

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 云南众驰新材料产能扩建项目

建设单位（盖章）： 云南众驰工程材料有限公司

编制日期：二〇二五年十二月

中华人民共和国生态环境部制

云南众驰新材料产能扩建项目现场踏勘照片



图 1 工程师踏勘现场照片



图 2 现有聚酯长丝无纺土工布生产线



图 3 现有 4 米复合膜生产线



图 4 现有钢塑土工格栅生产线



图 5 现有波纹管生产线



图 6 蜂窝防水板生产线



图 7 水泵房及楼顶冷却塔



图 8 车间内废气处理设施



图 9 聚酯长丝无纺土工布生产线



图 10 已建地埋式化粪池



图 11 调节池



图 12 已建一体化污水处理站



图 13 采购的危废暂存间

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	66
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	118
四、主要环境影响和保护措施 .....	126
五、环境保护措施监督检查清单 .....	158
六、结论 .....	167

## 附件:

- 附件 1 项目环境影响评价委托书
- 附件 2 投资项目备案证
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 原有项目环评批复（安生环复〔2021〕66 号）；
- 附件 5 原有项目竣工环境保护验收意见
- 附件 6 原有项目排污许可证
- 附件 7 原有项目 2024 年度排污许可证自行监测报告
- 附件 8 《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》审查意见（云环函〔2022〕329 号）
- 附件 9 环境质量现状补充监测报告
- 附件 10 危废暂存间采购合同
- 附件 11 项目全本信息公开
- 附件 12 项目进度及内部审核表
- 附件 13 项目合同

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系示意图
- 附图 3 扩建生产线与原有项目位置关系图
- 附图 4 项目总平面及环保措施布置图
- 附图 5 项目区水系图
- 附图 6 项目在昆明市环境管控单元分类图中的位置
- 附图 7 项目与安宁产业园区位置关系图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南众驰新材料产能扩建项目																		
项目代码	2509-530181-04-03-284566																		
建设单位联系人	张**	联系方式	1587*****30																
建设地点	云南省昆明市安宁市青龙街道白塔村云南众驰工程材料有限公司厂区内地																		
地理坐标	经度: <u>102</u> 度 <u>20</u> 分 <u>12.276</u> 秒, 纬度: <u>24</u> 度 <u>59</u> 分 <u>36.063</u> 秒																		
国民经济行业类别	C1781 非织造布织造 C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17, 28. 产业用纺织制成品制造 178 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	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	安宁市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2509-530181-04-03-284566																
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	50.05																
环保投资占比(%)	2.50	施工工期	3 个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	无新增用地																
专项评价设置情况	本项目专项评价设置识别结果见表1-1。 <b>表1-1 专项评价设置识别及识别结果</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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的建设项目</td> <td>项目排放废气主要为非甲烷总烃，其次为颗粒物，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气</td> <td>不设置</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外运送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目生产过程中无工业废水外排；生活污水处理后用于厂区绿化及拖把清洗</td> <td>不设置</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的</td> <td>项目产生的固废中废矿物油为易燃物质，最大储存</td> <td>不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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的建设项目	项目排放废气主要为非甲烷总烃，其次为颗粒物，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气	不设置	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外运送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产过程中无工业废水外排；生活污水处理后用于厂区绿化及拖把清洗	不设置	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的	项目产生的固废中废矿物油为易燃物质，最大储存	不设置
专项评价的类别	设置原则	项目情况	设置情况																
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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的建设项目	项目排放废气主要为非甲烷总烃，其次为颗粒物，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气	不设置																
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外运送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产过程中无工业废水外排；生活污水处理后用于厂区绿化及拖把清洗	不设置																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的	项目产生的固废中废矿物油为易燃物质，最大储存	不设置																

		建设项目 量为0.1t, 未超过临界值 (2500t)		
	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	项目不涉及	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程建设项目	不设置
<p>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)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
<p>综上所述, 本项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称: 《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021-2035年)》, 2022年03月。</p> <p>审查机构: 昆明市人民政府。</p> <p>审批文件、文号: 昆明市人民政府关于《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021-2035)的批复》(昆政复〔2022〕66号)。</p> <p>编制单位: 广州市科城规划勘测技术有限公司。</p>			
	<p>规划环评名称: 《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021-2035年)环境影响报告书》。</p> <p>编制单位: 云南省生态环境科学研究院。</p> <p>审查机关: 云南省生态环境厅。</p> <p>审查意见: 云南省生态环境厅关于《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021-2035年)环境影响报告书》审查意见的函(云环函〔2022〕329号, 2022年6月27日)。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021-2035年)》的符合性分析</p> <p>根据《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021-2035年)》安宁工业园区规划范围: 东至草铺街道麒麟路, 西至禄脿街道行政边界, 南至县街安登路, 北至大尖山, 面积约200平方公里, 其中园区规</p>			

划建设用地80.82平方公里，涉及草铺街道、禄脿街道、青龙街道和县街街道4个街道行政区划。落实云南省产业发展强省战略，立足安宁发展优势，打造“两地两区”：国家级石化基地、以新材料为重点的高新技术产业区、滇中最具活力的绿色经济发展示范区、昆明现代工业基地。

规划产业空间格局为“一区五园”，即“一区”：云南安宁产业园区；“五园”：化工园区、“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园、千亿级绿色新能源电池（新材料）产业园、高新技术产业园、320战略新兴产业园。

**化工园区：**对标云南省国土空间规划定位，依托1300万吨/年炼油项目，配套百万吨级乙烯，推动产业延链补链，形成炼化一体化产业发展体系，力争达到2300万吨/年原油加工规模，打造成为西南地区最大的石油化工基地。

**“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园：**立足云南省产业发展导向，依托昆钢、云铜、云南黄金等龙头企业提升黑色、有色冶炼及延压加工水平，推动绿色能源、环保产业与有色、黑色产业协同发展，形成绿色能源+冶金+装备制造+环保资源综合利用的循环发展体系，打造成为云南省最大的冶金制造基地，重振云南省冶金产业。

**千亿级绿色新能源电池（新材料）产业园：**围绕全省绿色新能源电池规划布局，全产业链、全生命周期发展电池产业集群；配套培育半导体新材料、有色金属新材料等先进制造业，打造全国最大的电池及前驱体材料生产基地。

**高新技术产业园：**处于安宁产业园区与安宁职教基地的衔接区域，坚持发展以新技术研发、服务外包、超高清视频产业制造等高新技术产业。

**320战略新兴产业园：**作为昆明市和滇中新区战略性新兴产业的主要发展区，重点发展新一代信息技术、高端装备制造、先进结构材料、新型功能材料、高性能复合材料、新能源汽车产品、资源循环利用产业、数字创意等战略新兴产业（战略性新兴产业重点产品和服务指导

目录2021版)。

本次产能扩建于现有厂区进行，厂区位于安宁产业园区“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园。本项目主要是利用聚乙烯等高分子材料扩建土工膜生产线，实现产能扩大。项目与“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园符合性分析见下表。

**表 1-2 项目与“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园的产业定位符合性分析**

项目	规划情况	本项目情况	符合性
产业定位	推广工业废水、气、渣等各项工业废弃物循环利用，促进各项工业废弃物处置项目落户，如矿渣、炉渣微粉细磨技术，生产水泥、新型建筑材料、农业肥料、工业碳酸钙、充填材料和土壤改良剂等，鼓励发展工业绿色全循环产业链，将生产过程中的多种工业废弃物进行资源回收处置，在园区实现变废为宝，推进工业绿色化。	本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，符合国家产业政策；生产过程边角料统一收集，可外售相关资源回收企业进行综合利用。	不冲突
产业功能布局	立足云南省产业发展导向，依托昆钢、云铜、云南黄金等龙头企业提升黑色、有色冶炼及延压加工水平，推动绿色能源、环保产业与有色、黑色产业协同发展，形成绿色能源+冶金+装备制造+环保资源综合利用的循环发展体系，打造成为云南省最大的冶金制造基地，重振云南省冶金产业。	本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，符合国家产业政策，属于环保产品的生产，项目不使用高污染能源，不属于高污染高耗能行业。	不冲突

根据上表分析，本项目主要依托原有生产车间进行产能扩建，增加聚酯长丝无纺土工布和土工膜产品类别及产能。厂区位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园，处于规划范围内，用地性质为二类工业用地，故本项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》的要求不冲突。

## 2.项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

2022年云南省生态环境科学研究院编制了《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》；2022年6月27

日云南省环境保护厅签发“关于《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的函”，文件号“云环函〔2022〕329号”。

### （1）片区功能定位相符性分析

云南安宁产业园区“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园，规划总面积约30.94平方公里。

立足云南省产业发展导向，依托昆钢、云铜、云南黄金等龙头企业提升黑色、有色冶炼及延压加工水平，推动绿色能源、环保产业与有色、黑色产业协同发展，形成绿色能源+冶金+装备制造+环保资源综合利用的循环发展体系，打造成为云南省最大的冶金制造基地，重振云南省冶金产业。

项目使用树脂、聚乙烯等原辅材料生产防渗土工布等相关新材料，符合国家产业政策。防渗土工布属于环保产品的生产，项目不使用高污染能源，不属于高污染高耗能行业。与片区功能定位不冲突。

### （2）与规划环评及审查意见相符性分析

本次产能扩建与规划环评及审查意见符合性分析详见下表。

**表1-3 项目与规划环评的符合性分析**

项目	规划环评情况		本项目情况	符合性
生态环境准入要求	①在同类行业中万元产值耗水量较小或有明显节水效果的产业； ②综合排污水平低且综合效益好的产业或项目； ③高附加值的延伸产品加工、矿产资源加工产业链的深加工项目； ④以园区废物综合利用为特征的静脉产业（即垃圾回收和再资源化利用的产业）； ⑤处理园区污水并进行处理水资源化利用的产业。		①本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，生产过程除冷却用水外，用水量较小，且冷却水循环使用。 ②可外售相关资源回收企业进行综合利用。 ③项目使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，属于高附加值的延伸产品加工。 ④项目不涉及。 ⑤项目不涉及。	符合
	环保 大气	①拟入驻企业在进行项目环评时应将特征废气污染因子	①本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度	符合

	措施	<p>作为评价重点。</p> <p>②向大气排放烟尘、粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、氟化物、硫化氢、氨、非甲烷烃、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物的排污单位，须采取切实可行的污染防治措施，确保达标排放。</p>	<p>聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，主要污染物为非甲烷总烃，纳入环评作为评价重点。</p> <p>②生产车间一增加1套“三级活性炭吸附”，生产车间三增加1套“三级活性炭吸附”，处理生产过程产生的非甲烷总烃废气，通过高于厂房的DA004、DA005排气筒达标排放。</p>	
	废水	<p>①园区内各片区应建设严格的“雨污分流”排水系统，分质处理。</p> <p>②严格环境准入政策，避免新污染物输入。禁止引入不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目，按照本报告提出的规模配置各产业，不得引入产排重金属的工业项目。</p> <p>③入驻企业不得私自开采地下水作为生产用水，同时，各企业临时堆渣场、贮水池、清消水池等必须做好防渗等三防处理。</p>	<p>①本次产能扩建依托现有工程已建成的雨污分流系统，冷却水循环使用不外排，新增生活污水进入已建成50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化，不外排。</p> <p>②本次产能扩建符合国家产业政策，属于环保产品的生产，项目不使用高污染能源，不属于高污染高耗能行业。</p> <p>③项目用水由园区自来水供水管网引入，依托现有供排水设施，不开采地下水，项目不涉及堆渣场。</p>	符合
	噪声	<p>①在二类声功能区内禁止有高噪声设备的项目进入。</p> <p>②园区内的各企业对容易产生高噪声的设备采取隔声降噪等措施。</p>	<p>①本次产能扩建依托现有厂区，位于3类功能区。</p> <p>②采购合格生产设备，高噪声设备采取基础减振，厂房隔声等降噪措施。</p>	符合
	固废	<p>①鼓励在企业内部和企业之间加强固体废物的回收与循环利用，合理开发和充分利用再生资源，开展工业废物跨行业，跨部门的综合利用，变废物为新的资源，使一般固体废物综合利用率率达到60%以上。</p> <p>②大力推行清洁生产，采取措施（政策、经济上的优惠）鼓励工业企业通过改进或采用最新的清洁生产工艺，进行前端控制，源头治理，使工厂尽可能少排或不排固体废物。</p> <p>③危险废物处置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求。</p>	<p>①本次产能扩建产生的固废对于有回收价值的边角料集中收集外售废品回收站，实现再利用，所有固废均能妥善处置，处理效率达100%。</p> <p>②本次产能扩建依托已采购的按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建成的危废暂存间进行暂存，委托有资质的单位定期清运处置。</p>	符合

表1-4 项目与规划环评生态准入清单的符合性分析

清单类型	重点管控区域	本项目建设情况	符合性
	准入内容		
空间布局约束	<p>①执行云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。</p> <p>②严禁“十小”企业进入园区；加快产业结构转型升级，逐步淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。</p> <p>③进一步优化园区产业布局，麒麟片区禁止新增二类工业用地，禁止规划三类用地，禁止引入高排放大气污染项目；县街高新产业园区禁止规划二类或三类工业用地，禁止引入高排放大气污染项目。</p> <p>④园区大气环境受体敏感区重点控制区（地块编号B-1~B-6）按大气环境受体敏感区管控要求进行规划管控。严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施，现有产污企业应持续开展节能减排，制定改用清洁能源时间表；严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。</p> <p>⑤园区大气环境高排放区重点控制区（A-1~A-4）按大气环境高排放区重点控制区管控要求进行管控。提升污染监测能力，根据园区污染排放特征实施重点监管与减排；推进园区循环化改造、规范发展和提质增效；大力推进企业清洁生产；开展集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；完善园区集中供热设施，积极推广集中供热；对于未完成环境质量改善目标要求的，限制工业废气排放建设项目的环境准入。园区大气环境一般管控区按大气环境分区管控要求进行管控。</p> <p>⑥进一步优化调整园区产业区域发展布局，推进产业往禄脿街道和青龙街道方向发展。将园区规划外的弘祥化工、嘉华水泥、盛昌煤业、嘉亿建材等重点企业纳入园区管理，并根据相关政策要求，推动搬迁。</p>	<p>①本次产能扩建不新增用地，依托现有生产车间，厂区位于《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园。属于安宁工业园区重点管控单元（环境管控单元编码ZH53018120003）。不属于云南省生态保护红线区域，符合生态保护红线要求。</p> <p>②本次产能扩建不属于耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品，运营过程冷却水循环使用，不外排；新增员工生活污水依托已建成50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化等。</p> <p>③厂区位于“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园，不涉及麒麟片区和县街高新产业园区。</p> <p>④厂区位于“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园，不涉及大气环境受体敏感区重点控制区（地块编号B-1~B-6）；本次产能扩建废气主要污染物为非甲烷总烃，不涉及有毒有害气体排放；生产能源为电能，不使用高污染燃料；生活垃圾统一收集，由环卫部门清运处置，不焚烧生活垃圾及环卫清扫物。</p> <p>⑤厂区位于“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园，但不属于昆钢片区，因此不涉及园区大气环境高排放区重点控制区（A-1~A-4）。</p> <p>⑥本次产能扩建不涉及。</p>	符合

	<p>⑦优化调整产业结构，逐步淘汰不符合园区产业定位的企业；加强培育符合主导产业下游产业链的产业，提高产业附加值；推进产业延链补链强链，塑造绿色发展。</p> <p>⑧禁止入驻项目占用水塘、河流等地表水体；严格控制和优化园区①号水文地质单元内的开发强度，保障一定的降雨补给面积。严格按照园区内地下水环境红线划分及区域布局建议，做好地下水污染防治：a、核心保护区（红线区）：面积约 0.43km<sup>2</sup>，严禁入驻与水源保护无关的项目，并对泉点和水井进行保护，严禁破坏；b、重点保护区（黄线区），面积约 46.30km<sup>2</sup>，加强项目入驻的管控，入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况；入驻企业须做好厂区的污染防治措施及地下水跟踪监测措施；c、重点控制区（蓝线区）：面积约 19.91km<sup>2</sup>，加强项目入驻的管控，合理避让岩溶水分布区；入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况，及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防治措施及地下水跟踪监测措施；d、其他区域（绿线区），面积约 33.36km<sup>2</sup>，入驻企业须做好厂区的污染防治措施及地下水跟踪监测。</p> <p>⑨重点发展冶金及装备制造、石油化工、绿色新能源电池（新材料）“三大战略性主导产业”的下游产业链延伸或深加工，优化提升传统磷盐化工特色产业，培育轻型加工制造业、高新技术产业、循环产业、320 战略新兴产业（战略性新兴产业重点产品和服务指导目录 2021 版）。</p> <p>⑩严格控制发展粗放磷化工产业发展规模，严格控制钢铁和有色冶炼产能，限制发展黑色金属冶炼和压延加工业，坚决抑制钢铁行业产能过剩和重复建设。限制发展以氟化物、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 为特征污染物且排放量大、治理难度较大、对周边居民区或其它敏感目标造成显著影响的产业。</p> <p>⑪推动低碳产业发展，按照增加碳汇，减少碳源的原则，限制落后的高</p> <p>⑦本次产能扩建使用涤聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等材料生产聚酯长丝无纺土工布、9 米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，提高聚酯材料的附加值。</p> <p>⑧本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，不会占用水塘、河流；厂区位于④水文地质单元，属于绿线区，厂区除绿化面积外的区域均采用混凝土进行硬化，已采购的危废暂存间为按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设的；原辅料堆放在生产车间内无露天堆放；一般工业固体废物堆点按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设；项目对地下水环境的影响较小。</p> <p>⑨本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9 米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，属于化工产品下游产业链的延伸加工。</p> <p>⑩本项目不属于磷化工行业、钢铁冶炼及黑色金属冶炼和压延加工业；本项目废气特征污染物为非甲烷总烃，采用“三级活性炭吸附装置”处理，对周边环境影响影响较小。</p> <p>⑪本项目不属于落后的高耗能、高污染产业。</p> <p>⑫本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，厂界 500m 范围内无学校、医疗、养老机构等单位；项目不属于生活</p>
--	--

		<p>耗能、高污染产业发展，在辅助产业中引入低能耗、低排放的新兴产业，发挥园区产业链共享能源以及污染物治理的独特优势，建设良好的产业链，实现经济与能源一体化的目标。</p> <p>⑫严格执行有关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医疗、养老机构等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。</p> <p>⑬限制在居民区、学校附近布局排放异味废气污染物的企业，并充分考虑产业与城市建成区、区内居民点之间的环境防护距离。</p>	<p>垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。</p> <p>⑯本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，距离项目最近的居民区为厂界东南 55m 的白塔村。项目运营产生的有机废气采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放，对周边环境空气影响较小。厂界 500m 范围内无学校。</p>	
污染物排放管控		<p>①禁止不符合行业准入条件或产业政策的高耗水、高排污企业入园。</p> <p>②禁止任何生产废水和生活污水直接排入地表水体，废水达到园区污水处理厂进水标准后，经污水管网收集排入园区污水处理厂处理；园区纳污水体在未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。</p> <p>③园区公共污水处理厂和企业自建污水处理站外排废水必须满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T43-2020）B 级及以上标准要求，禁止超标违规排放；磷化工及拟入园的西南铜项目生产废水必须全部回用，禁止外排；涉重金属企业要确保事故废水不外排。</p> <p>④新入园的“两高”项目必须根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的相关规定，以满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，制定配套区域的污染物削减方案。</p> <p>⑤加强发展循环经济、清洁生产，减少污染物的排放；加强园区河道水污染防治综合整治与生态修复工程，全面提升纳污水体的水环境质量；强化区域内“三磷”企业排查整治，持续推进河道周边磷矿、渣堆场的整改。</p> <p>⑥严格按照产业园区地下水环境红线划分及区域布局建议，做好地下水</p>	<p>①本项目符合国家产业政策，不属于高耗水、高排污企业。</p> <p>②本项目运营期间冷却水循环使用，不外排；生活污水依托已建成的 50m<sup>3</sup>/d 污水处理站处理达标后用于厂区绿化。</p> <p>③本项目废水不外排；不属于磷化工及拟入园的西南铜项目；项目不涉及重金属。</p> <p>④本项目不属于“两高”项目。</p> <p>⑤本项目冷却水循环使用不外排，生活污水依托已建成的 50m<sup>3</sup>/d 污水处理站处理达标后用于厂区绿化；项目不属于“三磷”企业。</p> <p>⑥本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，厂区位于④水文地质单元，属于绿线区，厂区除绿化面积外的区域均采用混凝土进行硬化，已采购的危废暂存间为按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设的；原辅料堆放于生产车间内无露天堆</p>	符合

	<p>污染防控。入驻项目施工前应开展地下水环境现状调查,调查项目区地下水补给、径流、排泄情况,以及岩溶发育情况;入驻企业须做好厂区的污染防治措施。</p> <p>⑦推进钢铁行业低碳转型。减少原燃料消耗,通过在原料制备、焦化、烧结、球团、炼铁等原燃料消耗的环节采取优化原燃料配比、稳定原料质量、强化精细化管理等全过程控制减少碳排放;持续开展钢铁行业超低排放改造,对钢铁烧结烟气、焦炉烟气和高炉煤气实施污染物和碳协同减排。</p> <p>⑧推进石化与化工行业低碳转型。全面淘汰落后工艺技术装备和产能,推动原料结构轻质化发展,并逐步发展以碳捕集、利用与封存(CCUS)、电解制氢、CO<sub>2</sub>利用和生物质转化技术为代表的颠覆性技术;加快在石油与化工行业开展二氧化碳回收、捕集和利用技术。</p> <p>⑨磷化工产业规模的增加,应符合“不增加污染物的前提下可以通过升级改造或区域污染物削减替代,进行污染物排放的等量替代”的相关要求。</p> <p>⑩分类管理,完善园区重金属污染物排放管理制度。建立并完善重金属全口径清单动态调整机制,建立并及时更新园区重金属清单,将重金属重点行业纳入重点排污单位名录;加强重金属污染物减排分类管理;推行企业重金属污染物排放总量控制制度。</p> <p>⑪严格准入,优化涉重金属产业结构和布局;园区新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放要遵循“等量替换”的原则,总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量,当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂;根据《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求,推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。</p> <p>⑫深化园区重点行业重金属污染治理,加大有色金属冶炼行业企业生产</p> <p>放;一般工业固体废物堆点按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设;项目对地下水环境的影响较小。</p> <p>⑦本项目不属于钢铁行业。</p> <p>⑧本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜,属于石化产品的下游延伸产业链,不属于落后工艺技术装备和产能。</p> <p>⑨本项目不属于磷化工产业。</p> <p>⑩本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>⑪本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>⑫本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>⑬本次产能扩建全部于现有厂区内进行,不新增用地,厂区不属于土壤重点治理区。</p> <p>⑭本项目不属于重点企业;冷却水循环使用不外排,生活污水依托已建成的50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化;废气采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放;固废妥善处置,处置率100%;项目生产能源为电能,不使用高污染能源;项目建设过程中严格执行环境影响评价及“三同时”要求。</p> <p>⑮本项目冷却水循环使用不外排,生活污水依托已建成的50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化等;废气采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放;项目最大程</p>
--	---

	<p>工艺设备清洁生产改造力度,积极推动铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造;推动重金属污染深度治理,铜冶炼行业企业要执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值;加强涉重金属固体废物环境管理,加强重点行业企业废渣场环境管理,完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。</p> <p>⑯本次产能扩建不涉及重金属污染物排放;废气污染物新增非甲烷总烃排放量39.463t/a。</p>	
环境风险防控	<p>①制定园区地下水环境风险应急预案体系;建立地下水应急物资储备库、应急支援和保障系统;制定园区水源保护区地下生活供水应急替代方案;建立园区地下水环境跟踪监测体系。</p> <p>②编制地下水污染防治规划,强化入园企业地下水污染防治措施:做好厂区的分区防渗措施、维护及管理、建立地下水跟踪监测体系、建立企业风险事故应急预案和应急监测体系;对石油化工项目区、工业危险废物堆存</p> <p>①本次产能扩建完成后,建设单位应及时对现有的环境风险应急预案进行修编并完成备案相关工作。</p> <p>②本次产能扩建依托原有项目,厂区除绿化外均采用混凝土进行硬化;原辅材料均储存于生产车间内,无露天堆放;危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》</p>	符合

		<p>地、垃圾填埋场地及其周边地区实施严格监控。</p> <p>③落实卫生安全防护距离内村庄的搬迁安置；落实石油炼化组团、钢铁组团和其他产业组团周边卫生安全防护距离及防护绿化带的建设；落实其他重点风险企业和化工园区的卫生防护距离。</p> <p>④强化涉重金属污染应急管理。重点行业企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。</p> <p>⑤建立园区危险废物重点监管单位清单，推进危险废物规范化环境管理，强化危险废物全过程环境监管。</p> <p>⑥加强园区危险废物专业机构及人才队伍建设，提升信息化监管能力和水平，统筹园区危险废物处置能力建设；鼓励企业采取清洁生产，从源头减少危险废物的产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用危险废物。</p> <p>⑦疑似污染地块土地使用权人应当完成土壤环境初步调查，编制调查报告，及时上传污染地块信息系统。对云南天安化工有限公司、中石油云南石化有限公司、安宁市银州化工有限公司、昆明云能化工有限公司、永昌（敬业）钢铁有限公司、云南祥丰金麦化工有限公司、武钢集团昆明钢铁股份有限公司新区分公司、云南弘祥化工有限公司等列入名录的污染地块，应当按照国家有关环境标准和技术规范，确定该污染地块的风险等级。对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，土壤污染责任人应当按照国家有关规定及土壤污染风险评估报告的要求，采取相应的风险管控措施，并定期向地方人民政府生态环境主管部门报告。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>⑧入驻企业生产区须“雨污分流”，并完善排污管网，所有废水必须处理</p> <p>(GB18597-2023) 相关要求采购，委托有资质的单位定期清运处置；一般工业固废暂存场已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求进行建设；项目对地下水环境造成的影响较小。</p> <p>③本项目不涉及拆迁安置工作。</p> <p>④本项目不属于重点行业，不涉及重金属污染物排放。</p> <p>⑤本项目不属于危险废物重点监管单位，依托已建成的危废暂存间，并按要求进行危险废物的暂存和清运管理。</p> <p>⑥危险废物暂存于危废暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。</p> <p>⑦本次产能扩建全部在原有厂区内进行，不新增用地；企业不属于上述所列企业，项目运营不涉及重金属排放，对土壤环境的影响较小。</p> <p>⑧本次产能扩建全部在原有厂区内进行，不新增用地，厂区已落实“雨污分流”排水制度。冷却水循环使用，不外排；车间场地定期采用拖布清洁，拖布清洗废水进入已建成污水处理站处理；员工生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入已建成污水处理站处理；污水处理站处理达标后用于厂区绿化。项目能源为电能，不涉及油库及涉风险的生产设施；项目危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求采购。</p>
--	--	---

		<p>后回用或达标排入园区污水管网，严禁废水事故外排；对于初期雨水需设置收集设施；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；对于油料贮存库必须采取防渗措施；处理设施确保稳定运行；加强企业内部环境风险三级防护措施，对涉风险的生产和储存设施设置围堰防护。</p> <p>⑨固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求进行防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染；危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，并交由有资质的单位处置。</p> <p>⑩入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离的要求。</p> <p>⑪强化企业环境风险防范设施设备建设和运行监管，制定突发环境事件应急预案，建立企业隐患排查整治常态化监管机制；加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，组织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练，构建区域环境风险联控机制。</p> <p>⑫涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源监管。</p>	<p>⑨本项目原辅材料均储存于生产车间内，无露天堆放储存，做到防雨淋、防流失；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采购合格的危废暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置，并按要求做好相关台账记录。</p> <p>⑩本次产能扩建全部在原有厂区内进行，不新增用地，项目废气达标排放无超标点，不涉及大气防护距离和安全防护距离。</p> <p>⑪现有项目已编制了突发环境事件应急预案，项目实施过程中应及时修编突发环境事件应急预案，建立企业隐患排查整治常态化监管机制。产能扩建完成后应及时完成应急预案的修订和备案工作，同时加强项目环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，建设单位应定期组织环境安全隐患排查、应急培训和演练。</p> <p>⑫本次产能扩建涉及的危险物质主要为废活性炭，暂存于已建成危废暂存间，并完善危险废物管理台账。</p>	
资源开发利用要求		<p>①根据园区产业发展定位和发展目标，按时序、有步骤落实好园区给排水设施、再生水设施、煤气工程、电力工程、环卫工程、综合管廊等基础设施建设。</p> <p>②推进园区绿色能源和绿色制造深度融合，加快钢铁、有色、化工等产业高端化、智能化、绿色化改造，着力打造云南省绿色能源与绿色制造融合示范区。</p> <p>③以实现“碳达峰、碳中和”为目标，将发展分布式光伏发电作为构建园区新型电力系统的重要措施，以厂房</p>	<p>①本次产能扩建全部在原有厂区内进行，不新增用地，已配套供水、供电等基础设施。</p> <p>②本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，属于化工产品的延伸产业链项目，属于高附加值的延伸产品加工。</p>	符合

		<p>屋顶分布式光伏发电项目建设为重点，扎实推动光伏与矿山治理、生态修复、绿色企业建设等融合发展。到2025年安装光伏的屋顶面积比例不低于可利用面积的50%，争取达到400兆瓦；到2035年安装光伏的屋顶面积比例不低于可利用面积的70%，争取达到800兆瓦。</p> <p>④大力发展战略性新兴产业，鼓励发展余热余压回收综合利用、节能降耗改造、二氧化碳捕集等负碳技术产业，大力发展风能、光伏、氢能、电储能等替碳相关产业，全面落实“碳达峰、碳中和”的中长期战略目标。</p> <p>⑤大力推广风电、太阳能发电等可再生电力、天然气等能源替换煤炭柴油等化石能源，降低消耗能源产生的碳排放；利用天然气入区、“气化云南、燃气下乡”工程的契机，大力推广天然气使用，同时发展整体煤气化联合循环（IGCC）技术等措施，减少碳排放量。</p> <p>⑥充分利用园区石化、钢铁、磷化工等生产资源，积极发展环保产业，加快产业资源综合利用技术创新和成果转化，推动大宗固体废弃物由“低效、低价值、分散利用”向“高效、高值、规模利用”转变，积极建设产业资源综合利用基地，促进园区内相关企业间链接共生、协同利用，提高资源利用效率，带动资源综合利用率全面提升，助力园区绿色发展。</p> <p>⑦大力培育园区森林，打造绿色建筑，发展低碳交通，增加碳汇能力。强化公益林管理；统筹林地资源的保护与利用；加强园区与山林结合区域的森林山体植被修复；针对园区现有建筑进行绿色低碳化提升，使用绿色建材，设备使用节能系统；鼓励发展低碳交通，加大公交投入。</p> <p>⑧逐步建设完善中水回用、处理装置，提高中水回用率，确保中水回用率近期达30%，远期达35%；综合工业用水重复利用率近期达95%，远期达98%。</p> <p>⑨严格管控用水总量，加强治污，加大节水和非常规水源利用力度；严格规范取水许可审批管理，暂停或限制</p> <p>③本项目不涉及。  ④本项目不涉及。  ⑤本项目不涉及。  ⑥本项目不涉及。  ⑦本项目不涉及。  ⑧本次产能扩建，运营过程冷却水循环使用，不外排；生活污水排入已建污水处理站处理达标后用于厂区绿化等；除损耗外，项目水资源全部收集处理达标回用。  ⑨本项目不属于高耗水行业，运营过程中冷却水循环使用，不外排；补充水均为市政自来水，不涉及新增取水。  ⑩本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不涉及污染地块再开发利用。  ⑪本项目不涉及。  ⑫详见下文与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》相关要求的符合性分析表。</p>	
--	--	--	--

	<p>审批建设项目新增取水许可,制定并严格实施用水总量削减方案,对主要用水行业领域实施更严格的节水标准,退减不合理行业用水规模,降低高耗水工业比重。</p> <p>⑩鼓励工业企业集聚发展,提高土地节约集约利用水平,减少土壤污染。对再开发利用土地实行调查评估,结合土壤环境质量状况,严格污染地块再开发利用项目的审批。</p> <p>⑪推动冶炼废渣、废气、废液和余热资源化利用,推进从冶炼废渣中提取有价组分,加强余热利用和冶炼废水循环利用。</p> <p>⑫规划区内企业严格执行《云南省昆明市“三线一单”编制文本》对资源、能源分区管控的相关要求。</p>	
--	---	--

通过表1-3和1-4分析,项目与《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021-2035年)环境影响报告书》相关内容是相符的。

**表1-5 项目与规划环评审查意见的符合性分析**

序号	规划环评审查意见	本项目情况	符合性
1	加强规划引导,坚持绿色低碳高质量发展理念,结合生态环境分区管控要求,区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略,坚持生态优先、高效集约发展,从长远考虑,加强与国土空间规划及安宁产业园区优化提升工作的协调衔接,进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序,调减发展规模,园区布局开发应确保满足国土空间管控相关要求。产业开发应符合国家产业政策和相关规划,石化产能应纳入国家石化产业布局规划。按国家生态工业示范园区标准推进《规划》实施,打造国家级石化基地、昆明现代工业基地、高新技术产业区、绿色经济发展示范区,实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调,引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。	本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本次产能扩建属于产业结构调整目录中的鼓励类,所采用的生产工艺装备也不属于落后生产工艺装备,因此,本次产能扩建的实施符合国家现行产业政策要求,符合云南省产业政策的相关要求。	符合
2	进一步优化园区空间布局,加强空间管控,加大对环境敏感区的保护力度,严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。	本次产能扩建全部于现有厂区进行,不新增用地,厂区位于云南安宁产业园区(安宁片区)“治	符合

	<p>《规划》范围内的一般生态空间、基本农田、饮用水源保护等敏感区域，严格进行保护，原则上不进行开发建设。优化调整产业在园区的布局，分重点、分步骤、有时序调整草铺片区部分产业布局，往青龙和禄脿片区转移，以缓解草铺片区资源和环境承载力的压力。高新技术产业园禁止规划二类或三类工业用地。麒麟片区禁止新增二类工业用地，禁止规划三类用地，禁止引入高排放大气污染项目。按《安宁市环境空间管控总体规划（2016-2030年）》要求，优化石化、化工、冶炼等高污染项目布局。进一步优化化工园区、化工项目布局，严格执行《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》等相关规定，禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>园区按《云南省人民政府办公厅关于推动落后和低端低效产能退出的实施意见》（云政办发〔2022〕17号）相关要求，出清技术方面落后产能，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标和生产不合格产品的落后产能，分行业有序退出“限制类”产能。现有重污染企业要开展技术升级改造和环保设施的提标改造。制定并落实居民搬迁方案，工业用地与人口密集区、自然保护区、河流岸线等敏感区间应设置绿化隔离带，留出必要的防护距离，缓解敏感区、居住区和工业布局距离较近的布局性环险问题。</p>	<p>金、装备制造、环保”循环经济产业园区，根据《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）》用地规划图，项目场地属于二类工业用地，符合相应规划布局。本次产能扩建，不占用草铺片区资源，不属于麒麟片区，本项目不属于高排放大气污染项目，与《长江经济带发展负面清单指南》不冲突。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本次产能扩建属于产业结构调整目录中的鼓励类，所采用的生产工艺装备也不属于落后生产工艺装备。原有项目不属于重污染企业，本次产能扩建不涉及重大环境风险源，环境风险较小。</p>	
3	<p>严守环境质量底线，严格环境管控单元管控。根据“三线一单”、国家和云南省有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求，合理确定产业规模、布局、建设时序。入驻企业应采用先进的生产</p>	<p>本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地。项目运营过程实行“雨污分流”，冷却水循环使用，不外排；生活污水排入已建成污水处理站处理达标后回用；项目不</p>	符合

		<p>工艺路线、装备、清洁能源与原料，从源头控制污染物的产生，要采用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝，挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作，大气污染物排放水平应达到国内先进水平。钢铁等行业全面达到超低排放要求，新建有色冶炼行业企业执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值，石化、化工、冶炼等重点行业建设项目应实行主要污染物区域削减。</p> <p>高度重视安宁片区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面建设初期雨水收集处理系统，实施“雨污分流”。加快污水处理厂建设和提标改造，按要求开展排污口论证，区域水环境质量未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。排放受纳水体超标污染因子的“两高”项目，实行流域内现有污染物倍量削减。结合水污染防治方案实施相应的水环境质量改善工程，切实削减总磷等污染物，配合昆明市、安宁市相关政府部门，加强鸣矣河、九龙河、绿脿河和螳螂川园区段等河道的水环境综合整治与生态修复工程，切实改善地表水环境质量。</p> <p>严格水文地质、工程地质勘察，合理规避地下暗河及落水洞发育区，做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施，确保区域地下水安全。化工、石化、冶炼等项目建设应充分考虑对地下水环境的影响，严格执行《地下水管理条例》中相关规定，在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。高度重视园区村镇的饮用水安全，将与饮用水源保护区重叠区域调出规划范围，园区的开发建设须符合饮用水源保护管理相关规定，落实饮用水源</p>	<p>涉及排污口新设、改建及扩大。废气采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放。</p> <p>项目不属于“两高”行业，不涉及重金属排放及地下水环境敏感区，项目实施对地下水环境影响较小。</p> <p>本项目不涉及永久基本农田集中区域，不属于可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>厂区除绿化面积外的区域均采用混凝土进行硬化，已采购的定制危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求；原辅料堆放于生产车间内无露天堆放；一般工业固体废物堆点按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设；项目固体废物处置率100%。</p>	
--	--	---	---	--

		<p>替代工作，项目布局不得影响居民饮用水安全在饮用水源替代工作完成前，在其径流上游慎重布局石化、化工、冶炼等存在饮用水污染风险隐患的项目。</p> <p>将土壤污染防治工作纳入园区规划及相关环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。重视污染物通过大气—土壤—地下水等环境介质跨相输送、迁移和累积过程及影响，确保满足土壤环境管控要求。</p> <p>危险废物须按规定严格管控，积极推进工业固体废物综合利用，确实需要暂存或安全填埋处置的，暂存（处置）场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施。</p> <p>按照国家关于做好碳达峰碳中和工作的政策要求，积极开展园区减污降碳协同管控，推广园区能源梯级利用等节能低碳技术。做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接，推动园区绿色低碳发展。待碳达峰规划、行业达峰规划发布后，园区碳排放管理相关要求从其规定执行。</p>		
4	4	<p>严格执行环境准入要求，加强入园项目生态环境管理。落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求，加强“两高”行业生态环境源头防控，引进项目的生产工艺、设备、污染排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平。推进技术型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色水平。园区招商引资、入园项目环评审批应严格执行环境管区和环境准入要求，要以园区的资源环境承载能力为基础，论证、有序发展，严禁引进工艺装备落后，不符合污染物排量控制要求的企业。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类鼓励类/十九、轻工 3.新型塑料材料，防渗土工膜”的生产。本次产能扩建所采用的生产工艺装备也不属于落后生产工艺装备，因此，项目的建设符合国家现行产业政策要求；本项目不属于高污染、高耗能工业项目，运营过程废水不外排，废气达标排放，固体废物妥善处置，符合园区产业定位的相关要求。</p>	符合
	5	<p>建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内易导致环境风险的有毒有害和</p>	<p>本次产能扩建运营过程产生的废水主要为冷却水、新增员工生活污水。冷却</p>	符合

		易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化园区危险化学品储运和废水的环境风险管理，制定建立厂区、园区、区域三级防控措施，强化环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入园区外水体，保障区域环境安全。	水循环使用，不外排，生活污水排入已建成污水处理站处理达标后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗。	
6		建立环境质量监测网络并共享数据。根据园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，统筹安排环境监测监控网络建设。园区应设置环境空气自动监测站，做好区内大气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，督促排污企业落实自行监测责任。根据监测结果、实际环境影响、不良环境影响减缓措施的有效性等提出完善环境管理方案并适时优化调整《规划》。	原有项目已申请并取得排污许可证，项目建成后企业将根据《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）要求，重新申请并完善排污情况，按要求开展相应的自行监测，并提交执行报告。	符合
7		推进园区环保基础设施建设，促进区域环境质量持续改善。加快建设配套的污水处理厂和再生水水厂，并同步建设污水管网、雨污水管网及中水回用管网。做好“雨污分流”、“清污分流”，做好废水及污染雨水收集处理、强化中水回用，积极推进集中供热和化工园区“三废”集中处置中心的建设。督促园区企业加强废气、废水、噪声、固废等环保设施建设和运行管理。	本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地。运营过程实行“雨污分流”，冷却水循环使用，不外排；生活污水排入已建成污水处理站处理达标后回用。废气采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放。噪声通过采购合格生产设备，高噪声设备安装减振设施及厂房隔声等措施确保达标排放。固体废物妥善处置，处置率100%。	符合
8		定期发布环境信息，建立畅通的公众参与平台。加强与周边公众的沟通，主动接受社会监督，妥善处理好园区建设与居民搬迁安置工作，及时解决公众关心的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	项目运营后，将按排污许可证规定要求公开相应的环境信息，按时提交并公示排污许可执行报告。	符合

	<p>综上所述，本次产能扩建不属于《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中限制、禁止类产业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类产业，符合安宁工业园区入园要求的相关要求，项目与安宁工业园区的发展定位不冲突，且与周边企业环境相容，故本项目符合《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》和《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》审查意见的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>（一）产业政策符合性分析</b></p> <p>本次产能扩建主要产品为聚酯长丝无纺土工布和土工膜，属于防渗材料，国民经济代码为 C2921 塑料薄膜制造、2923 塑料丝、绳及编织品制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目属于“第一类鼓励类/十九、轻工 3.新型塑料材料，防渗土工膜”的生产。</p> <p>本项目已经取得安宁市发展和改革局核发的投资备案证，项目代码为 2509-530181-04-03-284566，详见附件 2。且项目所用设备均不属于国家禁止或明令淘汰的设备。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策。</p> <p><b>（二）“三线一单”及分区管控符合性分析</b></p> <p>2024 年 11 月 12 日，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）》（以下简称《更新方案》）的通知。根据《更新方案》对本项目生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单符合性进行分析。</p> <p><b>1. 生态保护红线</b></p> <p>根据《更新方案》生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》衔接，全市生态保护红线总面积为 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。</p> <p>立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、</p>

基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 5151.56 平方公里，占全市国土面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。

本项目于原有项目厂区产能扩建，不新增用地，项目厂区不在安宁市生态保护红线范围内，因此项目建设符合生态红线保护要求。

## 2.环境质量底线

到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于 III 类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于 III 类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。

到 2025 年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。

### （1）环境空气质量底线

本项目于原有厂区内进行产能扩建，不新增用地。根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》全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，各污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。项目所在区域（安宁市）大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目生产过程中产生的污染物主要为熔融挤出产生的有机废气。采用集气罩收集，通过“活性炭吸附（3 级串联）”处理达标后排放，不会改变区域环境空气质量现状。

因此，本项目严格落实大气污染防治措施，建设完成后与大气环境质量底线不冲突，不改变区域大气环境质量功能，不会降低当地的大气环境质量。

### （2）地表水环境质量底线

距离项目区最近的地表水体为位于项目厂界西侧 40m 的松坪后冲水库、东北 300m 的螳螂川及西北 500m 的回水坝水库，均属于螳螂川流域。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011-2030 年）和《云南省水功能区划（2014 年修订）》，项目区属于螳螂川安宁—富民过渡区，起始断面安宁温青闸、终止断面富民大桥，长度 55.2km，2030 年水质保护目标为 IV 类。根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，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。螳螂川水质现状不能满足规划要求。

本项目采取“雨污分流”，运营过程冷却水循环使用，不外排；新增员工生活污水经化粪池预处理后，排入自建一体化污水处理站处理达标后，用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗，不外排。因此，本项目对螳螂川水环境质量影响轻微，不会导致水环境质量下降。

### （3）声环境质量底线

本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，厂区位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区，属于声环境 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。

本次产能扩建使用合格生产设备，高噪声设备安装减振设施，所有设备均布置于厂房内。通过采取措施后，厂界噪声达到《工业企业

厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，不改变区域声环境功能。

#### (4) 土壤环境质量底线

全市土壤环境质量总体保持稳定。局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。

项目于现有厂区进行产能扩建，不新增用地，现有厂区占地范围不涉及耕地、基本农田。现有项目建成的危险废物暂存间已采取土工布+环氧树脂漆防渗，该危险废物暂存间已经通过环保验收，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)防渗要求。项目生产车间、厂区路面均已按要求进行硬化及绿化。项目于现有车间内进行产能扩建，建设对土壤环境质量影响较小，不会突破项目所在地的土壤环境风险防控底线。

### 3. 资源利用上线

#### (1) 水资源利用上线

到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标。

本项目用水主要为新增员工生活用水和生产冷却用水，用水均由自来水管网供给，水资源消耗相对区域水资源利用总量较小，因此，本项目水资源利用与水资源利用上线不冲突。

#### (2) 土地资源利用上线

本项目于现有厂区进行产能扩建，不新增用地。因此，本项目建设不会突破土地利用上限。

#### (3) 能源利用上线

本项目使用能源主要为电能，电能由工业园区市政电网供给。电能消耗相对区域能源利用总量较小。因此，本项目与能源利用上线不冲突。

### 4. 环境准入负面清单

(1) 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

根据推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）相关规定，本项目与其符合性分析见下表。

表 1-6 项目与长江经济带发展负面清单指南的符合性分析

序号	长江经济带发展负面清单	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，不属于码头、过江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，厂区位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区，不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸边。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，厂区位于螳螂川西南侧，距离300m，不占用螳螂川河岸；项目不涉及上述保护区。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本次产能扩建冷却水循环使用，不外排；新增员工生活污水排入已建成	符合

		污水处理站处理达标后用于厂区绿化,不设废水排放口。	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及上述保护区及捕捞活动。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要湖泊岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的除外。	本次产能扩建全部于现有厂区内进行,不新增用地,厂区位于螳螂川西南侧,距离300m,属于云南安宁产业园区(安宁片区)“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区。本项目不属于尾矿库等禁止建设项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本次产能扩建全部于现有厂区内进行,不新增用地,厂区属于云南安宁产业园区(安宁片区)“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区,不属于高污染、高耗能项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本次产能扩建项目,不在上述禁止建设项目的范畴之内。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜,属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目;所采用的生产工艺装备也不属于落后生产工艺装备,因此,本次产能扩建的实施符合国家现行产业政策要求。	符合

根据上表对照分析,本次产能扩建实施符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》相关要求。

(2) 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)》的符合性分析

表 1-7 项目与云南省长江经济带发展负面清单指南的符合性分析

序号	云南省长江经济带发展负面清单	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划	本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙	符合

	划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9 米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，不属于码头、过江通道项目。	
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，厂区位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区，不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。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；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，厂区位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区，不涉及风景名胜区。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，厂区位于螳螂川西南侧，距离 300m，不占用螳螂川河岸；项目不涉及上述保护区及上述禁止投资项目。	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	厂区位于螳螂川西南侧，距离 300m，不占用螳螂川河岸；不涉及上述保护区。	符合

	7	禁止在金沙江干流、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；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本次产能扩建冷却水循环使用，不外排；新增员工生活污水排入已建成污水处理站处理达标后用于厂区绿化，不设废水排放口。	符合
	8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目距离河湖岸线较远，不涉及上述保护区及捕捞活动。	符合
	9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。	厂区位于螳螂川西南侧，距离300m，属于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区，本项目生产防渗土工布和土工膜，不涉及尾矿库。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，不属于上述高污染项目。	符合
	11	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。	厂区属于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区，本项目生产防渗土工布和土工膜，不属于上述禁止建设项目。	符合
	12	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，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的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，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。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，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本次产能扩建生产防渗土工布和土工膜，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目；所采用的生产工艺装备也不属于落后生产工艺装备，符合国家现行产业政策要求。不涉及上述禁止建设项目。	符合
根据上表对照分析，本项目建设符合《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）》相关要求。				
(3) 项目与《市场准入负面清单（2025年版）》符合性				

国家发展和改革委、商务部、市场监管总局于 2025 年 4 月 16 日发布，关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号），本项目生产土工布和土工膜，对照负面清单相应内容，不属于禁止准入的范围。

### 5.与昆明市生态环境分区管控要求符合性

更新后，全市环境管控单元数量由原有的 129 个调整为 132 个。

#### (1) 优先保护单元

更新后，总数为 42 个，保持不变；面积占比由 44.11% 更新为 44.72%，增加 0.61%。本项目不在优先保护单元内。

#### (2) 一般管控单元

更新后，总数为 14 个，保持不变；面积占比由 36.33% 更新为 36.22%，减少 0.11%。本项目不在一般管控单元内。

#### (3) 重点管控单元

更新后，总数为 76，较原有增加 3 个，积占比由 19.56% 更新为 19.06%，减少 0.5%。

根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果，项目所在区域属于安宁工业园区重点管控单元，查询结果见表 1-8。项目与其符合性分析见表 1-9、1-10。

**表1-8 项目生态环境分区管控查询结果表**

序号	环境管控单元 编码	环境管控单元名称	管控单元类型
1	ZH53018120003	安宁工业园区重点管控单元	重点管控单元

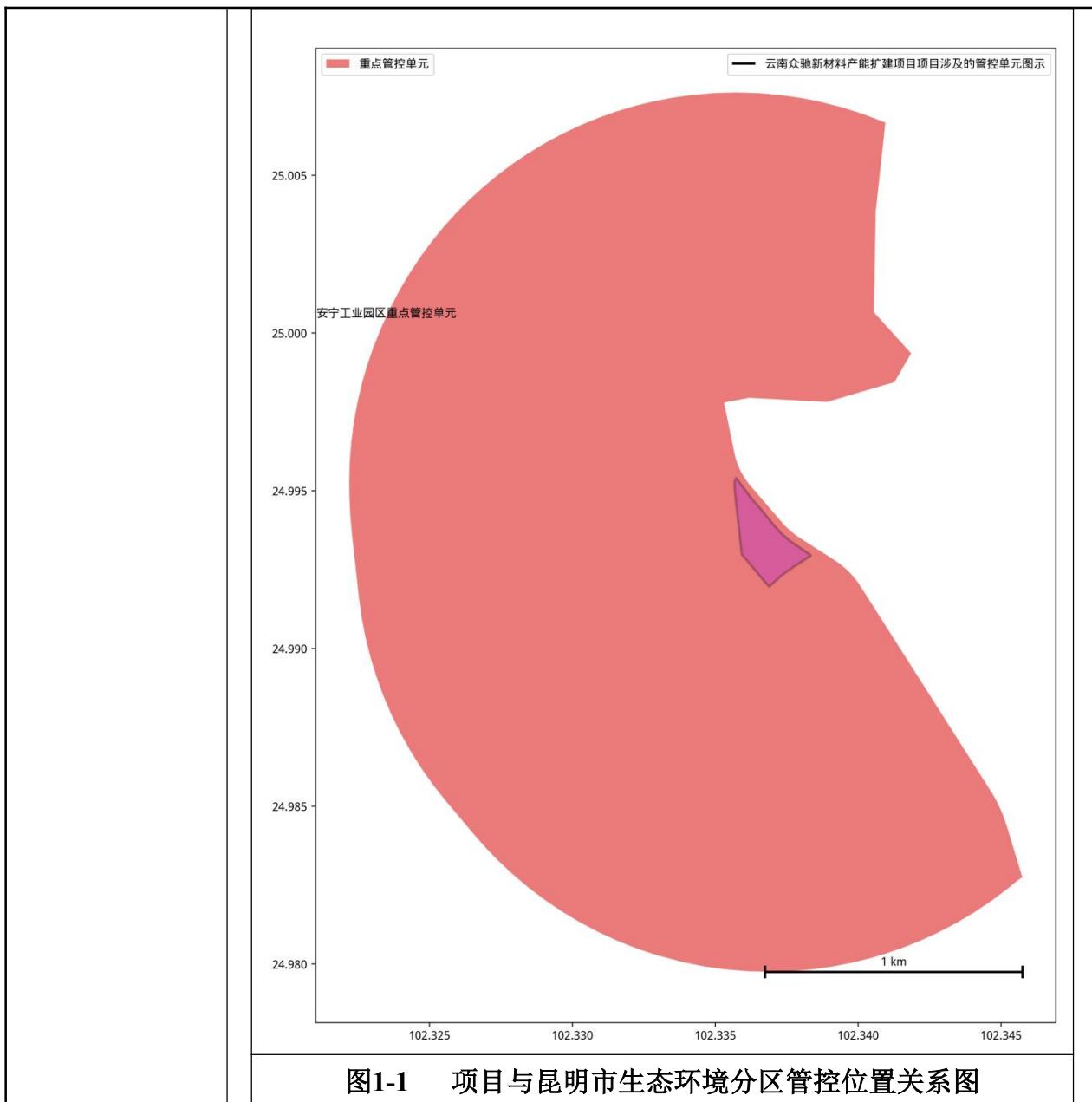


表1-9 项目涉及的区域管控要求符合性分析

区域	准入要求	项目情况	符合性
昆明市	<p><b>(一) 空间布局约束</b></p> <p>1. 根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。</p> <p>2. 牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。</p> <p>3. 滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p> <p>4. 阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p>	<p>1. 本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，厂区位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区，用地性质为第二类工业用地。</p> <p>2. 项目不涉及牛栏</p>	符合

		<p>江流域。</p> <p>3. 项目不涉及滇池流域。</p> <p>4. 项目不涉及阳宗海流域。</p>	
	<p><b>(二) 污染物排放管控</b></p> <p>1. 到2025年,昆明市地表水国、省控断面达到或好于III类水体比例应达到81.5%;滇池草海水水质稳定达到IV类、外海水水质达到IV类(COD≤40mg/L),阳宗海水水质稳定达到III类水标准,县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t,氨氮重点工程减排量1009t。</p> <p>2. 到2025年,昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%,城市细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度应达到24μg/m<sup>3</sup>;氮氧化物重点工程减排量2237t,挥发性有机物重点工程减排量1684t。</p> <p>3. 2025年底前,全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治,推进每小时65蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧,氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路,因安全生产无法取消的,安装在线监管系统。</p> <p>4. 建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系,实施VOCs排放总量控制。</p> <p>5. 推进农业废弃物综合利用,2025年底前综合利用率达90%以上。</p> <p>6. 滇池流域:2025年底前,完成流域内城镇雨污分流改造,城镇污水收集率达95%以上,农村生活污水收集处理率达75%以上,畜禽粪污综合利用率达90%以上,城市生活垃圾处理率达97%以上,实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>7. 阳宗海流域:推进农业废弃物综合利用,2025年底前农作物综合利用率达90%以上,畜禽粪污综合利用率达96%以上,农膜回收利用率达85%以上。2025年底前,完成流域内城镇雨污分流改造,城镇污水收集率达95%以上,农村生活污水收集处理率达75%以上,畜禽粪污综合利用率达90%以上,城镇生活垃圾处理率达97%以上,实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>8. 督促指导磷石膏产生企业配套建设(或委托建设)相应能力的磷石膏无害化处理设施,采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理,确保在2025年新产生磷石膏实现100%无害化处理,从根本上降低磷</p>	<p>1. 项目运营过程中冷却水循环使用,不外排;新增员工生活污水排入已建成污水处理站进行处理,达标后用于厂区绿化。</p> <p>2. 项目运营期主要废气污染物为非甲烷总烃,其次未颗粒物,采取“三级活性炭吸附”治理措施处理,废气达标排放。</p> <p>3. 项目使用电能,不涉及燃煤及锅炉。</p> <p>4. 项目废气采取“三级活性炭吸附”治理措施后,达标排放。</p> <p>5. 不涉及。</p> <p>6. 不涉及。</p> <p>7. 不涉及。</p> <p>8. 不涉及。</p> <p>9. 不涉及。</p>	符合

	<p>石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p> <p>9.推动昆明市磷石膏综合利用率2023年达到52%，2024年达到64%，2025年确保达到73%，力争达到75%；到2025年底，中心城区污泥无害化处置率达到95%以上，县城污泥无害化处置率达到90%以上。</p>		
	<p><b>(三) 环境风险防控</b></p> <p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。</p> <p>2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。</p> <p>4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p>	<p>1.项目属于C1781非织造布织造、C2921塑料薄膜制造，不属于以上所列行业。</p> <p>2.项目不属于涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物的工业企业。</p> <p>3.项目环境风险潜势为I，环境风险较小，采取相应的环境风险措施及应急物资，环境风险可控。</p> <p>4.不涉及。</p> <p>5.不涉及。</p> <p>6.不涉及。</p>	
	<p><b>(四) 资源开发效率要求</b></p> <p>1.到2025年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。</p> <p>2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在35.48亿m<sup>3</sup>以内，万元GDP用水量较2020年下降10%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.55以上。</p> <p>3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万</p>	<p>1.本次产能扩建，不属于高耗能项目。</p> <p>2.项目运营期冷却水循环使用，不外排；新增员工生活污水排入已建成污水处理站进行处理，达标后用于厂区绿化。</p> <p>3.不涉及。</p> <p>4.项目使用的电器均为节能型。</p> <p>5.不涉及。</p>	符合

	<p>元)。</p> <p>4.2025年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。</p> <p>5.单位GDP能源消耗累计下降23.6%，不低于省级下达目标。</p> <p>6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等17个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。</p> <p>8.到2025年，钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。</p> <p>10.到2025年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到4A以上，电源使用效率（PUE）达到1.3以下，逐步组织电源使用效率超过1.5的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>11.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降14.5%，万元工业增加值用水量下降12%。</p> <p>12.到2025年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。</p> <p>13.公共机构单位建筑面积碳排放量比2020年下降7%。</p> <p>14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到40%以上，完成省级下达目标。</p> <p>15.单位GDP二氧化碳排放累计下降23%，不低于省级下达目标。</p> <p>16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。</p>	<p>6.项目不属于以上所列行业。</p> <p>7.不涉及。</p> <p>8.不涉及。</p> <p>9.不涉及。</p> <p>10.不涉及。</p> <p>11.不涉及。</p> <p>12.不涉及。</p> <p>13.不涉及。</p> <p>14.不涉及。</p> <p>15.不涉及。</p> <p>16.项目不属于“两高一低”类项目。</p> <p>17.项目不属于“两高一低”类项目。</p> <p>18.项目不属于淘汰落后和低端低效产能。</p> <p>19.不涉及。</p>	
--	--	--	--

表1-10 项目与安宁工业园区重点管控单元准入要求符合性

控单元 编码	管控 单元 名称	准入要求	本项目情况	符合 性
ZH530 181200 03	安宁 工业 园区 重点 管控 单元	<p>1.严禁“十小”企业进入园区；加快产业结构转型升级，逐步淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。</p> <p>2.进一步优化园区产业布局，麒麟片区禁止新增二类工业用地，禁止规划三类用地，禁止引入高排放大气污染项目；县街高新产业园区禁止规划二类或三类工业用地，禁止引入高排放大气污染项目。</p> <p>3.园区大气环境受体敏感区重点控制区（地块编号B-1~B-6）按大气环境受体敏感区管控要求进行规划管控。严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有产污企业应持续开展节能减排，制定改用清洁能源时间表；严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目，禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。</p> <p>4.园区大气环境高排放区重点控制区（A-1~A-4）按大气环境高排放区重点控制区管控要求进行管控。提升污染监测能力，根据园区污染排放特征实施重点监管与减排；推进园区循环化改造、规范发展和提质增效；大力推进企业清洁生产；开展集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；完善园区集中供热设施，积极推广集中供热；对于未完成环境质量改善目标要求的，限制工业废气</p>	<p>1.本次产能扩建不属于耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品，运营过程冷却水循环使用，不外排；新增员工生活污水依托已建成50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化。</p> <p>2.本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，厂区位于云南安宁产业园区（安宁片区）“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园区，不涉及麒麟片区和县街高新产业园区。</p> <p>3.厂区不涉及大气环境受体敏感区重点控制区（地块编号B-1~B-6）；本次产能扩建废气主要污染物为非甲烷总烃，不涉及有毒有害气体排放；生产能源为电能，不使用高污染燃料；生活垃圾统一收集，由环卫部门清运处置，不焚烧生活垃圾及环卫清扫物。</p> <p>4.厂区位于“治</p>	符合

				<p>排放建设项目的环境准入。园区大气环境一般管控区按大气环境分区管控要求进行管控。</p> <p>5.进一步优化调整园区产业区域发展布局，推进产业往禄脿街道和青龙街道方向发展。将园区规划外的弘祥化工、嘉华水泥、盛昌煤业、嘉亿建材等重点企业纳入园区管理，并根据相关政策要求，推动搬迁。</p> <p>6.优化调整产业结构，逐步淘汰不符合园区产业定位的企业；加强培育符合主导产业下游产业链的产业，提高产业附加值；推进产业链补链强链，塑造绿色发展。</p> <p>7.在园区建设开发过程中，应配套建设村庄居民饮用水供水管网，逐步进行水源替代，以降低园区开发建设对村庄居民饮用水安全的影响，在地下水饮用水源替代工作完成前，慎重布局石化、化工、冶金等对地下水水源影响较大的项目。</p> <p>8.禁止入驻项目占用水塘、河流等地表水体；严格控制和优化园区1号水文地质单元内的开发强度，保障一定的降雨补给面积。严格按照园区内地下水环境红线划分及区域布局建议，做好地下水污染防治：a、核心保护区（红线区）：面积约0.43km<sup>2</sup>，严禁入驻与水源保护无关的项目，并对泉点和水井进行保护，严禁破坏；b、重点保护区（黄线区），面积约46.30km<sup>2</sup>，加强项目入驻的管控，入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况；入驻企业须做好厂区的污染防治措施及地下水跟踪监测措施；c、重点</p> <p>金、装备制造、环保”循环经济产业园，但不属 于昆钢片区，因 此不涉及园区 大气环境高排 放区重点控制 区（A-1~A-4）。 5.本次产能扩 建不涉及。 6.本次产能扩 建使用聚酯切 片、高密度聚乙 烯、低密度聚乙 烯等原辅材料 生产聚酯长丝 无纺土工布、9 米吹塑氮糙土 工膜和压延土 工膜，提高聚酯 材料的附加值。 7.本项目对地 下水环境影响 较小，且不涉及 分散式饮用水 水源保护区。 8.本次产能扩 建全部于现有 厂区内进行，不 新增用地，不会 占用水塘、河 流；厂区位于④ 水文地质单元， 属于绿线区，厂 区除绿化面积 外的区域均采 用混凝土进行 硬化，已采购的 危废暂存间满 足《危险废物贮 存污染控制标准》 （GB18597-2023） 防渗要求；原辅 料堆放于生产 车间内无露天 堆放；一般工业 固体废物堆点 按《一般工业固 体废物贮存和</p>
--	--	--	--	--

			<p>控制区（蓝线区）：面积约19.91km<sup>2</sup>，加强项目入驻的管控，合理避让岩溶水分布区；入驻项目施工前应开展相应的地下水环境现状调查，调查项目区地下水补给、径流、排泄情况，及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防治措施及地下水跟踪监测措施；d、其他区域（绿线区），面积约33.36km<sup>2</sup>，入驻企业须做好厂区的污染防治措施及地下水跟踪监测。</p> <p>9.重点发展冶金及装备制造、石油化工、绿色新能源电池（新材料）“三大战略性主导产业”的下游产业链延伸或深加工，优化提升传统磷盐化工特色产业，培育轻型加工制造业、高新技术产业、循环产业、320战略新兴产业（战略性新兴产业重点产品和服务指导目录2021版）。</p> <p>10.严格控制发展粗放磷化工产业发展规模，严格控制钢铁和有色冶炼产能，限制发展黑色金属冶炼和压延加工业，坚决抑制钢铁行业产能过剩和重复建设。限制发展以氟化物、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>为特征污染物且排放量大、治理难度较大、对周边居民区或其他敏感目标造成显著影响的产业。</p> <p>11.推动低碳产业发展，按照增加碳汇，减少碳源的原则，限制落后的高耗能、高污染产业发展，在辅助产业中引入低能耗、低排放的新兴产业，发挥园区产业链共享能源以及污染物治理的独特优势，建设良好的产业链，实现经济与能源一体化的目标。</p> <p>12.严格执行有关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医疗、养老机构</p>	<p>填埋污染控制 标 准 》 （ GB18599-20 20）要求建设； 项目对地下水 环境的影响较 小。</p> <p>9.本次产能扩 建使用聚酯切 片、高密度聚乙 烯、低密度聚乙 烯等原辅材料 生产聚酯长丝 无纺土工布、9 米吹塑氮糙土 工膜和压延土 工膜，属于化 工产品下游产 业链的延伸加工。</p> <p>10.本项目不属 于磷化工行业、 钢铁冶炼及黑 色金属冶炼和 压延加工业；本 项目废气特征 污染物为非甲 烷总烃，采用 “三级活性碳 吸附装置”处 理，对周边环境 影响影响较小。</p> <p>11.本项目不属 于落后的高耗 能、高污染产 业。</p> <p>12.本次产能扩 建全部于现有 厂区内进行，不 新增用地，厂界 500m范围内无 学校、医疗、养 老机构等单位； 项目不属于生 活垃圾处理、危 险废物处置、废 旧资源再生利 用等设施和场 所。</p> <p>13.距离项目最</p>
--	--	--	---	---

				<p>等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目;结合区域功能定位和土壤污染防治需要,科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。</p> <p>13.限制在居民区、学校附近布局排放异味废气污染物的企业,并充分考虑产业与城市建成区、区内居民点之间的环境防护距离。</p> <p>14.禁止不符合产业结构和产业布局的项目入驻,但有利于增强或补齐主导产业链的项目除外。对于不符合产业布局的现有企业,不得新增产能,严禁除节能降耗、减污降碳之外任何形式的技改、扩建,切实淘汰区域内不符合产业政策和落后产能的企业。</p>	<p>近的居民区为厂界东南55m的白塔村。项目运营产生的有机废气采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放,不涉及大气环境防护距离。</p> <p>14.根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本次产能扩建属于鼓励类,所采用的生产工艺装备也不属于落后生产工艺装备,符合国家现行产业政策要求。</p>	
		污染物排放管控		<p>1.禁止不符合行业准入条件或产业政策的高耗水、高排污企业入园。</p> <p>2.禁止任何生产废水和生活污水直接排入地表水体,废水达到园区污水处理厂进水标准后,经污水管网收集排入园区污水处理厂处理;园区纳污水体在未达到水质目标前,除城镇污水处理厂入河排污口外,严格控制新设、改设或者扩大排污口。</p> <p>3.园区公共污水处理厂和企业自建污水处理站外排废水必须满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》(DB5301/T 43—2020)B级及以上标准要求,禁止超标违规排放;磷化工及拟入园的西南铜项目生产废水必须全部回用,禁止外排;涉重金属企业要确保事故废水不外排。</p> <p>4.新入园的“两高”项目必须根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监</p>	<p>1.本次产能扩建全部于现有厂区进行,不新增用地,企业不属于高耗能、高排污企业。</p> <p>2.本项目运营期间冷却水循环使用,不外排;生活污水依托已建成的50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗。</p> <p>3.本项目废水不外排;不属于磷化工及拟入园的西南铜项目;项目不涉及重金属。</p> <p>4.本项目不属于“两高”项目。</p> <p>5.本项目冷却</p>	符合

			<p>督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的相关规定,以满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求,制定配套区域的污染物削减方案。</p> <p>5.加强发展循环经济、清洁生产,减少污染物的排放;加强园区河道水污染综合整治与生态修复工程,全面提升纳污水体的水环境质量;强化区域范围内“三磷”企业排查整治,持续推进河道周边磷矿、渣堆场的整改。</p> <p>6.严格按照产业园区地下水环境红线划分及区域布局建议,做好地下水污染防治。入驻项目施工前应开展地下水环境现状调查,调查项目区地下水补给、径流、排泄情况,以及岩溶发育情况;入驻企业须做好厂区的污染防治措施。</p> <p>7.推进钢铁行业低碳转型。减少原燃料消耗,通过在原料制备、焦化、烧结、球团、炼铁等原燃料消耗的环节采取优化原燃料配比、稳定原料质量、强化精细化管理等全过程控制减少碳排放;持续开展钢铁行业超低排放改造,对钢铁烧结烟气、焦炉烟气和高炉煤气实施污染物和碳协同减排。</p> <p>8.推进石化与化工行业低碳转型。全面淘汰落后工艺技术装备和产能,推动原料结构轻质化发展,并逐步发展以碳捕集、利用与封存(CCUS)、电解制氢、CO<sub>2</sub>利用和生物质转化技术为代表的颠覆性技术;加快在石油与化工行业开展二氧化碳回收、捕集和利用技术。</p> <p>9.磷化工产业规模的增加,应符合“不增加污染物的前提下可以通过升级改造或</p>	<p>水循环使用不外排,生活污水依托已建成的50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化等;项目不属于“三磷”企业。</p> <p>6.本次产能扩建全部于现有厂区内进行,不新增用地,厂区位于④水文地质单元,属于绿线区,厂区除绿化外的区域采用混凝土进行硬化,已采购的定制危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)防渗要求;原辅料堆放于生产车间内无露天堆放;一般工业固体废物堆点按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设;项目对地下水环境的影响较小。</p> <p>7.本项目不属于钢铁行业。</p> <p>8.本次产能扩建使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料生产聚酯长丝</p>
--	--	--	---	---

			<p>区域污染物削减替代,进行“污染物排放的等量替代”的相关要求。</p> <p>10.分类管理,完善园区重金属污染物排放管理制度。建立并完善重金属全口径清单动态调整机制,建立并及时更新园区重金属清单,将重金属重点行业纳入重点排污单位名录;加强重金属污染物减排分类管理;推行企业重金属污染物排放总量控制制度。</p> <p>11.严格准入,优化涉重金属产业结构和布局;园区新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放要遵循“等量替换”的原则,总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量,当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂;根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求,推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。</p> <p>12.深化园区重点行业重金属污染治理,加大有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度,积极推动铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造;推动重金属污染深度治理,铜冶炼行业企业要执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值;加强涉重金属固体废物环境管理,加强重点行业企业废渣场环境管理,完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。</p> <p>13.园区土壤污染重点治理区须按土地资源重点管控区管控要求严格管理;土壤环境重点监管企业要严格按照《云南省生态环境厅关于印发云南省土壤环境重</p>	<p>无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜,属于石化产品的下游延伸产业链,不属于落后工艺技术装备和产能。</p> <p>9.本项目不属于磷化工产业。</p> <p>10.本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>11.本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>12.本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>13.本次产能扩建全部于现有厂区进行,不新增用地,厂区不属于土壤重点治理区。</p> <p>14.本项目不属于重点企业;冷却水循环使用不外排,生活污水依托已建成的50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗;废气采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放;固废妥善处置,处置率100%;项目生产能源为电能,不使用高污染能源;项目建设过程中严格执行</p>
--	--	--	--	--

			<p>点监管企业名单（第三批）的通知》（云环通〔2020〕3号）的要求做好：一、签订土壤污染防治责任书并报省生态环境厅备案，落实企业主体责任；二、加强对土壤环境重点监管企业日常监管。</p> <p>14.企业废气达标率100%，污水处理达标率100%，工业固废处理率100%，危险废物安全处置率100%，生活垃圾无害化处理率100%，工业固废综合利用率60%，中水回用率不低于30%，清洁能源使用率不低于60%，重点企业清洁生产审核实施比例100%，项目环境影响评价执行率100%，“三同时”执行率100%。</p> <p>15.推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；大力推进企业清洁生产；开展集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；建设集中供热设施，积极推广集中供热。</p> <p>16.规划区主要废气污染物新增总量控制指标：<math>SO_2</math>875.3t/a、<math>NO_x</math>2808.5t/a、颗粒物721.7t/a、挥发性有机物4483.9t/a、汞0.157t/a、铅8.63t/a、砷1.742t/a、镉1.224t/a。</p>	<p>行环境影响评价及“三同时”要求。</p> <p>15.本项目冷却水循环使用不外排，生活污水依托已建成的50m<sup>3</sup>/d污水处理站处理达标后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗；废气采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放；项目最大程度减少污染物排放。项目不涉及集中供热。</p> <p>16.本项目不涉及重金属污染物排放；废气污染物新增非甲烷总烃排放量39.463t/a。</p>	
	环境风险防控		<p>1.制定园区地下水环境风险应急预案体系；建立地下水应急物资储备库、应急支援和保障系统；制定园区水源保护区地下生活供水应急替代方案；建立园区地下水环境跟踪监测体系。</p> <p>2.编制地下水污染防治规划，强化入园企业地下水污染防治措施：做好厂区的分区防渗措施、维护及管理、建立地下水跟踪监测体系、建立企业风险事故应急预案和应急监测体系；对石油</p>	<p>1.本次产能扩建完成后，建设单位应及时对现有的环境风险应急预案进行修编并完成备案相关工作。</p> <p>2.本次产能扩建依托原有项目，厂区除绿化外均采用混凝土硬化；原辅材料均储存于生产车间内，无露</p>	符合

			<p>化工项目区、工业危险废物堆存地、垃圾填埋场地及其周边地区实施严格监控。</p> <p>3.落实卫生安全防护距离内村庄的搬迁安置;落实石油炼化组团、钢铁组团和其他产业组团周边卫生安全防护距离及防护绿化带的建设;落实其他重点风险企业和化工园区的卫生防护距离。</p> <p>4.强化涉重金属污染应急管理。重点行业企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施,制定环境应急预案,储备相关应急物资,定期开展应急演练。</p> <p>5.建立园区危险废物重点监管单位清单,推进危险废物规范化环境管理,强化危险废物全过程环境监管。</p> <p>6.加强园区危险废物专业机构及人才队伍建设,提升信息化监管能力和水平,统筹园区危险废物处置能力建设;鼓励企业采取清洁生产,从源头减少危险废物的产生量和危害性,优先实行企业内部资源化利用危险废物。</p> <p>7.疑似污染地块土地使用权人应当完成土壤环境初步调查,编制调查报告,及时上传污染地块信息系统。对云南天安化工有限公司、中石油云南石化有限公司、安宁市银州化工有限公司、昆明云能化工有限公司、永昌(敬业)钢铁有限公司、云南祥丰金麦化工有限公司、武钢集团昆明钢铁股份有限公司新区分公司、云南弘祥化工有限公司等列入名录的污染地块,应当按照国家有关环境标准和技术规范,确定该污染地块的风险等级。对建设用地土壤污染风险管理与修复名录中</p> <p>天堆放;采购的危废暂存间《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)满足相关要求,委托有资质的单位定期清运处置;一般工业固废暂存点已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求进行建设;项目对地下水环境造成的影响较小。</p> <p>3.本项目不涉及拆迁安置工作。</p> <p>4.本项目不属于重点行业,不涉及重金属污染物排放。</p> <p>5.本项目不属于危险废物重点监管单位,依托已建成的危废暂存间,并按要求进行危险废物的暂存和清运管理。</p> <p>6.危险废物暂存于危废暂存间,定期委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。</p> <p>7.本次产能扩建全部在原有厂区进行,不新增用地;企业不属于上述所列企业,项目运营不涉及重金属排放,对土壤环境的影响较</p>
--	--	--	---

			<p>的地块，土壤污染责任人应当按照国家有关规定及土壤污染风险评估报告的要求，采取相应的风险管控措施，并定期向地方人民政府生态环境主管部门报告。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>8. 入驻企业生产区须“雨污分流”，并完善排污管网，所有废水必须处理后回用或达标排入园区污水管网，严禁废水事故外排；对于初期雨水需设置收集设施；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；对于油料贮存库必须采取防渗措施；处理设施确保稳定运行；加强企业内部环境风险三级防护措施，对涉风险的生产和储存设施设置围堰防护。</p> <p>9. 固废堆场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求进行防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染；危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的规定，并交由有资质的单位处置。</p> <p>10. 入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离的要求。</p>	<p>小。</p> <p>8. 本次产能扩建全部在原有厂区进行，不新增用地，厂区已落实“雨污分流”排水制度。冷却水循环使用，不外排；车间场地定期采用拖布清洁，拖布清洗废水进入已建成污水处理站处理；新增员工生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入已建成污水处理站处理；污水处理站处理达标后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗。项目能源为电能，不涉及油库及涉风险的生产设施；危废暂存间已采购，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p> <p>9. 本项目原辅材料均储存于生产车间内，无露天堆放，做到防雨淋、防流失；危废暂存间布置于场地东南角，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，定期委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置，并按</p>
--	--	--	--	---

			<p>11.强化企业环境风险防范设施设备建设和运行监管，制定突发环境事件应急预案，建立企业隐患排查整治常态化监管机制；加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，组织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练，构建区域环境风险联控机制。</p> <p>12.涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源监管。</p>	<p>要求做好相关台账记录。</p> <p>10.项目废气达标排放无超标点，不涉及大气防护距离和安全防护距离。</p> <p>11.现有项目已编制了突发环境事件应急预案，项目实施过程中应及时修编突发环境事件应急预案，建立企业隐患排查整治常态化监管机制。产能扩建完成后应及时完成应急预案的修订和备案工作，同时加强项目环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，建设单位应定期组织环境安全隐患排查、应急培训和演练。</p> <p>12.本次产能扩建涉及的危险物质主要为废活性炭，暂存于已建成危废暂存间，并完善危险废物管理台账。</p>	
资源开发效率要求			<p>1.根据园区产业发展定位和发展目标，按时序，有步骤落实好园区给排水设施、再生水设施、煤气工程、电力工程、环卫工程、综合管廊等基础设施建设。</p> <p>2.推进园区绿色能源和绿色制造深度融合，加快钢铁、有色、化工等产业高端化、智能化、绿色化改造，</p>	<p>1.本次产能扩建全部在原有厂区进行，不新增用地，已配套供水、供电等基础设施。</p> <p>2.本次产能扩建产品为土工布和土工膜，属于化工产品的</p>	符合

			<p>着力打造云南省绿色能源与绿色制造融合发展示范区。</p> <p>3.以实现“碳达峰、碳中和”为目标,将发展分布式光伏发电作为构建园区新型电力系统的重要措施,以厂房屋顶分布式光伏发电项目建设为重点,扎实推动光伏与矿山治理、生态修复、绿色企业建设等融合发展。到2025年安装光伏的屋顶面积比例不低于可利用面积的50%,争取达到400兆瓦;到2035年安装光伏的屋顶面积比例不低于可利用面积的70%,争取达到800兆瓦。</p> <p>4.大力发展减碳、捕碳、替碳相关产业,鼓励发展余热余压回收综合利用、节能降耗改造、二氧化碳捕集等负碳技术产业,大力发展战略性新兴产业,鼓励发展风能、光伏、氢能、电储能等替碳相关产业,全面落实“碳达峰、碳中和”的中长期战略目标。</p> <p>5.大力推广风电、太阳能发电等可再生电力、天然气等能源替换煤炭柴油等化石能源,降低消耗能源产生的碳排放;利用天然气入区、“气化云南、燃气下乡”工程的契机,大力推广天然气使用,同时发展整体煤气化联合循环(IGCC)技术等措施,减少碳排放量。</p> <p>6.充分利用园区石化、钢铁、磷化工等生产资源,积极发展环保产业,加快产业资源综合利用技术创新和成果转化,推动大宗固体废弃物由“低效、低价值、分散利用”向“高效、高值、规模利用”转变,积极建设产业资源综合利用基地,促进园区内相关企业间链接共生、协同利用,提高资源利用效率,带动资源综合利</p> <p>延伸产业链项目,属于高附加值的延伸产品加工。</p> <p>3.不涉及。</p> <p>4.不涉及。</p> <p>5.不涉及。</p> <p>6.不涉及。</p> <p>7.不涉及。</p> <p>8.本次产能扩建,运营过程冷却水循环使用,不外排;生活污水排入已建污水处理站处理达标后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗;除损耗外,项目水资源全部收集处理达标回用。</p> <p>9.本项目不属于高耗水行业,运营过程中冷却水循环使用,不外排;补充水均为市政自来水,不涉及新增取水。</p> <p>10.本次产能扩建全部于现有厂区内进行,不涉及污染地块再开发利用。</p> <p>11.不涉及。</p> <p>12.本次产能扩建符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》相关要求。</p>
--	--	--	---

			<p>用水平全面提升，助力园区绿色发展。</p> <p>7.大力培育园区森林，打造绿色建筑，发展低碳交通，增加碳汇能力。强化公益林管理；统筹林地资源的保护与利用；加强园区与山林结合区域的森林山体植被修复；针对园区现有建筑进行绿色低碳化提升，使用绿色建材，设备使用节能系统；鼓励发展低碳交通，加大公交投入。</p> <p>8.逐步建设完善中水回用、处理装置，提高中水回用率，确保中水回用率近期达30%，远期达35%；综合工业用水重复利用率近期达95%，远期达98%。</p> <p>9.严格管控用水总量，加强治污，加大节水和非常规水源利用力度；严格规范取水许可审批管理，暂停或限制审批建设项目新增取水许可，制定并严格实施用水总量削减方案，对主要用水行业领域实施更严格的节水标准，退减不合理行业用水规模，降低高耗水工业比重。</p> <p>10.鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。对再开发利用土地实行调查评估，结合土壤环境质量状况，严格污染地块再开发利用项目的审批。</p> <p>11.推动冶炼废渣、废气、废液和余热资源化利用，推进从冶炼废渣中提取有价组分，加强余热利用和冶炼废水循环利用。</p> <p>12.规划区内企业严格执行《云南省昆明市“三线一单”编制文本》对资源、能源分区管控的相关要求。</p>	
<p>综上所述，本项目的建设与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相关要求是符合的。</p>				

### (三) 相关政策符合性

#### 1.与《云南省大气污染防治条例》符合性分析

项目与《云南省大气污染防治条例》相符合性分析见下表。

**表 1-11 项目与《云南省大气污染防治条例》符合性分析**

序号	条例要求	项目情况	符合性
1	按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	本项目建设完成后，按环保相关要求申领排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物。	符合
2	向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关规定设置大气污染物排放口。	本次产能扩建依托 1 个已建成的排放口，新建 1 个规范的废气有组织排放口。	符合
3	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目能源主要是使用电能，不使用其他燃料。	符合
4	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目生产车间封闭，挤出过程产生的有机废气采用集气罩收集后，引至“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放。	符合
5	从事房屋建筑、市政基础设施建设、水利工程施工、道路建设工程施工、建（构）筑物拆除、园林绿化、物料运输和堆放等可能产生扬尘污染活动的，施工单位应当采取防尘抑尘措施，防止产生扬尘污染，建设单位应当对施工单位进行监管。	本次产能扩建全部于现有厂区进行，施工量小，且施工期间定期进行洒水降尘并加强施工区及周边区域的清扫。	符合

根据上表分析，项目建设符合《云南省大气污染防治条例》相关要求。

#### 2.与《云南省人民政府关于印发〈云南省空气质量持续改善行动实施方案〉的通知》（云政发〔2024〕14 号）符合性分析

**表 1-12 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性**

云政发〔2024〕14 号相关要求		项目情况	符合性
一、总体要求	到 2025 年，州（市）政府所在地城市 PM <sub>2.5</sub> 浓度控制在 20.5 微克/立方米以内，不出现重度及以上污染天气；县级城市空气质量持续改善；	本次产能扩建全部在原有厂区进行，不新增用地，厂区位于安宁工业园区内，根	符合

二、优化产业结构		氮氧化物、VOCs 减排量达到国家要求。	据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，安宁市未出现重度及以上污染天气。项目 VOCs 达标排放。	
	(一)	坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。	本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜，对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，不属于名录中的“两高”项目；经前文分析，本项目符合产业政策、生态环境分区管控方案；本项目不属于温室气体排放重点企业。本项目不属于钢铁行业。	符合
	(二)	推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类，生产设备不属于国家明令淘汰的落后工艺设备，且不属于《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）》禁止事项。项目建设符合国家及云南省相关产业政策。	符合
	(三)	推动传统产业升级改造。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业发展规划，针对现有产业集中区域制定专项整治提升方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批，就地改造一批、做优做强一批。	本项目位于安宁工业园区，生产设备不属于国家明令淘汰的落后设备，且不属于《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）》禁止事项。	符合
	(四)	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。严格执行 VOCs 含量限值标准，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。	本项目大气污染物主要为挤出环节产生排放的有机废气，采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放，最大程度减少 VOCs 废气的排放。本项目不使用涂料、油墨。	符合

	(五) 推动绿色环保产业健康发展。持续培育一批低(无)VOCs含量原辅材料生产和使用、VOCs污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。		
	(六) 大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重较2020年提高4个百分点以上，电能占终端能源消费比重达30%以上。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目生产、生活均使用电能。	符合
	(七) 严格合理控制煤炭消费增长。有序推进煤炭消费减量替代。支持烟叶烘烤等农特产品加工燃煤设施实施清洁能源改造。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。	本项目生产能源为电能，不涉及煤炭燃料。	符合
	(八) 开展燃煤锅炉关停整合。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，PM <sub>2.5</sub> 未达标城市基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
	(九) 推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工业余热、电能、天然气等清洁能源进行替代。	本项目不涉及工业炉窑；能源为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合
五、提升面源污染治理精细化水平	(十四) 持续推动扬尘污染治理管控。严格落实建筑施工工地“六个百分之百”要求，对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。到2025年，城镇装配式建筑和采用装配式技术体系建筑占新开工建筑面积比重达30%；昆明市主城区道路机械化清扫率达90%左右，其他地级城市建成区达85%左右，县城达70%左右。	本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，施工量小。本项目严格执行建筑施工工地“六个百分之百”要求。	符合
六、强化多污染减排	(十七) 加强VOCs全过程综合治理。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机	本项目VOCs采用集气罩收集，采用“三级活性炭吸附装置”处理后通过20m高，	符合

	废气要密闭收集处理。研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。及时收集处理企业开停工、检维修期间退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。	高于车间顶部的排气筒达标排放。	
	(十八) 推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年, 全省 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造, 力争 50%以上的水泥熟料产能、合规焦化产能完成超低排放改造。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护, 减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。	本项目不属于钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉行业。	符合

根据以上分析, 项目实施符合《云南省人民政府关于印发〈云南省空气质量持续改善行动实施方案〉的通知》(云政发〔2024〕14号)相关要求。

### 3.项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据国家、省、市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要, 以及国家、省“十四五”生态环境保护规划, 制定昆明市“十四五”生态环境保护规划。本项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》相关内容相符性分析见下表。

**表 1-13 项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性**

生态环境保护规划相关内容	项目情况	符合性
推进高质量绿色工业发展。在安宁、富民、宜良、嵩明等区域, 推进发展高质量绿色工业, 促进产城融合发展, 提升城市综合服务功能。贯彻落实《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》的要求, 以能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业作为当前实施清洁生产审核的重点, 全面落实强制性清洁生产审核要求, 进一步挖掘企业节能减排潜力, 从源头上减少污染物排放; 开展绿色园区创建, 力争创建一批国家和省级绿色低碳示范园区。	本项目生产土工布和土工膜, 根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》项目属于鼓励类, 不属于以上所列的清洁生产审核重点行业。	符合
加强能耗总量和强度“双控”。降低全市煤炭消费比重, 加快推进煤炭清洁高效利用, 积极发展水电、风电等非化石能源。	项目不属于高能耗行业, 项目能源为电能, 不使用燃煤等高污染燃料。	符合

<p>大力推进重点行业 VOCs 治理。加强以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽车维修（维护）4S 店等行业（领域）为重点全面开展 VOCs 污染综合治理，开展低 VOCs 含量原辅材料替代、无组织排放控制、末端治理设施升级改造以及 VOCs 蒸发排放控制等对 VOCs 进行控制，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制，重点减排行业开展提升“三率”（即废气收集率、治理设施同步运行率、去除率）自查行动。</p>	<p>本项目生产土工布和土工膜，不涉及工业涂装、包装印刷等行业。项目生产过程控制温度，源头控制 VOCs 产生；运营过程挤出废气采用集气罩收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理，确保废气达标排放。</p>	符合
--	---	----

综上，项目的建设符合《昆明市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

#### 4.项目与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》相符合性分析见下表。

**表 1-14 项目与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》符合性**

生态环境保护规划相关内容	项目情况	符合性
<p>明确定位，环境优先。坚持以绿色发展为总取向，以资源环境承载力为约束，控制发展规模，优化发展布局，转变发展方式，促进资源有序开发和生态环境保护，提高区域整体竞争力和可持续发展水平。</p> <p>分区引导，强化调控。以环境主体功能区为基础，明确环境空间分区，实施分区管控，分类管理。强化生态保护红线控制，按照生态保护红线保护要求实施严格管理，以环境承载力为基础，调控经济社会发展规模和布局。</p>	<p>本次产能扩建全部于现有厂区内进行，不新增用地，厂区《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035 年）》“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园，属于安宁工业园区重点管控单元，严格按照分区管控相关要求进行管理。</p>	符合
<p>优化能源结构。坚持节能优先，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。积极发展太阳能光伏、生物质发电等分布式电源，加强储能和智能电网建设，构建清洁高效的现代能源体系。全面推动交通、工业、商贸及公共机构等重点领域节能降耗，减少终端能源消耗。有效遏制“两高”项目盲目发展，持续开展钢铁、建材、化工等高耗能行业的节能降碳技术改造，确保能耗强度降低达到云南省、昆明市级下达的目标任务。</p>	<p>本项目生产土工布和土工膜，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》项目属于鼓励类，不属于高污染、高耗能行业。项目使用的能源为电能，不使用高污染能源。</p>	符合
<p>积极参与碳排放达峰行动。推进重点行业实施燃煤工业锅炉窑炉改造、能量系统优化、电机系统节能、余热余压利用等重点节能工程；</p>	<p>项目不属于“两高”行业，运营过程能源为电能，不涉及</p>	

	加快制定安宁市碳排放达峰行动方案，在昆明市碳达峰行动方案的基础上，明确达峰目标、路线图和实施方案，统筹推动产业结构、能源结构、交通结构及绿色生活方式等系统性变革，实现经济社会加速从高碳到低碳再到零碳的模式转变。	燃煤工业锅炉、炉窑。	
	坚持水资源保护优先、总量控制、效率提升、节流开源并重的方针，实施水资源保护与总量控制，保障生态环境需水量，建设节水型社会，努力实现安宁市水资源可持续利用；以区域水污染减排目标为约束，以源头控制、过程削减、末端治理、生态修复为主要手段，加强生活源、工业源和农业农村面源污染控制；开展以螳螂川为重点的河道综合整治和生态系统修复，全面改善安宁市水环境质量。	本次产能扩建不属于耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品，运营过程冷却水循环使用，不外排；新增员工生活污水依托已建成 50m <sup>3</sup> /d 污水处理站处理达标后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗。	符合
	实施重点领域大气污染防治。1、严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能减压力度，完成年度落后产能淘汰任务。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，落实国家《产业结构调整指导目录》。2、推进重点行业污染治理升级改造。加大主要污染物减排力度，加强火电、钢铁、水泥、化工、有色金属冶炼等重点行业的脱硫、脱硝及除尘设施建设和运行的监管，确保完成国家和省下达的总量减排任务，实施钢铁超低排放改造。2025年底前，完成武钢集团昆明钢铁股份有限公司和云南永钢钢铁集团永昌钢铁有限公司的超低排放改造工作。3、推进清洁能源利用。扩大全市高污染燃料禁燃区范围，推进清洁能源使用。整治燃煤小锅炉，巩固安宁市主城建成区、昆钢主城区、温泉集镇“烟尘控制区”建设成果。强化高污染燃料源头管理，对仍在成产、经营、销售高污染燃料的单位、个体工商户、商贩进行引导，规定其使用清洁能源，对非法经营的强制取缔，严格执法，从重处罚。	1.本项目生产土工布和土工膜，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》项目属于鼓励类，不属于“两高”行业。 2.本项目运营期废气主要污染物为挤出环节产生排放的有机废气，采用集气罩收集，集中引至“三级活性炭吸附装置”处理达标后排放。 3.本项目运营过程使用的能源为电能，不使用燃煤等高污染能源。	符合
	实施挥发性有机物(VOCs)专项整治行动。开展全市挥发性有机物排放源清查，通过排查严厉打击使用劣质油的不合格地下加油站，规划期间全面完成辖区新建加油站油气回收治理。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷、汽车维修等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案。	本项目运营期废气主要污染物为挤出环节产生排放的有机废气，采用集气罩收集，集中引至“三级活性炭吸附装置”处理达标后排放。	符合
	根据上表分析，项目的建设符合《安宁市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。	5.与《昆明市人民政府关于印发昆明市空气质量持续改善行动实施	

**方案的通知》（昆政发〔2025〕4号）符合性分析**

为全面贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）及《云南省人民政府关于印发〈云南省空气质量持续改善行动实施方案〉的通知》（云政发〔2024〕14号）精神，持续深入打好蓝天保卫战，结合昆明市实际，制定该方案。本项目与其符合性分析见下表。

**表 1-15 项目与《昆明市空气质量持续改善行动实施方案》符合性**

<b>昆政发〔2025〕4号相关要求</b>		<b>项目情况</b>	<b>符合性</b>
<b>一、目标任务</b>	2025年，全市PM <sub>2.5</sub> 平均浓度控制在24微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到99.1%，不出现重度及以上污染天气，各县（市）区空气质量持续改善，氮氧化物、VOCs减排量达到国家要求。	本次产能扩建全部在原有厂区进行，不新增用地，厂区位于安宁工业园区内，根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，安宁市未出现重度及以上污染天气。项目VOCs达标排放。	符合
<b>二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级</b>	<p>（一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制并运用。新改扩建“两高一低”项目要严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、生态环境分区管控、环境影响评价、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。按照“整体推进、一企一策”的要求，加快实施钢铁、石化化工、有色、建材等行业绿色技术应用、重大节能装备应用、能量系统优化、公辅设施改造、原料优化调整、余热余压利用的节能低碳改造。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严管严控新增电解铝产能。按时限要求推进钢铁产业转型升级。鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。加强煤炭洗选，淘汰落后煤炭洗选产能。有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。2025年，短流程炼钢产量占比达10%。</p> <p>（二）推动落后产能退出。进一步提高重点区域钢铁、焦化、电解铝等产</p>	<p>本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜，对照《环境保护综合名录（2021年版）》，不属于名录中的“两高”项目；经前文分析，本项目符合产业政策、生态环境分区管控方案；本项目不属于温室气体排放重点企业。本项目不属于钢铁行业。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024）</p>	符合

	<p>业落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类新建项目的现有生产能力进行升级改造。</p> <p>(三) 推动传统产业升级改造。制定涉气集群产业发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。持续加强产业集群环境治理，明确产业布局和方向，提高产业集群项目准入类别，促进产业向“专精特新”转型发展。因地制宜建设集中喷涂、有机溶剂集中回收处置、活性炭集中再生中心。同时针对现有产业集中区域制定专项整治提升方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。</p> <p>(四) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无) VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无) VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。</p> <p>(五) 推动绿色环保产业健康发展。在低(无) VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境。推动产业健康有序发展。</p> <p><b>三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高</b></p>	<p>年本)》，土工布和土工膜生产属于鼓励类项目，本项目设备不属于国家明令淘汰的落后设备，且不属于《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)》禁止事项。项目建设符合国家及云南省相关产业政策。</p> <p>本项目位于安宁工业园区，生产设备不属于国家明令淘汰的落后设备，且不属于《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)》禁止事项。</p> <p>本项目大气污染物主要为挤出环节产生排放的有机废气，采用“三级活性炭吸附装置”处理后达标排放，最大程度减少 VOCs 废气的排放。本项目不使用涂料、油墨。</p> <p>本项目生产、生活均使用电能。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
--	---	---	---

	效发展	总量比重达到40%以上，电能占终端能源消费比重达30%以上，持续增加天然气生产供应、新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。		
		(七) 严格合理控制煤炭消费增长。在保障能源安全供应前提下，有序推进煤炭消费减量替代。严格合理控制煤炭消费增长。根据发展需要合理建设先进煤电，有序淘汰落后煤电，大力推进煤炭清洁高效利用和煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，推动煤炭和新能源优化组合。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。支持烟叶烘烤等农特产品加工燃煤设施实施清洁能源改造。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。	本项目生产能源为电能，不涉及煤炭燃料。	符合
		(八) 积极开展燃煤锅炉关停整合。城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。2025年，PM <sub>2.5</sub> 未达标城市基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
		(九) 实施工业炉窑清洁能源替代。继续完善工业炉窑管理清单，重点掌握燃用煤炭及其他高污染燃料的工业炉窑使用和排放情况。有序推进以电代煤，稳妥推进以气代煤。推动以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑清洁能源替代。加快使用工业余热、电能、天然气等清洁能源进行替代。	本项目不涉及工业炉窑；能源为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合
	五、提升面源污染治理精细化水平	(十四) 深化扬尘污染综合防治管控。大力推进道路、建筑施工工地、码头、工矿企业堆场扬尘治理。严格落实施工扬尘监管，落实建筑施工工地“六个百分之百”要求，加强自动冲洗、自动喷淋、雾炮、洒水等扬尘防控作业。对裸露地面、土方堆积场地等位置采取绿化或覆盖措施，鼓励施工面积较大的建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。全面落实	本次产能扩建全部于现有厂区进行，不新增用地，施工量小。本项目严格执行建筑施工工地“六个百分之百”要求。	符合

六、强化多污染减排，切实降低排放强度	<p>城市道路保洁质量标准，提升环卫机械作业化水平，加强各类道路清扫保洁与雾炮车、洒水车联合扬尘防控精细化作业。2025年，力争城镇装配式建筑和采用装配式技术体系建筑占新开工建筑面积比重达30%；昆明市主城区道路机械化清扫率达90%，县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。加强闲置土地、收储土地的扬尘管控。城市大型煤炭、矿石等散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>		
	<p>(十七)强化 VOCs 全过程综合治理。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、化纤等重点行业深度治理。注重源头控制，积极推行低 VOCs 源头替代综合激励政策，推动包装印刷行业产品设计 VOCs 减量化，在工业涂装行业全面推广低 VOCs 源头替代。加强过程控制，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。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。石化、煤化工、原料药、农药、焦化等行业污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。配合研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。</p>	<p>本项目 VOCs 采用集气罩等收集，采用“三级活性炭吸附装置”处理后，通过 20m 高（高于车间顶部）排气筒达标排放。</p>	符合
	<p>(十八)推进重点行业污染深度治理。全面推进 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。对钢铁、建材、有色金属、火电、焦化、铸造等重点行业和燃煤锅炉，进一步排查物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程的无组织排放薄弱环节，有针对性地开展深度治理。按照国家有关要求，2025 年，全市 80%以上钢铁产能完成超低排放改造，基本完成 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉超低排放改造，力争 50%以上的水泥熟料产能、合规焦化</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉行业。</p>	符合

	产能完成超低排放改造。优先推进县级及以上城市建成区及周边、污染传输通道上的水泥熟料、焦化企业超低排放改造。		
--	---	--	--

根据以上分析，本次产能扩建实施符合《昆明市人民政府关于印发昆明市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（昆政发〔2025〕4号）相关要求。

## 6.塑料行业相关政策分析

### （1）项目与《“十四五”塑料污染治理行动方案》符合性分析

2021年9月8日，国家发展改革委及生态环境部发布了“关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知（文号为：发改环资〔2021〕1298号）”，该通知的发布主要是为了进一步加强塑料污染全链条治理，推动“十四五”白色污染治理。

本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜，使用聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯等原辅材料进行生产，使用的原辅材料均由合法、合规途径采购。

此外，项目运营过程产生的废边角料等集中收集暂存于一般工业固体废物暂存间，定期外售废品回收站，厂内不进行回收利用。项目产生的废边角料等处置合理，不向外环境排放。

综上，项目建设与《“十四五”塑料污染治理行动方案》不冲突。

### （2）与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性分析

根据国家发展改革委、生态环境部《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号），项目相关符合性分析见下表。

**表 1-16 项目与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性**

意见要求		本项目情况	符合性
禁止生产、销售的塑料制品	禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目生产土工布和土工膜，不属于厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋等禁止生产和销售的塑料制品。	符合

禁止、限制使用的塑料制品	1.不可降解塑料袋。 2.一次性塑料餐具。 3.宾馆、酒店一次性塑料用品。 4.快递塑料包装。	本项目生产土工布和土工膜，不属于上述类型。	符合
规范塑料废弃物回收利用和处置	推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。	本项目运营过程中压延土工膜生产线产生的废边角料于在线破碎机破碎成颗粒后作为原料自行利用；其他生产线产生的废边角料集中收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售废品回收站，不进行回收再利用。	符合

根据上表分析，项目建设符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）相关要求。

### (3) 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

2020年7月10日国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、住房城乡建设部、农业农村部、商务部、文化和旅游部、市场监管总局、供销合作总社等九部门联合印发《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号），项目相关符合性分析见下表。

**表 1-17 项目与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性**

相关内容	项目情况	符合性
(一)加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查。各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地政府部署要求，组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作。	本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜，不涉及禁止生产、销售的塑料制品。	符合
(二)加强对零售餐饮等领域禁限塑的监督管理。各地商务等部门要按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，结合当地政府工作安排，加强对商品零售场所、外卖服务、各类展会活动等停止使用不可降解塑料袋等的监督管理。各地商务、市场监管部门要按照	本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜，不涉及零售餐饮使用的塑料袋、塑料盒等用品生产。	符合

	当地政府部署要求,推动集贸市场建立购物袋集中购销制度,进一步规范集贸市场塑料购物袋的销售和使用。各地文化和旅游等部门要按照当地政府部署要求,加强景区景点餐饮服务禁限塑的监督管理。各地要结合实际,明确餐饮行业禁限塑的具体监管部门并加强监督管理,引导督促相关企业做好产品替代并按照《意见》规定期限停止使用一次性塑料吸管和一次性塑料餐具。		
	(三) 推进农膜治理。各地农业农村部门要加强与供销合作社协作,组织开展以旧换新、经营主体上交、专业化组织回收等,推进农膜生产者责任延伸制度试点,推进农膜回收示范县建设,健全废旧农膜回收利用体系。各地农业农村部门要会同相关部门对市场销售的农膜加强抽检抽查,将厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、违规用于农田覆盖的包装类塑料薄膜等纳入农资打假行动。	本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜,不涉及农膜生产治理。	符合
	(四) 规范塑料废弃物收集和处置。各地住房城乡建设部门要结合实施生活垃圾分类,加大塑料废弃物分类收集和处理力度,推动将分拣成本高、不宜资源化利用的低值塑料废弃物进入生活垃圾焚烧发电厂进行能源化利用,减少塑料垃圾的填埋量。	本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜,不涉及塑料废弃物收集和处置。	符合
	(五) 开展塑料垃圾专项清理。各地住房城乡建设部门要会同相关部门按时完成已排查出的规模较大的生活垃圾非正规堆放点整治任务。各地农业农村部门要组织开展农田残留地膜清理整治。沿海地区生态环境部门要牵头组织开展清洁海滩等行动。	本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜,运营过程产生的废边角料等集中收集,不再进行回收利用,暂存于一般固废暂存间,定期外售废品回收站。	符合

根据上表分析,项目建设符合《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》的相关要求。

#### (4) 与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》符合性分析

根据云南省发展和改革委员会、云南省生态环境厅关于印发《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的通知(云发改资环〔2020〕863号),项目与其符合性分析见下表。

**表 1-18 项目与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》符合性**

云发改资环〔2020〕863号相关要求	项目情况	符合性
(一) 禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农	本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜,不涉及禁止生产、	符合

	<p>用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。</p> <p><b>(二) 禁止、限制使用的塑料制品。</b></p> <p>(1) 不可降解塑料袋。到 2020 年底，昆明市城市建成区以及昆明市、西双版纳州、大理州、丽江市景区景点内的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋；昆明市集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全省地级以上城市建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。</p> <p>(2) 一次性塑料餐具。到 2020 年底，全省范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。</p> <p>(3) 宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全省范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。</p> <p>(4) 快递塑料包装。自 2021 年起，全省范围邮政快递网点逐步禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。到 2025 年底，全省范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。</p> <p>(5) 电商渠道塑料包装。自 2021 年起，全省范围电商平台企业逐步限制使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等；对电商渠道销售的商品，在相关领域开展试点，推行商品和快递包装一体化，减少寄递环节二次包装。到 2025 年底，全省范围电商平台企业禁止使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等。</p>	<p>销售的塑料制品。</p> <p>本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜，不涉及禁止生产、销售的塑料制品。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	-----------

根据上表分析，项目符合《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》（云发改资环〔2020〕863 号）相关要求。

**(5) 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析**

2019年9月4日，云南省生态环境厅印发了《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）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见下表。

表 1-19 项目与云环通〔2019〕125号相关要求符合性

序号	云环通〔2019〕125号相关要求	项目情况	符合性
1	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 含量的胶黏剂，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、胶黏剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度：化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶黏剂。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜，不涉及涂料、油墨等使用。	符合
2	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。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	项目有机废气产生环节为挤出，设备上方设置集气罩(配气帘)收集，收集效率按 90%计，有效控制无组织废气排放。收集的有机废气采用“三级活性炭吸附”进行废气治理，可做到达标排放。	符合

		<p>和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业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。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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p>	
3		<p>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。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</p>	本项目不涉及涂料、油墨等使用；针对项目工艺生产过程中的 VOCs 排放，项目已进行分类收集，收集效率 90%，有效控制无组织废气排放。收集的有机废气通过“三级活性炭吸附”进行治理，可做到达标排放。 符合

	<p>活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。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。采用余热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>		
4	<p>深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。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、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>本项目 VOCs 的排放主要环节为挤出工序，建设单位须制定操作规程，健全内部考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建设单位须对危废暂存间建立管理台账，记录生产、治污设施运行的关键参数，记录至少保存 5 年。</p>	符合

综上，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）相关要求相符。

#### (6) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》的符合性分析

2020年6月23日生态环境部印发了《2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》(环大气〔2020〕33号)，项目与其符合性分析见下表。

表 1-20 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析表

方案要求	项目情况	符合性
组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	项目有机废气经集气罩（配气帘）收集后，集中引至“三级活性炭吸附装置”处理后，经 20m 高（编号 DA004、DA005）的排气筒排放，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）中表 4 标准限值。	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治 理效率	项目挤出机设置顶吸式集气罩（配气帘）收集有机废气，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。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；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理	符合

		设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，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；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。		
--	--	---	--	--

根据以上分析，项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》的相关要求。

#### (7) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术》符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013年第31号），项目相关符合性分析见下表。

**表1-21 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性**

技术政策相关要求		项目情况	符合性
一、总则	(四)VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运销过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。	1.聚酯长丝无纺土工布生产线有机废气收集后，引至“三级活性炭吸附装置”处理后，经已建成20m高（编号DA004）的排气筒排放，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4标准限值。 2.9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜生产线有机废气收集后，引至“三级活性炭吸附装置”处理后，新建20m（编号DA005）的排气筒排	符合

		放，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4标准限值。	
二、源头和过程控制	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1. 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2. 在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术； 3. 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本次产能扩建不涉及涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂的使用。扩建生产线产生的有机废气收集引至“三级活性炭吸附装置”处理达标后排放。	符合
三、末端治理与综合利用	(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 (十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有有机物废水，应处理后达标排放。 (二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	项目有机废气收集后，引至“三级活性炭吸附装置”处理，处理过程中不会产生二次废气污染物；活性炭每季度更换1次，废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。	符合

根据上表分析，项目符合《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013年第31号）的相关要求。

#### （四）选址合理性分析

云南众驰工程材料有限公司位于云南省昆明市安宁市青龙街道白塔村安宁产业园区（安宁片区），本次产能扩建于公司厂区内的生产车间一和生产车间三进行，不新增用地。因此，项目选址合理。

## (五) 环境相容性分析

云南众驰工程材料有限公司位于云南省昆明市安宁市青龙街道白塔村安宁产业园区（安宁片区），本次产能扩建于公司厂区生产车间一和生产车间三进行，不新增用地。

厂区不涉及生态保护红线，无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，外环境对项目影响不大。

项目生产过程中无废水外排；新增员工生活污水经化粪池收集预处理后排入自建一体化污水处理站处理达标后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗，不外排。综上，项目无废水外排，不设废水排放口。扩建的聚酯长丝无纺土工布生产线产生的有机废气收集后引至“三级活性炭吸附装置”进行处理，通过已建成的 20m 高排气筒（DA004）达标排放；扩建的 9 米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜生产线产生的有机废气收集后引至“三级活性炭吸附装置”进行处理，通过新建的 20m 高排气筒（DA005）达标排放。通过合理布局，项目运营期厂界噪声能达标排放，对周边声环境影响不大。固废处置率 100%。项目的建设对周边环境影响是可以接受的，不会改变区域的大气环境、水环境及声环境质量功能。

综上所述，项目的建设与周边环境相容。

## 二、建设项目建设工程分析

建设 内容	<p><b>1.项目由来</b></p> <p>云南众驰工程材料有限公司（统一社会信用代码：91530100MA6MELA728）于 2021 年 5 月委托云南建环环保科技有限公司编制《云南众驰新材料生产基地建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 11 月 11 日取得昆明市生态环境局安宁分局《关于云南众驰新材料生产基地建设项目环境影响报告表的批复》（安生环复〔2021〕66 号），同意项目建设。原有项目于 2024 年 1 月完成竣工环境保护验收工作。</p> <p>通过近 1 年的生产运行，公司根据市场调研和订单情况，公司决定扩建土工布和土工膜生产线和产能，利用已建成的厂房及厂内配套设施，购入设备，扩建 1 条聚酯长丝无纺土工布生产线、1 条 9 米吹塑氮糙土工膜和 1 条压延土工膜生产线。</p> <p>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》《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号）、《云南省建设项目环境保护管理条例》，建设项目须进行环境影响评价。按照以上法规条例，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中规定，本次产能扩建主要产品为土工布和土工膜，不涉及印刷，判定情况见下表。</p>				
	<b>表 2-1 环境影响评价类别判定</b>	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
项目类别					
十四、纺织业 17					
28	棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/	
二十六、橡胶和塑料制品业 29					
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂	/	

		型胶粘剂 10 吨级以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	料 10 吨以下的除外)		
<p>土工布产品属于 C1781 非织造布织造，判定环评类别为“十四、纺织业 17, 28—/”；土工膜产品 C2921 塑料薄膜制造，判定环评类别为“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）”，应编制环境影响报告表。本项目涉及两个环评类别，取最高等级类别，故本次产能扩建编制环境影响报告表。</p> <p>云南众驰工程材料有限公司（以下简称“建设单位”）委托云南蔚来环保技术咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担了“云南众驰新材料产能扩建项目”环境影响报告表的编制工作，接受委托后我公司立即组织有关人员进行现场踏勘并收集了相关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关规定，编制完成了《云南众驰新材料产能扩建项目环境影响报告表（污染影响类）》（以下简称“报告表”），供建设单位上报。</p>					
<h3>2.基本概况</h3> <p><b>项目名称：</b>云南众驰新材料产能扩建项目</p> <p><b>建设单位：</b>云南众驰工程材料有限公司</p> <p><b>建设地点：</b>云南省昆明市安宁市青龙街道白塔村云南众驰工程材料有限公司厂区内</p> <p><b>建设性质：</b>扩建</p> <p><b>项目内容和规模：</b>本次产能扩建依托原有生产车间及相应的配套设施，不新增建筑，安装土工布、土工膜生产相关设备，建设 1 条聚酯长丝无纺土工布生产线、1 条 9 米吹塑氮糙土工膜和 1 条压延土工膜生产线，建成后年产聚酯长丝无纺土工布 8000t、9 米吹塑氮糙土工膜 7000t、压延土工膜 10000t。</p> <p><b>项目投资：</b>项目总投资 2000 万元，其中，环保投资为 50.05 万元。</p>					
<h3>3.建设工程及内容</h3> <p>本次产能扩建依托原有项目，于生产车间一的 1 楼扩建 9 米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜生产线，生产车间三的 1 楼扩建聚酯长丝无纺土工布生产线。储运、公用及辅助工程依托原有项目，新增废气收集和治理措施。本次产能扩建建设内容组</p>					

	成详见表 2-2。			
<b>表 2-2 本次产能扩建建设内容一览表</b>				
工程类别	工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	生产车间一	利用原有 1 楼一条 6m 土工膜生产线（已拆除不再使用）建设 9 米吹塑氮糙土工膜生产线；利用原有铁路隧道防水板调整位置后空出的位置建设压延土工膜生产线。		依托现有厂房，不改变车间结构，利用空余空间新增生产线设备。
	生产车间三	利用 1 楼原有聚酯长丝无纺土工布生产线旁空余空间，增加 1 条聚酯长丝无纺土工布生产线。		
其余生产车间不涉及，详细建设内容见下文“与项目有关的原有环境污染问题”章节。				
储运工程	生产车间二	原有生产车间二不再布置生产线，仅布置部分辅助设备，不改变厂房结构，分区域布置供应生产车间一生产的原料堆放场地、生产车间一部分产品堆放场，主要作为原料、成品仓库使用。		仓库沿用
	生产车间四	原有生产车间四不再布置生产线，不改变厂房结构，分区域布置供应生产车间三生产的原料堆放场、生产车间三部分产品堆放场，主要作为原料、成品仓库使用。		作为原料、成品仓库沿用
辅助工程	办公楼	依托原有项目，不改变现状。		依托
	综合楼	原有综合楼能满足本次扩建新增员工使用，无需新增建筑，不改变现状。		依托
	配电室	依托原有已建配电工程，不改变现状，能满足产能扩建生产线供电需求。		依托
	水泵房	能满足本次产能扩建冷却水循环供应，无需进行扩建。		依托
公用工程	供电	由市政电网供给。		依托
	供水	由市政给水管网供给。由现状供水管网接管引至生产线。		依托
	排水	原有项目已实行“雨污分流”排水制度，初期雨水采用初期雨水收集池沉淀后用于项目区绿化。冷却水循环使用，每天补充损耗，不外排；已建成运行 1 座处理能力 50m <sup>3</sup> /d 的一体化污水处理站，车间拖布清洗废水和新增员工生活污水由自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准后用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗，不外排。		依托
环保工程	生产废气	有组织废气	(1) 生产车间一内扩建的 9 米吹塑氮糙土工膜生产线和压延土工膜生产线有机废气集中收集，引至 1 套“三级活性炭吸附装置”（TA005）进行处理，新增 1 个 5#废气排放口（DA005），由高于车间顶部（20m）的排气筒排放。同时，按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）“手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥2 倍烟道直径”设置规范采样孔及采样平台。 (2) 生产车间三扩建的聚酯长丝无纺土工布生产线有机废气收集后，采用 1 套“三级活性炭吸附装置”（TA006）进行处理，然后引至已完成验收的 4#废气排放口（DA004），最终由高于车间顶部（20m）的排气筒排放。	新建

		无组织废气	未被集气罩收集的废气于厂区自然稀释扩散，生产车间内安排人员定期进行人工清扫。	/
	生活废气	食堂油烟	现有综合楼食堂能满足本次产能扩建新增员工日常生活需要，不进行扩建。	依托
废水治理	冷却水	项目冷却水进入水泵房楼顶冷却塔冷却，采用循环水泵供应，循环使用，不外排；定期补充冷却损耗水。	依托	
	隔油池	食堂能满足本次产能扩建新增员工日常生活需要，不进行扩建，隔油池不扩建。	依托	
	化粪池	化粪池基本满足本次产能扩建新增员工生活污水收集预处理，不进行扩建。	依托	
	调节池	调节池容积 50m <sup>3</sup> ，满足本次扩建新增员工生活污水量收集需求，不扩建。	依托	
	污水处理站	已建成污水处理站规模为 50m <sup>3</sup> /d，处理能力满足本次扩建新增员工生活污水量处理需求，不扩建。	依托	
	中水池	已建成中水池容积 50m <sup>3</sup> ，满足本次扩建新增员工生活污水量处理后的暂存需求，不扩建。	依托	
	噪声治理	选择合格生产设备，风机等高噪声设备采取基础减振，管道软连接。 厂房隔声。	新建 依托	
固废治理	危险废物暂存间 (TS001)	采购昆明经济技术开发区港合荣金属制品制造厂生产和合规定制危废暂存间，共 2 个，1#尺寸：2500（长）mm×2000（宽）mm×2300（高）mm，容积 11.5m <sup>3</sup> ；2#尺寸：2000（长）mm×2000（宽）mm×2000（高）mm，容积 8m <sup>3</sup> （采购合同见附件 9）。布置于项目危险废物暂存间东南角混凝土硬化场地地面，离地 10cm。存间 1#主体结构为钢架，底座钢结构龙骨架焊接，设玻璃观察口，漆面为三层（底漆：环氧富锌、中间漆：环氧中间漆、面漆：丙烯酸面漆），配有防爆装置及灭火器。 2#主体结构为钢架，底座钢结构龙骨架焊接、中层 15mm 防潮水泥板，设玻璃观察口，漆面为两层（合金底漆+汽车漆），设防爆灯、排气扇。	新建	
		一般固废堆放点 (TS002)	项目区集中设置 1 个一般固废暂存点，占地面积为 18m <sup>2</sup> 用于收集堆放原料包装、废料、边角料等一般工业固废。	
	生活垃圾收集桶	在综合楼、办公楼和各生产车间设置生活垃圾收集桶若干个，用于收集生产生活中产生的生活垃圾。	依托	
其他	地下水防治措施	重点防渗区	项目区除绿化区外，均进行了混凝土硬化，危险废物暂存间布置于场地东南角混凝土地面上，将危险废物暂存间布置的区域划定为重点防渗区。采购的危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定设计制造，渗透系数满足不大于 10 <sup>-10</sup> cm/s 的要求；箱体结构满足防雨、防扬散、防流失。	新建

		生产车间、污水处理设施所在区域为一般防渗区，已完成验收正常运行，满足渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。	依托
		厂区除绿化区域外场地均采用混凝土进行硬化。	依托

#### 4.产品方案

本次产能扩建主要产品为聚酯长丝无纺土工布、9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜，年产量分别为8000t、7000t和10000t，具体情况详见表2-2。

表2-2 本次产能扩建产品方案一览表

序号	产品名称	产量		规格型号	备注
		面积/m <sup>2</sup>	质量/t/a		
1	聚酯长丝无纺土工布	2000 万	8000	单位面积质量： 100g/m <sup>2</sup> -800g/m <sup>2</sup>	
2	9米吹塑氮糙土工膜	/	7000	幅宽：6000-8000mm； 厚度：0.2-2.5mm	
3	压延土工膜	/	10000	幅宽：7000mm； 厚度：0.8-3.0mm	
合计		2000 万	25000		

原有项目产品产能质量为50000t/a，本次扩建产品产能质量25000t/a，达产后总产品产能75000t/a。

#### 5.主要原辅材料及消耗情况

本次产能扩建生产过程主要原辅材料消耗情况详见表2-3。

表2-3 项目原辅材料一览表

产品名称	原辅料名称	年使用量(t)	形态	储存方式	储存位置	厂内最大储存量(t)	用途
聚酯长丝无纺土工布	聚酯切片	8100	片状	袋装	生产车间二	80	生产土工布
9米吹塑氮糙土工膜	高密度聚乙烯	4950	颗粒	袋装	生产车间二	50	生产土工膜
	低密度聚乙烯	1740	颗粒	袋装	生产车间二	10	
	黑色母	410	颗粒	袋装	生产车间二	10	
压延土工膜	高密度聚乙烯	7265	颗粒	袋装	生产车间二	70	生产土工膜
	低密度聚乙烯	2260	颗粒	袋装	生产车间二	20	
	黑色母	565	颗粒	袋装	生产车间二	10	

主要原料性质：

	<p>(1) 聚酯切片：熔点温度为 265℃、分解温度为 300℃，重复单元摩尔分子质量为 192g/mol。它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，与 PBT 一起统称为热塑性聚酯，或饱和聚酯。PET 分为纤维级聚酯切片和非纤维级聚酯切片。纤维级聚酯用于制造涤纶短纤维和涤纶长丝，是供给涤纶纤维企业加工纤维及相关产品的原料。涤纶作为化纤中产量最大的品种。非纤维级聚酯还有瓶类、薄膜等用途，广泛应用于包装业、电子电器、医疗卫生、建筑、汽车等领域。</p> <p>(2)高密度聚乙烯:高密度聚乙烯无毒、无味、无臭,密度为 0.940~0.976g/cm<sup>3</sup>,熔点温度为 142℃,分解温度 300℃。它是在齐格勒催化剂催化下,在低压条件下聚合的产物。高密度聚乙烯是一种由乙烯共聚生成结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态 HDPE 的外表呈乳白色,在微薄截面呈一定程度的半透明状。其具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性,它能抗强氧化剂(浓硝酸)、酸碱盐以及有机溶剂(四氯化碳)的腐蚀和溶解。</p> <p>(3)低密度聚乙烯:低密度聚乙烯无毒、无味、无臭,密度为 0.910~0.940g/cm<sup>3</sup>,熔点温度为 110℃,300℃仍稳定,但熔体与氧接触后易发生降解。它是在 100~300MPa 的高压下,用氧或者有机过氧化物为催化剂聚合而成,低密度聚乙烯在聚乙烯树脂中是质量最轻的品种,与高密度聚乙烯相比,其结晶度(55%~65%)和软化点(90~100℃)较低;有良好的柔韧性、延伸性、透明性、耐寒性和加工性;其化学稳定性较好,可耐酸、碱和盐类水溶液;有良好的电绝缘性和透气性;吸水性低;易燃烧。性质较柔软,具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性(可耐-70℃)。</p> <p>(4) 黑色母：黑色母是色母粒的一种，但它的地位与其他色母粒又有些不同。黑色母是塑胶加工中最常用的一种色母粒，也是量最大的一种色母粒。黑色母是由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性，即：颜料+载体+添加剂=色母粒。其理化性质取决于载体的性质。本项目所使用的色母为专用色母，用与产品相同的塑料作为载体，故色母的熔点和分解温度与产品相同。</p> <h2>6.主要设备</h2> <p>本次产能扩建主要设备见表 2-4 所示。</p>
--	---

表 2-4 本次产能扩建主要设备情况一览表					
聚酯长丝无纺土工布生产线					
序号	设备名称	单位	数量	型号	所在位置
1	原料输送机	台	1	se108-5/1000kg/h	生产车间 三 (1楼)
2	结晶干燥机	台	1	FBM158-12/1000kg/h	
3	熔融挤压设备	台	3	螺杆直径 180mm 长径比 28	
4	纺丝机	台	1	FDFW-92 型	
5	铺网机	台	1	SGWJ-660	
6	烫平机	台	1	BGW6800-1211	
7	高速针刺机	台	2	JHBG-315A-700	
8	自动卷取机	台	2	自动记长	
9	本体永久标识装置	台	1	videojet1240	
10	环保装置	套	1	3.0 万风量, 30KW	
9米吹塑氮糙土工膜生产线					
序号	设备名称	单位	数量	型号	所在位置
1	挤出机	台	1	SJ-180/30	生产车间 一 (1楼)
2	挤出机	台	2	SJ-150/30	
3	挤出机	台	2	SJ-120/38	
4	机头成型	套	1	五层共挤模具、外风环、IBC 内冷系统	
5	冷却牵引展开	套	1	一牵引(三辊)、牵引机架、人 字板、护泡板装置、导模装置	
6	二牵引	台	1	/	
7	储膜装置	台	1	/	
8	三牵引	台	1	/	
9	卷取机	套	1	摩擦收卷系统、中心收卷机、 机械推膜(抽轴)装置	
压延土工膜生产线					
序号	设备名称	单位	数量	型号	所在位置
1	塑化挤出	套	1	双螺杆喂料机、挤出系统、水 循环真空泵、平板模具、AB 分配器、液压换网器、计量泵	生产车间 一 (1楼)
2	五辊压光一体机	台	1	/	
3	冷却定型	套	1	冷却定型机组、分切装置	
4	在线测厚	台	1	/	
5	主牵引 张力储存	套	1	牵引机、储存机组	

6	二级牵引切割中心收卷 一体机 摩擦收卷	套	1	牵引装置、自动切割装置、气 胀轴收卷机	
7	粉碎机	台	1	/	
8	模温机	台	1	/	
9	环保设备	套	1	4.0 万风量, 45KW	

## 7.劳动定员及工作制度

本次产能扩建新增劳动定员 36 人，工作制度为年工作 300d，每天 2 班，每班工作 12 小时。员工均在厂区食宿。

达产后总劳动定员 136 人。

## 8.施工进度

项目拟于 2026 年 1 月开工建设，2026 年 3 月建设完成。目前未动工建设。

## 9.总平面布置

本次产能扩建于生产车间一和生产车间三内进行。生产车间一为两层钢架结构，总建筑面积 11465.41m<sup>2</sup>，建筑长 128.25m，宽 48.75m。生产车间一布置生产线较为紧凑，调整铁路隧道防水板生产线用于布置压延土工膜生产线；拆除 6m 土工膜生产线 1 处，建设 9 米吹塑氮糙土工膜生产线。调整后生产车间一总体布局不发生重大的变化，布局紧凑，各生产线之间不会相互干扰。生产车间三为两层钢架结构，总建筑面积 6346.66m<sup>2</sup>，建筑长 90.75m，宽 48.75m。原聚酯长丝无纺土工布生产线旁有预留的空间，在此新增一条聚酯长丝无纺土工布生产线，区域内总体布置两条聚酯长丝无纺土工布生产线，生产线增加对生产车间三整体布局影响较小。

本次产能扩建公辅工程依托原有项目，公辅工程能满足本次产能扩建需求。除增加环保设施外，不改变厂内布局。

总体来讲，本次产能扩建在按照规范要求留有足够的安全通道、操作间距、符合安全、防火的前提下，尽量满足了工艺布置，做到了平面布置紧凑，运输线路短捷、通畅，人货分流，生产线

之间相互不干扰，各生产线设备维修和安全性不降低，产能扩建后厂区平面布置亦合理。

## 10.水量平衡

本项目用水分为生产用水和生活用水，生产用水环节为挤出后半成品的冷却，生活用水为新增员工用水。

	<p>(1) 生产用水及废水</p> <p>&lt;1&gt;冷却用水及废水</p> <p>①聚酯长丝无纺土工布生产线冷却用水及废水</p> <p>根据建设单位提供的设备相关设计资料，该生产线冷却水用量平均 <math>10.0\text{m}^3/\text{h}</math>，运营期冷却水用量 <math>240\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>72000\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却水全部进入水泵房顶部冷却塔进行冷却，冷却废水量为 <math>240\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>72000\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却过程损耗按 10%核算，补充冷却水 <math>24\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>7200\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。</p> <p>②9米吹塑氮糙土工膜生产线冷却用水及废水</p> <p>根据建设单位提供的设备相关设计资料，该生产线冷却水用量平均 <math>1.2\text{m}^3/\text{h}</math>，运营期冷却水用量 <math>28.8\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>8640\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却水全部进入水泵房顶部冷却塔进行冷却，冷却废水量为 <math>28.8\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>8640\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却过程损耗按 10%核算，补充冷却水 <math>2.88\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>864\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。</p> <p>③压延土工膜生产线冷却用水及废水</p> <p>根据建设单位提供的设备相关设计资料，该生产线冷却水用量平均 <math>4.0\text{m}^3/\text{h}</math>，运营期冷却水用量 <math>96\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>28800\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却水全部进入水泵房顶部冷却塔进行冷却，冷却废水量为 <math>96\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>28800\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却过程损耗按 10%核算，补充冷却水 <math>9.6\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>2880\text{m}^3/\text{a}</math>。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。</p> <p>&lt;2&gt;车间清洗用水</p> <p>本次产能扩建不新增车间厂房，不增加车间清洗用水。</p> <p>(2) 生活用水</p> <p>本次产能扩建新增劳动定员 36 人，全部在厂内食宿。员工生活用水参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)：表 12 城镇居民生活用水定额，城镇生活用水为 <math>100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})</math>，则用水量为 <math>3.6\text{m}^3/\text{d}</math>，<math>1080\text{m}^3/\text{a}</math>。生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 <math>2.88\text{m}^3/\text{d}</math>，<math>864\text{m}^3/\text{a}</math>。</p>							
	名称		用水量		产污系数	废水量		废水去向
			$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$		$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	
生产用水	聚酯长丝冷却	240	72000	1.0	240	72000	冷却水进入水泵房顶部冷却塔冷却，定期补充损耗。冷却水循环使用，不外排。	
	9米吹塑冷却	28.8	8640		28.8	8640		

表 2-5 项目用水及废水排放量

名称		用水量		产污系数	废水量		废水去向
		$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$		$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	
生产用水	聚酯长丝冷却	240	72000	1.0	240	72000	冷却水进入水泵房顶部冷却塔冷却，定期补充损耗。冷却水循环使用，不外排。
	9米吹塑冷却	28.8	8640		28.8	8640	

	压延冷却	96	28800		96	28800	
生活用水	新增员工	3.6	1080	0.8	2.88	864	经化粪池收集后进入自建污水处理站处理达标后用作厂区绿化
合计		368.4	110520	/	367.68	110304	/

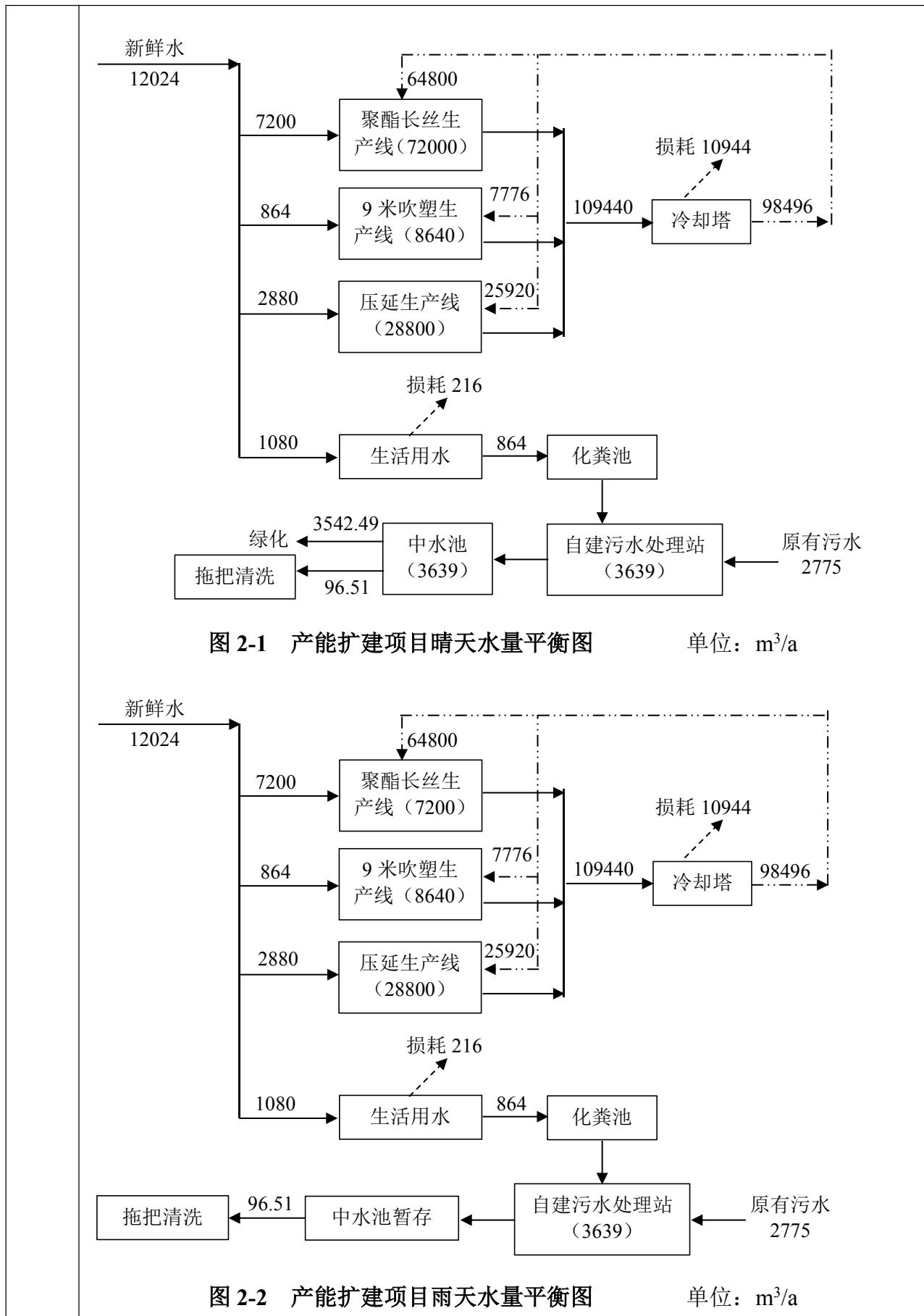
从上表统计结果可以看出，项目用水量为  $368.4\text{m}^3/\text{d}$ ,  $110520\text{m}^3/\text{a}$ 。生产冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗；生活污水产生量为  $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ,  $864\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池收集后进入自建污水处理站处理达标后用作厂区绿化机车间清洗时拖把清洗。项目水资源重复利用为 89.9%。

### (3) 绿化用水

本次产能扩建于生产车间一和三内进行，厂内绿化面积不变。厂内绿化用水量为  $16.87\text{m}^3/\text{d}$ ,  $3542.49\text{m}^3/\text{a}$  (210 天)。原有处理达标用于绿化的污水量为  $9.25\text{m}^3/\text{d}$ ，本次新增劳动定员生活污水  $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ，合计能用于厂区绿化的水量  $12.13\text{m}^3/\text{d}$ ,  $3639\text{m}^3/\text{a}$ ，不用补充新鲜水用于绿化。

产能扩建完成后，除用于厂区绿化 ( $3542.49\text{m}^3/\text{a}$ ) 外，余量 ( $96.51\text{m}^3/\text{a}$ ) 用于生产车间清洗时拖把清洗。

项目水量平衡如下所示：



## 12.产能扩建项目物料平衡

本次产能扩建项目物料平衡见下表。

表 2-6 产能扩建项目物料平衡

生产线	原料投入/t/a	产出/t/a		废包装袋/t/a	损耗/t/a			
		合格产品	不合格产品		有机废气排放	有机废气处理	颗粒物排放	
聚酯长丝无纺土工布	聚酯切片	8100	8000	55.20	12.15	16.356	13.724	2.57
9米吹塑氮糙土工膜	高密度聚乙烯	4930	7000	24.04	8.46	9.514	7.986	3.427
	低密度聚乙烯	1710						
	黑色母	410						
压延土工膜	高密度聚乙烯	7265	10000	49.463	12.11	13.594	11.406	3.427
	低密度聚乙烯	2260						
	黑色母	565						

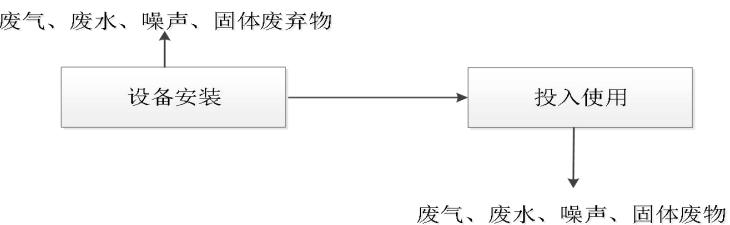
## 12、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资为 50.05 万元，占总投资的 2.50%。项目环保投资明细表见表 2-7 所示。

表 2-7 项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资(万元)
施工期				
废气	施工废气	颗粒物	于车间内施工，车间内定期洒水降尘、清扫等	0.5
废水	施工人员	SS	施工人员污水经化粪池收集预处理后排入已建成一体化污水处理站处理	/
噪声	设备安装	噪声	合理安排施工时间，厂房隔声，加强施工管理，设置告示牌	0.1
固体废	建筑垃圾	/	进行分类，能回收利用的回收利用，不能利用的按照当地主管部门指定地点进行处理处置。	1.0
施工期小计				1.6
运营期				
废气	有组织废气	4#废气排放口 DA004 (聚酯长丝无纺土工布)	非甲烷总烃、臭气浓度	项目在挤出环节设置集气罩（配气帘）1套，新建1套“三级活性炭吸附装置”（TA006）处理，最终引至已建成的20m高、内径0.8m的排气筒（DA004）达标排放，同时，按照要求设置采样平台、采样孔等。
				15.0

		5#废气排放口 DA005 (9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜)	非甲烷总烃、臭气浓度	项目在挤出环节设置集气罩（配气帘）2套，新建1套“三级活性炭吸附装置”（TA005）处理，新建1根20m高、内径0.8m的排气筒（DA005）达标排放，同时，按照要求设置采样平台、采样孔等。	20.0
		无组织废气 生产线未被收集的废气等	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	加强设备封闭运行，厂房封闭。	2.0
废水	生产废水	冷却	冷却水	由水泵房顶部冷却塔冷却后循环使用，不外排，建设相应的循环式管道。	5.0
	生活污水	员工	COD、氨氮、总磷、动植物油等	依托已建成的化粪池和一体化“A2/O”污水处理站处理。	/
噪声	设备噪声	Leq (A)	选择合格生产设备，厂房合理布局，设备基础减振，管道软连接，厂房隔声。	5.0	
固废	危险废物		采购定制的危废暂存间。	1.45	
<b>运营期小计</b>				<b>48.45</b>	
<b>合计</b>				<b>50.05</b>	

工艺流程和产排污环节	<p><b>1.施工期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本次产能扩建于原有项目已经建成的标准厂房内进行建设，仅进行设备安装即可生产。</p> <p>施工期主要污染源有：施工粉尘、运输及动力设备运行产生的尾气、施工人员生活污水、施工噪声和施工固废。施工流程及各阶段产污环节见图 2-3。</p>  <p><b>图 2-3 施工期施工流程及产污环节示意图</b></p> <p><b>2.运营期工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>2.1 项目工艺流程分析</b></p> <p>本次产能扩建生产线为聚酯长丝无纺土工布1条、9米吹塑氮糙土工膜生产线1条和压延土工膜生产线1条。采购聚酯切片、高密度聚乙烯、低密度聚乙烯、黑</p>
------------	---

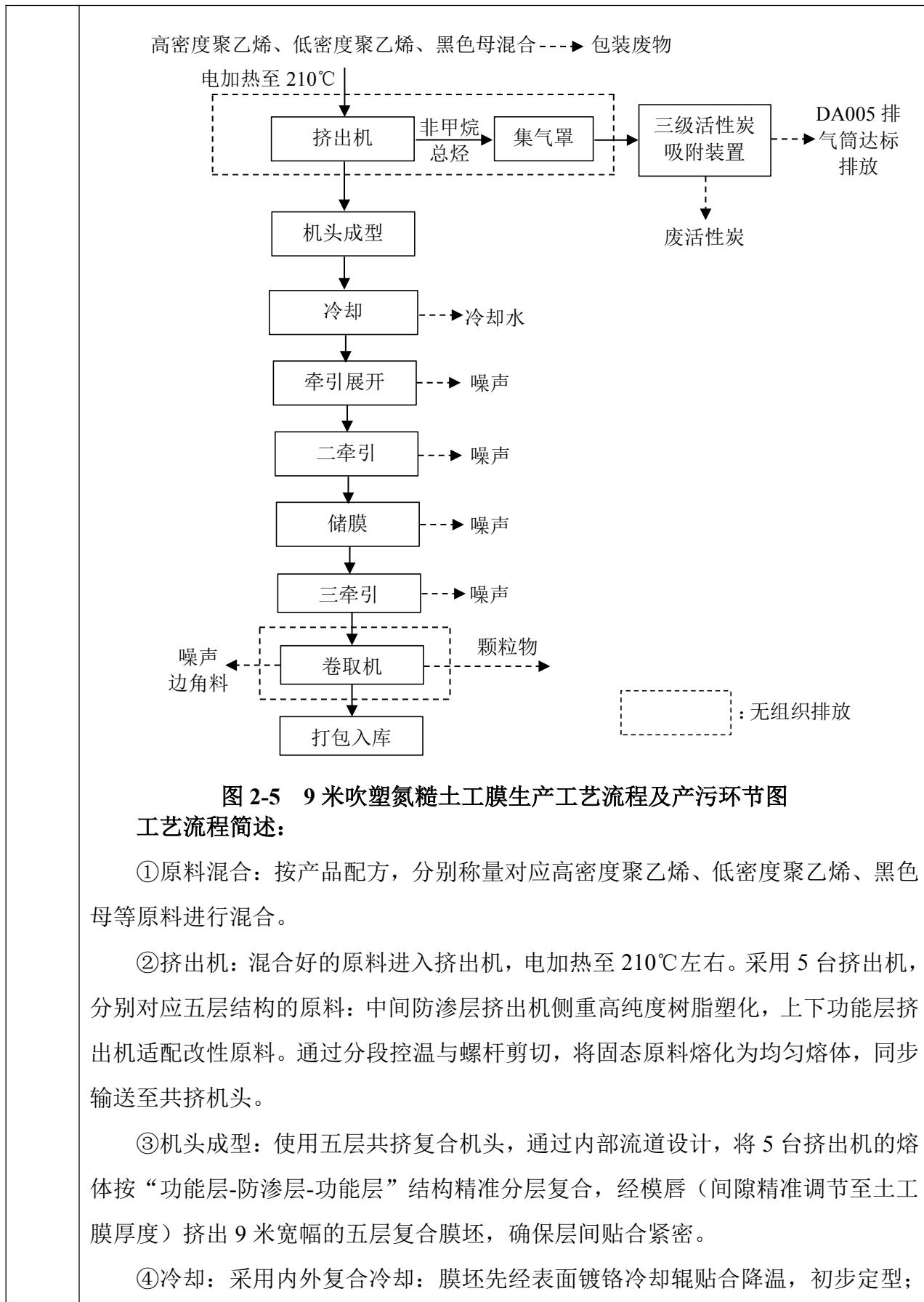
	<p>色母等原料，生产土工布和土工膜，无印刷。不同生产线具体生产工艺及产污环节如下：</p> <p><b>(1) 聚酯长丝无纺土工布生产线</b></p> <p>聚酯长丝无纺土工布产品流程为：聚酯切片→结晶干燥→熔融挤出→熔体过滤→纺丝→冷却牵引→摆丝铺网→针刺加固→喷码标识→分切卷绕→成品入库。</p> <p>生产工艺流程及产污环节见下图。</p> <pre> graph TD     A[聚酯切片] --&gt; B[电加热至 160℃ 烘干]     B --&gt; C[结晶干燥]     C --&gt; D[电加热至 210℃]     D --&gt; E[熔融挤出]     E --&gt; F[熔体过滤]     F --&gt; G[纺丝]     G --&gt; H[冷却牵引]     H --&gt; I[摆丝铺网]     I --&gt; J[针刺加固]     J --&gt; K[喷码标识]     K --&gt; L[分切卷绕]     L --&gt; M[成品入库]      C -. "未熔粒子" .-&gt; D     C -. "噪声" .-&gt; D     D -. "非甲烷总烃" .-&gt; E     E -. "非甲烷总烃" .-&gt; F     F -. "噪声" .-&gt; G     G -. "冷却水" .-&gt; H     H -. "噪声" .-&gt; I     I -. "噪声" .-&gt; J     J -. "颗粒物" .-&gt; L     L -. "噪声" .-&gt; M     L -. "边角料" .-&gt; M      C -. "包装废物" .-&gt; N[三级活性炭吸附装置]     N --&gt; O[DA004 排气筒达标排放]     N --&gt; P[废活性炭]   </pre> <p>Dashed arrows indicate pollution sources and control measures:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Packaging waste from crystallization drying (C) goes to the three-stage activated carbon adsorption device (N).</li> <li>Non-methane total hydrocarbons from crystallization drying (C) and melting extrusion (D) go to the three-stage activated carbon adsorption device (N), which then leads to DA004 exhaust pipe (O) for compliant emission or waste activated carbon (P).</li> <li>Noise from crystallization drying (C) and melting extrusion (D) is controlled.</li> <li>Noise from cooling牵引 (H) and needle-punch reinforcement (J) is controlled.</li> <li>Particles from melting extrusion (D) and fiber cutting winding (L) are controlled.</li> <li>Waste from fiber cutting winding (L) includes noise and edge material.</li> <li>The final product入库 (M) has no organized emission (indicated by a dashed box).</li> </ul>
--	---

图 2-4 聚酯长丝无纺土工布生产流程及产污环节图

**工艺流程简述：**

- ①结晶干燥：聚酯切片脱包后通过原料输送机进入投料桶中，在结晶干燥系统

	<p>通过电加热将原料烘干。</p> <p>②熔融挤出：烘干后的原料通过电加热进行熔融，依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力，使物料充分塑化、混合。</p> <p>③熔体过滤：通过熔体过滤器对高聚物熔体的连续过滤，将熔体中未熔的粒子过滤重新会带熔融设备中处理，来提高熔体的纺丝性能和确保纺丝质量。</p> <p>④纺丝：通过一个或一系列喷丝头将涤纶熔体纺成连续的长丝束。</p> <p>⑤冷却牵引：成型纤维长丝通过风冷装置进行冷却降温，风冷设备采用水冷降温。</p> <p>⑥摆丝铺网：通过摆丝装置按照一定的角度和频率分散并铺设在成网帘上。通过特定的工艺和设备，将成网帘上的材料均匀、连续的铺设成一定宽度、厚度和密度的网状结构。</p> <p>⑦针刺加固：分为预针刺加固，即将网状结构通过针刺机上的刺针对蓬松的纤网进行初次针刺。主针刺加固，即在预针刺的基础上对纤网进行进一步的针刺加固。</p> <p>⑧喷码标识：利用喷码设备将产品相关信息精确地喷射到产品上。</p> <p>⑨分切卷绕：成型长丝土工布切片，绕制成卷，便于打包运输。</p> <p>(2) 9米吹塑氮糙土工膜生产线</p> <p>9米吹塑氮糙土工膜生产流程：原料混合→挤出机→机头成型→冷却→牵引展开→二牵引→储膜→三牵引→卷取机→打包入库。</p> <p>生产工艺流程及产污环节见下图。</p>
--	--



**图 2-5 9 米吹塑氮糙土工膜生产工艺流程及产污环节图**  
**工艺流程简述：**

①原料混合：按产品配方，分别称量对应高密度聚乙烯、低密度聚乙烯、黑色母等原料进行混合。

②挤出机：混合好的原料进入挤出机，电加热至 210℃左右。采用 5 台挤出机，分别对应五层结构的原料：中间防渗层挤出机侧重高纯度树脂塑化，上下功能层挤出机适配改性原料。通过分段控温与螺杆剪切，将固态原料熔化为均匀熔体，同步输送至共挤机头。

③机头成型：使用五层共挤复合机头，通过内部流道设计，将 5 台挤出机的熔体按“功能层-防渗层-功能层”结构精准分层复合，经模唇（间隙精准调节至土工膜厚度）挤出 9 米宽幅的五层复合膜坯，确保层间贴合紧密。

④冷却：采用内外复合冷却：膜坯先经表面镀铬冷却辊贴合降温，初步定型；

	<p>再通过两侧高速风冷系统，快速将膜体温度降至 40℃以下，固定宽幅形态，避免收缩变形。</p> <p>⑤牵引展开：使用 9 米宽幅牵引机，通过多组橡胶牵引辊（压力均匀调节）提供稳定牵引力，将冷却后的土工膜匀速拉出，牵引速度与挤出速度匹配，确保膜体无拉伸、无褶皱，输送至展开环节。借助 9 米宽幅螺旋展开辊与导向辊，消除牵引过程中可能产生的横向褶皱，通过微调导向辊角度，将土工膜幅宽精准展开至 9 米标准尺寸，保证膜面平整，为二次牵引做准备。</p> <p>⑥二牵引：升级宽幅张力控制系统，在 9 米幅宽范围内精准调节张力（避免边缘拉伸过度），同步微调牵引速度，使土工膜保持恒定张力输送，为进入储膜装置提供稳定物料状态。</p> <p>⑦储膜：采用 9 米宽幅立式储膜结构，可储存 50-100 米土工膜，通过自动升降储料辊平衡前后环节速度差（如卷取机换卷时），确保生产线连续运行，同时维持膜体张力稳定，避免堆积或拉伸。</p> <p>⑧三牵引：与卷取机联动，根据卷取过程中膜卷直径变化（从初始到满卷），实时调节 9 米宽幅牵引速度，确保土工膜输送线速度与卷取速度完全同步，同时二次校准张力，为卷取提供最优物料状态。</p> <p>⑨卷取机：配备 9 米宽幅纠偏系统（光电感应边缘）与自动张力控制，将土工膜按设定卷径整齐卷绕在卷轴上，卷取过程中实时纠正膜体偏移，确保成品膜卷边缘对齐、层间紧密，按要求进行切割，完成最终成品收卷。</p> <p>⑩打包入库：合格产品转移到指定位置存储入库。</p> <p><b>(3) 压延土工膜生产线</b></p> <p>压延土工膜生产流程：原料混合（集中供料）→塑化挤出→压膜→冷却定型→在线测厚→主牵引→张力储存→二级牵引切割中心收卷一体机→摩擦收卷→打包入库。</p> <p>生产工艺流程及产污环节见下图。</p>
--	---

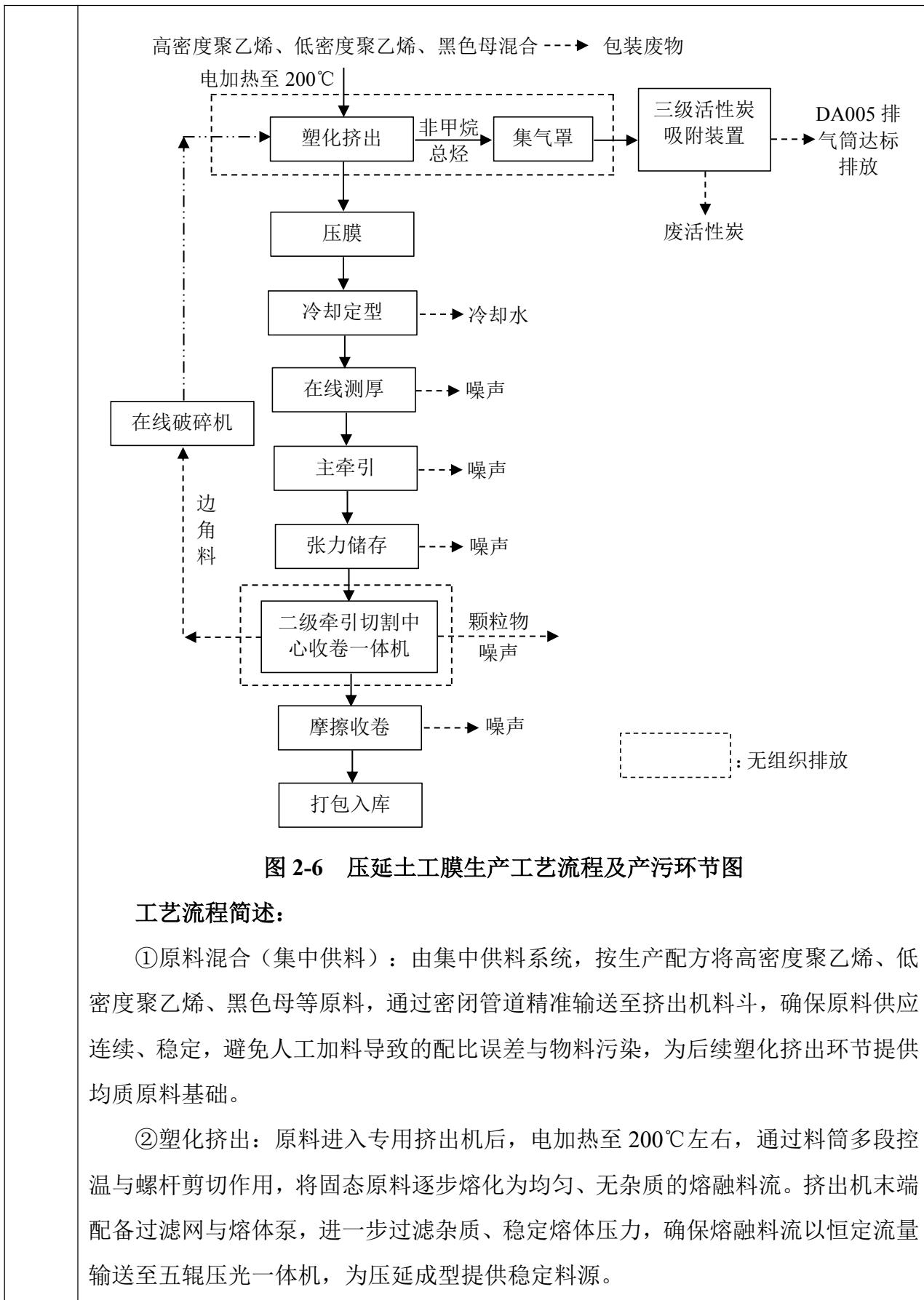


图 2-6 压延土工膜生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述:**

①原料混合（集中供料）：由集中供料系统，按生产配方将高密度聚乙烯、低密度聚乙烯、黑色母等原料，通过密闭管道精准输送至挤出机料斗，确保原料供应连续、稳定，避免人工加料导致的配比误差与物料污染，为后续塑化挤出环节提供均质原料基础。

②塑化挤出：原料进入专用挤出机后，电加热至200℃左右，通过料筒多段控温与螺杆剪切作用，将固态原料逐步熔化为均匀、无杂质的熔融料流。挤出机末端配备过滤网与熔体泵，进一步过滤杂质、稳定熔体压力，确保熔融料流以恒定流量输送至五辊压光一体机，为压延成型提供稳定料源。

	<p>③压膜：五辊压光一体机通过多组精密镀铬辊的协同挤压与碾压，将熔融料流轧制成 7 米宽幅的均匀膜坯。同时，通过调节辊间压力、转速差与辊温，精准控制膜坯厚度（符合土工膜设计要求），并提升膜面平整度与致密性，确保层间无气泡、无褶皱。</p> <p>④冷却定型：压延后的高温膜坯先进入冷却辊组（水冷），通过辊面贴合快速降温，初步固定膜体形态；随后经风冷系统二次冷却，将膜体温度降低，彻底稳定 7 米宽幅尺寸，避免后续工序中出现收缩或变形，保障膜体物理性能达标。</p> <p>⑤在线测厚：采用 7 米宽幅扫描式测厚仪，对冷却后的土工膜进行全幅实时厚度检测。测厚数据实时反馈至控制系统，若出现厚度偏差，自动调节五辊压光机的辊间压力或挤出速度，确保土工膜全幅厚度均匀性符合标准。</p> <p>⑥主牵引：使用 7 米宽幅主牵引机，通过多组橡胶牵引辊（压力均匀可调）提供稳定牵引力，将测厚合格的土工膜匀速拉出。牵引速度与挤出、压延速度精准匹配，避免膜体拉伸过度或输送卡顿，同时维持恒定张力，确保膜体平整输送至张力储存环节。</p> <p>⑦张力储存：采用立式张力储存装置，可储存 30-50 米土工膜，通过自动升降储料辊平衡前后工序速度差（如后续切割收卷换卷时）。装置配备张力传感器，实时调节储料量，确保土工膜在储存与输送过程中张力稳定，避免膜体堆积、褶皱或拉伸变形，保障生产线连续运行。</p> <p>⑧二级牵引切割中心收卷一体机：集成二级牵引、在线切割与中心收卷功能：先通过二级牵引辊微调速度，与中心收卷速度同步；再根据客户需求（如成品卷长度或宽度），由 7 米宽幅数控切割装置精准裁切土工膜；最后通过中心收卷机构，将裁切后的土工膜初步卷绕成卷，为后续摩擦收卷做准备。</p> <p>本产品切割产生的边角料，收集后由设备自带的破碎机进行破碎，破碎成原料颗粒大小后，返回塑化挤出工序综合利用。破碎机封闭运行，破碎量较小，于出料口有少量颗粒物无组织排放。</p> <p>⑨摩擦收卷：作为最终收卷环节，采用摩擦收卷机，通过调节收卷辊与膜卷间的摩擦力，控制收卷张力。将中心收卷后的膜卷进一步压实，确保成品卷（通常卷径 1.2-1.8 米）层间紧密、边缘对齐，无松散或鼓包现象，最终形成便于储存、运输的 7 米宽幅土工膜成品卷。</p> <p>⑩打包入库：合格产品转移到指定位置存储入库。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>(一) 原有项目环保手续概况</b></p> <p>根据现场调查、回顾及收集现有资料，原有项目环保手续情况如下：</p> <p><b>1.环评手续</b></p> <p>原项目于 2021 年 5 月委托云南建环环保科技有限公司编制《云南众驰新材料生产基地建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 11 月 11 日取得昆明市生态环境局安宁分局《关于云南众驰新材料生产基地建设项目环境影响报告表的批复》(安生环复〔2021〕66 号)，同意项目建设。</p> <p><b>2.排污许可证</b></p> <p>建设单位于 2023 年 7 月 10 日首次申请取得排污许可证（版本 1），证书编号：91530100MA6MELA728002Q，有效期限为 2023 年 7 月 10 日至 2028 年 7 月 9 日。后于 2025 年 7 月 31 日重新申请并取得昆明市生态环境局核发的排污许可证（版本 2），证书编号未变，有效期限为 2025 年 7 月 31 日至 2030 年 7 月 30 日。</p> <p><b>3.竣工环境保护验收</b></p> <p>2023 年 5 月，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)等相关法律法规，建设单位委托昆明秉硕环保科技有限公司对该建设项目进行《云南众驰新材料生产基地建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《验收报告表》）编制工作，2023 年 11 月 3 日~4 日委托云南中科检测技术有限公司开展现场监测。2024 年 1 月完成验收监测报告的编制工作。</p> <p>验收监测结论：云南众驰新材料生产基地建设项目在建设中基本落实了环评及批复提出的对策措施和建议，根据环保竣工验收暂行管理办法，项目建设工程不涉及重大变更，各项环保设施基本与主体工程同时建成。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实。企业在项目建设的各阶段，执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。经监测，项目废水、废气、噪声等污染物达到国家要求的标准；本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中 9 条不予通过的情况，项目总体上符合环境保护竣工验收的要求。</p> <p><b>(二) 原有项目概况</b></p> <p><b>1.原有项目建设内容</b></p>
----------------	---

	<p>(1) 原有项目基本情况</p> <p>项目名称：云南众驰新材料生产基地建设项目</p> <p>建设单位：云南众驰工程材料有限公司</p> <p>建设地点：安宁工业园区青龙片区白塔村</p> <p>工程投资：19000 万元</p> <p>建设性质：新建</p> <p>(2) 原有项目基本建设内容</p> <p>原有项目主要建设内容为主体工程（生产车间 4 间）、辅助工程（办公楼、综合楼、配电室、水泵房）、公用工程和环保工程等。工程内容详见下表。</p>		
<b>表 2-8 原有项目建设内容一览表</b>			
项目内容	建设内容	备注	
主体工程	生产车间一	位于项目区最南侧，二层钢架结构，填充墙 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块及轻质隔墙，建筑高度 18m，占地面积 6252.19m <sup>2</sup> ，总建筑面积 11465.41m <sup>2</sup> ，长 128.25m，宽 48.75m。车间内布设管材生产线、自粘型防水卷材生产线、防水卷材生产线、单（双）向塑料拉伸土工格栅生产线、蜂窝式蓄排水板生产线、短纤非织造土工布生产线、HDPE 土工膜生产线、复合土工膜生产线各一条。	调整铁路隧道防水板生产位置，拆除 6m 土工膜生产线 1 处，其余沿用
	生产车间二	位于项目次入口（面对入口）左侧，二层钢架结构，填充墙 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块及轻质隔墙，建筑高度 18m，占地面积 6252.19m <sup>2</sup> ，总建筑面积 12572.04m <sup>2</sup> ，长 128.25m，宽 48.75m。作为仓库使用，车间内未布设短纤非织造土工布生产线、HDPE 土工膜生产线和复合土工膜生产线。	作为原料、成品仓库沿用
	生产车间三	位于项目次入口（面对入口）左侧，二层钢架结构，填充墙 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块及轻质隔墙，建筑高度 18m，占地面积 4424.06m <sup>2</sup> ，总建筑面积 6346.66m <sup>2</sup> ，长 90.75m，宽 48.75m。车间内布设聚酯长丝土工布生产线、丙纶短纤土工布生产线及涤纶土工布生产线。	于现有聚酯长丝土工布生产线旁进行扩建，其余沿用
	生产车间四	位于项目主入口（面对入口）左侧，邻生产车间三，二层钢架结构，填充墙 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块及轻质隔墙，建筑高度 18m，占地面积 4640m <sup>2</sup> 。作为仓库使用，未布置生产线。	作为原料、成品仓库沿用
辅助工程	办公楼	位于项目主入口（面对入口）右侧，5 层钢架结构，填充墙 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块及轻质隔墙，建筑高度 20.7m，占地面积 539.52m <sup>2</sup> 。	沿用
	综合楼	位于项目区最北侧，五层钢架结构，填充墙 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块及轻质隔墙，建筑高度 18.75m，占地面积 500m <sup>2</sup> ，内设食堂和员工宿舍等。	沿用
	配电室	1#位于项目地东南角，一层砖混结构，H=4.65m，建筑面积 86.62m <sup>2</sup> ，设置 1 台 1000KVA 的变压器。	沿用

公用工程			2#位于生产车间三西侧，一层砖混结构，H=4.65m，建筑面积 86.62m <sup>2</sup> ，设置 2 台 500KVA 的变压器；配电室外设置 1 台 800KVA 的箱式变压器。 3#位于生产车间二二层西北部，设置 1 台 1250KVA 的变压器。 项目设置变压器合计 5 台，合计 4050KVA。	
		水泵房	位于项目区西南侧，两层砖混结构，地上、地下各一层，建筑高度 3.9m，楼顶布置冷却塔，建筑面积 422.32m <sup>2</sup> ，地上 91.08m <sup>2</sup> ，地下 331.24m <sup>2</sup> 。	沿用
	供水	供电	由市政电网供给。	沿用
		供水	由市政给水管网供给。	沿用
		排水	项目实行“雨污分流”排水制度，初期雨水采用初期雨水收集池沉淀后用于项目区绿化；建成运行 1 座处理能力 50m <sup>3</sup> /d 的一体化污水处理站，生产废水和生活污水由自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准后用于厂区绿化，不外排。	沿用
	生产废气	光氧催化和活性炭吸附装置	项目生产线布置于生产车间一和三，分别在两个车间配套建设了 4 套 UV 光氧催化和活性炭吸附装置，其中生产车间一 3 套，生产车间三 1 套。	沿用
		布袋除尘器	建设 2 套脉冲除尘器，分别位于生产车间一和三。	沿用
		排气筒	生产车间一建设有 3 根 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003）；生产车间三建设有 1 根 15m 高排气筒（DA004）。	改造
	食堂油烟	油烟净化器	项目食堂设置 1 台油烟净化器，净化效率为 60%，单台灶头风机风量为 2000m <sup>3</sup> /h，用于处理食堂产生的油烟废气。	沿用
	废水	化粪池	厂区东北角地势低洼处建成 1 个容积为 10m <sup>3</sup> 的化粪池。	沿用
		调节池	厂区东北角地势低洼处建成 1 个容积为 50m <sup>3</sup> 的调节池，用于调节污水处理站进水量。	沿用
		污水处理站	厂区东北角建成 1 座处理规模为 50m <sup>3</sup> /d 的污水处理站，处理工艺为“A <sup>2</sup> /O”工艺，处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准后用于厂区绿化。	沿用
		中水池	厂区东北角地势低洼处建成 1 个容积为 50m <sup>3</sup> 的中水池，用于暂存污水处理站处理达标的出水。	沿用
		隔油池	位于综合楼 1F 食堂内，容积为 1m <sup>3</sup> ，用于处理食堂含油污水。	沿用
	噪声		设备减振和厂房隔声。	沿用
	固废	垃圾收集桶	在综合楼、办公楼和各生产车间设置生活垃圾收集桶若干个，用于收集生产生活中产生的生活垃圾。	沿用
		一般固废堆放点	项目区集中设置 1 个一般固废暂存点，占地面积为 18m <sup>2</sup> 用于收集堆放原料包装、废料、边角料等一般工业固废。	沿用

		危废暂存间	于生产车间一1楼建设1个危废暂存间，占地面积18m <sup>2</sup> ，用于堆放废活性炭、废矿物油等危险废物。危废暂存间做好“三防”措施，并粘贴相关标识。	改造
--	--	-------	---	----

## 2.原有项目产品方案

原有项目产品包括聚酯长丝无纺土工布、丙纶短纤土工布、涤纶土工布、HDPE 土工膜、短纤非织造无纺土工布、防水卷材、自粘型防水卷材、蜂窝式蓄排水板、复合土工膜、单双向塑料拉伸土工格栅、管材等。产品方案具体如下。

表 2-9 原有项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模		规格
		面积/m <sup>2</sup>	质量/t	
1	聚酯长丝无纺土工布	1500 万	4950	厚度: 0.5~4mm; 质量: 100g/m <sup>2</sup> ~800g/m <sup>2</sup>
2	丙纶短纤土工布	2000 万	6600	厚度: 0.5~4mm; 质量: 100g/m <sup>2</sup> ~800g/m <sup>2</sup>
3	涤纶土工布	2000 万	6400	厚度: 1.4~2.8mm; 质量: 140g/m <sup>2</sup> ~280g/m <sup>2</sup>
4	HDPE 土工膜	1200 万	3960	厚度: 0.5~2.5mm; 质量: 150g/m <sup>2</sup> ~1250g/m <sup>2</sup>
5	短纤非织造无纺土工布	2000 万	6400	厚度: 1~2mm; 质量: 100g/m <sup>2</sup> ~800g/m <sup>2</sup>
6	防水卷材	800 万	2600	厚度: 0.5~2.5mm; 质量: 150g/m <sup>2</sup> ~1250g/m <sup>2</sup>
7	自粘型防水卷材	1000 万	3300	厚度: 0.5~2.5mm; 质量: 150g/m <sup>2</sup> ~1250g/m <sup>2</sup>
8	蜂窝式蓄排水板	800 万	2640	厚度: 0.5~2.5mm; 质量: 150g/m <sup>2</sup> ~1250g/m <sup>2</sup>
9	复合土工膜	1500 万	4900	厚度: 0.2~2.5mm; 质量: 30g/m <sup>2</sup> ~350g/m <sup>2</sup>
10	单双向塑料拉伸土工格栅	2000 万	6500	厚度: 1~6mm; 质量: 260g/m <sup>2</sup> ~500g/m <sup>2</sup>
11	管材	/	1750	预应力桥梁波纹管(9种)、隧道波纹管(4种)
合计		14800 万	50000	/

注：各类产品产量、规格根据订单而定，产品有变化，总体产能不增加。

## 3.原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备均使用电能，不使用其他能源，具体情况见下表。

表 2-10 原有项目主要生产设备一览表

(一) 聚酯长丝无纺土工布生产线						
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位置	备注
1	原料输送机	台	1	GX600	生产车	保

	2	结晶干燥机	台	1	STG-U3000	间三	留沿用
	3	熔融挤出设备	套	1	GLS756		
	4	纺丝机	台	1	MSK-NFES-3C		
	5	铺网机	台	1	DPH419		
	6	张力储布机	台	1	JHBG809-480		
	7	自动取卷机	台	1	SJ-3300		
	8	高速针刺机	台	1	JHBG345-480		
	9	分切收卷装置	台	1	JHBG637A-480		
	<b>(二) 丙纶短纤土工布生产线</b>						
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位置	备注	
1	原料输送机	台	1	GX600	生产车间三	保留沿用	
2	混料系统	台	1	/			
3	熔融挤出设备	套	1	GLS756			
4	纺丝箱体及组件	套	1	/			
5	侧吹风系统	套	1	CN106637443B			
6	牵伸系统	套	1	QY-3300			
7	成网系统	套	1	JHBG258-250X700			
8	高速针刺机	台	1	JHBG345-480			
9	拉幅定型机	台	1	ZSDD218			
10	切边收卷装置	台	1	JHBG637A-480			
<b>(三) 涤纶土工布生产线</b>							
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位置	备注	
1	原料输送机	台	1	GX600	生产车间三	保留沿用	
2	结晶干燥机	台	1	STG-U3000			
3	熔融挤出设备	套	1	GLS756			
4	纺丝机	台	2	MSK-NFES-3C			
5	铺网机	台	1	DPH419			
6	张力储布机	台	1	JHBG809-480			
7	自动取卷机	台	1	TPLS-800			
8	高速针刺机	台	1	JHBG345-480			
9	分切收卷装置	台	1	JHBG637A-480			
<b>(四) HDPE 土工膜生产线</b>							

序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位置	备注
1	熔融挤出设备	套	1	GLS756	生产车间一	保留沿用
2	机头（模具）	台	1	MJ-3300		
3	冷却风环	台	1	/		
4	人字夹板	台	1	/		
5	牵伸系统	套	1	QY-3300		
6	导向辊	台	1	/		
7	分切收卷装置	台	1	JHBG637A-480		
(五) 短纤非织造无纺土工布生产线						
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位置	备注
1	称重开包机	台	1	SB10-120	生产车间三	保留沿用
2	开松机	台	1	SB20-140		
3	振动给棉箱	台	1	JHBG807-500		
4	梳理机	台	1	SB50-250		
5	交叉铺网机	台	1	JHBG258-250X700		
6	高速针刺机	台	1	JHBG345-480		
7	牵伸系统	套	1	QY-3300		
8	热烫机	台	1	MS-0000		
9	分切收卷装置	台	1	JHBG637A-480		
(六) 复合土工膜生产线						
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位置	备注
1	布放卷机	台	1	GY261	生产车间一	保留沿用
2	膜放卷机	台	1	DH180F		
3	烘烤机	台	1	KT-060		
4	压合机	台	1	LUP-280F		
5	张力储布机	台	1	JHBG809-480		
6	分切收卷装置	台	1	JHBG637A-480		
7	生产线直辖（过桥装置）	套	1	/		
8	PLC 电器控制系统	套	1	S71500		
(七) 单、双向塑料拉伸土格栅生产线						
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位置	备注

	1	混料系统	套	1	/	生产车间一	保留沿用			
	2	熔融挤出设备	套	1	GLS756					
	3	三辊亚光机	台	1	GL43					
	4	龙门型闭式双点高性能压 力机	台	1	JM36-400					
	5	多辊纵向拉伸装置	套	1	SY-L					
	6	横向拉伸装置	套	1	SY-X					
<b>(八) 蜂窝式蓄排水板生产线</b>										
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位 置	备注				
1	混料系统	台	1	/	生产车间一	保留沿用				
2	熔融挤出设备	套	1	GLS756						
3	成型机	台	2	EC-SXII						
4	牵伸系统	套	1	QY-3300						
5	分切收卷装置	台	1	JHBG637A-480						
6	储水罐	个	1	/						
<b>(九) 管材生产线(预应力桥梁波纹管+隧道波纹管)</b>										
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位 置	备注				
1	<b>预应力桥梁波纹管</b>				生产车间一 (二楼)	保留沿用				
1.1	拌料机	台	2	YLS-1.0T						
1.2	加热拌料机	台	1	/						
1.3	螺杆挤压机	台	9	SJ-90130						
1.4	成型机	台	9	SBG-160						
1.5	牵引机	台	9							
1.6	切割机	台	9							
2	<b>隧道波纹管</b>									
2.1	拌料机	台	1	YLS-0.5T						
2.2	螺杆挤压机	台	4	JJ-90/30						
2.3	成型机	台	4	SBG-160						
2.4	牵引机	台	4							
2.5	锯切机	台	4	BG-160						
<b>(十) 防水卷材生产线</b>										
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位 置	备注				

	1	混料系统	台	1	/	生产车间一	保留沿用
	2	原料干燥系统	套	1	ZB750		
	3	挤出机	台	2	JWS150		
	4	三辊压光机	套	1	GL43		
	5	激光打码机	台	1	AREX 20W		
	6	辊温控制器	套	1	/		
	7	牵引系统	台	1	QY-3300		
	8	储料装置	套	1	/		
	9	分切收卷装置	台	2	JHBG637A-480		
(十一) 自粘型防水卷材生产线							
序号	设备名称	单位	数量	型号规格	所在位置	备注	
1	放卷机	台	1	GY330	生产车间一	保留沿用	
2	张力储布机	台	2	JHBG809-480			
3	膜放卷机	台	1	DH180F			
4	模头	套	2	/			
5	胶箱	台	4	/			
6	撒砂机	台	1	CLYR-1000			
7	分切收卷装置	台	1	JHBG637A-480			
备注：实际经营过程中，因管材产品种类变化，不同产品增加不同的生产设备，导致管材产品生产设备增加，产品种类增加，总体产能不增加，不属于重大变动。							

#### 4.原辅材料及理化性质

原有项目使用的原辅材料均为新料，不使用再生塑料，原有项目原辅材料消耗情况见下表。

表 2-11 原有项目原辅材料消耗情况一览表

产品名称	物料名称	形态	单位	用量	包装方式	来源
聚酯长丝无纺土工布	涤纶树脂	颗粒	t	4969.393	袋装	外购
丙纶短纤土工布	丙纶树脂	颗粒	t	6627.632	袋装	外购
涤纶土工布	涤纶树脂	颗粒	t	6424.257	袋装	外购
HDPE 土工膜	高密度聚乙烯	颗粒	t	3800	袋装	外购
	黑色母	颗粒	t	166.155	袋装	外购
短纤非织造无纺土工布	涤纶短纤维	纤维状	t	6409.943	捆扎	外购
复合土工膜	低密度聚乙烯	颗粒	t	2500	袋装	外购

		高密度聚乙烯	颗粒	t	2300	袋装	外购
		黑色母	颗粒	t	107.578	袋装	外购
单双向塑料拉伸土格栅	聚丙烯树脂	颗粒	t	6300	袋装	外购	
	黑色母	颗粒	t	249.655	袋装	外购	
蜂窝式蓄排水板	低密度聚乙烯	颗粒	t	1800	袋装	外购	
	高密度聚乙烯	颗粒	t	859.866	袋装	外购	
管材	高密度聚乙烯	颗粒	t	1650	袋装	外购	
	黑色母	颗粒	t	113.243	袋装	外购	
防水卷材	低密度聚乙烯	颗粒	t	2000	袋装	外购	
	高密度聚乙烯	颗粒	t	606.75	袋装	外购	
自粘型防水卷材	低密度聚乙烯	颗粒	t	1800	袋装	外购	
	高密度聚乙烯	颗粒	t	1200	袋装	外购	
	EVA 热熔胶	颗粒	t	150	袋装	外购	
	防粘膜	薄膜	t	58.59	卷筒	外购	
	莫来砂	粉砂状	t	50	袋装	外购	
其他	活性炭	颗粒状	t	36	箱装	外购	
	水	自来水	万 m <sup>3</sup> /a	0.56	/	市政管网	
	电	/	万度/a	993.01	/	市政电网	
	机油	液态	t/a	1	桶装	外购	

根据上表，原辅材料理化性质如下：

①涤纶树脂：熔点温度为 265℃、分解温度为 300℃，重复单元摩尔分子质量为 192g/mol。它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，与 PBT 一起统称为热塑性聚酯，或饱和聚酯。PET 分为纤维级聚酯切片和非纤维级聚酯切片。纤维级聚酯用于制造涤纶短纤维和涤纶长丝，是供给涤纶纤维企业加工纤维及相关产品的原料。涤纶作为化纤中产量最大的品种。非纤维级聚酯还有瓶类、薄膜等用途，广泛应用于包装业、电子电器、医疗卫生、建筑、汽车等领域。

②丙纶树脂：是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 (C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>)<sub>n</sub>，密度为 0.89~0.91g/cm<sup>3</sup>，易燃，熔点 189℃，分解温度为 220℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

	<p>③黑色母：黑色母是色母粒的一种，但它的地位与其他色母粒又有些不同。黑色母是塑胶加工中最常用的一种色母粒，也是量最大的一种色母粒。黑色母是由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性，即：颜料+载体+添加剂=色母粒。其理化性质取决于载体的性质。本项目所使用的色母为专用色母，用与产品相同的塑料作为载体，故色母的熔点和分解温度与产品相同。</p> <p>④EVA 热熔胶：EVA 是一种塑料物料由乙烯（E）及乙烯基醋酸盐（VA）所组成。这两种化学物质比例可调较从而符合不同的应用需要，乙烯基醋酸盐（VA content）的含量越高，其透明度，柔软度及坚韧度会相对提高。EVA 热熔胶熔点温度为 160℃，分解温度 200℃。</p> <p>⑤莫来砂：莫来砂硅酸铝质耐火材料，一般应用在不锈钢精密铸造工艺中。耐火度 1750 度左右，莫来砂中的铝含量越高，铁含量越低，粉尘越小说明莫来砂产品质量越好。莫来砂是高岭土经高温烧结而成。</p> <p>⑥高密度聚乙烯：高密度聚乙烯无毒、无味、无臭，密度为 0.940~0.976g/cm<sup>3</sup>，熔点温度为 142℃，分解温度 300℃。它是在齐格勒催化剂催化下，在低压条件下聚合的产物。高密度聚乙烯是一种由乙烯共聚生成结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态 HDPE 的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。其具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性，它能抗强氧化剂（浓硝酸）、酸碱盐以及有机溶剂（四氯化碳）的腐蚀和溶解。</p> <p>⑦低密度聚乙烯：低密度聚乙烯无毒、无味、无臭，密度为 0.910~0.940g/cm<sup>3</sup>，熔点温度为 110℃，300℃仍稳定，但熔体与氧接触后易发生降解。它是在 100~300MPa 的高压下，用氧或者有机过氧化物为催化剂聚合而成，低密度聚乙烯在聚乙烯树脂中是质量最轻的品种，与高密度聚乙烯相比，其结晶度（55%~65%）和软化点（90~100℃）较低；有良好的柔软性、延伸性、透明性、耐寒性和加工性；其化学稳定性较好，可耐酸、碱和盐类水溶液；有良好的电绝缘性和透气性；吸水性低；易燃烧。性质较柔软，具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性（可耐-70℃）。</p> <h2>5.原有项目物料平衡</h2> <p>原有项目物料平衡见下表。</p>
--	---

生产线	表 2-12 原有项目物料平衡表							
	原料投入/t/a	产出/t/a		损耗/t/a				
		合格产品	不合格产品	有机废气排放	有机废气处理	颗粒物排放	被收集颗粒物	
聚酯长丝无纺土工布	涤纶树脂	4969.393	4950	0.495	5.292	13.606	/	/
丙纶短纤土工布	丙纶树脂	6627.632	6600	0.66	6.993	17.979	/	/
涤纶土工布	涤纶树脂	6424.257	6400	0.64	6.615	17.002	/	/
HDPE 土工膜	高密度聚乙烯	3800	3960	0.396	1.615	4.144	/	/
	黑色母	166.155						
短纤非织造无纺土工布	涤纶短纤维	6409.943	6400	0.64	2.608	6.695	/	/
复合土工膜	低密度聚乙烯	2500	4900	0.49	1.987	5.101	/	/
	高密度聚乙烯	2300						
	黑色母	107.578						
单双向塑料拉伸土格栅	聚丙烯树脂	6300	6500	0.65	2.748	7.053	4.2744	34.9296
	黑色母	249.655						
蜂窝式蓄排水板	低密度聚乙烯	1800	2640	0.264	1.0992	2.8212	1.7098	13.9718
	高密度聚乙烯	859.866						
管材	高密度聚乙烯	1650	1750	0.175	0.7328	1.8808	1.1398	9.3146
	黑色母	113.243						
防水卷材	低密度聚乙烯	2000	2600	0.26	1.8172	4.6728	/	/
	高密度聚乙烯	606.75						
自粘型防水卷材	低密度聚乙烯	1800	3300	0.33	2.3128	5.9472	/	/
	高密度聚乙烯	1200						
	EVA 热熔胶	150						
	防粘膜	58.59						
	莫来砂	50						

**6.原有项目水量平衡**

(1) 冷却水

根据项目生产需要，管材在定型时需要在冷却水槽内进行冷却。直接冷却水用

	<p>水量 <math>120\text{m}^3</math>, 每天受热蒸发量为用水量的 10%。冷却水需定期补充, 但不更换, 补水量为 <math>1.2\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>360\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>(2) 地面清洗废水</p> <p>车间生产过程中, 出于防尘以及卫生方面考虑, 采用拖布对地面进行清洁, 不进行大面积冲洗。生产车间地面清洗水按照 <math>1\text{L}/(\text{日}\cdot\text{次})</math> 计算, 清洗次数为 20 次/年, 本项目生产车间内需清洗区域的面积约为 <math>23396.62\text{m}^2</math>, 则地面清洗用水量为 <math>1.56\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>467.93\text{m}^3/\text{a}</math>, 产污系数以 0.8 计, 则地面清洗废水产生量为 <math>1.25\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>374.34\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>(3) 生活污水</p> <p>项目劳动定员 100 人, 均在厂内食宿。根据《云南省用水定额》(2019 年版)中规定的参考数据: 项目职工用水量按照 <math>100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})</math> 计算, 则项目生活员工生活用水量为 <math>10\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>3000\text{m}^3/\text{a}</math>, 产污系数按 0.8 计, 则项目生活污水产生量为 <math>8\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>2400\text{m}^3/\text{a}</math>。其中生活污水中食堂含油废水占比为 30%, 即食堂含油废水产生量为 <math>2.4\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>720\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>(4) 绿化用水</p> <p>厂区设计绿化面积为 <math>5623\text{m}^2</math>, 在非雨天进行浇灌。根据安宁市气象资料, 安宁市多年平均非雨天天数为 210 天/年, 绿化用水量参照《云南省用水定额》(2019 年版)中规定: 非雨天绿化用水量按 <math>3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})</math> 计。则厂区绿化用水量为 <math>16.87\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>3542.49\text{m}^3/\text{a}</math>。绿化用水 <math>9.25\text{m}^3/\text{d}</math> 取自污水处理站中水池, 其余 <math>7.62\text{m}^3/\text{d}</math> 取用新鲜水。</p> <p>原有项目水量平衡见图 2-6~7。</p>
--	---

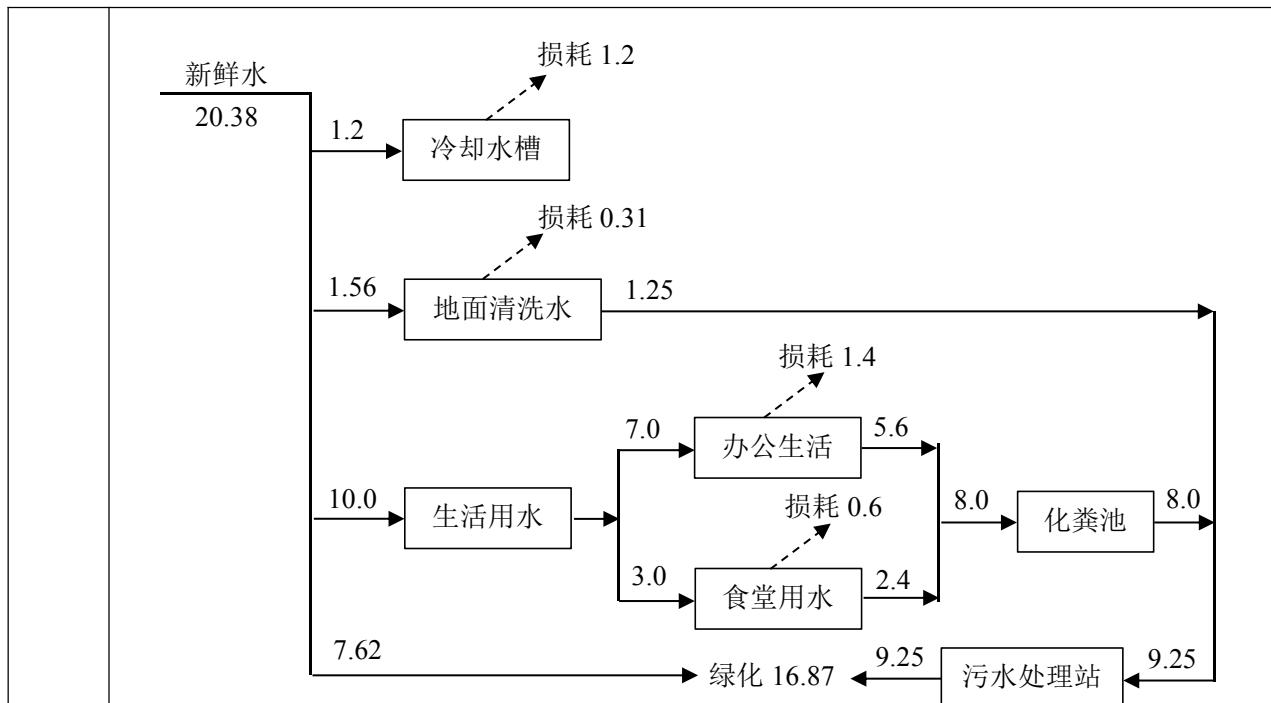


图 2-6 原有项目非雨天水量平衡图

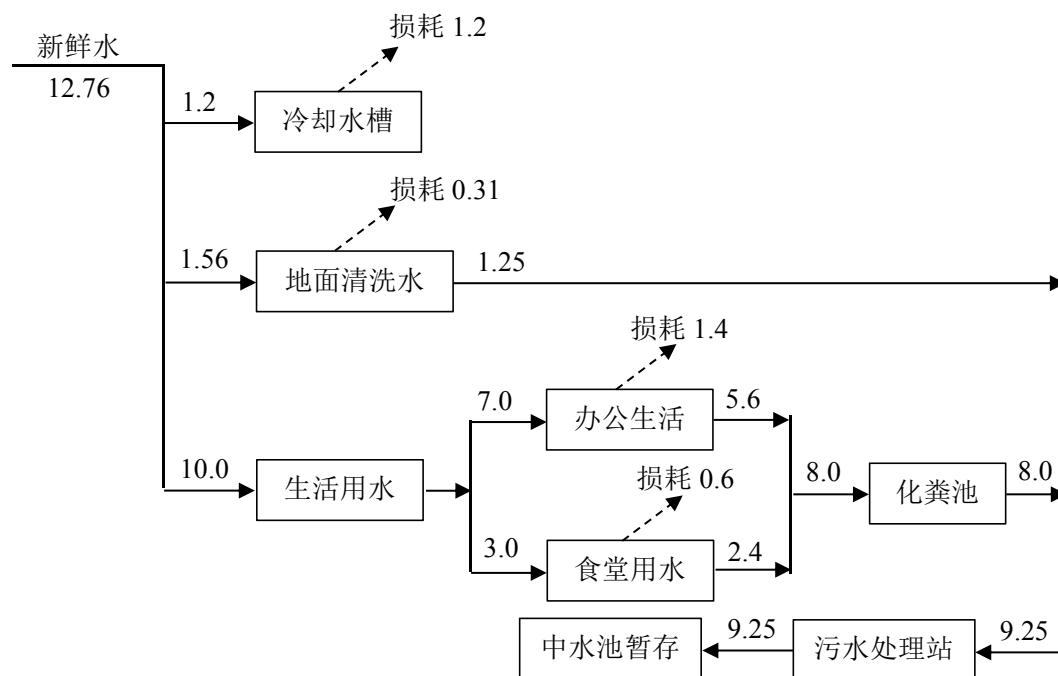
单位: m<sup>3</sup>/d

图 2-7 原有项目雨天水量平衡图

单位: m<sup>3</sup>/d

## 7.原有项目工艺流程及污染物排放情况

### (1) 工艺流程

原有项目主要产品包括聚酯长丝无纺土工布、丙纶短纤土工布、涤纶土工布、HDPE 土工膜、短纤非织造无纺土工布、自粘型防水卷材、蜂窝式蓄排水板、复合土工膜、单双向塑料拉伸土格栅、防水卷材、管材等。不同产品生产工艺流程如下：

<1>聚酯长丝无纺土工布生产工艺

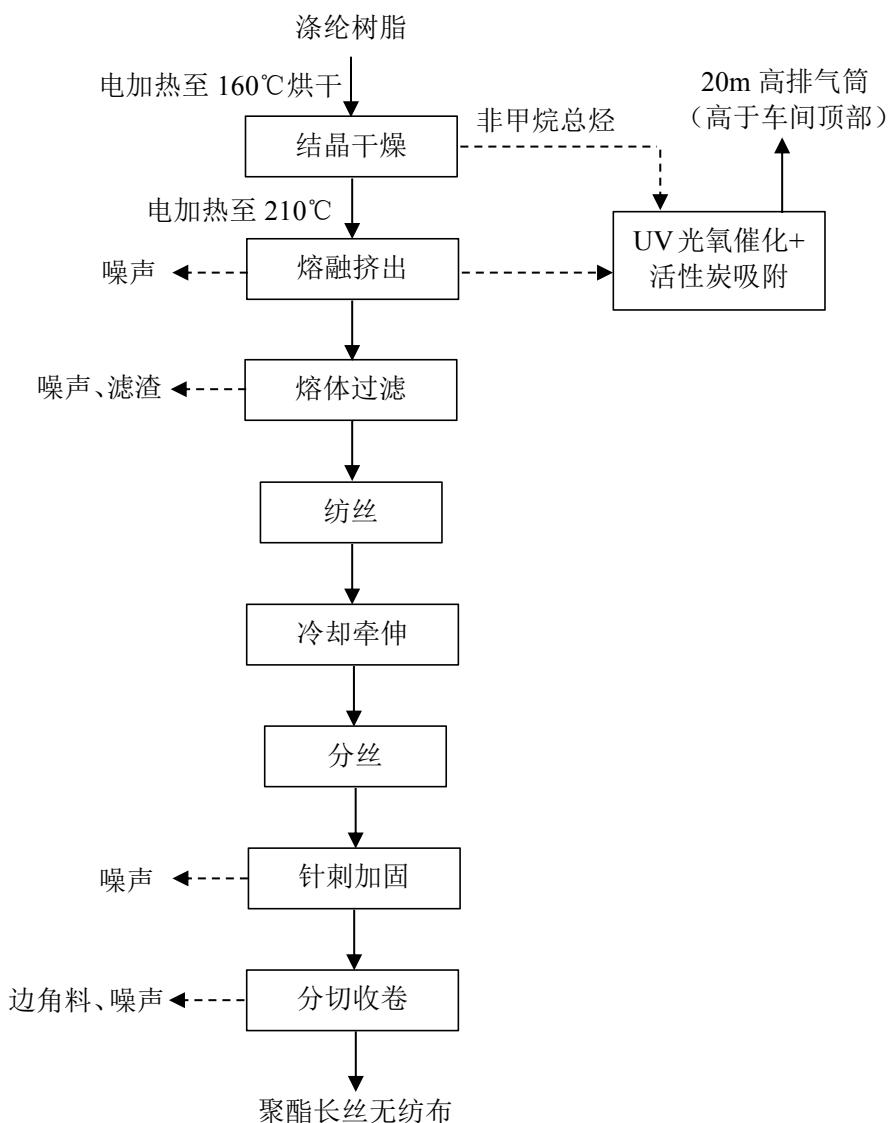


图 2-8 聚酯长丝无纺布生产工艺及产污环节图

**工艺简述：**

①结晶干燥：聚酯切片通过投料装置进入投料桶，在结晶干燥系统中电加热将原料烘干，烘干温度为 160℃。

②熔融挤出：烘干后的原料通过电加热至 210℃左右进行熔融，依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力，使物料充分塑化、混合。

- ③熔体过滤：通过熔体过滤器对高聚物熔体的连续过滤，将熔体中未熔的粒子过滤重新带熔融设备中处理，来提高熔体的纺丝性和确保纺丝质量。
- ④纺丝：通过一个或一系列喷丝头将涤纶熔体纺成连续的长丝束。
- ⑤冷却牵伸：成型纤维长丝通过风冷装置进行冷却降温。
- ⑥分丝：一束长丝从纱筒退绕下来铺成纤网，分丝程度越大，纤网越均匀，产品质量越好。
- ⑦针刺加固：针刺机对输入的细丝进行针刺加固，使纤维层缠结。
- ⑧分切收卷：成型长丝土工布进行切片，绕制而成卷，便于打包运输。
- <2>丙纶短纤土工布生产工艺

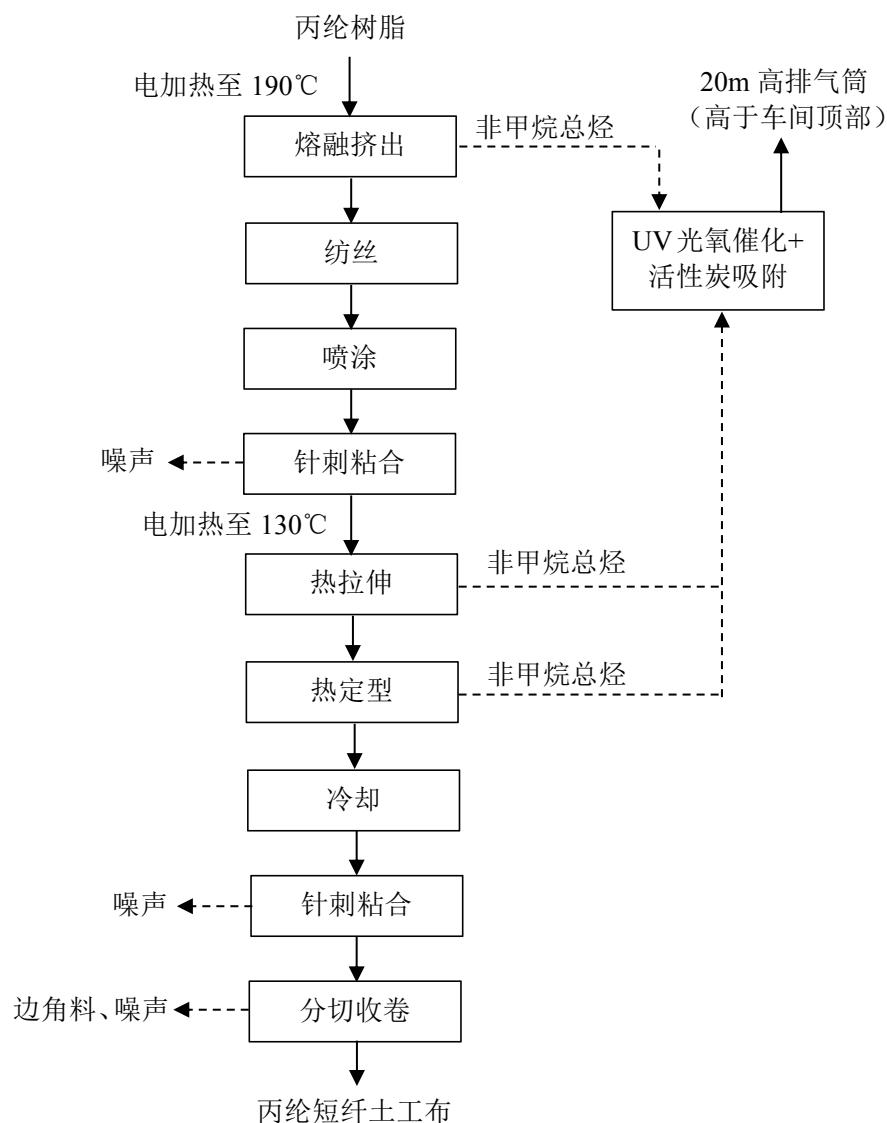
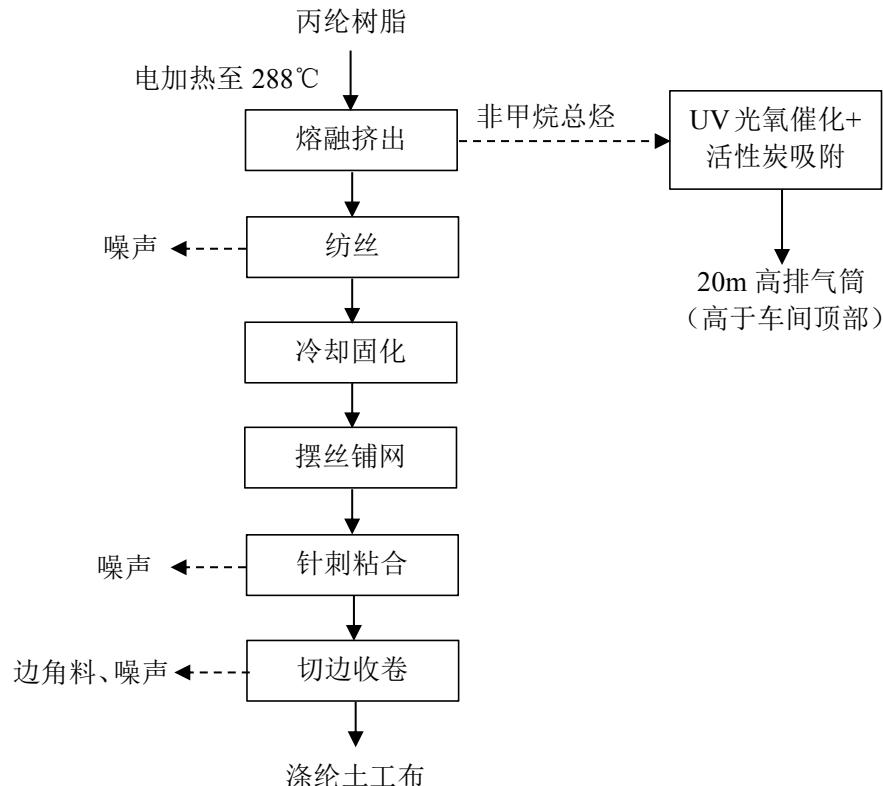


图 2-9 丙纶短纤土工布生产工艺及产污环节图

**工艺简述:**

- ①熔融挤压：将丙纶颗粒通过喂料机打入熔融设备，设备电加热至 190℃左右，依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力，使物料充分塑化、混合。
- ②纺丝：通过一个或一系列喷丝头将丙纶熔体纺成连续的长丝束。
- ③喷涂：通过旋转喷丝头或控制气流、改变传送带速度、通电流等方法将熔体喷涂形成不规则排列的长丝束放在传送带上形成纤维网。
- ④针刺粘合：纤维网的粘合是在长丝还未完全凝固时，用针刺机械加固，形成连续均匀的土工布。
- ⑤热拉伸、热定型：电加热至 120-130℃，使土工布处于半熔融状态，根据订单要求尺寸对工件进行拉伸定型。
- ⑥冷却：拉伸成型的土工布进行冷却定型。
- ⑦针刺粘合：冷却定型后的土工布再次经针刺机针刺加固。
- ⑧分切收卷：成型的土工布进行切片，绕制成卷，便于打包运输。

**<3>涤纶土工布生产工艺****图 2-10 涤纶土工布生产工艺及产污环节图**

**工艺简述:**

- ①熔融挤出：涤纶颗粒通过喂料机打入熔融设备，设备电加热至 278-288℃，熔化挤出至纺丝箱体。
- ②纺丝：通过一个或一系列喷丝头将涤纶熔体纺成连续的长丝束。
- ③冷却固化：利用侧吹风装置使等速恒温气体流垂直吹向运行的长丝，长丝在分布均匀平稳的横向流动的气流中冷却固化。
- ④摆丝铺网：在喷嘴出口处设有摆丝器，从喷嘴出来的牵伸丝束，借助高速气流的扩散效应和摆片的机械摆动，使长丝均匀的铺到成网机的网帘上。
- ⑤针刺粘合：纤维网的粘合是在长丝还未完全凝固时，用针刺机械加固。
- ⑥分切收卷：成型涤纶土工布切片，绕制成卷，便于打包运输。

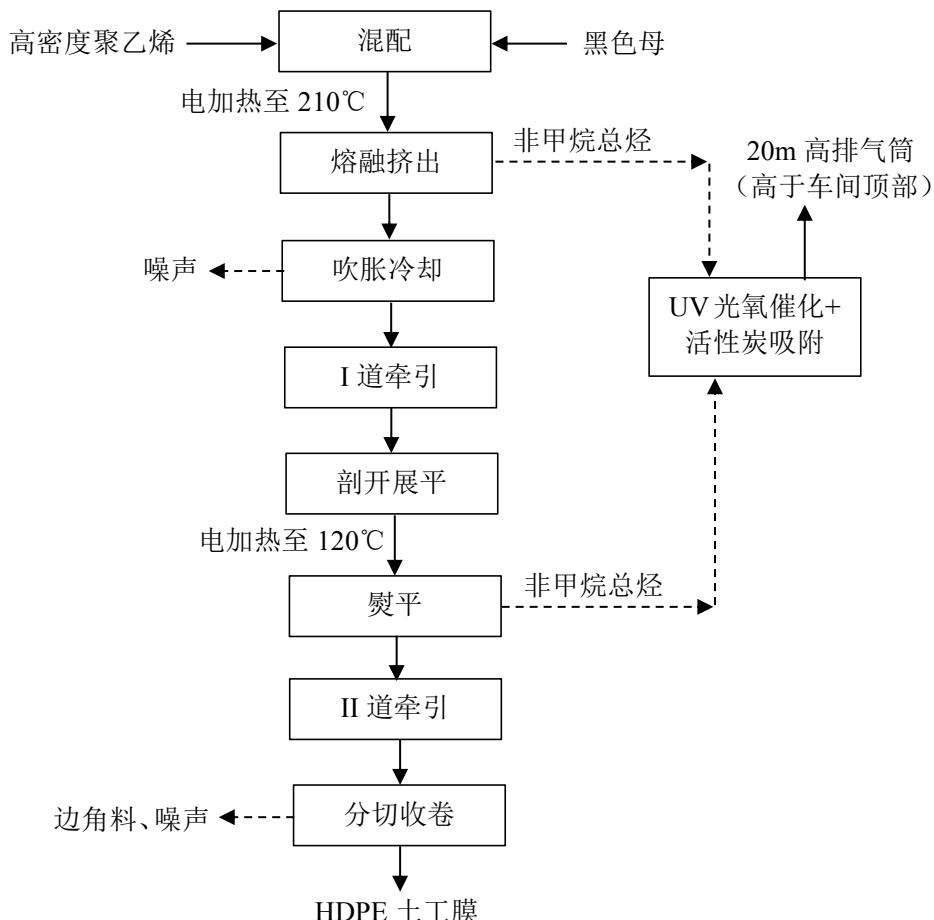
**<4>HDPE 土工膜生产工艺**

图 2-11 HDPE 土工膜生产工艺及产污环节图

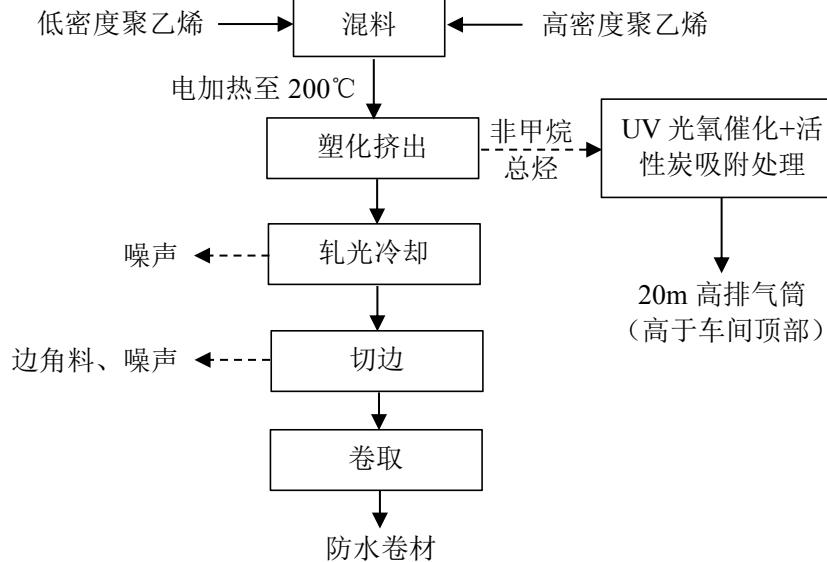
**工艺简述:**

	<p>①混配：将高密度聚乙烯和助剂（黑色母）进行搅拌混配。</p> <p>②熔融挤出：混配好的原料喂入熔融设备，设备电加热至 210℃左右，物料熔融塑化后经机头挤出。</p> <p>③吹胀冷却：将此机头的出口端熔封后，由模具中心的通气孔吹入压缩空气，该管坯在压缩空气的作用下逐渐膨胀，与此同时，管坯外部被强制冷却，此时在管坯熔封的一端施力，使其匀速前进，此时可得连续的筒状土工膜。</p> <p>④ I 道牵引：按照比例将膜泡进行纵向牵引拉伸定型。</p> <p>⑤剖开展平：拉伸定型的膜泡从中剖开，展平于输送带上。</p> <p>⑥熨平：膜泡剖开后会有褶皱，使用熨烫机熨平（温度控制在 120℃左右）。</p> <p>⑦ II 道牵引：按照购买方需要的尺寸对土工膜再次进行拉伸定型。</p> <p>⑧分切收卷：切边成卷机将成品 HDPE 土工膜切除毛边，并绕制而成卷。</p> <p>&lt;5&gt;短纤非织造无纺土工布生产工艺</p> <pre> graph TD     A[涤纶短纤维] --&gt; B[原料开松]     B --&gt; C[斜帘棉箱混合]     C --&gt; D[纤维梳理]     D --&gt; E[铺网叠合]     E --&gt; F[针刺粘合]     F --&gt; G[纵向牵伸机]     G --&gt; H[针刺粘合]     H --&gt; I[切边成卷]     I --&gt; J[短纤非织造无纺土工布]      D -.-&gt; K[废料]     F -.-&gt; L[噪声]     H -.-&gt; M[噪声]     I -.-&gt; N[边角料、噪声]   </pre> <p>The flowchart illustrates the production process for short fiber non-woven geotextile. It starts with 'Terylene short fibers' which undergo 'Raw material loosening', 'Slanted帘 cotton box mixing', 'Fiber梳理', 'Laying mesh stacking', 'Needle-punch bonding', 'Longitudinal stretching machine', 'Needle-punch bonding', and finally 'Cutting and winding'. At each stage, there are associated waste products or pollutants: 'Waste' at fiber梳理, 'Noise' at needle-punch bonding before stretching, 'Noise' at needle-punch bonding after stretching, and 'Scrap corners, noise' at cutting and winding.</p>
--	--

图 2-12 短纤非织造无纺土工布生产工艺及产污环节图

**工艺简述:**

- ①原料开松：将 2.5D~6D (38~65mm) 涤纶捆抱纤维开包，电子秤称量进行配比，按程序控制将纤维均匀平铺在混棉帘上。
- ②斜帘棉箱混合：将经过开松混合的纤维进一步混合，定量供给梳理机。
- ③纤维梳理：将经过开清工序处理的纤维进行充分混合，均匀定量连续不断的纤维絮通过喂入辊，后由四罗拉输送到主锡林抓取，锡林上配有 5 对工作辊和剥毛辊，纤网由锡林、工作辊、剥毛辊构成的梳理单元对纤维进行分梳，再由 2 组上、下道夫凝聚、杂乱后由剥棉剥取，最后由输出帘子输送到铺网机。
- ④铺网叠合：铺网机将由梳理机输出的纤维单网进行交叉折叠，使之成为具有所需宽度和单位克重的多层纤网。
- ⑤针刺粘合：预针刺机对纤维网进行初步针刺，使纤维层缠结。
- ⑥纵向牵伸：牵伸机对预针刺后的纤维层进行多级牵伸，使纤维层逐渐改变纵横向张力比。
- ⑦针刺粘合：主预针刺机对牵伸后的纤维网进行再次针刺，使纤维层缠结。
- ⑧切边成卷：切边成卷机将成品非织造布切除毛边，并绕制而成卷。

**<6>防水卷材生产工艺****图 2-13 防水卷材生产工艺及产污环节图****工艺简述:**

- ①混配：将原料（高密度聚乙烯、低密度聚乙烯）进行搅拌混配。

- ②塑化挤出：将混配好的原材料通过挤出机挤压将连续塑化好的成型物料从挤出机的机头中挤出机头模具（设备通电加热至200℃左右），熔融物料通过机头口模成型为与口模形状相仿的连续膜片。
- ③轧光冷却：利用压光机产生的机械压力，对防水卷材进行表面光滑处理，从而提高卷材表面的平整光滑度和光泽，并进行风冷。
- ④切边：在牵引机的牵引下进行切边（同时对两边进行裁边），制成所需形状的产品。
- ⑤卷取：最终合格产品进行自动收卷，最后进行包装入库。

#### <7>自粘型防水卷材生产工艺

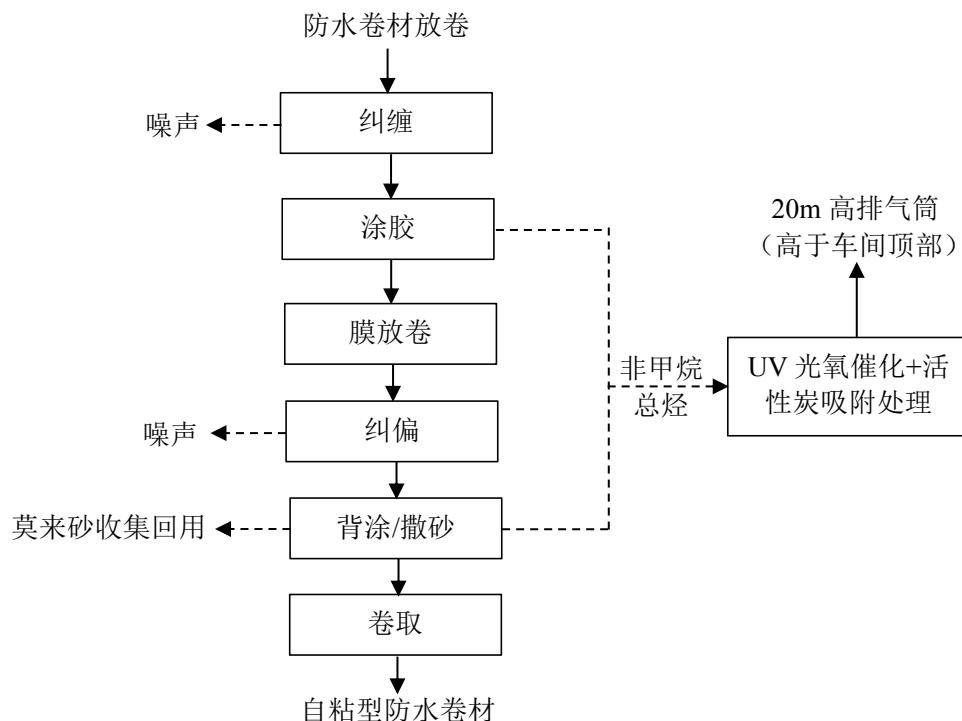


图 2-14 自粘型防水卷材生产工艺及产污环节图

#### 工艺简述：

自粘型防水卷材是在防水卷材的基础上附膜、撒砂制得，该工艺所用卷材生产工艺与防水卷材生产工艺一致。仅新增附膜、撒砂等工艺，具体如下：

- ①放卷：检验合格的防水卷材使用放卷机放卷平整。
- ②一次纠偏：纠偏机根据电眼传输信号带动机器底部丝杆移动，将放卷平整的防水卷材固定在特定位置，方便与防粘膜结合。

- ③涂胶：固态热熔胶放置于胶箱内，用电加热胶箱至135~180℃熔化热熔胶，熔化后的热熔胶经模头均匀流至防水卷材表面。
- ④膜放卷：通过放卷机将防粘膜精确的粘合到已涂胶的防水卷材上。
- ⑤二次纠偏：附有防粘膜的为防水卷材正面，翻面后再经过纠偏机固定到特定位置，方便涂胶和撒砂。
- ⑥背涂：固态热熔胶放置于胶箱内，用电加热胶箱至135~180℃熔化热熔胶，熔化后的热熔胶经模头均匀流至没有附着防粘膜的一面。
- ⑦撒砂：通过置砂牵引辊，在胶面均匀撒上莫来砂，增加表面摩擦力。
- ⑧卷取：最终合格产品进行自动收卷，最后进行包装入库。

#### <8>蜂窝式蓄排水板生产工艺

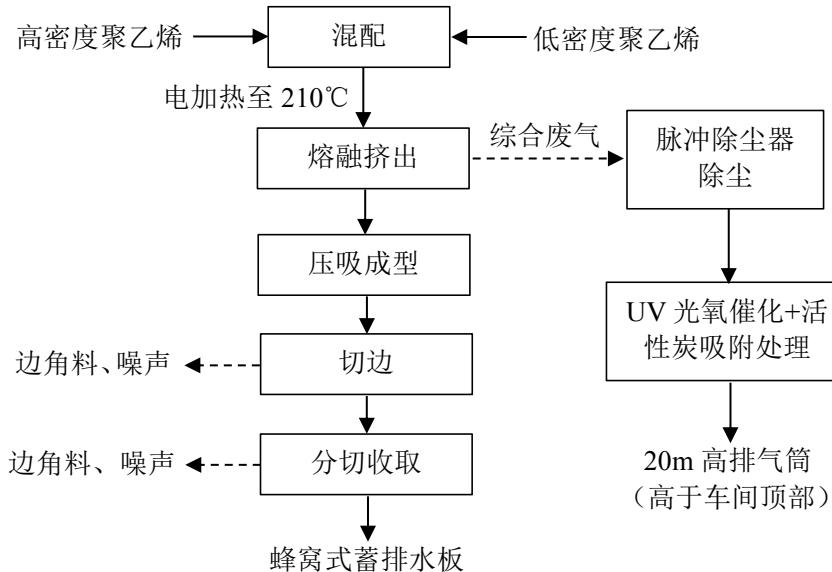


图 2-15 蜂窝式蓄排水板生产工艺及产污环节图

#### 工艺简述：

- ①混配：将原料（高密度聚乙烯、低密度聚乙烯）进行搅拌混配。
- ②熔融挤出：混配好的原料喂入熔融设备，设备电加热至210℃左右，物料熔融塑化后通过机头口模成型与口模形状相仿的连续膜片。
- ③压吸成型：挤出的膜片通过两个滚筒压制成为固定形状。
- ④切边：在牵引机的牵引下对毛边进行切除。
- ⑤分切收取：根据客户的需求分切成不同规格后收取入库。

#### <9>复合土工膜生产工艺

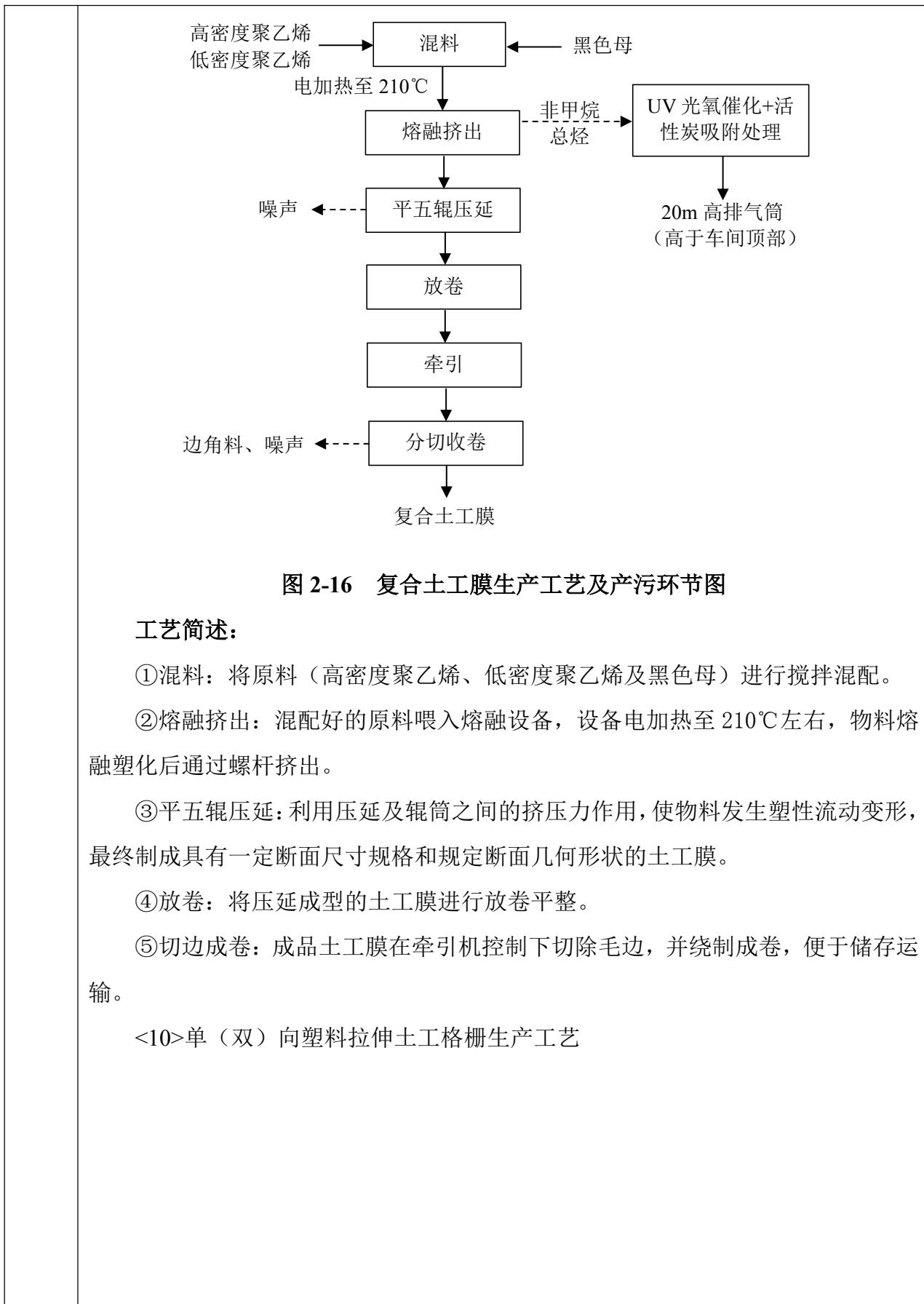


图 2-16 复合土工膜生产工艺及产污环节图

**工艺简述:**

- ①混料：将原料（高密度聚乙烯、低密度聚乙烯及黑色母）进行搅拌混配。
- ②熔融挤出：混配好的原料喂入熔融设备，设备电加热至 210℃左右，物料熔融塑化后通过螺杆挤出。
- ③平五辊压延：利用压延及辊筒之间的挤压力作用，使物料发生塑性流动变形，最终制成具有一定断面尺寸规格和规定断面几何形状的土工膜。
- ④放卷：将压延成型的土工膜进行放卷平整。
- ⑤切边成卷：成品土工膜在牵引机控制下切除毛边，并绕制而成卷，便于储存运输。

&lt;10&gt;单（双）向塑料拉伸土工格栅生产工艺

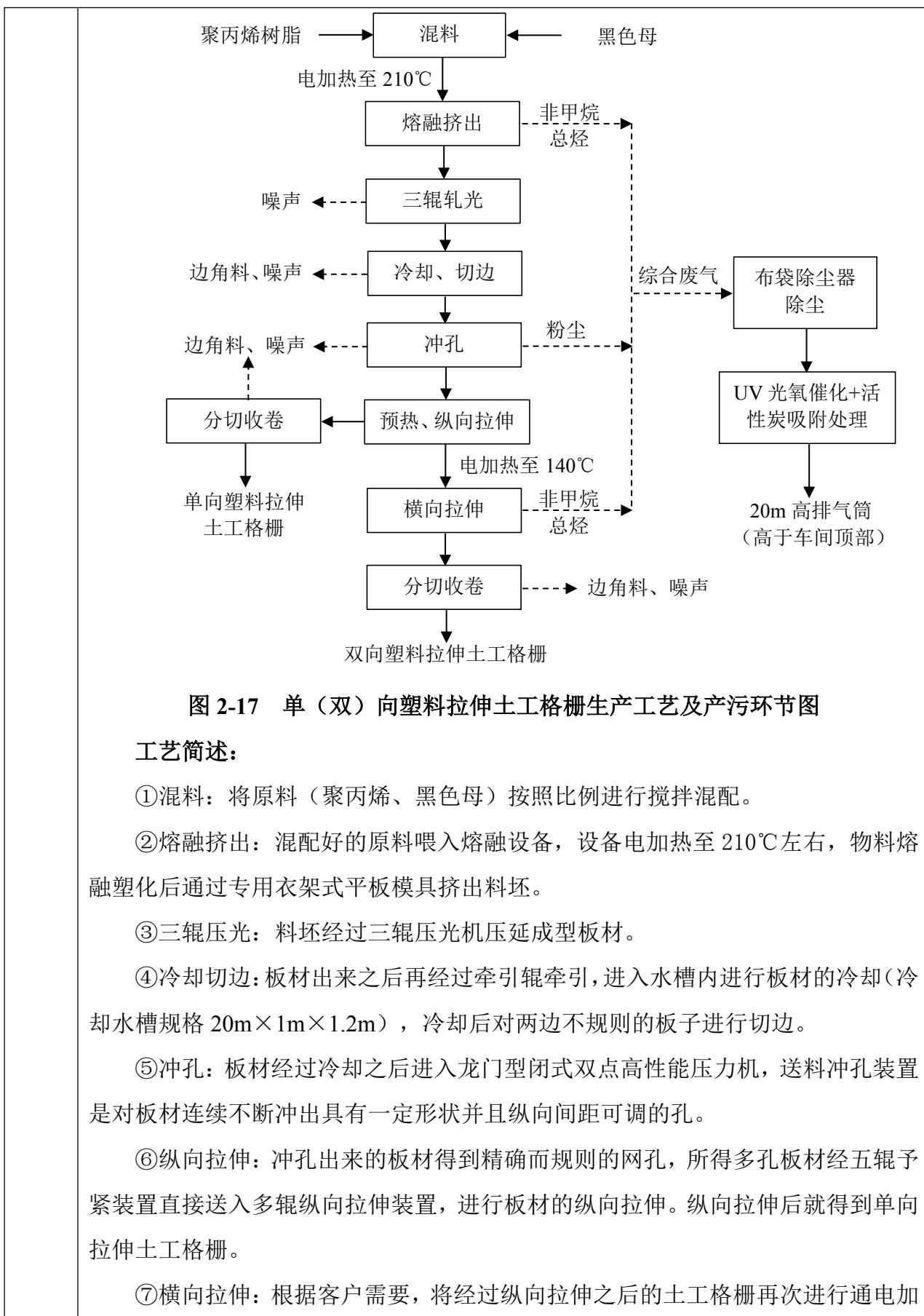


图 2-17 单(双)向塑料拉伸土工格栅生产工艺及产污环节图

**工艺简述:**

- ①混料：将原料（聚丙烯、黑色母）按照比例进行搅拌混配。
- ②熔融挤出：混配好的原料喂入熔融设备，设备电加热至210℃左右，物料熔融塑化后通过专用衣架式平板模具挤出料坯。
- ③三辊压光：料坯经过三辊压光机压延成型板材。
- ④冷却切边：板材出来之后再经过牵引辊牵引，进入水槽内进行板材的冷却（冷却水槽规格20m×1m×1.2m），冷却后对两边不规则的板子进行切边。
- ⑤冲孔：板材经过冷却之后进入龙门型闭式双点高性能压力机，送料冲孔装置是对板材连续不断冲出具有一定形状并且纵向间距可调的孔。
- ⑥纵向拉伸：冲孔出来的板材得到精确而规则的网孔，所得多孔板材经五辊予紧装置直接送入多辊纵向拉伸装置，进行板材的纵向拉伸。纵向拉伸后就得到单向拉伸土工格栅。
- ⑦横向拉伸：根据客户需要，将经过纵向拉伸之后的土工格栅再次进行通电加

热，温度控制在 140℃时格栅软化。软化后的格栅通过牵引机直接进入横向拉伸装置进行纵向板材的横向拉伸。横向拉伸后得到双向拉伸土工格栅。

⑧分切收卷：根据客户需求将土工格栅分切成不同长度后绕制收卷。

#### <11>管材生产工艺

原有项目批复建设一条管材生产线，实际经营过程中，因管材产品种类变化，包括预应力桥梁波纹管（9类）和隧道波纹管（4类），不同的产品种类需要不同的生产设备，因此不同类别的挤压、成型、牵引及切割各使用1套设备，合计13套设备。实际生产过程中根据客户的不同订单要求，生产相应的产品，产量相应调配，总产能不变；管材生产工艺不变，不新增污染物；管材产品种类增加、设备增加不属于重大变动。具体生产工艺如下：

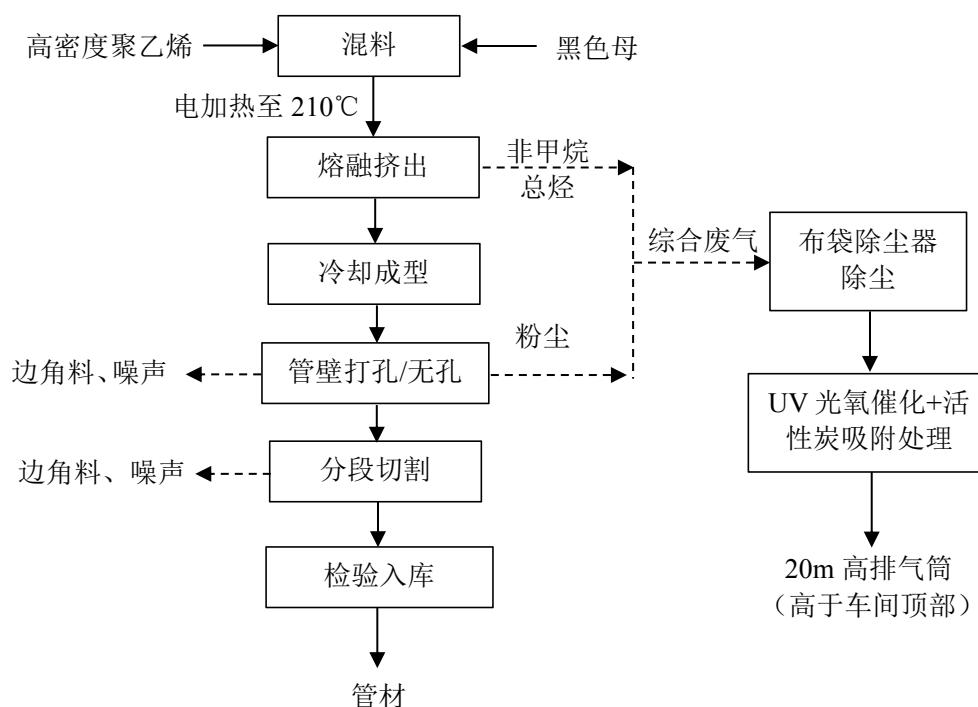


图 2-18 管材生产工艺及产污环节图

#### 工艺简述：

- ①混料：将原料（高密度聚乙烯颗粒）和助剂（黑色母）进行搅拌混配。
- ②熔融挤出：经挤出机将原料熔融塑化，设备电加热至 210℃左右，物料熔融塑化，并由设备环形的口模中挤出熔融状态的管坯（不同种类）。
- ③冷却定型：管坯用水冷的方式冷却定型。
- ④管壁打孔：根据客户实际需求，需打孔的管材用打孔机打孔。

	<p>⑤分段切割：根据客户需求，将管材分段切成不同长度。</p> <p>⑥检验入库：经检验合格的管材入库存放。</p> <p><b>(2) 污染物排放情况</b></p> <p>原有项目污染物排放情况根据《验收报告表》、2024年度排污许可证自行检测报告进行统计。</p> <p>&lt;1&gt;废气排放情况</p> <p>①有组织废气排放</p> <p>A.《验收报告表》监测情况统计</p> <p>验收监测时间为2023年11月03日~04日，排放口共4个，分别为：1#废气排放口（防水卷材生产线和自粘型防水卷材生产线），2#废气排放口（管材生产线、单（双）向塑料拉伸土工格栅生产线和蜂窝式蓄排水板生产线），3#废气排放口（短纤非织造土工布生产线、HDPE土工膜生产线和复合土工膜生产线），4#废气排放口（聚酯长丝土工布生产线、丙纶短纤土工布生产线及涤纶土工布生产线）。监测结果见下表。</p> <p><b>表 2-13 竣工验收废气污染物排放监测结果统计表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放口</th><th rowspan="2">监测时间</th><th rowspan="2">标干风量/<math>m^3/h</math></th><th colspan="2">排放浓度/<math>mg/m^3</math></th><th colspan="2">排放速率/kg/h</th><th colspan="2">治理效率/%</th><th colspan="2">达标情况</th></tr> <tr> <th>非甲烷总烃</th><th>颗粒物</th><th>非甲烷总烃</th><th>颗粒物</th><th>非甲烷总烃</th><th>颗粒物</th><th>非甲烷总烃</th><th>颗粒物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1#废气排放口</td><td>2023.11.03</td><td>5575</td><td>3.31</td><td>/</td><td>0.0184</td><td>/</td><td>45.4</td><td>/</td><td>达标</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2023.11.04</td><td>5595</td><td>3.30</td><td>/</td><td>0.0184</td><td>/</td><td>44.4</td><td>/</td><td>达标</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2#废气排放口</td><td>2023.11.03</td><td>5403</td><td>3.35</td><td>9.5</td><td>0.0181</td><td>0.051</td><td>92.1</td><td>31.6</td><td>达标</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>2023.11.04</td><td>5548</td><td>3.38</td><td>9.2</td><td>0.0187</td><td>0.051</td><td>92.5</td><td>25.7</td><td>达标</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3#废气排放口</td><td>2023.11.03</td><td>6243</td><td>3.28</td><td>/</td><td>0.0205</td><td>/</td><td>35.9</td><td>/</td><td>达标</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2023.11.04</td><td>6364</td><td>3.41</td><td>/</td><td>0.0217</td><td>/</td><td>40.4</td><td>/</td><td>达标</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">4#废气排放口</td><td>2023.11.03</td><td>3831</td><td>3.13</td><td>/</td><td>0.012</td><td>/</td><td>33.3</td><td>/</td><td>达标</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2023.11.04</td><td>3862</td><td>3.31</td><td>/</td><td>0.0128</td><td>/</td><td>35.8</td><td>/</td><td>达标</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>B.2024年度排污许可证自行检测结果</p> <p>2024年度排污许可证自行检测结果如下：</p>	排放口	监测时间	标干风量/ $m^3/h$	排放浓度/ $mg/m^3$		排放速率/kg/h		治理效率/%		达标情况		非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	1#废气排放口	2023.11.03	5575	3.31	/	0.0184	/	45.4	/	达标	/	2023.11.04	5595	3.30	/	0.0184	/	44.4	/	达标	/	2#废气排放口	2023.11.03	5403	3.35	9.5	0.0181	0.051	92.1	31.6	达标	达标	2023.11.04	5548	3.38	9.2	0.0187	0.051	92.5	25.7	达标	达标	3#废气排放口	2023.11.03	6243	3.28	/	0.0205	/	35.9	/	达标	/	2023.11.04	6364	3.41	/	0.0217	/	40.4	/	达标	/	4#废气排放口	2023.11.03	3831	3.13	/	0.012	/	33.3	/	达标	/	2023.11.04	3862	3.31	/	0.0128	/	35.8	/	达标	/
排放口	监测时间				标干风量/ $m^3/h$	排放浓度/ $mg/m^3$		排放速率/kg/h		治理效率/%		达标情况																																																																																												
		非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃		颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物																																																																																														
1#废气排放口	2023.11.03	5575	3.31	/	0.0184	/	45.4	/	达标	/																																																																																														
	2023.11.04	5595	3.30	/	0.0184	/	44.4	/	达标	/																																																																																														
2#废气排放口	2023.11.03	5403	3.35	9.5	0.0181	0.051	92.1	31.6	达标	达标																																																																																														
	2023.11.04	5548	3.38	9.2	0.0187	0.051	92.5	25.7	达标	达标																																																																																														
3#废气排放口	2023.11.03	6243	3.28	/	0.0205	/	35.9	/	达标	/																																																																																														
	2023.11.04	6364	3.41	/	0.0217	/	40.4	/	达标	/																																																																																														
4#废气排放口	2023.11.03	3831	3.13	/	0.012	/	33.3	/	达标	/																																																																																														
	2023.11.04	3862	3.31	/	0.0128	/	35.8	/	达标	/																																																																																														

表 2-14 2024 年度排污许可证自行检测（废气有组织）结果统计表

排放口	监测时间	标况流量 /m <sup>3</sup> /h	排放浓度/mg/m <sup>3</sup>			排放速率/kg/h		
			非甲烷 总烃	颗粒 物	臭气浓 度(无 量纲)	非甲烷 总烃	颗粒 物	臭气 浓度
1#废气排 放口 (DA001)	2024.03.19	4384	6.50	9.6	1318	0.028	0.042	/
	2024.08.28	3909	3.33	/	/	0.013	/	/
2#废气排 放口 (DA002)	2024.03.19	5871	5.77	15.2	1318	0.034	0.090	/
	2024.08.28	4525	2.97	/	/	0.014	/	/
3#废气排 放口 (DA003)	2024.03.19	4925	5.56	11.8	1318	0.027	0.058	/
	2024.08.28	5074	2.89	/	/	0.015	/	/
4#废气排 放口 (DA004)	2024.03.19	1843	6.08	11.0	1318	0.011	0.020	/
	2024.08.28	2754	3.02	/	/	0.00832	/	/
排放口	监测时间	标况流量 /m <sup>3</sup> /h	达标情况					
			非甲烷 总烃	颗粒 物	臭气浓 度			
1#废气排 放口 (DA001)	2024.03.19	4384	达标	达标	达标			
	2024.08.28	3909	达标	/	/			
2#废气排 放口 (DA002)	2024.03.19	4384	达标	达标	达标			
	2024.08.28	3909	达标	/	/			
3#废气排 放口 (DA003)	2024.03.19	4384	达标	达标	达标			
	2024.08.28	3909	达标	/	/			
4#废气排 放口 (DA004)	2024.03.19	4384	达标	达标	达标			
	2024.08.28	3909	达标	/	/			

根据上述统计，原有项目废气经“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后，排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度限值，即：非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度≤100mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度≤2000（无量纲），做到达标排放。计算原有项目大气污染物排放量如下：

表 2-15 原有项目大气污染物排放量核算表

统计方式		排放速率/kg/h		工作制度/h/a	污染物排放量/t/a	
		非甲烷总烃	颗粒物		非甲烷总烃	颗粒物
竣工 验收	DA001	0.0184	/	7200	0.132	/
	DA002	0.0184	0.051		0.132	0.367

		DA003	0.0211	/		0.152	/
		DA004	0.0124	/		0.0893	/
		合计	0.0703	0.051		0.505	0.367
2024 年度 排污 许 可 证 自 行 监 测	DA001	0.0205	0.042	7200	0.148	0.302	
	DA002	0.024	0.09		0.173	0.648	
	DA003	0.021	0.058		0.151	0.418	
	DA004	0.0097	0.02		0.070	0.144	
	合计	0.0752	0.21		0.542	1.512	

说明：排放速率以平均值进行计算。

根据上表统计核算分析，竣工验收监测时 DA001、DA003、DA004 未监测颗粒物，2024 年度排污许可证自行监测计算结果工况条件不清晰，以环评报告核算的排放总量进行“三本账”核算。

## ②无组织废气排放

无组织废气主要为废气治理设施未收集的废气，通过车间无组织排放。

### A.《验收报告表》监测情况统计

验收监测时间为 2023 年 11 月 03 日~04 日，共布置 5 个非甲烷总烃监测点，分别为：1#厂界上风向，2#厂界下风向 1#，3#厂界下风向 2#，4#厂界下风向 3#，5#厂区外监测点（一号生产车间外）；4 个颗粒物、臭气浓度监测点，即：1#厂界上风向，2#厂界下风向 1#，3#厂界下风向 2#，4#厂界下风向 3#。监测结果见下表。

表 2-16 原有项目竣工验收无组织监测结果统计表

监测点位	监测时间	监测结果/mg/m <sup>3</sup>					
		非甲烷 总烃	达标 情况	颗粒物	达标 情况	臭气 浓度	达标 情况
1#厂界上风向	2023.11.03	1.04	达标	0.224	达标	<10	达标
		0.97	达标	0.351	达标	<10	达标
		1.02	达标	0.304	达标	<10	达标
	2023.11.04	1.19	达标	0.214	达标	<10	达标
		1.13	达标	0.334	达标	<10	达标
		1.07	达标	0.282	达标	<10	达标
2#厂界下风向 1#	2023.11.03	1.88	达标	0.436	达标	<10	达标
		1.71	达标	0.649	达标	<10	达标
		2.11	达标	0.529	达标	<10	达标
	2023.11.04	2.12	达标	0.467	达标	<10	达标
		2.11	达标	0.682	达标	<10	达标
		1.84	达标	0.577	达标	<10	达标

	3#厂界下风向 2#	2023.11.03	1.98	达标	0.489	达标	<10	达标
			2.06	达标	0.635	达标	<10	达标
			1.81	达标	0.550	达标	<10	达标
	4#厂界下风向 3#	2023.11.04	1.76	达标	0.427	达标	<10	达标
			1.92	达标	0.610	达标	<10	达标
			1.69	达标	0.568	达标	<10	达标
	5#厂区内的监测点 (一号生产车间外)	2023.11.03	1.66	达标	0.493	达标	<10	达标
			1.88	达标	0.678	达标	<10	达标
			1.62	达标	0.528	达标	<10	达标
		2023.11.04	2.12	达标	0.414	达标	<10	达标
			1.91	达标	0.643	达标	<10	达标
			2.02	达标	0.512	达标	<10	达标

## B.2024 年度排污许可证自行检测结果

2024 年度排污许可证自行检测结果如下：

表 2-17 2024 年度排污许可证自行检测（废气无组织）结果统计表

监测点位	监测时间	监测结果/mg/m <sup>3</sup>					
		非甲烷总烃	达标情况	颗粒物	达标情况	臭气浓度	达标情况
1#厂界上风向	2024.03.19	0.41	达标	0.119	达标	10L	达标
		0.43	达标	0.175	达标	10L	达标
		0.45	达标	0.139	达标	10L	达标
2#厂界下风向 1#	2024.03.19	0.75	达标	0.254	达标	11	达标
		0.77	达标	0.223	达标	13	达标
		0.74	达标	0.286	达标	11	达标
3#厂界下风向 2#	2024.03.19	0.73	达标	0.323	达标	15	达标
		0.75	达标	0.297	达标	16	达标
		0.77	达标	0.339	达标	13	达标
4#厂界下风向 3#	2024.03.19	0.75	达标	0.371	达标	12	达标
		0.70	达标	0.317	达标	15	达标
		0.74	达标	0.341	达标	14	达标
5#厂区内的监测点 (一号生产车间外)	2024.03.19	1.58	达标	/	/	/	/
		1.51	达标	/	/	/	/
		1.66	达标	/	/	/	/

	<p>根据上述统计，原有项目厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值，即：非甲烷总烃排放浓度≤4.0mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>；厂内监测点非甲烷总烃无组织排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区VOCs无组织排放限值，即非甲烷总烃排放浓度≤10.0mg/m<sup>3</sup>；厂界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。综上，无组织废气做到达标排放。</p> <p>环评核算的废气排放总量建议如下。</p>		
<b>表 2-18 环评核算废气排放总量一览表</b>			
废气排放总量	废气量	非甲烷总烃	颗粒物
有组织	475200 万 Nm <sup>3</sup> /a	21.735	0.59
无组织	/	12.085	6.534
合计	475200 万 Nm <sup>3</sup> /a	33.82	7.124

<2>废水排放情况

原有项目废水主要为生产废水和生活污水。生产废水包括冷却水和地面清洗废水，冷却水循环使用，补充受热蒸发损耗，不外排；地面清洗废水为拖布清洗废水，收集后进入自建污水处理站处理后用作厂区绿化用水，不外排。生活污水经隔油池、化粪池预处理后再进入自建污水处理站，处理后用作厂区绿化用水，不外排。

根据2024年度排污许可证自行检测结果，污水处理站出水情况如下：

**表 2-19 2024 年度排污许可证自行检测（废水）检测结果统计表**

监测点位	监测日期	监测指标	监测结果	评价标准	达标情况
污水处理站排放口(DW001)	2024.03.19	pH 值（无量纲）	7.2	6.0~9.0	达标
			7.3		达标
			7.1		达标
		色度（度）	10	≤30	达标
			15		达标
			10		达标
		嗅	等级 0，强度无	无不快感	达标
			等级 0，强度无		达标
			等级 0，强度无		达标
		浊度 (NTU)	4	≤10	达标

溶解性总固体 (mg/L)	3	≤1000	达标
	4		达标
	602		达标
	608		达标
	614	≤10	达标
	6.4		达标
	7.2		达标
	6.6		达标
	2.24	≤8	达标
	2.17		达标
	2.34		达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.081	≤0.5	达标
	0.077		达标
	0.088		达标
溶解氧 (mg/L)	3.9	≥2.0	达标
	4.1		达标
	3.6		达标
总氯 (mg/L)	0.11	≥1.0	用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L
	0.13		
	0.09		
大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	>23	无	大肠埃希氏菌不应检出
	>23		
	>23		

注：评价标准为《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准。

根据上表统计分析，自建污水处理站出水除大肠埃希氏菌指标外，其余指标均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准。

### <3>噪声

项目噪声主要来源于设备的运行，厂界外设置 4 个噪声监测点，分别为：1#厂界东、2#厂界南、3#厂界西、4#厂界北，根据 2024 年度排污许可证自行检测结果，具体见下表。

表 2-20 2024 年度排污许可证自行检测（噪声）检测结果统计表

监测点位	监测日期	监测时段	监测结果/ dB (A)	评价标准	达标情况
------	------	------	-----------------	------	------

	1#厂界东	2024.03.19	昼间（18:01~18:11）	53	65	达标	
			夜间（22:54~23:04）	44	55	达标	
			昼间（17:46~17:56）	57	65	达标	
			夜间（22:39~22:49）	48	55	达标	
	2#厂界南		昼间（17:31~17:41）	53	65	达标	
			夜间（22:23~22:33）	45	55	达标	
			昼间（17:14~17:24）	51	65	达标	
			夜间（22:08~22:18）	42	55	达标	
	3#厂界西	2024.05.20	昼间（14:08~14:18）	58	65	达标	
			夜间（22:07~22:17）	46	55	达标	
			昼间（14:22~14:32）	56	65	达标	
			夜间（22:21~22:31）	45	55	达标	
	4#厂界北		昼间（14:37~14:47）	59	65	达标	
			夜间（22:36~22:46）	45	55	达标	
			昼间（14:51~15:01）	54	65	达标	
			夜间（22:51~23:01）	44	55	达标	
	1#厂界东	2024.08.28	昼间（15:15~15:25）	54	65	达标	
			夜间（22:00~22:10）	44	55	达标	
			昼间（15:37~15:47）	53	65	达标	
			夜间（22:16~22:26）	45	55	达标	
	2#厂界南		昼间（15:54~16:04）	51	65	达标	
			夜间（22:34~22:44）	43	55	达标	
			昼间（16:11~16:21）	52	65	达标	
			夜间（22:49~22:59）	44	55	达标	
	3#厂界西	2024.11.13	昼间（09:43~09:53）	57	65	达标	
			夜间（22:14~22:24）	46	55	达标	
			昼间（10:02~10:12）	56	65	达标	
			夜间（22:32~22:42）	44	55	达标	
	4#厂界北		昼间（10:19~10:29）	54	65	达标	
			夜间（22:51~23:01）	42	55	达标	
			昼间（10:36~10:46）	53	65	达标	
			夜间（23:11~23:21）	43	55	达标	
根据上表统计分析，原有项目运行期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪							

	<p>声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，做到达标排放。</p> <p><b>&lt;4&gt;固体废物</b></p> <p>根据《验收报告表》项目运营期产生的固体废物为一般固废和危险废物。</p> <p>①一般固体废物</p> <p>A.不合格产品（含边角料）</p> <p>项目各生产工序产生的不合格产品，成分主要为聚乙烯、聚丙烯等，产生量约 5.0t/a，属于可再生利用资源，收集后外售。</p> <p>B.除尘器收集粉尘</p> <p>蜂窝式蓄排水板、单（双）向塑料拉伸土工格栅和管材生产线在生产过程中会产生一定量的粉尘，已在生产线产尘工序上方安装集气罩和布袋对产生的粉尘进行收集，约 63.07t/a，收集后的粉尘外售相关单位回收利用。</p> <p>C.废包装材料</p> <p>生产过程中产生的废包装袋和废包装纸约 21.72t/a，统一收集后外售。</p> <p>D.生活垃圾</p> <p>生活垃圾约 30.0t/a，统一收集后运至白塔村垃圾集中处置点，由当地环卫部门负责清运处置。</p> <p>E.食堂泔水及隔油池废油脂</p> <p>食堂产生的泔水及隔油池废油脂约 1.5t/a，委托有处置资质的单位清运处置。</p> <p>F.化粪池污泥</p> <p>化粪池产生的污泥约 1.8t/a，委托环卫部门定期抽吸清运处置。</p> <p>G.污水处理站污泥</p> <p>污水处理站产生的污泥约 2.16t/a，委托环卫部门定期抽吸清运处置。</p> <p>②危险废物</p> <p>A.废活性炭</p> <p>项目废气采用活性炭吸附装置处理，需对活性炭吸附设备进行更换，废活性炭更换后产生量约 36t/a，暂存于危废暂存间内（建设有一间占地面积约 5m<sup>2</sup>），委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。</p> <p>B.废 UV 光氧灯管</p> <p>项目废气采用 UV 光氧催化装置处理，需对光氧催化设备损坏的 UV 灯管进行</p>
--	---

	<p>更换，UV 废灯管更换后产生量约 0.03t/a，暂存于危废暂存间内，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。</p> <p><b>C.废机油、废机油桶与粘油手套和抹布</b></p> <p>对生产设备进行检修维护时会产生一定量的废机油（0.2t/a）、粘有废机油的手套和抹布、废机油桶等危险废物，暂存于危废暂存间内，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。</p> <p>综上所述，原有项目产生的固体废物均得到妥善处置，处置率为 100%。</p> <p><b>8.与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>通过收集资料的原有项目相关资料和现场踏勘，原有项目存在的主要环境问题如下：</p> <p>（1）废气</p> <p>&lt;1&gt;废气排气筒高度</p> <p>环评、竣工验收、排污许可证等资料中废气排放口排气筒高度为 15m，根据现场踏勘，排气筒设置高于车间顶部，排气筒实际高度约 20m。应对相应的信息进行修订说明。</p> <p>&lt;2&gt;排放口标识</p> <p>项目废气排放口标识不规范，应按照规范要求设置排放口标识牌。</p> <p>（2）废水</p> <p>生活污水经污水处理站处理后，大肠埃希氏菌均检出，说明污水处理站消毒设施运行不到位，应加强处理达标后的污水的消毒措施。</p> <p>（3）固体废物</p> <p>原有危废暂存间已拆除，采购装配合格的专用危废暂存间进行更换，危废暂存间标识不完善。</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	<p><b>1.环境空气质量现状</b></p> <p>本次产能扩建于原有厂区内进行，不新增用地。厂址位于云南省昆明市安宁市青龙街道白塔村，根据环境空气质量功能区划分原则及项目周围环境情况，项目区环境空气质量属二类区，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准进行保护。</p> <p><b>(1) 达标区判断</b></p> <p>根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，主城区环境空气质量全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，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。各县（市）、区环境空气质量 2024 年昆明市主城区外所辖的 8 个县(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》（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%，与 2023 年相比，石林县、富民县、宜良县、东川区、寻甸县、嵩明县、禄劝县空气优良天数比例均有提高。根据公报可知，评价区属于环境空气质量达标区。</p> <p><b>(2) 特征污染物</b></p> <p>本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP。</p> <p>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）》，本次环评非甲烷总烃特征污染物委托云南牧环检测技术有限公司进行补充监测。监测日期为 2025 年 9 月 26 日~2025 年 9 月 28 日（共 3 天），监测点位为项目场址主导风向下风向（白塔村），监测数据如下所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 环境空气质量补充监测结果一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>点位</th><th>因子</th><th>采样日期</th><th>监测浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th><th>标准值 (mg/m<sup>3</sup>)</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">项目场址主导风向下风向（白塔）</td><td rowspan="3">非甲烷总烃</td><td>2025.9.11</td><td>0.43</td><td rowspan="3">2.0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>2025.9.12</td><td>0.48</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>2025.9.13</td><td>0.48</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>特征因子 TSP 监测数据引用安宁金源工贸有限公司委托云南普域环境科技有限公司就《市政污水处理厂污泥综合利用工程改扩建项目》进行的补充监测报告，监测日期 2025 年 7 月 18 日~7 月 20 日，采样地点“项目区下风向厂界 1m 处”。</p>	点位	因子	采样日期	监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况	项目场址主导风向下风向（白塔）	非甲烷总烃	2025.9.11	0.43	2.0	达标	2025.9.12	0.48	达标	2025.9.13	0.48	达标
点位	因子	采样日期	监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况														
项目场址主导风向下风向（白塔）	非甲烷总烃	2025.9.11	0.43	2.0	达标														
		2025.9.12	0.48		达标														
		2025.9.13	0.48		达标														

引用监测点位于云南众驰工程材料有限公司西南方向 2.6km，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）》，区域特征污染物大气环境质量现状引用符合建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求。引用监测点位与项目位置关系见下图，监测结果见表 3-2。

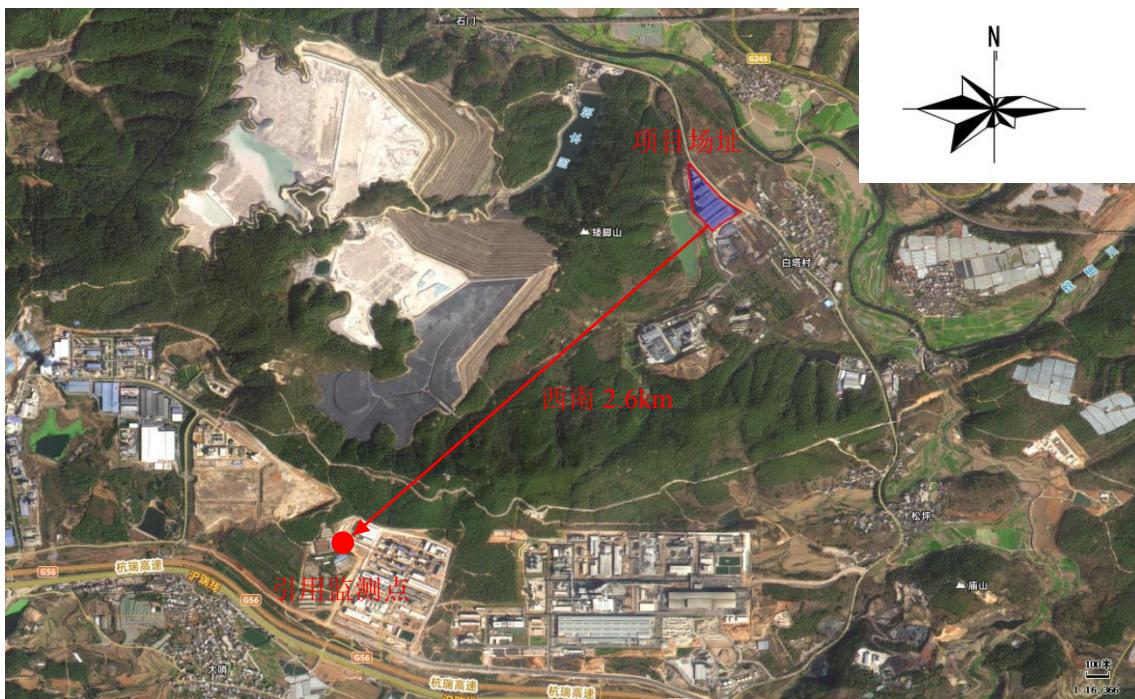


图 3-1 引用监测点位与项目场址位置关系图

表 3-2 环境空气质量（引用）监测结果一览表

点位	因子	采样日期	监测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
项目区下风向厂界 1m 处	TSP	2025.7.18	75	300	达标
		2025.7.19	76		达标
		2025.7.20	79		达标

根据表 3-1 和 3-2 可知，项目区环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的  $2\text{mg}/\text{m}^3$  标准限值，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求。

## 2. 地表水环境质量现状

项目场址最近地表水体为厂界西侧 40m 的松坪后冲水库、东北 300m 的螳螂川及西北 500m 的回水坝水库，均属于螳螂川流域。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011-2030 年）和《云南省水功能区划（2014 年修订）》，项目区属于螳螂川安宁—富民过渡区，起始断面安宁温青闸、终止断面富民大桥，长度

55.2km，2030 年水质保护目标为 IV 类。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，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。螳螂川水质现状不能满足规划要求。

### 3.声环境质量现状

本次产能扩建不新增用地，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故不进行现状监测。项目所在地区属于工业园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，2024 年，昆明市各县（市）区区域环境昼间等效声级平均值分别为：东川区 53.4 分贝、安宁市 49.2 分贝、宜良县 49.4 分贝、石林县 53.2 分贝、禄劝县 51.2 分贝、嵩明县 52.8 分贝、富民县 48.9 分贝、寻甸县 46.3 分贝。安宁市、宜良县、富民县、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（好），其余各县（市）区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级（较好）。与 2023 年相比，宜良县富民县、寻甸县的区域环境昼间等效声级平均值降低，东川区、安宁市、石林县、禄劝县、嵩明县的区域环境昼间等效声级平均值升高。

根据原有项目 2024 年度排污许可证自行检测结果（噪声），项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

### 4.地下水、土壤环境现状

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中指出：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。

#### （1）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于塑料制品业，本项目编制环境影响报告表，地下水环境影响评价类别属于 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。故本次评价不开展地下水现状评价。

#### （2）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影

	<p>响评价项目类别，本项目属于塑料制品业，属于其他行业，项目类别为 IV 类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。故本次评价不开展土壤现状评价。</p> <p>本次产能扩建于原有厂区内进行，不新增用地。项目生产过程中冷却水循环使用，不外排；新增员工生活污水经隔油池、化粪池处理后排入已建成污水处理站处理达标后用于厂区绿化。因此，项目不存在土壤、地下水环境污染途径。综合分析，本次评价不再进行土壤、地下水环境质量现状的监测及评价。</p>
环境 保护 目标	<p>本次产能扩建于原有项目厂区内进行，不新增用地。厂区位于云南安宁产业园区（安宁片区）内。厂区不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，不占用生态保护红线。评价范围内无国家和省级重点保护野生动植物，不是国家和省级重点保护动物迁徙通道，也无文物古迹和古树名木，无特殊保护生态敏感目标分布。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）》，不进行生态现状调查。</p> <p>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）》，确定本次环评评价环境保护目标如下：</p> <p><b>1.大气环境保护目标</b></p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为：厂界东南 55m 的白塔村、厂界东北 430m 的罗鸣村。</p> <p><b>2.声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 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。</p> <p><b>4.地表水环境保护目标</b></p> <p>根据现场踏勘，距离本项目最近的地表水体为项目厂界西侧 40m 的松坪后冲水库、东北 300m 的螳螂川及西北 500m 的回龙坝水库。</p> <p><b>5.生态环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外无生态环境敏感目标。</p>

表 3-3 项目保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
		经度	纬度						
大气环境	白塔村	102°20'28.730"	24°59'32.046"	村庄	居民	《环境空气质量标准》及修改单二级标准	东南	55	
	罗鸣村	102°20'20.117"	24°59'50.843"	村庄	居民		东北	430	
声环境		厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地表水		松坪后冲水库				《地表水环境质量标准》GB3838-2002, IV类	西	40	
		螳螂川					东北	300	
		回水坝水库					西北	500	
地下水		厂界 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，不设地下水环境保护目标							
生态环境		不设生态环境保护目标							

污染物排放控制标准	<b>1.废气</b>							
	<b>1.1 施工期</b>							
	项目施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级，无组织排放监控浓度限值，即颗粒物≤1.0 (mg/m <sup>3</sup> )。							
	<b>1.2 运营期</b>							
	<b>(1) 有组织废气</b>							
	本次产能扩建生产车间一新增 1 个 5#废气排放口 (DA005)，生产车间三共用 4#废气排放口 (DA004)。所有废气分类收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理，最终由 20m 高的排气筒 (DA004、DA005) 达标排放。项目排放的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 4 大气污染物排放限值，臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 臭气浓度限值。具体标准限值详见表 3-4。							
	<b>表 3-4 有组织废气排放标准</b>							
	排气筒编号	污染源	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准		备注	
	DA004 DA005	挤出	非甲烷总烃	100	《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 标准限值		排气筒高度 20m，高于车间顶部	
			颗粒物	30				
			臭气浓度	2000 (无量纲)				
说明：本项目排气筒高度介于 15~25m 之间，根据四舍五入方法，本项目取 15m 排气筒限值。								

## (2) 无组织废气

### <1>厂界无组织排放

项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值。厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级(新扩改建)标准值。具体执行标准限值见下表。

**表 3-5 运行期厂界无组织排放标准限值**

控制点位	污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
厂界(企业边界)	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9
	颗粒物	1.0	
	臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1

### <2>厂区内无组织排放

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关规定,项目厂区内无组织排放执行附录A,表A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”要求,具体见下表。

**表 3-6 运行期厂区内无组织排放标准限值**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2.废水

### 2.1 施工期

项目施工期施工人员生活污水依托原有项目污水收集处理系统,经化粪池收集后进入自建污水处理站处理,用于厂区绿化,不外排,故不设排放标准。

### 2.2 运营期

新增人员生活污水经隔油池、化粪池收集后进入自建污水处理站处理,达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化用水水质标准用作厂区绿化用水及车间清洗时拖把清洗,不外排。具体标准限值见下表。

**表 3-7 城市杂用水水质标准**

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
----	----	-------------------

1	pH (无量纲)	6.0~9.0
2	色度, 铂钴色度单位	≤ 30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	≤ 10
5	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) / (mg/L)	≤ 10
6	氨氮/ (mg/L)	≤ 8
7	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	≤ 0.5
8	溶解性总固体/ (mg/L)	≤ 1000 (2000) <sup>a</sup>
9	溶解氧/ (mg/L)	≥ 2.0
10	总氯/ (mg/L)	≤ 1.0 (出厂), 0.2 <sup>b</sup> (管网末端)
11	大肠埃希氏菌/ (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 <sup>c</sup>

注: a: 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。  
b: 用于城市绿化时, 不应超过 2.5mg/L。  
c: 大肠埃希氏菌不应检出。

综上, 项目运营期无废水排放, 不设排放标准。

### 3.噪声

#### 3.1 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准限值详见表 3-8。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准

等效声级[dB (A)]	
昼间	夜间
70	55

#### 3.2 运营期

本次产能扩建于原有项目厂区进行, 场址位于云南安宁产业园区(安宁片区)内, 属于 3 类区域, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。详见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	适用范围	昼间	夜间
3类	厂内及厂界四周	≤65dB (A)	≤55dB (A)

### 4.固体废物

(1) 一般工业固体废物: 项目产生的一般工业固体废物贮存过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中防渗漏、防雨淋、防

	<p>扬尘等环境保护要求。</p> <p>(2) 危险废物：项目产生的危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>									
总量控制指标	<p>根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：</p> <p><b>1.废气</b></p> <p>本项目废气排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 本项目废气排放情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">污染物种类</th> </tr> <tr> <th>废气量 (m<sup>3</sup>/a)</th> <th>非甲烷总烃 (t/a)</th> <th>颗粒物 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50400 万</td> <td>39.463</td> <td>5.997</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目排放的废气涉及总量指标为非甲烷总烃，建议总量控制指标为 39.463t/a。</p> <p><b>2.废水：</b>本项目运营期冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集预处理后进入自建污水处理站处理达标后用作厂区绿化，不外排。因此，项目不设置废水总量控制指标。</p> <p><b>3.固体废物：</b>项目固体废物处置率 100%，不设总量控制指标。</p>	污染物种类			废气量 (m <sup>3</sup> /a)	非甲烷总烃 (t/a)	颗粒物 (t/a)	50400 万	39.463	5.997
污染物种类										
废气量 (m <sup>3</sup> /a)	非甲烷总烃 (t/a)	颗粒物 (t/a)								
50400 万	39.463	5.997								

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期环境保护措施</b>	<p>本次产能扩建于原有生产车间一和生产车间三内进行，不新建厂房，仅对生产设备和环保设施进行安装，工程量较小，主要污染物为施工粉尘、运输及动力设备运行产生的尾气、施工人员生活污水、施工噪声和施工固废。项目施工期较短（3个月），施工期产生的环境影响将随施工结束而消失。</p> <p><b>1.施工废水污染防治措施</b></p> <p>(1) 项目施工期主要进行生产设备及环保设施安装，不产生施工废水。</p> <p>(2) 施工人员食宿自行解决，厕所使用厂区内外已建成的厕所解决，生活污水经化粪池收集预处理后进入厂内自建污水处理站处理。</p> <p>通过采取上述施工废水防治措施后，施工期产生的废水对水环境造成的影响很小。</p> <p><b>2.施工期大气环境保护措施</b></p> <p>施工期废气来自生产设备和环保设施安装过程产生的施工扬尘、施工机械废气、运输车辆尾气等，呈无组织排放，为了减少施工期大气污染物对外环境的影响，采取施工粉状物料运输车辆采取封闭措施，施工物料堆放在室内，定期洒水降尘，定期清扫，运输车辆限速慢行，加强车辆及施工机械维修保养，加强施工管理等措施。</p> <p>通过采取上述施工废气防治措施后，施工期产生的废气对环境空气造成的影响很小。</p> <p><b>3.施工期声环境保护措施</b></p> <p>(1) 施工期采取低噪声机械设备；</p> <p>(2) 合理安排施工时间，项目午间（12:00~14:00）、夜间（22:00~次日6:00）停止施工；</p> <p>(3) 施工全部在厂房内进行，切割、电钻等高噪声作业避开午休。</p> <p>(4) 合理安排设备运输路线和运输时间、限制车辆车速；</p> <p>(5) 加强施工管理，设置告示牌等措施。</p> <p>项目周边50m范围内无声环境保护目标，本项目施工只进行生产设备及环保设施安装，噪声产生时间较短，且在室内作业，经厂房隔声和距离衰减，项目施</p>

	<p>工对声环境的影响不大，施工噪声随施工结束后将消失。</p> <p>通过采取上述施工噪声防治措施后，施工期产生的噪声对声环境造成的影响是可以接受的。</p> <h4>4.施工期固废防治措施</h4> <p>(1) 施工期生活垃圾施工固废主要为施工人员产生的生活垃圾，施工高峰期的施工人员预计为20人，按0.5kg/(d·人)的垃圾产生量计算，垃圾产生量为1.0kg/d，统一收集后送入生活垃圾收集桶，同厂区生活垃圾处置。</p> <p>(2) 施工期建筑垃圾</p> <p>项目施工期设备及环保设施安装会产生一定的废弃建筑垃圾及设备外包装废物，本项目产生量约2.0t，对施工废物分类集中堆存、能回收利用的回收利用，不能利用的按照当地主管部门指定地点进行处理处置。</p> <p>本项目施工期产生的生活垃圾、建筑垃圾均能得到有效的处置，禁止随意丢弃，对环境影响较小。</p> <p>综上所述，本项目施工量较小，通过采取各项施工期污染防治措施，项目施工期对周边环境产生的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>1.废气</h3> <p>本项目废气主要为生产线塑化挤出废气、原辅材料和产品运输过程产生的废气及新增员工的生活废气。</p> <h4>1.1 废气污染源分析</h4> <h5>(1) 有组织废气</h5> <p>项目有组织废气主要为生产线塑化挤出废气，主要污染物为非甲烷总烃和颗粒物。原有项目多条生产线合并采用4套“UV光氧催化+活性炭吸附”装置对产生的废气进行处置，考虑最不利影响，本次源强采用污染系数进行核算。</p> <p>&lt;1&gt;非甲烷总烃产生排放情况</p> <p>①聚酯长丝无纺土工布生产线</p> <p>虽然聚酯长丝无纺土工布最终产品国民经济行业类别为C1781非织造布织造，但生产工艺有熔融拉丝工艺，参考《292 塑料制品行业系数手册》“2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表”进行废气核算，系数表见表4-1。</p>

表 4-1 2923 塑料丝、绳及纺织品制造行业系数表										
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
/	塑料丝、绳及编织品	树脂、助剂	熔化-挤塑-拉丝	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	3.76	活性炭吸附	21

根据上表，聚酯长丝无纺土工布生产产能为 8000t/a，废气排放情况计算如下：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量  $8000 \times 3.76 = 30.08\text{t/a}$ ,  $4.178\text{kg/h}$ , 集气罩（配气帘）收集效率 90%，收集量  $3.76\text{kg/h}$ ,  $27.072\text{t/a}$ 。引风机设计风量  $30000\text{m}^3/\text{h}$ , 产生浓度约  $125.3\text{mg/m}^3$ , 引至“三级活性炭吸附装置”(TA006)处理，其余( $3.008\text{t/a}$ )无组织排放。

废气引至 1 套“三级活性炭吸附装置”处理，活性炭吸附去除效率按 21% 计算，则非甲烷总烃排量为  $3.76 \times (1-0.21)^3 = 1.854\text{kg/h}$ ,  $13.348\text{t/a}$ , 排放浓度  $61.8\text{mg/m}^3$ 。

### ②9 米吹塑氮糙土工膜生产线

根据《292 塑料制品行业系数手册》“2921 塑料薄膜制造行业系数表”进行废气核算，系数表见表 4-2。

表 4-2 2921 塑料薄膜制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
/	塑料薄膜	树脂、助剂	配料-混合-挤出	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	2.50	活性炭吸附	21

9 米吹塑氮糙土工膜生产产能为  $7000\text{t/a}$ ，废气排放情况计算如下：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量  $7000 \times 2.5 = 17.5\text{t/a}$ ,  $2.431\text{kg/h}$ , 集气罩（配气帘）收集效率 90%，收集量  $2.188\text{kg/h}$ ,  $15.752\text{t/a}$ , 引至“三级活性炭吸附装置”(TA005) 处理，其余 ( $1.748\text{t/a}$ ) 无组织排放。

### ③压延土工膜生产线

同理，压延土工膜生产产能为  $10000\text{t/a}$ ，废气排放情况计算如下：挥发性有机

物（以非甲烷总烃计）产生量  $10000 \times 2.5 = 25.0 \text{t/a}$ ,  $3.472 \text{kg/h}$ , 集气罩（配气帘）收集效率 90%, 收集量  $3.125 \text{kg/h}$ ,  $22.499 \text{t/a}$ , 引至“三级活性炭吸附装置”(TA005) 处理, 其余 ( $2.501 \text{t/a}$ ) 无组织排放。

9 米吹塑氮糙土工膜生产线和压延土工膜生产线废气引至 1 套“三级活性炭吸附装置”(TA005) 处理, 引风量  $40000 \text{m}^3/\text{h}$ , 产生浓度  $132.83 \text{mg/m}^3$ 。活性炭吸附去除效率按 21% 计算, 则非甲烷总烃排量为  $(2.188 + 3.125) \times (1 - 0.21)^3 = 2.619 \text{kg/h}$ ,  $18.858 \text{t/a}$ , 排放浓度  $65.48 \text{mg/m}^3$ 。

#### <2>颗粒物产生排放情况

本项目物料无破碎, 仅在配料混合、收卷切割及压延土工布生产线边角料于在线破碎机过程产生一定的颗粒物。原有项目废气采用的处理工艺为“UV 光氧催化+活性炭吸附”, 不考虑颗粒物的去除率; 本次产能扩建废气采用的处理工艺为“三级活性炭吸附”, 亦不考虑颗粒物的去除率。因此, 本次产能扩建颗粒物有组织排放采用“2024 年度排污许可证自行检测结果”颗粒物平均排放浓度进行核算, 颗粒物平均排放浓度为  $11.9 \text{mg/m}^3$ , 则聚酯长丝无纺土工布生产线颗粒物排放量为:  $30000 \text{m}^3/\text{h} \times 11.9 \text{mg/m}^3 = 0.357 \text{kg/h}$ ,  $2.570 \text{t/a}$ ; 9 米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜生产线颗粒物排放量为:  $40000 \text{m}^3/\text{h} \times 11.9 \text{mg/m}^3 = 0.476 \text{kg/h}$ ,  $3.427 \text{t/a}$ 。合计  $5.997 \text{t/a}$ 。

#### <3>臭气产生排放情况

根据原有项目“2024 年度排污许可证自行检测结果”, 臭气浓度做到达标排放。则本项目臭气浓度可做到达标排放。

通过以上分析核算, 本项目有组织废气产、排情况见下表。

**表 4-3 有组织废气产、排量分析表**

有组织废气排放情况							
产污、排污环节	聚酯长丝无纺土工布生产线			9 米吹塑氮糙土工膜生产线和压延土工膜生产线			
污染物种类	非甲烷总烃	颗粒物	臭气浓度	非甲烷总烃	颗粒物	臭气浓度	
废气产生量 $\text{m}^3/\text{a}$	21600 万			28800 万			
污染物产生量 ( $\text{t/a}$ )	30.08	/	/	42.5	/	/	
污染物产生浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	125.3	/	/	132.83	/	/	
污染物产生速率 ( $\text{kg/h}$ )	4.178	/	/	5.903	/	/	
排放型式	有组织						

治理设施	处理能力	30000m <sup>3</sup> /h			40000m <sup>3</sup> /h					
	收集效率%	90								
	收集量 (t/a)	27.072	2.57	/	38.251	3.427	/			
	未被收集量 (t/a)	3.008	/	/	4.249	/	/			
	治理工艺	三级活性炭（串联）吸附								
	治理工艺去除率%	非甲烷总烃 21% (单级)								
	是否为可行技术	是								
	废气排放量 m <sup>3</sup> /a	21600 万			28800 万					
	污染物排放量 (t/a)	13.348	2.57	/	18.858	3.427	/			
	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	61.8	11.9	<2000	65.48	11.9	<2000			
	污染物排放速率 (kg/h)	1.854	0.357	/	2.619	0.476	/			
排放口基本情况										
排气筒高度 (m)	20 (高于车间顶部)									
排气筒内径 (m)	0.8			0.8						
排气筒编号	DA004 (依托原有)			DA005 (新建)						
类型	一般排放口			一般排放口						
地理坐标	102°20'11.272" 24°59'35.658"			102°20'12.392" 24°59'33.147"						
监测要求										
监测点位	排气筒出口									
监测因子	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度									
监测频次	非甲烷总烃 1 次/半年, 颗粒物、臭气浓度 1 次/年									
执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含2024 年修改单), 即: 非甲烷总烃≤100mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> ; 《恶臭大气污染物排放标准》(GB14554-93), 即: 臭气浓度≤2000 (无量纲)									
达标情况	达标									

## (2) 无组织废气

项目无组织废气为聚酯长丝无纺土工布、9 米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜生产线中未被收集的有机废气（非甲烷总烃）及颗粒物，具体核算如下：

根据前文分析，上述生产线未被收集的有机废气量分别为非甲烷总烃 7.257t/a、颗粒物少量，通过生产车间一和生产车间三无组织排放。

## (3) 原辅材料和产品运输过程产生的废气

本项目原辅材料和产品采用汽车运输，由第三方运输，不设置运输车辆。在

运输车辆驶入、驶出过程中排放尾气，主要污染物为 CO、THC、NO<sub>x</sub>等。项目年运输量约 50000t，采用大型货车进行运输，输运量频次约 10 辆次/d，运输辆次较小，运输车辆排放的尾气较少，通过自然稀释扩散无组织排放。

#### (4) 新增员工生活废气

本次产能扩建新增员工 36 人，在厂内食宿。项目食堂能满足员工用餐需求，通过已安装的油烟净化器处理后排放。

#### 1.2 污染物排放量核算

项目有组织污染物年排放量核算见表 4-4，无组织污染物年排放量核算见表 4-5，项目大气污染物年排放量核算表见表 4-6。

**表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放源名称	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	工作制度 (h)	核算年排放量 (t/a)				
主要排放口											
1	/	/	/	/	/	/	/				
主要排放口合计			/			/	/				
一般排放口											
1	聚酯长丝无纺土工布生产线	DA004	非甲烷总烃	61.8	1.854	7200	13.348				
			颗粒物	11.9	0.357	7200	2.57				
2	9米吹塑氮糙土工膜生产线和压延土工膜生产线	DA005	非甲烷总烃	65.48	2.619	7200	18.858				
			颗粒物	11.9	0.476	7200	3.427				
一般排放口合计			非甲烷总烃			7200	32.206				
			颗粒物								
有组织排放合计											
有组织排放合计			非甲烷总烃			7200	32.206				
			颗粒物								

**表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表**

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)	
			标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
生产环节	非甲烷总烃	生产设备加强封闭，厂房封闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)		4.0	
	颗粒物				1.0	
无组织排放总计			非甲烷总烃		7.257	
			颗粒物		少量	

表 4-6 项目年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总体	39.463
2	颗粒物	5.997

### 1.3 非正常排放源强核算

项目废气非正常排放主要表现为：“三级活性炭吸附装置”未及时更换布袋、活性炭，导致处理效率降低，造成的废气非正常排放。

根据项目污染物产排放情况，废气非正常排放的污染物因子设定为非甲烷总烃，非正常排放源强见表 4-7。

表4-7 非正常排放情况统计

非正常排放源	非正常原因	污染物	非正常排放情况			单次持续时间/h	年发生频次/次
			排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
DA004	三级活性炭吸附装置去除效率降低（非甲烷总烃按 30%）	非甲烷总烃	0.00526	2.632	87.73	2	1
		非甲烷总烃	0.00744	3.719	92.98	2	1

根据上表可知，项目在非正常（活性炭吸附装置效率降低）排放条件下，项目 DA004、DA005 排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度显著增加。

为减少项目对周边环境的影响，建设方在运营期间杜绝非正常情况的发生，防止非正常排放的废气对周围敏感目标产生影响，本次环评提出以下废气非正常排放的对策措施：

①加强日常管理，定期更换活性炭。

②废气治理设施突发故障防治措施：当废气治理设施发生故障时，应马上停止生产工段的运行及时安排工作人员对故障设备进行检修，待设备故障排除后，方可投入生产。

③严格规范化操作：对各治理设施实现规范化、制度化管理，操作人员必须持证上岗，严格执行操作管理规定，最大限度控制由于操作失误因素造成的废气事故性排放发生概率。

④制定事故及时处理计划：制定事故处理应急计划，建立事故处理机构，落实各部门、各岗位、各操作管理人员的责任，一旦发生事故，及时采取处理措施并通知环保等管理部门在最短时间内排除故障。

综上所述，项目运营期加强废气治理设施运行管理，定期维护加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

#### 1.4 项目废气达标排放分析

##### (1) 有组织废气达标分析

根据前文分析，项目废气达标排放情况如下所示：

表4-8 有组织废气达标排放分析一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA004	非甲烷总烃	61.8	≤100	达标
	颗粒物	11.9	≤30	达标
	臭气浓度	<2000	≤2000	达标
DA005	非甲烷总烃	65.48	≤100	达标
	颗粒物	11.9	≤30	达标
	臭气浓度	<2000	≤2000	达标

根据以上分析，项目各生产线废气经收集引至“三级活性炭吸附装置”处理后，最终由 20m 高的排气筒（DA004、DA005）排放，排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）标准限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度限值，做到达标排放。

##### (2) 无组织废气达标分析

项目无组织废气主要是生产工序未被收集的废气。针对废气产生环节未被集气罩收集的污染物，项目通过生产设备加强封闭，厂房封闭等措施降低无组织废气排放量。

项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型对无组织非甲烷总烃排放情况进行预测，把项目区生产区近似看作一个面源进行预测分析。

表 4-9 大气环境影响预测估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村

	人口数(城市人口数)	/
	最高环境温度	33.9 (307.05K)
	最低环境温度	-5.4 (267.75K)
	土地利用类型	针叶林(云南松林)
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 4-10 主要废气污染源参数一览表(近似矩形面源)

名称	序号	面源起点坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m
		X	Y					
项目 厂界	1	0	0	1841	340	130	130	18
	年排放小时数/h		污染物排放速率/(kg/h)					
			非甲烷 总烃					
	7200	1.008						

说明: 以项目东侧厂界拐点为坐标原点(102°20'18.099", 24°59'34.654")建立坐标系。

表 4-11 项目无组织排放 500m 范围估算结果

下风向距离	项目厂房矩形面源	
	非甲烷总烃浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%
1.0	39.57	1.98
25.0	43.36	2.17
50.0	46.79	2.34
75.0	49.80	2.49
100.0	57.63	2.88
125.0	66.13	3.31
150.0	72.44	3.62
175.0	76.94	3.85
200.0	81.64	4.08
225.0	85.88	4.29
239.0	87.55	4.38
250.0	86.56	4.33

	275.0	82.63	4.13
	300.0	77.55	3.88
	325.0	72.32	3.62
	350.0	67.30	3.37
	375.0	62.61	3.13
	400.0	58.36	2.92
	425.0	54.43	2.72
	450.0	50.93	2.55
	475.0	47.76	2.39
	500.0	45.78	2.29
下风向最大浓度		87.55	4.38
下风向最大浓度出现距离		239	
D10%最远距离		/	

根据上表分析，项目无组织排放厂界外 1m 估算模式预测结果非甲烷总烃浓度为  $39.57\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 标准限值。综合分析，项目无组织排放满足达标排放，项目建设对周围大气环境影响可以接受。

### 1.5 废气治理技术可行性分析

项目拟采用“三级活性炭吸附装置”对挤出工序产生收集的废气进行处理，根据《292 塑料制品行业系数手册》“2921 塑料薄膜制造行业系数表”、“2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表”中末端治理技术为活性炭吸附，为可行的技术。

根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》相关要求，活性炭吸附技术不属于限制类和淘汰类污染防治技术。

综合分析，本项目采用“三级活性炭吸附装置”治理项目产生的废气为可行技术。

### 1.6 大气环境防护距离

本项目废气做到达标排放，厂界无超标点，不设大气环境防护距离。

### 1.7 大气影响分析总结论

项目各生产线挤出工序上方设置集气罩（配备气帘）收集生产过程产生的废气，聚酯长丝无纺土工布生产线废气经收集后，引至 1 套“三级活性炭吸附装置”

处理，最终由已建成的 20m 高排气筒（DA004）排放；9 米吹塑氮糙土工膜生产线和压延土工膜生产线废气引至 1 套“三级活性炭吸附装置”处理，新建 20m 高排气筒（DA005）排放。排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）标准限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度限值，做到达标排放。项目无组织废气主要是上述工序未被收集的废气；针对生产线未被收集的废弃，项目通过采取生产设备加强封闭，厂房封闭，厂房定期清扫等措施降低无组织废气排放量。通过采取以上措施后，项目厂界无组织废气可做到达标排放。

综上所述，本项目产生的废气在采取相应的防治措施后，运营期排放的废气污染物对周围大气环境影响是可以接受的。

### 1.8 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及项目污染物的排放情况，项目运营期大气监测计划见下表。

**表 4-12 运营期大气监测计划**

监测项目	监测点位	监测因子	最低监测频率	执行标准
废气	DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（含 2024 年修改单）表 4 标准限值；《恶臭污染物排放标准》表 2 标准值
		颗粒物、臭气浓度	1 次/年	
	DA005 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	
		颗粒物、臭气浓度	1 次/年	
	厂界上风向 1 个对照点，下风向 3 个监测点	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	

## 2.运营期地表水环境影响和保护措施

### 2.1 废水产生及排放情况

本次产能扩建于生产车间一和生产车间三内进行，不新增生产车间。根据前文工程分析水平衡分析可知，项目用水量为 368.4m<sup>3</sup>/d，110520m<sup>3</sup>/a。生产冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗；新增员工生活污水产生量为 2.88m<sup>3</sup>/d，864m<sup>3</sup>/a，经化粪池收集后进入自建污水处理站处理达标后用作厂区绿化。

本项目用排水情况见表 4-13。

**表 4-13 项目运营期废水产排情况统计一览表**

废水产排情况											
产排污环节	新增职工生活										
类别	生活污水										
产生量 (m <sup>3</sup> /a)	864										
污染物种类	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	氨氮	总磷					
污染物产生浓度 (mg/L)	325	180	220	120	40.0	4.5					
污染物产生量 (t/a)	0.281	0.156	0.190	0.104	0.035	0.0039					
治理设施	处理能力	化粪池 10m <sup>3</sup> , 调节池 50m <sup>3</sup> , 一体化污水处理站 50m <sup>3</sup> /d, 中水池 50m <sup>3</sup>									
	治理工艺	沉淀+“A <sup>2</sup> /O”工艺									
	治理效率	COD>85%、BOD <sub>5</sub> >95%、SS>95%、氨氮>85%、总磷>90%、动植物油>95%									
	是否为可行技术	是									
废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	0										
排放方式	不外排										
排放去向	进入中水池用作厂区绿化										

## 2.2 项目废水治理设施可行性分析

### (1) 化粪池容积可行性分析

原有项目已建 1 座容积为 10m<sup>3</sup> 的化粪池, 根据原有项目竣工验收资料, 原有项目员工生活污水量约 8m<sup>3</sup>/d, 本次产能扩建新增员工 36 人, 新增生活污水量 2.88m<sup>3</sup>/d, 合计生活污水量 10.88m<sup>3</sup>/d。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) 第 4.8.4~4.8.7 条, 污水在化粪池中停留时间宜为 12h~24h, 扩建完成后合计生活污水量为 10.88m<sup>3</sup>/d, 污水在化粪池中停留时间约 22h, 介于 12h~24h 之间, 化粪池的容积满足停留时间要求。已建成化粪池满足本次产能扩建需求, 无需新增化粪池。

### (2) 一体化污水处理站运行可靠性分析

原有项目一体化污水处理站采用“A<sup>2</sup>/O”工艺, 根据《验收报告表》及《2024 年度排污许可证自行检测报告》监测结果分析。生活污水经一体化污水处理站处理后, 除大肠埃希氏菌指标外, 其余指标均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中城市绿化用水水质标准。

通过本次产能扩建，提出一体化污水处理站完善消毒设施的“以新带老”措施，加强一体化污水处理站日常运行管理，采用一体化污水处理站处理生活污水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准是可行、可靠的。

### （3）生活污水用于厂区绿化的可行性分析

根据水量平衡，产能扩建完成后，合计用于绿化的水量为  $12.13\text{m}^3/\text{d}$ ,  $3639\text{m}^3/\text{a}$ 。厂区绿化用水量  $16.87\text{m}^3/\text{d}$ ,  $3542.49\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水量约有  $96.51\text{m}^3/\text{a}$  不能用于绿化。

处理达标的的生活污水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准标准，可用于车间地面清洗时拖把清洗，减少新鲜水使用。

通过优化调整，产能扩建完成后处理达标的的生活污水用于厂区绿化及车间场地拖把清洗是可行的。

## 2.3 废水污染防治措施

通过上述分析，本次产能扩建采取的废水污染防治措施如下：

- (1) 新增员工生活污水经化粪池预处理后排入一体化污水处理站处理。
- (2) 一体化污水处理站完善消毒措施，确保大肠埃希氏菌指标不检出，并加强一体化污水处置的日常运行管理。
- (3) 处理达标的的生活污水暂存于中水池，除用于厂区绿化 ( $3542.49\text{m}^3/\text{a}$ ) 外，余量 ( $96.51\text{m}^3/\text{a}$ ) 用于生产车间清洗时拖把清洗。

## 2.4 废水影响分析结论

本次产能扩建于原有项目生产车间一和生产车间三内进行，不新增厂房，厂区周边主要的地表水体为厂界东北  $300\text{m}$  处的螳螂川，项目生产过程中冷却水循环使用，不外排；车间清洗废水和生活污水进入一体化污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准用作厂区绿化和车间清洗时拖把清洗，不排放；项目运营期废水不外排。

综上所述，只要项目加强管理，确保生活污水处理达标后回用，不排入厂外地表水体，则项目运营期对周围地表水体环境质量影响较小。

## 2.5 废水监测计划

本次产能扩建，新增冷却水循环使用不外排，新增员工生活污水排入原有污水处理系统，不新增污水处理设施。原有项目污水处理站监测计划不改变，即：在污水处理站出口（中水池）进行采样；监测指标：pH、色度、嗅、浊度、五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌，共 11 项；监测频次：1 次/年。

### 3. 噪声

#### （1）噪声源强

本次产能扩建新增 1 条聚酯长丝无纺土工布生产线、1 条 9 米吹塑氮糙土工膜和 1 条压延土工膜生产线，分成三个单元统计噪声设备。生产车间三内，聚酯长丝无纺土工布生产单元主要产噪设备有：原料输送机、结晶干燥机、熔融挤压设备、纺丝机、铺网机、高速针刺机、自动收卷机、引风机。生产车间一内，9 米吹塑氮糙土工膜生产单元主要产噪设备有：挤出机、冷却系统、牵引机、二牵引装置、三牵引装置、收卷系统；压延土工膜生产单元主要产噪设备有：双螺杆喂料机、双螺杆挤出系统、水循环真空泵、在线破碎机、计量泵、五辊一体成型机、切边和分切装置、牵引机、一体机（牵引、切割、气胀轴收卷）、摩擦收卷机、引风机。上述设备声源等效声级在 75~90dB（A），均布置于厂房内，项目生产为 2 班，每班 12h。

设备噪声声源见表 4-14。

表 4-14 项目设备噪声源强一览表（室内声源）

生产单元及序号		声源名称	声源源强 声功率级/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)	运行时段	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
聚酯长丝无纺土工布生产单元(生产车间三)	1	原料输送机	80	低噪声设备，合理布局，基础减振，软管连接，厂房隔声	-25	106	1.5	12.35	69.51	每天 2 班，每班 12h	30	33.48	1
	2	结晶干燥机	85		-24	104	10	12.35	74.51			38.48	1
	3	熔融挤压设备 1#	80		-22	100	8	12.35	69.51			33.48	1
	4	熔融挤压设备 2#	80		-20	100	8	12.35	69.51			33.48	1
	5	熔融挤压设备 3#	80		-18	100	8	12.35	69.51			33.48	1
	6	纺丝机	85		-20	100	4	12.35	74.51			38.48	1
	7	铺网机	80		-20	104	1.5	12.35	69.51			33.48	1
	8	高速针刺机 1#	85		-19	108	1.5	12.35	74.51			38.48	1
	9	高速针刺机 2#	85		-15	108	1.5	12.35	74.51			38.48	1
	10	自动收卷机	75		-15	114	1.5	12.35	64.51			28.48	1
	11	引风机	90		-26	98	1.5	12.35	79.51			43.48	1
	12	挤出机 1#	80		35	-20	6	12.35	69.51			33.48	1
	13	挤出机 2#	80		34	-20	6	12.35	69.51			33.48	1
	14	挤出机 3#	80		33	-20	6	12.35	69.51			33.48	1

粘土工膜生产单元	15	挤出机 4#	80	32	-20	6	12.35	69.51	33.48	1
	16	挤出机 5#	80	31	-20	6	12.35	69.51	33.48	1
	17	冷却系统	85	36	-18	4.5	12.35	74.51	38.48	1
	18	牵引机	75	39	-13	1.5	12.35	64.51	28.48	1
	19	二牵引装置	75	42	-13	1.5	12.35	64.51	28.48	1
	20	三牵引装置	75	45	-13	1.5	12.35	64.51	28.48	1
	21	收卷系统	75	47	-13	1.5	12.35	64.51	28.48	1
压延土工膜生产单元	22	双螺杆喂料机 1#	80	18	6	3	12.35	69.51	33.48	1
	23	双螺杆喂料机 1#	80	18	4	3	12.35	69.51	33.48	1
	24	双螺杆挤压系统 1#	80	20	6	1.5	12.35	69.51	33.48	1
	25	双螺杆挤压系统 2#	80	20	4	1.5	12.35	69.51	33.48	1
	26	水循环真空泵 1#	80	21	9	0	12.35	69.51	33.48	1
	27	水循环真空泵 2#	80	23	9	0	12.35	69.51	33.48	1
	28	在线破碎机	85	25	5	1.5	12.35	74.51	38.48	1
	29	计量泵 1#	80	27	8	0	12.35	69.51	33.48	1
	30	计量泵 2#	80	28	8	0	12.35	69.51	33.48	1
	31	五辊一体成型机	80	28	6	1.5	12.35	69.51	33.48	1
	32	切边和分切装置	85	33	6	1.5	12.35	74.51	38.48	1

	33	牵引机	75		34	6	1.5	12.35	64.51		28.48	
	34	一体机 (牵引、 切割、气 胀轴收 卷)	80		36	6	1.5	12.35	69.51		33.48	1
	35	摩擦收卷 机	75		37	8	1.5	12.35	64.51		28.48	1
	36	引风机	90		15	5	1.5	12.35	79.51		43.48	1

注：项目以生产车间一西侧拐点为坐标原点（E102°20'11.626'', N24°59'32.819'', H1840m）建立坐标系，于该坐标系内标注噪声源位置；距室内四方边界距离为设备至生产车间一和生产车间三的距离。

<b>运营期环境影响和保护措施</b>	<p><b>(2) 声环境影响分析</b></p> <p>&lt;1&gt;预测模式</p> <p>项目主要噪声设备均位于厂房内，厂房墙体采取隔声措施。以厂区各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声贡献值，评价方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录B中室内噪声源等效室外噪声源声功率级计算方法进行估算。</p>  <p><b>图 4-1 室内声源等效为室外声源示意图</b></p> <p>①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>式中： <math>L_{p1}</math>——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；  <math>L_w</math>——某个声源的倍频带声功率级，dB；  <math>r</math>——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；  <math>R</math>——房间常数； <math>R=S\alpha/(1-\alpha)</math>，<math>S</math>为房间内表面面积，<math>m^2</math>；<math>\alpha</math>为平均吸声系数。  <math>Q</math>——方向性因子，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，<math>Q=1</math>；当放在一面墙的中心时，<math>Q=2</math>；当放在两面墙夹角处时，<math>Q=4</math>；当放在三面墙夹角处时，<math>Q=8</math>。</p> <p>②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：</p> $L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$ <p>式中： <math>L_{p1i}(T)</math>——靠近围护结构处室内 <math>N</math> 个声源 <math>i</math> 倍频带的叠加声压级，dB；</p>
---------------------	---

	<p><math>L_{p1ij}</math>——室内 <math>j</math> 声源 <math>i</math> 倍频带的声压级, dB;  <math>N</math>——室内声源总数。</p> <p>③计算出室外靠近围护结构的声压级:</p> $L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$ <p>式中: <math>L_{p2i}(T)</math>——靠近围护结构处室外 <math>N</math> 个声源 <math>i</math> 倍频带的叠加声压级, dB;  <math>L_{p1i}(T)</math>——靠近围护结构处室内 <math>N</math> 个声源 <math>i</math> 倍频带的叠加声压级, dB;  <math>TL_i</math>——围护结构 <math>i</math> 倍频带的隔声量, dB。</p> <p>④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 <math>i</math> 个倍频带的声功率级 <math>L_w</math>:</p> $L_{w2} = L_{p2}(T) + 10\lg S$ <p>式中: <math>L_{w2}</math>——中心位置位于透声面积 (<math>S</math>) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;  <math>L_{p2}(T)</math>——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;  <math>S</math>——透声面积, <math>m^2</math>。</p> <p>⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 <math>A</math> 声级。室外声源处于半自由声场情况下, 且声源可看作是位于地面上的, 则:</p> $L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$ <p>式中: <math>r</math>——点声源到受声点的距离, m。</p> <p>⑥设第 <math>i</math> 个室外声源在计算点产生的 <math>A</math> 声级为 <math>L_{Ai}</math>, 在 <math>T</math> 时间内该声源工作时间为 <math>t_i</math>; 第 <math>j</math> 个等效室外声源在计算点产生的 <math>A</math> 声级为 <math>L_{Aj}</math>, 在 <math>T</math> 时间内该声源工作时间为 <math>t_j</math>, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (<math>L_{eqg}</math>) 为:</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中: <math>L_{eqg}</math>——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);  <math>L_{Ai}</math>——室外 <math>i</math> 声源在预测点产生的 <math>A</math> 声级, dB(A);  <math>t_j</math>——等效室外声源在 <math>T</math> 时间内 <math>j</math> 声源工作时间, s;  <math>t_i</math>——室外声源在 <math>T</math> 时间内 <math>i</math> 声源工作时间, s;  <math>T</math>——用于计算等效声级的时间, s。  <math>N</math>——室外声源个数;</p>
--	---

	<p><math>M</math>——等效室外声源个数。</p> <p>&lt;2&gt;预测结果</p> <p>本项目噪声预测采用“六五软件工作室噪声预测辅助软件 EIAProN”版本号 2.5.236，该系统根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。</p> <p>本项目声源全天运行，分 2 班，每班 12h，本次预测在项目厂界外（噪声自行监测点处）进行厂界噪声预测，叠加厂界噪声自行监测值判定项目建成后厂界噪声是否达标。</p> <p>项目噪声衰减的结果见下表及图 4-2。</p>							
<b>表 4-15 各厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)</b>								

预测方位	最大值点空间 相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
1#厂界东	77	127	1.2	昼间	45.19	57	57.28	65	达标
				夜间		46	48.62	55	达标
2#厂界南	42	-44	1.2	昼间	52.79	57	58.40	65	达标
				夜间		48	54.03	55	达标
3#厂界西	-68	59	1.2	昼间	48.42	59	59.36	65	达标
				夜间		45	50.05	55	达标
4#厂界北	-91	299	1.2	昼间	35.91	54	54.07	65	达标
				夜间		44	44.63	55	达标

根据上表预测结果，项目厂界四周噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求：昼间 $\leqslant 65$ dB (A)、夜间 $\leqslant 55$ dB (A)，由此可见产能扩建完成后运营期间厂界噪声可满足达标排放要求，不会改变区域声环境质量功能，对区域声环境质量影响是可以接受的。

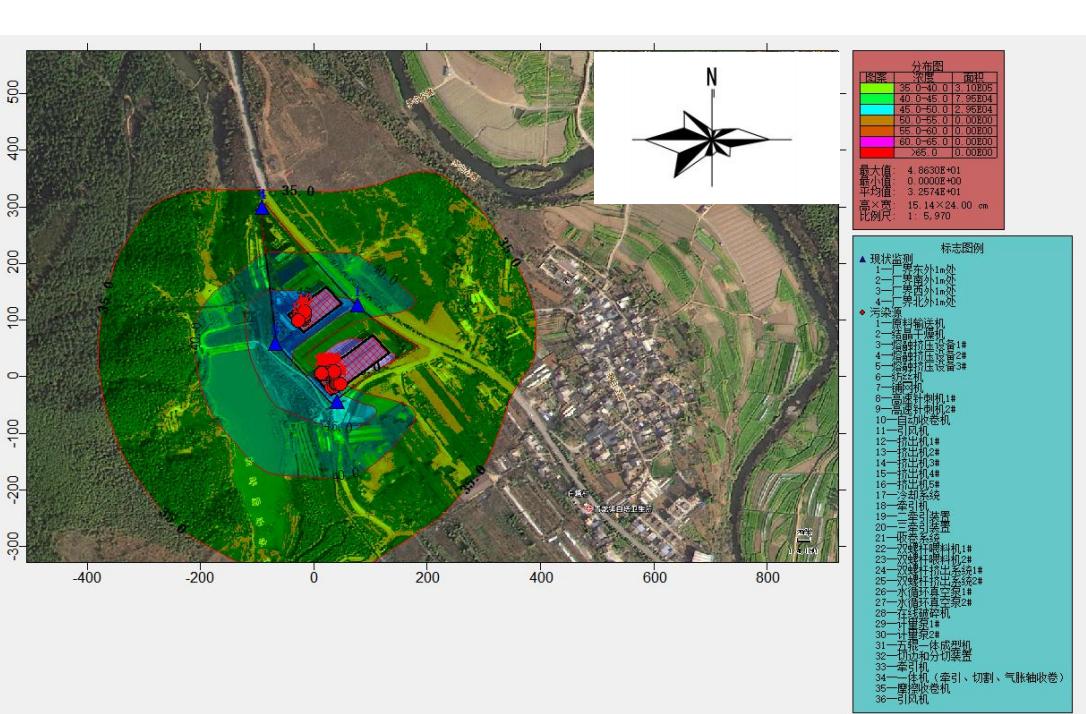


图 4-2 项目运营期噪声贡献值等级线分布图

### (3) 噪声治理措施

为了进一步减少噪声影响，本次评价提出以下防治措施：

①在满足工艺设计要求的条件下，优先选用噪声低、振动小的设备，从声源上降低噪声对环境的影响。

②定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

③项目所有加工设备均设置在厂房内，设备基础减震；引风管接头处采用软管连接。

④进出项目区车辆应安排在午休时段（12:00~14:00）以外，并在项目出入口设置减速带及禁鸣标识牌。

综上所述，通过采取本次环评提出的措施后，项目运营期噪声厂界能够达标排放，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目运营期产生的噪声影响对周围声环境的影响是可以接受的。

### 3.3 噪声监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目运营期噪声监测计划如下表所示：

**表 4-16 运营期噪声监测计划**

监测项目	监测点位	监测因子	最低监测频率	执行标准
厂界噪声	1#厂界东、2#厂界南、3#厂界西、4#厂界北	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准

#### 4、固体废物

本项目营运期固废主要为废包装材料、不合格产品（含边角料）、化粪池污泥、污水处理站污泥、废活性炭、设备检修保养产生的废矿物油类以及设备检修保养过程中沾染矿物油类的抹布、劳保用品，生活垃圾等。

##### 4.1 固体废物产排情况及环保措施

###### (1) 一般工业固体废物

###### ①废包装材料

聚酯切片采用吨袋包装，年使用量8100吨，产生废包装袋8100个，每个重量约1.5kg，废包装袋约12.15t/a。

高密度聚乙烯、低密度聚乙烯、黑色母包装规格为25kg/袋，年使用量17140t，产生废包装袋685600个，每个重约30g，废包装袋约20.57t/a。

废包装材料合计产生量32.72t/a，废包装材料属为废塑料，属于一般工业固体废物中可再生类废物，代码900-003-S17。统一收集打包暂存于一般固废堆放点，定期外售废品回收站。

###### ②不合格产品（含边角料）

根据前文物料平衡，聚酯长丝无纺土工布生产线生产过程产生的不合格产品（含边角料）55.20t/a；9米吹塑氮糙土工膜生产线产生的不合格产品（含边角料）24.04t/a；压延土工膜生产线产生的不合格产品（含边角料）49.463t/a。不合格产品主要成分为聚乙烯材料，属于可再生类废物，代码900-003-S17。聚酯长丝无纺土工布生产线和9米吹塑氮糙土工膜生产线产生的不合格产品（含边角料）统一收集装袋暂存于一般固废堆放点，定期外售废品回收站。压延土工膜生产线产生的不合格产品（含边角料）由生产线自带的在线破碎机破碎成颗粒后作为原料综合利用。

###### ③化粪池污泥

	<p>本次产能扩建新增员工 36 人，生活污水排入已建化粪池和一体化污水处理站处理，根据原有项目《验收报告表》，本次产能扩建新增员工生活污水经化粪池处理产生的污泥约 0.648t/a，代码 900-099-S07，委托环卫部门定期抽吸清运处置。</p> <p>④污水处理站污泥</p> <p>本次产能扩建新增员工 36 人，生活污水排入已建化粪池和一体化污水处理站处理，根据原有项目《验收报告表》，本次产能扩建新增员工生活污水经污水处理站处理产生的污泥约 0.778t/a，代码 900-099-S07，委托环卫部门定期抽吸清运处置。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①废活性炭</p> <p>本次产能扩建有机废气采用三级活性炭吸附（3 级串联）装置处理，吸附有机废气后的活性炭为危废，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于 HW49 其他废物“非特定行业（HW900-039-49）中烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。</p> <p>根据前文废气中收集处理的 VOCs 量约 65.323t/a，有机废气排放量 32.206t/a，有机废气污染物去除量 33.117t/a。活性炭装置环保设施设备方提供的相关数据，每级填装量 2.5t，三级活性炭合计装填 7.5t，两套合计 15.0t。本项目 VOCs 去除量 33.117t/a，为保证吸附效率，每个季度更换一次（吸附量约占活性炭量的 60%），则每年废活性炭产生量约为 60.0t。更换下来的废活性炭分区贮存于危废暂存间（TS001），委托有资质单位进行处置。</p> <p>②机械设备检修保养产生的废矿物油类以及设备维护保养过程中沾染矿物油类的抹布、劳保用品</p> <p>项目机械设备在生产过程中需要用到机械润滑油润滑，机械润滑油定期添加的过程中会产生少量废机械润滑油及废含油抹布。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机械润滑油属于该名录中 HW08（废矿物油）非特定行业中的“900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。本项目年产生量约为 0.1t/a，经收集分区</p>
--	--

	<p>暂存于危险废物暂存间（TS001）内，定期委托有处理资质的单位进行清运及处置。</p> <p>机械设备进行检修保养过程中所戴手套等劳保用品、擦拭机械过程中均有可能使其沾染油污而废弃，产生量约为 30kg/a，含油废抹布、手套属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。另根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中附录“危险废物豁免管理清单”，其中第 23 项“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”全环节豁免，全过程不按危险废物管理。项目产生的含油废抹布、手套等劳保用品属于豁免内容，不按危险废物管理，收集后同生活垃圾处置。</p> <p>（3）生活垃圾</p> <p>①食堂泔水及隔油池废油脂</p> <p>本次产能扩建新增员工 36 人，全部在厂内食宿，根据原有项目《验收报告表》，本次产能扩建新增员工产生的泔水及隔油池废油脂约 0.54t/a。属于厨余垃圾，代码 900-002-S61，委托有处置资质的单位清运处置。</p> <p>②其他垃圾</p> <p>本次产能扩建新增员工 36 人，全部在厂内食宿，生活垃圾产生量以 1.0kg/（人·d）计，产生量 36kg/d、10.8t/a，代码 900-099-S64。采用移动式带盖垃圾桶分类集中收集后委托当地环卫部门清运处置。</p> <h2>4.2 固体废物环境管理要求</h2> <p>（1）一般固废</p> <p>本项目一般固废为废包装材料、不合格产品（含边角料）、化粪池污泥、污水处理站污泥。废包装材料、聚酯长丝无纺土工布生产线和 9 米吹塑氮糙土工膜生产线产生的不合格产品（含边角料）均为可再生利用的废塑料，打包装袋后暂存于一般固废堆放点，定期外售废品回收站亦可直接外售合法合规的塑料颗粒加工企业回收利用；压延土工膜生产线产生的不合格产品（含边角料）由生产线自带的在线破碎机破碎成颗粒后作为原料综合利用。化粪池污泥、污水处理站污泥，由环卫部门定期抽吸清运处置。</p>
--	--

	<p><b>(2) 危险固废</b></p> <p>原有项目已采购昆明经济技术开发区港合荣金属制品制造厂生产和合规定制危废暂存间，共 2 个，布置于项目场地东南角混凝土硬化场地地面。分三区用于暂存项目区产生的废活性炭、废矿物油类，废 UV 光氧灯管。含油废抹布、手套等劳保用品（全环节豁免），不按危险废物管理，收集后同生活垃圾处置。</p> <p>&lt;1&gt;危险废物暂存间（TS001）</p> <p>采购的危废暂存间属于按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求定制的成品储存设施，做到防雨、防扬散、防流失，设施的渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>&lt;2&gt;危险废物的暂存要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①危险废物贮存要防风、防雨、防晒。</li> <li>②产生的危险废物必须设置有与其不相容的收集容器集中收集，并委托有危险废物处置资质的单位清运处置。</li> <li>③废矿物油类专用容器应放置于托盘上，防止因容器破损发生溢流。</li> <li>④对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。</li> </ul> <p>&lt;3&gt;危险废物管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①企业应设置专门的危险固废管理人员，作为项目内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险废物情况的记录，设置危险废物管理台账，台账上应记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、出库日期以及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5a。</li> <li>②危险废物临时储存场所必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏。</li> <li>③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</li> </ul> <p>经采取以上处理措施后，危险废物的储存对周围环境影响较小。</p>
--	---

表 4-17 项目营运期固体废物排放情况汇总表

固体废物分类	废物名称	废物类别 废物代码	性状	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
一般固体废物	废包装材料	900-003-S17	固态	32.72	本项目不再回收利用，统一收集后暂存于一般固体废物堆放点（TS002）定期外售废品回收站，亦可外售合法合规的塑料颗粒加工企业进行回收再利用。
	聚酯长丝无纺土工布和9米吹塑氮糙土工膜生产线不合格产品（含边角料）	900-003-S17	固态	79.24	
	压延土工膜生产线不合格产品（含边角料）	900-003-S17	固态	49.463	
	化粪池污泥	900-099-S07	固态	0.648	
	污水处理设施污泥	900-099-S07	固态	0.778	
危险废物	废活性炭	HW49 (900-039-49)	固态	60.0	专用容器收集，分区暂存于危废暂存间（TS001），委托有处置资质的单位进行清运处置。
	废矿物油类	HW08 (900-214-08)	液态	0.1	
	含油废抹布、手套等劳保用品	HW49 (900-041-49)	固态	0.03	
生活垃圾	厨余垃圾	900-002-S61	固态	0.54	委托有处置资质的单位清运处置。
	其他垃圾	900-099-S64	固态	10.8	

由上表可以看出，项目产生的固体废物分类收集，合理处置，本项目所产生的固废对周围环境影响较小。

## 5.地下水、土壤

### 5.1 地下水、土壤影响分析

根据项目原辅材料及工艺，项目不涉及重金属和持久性有机污染物，但项目危险暂存间内废矿物油类泄漏可能会以垂直入渗的方式对周边土壤和地下水环境进行影响，对项目进行分区防渗，按照相关规范采取分区防渗的措施后，本项目对周边土壤和地下水环境的影响较小。

### 5.2 保护措施

本项目分区防渗要求情况见下表。

表 4-18 本项目分区防渗要求情况

编号	防治分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危险废物暂存间	采购设施和地面	采购的设施按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定设计建造,确保渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ; 摆放区域地面采用混凝土硬化,并划为重点防渗区。
2	一般防渗区	生产车间、污水处理设施	地面	已完成验收正常运行,满足渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。
3	简单防渗区	厂区除绿化区域	地面	已完成地面混凝土硬化。

综上所述,只要做好以上保护措施,做好防渗漏处理,并加强监督和管理,项目营运期不会对周围地下水环境和土壤产生影响。

## 6.环境风险

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件,它具有危害性大、影响范围广等特点,同时风险发生的概率又有很大的不确定性,倘若一旦发生,其破坏性极强,污染损失惨重,不仅会打乱该区域内人群正常的生活、生产秩序,还会造成人员伤亡,国家财产和巨大损失以及环境生态的严重破坏。

### 6.1 环境风险识别

#### (1) 风险识别

环境风险识别范围包括生产设施风险和生产过程所涉及的物质风险识别。

项目生产设施风险识别范围指厂区内部的主要生产装置、储运系统、公用工程系统及辅助生产设施,主要有生产装置区、储存区、“三废”处理设置等。

物质危险性识别范围包括:项目使用的主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录A.1表1物质危险性标准中对化学品危险性分类、《建设项目环境风险评价技术导则》附录A表2、《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009)和《危险化学品目录》(2022调整版)中对各种化学品毒性分级,结合对该项目危险化学品的毒理性质分析,对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。

原料为聚酯切片,高、低密度聚乙烯,黑色母,废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物,废活性炭等不进行危险物质识别。根据分析,项目的风险物质识别

为“三废”中废矿物油类。项目危险物质调查情况见表 4-19 所示。

表 4-19 项目危险化学品调查情况一览表

序号	危险废物名称	CAS 号	储存方式	最大储存量	分布位置
1	废矿物油类	/	容器	0.1t	危废暂存间

### (2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“附录 C”，危险物质数量与临界量比值( $Q$ )如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质总量与临界量的比值，即为  $Q$ ；

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算物质总量与临界量的比值( $Q$ )：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ —每种危险物质最大存在总量(t)。

$Q_1$ 、 $Q_2$ …… $Q_n$ —每种物质的临界量(t)。

当  $<1$  时，该项目环境风险潜势划为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

危险物质数量与临界量比值( $Q$ )计算结果见下表。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值( $Q$ )计算一览表

序号	名称	最大储存量(t)	临界量(t)	$Q$ (危险物质数量与临界量比值)
1	废矿物油	0.1	2500	0.00004
合计				0.00004

根据上表分析，项目的  $Q=0.00004<1$ ，其环境风险潜势为 I，风险影响评价仅做简单分析。

### (3) 生产设施风险识别

项目运营期风险设施主要是原辅料仓库、危险废物暂存间。

## 6.2 风险事故情形分析

根据上述分析，本项目涉及的主要风险类型见下表。

表 4-21 主要风险事故类型

序号	发生风险对象	风险类别	风险原因	风险危害
1	原辅材料仓库 (聚酯切片、 聚乙烯颗粒)	火灾	遇到明火(含电气)或 者高热产生燃烧，在无 法控制时候产生火灾	火灾产生的二次污染物污 染环境空气，灭火产生的 消防水可能污染地表水体

	2	危废暂存间 (废矿物油)	泄漏、火灾、爆炸	暂存设施破裂引起泄漏；遇到明火(含电气)或者高热产生燃烧，在无法控制时候产生火灾或爆炸	泄露污染土壤、地下水，火灾或爆炸产生的二次污染物污染环境空气，灭火产生的消防水可能污染地表水体
<b>6.3 环境风险防范措施及应急要求</b>					
环境风险防范的核心是降低风险度，可以从两个方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失，针对本项目具体情况提出以下环境风险防范措施。					
<p><b>(1) 总图布置安全防范措施</b></p> <p>①本项目总图布置上各物料储存、生产设备的防火间距均按要求设置，各主要通道宽度满足消防、安全卫生等方面的要求。</p> <p>②生产车间地面均已硬化，并按防渗分区划分采取相应的防渗措施；采购合规定制危险废物暂存间，布置于车间外，与生产车间保持安全距离。</p> <p>③配备一定的吸油应急物资，确保发生事故时，泄漏的污染物可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。</p>					
<p><b>(2) 废矿物油泄漏风险事故防范措施</b></p> <p>危险废物暂存间须满足以下要求：</p> <p>①项目危险废物暂存间应防雨淋，非事故状态下，其他单元消防水不会进入危险废物暂存间。</p> <p>②危废暂存间定制采购，钢架结构，放置于场地东南角混凝土地面上，离地10cm。底座钢结构龙骨架焊接，设玻璃观察口，漆面1#3层、2#2层，渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}</math>。</p> <p>③废矿物油放置于托盘上，防止因容器破损发生溢流。</p> <p>④危险废物暂存间须安排专人负责，每天定期巡查，对防渗地面开裂等情况进行巡查记录，并及时上报处理。</p> <p>⑤危险废物暂存间周围要建立禁止区，并严格设置严禁烟火等标志；设施内要有照明设施和安全观察窗口；建立完善的消防设施。消防设备、器材及工具要齐全完整。</p>					

⑥对各设施定期检查、检修，确保其正常运行，杜绝事故排放。

### (3) 风险防范日常管理措施

①加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

②加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。加强对职工培训，掌握事故发生时相应的处理措施。

③原料来源必须有正规的渠道，有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

④强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置专门环保机构外，各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题，对易发事故的各生产环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

⑤加强和强化公司安全检查和巡查体系的建立，定期、定点、定向的对公司所有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排查和检查。对排查出的风险隐患要得到及时的处理，并做相关的记录，以便做到风险防范有账可查。

⑥按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局安宁分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。

**表 4-22 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	云南众驰新材料产能扩建项目			
建设地点	云南省昆明市安宁市青龙街道白塔村云南众驰工程材料有限公司厂区内			
地理坐标	经度	102°20'12.2769"	纬度	24°59'36.063"
主要危险物质及分布	废矿物油分布于危险废物暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	影响途径：废矿物油遇明火发生火灾或爆炸事故 危害后果： ①废矿物油遇明火发生火灾或爆炸事故，产生 SO <sub>2</sub> 、CO 和 CO <sub>2</sub> 等污染物，			

	等)	排放到大气环境中会污染大气环境; ②废矿物油发生泄漏，溢出厂界污染地下水、土壤。
风险防范措施要求		<p><b>(1) 总图布置安全防范措施</b></p> <p>①本项目总图布置上各物料储存、生产设备的防火间距均按要求设置，各主要通道宽度满足消防、安全卫生等方面的要求。</p> <p>②生产车间地面均已硬化，并按防渗分区划分采取相应的防渗措施；采购合规定制危险废物暂存间，布置于车间外，与生产车间保持安全距离。</p> <p>③配备一定的吸油应急物资，确保发生事故时，泄漏的污染物可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。</p> <p><b>(2) 废矿物油泄漏风险事故防范措施</b></p> <p>①项目危险废物暂存间应防雨淋，非事故状态下，其他单元消防水不会进入危险废物暂存间。</p> <p>②危废暂存间定制采购，钢架结构，放置于场地东南角混凝土地面上，离地10cm。底座钢结构龙骨架焊接，设玻璃观察口，漆面1#3层、2#2层，渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}</math>。</p> <p>③废矿物油放置于托盘上，防止因容器破损发生溢流。</p> <p>④危险废物暂存间须安排专人负责，每天定期巡查，对防渗地面开裂等情况进行巡查记录，并及时上报处理。</p> <p>⑤危险废物暂存间周围要建立禁止区，并严格设置严禁烟火等标志；设施内要有照明设施和安全观察窗口；建立完善的消防设施。消防设备、器材及工具要齐全完整。</p> <p>⑥对各设施定期检查、检修，确保其正常运行，杜绝事故排放。</p> <p><b>(3) 风险防范日常管理措施</b></p> <p>①加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p> <p>②加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。加强对职工培训，掌握事故发生时相应的处理措施。</p> <p>③原料来源必须有正规的渠道，有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。</p> <p>④强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置专门环保机构外，各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题，对易发事故的各生产环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。</p> <p>⑤加强和强化公司安全检查和巡查体系的建立，定期、定点、定向的对公司所有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排查和检查。对排查出的风险隐患要得到及时的处理，并做相关的记录，以便做到风险防范有账可查。</p> <p>⑥按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局嵩明分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。</p>
		<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目废矿物油类属于危险物质，具有可燃性，当存在引火源时容易引起火灾或爆炸，泄漏易导致土壤和地下水受污染。环评认为本项目存在一定的环境风险隐患，但只要该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</p>

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。

#### 6.4 分析结论

通过采取以上环境风险防范措施，项目的危险、有害因素是可以控制和预防的，存在的风险是可以接受的，综合分析，项目建设从环境风险角度分析可行。

#### 7. “三本账”核算

通过以上分析，本次产能扩建“三本账”核算见下表。

**表 4-23 “三本账”核算情况** 单位 (t/a)

类别	污染物	现有工程许可排放量	扩建工程排放量	以新带老削减量	项目总排放量	增减变化量	
废气	废气量	475200	50400	/	525600	+50400	
	有组织	非甲烷总烃	21.735	32.206	/	53.941	+32.206
		颗粒物	0.59	5.997	/	6.587	+5.997
	无组织	非甲烷总烃	12.085	7.257	/	19.342	+7.257
		颗粒物	6.534	/	/	6.534	/
	合计	非甲烷总烃	33.82	39.463	/	73.283	+39.463
		颗粒物	7.124	5.997	/	13.121	+5.997
废水	生产废水	0	0	/	0	0	
	生活污水	0	0	/	0	0	
一般固废	废包装材料	21.72	32.72	/	54.44	+32.72	
	不合格产品（含边角料）	5.0	128.703	/	133.703	+128.703	
	除尘器收集粉尘	63.07	/	/	63.07	0	
	化粪池污泥	1.8	0.648	/	2.448	+0.648	
	污水处理站污泥	2.16	0.778	/	2.938	+0.778	
危险废物	废活性炭	36.0	60.0	/	96.0	+60.0	
	废UV光氧灯管	0.03	0	/	0.03	0	
	废矿物油	0.2	0.1	/	0.3	+0.1	
	含油废抹布、手套	0.05	0.03	/	0.08	+0.03	
生活垃圾	食堂泔水及隔油池废油脂	1.5	0.54	/	2.04	+0.54	
	其他垃圾	30.0	10.8	/	40.8	+10.8	

## 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
废气	4#废气排放口 DA004(聚酯长丝无纺土工布)	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1.设置1套集气罩对挤出环节废气进行收集，引至“三级活性炭吸附装置”处理； 2.结晶干燥封闭运行，废气抽至“三级活性炭吸附装置”处理； 3.建设1套“三级活性炭吸附装置”，处理扩建聚酯长丝无纺土工布生产线收集的废气； 4.处理后的废气最终由20m高的已建4#废气排放口(DA004)达标排放。	
	5#废气排放口 DA005(9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜)	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1.设置2套集气罩分别对挤出环节废气进行收集，引至“三级活性炭吸附装置”处理； 2.建设1套“三级活性炭吸附装置”，处理扩建9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜生产线收集的废气； 3.处理后的废气最终由20m高的新建5#废气排放口(DA005)达标排放； 4.按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)“手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2倍烟道直径”设置规范采样孔及采样平台。	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表4，《恶臭污染物排放标准》表2，即： 非甲烷总烃≤100mg/m <sup>3</sup> 颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> 臭气浓度≤2000(无量纲)
	无组织废气  挤出环节未收集的废气，切割收卷，在线破碎机出口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	加强设备封闭运行，厂房封闭。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9； 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1，即： 非甲烷总烃≤4.0mg/m <sup>3</sup> 颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> 臭气浓度≤20(无量纲)
地表水环境	生产废水	冷却水	由水泵房顶部冷却塔冷却后，循环使用，不外排。	不外排
	生活污水	COD、氨氮、总磷、动植物	1.生活污水经化粪池收集处理后进入自建污水处理站处理达	不外排

		油等	到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化用水水质标准,用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗。 2.完善污水处理站消毒设施,确保大肠埃希氏菌不检出。	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级 (LAeq)	低噪声设备、优化厂区设备布局、基础减振,风管软连接、厂房隔声。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
<b>固体废物</b>				
①废包装材料、聚酯长丝无纺土工布和 9 米吹塑氮糙土工膜生产线不合格产品(含边角料)统一收集打包、装袋暂存于一般固废堆放点,定期外售废品回收站;压延土工膜生产线不合格产品(含边角料)由生产线自带的在线破碎机破碎成颗粒后作为原料综合利用。 ②废活性炭集中收集分区贮存于危险废物暂存间,委托有资质单位进行处置。 ③设备检修及维护产生废矿物油,采用专用容器收集,分区贮存于危险废物暂存间,委托有资质单位进行处置;含油废抹布、手套等全环节豁免,全过程不按危险废物管理,收集后同生活垃圾处置。 ④化粪池污泥、污水处理站污泥定期委托环卫部门抽吸清运处置。 ⑤生活垃圾采用移动式带盖垃圾桶分类集中收集后委托当地环卫部门清运处置。				
<b>土壤及地下水污染防治措施</b>				
分区防渗:重点防渗区(危险废物暂存间);一般防渗区(生产车间、污水处理设施);简单防渗区(厂区内除绿化区域外)。				
<b>生态保护措施</b>				
/				
<b>(1) 总图布置安全防范措施</b>				
①本项目总图布置上各物料储存、生产设备的防火间距均按要求设置,各主要通道宽度满足消防、安全卫生等方面的要求。 ②生产车间地面均已硬化,并按防渗分区划分采取相应的防渗措施;采购合规定制危险废物暂存间,布置于车间外,与生产车间保持安全距离。 ③配备一定的吸油应急物资,确保发生事故时,泄漏的污染物可完全被收集处理,不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。				
<b>(2) 废矿物油泄漏风险事故防范措施</b>				
①项目危险废物暂存间应防雨淋,非事故状态下,其他单元消防水不会进入危险废物暂存间。 ②危废暂存间定制采购,钢架结构,放置于场地东南角混凝土面上,离地10cm。底座钢结构龙骨架焊接,设玻璃观察口,漆面1#3层、2#2层,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。 ③废矿物油放置于托盘上,防止因容器破损发生溢流。 ④危险废物暂存间须安排专人负责,每天定期巡查,对防渗地面开裂等情况进行巡查记录,并及时上报处理。 ⑤危险废物暂存间周围要建立禁止区,并严格设置严禁烟火等标志;设施内要有照明设施和安全观察窗口;建立完善的消防设施。消防设备、器材及工具要齐全完整。 ⑥对各设施定期检查、检修,确保其正常运行,杜绝事故排放。				
<b>(3) 风险防范日常管理措施</b>				
①加强安全、消防和环保管理,建立健全环保、安全、消防各项制度,设置环保、安全、消防设施专职管理人员,保证设施正常运行或处于良好的待命状态。 ②加强安全教育,企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性,了解事				

	<p>故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。加强对职工培训，掌握事故发生时相应的处理措施。</p> <p>③原料来源必须有正规的渠道，有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。</p> <p>④强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置专门环保机构外，各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题，对易发事故的各生产环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。</p> <p>⑤加强和强化公司安全检查和巡查体系的建立，定期、定点、定向的对公司所有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排查和检查。对排查出的风险隐患要得到及时的处理，并做相关的记录，以便做到风险防范有账可查。</p> <p>⑥按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局嵩明分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。</p>
其他环境管理要求	<h3>5.1 环境管理</h3> <p>本环评提出需完善环境管理内容如下：</p> <p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，其环境管理制度应与项目所在区域管理制度相协调，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>项目建设单位应该有兼职人员负责环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在施工期、运行期对项目区域污水、废气、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，密切注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。</p> <p>(2) 环境管理制度</p> <p>为了加强环境保护工作，落实各项污染防治措施，应当根据项目的实际情况，建立健全各种环境管理规章制度，并以文件形式规定，形成一套完整的环境管理制度体系：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①环境管理兼职人员的岗位职责；</li> <li>②环保设施的管理制度，包括常规检查、维护等规定；</li> <li>③各种环保设施的运行操作规程，并编入相应的岗位操作规程中；</li> <li>④环境监测制度、实施方案（包括采样点位设置、分析方法、数据记录和使用等）；</li> <li>⑤污染防治措施的工艺控制参数；</li> <li>⑥突发环境事件应急预案；</li> </ul>

- ⑦环境保护工作考核、奖惩办法；
- ⑧记录、整理和保存好环境管理台账。

### （3）环境管理内容

公司在生产管理中制定的主要环境管理内容如下：

#### ①“三同时”制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投入使用”。

#### ②报告制度

向当地生态环境主管部门报告污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地生态环境部门申报。

#### ③污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本单位各排放口污染物的排放状态。

#### ④日常环境管理制度

制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施环境目标管理责任制，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关生态环境主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。

#### ⑤环保奖惩制度

各级管理人员都应树立环境保护的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施的工作人员实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染者予以处罚。

### （4）环境管理计划

本项目在不同阶段的环境管理工作计划见表 5-1。

**表 5-1 环境管理工作计划**

项目名称	环境管理内容及要点
项目建设前期	(1) 与项目实施方案同期，进行项目的环境影响评价工作； (2) 配合实施方案及环评工作所需进行的现场调研。
设计阶段	(1) 认真落实“三同时”制度。将环评要求的污染治理措施纳入设计要求； (2) 委托设计单位完成设计，在环保篇中落实环评报告表及审批意见提出的环保要求，进行环保投资预算； (3) 施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，保证环保设施与主体工程同步设计。
施工阶段	(1) 施工前编制施工组织计划，做到文明施工； (2) 将环保主要内容体现在建设项目施工承包合同中，对施工方法、施工机械、施工速度、施工时段等，充分考虑环境保护要求，特别是施工过程中的扬尘、噪声、污水等对周围环境的影响，要有行之有效的处理措施，降低施工阶段不利环境影响； (3) 建设单位在工程施工期间，要认真监督施工单位环保执法情况，以保证施工对附近居民的正常生活不产生严重的干扰，若发现噪声影响周围居民正常生活时，应适当调整施工作业时间或作业程序，并采取防噪措施。
运行阶段	(1) 制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行 (2) 环保机构除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受各级生态环境主管部门的检查监督，定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标，建立污染源及项目区周围环境质量监测数据档案，定期编写环保简报，为区域整体环境控制服务。 (3) 确保污染治理措施执行“三同时”，使各项治理设施达到设计要求； (4) 加强宣传教育，提高职工环境意识。把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中； (5) 贯彻执行环境保护法规和标准，并制定并组织实施各项环境保护规划和计划； (6) 组织制定环境保护管理的规章制度并监督执行。

## 5.2 严格落实排污许可制度

根据《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)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部令 第11号)等相关文件要求，企业事业单位和其他生产经营者应该按照名录的规定，在实施时限内申请排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部令第11号)可知，本项目实行排污登记管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记申报。

### 5.3 排污口规范化管理

废气排放口、噪声源和固体废物贮存必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于监督管理。同时要求按照环境保护部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

#### （1）排污口管理

建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

#### （2）环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号见下表：

表 5-2 环境保护图形标志的形状和颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-3 环境保护图形标志的形状和颜色表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

	3		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
--	---	---	------	--------------

### (3) 废气采样孔位置及大小要求

采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。根据《排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范》(HJ1405-2024)中“4.2 节监测断面”相应要求：“手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 $\geq 4$ 倍烟道直径，其下游距离上述部件 $\geq 2$ 倍烟道直径”。在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管长应不大于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

### (4) 采样平台要求

采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 $1.5m^2$ ，并设有1.2m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 $200kg/m^2$ ，采样平台面距采样孔约为1.2~1.3m。

## 5.4 竣工验收

项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告(公告2018年第9号)中的有关规定，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。项目竣工环境保护验收主要内容见下表。

表 5-4 主要环保设施竣工验收一览表

序号	项目		环保设施	控制标准要求
1	废气	有组织	DA004 排放口： 1.设置1套集气罩对挤出环节废气进行收集，引至“三级活性炭吸附装置”处理； 2.结晶干燥封闭运行，废气抽至“三	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表4，《恶臭污染物排放标准》表2，即：

			<p>级活性炭吸附装置”处理；</p> <p>3.建设1套“三级活性炭吸附装置”，处理扩建聚酯长丝无纺土工布生产线收集的废气；</p> <p>4.处理后的废气最终由20m高的已建4#废气排放口（DA004）达标排放。</p> <p><b>DA005排放口：</b></p> <p>1.设置2套集气罩分别对挤出环节废气进行收集，引至“三级活性炭吸附装置”处理；</p> <p>2.建设1套“三级活性炭吸附装置”，处理9米吹塑氮糙土工膜和压延土工膜生产线收集的废气；</p> <p>3.处理后的废气最终由20m高的新建5#废气排放口（DA005）达标排放；</p> <p>4.按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）“手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2倍烟道直径”设置规范采样孔及采样平台。</p>	非甲烷总烃≤100mg/m <sup>3</sup> 颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> 臭气浓度≤2000（无量纲）
		无组织	加强设备封闭运行，厂房封闭。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1，即：非甲烷总烃≤4.0mg/m <sup>3</sup> 颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> 臭气浓度≤20（无量纲）
2	生产废水		由水泵房顶部冷却塔冷却后，循环使用，不外排。	不外排。
	生活污水		1.生活污水经化粪池收集处理后进入自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质标准，用于厂区绿化及车间清洗时拖把清洗。 2.完善污水处理站消毒设施，确保大肠埃希氏菌不检出。	不外排。
3		噪声	低噪声设备、优化厂区设备布局、基础减振，风管软连接、厂房隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
4	固废	危废暂存间	采购定制的危废暂存间（TS001），重点防渗分区，定期委托有资质的单位清运处置。	处置率100%

本项目竣工环境保护验收监测计划见下表。

**表 5-5 项目竣工验收监测计划一览表**

监测时段	要素	监测点位	监测项目	监测机构	监测频次	监督机构
竣工验收	废气	有组织 DA004	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	有资质的检测单位	监测 2 天, 每天采样 3 次	当地环保部门
		有组织 DA005	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度		监测 2 天, 每天采样 3 次	
		无组织: 上风向 1 个点, 下风向 3 个点	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度		监测 2 天, 每天采样 3 次	
	噪声	整体项目厂界四周	等效声级 L <sub>eq</sub>		监测 2 天, 昼间监测, 夜间停产不监测	

## 六、结论

云南众驰工程材料有限公司位于云南省昆明市安宁市青龙街道白塔村安宁产业园区（安宁片区），本次产能扩建于公司厂区生产车间一和生产车间三进行，不新增用地。扩建1条聚酯长丝无纺土工布生产线、1条9米吹塑氮糙土工膜和1条压延土工膜生产线。建成后年产聚酯长丝无纺土工布8000t、9米吹塑氮糙土工膜7000t、压延土工膜10000t。项目实施符合国家及地方产业政策要求；厂区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区，与学校、医院等关心点距离较远，选址合理。

经现状调查，项目所在区域大气环境、声环境环境质量现状良好；螳螂川水环境质量现状为V类，不满足规划目标（VI类）要求。项目运营过程中产生的“三废”，建设单位均采取了有效治理措施，能达到预期效果。项目建成后，只要建设单位严格执行本环评报告中提出的有效环保防治措施及建议，可以使废气、噪声实现达标排放；生产、生活污水不外排；项目产生的所有固体废物在综合利用的前提下均得到妥善处理，处置率达到100%；最终确保各种污染物的排放对当地大气、水、声环境质量影响较小，对评价区域内各环境要素的环境质量功能贡献影响不大。

综上所述，本评价认为在严格落实本环评报告提出的各项污控措施和对策的条件下，从环境保护角度看，项目建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	475200	/	50400	/	525600	+50400
	非甲烷总烃(t/a)	/	21.735	/	32.206	/	53.941	+32.206
	颗粒物(t/a)	/	0.59	/	5.997	/	6.587	+5.997
	非甲烷总烃(t/a)	/	12.085	/	7.257	/	19.342	+7.257
	颗粒物(t/a)	/	6.534	/	少量	/	6.534	/
废水	废水量(t/a)	/	0	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	废包装材料(t/a)	21.72	/	/	32.72	/	54.44	+32.72
	不合格产品(含边角 料)(t/a)	5	/	/	128.703	/	133.703	+128.703
	除尘器收集粉尘 (t/a)	63.07	/	/	0	/	63.07	+0
	化粪池污泥(t/a)	1.8	/	/	0.648	/	2.448	+0.648
	污水处理站污泥(t/a)	2.16	/	/	0.778	/	2.938	+0.778
危险废物	废活性炭(t/a)	36.0	/	/	60.0	/	96.0	+60.0
	废矿物油(t/a)	0.2	/	/	0.1	/	0.3	+0.1
	含油废抹布、手套 (t/a)	0.05	/	/	0.03	/	0.08	+0.03

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①