

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 包装系列生产项目(一期)
建设单位: 安徽省希林邦德科技有限公司
编制日期: 2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	包装系列生产项目（一期）		
项目代码	2405-341825-04-01-162105		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省宣城市旌德县孙村镇玉屏村工业园区		
地理坐标	(118度24分49.514秒, 30度18分16.816秒)		
国民经济行业类别	金属包装容器及材料制造 C3333 纸和纸板容器制造 C2231 塑料包装箱及容器制造 C2926	建设项目行业类别	66.集装箱及金属包装容器制造 333 38.纸制品制造 223 53.塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	旌德县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	发改备案（2024）285号
总投资（万元）	10700	环保投资（万元）	173
环保投资占比（%）	1.62	施工工期	6个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m²）	10001.00
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《旌德县国土空间总体规划(2021-2035年)》； 审批机关：宣城市人民政府； 审批文件名称：宣城市人民政府关于旌德县国土空间总体规划(2021-2035年)的批复 审批文号：宣政复〔2024〕37号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价	1、与《旌德县国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分		

价符合性分析	<p>析</p> <p>(1) 规划范围与期限</p> <p>1)规划范围县域:旌德县行政辖区内所有土地，国土总面积 907.01 平方公里。</p> <p>中心城区:包括瑞市社区、北门社区、河东社区、南门社区、新桥社区、篁嘉村、工业园区等，国土总面积 28.61 平方公里。</p> <p>2)规划期限</p> <p>规划期至 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。</p> <p>(2) 国土空间总体格局</p> <p>构建“一心三轴，一区一环”国土空间总体格局。一心:县域综合服务中心。旌德县中心城区，重点发展综合服务职能和产业发展功能，充分发挥引领带动和支撑作用，三轴:县域城乡发展主轴。G330 国道发展轴、G205 国道发展轴 S207 省道发展轴，共同构筑县域城乡一体化发展骨架。</p> <p>一区:县域中部农业生产区。县域中部属低山丘陵地区，地形平缓，是全县耕地保护重点地区和粮食生产主产区。一环:县域周边生态保护环。以县域东部、南部、西部、北部等重要的生态屏障为依托，共同构筑一条生态环廊。</p> <p>(3) 国土空间规划分区</p> <p>全县划分“六大”规划分区，以“乡村发展区”为主。生态保护区，具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱、必须强制性严格保护的陆地自然区域。生态控制区，需要予以保留原貌，强化生态保育和生态建设、限制开发建设的陆地自然区域。农田保护区，永久基本农田和优质耕地相对集中需严格保护的区域。城镇发展区，城镇集中开发建设并可满足城镇生产、生活需要的区域。乡村发展区，为满足农林牧渔等农业发展以及农民集中生活和生产配套为主的区域。矿产能源发展区，为适应国家能源安全与矿业发展的重要采矿区、战略性矿产储量区等区域。</p> <p>本项目位于旌德县旌德县孙村镇玉屏村工业园区，属于城镇发展</p>
--------	--

	<p>区，不属于国土空间规划分区的生态保护区、生态控制区及农田保护区等禁止和限制开发的区域。同时项目地属于规划中“一心三轴，一区一环”中的 G205 国道发展轴，位于 G205 国道西侧。本项目为新建项目，租赁现有厂房内新建生产线，不新增用地，不占用永久基本农田、生态保护红线。在城镇开发边界范围内现有厂区范围内进行建设，符合《旌德县国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关政策要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目从事铝管、铝塑管、塑料瓶和纸管的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），属于 C2231 纸和纸板容器制造、C2926 塑料包装箱及容器制造、C3333 金属包装容器及材料制造行业。</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）和《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》中产业结构调整指导目录中鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类项目。且项目已于 2024 年 8 月 21 日取得旌德县发展和改革委员会备案。</p> <p>因此本项目的建设符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、建设项目选址符合性分析</p> <p>①选址合理性</p> <p>本项目属于扩建项目，位于旌德县孙村镇工业集中区，拟在原有厂区内进行建设，不新增建设用地，项目用地性质为工业用地。根据项目所在地“三区三线”图及旌德县国土空间总体规划（2021-2035 年）用地布局规划图可知（附图 2、附图 3），项目区域地块用地性质为工业用地，故项目用地性质符合规划要求。</p> <p>②环境相容性分析</p> <p>根据现场踏勘，项目东侧为 G205 国道，南侧为空地，西侧为空地，北侧为锦红建材有限公司。本项目地理位置（附图 1），项目周边环境关系图（附图 10）。项目区域供水、供电、通讯、排水等基础设施完善，项目场地及周边未发现滑坡、断层、采空区等不良地质，</p>

	<p>项目周边交通便捷，为本项目原材料和产品运输提供了有利条件。项目区域水、声等环境质量均满足功能规划要求，不占用基本农田，周围无项目制约因素，大气环境达标区，本项目产生的废气量较少，且均配备的有效的污染防治措施，本项目增加的大气污染物排放量不会造成区域环境质量的下降。因此，本项目的选址与周边环境是相容的。</p> <p>综上所述，厂址区域基础条件尚可，交通便利，场址区域声环境、大气环境以及地表水环境现状质量较好，故从环保角度考虑，项目选址基本可行。</p> <p>3、与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据生态环境部最新对外公布的《生态环境分区管控管理暂行规定》中相关要求如下：生态环境分区管控方案分为省、市两级，以落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束为重点，依据相关标准规范制定，报上一级生态环境主管部门备案后由同级政府发布实施。生态环境分区管控方案应当全面落实主体功能区战略，充分衔接国土空间规划。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据安徽省人民政府审批通过的《宣城市国土空间总体规划（2021-2035年）》中重新划定的宣城市生态保护红线范围，本项目选址位于旌德县孙村镇玉屏村，不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护红线，满足生态保护红线要求，详见宣城市生态保护红线分布图（附图11）。</p> <p>（2）环境质量底线及分区管控要求</p> <p>①水环境质量底线及环境分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于重点管控区，依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p>
--	---

	<p>宣城市水环境分区管控图（见附图 13）</p> <p>本项目附近地表水为玉溪河，玉溪河自南向北最终汇入徽水河。根据《旌德县水环境质量》统计：2022 年 1 月～2023 年 7 月，版书分界山、隐塘桥、新桥桥、霍家桥、徽 26 水河备用水源地监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。南元桥断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，旌泾交界（徽水河）断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。</p> <p>本项目生活污水经隔油池化粪池处理后定期清掏。间接循环冷却排污水用于厂区洒水抑尘，不外排。</p> <p>②大气环境质量底线及环境分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于重点管控区，需落实《安徽省大气污染防治条例》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“等量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p> <p>宣城市大气环境分区管控图（附图 12）。</p> <p>根据宣城市人民政府网站发布的《2023 年宣城市生态环境状况公报》中的数据，全市县市区空气质量优良天数比例在 83.6%～98.1% 之间，下辖 7 个县市区中除郎溪县外其余县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准。本项目所在区域为宣城市旌德县，所在区域基准年（2023 年）六项基本污染物年均及相应百分位数 24 小时平均及 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为空气环境质量达标区。</p> <p>本项目混料、破碎废气经“布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒排放；注塑吹塑废气经集气罩收集后通过“两级活性炭”处理后经 15m 排气筒排放；涂装印刷废气经收集后通过“两级活性炭”处理后经 15m 排气筒排放。本项目产生废气经废气处理措施处理后均可达标</p>
--	--

	<p>排放。</p> <p>③土壤环境风险防控底线及分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于土壤污染风险一般防控区，需依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《宣城市土壤污染防治工作实施方案》等要求对一般管控区实施管控。</p> <p>宣城市土壤环境分区管控图（附图 14）。</p> <p>项目一般固体废物收集暂存于一般固体废物仓库，定期外售综合处置；危险废物收集暂存于危险废物仓库，定期委托有资质的单位回收处置，一般固体废物仓库、危废仓库等均按照相关要求进行了防渗。</p> <p>宣城市共划定生态环境管控单元 76 个，其中优先保护单元 47 个，占全市国土面积的 54.56%；重点管控单元 22 个，占全市国土面积的 10.34%；一般管控单元 7 个，占全市国土面积的 35.10%。本项目位于旌德县孙村镇工业集中区，根据安徽省“三线一单”公众服务平台查询结果（附图 15）可以分析，本项目属于重点管控单元，属于水环境重点管控单元和大气环境重点管控单元。项目环境管控单元编码为 ZH34182520129。</p> <p>综上，项目建设对区域环境质量影响较小，且项目区域大气、地表水、区域地下水、土壤、声环境质量均具有一定容量，满足环境质量底线及分区管控要求。</p> <p>（3）资源利用上线分析</p> <p>项目生产、生活用水均来自市政管网供水，且用水量不大。各生产设备均采用电力，由市政供电系统统一供给。因此，拟建项目资源利用均在开发区可承受范围内。</p> <p>（4）生态环境准入清单对照</p> <p>本项目为 C2231 纸和纸板容器制造、C2926 塑料包装箱及容器制造、C3333 金属包装容器及材料制造行业，不属于《安徽省宣城市“三线一单”生态环境准入清单》中负面清单内容，故满足环境准入清</p>
--	--

单要求。

4、与安徽省“三区三线”划定方案的符合性

2022年5月20日安徽省自然资源厅发布《安徽省自然资源厅关于印发安徽省“三区三线”划定工作方案的通知》（皖自然资〔2022〕194号）。该文件指出为贯彻落实国务院“三区三线”划定工作电视电话会议精神，统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，依据《自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》（自然资函〔2022〕47号），结合我省实际，制定本方案，本项目与安徽省“三区三线”划定成果叠图（附图4）。相关要求符合性分析详见下表：

表 1-8 拟建项目与“三区三线”相关要求的符合性分析

相关文件要求	本项目建设情况	符合性
（三）划定生态保护红线（2022年5月25日前）。省自然资源厅会同省林业局依据“三区三线”划定规则修改已上报的生态保护红线评估调整成果。其中，因国家重大项目建设占用确需修改的，省有关部门或市、县（市）人民政府于5月20日前将相关证明材料及矢量数据提交省自然资源厅。生态保护红线内允许开展的有限人为活动，不视为占用生态保护红线，可不调整。修改后的生态保护红线数据由省自然资源厅分发至各市。	根据《安徽省生态保护红线划分方案》中宣城市三线一单图集，本项目不涉及保护红线区域。	符合
一、主要任务以第三次全国国土调查（以下称“三调”）和2020年度国土变更调查成果为基础，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，将“三区三线”划定成果上图入库。	本项目位于旌德县孙村镇工业集中区，项目利用现有厂区内厂房新建生产线，不占用耕地和永久基本农田。	符合

注：仅摘录部分相关要求分析

5、与《关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）（皖发〔2021〕19号）的符合性分析

该文件指出要着力构筑长江岸线的1公里、5公里、15公里“三道防线”，深入实施长江经济带发展战略，关于全面打造水清岸绿产业，优美长江（安徽）经济带，故本次评价就本项目建设情况与“三道防线”相关要求进行分析，详见下表：

表 1-3 拟建项目与“三道防线”相关要求的符合性分析

政策名称	政策内容	本项目情况	符合性
《关于全面打造水清岸绿产业优美长	严禁1公里范围内新建化工项目，长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严	本项目距离长江支流—青弋江最近直线距离为28.9km，	符合

江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）（皖发〔2021〕19号）	格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	不属于长江干支流1公里、5公里及15公里范围内的建设项目。	
	严控5公里范围内新建重化工污染项目，长江干流5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目，严禁新建布局重化工园区，合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或者长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目		符合
	严管15公里范围内新建项目，长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。实施备案、环评、安评能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的一律不得开工建设。		符合

6、与《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）的符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》规划与管控要求，禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。

符合性分析：项目厂区位于宣城市旌德县孙村镇玉屏村工业园区，距离长江干流岸线约140km。本项目属于金属包装容器及材料制造C3333、纸和纸板容器制造C2231和塑料包装箱及容器制造C2926，不涉及电镀工序，不属于钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等行业。因此本项目建设符合中华人民共和国长江保护法的要求。

7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析

<p align="center">表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析</p>			
类别	政策内容	本项目情况	符合性
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 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 VOCs 产生。	本项涉及的涂料、油墨、胶粘剂清洗剂等含 VOCs 的原辅材料均符合低 VOCs 原料的要求。	符合
全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 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 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目不涉及含 VOCs 的原辅材料转移和输送，不涉及高 VOCs 含量废水的集输、存储和处理。生产过程中产生的 VOCs 废气通过“集气罩”收集，经“两级活性炭”处理。	符合
推进建设适宜高效的治污设施	低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目 VOCs 处理通过“两级活性炭”组合方式吸附处理，活性炭定期更换，产生的废活性炭暂存危废间，委托资质单位进行处理。	符合
<p>8、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染工作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号）符合性分析</p> <p align="center">表 1-5 项目实施的政策相符性分析一览表</p>			
相关内容摘要		本项目情况	符合性
重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCS 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCS 原辅材料的产品名称、VOCS 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCS 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。		本项涉及的涂料、油墨、胶粘剂清洗剂等含 VOCs 的原辅材料均符合低 VOCs 原料的要求。	符合
<p>9、与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 9 部分：塑料制品业》（DB34/T4230.9-2022）符合性分析</p> <p align="center">表 1-6 与重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 9 部分：塑料制品业（DB34/T4230.9-2022）符合性分析</p>			

类别	政策内容	本项目情况	符合性
源头削减	塑料制品拆料、配料和投料过程宜采用自动化管道密闭技术。	本项目使用塑料粒子粒径较大，为颗粒状。	符合
	废塑料造粒产品冷却工艺宜采用水冷替代技术。	本项目不涉及造粒。	
	挥发及半挥发性助剂应按照化工行业储存标准密闭储存，涉及大宗有机物料使用的应采用储罐储存，优先考虑管道输送。	本项目原辅材料主要为塑料颗粒，为固体。不属于挥发或半挥发助剂和大宗有机物料。	
过程控制	废气收集系统应与生产设备同步运行，当发生故障维修时，应同步停止生产设备的运行。	本项目废气收集处理措施于生产设备开车前开启，设备停车后稳定运行一段时间后再停止；破碎工序采用独立封闭破碎间，破碎机上方采用集气罩收集，注塑成型工序设置于注塑车间，注塑机采取四周封闭，上方为出料口，集气罩设置于出料口上方收集废气，排风罩设计满足 GB/T16758 的要求；排风罩设计满足 GB/T16758 的要求；废气收集在正压状态下运行，本次评价要求在环保验收时应包括废气管线泄漏验收，并设置风量调节阀。	符合
	尽可能采用“减风增浓、密闭操作”，提高设备的密闭性。		
	采用车间整体密闭换风的，换风次数原则上不少 8 次；采用上吸罩收集废气的，排风罩设计应满足 GB/T16758 的要求；采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速。		
	废气收集系统宜在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ 。废气收集的管路系统宜设置用于调节风量平衡的调节阀。		
末端治理	工艺过程废气应收集后排入废气处理系统处理。	本项目有机废气通过收集后进入“两级活性炭”处理后达标排放；破碎废气通过收集后进入“布袋除尘器”处理后，达标排放。项目所采取废气处理措施均属于规范中可行性技术。	符合
	宜采用吸附、燃烧、喷淋吸收、生物、臭氧氧化、光氧化、等离子等技术；中、低浓度有机废气宜采用吸附浓缩—燃烧技术处理。		

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

项目	标准要求	本项目情况	符合性
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑吹塑成型工序采用“集气罩”进行局部气体收集措施，通过“两级活性炭”措施对 VOCs 废气处理，达标排放。	符合
VOCs 无组织排放收集处理要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	本次评价要求，VOCs 废气收集处理措施在设备开车前运行，停车后稳定运行一段时间后再关闭。VOCs 收集处理系统故障或检修时，对应生产设备停止运行。生产工艺设备不能停止运行的，设置废气应急处理措施。	符合

			施或采取其他替代措施。	
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AO/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目采用上吸排风罩，根据废气源强章节集气罩设计满足 GB/T16758 中相关要求。	符合
		排气筒高度不低于 15m（因安全或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目厂房高度最高为 10m，且 200m 范围内建筑物高度均在 10m 以下，故项目排气筒高度设置为 15m 高满足要求。	符合
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本次评价要求，企业建立台账记录管理制度，针对生产过程中产生的废气、废水、固废的收集、处理、转移等进行记录，并将记录台账保存不少于 3 年。	符合
综上，本项目的建设与管理的要求是相符的，项目的建设是可行的。				

11、与《关于印发安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（皖发改规划〔2018〕371号）符合性分析

表 1-8 《关于印发安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（皖发改规划〔2018〕371号）符合性分析

政策名称	政策内容							本项目情况	符合性
安徽省发展改革委关于印发安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知（皖发改规划〔2018〕371号）	安徽省宣城市旌德县国家重点生态功能区产业准入负面清单							本项目属于金属包装容器及材料制造 C3333、纸和纸板容器制造 C2231 和塑料包装箱及容器制造 C2926。项目不属于限制类产业。本项目在现有项目厂区内进行建设	符合
	31	C 制造业	27 医药制造业	271 化学药品原料药制造	2710 化学药品原料药制造	现有一般产业	1、新建项目仅限布局在县经济开发区。 2、现有项目在 2020 年 12 月 31 日前入园发展。 3、现有工业企业生产工艺、清洁生产水平未达到国内先进水平的，在 2020 年 12 月 31 日前完成技术改造。	由允许类上升为限制类	
	32		27 医药制造业	276 生物药品制造	2760 生物药品制造	规划发展产业	1、新建项目仅限布局在县经济开发区。 2、新建项目清洁生产水平、生产工艺必须达到国内先进水平。	由允许类上升为限制类	
	33		29 橡胶和塑料制品业	292 塑料制品业	2921 塑料薄膜制造	现有一般产业	1、新建项目仅限布局在县经济开发区，现有项目在 2020 年 12 月 31 日前逐步进入园区发展。	由允许类上升为限制类	
	34				2929 其他塑料制品	现有一般产业	2、现有工业企业生产工艺、清洁生产水平未达到国内先进水平的，在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。	由允许类上升为限制类	
	35		30 非金属矿物制品业	302 石膏、水泥制品及类似制品制造	3021 水泥制品制造	现有一般产业	1、新建项目粉尘排放标准不得低于国家控制标准。 2、现有清洁生产水平未达到国内先进水平的企业，在 2020 年 12 月 31 日前完成企业生产线进行技术升级改造。	由允许类上升为限制类	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设背景

安徽省希林邦得科技有限公司，成立于 2024 年 4 月，主要生产塑料、铝管、铝塑管等包装产品。安徽省希林邦得科技有限公司拟投资 10700 万元，在安徽省宣城市旌德县孙村镇玉屏村工业园区建设“包装系列生产项目”，2024 年 8 月 21 日，旌德县发展和改革委员会对该项目进行备案登记（项目代码:2405-341825-04-01-162105）。租赁安徽省德普曼新材料有限公司项目现有厂房约 6000m²，建设塑料瓶生产线、铝塑管生产线、铝管生产线、纸管生产线等设备，达产后可年产塑料瓶 3000 万支/年，铝管 5000 万支/年，纸管 2000 万支/年、铝塑管 2000 万支/年。备案中项目进行分期建设，由于项目二期计划新增用地，但是目前二期仍未开展规划，因此本次环评仅对包装系列生产项目（一期）进行评价。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2231 纸和纸板容器制造”“C2926 塑料包装箱及容器制造类别”“C3333 金属包装容器及材料制造”类别。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等文件的有关规定，本项目应履行环评手续。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）和《固定污染源排污许可证许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目对应环评和排污许可类别见下表。

表 2-1 项目环评及排污许可类别判定表

项目	类别	按类别判定	本项目最终判定
环评行业类别	十九、造纸和纸制品业 22-38.纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	报告表	报告表
	二十六、橡胶和塑料制品业 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）	报告表	报告表
	三十、金属制品业 33-集装箱及金属包装容器制造 333-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	报告表	报告表
排污许可类别	十九、造纸和纸制品业 22-38.纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	简化管理	简化管理

		二十六、橡胶和塑料制品业 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）	登记管理	
		三十、金属制品业 33-集装箱及金属包装容器制造 333-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	登记管理	
	涉及通用工序	/	/	
注：根据《固定污染源排污许可证许可分类管理名录》(2019 年版)：属于本名录第 1 至 107 类行业的排污单位，按照本名录第 109 至 112 类规定的锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序实施重点管理或者简化管理的，只需对其涉及的通用工序申请取得排污许可证，不需要对其他生产设施和相应的排放口等申请取得排污许可证。				
2、项目概况				
项目名称：包装系列生产项目；				
建设单位：安徽希林邦得科技有限公司；				
建设规模：年产塑料瓶 3000 万支/年，铝管 5000 万支/年，纸管 2000 万支/年、铝塑管 2000 万支/年；				
项目性质：新建；				
投资总额：项目总投资 10700 万元，其中环保投资 173 万元，占总投资的 1.62%；				
建设地点：安徽省宣城市旌德县孙村镇玉屏村工业园区；				
占地面积：租赁建筑面积 8000m ² ；厂区用地面积 10000m ²				
劳动定员：项目劳动定员 30 人；厂区设食堂和宿舍，约 8 个人在厂区住宿；				
工作制度：两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，即 4800h/a。				
3、项目建设内容				
本项目租赁安徽省德普曼新材料有限公司已建厂房和办公室，租赁厂房总面积约 8000m ² ，涉及 2 栋生产车间、1 栋办公楼及住宿房以及厂区配套道路、给排水、供配电、绿化、消防等工程建设。				
项目建设的主要工程内容及规模详见表 2-2。				
表 2-2 建设项目组成一览表				
项目名称	单项工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	小铝管生产区（1#厂房）	小铝管生产区位于厂区 1#厂房北侧和中间加顶通道，生产区东西布置，设置 2 条小铝管生产线自西向东布置卧式挤压机、螺纹机、退火炉、底色机、印刷机、尾胶机，配套烘箱位于 1#车间局部二层，	年生产 3000 万支小铝管	依托现有车间，新增设备

		铝管经过全自动输送带运送至烘箱内，占地面积约600m ² 。涂装部分和烘箱全密闭分区布置，使用隔间设置负压集气。			
	大铝管生产区（2#厂房）	大铝管生产区位于厂区 2#厂房南侧，生产区南北布置，设置 1 条大铝管生产线自南向北布置卧式挤压机、螺纹机、退火炉，平行布置涂装线设备包括底色机、印刷机、尾胶机，配套烘箱，铝管经过全自动输送带运送至烘箱内，占地面积约 400m ² 。涂装部分和烘箱全密闭分区布置，使用隔间设置负压集气。	年生产 2000 万支大铝管	依托现有车间，新增设备	
	塑料瓶生产区（2#厂房）	塑料瓶生产区位于厂区 2#厂房北侧，占地面积 300m ² 布置混料机、吹塑机、注塑机、破碎机，切片机等设备。自产瓶身、瓶盖和塞子。	年生产 3000 万支塑料瓶	依托现有车间，新增设备	
	铝塑管生产区（2#厂房）	铝塑管生产区位于厂区 2#厂房北侧靠中部位置，占地面积约 300m ² 。内部根据生产工艺分区：铝塑管使用卷管机和立式注塑机生产，铝塑管盖子使用注塑机生产。	年生产 2000 万支铝塑管	依托现有车间，新增设备	
	纸管生产区	纸管生产区位于厂区 2#厂房中部位置，占地面积约 300m ² 。配备分纸机、卷管机、精切机、贴标机和组装机	年生产 2000 万支铝塑管	依托现有车间，新增设备	
	辅助工程	综合楼	位于项目最北侧，1 栋 3 层综合楼，层混凝土框架结构，一层主要布置会议室和办公室，二层、三层为员工宿舍。占地面积约 350m ² ，建筑面积 1050m ² ，设置会议室、办公室、宿舍、食堂等辅助工程。		依托现有
		门卫室	设置 1 间门卫室，位于厂区东侧入口处		依托现有
	储运工程	化学品仓库	位于 2#车间南侧，建筑面积约 400m ² ，主要用于底漆、油墨、封尾胶、纸管胶等液态物料的存储。		依托现有
		原料库	位于 2#车间内西侧，建筑面积约 300m ² ，用于原材料的暂存存放。原料中转就近存放。		依托现有
		成品存储区	位于 1#车间内中部，用于成品的暂存		依托现有
	公用工程	供电	依托旌德县供电管网供电，年用电量为 150 万 kW.h。		依托
		供水	依托旌德县供水管网供给，新增用水量为 1731t/a		依托
		排水	依托现有雨污管道，采取雨污分流制。雨水通过雨水管道排入市政雨水管网；施工期和营运期生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥。营运期生产废水为间接冷却循环水定期排污水，用作厂区洒水抑尘，不外排。待污水管网实现覆盖，企业生活污水经化粪池预处理后与设备冷却循环废水一起排入孙村镇污水处理厂处理。		依托
	环保工程	废气治理	①破碎机和混料机上方设置集气罩方式收集废气，通过“布袋除尘器”处理后，经 1 根 15 米高排气筒排放 DA001 ②在注塑机、吹塑机出料口上方设置集气罩方式收集废气，通过“两级活性炭”处理后，经 1 根 15 米高排气筒排放 DA002。 ③在小铝管涂装区域设置集气罩和密闭隔间收集废气，通过“两级活性炭”吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放 DA003。 ④在小铝管涂装区域设置集气罩和密闭隔间收集废气，通过“两级活性炭”吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放 DA004。		新建

		⑤食堂油烟：采用复合静电油烟净化设备对油烟进行净化处理，尾气高空排放。	
废水治理		施工期和营运期生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥。营运期生产废水为间接冷却循环水定期排污水，用作厂区洒水抑尘，不外排。待污水管网实现覆盖，企业生活污水经化粪池预处理后与设备冷却循环废水一起排入孙村镇污水处理厂处理	新建
噪声治理		隔声、减振，对室外风机采取隔声、吸声、消声等措施	新建
固废治理		在 2#车间东南侧外加顶通道内建设 1 处一般固废暂存区，总占地面积 10m ² ，采用一般防渗。 依托现有危险废物暂存场所一间，位于 1#车间外北侧，占地面积 20m ² ，进行重点防渗。 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。	新建+依托
地下水/土壤污染防治措施		源头防控、分区防渗；重点防渗区包括：化学品原料仓库、危险废物暂存间； 一般防渗区包括：其他生产区、一般固废暂存间； 其他区域为简单防渗区。	新建+依托
环境风险		制定应急管理措施；厂区进行分区防控；配备灭火器等应急物资，设置火灾报警系统。	新建

4、产品方案及生产规模

本项目年产塑料瓶 3000 万支/年，铝管 5000 万支/年，纸管 2000 万支/年、铝塑管 2000 万支/年，根据建设单位提供资料，拟建项目产品方案见下表。

表 2-3 拟建项目产品方案一览表

产品名	数量	单位	参数	备注
塑料瓶	3000	万支/年	50mL/只，单瓶重量 10g	自产瓶身和瓶盖
小铝管	3000	万支/年	长 155mm 直径 25mm~32mm	自产瓶身，外购瓶盖
大铝管	2000	万支/年	长度 215mm 直径 45mm	
大纸管	1000	万支/年	长 315mm 直径 63mm	自产瓶身，外购瓶盖
小纸管	1000	万支/年	长 215mm 直径 45mm	
铝塑管	2000	万支/年	长 165mm 直径 35mm	自产瓶身和瓶盖

	
塑料瓶	铝管



纸管



铝塑管

4、主要生产设备、设施

项目主要生产设备、设施详见表 2-4 所示。

表 2-4 建设项目主要生产设备、设施一览表

序号	设备/设施名称	规格和技术参数	数量（台/套）	说明
一、塑料瓶生产				
1	混料机	7.5kW	1	/
2	吹塑机	25.6kW	2	/
3	破碎机	15kW	1	/
4	注塑机	37kW	3	/
5	切口机	1kW	1	/
二、铝管生产				
1	卧式挤压机	16kW	3	/
2	螺纹机	2.5kW	3	/
3	退火炉	35kW	3	/
4	底色机	0.6kW	3	/
5	印刷机	5.5kW	3	/
6	烘箱	27.5kW	6	长 2.5m 宽 0.85m 高 1.65m
7	尾胶机	2kW	3	/
8	捻帽机	3kW	3	/
三、铝塑管生产				
1	卷管机	20kW	1	/
2	立式注塑机	15kW	1	/
3	拧盖机	10kW	1	/
四、纸管生产				
1	分纸机	12kW	1	/
2	卷管机	20kW	1	/
3	精切机	8kW	1	/
4	贴标机	5kW	1	
5	组装机	8kW	1	
五、其他				

1	双级压缩螺杆式空压机	10m ³ /min	3	/
2	冷水机	5.3kW	1	吹塑机降温
3	冷水机	3.0kW	1	卷管机降温
4	循环水泵	Q=125m ³ /h	2	/
5	循环水池	长宽高	1	/
6	叉车	1.5t	2	/
7	叉车	2.5t	1	/
8	废气处理装置	/	4	/
9	风机	/	4	/

5、原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料消耗情况

本项目原辅材料及能源种类、消耗量见表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	年用量	单位	最大储存量 (t)	性状	储运方式	来源
塑料瓶生产							
1	高密度聚乙烯 (PE 5520)	300	t/a	10	颗粒	25kg/袋, 原料库堆存	外购
铝管生产							
2	铝片	200	t/a	2	片状	25kg/袋, 原料库堆存	外购
3	水性软管白涂料 (底漆)	66.7	t/a	10	液态	10kg/桶, 危化品库暂存	外购
4	油墨	2.5	t/a	1	液态	10kg/桶, 危化品库暂存	外购
5	塑料盖子	5000	万支/年	50	固态	25kg/袋, 原料库堆存	外购
6	封尾胶	1	t/a	0.25	液态	10kg/桶, 危化品库暂存	外购
铝塑管生产							
7	铝塑复合膜	45	万 m ² /a	5 万 m ² /a	固态	50kg/卷, 原料库堆存	外购
8	聚乙烯 PE 8920	25	t/a	5	颗粒	25kg/袋, 原料库堆存	外购
9	聚乙烯 PE 7042	25	t/a	5	颗粒	25kg/袋, 原料库堆存	外购
10	聚丙烯 PP	150	t/a	5	颗粒	25kg/袋, 原料库堆存	外购
纸管生产							
11	沙管原纸	240	万 m ² /a	20 万 m ² /a	固态	50kg/卷, 原料库堆存	外购
12	牛卡原纸	60	万 m ² /a	5 万 m ² /a	固态	50kg/卷, 原料库堆存	外购

13	铝箔	60	万 m ² /a	5 万 m ² /a	固态	50kg/卷, 原料库堆存	外购
14	纸管胶	60	t/a	5	液态	10kg/桶, 危化品库暂存	外购
15	塑料组件	2000	万只/年	50 万只/年	固态	25kg/袋, 原料库堆存	外购
16	标签	2000	万只/年	50 万只/年	固态	25kg/袋, 原料库堆存	外购
能源消耗	电	150	万 kWh/a	/	/	/	市政电网
	水	1731	t/a	/	/	/	市政供水管网

(2) 主要原辅材料组分

项目铝管在厂区内喷涂底漆, 底漆之后再涂客户定制的油墨图案, 铝管油墨喷涂完成后, 在铝管尾端涂上封尾胶。项目纸管生产, 需要使用胶黏剂。项目涉及涂料主要包括水性底漆、油墨、封尾胶和胶黏剂。

水性油墨用量核算:

1) 底漆

拟建项目使用水性软管白涂料(水性聚酯涂料)作为铝管产品的底漆, 根据水性软管白涂料的 MSDS 文件, 涂料主要成分如下:

表 2-6 底漆各物料组分一览表

类别	组成	CAS	含量/%
主要成分	水性聚酯树脂	/	40-50
	三聚氰胺-甲醛树脂	/	5-10
	去离子水	7732-18-5	10-25
	钛白粉	13463-67-7	25-35
	乙二醇丁醚	111-76-2	5-10
	N,N-二甲基乙醇胺	108-01-0	1-2

用漆量核算:

根据业主提供的资料, 本项目铝管喷漆喷涂一层白色底漆, 根据铝管的大小, 一支大铝管的喷涂面积为 0.028m² 计, 一支小铝管的喷涂面积在 0.012~0.016m², 按照 0.014m² 计, 喷漆的厚度按 0.030mm, 本项目生产大铝管 2000 万支/年, 小铝管 3000 万支/年, 则项目油漆使用量核算见表 2-7:

表 2-7 项目喷漆面积核算一览表

产品	名称	年喷涂量 (万支)	单个产品喷漆面积 (m ²)	喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (mm)
铝管	水性漆底漆	3000	0.014	420000	0.030

		2000	0.028	560000	0.030
--	--	------	-------	--------	-------

底漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m—底漆总用量（t/a）；

ρ—油漆密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度（μm）；

s—涂装总面积（m²/年）；

NV—油漆中的体积固份（%）；

ε—上漆率，喷涂涂料附着到产品表面的比例。

根据产品对漆膜厚度的要求，底漆干膜厚度约为 60μm 本项目油漆使用参数见表 2-8：

表 2-8 底漆用量计算参数一览表

底漆密度ρ (g/cm ³)		涂装面积 s (m ² /年)	涂层厚度δ (μm)	油漆中的体积 固份 NV	上漆率ε
水性漆	1.40	980000	30	65%	95%

喷漆所用油漆量计算见表 2-9：

表 2-9 油漆用量计算结果一览表

油漆种类	底漆量（t/a）	水（t/a）
水性漆	66.7	6.67（水与水性漆配比为 1:10）

2) 油墨

本项目铝管生产时，底涂完成后，在白色底漆上使用油墨印制客户定制的标志和图案，根据油墨的 MSDS 文件，涂料主要成分如下：

表 2-6 油墨各物料组分一览表

类别	组成		CAS	含量/%
主要成分	有机颜料 (其中之一)	颜料黄 83	5567-15-7	20-25
		颜料红 202	3089-17-6	
		颜料蓝 15	12239-87-1	
		炭黑	1333-86-4	
	大豆油改性醇酸树脂		63148-69-6	55
	矿物油		8042-47-5	5-10
	助剂（稀土干燥剂）		108-01-0	1-5
	添加剂（碳酸钙）		471-34-1	3-5

油墨使用量=印刷面积×油墨厚度×油墨密度/（油墨固含率×油墨利用率）

本项目印刷工序主要为铝管表面的标志和图案的印刷，根据企业提供的资料印刷面积约占底涂面积的 30%，则本项目总印刷的面积约 $980000 \times 30\% = 294000\text{m}^2$ 。本项目印刷的油墨层厚度约 $5\mu\text{m}$ 。本项目油墨密度取 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ，油墨固含率约 80%（根据 MSDS 可知，油墨主要成分为有机颜料 20-25%、大豆油改性醇酸树脂 55%，矿物油 5-10%、助剂（稀土干燥剂）1-5%、添加剂（碳酸钙）3-5%。按最不利原则，取大豆油改性醇酸树脂、助剂、添加剂和颜料单体最小值，则本项目油墨固含率为 79%），考虑印刷过程中有部分损耗，油墨利用率约 95%。项目产品印刷方案、油墨用量核算见下表：

表 2-8 油墨用量核算一览表

油墨类型	产品印刷面积	油墨厚度	油墨密度	固含率	油墨利用率	产品油墨用量
油墨	294000m^2	$5\mu\text{m}$	$1.2\text{g}/\text{cm}^3$	80%	95%	2.32t/a

本项目油墨量 $= 294000\text{m}^2 \times 5\mu\text{m} \times 1.2\text{g}/\text{cm}^3 \div 80\% \div 95\% \times 10^{-6} = 2.32\text{t/a}$ ，则本项目油墨使用量为 2.5t/a。

3) 封尾胶

本项目铝管生产时，生产工序后端在铝管尾端内部涂一圈封尾胶，根据封尾胶的 MSDS 文件封尾胶主要成分如下：

表 2-6 封尾胶各物料组分一览表

类别	组成	CAS	含量/%
主要成分	丙烯酸乳液（水性）	/	50-60
	水	7732-18-5	30-35
	二氧化硅	14808-60-7	5
	钛白粉	13463-67-7	5

4) 胶粘剂

本项目纸管生产时，卷纸过程中需使用胶粘剂，根据胶粘剂的 MSDS 文件胶粘剂主要成分如下。

表 2-6 封尾胶各物料组分一览表

类别	组成	CAS	含量/%
主要成分	水	7732-18-5	65-80
	聚乙烯醇	9002-89-5	5-25
	助剂	/	0.5-15

(4) 主要原辅材料理化性质

项目主要原辅材料性质见表 2-9。

表 2-9 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质和用途	燃烧爆炸性	毒性及腐蚀性
水性软管白涂料	主要成分包括水性聚酯树脂、三聚氰胺-甲醛树脂、水、钛白粉、乙二醇丁醚以及 N,N-二甲基乙醇胺, 外观/颜色: 遮盖性粘性流体, 气味: 弱刺激性气味, 相对密度(水=1):1.40(g/cm ³), pH 值:7-9, 闪火点大于 100℃。	正常情况下稳定	无资料
钛白粉	中文名:二氧化钛;钛白粉; 分子式:TiO ₂ ;CAS 号:13463-67-7;外观与性状:白色无定形粉末。主要用途:是重要的白色颜料如瓷器釉药, 也用于冶金工业制造金属钛及其合金;并用于胶, 造纸和人造纤维等工业。熔点(℃):1860(分解);相对密度(水=1):4.26;溶解性:不溶于水、盐酸、稀硫酸、醇;储存于阴凉、通风仓间内。包装密封。不可与酸类物品共储混运。操作现场不得吸烟、饮水、进食。搬运时轻装轻卸, 保持包装完整, 防止洒漏。分装和搬运作业要注意个人防护。	正常情况下稳定	无资料
乙二醇丁醚	乙二醇丁醚分子式 C ₆ H ₁₄ O ₂ , 无色液体, 略有气味。分子量 118.17, 相对密度 0.90, 蒸汽压 40.00/140℃, 溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂, 性质稳定。遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	可燃, 自燃温度: 244℃, 爆炸下限 V%0:1.1, 爆炸上限 V%0:10.6	属低毒类, LD ₅₀ :2500mg/kg(大鼠经口); 1200mg/kg(小鼠经口)
N,N-二甲基乙醇胺	化学名称:N, N-二甲基乙醇胺, 2-二甲氨基乙醇, 二甲基-2-羟基乙胺。分子式为 C ₄ H ₁₁ NO, 分子量为 89.14。CAS 编号为 108-01-0。结构式:(CH ₃) ₂ NCH ₂ CH ₂ OH。二甲基乙醇胺为无色或浅黄色液体, 溶于水、醇、醚、酯、酮等。密度 0.89g/cm ³ , 沸点 134.6℃。	在空气中爆炸上限 11.9%, 爆炸下限 1.6%。	大鼠经口急性毒性 LD ₅₀ 约为 2.03mL/kg
油墨	低粘性流体, 气味: 弱刺激性气味, pH 值:7-8, 相对密度 1.2, 闪点 120℃, 主要成分为有机颜料、大豆油改性醇酸树脂、矿物油、助剂(稀土干燥剂)、添加剂(碳酸钙)	正常情况下稳定, 容器遇热遇明火可能会产生爆炸	无数据
大豆油改性醇酸树脂	由多元酸与多元醇的缩聚物, 以油脂改性得到的树脂状物, 本品全部用作涂料原料。多元酸有邻苯二甲酸酐、间苯二甲酸、对苯二甲酸、马来酸酐、反丁烯二酸、琥珀酸和乙酸等;三元酸有 1, 2, 4-苯三羧酸等。多元醇有乙二醇、丙二醇、一缩二乙二醇、新戊二醇;三元醇(如甘油)和四元醇(如亚麻油、大豆油)等。多配制含溶剂的黏稠液体。	本品多数含有易燃的有机溶剂, 遇明火、高热有引起燃烧的危险。	醇酸树脂本身毒性很低, 国内无急、慢性中毒病例报道

	矿物油	无色半透明状液体，无味无臭。相对密度：0.831~0.863，闪点 164~228℃。可溶于乙醚、石油醚、挥发油，可与多数非挥发性油混溶(不包括蓖麻油)，不溶于水和乙醇。对光、热、酸稳定，但长时间受热或光照会慢慢氧化。用作消泡剂和被膜剂。用于热食品表面涂层，食品上光、防黏、防潮、消泡、密封、脱等，能够延长水果、蔬菜、鸡蛋、罐头等的贮存和保鲜期，也适用于食品加工设备的润滑油，清洗食品机械的清洗油等。	非危险品，低刺激性。本品为可燃物，故贮运时应严防火种。	大白鼠经口 1.25g/kg 未见异常
	封尾胶	低粘性流体/灰色，气味：弱刺激性气味，相对密度(水=1):1.10+0.03(g/cm ³)，pH 值:7-8，溶解度:水中溶解。	稳定性:正常状况下稳定	无数据
	丙烯酸乳液	丙烯酸乳液是由纯丙烯酸酯类单体共聚而成的乳液，具有小粒径、多用途和性能卓越的特点，适用于多种涂料配方。它展现出优异的耐水性和耐候性，特别是在高光和半光涂料中的应用表现突出。此外，丙烯酸乳液还具有良好的耐碱性、抗污性，以及对砖石、木材和钢材表面有良好的粘附力。它可以用于配制平光、半光和高光乳胶漆，以及高质量的地板、水泥彩瓦和网球场所用的涂饰涂料。外观形态：乳白色或近透明黏稠液体。pH 值：25℃下的 pH 值为 8~9。黏度：50~500mPa·s。含固量：150℃下 20min 的含固量为 49%~51%。类型：阴离子型。玻璃化温度：20℃。最低成膜温度：20℃。	正常情况下稳定	无数据
	二氧化硅	无色透明或白色粉末，原子晶体，熔沸点都很高，坚硬难熔，不溶于水，化学性质:不活泼；化学性质很稳定。不溶于水也不跟水反应。是酸性氧化物，不跟一般酸反应。	稳定	无资料
	纸管胶	主要成分:聚合物；外观与状态:白色乳液，有微弱特征性气味，PH 值:4-9，粘度:500-50000mpas(25℃)，溶解性:易溶于水。主要用途:各类进口/国产纸管、纸复合罐生产线，可大幅提高卷管速度和抗压强度。各类纸制品、纸箱、纸盒的封合粘接等	稳定	无资料
	聚乙烯醇	聚乙烯醇 (Polyvinyl alcohol, 简称 PVA)，形态：聚乙烯醇可以是絮状、颗粒状或粉状，通常为白色固体。分子量：分子量约为 44.05256。密度：聚乙烯醇的密度在 0.8±0.1g/cm ³ 。溶解度：聚乙烯醇可溶于热水，不溶于冷水。颜色和气味：聚乙烯醇通常为白色至奶油色颗粒或粉末，无味。溶解性：在水中可溶，特别是在热水中。pH 值：在水中（40g/l，20℃）的 pH 值为 3.5-7.0。此外，聚乙烯醇的熔点大于 300℃，沸点约为-14.5℃（粗略估计），并且具有吸湿性。根据皂化程度的不同，聚乙烯醇可溶于水或仅能溶胀。受热不熔化，约在 150℃发生失水分解，色泽变黄。	稳定性：聚乙烯醇在常温下稳定，但可燃。粉尘可能与空气形成爆炸性混合物，与强氧化剂不相容。	无资料

	高密度聚乙烯 (5520)	聚乙烯 5520 (HD-HB5520) 是一种高密度聚乙烯 (HDPE)，具有高结晶度、非极性的热塑性树脂特性。它的原态外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。HDPE 具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。其介电性能和耐环境应力开裂性亦较好。熔化温度范围在 120~160℃，对于分子较大的材料，建议的熔化温度范围在 200~250℃ 之间。HDPE 是一种无毒、无味、无臭的白色颗粒，熔点约为 130℃，相对密度为 0.941~0.960。它具有良好的耐大多数生活和工业用化学品的特性，包括耐酸、碱和各种盐类的腐蚀。HDPE 的薄膜对水蒸气和空气的渗透性小、吸水性低，但耐老化性能较差，耐环境应力开裂。此外，聚乙烯 5520 (HD-HB5520) 适用于吹塑成型，是一种通用的塑料原料，广泛应用于各种包装、容器等领域。它的加工级别为吹塑级，用途级别为通用级，品牌为石化产品。
	聚乙烯 8920	聚乙烯 8920 的性能参数包括熔指、密度、拉伸强度、拉伸断裂标称应变等。聚乙烯 8920 的密度通常在 0.9550g/cm ³ 左右，密度是材料的基本物理性质之一，影响材料的物理和机械性能。聚乙烯 8920 的拉伸强度通常在 22.1MPa 左右，这一参数反映了材料抵抗拉伸变形的能力。聚乙烯 8920 的拉伸断裂标称应变通常在 125% 左右。此外，聚乙烯 8920 还具有良好的热熔接性、成型加工性能、抗冲击韧性、耐低温性和电绝缘性，广泛应用于注塑成型的零部件。
	聚乙烯 7042	7042 聚乙烯是一种具有很高韧性和耐磨性的聚乙烯材料。它是由乙烯单体聚合而成的，具有低密度和高分子量的特点。7042 聚乙烯在工业和日常生活中有广泛的应用，例如包装材料、管道、电线绝缘材料等。7042 聚乙烯具有低密度、高韧性和耐磨性。其密度约为 0.92g/cm ³ ，相对分子质量约为 70.2kg/mol。这种聚乙烯具有较高的柔软性和弹性，能够承受较大的拉伸力而不易破裂。7042 聚乙烯是一种相对稳定的聚合物材料，具有较好的耐化学性它能够耐受一定浓度的酸、碱和有机溶剂的侵蚀，但在一些强氧化剂和强酸碱的作用下可能会出现降解或损坏。此外，7042 聚乙烯还对紫外线具有一定的抵抗能力，能够在一定程度下抵御紫外线的照射。
	聚丙烯 PP	PP(聚丙烯)为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶聚合物，密度为 0.90-0.91g/cm ³ ，对水特别稳定，24 小时在水中的吸水率为 0.01%，分子量在 8-15 万之间。成型性好，但收缩率大，制造厚壁制品容易凹陷。制品表面光泽度好，容易着色。PP(聚丙烯)的结晶度高，结构规整，具有良好的力学性能，其强度和硬度、弹性都比较好，但在室温和低温下冲击强度较差，分子量增加的时候，冲击强度也增大，但成型加工性能变差。PP(聚丙烯)最突出的性能是抗弯曲疲劳性。干摩擦系数与尼龙相似，在润滑油下不如尼龙。PP(聚丙烯)具有良好的耐热性，熔点在 164-170℃，制成的制品可在 100℃ 以上温度进行消毒灭菌；在不受外力的情况下 150℃ 也不变形。脆化温度为-35℃。PP(聚丙烯)的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其他各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、氯化烃等能使 PP(聚丙烯)软化和溶胀。
	复合铝塑片材	内外层聚乙烯塑料以及层与层之间热熔胶挤复合而成的复合铝塑片材。聚乙烯是一种无毒，无异味的塑料，具有良好的耐撞击、耐腐蚀、抗天候性能。中间层纵焊铝合金使管子具有金属的耐压强度，耐冲击能力使管子易弯曲不反弹，铝塑片材拥有金属管坚固耐压和塑料管抗酸碱耐腐蚀的两大特点，是新一代管材的典范。铝塑片材内外层均为特殊聚乙烯材料，清洁无毒，平滑。可使用五十年以上。中间铝层可 100% 隔绝气体渗透，并使管子同时具有金属和塑胶管的优点，而剔除了各自的缺点。
(5) 底色漆、油墨等物料 VOCs 含量达标性		
1) 底色漆		

<p>拟建项目使用水性软管白涂料（水性聚酯涂料）作为铝管产品的底漆，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中“包装涂料（底漆）”确定水性漆 VOC 含量要求≤270g/L。</p> <p>根据水性软管白涂料的 MSDS 文件，涂料组分为组分为水性聚酯树脂 40-50%、三聚氰胺-甲醛树脂 5-10%，去离子水 10-25%、钛白粉 25-35%、乙二醇丁醚 5-10%、N,N-二甲基乙醇胺 1-2%。其中可挥发组分取最大值算，占比为 12%。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 本项目即用状态水性漆 VOCs 含量核算表</p> <table><tr><th>物质类别</th><th>VOCs 挥发份%</th><th>密度 g/cm³</th><th>用量 t/a</th><th>体积 L</th><th>挥发量 t/a</th><th>计算 VOCs 含量</th><th>政策要求</th></tr><tr><td>水性软管白涂料</td><td>12%</td><td>1.40</td><td>121</td><td>86428.6</td><td>14.52</td><td>168g/L</td><td>≤270g/L</td></tr></table> <p>经核算即用状态水性软管白涂料 VOC 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“包装涂料（底漆）”确定水性软管白涂料 VOC 含量要求≤270g/L 的限值，属于低挥发性有机物含量涂料。</p> <p>2) 油墨</p> <p>本项目铝管生产时，底涂完成后，在白色底漆上使用油墨印制客户定制的标志和图案，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB28507-2020）表 1 要求，油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤10%。</p> <p>根据油墨的 MSDS 文件和挥发性有机化合物含量鉴定报告，油墨组分为有机颜料 20-25%、大豆油改性醇酸树脂 55%，矿物油 5-10%、助剂（稀土干燥剂）1-5%、添加剂（碳酸钙）3-5%。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值</p> <table><tr><th colspan="2">油墨品种</th><th>挥发性有机化合物（VOCs）限值</th><th>本项目使用油墨 VOCs 含量</th><th>符合性</th></tr><tr><td>油墨</td><td>胶印油墨-热固轮转油墨</td><td>10%</td><td>0.2%</td><td>符合</td></tr></table> <p>因此本项目油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB28507-2020）要求。</p> <p>3) 封尾胶</p> <p>本项目铝管生产时，生产工序后端在铝管尾端内部涂一圈封尾胶，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 要求，丙烯酸酯类胶粘剂应用在包装行业挥发性有机化合物（VOCs）限值要求为≤50g/L。</p>								物质类别	VOCs 挥发份%	密度 g/cm ³	用量 t/a	体积 L	挥发量 t/a	计算 VOCs 含量	政策要求	水性软管白涂料	12%	1.40	121	86428.6	14.52	168g/L	≤270g/L	油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs）限值	本项目使用油墨 VOCs 含量	符合性	油墨	胶印油墨-热固轮转油墨	10%	0.2%	符合
物质类别	VOCs 挥发份%	密度 g/cm ³	用量 t/a	体积 L	挥发量 t/a	计算 VOCs 含量	政策要求																										
水性软管白涂料	12%	1.40	121	86428.6	14.52	168g/L	≤270g/L																										
油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs）限值	本项目使用油墨 VOCs 含量	符合性																													
油墨	胶印油墨-热固轮转油墨	10%	0.2%	符合																													

根据封尾胶的 MSDS 文件和挥发性有机化合物含量鉴定报告，封尾胶组分为丙烯酸乳液（水性）50-60%、水 30-35%，二氧化硅 5%、钛白粉 5%。封尾胶 VOCs 含量检测结果为 50g/L。

表 1-5 封尾胶中可挥发性有机化合物含量的限值

油墨品种	挥发性有机化合物（VOCs）限值	本项目使用油墨 VOCs 含量	符合性
水基型胶粘剂-丙烯酸酯类-包装	≤50g/L	50g/L	符合

因此本项目封尾胶 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。

4）纸管胶

本项目纸管生产时，卷纸过程中需使用纸管胶，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 要求，聚乙烯醇类胶粘剂应用在包装行业挥发性有机化合物（VOCs）限值未作要求，参照其他行业标准要求为≤50g/L。

根据纸管胶的 MSDS 文件和挥发性有机化合物含量鉴定报告，纸管胶组分为水 65-80%、聚乙烯醇 5-25%，助剂 0.5-15%。纸管胶 VOCs 含量检测结果为未检出。

表 1-5 纸管胶中可挥发性有机化合物含量的限值

胶粘剂品种	挥发性有机化合物（VOCs）限值	本项目使用胶粘剂 VOCs 含量	符合性
水基型胶粘剂-聚乙烯醇类-其他	≤50g/L	未检出 ^①	符合

注①：检测方法检出限为 2g/L

因此本项目纸管胶 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 要求。

综上，底色漆、油墨、封尾胶和纸管胶均满足相应标准中要求的 VOCs 含量限值。

6、公用工程

（1）给水

项目用水由市政自来水管网供给，项目用水主要有设备间接冷却循环水和员工生活用水。**年总自来水用量 1731t/a。**

（2）排水

项目实行清污分流，雨污分流。雨水经厂内雨水管排入附近市政雨水管；

生活污水经隔油池+化粪池处理、循环排污水用于厂区道路洒水抑尘，废水不外排。

7、平衡分析

(1) 物料平衡

表 2-11 底漆物料平衡表 单位 t/a

投入			输出			
来源	用量	其中	去向			
水性漆	66.7	挥发份：8.0	5%	无组织排放	VOCs	0.4
水	6.67		95%	有组织排放（排放10%）	VOCs	0.76
				二级活性炭吸附（净化90%）	VOCs	6.84
		固份：43.36	漆渣（5%）		2.17	
			进入工件（95%）		41.19	
		水分：22.01	蒸发（100%）		22.04	
总量	73.37	73.37	——		73.37	

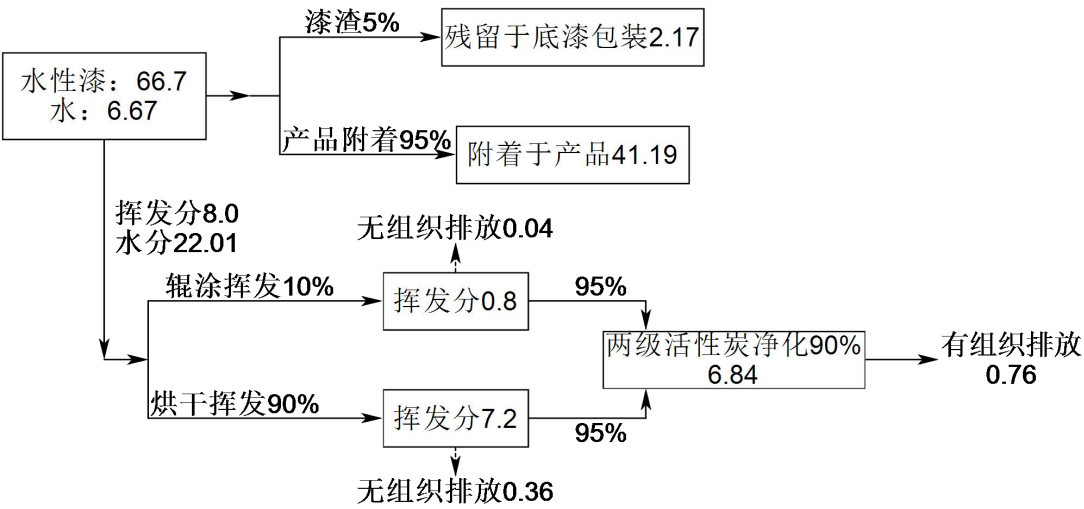


图 2-2 水性漆物料平衡图 (t/a)

(2) 水平衡

项目用水包括生产用水和生活用水。

1) 循环冷却用水（自来水）

注塑和铝塑卷管成型后，取出前需通过循环冷却水进行冷却，配套建设一座循环水池容积 30m³，冷却水循环使用，每月排放一次，定期排污，平均 0.5m³/d；循环水量为 10m³/h。循环水存在蒸发、漂水等损失，损失量以 2% 计，则损失量为 3.2m³/d；平均综合补水量为 3.7m³/d。

2) 员工生活用水

拟建项目劳动定员 30 人，年运行 300 天，约 8 人在厂区住宿。参照《安徽省行业用水定额》（DB43/T 679-2014），住宿人员生活用水定额取 120L/人·d，非住宿人员生活用水定额取 50L/人·d，则本项目员工生活总用水量为 2.06m³/d，618m³/a；排污系数取 0.8，则生活污水量 1.648m³/d，494.4m³/a。

项目全厂水平衡图见下图。

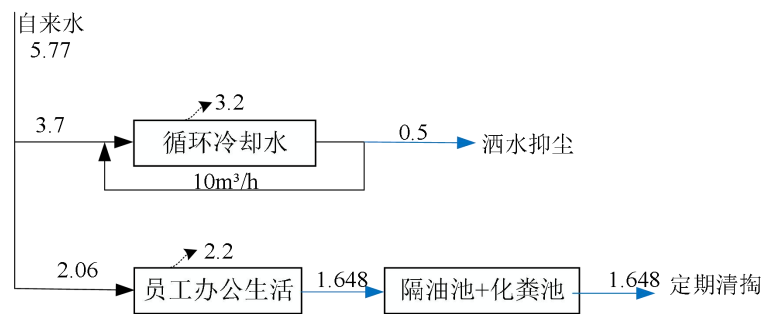


图 2-1 项目营运期水平衡图

8、厂区平面布置简述

本项目利用现有厂房，现有两栋生产车间和一栋办公楼，由东向西依次为 1#生产车间和 2#生产车间。其中 1#生产车间主要用于生产小铝管生产，涉及金属加工、涂装、印刷和涂胶工序；2#生产车间主要用生产大铝管生产、塑料瓶生产和铝塑管生产。办公楼位于厂区最被侧，远离厂区主要污染源，尽可能避免废气和噪声对人员影响。项目平面布置图见附图 5。

1、塑料瓶生产工艺流程

本项目 PE 塑料瓶生产工艺流程及产污环节详见下图所示：

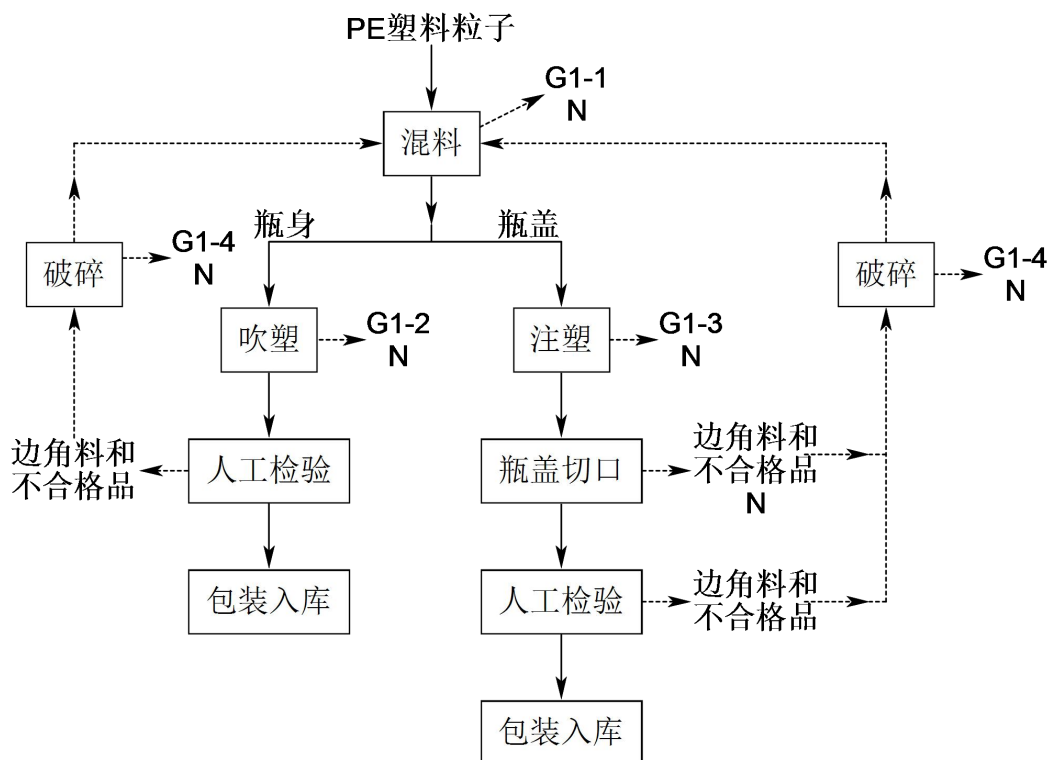


图 2-2 塑料瓶生产工艺流程图

1) 混料：使用混料机对外购的 PE 塑料粒和后续工段的破碎机生产的塑料粒子进行混合，混料机在常温下进行混合均匀，不会产生有机废气。PE 塑料粒为颗粒状，其中可能有少部分原料为粉状，混料过程设备密闭运行，混料过程无粉尘外逸，但在开盖投料的过程中会有少量的粉尘外逸。该工序产生设备噪声、粉尘和废包装材料。

2) 吹塑、冷却成型：将 PE 塑料粒加热熔融再生成塑料瓶的机械设备。其工作原理为：设定加热温度约 200℃，PE 塑料粒在料筒中逐步融化，趁塑料处于热熔状态（或加热到软化状态），置于对开模中闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模，即得到各种中空制品。吹塑后采用间接冷却工艺冷却。塑料制品在模具中由于冷却水管的作用，热量由模具中的塑料通过热传导经模架传至冷却水管，再通过热对流被冷却水带走，少数未被冷却水带走的热量则继续在模具中传导，至接触外界后，散溢于空气中。冷却过程冷却水与半成品、模具不直接接触，因此不会影响循环冷却水水质，冷却水为普通自来水，无需添加任何药剂，因此冷却水可循环

使用，定期补充损耗量。塑料制品在冷却过程中，模具运水道冷却效果不均衡，使得模具的各个位置温度不均衡，导致塑料瓶外观畸形或者塑料瓶破裂，变形和破裂的塑料制品无法进行下一步生产，此部分塑料制品归类为 PE 吹塑不合格品。吹塑工序会挥发一定量的有机废气，PE 塑料粒分解温度大于 300℃，本项目加热温度低于其分解温度，则本项目产生的吹塑废气以非甲烷总烃和臭气浓度进行表征。该工序产生设备噪声、非甲烷总烃。

3) 瓶盖混料：将原料投入混料机混合均匀，混料过程在混料机内密闭进行。此过程会产生废包装材料、噪声等。

4) 注塑、冷却成型：注塑过程是将 PE 塑料粒子经混合后注入注塑机料斗，经螺杆输送机压入经加热（230℃~240℃）达到预定温度的料斗中，然后在料斗中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷嘴射入外购的模具内充满模具内部。熔料充满模腔达到最大压力之后，使物料压实，这时压力螺杆位置保持不动，头部的熔料压力及喷嘴压力相对稳定，保持压力基本不变。同时，模具温度随冷却系统的冷却开始下降（间接冷却，冷却水循环使用、定期排放），使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模，脱模后的物料经修边后即为成品，塑料瓶盖进入切口环节。注塑的边角料与不合格品收集粉碎后作为原料再利用。此过程会产生注塑废气、破碎粉尘、废原料包装袋、冷却循环用水等。

5) 瓶盖切口：瓶盖在切口机物理切口，物理过程，无废气产生。切口边角料与不合格品手机后进入破碎机粉碎后作为原料再利用。

6) 破碎：使用破碎机对废 PE 边角料和不合格品进行破碎后回用于生产。该工序产生粉尘和噪声。

7) 人工检验：吹塑的塑料瓶和切口后的瓶盖均进行人工检验，不合格品收集粉碎后作为原料再利用。

8) 包装入库：检验合格的产品即为成品，即可包装后入库，项目产品通过塑料包装袋和纸箱进行外包装，包装过程会产生一定量的废包装袋。

2、铝管生产工艺流程

本项目生产铝管有大铝管和小铝管，规格不同，单生产工艺一致，生产工

艺流程及产污环节详见下图所示：

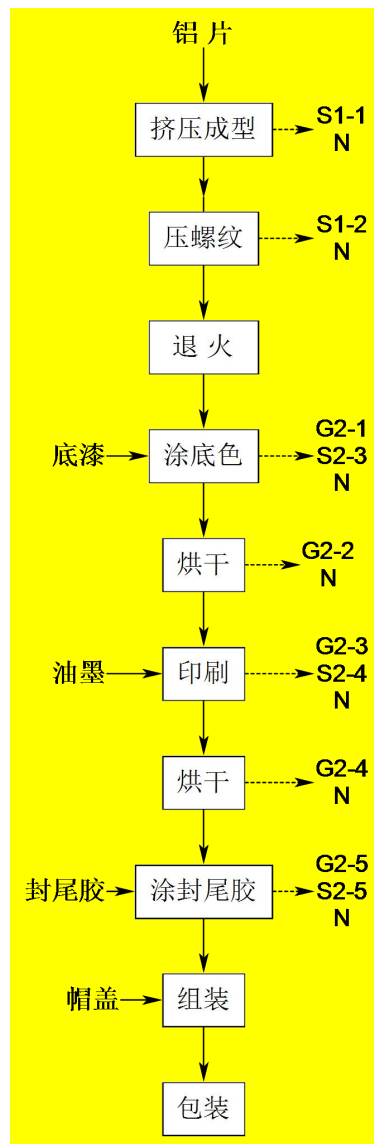


图 2-3 铝管生产工艺流程图

1) 挤压成型：根据客户需求将铝圆片通过卧式挤压机模具挤压成型，挤压过程坯料在旋转挤压轮的带动下进入挤压腔内，在槽壁的摩擦力作用下被拽引到挤压轮和模腔形成的挤压腔内，由于摩擦力产生的高温和高压，金属便通过模口挤出形成管材。挤压工序产生固废和设备噪声；

2) 压螺纹：采用螺纹机在铝管上端口位置上加工出螺旋形螺纹。加工过程中，需选用合适的螺纹加工参数，以保证螺纹的质量和精度。加工过程会产生一定量的粉尘（颗粒物）。

边角料、废包装材料、废机油、废抹布和噪声；

3) 退火：通过高温退火来恢复铝管的原始柔韧性，同时去除加工过程中

产生的硬化和应力。退火温度一般设定在 390℃~450℃，铝管在退火炉内经过 3~5min 的高温处理后，进入冷却区，以使铝管变得柔软，满足使用要求。这个过程通过消除加工硬化，使铝管达到所需的物理性能。铝件退火是利用金属的晶格结构和组织状态的变化，通过控制加热和冷却过程来改变铝件的性能。当铝件加热到一定温度时，晶格结构发生变化，内部应力得到释放，晶界得到改善，从而提高铝件的塑性和韧性。

4) 底涂：成形的铝管出厂前需在厂区完成外部颜色加工，先在底色机上使用全自动辊涂的方式在铝管外涂上白色的底色。底涂完成后，使用上输送式链条自动运至车间二层烘道中烘干，此过程在密闭车间完成，底涂过程产生有机废气以及废涂料包装桶和噪声等。

5) 印刷：使用印刷机对喷涂完的铝管进行表面印刷定制团以及标识，使用辅料为油墨。印刷使用全自动印刷的方式在铝管底色上进行印花，完成后，使用上输送式链条自动运至车间二层烘道中烘干，此过程在密闭车间完成。该印刷过程会产生有机废气、废油墨包装和噪声等；

6) 涂封尾胶：将铝管通过尾胶机在铝管尾部自动刷入一圈封尾胶。该封尾过程会产生有机废气、废胶包装和噪声等；

7) 组装：将半成品的铝管通过捻帽机与盖子进行组装作业，此过程不会产污；

8) 包装：将已组装的铝管装箱入库。

3、铝塑管生产工艺流程

本项目生产铝塑管，采购成品铝塑复合膜，在厂区不需要进行印刷等加工，采购前复合膜表面的印刷等工艺均已完成。生产工艺流程及产污环节详见下图所示：

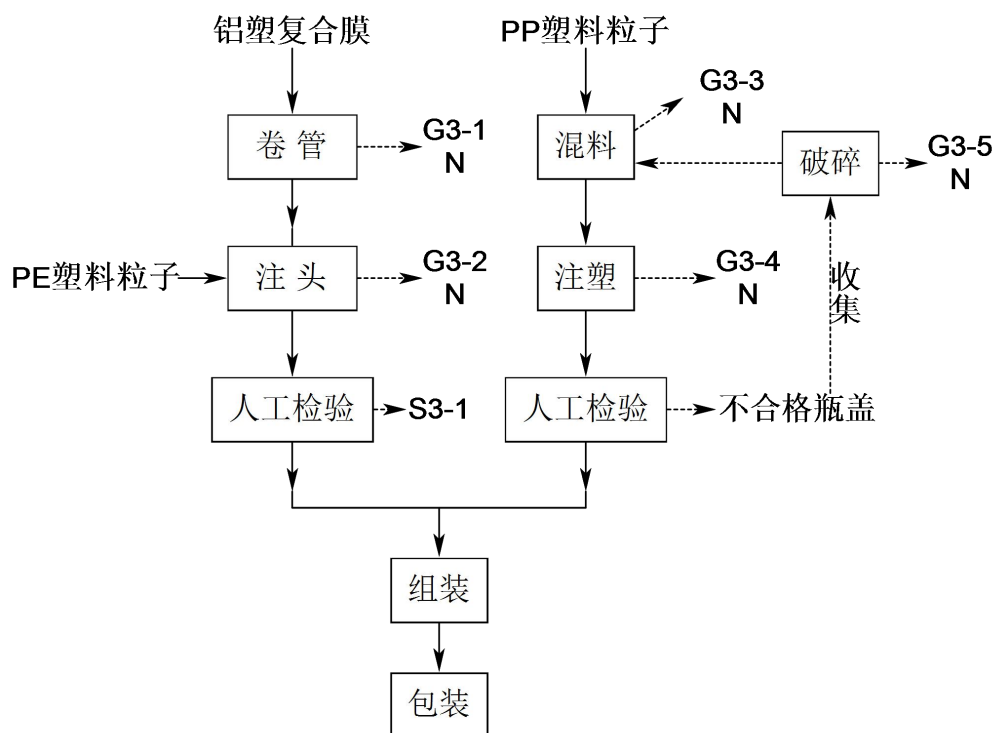


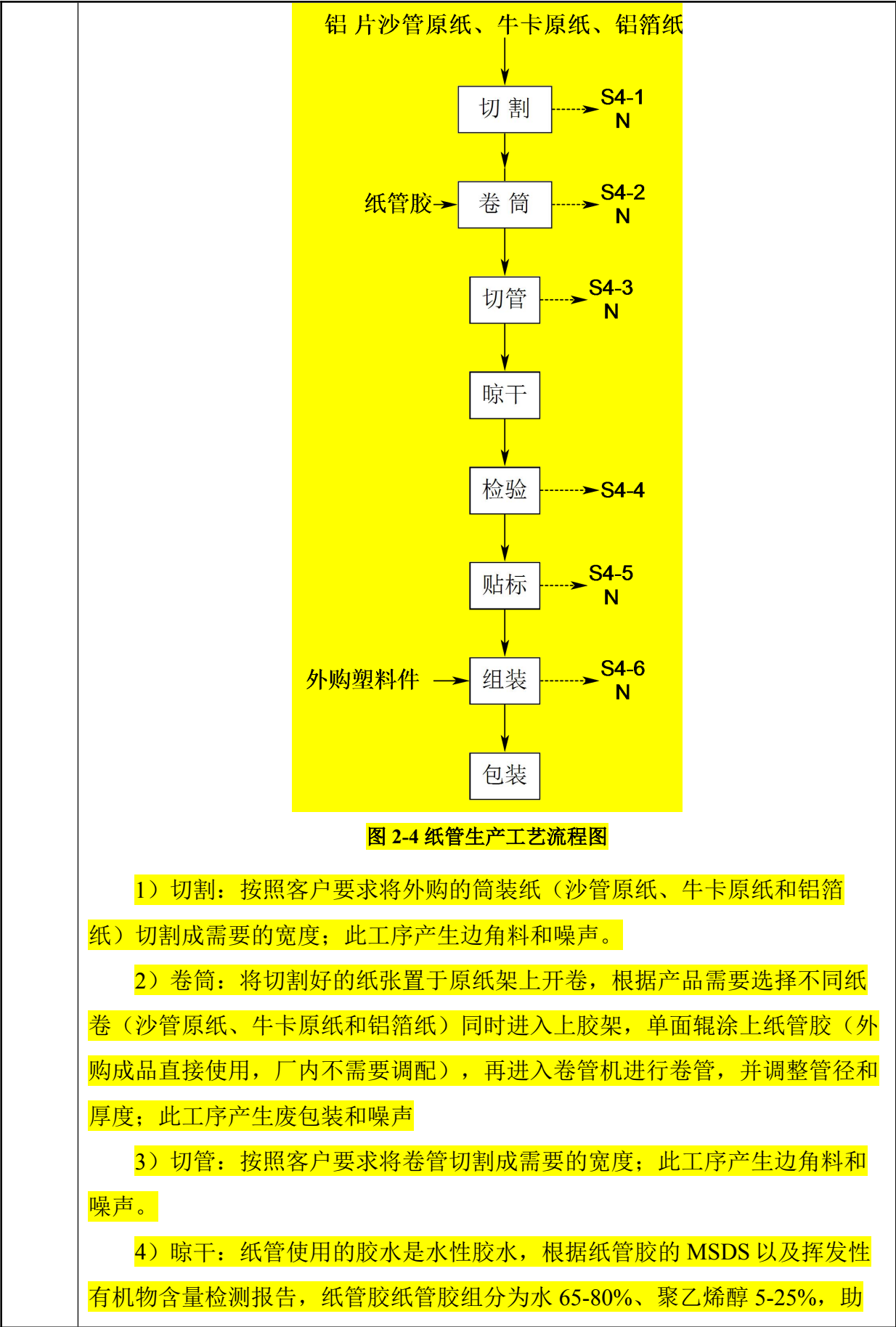
图 2-3 铝塑管生产工艺流程图

1) 卷管：根据客户需求采购成品铝塑复合膜在卷管机进行裁剪和卷管，并将边缘加热（温度约 150℃）至熔融状态后使其贴合。此工序会产生少量非甲烷总烃及噪声；

2) 注头：利用注头机将铝塑管半成品的一头注塑成锥状管头，以便铝塑管在使用时可以加盖密封，使用立式注塑机将混合后的聚乙烯塑料粒子（PE 8920 和 PE7042 1:1 混合均匀后使用）电加热至 230℃~240℃，该工序会产生废气非甲烷总烃和噪声；

3) 生产盖帽：将聚丙烯塑料（PP）粒子和破碎回用 PP 粒子的原料投入混料机混合均匀，混料过程在混料机内密闭进行。此过程会产生废包装材料、噪声等。注塑、冷却成型：注塑过程是将混合后 PP 塑料粒子抽入注塑机粒斗，经螺杆输送机压入经加热（200℃~210℃）达到预定温度的料斗中，然后在料斗中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷嘴射入外购的模具内充满模具内部。熔料充满模腔达到最大压力之后，使物料压实，这时压力螺杆位置保持不动，头部的熔料压力及喷嘴压力相对稳定，保持压力基本不变。同时，模具温度随冷却系统的冷却开始下降（间接冷却，冷却水循环使用、定期排放），使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进

	<p>行补料，使制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模，脱模后的物料经修边后即成为成品，PP 塑料瓶盖进入切口环节。注塑的边角料与不合格品收集粉碎后作为原料再利用。此过程会产生注塑废气、破碎粉尘、废原料包装袋、冷却循环用水等。</p> <p>4) 人工检验：半成品铝塑管和瓶盖均进行人工检验，不合格品单独收集。不合格瓶盖收集粉碎后作为原料再利用。不合格铝塑管作为固废外售给资源回收公司。</p> <p>5) 组装：将铝塑管通过拧盖机与自产盖子进行组装作业，此过程不会产污；</p> <p>6) 包装：将已组装的铝管装箱入库。</p> <p>4、纸管生产工艺流程</p> <p>拟建项目纸管生产涉及大纸管和小纸管生产，其中大纸管使用 3 层沙管原纸和 1 层铝箔纸，小纸管使用 2 等沙管原纸和 2 层牛卡原纸生产。</p>
--	---



	<p>剂 0.5-15%，挥发性有机物含量未检出（检出限为 2g/L），并且项目生产的纸管壁厚在 5mm 以内，纸管在车间里自然晾干即可。</p> <p>5）检验：对生产好的纸管进行质量检验，包括外观、尺寸和强度等方面的检测，确保产品符合客户要求。不合格纸管作为固废外售给资源回收公司。</p> <p>6）贴标：外购定制标签纸，在贴标机上对纸管进行贴标，此工序产生废包装和噪声。</p> <p>7）组装：将纸管通过组装机与外购塑料件进行组装，此工序产生废包装和噪声。</p> <p>8）包装：将已组装的纸管装箱入库。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，依托租赁现有厂房进行生产，无历史遗留的环境污染问题。</p> <p>企业租赁安徽省德普曼新材料有限公司约 6000 平米现有闲置厂房进行项目建设。安徽省德普曼新材料有限公司于 2019 年 7 月 9 日取得旌德县环境保护局文件《关于安徽省德普曼新材料有限公司胶瓶生产线及胶水全自动灌装生产线技改项目环境影响报告表的批复》（旌环批〔2019〕17 号），并于 2020 年完成自主验收和固体废物污染防治设施环保验收。排污许可登记编号：913418250756235444001Y。</p> <p>安徽省德普曼新材料有限公司由于企业发展问题，目前厂区车间大部分已闲置。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状					
	1、空气环境质量现状					
	拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。					
	基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。					
	本次评价引用宣城市人民政府网站发布的《2023 年宣城市生态环境状况公报》中的数据，对区域达标情况进行判定，具体结果见下表。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价（常规污染物）					
	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	ug/m ³	30	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度		48	70	达标
	SO ₂	年平均质量浓度		6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度		23	40	达标
	CO	第 95 百分位数年均值	mg/m ³	0.8	4	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 百分位浓度年均值	ug/m ³	130	160	达标
全市县市区空气质量优良天数比例在 83.6%~98.1%之间，下辖 7 个县市区中除郎溪县外其余县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准。本项目所在区域为宣城市旌德县，由上表可知，所在区域基准年（2023 年）六项基本污染物年均及相应百分位数 24 小时平均及 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为空气环境质量达标区。						
2、特征污染物环境质量现状评价						
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（以下简称《指南》）规定：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。						
根据工程分析，拟建项目特征污染物主要为非甲烷总烃、TSP。其中 TSP						

为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中有标准限值的污染物（24h 平均质量浓度限值 $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。因此，本次仅调查、评价区域 TSP 环境质量状况。

本次评价现状监测数据引用《旌德县旌盛建筑固废加工与综合利用项目(重新报批)环境影响报告表》中对鸡公庵居民点的监测数据，引用的监测点位于本项目西南方向 4.5km 处，监测时间为 2023.2.1-2023.2.3，数据有效性满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求。

表 3-2 环境空气监测点位一览表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂址距离/m
鸡公庵	TSP	2023.2.1-2023.2.3	SW	4500

③监测时段及频率：

连续监测 3 天，TSP 检测为日平均值。

（2）大气环境质量标准限值

表 3-3 大气环境质量标准限值

污染因子	评价指标	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	依据
TSP	日平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

（3）引用环境质量监测结果

特征因子补充监测结果详见下表。

表 3-4 环境空气质量监测及评价结果

监测点位	监测项目	浓度值（日均、时均、一次）			
		浓度范围（ mg/m^3 ）		占标率%	超标率%
		最小值	最大值	最大值	
G 鸡公庵	TSP	0.219	0.24	80	0

由上表可知，监测点 TSP 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

二、地表水环境质量现状

本项目附近地表水为玉溪河，玉溪河自南向北最终汇入徽水河。根据《旌德县水环境质量》统计：2022 年 1 月~2023 年 7 月，版书分界山、隐塘桥、新桥桥、霍家桥、徽水河备用水源地监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。南元桥断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，旌泾交界（徽水河）断面水质达到

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目位于旌德县孙村镇工业集中区，为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，且厂界外周边 50 米范围无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状评价。

四、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中监测要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于旌德县孙村镇孙村工业集中区范围内，本项目在原有厂区内进行建设，不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态环境质量现状评价。

五、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价

六、土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，区域环境质量现状中“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目不涉及土壤、地下水环境污染途径。

本项目建设完整的“雨污分流、清污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥。设备间接冷却循环废水用作厂区道路洒水，不外排。待污水管网可接管后，生活污水经化粪池预处理后与设备间接冷却循环废水一起排入孙村镇污水处理厂处理后，排入玉溪河。危废间等存储区域采取重点防渗措施，液态物料存储于包装桶内，本次使用厂房区域已经做好地面硬化处理。本项目在完善相关污染物防治措施后，可以消除土壤、地下水环境污染途径，故不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	项目建设地点位于旌德县孙村镇工业集中区，项目周边 500m 内无文物保护单位、饮用水源保护区和风景名胜区等敏感点，未发现有国家保护的野生动植物。																																																								
	(1) 环境空气保护目标：项目厂界外 500m 范围内存在 6 个大气环境保护目标；																																																								
	(2) 声环境保护目标：项目厂界外 50m 范围内未分布声环境保护目标；																																																								
	(3) 地表水环境保护目标：区域地表水环境保护目标为玉溪河；																																																								
	(4) 地下水环境保护目标：地下水厂界外 500m 范围内无地下式集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源；																																																								
	(5) 生态环境：项目不涉及生态环境保护目标。项目主要环境保护目标（见附图 9）和表 3-5 所示。																																																								
	主要保护目标及保护级别见下表 3-5 所示。拟建项目周边环境见附图 10。																																																								
	表 3-5 大气环境环境保护目标																																																								
	<table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标位置</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离（m）</th></tr><tr><th>东经（°）</th><th>北纬（°）</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>118.41211137</td><td>30.31018752</td><td>牌楼江</td><td>居民</td><td>19 户/55 人</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级</td><td>NW</td><td>475</td></tr><tr><td>118.40917284</td><td>30.30845568</td><td>管家桥</td><td>居民</td><td>22 户/70 人</td><td>NW</td><td>438</td></tr><tr><td>118.41420729</td><td>30.30616208</td><td>散户 4 户</td><td>居民</td><td>4 户/15 人</td><td>N</td><td>82</td></tr><tr><td>118.41665678</td><td>30.30221952</td><td>犁壁下</td><td>居民</td><td>23 户/92 人</td><td>SE</td><td>214</td></tr><tr><td>118.41280241</td><td>30.30353619</td><td>散户 3 户</td><td>居民</td><td>3 户/92 人</td><td>SW</td><td>62</td></tr></table>									环境要素	坐标位置		保护目标名称	保护对象	规模	环境功能	方位	距离（m）	东经（°）	北纬（°）	大气环境	118.41211137	30.31018752	牌楼江	居民	19 户/55 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	NW	475	118.40917284	30.30845568	管家桥	居民	22 户/70 人	NW	438	118.41420729	30.30616208	散户 4 户	居民	4 户/15 人	N	82	118.41665678	30.30221952	犁壁下	居民	23 户/92 人	SE	214	118.41280241	30.30353619	散户 3 户	居民	3 户/92 人	SW	62
	环境要素	坐标位置		保护目标名称	保护对象	规模	环境功能	方位	距离（m）																																																
东经（°）		北纬（°）																																																							
大气环境	118.41211137	30.31018752	牌楼江	居民	19 户/55 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	NW	475																																																	
	118.40917284	30.30845568	管家桥	居民	22 户/70 人		NW	438																																																	
	118.41420729	30.30616208	散户 4 户	居民	4 户/15 人		N	82																																																	
	118.41665678	30.30221952	犁壁下	居民	23 户/92 人		SE	214																																																	
	118.41280241	30.30353619	散户 3 户	居民	3 户/92 人		SW	62																																																	
污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准																																																								
	(1) 有组织																																																								
	注塑和吹塑工序排放的颗粒物、非甲烷总烃废气有组织排放《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中特别排放限值及《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB/4812.6-2024）两个标准，从严执行。																																																								
	涂装废气有组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB/4812.6-2024）中其他涉表面涂装工序的工业对应标准限值。																																																								
	详见下表：																																																								
	表 3-7 大气污染物执行标准一览表																																																								
	<table><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>生产工艺或设施</th><th>排气筒高度（m）</th><th>排放浓度限值 mg/m³</th><th>排放速率限制 kg/h</th><th>行业</th><th>污染物排放监控位置</th><th>执行标准</th></tr></table>									序号	污染物项目	生产工艺或设施	排气筒高度（m）	排放浓度限值 mg/m³	排放速率限制 kg/h	行业	污染物排放监控位置	执行标准																																							
序号	污染物项目	生产工艺或设施	排气筒高度（m）	排放浓度限值 mg/m³	排放速率限制 kg/h	行业	污染物排放监控位置	执行标准																																																	

1	非甲烷总烃	注塑、吹塑	15	40	1.6	塑料制品工业	车间或生产设施排气筒	《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB/4812.6-2024）
2	颗粒物	破碎、混料	15	20	/		车间或生产设施排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）特别排放限值
3	单个产品非甲烷总烃排放量	注塑、吹塑	15	0.3kg/t	/			
4	非甲烷总烃	涂装	15	70	3.0	其他涉表面涂装工序的工业	排气筒	《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB/4812.6-2024）

(2) 无组织

颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9排放限值要求，详见下表：

表 3-8 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	执行标准
1	颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）
2	非甲烷总烃	4.0	

厂区内有机物无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB/4812.6-2024）中表4中限值要求，详见下表：

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB/4812.6-2024）
	20	监控点处任意一次浓度值		

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值。

表 3-8 饮食业油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		

净化设施最低去除效率（%）	60	75	85		
2、废水污染物排放标准					
厂址位置目前污水管网暂时未覆盖。施工期和营运期生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥。营运期生产废水为间接冷却循环水定期排污水，用作厂区洒水抑尘，不外排。					
待污水管网实现覆盖，企业生活污水经化粪池预处理后与设备冷却循环废水一起排入孙村镇污水处理厂处理后，排入玉溪河，项目废水排放执行孙村镇污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，污水处理厂处理后的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准值见下表。					
表 3-10 水污染物排放限值 单位：mg/L					
执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
孙村镇污水处理厂接管标准	6-9	350	140	150	25
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6-9	500	300	400	-
本项目执行标准	6-9	350	140	150	25
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6-9	50	10	10	5（8）
3、噪声排标准					
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值； 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。					
表 3-11 噪声排放执行标准 单位：dB(A)					
种类	时段	执行标准	级别	昼间	夜间
噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70	55
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50
4、固体废物					
（1）一般固体废物：一般固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《安徽省实施（中华人民共和国固体废物污染环境防治法）办法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求。					
（2）危险废物：危险废物按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)进行识别、贮存和管					

	理。
总量 控制 指标	<p>本项目运营后生活污水和生产废水不外排。</p> <p>经工程分析，有组织颗粒物有组织排放量为 0.003t/a，非甲烷总烃排放量为 0.9t/a。建议本项目总量控制指标申请：颗粒物 0.003t/a，VOCs0.9t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建项目，依托现有厂房，无土建施工，仅装修布局、设备安装等室内施工。</p> <p>施工期主要产生施工人员生活污水、施工扬尘和装修废气、施工噪声、各种建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p>施工期废水：主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水处理厂，对地表水环境影响较小。</p> <p>施工期废气：施工过程中，必须十分注意施工扬尘，尽可能避免尘土扬起，采取措施后对大气环境影响较小；装修所产生的废气通过要求装修施工单位选用环保型涂料，减少装修废气的产生，对环境影响较小。室内装修阶段装修材料必须满足相关国家及地方标准的要求，尽可能的采用环保水性涂料等装饰材料，可以减少或避免装修废气的产生。</p> <p>施工期噪声：施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废弃物：主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>																											
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气污染源</p> <p>根据工程分析，项目生产过程主要废气污染源见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 项目废气污染源</p> <table><tr><th>生产车间</th><th>产污环节</th><th>污染源类型</th><th>编号</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td rowspan="5">1#车间</td><td rowspan="5">小铝管生产</td><td>底涂废气</td><td>G2-1</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>底涂烘干废气</td><td>G2-2</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>印刷废气</td><td>G2-3</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>印刷烘干废气</td><td>G2-4</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>封尾胶废气</td><td>G2-5</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>2#厂房</td><td>大铝管生产</td><td>底涂废气</td><td>G2-1</td><td>非甲烷总烃</td></tr></table>	生产车间	产污环节	污染源类型	编号	主要污染物	1#车间	小铝管生产	底涂废气	G2-1	非甲烷总烃	底涂烘干废气	G2-2	非甲烷总烃	印刷废气	G2-3	非甲烷总烃	印刷烘干废气	G2-4	非甲烷总烃	封尾胶废气	G2-5	非甲烷总烃	2#厂房	大铝管生产	底涂废气	G2-1	非甲烷总烃
生产车间	产污环节	污染源类型	编号	主要污染物																								
1#车间	小铝管生产	底涂废气	G2-1	非甲烷总烃																								
		底涂烘干废气	G2-2	非甲烷总烃																								
		印刷废气	G2-3	非甲烷总烃																								
		印刷烘干废气	G2-4	非甲烷总烃																								
		封尾胶废气	G2-5	非甲烷总烃																								
2#厂房	大铝管生产	底涂废气	G2-1	非甲烷总烃																								

			底涂烘干废气	G2-2	非甲烷总烃
			印刷废气	G2-3	非甲烷总烃
			印刷烘干废气	G2-4	非甲烷总烃
			封尾胶废气	G2-5	非甲烷总烃
		塑料瓶生产	混料废气	G1-1	颗粒物
			吹塑废气	G1-2	非甲烷总烃
			注塑废气	G1-3	非甲烷总烃
			破碎废气	G1-4	颗粒物
		铝塑管生产	卷管废气	G3-1	非甲烷总烃
			注头废气	G3-2	非甲烷总烃
			混料废气	G3-3	颗粒物
			破碎废气	G3-5	颗粒物
			注塑废气	G3-4	非甲烷总烃
		<p>1.2 废气产排情况及排放口基础信息一览表</p> <p>各污染物产排、排放口信息及监测情况见表 4-5。</p>			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-5 各污染物产排、排放口信息及监测情况一览表																										
	产排污 环节	污染物	产生状况			排放 方式	治理设施					排放状况			排放口基本情况							排放标准			监测要求		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生 量 t/a		治理工 艺	处理 能力 /m³/h	收 集 效 率 /%	去 除 率 /%	是否 为可 行技 术 ^②	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	名称	编号	高 度 /m	内径/m	温度 /℃	类型	坐标	浓度 mg/m³	速 率 kg/h	文件名	监测 点位	监测 因子	监测 频次
	塑料混料、破碎废气	颗粒物	28.333	0.255	0.306	有组织	布袋除尘	9000	90	99	是	0.278	0.0025	0.003	塑料混料、破碎废气排放口	DA001	15	0.5	常温	一般排放口 ^①	118°24'48.3378", 30°18'18.7243"	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB 31572-2015）	排气筒出口	颗粒物	1次/半年
	注塑吹塑废气	非甲烷总烃	9.955	0.279	1.338	有组织	两级活性炭	28000	90	90	是	0.990	0.028	0.133	注塑吹塑废气排放口	DA002	15	0.9	50	一般排放口 ^②	118°24'48.3185", 30°18'19.0161"	40	1.6	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》 （DB/4812.6-2024）	排气筒出口	非甲烷总烃	1次/半年
	小铝管涂装废气	非甲烷总烃	52.644	0.684	3.285	有组织	两级活性炭	13000	90	90	是	5.272	0.069	0.329	小铝管涂装废气排放口	DA003	15	0.6	50	一般排放口 ^②	118°24'50.7213", 30°18'18.0650"	70	3.0		排气筒出口	非甲烷总烃	1次/半年
	大铝管涂装废气	非甲烷总烃	60.792	0.912	4.377	有组织	两级活性炭	15000	90	90	是	6.083	0.091	0.438	大铝管涂装废气排放口	DA004	15	0.6	40	一般排放口 ^②	118°24'49.3894", 30°18'16.2729"	70	3.0		排气筒出口	非甲烷总烃	1次/半年
	塑料混料、破碎废气	颗粒物	/	0.028	0.034	无组织	/	/	/	/	/	/	0.028	0.034	/	/	/	/	/	/	/	1.0	/	厂界：颗粒物、非甲烷总烃、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中无组织排放监控浓度限值； 厂区内：颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB/4812.6-2024）	厂界：厂区内	厂界：颗粒物、非甲烷总烃； 厂区内：颗粒物、非甲烷总烃	厂界：1次/半年； 厂区内：1次/年
	注塑吹塑废气	非甲烷总烃	/	0.031	0.148	无组织	/	/	/	/	/	/	0.031	0.148	/	/	/	/	/	/	4.0	/					
	小铝管涂装废气	非甲烷总烃	/	0.036	0.173	无组织	/	/	/	/	/	/	0.036	0.173	/	/	/	/	/	/	4.0	/					
大铝管涂装废气	非甲烷总烃	/	0.048	0.23	无组织	/	/	/	/	/	/	0.048	0.23	/	/	/	/	/	/	4.0	/						
注：排放口类型和监测频次按《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）确定；																											

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.3 废气源强核算过程</p> <p>(1) 塑料混料废气 (G1-1、G3-3)、破碎废气 (G1-4、G3-5)</p> <p>项目塑料瓶瓶身和瓶盖生产过程需要混料产生混料废气 G1-1，塑料瓶瓶身和瓶盖生产过程中产生的边角料和不合格品收集后使用破碎机破碎产生破碎废气 G3-3。此外，铝塑管的盖子厂区自产，同样生产过程会产生混料废气 G3-3 和破碎废气 G3-5。厂区所有注塑工序共用 1 台混料机和 1 台破碎机。</p> <p>塑料生产原料经过混料机的原料为 PE 和 PP，本项目混料使用的塑料粒和回用破碎颗粒，其中可能有少部分原料为粉状，混料过程设备密闭运行，混料过程无粉尘外逸，但在开盖投料的过程中会有少量的粉尘外逸，以颗粒物表征。本项目混料过程中无粉尘外逸，但在开盖投料的过程，即“拆包”过程会产生颗粒物，则颗粒物产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译）表 3-1，拆包及称量过程中逸散粉尘排放因子为 0.125kg/t；本项目 PE 和 PP 塑料粒的使用量为 500t/a，根据建设单位提供的资料，废塑料边角料和不合格品的产生量分别为原辅材料使用量的 5%，本项目塑料粒使用量约为 500t/a，则废边角料和不合格品产生量为 $500 \times 5\% \times 2 = 50\text{t/a}$，则混料工序颗粒物的产生量为 0.32t/a。混料机投料口设置 1m×1m 上吸式集气罩，收集效率 90%，粉尘经过 1 套布袋除尘装置（TA001）净化后经过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。</p> <p>本项目塑料注塑和吹塑工序后过程中会产生废边角料，注塑和吹塑工序后采用间接冷却工序进行冷却会产生不合格品，废边角料和吹塑不合格品经破碎机破碎过程会产生少量粉尘，以颗粒物表征。根据建设单位提供的资料，废边角料和吹塑不合格品的产生量分别为原辅材料使用量的 5%，本项目 PE 塑料粒和 PP 塑料使用量约为 500t/a，则边角料和不合格品产生量分别为 25t/a，需要进行破碎的材料重量为 50t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中“废 PE/PP”采用“干法破碎”生产再生塑料粒子时颗粒物产污系数为 375g/t-原料”，则本项目破碎过程粉尘废气产生量为 0.02t/a。破碎机上方设置 1m×1m 上吸式集气罩，收集效率 90%，粉尘经过 1</p>
----------------------------------	--

套布袋除尘装置（TA001）净化后经过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。

1) 拟采取收集、处理措施

项目混料和破碎机布置在 2#车间西北侧，混料粉尘和破碎粉尘废气经负压收集后，引入一套布袋除尘装置（TA001）净化后经过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。

2) 风量核算

①计算依据

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16578-2008）中单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q=F \cdot v \times 3600$$

式中：Q—排风罩集气风量，单位为 m^3/h ；

F—排风罩罩口面积，单位为 m^2 ；

v—排风罩罩口平均风速，单位 m/s ；

②参数选取

参照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）“表 1 局部排风设施控制风速限值标准”：采用上吸式排风罩收集粉尘污染物，控制风速v取 1.2m/s。集气罩罩口面积分别为 $1 \times 1 = 1m^2$ 。

③计算结果

经计算，布袋除尘处理设施风量：8640 m^3/h ，考虑到存在一定的风压损失，取 9000 m^3/h 。

3) 污染物产排情况

集气罩对废气收集效率以 90%计，未收集部分无组织排放。布袋除尘器对颗粒物去除效率不低于 99%，则项目颗粒物废气产、排情况见下表。

表 4-8 塑料混料、破碎废气产、排情况一览表

污染源		污染物	产生情况			去除效率/%	排放情况			排放方式
			浓度/ mg/m^3	速率/ kg/h	产生量/ t/a		浓度/ mg/m^3	速率/ kg/h	排放量/ t/a	
塑料混料、破碎废气	收集部分	颗粒物	28.333	0.255	0.306	99	0.278	0.0025	0.003	有组织
	未收集部分	颗粒物	/	0.028	0.034			0.028	0.034	无组织（2#车间）
混料机和破碎机平均每天工作时间为 4h，年工作时间为 1200h										

	<p>(2) 吹塑废气 (G1-2)、注塑废气 (G1-3、G3-2、G3-4)</p> <p>①吹塑废气</p> <p>本项目 PE 塑料粒在吹塑机中被加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来，形成挥发性有机物，从设备中散发出来。本项目吹塑机工作温度为 200℃左右，工作温度低于 PE 塑料粒分解温度（PE 裂解温度大于 300℃），因此不会产生裂解废气，废气产生规模远小于合成树脂生产过程的情形。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及到的合成树脂种类确定，PE 塑料粒以非甲烷总烃作为污染控制指标。综上所述，本项目使用塑料熔融需要加热至 200℃，但都不足以达到塑料的裂解温度，在塑料熔融的过程中都或多或少的有一部分短链的烃类物质以气体形式散发出来，本评价以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中“树脂、助剂”采用“配料-混合-挤出/注（吹）塑”工艺生产“塑料包装箱及容器”的挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t-产品，本项目 PE 吹塑工序加工量为 297t/a（PE 吹塑工序原料使用量为 270t/a（其中①本项目 PE 塑料粒使用量为 270t/a，②本项目废 PE 边角料和 PE 吹塑不合格品经破碎机破碎后回用于 PE 吹塑工序，生产废 PE 边角料产生量为 13.5t/a，PE 吹塑不合格品产生量为 13.5t/a，故回用量为 27t/a），PE 吹塑工序质量损失忽略不计，则 PE 吹塑工序加工量为 297t/a），则 PE 吹塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.802t/a。</p> <p>②注塑废气</p> <p>项目涉及的注塑包括塑料瓶的塞子和盖子的注塑生产、铝塑管注头、铝塑管盖子注塑。</p> <p>塑料瓶的塞子和盖子的注塑生产使用的原料是聚乙烯 PE 5520、铝塑管注头使用的原料是聚乙烯 PE 8920 和聚乙烯 PE 7420、铝塑管盖子注塑使用的原料是聚丙烯 PP。</p> <p>本项目 PE 塑料粒在注塑机中被加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来，形成挥发性有机物，从设备中散发出来。本项目吹塑机工作温度为 230℃~240℃左右，工作温度低于 PE 塑料粒分解温度（PE 裂解温度</p>
--	--

	<p>大于 300℃），因此不会产生裂解废气。参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中“树脂、助剂”采用“配料-混合-挤出/注（吹）塑”工艺生产“塑料包装箱及容器”的挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t-产品，本项目 PE 注塑工序加工量为 88t/a（PE 注塑工序原料使用量为 88t/a（其中①本项目 PE 塑料粒使用量为 80t/a，②本项目废 PE 边角料和 PE 吹塑不合格品经破碎机破碎后回用于 PE 吹塑工序，生产废 PE 边角料产生量为 4t/a，PE 注塑不合格品产生量为 4t/a，故回用量为 8t/a），PE 注塑工序质量损失忽略不计，则 PE 注塑工序加工量为 88t/a），则 PE 吹塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.238t/a。</p> <p>本项目 PP 塑料粒在注塑机中被加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来，形成挥发性有机物，从设备中散发出来。本项目吹塑机工作温度为 200℃~210℃左右，工作温度低于 PP 塑料粒分解温度（PP 裂解温度大于 350℃），因此不会产生裂解废气。参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中“树脂、助剂”采用“配料-混合-挤出/注（吹）塑”工艺生产“塑料包装箱及容器”的挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t-产品，本项目 PP 注塑工序加工量为 165t/a（PP 注塑工序原料使用量为 165t/a（其中①本项目 PP 塑料粒使用量为 150t/a，②本项目废 PP 边角料和 PP 吹塑不合格品经破碎机破碎后回用于 PP 吹塑工序，生产废 PP 边角料产生量为 7.5t/a，PP 注塑不合格品产生量为 7.5t/a，故回用量为 15t/a），PP 注塑工序质量损失忽略不计，则 PE 注塑工序加工量为 165t/a），则 PP 吹塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.446t/a。</p> <p>此外，铝塑管卷管过程中，将铝塑膜边缘加热（温度约 150℃）至熔融状态后使其贴合成管，每个铝塑管熔融边缘宽度约 0.5mm、长度约 130mm，铝塑管表层塑料为聚乙烯材料，厚度约 0.05mm，聚乙烯膜密度 0.95g/cm³，根据铝塑管的产量计算得出熔融部分聚乙烯材料量为 0.062t，参照上文挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t-产品，非甲烷总烃产生量为 1.674×10⁻⁴t/a，产生量很少，在车间内无组织排放。</p> <p>1) 拟采取收集、处理措施</p>
--	---

项目注塑、吹塑等在集中区域进行，该区域密闭设置，废气经收集后，引入一套“两级活性炭吸附”装置（编号：TA002）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放。

2) 风量核算

① 计算依据

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16578-2008）中单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q=F \cdot v \times 3600$$

式中：Q—排风罩集气风量，单位为 m^3/h ；

F—排风罩罩口面积，单位为 m^2 ；

v—排风罩罩口平均风速，单位 m/s ；

② 参数选取

参照《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）“表 1 局部排风设施控制风速限值标准”：采用上吸式排风罩收集粉尘污染物，控制风速 v 取 1.2m/s 。注塑机 3 台集气罩罩口面积分别为 $1 \times 1 = 1\text{m}^2$ 、立式注塑机 1 台集气罩罩口面积分别为 $1 \times 1 = 1\text{m}^2$ 、吹塑机集气罩罩口面积分别为 $1.5 \times 1.5 = 2.25\text{m}^2$ 。

③ 计算结果

经计算，两级活性炭净化装置处理设施风量： $27000\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到存在一定的风压损失，取 $28000\text{m}^3/\text{h}$ 。

3) 污染物产排情况

有机废气收集效率以 90% 计，未收集部分无组织排放。两级活性炭净化装置，则项目注塑吹塑废气产生情况见下表。

表 4-6 注塑吹塑废气产、排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			去除效率 /%	排放情况			排放方式
		浓度 /mg/m ³	速率 /kg/h	产生量/t/a		浓度 /mg/m ³	速率 /kg/h	排放量/t/a	
注塑吹塑	非甲烷总烃	9.955	0.279	1.338	90	0.097	0.003	0.013	有组织
		/	0.031	0.148	/	/	0.031	0.148	无组织 (2#车间)
工作时间 4800h									

(2) 涂装废气（涂底色 G2-1、G2-2；印刷 G2-3、G2-4）

	<p>项目铝管生产需要涂底色和印刷，但是小铝管和大铝管生产线分开布置，因此根据小铝管和大铝管的涂装面积，小铝管总涂装面积 42 万 m²，大铝管总涂装面积 56 万 m²，因此涂料按照涂装面积按比例分别进行核算。</p> <p>项目铝管生产需要涂底色和印刷工序均为密闭隔区设置，由于涂装为全自动辊涂，因此没有漆雾产生，主要污染物为非甲烷总烃。废气经过管道收集后进入两级活性炭装置进行处理。</p> <p>根据前文对底漆的成分分析，底漆总使用量为 66.7t/a，大铝管涂装使用量为 38.1t/a，小铝管涂装使用量为 28.6t/a。油墨总用量为 2.5t/a，大铝管涂装使用量为 1.4t/a，小铝管涂装使用量为 1.1t/a。</p> <p>根据水性漆的 MSDS，其中可挥发组分取最大值算，占比为 12%，根据油墨的 MSDS 文件和挥发性有机化合物含量鉴定报告，油墨可挥发组分占比为 0.2%，小铝管涂装非甲烷总烃产生总量为 3.44t/a。据此计算大铝管涂装非甲烷总烃产生总量为 4.58t/a。</p> <p>底漆和油墨的涂装过程，辊涂和印刷过程均在密闭车间内进行，底漆稀释剂使用水，配置过程也在密闭车间内进行。辊涂和印刷后使用车间自动传送带送至电烘箱中，电烘箱温度为 170℃~180℃，烘箱密闭，烘干 10min。尾气集中收集处理。整个涂装过程车间和烘箱废气均经过管道收集，进入两级活性炭装置处理。</p> <p>此外，铝管烘干后，直接进入刷封尾胶的工序，封尾胶根据产品数量，大铝管封尾胶用量 0.6t/a，小铝管小铝管用量 0.4t/a。根据封尾胶的 MSDS 文件和挥发性有机化合物含量鉴定报告，大铝管封尾胶非甲烷总烃产生量为 0.027t/a，小铝管封尾胶非甲烷总烃产生量为 0.018t/a。刷尾胶过程在密闭车间内完成。</p> <p>1) 小铝管涂装废气</p> <p>根据以上计算过程，小铝管涂装和涂胶过程有机废气产生总量为 3.458t/a，整体收集效率为 95%。</p> <p>①拟采取收集、处理措施</p> <p>项目小铝管涂装、封尾胶等在集中区域进行，废气经收集后，引入一套“两级活性炭吸附”装置（编号：TA003）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒</p>
--	---

(编号: DA003) 排放。

②风量核算

根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印 主编, 化学工业出版社) 中“表 17-8”: 整体密闭罩排气量计算公式为:

$$Q=v_0 \cdot n$$

式中: Q —排风罩集气风量, 单位为 m^3/h ;

v_0 —排风罩罩内容积, 单位 m^3 ;

n —换气次数, 次/h。

小铝管涂装区尺寸约 $50m \times 10m \times 2m$, 即 $v_0=1000m^3$, 换气次数取 12 次/h, 风量为 $12000m^3/h$ 。此外, 1 条涂装线设置 2 个烘箱, 烘箱尺寸长 2.5m、宽 0.85m、高 1.65m, 换气次数取 12 次/h, 风量为 $85m^3/h$ 。

经计算, 两级活性炭净化装置处理设施风量: $12085m^3/h$, 考虑到存在一定的风压损失, 取 $13000m^3/h$ 。

③污染物产排情况

小铝管涂装有机废气收集效率以 95% 计, 未收集部分无组织排放。两级活性炭净化装置去除效率为 90%, 则项目小铝管涂装废气产生情况见下表。

表 4-6 小铝管涂装废气产、排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			去除效率 /%	排放情况			排放方式
		浓度 /mg/m³	速率 /kg/h	产生 量/t/a		浓度 /mg/m³	速率 /kg/h	排放 量/t/a	
小铝管涂 装废气	非甲烷 总烃	52.644	0.684	3.285	90	5.272	0.069	0.329	有组织
		/	0.036	0.173	/	/	0.036	0.173	无组织 (2#车 间)
工作时间 4800h									

2) 大铝管涂装废气

根据以上计算过程, 打铝管涂装过程有机废气产生总量为 $4.607t/a$, 整体收集效率为 95%。

①拟采取收集、处理措施

项目小铝管涂装、封尾胶等在集中区域进行, 废气经收集后, 引入一套“两级活性炭吸附”装置(编号: TA004) 处理, 尾气经 1 根 15m 高排气筒(编号: DA004) 排放。

②风量核算

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印 主编，化学工业出版社）中“表 17-8”：整体密闭罩排气量计算公式为：

$$Q=v_0 \cdot n$$

式中：Q—排风罩集气风量，单位为 m³/h；

v_0 —排风罩罩内容积，单位 m³；

n—换气次数，次/h。

大铝管涂装区尺寸约 50m×12m×2m，即 $v_0=1200\text{m}^3$ ，换气次数取 12 次/h，风量为 14400m³/h。此外，1 条涂装线设置 2 个烘箱，烘箱尺寸长 2.5m、宽 0.85m、高 1.65m，换气次数取 12 次/h，风量为 85m³/h。

经计算，两级活性炭净化装置处理设施风量：14485m³/h，考虑到存在一定的风压损失，取 15000m³/h。

③污染物产排情况

大铝管涂装有机废气收集效率以 95%计，未收集部分无组织排放。两级活性炭净化装置去除效率为 90%，则项目大铝管涂装废气产生情况见下表。

表 4-6 大铝管涂装废气产、排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			去除效率 /%	排放情况			排放方式
		浓度 /mg/m³	速率 /kg/h	产生量/t/a		浓度 /mg/m³	速率 /kg/h	排放量/t/a	
大铝管涂装废气	非甲烷总烃	60.792	0.912	4.377	90	6.083	0.091	0.438	有组织
		/	0.048	0.23	/	/	0.048	0.23	无组织（2#车间）
工作时间 4800h									

（4）纸管生产废气

根据纸管胶的 MSDS 文件和挥发性有机化合物含量鉴定报告，纸管胶组分为水 65-80%、聚乙烯醇 5-25%，助剂 0.5-15%。纸管胶 VOCs 含量检测结果为未检出，故纸管上胶、晾干过程中几乎无有机废气产生；纸管分切采用刀片，基本无粉尘排放。

因此，纸管生产过程无明显废气污染源。

（5）食堂油烟

本项目劳动定员 30 人，食堂内基准灶头数为 2 个。餐饮油烟的成份比较复杂，主要是食用油在高温下的挥发物、食用油及食品的氧化、裂解、水解

形成的醛类、酮类、链烷类、链烯类和多环芳烃等有毒物质。一般颗粒大小10 μ m，具有粘着力强、不易溶于水、极性小等特性。

据调查，一般的食用油耗油系数为30g/人·d，食用油用量约0.9kg/d（0.27t/a）。烹饪过程中的挥发损失为3%以内，则油烟产生量为0.008t/a。评价建议食堂选用复合静电油烟净化设备对油烟进行净化处理，根据复合油烟净化设备净化效果，脱除率按60%计算，油烟排放量约为0.0032t/a，抽油烟机总出风量约为5000m³/h，工作时间为4h/d，则油烟产生浓度约为1.333mg/m³，排放浓度约为0.533mg/m³。

1.4 废气达标排放情况

项目有组织废气排放浓度及速率与排放标准对照见下表。

表 4-23 项目有组织废气排放达标排放情况

产排污环节	污染物	排放状况		排放标准限值		达标情况
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
塑料混料、破碎废气	颗粒物	0.278	0.0025	20	/	达标
注塑吹塑废气	非甲烷总烃	0.990	0.028	40	1.6	达标
小铝管涂装废气	非甲烷总烃	5.272	0.069	70	3.0	达标
大铝管涂装废气	非甲烷总烃	6.083	0.091	70	3.0	达标

由上表可知，项目产生的各项废气采取环评提出的各项措施后，可实现达标排放。

（3）非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即高效滤筒和活性炭吸附装置失效等造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表。

表 4-9 废气污染源非正常产排情况表

污染源	污染物排放形式	污染物种类	非正常排放状况			执行标准	达标分析	控制措施
			频次及持续时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放限值浓度 mg/m ³		
塑料混料、破碎废气	（排气筒）	颗粒物	2次/a，1h/次	28.333	0.255	20	超标	企业应加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气
注塑吹塑废气		非甲烷总烃	2次/a，1h/次	9.955	0.279	40	达标	
小铝管涂装废		非甲烷总	2次/a，1h/次	52.644	0.684	70	达标	

气		烃						排放
大铝管 涂装废 气		非甲 烷总 烃	2次/a, 1h/次	60.792	0.912	70	达标	

由上表可知，在非正常情况下，项目排放的颗粒物浓度会出现超标，非正常工况下污染物排放量大大增加，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，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。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭，更换布袋；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（4）废气治理措施技术可行性分析

根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中4.5.2.1”，废气污染治理设施工艺为“有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等”。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）和《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业》（HJ1066-2019）附录中废气污染防治可行技术参考表可知，“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”为非甲烷总烃废气污染防治的可行技术。“袋式除尘；滤筒/滤芯除尘”为颗粒物废气污染防治的可行技术。

本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理，属于“吸附”工艺，采用“布袋除尘”处理颗粒物，因此本项目废气污染防治措施为可行技术。

（5）废气达标可行性分析

本项目运营期产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放处理后能达到《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》

	<p>(DB/4812.6-2024) 标准限值要求。颗粒物经布袋除尘处理后能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中相关标准限值。废气对周边环境影响较小。通过以上措施后,项目大气污染物排放量甚微,可以预计对周围大气环境影响不大,可认为项目建设可行。</p> <p>1.8 大气污染治理措施技术要求</p> <p>根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008):“对于可密闭的有害物源,应首先采用密闭的措施,尽可能将其密闭,用较小的排风量达到较好的控制效果”。项目涂装、印刷等设备密闭设置,产生的污染物经处理后有组织排放。</p> <p>GB/T 16758-2008 要求“当不能将有害物源全部密闭时,可设置外部罩,外部罩的罩口应尽可能接近有害物源”。项目破碎、混料等工序无法密闭,设置集气罩收集生产废气。同时,评价要求集气罩在不影响工作人员操作和设备维修的基础上,尽可能接近产废点,具体要求可参照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008) 执行。</p> <p>其他要求:</p> <p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ 2026-2013)》及《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气(2020)33 号)文件要求,项目使用的活性炭吸附装置还需满足以下要求:</p> <p>①蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa,纵向强度应不低于 0.8MPa,蜂窝活性炭的 BET 比表面积(利用 BET 法测试的单位质量吸附剂的表面积)应不低于 750m²/g。</p> <p>②固定床吸附装置吸附层的气体流速根据吸附剂的形态确定,采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于 1.2m/s。</p> <p>③对于一次性吸附工艺,当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。</p> <p>④按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。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;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设</p>
--	--

	<p>烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。</p> <p>⑤按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>⑥采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>
--	---

2、水环境影响分析

(1) 根据水平衡分析，项目用水包括生产用水和生活用水。企业生产过程项目车间地面采用扫帚进行清理，不需要水冲洗。

1) 循环冷却用水（自来水）

注塑和铝塑卷管成型后，取出前需通过循环冷却水进行冷却，配套建设一座循环水池容积 30m^3 ，冷却水循环使用，每月排放一次，定期排污，平均 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ；循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。循环水存在蒸发、漂水等损失，损失量以 2% 计，则损失量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ；平均综合补水量为 $3.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 员工生活用水

拟建项目劳动定员 30 人，年运行 300 天，约 8 人在厂区住宿。参照《安徽省行业用水定额》（DB43/T 679-2014），住宿人员生活用水定额取 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，非住宿人员生活用水定额取 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则本项目员工生活总用水量为 $2.06\text{m}^3/\text{d}$ ， $618\text{m}^3/\text{a}$ ；排污系数取 0.8，则生活污水量 $1.648\text{m}^3/\text{d}$ ， $494.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 4-15 废水源强核算结果一览表

污染源	污染物名称	废水量	产生情况		处理方式
		m^3/a	浓度	产生量	
			mg/L	t/a	
生活污水	COD	494.4	300	0.148	生活污水经化粪池预处理后
	SS		250	0.124	
	BOD_5		150	0.074	
	$\text{NH}_3\text{-N}$		30	0.015	
设备冷却循环废水	SS	150	100	0.015	设备冷却循环废水用于厂区抑尘

2.2 废水治理措施

1、近期治理措施可行性分析

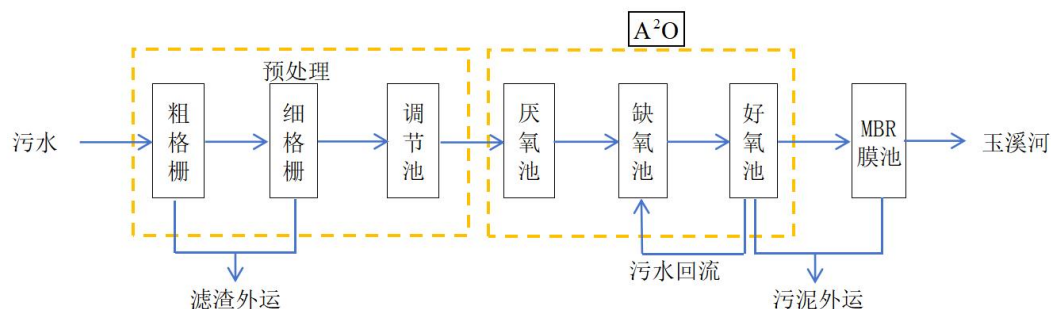
本项目排放废水主要为生活污水及食堂废水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目接管前生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理后进入化粪池，化粪池定期清掏。根据上文分析，项目生活污水和食堂废水产生量约 $1.648\text{m}^3/\text{d}$ ，查阅相关资料旌德县孙村镇辖区，玉屏村全村耕地总面积 12560 亩，林业用地面积 47535 亩。全村盛产苎麻、西瓜、蚕桑

等农业土特产品，项目产生的生活污水足以被周边耕地消纳。

2、远期接管孙村镇污水处理厂可行性分析

①孙村镇污水处理厂简介

旌德县孙村镇污水处理厂位于孙村镇政府以北 200 米，玉溪河以东，占地面积约为 300m²。总设计处理规模为 450m³/d，目前一期已经建设完成并投入使用，处理规模为 150m³/d，污水处理量约为 130m³/d，尚有 20m³/d 余量，本项目废水生产量约为 2.148t/d，仅占余量的 10.7%，可以满足本项目需求。收水范围：孙村镇污水处理厂目前污水管道已经铺设东至锦新帆布厂，南至天诚公司路口，西北至水田以内。孙村镇污水处理厂出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，污水处理站处理工艺如下：



污水处理工艺简述：

污水通过市政污水管道进入污水处理厂进行预处理，通过粗格栅、细格栅、调节池实现污水的残渣、浮游物的过滤和水阳 PH 的调节。过滤后的污水进入 A²O 处理系统，A²O 处理系统包括厌氧池、缺氧池及好氧池。

厌氧池：在厌氧环节，兼性厌氧菌消解水体中溶解氧，形成厌氧区。厌氧菌开始大量繁殖水解水体中非溶性大分子聚合物，再通过其他微生物作用，使水体 COD 指标下降，BOD 指标上升，污水可生化性提升。同时在厌氧环境下，聚磷菌处于饥饿状态，有效提高后续脱磷效果。

缺氧池：此环节在反硝化菌的作用下，实现硝氮的脱除。经厌氧及缺氧环节后，COD 大幅下降，BOD 上升，硝氮指标下降，聚磷菌处于完全饥饿状态。

好氧池：通过底部曝气，增加供氧量，好氧性微生物快速生长，消耗水中有

机物，使得 COD、BOD、NH₃-N 指标下降，通过对曝气时间的控制，来控制硝化反应的进度。将好氧池污水回流进入缺氧池，来缩短消化反应时间。此过程好氧池产生污泥量较大。

MBR 膜池：经前端 A²O 处理系统处理后的污水通过 MBR 膜池进一步处理，通过 MBR 膜的截留作用，未消解的大分子有机物、污泥被有效拦截。此外，膜上形成的凝胶层能够进一步拦截和消解污水中难消解的有机物，同时对于细菌及病毒也有非常好的吸附作用。经 MBR 膜池处理后的尾水排入玉溪市。

②从接管水质要求上看

本项目废水主要为生活污水和冷却循环废水，污染因子主要表征为 COD、BOD、SS、NH₃-N 等，经预处理后能够满足孙村镇污水处理厂接管标准。

③从服务范围上看

本项目位于旌德县孙村镇工业区，目前管网暂未覆盖，远期能够实现管网连通。

综上，本项目废水远期接管孙村镇污水处理厂是可行的。

(3) 废水污染物自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）（HJ1027-2021）中相关规定，项目废水环境监测计划及记录信息表如下：

表 4-18 水污染物排放环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	DW001	pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅	手动	混合采样 4 个	1 次/年

3、噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强

项目营运期噪声主要为预发泡机、卧式自动成型机、天然气熔化炉、造型及砂处理等设备运行产生的机械噪声，以及室外风机运行产生的噪声。

噪声产生的级别为 65-90dB（A），为减少营运期噪声对周围环境的影响，采取如下降噪措施：建设单位通过设置基础减震、厂房隔声，并按时检查维修，

减少设备在不良条件下运行造成机械噪声值增加的情况，使其对厂界声环境的不
良影响降到最低。拟建项目主要的产噪设备如下表 4-34 和表 4-35 所示。

表 4-34 建设项目主要设备噪声源强

噪声源	数量 (台/ 套)	空间位置		声源类 型	单台设备等 效声级 dB(A)	降噪措施
		类别	车间			
卧式挤压机	1	室内	1#厂房	频发	75	基础减震、 厂房隔声
螺纹机	1	室内	1#厂房	频发	70	
退火炉	1	室内	1#厂房	频发	70	
底色机	1	室内	1#厂房	偶发	65	
印刷机	1	室内	1#厂房	频发	65	
烘箱	2	室内	1#厂房	频发	70	
尾胶机	1	室内	1#厂房	频发	65	
捻帽机	1	室外	1#厂房	频发	70	
卧式挤压机	2	室内	2#厂房	频发	75	基础减震、 厂房隔声
螺纹机	2	室内	2#厂房	频发	70	
退火炉	2	室内	2#厂房	频发	70	
底色机	2	室内	2#厂房	频发	65	
印刷机	2	室内	2#厂房	频发	65	
烘箱	4	室内	2#厂房	频发	70	
尾胶机	1	室内	2#厂房	频发	65	
捻帽机	1	室内	2#厂房	频发	70	
混料机	1	室内	2#厂房	频发	70	
吹塑机	2	室内	2#厂房	频发	65	
破碎机	1	室内	2#厂房	频发	70	
注塑机	3	室内	2#厂房	频发	70	
切口机	1	室内	2#厂房	频发	65	
卷管机	1	室内	2#厂房	频发	70	
立式注塑机	1	室内	2#厂房	频发	70	
拧盖机	1	室内	2#厂房	频发	65	
分纸机	1	室内	2#厂房	频发	70	
卷管机	1	室内	2#厂房	频发	70	
精切机	1	室内	2#厂房	频发	65	
贴标机	1	室内	2#厂房	频发	60	
组装机	1	室内	2#厂房	频发	65	
循环水泵	2	室内	2#厂房	频发	70	

双级压缩螺杆式空压机		3	室外	2#厂房	频发	90	基础减震、局部隔声、消声	
风机		4	室外	/	频发	90		

采取基础减震，风机密闭隔声、消声等措施后，各主要噪声源坐标与源强见下表。

表 4-35 本项目主要噪声源强（室内） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 dB(A)	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）		建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1#厂房	卧式挤压机	1	75	选用低噪声设备，合理布局，厂房隔音	59	13	0.5	2	75	运行时段 /h 16	20	55	1
	螺纹机	1	70		56	13	0.5	2	70			50	1
	退火炉	1	70		53	13	0.5	2	70			50	1
	底色机	1	65		50	13	0.5	2	65			45	1
	印刷机	1	65		47	13	0.5	2	65			45	1
	烘箱	1	70		44	13	0.5	2	70			50	1
	烘箱	1	70		44	13	0.5	2	70			50	
	尾胶机	1	65		41	13	0.5	2	65			45	1
	捻帽机	1	70		38	13	0.5	2	70			50	1
2#厂房	卧式挤压机	2	75		35	13	0.5	2	78			58	1
	螺纹机	2	70		32	13	0.5	2	73			53	1
	退火炉	2	70		29	13	0.6	2	73			53	1
	底色机	2	65		26	13	0.6	2	67			47	1
	印刷机	2	65		23	13	0.6	2	67			47	1
	烘箱	4	70		20	13	0.6	2	76			56	1
	尾胶机	2	65		17	13	0.6	2	68			48	1

		捻帽机	2	70		14	13	0.6	2	73			53	1
		混料机	1	70		11	13	0.6	2	70			50	1
		吹塑机	1	65		8	13	0.6	2	65			45	1
		破碎机	1	70		8	23	0.6	2	70			50	1
		注塑机	1	70		11	23	0.6	2	70			50	1
		注塑机	1	70		14	23	0.7	2	70			50	1
		注塑机	1	70		17	23	0.7	2	70			50	1
		切口机	1	65		20	23	0.7	2	65			45	1
		卷管机	1	70		23	23	0.7	2	70			50	1
		立式注塑机	1	70		26	23	0.7	2	70			50	1
		拧盖机	1	65		29	23	0.7	2	65			45	1
		分纸机	1	70		32	23	0.7	2	70			50	1
		卷管机	1	70		35	23	0.7	2	70			50	1
		精切机	1	65		38	23	0.7	2	65			45	1
		贴标机	1	60		41	23	0.7	2	60			40	1
		组装机	1	65		44	23	0.7	2	65			45	1
		循环水泵	2	70		50	25	0.5	2	73			53	1
		双级压缩螺杆式空压机	3	90		53	27	0.5	2	90			70	1

表 4-20 本项目主要噪声源强（室外） 单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段/h
				X	Y	Z			
1	风机	/	1	60	20	1	90	采用软管连接，基座减振	16
2	风机	/	1	50	20	1	90		16

3	风机	/	1	15	40	1	90		16
4	风机	/	1	10	20	1	90		16

注：以拟建项目西南角为坐标原点（0,0）。

（1）点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20 \lg \frac{r_1}{r_2} - \Delta L$$

式中： L_{pr_2} ——受声点 r_2 米处的声压级，dB（A）；

L_{pr_1} ——声源的声压级，dB（A）；

r_1 ——预测点距离声源的距离，m；

r_2 ——参考点距离声源的距离，m；

ΔL ——除距离衰减外，其它因素引起的衰减量，dB（A）。

（2）对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总强度，采用如下公式计：

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

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

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

项目厂界预测结果见表 4-36。

表 4-36 噪声预测结果表

序号	预测点位	贡献值	标准值		是否达标
			昼间	夜间	
1	东厂界	53.43	60	55	达标
2	南厂界	35.09	60	55	达标
3	西厂界	50.61	60	55	达标
4	北厂界	51.44	60	55	达标

由上表可知，本项目各噪声源采取减振、隔声等治理措施后，各边界昼、夜噪声贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准的要求。

表 4-37 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	监测标准
------	------	------	------

东北、东南、南、西、北 5 个厂界	连续等效A声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 标准
<p>3.2 噪声污染防治措施</p> <p>为尽可能降低噪声对周围环境的影响，建议采取如下防治措施：</p> <p>(1) 从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备底部应安装减振基础；</p> <p>(2) 定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高；</p> <p>(3) 合理布局，高噪声的生产设备均置于生产车间内，远离厂界，减少噪声对外界环境的影响。</p> <p>(4) 加强设备维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>(5) 室外风机采取隔声、吸声、消声等措施进行降噪。具体措施如下：</p> <p>①在风机四周用方钢体立柱，用角钢在现场焊接成安装框架，对于风机柜本体，通常使用弹簧减振器，隔断风机与基础结构的刚性连接。</p> <p>②隔声房外层为避免共振采用不同厚度的双层镀锌钢板，内夹阻尼层采用约束阻尼层结构，使用 C 型钢龙骨做骨架，框架作支撑，内填充超细超高密重隔音吸音玻璃棉，最内层用金属穿孔吸音板作保护吸声层。隔声板外层厚度为 80mm（面板为 2mm 不锈钢板，中为吸声材料，内层护面为穿孔板，而板内层作阻尼处理）；内层消音隔声板为 50mm 厚，（面板为 1mm 镀钢板，中为吸声材料，内层护面为穿孔板，面板内作阻尼处理）。</p> <p>③安装隔声房后，风机处在一个密闭的环境中，风机电动机工作时常产生一定的温度，如不加以解决，将会影响到风机的正常工作，为此分别在隔声板上安装 2 组进风消声器，以解决整个风机组因封闭后无新风进入的问题。</p> <p>④风机排风口上方如有排气噪音应安装出风消声器，解决排风口气流噪声问题。进出口消声器综合消声量在原有基础上降低 10-15dB（A）风机接入和接触的风管，风管与风机之前，必须使用帆布软连接，降低振动。</p> <p>⑤风机在安装中如有管道与外相连应加安管道消声装置。风机安装基础如未</p>			

作减振处理，而振动又超出设计要求，需在基座上安装减振器。

4、固体废物环境影响和保护措施

本项目生产过程固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物，以及员工生活产生的生活垃圾。

4.1 一般工业固废

(1) 除尘器收集的粉尘

项目除尘器收集的粉尘主要为塑料在混料和破碎过程回收的粉尘。项目除尘器收集的粉尘均属于一般工业固废，总产生量为 0.303t/a，收集暂存后外售综合利用。

(2) 废包装袋

项目进场原料包装使用的塑料袋和外包装使用塑料箱等，年产生量约 1.5t，经集中收集后外售综合利用。

(3) 铝片边角料

项目铝片挤压成型和压螺纹过程中，会产生少量金属边角料，铝片年使用量为 15t/a，产生的边角料约为用量的 1%，边角料产生量为 0.15t/a。暂存于厂内，定期外售给相关企业综合利用。

(4) 不合格铝塑管

项目铝塑管卷管生产过程中人工检验，会产生少量不合格铝塑管，不合格品产生量约 0.2t/a，暂存于厂内，定期外售给相关企业综合利用。

4.2 危险废物

(1) 废活性炭

本项目生产过程中产生的有机废气采用活性炭吸附处理，本项目设有活性炭净化装置，对有机废气进行净化处理。项目采用的是蜂窝状活性炭，根据《简明通风设计手册》，活性炭：有机废气=1：0.3，即 1kg 的活性炭可以吸附 0.3kg 的有机废气（活性炭吸附饱和率为 90%）。根据前文计算，有机废气净化系统共 3 套，废活性炭产生量为 35.1t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 含有或沾染毒

性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（废物代码 900-041-49）。集中收集后，暂存于危废库，委托有资质单位定期清运处理。活性炭需要定期更换

综上，企业废活性炭产生量约 35.1t/a，对照《国家危险废物管理名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（900-039-49），委托有资质单位处置。

（2）废包装桶：本项目生产过程中会产生废底漆桶、废胶水桶、废油墨瓶，产生量约为 5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（废物代码 900-041-49）。集中收集后，暂存于危废库，委托有资质单位定期清运处理。

（3）废机油及机油桶

设备定期维修更换的机油，废机油年产生量约 0.1t/a，机油采用 25kg 桶装，则年产生机油桶 4 个，废机油用机油桶收集。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油和机油桶属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码 900-249-08），暂存于危险废物暂存场所，委托资质单位处置。废机油及机油桶产生量为 0.11t/a。

4.3 生活垃圾

本项目劳动定人员为 30 人，按照人员产生的生活垃圾按照 0.5kg/人·d，则本项目产生的生活垃圾为 4.5t/a。委托环卫部门清运处置。

本项目固废产生量汇总如下所示：

表 4-40 拟建项目固体废物汇总表

固废名称	产污环节	属性	类别代码	物理性状	产生量 t/a	贮存方式	利用/处置方式	利用/处置量 /t/a	排放量 /t/a
除尘器收集的粉尘	混料、破碎	一般工业固废	06	固	0.303	一般固废暂存间	外售综合利用	0.303	0
一般原料包装材料	原料装运		06	固	1.5			1.5	0
铝片边角料	金属机加工		10	固	0.15			0.15	0
不合格铝塑管	生产		06	固	0.2			0.2	0
废活性炭	有机废气治理	危险废物	HW49	固	35.1	危险废物暂存	委托有资质单	35.1	0

废包装桶	原料储运		HW49	固	5	间暂存	位收运处置	5	0
废机油及机油桶	设备维修保养		HW08	液	0.11			0.11	0
生活垃圾	员工生活	/	/	固	4.5	垃圾桶暂存	委托环卫部门清运处置	4.5	0

注：表中一般固废类别代码来源于《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；危险废物类别来源于《国家危险废物管理名录》（2021 版）。

表 4-41 拟建项目危险废物汇总表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质	危险特性
废活性炭	HW49	900-039-49	35.1	有机废气治理	固	有机废气	T
废包装桶	HW49	900-041-49	5	原料储运	固	有机物	T/In
废机油及机油桶	HW08	900-249-08	0.11	设备维修保养	液	机油	T,I

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

4.4 运营期固体废物处置措施及管理要求

（1）一般固体废物处置措施及管理要求

本项目一般固废产生量和种类较多，企业拟在 2#车间东南侧外加顶通道内建设 1 处一般固废暂存区，总占地面积 10m²，用于一般工业固废暂存。要求有一般固废库设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，并由专人管理和维护，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求。

（2）危险废物处置措施及管理要求

①暂存能力

针对营运期产生的危险废物，建设危险废物暂存场所一间，位于 1#车间外北侧，占地面积 20m²。采取地面防腐防渗、围堰等防扬撒、防流失、防渗漏措施，建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18695-2023）中有关规定。危废间内设有分区和集液池和沟槽，产生的危废量为 40.21t/a，危险废物周转周期约 1~3 个月，厂区新建的 20m² 危险废物暂存库，可以满足全厂危废贮存的需要。目前安徽省德普曼新材料有限公司产生危废总量约 5t/a，危废间总危废暂存量为 45.21t/a，危废间一次最大暂存量为 1.5t/m² 考虑，一次最大暂存量为 30t，

危险废物周转周期约 1~3 个月，因此危废库的暂存能力可以满足要求。

②危废库设置要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

A.地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置、气体导出口和气体净化装置。

B.应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外，设施内要有安全照明设施和观察窗口。

C.液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。

D.用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

E.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

F.基础必须防渗，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

G.危险废物暂存场所要防风、防雨、防晒。

③危废处置、管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》规定，项目单位对危险废物处置应做到以下几点：

A.对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。

B.收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

C.应制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门报告。

D.项目产生的危险废物必须按危险固废管理办法，按危险固废处置程序，纳入“五联单”管理制度。

E.危险废物运输过程污染防治措施

项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内部从产生工艺环节运输到危废暂存库过程中，需注意不要散落和泄漏，以免对厂区道路及其他区域产生影响，同时，运输过程应避开办公区，避免对人员产生影响。

危险废物从本项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

F.委托利用或者处置的污染防治措施

环评要求本项目建设单位将产生的危险废物拟委托有资质的单位处置，在选择处置单位时要注意核实接收单位的核准经营范围及处置余量，保证本项目的危险废物均能够得到合理处置。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水、土壤污染源及污染途径

本项目有液体物料暂存，包括底漆、油墨、封尾胶等。

在生产运行期间，若发生液体物料倾倒、泄露，污水站池体系统老化或腐蚀等事件，如处理不当，污染物可能通过垂直下渗影响地下水和土壤环境。

（2）污染物类型

项目使用的液体物料，不涉及重金属污染物，本项目污染物类型有有机物污染物和其他类型污染物。

（3）防控措施

本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”

等源头防污措施的基础上，本项目采取分区防渗措施。项目防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区包括：化学品原料仓库、危险废物暂存间、涂装区；一般防渗区包括：炉生产车间、一般固废暂存间；其他区域为简单防渗区。

表 4-42 地下水、土壤分区防渗措施

防渗级别	位置	防渗要求
重点防渗区	化学品原料仓库、危险废物暂存间、涂装区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产区、一般固废暂存间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

6、环境风险影响及防范措施

6.1 风险物质识别

经调查，本项目使用的原辅料中，涉及风险物质主要为去锈清洗液中的乙酸，以及机械设备产生的废机油和精加工产生的废切削液。本项目涉及危险物质数量、分布情况等情况见下表。

表 4-43 项目涉及危险物质数量、分布情况等情况

序号	危险物质名称	CAS 号	分布情况	储存量/t	备注
1	矿物油	8042-47-5	化学品原料库及涂装区	0.1	油墨组分 5-10%
2	废机油	/	危废暂存间	0.01	

6.2 风险潜势初判

环境风险潜势初判是基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定项目风险评价等级。

①环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照“表 4-41”确定环境风险潜势。

表 4-44 环境风险潜势判定表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

②本项目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。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，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。

本项目 Q 值计算见下表。

表 4-45 项目 Q 值计算表

序号	危险物质名称	CAS 号	分布情况	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	矿物油	64-19-7	化学品原料库	0.1	2500	0.00004
2	废机油	/	危废暂存间	0.01	50	0.0002
项目 Q 值总计						0.00024

经计算，项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，判定环境风险潜势为 I。风险评价工作等级为简单分析。

6.3 环境风险影响

(1) 泄漏

化学品原料库内的液体物料和危废暂存间储存废机油如管理不善，会导致液

体物料泄漏。本项目化学品原料仓库、危险废物暂存间进行了重点防渗；化学品原料库内液体物料在非取用状态下均密闭保存，四周设置围堰；危废暂存间进行分区，地面设置截流沟和收集池，发生原料、废机油泄露且流出贮存区的几率较小，不会发生污染地下水及地表水的情况。

（2）火灾风险分析

项目生产过程中使用的塑料颗粒，原纸、废机油等属于易燃或可燃物，遇明火容易发生火灾，燃烧产生有毒有害物质，造成大气污染，且扑灭火灾产生的废水也有污染地表水和土壤的可能。火灾风险对周围环境的主要危害为以下方面：

①热辐射：燃烧时放出大量的辐射热。危及火区周围的人员生命及附近建筑物和设备安全。

②浓烟及有毒废气：火灾时在放出大量热辐射的同时，还散发出大量浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃烧加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还有蒸汽、有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和大气环境质量造成污染和破坏。

③泄漏：发生火灾后消防废水对周边地表水及地下水环境产生影响。在储存过程中一旦发生泄漏可能对土壤、地下水及地表水造成一定的环境影响。因此必须保证日常危废油类的监督和管理。事故处置中产生的固体废物全部收集后由具有危废处置资质的单位进行处理。

6.4 环境风险防范措施

（1）泄漏风险防范措施

1) 化学品原料仓库

为避免液体化学品物料泄露对周围环境的影响，评价要求：

A.尽量减少储存量，做到多批次、少量储存。设置专门的化学品储存仓库储存油墨、底漆、纸管胶等，且各类物质应分区存放，化学品仓库应当阴凉、干燥、通风良好，且为重点防渗区，地面硬化，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

B.存放时应注意防止碰撞引起包装桶破裂泄漏，仓库门口设置围堰，并设置备用物料收集容器，及时收集泄漏物质。

C.化学品仓库配备手动报警按钮、灭火器等应急物资。

D.运输时应由具有危险品运输资质的单位承担，同时选择运输路线时应远离居民集中区。运输车辆应配备必要的事故应急设备和器材，运输过程严格按照《危险化学品安全管理条例》有关规定进行贮运。

E.建立健全规章制度，岗位员工进行事故应急培训。非直接操作人员不得擅自进入化学品仓库等，储存仓库必须有专人负责，禁止在仓库内吸烟，远离一切热源和明火。

2) 危废暂存库

A.项目危险废物仓库的建设和储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行；

B.危险废物转运过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

（2）火灾风险防范措施

本项目具有潜在的火灾危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

A.加强消防安全教育培训：每年以创办消防知识宣传栏、开展知识竞赛等多种形式，提高全体员工的消防安全；定期组织员工学习消防法规和各项规章制度，做到依法治火；各部门应针对岗位特点进行消防安全教育培训；对消防设施维护保养和使用人员应进行实地演示 和培训；对新员工进行岗前消防培训，经考试合格后方可上岗；消控中心等特殊岗位要进行专业培训，经考试合格，持证上岗。

B.加强防火巡查检查：落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实巡查检查制度；每月对单位进行一次防火检查并复查追踪改善，检查中发现火灾隐患，检查人员应填写防火检查记录；检查部门应将检查情况及时通知受检部

门，各部门负责人应每日消防安全检查情况通知，若发现本单位存在火灾隐患，应及时整改；

C.加强安全疏散设施管理：单位应保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道，严禁在安全出口或疏散通道上安装栅栏等影响疏散的障碍物；应按规范设置符合国家规定的消防安全疏散指示标志和应急照明设施；应保持防火门、消防安全疏散指示标志、应急照明、机械排烟送风、火灾事故广播等设施处于正常状态，并定期组织检查、测试、维护和保养；严禁在营业或工作期间将安全出口上锁。

D.加强消防设施、器材维护管理：每年在冬防、夏防期间定期两次对灭火器进行普查换药。派专人管理，定期巡查消防器材，包括烟、温感报警系统、消防水泵、喷淋水泵、水幕水泵、正压送风、防排烟系统及室内消火栓等，保证处于完好状态。

E.仓库火灾风险防范措施：由于本项目使用的原料存在大量可燃或易燃物料，因此要特别注意避免仓库火灾风险的发生，可采取以下火灾风险防范措施。

a.加强原料的储存管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存；

b.生产区尤其化学品仓库、成品库和原料库，设置为禁火区，远离明火、禁烟；厂房设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材；

c.落实责任制，生产车间、仓库应分设负责任看管，确保仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理；

d.实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题及时整改；

e.如突发火灾，应立即采取急救措施，并及时向当地环保局等有关部门报告。万一发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理，并拨打 119 电话通知公安消防部门并报告部门主管；并隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员；小火灾时用干

粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。

（3）生产管理防范措施

a 主要负责人应接受安全生产方针、政策、法规、规章和安全管理知识培训，并取得相应的资格证书。

b 员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

c 建设工程单位的主要负责人要认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的安全生产方针，以人为本，居安思危，高度重视安全管理工作。

d 配备专职的安全管理人员，具体负责安全管理工作，并严格执行相关规定。

e 加强对作业人员的安全意识和责任心的培养，避免和减少认为失误因素造成的泄漏事故。

f 应建立安全管理机构，制定安全管理目标和规章制度，严格工艺管理，强化操作控制，严格执行劳动纪律。

g 应加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序、安全防护和应急反应等方面的教育与培训。作业人员应掌握本岗位危险因素和相应的规章制度，并具备应急应变能力，提高自我保护能力，做到全员安全教育合格率 100%。

h 加强设备的维护和保养，需定期检测的设备应按时间定期检测、检验，保证在有效期内使用。

i 加强用电安全管理，减少或避免电气事故的发生。

j 在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

综上所述，本项目中物质可能产生的风险，通过采取以上的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，不会危害周边环境和人体健康，可满足环境风险的防范要求。

（4）应急要求

生产中无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小。根据上述环境风险事故

分析，制定相应的应急预案和制定演练计划，每年进行一次综合演练和相应的单项应急演练，安排专门部门负责编制演练计划。演练内容包括：模拟事故、报警、启动预案、治安保卫、物资供应、抢险抢修、伤员救护、后勤宣传报道、社区联络通知、外部救援联络通知、向政府部门报告等内容。

6.5 小结

综上所述，项目环境风险潜势为 I，评价等级属于简单分析，总体上环境风险较小且易于控制，只要做好泄漏、火灾风险事故后的灭火工作，环境风险影响范围主要在厂区内，对环境的影响很小。

8、建设项目环保投资一览表

该项目环保投资为 173 万元，占项目总投资 10700 万元的 1.62%，环保投资估算详见表 4-46。

表 4-46 环保投资一览表

类别		主要环保措施	投资估算 (万元)
废气	塑料混料、破碎废气	塑料混料、破碎废气区域密闭设置，使用集气罩将废气引入 1 套“布袋除尘”装置（编号：TA001）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA001）排放	15
	注塑吹塑废气	在每台注塑机和吹塑机配备一个集气罩，废气引入 1 套两级活性炭吸附装置（编号：TA002）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA002）排放	20
	小铝管涂装废气	涂底色和印刷工序均为密闭隔区设置，烘箱废气和负压收集涂装区废气引入 1 套“两级活性炭吸附装置”装置（编号：TA003）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA003）排放	50
	大铝管涂装废气	涂底色和印刷工序均为密闭隔区设置，烘箱废气和负压收集涂装区废气引入 1 套“两级活性炭吸附装置”装置（编号：TA004）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（编号：DA004）排放	50
	食堂油烟	采用静电油烟净化设备对油烟进行净化处理，尾气高空排放。	3
废水		依托现有化粪池	/
固废		建设一般固废暂存间 10m ² 、危险废物暂存间 20m ² 等	25
地下水		分区防渗	10
总计			173

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	塑料混料、破碎废气排放口 DA001	颗粒物	布袋除尘后经过 1 根 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	注塑吹塑废气排放口 DA002	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB/4812.6-2024）
	小铝管涂装废气排放口 DA003	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放	
	大铝管涂装废气排放口 DA004	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放	
	食堂油烟废气排放口	油烟	油烟净化设备	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）
地表水环境	不外排	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	生活污水经隔油池和化粪池处理定期清掏；循环冷却排污水用于厂区道路抑尘。待管网建成后废水接管市政污水管网。	/
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备，设减振垫及减振基础，加装消声措施等，室外风机建设隔声房	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	在 1#车间外北侧，建设 1 座危废暂存间，占地面积为 20m ² 。 在 2#车间东南侧外加顶通道内建设 1 处一般固废暂存区，总占地面积 10m ² ，用于一般工业固废暂存。 购置一定数量垃圾桶，生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	源头防控、分区防渗；重点防渗区包括：化学品原料仓库、危险废物暂存间、；一般防渗区包括：其他生产区、一般固废暂存间；其他区域为简单防渗区。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	原料储存于车间内原料仓库，制定严格的运输、使用及采购记录。 设置危废暂存间，地面做防渗处理，同时设置围堰，定期检查设备使用情况，保证其正常运行。制定相应的应急措施。			

其他环境 管理要求	<p>建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>①在项目建成投入试运营之前，按《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等申请排污许可证，在申领到了排污许可证之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。</p> <p>②在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各除尘设备、有机废气吸附净化设备的运行情况，确保其有效运行。如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩和风管完好情况，确保废气、废水的有效收集和排放；。</p> <p>③加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废暂存间的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p> <p>④结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>
--------------	--

六、结论

综上所述，安徽省希林邦德科技有限公司包装系列生产项目（一期）符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水等环境质量现状良好；在污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本建项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	0	0	0	0.037	0	0.037	+0.037
	非甲烷总烃	0	0	0	1.451	0	1.451	+1.451
废水	废水量（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.303	0	0.303	+0.303
	一般原料包装材料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	铝片边角料	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	不合格铝塑管	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废活性炭	0	0	0	35.1	0	35.1	+35.1
	废包装桶	0	0	0	5	0	5	+5
	废机油及机油桶	0	0	0	0.11	0	0.11	+0.11

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①