特征污染物：非甲烷总烃。本次评价采用建设单位于2021年9月11日~9月12日委托福建安谱环境检测技术有限公司对项目厂界上下风向空气中非甲烷总烃的检测报告（检测2天6次，检测方法见表3-3），及引用《闽清经济开发区安隔亭片区控制性详细规划环境影响报告书》中福建中科环境检测技术有限公司于2019年5月28日~2019年6月3日对梅坂村村委会（位于项目西南约4500m处）的非甲烷总烃检测数据。本次评价引用的监测数据均在3年有效期范围内，符合大气环境质量现状要求。数据详见表3-3。具体监测点位见附图。

**表 3-3 其他污染物因子环境空气质量现状监测结果**

监测点位		非甲烷总烃监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界上风向 1#	浓度范围	0.40~0.50
厂界下风向 2#	浓度范围	0.62~0.75
厂界下风向 3#	浓度范围	0.56~0.72
厂界下风向 4#	浓度范围	0.55~0.72
梅坂村委会（西南 4500m）	平均浓度	0.898

## 二、地表水环境

### 1、环境功能区划及环境质量标准

该项目所在区域地表水体流向为下炉溪—梅溪，根据《福州市地表水环境功能区划定方案》，项目东北侧80m处水体下炉溪为梅溪支流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；水体自北向南流约900m后于白樟镇小溪自然村处汇入梅溪，梅溪源头至潭口断面水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，其水体主要功能为渔业用水、工业及农业用水，部分标准限值详见表3-4。

**表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L**

项目	III类
pH（无量纲）	6~9
高锰酸盐指数	≤6
化学需氧量（COD）	≤20
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤4
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0
总磷（以P计）	≤0.2
总氮（以N计）	≤1.0
石油类	≤0.05

### 2、地表水环境质量现状

项目周边地表水体为下炉溪、梅溪，下炉溪汇入梅溪然后汇入闽江，均属于闽江流域。根据福州市人民政府发布的《2020年福州市环境状况公报》：闽江流域福州段I类~III类水质比例为100%，查询地址：

[http://www.fuzhou.gov.cn/zgffztt/shbj/zz/xxgk/tzgg\\_31439/202109/P020210914398005993821.pdf](http://www.fuzhou.gov.cn/zgffztt/shbj/zz/xxgk/tzgg_31439/202109/P020210914398005993821.pdf)。

项目周边区域地表水环境属于达标区，水环境质量现状较好。

### 三、声环境

#### 1、环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域为2类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，临近高速公路一侧为4类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，详见表3-5。

**表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

#### 2、声环境质量现状

项目选址于闽清县白樟镇云渡村小溪工业区，根据现场勘察，项目周边均为山林地和工业企业，距离项目最近的居民住宅距厂区东南侧150m。

项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，无需开展现状监测。

### 一、大气环境保护目标

项目厂界外500m范围内大气环境保护目标见表3-6及附图2。

**表 3-6 大气环境保护目标一览表**

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	云渡村	北纬 26.184759	东经 118.788401	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	东南侧	150

### 二、声环境保护目标

项目厂界外50m范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。

### 三、地表水环境保护目标

项目所在区域纳污水体为下炉溪和梅溪，下炉溪和梅溪水体功能渔业用水、工业及农业用水，不涉及饮用水源用途。

### 四、地下水环境保护目标

项目厂界外延500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。

### 五、生态环境保护目标

项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。

环境  
保护  
目标

### 一、大气污染物排放标准

项目生产过程中产生的非甲烷总烃，非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中的排放标准限值，详见表 3-7。

**表 3-7 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）相关标准**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)			
		15m	20m	30m	40m
非甲烷总烃	100	1.8	3.6	9.6	17.4

项目成品边角料（不合格品）二次利用破碎过程中产生少量粉尘，以无组织排放形式散逸；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放二级浓度限值。注塑成型过程中集气罩收集效率约为 85%，少量非甲烷总烃以无组织排放形式散逸；非甲烷总烃排放同时执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 中关于厂界及厂区内监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中关于监控点处任意一次浓度限值的要求。详见表 3.3-5。根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气[2019]6 号），厂区内监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中限值，详见表 3-8。

**表 3-8 项目无组织排放浓度限值**

监控点位置	污染物项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准名称及标准号
厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	非甲烷总烃	8.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)
厂区内	非甲烷总烃	2.0	
厂房外设监控点（监控点处任意一次浓度值）	非甲烷总烃	30.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

### 二、废水污染物排放标准

改建工程不涉及新增产排废水，现有工程废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

**表 3-9 项目厂区外排废水执行标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）**

标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
GB8978-1996	6~9	100	70	20	15

### 三、噪声排放标准

项目运营过程临近高速公路一侧厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，其它厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，详见表 3-10。

**表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

**四、固体废物**

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）。危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。

污染物排放总量参照执行《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监【2007】52 号文）和《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的有关总量调剂要求和项目排污特征，总量控制指标确定为 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

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”。根据《关于福州宇恒万泉塑料制品有限公司生产线技术改造项目环境影响报告表的审批意见》梅环审批（2020）40 号，本次项目改建前，COD 排放总量为 0.57t/a、氨氮排放总量为 0.01t/a。改建后项目全厂 COD 排放量为 0.414t/a、氨氮为 0.008t/a。因此项目无需再额外向主管部门申请 COD 及氨氮污染物排放总量。

改建后项目废气总量控制指标为 VOCs 等，建议控制指标详见表 3-11。

**表 3-11 改建后废气污染物建议性控制指标总量一览表 单位:t/a**

总量控制项目	有组织排放量	无组织排放量	排放总量	建议总量控制指标
非甲烷总烃	1.263	1.483	+2.746	2.746

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《关于福州宇恒万泉塑料制品有限公司生产线技术改造项目环境影响报告表的审批意见》梅环审批（2020）40 号，项目原有工程 VOCs 排放总量为 2.34t/a；根据报告分析可知，本项目改建后 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放总量为：2.746t/a，改建项目新增 VOCs 排放量为：0.406t/a；改建项目新增 VOCs 污染物排放量指标由建设单位向生态环境主管部门申请区域削减替代。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p>根据勘查，本次改建项目主要通过调整已建厂房布局，新增生产设备及配套设施，并对现有车间布局进行调整，不涉及新增厂房基建等。因此，本评价不在对施工期环境保护措施进行分析。</p>																																		
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>根据《污染源源强核实技术指南 准则》（HJ884-2018），工业污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等。结合项目建设性质、污染源及污染物特性，废气源强采用物料衡算法及产污系数法核算，废水采用类比法核算，噪声采用类比法核算，固体废物采用物料衡算法及产污系数法核算。</p> <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、源强核算过程简述</b></p> <p>根据工艺分析，项目再生塑料颗粒工产能缩减至 1.8 万 t/a，本项目原料主要为聚乙烯(PE)、聚丙烯（PP），熔融过程中不添加其它药剂，PE/PP 塑料本身无毒性，经过加热熔融挤压过程的加热温度为 105~200℃之间，低于各自的分解温度，不会导致 PE/PP 分解，故熔融废气不会含有氟化物、汞、铬、铅等重金属污染物。项目熔融挤出工艺控制温度低于其分解温度及二噁英生成温度，塑料不会发生裂解，仅为单纯物理变化，故无裂解废气产生。项目熔融废气主要污染物为挥发性有机气体（以非甲烷总烃计）。项目废塑料破碎过程会产生少量粉尘，根据建设单位提供，项目破碎生产线配套的破碎机为密闭式破碎机，采用喷淋破碎工艺，即在破碎过程中，水不断喷淋在喂料口，因此项目废塑料破碎过程无粉尘外溢。</p> <p>根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，废塑料熔融非甲烷总烃产污系数为 0.35kg/t·原料。项目使用废塑料用量 1.916 万吨/a，经分拣和清洗工序处理，取熔融废塑料原料约 1.81 万吨/a。设备年工作时长为 300 天，日工作 24 小时，则熔融挤出过程非甲烷总体产生量为 6.335t/a(0.88kg/h)。项目采用封闭式生产设备，出料口设置于集气罩进行废气收集，收集的有机废气经循环喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 25m 高排气筒进行排放。集气罩收集效率为 95%，处理设施的处理效率以 90%计。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 项目有机废气产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">生产工序</th> <th rowspan="3">污染物</th> <th rowspan="3">工作时长(h/a)</th> <th rowspan="3">设计风量(m<sup>3</sup>/h)</th> <th colspan="2" rowspan="2">产生情况</th> <th colspan="5">排放情况</th> </tr> <tr> <th colspan="3">有组织排放</th> <th colspan="2">无组织排放</th> </tr> <tr> <th>产生速率(kg/h)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">再生塑料熔融挤出工序</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">7200</td> <td style="text-align: center;">15000</td> <td style="text-align: center;">0.88</td> <td style="text-align: center;">6.335</td> <td style="text-align: center;">0.084</td> <td style="text-align: center;">5.6</td> <td style="text-align: center;">0.602</td> <td style="text-align: center;">0.044</td> <td style="text-align: center;">0.317</td> </tr> </tbody> </table>	生产工序	污染物	工作时长(h/a)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)	产生情况		排放情况					有组织排放			无组织排放		产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	再生塑料熔融挤出工序	非甲烷总烃	7200	15000	0.88	6.335	0.084	5.6	0.602	0.044	0.317
生产工序	污染物							工作时长(h/a)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)	产生情况		排放情况																							
						有组织排放						无组织排放																							
		产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)			排放量(t/a)																									
再生塑料熔融挤出工序	非甲烷总烃	7200	15000	0.88	6.335	0.084	5.6	0.602	0.044	0.317																									

改建塑料管项目废气主要来源于破碎粉尘，注塑工序有机废气。

(1) 破碎粉尘

根据项目生产工艺，项目的原料搅拌混合工序在搅拌机中进行，原料投入搅拌机后，在封闭的搅拌机中进行搅拌，该过程粉尘不会发生逸散情况。项目注塑件经检验不合格返回破碎机破碎，破碎过程会产生少量的粉尘。

根据建设单位提供的资料及类比同类型企业，项目次品率约为3%，不格件19.5t/a，破碎后回用。破碎后回用。通过类比同类型项目，破碎产生的颗粒物约为原料的0.1%，则项目破碎产生的粉尘量约为0.02t/a。其产生量较少，对周边环境产生的影响小。

(2) 有机废气

项目产生的废气主要为注塑成型过程产生的非甲烷总烃，根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国国家环保局）中推荐的公式可知，在无任何控制措施的情况下，塑料加工过程中产生的有机废气排放系数为0.35kg/t-原料。项目使用PE、PP、PET塑料颗粒作为原料，总用量为5516.8t/a，则项目产生的非甲烷总烃量约为1.931t/a。

项目复合塑料管结构层制作过程均需使用大量不饱和聚酯树脂，在混合挤出和加热成型工艺中有有机废气产生，根据企业提供资料，本项目不饱和聚酯树脂中苯乙烯含量约25%，为了解使用过程中苯乙烯的挥发情况，美国ASHLANG公司进行挥发测试结果，结果层挤出及固化工序苯乙烯平均挥发量为1.9%，项目不饱和聚酯树脂使用量为300t/a，则有机废气产生量为5.7t/a，以非甲烷总烃表征。

项目利用现有废气集气与处理系统，将产物设备设置于集气罩下方，进行废气收集，收集的有机废气经循环喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理后由25m高排气筒进行排放。集气罩收集效率为85%，处理设施的处理效率以90%计。

**表4-2 改建项目有机废气产生及排放情况一览表**

生产工序	污染物	工作时长(h/a)	设计风量(m³/h)	产生情况		排放情况				
						有组织排放			无组织排放	
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
注塑工序	非甲烷总烃	7200	15000	0.288	2.074	0.024	1.6	0.176	0.043	0.311
挤出、加热成型工序				0.792	5.7	0.067	4.5	0.485	0.119	0.855
合计				1.08	7.774	0.091	6.1	0.661	0.162	1.166

改建后项目废气产排放情况详见表4-3。

**表4-3 改建后项目有机废气产生及排放情况一览表**

生产工序	污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m³/h)	产生情况		排放情况				
				产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
						排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
再生塑料熔融挤出工序	非甲烷总烃	7200	15000	0.88	6.335	0.084	5.6	0.602	0.044	0.317
注塑工序				0.288	2.074	0.024	1.6	0.176	0.043	0.311
挤出、加热成型工序				0.792	5.7	0.067	4.5	0.485	0.119	0.855
合计				1.96	14.109	0.175	11.7	1.263	0.206	1.483

**2、非正常排放及防范措施**

(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。由于生产过程中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。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-4。

**表4-4 废气非正常排放源强核算结果**

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间 /min	排放浓度/ (mg/m³)	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (kg/a)	发生频次
注塑、挤出等工序	非甲烷总烃	有组织	60	116.7	1.75	1.75	1 次/年

(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项目废气非正常排放。

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。

### 3、达标情况分析

根据废气污染物排放源强，改建后项目有机废气排放口处非甲烷总烃排放浓度为11.7mg/m<sup>3</sup>、排放速率为0.175kg/h，均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中标准限值。

### 4、废气治理措施可行性分析

有机废气治理措施评述

建设单位拟在注塑、挤出等工序上部设置集气装置，收集的废气经1套循环喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理，尾气通过1根25m高排气筒排放。

#### 活性炭吸附装置工作原理：

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达90%以上。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。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在90%，且设备简单、投资小。活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）VOCs推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），故采用活性炭吸附装置吸附有机废气可行。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，约每月更换一次，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

通过采取以上各项废气治理措施后，可确保项目运营过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边环境的影响较小。

### 5、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表4-5。

表4-5 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃	1次/年
厂区内（生产工段旁）	非甲烷总烃	1次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

## 二、废水

### 1、废水产排污情况

本次改建塑料管项目生产工艺不涉及产排生产废水，工程无增减劳动定员；现有工程再生塑料颗粒调减产能，除水量较少外，其他产生与排放情况与现有工程一致。

现有工程生活污水经化粪池预处理后与生产废水经厂区自建污水处理设施（“生化+二级沉淀+消毒”工艺）处理，部分废水经处理后回用于生产，无法回用废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准要求后，排入下炉溪。

本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表4-6；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表4-7；排污口基本情况及排放标准见表4-8。

**表4-6 废水产污源强及治理设施情况一览表**

产排污环节	类别	污染物种类	治理设施			
			处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
清洗工序和职工生活污水	综合污水	COD	1000t/d	化粪池+自建污水处理设施（“生化+二级沉淀+消毒”工艺）	80	是
		BOD <sub>5</sub>			90	
		SS			90	
		NH <sub>3</sub> -N			60	

**表4-7 废水污染物排放情况一览表**

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量(t/a)	排放浓度限值(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向
清洗工序和职工生活污水	综合污水	COD	4140	100	0.414	间接排放	下炉溪
		BOD <sub>5</sub>		20	0.083		
		SS		70	0.29		
		NH <sub>3</sub> -N		15	0.008		

**表4-8 废水排污口及排放标准**

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值(mg/L)	标准来源
清洗工序和职工生活污水	综合污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.365913, N25.025374	6~9	GB8978-1996表4一级标准
		COD				100	
		BOD <sub>5</sub>				20	
		SS				70	
		NH <sub>3</sub> -N				15	

## 2、达标情况分析

项目运营过程中外排废水为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后经厂区自建污水处理设施（“生化+二级沉淀+消毒”工艺）处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准要求。

## 3、废水治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），

采用“生化+沉淀+消毒”，均属于规范列出的废水污染防治可行技术。

#### 4、废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-9。

**表4-9 废水监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	1次/年

### 三、噪声

#### 1、噪声源情况

改建工程运营过程中噪声主要来源于设备产生的机械噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-10。

**表4-10 主要设备噪声源强及控制措施**

噪声源	数量	产生强度 dB(A)	减噪措施	排放强度 dB(A)
玻璃纤维复合塑料管生产线	6条	70~80	减振、消声， 加强机械设备的 维护等	55~65
牵引机	6台	60~70		60~70
切割机	6台	65~75		55~65

#### 2、达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》推荐的方法，噪声预测模式如下：

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：

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

式中： $L_{eqg}$ —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 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ —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)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源  $r_0$  米处的 A 声级值, dB(A);

$r$ —衰减距离, m;

$r_0$ —距声源的初始距离, 取 1 米。

在采取降噪措施后, 项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-11。

**表4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)**

预测点位	坐标位置	时段	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
东南侧厂界	(88, 2, 12)	昼间	40.6	58.1	58.2	70	达标
西南侧厂界	(15, 40, 1.2)	昼间	47.3	52.6	53.7	60	达标
东北侧厂界	(70, 95, 1.2)	昼间	42.5	52.4	52.8	60	达标
西北侧厂界	(-1, 85, 1.2)	昼间	40.1	53.6	53.8	60	达标
东南侧厂界	(88, 2, 12)	夜间	40.6	53.6	53.8	55	达标
西南侧厂界	(15, 40, 1.2)	夜间	47.3	48.5	51.0	50	达标
东北侧厂界	(70, 95, 1.2)	夜间	42.5	47.5	48.7	50	达标
西北侧厂界	(-1, 85, 1.2)	夜间	40.1	48.2	48.8	50	达标

项目改建后, 噪声预测结果为: 生产设备在采取有效降噪措施后厂界昼间、夜间噪声预测值(贡献值与背景值的叠加值)低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准限值; 福银高速一侧低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准限值, 且该区域位于工业区内, 周边敏感点距离均较远, 对敏感点的影响不大。

### 3、噪声监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-12。

**表4-12 噪声监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

## 四、固体废物

### 1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性(一般工业固体废物、危险废物及编码)、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下:

#### (1) 一般工业固体废物

项目生产过程中产生的固废主要为不合格品、废包装材料、废活性炭、生活垃圾等。

##### ①不合格品

项目企业提供资料和类比同行业企业, 次品率约为 3%, 产生的不合格品约为 19.5t/a, 成分主要塑料成分, 经破碎后回用于生产。

##### ②废包装材料

项目企业提供资料，废包装材料产生量为 20t/a，这部分固废集中收集后外售相关厂家回收利用。

③分拣废物

项目废塑料手工分拣产生的废纸、废金属等分拣废物，根据企业提供资料，类比现有工程产生情况，项目分拣废物为 81t/a，集中收集后外售相关厂家回收利用。

④废水处理设施污泥

项目进入污水站的废水水质简单，根据企业提供资料，类比现有工程产生情况，项目废水处理设施污泥产生量为 236t/a，委托委托闽清县白樟镇人民政府收集后运送至垃圾处理厂进行统一处理。

(2) 危险废物

①废活性炭

项目生产过程产生的有机废气采用 1 套循环喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，本评价取 UV 光解处理效率为 50%，活性炭吸附装置处理效率 80%。活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果，本评价活性炭吸附量取 0.25kg。根据工程分析，改建后项目有机废气吸附量约 5.05t/a，活性炭用量约 20.2/a，则废活性炭产生量约为 25.25t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

②废 UV 灯管

项目生产过程产生的有机废气采用 UV 光解装置处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生废 UV 灯管。根据建设单位提供资料，则废 UV 灯管产生量约为 0.01t/a。废 UV 灯管（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

表4-13 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	25.25	废气处理设施	固态	挥发性有机物、有毒有害物质	每月	T	设置危废贮存间，委托有资质的单位外运处置
废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.01	废气处理设施	固态	含汞废物	每年	T	

(3) 职工生活垃圾

改建后，项目未调减劳动定员，生活垃圾产生量为 15t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

(4) 原料空桶

原料空桶主要为不饱和聚酯树脂空桶。根据企业提供资料，原料空桶年产生量约 1.5t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1 “任何不需要修复和加

工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于原料仓库暂存区，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求，建议建设单位应保留回收凭证备查。

改建后固体废物产生及处置情况见下表 4-14，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

**表4-14 改建后固体废物产生及处置情况一览表**

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
分拣废物	分拣工序	一般固废	/	固态	/	81	一般固废暂存间（室内贮存、防风防雨）	外售相关厂家回收利用	81
不合格品	检验工序	一般固废	/	固态	/	19.5		外售相关厂家回收利用	19.5
废包装材料	原料包装	一般固废	/	固态	/	20		外售相关厂家回收利用	20
废水处理设施污泥	废水处理	一般固废	/	半固态	/	236		委托垃圾处理厂处置	236
废活性炭	废气处理设施	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质	固态	毒性	25.25	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	25.25
废 UV 灯管	废气处理设施	危险废物	含汞废物	固态	毒性	0.01	密封贮存，暂存于危险废物暂存间		0.01
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	15	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	15

**2、环境管理要求**

**(1) 一般固体废物环境管理要求**

一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 间一般工业固废贮存场所，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，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，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

**(2) 危险废物贮存及环境管理要求**

**①危险废物贮存设施要求**

建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，建设符合危险废物贮存场所建设条件要求的危废暂存仓库，贮存场所需满足防风、防雨、防晒、防渗漏等条件，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，场所应设有围堰或围墙，并设置警示标志。地面采取基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。转移危险废物，需按照国家有关规定申领、填写、

运行、报送、保管危险废物转移联单；制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，其他危险废物具体管理要求见下文所述。

### ②危险废物管理要求

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年第 7 号）制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下：

A、产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

B、产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

C、项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

D、产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

E、产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

## 五、地下水、土壤

### 1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-15。

**表4-15 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表**

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	污水处理站及配套污水管网	废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

### 2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

#### (1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存场所、原料仓库（储存各类漆、稀释剂及固化剂的化学品仓库），对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《石油化企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

### （2）一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理站、生产车间，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

### （3）非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公区。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

## 3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存场所地面破裂，危险废物泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本



评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

## 六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

## 七、环境风险

### 1、风险源调查

项目主要从事塑料制品生产加工，对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目不涉及风险物质。

### 2、环境风险影响途径

项目运营过程中可能产生的环境风险如下：

本项目不存在重大危险源，项目可能发生的风险为火灾事故，可能严重危及到周边建筑物和群众，造成重大伤亡。

### 3、环境风险防范措施

项目具有火灾风险，若防范措施完善，则事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦事故发生，需采取相应的应急措施，控制和减少事故对环境的影响。

具体防范措施如下：

#### （1）贮存、使用过程中的风险防范措施

①加强原料及产品仓库管理，原料、产品及生产过程产生的固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

②加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易爆物品的控制和管理。

③实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

④制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。

#### （2）生产过程中的事故防范措施

①制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

②严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修，确保废气处理设施正常运行和加工过程产生的废气达标排放。

③加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管。

#### （3）火灾风险防范措施

	<p>①配备完善的消防器材和消防设施。</p> <p>②应急物质储备：建设项目应备有应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。建设项目还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便监测及排除事故时使用。</p> <p>③按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。</p> <p>④在各危险地点和危险设备处，设立安全防火标志或涂刷相应的安全色。</p>
--	--

## 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	DA001 有机废气 排放口	非甲烷总烃	循环喷淋+UV 光解+活性炭吸 附	《工业企业挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 1 中标准限值
	无组织废气	颗粒物	/	GB16297-1996《大气 污染物综合排放标 准》表 2 中无组织排 放标准限值
		非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 2、表 3 中标准限 值及《挥发性有机物 无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 标准 限值
地表水环境	DW001 综合污水排放口	pH、COD、SS、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、	化粪池+污水处 理站	GB8978-1996《污水 综合排放标准》表 4 一级标准
声环境	厂界	连续等效 A 声 级	选用低噪声设 备,加强设备维 护	GB12348-2008《工业 企业厂界环境噪声 排放标准》2 类和 4 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所,不合格品经破碎后回用于生产,包装废弃物收集后外售相关厂家回收利用; ②规范设置危险废物暂存间,废活性炭和废 UV 灯管按相关要求收集、暂存,定期委托有资质的单位进行处置; ③生活垃圾由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	落实厂区分区防渗措施			
生态保护措施	无			
环境风险 防范措施	加强对生产车间、危险废物暂存间管理,制定严格的检查制度、安全生产制度,配备一定数量的消防器材及设施。			
其他环境 管理要求	设置专门环保人员,保持日常环境卫生,维护各污染设施正常运行。			

## 六、结论

福州宇恒万泉塑料制品有限公司宇恒万泉生产线技术改造项目位于闽清县白樟镇云渡村小溪工业区，项目的建设符合国家及地方当前产业政策。项目选址符合闽清县白樟镇总体规划，所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

喆纳鑫（厦门）环保科技有限公司

2022年3月