

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称 年产 25000 吨塑料型材技改项目

建设单位  
(盖章) 浙江华夏杰高分子建材有限公司

编制日期 2022 年 9 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 .....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	61
四、主要环境影响和保护措施 .....	80
五、环境保护措施监督检查清单 .....	123
六、结论 .....	128
附表 .....	129

## 附图：

1. 建设项目交通地理位置图
2. 建设项目所在高新区环评审批改革范围内位置图
3. 建设项目周围环境状况图
4. 建设项目平面布置图
5. 建设项目“三线一单”环境管控单元分类图
6. 建设项目周围环境状况照片

## 附件：

1. 项目备案通知书
2. 营业执照
3. 法人身份证
4. 不动产权证书
5. 项目审批函及 VOCs 承诺书、生态环境信用承诺书



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 25000 吨塑料型材技改项目			
项目代码	2112-330521-07-02-933857			
建设单位联系人	童明勇	联系方式	13905828925	
建设地点	德清县武康镇志远北路 355 号			
地理坐标	东经 119°57'1.668"，北纬 30°33'19.501"			
国民经济行业类别	塑料板、管、型材制造 (C2922)	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制造业 29--53、塑料制品业 292--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2112-330521-07-02-933857	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	109	
环保投资占比（%）	10.9	施工工期	已建厂房适应性改造，无施工期，预计于 2022 年 11 月投产	
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> ）	4000	
专项评价设置情况	<b>表 0-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价类型	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目涉及二氯甲烷排放，但厂界 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）	工业废水纳管，不属于新增工业废水直排建设项目	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储不超过临界值	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
由上表可知，本项目无需设置专项评价。				

规划情况	《莫干山高新技术产业开发区总体规划》（2016~2030）
规划环境影响评价情况	1、规划环评：《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》 2、审批机关：原环境保护部 3、审批文号：环审[2017]148 号 4、审批时间：2017 年 9 月 18 日
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 《莫干山高新技术产业开发区总体规划》符合性分析</b></p> <p>湖州莫干山高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）原为德清高新技术产业园区，1991 年经德清县人民政府批准设立，面积 7.5 平方公里；2010 年 6 月被浙江省人民政府批准为湖州莫干山省级高新技术产业园区（15 年 2 月更名为湖州莫干山高新技术产业园区），面积 7.5 平方公里；2015 年 9 月 29 日，被国务院批准升级为国家高新技术产业开发区，核准规划面积 6.65 平方公里。</p> <p>根据《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评〔2016〕61 号），莫干山高新技术产业开发区列为国家清单式管理试点园区之一。</p> <p>高新区于 1993 年编制了《莫干山经济开发区概况》，并开展了区域环境影响评价工作（浙环开建〔1994〕76 号）。</p> <p>1999 年编制了《莫干山经济开发区总体规划》，规划用地面积 7.5 平方公里（为一期用地）；2002 年编制了《浙江省莫干山科技工业园控制性详细规划》，即二期用地的控规，规划用地面积 2.7 平方公里；2003 年编制了《莫干山经济开发区扩展区控制性详细规划》，即三期用地的控规，规划用地面积 19.63 平方公里，该控规于 2012 年进行了修编。</p> <p>2012 年修编了《德清经济开发区近期建设用地控制性详细规划》，包括“产业拓展地块”和“退二进三地块”，其中“产业拓展地块”主要位于德清经济开发区三期建设用地(10.24 平方公里)。“退二进三地块”为现状建成地块(0.7 平方公里)。2016 年，开发区编制了《莫干山高新技术产业开发区总体规划》，即本次环评的评价对象，规划范围包括一、二期用地及修编后的三期用地，因 2015 年国务院核准的规划范围与初始规划范围略有偏差，规划范围在对历次规划及拓展区块进行汇总的基础上也略微调整。</p>

1、规划范围：高新区规划面积 22.25 平方公里，东至杭宁高速，南至北湖街以及武源街，西至防洪渠及阜溪，北至莫干山大道以及北绕城高速西复线。

2、规划年限：近期 2016 年-2020 年，远期 2021-2030 年。

3、规划规模

人口规模：预计规划实施后总人口数约 4 万人。

用地规模：至规划远期，规划城市建设用地规模为 2027.35 公顷，其中居住用地 266.61 公顷，公共管理与公共服务设施用地为 70.53 公顷，商业服务业设施用地为 100.31 公顷，工业用地 1104.19 公顷，物流仓储用地为 0.42 公顷，道路与交通设施用地为 262.27 公顷，公用设施用地为 10.32 公顷，绿地与广场用地为 212.7 公顷。

4、发展定位：国家高新技术产业开发区；长三角南翼先进制造业基地，生态型工业区；吸纳外资及上海、杭州等大城市转移产业的基地；现代化中等城市的组成部分。

5、规划布局：

(1) 产业定位：在原有休闲轻工、新型建材和纺织服装的基础上，规划期重点发展生物医药、电子信息、装备制造、新材料等产业。

(2) 产业布局：高新区规划为九个发展片区。其中，生产性产业发展片区为 6 个，包括生物医药产业片区(2 个)、新型建材产业片区、传统制造业产业片区、装备电子产业片区和休闲轻工产业片区；与城市融合发展片区为 3 个，分别为行政商贸组团、科创居住片区和“退二进三片”区。

6、规划目标

(1) 总体发展目标

1、以工业为主、招商引资为主、外向型企业为主、致力于高新技术发展的工业园区；

2、产业扩展提升的集聚地，工业开发示范园区；

3、吸纳外资及上海、杭州等大城市转移产业的基地；

4、现代化中等城市的组成部分。

(2) 近期经济发展目标

到十三五末，莫干山高新区形成 2 个特色集群，即国内领先的科技创

新集群和新兴产业集群；培育 5 个以上年销售过 50 亿的企业集团，3 个以上年销售过 100 亿的龙头企业，带动德清建设 100 个以上年销售过亿的科技型、创新型科技企业集群；基本建成莫干山创新生态、成熟的总部基地、完善的园区资产运营管理、国内一流的科技创新服务体系。

### (3) 循环经济指标

**表1-1 高新区循环经济目标**

序号	项目	指标值
1	单位 GDP 水耗(m <sup>3</sup> /万元)	≤5.17
2	单位 GDP 能耗(t 标煤/万元)	≤0.11
3	单位土地产值(亿元/km <sup>2</sup> )	≥45
4	工业用水重复利用率(%)	≥85
5	工业废气、废水排放达标率(%)	100
6	危废安全处置率(%)	100
7	高新技术产业产值占比(%)	≥50

## 7、基础设施规划

### (1) 给水工程规划

给水方式：规划区实行城乡一体化供水。德清县全县域共规划三座规模水厂，分别为乾元达阔水厂、环中水厂和武康水厂（城关水厂远期拟停用），规划远期总供水能力为 44 万吨/日，供水水源为对河口水库。

供水系统：按城乡供水一体化思路，将县域集中供水分为中、东两大分区，两分区供水管网实现联网。本次规划的高新区供水为中部分区。供水一级管网基本沿县域的主干公路网布置并形成环网，以确保供水安全可靠。

### (2) 排水工程规划

排水体制：规划区采用雨污分流的排水体制，分别建设雨水管道系统和污水管道系统。

污水处理厂规划：规划区内设有两座城市污水处理厂，狮山污水处理厂和德清经济开发区污水处理厂，规划区内污水 100%纳管处理。狮山污水处理厂为已建污水处理厂，污水收集范围包括县城区及高新区，设计处理能力为 5 万吨/日，目前运行负荷率较高。德清经济开发区污水处理厂为在

建污水处理厂，污水收集范围包括中心城区、城东新区、高新区、莫干山镇，总设计规模为 10 万吨/日，目前一期工程在建，在建规模为 3.0 万吨/日(包括二级处理及深度处理 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，中水回用 0.6m<sup>3</sup>/d，预处理及部分配套附属构筑物约 6 万 m<sup>3</sup>/d)。规划期两污水处理厂或实行联网处理，或停用狮山污水处理厂。

**表 1-2 规划区内污水处理厂规划情况**

名称	处理能力(万吨/日)		厂址	接纳水体龙溪	备注
	现状	规划			
狮山污水处理厂	5	/	武康狮山南	余英溪、0 龙溪	远期保留或改造为污水泵站
德清经济开发区污水处理厂	/	10	洛舍王母山陈家村	阜溪、龙溪	/

雨水规划：雨水排放系统分为重力流排放、泵站强排两类。河网密集区域，雨水通过管道先就近排入内河，再通过内河排入外江，外江高水位时通过沿江翻水泵站强排入外江；沿江河网稀疏区域和下穿道路，雨水通过管道收集后通过雨水泵站强排。

排涝规划：规划区属城市中心城区，防洪排涝标准为：近远期均为 50 年一遇防洪标准，排涝标准为远期为 20 年一遇。德清县西部地区主要防洪工程有：导流以西圩区建设、阜溪河道拓疏工程、小流域治理及山塘水库除险加固工程等。

### (3) 供热工程规划

供热现状：目前高新区由绿能热电有限公司统一供热。绿能热电位于开发区西扩区块内，现状规模为“二炉二机”，即 2 台 75t/h 循环流化床锅炉配 1 台 6MW 背压汽轮机组和 1 台 12MW 抽凝汽轮机组工程的建设，设计供热能力为 110 吨/小时，发电 18MW。

供热规划：绿能热电近期将拆除现有锅炉和机组，新建 2×140t/h 高温高压的 CFB 锅炉（现有备用）和 1×B18MW(进汽压力 8.83MPa)汽轮发电机组以及相应的辅助设施。规划供热能力为 190 吨/小时，发电 18MW。

热负荷预测：根据高新区 2015 年的用热情况，规划预测到 2020 年工业区内的用汽量为 70-80 吨/小时。

### (4) 燃气工程规划

最终气源：管输天然气，来自杭湖线的“西一线”气及德嘉线的“川气”。  
 应急气源：武康镇、高新区采用地下高压储气井结合 LNG 作为应急气源。

供气方式：中心城市及高新区已经实现管道天然气供气。

用气类型：区内天然气气化率 100%，管道化率 100%。用气类型有居民生活炊事用气、公共建筑及商业建筑用气量、企业用气及集中供热站用气四类。

#### (5) 固体废物处置规划

德清县境内现有 1 家企业取得了危险废物经营许可证，德清水一方环保科技有限公司位于德清县新市镇，设计年处置规模：废盐酸 40000 吨、废硫酸 10000 吨、废液碱 5000 吨、含铁污泥 3000 吨。危废经营范围为 HW17、HW34、HW35。根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》，十三五期间“实现市域范围内危险废物产生量与处置能力匹配平衡”。目前湖州市域已建有完善的固废处置设施，规划区危险废物可依托德清县及湖州市的固废处置单位协同处置。

#### 本项目规划符合性分析：

本项目位于浙江省湖州市德清县武康镇志远北路 355 号，属于规划布局中“传统制造业片区”，用地性质为工业用地，符合用地规划要求；本项目行业属于橡胶和塑料制造业，属于二类工业项目，符合产业导向要求。故本项目的建设能满足莫干山高新技术产业开发区总体规划的要求。

### 1.1.2 湖州莫干山高新技术产业开发区控制性详细规划环评符合性分析

表 1-3 规划环评结论清单符合性分析汇总表

结论清单	项目情况	是否符合
生态空间清单	本项目所在地属于湖州莫干山高新技术产业开发区，为工业用地，位于生产空间管控区，符合管控措施。	符合
环境质量底线清单	(1) 德清县 2021 年大气各项污染物年均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为环境质量达标区。特征因子总悬浮颗粒物的日均值浓度能够满足《环境空气质量标准(GB 3095-2012)》要求；氯化氢、甲醛的小时浓度《工业企业设计卫生标准 TJ36-79》一次最高容许浓度限值 0.05mg/m <sup>3</sup> ；二氯甲烷的小时浓度满足综合多介质环境目标值计算值 0.5mg/m <sup>3</sup> ；乙酸乙酯、乙酸丁酯的小时浓度能够满足《前苏联居住区标准》(CH245-71)0.06mg/m <sup>3</sup> 最大一次值要求；非甲烷总	符合

		<p>烃的小时浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》<math>2.0\text{mg}/\text{m}^3</math> 一次值要求。</p> <p>(2) 本项目所在地最终纳污水体一阜溪监测断面 2022 年水质均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。</p> <p>(3) 厂区进行防渗防漏, 采取土壤防治措施后对土壤、地下水环境影响较小。</p>	
	污染物排放总量管控限值清单	<p>本项目废水纳管排放; 生产废气达标排放; 各种固废均妥善处理, 对周围环境影响较小。本项目实施后 VOCs 的排放量为 <math>38.863\text{t}/\text{a}</math>、颗粒物的排放量为 <math>4.643\text{t}/\text{a}</math>, 本项目实施后以新带老后 VOCs、颗粒物的排放量企业均可实现内部替代削减, 无需外部替代。可满足德清县总量控制指标。</p>	符合
	资源利用上限清单	<p>本项目不新增用地, 仅利用企业原有厂房进行适应性改造。本项目按清洁生产进行设计, 项目用电由当地供电局解决, 用水由当地水网供给, 落实提高资源能源利用效率, 可实现资源有序利用和有效保护。</p>	符合
	环境准入条件清单	<p>本项目位于传统制造业片区, 属于橡胶和塑料制造业, 属于其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外), 本项目使用 UV 油墨、水性油墨等非溶剂型低 VOCs 含量涂料; 本项目不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料使用; 满足环境功能区划; 本项目为技改项目, 不涉及酿造、发酵工艺, 不属于食品制造项目、酒精饮料及酒类制造项目; 不含有传统电镀生产工艺; 不涉重金属排放; 不属于排放含氮含磷污染物的项目; 废气总收集率不低于 85%; 使用 UV 油墨、UV 光油、水性印刷墨, VOC 废气排放量 <math>&gt;2\text{t}/\text{a}</math> 但采用适合的 VOC 环保治理技术; 胶水年用量 <math>&gt;20\text{t}</math>, VOC 废气排放量 <math>&gt;2\text{t}/\text{a}</math> 但采用适合的 VOC 环保治理技术; 本项目不涉及使用盐酸的酸洗工序; 不涉及方便面制造; 采用环保型清洗剂的印刷产品; 不使用油性涂料; 本项目将控制废气污染隐患; 不属于废水排放量大的项目; 不在该区域环境准入负面清单(限制类及禁止类)内、环境准入指标限值(限制准入)内。</p>	符合
	环评审批非豁免清单	<p>本项目位于工业区, 本项目存储使用危险化学品乙醇, 属于第 3 条, 不属于高新区环评审批非豁免清单。</p>	符合

综上所述, 本项目建设符合所在地规划环评准入要求。

## 1.2 其他符合性分析

### 1.2.1 “四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下表 1-4。

**表 1-4 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不准”）符合性分析**

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的 环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析 预测评估的 可靠性	本评价类比同类型企业并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行噪声、废气、废水环境影响分析预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施 的有效性	本项目工程性质较为简单，营运期各类污染物成分均不复杂，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价 结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型 及其选址、 布局、规模等 不符合环境 保护法律法 规和相关法 定规划。	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，符合莫干山高新区产业规划，符合太湖流域产业规划，符合三线一单等相关要求。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境 质量未达到 国家或者地 方环境质 量标准，且 建设项目拟 采取的措施 不能满足 区域环境 质量改善 目标管理 要求。	（1）项目所在区域 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、PM <sub>2.5</sub> 五项大气污染物年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，德清县为环境空气质量达标区，德清县 2020 年度环境空气质量基本能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，属于达标区。项目所在地非甲烷总烃小时浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的参考限值，总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氯化氢、甲醛符合《工业企业设计卫生标准 TJ36-79》一次最高容许浓度限值，二氯甲烷符合综合多介质环境目标值计算值，乙酸乙酯、乙酸丁酯均小于《前苏联居住区标准》（CH245-71）最大允许浓度限值。 （2）本项目所在地最终纳污水体—阜溪各监测断面水质各项监测指标平均值均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准的要求。 （3）根据现状监测结果，项目所在地各侧昼夜间声环境质量满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准限值要求，项目所在地声环境状况较好。	不属于不予批准的情形
	建设项目采 取的污染防	本项目采用的污染防治技术成熟稳定，只要规范操作，可确保达标排放。	不属于不

其他符合性分析

	治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。		予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为技改项目,已在现址用地基础上进行产品工艺提升,丰富产品种类,本项目是进行适应性改造,提升生产设施及相关环保设施,现有项目在切实落实各项污染防治措施后,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放。本评价在现有项目的基础上,提出可靠合理的环境有效防治措施。本项目为技改扩建项目,企业将根据本报告对现有项目提出的整改措施进行落实。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本评价基础资料数据具有真实性,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

### 1.2.2 项目所在区域“三线一单”符合性分析

“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

#### (1) 生态保护红线

本项目所在地为浙江省湖州市德清县雷甸镇工业区,未涉及区域生态保护红线区。

#### (2) 环境质量底线

地表水环境质量现状:本项目最终纳污水体—阜溪各项监测指标平均值能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准的要求。

空气环境质量现状:德清县2021年度环境空气质量基本能达到GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准,属于达标区。项目所在地非甲烷总烃小时浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的参考限值,总悬浮颗粒物符合《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氯化氢、甲醛符合《工业企业设计卫生标准 TJ36-79》一次最高容许浓度限值，二氯甲烷符合综合多介质环境目标值计算值，乙酸乙酯、乙酸丁酯均小于《前苏联居住区标准》(CH245-71)最大允许浓度限值。

声环境质量现状：项目所在地各侧昼夜间声环境质量满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准限值要求，项目所在地声环境状况较好。

本项目产生的各类废气将采取相应治理措施后达标排放，严格实施总量控制制度，颗粒物及 VOCs 在企业内部替代削减；运营过程中产生的生活污水经化粪池预处理后纳管排放；所在地为工业区并类比现有项目实施情况，相关设备采取相关措施后，厂界噪声均能达标排放，项目对周围声环境影响较小；产生的固废妥善处理，不排放。

综上，建设项目能满足“环境质量底线”的要求。

### （3）资源利用上线

本项目营运过程中用水来供水部门供水；用电为供电部门提供；项目利用厂区内现有厂房实施生产，可实现资源有序利用与有效保护。

### （4）生态环境准入清单

对照《关于印发《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（德环[2020]12 号），本项目位于**湖州市德清县阜溪街道产业集聚重点管控单元（ZH33052120006）**。

#### （一）单元特征

行政区划为浙江省湖州市德清县阜溪街道、武康街道，面积 10.68 平方公里，管控单元分类为重点管控。

#### （二）环境要素管控分区

产业集聚重点管控单元，生态一般管控区、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放区、建设用地污染风险重点管控区、高污染燃料禁燃区。

#### （三）重点管控（或保护）对象

坐落于县城北部阜溪街道内，核心区规划面积 22.25 平方公里，企业共 700 余家，涉及生物医药、新型建材、传统制造、装备电子和休闲轻工等产业。

#### （四）污染排放特征

德清县阜溪街道产业集聚区，德清经济开发区主体区域；区域内有 31 家重点行业企业。

#### (五) 管控要求

对照该单元环境管控要求分析如下：

**表 1-5 本项目管控要求符合性汇总表**

序号	要求	本项目情况	是否符合
1	禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目为塑料板、管、型材制造（C2922），属于二类工业项目，不涉及。在现址用地基础上进行技改提升，并不新增用地，也不影响地区现有的规划布局；企业未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	符合
2	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。推进产业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有产业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。厂区雨污分流，零直排，废水达标纳管。	符合
3	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险查。定期评估沿江河湖库工业企业、产业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化产业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目为塑料板、管、型材制造（C2922），不涉及所列环境风险。将定期评估环境和健康风险，落实防控措施。将强化产业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险	符合
4	推进产业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平	本项目资源利用率高，可做到环境效益与经济效益相统一	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”管控措施的要求。

### 1.2.3 项目审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，浙江省人民政府令第 388 号）第三条：“建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空

间规划、国家和省产业政策等要求”，结合本项目建设情况对照“审批原则（第三条）”符合性分析如下表 1-6。

**表 1-6 审批原则相符性分析表**

内容		符合性分析
建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求	生态保护红线	本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号，属于规划的工业区范围内，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30 号)，不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。
	环境质量底线	根据现状监测结果，项目所在区域环境质量基本能够满足相应的标准要求。 本项目实施后废水经预处理后纳管排放，废气经相应治理措施治理后能够做到达标排放且颗粒物及 VOCs 经现有项目以新带老削减后所排放污染物有所减少，对当地环境空气有所改善，固废经收集后均有合理的去向，厂界噪声能够做到达标排放，因此本项目在落实了环评所提出的各项要求后当地环境质量能够维持现有水平。
	资源利用上线	本项目利用现有厂房组织生产，不新增用地，用水、用能、用气利用管网输入，企业已办理用地手续，可实现资源有序利用与有效保护。
	生态环境准入清单管控	本项目属于塑料板、管、型材制造（C2922），属于二类工业项目，不属于该管控单元负面清单规定范围内，符合环境准入要求。
排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求	<p>本项目污染物排放符合国家、省规定的排放标准，满足总量控制要求。涉及的总量控制污染物有 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、颗粒物。</p> <p>本项目废水排放可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，而废水中的氨氮和总磷可达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。</p> <p>本项目废气排放可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》规定的“新污染源、二级标准”、GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值》表 1 标准-8 小时加权平均容许浓度、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》新扩改建二级标准、美国 EPA 工业环境实验室推荐方法计算值。</p> <p>本项目噪声排放可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。</p> <p>本项目仅外排生活污水，废水污染物执行 1:1 替代，满足总量控制要求；颗粒物及 VOC 排放在企业内部替代削减，相对现有项目排放有所减少。</p>	
建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求	<p>本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号（莫干山高新技术产业开发区传统制造业片区），用地规划符合国家用地规划要求。</p> <p>本项目不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）中的禁止、限制类产业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中的限制和淘汰类产业，属于允许发展的产业。</p>	

#### 1.2.4 太湖流域管理条例

2011 年 8 月 24 日，国务院第 169 次常务会议通过《太湖流域管理条例》（中

华人民共和国国务院令 第 604 号)。

对照管理条例要求，项目符合性分析见表 1-7。由表可知，项目符合管理条例要求。

**表 1-7 太湖流域管理条例**

要求	项目情况	是否符合
禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场。	本项目不属于太湖流域饮用水水源保护区内	符合
排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物；禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭；在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	项目严格按照总量控制原则，设置规范排污口；项目符合太湖流域产业政策及清洁生产要求；本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号且水污染物排放将不超过经核定的水污染物排放总量，现有项目监测报告及污染物核算可实现达标排放；项目符合太湖流域产业政策及清洁生产要求；因此，企业总体上是符合《太湖流域管理条例》要求的。	符合
太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；(二)设置水上餐饮经营设施；(三)新建、扩建高尔夫球场；(四)新建、扩建畜禽养殖场；(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(六)本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目位于莫干山高新技术产业开发区传统制造业片区，企业废水经预处理后纳管排放，距离太湖最近约 46.3km，不属于上述的太湖及主要入太湖河道相关岸线范围内，且不属于其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。	符合
太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。	仅外排生活污水，化粪池不属于污水集中处理设施。	符合

### 1.2.5 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见

根据环境保护部办公厅 2016 年 12 月 28 日印发的《关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号），对

照指导意见要求，项目符合性分析见表 1-8。由表可知，项目符合指导意见要求。

**表 1-8 指导意见符合性分析**

要求	项目情况	是否符合
优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。	项目符合生态环境分区要求，污染物均采取规范、有效的防治措施，项目主要能耗为电，能耗和水耗均较小。	符合
长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。	项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域。项目行业类别为塑料板、管、型材制造（C2922），不属于所列项目，同时本项目生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理，达标排放。本项目原辅料内不含氮磷成分，本项目实施后不新增氮磷污染物排放，故可予环境准入。	符合
严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目不属于港口码头项目。	不涉及

### 1.2.6 《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》符合性分析

本实施细则是长江经济带发展负面清单管理制度的重要组成部分，是建立生态环境硬约束机制，实施更严格的管控措施的重要依据，适用于全省行政区域范围内涉及长江生态环境保护的经济活动。该条例部分相关内容如下表所示。

**表 1-9 《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》符合性分析**

序号	内容	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头建设项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于港口、码头建设项目。	不涉及
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区。	不涉及
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内，不涉及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	不涉及

4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目属于塑料板、管、型材制造（C2922），不涉及所述围湖造田、围海造地或围填海等项目。	不涉及
5	禁止违法利用、占用长江流域和环线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及护坡保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的岸线保护区、保留区内。	不涉及
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	不涉及
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞活动。	不涉及
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，且不新建排污口。	不涉及
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不涉及
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。	不涉及
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，项目使用塑粉喷涂替代油性漆喷涂，不属于高耗能高排放的项目。	不涉及
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	符合

综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（2022年版）》管控措施的要求。

### 1.2.7 塑料行业整治符合性分析

本企业涉及行业主要为塑料板、管、型材制造，因此本报告根据《湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范》（湖环发[2018]31号）针对本项目情况进

行对照，主要对照分析结果具体见下表：

**表 1-10 湖州市塑料行业废气整治规范对比分析**

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
加强源头控制	采用环境友好型原辅材料	1	严格落实《环境保护部发展改革委商务部关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）等有关要求。	企业采用的原辅料均为新料，不涉及废塑料回收及再生利用。	/
		2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅材料。鼓励企业对造粒前的废塑料采用节水、节能、高效、低污染的技术进行清理清洗，减少其中的固体杂质，降低造粒机过滤网的更换频率。	本项目不涉及附带生物污染、有毒有害物质等废塑料作为生产原辅料；本项目不涉及废塑料造粒。	符合
		3	禁止使用抛料和加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛、聚氯乙烯等）。模压复合材料检查井盖生产企业再生利用废塑料应使用已经粉碎、分选（拣）的清洁原料。	本项目不涉及抛料和加工过程中产生较大臭味的原料。不属于模压复合材料检查井盖生产企业。	/
		4	不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原料应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	本项目不涉及不饱和树脂、苯乙烯等含有 VOCs 等有机液体原料。	是
	提高生产工艺装备水平	5	破碎工艺宜采用干法破碎技术，并配备防治粉尘和噪声污染的设备。	企业破碎工序设置在车间内，粉尘采用干法破碎，整体密闭，几乎无粉尘废气逸出。	是
		6	在安全允许的前提下，不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料应采用储罐储存，设置平衡管或将呼吸废气收集处理，并采用管道将物料输送至调配间或生产工位，减少废气无组织排放。桶装料在非使用状态必须密闭存放，并应选用隔膜泵进行送料，抽料区域应设置密闭间，并安装集气装置收集废气进行处理。	企业不涉及不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料应采用储罐储存。	/
		7	模压复合材料检查井盖的搅拌工序应按照重力流方式布置，有机液体物料全部采用管道密闭输送至生产设备，固体物料应采用密闭式固体投料装置送至搅拌釜，搅拌釜之间的混合物料应通过密闭管道进行转移。禁止使用敞开式搅拌釜，收集密闭式搅拌釜产生的呼吸废气进行处理。	企业不涉及不涉及模压复合材料检查井盖生产。	/
		8	模压复合材料检查井盖生产中的搅拌后的物料，应选用密闭式螺旋输送机送至生产工位，不得采用人工转运。	企业不涉及不涉及模压复合材料检查井盖生产。	/

			方式进行物料转移。		
加强 废气 收集	收集 所有 产生 的废 气	9	塑料加工企业应收集熔融、过滤、挤出（包括注塑、挤塑等）等生产环节中产生的废气。	企业塑料加工工段设有废气收集系统。	是
		10	模压复合材料检查井盖生产企业应收集有机液体物料储存、搅拌、抽料、放料、模压等生产环节中产生的废气。	企业不涉及不涉及模压复合材料检查井盖生产。	/
		11	企业应采用密闭式集气方式进行废气收集，不得采用集气罩方式。	企业对设备进行密闭化改造，采用密闭式集气方式进行废气收集。	是
	规范 收集 方式 和参 数	12	对废塑料熔融造粒和挤出生产线进行全密闭，常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡隔离，常开面采用自吸式软帘隔离，确保非进出时间密闭间呈密闭状态。在密闭空间内针对废气产生点设置半密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。	本项目不涉及废塑料加工。	是
		13	对模压复合材料检查井盖生产企业的有机液体原料储罐、搅拌釜呼吸废气采用管道直接连接的方式收集废气。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	/
		14	对模压复合材料检查井盖生产企业的抽料、放料、模压区域应设置密闭间，常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡隔离，常开面采用双道门隔离，人员进出时必须确保其中一道门处于关闭状态。在密闭空间内针对抽料口、放料口或模压机压头区域的废气产生点设置半密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	/
		15	采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。人员操作频繁的空间内换气次数不小于 20 次/小时；包括进出通道、隔离材料缝隙在内，所有可能的敞开截面应控制风速不小于 0.5 米/秒。	项目主要对设备进行密闭化改造，密闭空间可满足足够的换气次数，可保持密闭空间微负压状态。	是
		16	企业收集废气后，应满足厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不得超过的监控浓度限值为 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不得超过的监控浓度限值为 50 毫克/立方米。如企业采用密闭间方式收集废气，则厂区内大气污染物监控点指密闭间主要逸散口（门、窗、通风口等）外 1 米，不低于 1.5 米高度处；如企业采用外部集气罩收集废气，则厂区内大气污染物监控点指生产设	本项企业废气产生源强不大且后期通过废气处理设备处理有机废气，厂区内非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度限值 <math>6\text{mg}/\text{m}^3</math>，任意一次浓度值 <math><20\text{mg}/\text{m}^3</math>，满足整治规范 1 小时平均浓度不得超过的监控浓度限值 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不得超	是

			备外 1 米，不低于 1.5 米高度处；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大的值的监控点来判别是否达标。	过监控浓度限值 50 毫克/立方米的要求。	
		17	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	企业废气管路有颜色区分及走向标识。	是
提升 废气 处理 水平 提升	采用 有效 的废 气处 理工 艺	18	破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	企业粉碎搅拌工序选用加盖密封粉碎搅拌机，且位于密闭车间，基本无粉尘产生。	是
		19	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行除臭处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于 3 千瓦，油烟净化效率不小于 80%。造粒废气臭气浓度的净化效率不低于 75%，注塑废气臭气浓度的净化效率不低于 60%。	本项目不涉及废塑料加工。	/
		20	模压复合材料检查井盖生产企业的储存、搅拌、抽料、放料、模压废气应采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理，搅拌过程如有颗粒物应先采用布袋除尘进行预处理。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	/
		21	每万立方米/小时的光催化或等离子体设施的设计功率不小于 10 千瓦。	本项目不使用光催化或等离子体设施。	是
		22	活性炭吸附设施中，采用颗粒状活性炭的风速应不大于 0.5 米/秒，采用蜂窝状活性炭的风速应不大于 1 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。适当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的 VOCs 进口速率和 80% 以上净化效率计算每日的 VOCs 去除量，进而按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目拟采用蜂窝状活性炭吸附装置，风速控制在 1 米/秒以内，废气停留时间超过 1 秒。活性炭定期更换，并委托相关资质单位安全处置。企业将设计相应规模的活性炭设施并定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	企业将按规范实施
		23	塑料加工企业应执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关标准要求。模压复合材料检查井盖生产企业应执行《大气污染物	由于本项目为聚氯乙烯树脂项目，根据本项目分析其有机废气、臭气排放应执行《大气污染物综合排放标准》(GB1	符合

			综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求。有组织排放的臭气浓度应不高于 1000(无量纲)。	6297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB1454-93)。	
		24	废气处理设施配套安装独立电表。	企业废气处理设施配套安装独立电表	是
	建设 配套 废气 采样 设施	25	严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJT 397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	企业严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007)设置采样孔及采样平台。	是
		26	采样孔的位置优先选择在垂直管段,原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径,和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时,采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时,采样孔位置可不受限制,但应避开涡流区;如同时测定排气流量,则采样孔位置仍按上述规定设置。	要求企业按要求设置规范采样点。	企业将按规范实施
		27	应设置永久性采样平台,平台面积不小于 1.5 平方米,并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板,采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米,采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	企业将按要求设置永久性采样平台。	企业将按规范实施
		28	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养,遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	企业在项目实施过程中将落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养并设置非正常情况的上报机制。	企业将按规范实施
		29	制定落实设施运行管理制度。定期更换水喷淋塔的循环液,原则上更换周期不低于 1 次/周;定期清理高压静电、低温等离子体和光催化等处理设施,原则上清理频率不低于 1 次/月;定期更换紫外灯管、催化剂等耗材,按核算时间定期更换活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	企业在项目实施后将制定落实设施运行管理制度。企业将制定并落实设施运行管理制度,包括定期清理活性炭吸附装置,考虑到有机废气产生量相对不大的情况,确定更换和清理周期为 1 次/月。	企业将按规范实施
		30	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容:定期检查修补破损的风管、设备,确保螺栓、接线牢固,动力电源、信号反馈工作正常;定期清理水喷淋塔底部沉积物;定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油,易老化的塑料管道等。	企业在项目实施后将制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容:定期检查修补破损的风管、设备,确保螺栓、接线牢固,动力电源、信号反馈工作正常;定期清理水喷淋塔	企业将按规范实施

				底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，易老化的塑料管道等。	
		31	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	企业在项目实施后将落实相关 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	企业将按规范实施
	制定落实环境监测制度	32	定期委托有资质的第三方进行监测，已申领新版排污许可证的按许可证要求执行，未申领的每年监测不少于 1 次。	项目实施后企业定期委托有资质的第三方进行监测。	企业将按规范实施
		33	监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；废塑料加工企业建议监测颗粒物、油烟、非甲烷总烃和臭气浓度，模压复合材料检查井盖生产企业建议监测颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃和臭气浓度。	项目实施后企业对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品。	企业将按规范实施
	完善环保监督管理	34	强化夏秋季错峰生产管控措施。实施错峰停产的时间为每年 5~10 月，易形成臭氧为首要污染物的高温时段(10:00-16:00)。未完成深化治理要求的企业，一律纳入夏秋季错峰生产名单。	项目实施后企业按强化夏秋季错峰生产管控措施。	企业将按规范实施
		35	企业应委托有资质的废气治理单位承担废气治理服务工作，编制的废气治理方案应通过环境管理部门组织的专家组审核认可，废气治理工程应通过环境管理部门验收后方可认为完成整治。	本项目实施过程中要求企业委托有资质的废气治理单位承担废气治理服务工作。	企业将按规范实施

### 1.2.8 印刷行业整治符合性分析

2015 年 10 月 21 日，浙江省环保厅印发了《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》(浙环函[2015]402 号)，为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，根据《浙江省人民政府关于“十二五”时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》(浙政发〔2011〕107 号)、《浙江省工业大气污染防治专项实施方案(2014-2017 年)》(浙政办发〔2014〕61 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发〔2013〕54 号)等文件相关要求，加快环境技术管理体系建设，进一步规范挥发性有机物污染防治工作，

德清县于 2015 年开始，对县内主要 VOCs 产排企业提出了整治要求，整治工作同步实施。

本项目涉及印刷工序，对企业 VOCs 污染物整治有所要求，对照《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》，符合性分析如下表所示：

**表 1-11 浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范对比分析**

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	本项目设备洗车使用低挥发和高沸点的清洁剂甲缩醛	符合
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	本项目使用环保型油墨（水性印刷墨及 UV 凹印油墨）	符合
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	本项目使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂	符合
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	本项目不使用润版液	符合
过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	/	/
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目原辅料采取密封存储和密闭存放	符合
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目油墨无需调配	符合
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	本项目即用状态下溶剂型油墨日用量小于 630L	/
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目原辅料转运采用密闭容器封存	符合
	10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	本项目涂墨、涂胶等作业采用密闭的泵送供料系统	符合
	11	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨（光油或胶水）及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	本项目设置密闭的回收物料系统，剩余原辅料送回调配间	符合
	12	企业实施绿色印刷★	/	/
废气收集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	本项目不涉及烘干	/
	14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	本项目废气总收集效率不低于 85%	符合
	15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气	本项目 VOCs 污染	符合

		污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求, 集气方向与污染气流运动方向一致, 管路应有走向标识	气体收集与输送满足要求, 集气方向与污染气流运动方向一致, 管路有走向标识	
废气处理	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	/	/
	17	使用溶剂型油墨(光油或胶水)的生产线, 烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不涉及烘干	/
	18	使用溶剂型油墨(光油或胶水)的生产线, 调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目不使用溶剂型油墨	符合
	19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置, 废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	本项目废气处理设施进口和排气筒出口安装符合要求的采样固定装置, 废气排放达到标准及环评要求	符合
环境管理	20	完善环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	本项目完善环境保护管理制度	符合
	21	落实监测监控制度, 企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测, 其中重点企业处理设施监测不少于 2 次, 厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行, 监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标, 并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	本项目落实监测监控制度, 每年开展一次监测	符合
	22	健全各类台帐并严格管理, 包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	本项目健全各类台帐并严格管理, 台帐保存期限不得少于三年	符合
	23	建立非正常工况申报管理制度, 包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时, 企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	本项目建立非正常工况申报管理制度	符合

说明:

1、加“★”的条目为可选整治条目, 由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订, 则按修订

后的新标准、新政策执行。

### 1.2.9 湖州市“迎亚运、保优良”2021年~2022年度臭氧治理攻坚计划符合性分析

《关于印发<湖州市“迎亚运、保优良”2021年~2022年度臭氧治理攻坚计划>的通知》（湖治气办〔2021〕14号）于2021年7月16日由湖州市污染防治攻坚“五水共治”工作领导小组大气污染防治办公室印发。

与本项目有关的行业准入要求对照见下表：

**表 1-12 湖州市“迎亚运、保优良”2021年~2022年度臭氧治理攻坚计划符合性分析**

内容		本项目情况	是否符合
优化产业结构调整	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。加快推进铸造、化工、建材、制药、纺织印染、工业涂装、包装印刷、合成革等制造业企业技术改造和绿色专项升级，推动不符合产业发展政策、存在安全隐患且不具备整治条件的企业关闭或搬迁入园。重点全面核查全市13个化工园区，2021年底前依法淘汰能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能。按照全省统一部署，启动低碳工业园和“清新园区”建设。	本项目情况本项目为塑料板、管、型材制造（C2922），不属于《市场准入负面清单》（2020年版）中的禁止、限制类产业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中的限制和淘汰类产业，属于允许发展的产业。	符合
严控VOCs行业准入	严格涉NO <sub>x</sub> 、VOCs排放项目的环境准入，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；确需使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等新建项目，使用VOCs含量必须达到行业先进水平并配套高效治理设施。严控新建、扩建化工、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等含VOCs排放项目，项目新增VOCs排放量需按《湖州市大气源头治理涉气项目总量调剂实施办法》实施倍量替代和项目预审，项目未经预审而审批的，暂停区县同类项目审批半年。启动全市机械涂装、化工、化纤、木业及漆包线等五大行业VOCs排污权有偿使用和交易。	本项目废气的产生主要在封边条挤出、包覆、印花、转印、涂墨环节，使用水性印刷墨、UV油墨、UV光油、甲缩醛、清洗液、无水乙醇、包覆胶、包覆胶亲和剂，污染物产生源强都极小，密闭收集产生的废气经二道活性炭处理后通过不低于15m排气筒排放，排放的VOCs严格按照《湖州市大气源头治理涉气项目总量调剂实施办法》实施倍量替代。	符合

### 1.2.10 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局

局浙江省税务局 关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）于2021年8月20日由浙江省生态环境厅办公室印发。

与本项目有关的行业准入要求对照见下表：

**表 1-13 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析**

主要任务	内容	本项目情况	符合性分析
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目属于塑料挤出行业，合理布局，使用水性印刷墨、UV 油墨、UV 光油、PUR 固体胶、包覆胶、包覆胶亲和剂、清洗液、无水乙醇，符合《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，不属于限制类工艺和装备。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系；本项目为技改项目，VOCs 可进行自身替代削减。	符合
(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等	本项目属于塑料挤出行业、包装印刷行业，采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，封边条生产工艺装置采取重力流布置，采用密闭式循环水冷却系统、密闭式配料混料系统等。采用水性印刷墨、UV 油墨、UV 光油浸墨凹印印刷工艺。	符合

	印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本企业不属于工业涂装企业	/
	5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目尽可能使用低 VOCs 含量原辅材料如水性印刷墨、UV 油墨、UV 光油、PUR 固体胶，但由于部分技术尚未成熟，需使用溶剂型原辅材料，其所占比例较小。	符合
(三) 严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目将严格控制无组织排放。将在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产将优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。将对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查	符合

	7.全面开展泄漏检测与修复 (LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作; 其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的, 应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县 (市、区) 应开展 LDAR 数字化管理, 到 2022 年, 15 个县 (市、区) 实现 LDAR 数字化管理; 到 2025 年, 相关重点县 (市、区) 全面实现 LDAR 数字化管理 (见附件 2)。	不涉及	符合
	8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划, 制定开停工 (车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下, 尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段 (4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月, 下同) 安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等, 减少非正常工况 VOCs 排放; 确实不能调整的, 应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制, 产生的 VOCs 应收集处理, 确保满足安全生产和污染排放控制要求。	将规范企业非正常工况排放管理。在确保安全的前提下, 将加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制, 产生的 VOCs 应收集处理, 确保满足安全生产和污染排放控制要求。	符合
(四) 升级改造治理设施, 实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造, 应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术, 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的, 吸附装置和活性炭应符合相关技术要求, 并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查, 对达不到要求的, 应当更换或升级改造, 实现稳定达标排放。到 2025 年, 完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级 (见附件 3), 石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上, 化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目将建设适宜高效的治理设施, 将采用水喷淋、干式过滤棉吸附、DBD 等离子、活性炭吸附技术, 吸附装置和活性炭符合相关技术要求, 并按要求足量添加、定期更换活性炭。本项目 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	符合
	10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求, 在治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 收集处理完毕后, 方可停运治理设施。	本项目加强治理设施运行管理。将按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。将根据处理工艺要求, 在治理设施达到正常运行条件后方	符合

		VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应生产设备应停止运行, 待检修完毕后投入使用; 因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	可启动生产设备, 在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后, 方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时, 将对应生产设备应停止运行, 待检修完毕后投入使用; 因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	
		11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的, 企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭, 并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管, 开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	无需设置应急旁路	符合
		12.强化重点开发区(园区)治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平, 引导转型升级、绿色发展, 加强资源共享, 实施集中治理和统一管理, 持续提升 VOCs 治理水平, 稳步改善园区环境空气质量。提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力, 建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力, 分析企业 VOCs 组分构成, 识别特征污染物。	本项目将提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力, 建立完善环境信息共享平台。	符合
	(五) 深化园区集群废气整治, 提升治理水平	13.加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征, 进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业, 以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局, 积极推动企业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案, 统一整治标准和时限, 实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	本项目不属于化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品企业。尽可能使用低 VOCs 含量原辅材料如水性印刷墨、UV 油墨、UV 光油、PUR 固体胶, 但由于部分技术尚未成熟, 需使用溶剂型原辅材料, 其所占比例较小。	符合
		14.建设涉 VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目, 实现 VOCs 集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群, 推进建设集中涂装中心; 在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内, 同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷	本项目无溶剂型喷涂车间, 且活性炭年更换量不大, 废活性炭委托资质单位处置再生后运回企业重新利用。	符合

		涂车间，确实有需要的应配套高效的 VOCs 治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心。		
		15.推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。	不涉及	符合
	(六) 开展 面源 治理， 有效 减少 排放	16.加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	不涉及	符合
		17.推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	不涉及	符合
	(七) 强化 重点 时段 减排， 切实 减轻 污染	18.实施季节性强化减排。以 O <sub>3</sub> 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O <sub>3</sub> 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O <sub>3</sub> 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。	本项目将实施季节性强化减排。	符合

		<p>19.积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O<sub>3</sub> 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O<sub>3</sub> 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O<sub>3</sub> 污染高值时间。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>(八) 完善监测体系，强化治理能力</p>	<p>20.完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测，完善区域及城市大气环境 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。</p>	<p>将根据要求完善环境空气 VOCs 监测网。</p>	<p>符合</p>
		<p>21.提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器。</p>	<p>将根据要求提升污染源监测监控能力。安装用电监控系统、视频监控设施等。</p>	<p>符合</p>

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>2.1 建设内容</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来和概况</b></p> <p>浙江华夏杰高分子建材有限公司于 2004 年 2 月成立，位于德清县武康镇志远北路 355 号，生产 UPVC 共挤装饰板、金属装饰板吊顶、照明电器、装饰五金件，由于自身发展需要进行技改，扩展产品种类，新增包覆、转印、涂墨工艺，对原有厂房进行适应性改造，拟投资 1000 万元购置挤出机、印花机、覆膜机、有机废气处理设施等设备，并利用自有土地和厂房实施年产 25000 吨塑料型材技改项目。本项目建成后，将形成年产 25000 吨塑料型材技改项目的生产能力。该项目已由湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会进行了赋码备案，备案文号为：2112-330521-07-02-933857。</p> <p>对照中华人民共和国生态环境部 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年修订)》，本项目类别归属于“二十六、橡胶和塑料制造业 29--53、塑料制品业 292--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>项目位于湖州莫干山高新区，根据环办环评[2016]61 号《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》，湖州莫干山高新区作为首批试点园区之一，委托浙江省环境科技有限公司编制了高质量的规划环评报告，2017 年 9 月 18 日原环境保护部以环审[2017]148 号文出具了《关于《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见》。在此基础上，湖州莫干山高新区管委会组织编制了《湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》，并分别于 2016 年 11 月 15 日和 2016 年 11 月 16 日通过了湖州市环境保护局审核同意（湖环发[2016]6 号）和德清县人民政府批复同意（德政函[2016]94 号）。2017 年，根据浙政办发[2017]57 号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》和浙环发[2017]34 号《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，德清县人民政府于 2017 年 12 月 22 日发布了《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发[2017]60 号）。</p>
----------	--

根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，选址于湖州莫干山高新技术开发区内且不属于环评审批非豁免清单及管理改革负面清单的建设项目环评类型可以降级。本项目环评审批清单符合性简单性分析见表 1-1 及 1-2，由表可知，本项目属于环评审批非豁免清单、不属于环评审批负面清单，综上所述，本项目环评报告按照报告表的相关要求进行编制。

**表 2-1 区域规划环评非豁免清单汇总分析**

环评审批非豁免清单	本项目情况	是否属于非豁免清单
1、核与辐射项目； 2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目； 3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目； 4、莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目； 5、可能引发群体矛盾的建设项目。	本项目为塑料板、管、型材制造（C2922）、其他金属制日用品制造（C3389），本项目不属于核与辐射项目；不属于生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目；存储使用危险化学品酒精；不属于莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目；不属于可能引发群体矛盾的建设项目，故属于环评审批非豁免清单	属于

**表 2-2 “区域环评+环境标准”清单式管理改革负面清单汇总分析**

环评审批负面清单	本项目情况	是否属于负面清单
1、环评审批权限在环境保护部的项目； 2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目。	本项目为塑料板、管、型材制造（C2922），不涉及环评审批负面清单	不属于

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，浙江华夏杰高分子建材有限公司特委托我公司对其年产 25000 吨塑料型材技改项目进行环境影响评价。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制该项目环境影响报告表。

### 2.1.2 生产规模及内容

企业现有产品分为 PVC 塑料异型材、UPVC 共挤装饰板、金属装饰板吊顶、照明电器、装饰五金件、UPVC 竹木塑共挤园林、户外景观材料 6 类，经过本次技改，调整产品结构，对 PVC 塑料异型材、UPVC 共挤装饰板、UPVC 竹木塑共挤园林、户外景观材料加以淘汰，新增 PVC 木塑墙板、配套线条、PVC 挤出异型材，合计产能共计约 25000t/a，所新增产品根据工艺又可分为仅挤出、挤

出+转印、挤出+印花、挤出+包覆、挤出+涂墨 5 个类型，详细生产内容见下表 2-3。

表 2-3 企业生产规模一览表

序号	产品名称	技改前年产量	技改后年产量	变化量	年运行时间
1	PVC 塑料异型材	4500t	0	-4500t	300d
	细分种类	/	/	/	
	a:仅挤出	2250t (占比 50%)	0	-2250t	
	b:挤出+转印	2250t (占比 50%)	0	-2250t	
2	UPVC 共挤装饰板	15500t	0	-15500t	
	细分种类	/	/	/	
	a:仅挤出	7750t (占比 50%)	0	-7750t	
	b:挤出+转印	7750t (占比 50%)	0	-7750t	
	金属装饰板吊顶	10 万 m <sup>2</sup>	10 万 m <sup>2</sup>	0	
	照明电器	5 万套	5 万套	0	
	装饰五金件	10 万件	10 万件	0	
3	UPVC 竹木塑共挤园林、户外景观材料	5000t	0	-5000t	
	细分种类	/	/	/	
	a:仅挤出	2500t (占比 50%)	0	-2500t	
	b:挤出+转印	2500t (占比 50%)	0	-2500t	
4	PVC 木塑墙板	/	10000t	+10000t	
	细分种类	/	/	/	
	a:仅挤出	/	5000t (占比 50%)	+5000t	
	b:挤出+印花	/	2000t (占比 20%)	+2000t	
	c:挤出+转印	/	200t (占比 2%)	+200t	
	d:挤出+包覆	/	2600t (占比 26%)	+2600t	
	e:挤出+涂墨	/	200t (占比 2%)	+200t	

	配套线条	/	5000t	+5000t																																				
	细分种类	/	/	/																																				
	a:仅挤出	/	2500t (占比 50%)	+2500t																																				
	b:挤出+印花	/	1000t (占比 20%)	+1000t																																				
	c:挤出+转印	/	100t (占比 2%)	+100t																																				
	d:挤出+包覆	/	1300t (占比 26%)	+1300t																																				
	e:挤出+涂墨	/	100t (占比 2%)	+100t																																				
	PVC 挤出异型材	/	10000t	+10000t																																				
	细分种类	/	/	/																																				
	a:仅挤出	/	5000t (占比 50%)	+5000t																																				
	b:挤出+印花	/	2000t (占比 20%)	+2000t																																				
	c:挤出+转印	/	200t (占比 2%)	+200t																																				
	d:挤出+包覆	/	2600t (占比 26%)	+2600t																																				
	e:挤出+涂墨	/	200t (占比 2%)	+200t																																				
<p>备注:</p> <p>PVC木塑墙板: 其优点有①防水、防潮; ②防虫、防白蚁; ③可自由选择颜色, 既具有天然木质感和木质纹理, 又可定制颜色; ④可塑性强; ⑤高环保性, 无污染、无公害、可回收循环利用; ⑥可加工性好; ⑦不龟裂, 不膨胀, 不变形, 无需维修与养护, 便于清洁, 节省后期维修和保养费用, 使用寿命是普通木材的10倍。</p> <p>配套线条: 配套PVC木塑墙板使用, 使边角更为美观, 防水、防潮、防霉、防刮耐磨, 不易爆边、不易起皮。</p> <p>PVC挤出异型材: 可根据客户需求定制形状、颜色和规格。</p>																																								
<h3>2.1.3 主要生产设施</h3> <p>本项目主要生产设施如下表所示, 淘汰部分老旧设施, 增加新设备。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-4 本项目主要生产设施清单</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>型号</th> <th>用途</th> <th>技改前数量 (台/套)</th> <th>技改后数量 (台/套)</th> <th>变化量数量 (台/套)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">混料机</td> <td>90KW</td> <td>混料</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>+7</td> </tr> <tr> <td>SRL-E200</td> <td>混料</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">挤出机生产线</td> <td>80 机</td> <td>挤出板材</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>+2</td> </tr> <tr> <td>65 机</td> <td>挤出型材</td> <td>6</td> <td>50</td> <td>+44</td> </tr> <tr> <td>55 机</td> <td>挤出型材</td> <td>0</td> <td>25</td> <td>+25</td> </tr> </tbody> </table>					序号	名称	型号	用途	技改前数量 (台/套)	技改后数量 (台/套)	变化量数量 (台/套)	1	混料机	90KW	混料	0	7	+7	SRL-E200	混料	1	0	-1	2	挤出机生产线	80 机	挤出板材	0	2	+2	65 机	挤出型材	6	50	+44	55 机	挤出型材	0	25	+25
序号	名称	型号	用途	技改前数量 (台/套)	技改后数量 (台/套)	变化量数量 (台/套)																																		
1	混料机	90KW	混料	0	7	+7																																		
		SRL-E200	混料	1	0	-1																																		
2	挤出机生产线	80 机	挤出板材	0	2	+2																																		
		65 机	挤出型材	6	50	+44																																		
		55 机	挤出型材	0	25	+25																																		

		51 机	挤出型材	4	25	+21
3	UV 涂覆印花机	60	印花	0	2	+2
4	PU 平贴机	120 平贴机	粘合板材与 PVC 型材	0	2	+2
5	PUR 包覆机	120 包覆机	包覆	0	1	+1
		60 包覆机	包覆	0	2	+2
		30 包覆机	包覆	0	5	+5
6	PVC 覆膜机	20CM	覆膜	0	3	+3
		40CM	覆膜	0	2	+2
7	磨粉机	/	磨粉	0	4	+4
8	破碎机	/	破碎回用	0	4	+4
9	转印机	/	转印	0	3	+3
10	涂墨机	/	涂墨	0	3	+3
11	机械冲床	200-20 吨	整形	0	5	+5
		5T-80B	整形	4	4	0
		15T-65B	整形	4	4	0
		40T-45B	整形	3	3	0
12	老化台	/	老化	2	2	0
13	安规检测仪	/	质检	1	1	0
14	裁切机	/	裁切	3	3	0
15	整形机	/	整形	2	2	0
16	装配流水线	/	装配	8	8	0
注：挤出机生产线内已包含牵引机、真空定型机、冷却水槽、切割机。						
注：本项目为浸墨凹印，自身不制版，不产生废版。采用圆压圆直接印刷方式印刷，印版直接制在印版滚筒上，采用浸墨方式给墨，压印滚筒在上，印版滚筒在下。印版滚筒下部浸在油墨槽中，版面从槽中取得油墨。墨槽上方设有薄钢片刮刀压在印版滚筒表面，刮除版面上无图文处的油墨(也有用逆向旋转的揩墨辊揩拭的)。留存于版面图文着墨孔穴(或线)内的油墨，在转到两滚筒相切处时转移到通过该处的封边条上，印出图文。						

## 2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

表 2-5 本项目原辅材料和能源消耗清单

序号	原料名称	技改前 原环评 描述 年耗量	技改前 核定 年耗量	技改后 年耗量	相对核 定年耗 量变化 量	备注	
1	PVC	25000t	18700	18700t	0	粉料,市场采购, 25kg/袋	
2	GaCO <sub>3</sub>	8000t	6000t	6000t	0	粉料,市场采购, 25kg/袋	
3	竹木粉	1000t	750t	750t	0	粉料,市场采购, 25kg/袋	
4	加工助剂 1 (PVC 复合热稳定剂)	500t	380t	380t	0	粉料,市场采购, 25kg/袋	
5	加工助剂 2 (ACR 树脂)	150t	115t	115t	0	粉料,市场采购, 25kg/袋	
6	钛白粉	500t/a	380t	380t	0	粉料,市场采购, 25kg/袋	
7	PE 蜡 (聚乙烯蜡)	20t	15t	15t	0	粉料,市场采购, 25kg/袋	
8	UV 凹印油墨	0	0	6t	+6t	液态原料,市场 采购,25kg/桶	
9	UV 光油 (UV 阻 燃树脂)	0	0	10t	+10t	液态原料,市场 采购,25kg/桶	
10	水性印刷墨 (醇水 性油墨)	0	0	15t	+15t	液态原料,市场 采购,25kg/桶	
11	PUR 固 体 胶	HL3902	0	0	60t	+60t	固态原料,市场 采购,25kg/桶
		TECHNO MELT PUR 4909	0	0	60t	+60t	固态原料,市场 采购,25kg/桶
12	包覆胶 (聚氨酯包 覆胶)	0	0	1t	+1t	液态原料,市场 采购,25kg/桶, 丙酮 20-25%,二 氯甲烷 30-40%	
13	包覆胶亲和剂 (TECHNOMELT PRIMER 6B-23C)	0	0	10t	+10t	液态原料,市场 采购,25kg/桶, 二氯甲烷 90-100%,乙醇 1-10%	
14	清洗液 (稀释剂)	40t	30t	15t	0	液态原料,市场 采购,25kg/桶, 乙酸仲丁酯 80%,乙酸乙酯 20%	
15	甲缩醛 (万能稀释 剂)	0	0	10t	+10t	液态原料,市场 采购,25kg/桶, 二甲醇缩甲醛 99.5%。其中约 10%用于包覆,	

						约 90%用于清洗
16	无水乙醇	0	0	15t	+15t	液态原料，市场采购，25kg/桶
17	滚涂铝板	10 万套	10 万套	10 万套	0	市场采购
18	转印纸	10 万 m <sup>2</sup>	10 万 m <sup>2</sup>	10 万 m <sup>2</sup>	0	市场采购
19	厨卫电器配件	5 万套/a	5 万套	5 万套	0	市场采购
20	LED 照明组件	5 万套/a	5 万套	5 万套	0	市场采购
21	金属板	15t	15t	15t	0	市场采购
22	电动机	5 万套	5 万套	5 万套	0	市场采购
23	散热片	5 万套	5 万套	5 万套	0	市场采购
24	灯泡	5 万套	5 万套	5 万套	0	市场采购
25	风扇	5 万套	5 万套	5 万套	0	市场采购
26	包装材料	25 万只	25 万只	25 万只	0	市场采购
27	机油	1t	1t	3t	+2t	机器设备保养，160L/桶
28	水	3300t	3300t	3600t	+300t	当地水厂提供
29	电	50 万 kwh	50 万 kwh	300 万 kwh	+250 万 kwh	当地电网提供

**PVC：**聚氯乙烯，英文简称 PVC(Polyvinyl chloride)，是氯乙烯单体(vinyl chloride monomer，简称 VCM)在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。PVC 很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。

氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa

左右，冲击强度 5~10kJ/m<sup>2</sup>；有优异的介电性能。

**碳酸钙：**碳酸钙（CaCO<sub>3</sub>）是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。用作塑料、纸张、橡胶、涂料、油墨等的白色填充剂，为应用最广的填充剂之一。其价格低廉，来源广泛，相对密度小，除具有增量作用外，还可改善加工性能及制品的性能。

在某些软质聚氯乙烯中，有热稳定作用，可减少热稳定剂用量。用于聚氯乙烯糊可作为黏度调节剂。用于电线包皮、人造革等可提高制品的色调稳定性。

**PVC 复合热稳定剂：**本项目所用的 PVC 复合热稳定剂为白色粉末，硬脂酸钙 10%、硬脂酸锌 30%、赛克 5%、水滑石 5%、聚乙烯蜡 22%、季戊四醇酯 5%、氧化蜡 3%、沸石 20%。，闪点>80℃，在 250℃以下比较稳定，高于 250℃会蒸发和分解，产生有毒气体。禁配物：强氧化剂、强酸。避免接触的条件：避免受高热烘烤，避免包装破损，不得与酸性物品共储运。

**ACR 树脂：**ACR 树脂是一种专用于聚氯乙烯(PVC)改性的以甲基丙烯酸甲酯为主体的丙烯酸树脂。是一种较新且发展较快的聚氯乙烯改性剂，具有优良的耐候性，极高的冲击改性效果和良好的加工流动性，颜色稳定性和耐热性也很突出、以甲基丙烯酸甲酯为主单体，和少量的丙烯酸酯(丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯)及苯乙烯经乳液聚合或悬浮聚合制得的二元或多元共聚物。适用于作 PVC 改性剂。分两类，一类用于改善 PVC 的加工性；另一类用了改善 PVC 的抗冲击性。

本项目所使用的 ACR 树脂为白色流动粉末，有轻微的丙烯酸味，比重(水=1)0.40-0.50g/cm<sup>3</sup>，不溶于水，化学方程式(C<sub>7</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub> · C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>)<sub>x</sub>，成分：甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸丁酯混合物含量 97-99%，无残余单体。化学稳定性：通常情况下是稳定的，聚合物热分解起始温度 236℃。避免物质：酸，碱，氧化剂。

**钛白粉：**质地柔软的无嗅无味的白色粉末，是白色颜料中着色力最强的一种，具有优良的遮盖力和着色牢度，适用于不透明的白色制品。

**PE 蜡：**聚乙烯蜡(PE 蜡)，又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。聚乙烯蜡(tissuemat E)是一种化工材料，其中聚乙烯蜡的成色为白色粉末/颗粒状/片状，由乙烯聚合橡胶加工剂而形成的，其具有熔点较高、硬度大、光泽度高、颜色雪白等特点。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产

中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚醋酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相溶性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。

聚乙烯蜡在溶剂型涂膜中的主要作用为：消光、抗划伤、抗耐磨、抗抛光、抗刻印、防粘连、防沉淀、触变性；良好的润滑性和加工性；金属颜料定位性。

聚乙烯蜡的作用原理：聚乙烯蜡在高温中(约 100-140℃，本项目所使用的聚乙烯蜡软化点 110~115℃)溶解于溶剂中，而在冷却至常温时析出，以微晶形式存在于涂料中，因其触变性有利于涂料的贮存，而在涂料施工应用之后，在溶剂挥发过程中能迁移到涂膜表层，最终与涂料其他组分形成一个“蜡化”的表层。

可用作复合稳定剂在 PVC 异型材、管材、管件，PE、PP 成型加工过程中做分散剂，润滑剂和光亮剂，增强塑化程度，提高塑料制品的韧性和表面光滑度，并在 PVC 复合稳定剂的生产中广泛应用。

挤出时使用可节省机器动力润滑作用，增强制品表面光泽度。

由于具有十分优异的外部润滑作用和较强的内部润滑作用，与聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯等树脂相溶性好的特点，可作为其在挤出、压延、注射加工中的润滑剂。可提高加工效率，防止和克服薄膜、管材、片材粘结，提高成品的平滑度和光泽度，改善成品外观。作为多种热塑性树脂的浓色母料分散剂及填充母料、降解母料的润滑分散剂，可改善 HDPE、PP 和 PVC 等的加工性能、表面光泽性、润滑性和热稳定性。

**UV 凹印油墨:**本项目 UV 凹印油墨是一种环保高效的油墨产品，为均匀液体，粘度：20-30s/25℃，固化能量：200-280mj/cm<sup>2</sup>，产品具有良好的润湿性、附着力及色牢度。本项目 UV 凹印油墨直接使用，无需自行调配。使用前需搅拌均匀，建议单层涂布量在 5-10g/cm<sup>2</sup>。比重（39.2F 下 H<sub>2</sub>O=1）：在 25℃/77F 下，1.10-1.25；粘度，温度(Brookfield)：AP800—3300mpa.s/25℃；挥发性能：2%以内；水溶性：不具有水溶性；稳定性：稳定；危险性的聚合：可能会发生；性状及气味：有色液体，气味温和；须要避免的情况及材料：高温，热源（例

如加热器或加热带)，氧化环境，冷冻环境，太阳直射，UV 辐射，惰性气体覆盖，强氧化剂，强还原剂，自由基引发剂，惰性气体，去氧剂；危险的分解物：酸性烟雾/CO/但该产品燃烧时可能会释放 CO<sub>2</sub>、氮氧化物和其他有毒挥发物。本项目 UV 凹印油墨直接使用，无需自行调配。

**表 2-6 UV 凹印油墨主要组成成分表**

序号	主要成分	质量占比（约）
1	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	10-25%
2	己二醇二丙烯酸酯	20-30%
3	三丙二醇二丙烯酸酯	10-25%
4	聚氨酯丙烯酸酯	5-10%
5	环氧丙烯酸酯	35-45%
6	颜料	5-10%
7	光引发剂	4-8%
8	助剂	2-5%
挥发分含量	2-5%	

**UV 光油（UV 阻燃树脂）：**UV 涂层，无色透明的粘性液体，用于装饰和火焰用的聚氯乙烯表面涂料，环氧丙烯酸酯树脂：55%，三聚氰胺树脂：42%，光引发剂 1173：3%。在推荐的储存和处理条件下保持稳定。避免强氧化物、酸和碱，避免高温。本项目 UV 光油直接使用，无需自行调配。

**水性印刷墨：**本项目涂墨工序使用水性印刷墨（醇水性油墨），消除色差。水性印刷墨直接使用，无需自行调配。

**表 2-7 水性印刷墨主要组成成分表**

序号	主要成分	质量占比（约）
1	颜料	8.5%
2	聚氨酯树脂	70%
3	助剂	1.5%
4	乙醇	10%
5	丙二醇甲醚	10%
挥发分含量	21.5%	

**表 2-8 GB38507-2020 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》  
符合性分析**

油墨品种			挥发性有机化合物（VOCs）限值	本项目油墨 VOC 挥发分含量	是否符合
水性油墨	凹印油墨	非吸收性承印物	≤30%	21.5%（组分表）	符合
能量固化油墨	凹印油墨		≤10%	2-5%（组分表）	符合

**PUR 固体胶：①HL3902 型**，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯含量 1~5%，非挥发份重量百分比 100%，VOC（挥发性有机物）重量百分比未确定，可忽略不计。相对密度（水=1）1.020。稳定性：在正常情况下稳定。禁配物：接触水（与水反应）。化学配伍禁忌：水，乙醇，胺类，强酸，强碱。分解产物：含氮气体，一氧化碳、二氧化碳。

**②TECHNOMELT PUR 4909 型**，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯含量 1~5%，VOC<50g/kg，符合 GB33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》水基型胶粘剂 VOC 含量限量要求。密度 1.13g/cm<sup>3</sup>。稳定性：在正常贮存和使用条件下稳定。避免接触的条件：远离禁配物贮存，过热。禁配物：与水，醇类，胺类反应。强酸、碱类和氧化剂。分解产物：着火时能释放出毒性气体。

**包覆胶（聚氨酯包覆胶）**：用于木塑板或者 PVC 板、PVC 膜复合。丙酮\*含量 20~25%、二氯甲烷含量 30~40%，通常情况下使用丙酮，依据生产实际及气候条件，有时以丁酮替代丙酮来获得更好的产品使用效果。本项目特征因子按通常情况确定。

**包覆胶亲和剂（TECHNOMELT PRIMER 6B-23C）**：二氯甲烷含量 90-100%，乙醇含量 1-10%，微黄色易燃液体，气味类似酒精，密度 1.3g/cm<sup>3</sup>，闪点 20℃。本项目用于包覆工艺前型材表面擦洗。

**清洗液（稀释剂）**：PVC 稀释剂，乙酸仲丁酯含量 80%，乙酸乙酯含量 20%。无色透明粘稠液体，有微弱气味，比重 0.85，闪点 15℃（闭杯闪点）。稳定性：稳定，禁配物：强氧化剂，避免接触条件：明火、高热，危险反应：与氧化剂燃烧，有爆炸风险。危险分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

**甲缩醛（万能稀释剂）**：二甲醇缩甲醛 99.5%。无色液体，有类似氯仿的气味，闪点-30.5℃，自燃温度 260℃，易溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等所属有机溶剂，粘度 3.25mPa.s。稳定性：在正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

危险反应的可能性：正常使用条件下未见有危险反应。应避免的条件：不相容物质，远离火源。不相容的物质：强氧化剂。有害的分解产物：一氧化碳，二氧化碳。本项目其中约 10%用于包覆，约 90%用于清洗。

**无水乙醇：**是指纯度较高的乙醇水溶液，是乙醇和水的混合物。一般情况下称浓度 99.5%的乙醇溶液为无水乙醇。无色液体，具有特殊香味，密度  $0.79\text{g/cm}^3$ ，沸点  $78^\circ\text{C}$ ，易挥发，闪点： $12^\circ\text{C}$ （开口），引燃温度  $363^\circ\text{C}$ ，与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。

### 2.1.5 建设项目主要建设内容及规模

本项目建设内容及规模具体如表 2-9。

**表 2-9 建设项目主要建设内容及规模一览表**

序号	工程类别		主要内容	经济技术指标	建设情况	备注
1	依托工程	生产车间	混料车间	占地约 2900m <sup>2</sup>	适应性改造	1 号楼东侧，用于原材料的混料加工等
			挤出印花车间	占地约 3650m <sup>2</sup>		2 号楼，用于封边条挤出印花及边角料破碎加工等
			挤出车间	占地约 2350m <sup>2</sup>		3 号楼，用于封边条挤出加工等
			挤出车间	占地约 6000m <sup>2</sup>		4 号楼，用于封边条挤出加工等
			破碎车间	占地约 2150m <sup>2</sup>		5 号楼，边角料破碎加工等
		办公楼	办公区	占地面积 300m <sup>2</sup>	已建	主要为食堂、办公所用
2	主体工程	生产车间	混料、包覆车间	占地约 2900m <sup>2</sup>	适应性改造	增加包覆工艺及配套废气处理设施
			挤出印花车间	占地约 3650m <sup>2</sup>		增加挤出印花配套废气处理设施
			转印车间	占地约 2350m <sup>2</sup>		增加转印工艺及配套废气处理设施
			挤出涂墨车间	占地约 6000m <sup>2</sup>		增加涂墨工艺及配套废气处理设施
			覆膜车间	占地约 2150m <sup>2</sup>		增加覆膜工艺及配套废气处理设施
3	储运工程	仓储	成品区域	占地约 5000m <sup>2</sup>	已建	/
			五金车间	占地约 1300m <sup>2</sup>	已建	主要为金属配件等储存
			原料区域	占地约 5000m <sup>2</sup>	已建	原料储存
			危险化学品仓库	占地约 100m <sup>2</sup>	已建	无水乙醇存储

		运输	厂内运输由叉车承担	满足生产需求	/	/
			厂外委托社会运输	满足生产需求	/	汽车运输为主
4	公用工程	供电	变压器	总装机容量 1000KVA, 总耗电量 300 万 kWh/a	已建	电网统一供电
		给排水系统	供排水设备	由供水部门供给, 市政水压约为 0.25~0.30MPa, 干管管径 DN 150~DN200		市政给水管网供水
		排水	排水采用雨、污分流制	采用钢带增强聚乙烯(PE)螺旋波纹排水管		雨污分流, 市政排水管网排水
5	环保工程	废水治理设施	化粪池	15t/d 化粪池 1 座	已建	纳管排放至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理
		废气治理设施	袋式除尘器	上吸风方式收集, 收集效率 75%, 净化效率 90%, 3 台, 设计风量两台 10000m <sup>3</sup> /h, 一台 20000m <sup>3</sup> /h	已建	位于混料车间
			袋式除尘器	下吸风方式收集, 收集效率 80%, 净化效率 90%, 4 台, 设计风量每台 10000m <sup>3</sup> /h	已建	位于破碎车间、磨粉车间
			DBD 等离子+活性炭吸附装置	1 台, 设计风量均为 10000m <sup>3</sup> /h	新建	挤出印花废气处理
			DBD 等离子+活性炭吸附装置 (涂墨废气前道还需水喷淋+干式过滤棉吸附)	1 台, 设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	新建	挤出涂墨废气处理
			二级活性炭吸附装置	1 台, 设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	新建	转印废气处理
			二级活性炭吸附装置	1 台, 设计风量 10000m <sup>3</sup> /h	新建	包覆废气处理
		固废暂存	一般废物暂存仓库	200m <sup>2</sup>	已建	位于厂区东北侧
			危险废物暂存仓库	50m <sup>2</sup>	已建	位于厂区东北侧

### 2.1.6 项目水平衡

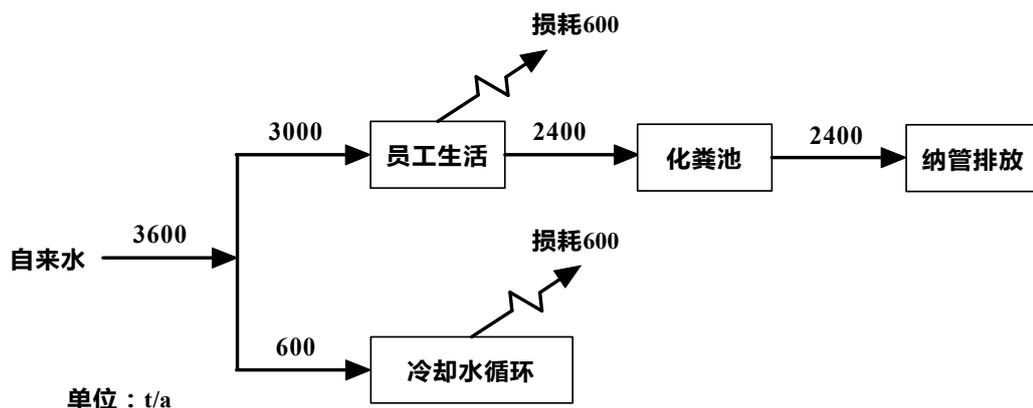


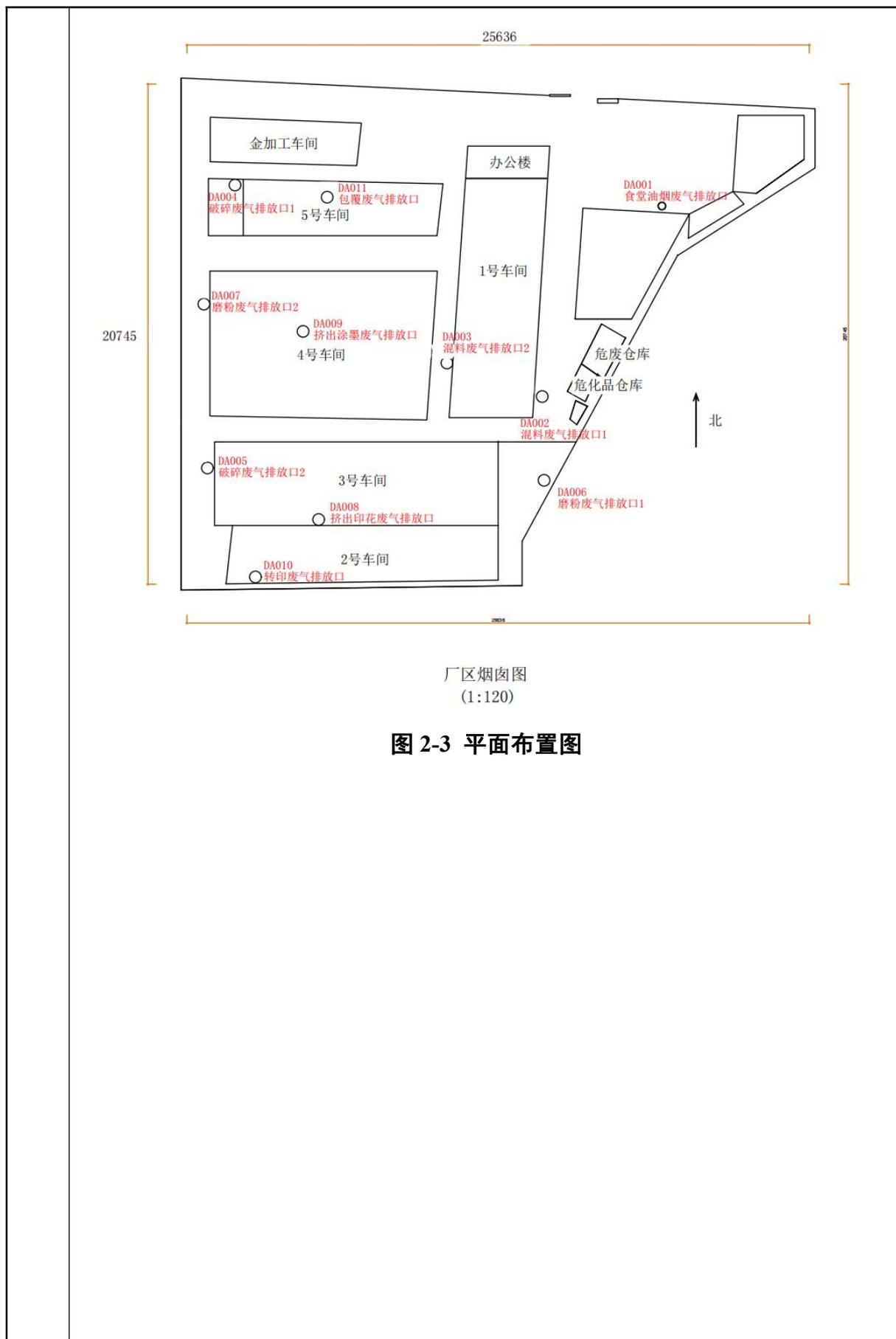
图 2-2 项目建成后全厂水平衡图

### 2.1.7 劳动定员和生产制度

本项目定员职工 200 人，原有职工 180 人，新增职工 20 人，全厂 PVC 木塑墙板、配套线条、PVC 挤出异型材生产车间实行昼夜两班制生产，每一班 12h，最长年工作天数为 300d；金属装饰板吊顶、装饰五金件、厨卫照明电器生产车间实行昼间一班制生产，长白班 12h，最长年工作天数为 300d。设置职工食堂和职工宿舍。

### 2.1.8 厂区平面布置

本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号，本项目使用企业原有厂房及土地，总建筑面积 4000 平方米，1 号车间共 1 层，东侧作为挤出车间、西侧作为包覆车间使用，1 号车间西侧为办公楼；2 号车间共一层，作为转印车间使用；3 号车间共一层，作为挤出、印花车间使用；4 号车间共一层，作为挤出、涂墨车间使用；5 号车间共一层，作为覆膜、包覆车间使用。食堂油烟净化器放置于食堂，粉尘处理设施、有机废气处理设施均放置于 1 楼。



厂区烟囱图  
(1:120)

图 2-3 平面布置图

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 生产工艺流程

PVC、碳酸钙、竹木粉（仅PVC木塑墙板、配套线条产品使用）、  
PVC复合热稳定剂、ACR树脂、钛白粉、聚乙烯蜡

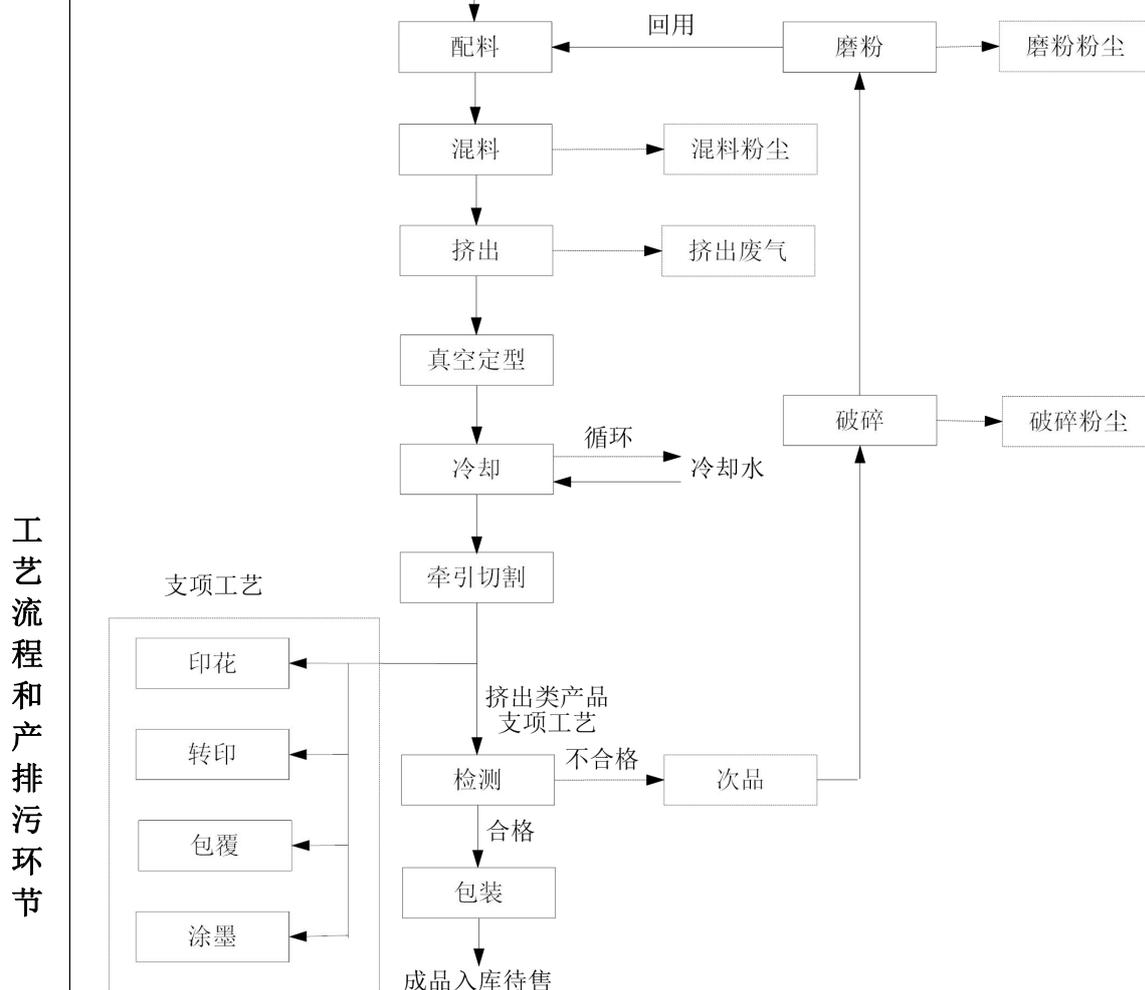


图 2-4 本项目主体生产工艺流程图（噪声伴随整个工艺流程）

#### 主体工艺说明：

本项目 PVC 木塑墙板、配套线条、PVC 挤出异型材三者工艺基本相同，其中挤出工序为所有产品共用，根据设计生产规模，挤出类产品占到一半，另外的一半产品在挤出成型后，仍需进行后道处理，挤出后后道处理工艺由原有的印花（印花为本项目转印）一种工艺改为印花、包覆、转印、涂墨四种支项工艺。

各工艺占比如下表。

表 2-10 工艺占比一览表

序号	工艺	技改前占比	技改后占比
1	仅挤出	50%	50%
2	挤出+印花	0	20%
3	挤出+转印	50%	2%
4	挤出+包覆	0	26%
5	挤出+涂墨	0	2%

**挤出的主体工艺介绍如下：**

**配料、混料：**各原料通过人工推车运送，绞龙上料，分别通过计量装置进行人工配料或自动配料机配料，称量好的原料通过混料机混料，混料粉尘经其配备的布袋除尘装置过滤后高空排放，外购钛白粉因批次不同存在色差，通过提升混料机（配备大搅拌罐）以充分搅拌均匀、消除色差。

**挤出生产线：**挤出机生产线内已包含自动下料设备、牵引机、真空定型机、冷却水槽、切割机。挤出温度约 150℃~200℃（电加热），挤出时会产生挤出废气（以非甲烷总烃、氯化氢为表征），真空定型，使用冷却水槽（水冷）对封边条进行冷却，冷却水循环使用，挤出线冷却水槽与冷却水池连通，共配备两个冷却水池，尺寸分别为 L10m×W9m×H2m、L11m×W8.6m×H2m，冷却水不排放，只需定期添加损耗量即可，每半年至一年补充一次，按半年补充一次、有效容积 80%计算，则补充量约为 600t/a。挤出半成品真空定型水冷后按照客户需求切割成所需长度。

**挤出后续工艺：**挤出类产品占到一半，另外的一半产品在挤出成型后，仍需进行后道处理，挤出后后道处理工艺由原有的转印一种工艺改为印花、包覆、转印、涂墨四种支项工艺。

**检测、包装：**产品检测合格后即为成品，成品入库待售。

**破碎磨粉回用：**次品回用，不同工艺产生的次品分别进入不同的破碎机破碎成颗粒状的塑料粒子，然后分别使用磨粉机磨为粉末状物料后与对应工艺的各类原辅料均匀混料后进行下一轮生产。

**挤出后续印花、包覆、转印、涂墨四种支项工艺流程图及工艺介绍详见下文：**

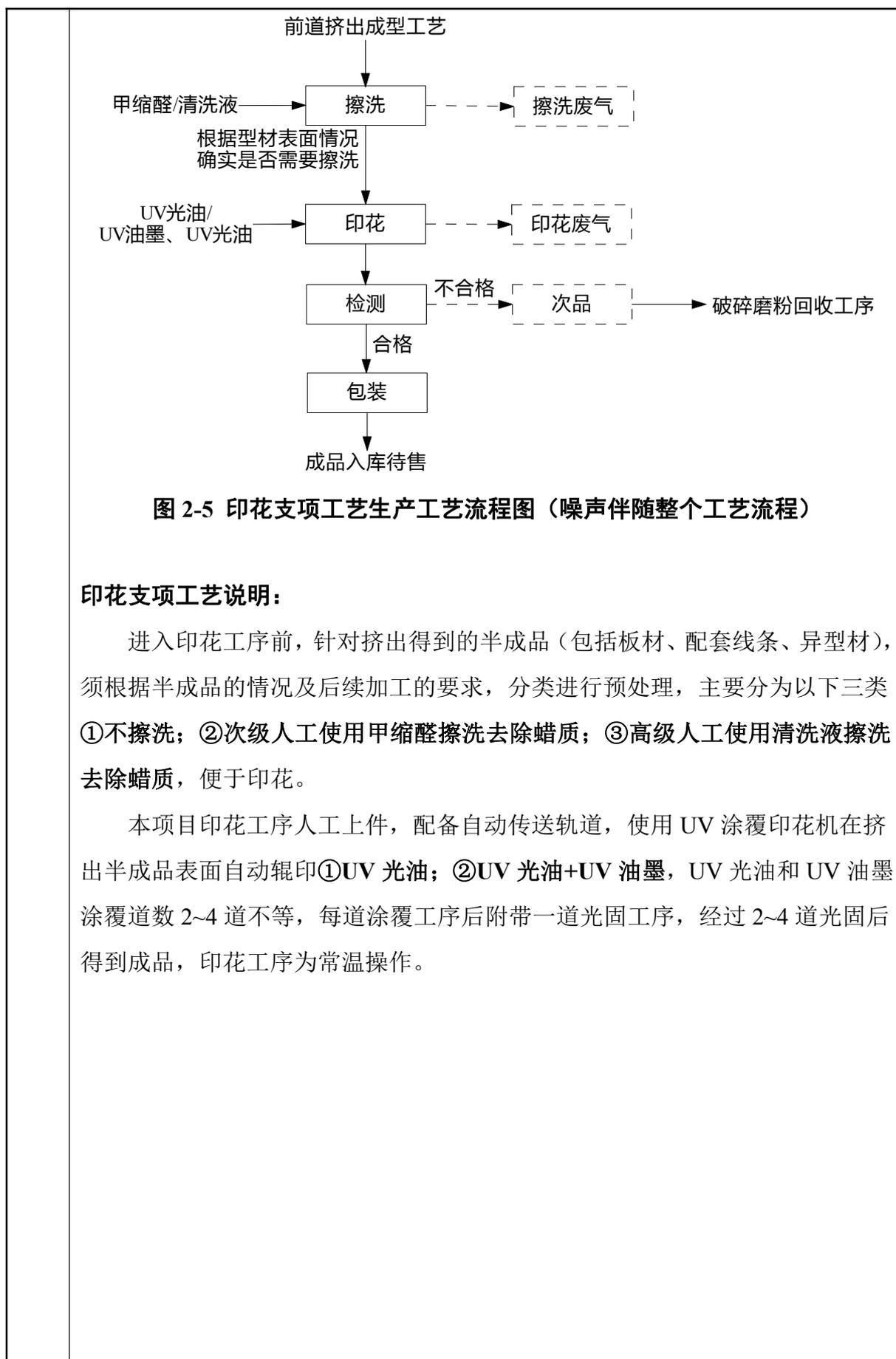


图 2-5 印花支项工艺生产工艺流程图（噪声伴随整个工艺流程）

**印花支项工艺说明：**

进入印花工序前，针对挤出得到的半成品（包括板材、配套线条、异型材），须根据半成品的情况及后续加工的要求，分类进行预处理，主要分为以下三类①不擦洗；②次级人工使用甲缩醛擦洗去除蜡质；③高级人工使用清洗液擦洗去除蜡质，便于印花。

本项目印花工序人工上件，配备自动传送轨道，使用 UV 涂覆印花机在挤出半成品表面自动辊印①UV 光油；②UV 光油+UV 油墨，UV 光油和 UV 油墨涂覆道数 2~4 道不等，每道涂覆工序后附带一道光固工序，经过 2~4 道光固后得到成品，印花工序为常温操作。

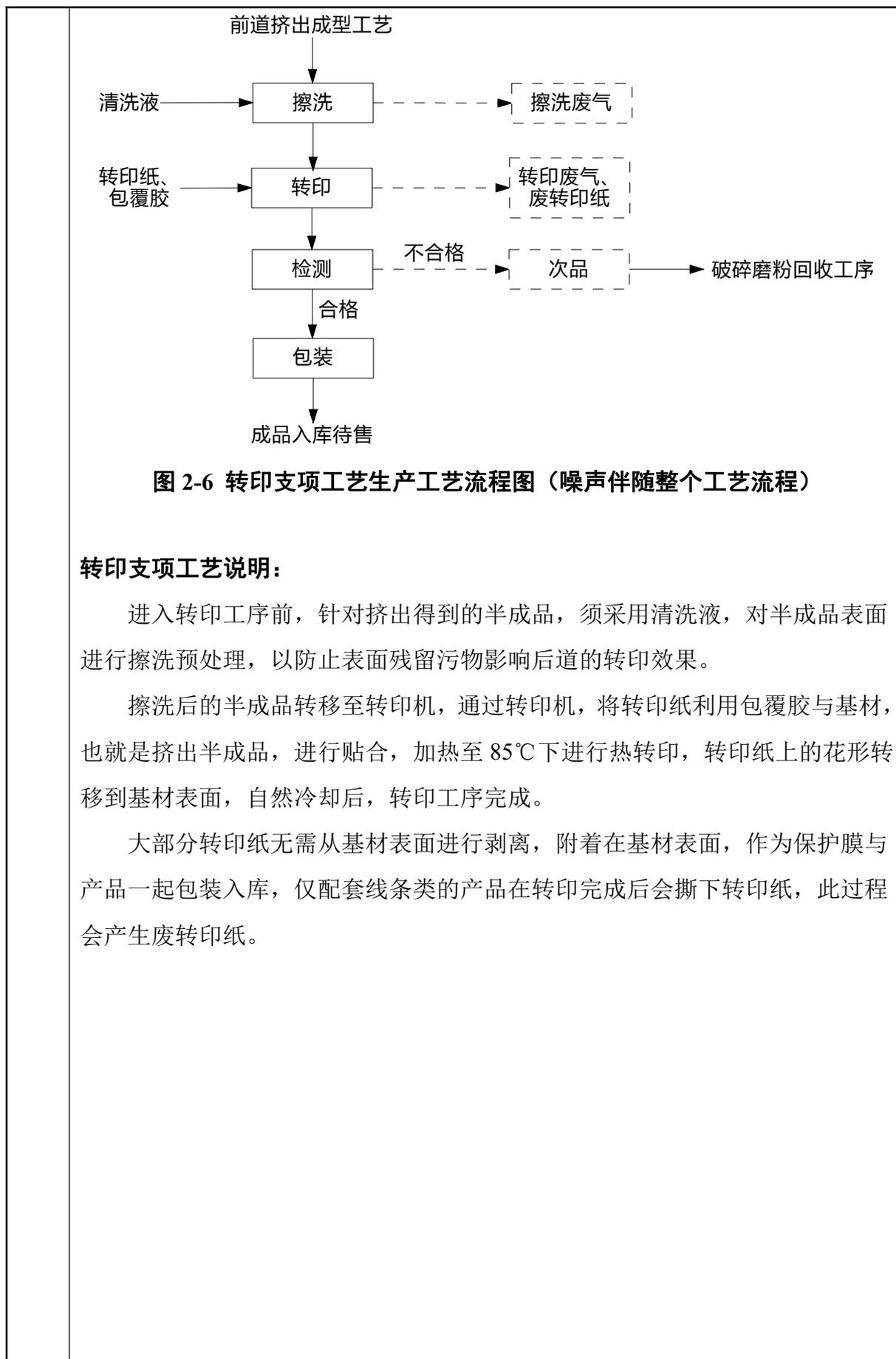


图 2-6 转印支项工艺生产工艺流程图（噪声伴随整个工艺流程）

**转印支项工艺说明：**

进入转印工序前，针对挤出得到的半成品，须采用清洗液，对半成品表面进行擦洗预处理，以防止表面残留污物影响后道的转印效果。

擦洗后的半成品转移至转印机，通过转印机，将转印纸利用包覆胶与基材，也就是挤出半成品，进行贴合，加热至 85℃ 下进行热转印，转印纸上的花形转移到基材表面，自然冷却后，转印工序完成。

大部分转印纸无需从基材表面进行剥离，附着在基材表面，作为保护膜与产品一起包装入库，仅配套线条类的产品在转印完成后会撕下转印纸，此过程会产生废转印纸。

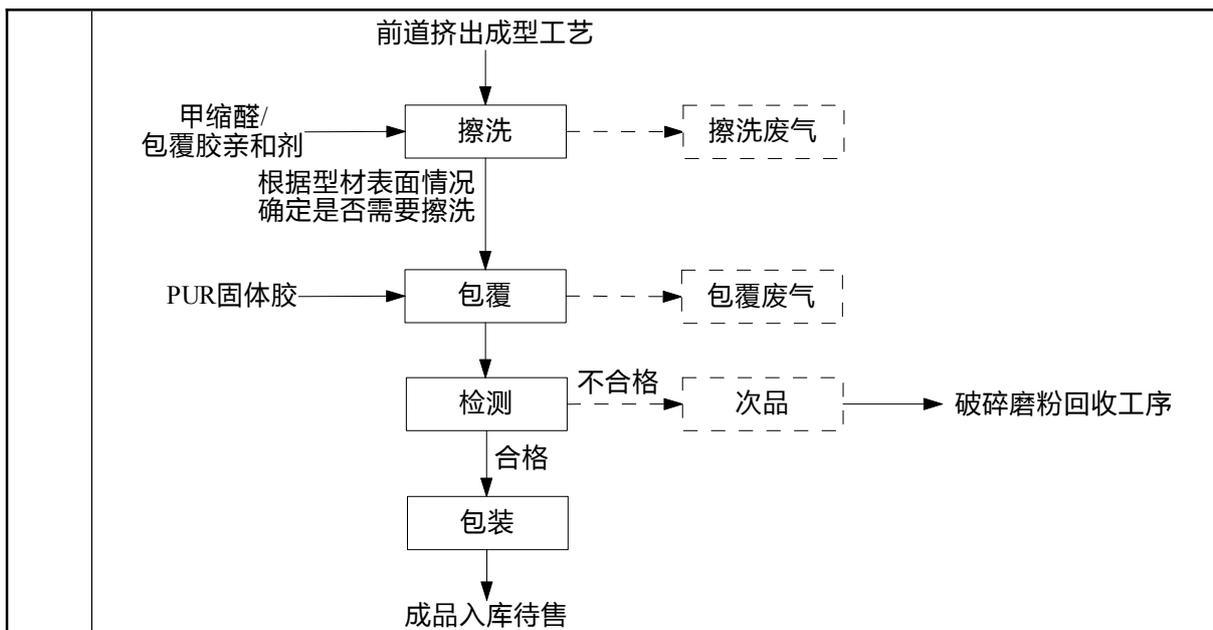


图 2-7 包覆支项工艺生产工艺流程图（噪声伴随整个工艺流程）

**包覆支项工艺说明：**

挤出半成品通过 PU 平贴机、PUR 包覆机、PVC 覆膜机在常温下进行包覆，在挤出半成品表面根据型材情况①不擦洗，直接包覆 PUR 固体胶；②次级使用甲缩醛擦洗，后包覆 PUR 固体胶；③高级使用包覆胶亲和剂擦洗，后包覆 PUR 固体胶。冬天温度极低时（5℃以下）需局部加热至 40℃（电加热），以保证包覆效果。

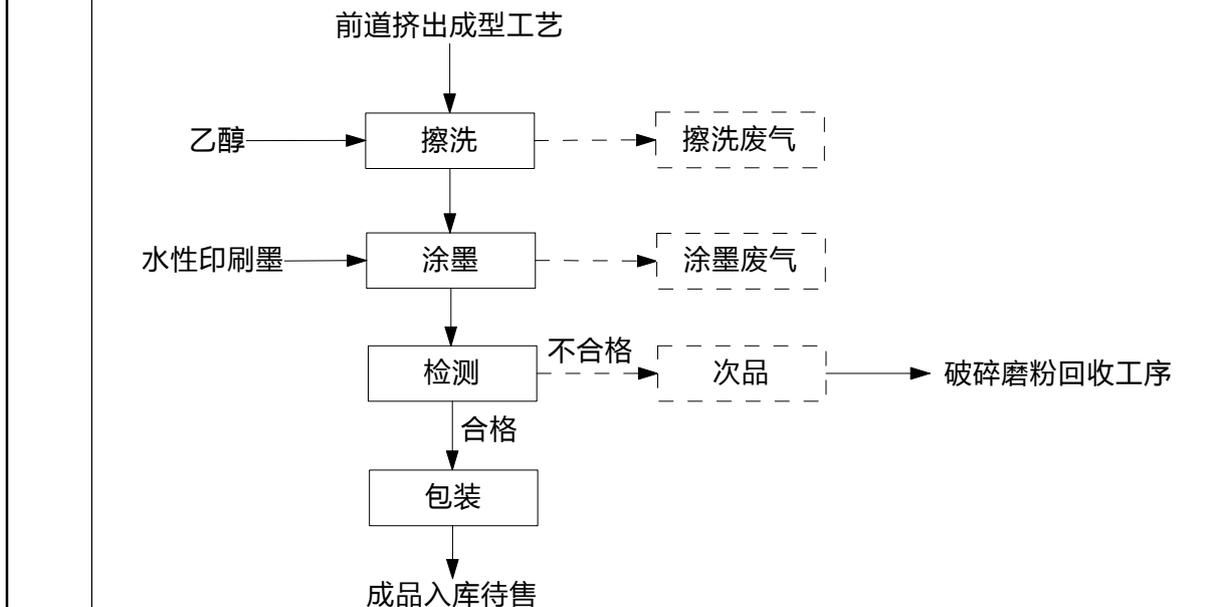


图 2-8 涂墨支项工艺生产工艺流程图（噪声伴随整个工艺流程）

**涂墨支项工艺说明：**

存在色差的挤出半成品通过涂墨机在常温下使用乙醇擦洗后进行涂墨，使同一批次的挤出型材颜色统一。

**2.2.2 主要污染工序****表 2-11 营运期主要污染工序一览表**

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	污染因子
废水	YW1	生活污水	职工生活	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
废气	YG1	食堂油烟	食堂烹饪	油烟
	YG2	粉尘废气	投料、混料、破碎、磨粉	颗粒物
	YG3	挤出废气	挤出	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度
	YG4	擦洗印花废气	擦洗、印花	乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	YG5	擦洗转印废气	擦洗、转印	乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、二氯甲烷、臭气浓度
	YG6	擦洗包覆废气	擦洗、包覆	非甲烷总烃、二氯甲烷、乙醇、臭气浓度
	YG7	擦洗涂墨废气	擦洗、涂墨	非甲烷总烃、乙醇、臭气浓度
固废	YS1	生活垃圾	职工生活	瓜皮、纸张等
	YS2	边角料和次品	生产加工	边角料和次品、废转印纸
	YS3	废包装袋	下料	废包装袋
	YS4	收集的粉尘	废气处理	收集的粉尘
	YS5	废活性炭	废气处理	废活性炭
	YS6	废包装桶	UV 油墨、UV 光油、包覆胶等使用	废包装桶
	YS7	洗车废水	洗车	洗车废水
	YS8	废油墨	浸墨凹印	废油墨
	YS9	废抹布	表面擦除	废抹布
	YS10	废油桶	设备保养	废油桶
	YS11	废油	设备保养	废油
	YS12	水喷淋油墨渣	涂墨废气处理	水喷淋油墨渣
	YS13	水喷淋废水	涂墨废气处理	水喷淋废水
	YS14	废过滤棉	涂墨废气处理	废过滤棉
噪声	YN1	生产设备噪声	工作过程	机械噪声

**2.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：****2.3.1 原有项目概况**

经调查，企业原有项目批验情况具体见下表。

**表 2-12 企业原有项目情况汇总表**

项目名称	审批情况/ 备案情况	验收情况	备注	排污许可证申 领情况
年产 2 万吨 PVC 塑料异型材生产线一期工程	2001-54	德环验 [2007]27 号	实际验收产能 4500 吨/年	项目排污许可 证登记编号： 913305217580 94258J001X
新增年产 15500 吨 UPVC 共挤装饰板项目、年产 10 万平方米金属装饰板吊顶及 5 万套照明电器、10 万件装饰五金件项目	德环建审 (2008) 111 号	德环验 [2010]050 号	验收针对浙江华夏杰高分子建材有限公司新增年产 15500 吨 UPVC 共挤装饰板项目	
浙江华夏杰高分子建材有限公司内的年产 5000 吨 UPVC 竹木塑共挤园林、户外景观材料技改项目	德环建备 (2010) 49 号	/	/	

由于企业现有环评编制较早，环评所述内容与当前的环评编制要求存在较大的差距，且原有项目的设备更新工作也在逐步开展，相应的废气治理设施也在安装调试，因此本评价主要通过对企业现状的调查，结合环评报告、验收报告对原有项目情况及主要环节问题做简要论述。

**表 2-12 企业原有项目实施情况表**

项目名称	实际产能	实施情况
年产 2 万吨 PVC 塑料异型材生产线一期工程	年产 4500 吨 PVC 塑料异型材	在产
新增年产 15500 吨 UPVC 共挤装饰板项目、年产 10 万平方米金属装饰板吊顶及 5 万套照明电器、10 万件装饰五金件项目	年产 15500 吨 UPVC 共挤装饰板项目	部分在产，金属装饰板吊顶、照明电器、装饰五金件目前由于市场原因暂时停产
浙江华夏杰高分子建材有限公司内的年产 5000 吨 UPVC 竹木塑共挤园林、户外景观材料技改项目	年产 5000 吨 UPVC 竹木塑共挤园林、户外景观材料	在产

目前实际在产塑料类产品 25000t/a，金属类产品由于市场原因暂时停产。

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.3.2 原有项目生产工艺

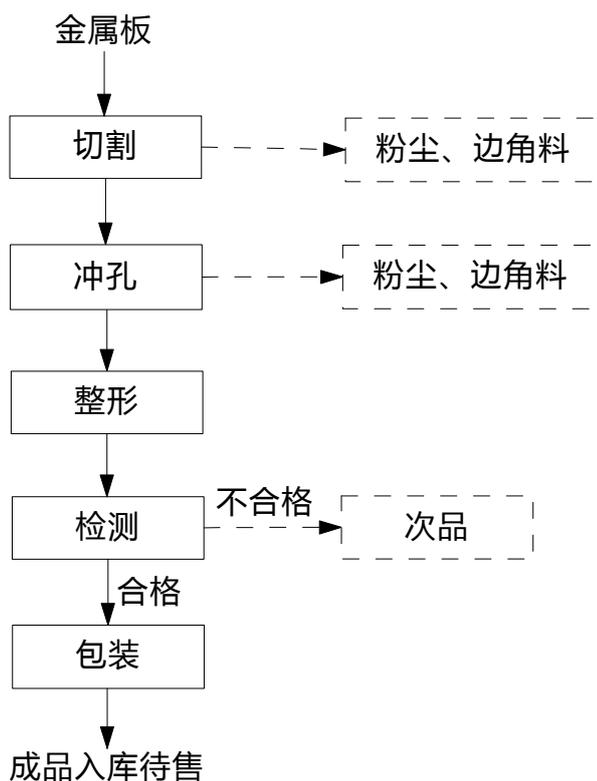


图 2-9 原有项目 PVC 塑料异型材生产工艺流程及产污环节示意图

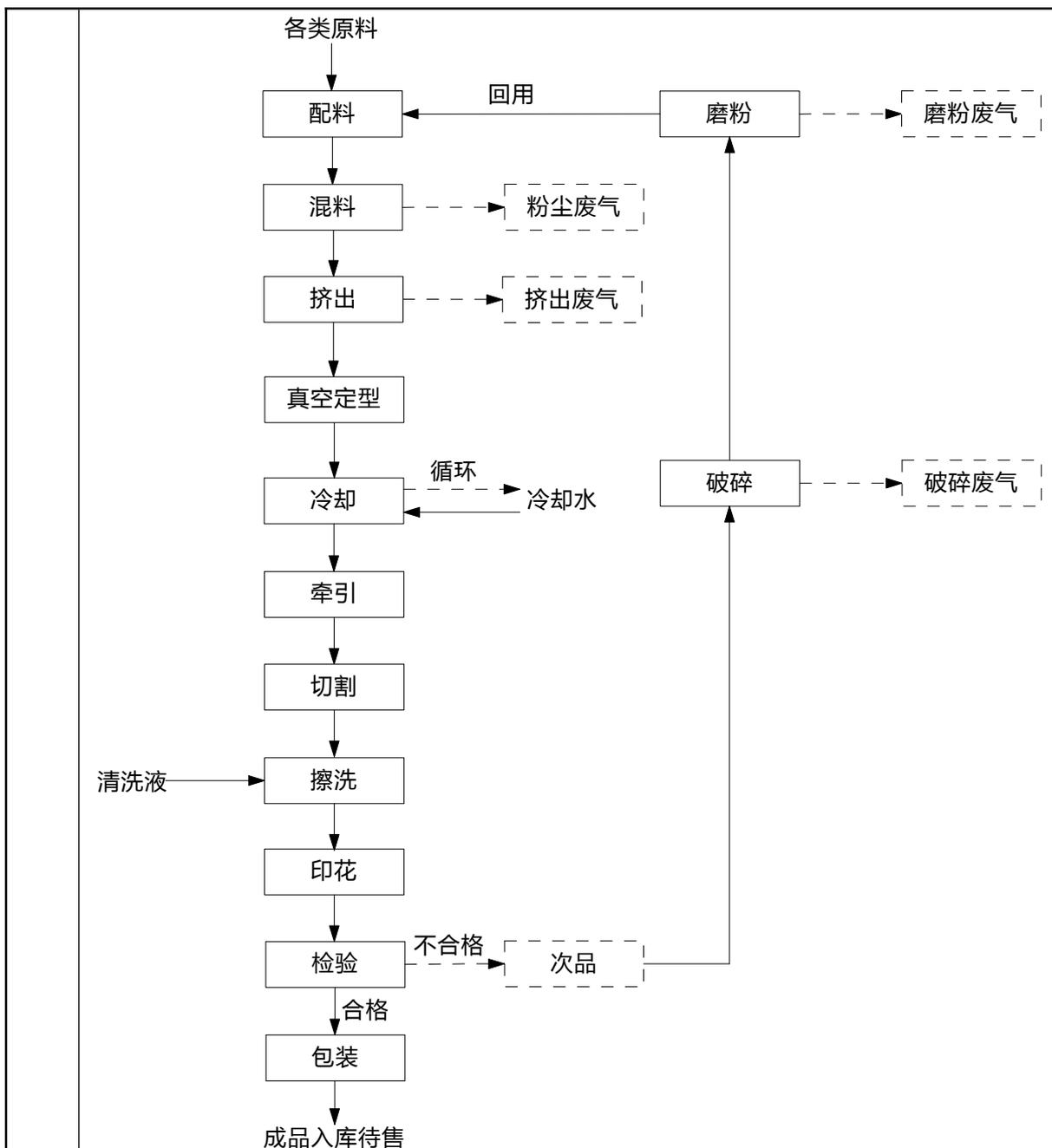


图 2-10 原有项目 UPVC 共挤装饰板生产工艺流程及产污环节示意图

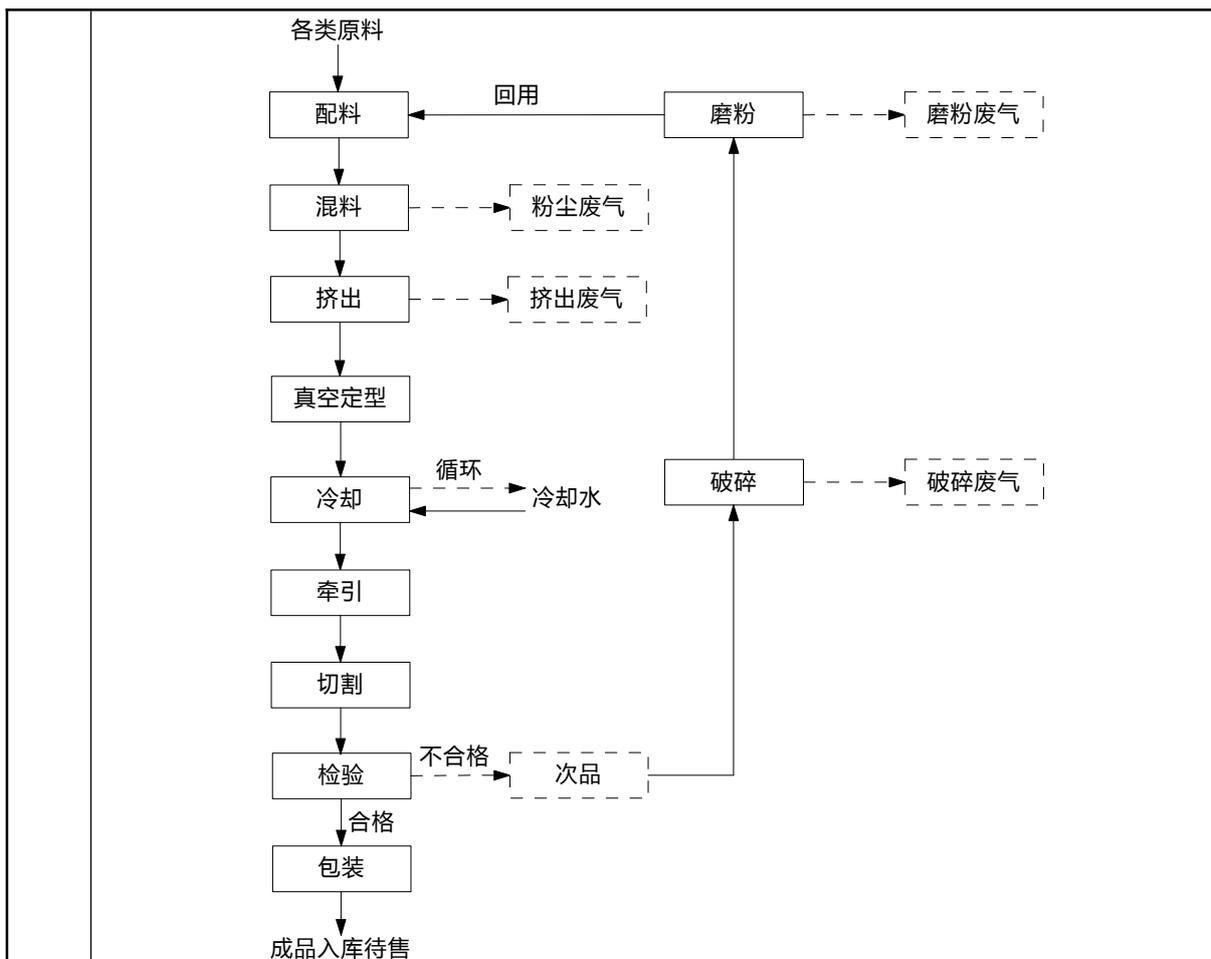


图 2-11 原有项目 UPVC 竹木塑共挤园林、户外景观材料工艺流程示意图  
注：相较 UPVC 共挤装饰板各类原料中增加竹木粉。

### 2.3.3 原有项目主要污染物产排情况汇总

#### (1) 废水

原有项目仅排放生活污水，产生的生活废水经化粪池集中预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水厂处理。生活污水排放量 2160t/a。

项目已于 2010 年验收通过。

#### (2) 废气

原有项目由于审批时间较早，均为 2010 年及之前审批，当时尚未有相关废气处理设施要求，生产过程产生的挥发性有机物、颗粒物、氯化氢，均未采用废气处理措施，通过车间通风直接排放。

因为历史原因，原有环评中仅计算氯化氢污染物排放量为 10t/a，未计算颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃污染物表征）排放量，本评价在开展过程中，对其生产运营过程中所产生的以上污染物，重新进行核算，作为本项目以

新带老削减量。

**颗粒物：**机加工部分产生金属屑在加工点附近即完全沉降，对车间外空气无影响，故不对其进行计量。

混料过程中会产生混料粉尘，根据企业提供资料，粉尘产生量约占原料用量的 0.1%，粉料用量共计 26340t/a，则混料废气颗粒物的产生量为 26.34t/a。

破碎过程中会产生破碎粉尘，根据企业提供资料，次品产生量约占总量的 5%，产品总量共计 25000t/a，则次品的产生量为 1340t/a。根据企业提供资料，次品破碎粉尘产生量约占次品用量的 0.75%，则破碎粉尘废气颗粒物的产生量为 10.05t/a

破碎粉料需进一步磨粉，在磨粉过程中会产生磨粉粉尘，根据企业提供资料，破碎粉料年产生量共计 1339t/a，据企业提供资料，磨粉粉尘产生量约占破碎粉料用量的 0.75%，则磨粉废气颗粒物的产生量为 10.04t/a。

加强混料、破碎、磨粉区域的密闭性，颗粒物自然沉降在车间地面，生产时逸出车间的粉尘占比约 20%，即 9.286t/a。

**表 2-13 原项目颗粒物产生及排放情况汇总表**

工序	污染物	产生量	车间沉降量	逸出车间排放量
混料	颗粒物	26.34t/a	21.072t/a	5.268t/a
破碎	颗粒物	10.05t/a	8.04t/a	2.01t/a
磨粉	颗粒物	10.04t/a	8.032t/a	2.008t/a
合计		46.43t/a	37.144t/a	9.286t/a

本次技改针对颗粒物拟采取集气罩+袋式除尘措施削减排放量，目前正处于安装调试阶段，详见下文“以新带老”章节。

**挥发性有机物：**原环评中挤出产品挤出过程中会产生部分挥发性有机物，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中关于“塑料行业的排放系数”的描述，单位排放系数取“塑料皮、板、管材制造工序-0.539kg/t 原料”，PVC 核定使用量为 18700t/a，则挥发性有机物的产生量为 10.079t/a。本次技改针对挤出废气挥发性有机物拟采取 DBD 等离子+活性炭吸附措施削减排放量，目前正处于安装调试阶段，详见下文“以新带老”章节。

原环评印花工序：将定制的印花纸通过加压和低温，将其转贴到型材上，

无需另外添加粘贴剂，该部分工艺低温，故几乎不生产挥发性有机物，但是需要在印花前使用清洗液（乙酸仲丁酯 80%，乙酸乙酯 20%）擦洗型材表面以便于印花，清洗液用量为 30t/a。

原环评审批未提出废气治理措施的要求，仅加强车间通风，合计挥发性有机物排放量为 40.079t/a。

**氯化氢：**原环评中挤出产品挤出过程中会产生 HCl，通过加强车间通风以无组织形式排放。本次技改针对挤出废气氯化氢拟采取 DBD 等离子+活性炭吸附措施削减排放量，目前正处于安装调试阶段，详见下文“以新带老”章节。

### （3）噪声

由于原有项目验收时间较早，距今超过三年时间，故企业于 2022 年 5 月 23 日委托湖州中一检测研究院有限公司对上述所有原有项目污染物排放进行现状监测，检测报告编号 HJ221270，企业原有项目产生的噪声主要为生产设备噪声，噪声监测结果见表 2-19。

**表 2-19 各厂界现状噪声检测结果**

单位：dB (A)

检测点号	检测点位	检测时间		主要声源	噪声检测结果 Leq[dB(A)]	
Z1	厂界东侧	2022-05-23	昼间	15:40~15:41	工业噪声	58.7
Z2	厂界西侧			15:45~15:46	交通噪声	61.4
Z3	厂界北侧			15:51~15:52	工业噪声	60.6
Z1	厂界东侧		夜间	23:13~23:14	工业噪声	53.6
Z2	厂界西侧			23:20~23:21	交通噪声	51.1
Z3	厂界北侧			23:28~23:29	工业噪声	53.0

由上述检测结果可知，企业东、西、北侧厂界昼夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准。

## 4) 固废

根据原有项目的验收报告，企业原有项目产生的固废主要包括员工生活垃圾及生产过程中产生的钢材边角料、塑料边角料，各固废及其处理措施见下表。

表 2-20 固体废物利用处置情况表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	54t/a	集中收集后由当地环卫部门清运
2	钢材边角料	原材料使用	固态	金属	/	1.0t/a	集中收集后出售给废旧物资回收单位
3	塑料边角料	生产加工	固态	塑料	一般固废	500t/a	集中收集后粉碎处理回用到生产
4	废清洗液桶	表面擦洗	固态	塑料	危险固废	0.6t	集中收集后委托资质单位处置

由上表可知，浙江华夏杰高分子建材有限公司生产过程中产生的固废分类收集、堆放、分质处置，能满足各类固废的暂存及处置要求。

## 2.3.5 原有项目污染物产排情况汇总

企业原有项目污染物产生及排放情况如下表所示。

表 2-21 企业现有项目污染物产生排放情况汇总

类型	污染物名称		处理前产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	粉尘	颗粒物	46.43	9.286
	挤出废气	挥发性有机物	10.079	10.079
		氯化氢	10	10
	擦洗废气	挥发性有机物	35	35
废水	生活污水	水量	2160	2160
		COD <sub>Cr</sub>	0.756	0.108
		NH <sub>3</sub> -N	0.076	0.011
	冷却水		循环使用不排放	
固废	生活垃圾		45	委托当地环卫部门清运处理。
	钢材边角料		1.0	集中收集后出售给废旧物资回收单位。
	塑料边角料		500	经粉碎后直接回用于生产。
	废清洗液桶		0.6	集中收集后委托资质单位处置。

### 2.3.6 企业现有环境问题及整改措施

根据现有项目情况可知，在现有污染物治理设施正常的运行状态下，各类污染物均可得到有效控制，并于 2010 年通过环保局三同时验收。

为进一步减少厂区生产对周围环境的影响，企业拟对现有项目混料、破碎、挤出、擦洗工段产生的废气与本项目产生的废气一起进行收集处理，具体措施如下表所示。

**表 2-22 企业目前存在的主要环境问题及污染防治措施清单**

排放源	污染物名称	防治措施		
		原环评要求	实际措施	整改计划
生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理达标后排放。	经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理达标后排放。	/
金属粉尘	颗粒物	车间内沉降	车间内沉降	/
混料粉尘	颗粒物	混料时顶盖封闭	混料时顶盖封闭	加强集气，配套布袋除尘装置处理达标后高空排放
破碎粉尘	颗粒物	/	/	加强集气，配套布袋除尘装置处理达标后高空排放
磨粉粉尘	颗粒物	/	/	加强集气，配套布袋除尘装置处理达标后高空排放
挤出废气	氯化氢	加强车间通风，无组织排放。	加强车间通风，无组织排放。	加强集气，随有机废气一起进入同一废气处理设施后高空排放
	挥发性有机物	原环评无描述	车间通风排放	加强集气，配套有机废气处理设施处理达标后高空排放。
擦洗废气	挥发性有机物	原环评无描述	车间通风排放	加强集气，配套有机废气处理设施处理达标后高空排放。
生活垃圾	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理。	委托当地环卫部门清运处理。	/
一般固废	钢材边角料	集中收集后出售给废旧物资回收单位。	集中收集后出售给废旧物资回收单位。	/
	塑料边角料	经粉碎后回用于生产，不排放。	经粉碎后回用于生产，不排放。	/
危险固废	废清洗液桶	集中收集后委托资质单位处置。	集中收集后委托资质单位处置。	/
设备噪声	噪声	车间隔音，合理布置噪声设备	车间隔音，合理布置噪声设备	/

### 2.3.7 企业原有项目总量控制指标

企业原有项目总量控制指标包括 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业粉尘、挥发性有机物，通过对原有项目重新进行核算，其总量控制指标如下表所示。

**表 2-23 企业原有项目总量控制指标**

类别	总量控制指标名称	产生量 t/a	削减量 t/a	核算排放量 t/a	审批排放量 t/a	符合性
废水	水量	2160	0	2160	2160	是
	COD <sub>Cr</sub>	0.756	0.648	0.108	0.108	是
	NH <sub>3</sub> -N	0.076	0.049	0.027	0.027	是
废气	VOCs	40.079	0	40.079	/	/
	颗粒物	46.43	37.144	9.286	/	/

### 2.3.8 原有项目小结

浙江华夏杰高分子建材有限公司原有项目投入运行后，切实落实各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，原有项目均已通过验收。

浙江华夏杰高分子建材有限公司原有项目由于审批时间较早，其废气处理要求不能满足现在的要求，目前正在安装配套的废气处理设施，以提高废气处理效率，这部分整改内容将在本项目实施过程中同步进行完善。

企业已于 2020 年 5 月完成全国排污许可证首次申报，排污许可证登记编号：91330521758094258J001X。

### 2.3.9 “以新带老”措施及预期成效

本技改项目实施后，企业原有 PVC 塑料异型材、UPVC 共挤装饰板、UPVC 竹木塑共挤园林、户外景观材料等塑料制品类产品全部淘汰，以新产品进行替代，因此以上产品生产过程中产生的污染物全部得以削减，其“以新带老”削减量如下表所示：

表 2-24 本项目“以新带老”削减量汇总表

类别	总量控制指标名称	核算排放量 t/a	“以新带老”削减量 t/a
废水	水量	2160	2160
	COD <sub>Cr</sub>	0.108	0.108
	NH <sub>3</sub> -N	0.027	0.027
废气	VOCs	40.079	40.079
	颗粒物	9.286	9.286

由于技改项目与企业现有项目部分设备具有通用性，因此，部分废气污染防治措施已进入安装调试阶段，主要“以新带老”措施见下表：

表 2-25 企业“以新带老”措施

废气名称	原有处理措施	拟采取提升措施
粉尘废气	搅拌时顶盖封闭	配套集气罩+袋式除尘器
挤出废气	无组织排放	配套集气罩，印花废气经引风机吸引排入 DBD 等离子+活性炭吸附废气处理设施
印花废气	无组织排放	配套安装密闭印花房，对密闭印花房加装引风机，维持整体负微压，印花废气经引风机吸引排入 2 号车间 DBD 等离子+活性炭吸附废气处理设施

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）				
	3.1.1 环境空气				
	(1) 常规因子				
	<p>本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号,该项目所在地环境空气质量现状评价引用《2021 年度德清县环境质量报告书》中的环境空气监测数据,具体见下表。</p>				
	<b>表 3-1 大气污染物浓度监测结果统计</b>				
	监测项目	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标率%
	SO <sub>2</sub>	年平均	5	60	0
	NO <sub>2</sub>	年平均	25	40	0
	PM <sub>10</sub>	年平均	51	70	0
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	27	35	0
<p>由上表可知,德清县 2021 年大气各项污染物年均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,因此德清县为环境空气质量达标区,说明项目所在地环境空气质量较好。</p>					
(2) 特征因子					
<p>为了解本项目所在区域环境空气中特征污染物情况,2022 年 5 月 23 日至 2022 年 5 月 29 日企业委托湖州中一检测研究院有限公司对项目所在区域总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、甲醛、二氯甲烷、乙酸乙酯、乙酸丁酯进行了监测,监测报告编号 HJ221270,监测结果见下表。</p>					

表 3-2 环境空气质量总悬浮颗粒物监测结果汇总表

检测点号/点位	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )							限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	2022-05-23	2022-05-24	2022-05-25	2022-05-26	2022-05-27	2022-05-28	2022-05-29	
F1 项目所在地 西北侧 鱼家岭	0.155	0.147	0.150	0.149	0.151	0.153	0.154	0.3
F2 项目所在地 西南侧 金都阳光 樾府	0.145	0.144	0.140	0.142	0.147	0.144	0.148	
F3 项目所在地 东南侧 卡尔公 寓	0.152	0.155	0.160	0.158	0.153	0.155	0.152	

由上表监测数据可知,监测期间各测点颗粒物浓度日均值均小于环境空气质量标准 (GB 3095-2012) 24h 二级浓度限值 0.3mg/m<sup>3</sup>, 能够满足功能区达标要求。

表 3-3 环境空气质量非甲烷总烃监测结果汇总表

检测点号/点位	采样时间	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )				限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		02:00	08:00	14:00	20:00	
F1 项目所在地 西北侧鱼家岭	2022-05-23	0.63	0.57	0.63	0.68	2.0
	2022-05-24	0.65	0.57	0.49	0.54	
	2022-05-25	0.44	0.51	0.40	0.53	
	2022-05-26	0.36	0.35	0.44	0.43	
	2022-05-27	0.57	0.56	0.69	0.65	
	2022-05-28	0.44	0.47	0.41	0.44	
	2022-05-29	0.35	0.44	0.45	0.50	
F2 项目所在地 西南侧金都阳 光樾府	2022-05-23	0.74	0.55	0.74	0.59	2.0
	2022-05-24	0.57	0.43	0.48	0.58	
	2022-05-25	0.40	0.45	0.50	0.54	
	2022-05-26	0.33	0.31	0.35	0.26	
	2022-05-27	0.59	0.47	0.54	0.55	
	2022-05-28	0.41	0.45	0.44	0.44	

	2022-05-29	0.53	0.46	0.43	0.48
F3 项目所在地 东南侧卡尔公寓	2022-05-23	0.57	0.65	0.64	0.55
	2022-05-24	0.45	0.50	0.49	0.45
	2022-05-25	0.43	0.40	0.63	0.56
	2022-05-26	0.44	0.29	0.30	0.38
	2022-05-27	0.57	0.55	0.57	0.56
	2022-05-28	0.43	0.46	0.43	0.52
	2022-05-29	0.44	0.40	0.45	0.39

由上表监测数据可知，监测期间各测点非甲烷总烃浓度均小于《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足功能区达标要求。

**表 3-4 环境空气质量氯化氢监测结果汇总表**

检测点号/点位	采样时间	氯化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
		02:00	08:00	14:00	20:00	
F1 项目所在地 西北侧鱼家岭	2022-05-23	0.017	0.015	0.015	0.017	0.05
	2022-05-24	0.015	0.016	0.014	0.017	
	2022-05-25	0.015	0.016	0.018	0.014	
	2022-05-26	0.015	0.016	0.014	0.016	
	2022-05-27	0.017	0.016	0.017	0.016	
	2022-05-28	0.014	0.016	0.015	0.016	
	2022-05-29	0.015	0.015	0.014	0.016	
F2 项目所在地 西南侧金都阳光 樾府	2022-05-23	0.017	0.016	0.015	0.016	
	2022-05-24	0.015	0.016	0.014	0.016	
	2022-05-25	0.015	0.014	0.017	0.016	
	2022-05-26	0.015	0.014	0.013	0.015	
	2022-05-27	0.015	0.013	0.015	0.016	
	2022-05-28	0.017	0.014	0.012	0.016	
	2022-05-29	0.015	0.013	0.015	0.015	
F3 项目所在地 东南侧卡尔公寓	2022-05-23	0.013	0.014	0.012	0.014	
	2022-05-24	0.016	0.013	0.017	0.017	
	2022-05-25	0.015	0.013	0.014	0.015	

	2022-05-26	0.016	0.016	0.014	0.016
	2022-05-27	0.015	0.015	0.015	0.016
	2022-05-28	0.015	0.015	0.015	0.014
	2022-05-29	0.013	0.014	0.015	0.016

由上表监测数据可知，监测期间各测点氯化氢浓度均小于《工业企业设计卫生标准 TJ36-79》一次最高容许浓度限值  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足功能区达标要求。

**表 3-5 环境空气质量甲醛监测结果汇总表**

检测点号/点位	采样时间	甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				限值
		02:00	08:00	14:00	20:00	
F1 项目所在地 西北侧鱼家岭	2022-05-23	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.05
	2022-05-24	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-25	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-26	<0.03	<0.03	<0.03	0.04	
	2022-05-27	<0.03	0.04	<0.03	<0.03	
	2022-05-28	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-29	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
F2 项目所在地 西南侧金都阳光 樾府	2022-05-23	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-24	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	
	2022-05-25	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-26	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-27	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-28	0.03	<0.03	<0.03	0.04	
	2022-05-29	<0.03	<0.03	0.04	<0.03	
F3 项目所在地 东南侧卡尔公寓	2022-05-23	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-24	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-25	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-26	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-27	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	
	2022-05-28	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	

	2022-05-29	<0.03	0.04	0.03	<0.03	
--	------------	-------	------	------	-------	--

由上表监测数据可知，监测期间各测点甲醛浓度均小于《工业企业设计卫生标准 TJ36-79》一次最高容许浓度限值 0.05mg/m<sup>3</sup>，能够满足功能区达标要求。

**表 3-6 环境空气质量二氯甲烷监测结果汇总表**

检测点号/点位	采样时间	二氯甲烷* (mg/m <sup>3</sup> )				限值
		02:00	08:00	14:00	20:00	
F1 项目所在地 西北侧鱼家岭	2022-05-23	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.5
	2022-05-24	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-25	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-26	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-27	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-28	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-29	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
F2 项目所在地 西南侧金都阳光 樾府	2022-05-23	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-24	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-25	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-26	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-27	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-28	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-29	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
F3 项目所在地 东南侧卡尔公寓	2022-05-23	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-24	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-25	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-26	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-27	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-28	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	2022-05-29	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

注：“\*”表示该项目湖州中一检测研究院有限公司无检测资质，分包至浙江中一检测研究院有限公司检测（资质认定证书编号：221120341058）

①根据《大气污染物综合排放标准编制说明》，少数国内外均无环境质量

标准的污染项目，则以车间卫生标准按下列计算式进行推算：

$$\text{LnCm} = 0.607 \text{ LnC}_{\text{生}} - 3.166 \text{ (无机化合物)}$$

$$\text{LnCm} = 0.470 \text{ LnC}_{\text{生}} - 3.595 \text{ (有机化合物)}$$

$$\text{LnCm} = 0.0426 \text{ LnC}_{\text{生}} - 0.28 \text{ (脂肪族和芳香烃)}$$

$$\text{LnCm} = 0.702 \text{ LnC}_{\text{生}} - 1.933 \text{ (氯烃类)}$$

式中 Cm 为环境质量标准（二级）一次值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{C}_{\text{生}}$ 为生产车间容许浓度限值， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本次评价  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  的生产车间标准取自工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素（GBZ2.1-2007）中时间加权平均容许浓度（PC-TWA），并选取氯烃类计算公式，推算结果如下表。

**表 3-7 大气污染物环境质量标准推算结果**

污染物	$\text{C}_{\text{生}}$	Cm 计算值	Cm 取值
$\text{CH}_2\text{Cl}_2$	200	5.97	6.0

②化学导则附录中的计算方法计算

美国环保局于 1977 年公布了该局工业环境实验室用模式推算出来的六百多中化学物质在各种环境介质（空气、水、土壤）中的限定值。又于 1980 年对其进行了增补，并建议将其作为环境评价的依据值。这些限定值被称为多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goal, MEG）。所有目标值都是在最基本的毒性数据基础上，以统一模式推算的，系统性和可比性好。因而，多介质环境目标值虽然不具法律效力，却可以作为环境评价的依据。目前，它已在美国环境影响评价中广泛应用。

以毒理学数据  $\text{LD}_{50}$  为基础的计算公式为：

$$\text{AMEG} = 0.107 \times \text{LD}_{50} / 1000$$

式中：AMEG—空气环境目标值(相当于居住区空气中日平均最高容许浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ )

$\text{LD}_{50}$ —大鼠经口给毒的半数致死剂量；

二氯甲烷  $\text{LD}_{50}$  为  $1600\text{mg}/\text{kg}$ ，计算得 AMEG 值= $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此推荐居住区环境空气中二氯甲烷最高容许浓度为  $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ （日平均值），再根据导则规定的换算系数，一次取样、日平均值可按 1: 0.33 的比列换算，可算出一次最大值标准为  $0.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，取  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

查阅国外有关二氯甲烷质量标准文件，以色列浓度值为  $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，0.5h； $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，24h。

综合多介质环境目标值、《大气污染物综合排放标准编制说明》对于二氯甲烷推算结果与二氯甲烷半致死浓度以及以色列环境空气质量标准值，选取  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$  为二氯甲烷环境空气质量标准值。

由上表监测数据可知，监测期间各测点二氯甲烷浓度范围均小于  $0.0010\text{mg}/\text{m}^3$ ，均小于一次最大浓度限值  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足功能区达标要求。

**表 3-8 环境空气质量乙酸乙酯监测结果汇总表**

检测点号/点位	采样时间	乙酸乙酯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				限值
		02:00	08:00	14:00	20:00	
F1 项目所在地 西北侧鱼家岭	2022-05-23	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1
	2022-05-24	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-25	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-26	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-27	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-28	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-29	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
F2 项目所在地 西南侧金都阳光 樾府	2022-05-23	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-24	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-25	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-26	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-27	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-28	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-29	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
F3 项目所在地 东南侧卡尔公寓	2022-05-23	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-24	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-25	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-26	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-27	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-28	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	

	2022-05-29	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
注：“*”表示该项目湖州中一检测研究院有限公司无检测资质，分包至浙江中一检测研究院有限公司检测（资质认定证书编号：221120341058）						
由上表监测数据可知，监测期间各测点乙酸乙酯浓度均小于《前苏联居住区标准》(CH245-71)最大允许浓度限值 0.1mg/m <sup>3</sup> ，能够满足功能区达标要求。						
<b>表 3-9 环境空气质量乙酸丁酯监测结果汇总表</b>						
检测点号/点位	采样时间	乙酸丁酯 (mg/m <sup>3</sup> )				限值
		02:00	08:00	14:00	20:00	
F1 项目所在地 西北侧鱼家岭	2022-05-23	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1
	2022-05-24	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-25	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-26	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-27	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-28	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-29	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
F2 项目所在地 西南侧金都阳光 樾府	2022-05-23	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-24	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-25	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-26	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-27	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-28	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-29	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
F3 项目所在地 东南侧卡尔公寓	2022-05-23	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-24	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-25	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-26	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-27	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-28	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	2022-05-29	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
注：“*”表示该项目湖州中一检测研究院有限公司无检测资质，分包至浙江中一检测研究院有限公司检测（资质认定证书编号：221120341058）						

由上表监测数据可知，监测期间各测点乙酸丁酯浓度均小于《前苏联居住区标准》(CH245-71)最大允许浓度限值  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足功能区达标要求。

综上所述，目前评价区内环境空气质量较好，能够满足功能区达标要求。

### 3.1.2 地表水

本项目外排水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂，处理后达标排放，其最终纳污水体为阜溪。本项目最终纳污水体为阜溪，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》中的有关规定，阜溪目标水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。地表水环境质量现状数据引用《2021 年度德清县环境质量报告书》中的数据，具体见下表。

**表 3-10 阜溪（包括阜溪南港、阜溪北港）水质监测结果与评价**

单位：mg/L（除 pH 值）

监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	水质类别	
					2021 年	2020 年
山东弄闸	3.8	0.15	0.07	25	II 类	III 类
郭林桥	4.6	0.42	0.09	30	III 类	III 类
上横	4.1	0.60	0.07	20	III 类	III 类
五四瓜桥	3.3	0.12	0.04	28	II 类	II 类

德清县武康镇志远北路 355 号附近河流下游断面归属于阜溪（污水处理厂排放口下游），从上表监测结果看，纳污水体下游阜溪监测断面各项指标均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水标准限值要求，故本项目最终纳污水体——阜溪水质可达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。

### 3.1.3 声环境

本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号，该区域属于工业区，因此声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准。2022 年 5 月 23 日企业委托湖州中一检测研究院有限公司对项目所在区域进行了声环境现状监测，噪声测量参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境噪声监测要

求进行测量，测量仪器为 AWA6270+型噪声统计分析仪，监测因子为昼间等效 A 声级 (Ld)，厂界共设 3 个监测点，企业南侧紧邻其他企业厂房，监测结果无意义，故不监测南侧噪声，监测点位信息与分布情况见表 3-11 和图 3-1。

表 3-11 监测点位于项目位置关系

编号	监测点位	方位	空间相对位置/m		
			X	Y	Z
N1	现状监测点 1	厂界东	103.5	-16.6	1.2
N2	现状监测点 2	厂界西	-89.7	13.8	1.2
N3	现场监测点 3	厂界北	45.1	45.5	1.2

注：坐标原点为项目厂界中心，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

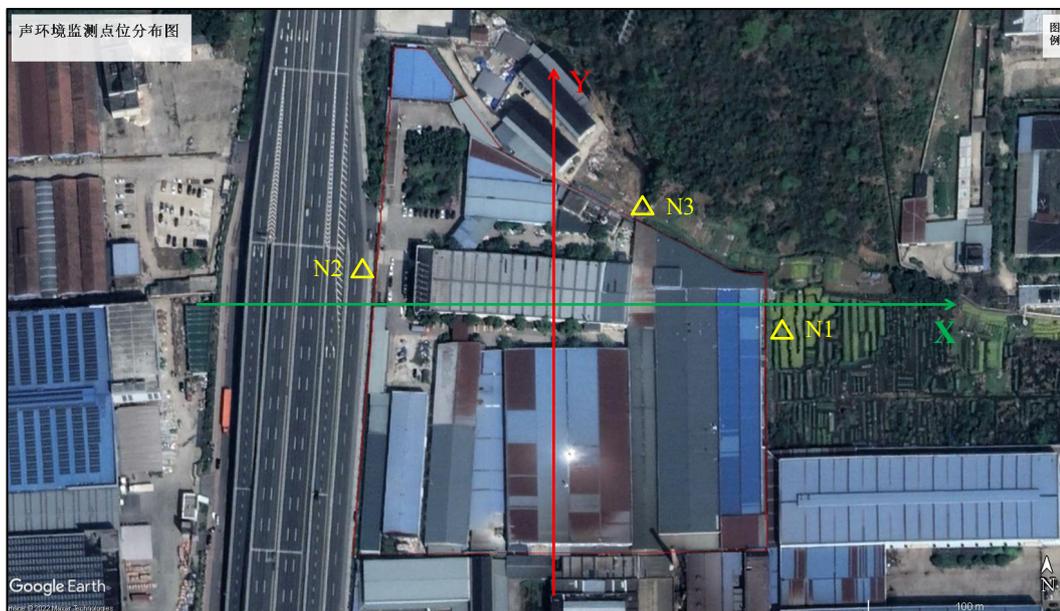


图 3-1 声环境监测点位分布图

表 3-12 项目所在地声环境现状监测值

序号	监测点	噪声监测值 dB (A)	检测时段 (时-分)	监测时间	执行标准	达标情况
1	N1	58.7	15:40-15:41	昼间	3 类	达标
2	N2	61.4	15:45-15:46	昼间	4a 类	达标
3	N3	60.6	15:51-15:52	昼间	3 类	达标
4	N1	53.6	23:13-23:14	夜间	3 类	达标
5	N2	51.1	23:20-23:21	夜间	4a 类	达标
6	N3	53.0	23:28-23:29	夜间	3 类	达标

监测结果表明，本项目所在地昼间声环境质量能够满足 GB3096-2008《声

环境质量标准》中的 3 类（东侧、北侧）、4a 类（西侧）标准要求，说明项目所在地声环境状况较好。

### 3.1.4 土壤、地下水环境

建设项目地面均已采取厂房地面硬化、防渗等措施，使用“抗渗混凝土+环氧树脂”材质，涉水设备已经按规定架空布置，湿区配备明管明沟收集废水；仓储区、危废仓库使用“环氧树脂膜+抗渗混凝土”材质进行防渗防漏处理，且配备截流沟和应急池，应急池也使用“环氧树脂膜+抗渗混凝土”材质进行防渗防漏处理，不存在地下水、土壤污染环境途径，原则上不展开环境质量现状调查。

### 3.1.6 生态环境

本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号，利用自有土地和厂房适应性改造并进行生产，不涉及新增用地。

### 3.1.7 电磁辐射

本项目非广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，因此不开展监测。

<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>通过对项目周围环境的踏勘与调查，本项目 500m 范围内均为工业企业，无环境空气保护目标、无地下水保护目标；厂界 50m 范围内无声环境保护目标；本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号，在企业内部实施，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																																													
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>3.3 污染物排放控制标准</b></p> <p><b>3.3.1 原有项目污染物排放标准</b></p> <p><b>3.3.1.1 废水</b></p> <p>原有项目营运过程中冷却水循环使用，不排放，生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-13 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准</b></p> <table border="1" data-bbox="319 981 1380 1115"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>cr</sub> (mg/L)</th> <th>BOD<sub>5</sub> (mg/L)</th> <th>SS (mg/L)</th> <th>石油类 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-14 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》</b></p> <table border="1" data-bbox="319 1191 1380 1377"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目名称</th> <th>单位</th> <th>最高允许浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨氮</td> <td>mg/L</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>总磷</td> <td>mg/L</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*NH<sub>3</sub>-N、TP 纳管水质参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-15 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）</b></p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L(除 pH 外)</p> <table border="1" data-bbox="319 1574 1380 2002"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>基本控制项目</th> <th>一级 A 标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>COD<sub>cr</sub></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SS</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>动植物油</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>石油类</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>阴离子表面活性剂</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	标准	6~9	500	300	400	20	序号	项目名称	单位	最高允许浓度	1	氨氮	mg/L	35	2	总磷	mg/L	8	序号	基本控制项目	一级 A 标准	1	COD <sub>cr</sub>	50	2	BOD <sub>5</sub>	10	3	SS	10	4	动植物油	1	5	石油类	1	6	阴离子表面活性剂	0.5
项目	pH	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)																																									
标准	6~9	500	300	400	20																																									
序号	项目名称	单位	最高允许浓度																																											
1	氨氮	mg/L	35																																											
2	总磷	mg/L	8																																											
序号	基本控制项目	一级 A 标准																																												
1	COD <sub>cr</sub>	50																																												
2	BOD <sub>5</sub>	10																																												
3	SS	10																																												
4	动植物油	1																																												
5	石油类	1																																												
6	阴离子表面活性剂	0.5																																												

7	总氮 (以 N)		15
8	氨氮 (以 N 计)		5 (8)
9	总磷 (以 P 计)	2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5
10	色度 (稀释倍数)		30
11	pH		6~9
12	粪大肠菌群数 (个/L)		10 <sup>3</sup>
13	总锌		1

注:

①下列情况下按去除率指标执行: 当进水 COD 大于 350mg/L 时去除率应大于 60%, BOD 大于 160mg/L 时去除率应大于 50%。

②括号外数值为水温>12℃时控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

③总锌执行(GB18918-2002)中表 3 (选择控制项目最高允许排放浓度) 标准。

### 3.3.1.2 废气

原有项目生产过程中产生的废气特征因子主要为颗粒物、氯化氢, 废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的新污染源大气污染物排放限值(二级标准), 具体见表 3-16。

表 3-16 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
氯化氢	100	15	0.26		0.20

### 3.3.2 本项目污染物排放标准

#### 3.3.2.1 废水

本项目生活污水仅新增排放量, 处理方式及执行标准不变。冷却水仍循环使用不外排, 生活废水经预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放, 本项目实施后执行标准与原有项目执行标准一致, 本章节不具体赘述。

**3.3.2.2 废气****(1) 食堂油烟**

本项目营运期后设有食堂，共设有 7 个基准灶，故此油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的中型规模标准，具体见下表。

**表 3-17 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》**

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
油烟最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85
单个灶头基准排风量 (m <sup>3</sup> /h)	2000		

**(2) 粉尘废气**

本项目投料混料、破碎、磨粉过程中产生的废气主要为粉尘，以颗粒物为表征，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的新污染源大气污染物排放限值(新污染源、二级标准)，具体见表 3-18。

**表 3-18 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

**(3) 挤出、印花、转印、包覆、涂墨废气**

本项目营运期挤出工序产生有机废气（以非甲烷总烃、氯化氢表征）、印花、转印、包覆、涂墨工序产生有机废气（以非甲烷总烃表征），非甲烷总烃、氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的新污染源大气污染物排放限值(新污染源、二级标准)。具体见下表。

**表 3-19 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
氯化氢	100	15	0.26		0.20

印花工艺产生的二氯甲烷、乙醇，转印工艺产生的乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、二氯甲烷，包覆工艺产生的丙酮、二氯甲烷、乙醇，其排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2019)表 1 标准-8 小时加权平

均容许浓度；乙醇无相关排放标准，参照执行公式计算值。

**表 3-20 二氯甲烷、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、乙醇废气排放相关标准**

污染物	PC-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	PC-STEL (mg/m <sup>3</sup> )	一次最大排放 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	参照标准
二氯甲烷	200	-	2.0 <sup>①</sup>	GBZ2.1-2019
乙酸乙酯	200	300	0.4 <sup>①</sup>	
乙酸丁酯	200	300	0.4 <sup>①</sup>	
丙酮	300	450	1.6 <sup>①</sup>	
乙醇	706 <sup>②</sup>	-	2.4 <sup>③</sup>	公式计算值

注①、③：参照《大气污染物综合排放标准详解》和地方环境管理要求，按质量标准次值的 4 倍控制；②：乙醇排放浓度根据美国 EPA 工业环境实验室推荐方法计算： $D=100LC_{50}/1000$  或  $D=45LD_{50}/1000$ 。式中：D-最高允许排放浓度。

挤出、印花、转印、包覆、涂墨废气恶臭有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度标准值，恶臭厂界无组织排放《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的恶臭污染物厂界新扩改建二级标准，具体见下表。

**表 3-21 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》新扩改建二级标准**

控制项目	有组织限值		无组织限值
	高度 (m)	标准值 (无量纲)	
臭气浓度 (无量纲)	15	2000	20 (无量纲)

本项目实施后厂内挥发性有机物（非甲烷总烃为表征），执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织特别排放限值，具体见下表。

**表 3-22 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》  
表 A.1 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织特别排放限值**

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放 监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3.3.2.3 噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准（东、南、北侧）、4 类标准（西侧），具体见下表。

表 3-23 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

时段	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)
4 类	70dB (A)	55dB (A)

#### 3.3.2.4 固废控制标准

本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）。环境保护部公告[2013]第 36 号《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》。

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

总量控制指标	<p><b>3.4 总量控制指标</b></p> <p><b>3.4.1 建议总量控制指标的依据</b></p> <p>区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段,其目的在于使区域环境质量满足于社会 and 经济发展对环境功能的要求。根据《德清县人民政府办公室关于印发德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则的通知》,将 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 四种污染物纳入总量控制范围。</p> <p>根据中华人民共和国环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部发布的关于印发《重点区域大气污染防治“十三五”规划》的通知,要求对 VOCs 指标进行总量控制。</p> <p>根据浙江省现有总量控制要求,主要污染物总量控制种类包括:COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物和重点重金属。</p> <p>实施污染物排放总量控制,应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。</p> <p>结合上述总量控制要求及本项目工程分析可知,本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOC<sub>S</sub>、颗粒物。</p> <p><b>3.4.2 建议总量控制指标</b></p> <p>详见表 3-24。</p> <p><b>3.4.3 总量控制指标来源</b></p> <p>本项目营运期产生的总量控制污染物指标 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOC<sub>S</sub>、颗粒物。</p> <p>本项目仅排放生活污水,新增员工,生活污水总量有所增加,按总量控制要求,只排放生活污水的,其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减,因此,本项目无需申请 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放总量。</p> <p>根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减,《关于印发&lt;湖州市涉气项目总量调剂实施办法&gt;的通知》(湖治气办[2021]11 号)及《关于湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的补充通知》(试行),本项目位于湖州莫干山高新技术产业开发区,2021 年为环境空气质量</p>
--------	---

	<p>达标区，2021 年二氧化氮、臭氧指标达标，建设项目新增排污量对应的氮氧化物、涉挥发性有机物等污染物实行二倍量替代。</p> <p>本项目实施后 VOCs、颗粒物的排放量通过企业内部“以新带老”进行削减替代，无需外部替代，项目实施后，最终排放量相比现状得到一定程度的削减，项目实施，具有环境正效益。</p>
--	--

表 3-24 总量控制指标

类别	总量控制 指标名称	技改前		技改项目			技改后		建议申请量 (t/a)	增减量 t/a	区域平 衡量 t/a
		实际 排放量 t/a	审批 排放量 t/a	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	预测排放量 t/a			
废水	水量	2160	2160	2400	0	2400	2160	2400	/	+240	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.108	0.108	0.840	0.720	0.120	0.108	0.120	/	+0.012	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.027	0.027	0.084	0.072	0.012	0.027	0.012	/	-0.015	/
废气	VOCs	40.079	/	64.604	25.742	38.863	40.079	38.863	38.863	-1.216	/
	颗粒物	9.286	/	46.43	41.787	4.643	9.286	4.643	4.643	-4.643	/

本项目对原有工艺进行技改，新增印花、转印、涂墨工艺，增加相关设备，淘汰部分老旧设施，配套增加废气处理设施，优化全厂废气处理。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工期环境保护措施</p>	<p><b>4.1 施工期环境影响及保护措施</b></p> <p>本项目主体工程已动工完成，利用自有土地和厂房适应性改造并进行生产，因此，无建设期，只需进行简单的设备及配套处理设施安装后即可投产运营，在此不作施工期污染源强分析。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">营运期环境影响和保护措施</p>	<p><b>4.2 营运期污染源强分析：</b></p> <p><b>4.2.1 废水</b></p> <p><b>4.2.1.1 废水源强</b></p> <p>本项目营运期间产生的废水主要为员工生活污水，职工定员 200 人，员工用水量 200L/人·日，污水排放量以用水量的 80%计，预计生活污水排放量为 9600t/a，生活污水各主要污染物浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L，则主要污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>: 3.36t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.336t/a。</p> <p>经化粪池预处理后水质符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理，达标排放。</p>

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)		
				核算方法	产生废水量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量(m <sup>3</sup> /h)		排放浓度(mg/L)	排放量(kg/h)
生活污水	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	排污系数法	32	350	11.2	化粪池	14.3	达标排放	32	300	9.6	2400
			NH <sub>3</sub> -N		32	35	1.12		14.3		32	30	0.96	

表 4-11 综合污水处理厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生			措施		污染物排放			排放时间 d
		废水产生量 m <sup>3</sup> /d	产生浓度 mg/L	产生量 kg/d	工艺	效率 %	废水排放量 m <sup>3</sup> /d	排放浓度 mg/L	排放量 kg/d	
综合污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	32	300.0	9.6	A <sup>2</sup> /O	83	32	50	1.6	300
	NH <sub>3</sub> -N		30.0	0.96		/		5	0.16	

#### 4.2.1.2 污水处理厂可行性说明

##### (1) 污水处理厂处理能力、工艺

德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂位于阜溪街道狮山,于 1999 年开始筹建,是县建设局下属从事污水处理的企业。厂区占地 111 亩,绿化率 63%,总投资 1.58 亿元(国债 1700 万元),按一级 B 标设计,采用 A2/O 工艺,设计处理能力为 5 万吨/日,其中一期工程处理能力 2 万吨/日,二期工程处理能力 3 万吨/日,全部工程已完工,于 2002 年 2 月 28 日投入运行。2005 年 9 月经浙江省环保监测站验收监测,2006 年由浙江省环保局组织了项目竣工环境保护验收。目前投资 1800 万元的除磷脱氮(一级 B 标升一级 A 标)改造工程已竣工。

在 2001 年安装了 TOC、pH 在线监测设施的基础上,2007 年该厂又对在线设施进一步完善,目前具备了 TOC、TP、TN、NH<sub>3</sub>-N、流量等多个指标的在线监测系统,同时建立了在线监控装置与市、县环保部门联网。

随着城镇污水接纳范围的不断扩大,管网建设在项目配套收集系统的基础上逐年完善,恒丰污水处理有限公司目前的污水收集管网总长度为 104.4 公里,运行基本稳定,其废水可以稳定达标排放。德清县恒丰污水处理有限公司废水进水按照设计要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。目预处理后出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

为了解德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂出水水质状况,本评价摘录自浙江省环境自动监测与信息管理系统中 2021 年 11 月~2022 年 6 月的在线监测数据,具体见下表。

**表 4-1 德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂水质排放在线监测数据汇总表**

序号	监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2021-09	6.5	9.9	0.048	0.153	6.42
2	2021-10	6.7	9.8	0.196	0.095	6.24
3	2021-11	6.7	10.6	0.164	0.037	8.13
4	2021-12	6.7	12.5	0.197	0.038	7.66
5	2022-01	6.7	11.5	0.071	0.029	6.06

6	2022-02	6.7	11.8	0.064	0.061	6.16
7	2022-03	6.8	9.7	0.306	0.025	4.46
8	2022-04	6.9	8.7	0.059	0.042	3.08
9	2022-05	6.9	12.7	0.076	0.052	4.14
10	2022-06	6.9	18.2	0.09	0.037	3.48
11	2022-07	6.9	12.7	0.058	0.043	4.58
12	2022-08	6.8	18.1	0.088	0.074	4.95

(2) 污水处理厂对本项目废水可接纳性分析

a) 具备接管条件

本项目位于德清县武康镇志远北路 355 号，处于德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂服务范围内，废水处理达接管标准后，通过污水管网收集后，可排入德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理。

b) 污水处理厂处理余量能够满足本项目废水处理要求

德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂现每天实际处理水量约为 4.5 万吨，设计日处理量为 5 万吨，可见，德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂仍拥有约 0.5 万吨的余量，本项目实施后，废水最终排放量为 9600t/a (32.0t/d)，远小于德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂剩余余量 (5000t/d)，因此其处理规模可容纳本项目废水，且项目废水量不会对该污水处理厂产生负荷冲击。

c) 水质符合污水处理厂接管标准要求

本项目废水为生活污水，废水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N。生活污水经厂区内化粪池预处理后的水质基本可达到德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂的纳管标准。冷却水循环使用，冷却水不排放。

**4.2.1.3 排放口基本情况**

污水排放口见表 4-2。

**表 4-2 废水排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	119.949563°	30.556285°	9600	间歇	0:00~24:00	德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
								NH <sub>3</sub> -N	5

**4.2.1.4 废水监测计划**

本项目对照排污许可证分类管理名录，“二十四、橡胶和塑料制品业 29--62、塑料制品业 292--年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料板、管、型材制造 2922”，属于简化管理，需进行验收监测计划及常规监测。

常规监测：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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目制定营运期废水监测计划，详见表 4-3。

**表 4-3 环境监测计划及记录信息表**

项目	监测点位	监测指标	监测频率
生活污水单独排放口	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量	/（生活污水间接排放）

竣工验收监测：本工程投入试生产后，建设单位应及时和有资质检测单位取得联系，要求有资质检测单位对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由有资质检测单位编制竣工验收监测方案。环保设施竣工验收清单见下表。

**表 4-4 本项目验收监测计划**

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废水	废水总排放口	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、pH、SS、动植物油等	4 次/天，检测 2 天

表 4-5 废气分析汇总表

产排污环节序号		G1	G2					
产排污环节		食堂烹饪	混料		破碎		磨粉	
污染物种类		食堂油烟	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生量 t/a		0.119	17.56	8.78	5.025	5.025	5.02	5.02
污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		11.0	195.1	195.1	223.3	223.3	223.1	223.1
排放形式	有组织	√	√	√	√	√	√	√
	无组织		√	√	√	√	√	√
治理设施	防治技术	食堂油烟净化器	袋式除尘	袋式除尘	袋式除尘	袋式除尘	袋式除尘	袋式除尘
	处理能力 m <sup>3</sup> /h	12000	20000	10000	5000	5000	5000	5000
	收集效率%	100	75	75	80	80	80	80
	治理工艺去除率%	85	90	90	90	90	90	90
	是否为可行技术	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》	《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 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表					
	可行	可行	可行	可行	可行	可行	可行	可行
污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		<2.0	14.6	14.6	17.9	17.9	17.8	17.8
污染物排放速率 kg/h		0.132	0.293	0.146	0.089	0.089	0.089	0.089
污染物排放量	有组织 t/a	0.018	1.317	0.659	0.402	0.402	0.402	0.402
	无组织 t/a	/	0.439	0.220	0.100	0.100	0.100	0.100
排放口基	高度 m	15	15	15	15	15	15	15

浙江华夏杰高分子建材有限公司年产 25000 吨塑料型材技改项目环境影响报告表

产排污环节序号		G1	G2					
产排污环节		食堂烹饪	混料		破碎		磨粉	
污染物种类		食堂油烟	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
本情况	排气筒内径 m	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
	温度℃	50	25	25	25	25	25	25
	编号	DA001	DA002	DA003	DA004	DA005	DA006	DA007
	名称	食堂油烟废气排放口	混料废气排放口 1	混料废气排放口 2	破碎废气排放口 1	破碎废气排放口 2	磨粉废气排放口 1	磨粉废气排放口 2
	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	地理坐标	3381844.61,40495 203.18	3381802.65,40495 276.24	3381773.52,40495 260.28	3382454.81,40495 183.55	3381669.42,40495 306.04	3381800.85,40495 319.48	3381663.51,40495 238.10
排放标准名称		GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的“中型规模”要求	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求					
		2.0mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>					
监测因子		食堂油烟	颗粒物					
监测频次		1 次/年	1 次/年					

表 4-6 废气分析汇总表（续上表）

产排污环节序号		G3、G4					G3、G7					
产排污环节		挤出+擦洗+印花					挤出+擦洗+涂墨					
污染物种类		其他挥发性有机物	氯化氢	臭气浓度	乙酸乙酯	乙酸丁酯	总挥发性有机物	其他挥发性有机物	氯化氢	臭气浓度	乙醇	总挥发性有机物
污染物产生量 t/a		14.595	微量	微量	2.72	10.88	28.195	6.765	微量	微量	16.5	23.265
污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		315.9	微量	微量	58.9	234.5	610.3	65.4	微量	微量	159.4	224.8
排放形式	有组织	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	无组织	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
治理设施	防治技术	DBD 等离子+活性炭吸附					(涂墨废气前道还需水喷淋+干式过滤棉吸附) DBD 等离子+活性炭吸附					
	处理能力 m <sup>3</sup> /h	15000					15000					
	收集效率 %	挤出部分 50%，擦洗印花 90%					挤出部分 50%，擦洗涂墨 90%					
	治理工艺去除率%	50					50					
	是否为可行技术	《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 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表										
		可行	可行	可行	可行	可行	可行	可行	可行	可行	可行	可行
污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		53.7	微量	微量	11.8	47.3	112.9	19.7	微量	微量	71.7	91.4
污染物排放速率 kg/h		0.806	微量	微量	0.177	0.710	1.693	0.295	微量	微量	1.076	1.371
污染物排放量	有组织 t/a	5.560	微量	微量	1.224	4.896	11.680	2.036	微量	微量	7.425	9.462
	无组织 t/a	3.475	微量	微量	0.272	1.088	4.835	3.296	微量	微量	1.650	4.342
排放口基	高度 m	15					15					

浙江华夏杰高分子建材有限公司年产 25000 吨塑料型材技改项目环境影响报告表

产排污环节序号		G3、G4					G3、G7					
产排污环节		挤出+擦洗+印花					挤出+擦洗+涂墨					
污染物种类		其他挥发性有机物	氯化氢	臭气浓度	乙酸乙酯	乙酸丁酯	总挥发性有机物	其他挥发性有机物	氯化氢	臭气浓度	乙醇	总挥发性有机物
本情况	排气筒内径 m	0.3					0.4					
	温度℃	40					40					
	编号	DA008					DA009					
	名称	挤出印花废气排放口					挤出涂墨废气排放口					
	类型	一般排放口					一般排放口					
	地理坐标	3381724.73,40495323.045					3381693.24,40495252.01					
排放标准名称		GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的“表2恶臭污染物排放标准值”要求	GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值》表1标准-8小时加权平均容许浓度		GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的“表2恶臭污染物排放标准值”要求	根据美国EPA工业环境实验室推荐方法计算	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求
		/	100mg/m <sup>3</sup>	2000	200mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>	/	100mg/m <sup>3</sup>	2000	100mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>
监测因子		非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯					非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、乙醇					
监测频次		1次/年					1次/年					

表 4-7 废气分析汇总表（续上表）

产排污环节序号		G5						G6				
产排污环节		擦洗+转印						擦洗+包覆				
污染物种类		乙酸乙酯	乙酸丁酯	丙酮	二氯甲烷	臭气浓度	总挥发性有机物	其他挥发性有机物	二氯甲烷	乙醇	臭气浓度	总挥发性有机物
污染物产生量 t/a		0.28	1.22	0.25	0.4	微量	2.15	0.995	9.5	0.5	微量	10.995
污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		24.9	108.4	22.2	35.6	微量	191.1	88.4	844.4	44.4	微量	977.3
排放形式	有组织	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	无组织	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
治理设施	防治技术	二级活性炭吸附						二级活性炭吸附				
	处理能力 m <sup>3</sup> /h	2500						10000				
	收集效率%	50						50				
	治理工艺去除率%	70						70				
	是否为可行技术	《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 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表										
		可行						可行				
污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		3.73	16.3	3.38	5.33	微量	28.7	3.31	31.7	1.67	微量	36.6
污染物排放速率 kg/h		0.009	0.041	0.008	0.013	微量	0.072	0.033	0.317	0.017	微量	0.366
污染物排放量	有组织 t/a	0.042	0.183	0.038	0.060	微量	0.323	0.149	1.425	0.075	微量	1.649
	无组织 t/a	0.140	0.610	0.125	0.200	微量	1.075	0.498	4.750	0.250	微量	5.498
排放	高度 m	15						15				

浙江华夏杰高分子建材有限公司年产 25000 吨塑料型材技改项目环境影响报告表

产排污环节序号		G5					G6					
产排污环节		擦洗+转印					擦洗+包覆					
污染物种类		乙酸乙酯	乙酸丁酯	丙酮	二氯甲烷	臭气浓度	总挥发性有机物	其他挥发性有机物	二氯甲烷	乙醇	臭气浓度	总挥发性有机物
口基本情况	排气筒内径 m	0.25					0.3					
	温度℃	25					25					
	编号	DA010					DA011					
	名称	转印废气排放口					包覆废气排放口					
	类型	一般排放口					一般排放口					
	地理坐标	3381677.73,40495346.70					3381725.97,40495190.77					
排放标准名称		GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值》				GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“表2恶臭污染物排放标准值”要求	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“新污染源,二级标准”要求		GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值》	GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“表2恶臭污染物排放标准值”要求	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“新污染源,二级标准”要求
		200mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	300mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	2000	120mg/m <sup>3</sup>	/	200mg/m <sup>3</sup>	706mg/m <sup>3</sup>	2000	120mg/m <sup>3</sup>
监测因子		乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、二氯甲烷、臭气浓度					非甲烷总烃、二氯甲烷、乙醇、臭气浓度					
监测频次		1次/年					1次/年					

## 4.2.2 废气

### 4.2.2.1 废气源强

#### (1) 食堂油烟废气

本项目营运期食堂烹饪产生食堂油烟废气，项目实施后，本项目按员工均食堂用饭计算，职工定员 200 人，日就餐人数 200 人，相应餐饮油烟气可按食用油消耗系数计算。一般食堂食用耗油系数为 7kg/100 人·d，则将消耗食用油 4.2t/a，烹饪过程油的挥发损失率约 2.83%，估算得食堂油烟产生量为 0.119t/a，油烟浓度约为 11.0mg/m<sup>3</sup>。食堂设置油烟净化器（总风量 12000m<sup>3</sup>/h），油烟废气经净化处理后通过专用烟道于屋顶排放，油烟去除率≥85%，排放量为 0.018t/a，油烟排放浓度约<2mg/m<sup>3</sup>。

#### (2) 粉尘废气

本项目混料工序会产生一定量的粉尘废气。本项目采用的原料以粉态为主，各原料通过人工推车运送，绞龙上料，分别通过计量装置进行人工配料或自动配料机配料，称量好的原料通过混料机混料，混料过程易产生混料粉尘，且不同工艺产生的次品、边角料分别进入不同的破碎机破碎成颗粒状的塑料粒子，破碎过程易产生破碎粉尘，然后分别使用磨粉机磨为粉末状物料，磨粉过程易产生磨粉粉尘，与对应工艺的各类原辅料均匀混料后进行下一轮生产。

##### ①混料粉尘

本项目粉料在混料过程中会产生混料粉尘，根据企业提供资料，粉尘产生量约占原料用量的 0.1%，本项目粉料用量共计 26340t/a，则混料废气颗粒物的产生量为 26.34t/a。

根据建设单位提供的资料，本项目将在 2 号车间放置 4 台混料机、4 号车间放置 3 台混料机，各配备一套布袋除尘装置，2 号车间风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，4 号车间西南侧风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，以上吸风的方式对废气进行收集，收集效率以 75%计，经布袋除尘处理（处理效率以 90%计）后尾气通过 1 根 15 米的排气筒排放。无组织颗粒物通过加强车间封闭，经车间沉降后基本在设备附近沉降下来，逸出车间的极少，其最终排入大气环境的量以 10%计。

表 4-8 本项目混料粉尘废气产生及排放情况汇总表

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量及产生浓度	削减量	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量及排放速率
2 号车间混料	颗粒物	17.56 t/a	75%	13.17t/a 146.3mg/m <sup>3</sup> 2.927kg/h	11.853 t/a	1.317t/a 14.6mg/m <sup>3</sup> 0.293kg/h	0.439t/a 0.098kg/h
4 号车间混料	颗粒物	8.78 t/a		6.585t/a 146.3mg/m <sup>3</sup> 1.463kg/h	5.926 t/a	0.659t/a 14.6mg/m <sup>3</sup> 0.146kg/h	0.220t/a 0.049kg/h

注：混料粉尘废气产生的工序以 4500h/a 计。

### ②破碎粉尘

本项目次品在破碎过程中会产生破碎粉尘，根据企业提供资料，次品产生量约占总量的 5%，本项目产品总量共计 25000t/a，则次品的产生量为 1340t/a。根据企业提供资料，次品破碎粉尘产生量约占次品用量的 0.75%，则破碎粉尘废气颗粒物的产生量为 10.05t/a。不同工序产生的次品、边角料分开投料，每次投入与上次破碎工序不同的次品、边角料前，需彻底清理一次破碎机，避免不同工序破碎粉料混杂。

根据建设单位提供的资料，本项目将在 2 号车间、3 号车间、4 号车间、5 号车间各放置 1 台破碎机，2 号车间、3 号车间共用一套布袋除尘装置，4 号车间、5 号车间共用一套布袋除尘装置，布袋除尘装置风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，以下吸风的方式对废气进行收集，收集效率以 80%计，经布袋除尘处理（处理效率以 90%计）后尾气通过 1 根 15 米的排气筒排放。无组织颗粒物通过加强车间封闭，经车间沉降后基本在设备附近沉降下来，逸出车间的极少，其最终排入大气环境的量以未收集部分的 10%计。

表 4-9 本项目破碎粉尘废气产生及排放情况汇总表

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量及产生浓度	削减量	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量及排放速率
2 号、3 号车间破碎	颗粒物	5.025 t/a	80%	4.02t/a 178.7mg/m <sup>3</sup> 0.893kg/h	3.618t/a	0.402t/a 17.9mg/m <sup>3</sup> 0.089kg/h	0.100t/a 0.022kg/h
4 号、5 号车间破碎	颗粒物	5.025 t/a		4.02t/a 178.7mg/m <sup>3</sup> 0.893kg/h	3.618t/a	0.402t/a 17.9mg/m <sup>3</sup> 0.089kg/h	0.100t/a 0.022kg/h

注：破碎粉尘废气产生的工序以 4500h/a 计。

## ③磨粉粉尘

本项目破碎粉料需进一步磨粉，在磨粉过程中会产生磨粉粉尘，根据企业提供资料，本项目破碎粉料年产生量共计约 1339t/a，磨粉粉尘产生量约占破碎粉料用量的 0.75%，则磨粉废气颗粒物的产生量为 10.04t/a。不同工序产生的破碎粉料分开投料，每次投入与上次磨粉工序不同的破碎粉料前，需彻底清理一次磨粉机，避免不同工序磨粉混杂。

根据建设单位提供的资料，本项目将在 2 号车间、4 号车间各放置 2 台磨粉机，每个车间各配备一套布袋除尘装置，布袋除尘装置风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，以下吸风的方式对废气进行收集，收集效率以 80%计，经布袋除尘处理（处理效率以 90%计）后尾气通过 1 根 15 米的排气筒排放。无组织颗粒物通过加强车间封闭，经车间沉降后基本在设备附近沉降下来，逸出车间的极少，其最终排入大气环境的量以 10%计。

表 4-10 本项目磨粉粉尘废气产生及排放情况汇总表

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量及产生浓度	削减量	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量及排放速率
2 号车间磨粉	颗粒物	5.02 t/a	80%	4.016t/a 178.5mg/m <sup>3</sup> 0.892kg/h	3.614 t/a	0.402t/a 17.8mg/m <sup>3</sup> 0.089kg/h	0.100t/a 0.022kg/h
4 号车间磨粉	颗粒物	5.02t/a		4.016t/a 178.5mg/m <sup>3</sup> 0.892kg/h	3.614 t/a	0.402t/a 17.8mg/m <sup>3</sup> 0.089kg/h	0.100t/a 0.022kg/h

注：磨粉粉尘废气产生的工序以 4500h/a 计。

## (3) 挤出废气

本项目挤出过程产生的挤出废气，温度控制在 150~200℃左右，根据物料的理化性质分析，PVC 等在此温度下基本发生微量分解，原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，挤出废气组分较复杂，挤出废气以非甲烷总烃表征。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中关于“塑料行业的排放系数”的描述：

表 4-11 塑料行业的排放系数

过程	单位排放系数 (kg/t 原料)
塑料布、膜、带等制造工序	0.220
塑料皮、板、管材制造工序	0.539
其他塑料制品制造工序	2.368

注:使用含 VOCs 的原辅料,其中含有的 VOCs 全部挥发,即按含量的 1:1 直接进行计算

本项目为封边条制造,生产工艺主要为挤出,单位排放系数可对照“塑料皮、板、管材制造工序”,本项目 PVC 使用量为 18700t/a,则挥发性有机物的产生量为 10.079t/a。

根据浙江省环境保护厅发布的《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)的描述:使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理。

本项目 102 台挤出机分别放置于 1 号车间东侧、2 号车间、4 号车间,1、2 号车间合计的挤出能力与 4 号车间是一致的,每台挤出机出料口连接水冷段,挤出口有少量废气产生,为减少挤出废气的排放,拟对挤出口加装引风机,维持整体负微压,将各个支管汇入一根总风管,在风管后端配备负压离心风机进行收集,2 号车间、4 号车间分别配备一套 DBD 等离子+活性炭吸附废气处理设施,每套废气处理设施风量约为 15000m<sup>3</sup>/h,采用上述收集措施,收集效率可达 50%,设计处理效率为 50%,尾气分别通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放。

参考《气相色谱—质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》(《中国卫生检验杂志》),林化影、林瑶、张伟等,2008 年 4 月)文献资料,该文献通过相关实验,对 PVC 加热产生的废气量进行定量分析,具体如下:取 25g 纯 PVC 粉末于 250ml 具塞碘量瓶中,置于电热干燥器,模拟加工使用温度,在 90~250℃区间内逐步提高加热温度,在不同的温度平衡 0.5h 后,用 100uL 进样针抽取 100uL 热解气体直接进样分析。实验结果见下表。

表 4-12 不同温度下热解产物浓度

单位: mg/m<sup>3</sup>

热解产物	温度℃								
	90	110	130	150	170	190	210	230	250
氯化氢	0.95	5.86	7.52	9.48	11.87	16.83	19.46	22.53	25.62
氯乙烯	1.03	4.08	7.85	11.57	14.12	18.23	22.84	27.56	30.68

挤出温度 150~200℃，以 200℃计，通过上表折算可得，HCl 的产生浓度约为 0.18145mg/kg-PVC，本项目挤出过程 PVC 树脂用量约为 17800t/a，则 HCl 产生量仅约为 3.230kg/a，源强极小，与有机废气一起收集处理后，可实现达标排放，本评价不作具体分析。

另外，本项目所有原料均为新料，通过同类型企业对比，臭气浓度产生源强较小，本评价不做定量分析，挤出过程中臭气随有机废气一同挥发，污染因子以臭气浓度计，与有机废气一起通过集气罩收集经过 DBD 等离子+活性炭吸附处理后能够做到达标排放。

表 4-13 本项目挤出废气产生及排放情况汇总表

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量及产生浓度	削减量	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量及排放速率
1、2号车间挤出	挥发性有机物	5.040t/a	50%	2.520t/a 24.3mg/m <sup>3</sup> 0.365kg/h	1.260t/a	1.260t/a 12.2mg/m <sup>3</sup> 0.183kg/h	2.520t/a 0.365kg/h
	臭气浓度	微量		/	/	微量	微量
	氯化氢	微量		/	/	微量	微量
4号车间挤出	挥发性有机物	5.040t/a	50%	2.520t/a 24.3mg/m <sup>3</sup> 0.365kg/h	1.260t/a	1.260t/a 12.2mg/m <sup>3</sup> 0.183kg/h	2.520t/a 0.365kg/h
	臭气浓度	微量		/	/	微量	微量
	氯化氢	微量		/	/	微量	微量

注：挤出废气产生的工序以 6900h/a 计。

#### (4) 擦洗印花废气

本项目印花设备均放置于 2 号车间。

**清洗液：**本项目次级挤出半成品擦洗使用的清洗液，主要由 80%乙酸仲丁酯、20%乙酸乙酯组成，无需调配，本项目取最大挥发量即全部挥发计算，根据统计，本项目年使用 13.6t 清洗液，则本项目印花工序清洗液乙酸丁酯产生量为 10.88t/a，乙酸乙酯产生量为 2.72t/a。

**甲缩醛：**本项目高级挤出半成品擦洗使用的甲缩醛，无需调配，二甲醇缩甲醛含量 99.5%，本项目取最大挥发量即 99.5%作为计算参数，根据统计，本项目年使用 9t 甲缩醛，则本项目印花工序甲缩醛挥发性有机物的产生量约为 8.955t/a。

**UV 油墨：**本项目使用的 UV 油墨，无需调配，最大挥发量 5%，根据统计，本项目年使用 6tUV 油墨，则本项目印花工序 UV 油墨挥发性有机物的产生量约为 0.3t/a。

**UV 光油：**本项目使用的 UV 光油，无需调配，最大挥发量 3%，根据统计，本项目年使用 10tUV 光油，则本项目挥发性有机物的产生量约为 0.3t/a。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中关于收集效率的描述，采用车间或密闭间进行密闭收集的，收集效率为 80~95%，本项目每台 UV 涂覆印花机印花段使用金属、玻璃复合箱体进行整体密闭，收集效率以 90%进行计算。

结合本项目的实际情况，2 台 UV 涂覆印花机均放置于 2 号车间密闭印花房，为减少有机废气的排放，拟对密闭印花房加装引风机，维持整体负微压，印花废气经引风机吸引排入 2 号车间 DBD 等离子+活性炭吸附废气处理设施内与 2 号车间产生的挤出废气一起处理，收集总风量为 15000m<sup>3</sup>/h，VOC 去除效率为 50%，处理尾气通过一根不低于 15m 的排气筒高空排放，采用上述收集措施，收集效率可达到 80%~95%（本环评以 90%计），预计最终挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）无组织和有组织均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》规定的“新污染源、二级标准”排放限值，乙酸乙酯、乙酸丁酯排放浓度可达到《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2019)表 1 标准-8 小时加权平均容许浓度，臭气浓度可达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》新扩改建二级标准。

**表 4-14 本项目擦洗印花废气产生及排放情况汇总表**

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量及产生浓度	削减量	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量及排放速率
印花	乙酸乙酯	2.72t/a	90%	2.448t/a 23.7mg/m <sup>3</sup> 0.355kg/h	1.224t/a	1.224t/a 11.8mg/m <sup>3</sup> 0.177kg/h	0.272t/a 0.039kg/h
	乙酸丁酯	10.88t/a		9.792t/a 94.6mg/m <sup>3</sup> 1.419kg/h	4.896t/a	4.896t/a 47.3mg/m <sup>3</sup> 0.710kg/h	1.088t/a 0.158kg/h
	其他挥发性有机物	9.555t/a		8.600t/a 83.1mg/m <sup>3</sup> 1.246kg/h	4.300t/a	4.300t/a 41.5mg/m <sup>3</sup> 0.623kg/h	0.955t/a 0.138kg/h
	总挥发性有机物	23.155t/a		20.840t/a 201.3mg/m <sup>3</sup> 3.020kg/h	10.420t/a	10.420t/a 100.7mg/m <sup>3</sup> 1.510kg/h	2.315t/a 0.336kg/h
	臭气浓度	微量		/	/	微量	微量

注：擦洗印花废气产生的工序以 6900h/a 计。擦洗工艺持续时间较短，瞬时浓度较高，上表所列为平均浓度。

另外，通过同类型企业对比，本项目臭气浓度产生源强较小，本评价不做定量分析。本项目印花过程中臭气随有机废气一同挥发，污染因子以臭气浓度计，与有机废气一起通过引风机收集经过 DBD 等离子+活性炭吸附装置处理后能够做到达标排放。

#### (5) 擦洗转印废气

本项目转印设备均放置于 3 号车间。

**清洗液：**本项目次级挤出半成品擦洗使用的清洗液，主要由 80%乙酸仲丁酯、20%乙酸乙酯组成，无需调配，本项目取最大挥发量即全部挥发计算，根据统计，本项目转印工序年使用 1.4t 清洗液，则本项目转印工序清洗液乙酸丁酯产生量为 1.22t/a，乙酸乙酯产生量为 0.28t/a。

**包覆胶：**本项目使用的包覆胶，含丙酮 20-25%，二氯甲烷 30-40%，本项目取最大挥发量即 65%计算，根据统计，本项目年使用 1t 包覆胶，则本项目转印工序包覆胶丙酮产生量为 0.25t/a，二氯甲烷产生量为 0.4t/a。

结合本项目的实际情况，3 台转印机均放置于 3 号车间，为减少有机废气的排放，拟对转印机进出口加装引风机，维持整体负微压，转印废气经引风机吸引排入 3 号车间二级活性炭废气处理设施内处理，收集总风量为 2500m<sup>3</sup>/h，VOC 去除效率为 70%，处理尾气通过一根不低于 15m 的排气筒高空排放，采用上述收集措施，收集效率可达到 50%，预计最终挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）无组织和有组织均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》规定的“新污染源、二级标准”排放限值，乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、二氯甲烷排放浓度可达到《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2019)表 1 标准-8 小时加权平均容许浓度，臭气浓度可达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》新扩改建二级标准。

表 4-15 本项目转印废气产生及排放情况汇总表

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量及产生浓度	削减量	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量及排放速率
转印	乙酸乙酯	0.28t/a	50%	0.140t/a 12.4mg/m <sup>3</sup> 0.031kg/h	0.098t/a	0.042t/a 3.73mg/m <sup>3</sup> 0.009kg/h	0.140t/a 0.031kg/h

乙酸丁酯	1.22t/a	0.610t/a 54.2mg/m <sup>3</sup> 0.136kg/h	0.427t/a	0.183t/a 16.3mg/m <sup>3</sup> 0.041kg/h	0.610t/a 0.136kg/h
丙酮	0.25t/a	0.125t/a 11.1mg/m <sup>3</sup> 0.028kg/h	0.087t/a	0.038t/a 3.38mg/m <sup>3</sup> 0.008kg/h	0.125t/a 0.028kg/h
二氯甲烷	0.4t/a	0.200t/a 17.8mg/m <sup>3</sup> 0.044kg/h	0.140t/a	0.060t/a 5.33mg/m <sup>3</sup> 0.013kg/h	0.200t/a 0.044kg/h
总挥发性有机物	2.15t/a	1.075t/a 95.6mg/m <sup>3</sup> 0.239kg/h	0.752t/a	0.323t/a 28.7mg/m <sup>3</sup> 0.072kg/h	1.075t/a 0.239kg/h
臭气浓度	微量	/	/	微量	微量

注：转印废气产生的工序以 4500h/a 计。擦洗工艺持续时间较短，瞬时浓度较高，上表所列为平均浓度。

另外，通过同类型企业对比，本项目臭气浓度产生源强较小，本评价不做定量分析。本项目转印过程中臭气随有机废气一同挥发，污染因子以臭气浓度计，与有机废气一起通过引风机收集经过二级活性炭吸附装置处理后能够做到达标排放。

#### (6) 擦洗包覆废气

本项目包覆设备放置于 1 号车间、5 号车间。

**甲缩醛：**本项目高级挤出半成品擦洗使用的甲缩醛，无需调配，二甲醇缩甲醛含量 99.5%，本项目取最大挥发量即 99.5% 作为计算参数，根据统计，本项目年使用 1t 甲缩醛，则本项目包覆工序甲缩醛挥发性有机物的产生量约为 0.995t/a。

**包覆胶亲和剂：**本项目使用的包覆胶亲和剂，含二氯甲烷 90-100%，乙醇 1-10%，本项目取最大挥发量即全部挥发计算，根据统计，本项目转印工序年使用 10t 包覆胶亲和剂，则本项目包覆工序包覆胶亲和剂二氯甲烷产生量为 9.5t/a，乙醇产生量为 0.5t/a。

**PUR 固体胶：**本项目使用的 PUR 固体胶，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯含量 1~5%，非挥发份重量百分比 100%，VOC（挥发性有机物）重量百分比未确定，可忽略不计，根据统计，本项目年使用 120tPUR 固体胶。

结合本项目的实际情况，8 台 PUR 包覆机、5 台 PVC 覆膜机放置于 1 号车间、5 号车间，为减少有机废气的排放，拟对包覆、覆膜机进出口加装引风

机，维持整体负微压，包覆废气经引风机吸引排入 5 号车间二级活性炭废气处理设施内处理，收集总风量为 10000m<sup>3</sup>/h，VOC 去除效率为 70%，处理尾气通过一根不低于 15m 的排气筒高空排放，采用上述收集措施，收集效率可达到 50%，预计最终挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）无组织和有组织均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》规定的“新污染源、二级标准”排放限值，二氯甲烷、乙醇排放浓度可达到《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2019)表 1 标准-8 小时加权平均容许浓度，臭气浓度可达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》新扩改建二级标准。

表 4-16 本项目包覆废气产生及排放情况汇总表

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量及产生浓度	削减量	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量及排放速率
包覆	其他挥发性有机物	0.995 t/a	90%	0.498t/a 11.1mg/m <sup>3</sup> 0.111kg/h	0.348t/a	0.149t/a 3.31mg/m <sup>3</sup> 0.033kg/h	0.498t/a 0.111kg/h
	二氯甲烷	9.5 t/a		4.750t/a 105.6mg/m <sup>3</sup> 1.056kg/h	3.325t/a	1.425t/a 31.7mg/m <sup>3</sup> 0.317kg/h	4.750t/a 1.056kg/h
	乙醇	0.5 t/a		0.250t/a 5.56mg/m <sup>3</sup> 0.056kg/h	0.175t/a	0.075t/a 1.67mg/m <sup>3</sup> 0.017kg/h	0.250t/a 0.056kg/h
	总挥发性有机物	10.995 t/a		5.498t/a 122.2mg/m <sup>3</sup> 1.222kg/h	3.848t/a	1.649t/a 36.6mg/m <sup>3</sup> 0.366kg/h	5.498t/a 1.222kg/h
	臭气浓度	微量		/	/	微量	微量

注：包覆废气产生的工序以 4500h/a 计。擦洗工艺持续时间较短，瞬时浓度较高，上表所列为平均浓度。

另外，通过同类型企业对比，本项目臭气浓度产生源强较小，本评价不做定量分析。本项目包覆过程中臭气随有机废气一同挥发，污染因子以臭气浓度计，与有机废气一起通过引风机收集经过 DBD 等离子+活性炭吸附装置处理后能够做到达标排放。

#### (7) 擦洗涂墨废气

本项目涂墨机均放置于 4 号车间。对存在色差的挤出半成品通过涂墨机在常温下进行涂墨，使同一批次的挤出型材颜色统一。

**乙醇：**本项目使用乙醇进行油墨调配及挤出半成品表面擦洗，乙醇年用量 15t/a，则本项目涂墨工序乙醇产生量为 15t/a。

**水性印刷墨：**本项目水性印刷墨年用量 15t/a，本项目取最大挥发量即 21.5%作为计算参数，则本项目非甲烷总烃的产生量 1.725t/a，乙醇的产生量 1.5t/a。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中关于收集效率的描述，采用车间或密闭间进行密闭收集的，收集效率为 80~95%，本项目每台涂墨机涂墨段使用金属、软帘复合箱体进行整体密闭，收集效率以 90%进行计算。

结合本项目的实际情况，3 台涂墨机均放置于 4 号车间，为减少有机废气的排放，拟对涂墨机涂墨段加装引风机，维持整体负微压，箱体底部配备循环水喷淋槽收集涂墨油墨渣，涂墨废气经引风机吸引经水喷淋+干式过滤棉吸附后排入 4 号车间 DBD 等离子+活性炭废气处理设施内与 4 号车间产生的挤出废气一起处理，收集总风量为 15000m<sup>3</sup>/h，VOC 去除效率为 50%，处理尾气通过一根不低于 15m 的排气筒高空排放，采用上述收集措施，收集效率可达到 50%，预计最终挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）无组织和有组织均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》规定的“新污染源、二级标准”排放限值，乙醇排放浓度可达到《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2019）表 1 标准-8 小时加权平均容许浓度，臭气浓度可达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》新扩改建二级标准。

**表 4-17 本项目涂墨废气产生及排放情况汇总表**

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量及产生浓度	削减量	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量及排放速率
涂墨	其他挥发性有机物	1.725 t/a	90%	1.553t/a 15.0mg/m <sup>3</sup> 0.225kg/h	0.776t/a	0.777t/a 7.51mg/m <sup>3</sup> 0.113kg/h	0.172t/a 0.025kg/h
	乙醇	16.5t/a		14.85t/a 143.5mg/m <sup>3</sup> 2.152kg/h	7.425t/a	7.425t/a 71.7mg/m <sup>3</sup> 1.076kg/h	1.650t/a 0.239kg/h
	总挥发性有机物	18.225 t/a		16.403t/a 158.5mg/m <sup>3</sup> 2.377kg/h	8.201t/a	8.202t/a 79.2mg/m <sup>3</sup> 1.189kg/h	1.822t/a 0.264kg/h
	臭气浓度	微量		/	/	微量	微量

注：涂墨废气产生的工序以 6900h/a 计。擦洗工艺持续时间较短，瞬时浓度较高，上表所列为平均浓度。

另外，通过同类型企业对比，本项目臭气浓度产生源强较小，本评价不做

定量分析。本项目涂墨过程中臭气随有机废气一同挥发，污染因子以臭气浓度计，与有机废气一起通过引风机收集经过 DBD 等离子+活性炭吸附装置处理后能够做到达标排放。

综上所述，本项目废气产生及排放情况如表 4-18 所示。

**表 4-18 废气产生及排放情况表**

单位：t/a

工序	污染物	产生量	收集效率	有组织收集量	削减量	有组织排放量	无组织排放量
食堂烹饪	油烟	0.119	100%	0.119	0.101	0.018	微量
混料	颗粒物	26.34	75%	19.755	17.779	1.976	0.658
破碎	颗粒物	10.05	80%	8.040	7.236	0.804	0.201
磨粉	颗粒物	10.04	80%	8.032	7.229	0.803	0.201
挤出	总挥发性有机物	10.079	50%	5.040	2.520	2.520	5.040
	氯化氢	微量		微量	微量	微量	微量
	臭气浓度	微量		微量	微量	微量	微量
印花	乙酸乙酯	2.72	90%	2.448	1.224	1.224	0.272
	乙酸丁酯	10.88		9.792	4.896	4.896	1.088
	其他挥发性有机物	9.555		8.600	4.300	4.300	0.955
	总挥发性有机物	23.155		20.840	10.420	10.420	2.315
	臭气浓度	微量		微量	微量	微量	微量
转印	乙酸乙酯	0.28	50%	0.140	0.098	0.042	0.140
	乙酸丁酯	1.22		0.610	0.427	0.183	0.610
	丙酮	0.25		0.125	0.088	0.038	0.125
	二氯甲烷	0.4		0.200	0.140	0.060	0.200
	总挥发性有机物	2.15		1.075	0.753	0.323	1.075
	臭气浓度	微量		微量	微量	微量	微量
包覆	其他挥发性有机物	0.995	50%	0.498	0.348	0.149	0.498
	二氯甲烷	9.5		4.750	3.325	1.425	4.750
	乙醇	0.5		0.250	0.175	0.075	0.250
	总挥发性有机物	10.995		5.498	3.848	1.649	5.498

		臭气浓度	微量		微量	微量	微量	微量
	涂墨	其他挥发性有机物	1.725	90%	1.553	0.776	0.777	0.172
		乙醇	16.5		14.850	7.425	7.425	1.650
		总挥发性有机物	18.225		16.403	8.201	8.202	1.822
		臭气浓度	微量		微量	微量	微量	微量
	合计	油烟	0.119	/	0.119	0.101	0.018	微量
		颗粒物	46.43		35.827	32.244	3.583	1.060
		乙酸乙酯	3.0		2.588	1.322	1.266	0.412
		乙酸丁酯	12.1		10.402	5.323	5.079	1.698
		丙酮	0.25		0.125	0.088	0.038	0.125
		二氯甲烷	9.9		4.950	3.465	1.485	4.950
		乙醇	17.0		15.100	7.600	7.500	1.900
		其他挥发性有机物	22.354		15.689	7.944	7.745	6.665
		总挥发性有机物	64.604		48.854	25.742	23.113	15.750
		氯化氢	微量		微量	微量	微量	微量
		臭气浓度	微量		微量	微量	微量	微量

表 4-19 本项目废气污染源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				措施		污染物排放				排放时间 h
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	
食堂烹饪	灶头	DA001	食堂油烟	系数法	12000	11.0	0.132	油烟净化器	85	系数法	12000	1.67	0.020	900
混料	2号车间混料机	DA002	颗粒物	物料衡算法	10000	146.3	2.927	布袋除尘装置	90	物料衡算法	10000	14.6	0.293	4500
		无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.098	/	/	物料衡算法	/	/	0.098	4500
	4号车间混料机	DA003	颗粒物	物料衡算法	20000	146.3	4.463	布袋除尘装置	90	物料衡算法	20000	14.6	0.146	4500
		无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.049	/	/	物料衡算法	/	/	0.049	4500
破碎	2号、3号车间破碎机	DA004	颗粒物	物料衡算法	5000	178.7	0.893	布袋除尘装置	90	物料衡算法	5000	17.9	0.089	4500
		无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.022	/	/	物料衡算法	/	/	0.022	4500
	4号、5号车间破碎机	DA005	颗粒物	物料衡算法	5000	178.7	0.893	布袋除尘装置	90	物料衡算法	5000	17.9	0.089	4500
		无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.022	/	/	物料衡算法	/	/	0.022	4500
磨粉	2号车间磨粉机	DA006	颗粒物	物料衡算法	5000	178.5	0.892	布袋除尘装置	90	物料衡算法	5000	17.8	0.089	4500
		无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.022	/	/	物料衡算法	/	/	0.022	4500
	4号车间磨粉机	DA007	颗粒物	物料衡算法	5000	178.5	0.892	布袋除尘装置	90	物料衡算法	5000	17.8	0.089	4500
		无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.022	/	/	物料衡算法	/	/	0.022	4500

浙江华夏杰高分子建材有限公司年产 25000 吨塑料型材技改项目环境影响报告表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				措施		污染物排放				排放时间 h
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	
挤出、印花	1号2号车间挤出生产线、2号印花机	DA008	氯化氢	系数法	15000	微量	微量	DBD 等离子+活性炭吸附	70	系数法	15000	微量	微量	6900
			臭气浓度	系数法	15000	微量	微量			系数法	15000	微量	微量	6900
			乙酸乙酯	物料衡算法	15000	37.1	0.371			物料衡算法	15000	11.1	0.111	6900
			乙酸丁酯	物料衡算法	15000	148.4	1.484			物料衡算法	15000	44.5	0.445	6900
			总挥发性有机物	物料衡算法	15000	225.7	3.385			物料衡算法	15000	112.9	1.693	6900
		无组织	氯化氢	系数法	/	/	微量	/	/	系数法	/	/	微量	6900
			臭气浓度	系数法	/	/	微量	/	/	系数法	/	/	微量	6900
			乙酸乙酯	物料衡算法	/	/	0.039	/	/	物料衡算法	/	/	0.039	6900
			乙酸丁酯	物料衡算法	/	/	0.158	/	/	物料衡算法	/	/	0.158	6900
			总挥发性有机物	物料衡算法	/	/	0.701	/	/	物料衡算法	/	/	0.701	6900
挤出、涂墨	4号车间挤出生产线、4号车间涂墨机	DA009	氯化氢	系数法	15000	微量	微量	DBD 等离子+活性炭吸附（涂墨废气前道还需水喷淋+干式过滤棉吸附）	70	系数法	15000	微量	微量	6900
			臭气浓度	物料衡算法	15000	微量	微量			物料衡算法	15000	微量	微量	6900
			乙醇	物料衡算法	15000	143.5	2.152			物料衡算法	15000	71.7	1.076	6900
			总挥发性有机物	物料衡算法	15000	207.2	3.108			物料衡算法	15000	91.4	1.371	6900

浙江华夏杰高分子建材有限公司年产 25000 吨塑料型材技改项目环境影响报告表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				措施		污染物排放				排放时间 h			
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h				
转印	转印机	无组织	氯化氢	系数法	/	/	微量	/	/	系数法	/	/	微量	6900			
			臭气浓度	物料衡算法	/	/	微量	/	/	物料衡算法	/	/	微量	6900			
			乙醇	物料衡算法	/	/	0.239	/	/	物料衡算法	/	/	0.239	6900			
			总挥发性有机物	物料衡算法	/	/	0.629	/	/	物料衡算法	/	/	0.629	6900			
		DA010	乙酸乙酯	物料衡算法	2500	12.4	0.031	二级活性炭吸附装置	70	物料衡算法	2500	3.73	0.009	4500			
			乙酸丁酯	物料衡算法	2500	54.2	0.136			物料衡算法	2500	16.3	0.041	4500			
			丙酮	物料衡算法	2500	11.1	0.028			物料衡算法	2500	3.38	0.008	4500			
			二氯甲烷	物料衡算法	2500	17.8	0.044			物料衡算法	2500	5.33	0.013	4500			
			总挥发性有机物	物料衡算法	2500	95.6	0.239			物料衡算法	2500	28.7	0.072	4500			
			臭气浓度	物料衡算法	2500	微量	微量			物料衡算法	2500	微量	微量	4500			
			无组织	乙酸乙酯	物料衡算法	/	/			0.031	/	/	物料衡算法	/	/	0.031	4500
				乙酸丁酯	物料衡算法	/	/			0.136	/	/	物料衡算法	/	/	0.136	4500
丙酮	物料衡算法	/		/	0.028	/	/	物料衡算法	/	/	0.028	4500					
二氯甲烷	物料衡算法	/		/	0.044	/	/	物料衡算法	/	/	0.044	4500					

浙江华夏杰高分子建材有限公司年产 25000 吨塑料型材技改项目环境影响报告表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			措施		污染物排放				排放时间 h	
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 kg/h
			总挥发性有机物	物料衡算法	/	/	0.239	/	/	物料衡算法	/	/	0.239	4500
			臭气浓度	物料衡算法	/	/	微量	/	/	物料衡算法	/	/	微量	4500
包覆	包覆机	DA011	二氯甲烷	物料衡算法	10000	105.6	1.056	二级活性炭吸附装置	70	物料衡算法	10000	31.7	0.317	4500
			乙醇	物料衡算法	10000	5.56	0.056			物料衡算法	10000	1.67	0.017	4500
			总挥发性有机物	物料衡算法	10000	122.2	1.222			物料衡算法	10000	36.6	0.366	4500
			臭气浓度	物料衡算法	10000	微量	微量			物料衡算法	10000	微量	微量	4500
		无组织	二氯甲烷	物料衡算法	/	/	1.056	/	/	物料衡算法	/	/	1.056	4500
			乙醇	物料衡算法	/	/	0.056	/	/	物料衡算法	/	/	0.056	4500
			总挥发性有机物	物料衡算法	/	/	1.222	/	/	物料衡算法	/	/	1.222	4500
			臭气浓度	物料衡算法	/	/	微量	/	/	物料衡算法	/	/	微量	4500

#### 4.2.2.2 非正常工况

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置发生故障完全失效，处理效率下降至 50%。

表 4-20 非正常排放情况表

非正常排放源	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA002	颗粒物	1.610	161.0	1	1	日常运营过程中应加强对废气处理装置的管理与维护
DA008	总挥发性有机物	2.539	169.3	1	1	
	乙酸丁酯	1.064	71.0	1	1	
DA009	总挥发性有机物	2.057	137.1	1	1	
	乙醇	1.614	107.6	1	1	
DA011	总挥发性有机物	0.686	68.6	1	1	
	二氯甲烷	0.794	79.4	1	1	

#### 4.2.2.3 大气污染物监测计划

本项目对照排污许可证分类管理名录，“二十四、橡胶和塑料制品业 29--62、塑料制品业 292--年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料板、管、型材制造 2922”，属于简化管理。

常规监测：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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目制定营运期废气监测计划，详见表 4-21。

表 4-21 环境监测计划及记录信息表

项目	监测点位	监测指标	监测频率
废气	DA002	颗粒物	1 次/年
	DA003	颗粒物	1 次/年
	DA004	颗粒物	1 次/年
	DA005	颗粒物	1 次/年
	DA006	颗粒物	1 次/年

DA007	颗粒物	1 次/年
DA008	非甲烷总烃	1 次/半年
	臭气浓度	1 次/年
DA009	非甲烷总烃	1 次/半年
	臭气浓度	1 次/年
DA010	非甲烷总烃	1 次/半年
	臭气浓度	1 次/年
DA011	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年

竣工验收监测：本工程投入试生产后，建设单位应及时和有资质检测单位取得联系，要求有资质检测单位对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由有资质检测单位编制竣工验收监测方案。环保设施竣工验收清单见下表。

**表 4-22 项目竣工验收废气监测计划**

项目	监测点位	监测指标	验收监测频率
废气	DA001	食堂油烟	3 次/天，检测 2 天
	DA002	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
	DA003	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
	DA004	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
	DA005	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
	DA006	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
	DA007	颗粒物	3 次/天，检测 2 天
	DA008	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯	3 次/天，检测 2 天
	DA009	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、乙醇	3 次/天，检测 2 天
	DA010	乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、二氯甲烷、臭气浓度	3 次/天，检测 2 天
	DA011	非甲烷总烃、二氯甲烷、乙醇、臭气浓度	3 次/天，检测 2 天
	厂区内	非甲烷总烃	3 次/天，检测 2 天
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙醇、丙酮、二氯甲烷	3 次/天，检测 2 天

#### 4.4 噪声

##### 4.4.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用环安噪声环境影响评价系统（NOISESYSTEM）对厂界及敏感点噪声进行预测，该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。

##### 4.4.2 预测参数

###### 4.4.2.1 噪声源强

本项目在生产过程中产生的噪声主要源自剪板机、车床、铣床等,根据同类型企业类比调查，本项目主要噪声设备为中等强度噪声源，噪声强度范围为 70~90dB（A），项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-24、表 4-25。噪声源分布见图 4-4。

###### 4.4.2.2 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-23。

**表 4-23 项目噪声环境影响预测基础数据表**

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.0
2	主导风向	/	NW11.39
3	年平均气温	℃	16.8
4	年平均相对湿度	%	75
5	大气压强	atm	0.98

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

表4-24 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	dB(A)		
1	混料除尘装置 1	风机	31.6	20.2	1.5	~85	吸声、减振、隔声等	4500h
2	混料除尘装置 2	风机	13.7	-11.0	1.5	~85	吸声、减振、隔声等	4500h
3	磨粉除尘装置	风机	-12.6	-118.5	1.5	~85	吸声、减振、隔声等	4500h
4	破碎除尘装置	风机	59.4	-113.4	1.5	~85	吸声、减振、隔声等	4500h

表 4-25 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂区内	混料机	/	~75	控制噪声源、控制传播途径、合理布局、加强管理等措施。	28.4	15.2	1.5	5.0	70	0:00~24:00	15	55	32.2
			/	~75		10.3	-105.6	1.4	13.0	70		15	55	16.5
挤出机生产线		/	~75	15.4		1.6	0.6	18.8	70	15		55	51.7	
		/	~75	64.9		-28.8	0.6	14.5	70	15		55	35.9	
		/	~75	6.1		-90.7	0.6	25.7	70	15		55	30.9	
3		磨粉机	/	~75		90.2	0	0.6	7.9	70		15	55	15.7
			/	~75		-11.7	-111.6	0.6	6.2	70		15	55	10.2
4		破碎机	/	~80		66.6	-105.7	0.7	6.7	75		15	70	15.7
			/	~80		-52.8	-110.5	0.7	7.2	75		15	60	12.0

浙江华夏杰高分子建材有限公司年产 25000 吨塑料型材技改项目环境影响报告表

5		机械冲床	/	~85		-70.2	57.1	0.5	10.3	80		15	65	22.8
6		裁切机	/	~80		-72.2	-76.7	0.6	10.0	75		15	60	21.7
7		整形机		~80		-75.4	-95.4	0.6	7.9	75		15	60	20.9

#### 4.4.3 预测结果

本项目根据源强采用环安噪声环境影响评价系统（NOISESYSTEM）对厂界及敏感点噪声进行预测，环安噪声环境影响评价系统 NOISESYSTEM 是根据《环境影响评价技术导则 声环境 HJ2.4-2021》构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。本项目预测结果如下所示。

表 4-26 噪声预测结果

序号	名称	空间相对位置/m			噪声值(dB), 昼间			噪声值(dB), 夜间		
		X	Y	Z	贡献值	背景值	叠加值	贡献值	背景值	叠加值
1	厂界东	103.76	-30.91	1.2	48.4	58.7	59.1	48.4	53.6	54.8
2	厂界西	-90.16	-18.42	1.2	4.19	61.4	61.4	41.9	51.1	51.6
3	厂界北	38.01	42.75	1.2	46.1	60.6	60.8	46.1	53.0	53.8

注：本项目坐标原点为企业厂房南侧（原点坐标经度 119°57'1.60"东，纬度 30°33'20.67"北）



图4-5 本项目噪声预测图

预测结果表明，项目进入营运期后厂界昼夜间噪声均可达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类（东侧、北侧）、4类（西侧）标准要求，因此项目实施后当地声环境质量可维持相应功能区水平。

噪声防治对策应该主要从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，环评建议企业采取如下措施：

1. 为了控制噪声，首先控制声源。企业在设备选型上除注意高效节能外，应选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增高；对声源采用必要的消声、隔震和减震措施。

2. 在传播途径上加以控制。对某些高噪声设备进行隔音、吸音处理，风机、水泵用隔声罩降噪。

3. 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离厂界。将噪声大的工序设置在厂房中心，周围设置仓库等辅助用房，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准。

4. 加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几方面工作：

①生产时面向厂界的门窗不得开启；

②加强设备的维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

④物料及产品的运输尽量安排在白天进行，避免夜间噪声对周围环境的影响；

⑤对于厂区流动声源(汽车)，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

采取以上防治措施后，经距离、屏障衰减后项目各侧厂界昼间噪声均可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，当地声环境质量可维持相应功能区水平。

#### 4.4.4 监测计划

本项目对照排污许可证分类管理名录，“二十四、橡胶和塑料制品业 29--62、塑料制品业 292--年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料板、管、型材制造 2922”，属于简化管理。

常规监测：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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定营运期噪声监测计划，详见表 4-27。

表 4-27 本项目噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效 A 声级(Leq)	1 次/季度

本评价对“三同时”验收监测进行了罗列，具体见下表。

表 4-28 本项目验收监测计划（噪声）

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界	Leq(A)	昼间检测 1 次，检测 2 天

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 固废源强核算

###### a) 生活垃圾

本项目员工共计 200 人，按照每人每天产生垃圾 1.0kg，一年工作按 300d 计，则生活垃圾的产生量约为 60t/a，集中收集后委托环卫部门清运。

###### b) 塑料边角料和次品

本项目塑料边角料和次品产生量约为产品的 5%左右，型材边角料和次品经破碎、磨粉后回用于生产，其产生量约为 1340t/a。无法回用后集中收集出售给物资回收单位。

###### c) 废包装袋

本项目粉状原材料的废包装材料主要为编织袋，根据企业原产生量预估，每个包装袋大约 0.05kg，其产生总量约为 70.5t/a，集中收集后出售给物资回收单位。

###### d) 收集的粉尘

本项目布袋除尘装置收集的原料粉尘集中收集后，混料粉尘、破碎粉尘、磨粉粉尘均回用于生产，其产生量约为 34.54t/a。

###### e) 滚涂铝板

本项目滚涂铝板使用后集中收集，均回用于生产，其产生量约为 33.75t/a。

###### f) 废活性炭

本项目使用活性炭吸附对产生的挤出废气、印花废气、转印废气、包覆废气、涂墨废气进行处理，为保证吸附效果，活性炭需要定期委托资质单位再生，根据同类型企业预估，预计活性炭每个月再生一次。

**表 4-24 《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》  
附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表**

序号	风量 (Q) 范围 Nm <sup>3</sup> /h	VOCs 初始 浓度范围 mg/Nm <sup>3</sup>	活性炭最少装填 量/吨 (按 500 小 时使用时间计)	本项目情况
1	Q<5000	0~200	0.5	本项目风量 5000≤Q<10000Nm <sup>3</sup> /h, 1 个排气筒 VOCs 初始浓度 范围 0~200mg/Nm <sup>3</sup> , 1 个 排气筒 VOCs 初始浓度范 围 200~300mg/Nm <sup>3</sup> , 1 个 排气筒 VOCs 初始浓度范 围 400~500mg/Nm <sup>3</sup> , 1 个 排气筒 VOCs 初始浓度范 围 500~600mg/Nm <sup>3</sup> , 活性 炭最少装填量分别为 1、 3、7、9 吨 (按 500 小时 使用时间计), 年工作 时间 4500h, 故活性炭更换 次数 9 次/年, 废活性炭产 生量 180t/a
2		200~300	2	
3		300~400	3	
4		400~500	4	
5	5000≤Q<10000	0~200	1	
6		200~300	3	
7		300~400	5	
8		400~500	7	
9	10000≤ Q<20000	0~200	1.5	
10		200~300	4	
11		300~400	7	
12		400~500	10	

综合上表, 则本项目废活性炭最少装填量约为 20t/a, 再生活性炭损失量由委托再生的资质单位补足。

根据《国家危险废物名录 (2021 年版)》废物编号为 HW49, 危废代码: 900-039-49, 集中收集后委托有资质单位处置。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》(发布稿) 描述, 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或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原始用途的物质可不作为固体废物管理, 因此本项目活性炭不作为固废处理。

#### g) 废包装桶

本项目水性印刷墨、UV 油墨、UV 光油、包覆胶等使用过程中会产生废包装桶, 根据企业年用量预估, 每个包装桶大约 0.5kg, 其产生总量约为 4.0t/a, 对照《国家危险废物名录》(2021 年版), 该部分废包装桶属于危险固废—HW49 其他废物, 危废代码: 900-041-49, 集中收集后委托资质单位处理, 不排放。

## h) 废油墨

本项目水性印刷墨、UV 油墨、UV 光油不能完全利用，会有部分废油墨产生，预计年产生量约 0.31t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废油墨属于危险固废，废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-299-12，集中收集后委托有废物处理资质的单位进行处理。

## i) 废抹布

本项目型材表面擦洗时产生含酒精和废酯类的废抹布，每三个月更换一次，其产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险固废—HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

## j) 废油桶

本项目设备保养工序会产生废桶及废油，每年产生 15~20 个废油桶，油桶材质为塑料，单个重量约 0.5kg，预计废油桶产生量约为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该项属于危险固废—HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08。集中收集后由供应商回收再灌装，不排放。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》（发布稿）描述，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或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原始用途的物质可不作为固体废物管理，因此本项目废油桶不作为固废处理。

## k) 废油

本项目设备保养工序会产生废桶及废油，废油产生量约为用量的 50%~75%，本项目以 75%计，预计废油产生量约为 2.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分废油属于危险固废—HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

## l) 水喷淋油墨渣

本项目涂墨工序涂墨废气处理水喷淋段循环水喷淋槽会产生油墨渣，油墨渣隔天沥水捞取一次，每次产生量约为 5kg，预计水喷淋油墨渣产生量约为 0.75t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分水喷淋油墨渣属于危险固废—HW12 染料、涂料废物，危废代码：900-252-12，集中收集后委托

资质单位处理，不排放。

m) 水喷淋废水

本项目涂墨工序涂墨废气处理水喷淋段会产生水喷淋废水，水喷淋循环水槽隔日捞取槽渣，故水质较好，每一个月更换一次，水喷淋循环水槽尺寸 1.6m×0.8m×0.5m，预计水喷淋废水产生量约为 7.7t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分水喷淋废水属于危险固废—HW12 染料、涂料废物，危废代码：900-252-12，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

n) 废过滤棉

本项目涂墨工序涂墨废气处理干式过滤棉段会产生废过滤棉，每半月更换一次，预计含油墨渣过滤棉产生量约为 2.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分废过滤棉属于危险固废—HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

本项目产生固废具体措施及属性见表 4-25~4-27。

表 4-25 项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	60
2	塑料边角料和次品	生产加工	固态	边角料和次品	1340
3	废包装袋	下料	固态	废包装袋	70.5
4	收集的粉尘	废气处理	固态	颗粒物	34.54
5	废活性炭	废气处理	固态	挥发性有机物	180
6	废包装桶	水性印刷墨、UV 油墨、UV 光油、包覆胶使用	固态	废包装桶	4.0
7	废油墨	浸墨凹印	液态	废油墨	0.31
8	废抹布	型材表面擦洗	固态	废抹布	0.5
9	废油桶	设备保养	固态	废油桶	0.01
10	废油	设备保养	液态	废油	2.2
11	水喷淋油墨渣	涂墨废气处理	固态	水喷淋油墨渣	0.75
12	水喷淋废水	涂墨废气处理	液态	水喷淋废水	7.7
13	废过滤棉	涂墨废气处理	固态	废过滤棉	2.5

表 4-26 项目副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	GB 34330- 2017 《固体 废物鉴 别标准 通则》
2	塑料边角料 和次品	生产加工	固态	边角料和次品	否	
3	废包装袋	下料	固态	废包装袋	是	
4	收集的粉尘	废气处理	固态	颗粒物	否	
5	废活性炭	废气处理	固态	挥发性有机物	否	
6	废包装桶	水性印刷 墨、UV 油 墨、UV 光 油、包覆 胶使用	固态	废包装桶	是	
7	废油墨	浸墨凹印	液态	废油墨	是	
8	废抹布	型材表面 擦洗	固态	废抹布	是	
9	废油桶	设备保养	固态	废油桶	否	
10	废油	设备保养	液态	废油	是	
11	水喷淋油墨 渣	涂墨废气 处理	固态	水喷淋油墨渣	是	
12	水喷淋废水	涂墨废气 处理	液态	水喷淋废水	是	
13	废过滤棉	涂墨废气 处理	固态	废过滤棉	是	

表 4-27 废物属性判定

序号	名称	产生工序	是否属于 危险废物	废物类别及 代码	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	否	/	《国家危险废 物名录》(2021 年版)； GB/T39198-2 020《一般固体 废物分类与代 码》
2	塑料边角料 和次品	生产加工	否	292-009-99	
3	废包装袋	下料	否	292-009-99	
4	收集的粉尘	废气处理	否	292-009-99	
5	废包装桶	水性印刷墨、UV 油墨、UV 光油、 包覆胶使用	是	HW49 900-041-49	
6	废油墨	浸墨凹印	是	HW12 900-299-12	
7	废抹布	型材表面擦洗	是	HW49 900-041-49	
8	废油	设备保养	是	HW08 900-249-08	

9	水喷淋油墨渣	涂墨废气处理	是	HW12 900-252-12
10	水喷淋废水	涂墨废气处理	是	HW12 900-252-12
11	废过滤棉	涂墨废气处理	是	HW49 900-041-49

#### 4.2.4.2 固废源强汇总

表 4-28 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	废弃物 名称	固体废 物属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
员工生活	生活垃圾	一般固废	类比法	60	委托当地环卫部 门清运	33	委外处 置，不排 放。
下料	废包装袋	一般固废	类比法	24.8	收集后出售给物 资回收公司	24.8	
水性印刷 墨、UV 油 墨、UV 光 油、包覆 胶使用	废包装桶	危险废物	类比法	4.0	收集后委托资质 单位处置	4.0	
浸墨凹印	废油墨	危险废物	类比法	0.31	收集后委托资质 单位处置	0.31	
型材表面 擦洗	废抹布	危险废物	类比法	0.5	收集后委托资质 单位处置	0.5	
设备保养	废油	危险废物	类比法	2.2	收集后委托资质 单位处置	2.2	
涂墨废气 处理	水喷淋油 墨渣	危险废物	类比法	0.75	收集后委托资质 单位处置	0.75	
涂墨废气 处理	水喷淋废 水	危险废物	类比法	7.7	收集后委托资质 单位处置	7.7	
涂墨废气 处理	废过滤棉	危险废物	类比法	2.5	收集后委托资质 单位处置	2.5	

#### 4.2.4.3 固体废物贮存情况

本项目生活垃圾设置垃圾桶存放，由环卫部门定期清理；塑料边角料及次品、收集的粉尘直接回用于生产，不暂存；废包装袋集中收集暂存于一般固废贮存场所；废活性炭（每月处置一次）、废包装桶、废油墨、废抹布、废油、废包装桶、废油桶在委托有处理资质单位处理之前，需在厂内暂存，建议建设单位在厂区东北侧设置危废暂存仓库，建筑面积约为 60m<sup>2</sup>，贮存能力约为 50t，本项目实施后最大暂存量约为 32.97t，因此满足暂存要求。企业应严格根据 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单要求设计建设危废仓库。

#### 4.2.4.4 环境管理要求

企业应严格对固体废物进行分类收集，建立台账制度。危废暂存区域车间地面拟采用混凝土浇筑，防渗系数保证符合标准要求，贮存（暂存）区域均为独立全封闭的区域，均按照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，另外企业必须对在生产运行过程中产生的危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

#### 4.2.4.5 影响分析

企业已承诺在项目投产前与有处理资质单位签订“危险废物委托处置协议书”，并委托资质单位进行处理，产生的危险废物对周边环境不会产生影响。

#### 4.2.5 地下水、土壤

本项目厂区内除绿化用地外，均进行地面硬化，原料存放区、危险品库、危废仓库等重点防渗区域均做好相应的防腐防渗措施，并设置各单元内的截留沟和应急池等措施，即使发生泄露情况，风险物质仍不会影响区域地下水、土壤，因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径。

#### 4.2.6 环境风险

本项目涉及的风险物质主要为油墨及稀释剂、包覆胶、无水乙醇、各类油类物质以及危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)，计算 Q 值。计算结果如下表所示。

表 4-30 本项目风险物质统计情况表

物质名称	最大储存量（折纯）t	临界量 t	Q
丙酮	0.25	10	0.025
二氯甲烷	2.1	10	0.21
乙酸乙酯	0.75	10	0.075
油类物质	3	2500	0.001

危险废物	32.97	50	0.659
合计			0.970

注：无水乙醇不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)及其附录 B 列示的重点关注的危险物质，属于《危险化学品名录》(2018 年)，CAS 号：64-17-5。

根据上述统计结果可知，本项目风险物质未超过临界量， $Q=0.970$ ， $Q$  值  $<1$ ，环境风险较小，可不展开专项评价。

本项目酒精、油墨及稀释剂、包覆胶储存于危险化学品仓库内，危险废物暂存于危险仓库，可能会产生环境风险的途径及防范措施如下表所示。

**表 4-31 本项目环境风险影响途径**

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间、危险化学品仓库	无水乙醇、油墨及稀释剂、包覆胶	原料泄漏、火灾	大气、水体、土壤
2	危废仓库	危险废物	渗滤液泄漏、火灾	大气、水体、土壤
3	废气处理设施	废气处理设施	非正常运行/停用	大气

**表 4-32 本项目环境风险防范措施**

危险单元	防范措施
生产车间、危险化学品仓库	①分区暂存，定期检查原料包装； ②远离火种，排除火灾隐患； ③预留空置包装，以保证泄漏物料可及时存放。
废气处理设施	①建立环保责任制度，落实到人、明确职责； ②责任人每天巡回检查，及时发现缺陷，及时上报、尽早处理； ③检修岗位设立设备检修维护台账，为检修提供依据； ④值班人员发现故障时，及时分析原因，进行必要的操作与调整，如无法及时消除，应立即向上级汇报
危废仓库	①危废贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求； ②贮存点必须防雨和远离其他水源，尽可能远离热源；贮存点必须有地面隔离层，塑料或其他耐腐蚀材料，并设置堵截泄漏的裙脚，以便截留任何泄露，便于收集后转入容器中； ③贮存点必须加强管理，限制人员进入。若在贮存或装卸过程发生泄漏，则应及时收集并贮存在容器中，定期委托有资质的单位进行处理； ④危险废物出入暂存库必须检查验收登记，贮存期间定期巡查。

企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

## 4.2.7 本项目技改前后“三本账”

本项目实施后前后“三本账”情况如下表所示。

表 4-33 本项目实施前后“三本账”汇总表

排放源	污染物名称	技改前		技改项目			技改后		增减量 t/a
		实际排放量	审批排放量	产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	预测排放量	
废水	水量 t/a	2160	2160	2400	0	2400	2160	2400	+240
	COD <sub>Cr</sub> t/a	0.108	0.108	0.840	0.720	0.120	0.120	0.120	+0.012
	NH <sub>3</sub> -N t/a	0.027	0.027	0.084	0.072	0.012	0.012	0.012	-0.015
废气	VOCs t/a	40.079	/	64.604	25.742	38.863	40.079	38.863	-1.216
	颗粒物 t/a	9.286	/	46.43	41.787	4.463	9.286	4.643	-4.463
	氯化氢 t/a	10	10	微量	微量	微量	10	微量	-10
固废	生活垃圾 t/a	0	0	60	60	0	0	0	0
	一般固废 t/a	0	0	1445.04	1445.04	0	0	0	0
	危险固废 t/a	0	0	197.97	197.97	0	0	0	0

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	DW001	COD <sub>cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂集中处理	GB8979-1996《污水综合排放标准》中的三级标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
大气环境	DA001	食堂油烟	通过油烟净化器净化处理后通过专用烟道于屋顶排放	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表 2“饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率”的大型标准
	DA002	颗粒物	2 号车间混料机使用时密闭，在混料机投料口上方设置集气罩，粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求
	DA003	颗粒物	4 号车间混料机使用时密闭，在混料机投料口上方设置集气罩，粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求
	DA004	颗粒物	2 号、3 号车间破碎机使用时密闭，在破碎机投料口下方设置集气罩，粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求
	DA005	颗粒物	4 号、5 号车间破碎机使用时密闭，在破碎机投料口下方设置集气罩，粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求

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
	DA006	颗粒物	2 号车间磨粉机使用时密闭，在破碎机投料口下方设置集气罩，粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求
	DA007	颗粒物	4 号车间磨粉机使用时密闭，在破碎机投料口下方设置集气罩，粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求
	DA008	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯	1 号、2 号车间挤出机生产线使用时密闭，在挤出口上方设置集气罩，2 号车间印花房整体密闭集气，挤出印花废气通过集气罩收集后通过 DBD 等离子+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求、GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值》表 1 标准-8 小时加权平均容许浓度、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》新扩改建二级标准
	DA009	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、乙醇	4 号车间挤出机生产线使用时密闭，在挤出口上方设置集气罩，4 号车间涂墨机进出口上方设置集气罩，挤出涂墨废气通过集气罩收集后通过 DBD 等离子+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”要求、GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值》表 1 标准-8 小时加权平均容许浓度、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》新扩改建二级标准、美国 EPA 工业环境实验室推荐方法计算值
	DA010	乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、二氯	3 号车间转印机进出口上方设置集气罩，废气通过集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 高	GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值》表 1 标准-8 小时加权平均容许浓度、GB14554-93《恶臭污染

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
		甲烷、臭 气浓度	的排气筒高空排放。	物排放标准》新扩改建 二级标准、美国 EPA 工 业环境实验室推荐方法 计算值
	DA011	非甲烷总 烃、二氯 甲烷、乙 醇、臭气 浓度	1 号车间、5 号车间包 覆设备进出口上方设置 集气罩，废气通过集气 罩收集后通过二级活性 炭吸附装置处理后通过 一根不低于 15m 高的 排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气 污染物综合排放标准》 中的“新污染源、二级 标准”要求、GBZ2.1- 2019《工作场所有害因 素职业接触限值》表 1 标准-8 小时加权平均 容许浓度、GB14554- 93《恶臭污染物排放 标准》新扩改建二级 标准、美国 EPA 工业 环境实验室推荐方法 计算值
声环境	生产设备	噪声	安装隔声门窗；生产 时关闭门窗；平时加 强设备的管理维护等	GB12348-2008《工 业企业厂界环境噪声 排放标准》中的 3 级 (东侧、北侧)、4 级 (西侧)标准要求
电磁 辐射	/	/	/	/
固体 废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，收集后出售给废旧物资回收部门；危险固废暂存于危废暂存仓库，集中收集后委托资质单位处置。			
土壤 及地 下水 污染 防治 措施	地下水：①生产、生活用水由市政管网供给，不开采地下水；企业应不断完善优化生产工艺，减少固废产生量。②厂区排水系统采用雨污分流、清污分流制。③规范各类固废的收集、贮存和管理。④分区防渗措施，危废仓库地面做防渗防漏处理，预处理及沥水区域设置防渗沟，地面做防腐防渗处理。 土壤：①源头控制：废气排放过程中加强环保设施检查，杜绝废气处理设施失效情况发生；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物料泄露和污染土壤环境的隐患。②过程防控：根据分区防渗原则，危废仓库通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定的防渗要求。③跟踪监测：企业应定期对废气处理设施进行监测；危废仓库的上下游动态监测，保证项目建设不对土壤和地下水造成污染。			
生态 保护 措施	项目对生态环境的影响主要是“三废”等引起的。只要企业按照本环评提出的措施执行，在与各级政府及相关部门的紧密配合下，在共同努力的基础上，落实“三废”处理措施，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。			

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
环境 风险 防范 措施	<p>本项目发生的主要风险问题是危险废物泄露，火灾事故风险，物料贮存风险以及废水、废气超标排放的污染突发事件，具有潜在事故风险。企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后及时采取风险防范措施，将事故风险控制在可以接受的范围内。（1）泄漏事故风险防范措施；（2）火灾事故风险防范措施；（3）物料贮存风险防范措施；（4）废气事故排放的防范措施。</p>			
其他 环境 管理 要求	<p><b>5.1 环境管理要求</b></p> <p>（1）根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业建设阶段要求如下：</p> <p>a) 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>b) 建设单位应保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。</p> <p>c) 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。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。</p> <p>（2）根据《排污许可管理办法（试行）》，对企业排污许可管理要求如下：</p> <p>a) 落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和有关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p>b) 实行自行监测和定期报告。排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。实施排污许可重点管理的排污单位，应当按照排污许可证规定安装自动监测设备，并与生态环境部门的监控设备联网。对未采用污染防治可行技术的，应当加强自行监测，评估污染防治技术达标可行性。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发生态环境部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。</p> <p>（3）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对企业自主开展相关验收工作要求如下：</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规</p>			

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																																
			<p>定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>(4) 根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业环境保护设施建设要求如下：</p> <p>a) 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>b) 建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。</p> <p>c) 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。</p> <p>d) 分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。</p> <p>e) 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。</p> <p><b>5.2 排污登记管理</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。</p> <p>对照名录，本项目为“二十四、橡胶和塑料制品业29--62、塑料制品业292--年产1万吨及以上涉及改性的塑料板、管、型材制造2922”，应属于简化管理。根据名录第四条规定，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p> <p><b>5.3 环保投资</b></p> <p>本项目环保投资估算53万元，约占总投资的4.4%，环保投资估算具体见表4-34。</p>																																	
<b>表4-34 环保工程投资估算表</b>																																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类别</th> <th>污染防治设施或措施名称</th> <th>投资估算</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废水</td> <td>化粪池（已有）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">2</td> <td rowspan="5">废气</td> <td>油烟净化器（已有）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>布袋除尘装置</td> <td>21 万元</td> </tr> <tr> <td>二级活性炭吸附装置</td> <td>40 万元</td> </tr> <tr> <td>印花房</td> <td>10 万元</td> </tr> <tr> <td>生产线整体密闭+集气罩</td> <td>30 万元</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>固废</td> <td>固废暂存</td> <td>5 万元</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>噪声</td> <td>噪声防治</td> <td>3 万元</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td>109 万元</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	1	废水	化粪池（已有）	/	2	废气	油烟净化器（已有）	/	布袋除尘装置	21 万元	二级活性炭吸附装置	40 万元	印花房	10 万元	生产线整体密闭+集气罩	30 万元	3	固废	固废暂存	5 万元	4	噪声	噪声防治	3 万元	合计			109 万元	
序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算																																	
1	废水	化粪池（已有）	/																																	
2	废气	油烟净化器（已有）	/																																	
		布袋除尘装置	21 万元																																	
		二级活性炭吸附装置	40 万元																																	
		印花房	10 万元																																	
		生产线整体密闭+集气罩	30 万元																																	
3	固废	固废暂存	5 万元																																	
4	噪声	噪声防治	3 万元																																	
合计			109 万元																																	

## 六、结论

综上所述，浙江华夏杰高分子建材有限公司年产 25000 吨塑料型材技改项目投产后，项目排放的各类污染物能达到国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求，项目周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

综合分析，项目建设符合湖州市“三线一单”生态环境分区管控要求，排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合德清县、德清县武康镇志远北路 355 号相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求，企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及环境保护角度分析，项目在此地建设实施环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

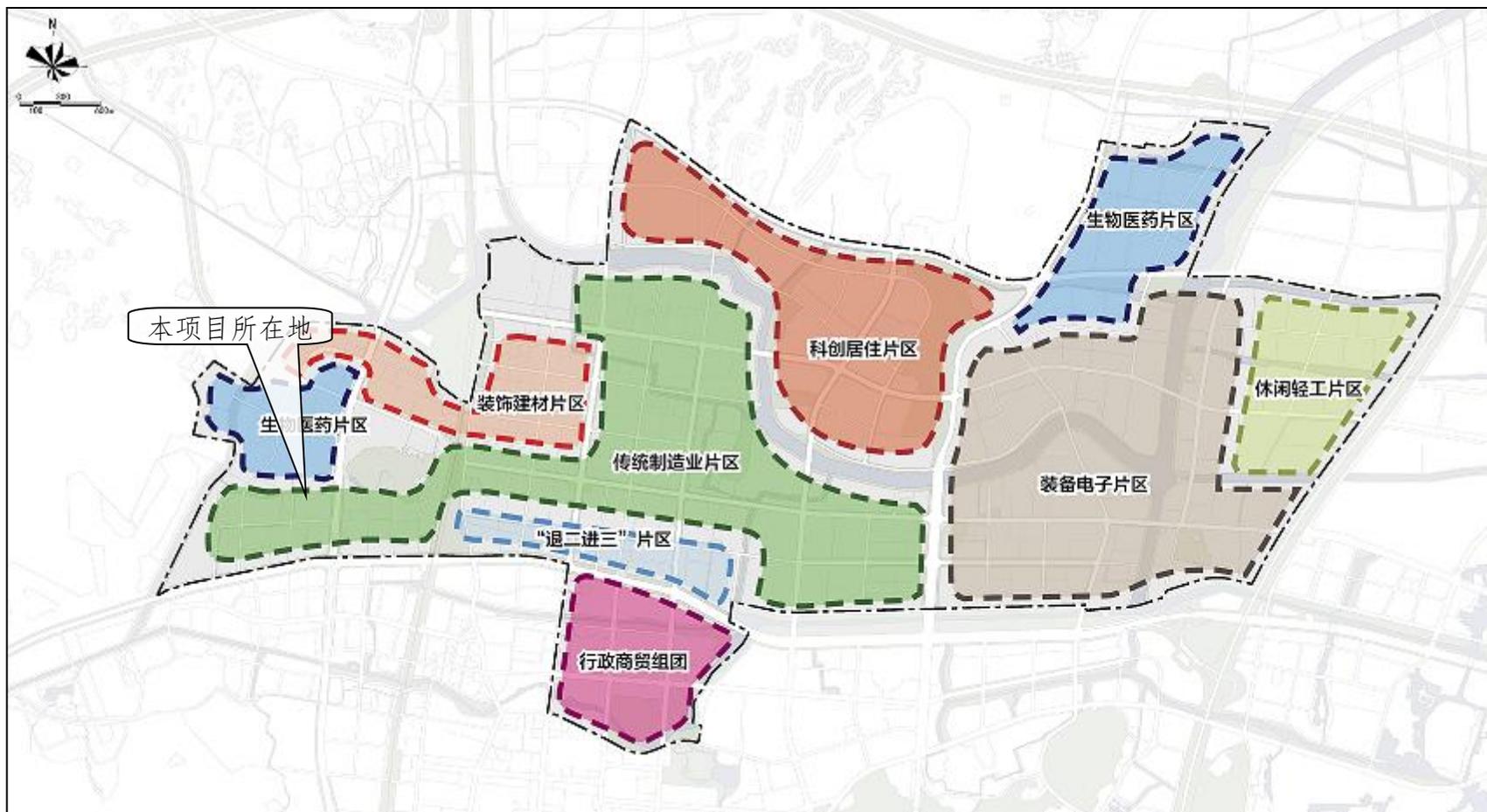
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物	40.079t/a	/	/	38.863t/a	40.079t/a	38.863t/a	-1.216t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	9.286t/a	9.286t/a	/	4.643t/a	9.286t/a	4.643t/a	-4.643t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.108t/a	0.108t/a	/	0.120t/a	0.108t/a	0.120t/a	+0.012t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.027t/a	0.027t/a	/	0.012t/a	0.027t/a	0.012t/a	-0.015t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料和次品	500t/a	500t/a	/	1340t/a	500t/a	1340t/a	+840t/a
	废包装袋	/	/	/	70.5t/a	/	/	+70.5t/a
	收集的粉尘	/	/	/	34.54t/a	/	/	+34.54t/a
	钢材边角料	1.0t/a	1.0t/a	/	/	/	1.0t/a	0
	滚涂铝板	/	/	/	33.75t/a	/	33.75t/a	+33.75t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	180t/a	/	180t/a	+180t/a
	废包装桶	/	/	/	4.0t/a	/	4.0t/a	+4.0t/a
	废油墨	/	/	/	0.31t/a	/	0.31t/a	+0.31t/a
	废抹布	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

	废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废油	/	/	/	2.2t/a	/	2.2t/a	+2.2t/a
	水喷淋油墨渣	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	+0.75t/a
	水喷淋废水	/	/	/	7.7t/a	/	7.7t/a	+7.7t/a
	废过滤棉	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



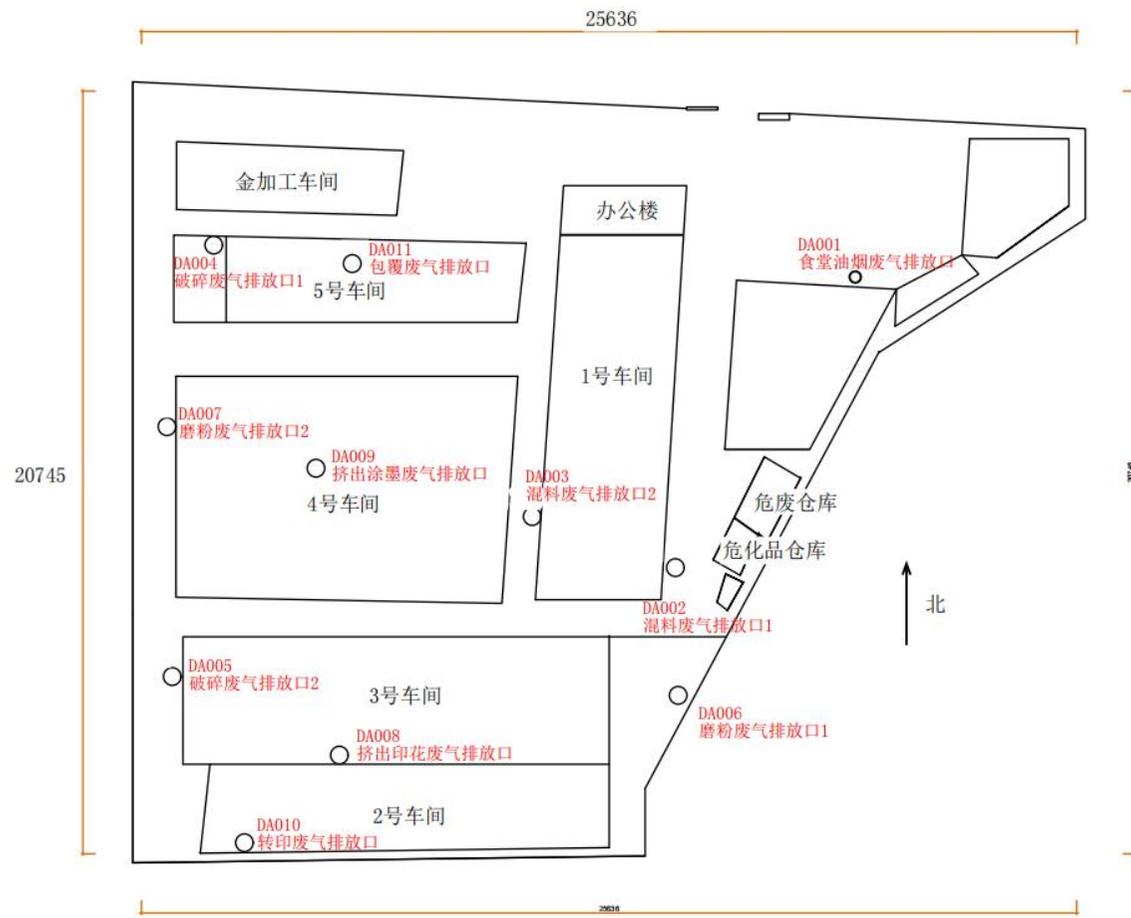
**附图 1 本项目交通地理位置图**



附图 2 本项目所在高新区环评审批改革范围内位置图

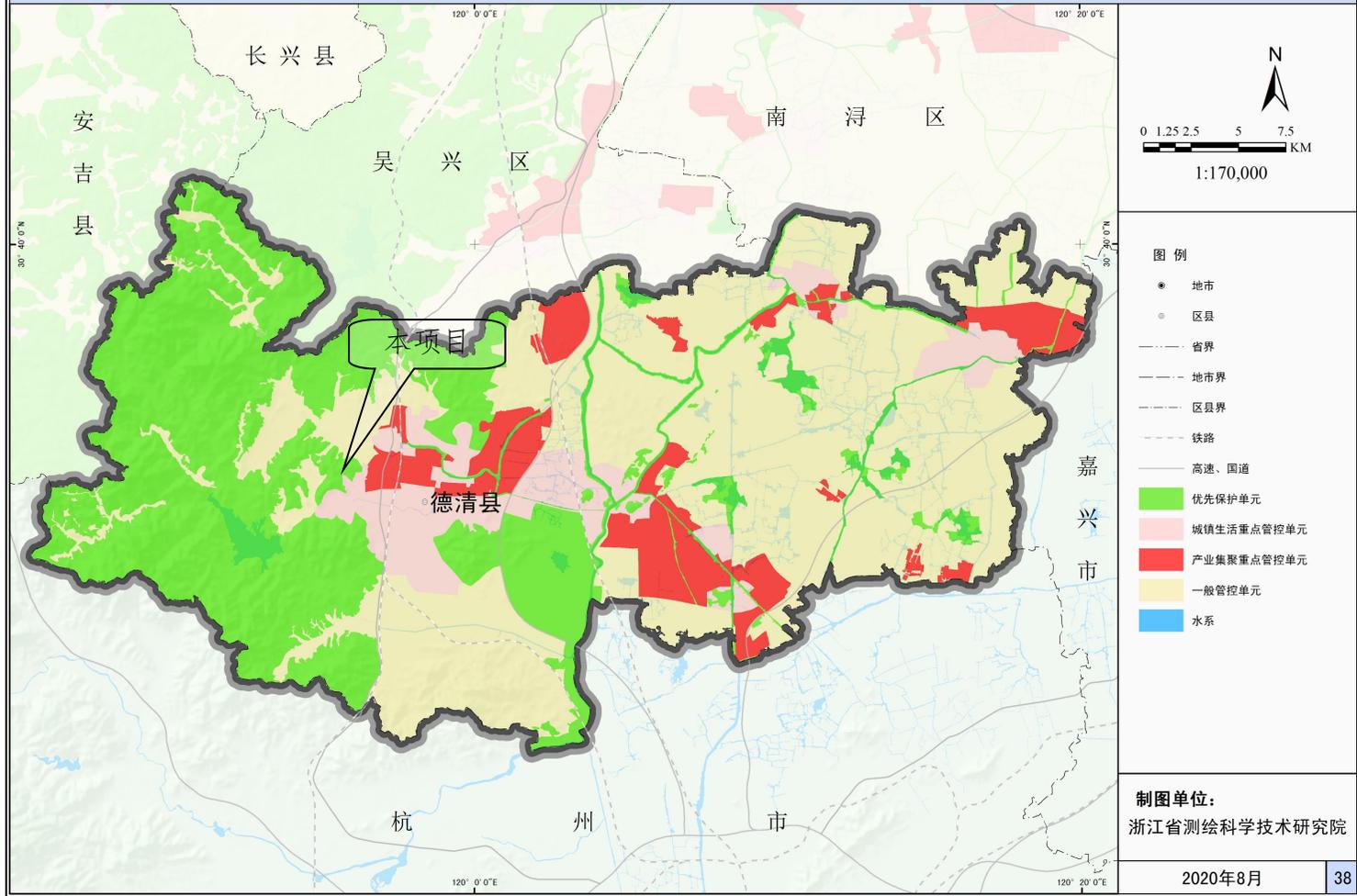


附图3 本项目周围环境状况图



厂区烟囱图  
(1:120)

附图4 本项目平面布置图



附图 5 本项目三线一单环境管控单元分类图



东侧



西侧



南侧



北侧

附图 6 本项目周围环境状况照片

主管 单位 (局、 公司) 意见	盖 章 2022年 月 日
城 乡 规 划 部 门 意 见	盖 章 2022年 月 日
建 设 项 目 所 在 地 府 有 部 意 见	盖 章 2022年 月 日
其 它 有 关 部 门 意 见	盖 章 2022年 月 日

## 注 释

2. 本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明排污口位置和地形地貌等）

附图 2 专案平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。