建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：浦江县鑫丰源塑料有限公司年产 1600 吨塑料松针生产线技改项目

建设单位（盖章）：浦江县鑫丰源塑料有限公司

编制日期：二 0 二三年六月

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 ..... - 12 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... - 24 -
四、 主要环境影响和保护措施 ..... - 31 -
五、环境保护措施监督检查清单 ..... - 47 -
六、结论 ..... - 49 -

附图：

附图 1：建设项目地理位置图
附图 2：建设项目四周环境示意图
附图 3：建设项目平面布置图
附图 4：建设项目四周环境照片
附图 5：浦江县水环境功能区划图
附图 6：浦江县三线一单环境管控分区图
附图 7：金华市环境空气质量功能区划分图

附件：

附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
附件 2 企业营业执照
附件 3 不动产权证
附件 4 现有项目批复及验收意见

附表：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">浦江县鑫丰源塑料有限公司年产 1600 吨塑料松针生产线技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2304-330726-07-02-927659</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>喻艳松</td><td>联系方式</td><td>13566976310</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浦江县白马镇万宁路 239 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（120 度 2 分 20.781 秒，29 度 29 分 22.398 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>塑料丝、绳及编制制品制造 C2923</td><td>建设项目
行业类别</td><td>“二十六 橡胶和塑料制品业 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）”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
□改建
☑扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>浦江县经济商务局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2304-330726-07-02-927659</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>563.4</td><td>环保投资（万元）</td><td>16</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2.84</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地面积（m^2）</td><td>3684（约 5.526 亩）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《浦江县域总体规划（2015~2035）》
审批机关：浦江县人民政府</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">1.1与《浦江县域总体规划（2015~2035）》符合性分析
①规划范围：
县域总体规划范围：县域总体规划范围为浦江县行政辖区内的全部范围，3 个街道、7 个镇、5 个乡，包括：包括浦阳街道、仙华街道、浦南街道；黄宅镇、岩头镇、郑宅镇、檀溪镇、杭坪镇、白马镇、郑家坞镇；虞宅乡、大乡、中余乡、前吴乡、花桥乡，总面积为 918.16 平方公里。
②规划期限：
规划基期年为 2014 年，近期至 2020 年，远期至 2035 年，远景至 21 世纪中叶。
③区域定位
水晶之都、田园新城、诗画浦江。</td></tr>
</table>

④县域层面规划结构

规划打造“一城两带、四片五组团”的县域空间结构。

“一城”即中心城区，是指由浦阳、浦南、仙华三街道及前吴乡、岩头、黄宅部分区域构成的县域中心城区。

“两带”即两条县域空间发展轴带，分别为浦阳江城乡融合发展带、壶源江美丽乡村生态带。

“四片”即四个不同功能定位的县域开发片区，分别为南部城市优化开发片、东部经济重点开发片、北部特色生态经济片、西部生态涵养保护片。

“五组团”即县域范围内各个乡镇有机组合而成的五个特色发展组团，分别为黄宅-郑宅乡镇组团、白马-郑家坞乡镇组团、檀溪-中余乡镇组团、杭坪-虞宅-大畈乡镇组团、花桥组团。

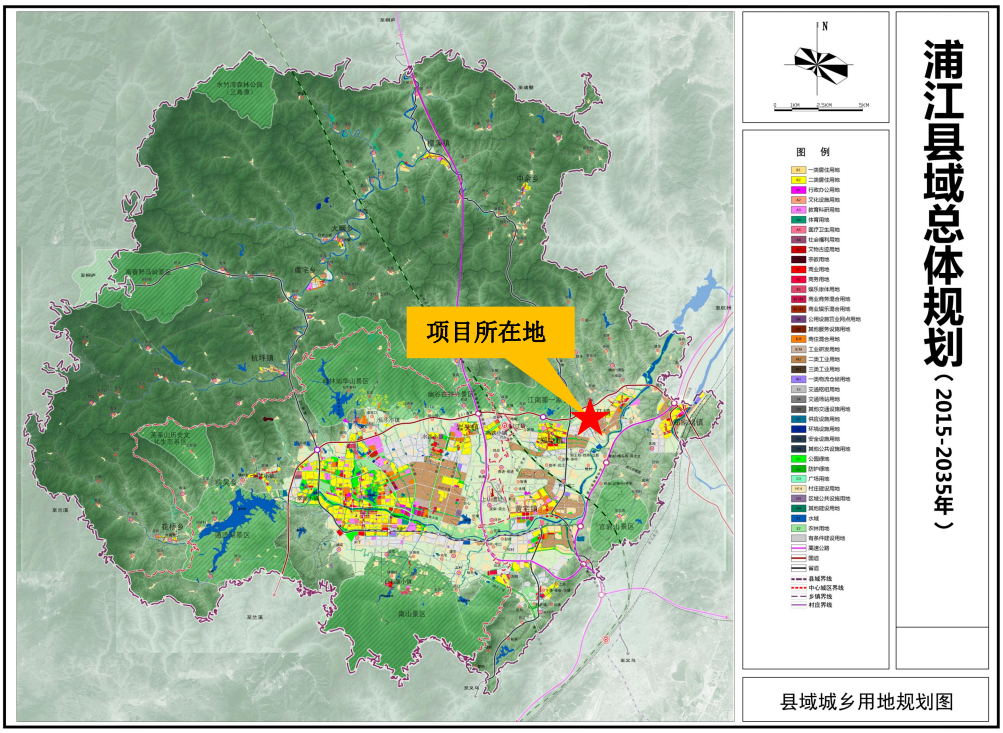

图 1-1 浦江县城乡用地规划图

符合性分析：本项目利用企业自有闲置厂房从事松针制品的生产制造，项目位于白马镇万宁路239号，根据企业提供不动产权证项目用地性质为工业用地，位于“东部经济重点开发片”以及“白马-郑家坞乡镇组团”，项目建设符合规划要求。

其他符合性分析

1.2 项目与三线一单符合性分析分析

生态保护红线：本项目位于白马镇万宁路 239 号，位于白马镇现状工业区内，对照“浙江省三区三线划定成果”相关内容分析，本项目不在生态保护红线范围内。

资源利用上线：本项目主要能源为水、电和天然气，项目不新增用地，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面

采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

环境质量底线：项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。现状监测结果显示项目所在地环境空气和地表水环境质量较好，根据下文分析，采取环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

生态环境准入清单：对照《浦江县“ 三线一单” 生态环境分区管控方案文本》（浦政发[2020]22 号），本项目所在地属于金华市浦江县产业带重点管控区（ZH33072620005），按照下表 1-1 要求进行管控。

表 1-1 浦江县“ 三线一单” 生态环境分区管控方案符合性分析

序号	管控要求		本项目情况	符合性
1	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目主要从事塑料松针的制造，属于二类项目，并配套相应的“三废”治理措施。	符合
2	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目实行雨污分流、清污分流，废水纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）集中处理，废气经处理后可达标排放；企业新老项目均位于已建成厂房中，项目建设基本不会对土壤和地下水造成不利影响。	符合
3	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业按要求编制突发环境风险应急预案并进行备案，按要求落实人员、物资等风险防范措施。	符合
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目采用电作为能源，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。	符合

由表 1-1 可知，本项目符合浦江县“ 三线一单” 生态环境分区管控方案要求。

1.3 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）审批原

则符合性分析

（1）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。根据前文分析，项目建设符合生态保护红线、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。

（2）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。由下文分析可知，落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物均能做到达标排放；本项目新增总量控制值为 COD0.011t/a、NH_3-N0.0005t/a、$SO_2$0.008t/a、NOx0.032t/a、VOC_S0.142t/a，企业现有项目总量控制值为 COD0.011t/a、NH_3-N0.0005t/a 和 VOCs0.033t/a，以新带老污染物削减量为 VOC_S0.002t/a，项目建成后全厂污染物控制值为 COD0.022t/a、NH_3-N0.001t/a、$SO_2$0.024t/a、NOx0.095t/a、VOC_S0.173t/a，全厂总量控制值增加量为 COD0.011t/a、NH_3-N0.0005t/a、$SO_2$0.024t/a、NOx0.095t/a、VOC_S0.140t/a，COD 和氨氮无需进行削减替代，SO_2、NO_X 和 VOCs 均按 1：1 进行削减替代，削减替代量分别为 $SO_2$0.024t/a、NO_X0.095t/a、VOCs0.140t/a。

（3）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。

本项目位于浦江县白马镇万宁路 239 号，项目用地性质为工业用地，项目建设符合《浦江县域总体规划（2015~2035）》要求；本项目从事塑料松针的生产制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）2021 年修订》中限制、禁止类行业；所选工艺及主要设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。

因此，项目建设符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

综上，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》中审批原则。

1.4 “四性五不批”相符性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，项目符合性分析见表 1-2。

表1-2 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；项目选址位于浦江县白马镇万宁路 239 号，本项目的建设满足《浦江县域总体规划（2015~2035）》相关要求，符合浦江县“三线一单”生态环境管控方案的要求；环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各要素分析预测评估按照相关技术导则和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行。	符合
	环境保护措施的有效性	根据“四、主要环境影响和保护措施”，项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放。	符合

	环境影响评价结论的科学性	根据相关技术导则和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制，本项目环境影响评价结论科学。	符合
五不批	（一）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	本项目主要从事塑料松针生产，项目选址位于浦江县白马镇万宁路 239 号，本项目的建设满足《浦江县域总体规划（2015~2035）》相关要求。项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	（二）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	项目所在区域环境空气质量为达标区；地表水环境和声环境质量均能达到环境功能区要求。	符合
	（三）建设项目采取的污染防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	项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	（四）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	本项目对现有项目存在环境问题提出相应整改措施。	符合
	（五）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。	建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，且环境影响评价结论明确、合理。	符合

1.5 与浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

本项目从事塑料松针生产，项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》对照分析，具体见表 1-3。

表 1-3 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

内容	序号	判定依据	项目概况	是否符合
优化产业结构	1	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	本项目从塑料松针的生产不涉及涂料和油墨等原料使用。项目不属于限制类工艺和装备的使用。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）2021 年修订》中限制、淘汰类，原料不涉及《国家鼓励的	符合

			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。	有毒有害原料（产品）替代品目录》中相关物质。	
	严格环境准入	2	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。	项目建成后严格按要求试行 VOCs 排放量区域削减替代。	符合
	全面提升生产工艺绿色化水平。	3	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。	本项目不涉及	符合
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。	4	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。	本项目不涉及	符合

	大力推进低 VOC_S 含量原辅材料的源头替代。	5	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 VOC_S 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 VOC_S 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 VOC_S 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。	本项目不涉及	符合
	严格控制无组织排放。	6	在保证安全前提下，加强含 VOC_S 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOC_S 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 VOC_S 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOC_S 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。	PET 塑料松针挤出拉丝机采用软帘密闭，废气收集后与现状 PET 挤出废气经一套“二级活性炭”装置处理后，尾气经现状 15 米排气（DA002）；PVC 塑料松针挤出拉丝机采用软帘密闭，废气收集后经一套“二级活性炭”装置处理后，经 25 米排气筒（DA005）排放	符合
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）	7	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 VOC_S 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	浦江市不在附件“LDAR 数字化管理计划”县（市、区）范围内	符合
	规范企业非正常工况排放管理	8	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_3 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	要求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。	符合

		非正常工况 VOC_S 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 VOC_S 无组织排放控制，产生的 VOC_S 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。		
建设适宜高效的治理设施	9	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 VOC_S 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 VOC_S 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 VOC_S 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOC_S 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 VOC_S 综合去除效率达到 60%以上。	PET 塑料松针挤出拉丝机采用软帘密闭，废气收集后与现状 PET 挤出废气经一套“二级活性炭”装置处理后，经现状 15 米排气筒（DA002）；PVC 塑料松针挤出拉丝机采用软帘密闭，废气收集后经一套“二级活性炭”装置处理后，经 25 米排气筒（DA005）排放	符合
加强治理设施运行管理	10	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 VOC_S 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOC_S 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	要求企业加强治理设施运行管理	符合
规范应急旁路排放管理	11	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 VOC_S 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	要求企业不设旁路	符合

1.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据中华人民共和国生态环境部 2019 年 6 月 26 日印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)，本项目与此文件相符性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	序号	判定依据	项目概况	是否符合
控制思路与要求	1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOC_S含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOC_S含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOC_S含量的胶粘剂，以及低 VOC_S含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOC_S产生。推广使用低VOC_S含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。	本项目不涉及	符合
	2	重点对含VOC_S物料（包括含VOC_S原辅材料、含VOC_S产品、含VOC_S废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOC_S无组织排放。	本项目不涉及	符合
	3	加强设备与场所密闭管理。含VOC_S物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOC_S物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	项目原料转运采用密闭容器密封转移和输送	符合
	4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、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、无水胶印等印刷工艺。	本项目不涉及	符合
	5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	本项目挤出废气经收集后处理	符合
	6	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	本项目有机废气均采用“二级活性炭”处理有机废气	符合
重点行业治理任务（工业	7	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOC_S治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOC_S综合治理。	本项目不属于大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业	/

			8	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOC_S含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目不涉及	符合
			9	加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含VOC_S物料储存、调配、输送、使用等工艺环节VOC_S无组织逸散控制。含VOC_S物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含VOC_S物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOC_S废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉VOC_S排放车间进行负压改造或局部围风改造。	本项目不涉及	/
			10	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOC_S排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目不涉及	符合
			11	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目不涉及	符合
		VOC_S治理台账记录要求	12	主要产品产量及涂装总面积等生产基本信息。	要求企业健全各类台帐并严格管理，台账保存期限不得少于三年	/
			13	含VOC_S原辅材料（涂料、固化剂、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等）名称及其VOC_S含量，采购量、使用量、库存量，含VOC_S原辅材料回收方式及回收量等。		

	14	废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）。		
	15	废气收集与处理设施关键参数		
	16	废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录。		

由上表可知，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

浦江县鑫丰源塑料有限公司位于浦江县白马镇万宁路 239 号，企业原租用浦江县白马九龙塑料制品厂闲置厂房从事生产，现企业已购买浦江县白马九龙塑料制品厂全部土地及厂房，企业保留原审批产能及设备，在 1#厂房内新增 1 条 PET 塑料松针生产线并新增 2 台天然气烘箱；在 3#厂房（已建成）内购置拌料机、拉丝机、破碎机等设备（新增 2 条 PVC 塑料松针生产线）从事 PVC 塑料松针的生产制造，本项目建成后新增年产塑料松针 1600 吨生产规模。

表 2-1　本项目建成前后企业产品及生产规模情况表　单位 吨/年

序 号	产品名称	已审批	本项目	本项目建成后全厂产能	增减量
1	PET 塑料松针	800	400	1200	+400
2	PVC 塑料松针	0	1200	1200	+1200
合计 塑料松针		800	1600	2400	+1600

2、项目工程组成

本项目建成后企业工程组成情况，见下表 2-2。

表 2-2 本项目建成后企业工程组成表

工程类别		组成内容	备注
主体工程	1#厂房（共 2F）	1F 布置 2 条 PET 松针生产线（包括新增 1 条生产线和现有 1 条生产线，含拉丝机、拌料机等设备）、包装车间、仓库；2F 为打花及仓库区	现有项目及本项目
	3#厂房	1F 布置 2 条 PVC 松针生产线（包括拉丝机、拌料机、破碎机等设备）	本项目
		其他楼层为仓库及闲置区域	
公用工程	供电工程	市政供电，利用现有的变压器	依托现有
	给水工程	项目用水来自市政自来水供水管网。	依托现有
	排水工程	厂区实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经预处理后排入市政污水管网，入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）集中处理。	依托现有
环保工程	废水	本项目生产废水循环利用不外排，生活污水经厂内化粪池处理后纳管，接入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）集中处理。	依托现有
	废气	1、本项目建成后共设 2 条 PET 塑料松针生产线（1 条新增），其中拌料和炒料废气收集后经现有布袋除尘器处理，尾气经现有 15 米排气筒排放（DA001）；挤出废气收集后经一套“二级活性炭”装置处理（由现状光催化+活性炭提升改造），尾气经现状 15 米排气筒（DA002）排放： 2、燃烧废气：本项目新增 2 台天然气烘箱，天然气燃烧废气收集经不低于 8m 排气筒排放（DA003）； 3、PVC 塑料松针拌料、炒料废气收集后经一套布袋除尘器处理，尾气经 25 米排气筒排放（DA004），挤出废气收集后经一套“二级活性炭”装置处理，	新建

		尾气经 25 米排气筒排放（DA005）。	
	固废仓库	厂区南侧危废仓库，约 6m²	依托现有
		危废仓库北侧设 6m² 一般固废仓库	新建
	噪声	构筑物隔声、基础减振、消音设备。	新建
储运工程	原辅材料运输	均由供应商汽车运输。	/
	仓库	原材料及产品均存放于车间相应区域内。	依托现有
	危废仓库	厂区南侧危废仓库，约 6m²	依托现有

3、项目主要生产设备

本项目建成后企业主要生产设备清单，见下表 2-3。

表 2-3　本项目建成后企业主要生产设备一览表 单位（台/套）

序号	设备名称	已审批数量	本项目数量	本项目建成后设备数量	增减量
1	拉丝机	1	3	4	+3
2	烘箱	4	2	6	+2
3	拌料机	1	1	2	+1
4	破碎机	1	3	3	+2
5	热熔机	2	0	2	+0
6	切刀	3	3	6	+3
7	电热炉	1	0	1	+0
8	炒料机（干燥机）	2	6	8	+6
9	打花机	1	0	1	+0
10	上料机	2	6	8	+6

4、原辅材料消耗及合理性分析

（1）原辅料消耗

本项目建成后企业原辅料消耗情况，详见下表 2-4。

表 2-4　本项目建成后企业原辅材料消耗一览表 单位 t/a

序号	名称	已审批消耗量	本项目消耗量	本项目建成后全厂消耗量	增减量	包装规格	厂区最大暂存量
1	聚酯切片（PET）	800	400	1200	+400	50kg/袋	200t
2	色粉	0.55	1.25（其中 1t 用于 PVC 塑料生产）	1.8	+1.25	20kg/袋	0.5t

3	PVC（颗粒）	0	1200	1200	+1200	50kg/袋	200t
4	PET膜	5	2.5	7.5	+2.5	-	2t
5	PVC膜	0	3	3	+3	-	1t
6	天然气	0	6×10^4 m^3/a	$6\times10^4m^3/a$	$+6\times10^4m^3/a$	–	$1m^3$
7	水	330	360	690	+360	-	-
8	电	20 万度	30 万度	50 万度	+30 万度	-	-

（2）主要原辅料成分理化特性一览表

表 2-5　主要原辅材料理化特性一览表

物料名称	理化特性	毒理性
聚酯切片（PET）	又称聚对苯二甲酸乙二醇酯，以对苯二甲酸与乙二醇聚合而成。无色透明，熔点：250-255℃，无毒、无味，卫生安全性好，可直接用于食品包装。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。	无数据
PVC 颗粒	无定型结构的热塑性塑料，氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，白色颗粒，温度在 20℃时折光率为 1.544，比重为 1.40，密度: 1.380 g/cm^3，玻璃转变温度:87℃，熔点:212℃，聚氯乙烯树脂是一种较不稳定的聚合物，在光和热的作用下也会降解，其过程是放出氯化氢，发生结构的变化，但程度比较轻。同时在机械力、氧、臭气、HCl 以及某些活性金属离子存在时会加速分解。	无数据
色粉	色粉是一种有颜色的粉末物质，主要由颜料、扩散粉、滑石粉组成。①颜料：颜料有主体颜料和有色颜料，配色师依照三色原料，按照一定的配比调配主体颜料和有色颜料，有色颜料里面有一些极为细小的矿石颜料和一些有机颜料。颜料的主要成分是钛白粉，丙烯酸酯类聚合物和一些矿物粉。②扩散粉：它是一类蜡状的酰胺，具有高的熔点，并在熔融状态时保持低粘度，在高温熔融状态时，树脂和溶剂有良好的相容性。③滑石粉：主要成分为含镁硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。色粉与塑料树脂直接混合后，经加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品。	无数据
天然气	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm^3，相对密度为 0.45（水=1），燃点(℃)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15	无数据

4、项目平面布置

本项目利用企业自有厂房从事生产，新增 1 条 PET 塑料松针生产线布置在 1#厂房 1F，新增 2 条 PVC 塑料松针生产线布置在 3#厂房 1F，企业生产内容较为简单，厂区布置清晰合理。

5、劳动定员及生产组织

企业现状有员工 11 人，本项目建成后新增员工 10 人，实行一班 8h 工作制（8：00~20：00），年工作 300 天，企业无食宿。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

（1）PVC 塑料松针生产工艺流程图

本项目生产工艺流程及产污环节示意图，见下图 2-1。

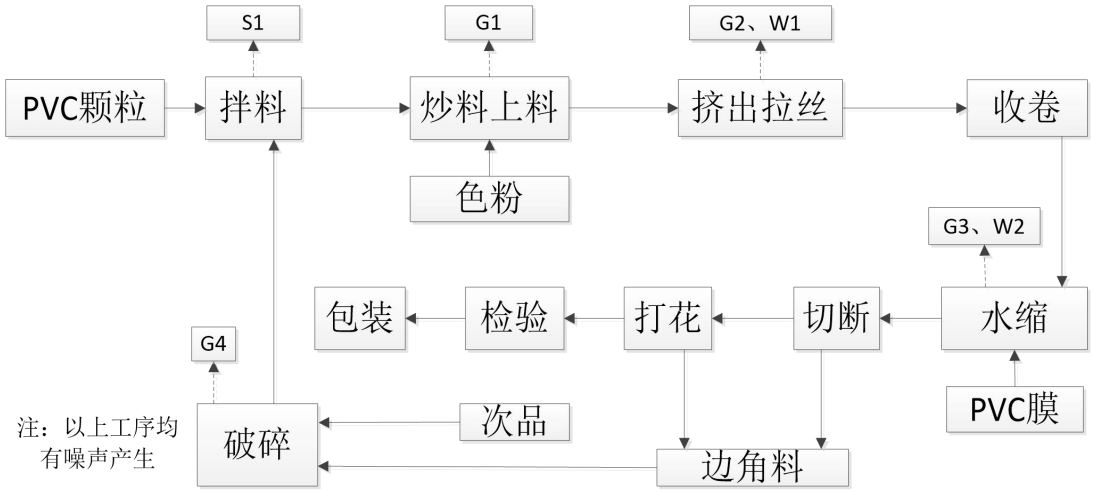

图 2-1　PVC 塑料松针生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程说明：

将 PVC 颗粒投入搅拌机搅拌均匀，随后将色粉和 PVC 颗粒按比例投入炒料机炒料（使色粉和 PVC 颗粒充分混合，同时电加热烘干），然后经上料机投入拉丝机熔融挤出拉丝，接着对 PVC 膜进行水热（60℃~70℃）使其贴在松针上，手工切断后再经打花机打花，最后经检验合格后，包装入库即为产品。

（2）PET 塑料松针

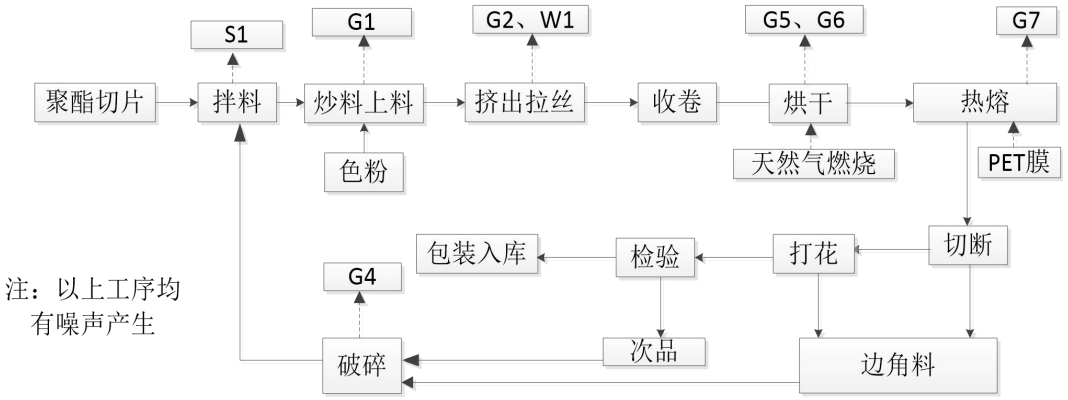

图 2-2　PET 塑料松针生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程说明：

将原料聚酯切片投入搅拌机搅拌均匀，随后将色粉和聚酯切片投入炒料机炒料（使色粉和聚酯切片充分混合，同时电加热烘干加热），然后经上料机投入拉丝机熔融挤出拉丝，收卷后放入烤箱烘干（天然气，温度 40℃～50℃，现有 PET 塑料松针仍然采用电烘箱烘干），接着对 PET 膜热熔使其贴在松针上，手工切断后再经打花机打花，最后经检验合格后，包装

入库即为产品。

2、产污环节分析

表 2-6　本项目主要污染因子

污染物		污染工序	主要污染因子
废水	冷却废水（W1）	拉丝	COD_{Cr}、SS、石油类
	水缩废水（W2）	水缩	COD_{Cr}、SS、石油类
	生活污水	员工生活	COD_{Cr}、氨氮
废气	炒料废气（G1）	烘干	水蒸气、颗粒物
	拉丝废气（G2）	挤出拉丝	PVC、HCl、非甲烷总烃
	水缩废气（G3）	水缩	非甲烷总烃
	破碎废气（G4）	破碎	颗粒物
	燃烧废气（G5）	天然气燃烧	烟尘、SO_2、NOx
	烘干废气（G6）	烘干	非甲烷总烃
	热熔废气（G7）	热熔	非甲烷总烃
副产物	废一般包装物（S1）	拌料	塑料、纸类等
	边角料	切断、打花	塑料
	布袋集尘	废气处理	塑料
	次品	检验	塑料
	废活性炭	废气处理	活性炭、有机质
	生活垃圾	员工生活	纸类、包装等
噪声	机械设备噪声	设备运行	Leq

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

浦江县鑫丰源塑料有限公司位于浦江县白马镇万宁路 239 号，2020 年 3 月企业委托浙江瀚邦环保科技有限公司编制了《浦江县鑫丰源塑料有限公司年产 800 吨塑料松针生产线建设项目环境影响报告表》，2020 年 3 月 25 日金华市生态环境局浦江分局以金环建浦[2020]15 号进行了批复，2020 年 5 月企业进行了自主验收，验收规模为年产 800 吨塑料松针，企业已进行了排污许可证登记（登记编号为 91330726L41150606D001X）。

表 2-7 企业环保手续履行情况

序号	环评名称	批复	验收情况
1	《江县鑫丰源塑料有限公司年产 800 吨塑料松针生产线建设项目环境影响报告表》	金环建浦[2020]15 号	已自主验收

2、现有项目

企业现有项目已完成自主验收，本次环评结合《浦江县鑫丰源塑料有限公司年产 800 吨塑料松针生产线建设项目环境影响报告表》和《浦江县鑫丰源塑料有限公司年产 800 吨塑料松针生产线建设项目竣工环境验收监测报告》对企业现有项目进行介绍分析。

（1）项目项目产品产能

企业现有项目产品产能见下表 2-8。

表 2-8 企业现有项目产品产能 单位 t/a

序 号	产品名称	已审批产量	验收产能
1	塑料松针	800	800

（2）生产设备

企业现有项目设备情况见下表 2-9。

表 2-9 企业现有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	审批数量	实际数量	单位
1	拉丝机	1	1	台
2	烤箱	4	4	台
3	拌料机	1	1	台
4	破碎机	1	1	台
5	热熔机	2	2	台
6	切刀（手工）	3	3	台
7	电热炉	1	1	台
8	炒料机	2	2	台
9	打花机	1	1	台
10	上料机	2	2	台

（3）原辅料清单

企业现有项目原辅料消耗情况见下表 2-10。

表 2-10 企业现有项目主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	单位	审批用量	实际年用量
1	聚酯切片	t/a	800	800
2	色粉	t/a	0.55	0.55
3	PET 膜	t/a	5	5

（4）生产工艺

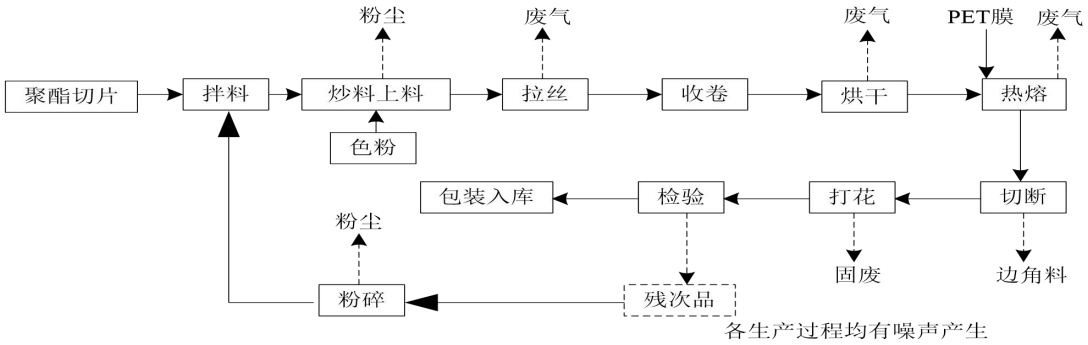

图 2-3 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

将原料聚酯切片投入搅拌机搅拌均匀，随后将色粉和聚酯切片投入炒料机炒料（使色粉和聚酯切片充分混合，同时烘干加热），然后经上料机投入拉丝机拉丝，收卷后，放入烘箱烘干（电加热，温度 40℃～50℃），接着用 PET 膜热熔，切刀切断，再经打花机打花，最后经检验合格后，包装入库即为产品。

（5）员工定员及生产制度

企业现状有员工 11 人，全年生产 300 天，采用单班制生产（夜间 22:00~次日 6:00 不生产），每天工作 8h，企业无食宿。

（6）环保设施及污染物达标排放分析

根据验收监测报告，企业现状环保设施情况见表 2-11。

表 2-11 企业现状污染防治措施汇总表

类别	项目	环评建议措施	实际采取措施
废水	地表水	生活污水经化粪池预处理后纳管处理	生活污水经化粪池预处理后纳管处理
废气	炒料上料废气	车间内无组织排放	废气收集后经一套“脉冲布袋除尘器”处理，尾气经 15 米排气筒排放（DA001）
	挤出拉丝	有机废气收集后经一套“光催化+活性炭”装置处理，尾气经 15 米排气筒排放	有机废气收集后经一套“光催化+活性炭”装置处理，尾气经 15 米排气筒排放（DA002）
	破碎	车间内无组织排放	车间内无组织排放
	原料成分监测	车间内无组织排放	车间内无组织排放
	油烟废气	收集后经油烟净化器处理，尾气经高于屋顶排气筒排放。	取消食堂
噪声	设备运行噪声	采取消音、隔声，设置隔声门窗等措施	采取消音、隔声，设置隔声门窗等措施
固废处置	一般固废	废一般包装材料收集外卖相关单位资源化利用。	外卖相关单位资源化利用
	危险废物	废活性炭委托有资质单位统一处理	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
	生活垃圾、污泥	环卫部门统一清运、处理	环卫部门统一清运、处理

由上表可知，企业实际采取环保措施与环评要求一致。

根据《验收监测报告》，企业废水、废气和噪声均能达标排放，固体废物得到妥善处置，具体监测结果如下

①废水达标排放监测

表 2-12　废水达标排放监测结果

采样点	检测项目	检测结果								标准限值	达标情况
		2020 年 05 月 11 日				2020 年 05 月 12 日					
生活污水排放口	pH 值	7.22	7.28	7.15	7.34	7.20	7.31	7.18	7.25	6～9	达标
	化学需氧量	243	248	237	233	242	238	231	245	500	达标
	氨氮	22.5	23.0	22.1	22.8	24.2	23.9	21.7	22.3	35	达标
	总磷	4.08	4.25	4.30	4.14	4.22	4.19	4.31	4.28	8	达标
	悬浮物	75	72	76	73	74	70	76	79	400	达标
	五日生化需氧量	74.7	73.9	74.2	72.8	72.3	73.7	75.5	74.4	300	达标
	动植物油类	6.34	6.10	6.59	6.24	6.34	6.62	6.06	6.57	100	达标
注：pH 单位为无量纲，其他废水浓度单位为 mg/L。											

由表 2-12 可知，在监测工况下企业废水排放口中生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动 植物油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级限值要求，氨氮、总磷 符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的限值要求。

②废气排放达标监测

A、有组织排放达标监测

企业现状有 2 个排气筒，废气有组织排放情况监测结果见表 2-13。

表 2-13　企业废气有组织排放监测结果（DA001）

检测点位	检测项目	检测结果						标准限制	达标情况
		2020 年 5 月 11 日			2020 年 5 月 12 日				
炒料、上料排气筒进口	颗粒物排放浓度	46.4	46.5	46.2	47.6	48.2	48.9	-	-
	颗粒物排放速率	0.245	0.244	0.233	0.236	0.237	0.248	-	-
炒料、上料排气筒出口	颗粒物排放浓度	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	＜20	20	达标
	颗粒物排放速率	0.060	0.059	0.058	0.057	0.057	0.059	-	-
挤出拉丝排气筒进口	非甲烷总烃排放浓度	4.35	4.89	4.75	4.99	4.75	5.14	-	-
	非甲烷总烃排放速率	0.034	0.039	0.039	0.038	0.037	0.040	-	-
挤出拉丝排气筒出口	非甲烷总烃排放浓度	0.99	1.05	0.83	0.84	0.99	0.84	60	达标
	非甲烷总烃排放速率	0.009	0.009	0.007	0.007	0.008	0.007	-	-

注：经现场调查，企业拌料过程无废气产生，炒料和上料过程产生颗粒物，企业已安装集气罩并进行收集，本环评根据实际情况进行表述。

由上表可知，监测工况下，企业有组织废气颗粒物和非甲烷总烃的排放量均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 限值要求，且颗粒物的去除率为 75.5%~75.8%，非甲烷总烃的去除率为 78.4%~82.1%。

B、企业无组织排放达标监测

企业废气无组织排放情况监测结果见表 2-13

表 2-13 企业废气无组织排放

采样点	检测项目	检测结果						标准限值	达标情况
		2020 年 05 月 11 日			2020 年 05 月 12 日				
上风向(005)	非甲烷总烃（以碳计）	0.47	0.51	0.33	0.41	0.50	0.49	4.0	达标
下风向(006)	非甲烷总烃（以碳计）	0.35	0.74	0.61	0.54	0.59	0.60	4.0	达标
下风向(007)	非甲烷总烃（以碳计）	0.61	0.52	0.37	0.80	0.54	0.69	4.0	达标
下风向(008)	非甲烷总烃（以碳计）	0.37	0.68	0.58	0.62	0.41	0.58	4.0	达标
厂区内（009）	非甲烷总烃（以碳计）	0.74	0.68	0.58	0.65	0.90	0.75	20	达标
上风向(005)	颗粒物	0.050	0.084	0.117	0.067	0.100	0.134	1.0	达标
下风向(006)	颗粒物	0.167	0.351	0.451	0.184	0.334	0.434	1.0	达标
下风向(007)	颗粒物	0.200	0.317	0.418	0.217	0.301	0.401	1.0	达标
下风向(008)	颗粒物	0.234	0.284	0.384	0.250	0.267	0.367	1.0	达标
注：单位为 mg/m³。									

在监测日工况条件下，厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织排放非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

③噪声排放达标监测

企业厂界四周噪声排放情况见表 2-14。

表 2-14 企业厂界四周噪声排放监测结果

检测点位	检测结果		标准限值	达标情况
	2020 年 05 月 11 日	2020 年 05 月 12 日		
	昼间	昼间	昼间	
厂界 1#	57.8	57.4	65	达标
	58.3	58.2	65	达标
厂界 2#	58.1	58.8	65	达标
	58.5	58.9	65	达标
厂界 3#	60.6	60.4	65	达标
	60.0	60.9	65	达标
厂界 4#	62.4	62.0	65	达标
	63.0	62.7	65	达标
注：噪声单位为 dB(A)。				

由上表可知，在监测工况下，昼间企业厂界四周噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关要求。

（7）污染物源强分析

根据《验收监测报告》，现有项目污染物产排情况见表 2-15。

表 2-15　现有项目污染物源强产排情况表　单位 t/a

污染要素	内容	污染物名称	实际产生量	排放量	备注
废气	炒料、上料（DA001）	颗粒物	0.362	0.143	产生量=0.241*300*4/1000+（0.241*300*4/1000）/4 有组织排放=0.059*300*4/1000 无组织排放量=（0.241*300*4/1000）/4
	挤出拉丝（DA002）	非甲烷总烃	0.111	0.0333	产生量=0.039*300*8/1000+（0.039*300*8/1000）*0.15/0.85 有组织排放=0.007*300*8/1000 无组织排放量=（0.039*300*8/1000）*0.15/0.85
	小计烟粉尘		0.723	0.287	-
	小计 VOCs		0.111	0.0333	-
废水污染物		水量	270	270	-
		COD	0.095	0.011	-
		氨氮	0.009	0.0005	-
噪声		采取隔声降噪后，企业四周噪声达标排放			
固废		次品、边角料、滤渣	20	0	-
		废包装材料	0.8	0	-
		布袋集尘	0.436	0	采用布袋除尘器后新增
		废灯管	尚未产生	0	环评遗漏废灯管
		废活性炭	0.354	0	-
		生活垃圾	3.3	0	-

注：0.241kg/h 为 DA001 进口处颗粒物的平均监测速率，0.059kg/h 为 DA001 出口处颗粒物平均速率，拌料、炒料工序按每天工作 4h，现状风机风量为 5000m^3/h，废气收集率按 80%计；0.037kg/h 为 DA002 进口处颗粒物的平均监测速率，现状拉丝机上方设 1 个集气罩 0.007kg/h 为 DA001 出口处颗粒物平均速率，拉丝、烘干、热熔按每天工作 8h，现状风机风量为 10000m^3/h，形成局部负压，废气收集率按 85%计。

（8）现有项目总量控制情况

企业现有项目全部实施后，全厂污染物总量控制情况见下表 2-16。

表 2-16 现有项目实施后企业污染物总量控制情况表 单位 t/a

项目	COD	氨氮	VOCs	备注
环评控制指标	0.011	0.0005	0.0336	环评建议值
实际总量	0.011	0.0005	0.0333	实际计算值

注：由于浦江富春紫光水务有限公司（二厂）已完成提标改造，废水排放量中 COD 和氨氮分别按 40mg/L 和 2mg/L 进行折算。

由上表可知，采用当前环保措施下，企业总量污染物未超出环保审批要求。

（9）以新带老情况分析

以新带老措施：本项目实施后，企业拟采取一套“二级活性炭”装置取代现有“光催化+

活性炭”装置处理 1#厂房有机废气。

①废气污染物，根据上文及《监测报告》，企业“光催化+活性炭”装置净化效率为 75%，采取“二级活性炭”后有机废气净化效率提升至 85%，同时采取软帘密闭+顶部设 2m*1m 集气罩方式进行改造，无需增加该工序风机风量（仍为 10000m^3/h），则现有项目挤出拉丝工序非甲烷总烃的产生量为 0.111t/a（0.046kg/h），有组织排放量为 0.014t/a（0.006kg/h，0.6mg/m^3），无组织排放量为 0.017t/a（0.007kg/h），废气经现有 15 米排气筒高空排放（DA002）。

②废水污染物

采取以新带老措施后，不新增企业现有项目废水污染物排放。

③固废

采取以新带老措施后，企业现有项目活性炭产生量发生一定变化，具体企业拟采取 10000m^3/h 风机作为 1#厂房有机废气处理风机，根据上文核算，有机废气削减量为 0.075t/a，按每吨活性炭净化有机废气量为 0.15t 计算得，企业理论需活性炭 0.5t，根据《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）》，企业 VOCs 浓度＜200mg/m^3，拟配套建设 1t 活性炭，则企业每年需更换 1 次（更换时间为 2400h＞500h），故建议企业每 500h 更换一次活性炭，年更换 5 次，则企业废活性炭的产生量为 5.075t/a。

以新带老改造后现有项目污染物产排情况见下表 2-17

表 2-17　现有项目“以新带老”改造后污染物产排情况表　单位 t/a

污染要素	内容	污染物名称	实际产生量	现状排放量	以新带老削减量	改造后全厂排放量
废气	炒料上料（DA001）	颗粒物	0.362	0.143	0	0.143
	挤出拉丝、热熔、烘干（DA002）	非甲烷总烃	0.111	0.0333	0.0023	0.031
	小计烟粉尘		0.362	0.143	0	0.143
	小计 VOCs		0.111	0.0333	0.0023	0.031
废水污染物		水量	270	270	0	270
		COD	0.095	0.011	0	0.011
		氨氮	0.009	0.0005	0	0.0005
固废		次品、边角料、滤渣	20	20	0	20
		废包装材料	0.8	0.8	0	0.8
		布袋集尘	0.436	0.436	0	0.436
		废活性炭	0.354	0.354	-4.721	5.075
		生活垃圾	3.3	3.3	0	3.3

注：固体废物中排放量以产生量核算

（10）本项目实施后企业污染物源强排放“三本账”

本项目实施后企业污染物源强排放“三本账”，具体见下表 2-18。

表 2-18　现有项目污染源强“三本账”统计表　单位 t/a

污染要素	内容	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	增减量
废气	炒料上料（DA001））	颗粒物	0.287	0.072	0	0.359	+0.072
	拉丝、烘干、热熔（DA002）	非甲烷总烃	0.0333	0.015	0.0023	0.046	+0.0127
	燃烧废气（DA003）	烟气量	0	$6.47\times10^5m^3$	0	$6.47\times10^5m^3$	$+6.47\times10^5m^3$
		烟尘	0	0.015	0	0.015	+0.015
		SO_2	0	0.024	0	0.024	+0.024
		NOx	0	0.095	0	0.095	+0.095
	炒料上料（DA004）	颗粒物	0	0.236	0	0.236	+0.236
	挤出、水缩（DA005）	PVC	0	0.01	0	0.01	+0.01
		HCl	0	0.006	0	0.006	+0.006
		非甲烷总烃	0	0.117	0	0.117	+0.117
	小计烟粉尘		0.287	0.313	0	0.61	+0.323
	SO_2		0	0.008	0	0.024	+0.024
	NOx		0	0.032	0	0.095	+0.095
	小计 VOCs		0.0333	0.142	0.0023	0.173	+0.1397
废水污染物		水量	270	270	0	540	+270
		COD	0.011	0.011	0	0.022	+0.011
		氨氮	0.0005	0.0005	0	0.001	+0.0005
固废		废一般包装物	0.8	0.5	0	1.3	+0.5
		布袋集尘	0.436	0.433	0	0.869	+0.433
		废活性炭	0.354	5.377	-4.721	10.452	+10.098
		生活垃圾	3.3	3.0	0	6.3	+3.0

注：固体废物为产生量，且废活性炭的以新带老削减量考虑现有项目和本项目叠加情况，本项目实施后1#厂房废活性炭仅新增有机废气处理量，无需改变活性炭更换频次。

（10）企业存在问题及整改措施

存在问题：

①企业存在标识、标牌不规范，一般固体废物台账不齐全等问题；

②验收过程中遗漏布袋集尘相关内容。

整改措施

①要求企业按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）完善相关标识、标牌以及一般固体废物管理台账。

②本环评对布袋集尘的产生量和处置量进行了分析，并要求按一般固废外卖相关单位处置。

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

1、环境空气

（1）环境空气达标区判定

为了解项目该区域大气常规污染物环境质量现状，本次评价引用 2021 年浦江县生态环境监测站的大气常规监测数据进行现状评价，结果见表 3-1。

表 3-1　2021 年浦江县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	百分位数（98%）日平均质量浓度	9	150	6.0	
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
	百分位数（98%）日平均质量浓度	54	80	67.5	
PM_{10}	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	89	150	59.3	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	54	75	72.0	
CO	百分位数（95%）日平均质量浓度（mg/m³）	0.7	4.0	17.5	达标
O_3	百分位数（90%）8h 平均质量浓度	87	160	54.4	达标

由上表可知，浦江县为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物达标分析

为了解项目所在地 TSP、非甲烷总烃等污染物环境质量现状，本次环评引用《杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地环境影响报告表》中浙江寰亚环保科技有限公司和豪墅村现状监测数据进行分析，具体见表 3-2 及图 3-1。

表 3-2　其他污染物现状监测结果统计表　　单位 μg/m³

监测点位	与本项目相对方位	相对距离（m）	监测时段	非甲烷总烃	TSP
豪墅村	东北	2250	2022.3.31~2022.4.6	390~950	102~129
浙江寰亚环保科技有限公司	东侧	2480		420~920	107~140
标准值				2000	300
达标情况				达标	达标

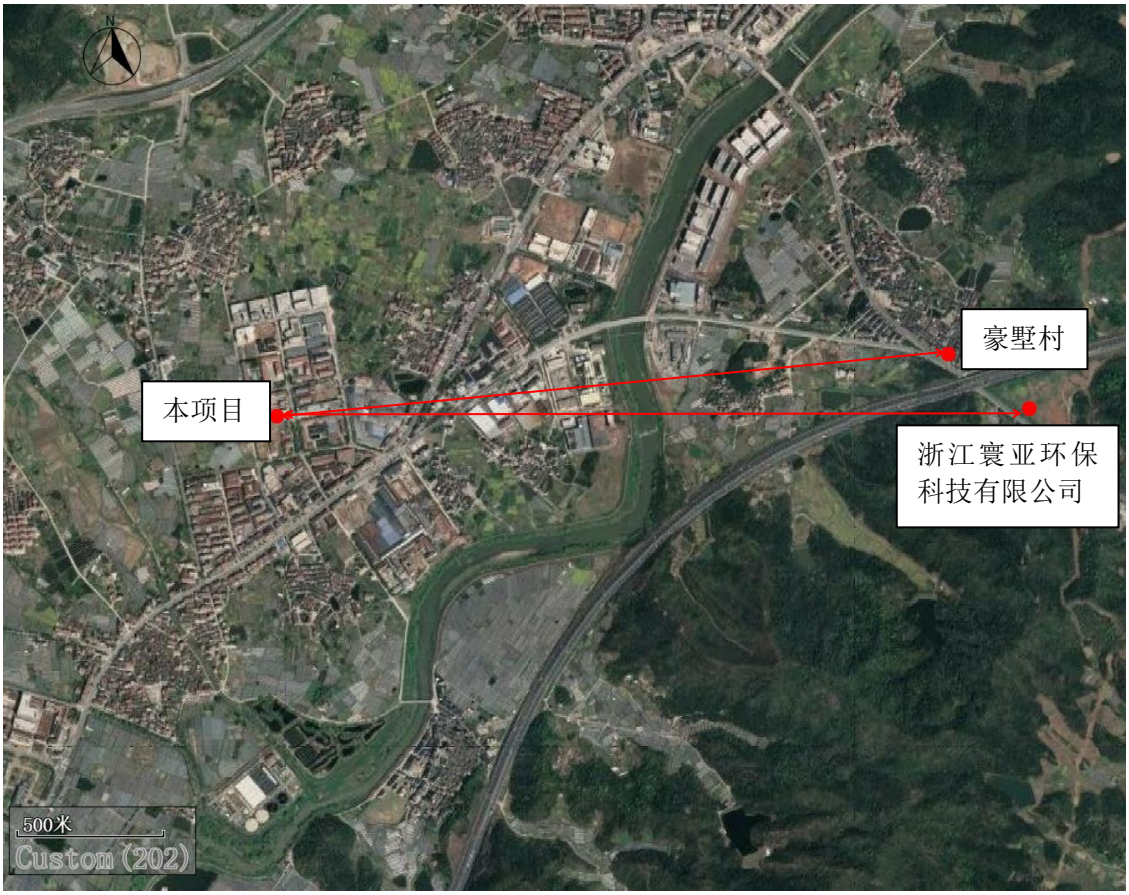

图 3-1 环境空气现状监测点位示意图

2、地表水环境

本项目废水最终纳污水体为浦阳江，本环评采用浦江县生态环境监测站于 2021 年对浦阳江上仙屋断面和浦阳江黄宅断面的监测数据进行说明，结果见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 值外

断面＼污染物		pH 值	氨氮	COD_{Mn}	溶解氧	BOD_5	石油类	COD_{Cr}	总磷
上仙屋断面	范围	6.77~8.50	0.20~1.0	3.20~5.90	6.71~9.54	1.0~2.8	0.01~0.04	8~20	0.10~0.18
	均值	7.39	0.47	4.50	8.36	2.60	0.03	14.00	0.13
黄宅断面	范围	7.06~7.40	0.21~0.86	2.7~5.2	7.43~9.35	0.5~2.5	0.02~0.04	7~18	0.09~0.17
	均值	7.50	0.48	3.90	8.62	1.40	0.03	13.00	0.13
III类水质标准		6-9	≤1.0	≤6	≥5	≤4	≤0.05	≤20	≤0.2

由监测结果可知，2021 年浦阳江上仙屋断面和浦阳江黄宅断面水质较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3、声环境

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目区域声环境质量不进行现状监测。

4、生态环境

本项目不新增用地，利用已有的厂区进行生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、土壤、地下水

项目废水处理达标后进入污水处理厂处理；项目固废暂存区域地面均进行了防渗防腐。项目正常运营情况下，不存在污染土壤及地下水环境的途径，故不开展地下水、土壤环境现状评价。

环境保护目标

1、大气环境

企业厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，主要大气环境保护目标与本项目厂界位置关系详见下表 3-34。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目利用已建厂房进行生产，不新增用地，无生态环境保护目标。

表 3-4　项目周围环境敏感点

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护目标规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）
		X/°	Y/°					
大气环境	兰塘村	29.488480	120.044013	人群	80 户	二类区	东侧/东南/东北	372
	祝宅村	29.493705	120.035141	人群	45 户	二类区	西北	400
	芦溪村	29.483484	120.036234	人群	30 户	二类区	西南	410
	石口渠村	29.484809	120.040097	人群	4 户	二类区	南侧	470
注：保护目标规模为 500 米范围内住户数								

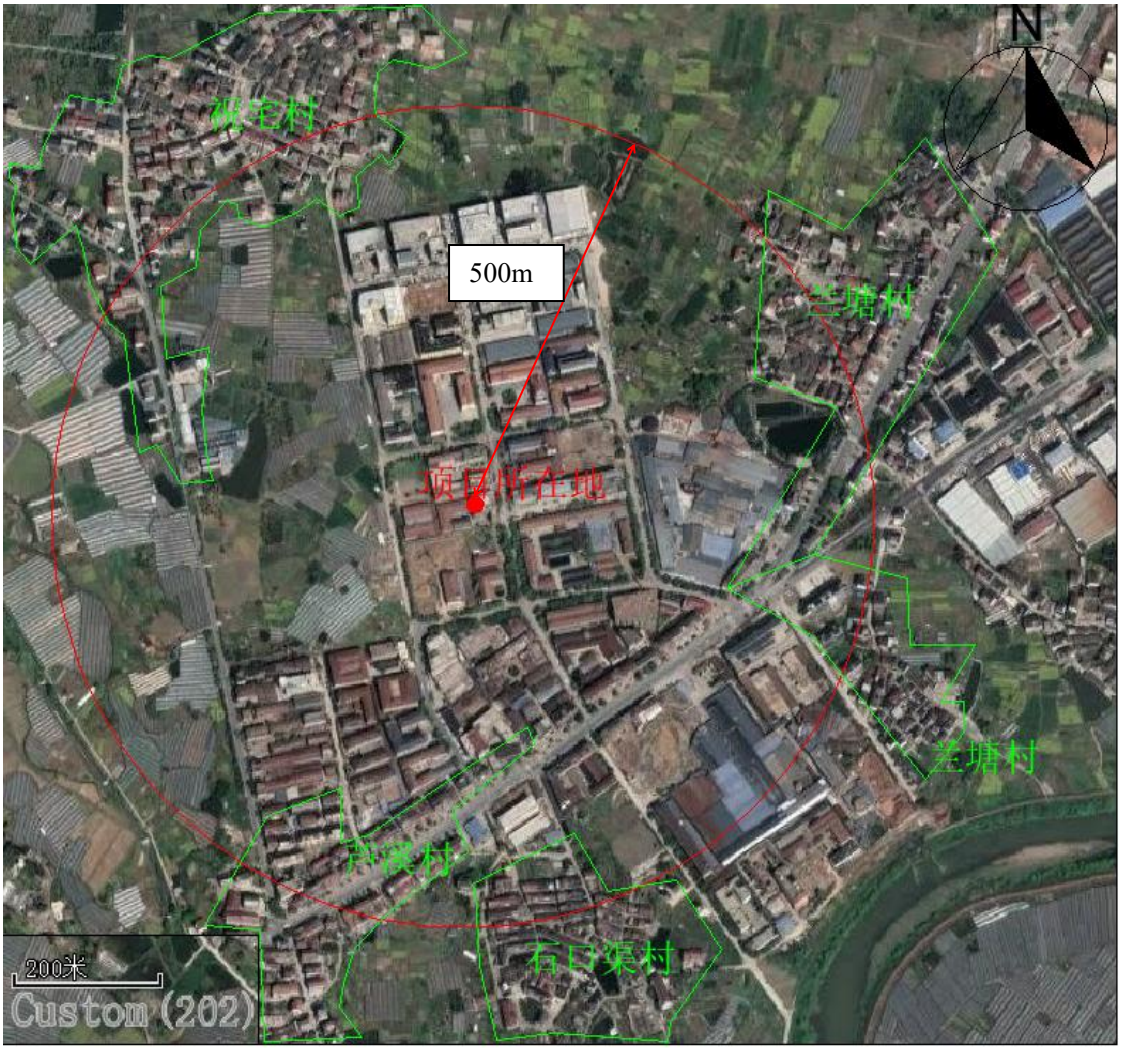

图 3-1 本项目环境空气保护目标分布图（500m）

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目所在地具备纳管条件，本项目建成后无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准，氨氮为 35mg/L、磷 8mg/L），纳入污水管网，送往浦江富春紫光水务有限公司（二厂）统一处理，尾水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）的规定，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，详见表 3-5。

表 3-5 废水纳管、排放标准　　单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	污染物	纳管标准	排放标准
1	COD	500	40
2	氨氮	35	2（4）[1]

3	TP	8	0.3
4	BOD_5	300	10
5	SS	400	10
6	pH	6~9	6~9
7	动植物油	100	1

2、大气污染物排放标准

（1）本项目运营过程产生。

本项目 PET 塑料松针生产废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 要求；PVC 塑料松针生产废气排放执行《大气污染物综合排放标准》，有组织废气排放执行标准见表 3-6~3-7。

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5（摘录）

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	备注
1	颗粒物	20mg/m^3	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	DA001
2	非甲烷总烃	60mg/m^3	所有合成树脂		DA002
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂（有机硅树脂除外）		

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（摘录）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		备注
		排气筒高度（m）	二级	
颗粒物	120	25	14.45	DA004
PVC	36	25	5.95	DA005
HCl	9	25	0.38	
非甲烷总烃	120	25	35	
注：由于 GB16297-1996 中未明确 25 米排气筒最高允许排放速率，故相关排放速率根据内插法推算。				

燃烧废气参照《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m^3、200mg/m^3 和 300mg/m^3”执行，具体见表 3-8。

表 3-8 燃烧废气排放标准

污染物	颗粒物	SO_2	NOx	备注
限值	30	200	300	DA003

（2）企业厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的限值，见表 3-9。

表 3-9　厂区内 VOCs 无组织排放限值　单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	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）废气厂界四周无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）严格限值，见表 3-10。

表 3-10　厂界四周废气无组织排放限值　单位：mg/m³

污染物项目	限值	标准来源	备注
颗粒物	1.0	GB31572-2015	周界外浓度最高点
非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015	
PVC	0.6	GB16297-1996	
HCl	0.2	GB16297-1996	

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）　单位：dB（A）

边界外声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，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，不适用该标准，但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；标志、标牌应满足《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单要求；

危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，标志、标牌应满足《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276—2022）相关要求。

总量控制指标

根据《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，“十四五”期间浙江省列入总量控制指标的主要污染物有 COD、NH_3-N、SO_2、NO_x 和 VOC_S。

根据项目的特征，确定本项目总量控制污染物为：COD、NH_3-N、SO_2、NOx、VOC_S，根据下文分析，本项目新增总量控制值为 COD0.011t/a、NH_3-N0.0005t/a、$SO_2$0.008t/a、NOx0.032t/a、VOC_S0.142t/a，企业现有项目总量控制值为 COD0.011t/a、NH_3-N0.0005t/a 和 VOCs0.033t/a，以新带老污染物削减量为 VOC_S0.002t/a，项目建成后全厂污染物控制值为 COD0.022t/a、NH_3-N0.001t/a、$SO_2$0.024t/a、NOx0.095t/a、VOC_S0.173t/a，全厂污染物总量控

制值增加量为 COD0.011t/a、NH_3-N0.0005t/a、$SO_2$0.024t/a、NOx0.095t/a、VOC_S0.140t/a。

本项目仅排放生活污水，新增 COD 和 NH_3-N 均无需进行削减替代。根据《浦江县建设项目重点污染物排放总量指标替代内部控制指南（试行）》要求，建设项目 SO_2、NOx、VOCs 排放量实行现役源 1：1 削减量替代，削减替代量为 $SO_2$0.024t/a、NOx0.095t/a 和 VOCs0.140t/a 。

根据工程分析，本项目建成后企业污染物总量平衡方案见下表 3-12。

表 3-12　本项目建成后企业总量平衡方案汇总表　　单位 t/a

污染物	企业现有总量控制指标	本项目新增污染控制指标	以新带老削减量	项目建成后全厂控制指标	增减量	削减替代比	替代削减量
COD	0.011	0.011	0	0.022	+0.011	-	-
NH_3-N	0.0005	0.0005	0	0.001	+0.0005	-	-
SO_2	0	0.024	0	0.024	+0.024	1:1	0.024
NOx	0	0.095	0	0.095	+0.095	1:1	0.095
VOC_S	0.033	0.142	0.002	0.173	+0.140	1:1	0.140

综上所述，按以上总量指标落实，项目建设能符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境保护措施** 本项目利用现有厂房从事生产，仅需进行设备安装及调试，故施工期影响极小，本环评不做分析。
运营期环境影响和保护措施	**4.2 运营期环境保护措施** **4.2.1 大气环境影响及保护措施** 4.2.1.1 废气源强估算 本项目运营期废气污染物产排情况及保护措施情况见表 4-1。

表4-1 本项目建成后企业大气污染物产排及保护措施情况（全厂情况）

内容 类型	产污环节	污染物名称	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	治理设施	收集效率（%）	处理效率（%）	核算方式	排放浓度及排放量					备注
									有组织			无组织		
									排放量（t/a）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	速率（kg/h）	
大气污染物	炒料上料	颗粒物	0.543	0.453	布袋除尘器	80	75	实测法	0.109	0.09	9	0.109	0.09	1#厂房内PET 塑料松针生产
	挤出	非甲烷总烃	0.167	0.07	“二级活性炭”	85	85	类比法	0.021	0.009	0.9	0.025	0.01	
	熔融、烘干	非甲烷总烃	少量	-	-	-	-	类比法	-	-	-	少量	-	
	天然气	烟尘	0.015	0.006	低氮燃烧+	100	0	排污系	0.015	0.006	22.27	-	-	

燃烧	SO_2	0.024	0.01	清洁能源			数法	0.024	0.01	37.12	-	-		
	NOx	0.095	0.04					0.095	0.04	147.28	-	-		
破碎	颗粒物	少量	-	设备密闭	-	-	-	-	-	-	少量	-		
炒料上料	颗粒物	0.54	0.45	布袋除尘器	80	75	实测法	0.108	0.09	15	0.108	0.09	3#厂房PVC塑料松针生产	
挤出	PVC	0.036	0.015	“二级活性炭”	85	85	排污系数法	0.005	0.002	0.2	0.005	0.002		
	HCl	0.018	0.008					0.002	0.001	0.1	0.003	0.001		
	非甲烷总烃	0.42	0.175					0.054	0.022	2.22	0.063	0.026		
水缩	非甲烷总烃	少量	-	-	-	-	-	-	-	-	少量	-		
破碎	颗粒物	少量	-	设备密闭	-	-	-	-	-	-	少量	-		

表4-2 本项目建成后废气污染物排放口信息情况统计表（全厂情况）

排放口编号	所在建筑物	地理坐标		排放口信息			排放污染物	排放量		排放执行标准	标准值		是否达标
		X/°	Y/°	内径/m	高度/m	温度/°C		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
DA001	1#厂房屋顶	29.489699	120.038863	0.5	15	25	颗粒物	9	0.09	《合成树脂工业污染物排放标准》	20	–	达标

DA002	1#厂房屋顶	29.489689	120.038813	0.5	15	25	非甲烷总烃	0.9	0.009	（GB31572-2015）	60	–	达标
DA003	1#厂房屋顶	29.489661	120.038645	0.4	8	50	烟尘	22.27	-	浙环函[2019]315 号	30	-	达标
							SO_2	37.12	-		200	-	达标
							NOx	147.28	-		300	-	达标
DA004	3#厂房屋顶	29.489806	120.039274	0.4	25	25	颗粒物	9	0.09	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	14.45	达标
DA005	3#厂房屋顶	29.489832	120.039359	0.5	25	25	PVC	0.2	0.002		36	5.95	达标
							HCl	0.1	0.001		9	0.38	达标
							非甲烷总烃	2.22	0.022		120	35	达标

运营期环境影响和保护措施

1、废气源强分析

本项目生产过程废气主要有炒料上料废气、挤出废气、水缩废气、破碎废气、烘干废气、燃烧废气、热熔废气。

①炒料上料废气（G1）

本项目炒料和上料过程产生颗粒物，类比企业现有项目，颗粒物产生量约为 0.45kg/t 产品。

A、PET 塑料产品炒料上料废气

本项目实施后新增 400t/a PET 塑料松针产能（全厂产能为 1200t/a），则 PET 塑料产品炒料上料废气的产生量为 0.181t/a（0.15kg/h），根据现状调查，企业现状配套 4 个集气罩对现状炒料、上料废气进行收集（现状风机风量约为 6000m^3/h），本项目实施后 1#厂房内新增 4 个集气罩（0.5*1m），按集气罩断面处风速为 0.5m/s 核算，1#厂房风机风量应≥7280m^3/h，故要求企业更换风机，风机风量建议按 10000m^3/h 考虑，废气收集率为 80%，根据监测报告布袋除尘器净化效率取 75%，故 PET 炒料上料废气的有组织排放量为 0.036t/a（0.03kg/h、3mg/m^3），无组织排放量为 0.036（0.03kg/h），1#厂房内炒料上料废气的产生量为 0.543t/a（0.453kg/h），有组织排放量为 0.109t/a（0.09kg/h，9mg/m^3），无组织排放量为 0.109t/a（0.09kg/h）。

B、PVC 塑料产品炒料上料废气

本项目实施后新增 1200t/a PVC 塑料松针产能，则 PVC 塑料产品炒料上料废气的产生量为 0.54t/a（0.45kg/h），本项目实施后 3#厂房内新增 4 个集气罩（0.5*1m），风机风量按 10000m^3/h 计（拟设 4 个集气罩，单个集气罩面积为 0.5*1m，按集气罩风速 0.5m/s 计算，理论风量为 7200m^3/h，考虑风阻等因素本环评取 10000m^3/h），采取集气罩收集后，废气收集率为 80%，结合现有项目监测情况，布袋除尘器净化效率取 75%，尾气经不低于 25 米排气筒排放（DA004），故 3#厂房内拌料和炒料废气的有组织排放量为 0.108t/a（0.09kg/h、9mg/m^3），无组织排放量为 0.108（0.09kg/h）。

②挤出废气（G2）、水缩废气（G3）、热融废气（G4）、烘干废气（G5）

本项目挤出、热融、烘干和水缩过程均产生废气，但热融、烘干和水缩过程废气产生量较少不进行定量分析，废气主要由挤出过程产生。

A、PET 塑料挤出废气

本项目实施后新增 400t/a PET 塑料松针产能，该生产线挤出过程非甲烷总烃产生量为 0.056t/a（0.023kg/h），为有效收集废气、充分利用现有环保设施，要求企业在 PET 拉丝机四周设置密闭软帘（预留进出口和操作工位），并在顶部设置集气罩收集废气，集气罩面积按 2m*1m 考虑，考虑集气罩风速为 0.6m/s（2 台拉丝机理论风量为 8640m^3/h），企业现状风机风量为 10000m^3/h（无需更换风机即可满足要求），废气收集率按 85%计，净化效率按 85%，采用一套“二级活性炭”装置替代现状“光催化+活性炭”装置。

则本项目新增 PET 塑料松针生产线非甲烷总烃的有组织排放量为 0.007t/a（0.003kg/h、0.3mg/m^3），无组织排放量为 0.008t/a（0.004kg/h），1#厂房内挤出废气的总产生量为 0.167t/a

（0.07kg/h），有组织排放量为 0.021t/a（0.009kg/h，0.9mg/m^3）、无组织排放量为 0.025t/a（0.01kg/h）。

B、PVC 塑料产品挤出废气

本项目 PVC 和聚酯切片挤出过程均产生一定废气，考虑 PVC 塑料中部分单体挥发，考虑挤出过程产生氯乙烯、HCl 和非甲烷总烃，参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）及《塑料加工手册》，本项目生产过程中 PVC 塑料挤出工序产污系数为：氯乙烯 0.03kg/t 原料、HCl0.015kg/t 原料及 0.35kg/t 原料，本项目 PVC 颗粒及色粉用量约为 1201t，则 PVC 挤出过程废气污染物产生量为氯乙烯 0.036t/a（0.015kg/h）、HCl0.018t/a（0.008kg/h）、非甲烷总烃 0.42t/a（0.175kg/h）。

要求企业对挤出机采用软帘密闭（保留操作工位），顶部设集气罩收集废气，集气罩面积按 2m*1m 考虑，考虑集气罩风速为 0.6m/s（2 台拉丝机理论风量为 8640m^3/h），废气收集后经 1 套“二级活性炭装置处理”，尾气经不低于 25 米排气筒排放（DA005），废气收集率为 85%、净化率为 85%，风机风量按 10000m^3/h 计，则采取本措施后 PVC 塑料挤出废气的排放量为 PVC 有组织 0.005t/a（0.002kg/h、0.2mg/m^3），无组织 0.005t/a（0.002kg/h）；HCl 有组织 0.003t/a（0.001kg/h、0.1mg/m^3），无组织 0.003t/a（0.001kg/h）；非甲烷总烃有组织 0.054t/a（0.022kg/h、2.22mg/m^3），无组织 0.063t/a（0.026kg/h）。

④燃烧废气

本项目新增 2 台天然气烘箱，该烘箱天然气年用量约为 6×10^{4}m^3，参照《第二次全国污染源普查 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，天然气产污系数为废气量 107753m^3/万 m^3 原料，二氧化硫 0.02Skg/万 m^3 原料（S 取 200），NOx15.87kg/万 m^3 原料，烟尘参照《环境保护使用数据手册》取产污系数为 80~240kg/100 万 m^3-原料（本环评取 2.4kg/万 m^3-原料）。则本项目燃烧废气增加量为6.47×10^{5}m^3、烟尘 0.015t/a（22.27mg/m^3）、$SO_2$0.024t/a（37.12mg/m^3）、NOx0.095t/a（147.28mg/m^3），燃烧废气收集后经不低于 8 米排气筒排放（DA003）。

⑤破碎废气（G5）

本项目边角料、次品在破碎过后产生少量废气，破碎废气产生量较少，经车间无组织排放即可。

⑥废气污染物源强统计

本项目实施后，新增废气污染物源强产排情况见下表 4-3

表4-3 本项目新增废气污染物产、排情况统计表

产污工序	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	有组织			无组织		备注
				排放量(t/a)	排放速(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
炒料上料（DA001）	颗粒物	0.181（0.543）	0.15（0.453）	0.036（0.109）	0.03（0.09）	3（9）	0.036（0.109）	0.03（0.09）	PET塑料
挤出、熔融、	非甲	0.056	0.023	0.007	0.003	0.3	0.008	0.004	

烘干（DA002）	烷总烃	（0.167）	（0.07）	（0.021）	（0.009）	（0.9）	（0.025）	（0.01）	松针
破碎	颗粒物	少量	-	-	-	-	少量	-	
天然气燃烧（DA003）	烟气量	6.47×10⁵m³	-	6.47×10⁵m³	-	-	-	-	
	烟尘	0.015	0.006	0.015	0.006	22.27	-	-	
	SO_2	0.024	0.01	0.024	0.01	37.12	-	-	
	NOx	0.095	0.04	0.095	0.04	147.28	-	-	
炒料上料（DA004）	颗粒物	0.54	0.45	0.108	0.09	9	0.108	0.09	PVC塑料松针
挤出（DA005）	PVC	0.036	0.015	0.005	0.002	0.2	0.005	0.002	
	HCl	0.018	0.008	0.002	0.001	0.1	0.003	0.001	
	非甲烷总烃	0.42	0.175	0.054	0.022	2.22	0.063	0.026	
水缩	非甲烷总烃	少量	-	-	-	-	少量	-	
破碎	颗粒物	少量	-	-	-	-	少量	-	
小计 颗粒物		0.726	-	0.194	-	-	0.144		-
小计 PVC		0.036	-	0.005	-	-	0.005	0.002	-
小计 HCl		0.018	-	0.002	-	-	0.003	0.001	-
小计非甲烷总烃		0.476	-	0.061	-	-	0.071		-
小计 SO_2		0.005	-	-	-	22.27	-	-	-
小计 NOx		0.008	-	-	-	37.12	-	-	-
合计 VOCs		0.512	-	0.066	-	-	0.076	-	-
注：括号内为本项目实施后企业 1#厂房内相关污染物全部产排情况									

由上表可知，采用相关环保措施后，PET 塑料松针产品炒料上料废气颗粒物排放浓度为 9mg/m³，挤出废气非甲烷总烃的排放浓度为 0.9mg/m³，燃烧废气的排放浓度为烟尘 22.27mg/m³、$SO_2$37.12mg/m³、NOx147.28mg/m³；PVC 塑料松针产品炒料上料废气颗粒物的排放浓度为 15mg/m³，挤出废气 PVC 排放浓度为 0.2mg/m³、HCl 的排放浓度为 0.1mg/m³、非甲烷总烃的排放浓度为 2.22mg/m³。

2、正常工况下污染防治措施达标性排放分析

根据前文计算，PET 塑料松针产品炒料上料颗粒物的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值要求，挤出、熔融和烘干废气非甲烷总烃的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值要求，天然气燃烧废气排放浓度满足浙环函

[2019]315 号文要求；PVC 塑料松针产品炒料上料废气颗粒物的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，挤出废气 PVC、HCl 和非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求；破碎废气的排放量较少，无组织排放对周边环境及周边保护目标影响较小。

3、本项目废气污染治理设施可行性分析

表 4-4 本项目废气治理设施可行性分析表

序号	产污工序	污染物	治理设施	治理设施是否为推荐治理设施
1	炒料上料废气	颗粒物	布袋除尘器	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2022）规定可行技术
2	挤出/挤出	非甲烷总烃/（PVC、HCl 和非甲烷总烃）	“二级活性炭”装置	
3	燃烧废气	烟尘、SO、NOx	低氮燃烧	清洁能源、低氮燃烧
4	破碎废气	颗粒物	密闭加盖	源头削减

4、非正常工况下大气环境影响分析

根据企业废气产生和排放情况，假设废气环保设施出现故障，企业比较可能存在情况为废气处理设施失效，有机废气直排，非正常项目废气排放量核算见表 4-5。

表 4-5 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

非正常污染源	非正常排放原因	主要污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m^3	单次持续时间/h	预计年发生频次
DA001	故障	颗粒物	0.362	36.2	1	1次/年
DA002	故障	非甲烷总烃	0.059	5.9	1	1次/年
DA004	故障	颗粒物	0.36	60	1	1次/年
DA005	故障	PVC	0.013	1.3	1	1次/年
		HCl	0.006	0.6	1	1次/年
		非甲烷总烃	0.149	14.9	1	1次/年
注：天然气为清洁燃料，废气无需进行处理可直接排放，不核算事故状态废气排放量。						

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须落实有效环境管理体系，加强废气处理设施的运维、管理，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

5、自行监测方案

本项目企业废气污染物排放自行监测方案见下文 4.2.9 小节。

4.2.2 水环境影响及保护措施

1、废水源强核算

本项目营运期废水主要为冷却废水以及生活污水。

①冷却废水

本项目挤出工序采用自来水进行冷却，水缩过程采用热水进行加热，该工艺用水均循环使用不外排，定期更换，类比根据企业现有项目，新鲜水补充量约为 80m^3/a。

②生活污水

本项目建成后新增员工 10 人，平均用水量按 100L/人·d 计（用水量 300m^3/a），废水排放系数按 90%计，则员工生活污水排放量约为 270m^3/a。类比同类项目，废水中各污染物的产生浓度约为 COD_{cr}350mg/L，NH_3-N 35mg/L，其污染物产生量约为 COD_{cr}0.095t/a，NH_3-N0.009t/a。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入工业区污水管网，进入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理，经处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准后排放，污染物排放量为 COD_{cr}0.011t/a，NH_3-N0.0005t/a。

③废水源强及治理措施

本项目冷却废水循环利用不外排；生活污水经化粪池预处理后纳管，最终由浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准（A 标准）后排放（COD_{cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）的规定），本项目废水产排情况和治理措施统计见下表 4-6 和表 4-7。

表 4-6 本项目企业废水产排情况和治理措施统计表（新增量）

产污环节		员工生活	
类别		生活污水	
核算方法		类比法	
废水产生量		270（540）	
污染物种类		COD	氨氮
污染物产生	产生浓度（mg/L）	350	35
	产生量（t/a）	0.095（0.190）	0.009（0.018）
治理措施	处理能力	化粪池	
	产生量	/	
	处理效率	/	/
	是否可行技术	可行	
污染物纳管	纳管废水量	270（540）	
	纳管浓度（mg/L）	350	35
	纳管量	0.095（0.190）	0.009（0.018）
污染物排放	排放废水量（m^3/a）	270（540）	
	排放浓度（mg/L）	40	2
	排放量（t/a）	0.011（0.022）	0.0005（0.001）
排放方式		间接排放	
排放去向		浦江富春紫光水务有限公司（二厂）	

排放时间（h）	间歇

注：本项目冷却废水循环利用不外排，不纳入废水产排放统计，括号内为本项目建成后企业全厂废水排放量

表 4-7 本项目建成后企业废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	排放时段	受纳污水厂信息		
		X/°	Y/°					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	29.489465	120.039516	0.027（0.054）	进入城市污水处理厂	间断不属于冲击性排放	工作时间	浦江富春紫光水务有限公司（二厂）	CODcr	40
									氨氮	2

注：括号内为本项目建成后企业全厂废水排放量。

2、废水污染处理措施可行性

本项目所在区域污水管网已建成，并接入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）。从项目主要污染物产生及预计排放情况中的数据可以看出，本项目生活污水主要以 CODcr、氨氮为主，污染物排放浓度较低、可生化性较好，目前，浦江富春紫光水务有限公司（二厂）废水日处理能力为 1.8 万 t，现实际处理能力为 1.5 万 t/d，尚余 0.3 万 t/d，本项目建成后新增废水量为 0.09t/d，占剩余处理能力的 0.003%， 废水排入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理完全可行。

3、自行监测方案

本项目水污染物排放自行监测方案见下文 4.2.9 小节。

4.2.3 噪声环境影响分析和保护措施

1、噪声源强

本项目主要生产设备噪声源强详见表 4-8~4-9。

表4-8 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 dB（A）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机1	-44.07	19.29	0.5	83	设置减振底座及消音器	2400h
2	风机2	-1.19	32.54	22	85		2400h
3	风机3	10.76	35.32	22	85		2400h
4	风机4	8.52	34.68	22	85		2400h

注：本项目定义企业3#厂房西南角为坐标原点

表4-9 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声功率级dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#厂房	拉丝机 1	-18.7	13.23	0.5	70	选择低噪声设备、合理布置生产设备生产过程关闭门窗，降噪约20dB	2400h/a
2		烘箱 1	-39.48	6.36	0.5	60		
3		烘箱 2	-36.7	1.12	0.5	60		
4		炒料机 1	-15.59	14.7	0.5	65		
5		上料机 1	-12.97	15.52	0.5	75		
6	3#厂房	拉丝机 2	8.88	30.24	0.5	70		
7		拉丝机 3	8.31	27.4	0.5	70		
8		拌料机	21.84	29.56	0.5	72		
9		破碎机	23.66	24.67	0.5	88		
10		炒料机 2	17.06	31.15	0.5	65		
11		炒料机3	18.09	29.01	0.5	65		
12		上料机2	14.56	31.27	0.5	75		
13		上料机3	15.81	28.88	0.5	75		

注：本项目定义企业3#厂房西南角为坐标原点。

2、噪声防治措施

为确保项目建成后厂界噪声达标，本环评建议采取以下防治措施：建设单位对车间内设备进行合理布局；设备选用低噪声型号，将破碎机布置于单独隔间内，并采取隔声减振措施；加强对设备的维护，确保设备处于良好的运行状态，生产时关闭门窗。

3、预测结果

本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。经 NoiseSystem 软件预测得到的预测结果见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声影响预测结果　　单位：dB(A)

噪声单元	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
预测点	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	48.9	46.3	47.5	53.1
现状值	58.3	58.9	60.9	63.0
预测值	58.8	59.1	61.1	63.4
标准值	3 类：昼间 65			
达标情况	达标			

根据预测，在落实环评提出的措施后，叠加现状值后企业厂界四周噪声排放预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3 类标准。

4、自行监测方案

本项目噪声排放自行监测方案见下文 4.2.9 小节。

4.2.4 固废保护措施

4.2.4.1 固废污染源核算

本项目产生的副产物主要有：废一般包装物、边角料、次品、布袋集尘、废活性炭和生活垃圾。

1、废一般包装物：本项目生产过程产生塑料袋、纸箱等包装物，根据企业提供资料，废一般包装物产生量为 0.5t/a，收集后外卖相关单位资源化利用；

2、边角料：边角料产生量为一般原料用量的 1%，本项目新增原料用量为 1601.25t/a，则边角料产生量为 1.601t/a，收集后作为原料回用于生产；

3、次品：检验过程产生一定次品，次品率约为 0.2%，则次品年产生量约 2.4t/a，收集后作为原料回用于生产。

4、布袋集尘：根据物料衡算，布袋除尘器集尘量为 0.433t/a，收集后作为原料回用于生产。

5、废活性炭：本项目建成后企业共设两套“二级活性炭”装置其中 1#厂房有机废气净化量为 0.121t/a、3#厂房有机废气净化量为 0.331t/a，按每吨活性炭净化有机废气量为 0.15t 计算得，企业理论需活性炭 0.5t，企业 1#厂房理论需活性炭 0.81t/a、3#厂房理论需活性炭 2.21t/a。根据《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）》，企业 VOCs 浓度＜200mg/m^3，建议活性炭装载量均为 1t（采用碘值大于等于 800 的颗粒活性炭，每级活性炭装 0.5t），则企业 1#厂房每年需更换 1 次（更换时间为 2400h＞500h）和 3#厂房每年需更换 3 次（更换时间为 800h＞500h），故建议企业活性炭装置每 500h 更换一次活性炭，年更换 5 次，则企业废活性炭的总产生量为 10.452t/a（其中 1#厂房废活性炭的产生量为 5.121t/a，3#厂房废活性炭的产生量为 5.331t/a）， 对照《国家危险废物（2021 年版）》废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49，代码为 HW49，900-039-49，收集后委托有资质单位统一处理。

6、生活垃圾：项目新增员工 10 人，按人均日产生生活垃圾量 1.0kg 计，则产生生活垃圾约为 3.0t/a。500

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生副产是否属于固体废物进行判定，判定结果见表 4-11。

表 4-11 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据	产生量（t/a）
1	废一般包装物	原料使用	S	塑料、纸类	是	4.1h	0.5
2	布袋集尘	废气处理	S	塑料	是	4.3l	0.433
3	废活性炭	废气处理	S	活性炭	是	4.3l	10.452
4	生活垃圾	员工生活	S	塑料、纸类	是	4.2m	3.0
注：废活性炭的产生量为全厂产生量							

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号），分析本项目危险废物情况，具体见表 4-12。

表 4-12　本项目危险废物汇总表 单位 t/a

序号	危险废物名称	危废类别	代码	产生量	产废周期	危险特性	有毒有害物质	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	10.452	500h	T	有机物	委托有资质单位统一处理
注：废活性炭的产生量为全厂产生量								

本项目运营阶段固废污染源强统计见表 4-13。

表 4-13　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	固体废物属性	物理形态	危废代码/一般固废代码	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）	
原料使用	废一般包装物	一般固废	S	292-003-07	类比法	0.5	外售相关单位资源化利用	0.5	资源化利用
废气处理	布袋集尘	一般固废	S	292-003-06	物料衡算法	0.433		0.433	
废气处理	废活性炭	危险废物	S	HW49，900-039-49	排污系数法	10.452	委托有资质单位统一处理	10.452	安全处置
员工生活	生活垃圾	一般固废	S	900-999-99	排污系数法	3.0	环卫部门统一清运、处理	3.0	填埋或焚烧
注：废活性炭的产生量为全厂产生量									

4.2.4.2 环境管理要求

（1）危险废物环境影响分析

①危废仓库设置合理性分析

企业已在厂区南侧设置 6m^2 危废仓库，企业危废仓库相关容积合理性分析要求见表 4-14。

表 4-14　本项目危险废物贮存场所（设施）建设情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废活性炭	HW49	900-039-49	危废仓库	6m^2	专用防渗容器	6 吨	6 个月
危废暂存库占地面积合计（m^2）						6			

注：废活性炭的产生量为全厂产生量

由上表可知企业利用现有 6m^2 危废仓库暂存危险废物，危废仓库容量满足本项目实施后全

厂危险废物暂存要求。

根据现场勘查，危废仓库位于室内已对地面进行硬化并涂刷环氧树脂进行防腐，危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，具备防风、防腐、防扬撒、防渗漏等功能。

②危险废物运输过程污染防治措施

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，确保危险废物得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。采用以上措施后危废转运对环境影响较小。

③委托利用或者处置的环境影响分析

根据前文分析，企业建成后仅增加废活性炭产生量，未引起危险废物种类的增加，故企业继续委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行处置即可，但需重新签订危废处置协议并根据废活性炭实际产生量进行转运处理，并完善相关台账。

（2）一般工业固体废物处置环境影响分析

①在危废仓库北侧设 6m^2 一般固废仓库，具备防风、防扬撒、防淋溶等功能。

②一般固废不会发生通过雨水流失对周边环境的不利影响，在储存场地等周边设置环境保护图形标志。

③要求落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

4.2.5 地下水及土壤影响分析及保护措施

1、地下水和土壤环境影响分析

本项目位于已建厂房，排放的污染物主要为颗粒物、PVC、HCl 和非甲烷总烃、废水，且厂区地面均已进行硬化，正常生产情况下废气和废水均处理后达标排放，不会对地下水环境产生影响；污染土壤环境的途径为大气沉降，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物，周边为工业用地和园区道路，对土壤环境影响不大。

2、地下水及土壤保护措施

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，结合本项目特点，应从污染物的产生、入渗两方面进行控制，无需进行地下水跟踪监测和应急响应：

（1）防渗原则

①源头控制措施

为防止和降低跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，本环评要求企业采用“可视化”原则铺设各类管线（尤其是污、废水管线），污水管线采用明管铺设方式，做到污染物“早发现、早处理”，减少埋地管道泄漏造成的地下水污染。

②分区防控措施

厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理；一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。分区防控原则，即：对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别地防渗原则。

（2）防渗方案

本项目建成后，企业具体防渗要求见表 4-15。

表 4-15　企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数小于 1.0×10^{-7}cm/s；或参考 GB18697 执行。
一般防渗区	其他生产区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s， 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	2#厂房及 1#和 3#厂房内办公区和厕所	一般地面硬化

4.2.6 环境风险保护措施

4.2.6.1 环境风险分析

1、风险调查

经现场调研，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），企业涉及环境风险物质为危险废物，其主要环境风险成分在厂区内仓库及生产车间。

2、环境风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{w_1}{W_1}+\frac{w_2}{W_2}+\ldots+\frac{w_n}{W_n}$$

（1）式中：$w_1,w_2,\ldots,w_n$——每种风险物质的存在量，t；

$W_1,W_2,\ldots,W_n$——每种风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据计算，本项目实施后企业 Q 值为 0.13，小于 1，企业环境风险物质最大存储量未超出

临界值，详见表 4-16。

表 4-16　本项目环境风险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	临界量（t）	单元实际存储量(t)	q/Q
1	危险废物	50	6	0.12
2	天然气	10	0.1	0.01
合计				0.13
注：天然气参照甲烷临界值，危险废物的临界量参照 HJ 169-2018 表 B.2 中的 50t。				

4.2.6.2 企业可能存在事故类型

企业可能存在事故类型及影响途径分析见表 4-17。

表 4-17　本项目可能存在事故类型及影响途径分析

工序	风险类型	危　害	原 因 简 析
拌料、炒料	废气处理设施失效	污染周边大气环境	颗粒物等污染物排入大气污染周围环境，引起污染
挤出、烘干、熔融	废气处理设施失效	污染周边大气环境	非甲烷总烃、HCl、PVC 等废气排入大气污染周围环境，引起污染
危废仓库暂存	危险废物泄漏	污染环境空气、地下水以及土壤环境	危险废物泄漏进入周围土壤环境，引起污染
生产车间	火灾	污染环境空气，引起二次污染	易燃液体遇明火，引起火灾或爆炸事故，引起污染
天然气管道泄漏	火灾、爆炸	污染环境空气，引起二次污染	天然气泄漏引起火灾，引起污染

4.2.6.3 环境风险防范措施

①必须加强对危废仓库和天然气输送管道的检查，定期进行检查，将环境风险物质泄露的可行性控制在最低范围内。车间内配备必要的消防器材，严禁明火和生产火花。

②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

③落实应急小组、应急物资，编制突发环境事件应急预案并备案，加强应急演练，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

4.2.7 生态环境保护措施

本项目不涉及生态环境破坏。

4.2.8 电磁辐射保护措施

本项目不涉及电磁辐射。

4.2.9 自行监测方案

《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和

塑料制品》（HJ1207-2021），本项目自行监测方案见表4-18。

表 4-18　本项目自行监测方案一览表

污染要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	GB31572-2015
	DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	GB31572-2015
	DA003	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/年	浙环函[2019]315 号
	DA004	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996
	DA005	非甲烷总烃	1 次/半年	GB16297-1996
		HCl、PVC	1 次/年	GB16297-1996
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	GB37822-2019
	厂界四周	颗粒物	1 次/年	GB31572-2015
		非甲烷总烃	1 次/年	GB31572-2015
		PVC 和 HCl	1 次/年	GB16297-1996
噪声	厂界四周	LAeq	1 次/季度，昼间一次	GB12348-2008
注：根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）非重点排污单位，生活污水间接排放口废水可不进行自行监测。				

4.2.10 环保投资估算表

本项目环保投资明细详见表 4-19

表 4-19　本项目环保投资估算表　　单位万元

序号	污染源	污染防治措施	投资额
1	废水	利用现有	0
2	废气	集气罩、布袋除尘器、“二级活性炭”2 套	14
3	噪声	设备基础减振、风机、消声器	2
4	固废	利用现有	0
合计			16

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
环境空气	DA001 PET 塑料松针炒料上料	颗粒物	废气收集后经“布袋除尘器”处理后经现状 15m 排气筒高空排放（DA001），净化效率按 75%计	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）中表 5 标准
	DA002 PET 塑料松针挤出拉丝	非甲烷总烃	废气收集后经一套“二级活性炭”处理，尾气经现状 15 米排气筒排放（DA002），净化效率约为 85%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）中表 5 标准
	DA003 天然气燃烧废气	烟尘、SO_2、NOx	收集后经不低于 8 米排气筒排放（DA003）	浙环函[2019]315 号
	DA004 PVC 塑料松针炒料上料	颗粒物	废气收集后经“布袋除尘器”处理后经 25m 排气筒高空排放（DA004），净化效率按 75%计	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA005 PVC 塑料松针挤出拉丝	PVC、HCl、非甲烷总烃	废气收集后经一套“二级活性炭”处理，尾气经 25m 排气筒（DA005），净化效率约为 85%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	车间有机废气无组织排放	非甲烷总烃	设备密闭、加强收集，避免污染物的积聚。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 的限值
	厂界无组织废气	颗粒物、PVC、HCl 非甲烷总烃	设备密闭、加强收集避免污染物的积聚。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值
地表水环境	DW001 生活污水	COD、NH_3-N	经厂内化粪池预处理后纳管，入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理达相应标准后排入	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	生产设备、废气处理装置	等效连续 A 声级，	对车间内设备进行合理布局；设备选用低噪声型号，	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Leq</td><td>将破碎机布置于单独隔间内，并采取隔声减振措施；加强对设备的维护，确保设备处于良好的运行状态，生产时关闭门窗。</td><td>（GB12348-2008）中 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">1、废一般包装物外卖相关单位资源化利用；废活性炭委托有资质单位统一处理；生活垃圾委托环卫部门统一清运。
2、利用现有 6m^2 危废仓库，进一步加强并规范固体废物管理台账记录。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">危废仓库按重点防渗区进行管理；其他生产区域按一般防渗区进行管理；2#厂房及其他厂房内办公区和厕所等区域按简单防渗区进行管理。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">无。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①必须加强对危废仓库的检查，未取得管理人员许可情况下严禁明火或带火作业。
②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。
③落实应急小组、应急物资，编制突发环境事件应急预案并备案，加强应急演练，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">①规范企业排放口设置，环保“三同时”制度及排污许可证制度，按时完成竣工环境保护验收。
②及时更新排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业现有项目和本项目均生产塑料松针（C2923），不属于重点排污企业，故进行登记管理即可。
表 5-1　固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）
<table>
<tr><td>序号</td><td>行业类别</td><td>重点管理</td><td>简化管理</td><td>登记管理</td></tr>
<tr><td colspan="5">二十四、橡胶和塑料制品业 29</td></tr>
<tr><td>62</td><td>塑料制品业</td><td>塑料人造革、合成革制造2925</td><td>年产1万吨及以上的泡沫塑料制造2924，年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造2921、塑料板、管、型材制造2922、塑料丝、绳和编织品制造2923、塑料包装箱及容器制造2926、日用塑料品制造2927、人造草坪制造2928、塑料零件及其他塑料制品制造2929</td><td>其他</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

六、结论

综上所述，浦江县鑫丰源塑料有限公司年产1600吨塑料松针生产线技改项目，利用企业自有厂房从事塑料松针生产制造，项目建设符合浦江县“三线一单”生态环境分区管控方案相关要求，符合《浦江县域总体规划》等要求，并符合国家及地方的产业政策要求。项目所在地环境质量较好，项目建成投入使用后，采取相关环保措施后，各污染物均能达标排放，符合总量控制原则。项目建设对周围环境影响不大，当地环境质量仍能维持在现有水平。

因此，只要落实本次环评提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，在安全生产，确保污染物达标排放的情况下，从环保角度而言，该项目在拟建地内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　　单位：t/a

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	SO_2	0	/	/	0.024	0	0.024	+0.024
	NOx	0	/	/	0.095	0	0.095	+0.095
	颗粒物	0	/	/	0.032	-0.063	0.095	+0.095
	VOCs	0.033	/	/	0.142	0.002	0.173	+0.140
废水	生活污水量	270	/	/	270	0	540	+270
	COD_{Cr}	0.011	/	/	0.011	0	0.022	+0.011
	NH_3-N	0.0005	/	/	0.0005	0	0.001	+0.0005
一般工业固体废物	废一般包装物	0.8	/	/	0.5	0	1.3	+0.5
	布袋集尘	0.436	/	/	0.433	0	0.869	+0.433
危险废物	废活性炭	0.354	/	/	5.377	-4.721	10.452	+10.098
生活垃圾	生活垃圾	3.3	/	/	3.0	0	6.3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①