

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 云南云上新材料有限公司饮品新材料
包装太平产业园项目

建设单位 (盖章): 云南云上新材料有限公司

编制日期: 2025 年 06 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	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	84
六、结论	87
建设项目污染物排放量汇总表	88

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 项目投资备案证
- 附件 4 建设用地规划许可证
- 附件 5 分区管控单元查询报告
- 附件 6 关于云南云上新材料有限公司饮品新材料包装太平产业园项目与安宁市国土空间规划“三线”划定成果套合的情况说明
- 附件 7 安宁市太平新城控制性详细规划修编及总体城市设计、重点区域城市设计
- 附件 8 太平新城食品药品包装智能深加工等四个工业项目选址落地专题会议纪要
- 附件 9 引用的环境质量现状检测报告
- 附件 10 环境质量现状检测报告
- 附件 11 全本信息公开

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区域水系图
- 附图 3 建设项目平面布置图

附图 4 项目周边关系图

附图 5 云南省主体功能区划图

附图 6 云南省生态功能区划图

附图 7 环境质量现状监测图

附图 8 项目分区防渗图

附图 9 管控单元截图

附图 10 管控单元屏幕截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南云上新材料有限公司饮品新材料包装太平产业园项目														
项目代码	2505-530181-04-01-977727														
建设单位联系人	蔡启健	联系方式	18*****01												
建设地点	云南省 昆明市 安宁市 太平新城街道安化产业园														
地理坐标	东经 102°35'52.930"，北纬 24°55'11.322"														
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）												
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安宁市发展和改革委员会（安宁市粮食局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	8141.93	环保投资（万元）	39.2												
环保投资占比（%）	0.48	施工工期	6 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	11242.86												
专项评价设置情况	项目专项评价判定如下。 表 1.1-1 项目专项评价判定表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目。</td> <td>该项目主要排放的废气为有机废气（非甲烷总烃），不属于有毒有害污染物，项目无二噁英、苯并芘、氰化物、氯气的产生及排放。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废</td> <td>该项目生产废水回用于注塑机冷却水塔；生活污水经隔</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	该项目主要排放的废气为有机废气（非甲烷总烃），不属于有毒有害污染物，项目无二噁英、苯并芘、氰化物、氯气的产生及排放。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废	该项目生产废水回用于注塑机冷却水塔；生活污水经隔	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	该项目主要排放的废气为有机废气（非甲烷总烃），不属于有毒有害污染物，项目无二噁英、苯并芘、氰化物、氯气的产生及排放。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废	该项目生产废水回用于注塑机冷却水塔；生活污水经隔	否												

		水直排的污水集中处理厂。	油池、化粪池处理，排入市政管网汇入市污水处理厂处理达标排放。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	该项目使用的有毒有害和易燃易爆危险物质为机油、润滑油。项目厂区废机油每次最大储存量为 0.8t，未超过 2500t 的临界量；废润滑油每次最大储存量为 0.01t，未超过 2500t 的临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	该项目用水由市政供水管网提供，不直接从河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	该项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	该项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
综上，该项目不设置专项评价。				
规划情况	2011 年安宁市太平新城街道安化产业园委托相关单位编制了《安宁市太平新城控制性详细规划（2011~2030）》，并于 2018 年进行修编，编制完成《安宁市太平新城控制性详细规划修编及总体城市设计、重点区域城市设计》。2022 年安宁市太平新城管委会委托相关单位编制了《安宁市太平新城控制性详细规划修编 tp0303 管理单元局部修改方案》，并于 2022 年 1 月 29 日经安宁市城乡规划委员会			

	2022 年第 3 次会议审议通过。
规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性分析	1.1.1 与《安宁市太平新城控制性详细规划修编及总体城市设计、重点区域城市设计》、《安宁市太平新城控制性详细规划修编 tp0303 管理单元局部修改方案》符合性分析 根据《安宁市太平新城控制性详细规划修编及总体城市设计、重点区域城市设计》（以下简称规划修编）可知，安宁太平新城规范范围为东侧、北侧、南侧以太平新城街道办事处行政界线为界，西侧以安晋高速公路为界（含金方街道办事处东部用地），总规划面积 110.56km²；发展定位为滇中城市群生态健康、宜业宜居的花园新城（打造以生命健康、军民融合产业为主要方向的创新型产业示范区；健康疗养和休闲游乐的康养度假天堂；高品质的生态宜居花园城市）。其功能分布为：自北向南布置有商贸物流片区、新城中心片区、高新技术产业片区、山水乐居片区、商业商务片区、文创科教片区和康养文旅片区。 项目所在功能区为新城中心片区，项目为城市建成区配套的生活用品生产加工项目，项目所在地类型属于工业用地，不存在土地垦殖过度问题，不会造成土地质量和数量的下降项目；项目不涉及农田面源污染，项目在各产污环节配套建设了污染治理设施，不会导致区域环境质量明显下降。项目用水主要为员工生活污水，用水量较小，不会造成水资源短缺。项目功能定位符合太平新城控制性详细规划要求。

《安宁市太平新城控制性详细规划修编TP0402、TP0505、TP0303、TP0601管理单元局部地块修改方案》批后公布

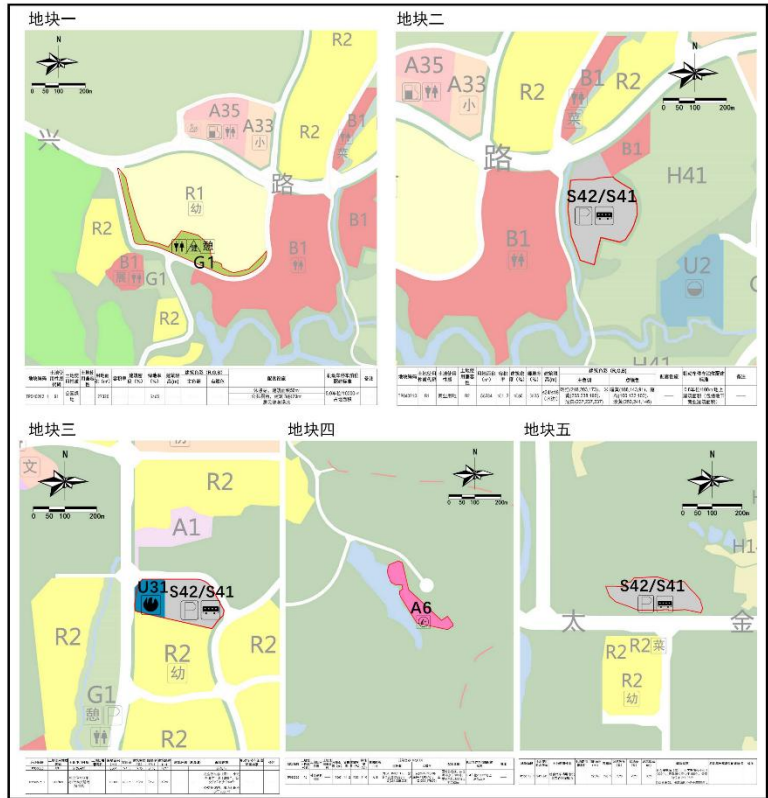
批准情况： 2022年10月16日昆明市人民政府《关于同意实施安宁市太平新城控制性详细规划修编TP0402、TP0505、TP0303、TP0601管理单元局部地块修改方案的批复》（安政复【2022】237号）批复同意。

公布时间： 2022年11月30日

公布途径： 安宁市人民政府门户网站、
“安宁市自然资源局”微信公众号



经批准的用地规划图



安宁市人民政府 昆明市自然资源和规划局

图 1.2-1 项目与《安宁市太平新城控制性详细规划修编及总体城市设计、重点区域城市设计》位置关系图

其他符合性分析

1.2.1 产业政策符合性

项目属于塑料制品业，对照国家发展改革委《产业结

		构调整指导目录（2024 年本）》中的规定，项目所使用的设备、生产工艺不属于限制类和淘汰类产业项目，属于允许类建设项目。项目符合国家有关产业政策。 综上，项目建设符合国家当前的产业政策。 1.2.2 项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析 项目位于安宁市太平新城街道安化产业园，根据昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的通知，项目属于安宁市城区生活污染重点管控单元。项目与其符合性分析如下： 表 1.2-1 《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析 <table><tr><th>管控单元</th><th>项目</th><th>具体要求</th><th>项目概况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="2">安宁市</td><td>安宁市城区生活污染重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td>控制城镇人口发展规模。</td><td>项目的选址和布局考虑到与城镇其他功能区的协调发展，避免对城镇空间布局造成负面影响。通过优化空间布局，可以提高城镇的整体运行效率，为人口发展创造良好的空间环境。</td><td>符合</td></tr><tr><td>安宁市</td><td>污染物排放管控</td><td>1.城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，做到达标排放。 2.完善生活污水收集处理系统，改造截污干管，杜绝生活污水直接进入城区河道及湖库。 3.城镇生活污水处理率达到 85% 以上。 4.按国家、省、</td><td>（1）项目所在地位于安宁市太平新城街道安化产业园，城市污水管网已经配套完善。 （2）项目生产过程中不产生生产废水。生活污水经化粪池处理，排入市政管网汇入市政污水处理厂处理达标排放。 （4）项目设计遵守昆明市城市规划管理技术规定。遵守国家及地方现行设计法规、规范、条例。</td><td>符合</td></tr></table>			管控单元	项目	具体要求	项目概况	符合性分析	安宁市	安宁市城区生活污染重点管控单元	空间布局约束	控制城镇人口发展规模。	项目的选址和布局考虑到与城镇其他功能区的协调发展，避免对城镇空间布局造成负面影响。通过优化空间布局，可以提高城镇的整体运行效率，为人口发展创造良好的空间环境。	符合	安宁市	污染物排放管控	1.城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，做到达标排放。 2.完善生活污水收集处理系统，改造截污干管，杜绝生活污水直接进入城区河道及湖库。 3.城镇生活污水处理率达到 85% 以上。 4.按国家、省、	（1）项目所在地位于安宁市太平新城街道安化产业园，城市污水管网已经配套完善。 （2）项目生产过程中不产生生产废水。生活污水经化粪池处理，排入市政管网汇入市政污水处理厂处理达标排放。 （4）项目设计遵守昆明市城市规划管理技术规定。遵守国家及地方现行设计法规、规范、条例。	符合
管控单元	项目	具体要求	项目概况	符合性分析																
安宁市	安宁市城区生活污染重点管控单元	空间布局约束	控制城镇人口发展规模。	项目的选址和布局考虑到与城镇其他功能区的协调发展，避免对城镇空间布局造成负面影响。通过优化空间布局，可以提高城镇的整体运行效率，为人口发展创造良好的空间环境。	符合															
	安宁市	污染物排放管控	1.城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，做到达标排放。 2.完善生活污水收集处理系统，改造截污干管，杜绝生活污水直接进入城区河道及湖库。 3.城镇生活污水处理率达到 85% 以上。 4.按国家、省、	（1）项目所在地位于安宁市太平新城街道安化产业园，城市污水管网已经配套完善。 （2）项目生产过程中不产生生产废水。生活污水经化粪池处理，排入市政管网汇入市政污水处理厂处理达标排放。 （4）项目设计遵守昆明市城市规划管理技术规定。遵守国家及地方现行设计法规、规范、条例。	符合															

			市相关标准要求建设、改造、提升满足实际需求的环卫基础设施。		
	环境 风险 防控		禁止向水域及岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。	项目固废处置去向明确、合理，处置率100%。不存在向水域与岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物等现象。	符合
	资源 开发 效率 要求		---	---	---
综上，项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。					

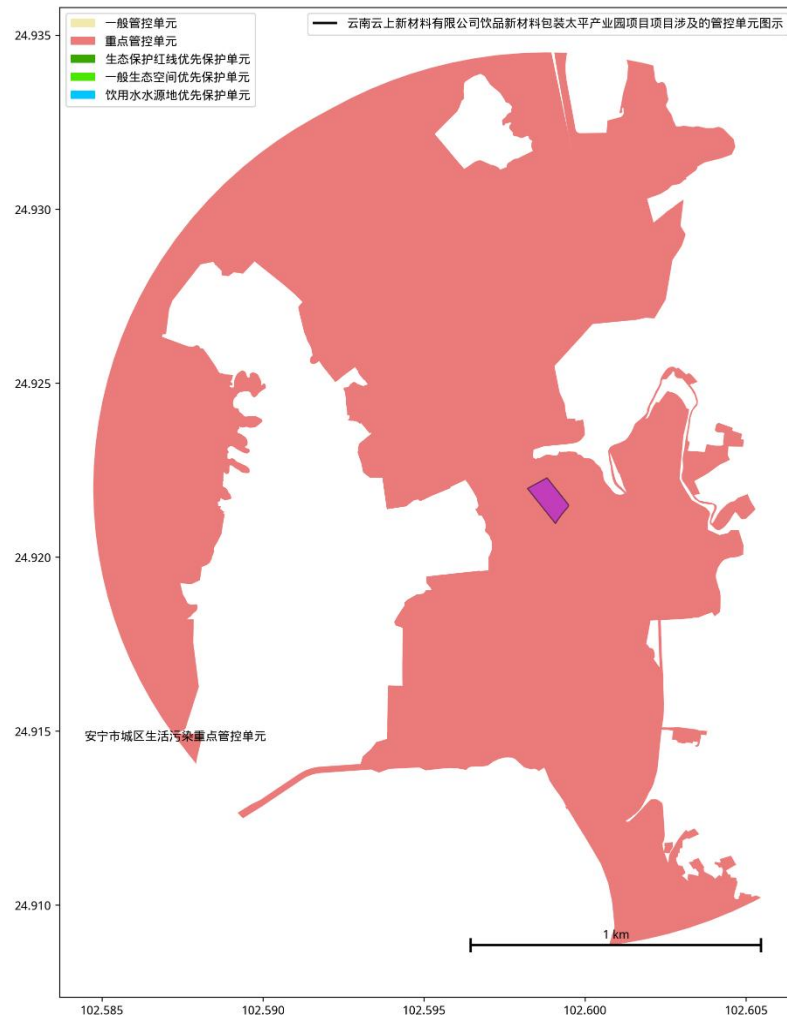


图 1.2-1 项目与昆明市分区管控位置关系图

1.2.3 云南省主体功能区规划

根据《云南省主体功能区规划》（2014 年 1 月 6 日），云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域 2 类主体功能区；按开发内容分为城市化地区、农产品生产区和重点生态功能区；按层级分为国家和省级两个层面。

项目所在的安宁市位于国家层面重点开发区域，国家层面重点开发区域是对全国区域经济协调发展有重大意义的城市化地区，是支撑全国经济增长的重要增长极。该区域的功能定位为：我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南

亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源深加工基地，承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地；我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。

项目为塑料制品制造项目，塑料产品是全球贸易的重要商品，塑料相比传统材料更具轻质高强度特性，可降低运输能耗和资源消耗，通过塑料回收再生技术，可减少对原生资源的依赖，降低碳排放。项目的实施不仅能降低能耗，同时还可以减少污染，保护环境，为解决国内资源的再生利用问题提供了有力保障，对促进周边经济发展有积极意义，符合主体功能区规划。因此项目建设与《云南省主体功能区规划》功能定位不冲突。

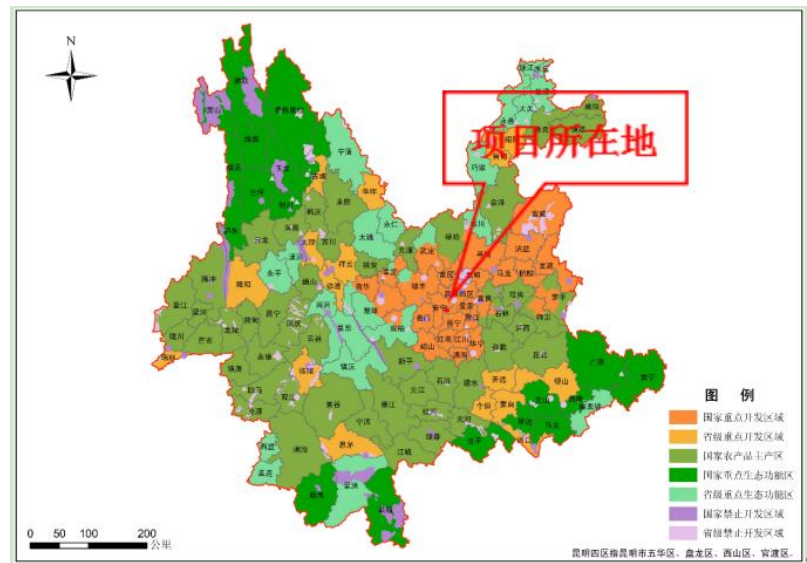


图 1.2-2 项目与云南省主体功能区位置关系

1.2.4 云南省生态功能区划

根据《云南省生态功能区划》，项目位于安宁市，属于昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区。所在地生态功能区单元及其生态服务功能、主要生态问题及产业发展方向见下表。

表 1.2-2 云南省生态功能区划简表		
生态功能分区单元	生态区	III 高原亚热带北部常绿阔叶林生态区
	生态亚区	III1 滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区
	生态功能区	III1-7 禄劝、武定河谷盆地农业生态功能区
所在区域与面积		禄丰县东部，禄劝、武定、富民、安宁、西山区部分区域，面积 2801.75 平方公里
主要生态特征		滇中红岩高原与滇东石灰岩山地的交错地带，以河谷盆地地貌为主，降雨量 900-1000 毫米。现存植被以云南松林为主，主要土壤类型为红壤和紫色土
主要生态环境问题		土地垦殖过度存在的土地质量和数量的下降
生态环境敏感性		土地退化和农业生态环境恶化的潜在威胁
主要生态系统服务功能		生态农业建设，保障昆明城市发展的农副产品供应
保护措施与发展方向		保护农田环境质量，改进耕作方式，推行清洁生产，防止农田农药化肥污染
项目位于安宁市太平新城街道安化产业园，项目产生的污染物均采取了相应的环境保护措施，经处理达标后排放。 项目所在地类型属于工业用地，不存在土地垦殖过度问题，不会造成土地质量和数量的下降项目；项目不涉及农田面源污染，项目在各产污环节配套建设了污染治理设施，不会导致区域环境质量明显下降。项目用水主要为员工生活污水，用水量较小，不会造成水资源短缺。 因此，项目的建设《云南省生态功能区划》不冲突。		



图 1.2-3 项目与云南省生态功能类型区划关系图

1.2.5 项目与长江流域相关环境保护符合性分析

(1) 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》第二章规划与管控中第二十六条 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。

根据《中华人民共和国长江保护法》第六章绿色发展中第六十六条 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。

项目流域位置处于普河上游，不属于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。

项目为塑料制品制造，项目工艺均采用清洁生产技术，减少污染物排放。符合企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放的要求。综合分析，项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

（2）与《长江经济带生态环境保护规划》符合性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》六、全面推进环境污染治理 建设宜居城乡环境（一）改善城市空气质量 实施城市空气质量达标计划中，实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。

根据《长江经济带生态环境保护规划》专栏 11 城乡环境综合整治中大气污染治理 以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，推进挥发性有机物排放综合整治。

项目注塑产生非甲烷总烃，在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩收集有机废气（非甲烷总烃），后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置，VOCs 无组织排放控制措施有效。

项目注塑工艺产生的挥发性有机物（VOCs）无组织排放量满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值 $\leq 120\text{mg/m}^3$ （以非甲烷总烃计）。综合分析，项目符合《长江经济带生态环境保护规划》相关要求。

（3）与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）（云发改基础〔2022〕894 号）》符合性分析

经对照推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 1 月 19 日发布的《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）（云发改基础〔2022〕894 号）》，项目不属于负面清单内禁止的项目，也不存在负面清单禁止的情形，符合性分析见表 1.2-4。

表 1.2-4 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析

序号	《云南省长江经济带发展负面清	项目情况	符合
----	----------------	------	----

		单指南实施细则》(试行, 2022 年版)		性
	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目属于塑料制品制造项目, 不属于码头项目, 不涉及全国和省级港口布局规划以及港口总体规划。	符合
	2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目, 生态保护红线内、自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动; 其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外, 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	根据查询《关于云南云上新材料有限公司饮品新材料包装太平产业园项目与安宁市国土空间规划“三线”划定成果套合的情况说明》文件, 项目不涉及生态保护红线范围, 该项目不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区岸线的岸线和河段范围内。	符合
	3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动; 禁止任何人进入自然保护区的核心区; 禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动; 严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目; 在自然保护区的实验区内, 不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施; 自然保护区核心区, 严禁任何生产经营活动; 新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区, 尽量避免穿越缓冲区; 禁止在自然保	该项目不涉及自然保护区的核心区、缓冲区、实验区。	符合

		护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。		
	4	禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	该项目不涉及风景名胜区，无清单内所禁止的情形。	符合
	5	禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。	该项目不涉及占用国家湿地公园的土地。	符合
	6	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措	该项目不在饮用水水源一级、二级保护区内。	符合

		施，防止污染饮用水水体。		
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设重大项目。重大项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。	该项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线；项目所在区域未在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的保护区、保留区内；不涉及占用永久基本农田。	符合
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	该项目所在区域未在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。项目不涉及金沙江、长江一级支流，也不涉及在长江流域、九大高原湖泊流域、水产种质资源保护区内设排污口。	符合
	9	禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者	该项目无清单内所列情形。	符合

		排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。		
	10	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	该项目不涉及金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内。	符合
	11	禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	该项目不涉及金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	该项目不属于高污染项目。	符合
	13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	该项目不涉及。	符合
	14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、	该项目不属于落后及严重过剩产能、高耗能高排放项目。	符合

	硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。		
综上，项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）（云发改基础〔2022〕894 号）》相关要求。 1.2.6 选址合理性分析 项目位于云南省昆明市安宁市太平新城街道安化产业园。评价范围内无自然保护区、风景名胜区，生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，项目选址无明显的环境制约因素；项目用地范围不涉及生态保护红线、永久基本农田。根据现场调查， 项目 500m 范围内有四个大气环境保护目标，分别是位于项目西北侧 182m 处的川师大昆明附中安宁校区、位于项目北侧 94m 处的安宁市太平卫生院、位于项目北侧 143m 的安化小区，和位于项目西北侧 369m 处的锦康·富春御园。依据《建设项目环境保护管理条例》等，项目不属于限制类或禁止类。项目属于塑料制造品制造，在运营过程中，机械设备会产生噪声，注塑工艺中会产生少量挥发性有机化合物（VOCs），设置集气罩收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）外排。优先选用低噪声设备，确保设备加工精度和装配质量，减少摩擦与振动噪声；在设备底座安装减振器（如弹簧、橡胶减振器）或阻尼材料，阻断振动能量			

传递至地面；在噪声源周围设置隔声罩、隔音墙或隔音房，阻隔噪声传播；使用吸声材料（如吸音棉、吸声板）吸收高频噪声等措施减低噪声对周边敏感目标的影响。

因此，采取环境控制措施后，项目对周边企业和环境影响有限，与其环境相容性不矛盾。项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态保护红线，项目与周边环境相容。因此，建设项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能。

综上所述，该项目环境选址合理。

1.2.7 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

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析见表 1.2-5。

表 1.2-5 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

环大气（2019）53号要求	项目情况	符合性
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 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 VOCs 无组织排放。	该项目在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩（共 14 个、集气罩要罩住整台设备有机废气产生点，集气效率 80%）收集有机废气（非甲烷总烃），后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置（风机风量 30000m³/h、处理效率 90%），VOCs 无组织排放控制措施有效。	符合

	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。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。	该项目采用 PET、PE、PP 加热注塑工艺，厂房为密闭厂房，采用自动化生产技术和高效设备等减少工艺过程无组织排放。项目不涉及印刷。	符合
	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。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	该项目原料为密闭保存，使用过程中产生的 VOCs 采用集气罩+负压风机收集 VOCs 废气，经密闭车间收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高空排放。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。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。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。	该项目有机废气产生量较小，原料为密闭保存，使用过程中产生的 VOCs 采用集气罩+负压风机收集 VOCs 废气，经密闭车间收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高空排放。	符合
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；	该项目产生的有机废气（非甲烷总烃）经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理。VOCs 排放速率为 1.89kg/h，小于 2kg/h。	符合
	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。	该项目运行期安排管理人员和操作人员负责管理设备运行。	符合

包装印刷行业 VOCs 综合治理。积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。强化源头控制。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	该项目无印刷。	符合
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 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。	该项目不使用油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂。	符合

综上所述，项目满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相关管理要求。

1.2.8 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）符合性分析

项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）符合性分析见下表。

表 1.2-6 项目与云南省重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析

云环通〔2019〕125 号	该项目情况	符合性
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 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 VOCs 无组织排放。	该项目在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩（共 14 个、集气罩要罩住整台设备有机废气产生点，集气效率 80%）收集有机废气（非甲烷总烃），后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置，VOCs 无组织排放控制措施有效。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。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	该项目产生的有机废气（非甲烷总烃）经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理后能达标排放。	符合

	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。		
	采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	该项目不涉及催化燃烧工艺。	符合
	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	该项目产生的有机废气（非甲烷总烃）经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理后能达标排放，VOCs 排放速率为 1.89kg/h，小于 2kg/h。	符合
	包装印刷行业 VOCs 综合治理。强化源头控制。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	该项目无印刷。	符合
	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 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 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。无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。	该项目不使用油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂。	符合
经分析，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）相符。			

二、建设项目工程分析

2.1.1 项目背景及任务由来

目前，我国包装饮用水市场的主导产品已经从低端产品逐渐转向中端产品方向发展。一方面，是由于包装饮用水生产企业的生产成本上涨，推动包装饮用水价格上涨，另一方面，是消费者的消费习惯的改变。饮料包装业也随之出现多元化趋势，打破了过去单一的玻璃容器垄断市场的格局，金属、塑料、纸等材质相继应用在饮料包装上，聚酯等塑料包装在饮料行业有广阔的应用前景，汽水、果汁、蔬菜、饮料对塑料容器需求量与日俱增。

云南云上新材料有限公司成立于 2025 年 03 月 10 日，注册地位于云南省昆明市安宁市太平新城街道安化产业园太平社区居委会太和路，经营范围包括许可项目：食品用塑料包装容器工具制品生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）第二十六条“橡胶和塑料制品业 29”中的 53 条“塑料制品业 292”中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）需编制环境影响报告表，项目以新料为原料，不使用再生塑料为原料，因此需编制环境影响报告表。为此，云南云上新材料有限公司委托我公司承担项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司专业技术人员进行了现场踏勘并收集有关资料，依据相关的法律法规及技术导则，编制完成了《云南云上新材料有限公司饮品新材料包装太平产业园项目环境影响评价报告表》，以供建设单位上报环境保护行政主管部门审批，作为项目进行环境管理的依据。

2.1.2 项目基本情况

- （1）项目名称：云南云上新材料有限公司饮品新材料包装太平产业园项目
- （2）建设性质：新建
- （3）建设单位：云南云上新材料有限公司
- （4）建设地点：安宁市太平新城街道安化产业园

建设
内容

(5) 项目建设内容及规模：项目总用地面积 11242.86m²，总建筑面积 12685.11m²，新建 20 条年产 10000 吨的瓶坯生产线、10 条年产 5000 吨的瓶盖生产线、5 条年产 2000 吨的水瓶和饮料瓶生产线、5 条年产 2000 吨的药瓶生产线、5 条年产 2000 吨的日用品生产线。

(6) 投资：项目总投资为 8141.93 万元，其中环保投资 39.20 万元，占总投资的 0.54%。

2.1.3 建设内容及规模

项目建设内容见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产区	共计两栋厂房，1#厂房建筑面积 5808.2m ² ，占地面积 2901.1m ² ，2F，层高 8m，2#厂房建筑面积 4874.75m ² ，占地面积 2316.35m ² ，2F，层高 8m	新建
		1#厂房 位于项目厂房西北方向，内置注塑机 4 台、吹塑机 2 台、空压机 1 台集气罩 6 个、风机 1 台、UV 光催化+三级活性炭吸附装置 1 套	新建
		2#厂房 位于项目厂房东南方向，内置注塑机 5 台、吹塑机 3 台、空压机 2 台、冷水机 1 台、集气罩 8 个、风机 1 台、吹瓶机 1 台、UV 光催化+三级活性炭吸附装置 1 套；打料房位于厂房西南侧，对不合格产品进行破碎，内置塑料粉碎成粒机 4 台；吸料区位于厂房东侧，内置料斗式干燥机 5 台；原料库位于车间内西侧原材料码放区，用于存放生产所需的原料，建筑面积 2904.1m ² ；产品库位于车间内西侧成品码放区，用于存放生产出的产品，建筑面积 2316.35m ²	新建
公用工程	供水工程	由市政自来水管网接入	依托
	排水工程	排水采用雨污分流制，雨水设置有一套雨水收集管网，收集标准化厂房内雨水，经收集后由厂房南面的雨水管网后排入市政雨水管网；食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水经化粪池排入市政管网汇入市政污水处理厂处理；生产废水回用于注塑机冷却水塔	新建
	供电工程	由市政供电管网接入	依托
辅助工程	办公区	布置在厂区西北侧，主要用于综合办公，占地面积 399m ² ，建筑面积 1662m ² ，1 栋，4F，层高 14.85m	新建
	绿化	绿化面积 1125.22m ² ，绿地率 10.01%	新建
环保工程	废 化粪池	办公区西侧绿化带下设置化粪池 1 个，容积为 2m ³	新建

		水处理	隔油池	项目办公区食堂旁设置地埋式隔油池 1 个，容积为 1m ³	新建
		废气处理	集气罩	项目在注塑和吹塑过程中会产生非甲烷总烃，每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩，共设置 14 个	新建
			活性炭吸附装置	产生的非甲烷总烃废气通过 14 个集气罩收集后一起经一套 UV 光催化+三级活性炭吸附装置吸附处理	新建
			排气筒	经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置吸附处理后的非甲烷总烃由 15m 高排气筒排放，内径 50cm	新建
			油烟净化系统	食堂内安装符合处理要求的高效油烟净化装置，油烟净化装置隔油率不低于 60%，油烟处理后从食堂外排气筒排出	新建
		噪声处理	减震降噪设施	选用低噪设备，基础减震，厂房隔声，距离衰减	新建
		固体废物处理	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置	新建
			危险废物	2#厂房南面设置危废暂存间 1 间，建筑面积为 5m ² ，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中重点防渗区防渗要求进行防渗设计，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，危险废物定期委托有资质单位清运处理	新建
			一般固体废物摆放区	1#厂房南面设置一般固体废物摆放区，建筑面积为 10m ²	新建

（1）主体工程

该项目总用地面积 11242.86m²，总建筑面积 12685.11m²，建设 1 栋 4 层办公楼、2 栋 2 层丙类厂房及配套设施。

1#厂房建筑面积 5808.2m²，占地面积 2901.1m²，2F，层高 8m，设有原料存放区，加工生产区，成品堆放区；2#厂房建筑面积 4874.75m²，占地面积 2316.35m²，2F，层高 8m，设有加工生产区、打料房、吸料区。办公楼布置在厂区西北侧，主要用于综合办公，占地面积 399m²，建筑面积 1662m²，1 栋，4F，层高 14.85m。

（2）公用工程

①供水

厂区用水，由市政自来水管网接入。

②供电

厂区用电，由市政供电管网接入。

	③排水 排水采用雨污分流制，雨水设置有一套雨水收集管网，收集标准化厂房内雨水，经收集后由厂房南面的雨水管网后排入市政雨水管网； 食堂废水经隔油池（1m³）处理后和其他生活污水经化粪池（2m³）处理排入市政管网汇入市政污水处理厂处理。 生产废水为注塑机冷却水，注塑机冷却水经 1 个冷却水塔（2m³）收集后循环使用，不外排。 （3）环保工程 ①废水 排水采用雨污分流制，雨水设置有一套雨水收集管网，收集标准化厂房内雨水，经收集后由厂房南面的雨水管网后排入市政雨水管网； 食堂废水经隔油池（1#厂房北侧，1m³）和地埋式化粪池（办公楼北侧，2m³）处理后，集中汇入污水管网后接入市政污水管网； 生产废水为注塑机冷却水，注塑机冷却水经 1 个冷却水塔（2m³）收集后循环使用，不外排。 ②废气 食堂油烟净化装置：项目劳动定员 50 人，购入食堂及油烟净化装置，食堂设置有环保免检油烟净化设施一套，风量 2000m³/h，净化效率 70%。 VOCs 处理设备：每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）外排。 除尘系统：对厂房进行定期清扫、洒水抑尘，保持车间清洁，防止颗粒物积聚。 ③噪声 选用低噪设备，基础减震，厂房隔声，距离衰减。 ④固体废物 生活垃圾：员工生活垃圾由厂区内生活垃圾收集桶收集后由环卫部门清运、处置。 危废：废机油和废润滑油暂存至危废暂存间，定期交由具备危险废物处理资质的机构处理。
--	---

一般固废：餐厨垃圾收集后委托 有资质单位清运处置；化粪池污泥定期委托环卫部门清掏清运。

2.1.4 项目产品方案及规模

该项目产品方案及规模详情见下表。

表 2.1-2 项目产品方案及规模一览表

序号	规格	年产量 (t/a)	产品去向
1	瓶坯	10000	全国及东南亚
2	水瓶、饮料瓶	2000	全国及东南亚
3	药瓶	2000	全国及东南亚
4	日用品	2000	全国及东南亚
5	瓶盖	5000	全国及东南亚

2.1.5 项目原辅材料及用量

该项目生产原材料涉及聚酯切片、聚乙烯和聚丙烯，各产品生产原材料详情如下：

表 2.1-3 项目原辅材料及用量一览表

序号	规格	数量 (t/a)	来源	用处
1	聚酯切片 (PET)	12036	外购	瓶坯、水瓶和饮料瓶
2	聚乙烯 (PE)	5015	外购	瓶盖、药瓶、日用品
3	聚丙烯 (PP)	4012	外购	药瓶、日用品

主要原辅材料简介：

PET：化学名称为聚对苯二甲酸乙二醇酯，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂。

PE：化学名称为聚乙烯，是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃）。化学稳定性好，因聚合物分子内通过碳-碳单键相连，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。根据查阅资料，PE 成型温度在 140-240℃之间，热分解温度在 300℃以上。

PP: 化学名称为聚丙烯，是一种结晶型的高聚物，半晶体的热塑性塑料。具有高强度、绝缘性好、吸水率低、密度小、结晶度高等特点，有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。白色粉末，密度（25℃）：0.9g/mL，熔点：189℃，热分解温度为 350℃。避免强氧化剂：氯、高锰酸钾。

表 2.1-4 项目物料平衡一览表

单位：t/a

原料			去向				不合格产品
			成品	废气			
				有组织	无组织	活性炭吸附	
聚酯切片（PET） 聚乙烯（PE） 聚丙烯（PP）	21063	瓶坯、水瓶、饮料瓶、药瓶、日用品、瓶盖	21000	4.536	11.34	40.824	6.3

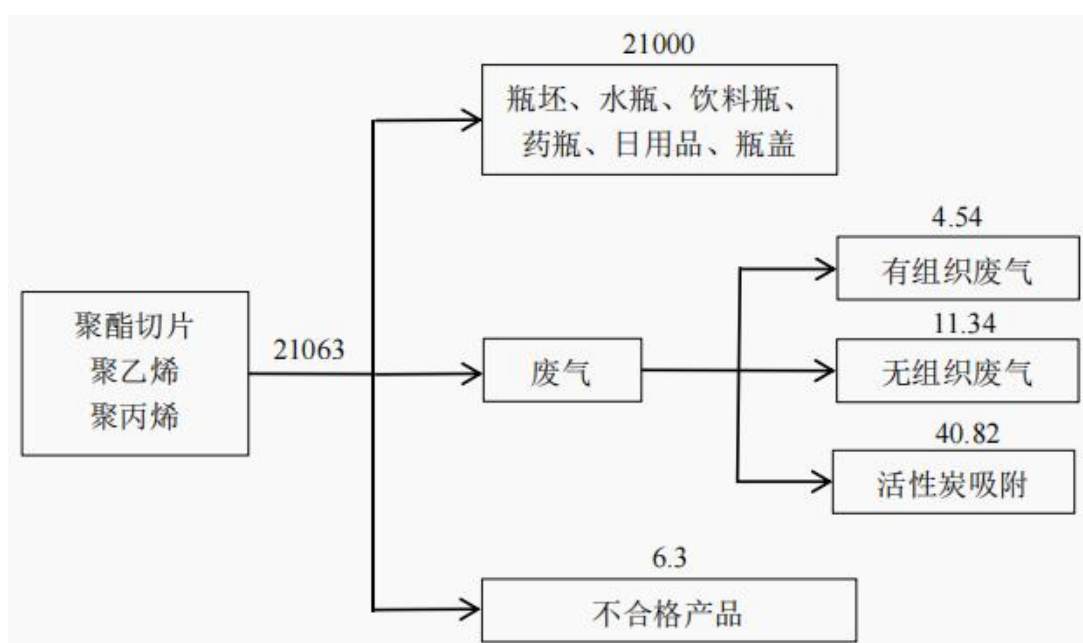


图 2.1-2 项目物料平衡图

2.1.6 项目设备

项目设备见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目设备配置一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	注塑机	TTI-480PETIII/e	9 台
2	空压机	GGV76-6	3 台
3	吹塑机	YK-3000L	5 台

4	吹瓶机	ModelCY-II-2.5L-1500A	1 台
5	冷水机	CW-03	1 台
6	冷却水塔	CDBNL ₃ -12	1 个
7	集气罩	/	14 个
8	风机	2TB1 610-7AH06	1 台
9	UV 光催化+三级活性炭吸附装置	/	1 套
10	食堂油烟净化器	/	1 台

2.1.7 项目工作制度和劳动定员

项目劳动定员 45 人，其中管理人员 5 人，其他工作人员 40 人，一班制，工作 8h，年工作 300d，夜间不生产。项目设有水冲厕，提供餐饮，不提供住宿。

2.1.8 总平面布置

项目新建 1 栋 4 层办公楼、2 栋 2 层丙类厂房及配套设施，安装设备后生产塑料制品。

项目共计两栋厂房，1#厂房位于项目厂房西北方向，2#厂房位于项目厂房东南方向，2#厂房顶部设置一个大气排放筒，地理坐标：E102°36'02.612"，N24°55'04.310"。

办公楼设计主要根据朝向布置功能区。首层为展厅、附属用房等功能，二至四层为休息室，主入口门厅位于建筑南侧，办公人员从主入口门厅进入后根据流线就近布置办公、休息室等功能。南侧出入口服务于展厅及参观人员。隔油池、化粪池位于办公楼北侧。

项目总平面布置图见附图 3。

2.1.9 环保投资

项目总投资为 8141.93 万元，环保投资 39.2 万元，环保投资占总投资的 0.48%，环保投资见表 2.1-6。

表 2.1-6 项目环保投资一览表

时段	治理对象	污染物名称	环保治理措施	投资(万元)
施工期	固体废物		生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运、处置	2.0

运营期			建筑垃圾运输至指定地点妥善处置		
	废气		项目四周进行围挡施工、洒水降尘、篷布遮盖	2.0	
	废水		项目区建设临时沉砂池一座，容积为 2m ²	1.0	
	废水	生活污水	1 个隔油池（1m ³ ）处理食堂废水	0.5	
			1 个化粪池（2m ³ ）处理生活污水	1.0	
			污水管道	2.0	
		生产废水	1 台冷水机（冷水机自带 0.1m ³ 的收集池）收集吹塑机冷却水，1 个冷却水塔（2m ³ ）收集注塑机冷却水	2.0	
	废气		集气罩	项目在注塑和吹塑过程中会产生非甲烷总烃，每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩，共设置 14 个	20.0
			活性炭吸附装置	产生的非甲烷总烃废气通过 14 个集气罩收集后一起经一套 UV 光催化+三级活性炭吸附装置吸附处理	
			排气筒	经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置吸附处理后的非甲烷总烃由 15m 高排气筒排放，内径 50cm	
		油烟净化系统	堂内安装符合处理要求的高效油烟净化装置，油烟净化装置隔油率不低于 60%，油烟处理后从食堂外排气筒排出	1.0	
	噪声	噪声	低噪设备，基础减震，厂房隔声，距离衰减	0.5	
	固体废物	生活垃圾	设置 5 个生活垃圾收集桶收集生活垃圾，1 个带盖泔水收集桶收集餐厨垃圾	0.2	
		一般固废	设置 2 个一般固废收集桶收集一般固废，1 间一般固废收集间（建筑面积 10m ² ）暂存一般固废	5.0	
		危险废物	设置 2 个废油收集桶（1 用 1 备），1 间危废间（建筑面积 5m ² ），按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中重点防渗区防渗要求进行防渗设计，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	2.0	
合计				39.2	

2.1.10 项目水平衡

项目用水分为生活用水、生产用水、绿化用水和洒水降尘用水。

1、生活用水

项目劳动定员 45 人，项目区提供餐饮，设置有卫生间（水冲厕）。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），根据国家机构（党政机关）办公楼（无食堂）用水定额为 30 L/（人·d），有食堂用水定额为 50 L/（人·d），则食堂用水定额为 20 L/（人·d）。

经计算，食堂用水量为 0.9m³/d、900m³/a，废水产生量按用水量的 80%

计，则废水产生量为 0.72m³/d、720m³/a。其他生活用水量为 1.35m³/d、1350m³/a，废水产生量按用水量的 80% 计，则废水产生量为 1.08m³/d、1080m³/a。

2、生产用水

(1) 注塑机冷却废水

项目设置 9 台注塑机，生产过程需要用水进行间接冷却，注塑机冷却水经 1 个冷却水塔收集后循环使用，不外排。

注塑机冷却水采用冷却水塔收集循环冷却，循环冷却水储存在冷却水塔（2m³）中，冷却水塔循环能力为 3.5m³/h，全天运行 8h，循环水量 28.0m³/d。考虑用水蒸发损耗，需定期补充新鲜水。

参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017），冷却水塔蒸发损失水量按与进塔空气温度相对应的蒸发损失系数进行计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e——蒸发损失水量，m³/h；

k——蒸发损失系数，1/℃，根据查表取 0.0014；

Δt——冷却水塔进、出水的温度差，℃（设计进塔、出塔温差为 10℃）；

Q_r——循环水量，m³/h。

经计算，循环冷却水蒸发损失量为 0.05m³/h（0.39m³/d、35m³/a），则需补充新鲜水为 0.05m³/d。

(2) 吹塑机冷却废水

项目设置 5 台吹塑机，生产过程需要用水进行间接冷却，吹塑机冷却水经 1 台冷水机（冷水机自带 0.1m³的收集池）收集后循环使用，不外排。

吹塑机冷却水采用冷水机收集循环冷却，循环冷却水储存在冷水机的收集池（0.1m³）中，冷水机循环能力为 1.2m³/h，全天运行 8h，循环水量 9.6m³/d。考虑用水蒸发损耗，需定期补充新鲜水。

参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2017），冷水机蒸发损失水量按与进机空气温度相对应的蒸发损失系数进行计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e——蒸发损失水量，m³/h；

k——蒸发损失系数，1/℃，根据查表取 0.0014；

Δt ——冷水机进、出水的温度差， $^{\circ}\text{C}$ （设计进机、出机温差为 10°C ）；

Q_r ——循环水量， m^3/h 。

经计算，循环冷却水蒸发损失水量为 $0.02\text{m}^3/\text{h}$ （ $0.13\text{m}^3/\text{d}$ 、 $39\text{m}^3/\text{a}$ ），则需补充新鲜水 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ 。

3、绿化用水

根据建设单位提供资料，项目绿化面积共计 1125.22m^2 ，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），园林绿化用水定额 $3\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$ ，根据安宁气象数据显示，2019年安宁市非雨天215天，雨天150天，非雨天每天绿化一次，则绿化用水量 $3.38\text{m}^3/\text{d}$ ， $725.77\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水经土地吸收、渗透、蒸发损耗，无废水产生。

4、道路、停车场洒水用水

项目道路、停车场面积为 4501.19m^2 ，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），道路清洗用水按 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。考虑运营期内非降雨天215天/年，则项目旱季道路、回停车场洒水用水量约 $9.00\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1935.51\text{m}^3/\text{a}$ ，经土地吸收、蒸发损耗，不外排。

项目给排水情况见下表。

表 2.1-7 项目给排水情况一览表

单位： m^3/d

用水项目	用水量		产污系数	产生量		回用量	排放量	处置方式及去向
	m^3/d	m^3/a		m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	
食堂用水	0.9	900	0.8	0.72	720	0	720	食堂废水经隔油池处理后同其他生活污水一起经化粪池处理后经市政管网汇入市政污水处理厂
其他生活用水	1.35	1350	0.8	1.08	1080	0	1080	
注塑机冷却用水	0.39	35	/	0	0	0	0	循环使用，不外排
吹塑机冷却用水	0.13	39	/	0	0	0	0	
绿化用水	3.38	725.77	/	0	0	0	0	经土地吸收、蒸发损耗，不外排
道路清洗	9.00	1935.51	/	0	0	0	0	蒸发损耗，不外排

	总计	15.15	4985.28	1.6	1.8	1800	0	1800	/
	项目水量平衡图如图 2.1-3。								
	图 2.1-3 项目晴天水量平衡图 单位：m³/d								
工艺流程和产排污环节	2.2.1 施工期施工流程及产污节点 项目新建生产厂房及配套设施，项目涉及基础开挖、房屋建设、设备安装和装修等工序。产生的污染物为废水（施工人员洗手废水和工具清洗废水）、废气、噪声和固废（建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾）。施工人数为 20 人，施工期预计 6 个月。施工期的流程和产污节点图如下图。								

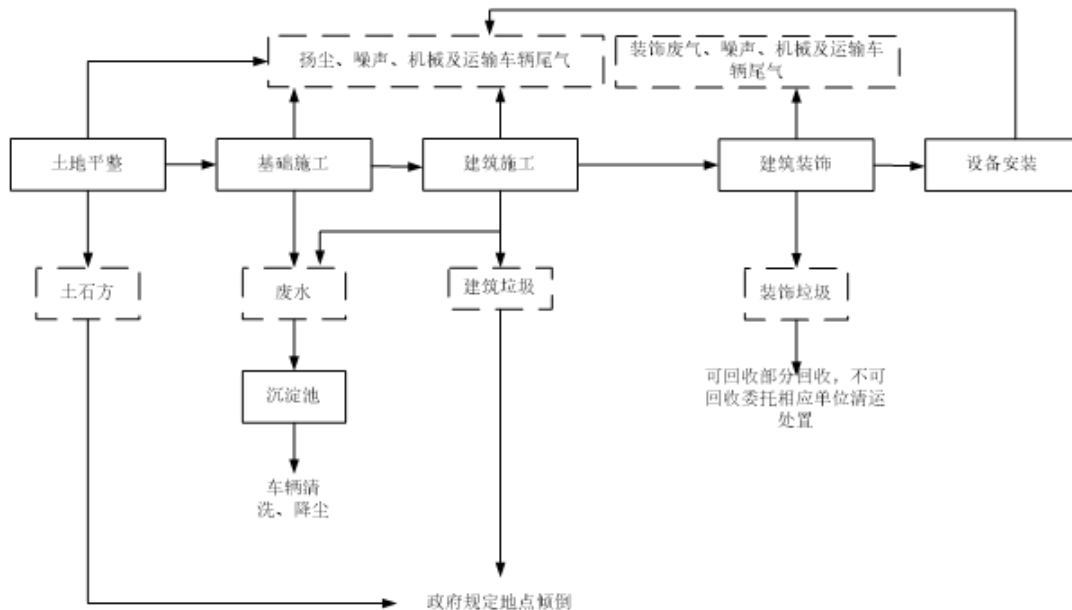


图 2.2-1 施工工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 土地平整、基础施工

项目场地平整、基础施工过程中产生的碎石、沙土等用作填土材料，采用压路机分片压碾，该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、排放的尾气以及开挖产生的扬尘。

(2) 建筑施工

项目采用商品混凝土，不在项目区进行混凝土搅拌。主要污染物为废混凝土、碎砖、废砂等建筑施工垃圾、施工机械产生的噪声、尾气等。

(3) 装饰工程

项目装饰会产生少量有机废气挥发及装饰垃圾。

(4) 设备安装

设备安装过程中产生的污染物主要为施工及设备调试产生的噪声、设备包装材料等。

项目不施工现场设置施工营地；施工人员不在项目施工现场做饭、洗浴等，施工所需材料外购，不设置砂石料场和弃渣场，使用商品混凝土；不得在河滩地弃土及采石。

2.2.2 运营期生产流程及产污节点

项目年产 10000 吨的瓶坯、5000 吨的瓶盖、2000 吨的水瓶和饮料瓶、2000 吨的药瓶、2000 吨的日用品，瓶坯、水瓶和饮料瓶使用原料为 PET、瓶盖使用原料为 PE，药瓶、日用品原料为 PP。

其中 PET 原料生产工艺流程及产污节点见图 2.2-2，PE、PP 原料生产工艺流程及产污节点见图 2.2-3。

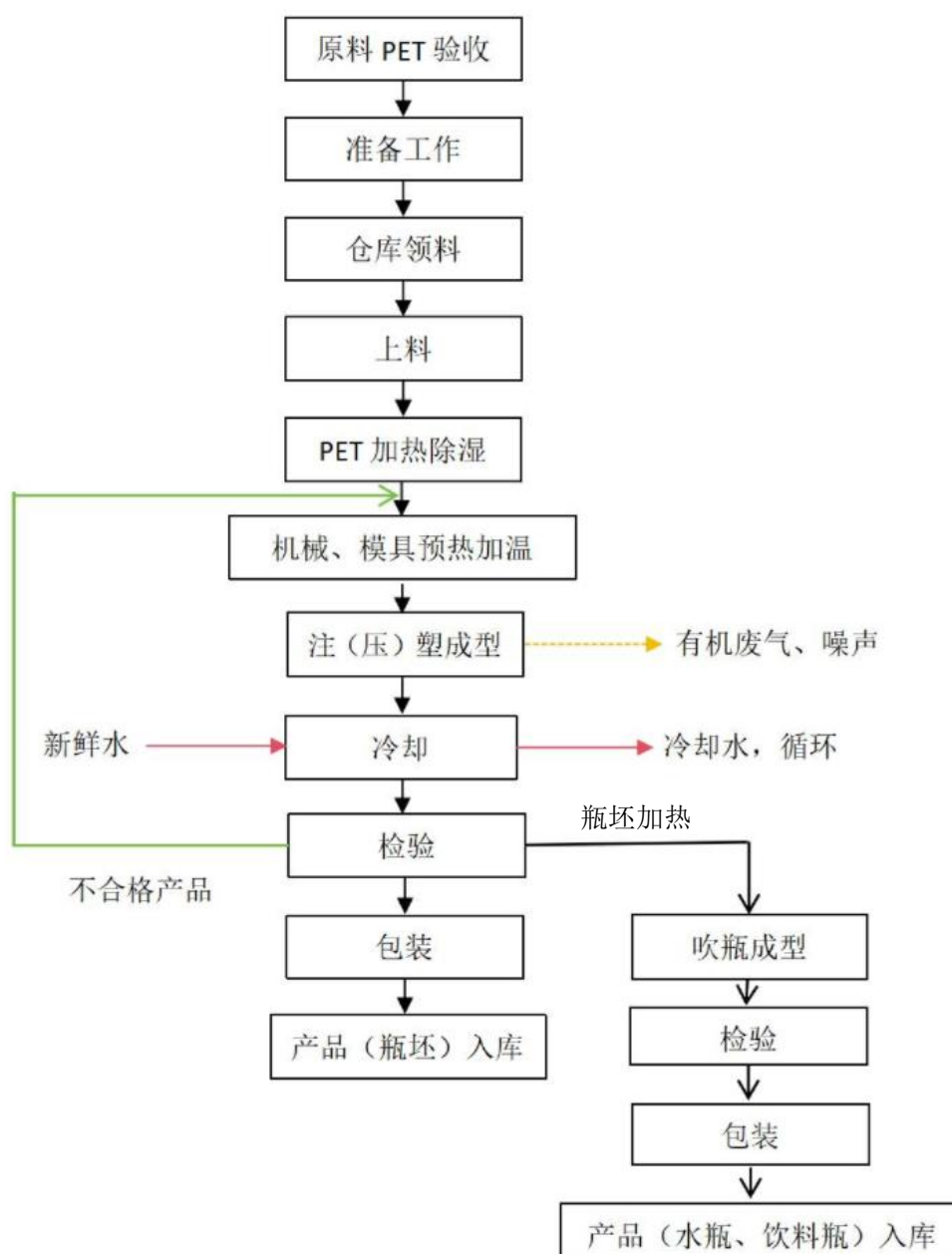


图 2.2-2 PET 工艺流程及产污节点图

PET 生产工艺简述:

(1) **原料 PET 验收:** 吨袋包装, 整车到货, 符合聚酯瓶 (瓶级 PET) 要求。

(2) **准备工作:** 核对订单备料。

(3) **仓库领料:** 根据订单领取适宜的物料。

(4) **PET 加热除湿:** 由于 PET 大分子中含有脂基, 具有一定的亲水性, 粒料在高温下对水比较敏感, 当水分含量超过极限时, 在加工中 PET 分子量下降, 制品带色、变脆。因此, 在加工前, 必须对物料进行干燥, 其干燥温度为 160℃-180℃, 4 小时以上。

(5) **机械、模具预热加温:** 料筒温度 265℃-295℃、溶胶时间 (2S-7S)、主流道模温 265℃-295℃。

(6) **注塑成型 (瓶坯):** PET 瓶胚, 一般用热流道模具成型, 通过 265℃-295℃ 的高温融化, 注入模具, 然后通过模具的水循环快速冷却成型。注塑机靠空压机提供压缩空气进行运营, 运营过程产生的噪声经厂房进行阻隔、设备安装减震垫等措施进行处理; 在每台注塑机上空设置集气罩收集有机废气 (非甲烷总烃) 后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 外排。

吹瓶成型 (水瓶及饮料瓶): 通过吹瓶机的灯管的烘烤, 至 120℃-135℃ 左右, 待瓶胚烤软, 烤均匀, 但不烤过。再进入到瓶模, 经机器的拉升杆, 瓶胚先拉升到瓶子的高度, 然后再经过 2.8MPa-3.2MPa 的气压吹塑成型, 然后通过模具的运水冷却瞬间成型, 吹瓶水温 14℃ ± 3℃, 开模后就是一个成型的瓶子。

(7) **冷却:** 注塑机冷却水经 1 个冷却水塔收集后循环使用, 不外排。

(8) **检验:** 检验成品塑料容器的物理性指标, 包括重量、尺寸、耐摔性等, 不合格的塑料容器, 破碎后出售给回收站利用。

(9) **包装:** 注塑好的瓶胚打包整齐, 贴好标签, 规范堆码在托盘上。

(10) **产品入库:** 成品包装贴标后入库。

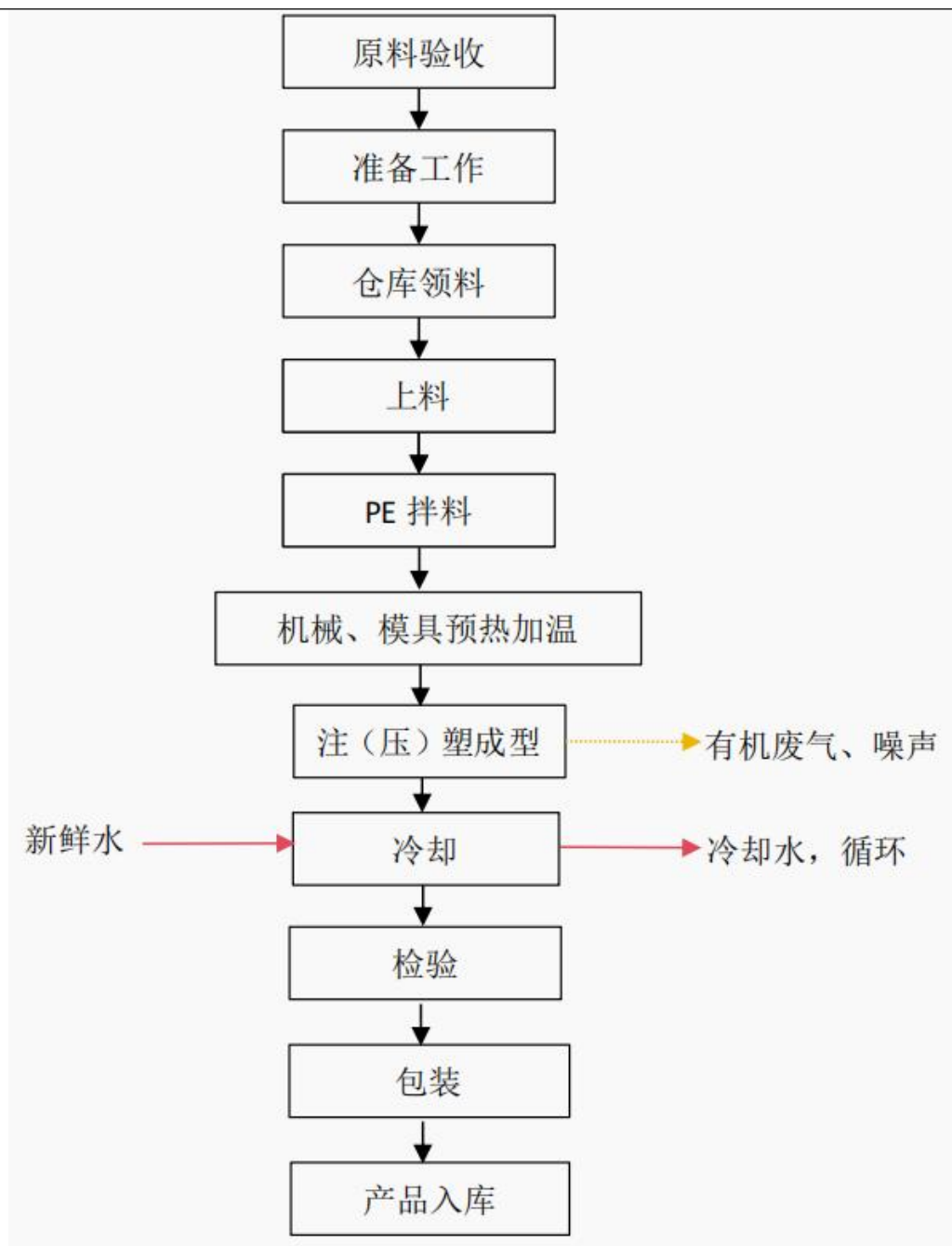


图 2.2-3 PE 工艺流程及产污节点图（PP 工艺流程图同上）

PE、PP 生产工艺简述：

- （1）**原料验收：**吨袋包装，整车到货，符合聚乙烯（瓶级 PE）要求。
- （2）**准备工作：**核对订单备料。
- （3）**仓库领料：**根据订单领取适宜的物料。
- （4）**拌料：**将采购回来的原料，按客户的订单颜色要求，配上比例调好的色母颗粒、色油注塑成瓶胚，透明的不用加色粉。

	(5) 机械、模具预热加温：料筒温度 265℃-295℃、溶胶时间（2S-7S）、主流道模温 265℃-295℃。 (6) 注塑成型：PE 瓶胚，一般用热流道模具成型，通过 265℃-295℃ 的高温融化，注入模具，然后通过模具的水循环快速冷却成型。注塑机靠空压机提供压缩空气进行运营，运营过程产生的噪声经厂房进行阻隔、设备安装减震垫等措施进行处理；在每台注塑机上空设置集气罩收集有机废气（非甲烷总烃）后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）外排。 (7) 冷却：注塑机冷却水经 1 个冷却水塔收集后循环使用，不外排。 (8) 检验：瓶盖应是饱满、无黑点等其他影响瓶盖质量的。 (9) 包装：注塑好的瓶胚打包整齐，贴好标签，规范堆码在托盘上。 (10) 产品入库：成品包装贴标后入库。 三种原料不是同时使用。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1.1 区域环境空气质量现状 项目位于安宁市太平新城街道安化产业园，根据《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》规定，项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。 根据昆明市生态环境局发布的《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 99.7%，其中优 221 天、良 144 天、轻度污染 1 天。与 2023 年相比，优级天数增加 32 天，各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，空气质量保持良好水平。各县（市、区）环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%。与 2023 年相比，各县（市、区）环境空气综合污染指数均上升。项目位于安宁市，所在区域属于达标区。 云南一博高新材料有限公司（现名称变更为云南云上新材料有限公司）、云南皓程玻璃有限责任公司原计划在该选址新建建设项目，后因征地问题，云南皓程玻璃有限责任公司不在此地建设项目。2024 年 05 月 28 日至 2024 年 06 月 06 日，两家企业委托中博源检测（云南）有限公司对现状进行监测。 监测时间属于近三年内、监测距离小于 5km 范围，项目引用可行。 （1）监测点位：共 4 个点位，位于厂界外南侧 20m 处常年主导风向 1 个点位、位于厂界外东北侧 78m 处下风向 1 个点位、位于厂界东侧外 67m 处下风向 1 个点位、位于厂界西北侧外 1m 处下风向 1 个点位。 （2）监测项目：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP。 （3）监测时间及监测频次：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃监测 7 天，每天监测 4 次；TSP 监测 7 天，每天监测 1 次。 监测点位置详见图 3.1-1，监测结果见表 3.1-1。
----------------------	---



图 3.1-1 监测点位图

表 3.1-1 环境空气检测结果一览表 单位: mg/m^3

检测 点位	采样 日期	时间	甲苯	二甲苯 (邻-二甲 苯)	二甲苯 (间-二甲 苯)	二甲苯 (对-二甲 苯)	达标 情况
厂界 上风 向 1#	2024. 05.28	08:00- 08:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		14:00- 14:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		20:00- 20:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
	2024. 05.29	02:00- 02:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		08:00- 08:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		14:00- 14:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		20:00- 20:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
	2024. 05.30	02:00- 02:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		08:00- 08:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		14:00- 14:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		20:00- 20:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
	2024. 05.31	02:00- 02:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		08:00- 08:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		14:00- 14:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标
		20:00- 20:50	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	$1.5 \times 10^{-3}\text{L}$	达标

[illegible]

	05.31	08:00-08:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		14:00-14:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		20:00-20:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
	2024.06.01	02:00-02:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		08:00-08:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		14:00-14:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		20:00-20:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
	2024.06.02	02:00-02:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		08:00-08:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		14:00-14:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		20:00-20:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
	2024.06.03	02:00-02:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		08:00-08:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		14:00-14:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
		20:00-20:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
	2024.06.04	02:00-02:50	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	达标
	甲苯 $\leq 0.2 \text{mg/m}^3$ ，二甲苯 $\leq 0.2 \text{mg/m}^3$ ，参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D						
	备注	“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限					

表 3.1-2 环境空气检测结果一览表				单位： mg/m^3
检测点位	采样日期	时间	非甲烷总烃	达标情况
厂界上风向 1#	2024.05.28	08:05	0.27	达标
		14:05	0.26	达标
		20:05	0.29	达标
	2024.05.29	02:05	0.23	达标
		08:05	0.29	达标
		14:05	0.25	达标
		20:05	0.28	达标
	2024.05.30	02:05	0.29	达标
		08:05	0.24	达标
		14:05	0.25	达标
		20:05	0.22	达标
	2024.05.31	02:05	0.23	达标

			08:05	0.25	达标
			14:05	0.27	达标
			20:05	0.26	达标
		2024.06.01	02:05	0.22	达标
			08:05	0.34	达标
			14:05	0.36	达标
			20:05	0.34	达标
		2024.06.02	02:05	0.37	达标
			08:05	0.31	达标
			14:05	0.33	达标
			20:05	0.33	达标
		2024.06.03	02:05	0.37	达标
			08:05	0.26	达标
			14:05	0.28	达标
			20:05	0.24	达标
		2024.06.04	02:05	0.20	达标
	厂界下风向 2#	2024.05.28	08:10	0.46	达标
			14:10	0.44	达标
			20:10	0.49	达标
		2024.05.29	02:10	0.50	达标
			08:10	0.38	达标
			14:10	0.41	达标
			20:10	0.43	达标
		2024.05.30	02:10	0.42	达标
			08:10	0.43	达标
			14:10	0.44	达标
			20:10	0.47	达标
		2024.05.31	02:10	0.46	达标
			08:10	0.38	达标
			14:10	0.33	达标
			20:10	0.37	达标
		2024.06.01	02:10	0.35	达标
			08:10	0.46	达标
			14:10	0.42	达标
			20:10	0.45	达标
		2024.06.02	02:10	0.43	达标
	厂界下风向 2#	2024.06.02	08:10	0.57	达标
			14:10	0.53	达标
			20:10	0.58	达标
		2024.06.03	02:10	0.56	达标
			08:10	0.50	达标
			14:10	0.51	达标
			20:10	0.48	达标
		2024.06.04	02:10	0.53	达标

	厂界下风向 3#	2024.05.28	08:13	0.72	达标
			14:13	0.78	达标
			20:13	0.79	达标
		2024.05.29	02:13	0.76	达标
			08:13	0.67	达标
			14:13	0.62	达标
			20:13	0.48	达标
		2024.05.30	02:13	0.65	达标
			08:13	0.59	达标
			14:13	0.62	达标
			20:13	0.66	达标
		2024.05.31	02:13	0.65	达标
			08:13	1.12	达标
			14:13	1.18	达标
			20:13	1.14	达标
		2024.06.01	02:13	1.19	达标
			08:13	0.74	达标
			14:13	0.78	达标
			20:13	0.73	达标
		2024.06.02	02:13	0.75	达标
			08:13	0.48	达标
			14:13	0.59	达标
			20:13	0.61	达标
		2024.06.03	02:13	0.68	达标
			08:13	0.70	达标
			14:13	0.77	达标
			20:13	0.71	达标
		2024.06.04	02:13	0.76	达标
	厂界下风向 4#	2024.05.28	08:16	0.68	达标
			14:16	0.67	达标
			20:16	0.69	达标
		2024.05.29	02:16	0.62	达标
			08:16	0.61	达标
			14:16	0.62	达标
			20:16	0.65	达标

		2024.05.30	02:16	0.48	达标	
			08:16	0.67	达标	
			14:16	0.73	达标	
			20:16	0.70	达标	
		2024.05.31	02:16	0.72	达标	
			08:16	0.79	达标	
			14:16	0.78	达标	
			20:16	0.72	达标	
		2024.06.01	02:16	0.74	达标	
			08:16	0.48	达标	
			14:16	0.62	达标	
			20:16	0.67	达标	
		2024.06.02	02:16	0.69	达标	
			08:16	0.74	达标	
			14:16	0.70	达标	
			20:16	0.73	达标	
		2024.06.03	02:16	0.77	达标	
			08:16	0.71	达标	
			14:16	0.73	达标	
			20:16	0.76	达标	
	2024.06.04	02:16	0.72	达标		
	标准值	非甲烷总烃≤4mg/m ³ ，参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中的规定要求				
	表 3.1-3 环境空气检测结果一览表 单位：μg/m³					
	检测点位	采样日期		时间	TSP	达标情况
TSP≤300 μg/m ³ ，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准						
厂界上风向 1#	2024.05.28-2024.05.29		08:00-次日 08:00	41	达标	
	2024.05.29-2024.05.30		08:20-次日 08:20	37	达标	
	2024.05.30-2024.05.31		08:40-次日 08:40	40	达标	
	2024.05.31-2024.06.01		09:00-次日 09:00	42	达标	

		2024.06.01-2024.06.02	09:20-次日 09:20	39	达标	
		2024.06.02-2024.06.03	09:40-次日 09:40	40	达标	
		2024.06.03-2024.06.04	10:00-次日 10:00	38	达标	
	厂界下风向 2#	2024.05.28-2024.05.29	08:00-次日 08:00	48	达标	
		2024.05.29-2024.05.30	08:20-次日 08:20	50	达标	
		2024.05.30-2024.05.31	08:40-次日 08:40	53	达标	
		2024.05.31-2024.06.01	09:00-次日 09:00	49	达标	
		2024.06.01-2024.06.02	09:20-次日 09:20	51	达标	
		2024.06.02-2024.06.03	09:40-次日 09:40	49	达标	
		2024.06.03-2024.06.04	10:00-次日 10:00	53	达标	
	厂界下风向 3#	2024.05.28-2024.05.29	08:00-次日 08:00	52	达标	
		2024.05.29-2024.05.30	08:20-次日 08:20	50	达标	
		2024.05.30-2024.05.31	08:40-次日 08:40	55	达标	
		2024.05.31-2024.06.01	09:00-次日 09:00	52	达标	
		2024.06.01-2024.06.02	09:20-次日 09:20	57	达标	
		2024.06.02-2024.06.03	09:40-次日 09:40	54	达标	
		2024.06.03-2024.06.04	10:00-次日 10:00	56	达标	
	厂界下风向 4#	2024.05.28-2024.05.29	08:00-次日 08:00	50	达标	
		2024.05.29-2024.05.30	08:20-次日 08:20	53	达标	
		2024.05.30-2024.05.31	08:40-次日 08:40	51	达标	
		2024.05.31-2024.06.01	09:00-次日 09:00	55	达标	
		2024.06.01-2024.06.02	09:20-次日 09:20	49	达标	
		2024.06.02-2024.06.03	09:40-次日 09:40	53	达标	
		2024.06.03-2024.06.04	10:00-次日 10:00	50	达标	
	标准值	200mg/m ³				
	根据监测结果，项目区空气质量现状能够满足《环影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 和《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。					

3.1.2 地表水环境质量现状

项目区域地表水为东侧 510m 的无名箐沟，无名箐沟汇自北向南汇入安宁马料河（普渡河一级支流），流经光明水库，出库经大普河、甸尾后北纳清水沟，南纳光崑河，至安宁市金方街道办事处大黄塘附近，最终汇入螳螂川。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030 年）》（昆明市水务局，2014 年 8 月），马料河安宁开发利用区：源头至螳螂川汇口，河长 16.2km，源头部分位于西山区，其余大部分在安宁市境内，流经安宁金方街道办事处。现状水质劣 V 类，该水功能区规划水平年水质保护目标按水功能二级区执行。水环境功能为工业、农业用水，水质类别要求为 IV 类。

根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030 年）》（昆明市水务局，2014 年 8 月），马料河全长 16.2km，集水面积 100km²，落差 480m，平均比降 10.8‰。根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，2024 年全市生态环境质量总体保持稳定，27 个国控地表水断面，优良水体比例 77.78%，无劣 V 类水体；45 个省控地表水断面，优良水体比例 88.89%，无劣 V 类水体，达标率 96.97%。与 2023 年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持 V 类不变，青龙峡、温泉大桥断面水质类别由 V 类上升为 V 类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别由 III 类下降为 N 类，尼格水文站断面水质类别保持 II 类不变。

根据安宁市人民政府 2025 年 4 月 17 日发布的《2025 年一季度安宁市地表水水质状况》2025 年一季度，国家生态环境部以采测分离方式对安宁市地表水国控断面鸣矣河通仙桥开展了 3 次监测；云南省生态环境厅驻昆明市生态环境监测站对安宁市省控断面螳螂川温泉大桥、螳螂川青龙峡开展了 3 次监测。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）及《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办〔2011〕22 号）。

因此，该项目周边涉及的地表水能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。

3.1.3 声环境质量现状

该项目位于安宁市太平新城街道，根据《云南省声环境质量功能区划

分》可知，属于 2 类声功能区，区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB，夜间 50≤dB）。项目西面紧挨太和路，太和路为城市次干道，道路两侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间≤70dB，夜间 55≤dB）。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，2024 年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为 92.5%，满足国家“到 2025 年全国声环境功能区夜间达标率达到 85%”的要求。各类功能区昼夜平均等效声级均达标。2024 年，全市主城区昼间区域环境噪声平均值为 52.6 分贝（A），总体水平达二级（较好），较去年上升 0.4 分贝（A）。安宁市区域环境昼间等效声级平均值为 49.2 分贝。

云南一博高新材料有限公司（现名称变更为云南云上新材料有限公司）、云南皓程玻璃有限责任公司原计划在该选址新建建设项目，后因征地问题，云南皓程玻璃有限责任公司不在此地建设项目。2024 年 05 月 28 日至 2024 年 06 月 06 日，两家企业委托中博源检测（云南）有限公司对声环境现状进行监测。

监测时间属于近三年内、监测距离小于 5km 范围，项目引用可行。

（1）监测点位：厂区厂界四周东、南、西、北方向（每个方位布设 2 个监测）；

（2）监测项目：等效连续 A 声级，监测结果以 dB（A）表示；

监测时间及监测频次：连续监测 2 天，每天 2 次，每天昼夜各监测 1 次。

表 3.1-4 声环境检测结果一览表 单位：dB（A）

检测点位	检测日期	时间		噪声值 Leq	标准值	达标 情况
厂界东侧外 1m 处 N1	2024.05.28	昼间	09:01-09:11	46	60	达标
		夜间	22:02-22:12	38	50	达标
厂界南侧外 1m 处 N2		昼间	09:16-09:26	46	60	达标
		夜间	22:16-22:26	39	50	达标
厂界西侧外 1m 处 N3		昼间	09:31-09:41	49	70	达标
		夜间	22:30-22:40	41	55	达标
厂界北侧外 1m 处 N4		昼间	09:46-09:56	46	60	达标
		夜间	22:44-22:54	39	50	达标

	厂界东侧外 1m 处 N1	2024.05.29	昼间	09:31-09:41	44	60	达标
			夜间	22:03-22:13	38	50	达标
	厂界南侧外 1m 处 N2		昼间	09:46-09:56	46	60	达标
			夜间	22:17-22:27	39	50	达标
	厂界西侧外 1m 处 N3		昼间	10:01-10:11	49	70	达标
			夜间	22:31-22:41	42	55	达标
	厂界北侧外 1m 处 N4		昼间	10:16-10:26	47	50	达标
			夜间	22:45-22:55	39	60	达标
根据监测结果，项目区域东侧、南侧、北侧声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间$\leq 60\text{dB}$，夜间 $50\leq \text{dB}$）；项目西面声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准（昼间$\leq 70\text{dB}$，夜间 $55\leq \text{dB}$）。 3.1.4 地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上不开展土壤环境、地下水环境质量现状调查。 3.1.5 生态环境质量现状 根据现场踏勘，项目位于安宁市太平新城街道安化产业园，土地现状类型为工业用地，评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、原始天然林、基本农田及公益林等生态敏感区，用地范围内未发现国家级和省级保护物种、珍稀濒危物种和地方特有物种。 3.1.6 电磁辐射环境现状 项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故项目未对电磁辐射现状开展监测与评价。							
环境保护目标	3.2.1 环境保护目标 项目位于云安宁市太平新城街道安化产业园，根据现场调查，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水						

资源。根据《环境影响评价技术导则》，项目 50m 范围内无声环境保护目标，500m 范围内无大气环境保护目标。项目声环境、大气环境保护目标见下表：

表 3.2-1 项目主要保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护对象	位置和距离			性质	保护级别
		坐标	位置关系	距离厂界/m		
环境空气	川师大昆明附中安宁校区	E102°59'65.499", N24°91'96.055"	西北侧	182	学校	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	安宁市太平卫生院	E102°59'88.894", N24°91'90.701"	北侧	94	医院	
	安化小区	E102°59'89.109", N24°92'03.352"	北侧	143	居住区	
	锦康·富春御园	E102°35'41.8574", N24°55'32.758"	北侧	369	居住区	
地表水环境	无名箐沟	/	东侧	400	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) IV 类水质标准
	普河	/	东南侧	1820		
声环境	/					
地下水	项目厂界外 500m 范围内，无集中式用水水源和热水、矿泉水、温泉等环境敏感目标分布					
生态环境	保护区域生态环境，项目建成后采取绿化等生态补偿措施，不降低现有的生态环境功能。					

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3.1 污染物排放控制标准

3.3.1.1 废气排放标准

(1) 施工期大气污染物排放标准

项目施工期大气污染物主要为无组织颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值标准，标准限值见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气污染物综合排放标准

单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期大气污染物排放标准

运营期注塑过程中会产生非甲烷总烃，通过集气罩收集后由 15m 高排气筒排放，为有组织排放形式，其余呈无组织排放形式。

①有组织废气

项目注塑过程产生有机废气（以非甲烷总烃计），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值，排放限值具体详见表 3.3-2。

表 3.3-2 有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）		该项目排放速率（kg/h）
		排气筒高度（m）	二级标准	
非甲烷总烃	120	15	5	1.89

该项目使用厂房高度为 12m，设置的排气筒（DA001）为 15m，未高出最高建筑物 5m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中规定“排气筒高度要高于 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率标准值严格 50%”。该项目排气筒未高出 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，故该项目排放速率标准值严格 50%执行，DA001 排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃）的排放速率为 1.89kg/h，未超过最高允许排放速率。

②无组织废气

项目无组织废气为注塑过程未被收集的有机废气（以非甲烷总烃计），以及干燥机吸料过程产生的少量粉尘。

项目厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值。

表 3.3-3 项目厂界无组织废气排放

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

③食堂油烟

项目运营期在办公生活区设置职工食堂，职工食堂内拟设标准灶台 1 个，食堂烹饪过程中会产生少量烹饪油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放，排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-

2001) 中的小型标准, 餐饮业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率见表 3.3-4。

表 3.3-4 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
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设备最低去除效率 (%)	60

④异味

化粪池无组织异味排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中的二级(新扩建)标准, 见表 3.3-5。

表 3.3-5 恶臭污染物排放标准

级别项目	二级(新扩改建)排放浓度 mg/m ³
臭气浓度	20(无量纲)
H ₂ S	0.06
NH ₃	1.5

3.3.2 废水排放标准

(1) 施工期废水排放标准

施工期废水经沉砂池沉淀处理后回用于施工或施工场地洒水降尘, 不外排; 不设废水排放标准。

(2) 运营期废水排放标准

项目运营期生产废水回用于注塑机冷却水塔, 不外排, 不设废水排放标准。项目区职工含油废水经隔油池处理后, 与其他生活污水一起进入化粪池处理后排入市政管网汇入市政污水处理厂处理, 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(表 1) A 等级标准, 标准限值见表 3.3-6。

表 3.3-6 项目污水排放标准

单位: mg/L

标准类别	pH 值(无量纲)	COD	SS	BOD ₅	动植物油	NH ₃ -N	总磷
标准限值	6.5~9.5	500	400	350	100	45	8

3.3.3 噪声排放标准

(1) 施工期噪声排放标准

项目施工期产生噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011), 标准限值见表 3.3-7。

表 3.3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

注: 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

(2) 运营期噪声排放标准

项目在运营期中, 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 2 类、4 类标准, 如表 3.3-8。

表 3.3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

时段 类别	昼间	夜间
2 类 (厂界北侧、东侧、南侧)	60	50
4 类 (厂界西侧)	70	55

注: 夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB (A)。夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB (A)。

3.3.4 固体废物控制标准

①生活垃圾

项目生活垃圾按照《生活垃圾处理技术指南》遵循无害化、减量化、资源化的原则, 在项目区内设置垃圾收集桶, 实行生活垃圾袋装收集和分类收集。

②一般固废

项目一般固体废物贮存执行《一般工业固废贮存和填埋场污染控制标准》(GB 18599-2020)。

③危险废物

项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

总量控制指标	(1) 废水 废水：4985.28m³/a，其中：COD1.740t/a、BOD₅1.00t/a、SS1.25t/a、氨氮0.15t/a、总磷 0.031t/a、动植物油 0.401t/a。 项目吹塑机、注塑机冷却水经 1 台冷水机（冷水机自带 0.1m³的收集池）收集后循环使用，不外排；注塑机冷却水经 1 个冷却水塔（2m³）收集后循环使用，不外排。 食堂废水经隔油池（1m³）处理后和其他生活污水经化粪池（2m³）处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准后排入市政管网汇入市政污水处理厂处理。故项目废水总量指标计入市政污水处理厂进行考核，项目不单独设置废水排放总量控制指标建议值。 (2) 废气 项目属于塑料制品制造行业，有组织有机废气（非甲烷总烃）排放量 45.00t/a，无组织有机废气（非甲烷总烃）排放量 11.34t/a。 (3) 固废 固废处置率 100%。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	4.1.1 施工期水环境保护措施 (1) 施工采用商品混凝土，不在项目区进行混凝土搅拌作业，建设单位在施工场地设置 1 个容积为 2m³ 的临时沉砂池，使产生的施工车辆清洗废水、建筑结构养护废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排。 (2) 施工人员的生活污水由施工场地临时沉砂池处理后用于洒水降尘。 (3) 施工期应尽量避免雨季，最大程度地减少雨季水力侵蚀；如无法完全避开雨季，则采取临时挡护和覆盖的措施。施工工序要安排科学、合理，土建施工一次到位，避免重复开挖。 (4) 加强对施工现场使用带油的机械器具的检修和维护，采取措施防止跑、冒、滴、漏油。 4.1.2 施工期大气环境保护措施 (1) 根据《昆明市城市建筑垃圾管理实施办法（修订）》（2018 年）和《昆明市建筑工地文明施工管理规定》（昆政办〔2011〕89 号）中要求：建筑工地的主要出入口处设施工标志牌、施工现场总平面布置图、安全生产、消防保卫、环境保护文明施工市容洁责任书等制度牌；施工工地进出口处地面进行硬化处理，必须设置车辆过水池、沉砂池、过滤池及车辆清洗设备（即“三池一设备”）；粉尘逸散性的工程材料、砂石、土方或废弃物应当集中堆存于工地区域。 (2) 在施工场地安排专人对施工场地洒水降尘，洒水次数根据天气状况而定。一般每天不少于 4~5 次，若遇到大风或干燥天气要适当增加洒水次数。遇到大风天气，应停止土方作业。 (3) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料不应露天堆放，应采取加盖篷布、库内堆放或设置围挡、堆砌围墙；进出工地的物料运输车辆也应该加强管理，尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，防止在运输途中发生泼洒。
--------------	---

(4) 建设单位应在施工场地四周设置高度不低于 2.5m 的临时围挡。

4.1.3 施工期声环境保护措施

(1) 根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》(昆明市人民政府令 72 号) 中要求, 施工活动限制在建筑施工现场围墙内进行, 建设单位应当采取有效措施, 降低噪声污染确保建筑施工噪声符合国家规定的建筑施工现场噪声限值。

(2) 选择低噪声机械设备, 在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护, 并负责对现场工作人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械。

(3) 优化施工方案, 合理安排工期, 施工活动主要集中在白天进行; 除工程必须, 严禁在夜间 (22: 00~6: 00) 施工。若因工艺或特殊需要必须连续施工, 应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定, 取得县区级以上人民政府或者其有关主管部门的证明, 并公告附近居民。

(4) 施工车辆进入施工现场限制车速, 严禁鸣笛, 装卸材料时应做到轻拿轻放。

(5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理, 施工单位也应对施工噪声进行自律, 文明施工, 避免因施工噪声产生纠纷。

4.1.4 施工期固体废物保护措施

(1) 项目废弃的土方、砖瓦、混凝土块等建筑垃圾, 严格按照中华人民共和国建设部第 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》及昆明市人民政府办公厅昆政办〔2011〕88 号中相关规定, 集中处理, 分类收集并尽可能的回收再利用, 不能回收利用的按照《昆明市城市建筑垃圾管理实施办法》, 由建设单位通过招标方式确定具备资质的建筑垃圾承运企业, 并与承运企业签订《承运协议》后付费运输至建筑垃圾消纳处置场经行处置。

(2) 施工期间生活垃圾禁止在站外随意丢弃, 应在施工区域放置若干临时性的垃圾箱, 以方便施工现场生活垃圾收集。

(3) 对于建设过程中产生的边角余料、废弃砂石料等建筑垃圾, 施工单位应在施工完毕后回收施工余材, 对站区场地进行清理, 做到“工完、料尽、

场地清”。

4.1.5 施工期生态环境保护措施

（1）工程尽量避开雨季施工。

（2）施工过程中加强施工管理，规范施工，对施工开挖土方采取临时拦挡及雨天覆盖等措施，以减小水土流失。

（3）施工场地设在站区围墙内预留场地及空余场地，施工人员就近租用当地村民房屋或工棚，不另行设置施工营地，减少临时施工占地。

（4）划定施工区域，施工人员必须严格按照划定区域进行施工活动。

（5）合理组织施工，站内开挖面及时回填、平整，严禁向站外倾倒土石方。

（6）临时堆土设置在站区空地，并采取拦挡、彩条塑料布遮盖等措施，防止雨水冲刷。

（7）施工过程中堆放砂石及水泥的地面，用彩条塑料布与地面隔离，以利于后期混凝土残渣清除。

（8）施工结束后进行土地整治和施工扰动面恢复，对裸露地表进行硬化或铺设碎石，恢复到与前期工程同等的水土保持功能。

4.2.1 环境影响分析

4.2.1.1 废水

1、废水量核算项目废水污染物产排分析

项目生活污水产生量为 4985.28m³/a。

该项目运营期废水主要为工作人员生活污水，含有的污染物主要是 COD、BOD₅、SS、氨氮和总磷，类比《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中城镇居民生活污水中污染源强，各水污染物产生浓度约：COD350mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L、氨氮 30mg/L 和总磷 6mg/L。

项目污水污染物的产生及排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目废水污染物产排情况表

污染物名称	产生情况		隔油池、化粪池去除率%	削减量 (t/a)	排放情况 a (进入市政管网)	
	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)			污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
废水量	4985.28m ³ /a		60	997.06	1994.11m ³ /a	
COD	350	1.74	20	0.35	280.00	1.39
BOD ₅	200	1.00	19	0.19	162.00	0.81
SS	250	1.25	50	0.63	125.00	0.63
NH ₃ -N	30	0.15	6	0.01	28.20	0.14
TP	6	0.03	14.7	0.00	5.12	0.03
动植物油	80	0.40	60	0.24	32.00	0.16

注：a 进入市政管网污水处理设施为隔油池、化粪池，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第一分册城镇居民生活源污染物产生、排放系数手册”（表 4 四区三类）中化粪池去除率 COD 为 20%，BOD₅ 为 19%，NH₃-N 为 6%，总磷为 14.7%，SS 为 50%；根据《污水处理组合工艺及工程实例》（化学工业出版社）P247 介绍“平流式隔油池油的总去除率可达 60%-80%”，本次评价计算取值为 60%。

(3) 污染防治措施及其可行性分析

①项目废水处理措施

项目实行雨污分流。

吹塑机冷却水经 1 台冷水机（冷水机自带 0.1m³ 的收集池）收集后循环使用，不外排；注塑机冷却水经 1 个冷却水塔（2m³）收集后循环使用，不外排。

食堂废水经隔油池（1m³）处理后和其他生活污水经化粪池（2m³）处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后排入

	市政管网汇入市政污水处理厂处理达标排放。 ②污水处理设施可行性 A、隔油池设置合理性分析 参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）隔油池设计要求：含油污水水力停留时间不宜小于 0.5h；在池内的流速不得大于 0.005m/s，存油部分的容积不宜小于该池有效容积的 25%；隔油池出水管管底距池底深度，不得小于 0.6m。该项目拟建一个容积为 1m³ 的隔油池，项目食堂废水产生量为 0.72m³/d，隔油池容积满足相关容积要求。 B、化粪池设置合理性分析 根据工程分析，项目进入化粪池处理的生活污水总量为 1.8m³/d，项目拟建容积 2m³ 化粪池，能保证废水在化粪池的停留时间不小于 24h，化粪池容积设置合理。 C、生活污水进入市政污水处理厂可行性分析 项目最大外排废水量为 1.8m³/d，经市政管网最终进入安宁市太平新城中部污水处理厂。从水质上分析，项目废水为生活污水，污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮等常规污染物，各污染物含量较低，且不含重金属等污染物；根据工程分析，食堂含油废水经隔油池预处理后与生活污水一同经化粪池处理后的出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准要求，项目产生的污水从水质和水量分析都不会对市政污水处理厂造成不利影响。 根据查阅资料，安宁市太平新城中部污水处理厂位于安宁市龙房坝东北部，奥林匹克大道旁，主要负责收集处理西环路区域、奥林匹克大道沿线、萨马兰奇大道沿线、民族大道部分区域污水，处理规模为 1.25 万 m³/d，处理工艺为“A²O+絮凝沉淀过滤+消毒工艺”。处理完成后全部回用。项目所在区域为安宁市太平新城中部污水处理厂纳管范围，安宁市太平新城中部污水处理厂现已建成运营。 项目污水排放量最大为 1.8m³/d，不会导致污水处理厂处理规模超过其运营负荷，故项目的污水排入安宁市太平新城中部污水处理厂，从水质和水量分析都不会对安宁市太平新城中部污水处理厂造成不利影响。由此可见，项目污水
--	---

排入安宁市太平新城中部污水处理厂处理是可行的。

运营期废水监测计划执行《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，项目废水监测点位、因子及频次见表 4.2-3。

表 4.2-3 运营期废水监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水	废水排放口	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷和动植物油	1 次/季度	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准

4.2.2 运营期大气环境影响分析

4.2.2.1 有组织废气产生及排放情况

项目有组织废气主要为塑料制品制造过程中注塑产生的挥发性有机物（VOCs），根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ 884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

（1）VOCs 产生量

项目使用到的原料 PET、PE、PP 属于热塑性树脂，树脂在热熔注塑的过程中将挥发出非甲烷总烃。

表 4.2-4 塑料制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率②
塑料制品	PET、PE、PP	注塑	工业废气量	$1.2 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{t-产品}$	/	/
			挥发性有机物①	2.7kg/t-产品	光催化 活性炭吸附	12% 21%

①以非甲烷总烃计。

②已考虑行业废气平均收集效率。

③项目设计采取 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理有机废气，设计处理效率为 90%。

项目产生的非甲烷总烃由集气罩（共 14 个、集气罩要罩住整台设备有机废气产生点，集气效率 80%）收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置（风机风量 30000m³/h、处理效率 90%）处理。项目产污环节及产污量见下表。

表 4.2-5 DA001 排口 VOCs 产、排污情况

产污位置	物料最大处理量 t/a	排放系数	系数单位	风量 N m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 m g/m ³	产生速率 kg/h	治理措施	收集效率	有组织	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 m g/m ³	无组织	活性炭吸附
注塑、吹塑	21000.00	2.70	K g/t	30000.00	56.70	787.50	23.625	活性炭	80%	45.00	90%	4.54	1.89	63.00	11.34	40.82

厂区内有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值，有组织排放浓度： $\leq 120\text{mg/m}^3$ 。

（2）治理措施

在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩（共 14 个、集气罩要罩住整台设备有机废气产生点，集气效率 80%）收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置（风机风量 30000m³/h、处理效率 90%）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）外排。

活性炭吸附原理：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺，适用于低浓度常温有机废气处理，两级活性炭可以有效保证活性炭处理装置的处理效率，同时应及时更换活性炭，避免因活性炭临近饱和状态造成吸附能力下降，从而造成处理效率明显下降。

活性炭吸附装置要求：根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中“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”，评价要求项目选用活性炭碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，严格定期更换活性炭，并进行台账记录。

（3）污染物排放量核算：

在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩（共 14 个、集气罩要罩住整台设备

有机废气产生点，集气效率 80%) 收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置 (风机风量 30000m³/h、处理效率 90%) 处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 外排。

经计算，项目有组织有机废气 (非甲烷总烃) 产生量为 56.70t/a (23.63kg/h)，则产生浓度 787.50mg/m³，排放量经治理后 VOCs 有组织排放量为 4.54t/a (1.89kg/h)，排放浓度 63.00mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准限值 (120mg/m³)。

项目有组织废气排放情况如下表：

表 4.2-5 项目生产废气排放情况

产污排污环节		注塑
污染物种类		有机废气 (非甲烷总烃)
污染物产生量		56.70t/a
污染物产生浓度		787.50mg/m ³
排放形式		有组织
有组织废气排放量		4.54t/a
治理设施	处理能力	/
	收集效率	80%
	治理工艺	在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩 (共 14 个、集气罩要罩住整台设备有机废气产生点，集气效率 80%) 收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置 (风机风量 30000m ³ /h、处理效率 90%) 处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 外排
	治理工艺去除率	90%
	是否为可行技术	是
污染物排放浓度		63.00mg/m ³
污染物排放速率		1.89kg/h
排放口基本情况	排气筒高度	15
	排气筒内径	0.5
	温度	25℃
	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	东经 102°36'01.970"，北纬 24°55'04.822"
排放标准		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准限值
监测要求	监测点位	DA001
	监测因子	有机废气 (非甲烷总烃)
	监测频次	每年一次

4.2.2.2 无组织废气产生及排放情况

1、VOCs

项目注塑过程会产生的有机废气（以非甲烷总烃计），在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩收集有机废气（以非甲烷总烃计），集气效率 80%，则 20%的废气为无组织排放，经计算，无组织有机废气排放浓度为 11.34mg/m³。

PET 为颗粒状，粒径较大（4mm×5mm×2mm），无粉尘产生，项目区不涉及破碎，无破碎粉尘产生。但因原料表面附着极少量灰尘，注塑机自带的干燥机吸料管吸料过程会产生极少量粉尘。

（2）治理措施

项目在封闭厂房内生产，吸料为密闭管道吸料，该部分粉尘产生量极小，可忽略不计，在车间内呈无组织排放，通过洒水，及时清扫等措施可有效抑制粉尘量。项目物料投加采用管道自动计量并投加，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织粉尘可满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）颗粒物无组织排放限值要求。

（3）污染物排放量核算

采取上述措施，可有效抑制 60%的粉尘外排。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的预测模型项目采用 AERSCREEN 模型进行估算，以整个车间为无组织排放面源，经预测粉尘无组织最大落地浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。表 2 中颗粒物无组织排放限值（1.0mg/m³），能够做到达标排放。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的预测模型项目采用 AERSCREEN 模型进行估算，以整个车间为无组织排放面源，为评价厂界无组织排放达标情况，本环评选用估算模式 AERSCREEN 进行估算。项目污染物面源参数见下表。

表 4.2-6 面源参数表

编号		1
名称		矩形面源
面源起点坐标/m	X	24.91751081
	Y	102.60070590

面源海拔高度/m	1954
面源长度/m	65
面源宽度/m	26
与正北方向夹角/°	-5°
面源有效排放高度/m	15
年排放小时数/h	3000
排放工况	正常
污染物排放量 t/a	非甲烷总烃 2.014

估算模型参数见下表。

表 4.2-7 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村 城市
人口数（城市选项时）	51.14 万
最高环境温度/°C	31.5
最低环境温度/°C	0
土地利用类型	城市建设用地
区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	否

表 4.2-8 项目无组织排放源强估算模式结果表

污染源	污染物	离源距离（m）	预测最大落地浓度/（mg/m ³ ）
注塑机和吹塑机	VOCs	10	0.051
		25	0.049
		50	0.047
		75	0.041
		81	0.039
		100	0.037
		125	0.034
		150	0.029
		175	0.028
		200	0.026
		225	0.024
		250	0.025
		275	0.023
		300	0.022
		325	0.020
		350	0.019
		375	0.018
		400	0.017
		425	0.016
		450	0.015
		475	0.014

		500	0.013
--	--	-----	-------

根据估算结果，项目无组织排放的 VOCs 周边最大落地浓度为 $0.051\text{mg}/\text{m}^3$ ，经预测 VOCs 无组织最大落地浓度远低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。（ $6\text{mg}/\text{m}^3$ ），则无组织 VOCs 能够做到达标排放，因此对周围环境的影响很小。

（4）环境空气保护目标

项目预测范围内环境空气保护目标相对坐标等情况见下表。

表 4.2-9 预测范围内环境空气保护目标及相对坐标

序号	环境空气保护目标	距厂界距离/m	X (m)	Y (m)	地面高程 (m)
1	安宁市太平卫生院	94	84	96	1948
2	安化职工生活区	143	98	232	1949
3	川师大昆明附中安宁校区	182	-284	52	1939
4	锦康·富春御园	369	-270	415	1944

（5）VOCs 预测结果

项目 VOCs 贡献质量浓度预测结果见下表。

表 4.2-10 拟建项目 VOCs 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度 mg/m^3	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时浓度 占标率%	是否 达标
1	安宁市太平卫生院	0.014	600	0.2	达标
2	安化职工生活区	0.013		0.2	达标
3	川师大昆明附中安宁校区	0.020		0.3	达标
4	锦康·富春御园	0.004		0.1	达标

由预测可知，正常排放情况下，评价范围内 VOCs1 小时浓度最大贡献值占标率为 0.3%。满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准限值要求。

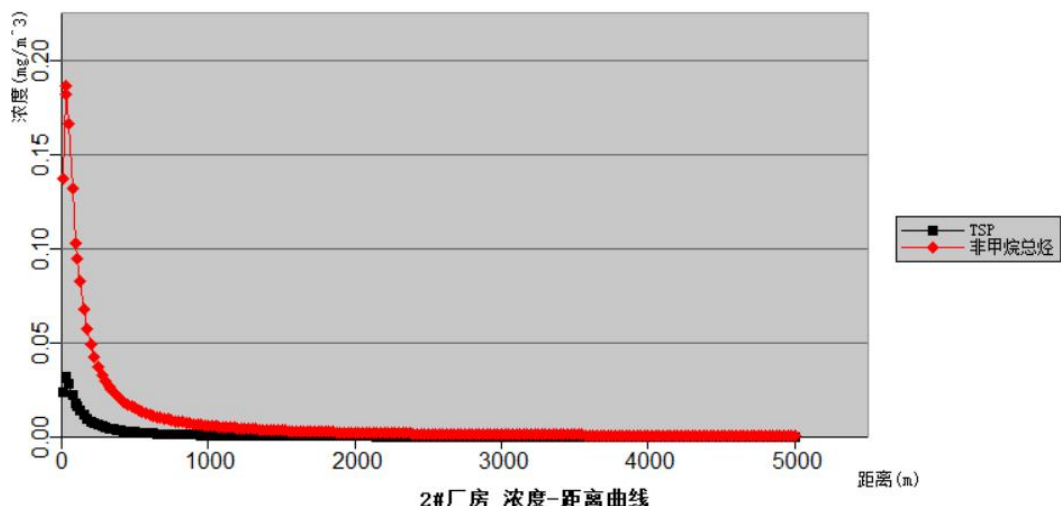


图 4.2-3 项目无组织排放非甲烷总烃和 TSP 浓度-距离曲线图

(6) 措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020) 附表 A.2: 塑料丝、绳及编织品制造, 塑料薄膜制造, 塑料板、管、型材制造产生的非甲烷总烃治理可行技术为喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。项目生产产生的非甲烷总烃采用 UV 光氧催化+三级活性炭吸附进行处理, 属于规范中的可行性技术。

(7) 非正常情况下污染排放及治理措施

活性炭吸附装置故障或吸附能力饱和, 导致其不能正常运行。非正常工况时, 去除效率取 0, 按照污染物产生量核算。其排放情况及治理措施如下表示:

表 4.2-9 项目废气非正常情况

产污环节	污染物产生量	产生量	排气筒	处理措施	有组织排放量及排放浓度	无组织排放量
注塑、吹塑	VOCs	56.70t/a, 23.63kg/h	DA001	在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 外排。	45.36t/a, 18.90kg/h, 630.00mg/m ³	13.34t/a 4.73kg/h, 157.5mg/m ³

为防止生产废气非正常工况排放对大气环境造成影响, 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，每隔固定时间检查、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；

③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。

（8）排放口基本情况

项目排放口基本情况如下所示：

表 4.2-10 项目排放口基本情况

排放口名称	编号	类型	地理坐标		排放口高度/m /min	排放口内径/m	烟气温度/℃
有机废气排放口 (DA001)	DA001	一般排放口	102°36'0 2.168"	24°55'04. 529"	15	0.5	25

2、异味

（1）化粪池异味

项目拟建 1 个化粪池，总容积为 2m³，化粪池运行过程中会产生异味，异味以 H₂S、NH₃ 为主，呈无组织形式排放。环评要求拟建化粪池为地埋式，通过周围的房屋隔挡、植物吸收及大气扩散处理后对周边环境影响较小，废气治理措施可行。

（2）生活垃圾异味

生活垃圾堆放过程中会产生的少量异味，呈无组织形式排放。通过加强对生活垃圾的管理，生活垃圾日产日清，减少异味对周边大气环境的影响。

3、食堂油烟

项目劳动定员 45 人，食堂油烟为食用油加热裂解产物，人均食用油日用量约 30g/（人·d），一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本报告按经验数值 2.83%核算，每天的平均热加工时间为 2h，油烟产生量为 38.21g/d，产生浓度为 9.55mg/m³。项目区拟设置一台油烟免检净化器（风机风量 2000m³/h、处理效率 60%）处理食堂油烟，再经食堂东侧设置的高于食堂屋顶 1.5m 的排气筒外排，

油烟排放量为 15.28g/d，排放浓度为 3.82mg/m³，对周边环境影响小。

4.2.2.3 废气监测要求

运营期废气监测计划执行《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品》（HJ2211-2020）的相关要求，项目废气监测点位、因子及频次见下表。

表 4.2-11 项目废气监测要求

类别	监测点位置 (排气筒编号)	排放形式	监测因子	监测频率	执行标准
废气	有机废气排放口 (DA001)	有组织	有机废气 (非甲烷总烃)	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准限值
	厂界(上风向厂界外 1 个点位，下风向厂界外 3 个点位)	无组织	有机废气 (非甲烷总烃)	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			粉尘	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 颗粒物无组织排放限值
			异味	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级(新扩改建)标准

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声设备源强

项目运营期噪声主要为生产设备噪声，其噪声源强见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目主要设备噪声源强

单位: dB (A)

设备名称	数量(台)	噪声源强	减震措施
注塑机	9 台	70	设备减震、厂房隔声
空压机	3 台	85	
吹塑机	5 台	70	
冷水机	1 台	70	
吹瓶机	1 台	75	

4.2.3.2 预测时段、预测因子、预测范围及评价标准

预测时段：项目建成后正常生产时昼间一个时段。

预测范围：项目厂界四周、敏感点。

评价标准：项目北厂界、东厂界、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准。

预测因子：等效连续 A 声级。

预测厂界东面（1#）、厂界南面（2#）、厂界西面（3#）、厂界北面（4#）共 4 个点。项目噪声源情况见下表。

表 4.2-13 项目生产厂房各噪声源距厂界四周的距离 单位：m

设备名称及源强 dB (A)		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
注塑机 1	70	61	3	13	21
注塑机 2	70	59	3	15	21
注塑机 3	70	70	18	4	6
注塑机 4	70	68	18	6	6
注塑机 5	70	66	18	8	6
注塑机 6	70	62	20	12	4
注塑机 7	70	55	20	19	4
注塑机 8	70	49	20	25	4
注塑机 9	70	44	20	30	4
吹塑机 1	75	70	18	4	6
吹塑机 2	75	68	18	6	6
吹塑机 3	75	63	18	4	6
吹塑机 4	75	62	17	6	6
吹塑机 5	75	55	20	19	4
空压机 1	85	70	18	4	6
空压机 2	85	68	18	6	6
空压机 3	85	65	19	8	6
冷水机	70	59	20	15	4
吹瓶机	75	56	14	18	10

4.2.3.3 预测模式

根据项目的噪声特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选择室内声源预测模式、室外声源预测模式。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4.2-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，

dB;

L_{pli} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级,

dB;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级,

dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

4.2.3.4 预测结果

表 4.2-14 项目生产厂房厂界四周噪声预测值

单位: dB (A)

厂界	时间	贡献值 (dB)	背景值 (dB)	叠加值 (dB)	标准限值	评价
北厂界	昼间	34.1	45	58.99	60	达标
东厂界	昼间	48.2	56	58.36	60	达标
南厂界	昼间	44.26	48	53.65	60	达标
西厂界	昼间	43.29	50	57.39	70	达标

根据表 4.2-14 可知,项目区夜间不生产,项目区昼间厂界东、南和北噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准;项目昼间厂界西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准。

项目区 50m 范围内无声环境保护目标,项目生产不会改变环境保护目标的声环境功能。

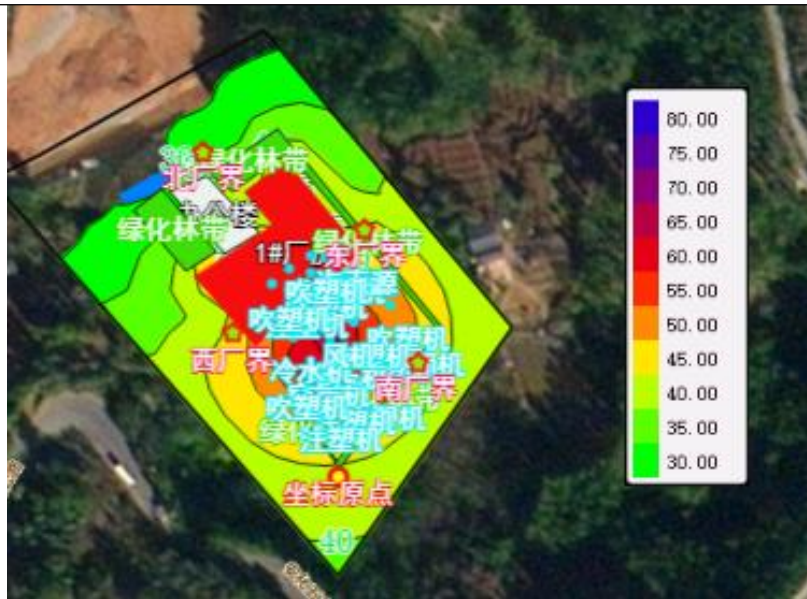


图 4.2.6 声环境影响预测等值线图

4.2.3.5 噪声处理措施可行性分析

根据噪声预测结果，项目昼间厂界东、南和北侧噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，项目昼间厂界西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4 类标准，项目夜间不生产项目采取的降噪措施可行可靠。

根据调查，项目最近的保护目标为北面 94 的安宁市太平卫生院，项目噪声经距离衰减、植被吸收后对周边环境影响小。为减小该项目噪声对周边环境的影响，项目需严格执行以下声环境保护措施：

- （1）在设备选型、订货时尽量选用性能先进、高效节能、低噪声的设备，要求设备生产厂家提供符合噪声允许标准的产品和消声减震的相关配件，同时加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；
- （2）设备置于厂房内，并合理布局；
- （3）对高噪声运用减震、隔振等技术进行综合治理；
- （4）加强车间周围及厂区空地绿化，尽量提高绿地率，以降低噪声的影响；
- （5）定期维护设备。

综上所述，项目运营期设备噪声对声环境的影响是可以接受的，不会造成区域声环境功能下降。

4.2.3.6 环境监测

运营期厂界噪声监测计划执行《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目厂界噪声监测点位、因子及频次见表 4.2-15。

表 4.2-15 声环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	排放限值
厂界东、厂界南、 厂界北	等效声级 Leq (dB (A))	每季度 1 次，每次 2 天，分昼、夜进行	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB 12348- 2008) 2 类标准
厂界西	等效声级 Leq (dB (A))	每季度 1 次，每次 2 天，分昼、夜进行	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB 12348- 2008) 4 类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物类型

项目固废主要分为生活垃圾、一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目产生的生活固废包括生活垃圾、化粪池污泥。

项目劳动定员 45 人，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 22.5kg/d、8.21t/a，定期委托环卫部门清运。

(2) 一般固废

①餐厨垃圾

项目劳动定员 45 人，餐厨垃圾产生量按 0.2kg/人·d 计，则餐厨垃圾产生量为 9kg/d、0.32t/a，收集后委托资质单位清运处置。

②化粪池污泥

化粪池污泥产生量按 4.5t 污泥/1 万 t 废水计算，化粪池污泥产生量为 3.04kg/d、0.12t/a，定期委托环卫部门清掏清运。

③不合格产品

项目不合格产品产生量约为 6.3t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]）中 SW62 可回收物，废物代码 900-002-S62，经破碎后作为原料回用于生产。

(3) 危险固废

①废润滑油和废机油

供注塑机用的废机油每六年才更换一次，项目设备维修过程产生废润滑油产生量约 0.01t/a，废机油产生量约 0.14t/a，废机油用和废机油用废油收集桶收集后暂存于危废间内委托有危废处理资质的单位清运处置。

②废弃含油抹布

项目设备维修过程产生少量废弃含油抹布，废弃含油抹布产生量约为 0.02t/a，《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险废物豁免管理清单相关规定详见表 4.2-16

表 4.2-16 危险废物豁免管理清单一览表

危废类别	废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
其他废物（HW49）	900-041-49	废弃含油抹布	全部环节	未分类收集	全过程不按危险废物管理

废弃的含油抹布经统一收集后委托有危废处理资质的单位清运处置。

③废活性炭

废活性炭产生量参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007 年 05 期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对有机废气的饱和吸附量为 280mg/g，吸附率为 90%，吸附非甲烷总烃总量为 40.82t/a，经计算项目废活性炭产生量为 11.43t/a，暂存于危废间内委托有危废处理资质的单位清运处置。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，吸附率会降低，为保证其净化效果必须定期进行更换。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）进行危险废物识别，具体见下表 4.2-17

表 4.2-17 项目危险废物识别一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序或装置	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油、废机油	废矿物油（HW08）	900-209-08	0.15	设备维修	有机溶剂	T/In	交由有危

2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.7	三级活性炭吸附装置	表面附着有机化合物	T	危险废物处理资质的单位回收处置
3	含油抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维修	有机溶剂	T/In	

表 4.2-18 项目固体废物处置情况一览表

产污环节	日常生活			生产		
名称	生活垃圾	化粪池污泥	餐厨垃圾	不合格产品	废润滑油和废机油	废活性炭
属性	生活垃圾	一般固废			危险废物	危险废物
危险废物代码	/	/	/	900-002-S62	900-249-08	900-039-49
主要有毒有害物质名称	/	/	/	/	废润滑油和废机油	废活性炭
物理现状	固体	半固体	固体	固体	液体	固体
环境危险特性	/	/	/	/	T、I	T、I
年产量 (t/a)	8.21	0.32	0.12	6.3	0.15	11.43
贮存方式	生活垃圾桶	/	带盖泔水收集桶	/	废油收集桶、危废间	危废暂存间
利用处置方式和去向	委托环卫清运	委托环卫部门清掏清运	委托有资质单位清运	回用于生产	委托有危废处理资质的单位清运处置	委托有危废处理资质的单位清运处置
利用或处置量 (t/a)	8.21	0.32	0.12	6.3	0.15	11.43
环境管理要求	100%	100%	100%	100%	100%，签订危废处置协议，建立台账、转移联单制	100%，签订危废处置协议，建立台账、转移联单制

综上，项目固体废物暂存、处置措施可行，去向合理、明确，处置率 100%，后期加强管理，确保各项环保设施正常运行，对环境影响很小。

4.2.5 土壤、地下水环境影响分析

建设项目生产车间地面及周边全部硬底化处理，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目无地下水及土壤污染途径。

4.2.6 生态环境

项目不涉及新增占地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，项目在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）外排；食堂含油废水经隔油池预处理后与生活污水一同经化粪池处理后经市政管网排入安宁市太平新城中部污水处理；吹塑机冷却水经 1 台冷水机收集后循环使用，不外排；注塑机冷却水经 1 个冷却水塔收集后循环使用，不外排；噪声经过墙体隔声、基础减振、厂区合理布局、距离衰减措施后不会对周边生态环境噪声有明显影响。

4.2.7 环境风险分析

（1）风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 所列风险物质，项目环境风险主要表现为以下几方面：

项目废机油、废润滑油暂存于危废间内。项目可能影响环境的途径主要为废机油和废润滑油遇明火发生火灾事故，火灾燃烧产生的废气污染大气环境；废机油和废润滑油遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水收集不当会污染土壤和地下水环境，以及废机油和废润滑油发生泄漏处理不及时也会污染土壤和地下水环境。

项目中所用的物质中废机油、废润滑油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H 中的风险物质。

项目运营期涉及的风险物质及其储存量见下表：

表 4.2-20 废机油、废润滑油理化性质、危险特性一览表

中文名：	废机油、废润滑油	英文名：	Lubricating oil、Lube oil
化学式：	/	分子量：	230~500
危险性类别：	/	CAS 号：	/
第一部分 理化性质			
外观及性状：	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。		
闪点（℃）：	76	相对密度（水=1）	<1
溶解性：	不溶于水。		
主要用途：	机器维修、设备运行。		
第二部分 燃烧爆炸危险性			
燃烧性：	可燃	爆照极限：	无资料
引燃温度（℃）：	248	最大爆炸压力	/

		(Mpa):	
稳定性:	稳定	聚合危害:	不聚合
危险特性:	遇明火高温可燃。		
燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳等		
灭火方法:	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。喷火保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
泄漏处理:	迅速撤离人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。		
灭火方法:	采用雾状水、二氧化碳、砂土。		
第三部分 毒性及健康危害			
侵入途径:	吸入、食入。		
急性毒性:	无资料。		
健康危害:	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂型肝炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。		
急救方法:	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。		
防护措施:	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
泄漏处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混存。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。		

(2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），具体等级划分依据见表 4.2-21。

表 4.2-21 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

(3) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价 技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中的表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量, 给出油类物质 (矿物油类) 临界量 2500t, 项目风险物质临界量见表 4.2-22。

表 4.2-22 项目风险物质临界量一览表

名称	每次最大储存量 (t)	临界量 (t)	AQR
废润滑油	0.01	2500	0.000004
废机油	0.05	2500	0.00002
合计	/	/	0.000024

根据《建设项目环境风险评价 技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C, 危险物质数量与临界量比值 Q 的计算方法:

A. 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。

B. 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: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 项目环境风险潜势为 I。根据上述公式计算, 项目 $Q=0.000024$, <1 , 当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I, 因此, 确定项目风险评价潜势为 I, 仅对环境风险进行简单分析。

(4) 环境风险物质影响途径

当废机油、废润滑油发生泄漏后, 会通过项目区地表入渗, 会随着时间的推移, 造成区域土壤和地下水污染。

火灾引发次生反应: 当废机油、废润滑油属于易燃物, 泄漏后遇明火、高热可能发生火灾、爆炸; 发生火灾、爆炸后燃烧产物主要为 NO_x 、 CO_2 等, 当不完全燃烧时将产生 CO, 将会对环境造成二次污染, 极端情况下可能造成人员伤亡。

根据上述公式计算, 项目 $Q=0.000024$, <1 , 当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险

潜势为 I，因此，确定项目风险评价潜势为 I，仅对环境风险进行简单分析。

(5) 环境风险分析

①大气环境风险分析

废机油和废润滑油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO₂ 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，废机油和废润滑油量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。

②土壤环境风险分析

废机油和废润滑油遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水收集不当会污染土壤环境，以及废机油和废润滑油发生泄漏处理不及时也会污染土壤环境。由于项目废润滑油量较小，一旦发生泄漏能够得到及时有效的处理，尽可能的将泄漏的废机油和废润滑油控制在生产厂房内，一般不会直接进入土壤环境。废机油和废润滑油存放均远离火源，发生火灾的概率较小，故项目对土壤环境影响较小。

③地下水环境风险分析

废机油和废润滑油泄漏后或是消防废水收集不当必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的油，土壤层吸附的油不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，地下水一旦遭到油的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。废机油和废润滑油量较小且存放均远离火源，发生泄漏和火灾的概率较小，故项目对地下水环境影响较小。

(6) 环境风险防范措施

A.火灾事故引发的次生环境风险防范措施

针对项目可能产生的火灾风险事故隐患，项目应考虑采取必要的防范措施，同时为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上应加强以下风险防范和管理措施。

a.储存过程的环境风险管理措施：

①原料、成品贮放设置明显标志。

②对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可

	燃、易燃物品的控制和管理。 ③实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 ④制定操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。 b.储存过程的环境风险管理事故防范措施： ①危废间、生产区 1 要进行防渗处理。加强废润滑油、废机油储存管理，储存过程须严格遵守安全防火规定、车间和危废间等配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。 ②落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理。 c.有毒废气的防范措施 ①加强安全教育培训和宣传：企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援的水平。 ②加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。 B.废润滑油、废机油泄漏事故风险防范措施 ①危废间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2003）进行建设，废润滑油必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。 ②盛装废润滑油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形《固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的规定设置警示标志。 ③根据消防部门的要求配置消防设施。车间及仓库内配备一定数量的消防设备、干粉灭火器等。库房内使用冷光灯、防爆灯具。 ④加强工作人员废润滑油、废机油贮存、使用事故防范和应急技术装备的常识，明确各岗位的职责，实行事故防范岗位责任制。 ⑤生产车间、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险废物场所必须有专人 24 小时看管或者安装 24 小时监控系统。
--	---

⑥设置危险固废管理台账，如实记载废润滑油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。 ⑦废机油储存的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，持证上岗，同时配备有关的个人防护用品。 根据以上分析，项目采取以下环境风险防范措施： ①润滑油采用油桶进行存储，胶水摆放区、危废暂存间、油类摆放区各区域的地面进行硬化处理，加强管理，在油类摆放区、危废暂存间周围建设围堰，确保对可能泄露的物质可以进行有效的收集。风险物质储存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。危废暂存间要求对围堰及地面进行重点防渗，防渗要求为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；油类摆放区周围的地面进行重点防渗，防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。日常应储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源分开存放，库房应有专门人员看管。风险物质储存区域须设置导流渠及收集池，在发生泄漏等情况下，将泄漏的风险废物导流至收集池中，收集池须严格按照防渗要求进行防渗。 ②危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，危废暂存内设置围堰池，暂存间地面、围堰池采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”进行防渗，使其达到渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗性。避免因地防渗工作不到位导致的地下水环境污染。 ③加强对生产车间、危废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患。 ④设置危险固废管理台账，如实记载废润滑油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。 （7）环境风险事故应急预案 无论预防工作如何周密，风险事故总是难以完全杜绝，制定风险事故应急
--

预案的目的是迅速而有效地将事故损失减至最小，制定应急预案原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式。
- ②制定事故类型、队伍和联络方式。
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- ④岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- ⑤制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助部门加强联系，以便风险事故发生时及时得到救援。

⑥泄漏、爆炸事故多为突发性质，平时应制订抢救方案，备足抢救设备器材，训练人员，便于事故处理。

综上所述，项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，达到可接受水平。故从环境风险角度分析，项目实施可行。

（8）环境风险分析结论

项目风险物质为废机油和废润滑油。环评认为项目存在一定的环境风险隐患，但只要项目员工严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的概率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的，存在的风险是可以接受的，项目建设从环境风险角度分析是可行的。项目应按要求进行突发环境事件应急预案的编制，并报昆明市生态环境局安宁分局进行备案。

4.2.8 项目与排污许可制度的衔接

项目与排污许可制度的衔接为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号），推进环境质量改善，现就做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接。建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的

	建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的， 建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62”中的日用塑料制品制造 2927，排污许可分类管理中简化管理，项目应在取得环评批复后，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称） /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	在每台注塑机和吹塑机上空设置集气罩（共 14 个、集气罩要罩住整台设备有机废气产生点，集气效率 80%）收集后一起经 UV 光催化+三级活性炭吸附装置（风机风量 30000m ³ /h、处理效率 90%）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）外排	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值，≤ 120mg/m ³
	注塑工段	非甲烷总烃	厂房阻隔、大气稀释扩散	执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）颗粒物无组织排放限值，≤4.0mg/m ³
	注塑机自带的干燥机吸料管吸料	TSP	厂房阻隔、定期清扫	执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）颗粒物无组织排放限值，≤4.0mg/m ³
	化粪池	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	地理式化粪池，通过周围的房屋阻挡、植物吸收及大气扩散	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级（新扩改建）标准
	食堂	油烟	一台油烟免检净化器（风机风量 2000m ³ /h、处理效率 60%）处理食堂油烟，再经食堂东侧设置的高于食堂屋顶 1.5m 的排气筒外排	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）小型规模标准，≤2.0mg/m ³
地表水环境	员工办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	食堂废水经隔油池（1m ³ ）处理后和其他生活污水经化粪池（2m ³ ）处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准后经污水管道排入市政管网汇入市政污水处理厂处理达标排放	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准
	生产加工	生产废水	吹塑机冷却水经 1 台冷水机（冷水机自带 0.1m ³ 的收集池）收集后循环使用，不外排；注塑机冷却水经 1 个冷却水塔（2m ³ ）收集后循环使用，不外排	不外排

声环境	生产加工	噪声	墙体隔声、基础减振、厂区合理布局、距离衰减	厂界东侧、南侧和北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准(昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)); 厂界西侧执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4类标准(昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期委托环卫部门清运处置; 化粪池污泥定期委托环卫部门清掏清运处置; 餐厨垃圾委托资质单位清运处置; 废机油、废润滑油和废活性炭委托有危废处理资质的单位清运处置			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区地面硬化; 配套建设污水处理设施并保持正常运转, 定期巡查生产及环境保护设备的运行情况, 确保各类污染物达标排放, 防止污染物对土壤造成污染和危害; 实行分区防控, 厂区内道路、办公楼等辅助设施区域为简易防渗区, 1#厂房河2#厂房为一般防渗区, 危废暂存间为重点防渗区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、生产操作规范化和火灾风险防范措施 (1) 生产车间应按规范配备消防栓、灭火器材和消防装备; (2) 预留安全疏散通道, 严禁在车间内吸烟, 杜绝各种火种, 加强火源管理, 严禁闲杂人员入内; (3) 制定巡查制度, 对电路定期检查, 对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施; ③严格控制用电负荷, 并严格监督执行, 以杜绝火灾隐患; ④全厂建立健全健康/安全/环境管理制度, 并严格予以执行: 建立健全档案管理制度, 做好产品和生产工艺有关的设计资料, 指导安全生产运行的资料, 设备购置、运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料, 事故统计、分析、处理、整改措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理; 建立汇报、抽查、定期检查相结合的安全检查制度, 及时发现安全隐患并采取有效措施消除; 建立严格的从业人员上岗培训制度, 依法参加工伤保险, 为从业人员缴纳保险费, 为从业人员配备符合国家或行业标准规定的劳动防护用品; 应按照《安全标志》(GB2894-1996)、《安全色》(GB2893-2001)的要求设置并管理安全标识, 主要安全标识包括: 禁止标志有“禁止吸烟”、“禁止烟火”、“禁止带火种”等; 警告标志如“当心火灾”标志; 消防安全标志如“灭火器”、“灭火设备或报警装置方向”; 应急疏散指示标志如“安全出口”、“消防通道”等; 使损失和对环境污染降到最低; ⑤仓库和车间应设置相应的通风、防火、灭火等安全设施; 仓库应有防火提示牌, 库房门口应有警示牌; 外来人员进入库房应经审批后才能进入。 2、泄漏防范措施 (1) 制定严格的生产操作规程, 加强作业工人的安全教育, 杜绝工作失误造成的事故; (2) 车间内地面墙体设置围堰, 对车间地面的地坪漆进行定期维护, 防止物料泄漏时大面积扩散; (3) 储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容; (4) 搬运和装卸时, 应轻拿轻放, 防止撞击; 原辅料必须设置专用场地进行保			

	管，并设置专人管理，原辅料进出仓必须进行核查登记，并定期检查库存。 3、环保设施发生的预防措施 （1）各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果； （2）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管； ③治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 4、危险废物储存安全防范措施 （1）危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭等）要用密封袋储存； （2）危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施。
其他环境管理要求	1、排污许可证 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，项目排污许可证管理类别为“登记管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。 2、突发环境事件应急预案 项目风险物质为废机油、废润滑油和废活性炭，存在一定的环境风险隐患，但只要项目员工严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的，存在的风险是可以接受的，项目建设从环境风险角度分析是可行的。项目应按要求进行突发环境事件应急预案的编制，并报昆明市生态环境局安宁分局进行备案。 3、竣工环境保护验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、结论

项目符合国家有关产业政策，项目贯彻了“总量控制、节能减排、综合利用”的原则。项目在各项污染治理措施实施，确保固废综合利用，废水、废气、噪声达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环保角度项目的建设运营是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	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	项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织 VOCs	/	/	/	4.54t/a	/	4.54t/a	/
	无组织 VOCs	/	/	/	11.34t/a	/	11.34t/a	/
	粉尘	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	/	/	/	1994.11t/a	/	1994.11t/a	/
	COD	/	/	/	1.39t/a	/	1.39t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.81t/a	/	0.81t/a	/
	SS	/	/	/	0.63t/a	/	0.63t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	/
	TP	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	8.21t/a	/	8.21t/a	/
	餐厨垃圾	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	/
	化粪池污泥	/	/	/	0.32t/a	/	0.32t/a	/
危险废物	废润滑油和废机油	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/
	废活性炭	/	/	/	11.43t/a	/	11.43t/a	/

bb 注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①