**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 云南玛塔环保科技有限公司塑料制品生产线建设项目 | | |
| 项目代码 | | 2108-530113-89-02-242034 | | |
| 建设单位联系人 | | 林\*\* | 联系方式 | 135\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 建设地点 | | 云南 省（自治区） 昆明 市 东川 县（区） 东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房 | | |
| 地理坐标 | | （103度14分51.723秒，25度38分32.601秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | C2922  塑料板、管、型材制造  C1781  非织造布制造 | 建设项目  行业类别 | 「二十六、橡胶和塑料制品业 53塑料制品业292」「十四、纺织业 28产业用纺织制成品制造178\*」 |
| 建设性质 | | □新建（迁建）  □改建  ☑扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门 | | / | 项目审批（核准/  备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | | 1600 | 环保投资（万元） | 14.35 |
| 环保投资占比（%） | | 0.9 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 5000 |
| 专项评价设置情况 | | 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）“表1 专项评价设置原则表”的要求，本项目专项评价设置情况具体如下表所示。  **表1-1 专项评价设置情况分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环境影响因素** | **专项设置规则** | **本项目情况** | **是否设置专项** | | 大气 | 排放废气含有《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）、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。 | 项目运营过程中产生废气主要为有机废气（以非甲烷总烃表征）、氯乙烯、氯化氢及颗粒物，不含上述需设置大气专项评价的排放因子。 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 本项目生产过程冷却工段废水经循环冷却池循环使用，定期外排水经收集池沉淀后回用于厂区绿化，不外排。员工不在项目区食宿，主要生活废水为员工洗手废水，洗手废水经洗手池沉淀处理达标后用于厂区绿化。故本次评价地表水不开展专项评价。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 本项目涉及的危险废物为废机油，最大储存量约为0.5t（临界量2500t），不存在危险物质存储量超过临界量的情况。故不开展环境风险专项评价。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 本项目用水由园区管网供给，不涉及河道取水，故不开展生态专项评价。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不属于海洋工程，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。 | 否 |   综上，本项目不设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | **规划名称：**《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》  **审查机关：**云南省工信厅 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | **规划环评名称：**《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》  **审查机关：**云南省环境保护厅  **审查文件名称及文号：**云南省环境保护厅关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函（（2012）340号） | | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | **1、与《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》相符性分析**  2010年5月，云南省东川再就业特区天生桥特色产业园区管委会委托苏州科技学院空间设计研究所、苏州未来规划建筑有限公司、昆明市规划设计研究院承担并完成了《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》。  云南省东川再就业特区天生桥特色产业园园址位于寻甸县境内中部的仁德镇（原金所乡）与功山镇，规划范围为16.6km2。东川天生桥特色产业园区以工业园区为载体，集中力量发展有色金属深加工、新型建材、再生资源综合利用、轻工产业、装备制造、信息技术产业六大产业，最终形成一心”（园区综合服务中心），“两轴”（生产发展轴、生活发展轴），“四组团”（三个工业组团、一个生活组团）发展格局的特色鲜明的产业园区。  **①规划环评的产业定位**  项目所在区域属于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园，根据《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》天生桥产业园区的产业功能定位为以报废汽车拆解回收利用类项目、报废家电回收利用类项目、废旧轮胎回收利用项目等再生资源回收利用为主的静脉产业、轻工产业、材料加工、有色金属深加工等四大基础性产业为主的工业园区，充分利用当地及周边的资源及区位优势，积极打造成为昆明市乃至云南省的资源型城市转型可持续发展示范基地。  **②规划环评审查意见的产业定位**  规划环评审查意见的园区产业定位和规划环评一致。  **③项目基本情况**  项目所在区域属于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园小江流域片区，根据《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》，该片区规划发展产业为“有色金属深加工(不含矿冶)、废旧机电回收综合利用、新材料加工”。  建设单位已取得东川再就业特色产业园区管理委员会的入驻的批复，本次扩建在原厂区内进行，生产产品与现有项目类似，项目与园区产业定位不冲突。本项目所在地属于一类工业用地区域，项目所在园区土地利用规划详见附图5。  综上可知，本项目符合《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划》中的园区定位。  **2、与《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析**  项目所在区域属于云南省东川再就业特区天生桥工业园，根据《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》，天生桥产业园区的产业功能定位为以报废汽车拆解回收利用类项目、报废家电回收利用类项目、废旧轮胎回收利用项目等再生资源回收利用为主的静脉产业、轻工产业、材料加工、有色金属深加工等四大基础性产业为主的工业园区，充分利用当地及周边的资源及区位优势，积极打造成为昆明市乃至云南省的资源型城市转型可持续发展示范基地。  根据规划环评结论及其审查意见的要求，园区引进企业必须要满足园区产业定位、环保措施和准入条件的要求。根据上述分析，项目建设符合园区的产业定位。因此环评重点从项目与园区环保措施和园区准入条件的符合性两方面进行项目与规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析。具体如下：  **表1-2 项目与园区环保措施要求的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 要求 | 规划环评及审查意见污染物控制要求 | 项目实际情况 | 符合性 | | 关于园区污水处理及排放问题 | 天生桥产业园区涉及到牛栏江流域和小江流域，牛栏江流域和小江流域都应规划建设全覆盖的生活污水收集处理管网系统、区域再生水贮存和回用管网系统。原则上入驻牛栏江流域片区企业的生活污水应通过专用管道全部送入设置在小江流域片区的园区污水集中处理厂处理，送入园区集中污染处理厂的生活污水须处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。 | 根据调查，本项目位于小江流域片区，目前小江流域规划建设的生活污水收集处理管网系统还未建成，本项目员工不在项目区食宿，无生活废水产生。 | 符合 | | 关于固废处置问题 | 园区内不得设置生活垃圾填埋场，规划范围内的生活垃圾应全部清运至寻甸县城市垃圾集中处理系统进行统一处置。园区内不得规划建设工业固废堆场，为确保入园企业的固体废物处置达到无害化要求，应在牛栏江流域外做好工业固废堆场选址的水文地质调查和选址建设工作。 | 本项目生活垃圾严格按照园区的要求委托环卫部门处理；本项目生活垃圾严格按照园区的要求委托环卫部门处理；项目产生的边角料及不合格产品破碎后外售，废包装材料外售；项目产生的危险废物包括：废活性炭、废机油、废UV灯管；原项目已设置1间5m2的危险废物暂存间暂存危险废物，并委托有资质单位进行处置。固体废物处置率为100%。 | 符合 |   **表1-3 与园区准入要求相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **审查意见提出要求** | **本项目情况** | **相符性**  **分析** | | 加强入园企业的控制，对不符合园区功能定位的企业和项目禁止入园。入园企业须满足国家产业政策和环境准入条件，坚持使用清洁能源，严格执行污染物达标排放和总量控制要求。 | 本项目扩建防水板及土工布生产线，属于塑料制品行业及纺织业，符合园区功能定位，符合国家产业政策和环境准入条件。 | 相符 |   云南省环境保护厅“关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函”（（2012）340号）提出的入园产业要求如下：  1）优先发展下列产业：  ①轻工产业（家具、餐具、印刷包装）；  ②环保科技产业；  ③不包括表面处理工序的机电设备制造；  ④信息化技术和仓储物流业；  ⑤有色金属精深加工。  2）有序发展下列产业：  ①轻工产业（包括食品饮料中药制品制造）；  ②材料加工（包括橡胶、**塑料制品**、新型建材等）；  ③以报废汽车拆解回收利用类项目、报废家电（电子垃圾）回收利用类项目、废旧轮胎回收利用项目、废旧金属回收利用项目、再生资源回收项目、封闭型铅酸电池回收利用项目、其它再利用项目（处理对象包括废旧金属、废塑料、废玻璃等）为主的静脉产业。  禁止排放有毒有害、重金属等污染物的企业入驻规划区南片区；禁止发展不符合现行产业政策及不符合本规划产业定位的项目。  综上可知，本项目为材料加工（包括橡胶、塑料制品、新型建材等）产业，属《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》、云南省环境保护厅“关于《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函”（（2012）340号）提出的有序发展的产业，符合规划环评及评审意见提出的产业发展要求。 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目与昆明市“三线一单”的符合性分析**  昆明市人民政府已发布《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》，本项目符合性分析具体如下：  **（1）生态保护红线和一般生态空间**  根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发（2018）32号）文，云南省生态红线主要包括包含生物多样性维护、水源涵养、水土保持三大红线类型，11个分区。其中和昆明行政区划内有关的分区有4个，项目位于云南省昆明市东川再就业特区天生桥特色产业园，不涉及生态红线。又《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》明确将“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、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”，本项目位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园，项目所在地不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、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；因此项目建设不涉及一般生态空间。  **（2）环境质量底线**  《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》对环境质量底线设定了2025年和2035年两个目标，本项目位于云南省昆明市东川再就业特区天生桥特色产业园，环境质量底线和本项目相关的要求及符合性分析如下：  ①生态环境质量底线  “实施意见”要求：到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。  根据调查，项目的建设不涉及到生态保护红线和一般生态空间，因此项目建设和生态环境质量底线不冲突。因此，项目建设不会改变区域生态环境质量功能要求。  ②环境空气质量底线  “实施意见”要求：到2025年，全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO2）和氮氧化物（NOx）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到2035年，全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。  根据调查，现目选址区域空气环境可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于空气达标区，且本项目的建设不会改变区域环境空气质量功能要求。  ③地表水环境质量底线  “实施意见”要求：到2025年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水质达IV类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。  根据调查，本项目地表水体甸头大河水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；且项目运行期间无废水外排入环境，不会改变区域地表水环境质量功能要求。  ④土壤环境质量底线  “实施意见”要求：到2025年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。到2035年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。  根据调查，项目建设对土壤环境影响较小，只要严格执行相应的土壤环境保护措施，项目建设不会改变区域土壤环境质量功能要求。  **（3）资源利用上线**  《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》对资源利用上限的要求为：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。  根据调查，项目主要用水环节为少量冷却水和洗手用水，用水量较全市工业用水量占比极小；项目选址位于工业园区，租用厂房建设，不涉及耕地、基本农田等土地资源，项目能耗较低；因此项目资源利用符合国家相关要求。.  （4）环境准入负面清单  《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》提出严格落实严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发（2020）29号）管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量。根据划分的全市环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出了生态环境管控要求，形成昆明市环境管控单元生态环境准入清单，构建全市生态环境分区管控体系，落实总体管控要求。  根据调查，本项目位于本项目位于云南省昆明市东川再就业特区天生桥特色产业园，项目所在地属于云南东川再就业特色产业园区重点管控单元，根据东川区环境管控单元生态环境准入清单的管理要求，本项目环境准入负面清单符合性具体下表所示。  **表1-4 与东川区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **单元名称** | **管控要求** | | **项目实际情况** | **符合性** | | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 重点发展重化工、有色冶金、铸造、有色金属和稀贵金属加工、机械制造、机电设备、黄金精加工、建筑建材及食品加工、生物医药行业。 | 本项目扩建防水板及土工布生产线，属于塑料制品行业及纺织业，符合园区功能定位。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.四方地组团禁止再安排重污染企业，防止加重该区域的环境污染。  2.碧谷片区靠近城区一侧安排居住及轻污染的工业项目，该地区地势较低，不得布置空气污染较重的项目。  3.对门山片区不宜作为工业片区，作为城市服务功能区，靠近城区一侧应营造绿化带和布置低噪声影响项目。  4.阿旺片区不宜布局空气污染大的项目。 | 本项目位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园，不在四方地组团、碧谷片区、对门山片区和阿旺片区。 | 符合 | | 环境风险防控 | 对门山片区发展生物制药及食品加工业时不得使用氨冷冻方式，以免氨泄露造成风险。 | 本项目位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园，不在对门山片区且本项目扩建防水板及土工布生产线，属于塑料制品行业及纺织业，不涉及氨冷冻。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 城市污水再生利用率在20%以上。工业污水处理达标率达到100%。 | 项目无工业废水外排。 | 符合 |   综上，本项目建设符合昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》要求。  **2、产业政策的符合性分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于塑料制品业“塑料板、管、型材制造（C2922）”及纺织业“非织布制造（C1781）”。根据《产业结构调整指导目录（2019年修订本）》，本项目涉及的产品、工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》的中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发（2005）40号）第十三条规定，本项目属于“允许类”。  **3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版》相符性分析**  2019年1月12日，推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（第89号），本项目位于云南省东川再就业特区天生桥工业园，项目涉及到的地表水体主要为北侧3.2km处的甸头大河，甸头大河为小江流域清水海出口一东川城区前河段的支流，最终汇集于小江；小江属于长江的上游主要支流。本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的符合性具体分析如下表所示。  **表1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **长江经济带发展负面清单指南（试行）** | **本项目** | **符合性** | | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，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。 | 本项目在云南省昆明市东川区东川再就业特区天生桥工业园建设塑料制品生产线建设项目，不涉及码头及过江通道。 | 符合 | | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园，不涉及自然保护区核心区、风景名胜区等特殊敏感区。 | 符合 | | 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、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。 | 本项目位于东川区云南省东川再就业特区天生桥特色产业园，不涉及到饮用水水源地。 | 符合 | | 禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排放口，以及围湖造田、围海造地或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。 | 本项目在云南省昆明市东川区东川再就业特区天生桥工业园建设塑料制品生产线建设项目，符合主体功能定位，项目所在地的纳污水体为小江（清水海-入金沙江口段），不属于水产种植资源保护区的岸线和河段范围。 | 符合 | | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目在云南省昆明市东川区东川再就业特区天生桥工业园建设塑料制品生产线建设项目，项目所在地的纳污水体为小江（清水海-入金沙江口段），该河段不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区，也不属于全国重要江河湖泊水功能区划定的河段保护区、保留区。 | 符合 | | 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复合环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 | 本项目在云南省昆明市东川区东川再就业特区天生桥工业园建设塑料制品生产线建设项目，不涉及生态保护红线和永久基本农田。 | 符合 | | 禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。 | 本项目位于东川区云南省东  川再就业特区天生桥特色产业园，根据周边关系可知，距离小江超过10km，项目所在区域不属于禁建范围。 | 符合 | | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目在云南省昆明市东川区东川再就业特区天生桥工业园建设塑料制品生产线建设项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 符合 | | 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。 | 本项目属于塑料制品业及纺织业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）冲淘汰类或限制类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 | 符合 | | 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。 | 本项目塑料制品业塑料制品业及纺织业，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 符合 |   综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相关要求。  **4、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》的相符性分析见表1-6。  **表1-6 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**   | **重点行业挥发性有机物综合治理方案要求如下** | **本项目情况** | **相符性**  **分析** | | --- | --- | --- | | **（一）大力推进源头替代。**通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。  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，在技术成热的行业，推产使用低VOCs含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。  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、胶粘剂等，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。 | 本项目为塑料制品制造及纺织品制造生产项目，项目使用原辅料符合国家标注，不涉及涂料及胶粘剂。 | 相符 | | 1. **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。 | 本项目原料使用前均为包装袋密封储存，本项目防水板生产线产生废气与原项目原项目生产线废气一起经1套UV光氧催化设备+活性炭吸附装置+1根15m排气筒排放。本项目不涉及喷涂、印刷等工艺。 | 相符 | | **（三）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液度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温类烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。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。采用蓄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。 | 本项目防水板生产线产生的废气经集气罩收集后与原项目生产线废气一起经1套UV光氧催化设备+活性炭吸附装置+1根15m排气筒排放。更换下来的废旧活性炭等危险废物委托有资质单位定期清运处置。 | 相符 | | **（四）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O3、PM2.5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。 | 本环评提出企业认真做好台账记录和危险废物转移联单管理工作。由建设单位指定1名管理人员兼职环境保护管理，负责日常的环境管理监督、落实环境监测及设备检修等。 | 相符 |   综上所述，项目建设与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相符。  **5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**  为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》有关要求，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，加强对各地工作指导，提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放。  （一）大力推进源头替代。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含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。  （二）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  （三）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。  （四）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O3、PM2.5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。  本项目为塑料制品生产项目，生产过程有机废气采用“1套UV光氧催化设备+活性炭吸附装置”处理后能实现达标排放。项目产生的有机废气均得到有效的收集和处理，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关技术要求。  **6、选址合理性分析**  本项目位于云南省东川再就业特区天生桥工业园，项目用地为工业工地，项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、生态红线、基本农田或基本农田保护区、水源保护区等环境敏感区；项目所在的天生桥工业园基础设施较完善，便于物料的运入或运出；本项目所在区域自来水、雨污管网等供排水设施较完善；项目区已有高压输电线路，便于电力能源供入厂区。  建设单位已取得东川再就业特色产业园区管理委员会的入驻的批复，本次扩建在原厂区内进行，生产产品与现有项目类似，项目与园区产业定位不冲突。同时本项目符合《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》及评审意见提出的产业发展要求。  经调查核实，建设项目选址不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不占用基本农田及公益林地，区内无国家规定的保护动植物。周围无医院、学校等环境敏感目标，项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素。  综上所述，本项目选址无明显制约因素，其选址基本可行。  **7、平面布置合理性分析**  从总平面布置图可知，项目区共设置4个出入口，与园区道路相通，便于原料的运入及产品的运出，交通十分便利；办公区设置于生产厂房外西北侧，生产区主要集中设置于项目区东侧，办公区与生产区有一定的距离，方便厂区管理又不影响工作人员的办公生活；生产车间在项目内按照生产工艺流程对相关设备由东北向西南进行顺序排放。  同时，项目区有机废气UV光氧催化设备及活性炭处理装置设置于项目区西侧，排气筒设置避开了易受影响的敏感目标。冷却水循环水池设置于项目区西侧，便于熔融挤出设备的冷却及循环系统。综上可知，项目各环保设施布置合理。  项目建、构筑物的布置紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。总体布置分区明确，布置合理。  综上所述，项目平面布局是合理的。  **8、与周边环境的相容性分析**  本项目位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园，项目属《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划（2010-2030）》中的“材料加工（包括橡胶、塑料制品、新型建材等）”产业类别，项目周边企业均为各生产加工型企业。本项目周边企业主要业务及污染详见表1-7。项目周边企业关系图详见附图7。  **表1-7 本项目周边企业污染源调查一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **方位** | **距离(m)** | **产品** | **污染物排放** | | 1 | 天生桥基地报废汽车分公司 | 东北侧 | 10 | 废金属材料及非金属材料、报废汽车、废旧机械设备、报废机动产品、部队报废设备 | 颗粒物、有机废气 | | 2 | 昆明铂生金属材料加工有限公司 | 东北侧 | 140 | 高效纳米均向催化剂及催化剂前驱体，高效纳米炭载贵金属催化剂 | HCL、NO2、NH3 | | 3 | 云南百纯科技有限责任公司 | 东北侧 | 140 | 有氮磷钾-蓓之纯、花之纯、果之纯、花果纯、叶之纯、倍+钾（硫酸钾、硝酸钾）、百微素、100纯磷钾、百微-镁力钙片等水溶肥料。 | 颗粒物 | | 4 | 昆明大良塑料制品有限公司 | 东北侧 | 300 | 塑料制品 | 颗粒物、VOCS | | 5 | 昆明艾仃堡建材有限公司 | 东侧 | 200 | 年产5万吨连接砂浆、建筑涂料生产线 | 颗粒物、VOCS | | 6 | 寻甸劣力土石方工程有限公司 | 东侧 | 275 | 土石方工程、机械出租、城镇绿化、建筑工程 | 颗粒物、SO2、NOX、 | | 7 | 云南海瑞橡胶制品有限公司 | 东侧 | 300 | 年产100万米橡胶止水带、3000吨橡胶板 | 颗粒物、VOCS、H2S、臭气 | | 8 | 云南圣邦科技有限公司 | 东北侧 | 335 | 使用废机油生产再生润滑油 | 颗粒物、SO2、NOX、VOCS、臭气 | | 9 | 昆明顶酷建材有限公司 | 东侧 | 420 | 生产湿喷混凝土彩瓦 | 颗粒物、VOCS | | 10 | 昆明澳融科技有限责任公司 | 东侧 | 340 | 乳化剂、复合脂研发生产销售及配送服务 | 颗粒物、VOCS | | 11 | 云南禾迪生物科技有限公司 | 东南侧 | 245 | 水溶肥料的生产、加工及销售；有机肥料、生物有机肥料、微生物菌剂的生产及销售 | 颗粒物、异味 | | 12 | 叁景防水 | 东南侧 | 240 | 防水材料 | 颗粒物、VOCS | | 13 | 昆明泛亚特色工业园管委会 | 南侧 | 150 | / | / | | 14 | 昆明谷力果力肥料有限公司 | 南侧 | 70 | 有机肥、微生物肥料、生物农药、水溶肥、叶面肥、土壤调理剂的研发与生产。 | 颗粒物 | | 15 | 天生桥再生资源回收利用基 | 东南侧 | 10 | 开展废纸、废塑料分类打包、有色金属切割打包、黑色金属压饼回收等再生回收加工利用。 | 颗粒物 | | 16 | 昆明明昱土石方工程有限公司 | 西南侧 | 60 | 年产30万立方米商品混凝土 | 颗粒物 |   从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素，本项目的主要污染物是废气、固废及噪声，经过相应的措施处理后，可以做到达标排放，项目周边多为生产加工型企业，对周围企业影响不大。因此，项目与周边环境是相容的。  综上所述，项目与周围环境是相容的。 | | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目建设背景**  云南玛塔环保科技有限公司成立于2019年2月，位于东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房，主要生产塑料制品。公司于2018年3月租用东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房作为生产基地，2020年6月2日昆明市生态环境局东川分局执法人员到云南玛塔环保科技有限公司进行现场检查，执法人员在现场检查中发现该公司未办理相关项目环保审批手续擅自开工建设，责令该项目尽快完成环保审批手续，并进行处罚（东生环罚告（听）字[2020]15号）。因此，原项目为完善项目环保审批手续，2020年7月委托云南勤策环境检测技术有限公司编制了《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目环境影响报告表（报批稿）》，补办环评，建设了云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目（下称原项目），原项目年产波纹管330t，土工膜1900t，防水板1120t，自粘胶膜2000t。  2020年7月，云南玛塔环保科技有限公司委托云南勤策环境检测技术有限公司编制了《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目环境影响报告表（报批稿）》，并于2020年8月3日取得了昆明市生态环境局东川分局的批复“关于《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目环境影响报告表》的批复，昆生环（东）复[2020]27号”（见附件10）；于2021年9月通过建设项目环境保护设施竣工验收，验收意见见附件12。2022年4月24日办理了固定污染源排污登记（见附件14），登记编号：91530113MA6NM9WY5K001Z。  为了满足市场需求，云南玛塔环保科技有限公司拟在原项目厂区内新增一条土工膜/防水板生产线、一条土工布生产线。项目总用地面积5000m2（原项目原有），本项目不新增占地，预计扩建工程新增产品防水板2500吨，土工膜2000吨，土工布1600吨。扩建后全厂年产波纹管330t、自粘胶膜2000t、土工膜3900t、防水板3620t、土工布1600t。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，该项目应进行环境影响评价。本项目为塑料制品生产及土工布生产项目，项目生产过程使用高密度聚乙烯颗粒（HDPE）、低密度聚乙烯（LDPE）、聚氯乙烯树脂（PVC）、色母粒、涤纶短纤维等作为原料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2020年11月30日环境保护部令第16号公布）等有关条款规定，拟建项目属于建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53塑料制品业”中其他需编制环境影响报告表。  为此，云南玛塔环保科技有限公司委托云南绿环环保科技有限公司 （下称“我单位”）承担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品生产线建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。   1. **项目概况** 2. **建设内容**   **项目名称**：云南玛塔环保科技有限公司塑料制品生产线建设项目  **建设单位**：云南玛塔环保科技有限公司  **建设地点**：东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房  **建设性质**：扩建  **建设内容及规模**：本项目不新增占地，只在原有厂房内增加生产线，扩建完成后新增一条土工膜/防水板生产线、一条土工布生产线。  **项目总投资：**项目总投资1600万元，其中环保投资共计14.35万元，占工程总投资0.90%。  **（2）工程内容及规模**  本项目充分依托原项目装置及配套公用工程，不改变现有生产线设施设备，将自粘胶膜生产线位置调整至厂房中部，在现有厂房内增加一条土工膜/防水板生产线、一条土工布生产线。工程建设内容见表2-1。  **表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **项目名称** | **建设内容及规模** | | **备注** | | 主体工程 | 生产车间 | 土工膜/防水板生产线 | 1条，位于厂房中部，占地面积约100m2，主要设置1套上料系统，1套供料系统、挤出系统及1套塑化辊压系统，内设1台混料机，1台熔融挤出机，1台三辊延压机、1台模温控制机及1台收卷机，主要用于防水板或土工膜的成型制造。 | 扩建 | | 土工布生产线 | 1条，位于厂房东南侧，占地面积约200m2，主要设置开包机、开松机、混棉机、给棉机、梳理机、铺网机、针刺机及成卷机等，主要用于土工布制造。 | 扩建 | | 波纹管生产线 | 2条，包括2套上料系统、2套供料系统及2套挤出成型系统，位于整个生产厂房北侧，建筑面积约580m2。内设2台上料机，2台熔融挤出机，2台成型机及2台环形打孔机、2台无屑切割机，主要用于波纹管的成型制造。 | 现有，不变 | | 土工膜/防水板生产线 | 1条，包括1套上料系统，1套供料系统、挤出系统及1套塑化辊压系统，位于整个生产厂房北侧，建筑面积约420m2。内设1台混料机，1台熔融挤出机，1台三辊延压机、1台模温控制机及1台收卷机，主要用于防水板或土工膜的成型制造。 | 现有，不变 | | 自粘胶膜生产线 | 1条，包括1套涂胶系统，1套压延系统1套定型系统，位于整个生产厂房北侧，建筑面积约420m2。内设1台涂布辊及导辊，1个熔胶箱，主要用于自粘胶膜的成型制造。 | 现有，位置调整至厂房中部 | | 破碎区 | | 设置于整个生产厂房北侧，建筑面积30m2，内设1台破碎机，主要对边角料及不合格产品进行破碎处理。 | 现有，位置调整至生产厂房北侧 | | 原辅料堆存区 | | 设置于厂房北侧，占地面积约100m2，用于原辅材料的堆放。 | 现有，不变 | | 设置于厂房西侧，占地面积约80m2，用于原辅材料的堆放。 | 扩建 | | 成品堆放区 | | 2个，位于项目区西南及东侧，占地面积约为1000m2，用于成品的堆放。原有5个，本次扩建取消原有西侧、中部、南侧3个成品堆放区用于生产线建设等。 | 现有，取消西侧、中部、南侧3个成品堆放区 | | 辅助工程 | 检测室 | 位于项目区东北侧，主要对项目生产的产品出厂前进行抽样检验，主要对物理性能进行测定，不进行化学检验。 | | 沿用原有 | | 空压机房 | 建筑面积约为10m2，位于项目区西南侧，内设2台空压机。 | | 沿用原有 | | 办公室 | 设置于生产厂房外西北侧，建筑面积约为100m2。 | | 沿用原有 | | 卫生间 | 本项目不单独设置卫生间，依托园区设置的公共卫生间进行使用。 | | 依托使用 | | 公用工程 | 给水 | 该项目用水由园区自来水管网供给，供水量、水压条件完全能满足项目需求。 | | 依托使用 | | 排水 | 项目排水采用雨污分流的排水方式，雨水通过雨水沟汇集后进入园区雨水管网；生产过程冷却水不与物料直接接触，为净循环系统，由循环水池统一收集冷却后循环使用，定期外排水设置收集池沉淀后回用于厂区绿化。本项目员工不在项目区食宿，主要生活废水为员工洗手废水，洗手废水经洗手池沉淀处理达标后用于厂区绿化，不外排。 | | 沿用原有 | | 供电 | 项目用电由园区供电线路集中供电。 | | 园区已建，依托使用 | | 供热 | 项目生产及生活过程均使用电能提供热量。 | | 园区已建，依托使用 | | 消防 | 配置各类防火器材若干。 | | 沿用原有 | | 环保工程 | 废气治理 | 土工膜/防水板生产线挤出机上方设置1个面积约为4m2的集气罩，土工膜/防水板生产线依托原项目1套UV光氧催化设备+活性炭吸附装置+1根15m排气筒（DA001），本次扩建将风机风量增加至10000m3/h。  土工布生产线各产尘点（开包机1台、粗开松机1台、精开松机1台、梳理机1台、针刺机2台）上方分别设置1个面积为2m2的集气罩，共设置6个集气罩，废气经新建的1套布袋除尘器+15排气筒（DA002），风机风量2000m3/h。 | | 新增1个面积约为4m2集气罩、增加UV光氧催化设备+活性炭吸附装置风机风量；增加6个面积约为2m2集气罩及1套布袋除尘器+1根15m排气筒 | | 废水治理 | 收集池1个，容积为1m3，用于收集处理定期排放的循环冷却水。 | | 环评新增 | | 固废处置 | 设置加盖垃圾收集桶若干，用于收集项目生活垃圾。 | | 沿用原有 | | 一般固废暂存区，建筑面积约20m2，用于一般固体废物暂存。 | | 沿用原有 | | 危险废物暂存间1间，占地面积约5m2，配套2个危险废物专业收集容器，用于分类收集暂存危险废物。现有危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，地面及裙脚进行了重点防渗，渗透系数≤1×10-10cm/s，并按照要求设置了规范的标识标牌。 | | 沿用原有 | | 噪声 | 高噪声设备（混料机）进行封闭，其余设备设置基础减震垫，加强设备维护。 | | 环评新增 |   **3、主要产品及产能**  项目建成后主要产品为土工布、土工膜/防水板。根据建设单位建设方案，产品方案详见表2-2所示。  **表2-2 全厂项目产品方案**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年产量（t） | | | | 原审批 | 扩建后 | 增减量 | | 1 | 波纹管 | 330 | 330 | 0 | | 2 | 土工膜 | 1900 | 3900 | +2000 | | 3 | 防水板 | 1120 | 3620 | +2500 | | 4 | 自粘胶膜 | 2000 | 2000 | 0 | | 5 | 土工布 | 0 | 1600 | +1600 |   各产品方案信息详见表2-3。  **表2-3 全厂各产品方案详细信息**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称厚度mm** | **标称幅宽mm** | **重量kg/m²** | | **1** | **土工膜（2000t扩建）** | | | | | | 1.1 | 1.0mmHDPE土工膜 | 1.0 | 4000 | 0.949 | 聚乙烯树脂（高密度聚乙烯新料塑料颗粒、低密度聚乙烯新料塑料颗粒）、色母粒 | | 1.2 | 1.5mmHDPE土工膜 | 1.5 | 4000 | 1.41 | | 1.3 | 2.0mmHDPE土工膜 | 2.0 | 4000 | 1.88 | | **1** | **土工膜（1900t原项目）** | | | | | 1.4 | 1.0mmHDPE土工膜 | 1.0 | 3000 | 0.949 | | 1.5 | 1.5mmHDPE土工膜 | 1.5 | 3000 | 1.41 | | 1.6 | 2.0mmHDPE土工膜 | 2.0 | 3000 | 1.88 | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称厚度mm** | **标称幅宽mm** | **重量kg/m²** | | **2** | **PVC防水板（2500t扩建）** | | | | | | 2.1 | 1.0mmPVC防水板 | 1.0 | 4000 | 0.949 | 聚氯乙烯树脂、色母粒 | | 2.2 | 1.2mmPVC防水板 | 1.2 | 4000 | 1.128 | | 2.3 | 1.5mmPVC防水板 | 1.5 | 4000 | 1.41 | | **2** | **PVC防水板（1120t原项目）** | | | | | 2.4 | 1.0mmPVC防水板 | 1.0 | 3000 | 0.949 | | 2.5 | 1.2mmPVC防水板 | 1.2 | 3000 | 1.128 | | 2.6 | 1.5mmPVC防水板 | 1.5 | 3000 | 1.41 | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称厚度mm** | **标称幅宽mm** | **重量kg/m²** | | **3** | **土工布（1600t扩建）** | | | | | | 3.1 | 0.9mm土工布 | 0.9 | 4000 | 100 | 涤纶短纤维 | | 3.2 | 1.7mm土工布 | 1.7 | 4000 | 200 | | 3.3 | 2.4mm土工布 | 2.4 | 4000 | 300 | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称内径Фmm** | **标称外径Фmm** | **标称内径Фmm** | | 4 | **波纹管（330t原项目）** | | | | | | 4.1 | 50单壁波纹管 | Ф44 | Ф50 | 0.16 | 聚乙烯树脂（高密度聚乙烯新料塑料颗粒5502、低密度聚乙烯新料塑料颗粒4406） | | 4.2 | 50双壁波纹管 | Ф42 | Ф50 | 0.17 | | 4.3 | 75单壁波纹管 | Ф64 | Ф75 | 0.28 | | 4.4 | 80双壁波纹管 | Ф69 | Ф80 | 0.32 | | 4.5 | 100单壁波纹管 | Ф89 | Ф100 | 0.42 | | 4.6 | 100双壁波纹管 | Ф87 | Ф100 | 0.46 | | 4.7 | 110双壁波纹管 | Ф94 | Ф110 | 0.48 | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称内径Фmm** | **标称外径Фmm** | **标称内径Фmm** | | **5** | **自粘胶膜（2000t原项目）** | | | | | | 5.1 | 1.0mm自粘胶膜 | 1.0 | 1500 | 0.95 | 热熔压敏胶，项目自产的土工膜及PVC防水板，隔离纸膜 | | 5.2 | 1.5mm自粘胶膜 | 1.5 | 1500 | 1.425 | | 5.3 | 1.0mm覆沙防水膜 | 1.0 | 1500 | 1.1 | 热熔压敏胶，项目自产的土工膜及PVC防水板，石粉 | | 5.4 | 1.5mm覆沙防水膜 | 1.5 | 1500 | 1.65 | | 5.5 | 1.0mm自粘吊带胶膜 | 1.0 | 1500 | 0.95 | 热熔压敏胶，项目自产的土工膜及PVC防水板，隔离纸膜 | | 5.6 | 1.5mm自粘吊带胶膜 | 1.5 | 1500 | 1.425 |   **4、主要生产工艺**  土工膜/防水板：混料→上料→挤出→压延→冷却定型→调偏、裁剪→成型→卷取→检验→包装入库；  土工布：开包→粗开松→混棉→精开松→给棉→梳理→铺网→针刺→成卷。  **5、主要生产设施及设施参数**  本项目主要的生产设施及设施参数详见下表。  **表2-4 本项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品** | **设备名称** | **数量** | **型号** | **备注** | | 1 | 土工膜及防水板 | 配料机（包括1个搅拌桶、1台混料机及1根输送杠） | 1套 | 输送杠1个为螺旋输送，1个为气流输送 | 用于原料混料及上料 | | 熔融挤出机 | 1台 | / | 用于原料熔融挤出 | | 平行模头 | 5套 | / | / | | 三辊压延机 | 1台 | YVF2-280S-6 | 将挤出的塑料制板、覆膜 | | 模温控制机 | 1台 | / | 生产过程温度控制 | | 冷却传输架 | 1台 | / | 冷却系统 | | 裁剪机 | 1台 | / | 裁剪 | | 牵引机 | 1台 | / | 牵引 | | 收卷机 | 1台 | / | 成品收卷 | | 2 | 土工布 | 开包机 | 1台 | / | 原料开包 | | 粗开松机 | 1台 | / | 原料松解，清除杂质 | | 混棉机 | 2台 | / | 混合 | | 精开松机 | 1台 | / | 精开松 | | 给棉机 | 1台 | / | 给料 | | 梳理机 | 1台 | / | 梳理形成纤网 | | 铺网机 | 1台 | / | 将纤网铺成一定厚度 | | 针刺机 | 2台 | / | 对纤维网进行穿刺 | | 成卷机 | 1台 | / | 卷曲成品 | | 3 | 废水处理 | 冷却水池（53m3） | 1个 | / | 生产过程冷却水处理 | | 水泵 | 2台 | / | | 4 | 废气处理 | 集气罩（面积为4m2的1个，面积为5m2的1个），1套UV光氧催化设备+1套活性炭废气处理装置+1根15m高排气筒（DA001）；1套布袋除尘器+1根15m排气筒（DA002） | 分别1套 | 风机总风量10000m3/h；风机风量2000m3/h | 有机废气、氯化氢、氯乙烯处理；纤维粉尘处理 |   **6、主要原辅材料及燃料的种类、用量**  项目使用原材料均外购正规厂家，不使用回收废料、再生树脂塑料。项目生产过程中不使用锅炉，不涉及煤炭、天然气等能源的使用，挤出机热熔使用电能。此外，厂区内设有检测室，仅对成品进行抽样检测，主要对物理性能等进行测定，不涉及化学检验试剂的使用。本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2-5。  **表2-5 本项目主要原辅料用量及能源消耗**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **材料名称** | **年耗量(t/a）** | **规格** | **供应来源** | **备注** | **最大储存量（t）** | | **一、生产土工膜主要原辅料** | | | | | | | | 1 | 高密度聚乙烯新料塑料颗粒 | 1800 | 25kg/袋 | 重庆盛睿嘉新材料科技有限公司 | 袋装  （主原料） | 140 | | 2 | 低密度聚乙烯新料塑料颗粒 | 180 | 25kg/袋 | 四川领源实业发展有限公司 | 袋装  （辅料） | 15 | | 3 | 色母粒 | 20 | 25kg/袋 | 云南鑫旺达塑胶有限责任公司 | 染色  （辅料） | 2.5 | | **二、生产PVC防水板主要原辅料** | | | | | | | | 1 | 聚氯乙烯树脂 | 2450 | 25kg/袋 | 四川领源实业发展有限公司 | 袋装  （主原料） | 90 | | 2 | 色母粒 | 50 | 25kg/袋 | 云南鑫旺达塑胶有限责任公司 | 染色  （辅料） | 1.5 | | **三、土工布主要原辅料** | | | | | | | | 1 | 涤纶短纤维 | 1600 | 25kg/包 | / | 主原料 | 10 | | **三、能耗** | | | | | | | | 1 | 生产新鲜水 | 1584m3/a | / | 园区接入 | / | / | | 2 | 生活新鲜水 | 49.5m3/a | / | 园区接入 | / | / | | 3 | 电能 | 50×104kW·h | / | 园区接入 | / | / | | 4 | 活性炭 | 3.06t/a | 25kg/箱 | 就近购买 | / | 0.1 |   扩建后全厂主要原辅材料及能源消耗情况见表2-6。  **表2-6 全厂主要原辅材料及能源消耗**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **材料名称** | **年用量（t/a）** | | | **贮存量** | **物质形态** | **贮存方式** | **备注** | | **原有** | **扩建后** | **增减量** | | **生产土工膜主要原辅料** | | | | | | | | | 高密度聚乙烯新料塑料颗粒 | 1700 | 3500 | +1800 | 200 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | 低密度聚乙烯新料塑料颗粒 | 171.1086 | 351.1086 | +180 | 30 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | 色母粒 | 30 | 50 | +20 | 10 | 固态 | 桶装 | 外购 | | **生产PVC防水板主要原辅料** | | | | | | | | | 聚氯乙烯树脂 | 1100 | 3550 | +2450 | 200 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | 色母粒 | 20.469 | 70.469 | +50 | 5 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | **生产波纹管主要原辅料** | | | | | | | | | 高密度聚乙烯新料塑料颗粒 | 220 | 220 | 0 | 20 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | 低密度聚乙烯新料塑料颗粒 | 110.2461 | 110.2461 | 0 | 10 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | **生产自粘胶膜主要原辅料** | | | | | | | | | 热熔压敏胶 | 150 | 150 | 0 | 10 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | 土工膜 | 1000 | 1000 | 0 | 100 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | PVC防水板 | 630 | 630 | 0 | 20 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | 隔离纸膜 | 50 | 50 | 0 | 5 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | 石粉 | 180.39 | 180.39 | 0 | 10 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 | | **生产土工布主要原辅料** | | | | | | | | | 涤纶短纤维 | 0 | 1600 | +1600 | 10 | 固态 | 厂区堆存 | 外购 |   **（2）主要原辅材料性质**  **①高密度聚乙烯（HDPE）颗粒**  **高密度聚乙烯（HDPE）颗粒:**高密度聚乙烯又称低压聚乙烯，HDPE是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在0.940~0.976 g/cm3范围内；结晶度为80%~90%，软化点为125~135℃；熔化温度120~160℃。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性均较好，但与低密度聚乙烯相比绝缘性略差些；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小、吸水性低；耐老化性能差，耐环境开裂性不如低密度聚乙烯，特别是热氧化作用会使其性能下降，所以，树脂需加入抗氧剂和紫外线吸收剂等来提高改善这方面的不足。高密度聚乙烯薄膜在受力情况下的热变形温度较低，这一点应用时要注意。  **②低密度聚乙烯（LDPE）颗粒**  **低密度聚乙烯（LDPE）颗粒:**低密度聚乙烯又称高压聚乙烯，LDPE呈乳白色，无味、无臭、无毒，表面无光泽的蜡状颗粒。密度为0.91g/cm3-0.93g/cm3，LDPE的熔点为120~125℃，是聚乙烯树脂中最轻的品种。具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性能较好，耐碱、耐一般有机溶剂。  本项目生产过程中为高密度聚乙烯（HDPE）颗粒及低密度聚乙烯（LDPE）颗粒根据一定比例配比着使用，生产温度控制为150℃左右。本次建设项目实际加工过程中加热至熔化温度的控制温度远小于PE 材料的分解温度，不会产生分解废气。  **③聚氯乙烯（PVC）**  简称PVC，由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。PVC为无定形结构的白色粉末，支化度较小。工业生产的PVC分子量一般在5万～12万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80～85℃开始软化，130℃变为粘弹态，150℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度60MPa左右，冲击强度5～10kJ/m2；有优异的介电性能。但对光和热的稳定性差，在100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。PVC溶解在丙酮-二硫化碳或丙酮－苯混合溶剂中，用于干法纺丝或湿法纺丝而成纤维，称氯纶。具有难燃、耐酸碱、抗微生物、耐磨并具有较好的保暖性和弹性。  **④色母**  色母也称色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，色母主要用在塑料生产。色母由颜料或染料、载体和分散剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。本项目使用的色母为普通注塑色母，主要成分树脂和无机颜料配比而成。  **⑤涤纶短纤维**  是合成纤维中的一个重要品种，是我国聚酯纤维的[商品](https://baike.baidu.com/item/%E5%95%86%E5%93%81" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B6%A4%E7%BA%B6/_blank)名称。是以精对苯二甲酸（PTA）或对苯二甲酸二甲酯（DMT）和乙二醇（EG）为原料经酯化或酯交换和缩聚反应而制得的成纤高聚物——聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），经纺丝和后处理制成的纤维。其具有强度高、弹性好、 耐热性好、绝热性好、热塑性好、耐磨性好、耐光性好等特性。  **8、工作制度和劳动定员**  （1）工作制度  项目年工作330天，实行一班制，每班工作8小时，夜间不生产。年总生产时间为2640小时。  （2）劳动定员  原项目劳动定员28人，本次扩建增加劳动定员5人，均不在项目区内食宿。  **9、施工进度计划**  项目施工期主要为设备安装、环保工程建设等，施工期为30天，2022年5月开工，2022年6月竣工。  **10、项目平面布置**  本项目位于东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房，项目周边主要为各生产加工型企业。本项目利用原项目厂房重新布置进行扩建，其中自粘胶膜生产线在本次扩建由厂房北侧改为厂房中部；破碎区由厂房东侧改为北侧；原辅料堆存区沿用原有北侧的，新增1个位于西侧；成品堆放区沿用原有2个位于西南侧及东侧的成品堆放区，取消原有其余3个。本次扩建环保设施增加1套布袋除尘器+15m排气筒，位于厂房南侧，用于处理土工布生产废气。其余环保设施沿用原项目已设置。  厂区总图方案功能分区明确，总体划分为两个主要区域，即办公区及生产加工区。项目区场地呈南北向，根据项目区地形特点及生产的需求，在项目区西侧及东侧各设置2个出入口（共设置4个），方便物料运进和产品运出；办公室位于生产车间外西北侧，生产区及办公区有一定的距离，方便厂区管理又不影响工作人员的办公。项目具体平面布置情况详见附图3。  **11、总投资和环保投资**  项目总投资1600万，建设工程环保投资共计14.35万元，占工程总投资0.90%。各项环保投资估算明细见表2-7。  **表2-7 环保投资概算表 单位：万**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **环保设施** | **数量** | **投资概算** | **备注** | | 废气治理 | 生产车间有机废气 | 防水板/土工膜生产线挤出机上方设置“1个4m2集气罩”+“1套UV光氧催化设备+活性炭吸附”装置+1根15m高排气筒（预留标准的采样检测口）（DA001）风机风量10000m3/h。 | 1套 | 2 | 集气罩新增，UV光氧催化设备+活性炭吸附”装置沿用原有，风机风量增加2000m3/h | | 生产车间粉尘 | 土工布各产尘点上方分别设置“1个2m2集气罩”，共6个集气罩+1套布袋除尘器+15排气筒（预留标准的采样检测口）（DA002）风机风量2000m3/h。 | 1套 | 10 | 新增 | | 废水治理 | 雨污水 | 项目区“雨污分流、清污分流”系统。 | 1套 | / | 依托 | | 生产废水 | 1个容积约为1m3的收集池。 | 1个 | 2 | 新增 | | 噪声 | 生产设备 | 厂房隔音，高噪声设备安装消声、减振装置。 | / | 0.35 | 新增 | | 固废治理 | 生活垃圾 | 带盖式生活垃圾收集桶。 | 若干 | / | 沿用 | | 一般固废 | 面积为20m2的一般固体废物暂存区，收集、暂存设施、清运处置。 | 20m2 | / | 沿用 | | 危险废物 | 危险废物暂存间1间，占地面积约5m2，配套2个危险废物专业收集容器 | 5m2 | / | 沿用 | | 合计 | | | | 14.35 | / |   **12、水量平衡**  项目运营期生产废水主要为冷却废水，经冷却循环池处理后循环使用，定期外排水经收集池沉淀后回用于厂区绿化；本项目员工均不在项目区食宿，有少量员工洗手废水产生。  （1）生产废水  项目生产废水主要为冷却废水，挤出过程的冷却方式为间接冷却，冷却用水为园区管网供水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该冷却水经循环冷却池冷却后循环使用，但冷却水需定期排放。  根据原项目生产实际，本项目生产过程循环水量约为240m3/d，耗损量约1%，补水量约为2.4m3/d，792m3/a。蒸发损耗补水来源于新鲜水。  根据公式：N=Qm/（Qb+Qw）  式中N——浓缩倍数；国家发改委组织编写的“中国节水技术大纲”提出：“在敞开式循环冷却水系统，推广浓缩倍数大于4.0的水处理运行技术。”本环评取4.0。  Qm——补充水量（m3/h）；补充水量约为0.3m3/h。  Qb——排污水量（m3/h）；  Qw——风吹损失水量（m3/h）。风吹损失率约为循环水量的0.1%，风吹损失水量约为0.03m3/h。  根据上述公式计算出冷却循环水定期排水量为0.045m3/h，0.36m3/d，118.8m3/a。定期外排水设收集池沉淀后回用于厂区绿化。   1. 员工洗手废水   本项目员工不在项目区食宿，主要生活废水为员工洗手废水，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）“国家机构 办公楼 无食堂”用水量按30L/（人·d）计。本项目新增员工5人，则办公生活用水量约0.15m3/d，49.5m3/a；废水产生量按用水量的80%计，则废水量为0.12m3/d，39.6m3/a。  项目区用水量和污水产生量详见表2-8。  **表2-8 项目用水量及污水产生量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水环节** | | **本项目工程** | | | | **去向/拟采取的处置措施** | | **用水（m3/d）** | **用水（m3/a）** | **废水（m3/d）** | **废水（m3/a）** | | 生活 | 洗手 | 0.15 | 49.5 | 0.12 | 39.6 | 经洗手池沉淀处理后用于厂区绿化。 | | 生产 | 冷却循环 | 2.4 | 792 | 0 | 0 | 经冷却循环池处理后循环使用，定期外排水设收集池沉淀后回用于厂区绿化。 | | **合计** | | 2.55 | 841.5 | 0.12 | 39.6 | / |   项目水量平衡图详见图2-1。    **图2-1项目水量平衡图（m3/d）**  扩建完成后全厂用水量及污水产生量见下表：  **表2-9 全厂用水量及废水产生量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水环节** | | **全厂** | | | | **去向/拟采取的处置措施** | | **用水（m3/d）** | **用水（m3/a）** | **废水（m3/d）** | **废水（m3/a）** | | 生活 | 洗手 | 0.99 | 326.7 | 0.792 | 261.36 | 经洗手池沉淀处理后用于厂区绿化。 | | 生产 | 冷却循环 | 12 | 3960 | 0 | 0 | 经冷却循环池处理后循环使用，定期外排水设收集池沉淀后回用于厂区绿化。 | | **合计** | | 12.99 | 4286.7 | 0.792 | 261.36 | / |   全厂水量平衡见下图2-2。    **图2-2 全厂项目水平衡图（m3/d）** |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、工艺流程简述**  **（一）施工期工艺流程和产排污环节**  **1、施工期工艺流程**  本项目沿用原有厂房，在原项目基础上新增生产线，经生产设备安装、环保工程建设完成后进行使用。  项目施工期施工人员为10人，聘用当地居民进行施工，项目区不设施工营地，施工人员不在项目区食宿。  项目施工期工艺流程图2-3。    **图2-3 施工期工艺流程图**  **2、施工期产污环节简介**  项目施工期主要在现有厂房内进行设备的安装及环保工程建设，主要产生的污染物为施工废水、扬尘、固废、噪声等。  **（二）运营期工艺流程和产排污环节**  **1、运营期工艺流程**  项目新增1条土工膜/防水板生产线、1条土工布生产线。生产产品为土工膜/防水板、土工布。项目生产工艺流程及产污节点见图2-4、图2-5，其它产污节点见图2-6。   1. **土工膜/防水板生产线**   本项目共设置1条土工膜/防水板生产线，土工膜及防水板生产使用同一套设备进行生产，仅使用的原辅料不同。主要以高密度聚乙烯、低密度聚乙烯新料及色母粒为原料生产土工膜，设计生产规模为2000t/a；以聚氯乙烯及色母粒为原料生产PVC防水板，设计生产规模为2500t/a。    注：图中N1-1为配料机噪声，N1-2为挤出机噪声，N1-3为压延机噪声，N1-4为裁剪机噪声，N1-5为牵引机噪声，N1-6收卷机噪声，N1-7为破碎机噪声；G1-1为土工膜生产挤出产生的有机废气，G1-2为防水板生产挤出产生的有机废气，G1-3为挤出产生的异味，G1-4为挤出产生的氯化氢，G1-5为挤出产生的氯乙烯，G1-6为破碎产生的颗粒物；S1-1为原辅料开包的废包装材料，S1-2为废气处理过程产生的废活性炭、废UV灯管，S1-3为裁剪过程产生的边角料，S1-4为检验过程产生的不合格产品。W1-1为循环冷却水。  **图2-4 土工膜/防水板工艺流程及产污节点图**  **生产工艺流程简述：**  **①混料：**将原料仓库内的原料搬运到生产车间混料机，人工开包拆除原料包装的封口线，合格的原材料按工艺要求倒入混料机内进行混合搅拌。项目使用的PE、PVC、色母原料均为颗粒状，粒径均在3-4mm，因此混料过程不易产尘。  此过程中产生废包装材料S1-1及混料机噪声N1-1。  **②上料：**拌料完毕后人工将原料搬运至送料机供料工位，送料机螺旋输送系统向挤出机生产线供料仓真空抽取供料，螺旋上料系统为全密封。  **③加热塑化、熔融挤出、三辊压延：**混合搅拌后的物料进入熔融挤出机，熔融挤出机通过电加热将原料熔融后挤出，挤出工序加热温度控制在150℃左右，时间约为15min。熔融挤出机由挤压系统、传动系统和加热装置三部分组成。塑料通过挤压系统由电加热塑化成均匀的熔体，同时使用真空泵将熔融态塑料内的空气吸出，使挤出的塑料板内无气泡。在压力的作用下，由熔融挤出机机头挤出。物料被挤出后，经传动系统进入成型流道。再通过三辊机挤出制板，此过程使用间接冷却水冷却成型，该过程温度为80-90℃之间。  该过程会产生有机废气G1-1和G1-2、异味G1-3、氯化氢G1-4、氯乙烯G1-5及设备噪声N1-2、N1-3。  **④冷却成型：**挤出及三辊压延配有循环冷却水系统，为间接冷却方式，使模具腔内的产品冷却成型。  项目租用厂房外现已设置了1个53m3的冷却池，冷却工序在冷却池内完成，通过一根水管连通挤出及三辊压延机，在压膜的同时，冷却水从管进入模具槽，使产品迅速冷却成型，再从底部的排水管排入冷却池。  此过程会产生冷却水W1-1。  **⑤调偏、裁剪：**生产出的产品进行调偏及裁剪，裁剪过程由裁剪设备使用压力进行裁剪。  此过程主要产生边角废料S1-3，裁剪机噪声N1-4。  **⑥牵引成型、卷取**  成品由牵引机牵引后使用卷盘进行卷取。  此过程主要产生设备噪声N1-5、N1-6。  **⑦检验：**最后进行检验，经检验合格的即为成品，检验不合格的产品进行破碎后外售。  此过程产生不合格产品S1-4。  **⑧包装入库：**对检验合格的产品粘贴上相应的纸质标签（纸质标签为外购的成品），并进行包装，然后送入成品库。  此过程会产生废包装材料S1-1。  **⑨边角料及不合格产品破碎：**项目边角料及不合格产品统一收集后暂存于项目区一般废料暂存处，达到一定量后使用项目区内的破碎机进行破碎，破碎至粒径为3-4mm的颗粒，后进行外售。  此过程中会产生粉尘G1-5和机械噪声。   1. **土工布生产线**     注：图中N2-1为开包机噪声，N2-2为粗开松机噪声，N2-3为精开松机噪声，N2-4为给棉机噪声，N2-5为梳理机噪声，N2-6为铺网机噪声；N2-7为针刺机噪声，N2-8为成卷机噪声；G2-1为开包、开松、梳理过程产生的纤维粉尘；S2-1为成卷过程产生的边角料。  **图2-5 土工布生产工艺流程及产污节点图**  **生产工艺流程简述：**  **①开包**  用开包机将原料从整包开包。  此过程会产生开包机噪声N2-1，纤维粉尘G2-1。  **②粗开松**  通过开松机对纤维原料进行粗开松，并经风机送至下道工序。  此过程会产生粗开松机噪声N2-2，纤维粉尘G2-1。  **③混棉**  将粗开松纤维进行混合。  **④精开松**  对已混合的粗开松纤维进行精细开松。此过程会产生精开松机噪声N2-2，纤维粉尘G2-1。  **⑤给棉**  在封闭的机箱内，将充分开松的纤维均匀有序的给料。此过程会产生给棉机噪声N2-4。  **⑥梳理**  将开松混合后的纤维梳理成纤网连续输送给铺网机，此过程会产生梳理机噪声N2-5，纤维粉尘G2-1。  **⑦铺网**  将纤网经过交叉铺叠形成一定厚形的纤网。此过程会产生铺网机噪声N2-6。  **⑧针刺**  该机主要对经梳理和铺网形成的高度膨松且纤网间抱合力小的纤网进行针刺加固，使纤维与纤维之间形成抱合力、挤压力、摩擦力等，从而产生具有一定的强力，使产品成型。此过程会产生针刺机噪声N2-7，纤维粉尘G2-1。  **⑨成卷**  将从针刺机出来的产品经切边计长进行卷绕成卷，产生少量边角料。此过程会产生成卷机噪声N2-8，边角料S2-1。  **2、项目其他产污环节分析**  项目其他产污环节主要为员工办公生活，具体产污情况分析如下。    **图2-6 其他公辅工程产污节点图**  **3、运营期主要污染工序**  本项目运营期主要污染工序详见表2-10。  **表2-10 运营期主要污染工序一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **代号** | **产污环节** | **主要污染物** | **治理措施** | **排放方式** | | **生产系统** | | | | | | | 废气 | G1-1、G1-2 | 挤出 | 有机废气（以非甲烷总烃计） | 生产线挤出机上方设置“1个集气罩+UV光氧催化设备+活性炭吸附”装置+1根15m高排气筒（预留标准的采样检测口）。 | 有组织DA001 | | G1-5 | 氯乙烯 | | G1-4 | 氯化氢 | | G1-3 | 异味 | 自然稀释扩散。 | 无组织 | | G1-6 | 破碎 | 颗粒物 | 破碎机设置于密闭房间内，80%的粉尘经房间阻隔后沉降于地面，剩余20%的粉尘呈无组织排放。 | 无组织 | | G2-1 | 开包、开松、梳理、针刺 | 纤维粉尘 | 生产线各产尘点上方分别设置1个集气罩，+1套布袋除尘器+15m排气筒（预留标准的采样检测口）。 | 有组织DA002 | | 废水 | W1-1 | 冷却 | / | 经循环冷却池冷却后循环使用，定期外排水经收集池沉淀后回用于厂区绿化。 | 不外排 | | 固废 | S1-1 | 开包、包装 | 废包装材料 | 统一收集后暂存于一般废料暂存处，定期外售给废品回收站。 | 合理处置，处置率100% | | S1-2 | 废气处理 | 废活性炭、废UV灯管 | 统一收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。 | | S1-3 | 裁剪 | 边角料 | 统一收集后暂存于一般废料暂存处，定期使用破碎机处理后外售。 | | S1-4 | 检验 | 不合格产品 | 统一收集后暂存于一般废料暂存处，定期使用破碎机处理后外售。 | | S2-1 | 成卷 | 废边角料 | 统一收集后暂存于一般废料暂存处，定期外售。 | | 噪声 | N1-1~N1-7、N2-1~N2-7 | | 设备噪声 | 室内布置、基础减震、距离衰减 | 连续 | | **设备维护、办公** | | | | | | | 废水 | W3-1 | 洗手 | / | 经洗手池沉淀处理后用于厂区绿化。 | 不外排 | | 固废 | S3-1 | 办公 | 生活垃圾 | 生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，定期委托环卫部门清运处置。 | 合理处置，处置率100% | | S3-2 | 设备维护保养 | 废机油 | 暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **一、原项目环保手续情况**  云南玛塔环保科技有限公司成立于2019年，位于东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房，主要从事波纹管、防水板、自粘胶膜等产品的生产加工。公司于2018年3月租用东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房作为生产基地，2020年6月2日昆明市生态环境局东川分局执法人员到云南玛塔环保科技有限公司进行现场检查，执法人员在现场检查中发现该公司未办理相关项目环保审批手续擅自开工建设，责令该项目尽快完成环保审批手续，并进行处罚（东生环罚告（听）字[2020]15号）。因此，原项目为完善项目环保审批手续，2020年7月委托云南勤策环境检测技术有限公司编制了《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目环境影响报告表（报批稿）》，补办环评，建设了云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目（下称原项目）。2020年8月3日取得了昆明市生态环境局东川分局关于《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目环境影响报告表》的批复（昆生环（东）复[2020]27号）（批复详见附件10），同意项目建设。2021年6月建设单位委托云南鼎祺环境检测有限公司编制了《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目竣工环境保护验收监测表》，2021年9月通过了建设项目竣工环境保护验收，取得验收意见并公示（见附件12）。2022年4月24日办理了固定污染源排污登记（见附件14），登记编号：91530113MA6NM9WY5K001Z。云南玛塔环保科技有限公司原有项目环保手续完善。  **二、原项目环保要求执行情况**  经对照昆明市生态环境局东川分局关于《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目环境影响报告表》的批复（昆生环（东）复[2020]27号），原项目环保要求执行情况见表2-11。  **表2-11 环评批复（昆生环（东）复[2020]27号）及执行情况调查表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **环评批复描述** | **实际执行情况** | **备注** | | 1 | 该项目位于云南省昆明市东川再就业特区天生桥产业园再生资源公司4-1号厂房，项目总投资2000万元，环保投资为11.96万元，占总投资的0.59%。项目占地面积为5000m2，项目拟建设2条波纹管生产线，1条土工膜/防水板生产线及1条自粘胶膜生产线。 | 云南玛塔环保科技有限公司投资2000万元在云南省昆明市东川再就业特区天生桥产业园再生资源公司4-1号厂房建设了2条波纹管生产线，1条土工膜/防水板生产线及1条自粘胶膜生产线。 | 满足批复要求 | | 2 | 项目施工期应采取酒水抑尘并合理安排施工时间措施降低扬尘产生。运输过程应加强管理，装车严禁高于车顶部，且必须加盖篷布，进出建筑工地的运输车辆必须车身整洁。 | 项目施工期采取了酒水抑尘并合理安排施工时间措施降低扬尘产生。运输过程应加强管理，装车严禁高于车顶部，且必须加盖篷布，进出建筑工地的运输车辆必须车身整洁。。 | 满足批复要求 | | 3 | 项目运营期废气主要是有组织废气（非甲烷总烃）、氯化氢、氯乙烯，颗粒物、食堂油烟和无组织废气。有组织废气（非甲烷总烃）、氯化氢、氯乙烯经UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置处理后通过1根15m高排气筒达标排放。生产工艺中产生的无组织废气收集后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度排放限值，颗粒物应达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB315572-2015）颗粒物无组织排放监控浓度限值；厨房油烟依托经油烟净化器并通过高于厨房顶1.5m的烟道达到饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）标准排放。 | 项目区已设置1套UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置，有组织废气（非甲烷总烃）、氯化氢、氯乙烯经集气罩收集后经净化装置处理后通过1根15m高排气筒达标排放。根据2021年6月15日云南鼎祺环境检测有限公司出具的云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目竣工环境保护验收监测报告的监测结果，项目运营期有组织及无组织废气均能做到达标排放。 | 满足批复要求 | | 4 | 项目运营期产生的废水主要为生活污水，厨房生活污水配套设置一个1m的隔油池对其进行预处理，生活污水设置化粪池对其进行处理，近期达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市绿化标准，待园区水处理厂建成后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准后，通过园区污水管网进入天生桥园区污水处理厂处理。 | 项目运营期员工均为周边村民，项目区取消食堂及宿舍设置，员工均不在项目区食宿，项目区产生废水仅有少量洗手废水，经洗手池沉淀后回用于厂区绿化，根据2021年6月15日云南鼎祺环境检测有限公司出具的云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目竣工环境保护验收监测报告的监测结果，项目区洗手废水经洗手池沉淀后能够达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准。 | 满足批复要求 | | 5 | 项目运营期噪声主要是机械设备运行产生，通过隔声降噪和安装减振措施可达到（工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 | 产生噪声的设备采取了隔声降噪措施，根据2021年6月15日云南鼎祺环境检测有限公司出具的云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目竣工环境保护验收监测报告的监测结果，项目厂界外1米处的噪声值满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准，即：昼间<65dB（A），夜间<55dB（A）。 | 满足批复要求 | | 6 | 项目运营期产生的固体废物包括废包装材料、边角料及不合格产品、生活垃圾、食堂泔水、隔油池废油脂、废弃活性炭及废UV灯管、废机油及废弃沾油抹布。废包装材料、边角料及不合格产品定期收集后能够回用的返回工序，不能回用的进行外售；废弃活性炭及废UV灯管、废机油须设置规范的危险废物暂存间对废机油储存后并委托有资质的单位处理；食堂泔水、隔油池废油脂同意收集后委托有资质单位进行处置；废弃沾油抹布和生活垃圾，统一收集后，委托当地环卫部门定期清运处理。 | 项目取消食堂及宿舍的设置，不会产生食堂泔水及隔油池废油脂。  项目区产生的边角料及不合格产品定期收集后经破碎机破碎后外售。  废包装材料等可回收的材料收集后外售给废品收购站。  废弃沾油抹布和生活垃圾，统一收集后，委托当地环卫部门定期清运处理。  项目已设置规范的危险废物暂存间暂存危险废物，并与云南大地丰源环保有限公司签订危废处置协议，定期清运处置项目区产生的危险废物。 | 满足批复要求 | | 7 | 项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生变动的，应当重新向我局报批建设项目环境影响评价文件。 | 《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品建设项目环境影响报告表》项目，建设性质、规模、地点等未发生重大变化，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。 | 满足批复要求 |   根据原项目竣工环境保护验收报告、验收意见及实际运营情况，原项目主要建设内容、污染物产排情况如下：  **三、原建设项目情况**  **1、原项目基本情况**  原项目主要租用已建成单层钢架结构厂房作为经营场所，在租用房屋内划定各生产经营区及办公休息区。生产车间主要包括原辅料堆存区、生产区、检测室、成品库、一般固废暂存区等，并配套设置相关辅助设施，项目共设置2条波纹管生产线、1条土工膜/防水板生产线及1条自粘胶膜生产线。年产波纹管330t，土工膜1900t，防水板1120t，自粘胶膜2000t。  **2、原项目组成**  原项目建设内容主要含原辅料堆存区、生产区、检测室、成品库、一般固废暂存区等，由于员工均为周边居民，食宿均可回家解决，因此原项目计划建设的食堂及宿舍取消，员工均不在项目区食宿。原项目波纹管、土工膜/防水板生产线不合格产品及边角料收集后经破碎机破碎后回用于生产，本次扩建后全厂边角料及不合格品仅破碎后外售，不再返回生产线使用。经项目主要工程内容具体见表2-12。  表2-12 原项目建设内容一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程**  **类别** | **建设内容** | **建设规模** | **备注** | | 主体工程 | 原辅料堆存区 | 设置于生产厂房内北侧，共设置1个，占地面积100m2，用于原辅材料的堆放。 | 扩建沿用 | | 生产车间 | 波纹管生产线，共设置2条，包括2套上料系统、2套供料系统及2套挤出成型系统，位于整个生产厂房北侧，建筑面积约580m2。内设2台上料机，2台熔融挤出机，2台成型机及2台环形打孔机、2台无屑切割机，主要用于波纹管的成型制造。 | 扩建沿用 | | 土工膜/防水板生产线，共设置1条，包括1套上料系统，1套供料系统、挤出系统及1套塑化辊压系统，位于整个生产厂房北侧，建筑面积约420m2。内设1台混料机，1台熔融挤出机，1台三辊延压机、1台模温控制机及1台收卷机，主要用于防水板或土工膜的成型制造。 | 扩建沿用 | | 自粘胶膜生产线，共设置1条，包括1套涂胶系统，1套压延系统1套定型系统，位于整个生产厂房北侧，建筑面积约420m2。内设1台涂布辊及导辊，1个熔胶箱，主要用于自粘胶膜的成型制造。 | 本次扩建改为生产厂房中部 | | 破碎区 | 设置于整个生产厂房东侧，建筑面积30m2，内设1台破碎机，主要对边角料及不合格产品进行破碎处理。 | 本次扩建改为生产厂房北侧 | | 成品堆放区 | 共设置5个成品库，位于项目区中部及南侧，占地面积约为3500m2，用于成品的堆放。 | 已建，本次扩建取消3个 | | 公辅工程 | 检测室 | 位于项目区东北侧，主要对项目生产的产品出厂前进行抽样检验，主要对物理性能进行测定，不进行化学检验。 | 扩建沿用 | | 空压机房 | 建筑面积约为10m2，位于项目区西南侧，内设2台空压机。 | 扩建沿用 | | 办公室 | 设置于生产厂房外西北侧，建筑面积约为100m2。 | 扩建沿用 | | 卫生间 | 本项目不单独设置卫生间，依托园区设置的公共卫生间进行使用。 | 依托使用 | | 给水 | 该项目用水由园区自来水管网供给，供水量、水压条件完全能满足项目需求。 | 园区已建 | | 排水 | 项目排水采用雨污分流的排水方式，雨水通过雨水沟汇集后进入园区雨水管网；生产过程冷却水不与物料直接接触，为净循环系统，因此由循环水池统一收集冷却后循环使用，不外排；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水一同进入化粪池及中水处理站处理后回用于园区非雨天绿化，废水不外排。 | 已取消食堂、宿舍建设，不产生堂废水及生活污水 | | 供电 | 项目用电由园区供电线路集中供电。 | 园区已建 | | 供热 | 项目生产及生活过程均使用电能提供热量。 | 园区已建 | | 消防 | 本工程配置各类防火器材若干。 | 新增 | | 环保  工程 | 废水治理措施 | “雨污分流、清污分流”系统。 | 依托已建 | | 冷却水循环系统：1个容积约为53m3的冷却循环水池，位于生产车间外西南侧，循环用水管道150m。 | 扩建沿用 | | 1个容积约为0.3m3的隔油池，项目区食堂外，用于处理食堂产生的含油废水。 | 已取消食堂 | | 1个容积约为20m3的化粪池，位于项目区西侧。生活污水统一收集至化粪池进行处理。 | 已取消宿舍 | | 1套处理规模约为25m3/d的中水处理站，本项目生活污水经隔油池、化粪池、中水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的城市绿化标准后非雨天回用于园区绿化。 | 已取消食堂、宿舍建设 | | 废气治理措施 | 1间密闭破碎间，内设1台破碎机，主要用于生产过程边角料及不合格产品破碎处理。80%的粉尘经房间阻隔后沉降于地面，剩余20%的粉尘呈无组织排放。 | 已建 | | 4个集气罩（2条波纹管生产线上方分别设置1个面积为3m2的集气罩，土工膜/防水板生产线上方设置1个面积约为4m2的集气罩1个，自粘胶膜生产线上方设置1个面积为4m2的集气罩）+UV光氧催化设备+活性炭吸附装置+15m高排气筒（预留标准的采样检测口）（DA001），用于处理生产过程产生的有机废气。集气罩收集效率85%，风机总风量8000m3/h，光氧催化设备+活性炭去除效率80%。（由于本项目周边存在高层建筑，排气筒无法做到高出周围200米半径范围的建筑5米以上，因此本项目有组织废气排放速率严格50%执行）。 | 已建 | | 食堂油烟配套“集气罩+油烟净化器+高于房顶1.5m高排气筒”，油烟净化器净化效率不低于60%。 | 已取消食堂 | | 噪声 | 项目区所有生产设备置于厂房内，高噪声设备安装消声、减振装置。 | 已建 | | 固废 | 带盖式生活垃圾收集桶5个。 | 扩建沿用 | | 一般固体废料暂存区，建筑面积20m2，用于收集暂存生产过程产生的废包装袋、未成型产品、边角废料、不合格产品等可回收利用的一般固体废弃物。 | 扩建沿用 | | 项目生产车间外设置1间占地面积为5m2的危废暂存间，并配套2个危险废物专用收集容器，用于收集暂存机修过程产生的废机油、废气处理过程中饱和失效的活性炭、废UV灯管。危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数≤1×10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。 | 扩建沿用 |   **3、原项目产品方案**  原项目生产产品为波纹管、土工膜、防水板、自粘胶膜。产品方案一览表见表2-13所示。  表2-13 项目产品方案一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产量** | **单位** | | 1 | 波纹管 | 330 | t/a | | 2 | 土工膜 | 1900 | t/a | | 3 | 防水板 | 1120 | t/a | | 4 | 自粘胶膜 | 2000 | t/a |   各产品方案信息详见表2-14。  **表2-14 项目各产品方案详细信息**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称内径Фmm** | **标称外径Фmm** | **重量kg/m** | | **1** | **波纹管** | | | | | | 1.1 | 50单壁波纹管 | Ф44 | Ф50 | 0.16 | 聚乙烯树脂（高密度聚乙烯新料塑料颗粒5502、低密度聚乙烯新料塑料颗粒4406） | | 1.2 | 50双壁波纹管 | Ф42 | Ф50 | 0.17 | | 1.3 | 75单壁波纹管 | Ф64 | Ф75 | 0.28 | | 1.4 | 80双壁波纹管 | Ф69 | Ф80 | 0.32 | | 1.5 | 100单壁波纹管 | Ф89 | Ф100 | 0.42 | | 1.6 | 100双壁波纹管 | Ф87 | Ф100 | 0.46 | | 1.7 | 110双壁波纹管 | Ф94 | Ф110 | 0.48 | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称厚度mm** | **标称幅宽mm** | **重量kg/m²** | | **2** | **土工膜** | | | | | | 2.1 | 1.0mmHDPE土工膜 | 1.0 | 3000 | 0.949 | 聚乙烯树脂（高密度聚乙烯新料塑料颗粒7042、低密度聚乙烯新料塑料颗粒5502）、色母粒 | | 2.2 | 1.5mmHDPE土工膜 | 1.5 | 3000 | 1.41 | | 2.3 | 2.0mmHDPE土工膜 | 2.0 | 3000 | 1.88 | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称厚度mm** | **标称幅宽mm** | **重量kg/m²** | | 3 | **PVC防水板** | | | | | | 3.1 | 1.0mmPVC防水板 | 1.0 | 3000 | 0.949 | 聚氯乙烯树脂、色母粒 | | 3.2 | 1.2mmPVC防水板 | 1.2 | 3000 | 1.128 | | 3.3 | 1.5mmPVC防水板 | 1.5 | 3000 | 1.41 | | **序号** | **名称** | **产品型号** | | | **原料** | | **标称厚度mm** | **标称幅宽mm** | **重量kg/m²** | | 4 | **自粘胶膜** | | | | | | 4.1 | 1.0mm自粘胶膜 | 1.0 | 1500 | 0.95 | 热熔压敏胶，项目自产的土工膜及PVC防水板，隔离纸膜 | | 4.2 | 1.5mm自粘胶膜 | 1.5 | 1500 | 1.425 | | 4.3 | 1.0mm覆沙防水膜 | 1.0 | 1500 | 1.1 | 热熔压敏胶，项目自产的土工膜及PVC防水板，石粉 | | 4.4 | 1.5mm覆沙防水膜 | 1.5 | 1500 | 1.65 | | 4.5 | 1.0mm自粘吊带胶膜 | 1.0 | 1500 | 0.95 | 热熔压敏胶，项目自产的土工膜及PVC防水板，隔离纸膜 | | 4.6 | 1.5mm自粘吊带胶膜 | 1.5 | 1500 | 1.425 |   **4、原项目主要原辅料消耗**  **（1）原辅料用量**  原项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2-15。  **表2-15 项目主要原辅料用量及能源消耗**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **材料名称** | **年耗量(t/a）** | **规格**  **（成分）** | **供应来源** | **备注** | **最大储存量（t）** | | **一、生产波纹管主要原辅料** | | | | | | | | 1 | 高密度聚乙烯新料塑料颗粒5502 | 220 | 25kg/袋 | 四川领源实业发展有限公司 | 袋装  （主原料） | 20 | | 2 | 低密度聚乙烯新料塑料颗粒4406 | 110.2461 | 25kg/袋 | 重庆盛睿嘉新材料科技有限公司 | 袋装  （辅料） | 10 | | **二、生产土工膜主要原辅料** | | | | | | | | 1 | 高密度聚乙烯新料塑料颗粒7042 | 1700 | 25kg/袋 | 重庆盛睿嘉新材料科技有限公司 | 袋装  （主原料） | 140 | | 2 | 低密度聚乙烯新料塑料颗粒5502 | 171.1086 | 25kg/袋 | 四川领源实业发展有限公司 | 袋装  （辅料） | 15 | | 3 | 色母粒 | 30 | 25kg/袋 | 云南鑫旺达塑胶有限责任公司 | 染色  （辅料） | 2.5 | | **三、生产PVC防水板主要原辅料** | | | | | | | | 1 | 聚氯乙烯树脂 | 1100 | 25kg/袋 | 四川领源实业发展有限公司 | 袋装  （主原料） | 90 | | 2 | 色母粒 | 20.469 | 25kg/袋 | 云南鑫旺达塑胶有限责任公司 | 染色  （辅料） | 1.5 | | **四、生产自粘胶膜主要原辅料** | | | | | | | | 1 | 热熔压敏胶 | 150 | 25kg/箱 | 广东能辉新材料科技有限公司 | 辅料 | 12.5 | | 2 | 土工膜 | 1000 | 3mx350m | 公司自产 | / | 80 | | 3 | PVC防水板 | 630 | 3mx350m | / | 52 | | 4 | 隔离纸膜 | 50 | / | 潮州市信德包装材料有限公司 | 辅料 | 4 | | 5 | 石粉 | 180.39 | 25kg/袋 | 宜都楚雄高岭土有限责任公司 | 辅料 | 15 | | **五、能耗** | | | | | | | | 1 | 生产新鲜水 | 3168m3/a | / | 园区接入 | / | / | | 生活新鲜水 | 277.2m3/a | / | 园区接入 | / | / | | 2 | 电能 | 120×104kW·h | / | 园区接入 | / | / | | 3 | 活性炭 | 4.61t/a | 25kg/箱 | 就近购买 | / | 0.5 |   **（2）主要原辅材料性质**  **①高密度聚乙烯（HDPE）颗粒**  **高密度聚乙烯（HDPE）颗粒:**高密度聚乙烯又称低压聚乙烯，HDPE是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在0.940~0.976 g/cm3范围内；结晶度为80%~90%，软化点为125~135℃；熔化温度120~160℃。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性均较好，但与低密度聚乙烯相比绝缘性略差些；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小、吸水性低；耐老化性能差，耐环境开裂性不如低密度聚乙烯，特别是热氧化作用会使其性能下降，所以，树脂需加入抗氧剂和紫外线吸收剂等来提高改善这方面的不足。高密度聚乙烯薄膜在受力情况下的热变形温度较低，这一点应用时要注意。  **②低密度聚乙烯（LDPE）颗粒**  **低密度聚乙烯（LDPE）颗粒:**低密度聚乙烯又称高压聚乙烯，LDPE呈乳白色，无味、无臭、无毒，表面无光泽的蜡状颗粒。密度为0.91g/cm3-0.93g/cm3，LDPE的熔点为120~125℃，是聚乙烯树脂中最轻的品种。具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性能较好，耐碱、耐一般有机溶剂。  本项目生产过程中为高密度聚乙烯（HDPE）颗粒及低密度聚乙烯（LDPE）颗粒根据一定比例配比着使用，生产温度控制为150℃左右。本次建设项目实际加工过程中加热至熔化温度的控制温度远小于PE 材料的分解温度，不会产生分解废气。  **③聚氯乙烯（PVC）**  简称PVC，由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。PVC为无定形结构的白色粉末，支化度较小。工业生产的PVC分子量一般在5万～12万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80～85℃开始软化，130℃变为粘弹态，150℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度60MPa左右，冲击强度5～10kJ/m2；有优异的介电性能。但对光和热的稳定性差，在100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。PVC溶解在丙酮-二硫化碳或丙酮－苯混合溶剂中，用于干法纺丝或湿法纺丝而成纤维，称氯纶。具有难燃、耐酸碱、抗微生物、耐磨并具有较好的保暖性和弹性。  **④色母**  色母也称色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，色母主要用在塑料生产。色母由颜料或染料、载体和分散剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。本项目使用的色母为普通注塑色母，主要成分树脂和无机颜料配比而成。  **⑤石粉**  石粉，即碳酸钙粉末(Light Calcium Carbonate)，又称沉淀碳酸钙( Precipitated Calcium Carbonate)，简称PCC。分子式为：CaCO3，分子量：100.09。性状为白色粉末或无色结晶，无味，825℃分解为氧化钙和二氧化碳。溶于稀酸而放出二氧化碳，不溶于醇，有两种结晶，一种是正交晶体文石，一种是六方菱面晶体方解石。可通过碳化法、氯化钙法等工业方法制得。碳酸钙粉末可应用于橡胶、塑料、油漆和水性涂料等行业。石粉是一种塑料改性填料，通过与聚合物或其他载体混合造粒而形成的粒料，在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，能提高制品的[硬度](http://baike.baidu.com/view/34359.htm" \t "_blank)，还可以提高制品的表面光泽和表面平整性。在一般塑料制品中添加碳酸钙耐热性可以提高，由于碳酸钙白度在90%以上，还可以取代昂贵的白色[颜料](http://baike.baidu.com/view/24489.htm" \t "_blank)起到一定的增白作用。本项目使用石粉作为生产自粘胶膜的填充剂。  **5、原项目主要生产设备**  根据建设单位提供的资料显示，原项目主要生产设备详见表2-16。  表2-16 项目主要生产设备及设施一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品** | **设备名称** | **数量** | **型号** | **备注** | | 1 | 波纹管 | 上料机 | 2套 | / | 用于原料混料及上料 | | 挤出机 | 2台 | / | 挤出成型 | | 环形模头 | 10套 | / | | 冷风成型机 | 2台 | / | | 环形式打孔机 | 2台 | / | 打孔 | | 环切式无屑切割机 | 2台 | / | 切割 | | 储管机 | 2台 | / | 储存 | | 2 | 土工膜及防水板 | 配料机（包括1个搅拌桶、1台混料机及1根输送杠） | 1套 | 输送杠1个为螺旋输送，1个为气流输送 | 用于原料混料及上料 | | 熔融挤出机 | 1台 | / | 用于原料熔融挤出 | | 平行模头 | 5套 | / | / | | 三辊压延机 | 1台 | YVF2-280S-6 | 将挤出的塑料制板、覆膜 | | 模温控制机 | 1台 | / | 生产过程温度控制 | | 冷却传输架 | 1台 | / | 冷却系统 | | 收卷机 | 1台 | / | 成品收卷 | | 3 | 自粘胶膜 | 机架 | 1台 | / | 接料 | | 接料平台 | 1台 | / | 接料 | | 宽幅涂布头 | 1台 | / | 涂胶 | | 涂布辊及导辊 | 1台 | / | | 熔胶箱 | 1台 | / | 溶胶 | | 空压机 | 2台 | AM-37A/380V | 提供气体 | | 破碎机 | 1台 | Y-225 | 用于边角料破碎处理 | | 4 | 废水处理 | 冷却水池（53m3） | 1个 | / | 生产过程冷却水处理 | | 水泵 | 2台 | / | | 5 | 废气处理 | 集气罩（面积为3m2的2个，面积为4m2的2个）+UV光氧催化设备+1套活性炭废气处理装置+1根15m高排气筒（DA001） | 1套 | 配套风机总风量8000m3/h | 有机废气处理 |   **6、原项目劳动定员及工作制度**  劳动定员：项目劳动定员28人，均不在项目区食宿。  生产班制：每年工作330天，每天工作1班，每班工作8小时。   1. **原项目工艺流程**   **（1）波纹管生产工艺**  原项目共设置2条波纹管生产线，设计生产规模为330t/a。主要以高密度聚乙烯、低密度聚乙烯新料为原料进行生产。  原项目生产波纹管时的生产工艺流程及产排污环节详见图2-7所示。    图2-7 项目波纹管工艺流程及产污环节图  **①混料：**将原料仓库内的原料搬运到生产车间混料机，人工开包拆除原料包装的封口线，合格的原材料高密度聚乙烯及低密度聚乙烯按工艺要求倒入混料机内进行混合搅拌。项目使用的PE原料均为颗粒状，粒径均在3-4mm，因此混料过程不易产尘。  此过程中会产生废包装材料S1及混料机噪声N。  **②上料：**拌料完毕后人工将原料搬运至送料机供料工位，送料机螺旋输送系统向挤出机生产线供料仓真空抽取供料，螺旋上料系统为全密封。  此过程中产生机械噪声。  **③加热塑化、挤出：**原料进入挤出机后，经加热熔融（电加热，熔融温度控制在150℃左右）使原料塑化，熔融状态的物料通过螺杆向前推进，在螺杆的推动下通过料筒前端的喷嘴挤出成型，形成半成品。熔融挤出成型过程需要冷却水冷却，冷却水经冷却池处理后排入循环水池循环使用，不外排。  该过程会产生有机废气G1、异味G2及设备噪声N。  **④冷却成型：**挤出机配有循环冷却水系统，为间接冷却方式，使模具腔内的产品冷却成型。  项目租用厂房外已设有1个53m3的冷却池，冷却水的冷却工序在冷却池内完成，通过一根水管连通挤出机，在压膜的同时，冷却水从管进入模具槽，使产品迅速冷却成型，再从底部的排水管排入冷却池。  此过程会产生冷却水W1及机械噪声N。  **⑤打孔：**根据客户要求使用打孔机对产品进行打孔，打孔过程由打孔机使用压力进行打孔，粉尘产生量较小。  打孔过程产生少量粉尘G3及边角废料S2。  **⑥切割：**根据产品规格要求使用切割机对产品进行切割，切割过程由切割机使用压力进行切割。  切割过程产生少量粉尘G3及边角废料S2。  **⑦检验：**最后进行检验，经检验合格的即为成品，检验不合格的产品进行破碎外售。  此过程产生不合格产品S3。  **⑧包装入库：**对检验合格的产品粘贴上相应的纸质标签（纸质标签为外购的成品），并进行包装，然后送入成品库。  此过程会产生废包装材料S1。  **⑨边角料及不合格产品破碎：**项目边角料及不合格产品统一收集后暂存于项目区一般废料暂存处，达到一定量后使用项目区内的破碎机进行破碎，破碎至粒径为3-4mm的颗粒后外售。  此过程中会产生粉尘G4和机械噪声。  **（2）土工膜/防水板生产工艺**  原项目共设置1条土工膜/防水板生产线，土工膜及防水板生产使用同一套设备进行生产，仅使用的原辅料不同。主要以高密度聚乙烯、低密度聚乙烯新料及色母粒为原料生产土工膜，设计生产规模为1900t/a；以聚氯乙烯及色母粒为原料生产PVC防水板，设计生产规模为1120t/a。  原项目生产土工膜/防水板时的生产工艺流程及产排污环节详见图2-8所示。    图2-8 项目土工膜/防水板工艺流程及产污环节图  **①混料：**将原料仓库内的原料搬运到生产车间混料机，人工开包拆除原料包装的封口线，合格的原材料按工艺要求倒入混料机内进行混合搅拌。项目使用的PE、PVC、色母原料均为颗粒状，粒径均在3-4mm，因此混料过程不易产尘。  此过程中产生废包装材料S5及混料机噪声N。  **②上料：**拌料完毕后人工将原料搬运至送料机供料工位，送料机螺旋输送系统向挤出机生产线供料仓真空抽取供料，螺旋上料系统为全密封。  此过程中产生机械噪声。  **③加热塑化、熔融挤出、三辊压延：**混合搅拌后的物料进入熔融挤出机，熔融挤出机通过电加热将原料熔融后挤出，挤出工序加热温度控制在150℃左右，时间约为15min。熔融挤出机由挤压系统、传动系统和加热装置三部分组成。塑料通过挤压系统由电加热塑化成均匀的熔体，同时使用真空泵将熔融态塑料内的空气吸出，使挤出的塑料板内无气泡。在压力的作用下，由熔融挤出机机头挤出。物料被挤出后，经传动系统进入成型流道。再通过三辊机挤出制板，此过程使用间接冷却水冷却成型，该过程温度为80-90℃之间。  该过程会产生有机废气G5、异味G6、氯化氢G7、氯乙烯G8及设备噪声N。  **④冷却成型：**挤出及三辊压延配有循环冷却水系统，为间接冷却方式，使模具腔内的产品冷却成型。  项目租用厂房外现已设置了1个53m3的冷却池，冷却工序在冷却池内完成，通过一根水管连通挤出及三辊压延机，在压膜的同时，冷却水从管进入模具槽，使产品迅速冷却成型，再从底部的排水管排入冷却池。  此过程会产生冷却水W2及机械噪声N。  **⑤调偏、裁剪：**生产出的产品进行调偏及裁剪，裁剪过程由裁剪设备使用压力进行裁剪。  此过程主要产生边角废料S6。  **⑥牵引成型、卷取**  成品由牵引机牵引后使用卷盘进行卷取。  **⑦检验：**最后进行检验，经检验合格的即为成品，检验不合格的产品进行破碎外售。  此过程产生不合格产品S7。  **⑧包装入库：**对检验合格的产品粘贴上相应的纸质标签（纸质标签为外购的成品），并进行包装，然后送入成品库。  此过程会产生废包装材料S5。  **⑨边角料及不合格产品破碎：**项目边角料及不合格产品统一收集后暂存于项目区一般废料暂存处，达到一定量后使用项目区内的破碎机进行破碎，破碎至粒径为3-4mm的颗粒后进行外售。  此过程中会产生粉尘G9和机械噪声。  **（3）自粘胶膜生产工艺**  原项目共设置1条自粘胶膜生产线，主要将项目区生产的部分土工膜及防水板进行涂胶覆膜后即为成品，设计生产规模为2000t/a。  原项目生产自粘胶膜时的生产工艺流程及产排污环节详见图2-9所示。    图2-9 项目自粘胶膜工艺流程及产污环节图  **①上料：**将项目区内生产的成卷片材土工膜/防水板人工搬运至供料工位。  **②涂胶、压延、定型：**本项目将生产成型的土工膜/防水板表面进行涂胶，利用设备将热熔胶加热至流态，加热方式采用电加热，加热温度控制在130-150℃，然后将流状胶水喷涂在土工膜/防水板后将覆层材料（隔离淋膜、石粉）进行覆合后定型，使用的热熔胶为热熔压敏胶，热熔压敏胶为乳白色固体，无溶剂，加热过程仅改变热熔压敏胶的物理形态，由固态变为液态。再利用隔离淋膜粘合在土工膜/防水板基材的表面蒙古贴层上，隔离淋膜主要起到抗冲击、耐老化、耐高低温、耐腐蚀及隔离等作用。本项目使用的热熔压敏胶主要成分为SIS、SBS、增粘树脂、环烷油，涂胶完成后项目定型机来完成。  此过程中产生的大气环境污染物主要为胶中的有机废气（以非甲烷总烃计）G10及异味G11。同时，由于项目使用的热熔压敏胶使用纸箱盛装，使用之前必须拆除包装，因此使用过程会产生废包装材料S9，同时产生机械设备噪声N。  **③储料：**涂胶、压延及定型处理完成后的自粘胶膜按顺序堆存于半成品区。  **④纠边：**涂胶、压延及定型处理完成后的半成品根据客户需求尺寸使用进行纠边，将多余的边角裁去，产生不同型号的自粘胶膜。  该过程产生边角废料S10。  **⑤牵引、卷取**  成品由牵引机牵引后使用卷盘进行卷取。  **⑥检验：**最后进行检验，经检验合格的即为成品，检验不合格的产品统一收集后暂存于一般固体废物暂存区，定期外售给废品收购站。  此过程产生不合格产品S11。  **⑦包装入库：**对检验合格的产品粘贴上相应的纸质标签（纸质标签为外购的成品），并进行包装，然后送入成品库。  此过程会产生废包装材料S9。  **2、机修、办公生活产污环节**  根据原项目竣工环境保护验收，原项目环评中的食堂及宿舍已经取消。原项目机修、办公生活产污环节详见图2-10所示。    **图2-10 项目机修、办公生活产污节点示意图**  **二、与本项目有关的原有污染源情况**  **1、产排污情况**  **（1）废气**  原项目运营过程中废气主要为：①生产过程产生的有机废气G1、G5、G10；②生产过程异味G2、G6、G11；③打孔、切割粉尘G3；④破碎粉尘G4、G9；⑤氯化氢G7；⑥氯乙烯G8。  **①生产过程有机废气（主要以非甲烷总烃计）G1、G5、G10；氯化氢G7；氯乙烯G8**  根据原项目2021年6月验收监测报告，氯乙烯平均排放速率为0.0131kg/h，氯化氢平均排放速率为0.008kg/h，非甲烷总烃平均排放速率为0.0332kg/h。  原项目有机废气、氯化氢及氯乙烯废气设置半密闭集气罩收集后一起经1套UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置处理，废气净化装置配套的引风机风量为8000m3/h，去除效率约为24%，集气罩的集气效率85%（通过加大集气罩的收集面积，保持集气口微负压，确保废气收集装置的收集效率在85%以上），根据核算原项目生产过程中氯乙烯的排放量为0.034t/a；氯化氢的排放量为0.021t/a；非甲烷总烃的排放量为0.088t/a。原项目生产过程中氯乙烯的产生量为0.045t/a；氯化氢的产生量为0.021t/a；非甲烷总烃的产生量为0.116t/a。  原项目废气排放达标情况根据原项目2021年6月验收监测报告（见附件）判定，监测数据见下表。  **表2-17 原项目验收监测报告监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 采样地点 | 日期  项目 | 氯乙烯（mg/m3） | 氯化氢（mg/m3） | 非甲烷总烃（mg/m3） | | 1 | 生产车间排气筒检测 口 | 2021.6.4 | ＜0.08 | 1.289 | 4.75 | | 2 | ＜0.08 | 1.369 | 5.07 | | 3 | ＜0.08 | 1.141 | 4.81 | | 4 | 平均值 | ＜0.08 | 1.266 | 4.88 | | 5 | 排放速率（kg/h） | 2.58×10-4 | 8.22×10-3 | 3.17×10-2 | | 6 | 2021.6.5 | ＜0.08 | 1.389 | 5.65 | | 7 | ＜0.08 | 1.058 | 5.23 | | 8 | ＜0.08 | 1.168 | 5.07 | | 9 | 平均值 | ＜0.08 | 1.205 | 5.32 | | 10 | 排放速率（kg/h） | 2.59×10-2 | 7.87×10-3 | 3.47×10-2 | | **最大值** | | / | ＜0.08 | 1.389 | 5.65 | | **标准限值** | | / | ≤36mg/m3(排放速率≤0.385kg/h) | ≤100mg/m3(排放速率≤0.13kg/h) | ≤100mg/m3 | | **达标情况** | | / | **达标** | **达标** | **达标** | | **备注** | | 1、执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-19996）表2二级标准要求以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关大气污染物排放限值。  2、排气筒条件：  2021.6.4：烟（尾）气温度：34.0℃，烟（尾）气静压：0.05KPa，烟（尾）气动压：287Pa，烟（尾）气流速：20.5m/s，排气筒直径：0.4m，烟（尾）气含湿量：2.4%，排气筒截面积：0.1257m2。  2021.6.5：烟（尾）气温度：35.7℃，烟（尾）气静压：0.07KPa，烟（尾）气动压：295Pa，烟（尾）气流速：21.1m/s，排气筒直径：0.4m，烟（尾）气含湿量：2.6%，排气筒截面积：0.1275m2。  3、本数据来源于云南鼎祺环境检测有限公司YNDQ-HJ-202106039号检测报告。 | | | |   根据上表，原项目生产过程氯化氢、氯乙烯排放速率及排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，即氯乙烯最高允许排放浓度36mg/m3，最高允许排放速率0.77kg/h；氯化氢最高允许排放浓度100mg/m3，最高允许排放速率0.26kg/h；非甲烷总烃排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关大气污染物排放限值，即非甲烷总烃最高允许排放浓度100mg/m3。  **②打孔、切割粉尘G3**  项目生产出的波纹管需按照客户需求进行打孔及切割，此过程主要使用压力直接将管材直接打孔及切割，因此打孔机切割过程粉尘产生量较小，该粉尘产生量较小且难于收集，因此在车间内无组织排放。根据建设单位提供资料，实际运营过程打孔、切割粉尘产生量约为0.0333t/a，此部分粉尘产生量较小，因此在车间内呈无组织排放，即排放量为0.0333t/a。原项目每年生产330天，每天8h，则排放速率为0.013kg/h。  **③破碎粉尘G4、G9**  原项目波纹管、土工膜及防水板生产过程产生的边角废料及不合格产品经统一收集后暂存于项目区一般废料暂存处，达到一定量后使用项目区内的碎料机，破碎至粒径为3-4mm的颗粒，后进行外售理，破碎过程在密闭的碎料机房内进行。粉碎后塑料颗粒粒径在3-4mm之间，由于破碎颗粒较大，并且是在密闭房间内进行，产生的粉尘较少。根据建设单位提供资料，实际运营过程波纹管边角料及不合格品产品破碎时粉尘产生总量为0.033t/a；土工膜边角料及不合格品产品破碎时粉尘产生总量为0.095t/a；防水板边角料及不合格品产品破碎时粉尘产生总量为0.056t/a；破碎粉尘产生总量为0.184t/a。项目破碎机设置于密闭房间内，80%的粉尘经房间阻隔后沉降于地面，剩余20%的粉尘呈无组织排放。因此，破碎粉尘排放量为0.0368t/a。项目边角料及不合格产品约2天破碎一次，每次时间为1h，因此破碎粉尘排放速率为0.201kg/h。  **④异味G2、G6、G11**  原项目异味主要为生产车间熔融挤出、涂胶等过程。原环评提出在生产线上方安装集气罩，因此生产过程产生的臭气与有机废气一同经集气罩收集后经UV光氧催化设备+活性炭装置处理后由排气筒排放。少量未能收集处理的臭气在生产车间内呈无组织形式排放，同时由于本项目使用的原料为新料，异味产生量很小；生活垃圾日产日清，加强卫生管理后异味产生量较小，异味属于无组织排放。  原项目废气污染物产生量较小，各污染物无组织排放达标情况根据2021年6月验收监测报告（见附件）判定，监测数据见下表。  **表2-18 原项目2021年6月验收监测报告监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 采样地点 | 日期  项目 | 总悬浮颗粒物（mg/m3） | 非甲烷总烃（mg/m3） | 氯乙烯（mg/m3） | 氯化氢（mg/m3） | | 1 | 2021.06.04 | 厂界上风向 | 0.192 | 0.50 | ＜0.08 | 0.051 | | 2 | 0.200 | 0.63 | ＜0.08 | 0.042 | | 3 | 0.208 | 0.45 | ＜0.08 | 0.101 | | 4 | 厂界下风向 | 0.317 | 3.86 | ＜0.08 | 0.143 | | 5 | 0.359 | 3.27 | ＜0.08 | 0.093 | | 6 | 0.408 | 3.27 | ＜0.08 | 0.176 | | 7 | 厂界下风向 | 0.367 | 2.24 | ＜0.08 | 0.115 | | 8 | 0.333 | 2.64 | ＜0.08 | 0.129 | | 9 | 0.417 | 2.90 | ＜0.08 | 0.122 | | 10 | 厂界下风向 | 0.425 | 2.99 | ＜0.08 | 0.141 | | 11 | 0.392 | 3.01 | ＜0.08 | 0.115 | | 12 | 0.375 | 2.95 | ＜0.08 | 0.104 | | 13 | 2021.06.05 | 厂界上风向 | 0.250 | 0.60 | ＜0.08 | 0.087 | | 14 | 0.275 | 0.68 | ＜0.08 | 0.101 | | 15 | 0.217 | 0.77 | ＜0.08 | 0.070 | | 16 | 厂界下风向 | 0.409 | 3.07 | ＜0.08 | 0.124 | | 17 | 0.350 | 3.48 | ＜0.08 | 0.194 | | 18 | 0.384 | 3.61 | ＜0.08 | 0.159 | | 19 | 厂界下风向 | 0.408 | 2.40 | ＜0.08 | 0.174 | | 20 | 0.442 | 2.29 | ＜0.08 | 0.128 | | 21 | 0.450 | 2.58 | ＜0.08 | 0.149 | | 22 | 厂界下风向 | 0.400 | 1.80 | ＜0.08 | 0.163 | | 23 | 0.367 | 2.02 | ＜0.08 | 0.171 | | 24 | 0.383 | 2.25 | ＜0.08 | 0.130 | | **最大值** | | / | **0.450** | **3.86** | ＜0.08 | **0.194** | | **标准限值** | | / | 1.0 | **4.0** | **0.6** | **0.2** | | **达标情况** | | / | **达标** | **达标** | **达标** | **达标** | | **车间通风口** | | 2021.06.04 | **-** | 1.80 | **-** | **-** | | **-** | 1.66 | **-** | **-** | | **-** | 1.60 | **-** | **-** | | 2021.06.05 | **-** | 1.11 | **-** | **-** | | **-** | 1.32 | **-** | **-** | | **-** | 1.38 | **-** | **-** |   根据上表，原项目氯乙烯、氯化氢无组织排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，即氯乙烯无组织排放监控浓度限值0.6mg/m3、氯化氢无组织排放监控浓度限值0.2mg/m3；非甲烷总烃无组织排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关大气污染物排放限值，即非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值4.0mg/m3；颗粒物无组织排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关大气污染物排放限值，即颗粒物无组织排放监控浓度限值1.0mg/m3。  **（2）废水**  项目用水主要包括生产用水、办公生活用水等。  **①生产车间用排水**  项目生产过程中用水环节主要为冷却水，包括波纹管冷却用水、土工膜/防水板生产冷却用水，均为间接冷却水。废水包括：①波纹管生产过程冷却水（W1）；②土工膜/防水板生产冷却废水（W2）。  项目生产挤出及辊压过程使用间接冷却水进行冷却定型。  **冷却水循环系统：**本项目冷却水循环系统以水作为冷却介质，冷却水换热并经降温后再循环使用。主要包括挤出机/三辊机、冷却水池和管道组成。冷水经冷水管道输送后进入挤出机/三辊机的辊筒内部后温度上升，此过程冷却水储存于辊筒内部，不与物料直接接触，挤出后的塑料模板经制板覆膜机的滚筒后降温快速成型。升温后的水由温水管道流出经冷却水塔降温处理后暂存于循环水池内，再由泵送回制板覆膜机再次使用，从而循环利用。  根据现场调查，项目租用厂房外已设置了1个容积为53m3的冷却循环水池。冷却水不与物料直接接触，均为净循环，冷却废水经循环冷却池冷却后循环使用。但由于蒸发损耗，需要补充新鲜水。根据业主提供资料可知，原项目生产过程补水量约为1.2m3/h，9.6m3/d，3168m3/a。蒸发损耗补水来源于新鲜水。  **②生活污水**  原项目已取消宿舍及食堂设置，项目员工不在项目区食宿，主要生活废水为员工洗手废水，原项目员工28人，根据项目实际情况，员工洗手用水量约0.84m3/d，277.2m3/a；废水量约为0.672m3/d，221.76m3/a。该部分废水经洗手池沉淀处理后回用于厂区绿化，不外排。  原项目废水污染物排放达标情况根据2021年6月验收监测报告（见附件）判定，监测数据见下表。  **表2-19 原项目2021年6月验收监测报告监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样日期 | | 2021年06月04日 | | | | | | | | 采样地点 | | 洗手池排口 | | | | | | | | 样品状态 | | 无味、淡黄、无漂浮物、无浮油 | | 无味、淡黄、无漂浮物、无浮油 | | 无味、淡黄、无漂浮物、无浮油 | | 无味、淡黄、无漂浮物、无浮油 | | pH值（无量纲） | | 8.12 | | 8.08 | | 8.10 | | 8.09 | | 色度（倍） | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 浊度（度） | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 臭和味（等级） | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 溶解氧（mg/L） | | 5.9 | | 5.6 | | 6.3 | | 6.0 | | 氨氮（mg/L） | | 6.14 | | 6.66 | | 5.87 | | 7.38 | | 五日生化需氧量（mg/L） | | 6.7 | | 7.5 | | 8.3 | | 7.4 | | 阴离子表面活性剂（mg/L） | | 0.418 | | 0.432 | | 0.424 | | 0.410 | | 溶解性总固体（mg/L） | | 374 | | 398 | | 364 | | 468 | | 总余氯（mg/L） | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | 铁（mg/L） | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | 锰（mg/L） | | ＜0.01 | | ＜0.01 | | ＜0.01 | | ＜0.01 | | 大肠埃希氏菌（MNP/100mL） | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 采样日期 | 2021年06月05日 | | | | | | | | | 采样地点 | 洗手池排口 | | | | | | | | | 样品状态 | 无味、淡黄、无漂浮物、无浮油 | | 无味、淡黄、无漂浮物、无浮油 | | 无味、淡黄、无漂浮物、无浮油 | | 无味、淡黄、无漂浮物、无浮油 | | | pH值（无量纲） | 8.10 | | 8.12 | | 8.11 | | 8.10 | | | 色度（倍） | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | | 浊度（度） | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | | 臭和味（等级） | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | | 溶解氧（mg/L） | 6.0 | | 5.8 | | 6.4 | | 5.9 | | | 氨氮（mg/L） | 6.33 | | 6.89 | | 6.19 | | 7.21 | | | 五日生化需氧量（mg/L） | 7.5 | | 7.2 | | 8.2 | | 7.3 | | | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 0.429 | | 0.435 | | 0.424 | | 0.418 | | | 溶解性总固体（mg/L） | 416 | | 430 | | 400 | | 372 | | | 总余氯（mg/L） | ＜0.03 | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | | 铁（mg/L） | ＜0.03 | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | ＜0.03 | | | 锰（mg/L） | ＜0.01 | | ＜0.01 | | ＜0.01 | | ＜0.01 | | | 大肠埃希氏菌（MNP/100mL） | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | |   根据上表，原项目排放废水中pH、色度、嗅、浊度、BOD5、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、铁、锰等各项污染物浓度均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准。  **（3）噪声**  项目运营期噪声主要来源于生产设备噪声，主要产噪设备为挤出机、破碎机、切割机等。  原项目噪声达标情况根据云南鼎祺环境检测有限公司出具的云南玛塔环保科技有限公司竣工环境保护验收监测报告判定，监测数据见下表。  **表2-20 原项目2021年6月验收监测报告监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **2021.06.04** | | | | | | | | | | **昼间噪声Leq dB（A）** | | | | | **夜间噪声Leq dB（A）** | | | | | 时间 | 监测  结果 | 执行  标准 | 评价结果 | | 时间 | 监测结果 | 执行标准 | 评价结果 | | 厂界东 | 13:43 | 61 | **65** | **达标** | | 22:14 | 53 | **55** | **达标** | | 厂界南 | 13:56 | 57 | **达标** | | 22:20 | 51 | **达标** | | 厂界西 | 14:03 | 62 | **达标** | | 22:27 | 53 | **达标** | | 厂界北 | 14:14 | 59 | **达标** | | 22:38 | 50 | **达标** | | **监测点位** | **2021.06.05** | | | | | | | | | | **昼间噪声Leq dB（A）** | | | | **夜间噪声Leq dB（A）** | | | | | | 时间 | 监测  结果 | 执行  标准 | 评价结果 | | 时间 | 监测结果 | 执行标准 | 评价结果 | | 厂界东 | 10:38 | 61 | **65** | **达标** | | 22:02 | 53 | **55** | **达标** | | 厂界南 | 10:44 | 59 | **达标** | | 22:09 | 52 | **达标** | | 厂界西 | 10:52 | 59 | **达标** | | 22:17 | 53 | **达标** | | 厂界北 | 10:58 | 58 | **达标** | | 22:24 | 50 | **达标** |   根据上表，原项目噪声能够达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。  **（4）固体废物**  原项目运营期产生的固体废弃物包括一般固体废弃物和危险废物。一般固体废物包括：废包装材料、边角废料、不合格产品、生活垃圾等；危险废物主要为机修废机油、废UV灯管及废活性炭等。  **1）一般固体废弃物**  **①废包装材料（S1、S5、S9）**  原项目的废包装材料来源于两部分，其一来自于原料开袋产生的废包装材料，其二为项目成品包装过程产生的废包装材料。  ①波纹管生产废包装材料S1  根据原项目竣工环境保护验收，项目生产波纹管时原料废包装袋约1.5t/a，成品包装过程废包装材料量为0.5t/a。  ②土工膜/防水板废包装材料S5  根据原项目竣工环境保护验收，项目生产土工膜及防水板时原料废包装袋约5.2t/a，成品包装过程废包装材料量为1.6t/a。  ③自粘胶膜废包装材料S9  根据原项目竣工环境保护验收，项目生产自粘胶膜时原料废包装袋约0.8t/a，成品包装过程废包装材料量为1.8t/a。  综上，原项目废包装材料产生总量为11.4t/a，统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，定期外售给废品收购站。  **②边角料及不合格产品（S2、S3、S6、S10、S11）**  ①波纹管生产边角废料及不合格产品S2、S3  根据原项目竣工环境保护验收，原项目在波纹管生产过程边角料及不合格产品产生量约为3.3t/a。  ②土工膜及防水板生产边角废料及不合格产品S6、S7  根据原项目竣工环境保护验收，原项目在土工膜生产过程边角料及不合格产品产生量约为9.5t/a；防水板生产过程边角料及不合格产品产生量约为5.6t/a。  ③自粘胶膜生产边角废料及不合格产品S10、S11  根据原项目竣工环境保护验收，自粘胶膜生产过程中边角料及不合格产品产生量约为10t/a。  综上，原项目整个项目区边角废料及不合格产品产生总量为28.4t/a。统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，波纹管、土工膜及防水板生产过程产生的边角废料及不合格产品达到一定量后经破碎机破碎后外售；自粘胶膜生产过程产生的边角废料及不合格产品达到一定量后与废包装袋一同外售给废品收购站。  **③生活垃圾（S13）**  运营期职工定员28人，根据原项目竣工环境保护验收，生活垃圾产生量约为28kg/d，9.24t/a。生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集、袋装处理后，定期由专人负责清运至附近环卫部门设置的垃圾收集点，由环卫部门负责清运处置。  **2）危险废物**  **①废弃活性炭及废UV灯管（S4、S8、S12）**  建设单位已安装活性炭吸附装置处置生产过程产生的有机废气，活性炭使用一段时间后会失效，企业需定期对活性炭进行更换，因此建设单位1个月更换一次，废活性炭的产生量约为5.9t/a。  原项目使用UV光氧催化废气净化设备，根据厂家提供信息UV光氧催化设备每工作8000h更换一次灯管，每次更换12根灯管。根据建设单位提供资料，实际产生量约为0.02t/a。  原项目产生的废活性炭及废UV灯管统一收集后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（危废处置协议见附件）。  **②废机油、废弃的含油抹布、劳保用品（S16）**  根据原项目竣工环境保护验收，项目区内的机械设备需定期进行维修保养，该过程会产生废机油及工作人员工作使用的废弃手套、毛巾等，废机油产生约为0.5t/a，废弃手套、毛巾等产生约为0.8t/a。将废机油及废弃的含油抹布、劳保用品等收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。  根据现场踏勘，建设单位已严格按照危险废物收集、暂存相关的管理要求，项目建设了1间5m2的危险废物暂存间。暂存间内配套设置危险废物收集容器，废机油经收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。项目建成运营时，应根据危险废物类别，委托大地丰源对危险废物进行清运处置，并建立转移联单制度。目前公司危废暂存间建设情况：①地面与裙角已用坚固、防渗的材料建造；②暂存间内已有安全照明设施和观察窗口；③危废间已设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；④已配备泄漏液体收集装置；⑤危废暂存间门（墙）上已设置标准附录A所示危废暂存间标签，已明确危废废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、危险废物产生单位、地址、电话、联系人等信息。⑥已配备装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求，已粘贴符合标准附录A所示的标签。公司现有危险废物暂存间基本符合危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001（2013年修订））。  综上，原项目固体废物委托去向及处置方案基本合理可行。  **（5）原项目主要污染物情况汇总**  根据以上，原项目主要污染物产生及排放情况见表2-21。  表2-21 污染物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **内容**  **类型** | | **排放源**  **（编号）** | | **污染物名称** | **处理前** | | **处理后** | | | **产生浓度（mg/m3）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放量（t/a）** | | 大气污染物 | 运营期 | 打孔、切割 | 无组织 | 颗粒物 | / | 0.0333 | / | 0.0333 | | 波纹管、土工膜、防水板、自粘胶膜生产过程 | 有组织（DA001） | 非甲烷总烃 | / | 0.116 | 5.65 | 0.088 | | 氯化氢 | / | 0.021 | 1.389 | 0.021 | | 氯乙烯 | / | 0.045 | ﹤0.08 | 0.034 | | 破碎间 | 无组织 | 颗粒物 | / | 0.184 | / | 0.0368 | | 生产及生活 | | 异味 | / | 少量 | / | 少量 | | 营运期 | 洗手废水 | | 废水量 | / | 221.76 | — | 221.76 | | BOD5 | 7.5 | 0.0017 | 7.5 | 0.0017 | | COD | 118 | 0.0262 | 118 | 0.0262 | | TP | 0.6 | 0.000133 | 0.6 | 0.000133 | | SS | 200 | 0.0444 | 80 | 0.018 | | NH3-N | 6.58 | 0.0015 | 6.58 | 0.0015 | | 营运期 | 原辅材料开包、包装 | | 废包装材料 | 11.4t/a | | 统一收集后暂存于一般废料暂存处，定期外售给废品回收站。 | | | 边角料及不合格产品 | | 波纹管生产 | 3.3t/a | | 统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，达到一定量后经碎料机破碎后外售。 | | | 土工膜/防水板 | 15.1t/a | | | 自粘胶膜生产 | 10t/a | | 统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，定期外售给废品收购站。 | | | 办公生活 | | 生活垃圾 | 9.24t/a | | 利用加盖垃圾桶统一收集、袋装处理后，定期由专人负责清运至附近环卫部门设置的垃圾收集点，由环卫部门清运处置。 | | | 设备维护保养 | | 废弃的含油抹布、劳保用品 | 0.8t/a | | 分类收集于危险废物专用收集容器、暂存危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。 | | | 废机油 | 0.5t/a | | | 废气处理 | | 废活性炭 | 5.9t/a | | | 废UV灯管 | 0.02t/a | | | 运营期 | 设备运行及运输车辆 | | 噪声 | 75～90dB(A) | | 厂界：昼间≤65dB(A) ，夜间≤55dB(A) | |   **三、原项目存在的主要环境问题**  原项目各项环境保护设施完好，并有效运行。根据原项目竣工环境保护验收监测报告，原项目产生的废水、废气、噪声均能做到达标排放，固体废物得到100%合理处置，原项目运营至今未收到过任何环保投诉情况，综上，原项目不存在环境问题。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量现状**  **（1）区域基本污染物环境质量现状**  项目位于东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房，该区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。该园区属于东川区管辖的异地工业园区，该区域位于寻甸县境内。  根据昆明市生态环境局发布的《2020年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，全年环境空气质量均达到二级标准，与2019年相比，石林县、富民县、寻甸县、嵩明县、安宁市、宜良县和禄劝县环境空气质量均有不同程度改善；晋宁区、东川区环境空气质量有所上升；阳宗海风景名胜区环境空气质量持平。因此项目所在区域为环境空气质量达标区。  **（2）特征污染物环境质量现状**  本项目的特征污染物有非甲烷总烃、TSP、氯乙烯和氯化氢。为了解项目所在区域特征污染物环境质量现状，云南玛塔环保科技有限公司委托云南鼎祺环境检测有限公司于2021年10月18日-20日对云南玛塔环保科技有限公司《云南玛塔环保科技有限公司塑料制品生产线建设项目》空气质量现状进行监测，监测点位于云南玛塔环保科技有限公司东北侧下风向，共1个监测点位，监测点位见表3-1，环境空气质量现状检测结果见表3-2~3-5。  **表3-1 监测点位表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位名称** | **监测因子** | **监测时段** | **相对本项目方位** | **相对本项目距离/m** | | 云南玛塔环保科技有限公司下风向 | TSP、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢 | 2021年10月18日-10月20日 | 东北 | 5 |   **表3-2 TSP监测结果 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测日期** | **采样点** | **样品编号** | **TSP监测结果** | **TSP标准限值** | **达标评价** | | 2021.10.18 | 下风向1# | Q211111018-1#-5 | 0.169 | 0.3 | 达标 | | 2021.10.19 | Q211111019-1#-5 | 0.139 | 0.3 | 达标 | | 2021.10.20 | Q211111020-1#-5 | 0.140 | 0.3 | 达标 |   **表3-3 非甲烷总烃监测结果 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测日期** | **采样点** | **样品编号** | **非甲烷总烃**  **监测结果** | **非甲烷总烃**  **标准限值** | **达标评价** | | 2021.10.18 | 下风向1# | Q211111018-1#-1 | 1.03 | 2 | 达标 | | Q211111018-1#-2 | 1.15 | 2 | 达标 | | Q211111018-1#-3 | 1.03 | 2 | 达标 | | Q211111018-1#-4 | 1.09 | 2 | 达标 | | 2021.10.19 | Q211111019-1#-1 | 1.60 | 2 | 达标 | | Q211111019-1#-2 | 1.45 | 2 | 达标 | | Q211111019-1#-3 | 1.57 | 2 | 达标 | | Q211111019-1#-4 | 1.54 | 2 | 达标 | | 2021.10.20 | Q211111020-1#-1 | 1.06 | 2 | 达标 | | Q211111020-1#-2 | 1.10 | 2 | 达标 | | Q211111020-1#-3 | 1.05 | 2 | 达标 | | Q211111020-1#-4 | 1.13 | 2 | 达标 |   **表3-4 氯乙烯监测结果（小时值） 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测日期** | **采样点** | **样品编号** | **氯乙烯监测结果** | **氯乙烯标准限值** | **达标评价** | | 2021.10.18 | 下风向1# | Q211111018-1#-1 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111018-1#-2 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111018-1#-3 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111018-1#-4 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | 2021.10.19 | Q211111019-1#-1 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111019-1#-2 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111019-1#-3 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111019-1#-4 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | 2021.10.20 | Q211111020-1#-1 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111020-1#-2 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111020-1#-3 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 | | Q211111020-1#-4 | ﹤0.08 | 0.15 | 达标 |   **表3-5 氯化氢监测结果（小时值） 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测日期** | **时间** | **样品编号** | **氯化氢监测结果** | **氯化氢标准限值** | **达标评价** | | 2021.10.18 | 下风向1# | Q211111018-1#-1 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111018-1#-2 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111018-1#-3 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111018-1#-4 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | 2021.10.19 | Q211111019-1#-1 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111019-1#-2 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111019-1#-3 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111019-1#-4 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | 2021.10.20 | Q211111020-1#-1 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111020-1#-2 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111020-1#-3 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 | | Q211111020-1#-4 | ﹤0.05 | 0.05 | 达标 |   综上，根据现状监测结果可知，项目评价区域内监测的TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求；非甲烷总烃、氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准详解》；氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录D中的浓度限值要求。  **2、地表水环境质量现状**  项目区最近地表水体为北面3.2km处的甸头大河，下游汇入小江，甸头大河为小江流域清水海出口一东川区入金沙江口。根据《云南省水功能区划（2014年修订）》，小江“清水海出口至东川区入金沙江口”段，全长141.0km，现状水质为Ⅲ～劣Ⅴ类，规划水平年水质目标为Ⅲ类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体限值见表3-6所示。  **表3-6 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L，PH为无量纲**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH（无量纲）** | **高锰酸盐指数** | **CODCr** | **BOD5** | **总磷** | **氨氮** | **石油类** | **粪大肠杆菌** | **汞** | **六价铬** | **砷** | **铅** | **铜** | | Ⅲ标准值 | 6～9 | ≤2 | ≤20 | ≤4 | ≤0.2 | ≤1 | ≤0.05 | ≤10000 | ≤0.0001 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤1 |   本次评价引用《天生桥特色产业园区污水处理厂建设项目环境影响报告书》中对甸头大河的水质监测数据对甸头大河水质进行评价。云南省东川再就业特区天生桥特色产业园区管委会委托云南环绿环境检测技术有限公司2019年6月25日至6月27日按有关规范对甸头大河水质进行了采样监测，监测点位见表3-7，结果见表3-8。  **表3-7 监测点位表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位名称** | **监测因子** | **监测时段** | **相对本项目方位** | **相对本项目距离/m** | | **黑泥沟汇入甸头大河处上游400m** | pH、高锰酸盐指数、COD、BOD5、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群、汞、六价铬、砷、铅、铜 | 2019年6月25日-6月27日 | 北 | 4090 | | **黑泥沟汇入甸头大河处下游400m** | 西北 | 3261 |   **表3-8 甸头大河监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测断面位置** | **监测指标** | **监测结果（mg/L）** | | | **平均值（mg/L）** | **标准限值（mg/L）** | **标准指数** | **达标评价** | | **2019.6.25** | **2019.6.26** | **2019.6.27** | | **黑泥沟汇入甸头大河处上游400m（103.2465°,25.6795°）** | PH | 8.38 | 8.3 | 8.36 | 8.35 | 9-9 | 0.68 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | 2.8 | 3.2 | 2.6 | 2.9 | 6 | 0.48 | 达标 | | COD | 8 | 10 | 7 | 8 | 20 | 0.42 | 达标 | | BOD5 | 1.6 | 2 | 1.4 | 1.7 | 4 | 0.42 | 达标 | | 氨氮 | 0.176 | 0.184 | 0.171 | 0.177 | 1 | 0.18 | 达标 | | 总磷 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.2 | 0.57 | 达标 | | 石油类 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.33 | 达标 | | 粪大肠菌群（个/L） | 6200 | 5400 | 5800 | 5800 | 10000 | 0.58 | 达标 | | 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004 | 0.0001 | 0.4 | 达标 | | 六价铬 | 0.006 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.05 | 0.11 | 达标 | | 砷 | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002 | 0.05 | 0.004 | 达标 | | 铅 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 铜 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01 | 1 | 0.01 | 达标 | | **黑泥沟汇入甸头大河处下游400m（103.2413°,25.6718°）** | PH | 8.29 | 8.34 | 8.27 | 8.3 | 6-9 | 0.65 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | 2.2 | 2.8 | 2.4 | 2.5 | 6 | 0.41 | 达标 | | COD | 5 | 8 | 6 | 6 | 20 | 0.32 | 达标 | | BOD5 | 1 | 1.6 | 1.2 | 1.3 | 4 | 0.32 | 达标 | | 氨氮 | 0.196 | 0.187 | 0.192 | 0.192 | 1 | 0.19 | 达标 | | 总磷 | 0.16 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.2 | 0.80 | 达标 | | 石油类 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.4 | 达标 | | 粪大肠菌群（个/L） | 8100 | 8400 | 8100 | 8200 | 10000 | 0.82 | 达标 | | 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004 | 0.0001 | 0.4 | 达标 | | 六价铬 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.05 | 0.14 | 达标 | | 砷 | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002 | 0.05 | 0.004 | 达标 | | 铅 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01 | 0.05 | 0.2 | 达标 | | 铜 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01 | 1 | 0.01 | 达标 |   据上表，甸头大沟两个监测断面各监测指标水质标准指数在0.004~0.82之间，均小于1，甸头大河水环境质量能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求，水环境质量现状达标。  **3、声环境质量现状**  项目位于东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房，属于工业集聚区，根据《云南省东川再就业特区天生桥特色产业园总体规划环境影响报告书》，工业聚集区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值。  建设单位委托云南鼎祺环境检测有限公司于2021年10月18日-10月19日对项目区厂界四周声环境质量现状进行检测，监测结果见下表，监测报告见附件，监测布点图见附图。  **表3-9 声环境质量监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测内容** | **检测日期** | **检测点位置** | **检测结果Leq[dB（A）]** | **标准值** | **达标情况** | **检测结果Leq[dB（A）]** | **标准值** | **达标情况** | | **昼间** | | | **夜间** | | | | 噪声 | 2021.10.18 | 厂界东侧 | 57 | 65 | 达标 | 45 | 55 | 达标 | | 厂界南侧 | 56 | 65 | 达标 | 45 | 55 | 达标 | | 厂界西侧 | 55 | 65 | 达标 | 44 | 55 | 达标 | | 厂界北侧 | 54 | 65 | 达标 | 48 | 55 | 达标 | | 2021.10.19 | 厂界东侧 | 56 | 65 | 达标 | 47 | 55 | 达标 | | 厂界南侧 | 57 | 65 | 达标 | 50 | 55 | 达标 | | 厂界西侧 | 56 | 65 | 达标 | 48 | 55 | 达标 | | 厂界北侧 | 54 | 65 | 达标 | 47 | 55 | 达标 |   根据上表可知，项目区域声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类区标准。项目所在区域声环境质量状况良好。  **4、生态环境质量现状**  本项目位于东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房，经过现场踏勘，本项目用地已进行平整，区域内已无野生动植物。  项目区及周边未发现国家和省级珍稀、濒危生物物种分布。项目周边有少量鸟类及啮齿类动物活动，主要为老鼠、麻雀、山雀等，未发现国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点保护动物，无名木古树分布，也没有发现特有种类存在。整个区域生态环境主要受人类影响，自我调节能力一般。 |
| 环境  保护  目标 | 根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、文教敏感区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。  1、大气环境  项目大气环境保护目标为以项目厂界为中心，边长500m范围内的环境空气敏感区，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准保护。由于项目周边500m主要为加工型企业，无自然保护区、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分布布，因此不设大气环境保护目标。  2、声环境  声环境保护目标为以项目厂界为中心50m范围内的噪声敏感区，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准保护。由于项目周边50m主要为加工型企业，无居民集中区、医院、学校等敏感区分布，因此不设声环境保护目标。  3、地下水  本项目厂界外500米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。  4、生态环境  本项目位于东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房，本项目为扩建项目，在原厂房内增加生产线，不新增用地，不涉及生态保护目标。  地表水  本项目位于东川再就业特色产业园区天生桥工业园再生资源基地内4-1号厂房，本项目的地表水环境保护目标为北面3.2km处的甸头大河，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准保护。  项目涉及的环境保护目标见表3-10。  **表3-10 项目周边主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护内容及规模** | **环境功能区** | **相对厂界方位** | **厂界距离（m）** | **保护级别** | | **经度** | **纬度** | | 地表水 | 甸头大河 | / | / | 水质 | / | Ⅲ类 | 北 | 3200 | 《地表水环境质量标准》（GB  3838-2002）Ⅲ类 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气污染物排放标准**  **1）施工期**  本项目施工期无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。  **表3-11 施工期大气污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度（mg/m³） | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **2）运营期**  项目生产过程中会产生颗粒物、氯化氢、氯乙烯及有机废气（以非甲烷总烃计，其中氯化氢、氯乙烯及有机废气通过集气罩统一收集进入UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置处理后由1根15m高的排气筒排放；颗粒物由集气罩收集后经1套布袋除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放。未能收集的废气在生产车间内成无组织排放。  ①运营期防水板/土工膜生产线产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）最严值；氯化氢、氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值；土工布生产线产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围200米半径范围的建筑5米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”，本项目2根排气筒高度均为15m，周边200米半径范围内的部分建筑物为高层建筑，本项目排气筒高度无法做到高出周围200米半径范围内的建筑物5米以上，因此排放速率标准严格50%执行，详见表3-12。  **表3-12 有组织大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）** | **《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）** | **本项目执行** | | | **最高允许排放浓度(mg/m3)** | **最高允许排放浓度(mg/m3)** | **最高允许排放浓度(mg/m3)** | **50%最高允许排放速率(kg/h)** | | 1 | 氯乙烯 | 36 | / | 36 | 0.385 | | 2 | 氯化氢 | 100 | / | 100 | 0.13 | | 3 | 非甲烷总烃 | 120 | 100 | 100 | 5 | | 4 | 颗粒物 | 120 | —— | 120 | 3.5 |   ②运营期未被收集的废气在车间无组织排放，执行大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，详见表3-13。  **表3-11 无组织大气污染物排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 1 | 氯乙烯 | 周界外浓度最高点 | 0.6 | | 2 | 氯化氢 | 0.2 | | 3 | 非甲烷总烃 | 4.0 | | 4 | 颗粒物 | 1.0 |   ③厂内无组织VOCs排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求，标准值见表3-14。  **表3-14 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | NMHC | 10 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 30 | 监控点处任意一次浓度值 |   ④项目使用聚乙烯及聚氯乙烯为原料加热过程中会产生少量臭气，部分臭气随废气通过集气罩统一收集进入1套UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置处理后由15m高的排气筒排放；未能收集的臭气在生产车间呈无组织排放；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），标准值见表3-15。  **表3-15 恶臭污染物排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **有组织** | | **无组织** | | | **监控项目** | **浓度** | **监控项目** | **浓度** | | 臭气浓度 | 排气筒（15m） | 2000（无量纲） | 厂界标准值（二级） | 20（无量纲） |  1. **水污染物排放标准**   项目排水采用雨污分流的排水方式，雨水通过雨水沟汇集后进入园区雨水管网；生产过程冷却水不与物料直接接触，为净循环系统，循环水池统一收集冷却后循环使用，定期外排水经收集池沉淀处理后回用于厂区绿化；员工洗手废水经洗手池沉淀处理后回用于厂区绿化，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准，标准限值见表3-16。  **表3-16 城市污水再生利用 城市杂用水水质**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目指标** | GB/T18920-2020 | | **执行标准** | | 1 | pH | 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 | 溶解性总固体/（mg/L）≤ | 1000（2000）a | | 6 | 五日生化需氧量（BOD5）/（mg/L）≤ | 10 | | 7 | 氨氮/（mg/L）≤ | 8 | | 8 | 阴离子表面活性剂/（mg/L）≤ | 0.5 | | 9 | 溶解氧/（mg/L）≥ | 2.0 | | 10 | 总氯/（mg/L）≥ | 1.0（出厂），0.2b（管网末端） | | 11 | 大肠埃希氏菌/（MPN/100mL／L或CFU/100mL） | 无c | | 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。 | | |   **3、噪声**  （1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523－2011），标准限值列于表3-17。  **表3-17 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   （2）项目运营期噪声主要为设备噪声，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，标准值见表3-18。  **表3-18 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 Leq[dB(A)]**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类 别** | **昼 间** | **夜 间** | | 3类标准 | 65 | 55 |   **4、固体废物**  ①一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。  ②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）。 |
| 总量  控制  指标 | 据国家环保部环境保护工作“十三五”规划的相关规定，项目涉及的废气的总量指标为VOCS、氯乙烯、氯化氢、颗粒物。  **（1）废水**  本项目运营过程中废水全部收集处理后回用，不设废水总量控制指标。  **（2）废气**  项目有组织废气量3168万m3/a，有组织排放颗粒物0.136t/a，VOCs 0.958t/a、氯化氢0.197t/a、氯乙烯0.183t/a。无组织排放颗粒物0.285t/a、VOCs0.222t/a、氯化氢0.035t/a、氯乙烯0.042t/a。  **（3）固体废物**  项目固体废物处置率100%。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 1. **废气**   施工期产生的大气污染物主要是焊接烟尘。  项目施工期需对部分生产设备进行焊接施工。根据项目设计工程规模，项目焊接工程量较小，焊接过程中将产生少量的焊接烟尘，呈无组织排放。项目施工期工程量较小，施工期废气产生量较小。项目所在地地势开阔，有利于废气的稀释、扩散，废气经稀释扩散后对周围环境的影响较小。项目工期较短，随着施工期的结束，影响也将消失，对周围环境影响不大。  **2、废水**  项目施工期不设施工营地，施工人员均不在项目区食宿，项目施工废水主要为施工人员洗手废水，施工过程中平均每天的施工人员数量约为10人，施工人员的洗手用水量按每人20L/d计算，则用水量为0.2m3/d；废水产生量按用水量的80%计，则施工人员洗手废水产生量为0.16m3/d，水量很小，水质较简单，施工人员清洁污水经沉淀处理后回用于施工过程或厂区洒水降尘，不外排。对周围环境造成的影响很小。   1. **噪声**   项目施工期的噪声主要来自于设备安装时产生的噪声。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：  ①从声源上控制：选用噪声相对较低的施工机械设备；  ②严禁夜间施工，若必须进行夜间作业，需按要求提前向主管部门申请。  ③在施工机械设备上采用减震装置，降低噪声；  ④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。  ⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，合理安排工期，减短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。  本项目在采取了上述措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。  **4、固体废物**  项目施工期产生的固体废物主要为设备废弃包装袋及包装箱、生活垃圾等。本项目拟用设备的包装袋及包装箱为固体废物，但产生量较小，能够回收利用的可外售给废品收购商，不能回收利用的收集至垃圾桶，统一清运处置。项目施工期施工人员约10人，生活垃圾以每人每天0.5kg计，产生量为5kg/d，项目施工期约为30天，则施工期生活垃圾产生量为150kg。生活垃圾不得随意丢弃，经统一收集后交环卫部门进行清运处理，因此对周围环境影响较小。  综上分析，施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到100%，对周围环境影响不大。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  **（1）正常工况源强核算过程及达标分析**  **1）防水板/土工膜生产线、原项目**  **表4-1 全厂氯乙烯、氯化氢、有机废气有组织排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 防水板/土工膜生产线挤出、原项目 | | | | **污染物种类** | | 氯乙烯 | 氯化氢 | 非甲烷总烃 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.279 | 0.215 | 1.358 | | **污染物产生速率（kg/h）** | | 0.106 | 0.081 | 0.514 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 10.6 | 8.1 | 51.4 | | **排放形式** | | 有组织 | | | | **治理设施** | **处理能力** | 10000m3/h | | | | **收集效率** | 85% | | | | **治理工艺** | UV光氧催化+活性炭吸附 | | | | **治理工艺去除率** | 24% | | | | **是否为可行技术** | 是。属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ 1066-2019）“附录A废气污染防治可行技术”中的技术“吸附”。 | | | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 8 | 8.1 | 39.1 | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.08 | 0.081 | 0.391 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.212 | 0.215 | 1.032 | | **排放口基本情况** | **排气筒高度** | 15m | | | | **排气筒内径** | 0.4m | | | | **温度** | 25℃ | | | | **编号** | DA001 | | | | **类型** | 一般排放口 | | | | **地理坐标** | E103.247815°、N25.642568° | | | | **排放标准** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）最严值 | | **监测要求** | **监测点位** | 排气筒出口 | | | | **监测因子** | 氯乙烯 | 氯化氢 | 非甲烷总烃 | | **监测频次** | 每年一次 | | |   **表4-2 全厂氯乙烯、氯化氢、有机废气无组织排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 挤出、原项目 | | | | **污染物种类** | | 氯乙烯 | 氯化氢 | 非甲烷总烃 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.049 | 0.038 | 0.24 | | **排放形式** | | 无组织 | | | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.019 | 0.014 | 0.091 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.049 | 0.038 | 0.24 | | **排放标准** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | **监测要求** | **监测点位** | 厂界 | | 厂界、厂房外 | | **监测因子** | 氯乙烯 | 氯化氢 | 非甲烷总烃 | | **监测频次** | 每年一次 | | |   本次扩建项目防水板/土工膜生产线在挤出时会产生废气，其中非甲烷总烃产生总量约为1.482t/a；氯乙烯产生总量约为0.283t/a；氯化氢产生总量约为0.232t/a。根据原项目产排污情况，原项目氯化氢产生量约为0.021t/a，氯乙烯产生量约为0.045t/a，挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量约为0.116t/a。  综上，全厂氯乙烯、氯化氢、有机废气产生总量为：非甲烷总烃：1.598t/a；氯乙烯：0.328t/a；氯化氢：0.253t/a。  本环评提出在新增的土工膜/防水板生产线挤出机上方设置半密闭集气罩对生产过程产生的废气进行收集，集气罩投影面积应大于有机废气排放口的排放面积，废气经收集后一起进入原项目已设UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置处理，废气净化装置配套的引风机风量为10000m3/h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置对有机废气中各污染物的去除效率一般在24%，UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置对氯化氢废气基本无去除效率。集气罩的集气效率按85%计算（通过加大集气罩的收集面积，保持集气口微负压，确保废气收集装置的收集效率在85%以上）。  综上，全厂氯乙烯、氯化氢、有机废气有组织排放量为：非甲烷总烃排放量为1.032t/a，排放速率为0.391kg/h，排放浓度为39.1mg/m3；氯乙烯排放量为0.212t/a，排放速率为0.08kg/h，排放浓度为8mg/m3；氯化氢排放量为0.215t/a，排放速率为0.081kg/h，排放浓度为8.1mg/m3。非甲烷总烃排放浓度及排放速率均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的最严值，即排放浓度≤100mg/m3，排放速率≤5kg/h；氯化氢及氯乙烯排放浓度及排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值，即氯乙烯排放浓度≤36mg/m3，排放速率≤0.385kg/h；氯化氢排放浓度≤100mg/m3，排放速率≤0.13kg/h。  全厂氯乙烯、氯化氢、有机废气无组织排放量为：非甲烷总烃排放量为0.24t/a，排放速率为0.091kg/h；氯乙烯排放量为0.049t/a，排放速率为0.019kg/h；氯化氢排放量为0.038t/a，排放速率为0.014kg/h。  **①防水板生产线废气**  **表4-3 有组织废气排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 挤出、原项目 | | | | **污染物种类** | | 氯乙烯 | 氯化氢 | 非甲烷总烃 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.241 | 0.197 | 0.343 | | **污染物产生速率（kg/h）** | | 0.146 | 0.119 | 0.208 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 14.6 | 11.9 | 20.8 | | **排放形式** | | 有组织 | | | | **治理设施** | **处理能力** | 10000m3/h | | | | **收集效率** | 85% | | | | **治理工艺** | UV光氧催化+活性炭吸附 | | | | **治理工艺去除率** | 24% | | | | **是否为可行技术** | 是。属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ 1066-2019）“附录A废气污染防治可行技术”中的技术“吸附”。 | | | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 11.1 | 11.9 | 15.8 | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.111 | 0.119 | 0.158 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.183 | 0.197 | 0.261 | | **排放口基本情况** | **排气筒高度** | 15m | | | | **排气筒内径** | 0.4m | | | | **温度** | 25℃ | | | | **编号** | DA001 | | | | **类型** | 一般排放口 | | | | **地理坐标** | E103.247815°、N25.642568° | | | | **排放标准** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）最严值 | | **监测要求** | **监测点位** | 排气筒出口 | | | | **监测因子** | 氯乙烯 | 氯化氢 | 非甲烷总烃 | | **监测频次** | 每年一次 | | |   **表4-4 无组织废气排放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 挤出、原项目 | | | | **污染物种类** | | 氯乙烯 | 氯化氢 | 非甲烷总烃 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.042 | 0.0348 | 0.061 | | **排放形式** | | 无组织 | | | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.025 | 0.021 | 0.037 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.042 | 0.0348 | 0.061 | | **排放标准** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | **监测要求** | **监测点位** | 厂界 | | 厂界、厂房外 | | **监测因子** | 氯乙烯 | 氯化氢 | 非甲烷总烃 | | **监测频次** | 每年一次 | | |   本项目生产防水板时加热挤出过程采用间接加热，加热方式为电加热，没有燃料废气产生。挤出过程随温度升高发生热解从而使低分子的有机气体散发出来，项目使用的聚氯乙烯为热塑性树脂，其具 有受热软化、冷却硬化的性能，且不发生化学反应，无论加热和冷却重复多少次，均能保 持这种性能。  根据原辅料特性及加工工艺，挤塑工序加工过程中由于树脂热解使得低分子有机气体散发，项目挤出过程塑料熔融温度为150℃，由于温度的升高从而产生有机废气。根据林华影、张伟、张琼，林瑶（气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物）【J】，中国卫生检验杂志，2008年4月第18卷第4期研究结果可知，聚氯乙烯在不同温度的加工使用条件下所释放于工作场所空气中的毒害物质的种类、数量，具体数据详见表4-5所示。  **表4-5 不同温度条件下PVC的加热分解产物种类和浓度 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **加热分**  **解产物** | **温度（℃）** | | | | | **90** | **110** | **130** | **150** | | 乙烯 | 未检出 | 0.68 | 1.98 | 3.54 | | **氯化氢** | **0.95** | **5.86** | **7.52** | **9.48** | | 一氯甲烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.26 | | **氯乙烯** | **1.03** | **4.08** | **7.85** | **11.57** | | 二氯乙烯 | 未检出 | 0.53 | 1.25 | 3.48 | | 二氯甲烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.41 | | 四氯化碳 | 未检出 | 0.51 | 1.02 | 3.78 | | 三氯甲烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.26 | | 二氯乙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.24 | | 苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 三氯乙烯 | 未检出 | 0.91 | 1.67 | 3.56 | | 甲苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 四氯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 0.43 | 0.96 | | 苯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |   由上可知，聚氯乙烯在90℃的加热条件下即可分解产生氯乙烯、氯化氢及非甲烷总烃，不同的加热温度条件下产物不同，温度越高，分解产物的种类越多，浓度越大。本项目生产挤塑时最高温度为150℃，选取在150℃加热情况下的各污染物进行核算。根据（气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物）论文中内容介绍，该论文实验时称取25g的聚氯乙烯粉末在250mL的量瓶中进行加热，因此可对应计算出在150℃时各污染物的产生情况如下：氯化氢的产生量约为0.0948kg/t聚氯乙烯，氯乙烯的产生量为0.1157kg/t聚氯乙烯，非甲烷总烃的产生量为0.1649kg/t聚氯乙烯。本项目聚氯乙烯的使用量为2450t，项目生产过程中氯化氢的产生量为0.232t/a；氯乙烯的产生量为0.283t/a；非甲烷总烃的产生量为0.404t/a。  由于防水板及土工膜共用一条设备生产，不可能同时生产，因此根据建设单位提供资料，项目建成后防水板生产线每年生产330天，每天生产约5h，年生产1650h。  本环评提出在新增的土工膜/防水板生产线挤出机上方设置半密闭集气罩对生产过程产生的废气进行收集，集气罩投影面积应大于有机废气排放口的排放面积，废气经收集后一起进入原项目已设UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置处理，废气净化装置配套的引风机风量为10000m3/h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置对有机废气中各污染物的去除效率一般在24%，UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置对氯化氢废气基本无去除效率。集气罩的集气效率按85%计算（通过加大集气罩的收集面积，保持集气口微负压，确保废气收集装置的收集效率在85%以上）。  本项目防水板生产过程中氯化氢的有组织排放量为0.197t/a，排放速率为0.119kg/h，排放浓度为11.9mg/m3；氯乙烯的有组织排放量为0.183t/a，排放速率为0.111kg/h，排放浓度为11.1mg/m3；非甲烷总烃的有组织排放量为0.261t/a，排放速率为0.158kg/h，排放浓度为15.8mg/m3。  本项目防水板生产过程中氯化氢的无组织排放量为0.0348t/a，无组织排放速率为0.021kg/h；氯乙烯的无组织排放量为0.042t/a，无组织排放速率为0.025kg/h；非甲烷总烃的无组织排放量为0.061t/a，无组织排放速率为0.037kg/h。  **②土工膜生产线废气**  **表4-6 有组织废气排放情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 挤出 | | **污染物种类** | | 非甲烷总烃 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.916 | | **污染物产生速率（kg/h）** | | 0.925 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 92.5 | | **排放形式** | | 有组织 | | **治理设施** | **处理能力** | 10000m3/h | | **收集效率** | 85% | | **治理工艺** | UV光氧催化+活性炭吸附 | | **治理工艺去除率** | 24% | | **是否为可行技术** | 是。属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ 1066-2019）“附录A废气污染防治可行技术”中的技术“吸附”。 | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 70.3 | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.703 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.696 | | **排放口基本情况** | **排气筒高度** | 15m | | **排气筒内径** | 0.4m | | **温度** | 25℃ | | **编号** | DA001 | | **类型** | 一般排放口 | | **地理坐标** | E103.247815°、N25.642568° | | **排放标准** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）最严值 | | **监测要求** | **监测点位** | 排气筒出口 | | **监测因子** | 非甲烷总烃 | | **监测频次** | 每年一次 |   **表4-7 无组织废气排放情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 挤出 | | **污染物种类** | | 非甲烷总烃 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.162 | | **排放形式** | | 无组织 | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.164 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.162 | | **排放标准** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | **监测要求** | **监测点位** | 厂界、厂房外 | | **监测因子** | 非甲烷总烃 | | **监测频次** | 每年一次 |   根据原辅料特性及加工工艺可知，本项目生产土工膜时使用的原料为高密度聚乙烯（HDPE）塑料颗粒、低密度聚乙烯（LDPE）塑料颗粒及色母粒，粒径较大，均采用塑料袋装贮存，在投料过程不会产生粉尘。且生产过程中不使用增塑剂等其他助剂，不进行原料改性，在挤出及辊压时采用螺杆式加热方式使树脂融化。根据查阅相关资料，聚乙烯的熔融温度为120℃-160℃，热分解温度为＞310℃，本项目挤出系统加热温度控制在150℃左右将聚乙烯塑料颗粒转化为熔融态。根据原料的物理性质，项目加热过程中尚未达到物料的分解温度，因此本项目加热塑化、挤出及辊压时仅有少量物料接触加热螺杆时挥发产生高密度聚乙烯单体等有机废气产生，在开件取件时溢出，以非甲烷总烃计。根据《杭州市工业源VOCs排放清单及排放特征》中塑料制品的排放系数为0.539kg/t.产品。本项目预计年产土工膜约2000t，则土工膜生产过程中非甲烷总烃产生量约为1.078t/a。  由于防水板及土工膜共用一条设备生产，不可能同时生产，因此根据建设单位提供资料，项目建成后土工膜生产线每年生产330天，每天生产约3h，年生产990h。  本环评提出在新增的土工膜/防水板生产线挤出机上方设置半密闭集气罩对生产过程产生的废气进行收集，集气罩投影面积应大于有机废气排放口的排放面积，废气经收集后一起进入原项目已设UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置处理，废气净化装置配套的引风机风量为10000m3/h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置对有机废气中各污染物的去除效率一般在24%，UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置对氯化氢废气基本无去除效率。集气罩的集气效率按85%计算（通过加大集气罩的收集面积，保持集气口微负压，确保废气收集装置的收集效率在85%以上）。  本项目土工膜生产过程中非甲烷总烃的有组织排放量为0.696t/a，排放速率为0.703kg/h，排放浓度为70.3mg/m3。  本项目土工膜生产过程中非甲烷总烃的无组织排放量为0.162t/a，无组织排放速率为0.164kg/h。  **③原项目废气**  根据原项目产排污情况，原项目氯化氢产生总量为0.021t/a，氯乙烯产生总量为0.045t/a，挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）产生总量为0.116t/a。  **2）纤维粉尘（G2-1）**  **表4-8 纤维粉尘有组织排放情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 开包、精开松、粗开松、梳理 | | **污染物种类** | | 颗粒物 | | **污染物产生量（t/a）** | | 1.36 | | **污染物产生速率（kg/h）** | | 0.52 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 260 | | **排放形式** | | 有组织 | | **治理设施** | **处理能力** | 2000m3/h | | **收集效率** | 85% | | **治理工艺** | 布袋除尘器 | | **治理工艺去除率** | 90% | | **是否为可行技术** | 是 | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 26 | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.052 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.136 | | **排放口基本情况** | **排气筒高度** | 15m | | **排气筒内径** | 0.4m | | **温度** | 25℃ | | **编号** | DA002 | | **类型** | 一般排放口 | | **地理坐标** | E103.247488°、N25.642133° | | **排放标准** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | **监测要求** | **监测点位** | 排气筒出口 | | **监测因子** | 颗粒物 | | **监测频次** | 每年一次 |   **表4-9 纤维粉尘无组织排放情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 开包、精开松、粗开松、梳理 | | **污染物种类** | | 颗粒物 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.24 | | **排放形式** | | 无组织 | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.091 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.24 | | **排放标准** | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 | | **监测要求** | **监测点位** | 厂界 | | **监测因子** | 颗粒物 | | **监测频次** | 每年一次 |   项目的土工布生产线在生产过程，部分环节会产生少量的纤维粉尘，纤维粉尘主要产生于开包、粗开松、精开松、梳理的出口环节。本项目拟在生产线各产尘点上方设置集气罩，并配设一套风量为2000m3/h的风机以及1套布袋除尘器，生产过程中产生的纤维粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器中，处理后由一根15m高排气筒排放。参照同类型项目，在无控制措施时，纤维粉尘的产生量约为原料的0.1%，本项目原料涤纶短纤维约为1600t，项目正常生产情况下，纤维粉尘产生量约为1.6t/a，速率为0.61kg/h。  集气罩收集率按85%计，布袋除尘器的净化效率取90%，则经布袋除尘器收集处理后的有组织纤维粉尘排放量为0.136t/a，排放速率为0.052kg/h，排放浓度为26mg/m3。颗粒物排放浓度及排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值，即颗粒物排放浓度≤120mg/m3、排放速率≤1.75kg/h。  未被集气罩收集处理的无组织纤维粉尘，在车间内无组织扩散，经过车间墙体阻隔，绝大部分沉降于车间内，少量排至外环境，排放量为0.24t/a，0.091kg/h。  **4）破碎粉尘（G1-6）**  项目土工膜及防水板生产过程产生的边角废料及不合格产品经统一收集后暂存于项目区一般废料暂存处，达到一定量后使用项目区内的碎料机，破碎至粒径为3-4mm的颗粒，后进行外售，破碎过程在密闭的碎料机房内进行。粉碎后塑料颗粒粒径在3-4mm之间，由于破碎颗粒较大，并且是在密闭房间内进行，产生的粉尘较少。本项目生产土工膜时需破碎量约为10t/a，生产防水板时需破碎量约为12.5t/a。根据李飞（废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理），中国资源综合利用，2019年1月论文中可知，废旧塑料（本项目为边角废料）破碎粉尘产生量按需破碎量的1%计，则土工膜边角料及不合格品产品破碎时粉尘产生总量为0.1t/a；防水板边角料及不合格品产品破碎时粉尘产生总量为0.125t/a；破碎粉尘产生总量为0.225t/a。本项目破碎机设置于密闭房间内，80%的粉尘经房间阻隔后沉降于地面，剩余20%的粉尘呈无组织排放。因此，破碎粉尘无组织排放量为0.045t/a。本项目边角料及不合格产品约2天破碎一次，每次时间为6h，因此破碎粉尘排放速率为0.045kg/h。  **5）异味（G1-3）**  本项目异味主要为生产车间熔融挤出等过程，此外还包括生活垃圾等堆存过程产生的异味。本环评提出在生产线挤出机上方安装集气罩，因此生产过程产生的臭气与有机废气一同经集气罩收集后经UV光氧催化设备+活性炭装置处理后由排气筒排放。少量未能收集处理的臭气在生产车间内呈无组织形式排放，同时由于本项目使用的原料为新料，异味产生量很小，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新扩改建）标准；生活垃圾日产日清，加强卫生管理后异味产生量较小，异味属于无组织排放。  **（2）非正常工况分析**  项目发生非正常排放，即废气处理设施（UV光氧催化+活性炭吸附装置、布袋除尘器）发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑UV光氧催化+活性炭吸附装置处理效率降至0、布袋除尘器处理效率降至30%。此时DA001排气筒中非甲烷总烃排放量为1.358t/a，排放速率为0.514kg/h，浓度为51.4mg/m3；氯化氢排放量为0.215t/a，排放速率为0.081kg/h，浓度为8.1mg/m3；氯乙烯排放量为0.279t/a，排放速率为0.106kg/h，浓度为10.6mg/m3。DA002排气筒中纤维粉尘排放量为0.952t/a，排放速率为0.361kg/h，浓度为180.5mg/m3；排气筒中非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯以及纤维粉尘浓度大幅增加，对周围环境影响较大。操作人员凭操作参数的变化可以判断发生故障，企业日常进行检修，出现活性炭吸附装置故障概率低，发生频次按1次/年计，单次持续时间按1小时计。  项目非正常排放条件下废气排放情况详见表4-10。  **表4-10 项目非正常排放条件下废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **系统**  **名称** | **主要**  **污染**  **物** | **废气温度**  **（出口）℃** | **处理装置**  **名称** | **台数** | **处理风量（m3/h）** | **处理**  **效率** | **污染物**  **排放浓度mg/Nm3** | **工作时长** | | **污染物排放量** | | **烟囱(m)** | | **浓度限值要求mg/Nm3** | **达标**  **情况** | | **h/d** | **d/a** | **kg/h** | **t/a** | **直径** | **高度** | | DA001排气筒 | 非甲烷总烃 | 25 | UV光氧催化+活性炭 | 1 | 10000 | 0 | 51.4 | 8 | 330 | 0.514 | 1.358 | 0.4 | 15 | 100 | 达标 | | 氯乙烯 | 10.6 | 8 | 330 | 0.106 | 0.279 | 0.4 | 15 | 36 | 达标 | | 氯化氢 | 8.1 | 8 | 330 | 0.081 | 0.215 | 0.4 | 15 | 100 | 达标 | | DA002排气筒 | 颗粒物 | 25 | 布袋除尘器 | 1 | 2000 | 30% | 180.5 | 8 | 330 | 0.361 | 0.952 | 0.4 | 15 | 120 | 不达标 |   根据现场调查，排气筒下风向及侧风向500m范围内无敏感目标存在，但非正常工况下非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢及颗粒物浓度大幅增加且出现超标现象，对保护目标影响较大。为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：  加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电器、设备的正常运转。  若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。  **（2）废气环境影响分析**  **1）大气环境影响分析**  根据污染物核算，本项目挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）产生总量为1.482t/a，有组织产生总量为1.260t/a；环评提出本项目土工膜及防水板生产过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后依托原项目1套UV光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后由1根15m排气筒排放。有组织排放量为0.958t/a，排放速率为0.363kg/h，排放浓度为36.3mg/m3；能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物排放限值最严值，即排放浓度≤100mg/m3，排放速率≤5kg/h。  根据污染物核算，本项目氯化氢产生总量为0.232t/a，有组织产生总量为0.197t/a；氯乙烯产生总量为0.283t/a，有组织产生总量为0.241t/a；环评提出本项目土工膜及防水板生产过程产生的废气经集气罩收集后依托原项目1套UV光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后由1根15m排气筒排放。氯化氢有组织排放量为0.197t/a，排放速率为0.119kg/h，排放浓度为11.9mg/m3；氯乙烯有组织排放量为0.183t/a，排放速率为0.111kg/h，排放浓度为11.1mg/m3；氯化氢、氯乙烯排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值，即氯乙烯最高允许排放浓度≤36mg/m3，排放速率≤0.385kg/h；氯化氢最高允许排放浓度≤100mg/m3，排放速率≤0.13kg/h。  项目使用聚乙烯及聚氯乙烯为原料加热过程中会产生少量臭气，部分臭气随废气通过集气罩统一收集进入1套UV光氧催化设备+活性炭吸附净化装置处理后由15m高的排气筒排放，产生量小，经活性炭吸附后排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），即臭气浓度≤2000（无量纲）。  根据污染物核算，本项目土工布生产线颗粒物产生总量为1.6t/a，有组织产生总量为1.36t/a；本环评提出拟在各产尘点上方设置集气罩，并配设一套风量为2000m3/h的风机以及1套布袋除尘器，生产过程中产生的纤维粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器中，处理后由一根15m高排气筒排放。有组织排放量为0.136t/a，排放速率为0.052kg/h，排放浓度为26mg/m3；排放浓度及排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，即颗粒物最高允许排放浓度≤120mg/m3，排放速率≤1.75kg/h。  根据污染物核算，无组织排放的挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）、氯化氢及氯乙烯排放量较小，通过在设备上方设集气设施后，厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），即：监控点处1h平均浓度≤10mg/m3、监控点处任意一次浓度≤30mg/m3；厂界非甲烷总烃、颗粒物、氯乙烯、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，即非甲烷总烃≤4.0mg/m3，颗粒物≤1.0mg/m3，氯乙烯≤0.6mg/m3，氯化氢≤0.2mg/m3。  **2）污染物排放量核算**  本项目大气污染物有组织排放量见表4-11。  **表 4-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产**  **阶段** | **产污环节** | **排放口编号** | **污染物名称** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 土工膜/防水板 | 挤出、原项目 | DA001 | 非甲烷总烃 | 36.3 | 0.363 | 0.958 | | 氯乙烯 | 11.1 | 0.111 | 0.183 | | 氯化氢 | 11.9 | 0.119 | 0.197 | | 土工布 | 开包、精开松、粗开松、梳理 | DA002 | 颗粒物 | 26 | 0.052 | 0.136 |   项目大气污染物无组织排放量情况见下表4-12。  表4-12 大气污染物无组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产阶段** | **产污环节** | **污染物名称** | **国家或地方污染物排放标准** | | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | **标准名称** | **浓度限值/（mg/m3）** | | 土工膜/防水板 | 挤出、原项目 | 非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 4.0 | 0.084 | 0.222 | | 氯乙烯 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 0.6 | 0.025 | 0.042 | | 氯化氢 | 0.2 | 0.021 | 0.035 | | 土工布 | 开包、精开松、粗开松、梳理 | 颗粒物 | 1.0 | 0.091 | 0.24 | | 土工膜/防水板 | 边角料及不合格产品破碎 | 1.0 | 0.045 | 0.045 |   本项目大气污染物排放量情况见下表4-13。  表4-13 大气污染物年排放量核算表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **生产阶段** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 整个生产车间 | 非甲烷总烃 | 1.18 | | 氯乙烯 | 0.225 | | 氯化氢 | 0.232 | | 颗粒物 | 0.421 |   **4）异味对环境的影响分析**  本项目异味主要为生产车间熔融挤出过程产生的异味，此外还包括生活垃圾等产生的异味。由于本项目使用的原料为新料，异味产生量很小；加强卫生管理后异味产生量较小，对环境的影响较小。  **5）破碎粉尘的环境影响分析**  项目区边角料及不合格产品经收集暂存后利用破碎机破碎后外售，由于破碎颗粒较大，并且是在密闭房间内进行，产生的粉尘较少，对环境影响较小。   1. **废气处理措施的可行性分析**   本环评提出土工布生产线产生的纤维粉尘设置集气罩+1套布袋除尘器+15m排气筒排放。布袋除尘器是先进水平的高效除尘器，由于其脉冲喷吹强度和频率可进行调节，清灰效果好，是目前世界上最为广泛应用的除尘装置。  如下图布袋除尘器原理图所示，含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。  15800221914060  **图4-1 布袋除尘器工作原理**  本项目采取的粉尘处理措施较为常用，实施难度小，投资合理，运行稳定可靠。根据全国类似企业生产情况来看，粉尘处理设施能稳定运行，排放达标。是目前同类企业中使用较为普遍粉尘处理方案，处理工艺较为成熟。符合相关法律法规污染防治规定的措施要求，技术经济可行。  本次扩建项目土工膜及防水板生产过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后依托原项目1套UV光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后由1根15m排气筒排放，风机风量为10000m3/h，根据污染物核算，原项目及本项目废气共用原项目已建的一套UV光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）最严值。根据云南鼎祺环境检测有限公司出具的云南玛塔环保科技有限公司2021年竣工环境保护验收监测报告，原项目非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯等各污染物均能实现达标排放。综上，本项目与原项目生产线共用UV光氧催化设备+活性炭吸附装置及排气筒可行。  **2、废水**  **（1）污染源分析**  本项目废水产排情况统计详见下表。  **表4-14 本项目废水产排情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | | 洗手废水 | | | | | | | **排放量（m3/a）** | | | 39.6 | | | | | | | **污染物种类** | | | BOD5 | COD | 氨氮 | | TP | SS | | **污染物产生量（t/a）** | | | 0.000297 | 0.00467 | 0.000261 | | 0.000024 | 0.00792 | | **污染物产生浓度（mg/L）** | | | 7.5 | 118 | 6.58 | | 0.6 | 200 | | **排放形式** | | | 不外排 | | | | | | | **治理设施** | **处理能力** | | / | | | | | | | **收集效率（%）** | | 100 | | | | | | | **治理工艺** | | 洗手池沉淀 | | | | | | | **处理效率（%）** | | / | / | / | | / | 60 | | **是否为可行技术** | | 是 | | | | | | | **处理后量（t/a）** | | | 0.000297 | 0.00467 | 0.000261 | 0.000024 | | 0.00317 | | **处理后浓度（mg/L）** | | | 7.5 | 118 | 6.58 | 0.6 | | 80 | | **排放去向** | | | 回用于厂区绿化 | | | | | | | **排放标准** | | | 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020） | | | | | | | **监测要求** | | **监测点位** | 洗手池出口 | | | | | | | **监测因子** | pH、色度、浊度、溶解性总固体、BOD5、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、总氯 | | | | | | | **监测频次** | 每年一次 | | | | | |   本项目实行雨污分流，雨水经雨水沟渠汇入园区雨水管网。  本项目的生产废水为冷却废水，经循环冷却池处理后循环使用，定期外排水经收集池。本项目员工均不在项目区食宿，项目废水主要为员工洗手废水，经洗手池沉淀后回用于厂区绿化，不外排。洗手池沉淀对项目废水污染物中BOD5、COD、氨氮、总磷基本没有去除效率，根据原项目竣工环境保护验收检测报告可知，经洗手池沉淀处理后各污染物浓度约为BOD57.5mg/L、氨氮6.58mg/L；类比《云南圣达土工合成材料有限公司年产2000吨土工布、4000吨防水板、1500吨钢塑格栅项目》竣工环境保护验收监测表中洗手废水的水质监测数据及《城市污水回用技术手册》（金兆丰、徐竟成等编著，化学工业出版社，2004年版）我国城市生活污水水质统计数据，本项目废水主要为洗手废水，水质简单，本环评采用水质统计数据中最小浓度值进行洗手污水水质进行预测。即洗手废水中污染物产生浓度：BOD5：7.5mg/L，氨氮：6.58mg/L，SS：200mg/L，COD：118mg/L，TP：0.6mg/L。  扩建完成后，全厂办公生活废水产排情况统计见下表。  **表4-15 全厂废水产排情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | | 洗手废水 | | | | | | **排放量（m3/a）** | | | 261.36 | | | | | | **污染物种类** | | | BOD5 | COD | 氨氮 | TP | SS | | **污染物产生量（t/a）** | | | 0.00197 | 0.03087 | 0.00172 | 0.000157 | 0.05227 | | **污染物产生浓度（mg/L）** | | | 7.5 | 118 | 6.58 | 0.6 | 200 | | **排放形式** | | | 不外排 | | | | | | **治理设施** | **处理能力** | | / | | | | | | **收集效率（%）** | | 100 | | | | | | **治理工艺** | | 洗手池沉淀 | | | | | | **处理效率（%）** | | / | / | / | / | 60 | | **是否为可行技术** | | 是 | | | | | | **处理后量（t/a）** | | | 0.00197 | 0.03087 | 0.00172 | 0.000157 | 0.02117 | | **处理后浓度（mg/L）** | | | 7.5 | 118 | 6.58 | 0.6 | 80 | | **排放去向** | | | 回用于厂区绿化 | | | | | | **排放标准** | | | 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020） | | | | | | **监测要求** | | **监测点位** | 洗手池出口 | | | | | | **监测因子** | pH、色度、浊度、溶解性总固体、BOD5、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、总氯 | | | | | | **监测频次** | 每年一次 | | | | |   **（2）污水达标的可行性分析**  根据原项目竣工环境保护验收检测报告可知，经洗手池沉淀处理后各污染物浓度为：pH8.1（无量纲），色度8（倍），浊度3（度），臭和味0（等级），溶解氧6mg/L，BOD57.5mg/L、氨氮6.58mg/L，阴离子表面活性剂0.427mgL，溶解性总固体404.5mg/L，总余氯﹤0.03mg/L，铁﹤0.03mg/L，锰﹤0.01mg/L，大肠埃希氏菌未检出；根据查阅资料，沉淀对SS去除效率约为50~60%，本项目取60%，则经洗手池沉淀处理后SS浓度约为80mg/L，因此项目洗手废水经洗手池沉淀处理后能够达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准。  综上，项目运营期产生的废水不外排，对周边地表水环境影响较小。  **（3）项目洗手废水洗手池沉淀后用于厂区绿化可行性分析**  根据原项目竣工环境保护验收检测报告，本项目洗手池沉淀出水指标与各标准值对比情况见下表。  **表4-16 生活污水处理站出水指标与各标准值对比一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物**  **名称** | **进水水质**  **（mg/L）** | **出水水质**  **（mg/L）** | **回用标准：GB/T18920-2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》中的执行标准** | **达标分析** | | BOD5 | 7.5 | 7.5 | 10 | 是 | | 氨氮 | 6.58 | 6.58 | 8 | 是 |   从表4-10可看出，洗手池出水水质能够达到GB/T18920-2020《城市污水再生利用城市杂用水水质》中绿化标准。项目废水回用于厂区绿化是可行的。  **3、噪声**  **（1）噪声源**  项目营运期噪声主要为生产设备噪声，项目主要噪声源情况见下表。  **表4-17 项目主要噪声源情况**   | 序号 | 噪声源 | 数量 | 单台源强 | 控制措施 | 降噪单台源强 | 叠加源强 | 持续时间 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 混料机 | 1台 | 90 | 减震、厂房隔声 | 85 | 85 | 连续 | | 2 | 熔融挤出机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 3 | 三辊压延机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 4 | 裁剪机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 5 | 牵引机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 6 | 收卷机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 7 | 开包机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 8 | 粗开松机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 9 | 混棉机 | 2台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 73 | 连续 | | 10 | 精开松机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 11 | 给棉机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 12 | 梳理机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 | | 13 | 铺网机 | 1台 | 80 | 减震、厂房隔声 | 65 | 65 | 连续 | | 14 | 针刺机 | 2台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 73 | 连续 | | 15 | 成卷机 | 1台 | 85 | 减震、厂房隔声 | 70 | 70 | 连续 |   **（2）达标情况**  ①采用点源衰减模式，预测公式如下：  LA(r)=Lr0-20lg(r/r0)-△L  式中：LA(r)---距声源r米处受声点的A声级；  Lr0----距噪声源距离为r0处等效A声级值，dB(A)；  r-----预测受声点与源之间的距离（m）；  r0-----参考点与源之间的距离（m），本项目取1m；  △L-----其它衰减因素。项目各生产设备设置于房内，经房屋、墙壁的隔声降噪后，其噪声值可减少15dB(A)。  ②噪声叠加背景值的计算公式如下：    式中：Ln—总等效A声压级，dB(A)；  Li—第i个声源的声压级，dB(A)；  ③预测点的预测等效声级(*L eq* )计算公式：    式中：*L eq -*建设项目声源在预测点的预测值，dB(A)；  *L eq g*-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  *L eqb* - 预测点的背景值，dB(A)。  本次评价预测点为厂界，各噪声源与预测点的距离见下表。  **表4-18 本项目各声源与预测厂界间的距离 单位：m**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 东厂界/m | 南厂界/m | 西厂界/m | 北厂界/m | | 混料机 | 30 | 55 | 20 | 55 | | 熔融挤出机 | 20 | 50 | 30 | 60 | | 三辊压延机 | 25 | 50 | 25 | 60 | | 裁剪机 | 30 | 45 | 20 | 65 | | 牵引机 | 20 | 55 | 30 | 55 | | 收卷机 | 20 | 45 | 30 | 65 | | 开包机 | 30 | 50 | 20 | 90 | | 粗开松机 | 25 | 55 | 25 | 85 | | 混棉机 | 20 | 50 | 30 | 85 | | 精开松机 | 25 | 50 | 25 | 90 | | 给棉机 | 30 | 45 | 20 | 95 | | 梳理机 | 25 | 55 | 25 | 85 | | 铺网机 | 20 | 50 | 30 | 90 | | 针刺机 | 30 | 55 | 20 | 85 | | 成卷机 | 25 | 45 | 25 | 95 |   噪声预测结果详见下表。  **表4-19 厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 源强 | 贡献值 | | | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | 混料机 | 85 | 55.5 | 50.2 | 59.0 | 50.2 | | 熔融挤出机 | 70 | 44.0 | 36.0 | 40.5 | 34.4 | | 三辊压延机 | 70 | 42.0 | 36.0 | 42.0 | 34.4 | | 裁剪机 | 70 | 40.5 | 36.9 | 44.0 | 33.7 | | 牵引机 | 70 | 44.0 | 35.2 | 40.5 | 35.2 | | 收卷机 | 70 | 44.0 | 36.9 | 40.5 | 33.7 | | 开包机 | 70 | 40.5 | 36.0 | 44.0 | 30.9 | | 粗开松机 | 70 | 42.0 | 35.2 | 42.0 | 31.4 | | 混棉机 | 73 | 47.0 | 39.0 | 43.5 | 34.4 | | 精开松机 | 70 | 42.0 | 36.0 | 42.0 | 30.9 | | 给棉机 | 70 | 40.5 | 36.9 | 44.0 | 30.4 | | 梳理机 | 70 | 42.0 | 35.2 | 42.0 | 31.4 | | 铺网机 | 65 | 39.0 | 31.0 | 35.5 | 25.9 | | 针刺机 | 73 | 43.5 | 38.2 | 47.0 | 34.4 | | 成卷机 | 70 | 42.0 | 36.9 | 42.0 | 30.4 | | 叠加值 | | 57.9 | 52.2 | 60.2 | 51.2 |   根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中9.2.1小结，进行边界噪声评价时，本项目夜间不生产，扩建项目以工程噪声贡献值与原项目噪声背景值（现状监测值）的叠加值作为评价量。  **表4-20 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测点** | **评价标准及达标情况** | | | | | | **贡献值** | **背景值** | **叠加值** | **标准值** | **评价** | | 东厂界 | 57.9 | 61 | 62.7 | 65 | 达标 | | 南厂界 | 52.2 | 58 | 59.0 | 65 | 达标 | | 西厂界 | 60.2 | 60.5 | 63.8 | 65 | 达标 | | 北厂界 | 51.2 | 58.5 | 59.2 | 65 | 达标 |   由表4-13可以看出，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。由此分析，项目噪声贡献值不大，不会改变项目所在区域的声环境质量状况，对声环境保护目标的影响不大。  为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：  ① 在设备选型上尽量选用低噪音设备。  ② 加强维护、定期检修，保持设备运行正常，避免因设备的非正常运转造成设备噪声增大。  ③ 对主要产噪设备等采用减震基础，空压机设置空压机房等降噪措施。  以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好，对于本工程其防治措施是可行的。  **（3）监测要求**  监测要求详见下表。  **表4-21 噪声监测计划一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **时间、频次** | | 沿项目区厂界东、南、西、  北界外1m 处布点监测 | 等效声级Leq(dB (A)) | 每季度至少开展一次监测 |   **4、固体废弃物**  项目运营期产生的固体废弃物包括一般固体废弃物和危险废物。一般固体废物包括：废包装材料、边角废料、不合格产品、生活垃圾等；危险废物主要为设备维护废机油、废弃的含油抹布、劳保用品、废UV灯管、废活性炭等。  **（1）一般固废**  **1）废包装材料（S1-1）**  本项目的废包装材料来源于两部分，其一来自于原料开袋产生的废包装材料，其二为项目成品包装过程产生的废包装材料。  根据业主提供资料，项目生产土工膜及防水板时原料废包装袋约5.2t/a，成品包装过程废包装材料量为1.6t/a。总废包装材料产生量为6.8t/a。统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，定期外售给废品收购站。  **2）边角料及不合格产品（S1-3、S1-4、S2-1）**  ①土工膜及防水板生产边角废料及不合格产品S1-3、S1-4  项目在土工膜及防水板生产过程中会产生一些边角料及不合格产品，约占产品总量的0.5%，则土工膜生产过程边角料及不合格产品产生量为10t/a；防水板生产过程边角料及不合格产品产生量为12.5t/a。统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，达到一定量后经碎料机破碎后外售给废品收购站。  ②土工布生产边角废料S2-1  土工布生产过程中边角料产生量约占产品总量的0.5%，则产生量为8t/a。统一收集后外售给废品收购站。  **3）生活垃圾（S3-1）**  本项目运营期新增职工定员5人，生活垃圾的产生量按1kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为5kg/d，1.65t/a。生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集、袋装处理后，定期由专人负责清运至附近环卫部门设置的垃圾收集点，由环卫部门负责清运处置。  **（2）危险废物**  **1）废弃活性炭及废UV灯管（S1-2）**  本环评提出沿用原项目建设活性炭吸附装置处置生产过程产生的有机废气，活性炭使用一段时间后会失效，企业需定期对活性炭进行更换，因此建设单位应1个月更换一次，参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007年05期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对有机废气的饱和吸附量为280mg/g，本项目与原项目共用1套活性炭吸附装置，本项目吸附废气总量为0.36t，则活性炭用量为1.285t/a，废活性炭的产生量为1.645t/a。  根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废活性炭属于HW49-900-039-49类危险废物，为保证活性炭吸附净化装置的吸附效率，活性炭定期更换，废活性炭统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质单位定期清运处置。  项目使用UV光氧催化废气净化设备，根据厂家提供信息UV光氧催化设备每工作8000h更换一次灯管，每次更换12根灯管。本项目年工作时间约为2640h，因此废紫外线灯管约每3年更换一次，产生量约为0.06t/次，0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废UV灯管属于HW29-900-023-29类危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质单位定期清运处置。  **2）废机油、废弃的含油抹布、劳保用品（S16）**  根据建设单位提供资料，项目区内的机械设备需定期进行维修保养，该过程会产生废机油及工作人员工作使用的废弃手套、毛巾等，废机油产生约为0.5t/a，废弃手套、毛巾等产生约为0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版）“废弃的含油抹布、劳保用品属于HW08-900-041-49类危险废物。废机油属于HW08-900-214-08类危险废物。环评提出将废机油及废弃的含油抹布、劳保用品收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。  根据竣工环境保护验收及现场踏勘，目前项目区内已设置1间5m2的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，危险废物收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托环卫部门定期清运处置。项目建成运营时，应根据危险废物类别，委托具有相应资质的单位对危险废物进行清运处置，并建立转移联单制度。  综上，项目产生的固废处置率100%，对环境影响较小。  **表4-22 本项目固体废弃物处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | | 原料开袋、成品包装 | 防水板裁剪、检验、成卷 | 土工布生产 | 办公生活 | 废气处理 | | 设备维护保养 | | | **名称** | | 废包装材料 | 边角料、不合格产品 | 边角料 | 生活垃圾 | 废UV灯管 | 废活性炭 | 废机油 | 废弃的含油抹布、劳保用品 | | **属性** | **属性** | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 一般固废 | 危险废物 | 危险废物 | 危险废物 | 危险废物 | | **危险废物代码** | / | / | / | / | 900-023-29 | 900-039-49 | 900-214-08 | 900-041-49 | | **主要有毒有害物质名称** | | / | / | / | / | 非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢 | 非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢 | / | / | | **物理性状** | | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 油状 | 固体 | | **环境危险**  **特性** | | / | / | / | / | T | T | T | T,In | | **年度产生量** | | 6.8t/a | 22.5t/a | 8t/a | 1.65t/a | 0.02t/a | 1.645t/a | 0.5t/a | 0.8t/a | | **贮存方式** | | 一般固废暂存区 | 一般固废暂存区 | 一般固废暂存区 | 生活垃圾桶 | 暂存于危险废物暂存间 | 暂存于危险废物暂存间 | 暂存于危险废物暂存间 | 暂存于危险废物暂存间 | | **利用处置方式和去向** | | 定期外售给废品收购站 | 经破碎机破碎后外售 | 定期外售给废品收购站 | 委托环卫部门清运处置 | 委托有资质单位进行清运、处置 | 委托有资质单位进行清运、处置 | 委托有资质单位进行清运、处置 | 委托有资质单位进行清运、处置 | | **利用或处置**  **量** | | 6.8t/a | 22.5t/a | 8t/a | 1.65t/a | 0.02t/a | 1.645t/a | 0.5t/a | 0.8t/a | | **环境管理要求** | | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置，并建立台账、转移联单制 | 100%处置，并建立台账、转移联单制 | 100%处置，并建立台账、转移联单制 | 100%处置 |   **5、地下水、土壤**  运行期正常工况不会对地下水、土壤造成污染，非正常工况地下水、土壤污染途径主要为危险废物泄露下渗污染地下水及土壤。  危险废物暂存对地下水及土壤产生污染的途径主要为渗透污染。原项目已设置1间5m2的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，废机油及废活性炭等收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期清运处置。  本项目已设置危废暂存间，已按（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》和（HJ2025-2012）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》对危险废物的要求，统一收集，规范贮存。且有专人管理，禁止无关人员进入。认真做好台账记录和危险废物转移联单管理工作。  综上所述，本项目固体废弃物均可以得到有效处理，处置率可达100%，不会对地下水及土壤环境造成影响。  **6、环境风险分析**  **（1）风险调查**  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中危险物质中所列危险化学品，项目涉及的危险物质为废机油；项目在设备维修、设备运行中会产生废机油0.5t/a，项目废机油最大储存量为0.5t，废机油暂存于危险废物暂存间。风险物质的储存量与临界量的比值小于1，因此不设环境风险专项评价。  **（2）生产系统危险性识别**  本项目中的风险生产设施是危险废物暂存间。  **（3）危险物质向环境转移的途径识别**  项目主要的危险物质为废机油。暂存于危废暂存间，主要是通过泄露渗透到地表中，污染土壤、地表水和地下水环境。  **（4）环境风险分析**  ①对地表水的影响  项目对地表水、地下水、土壤环境的风险影响主要是废机油发生泄露后造成的影响。泄漏或渗漏的废机油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，废机油的主要成分是烃类、芳烃类、醇酮类以卤代烃类有机物，一旦破坏水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需要十几年，甚至几十年的时间。一旦发生泄漏，就会发现，并及时采取措施，不会进入地表水体，不会对地表水环境产生不良影响。  ②对地下水的影响  废机油泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦被废机油污染，将会使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便是得到及时控制，地下水要完全恢复也需要几十年甚至上百年的时间。原项目已设置危险废物暂存间，并进行防渗处理。采取以上措施后，运营过程废机油渗入地下水的可能性很小。  ③对大气环境的污染  根据国内外的研究，对于突发性的事故废机油泄露后在地面呈不规则的面源分布，废机油发挥速度重要影响因素为蒸汽压、现场风速、溢出面积、蒸汽分子平均重度。总碳氢化物中的稀烃是引起光化学烟雾的重要因素，挥发烃的排放只能造成局部的轻微污染，污染面积较小，一般不会出现光化学烟雾污染现象。  **（5）环境风险防范措施及应急要求** **1）废机油泄漏事故风险防范措施** ①严格执行国家有关安全生产的规定，项目区设置消防栓3个，手提式干粉灭火器5只，以满足火灾、爆炸事故发生时能够及时有效的进行控制，生产区内各个重要点位均设有灭火器等消防器具和“禁止吸烟”等标语。  ②建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，及时发现事故隐患并迅速给以消除。  ③增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。  ④危险废物暂存间地面及裙脚进行防渗，危废间设置规范标识标牌。  ⑤在危废暂存间摆放灭火器和沙袋。  ⑥废机油采用专用收集桶收集后，暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位清运处置，并设立台账管理。 **2）废机油泄漏事故应急要求** ①废机油少量泄漏、滴漏不会流出储存所在场所，不会对厂区环境构成威胁。岗位人员发现后立即向上级领导汇报，通知技术人员，组织人员回收泄漏物，并修复危废堆存场所。事后做好事件记录存档等工作。  ②废机油泄漏到储存场所外，现场第一发现者通知危废管理人员、应急办公室直接报告应急总指挥。避免污染物进入地表水系统。组织人员回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏。事后做好事件记录存档等工作。  ③废机油大量泄漏至项目区外，污染项目区外土地，已经流入周围水环境，凭厂区无法处理时。现场第一发现者通知危废管理人员、应急办公室直接报应急总指挥。应急办公室应开展前期处置并报告应急总指挥。应急办公室与现场领导组迅速调配各救援队组成救援力量。通知专业技术人员进行危废泄漏物的堵漏、回收。报告当地主管部门。组织人员盛接回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏。配合环保应急队伍围拦堵截泄漏物，控制或消除泄漏源；挖取土壤或底泥，消除对环境的影响。  **（6）风险事故应急预案**  企业应按照环发[2015]4号文《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中第二、三章的要求编制应急预案，报当地生态环境主管部门备案。  **（7）分析结论**  根据上述分析，项目生产过程中风险源为危废暂存间废矿物油泄漏风险。建设单位应高度重视暂存过程中存在的风险因素。当出现事故时，应采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以减少事故对环境造成的危害；针对不同环节的事故风险，应从产生、贮存及末端治理进行全面的风险管理和防范；要备足、备全应急救援物资和设备。采取上述措施之后，本项目的环境风险是可接受的。 |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001 | 有组织非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯 | 挤出机上方设置集气罩1个，废气经统一收集后经1套“UV光氧催化+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA001）。集气罩及管道收集效率85%，风机风量设为10000m3/h。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）最严值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 有组织臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| DA002 | 有组织颗粒物 | 各产尘点上方设置集气罩，废气经统一收集后经1套“布袋除尘器”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA002）。集气罩及管道收集效率85%，风机风量设为2000m3/h。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 挤出 | 无组织臭气浓度、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯 | 加强厂房通风，自然稀释扩散。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 破碎、开包、开松、梳理 | 无组织颗粒物 | 自然沉降，大气稀释扩散。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 地表水环境 | 洗手废水 | BOD5、氨氮、SS、COD、TP | 经洗手池沉淀处理后回用于厂区绿化，不外排 | 城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准 |
| 冷却废水 | / | 经冷循环水池处理循环使用，定期外排水设收集池沉淀后用于厂区绿化，不外排。 | / |
| 声环境 | 生产设备噪声 | Leq（A） | 安装减震垫、优化设备布局、设置空压机房。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类排放标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目运营过程中固体废弃物包括一般固体废物及危险固体废物。一般固体废物包括：废包装材料、边角废料、不合格产品、生活垃圾等。废包装材料统一收集后暂存于一般固体废物暂存区定期出售给废品收购站；土工膜/防水板边角料及不合格产品统一收集后暂存于一般固体废物暂存区破碎后外售，土工布边角料统一收集后外售给废品收购站；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运、处置。危险固体废物包括：废UV灯管、废机油、废活性炭、废含油抹布及劳保用品，危险废物分类集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期清运处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，进行重点防渗，防渗层拟采用2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10-10cm/s。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①严格执行国家有关安全生产的规定，项目区设置消防栓2个，手提式干粉灭火器5只，以满足火灾、爆炸事故发生时能够及时有效的进行控制，生产区内各个重要点位均设有灭火器等消防器具和“禁止吸烟”等标语。  ②建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，及时发现事故隐患并迅速给以消除。  ③增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。  ④危险废物暂存间地面及裙脚进行防渗，危废间设置规范标识标牌。  ⑤在危废暂存间摆放灭火器和沙袋。  ⑥废机油采用专用收集桶收集后，暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位定期清运处置，并设立台账管理。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 待取得批复后及时申领排污许可证，编制突发环境事件应急预案。由建设单位指定1名管理人员兼职环境保护管理，负责日常的环境管理监督、落实环境监测及竣工环境保护验收要求。 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 本项目符合国家和地方相关产业政策，选址合理，场内平面布置合理。对产生的废气、废水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 非甲烷总烃 | 0.088t/a | 0 | 0 | 1.18t/a | 0 | 0.774t/a | +1.18t/a |
| 氯化氢 | 0.021t/a | 0 | 0 | 0.232t/a | 0 | 0.3207t/a | +0.232t/a |
| 氯乙烯 | 0.034t/a | 0 | 0 | 0.225t/a | 0 | 0.1122t/a | +0.225t/a |
| 颗粒物 | 0.2173t/a | 0 | 0 | 0.421t/a | 0 | 0.4191t/a | +0.421t/a |
| 废水 | 废水量 | 221.76m3/a | 0 | 0 | 39.6m3/a | 0 | 261.36m3/a | +39.6m3/a |
| BOD5 | 0.0017t/a | 0 | 0 | 0.000297t/a | 0 | 0.001997t/a | +0.000297t/a |
| COD | 0.0262t/a | 0 | 0 | 0.00467t/a | 0 | 0.03087t/a | +0.00467t/a |
| TP | 0.000133t/a | 0 | 0 | 0.000024t/a | 0 | 0.000157t/a | +0.000024t/a |
| SS | 0.018t/a | 0 | 0 | 0.00317t/a | 0 | 0.02117t/a | +0.00317t/a |
| NH3-N | 0.0015t/a | 0 | 0 | 0.000261t/a | 0 | 0.001761t/a | +0.000261t/a |
| 一般工业  固体废物 | 废包装材料 | 11.4t/a | 0 | 0 | 6.8t/a | 0 | 18.2t/a | +6.8t/a |
| 边角料、不合格产品 | 28.4t/a | 0 | 0 | 22.5t/a | 0 | 50.9t/a | +22.5t/a |
| 土工布边角料 | 0 | 0 | 0 | 8t/a | 0 | 8t/a | +8t/a |
| 生活垃圾 | 9.24t/a | 0 | 0 | 1.65t/a | 0 | 10.89t/a | +1.65t/a |
| 危险废物 | 废UV灯管 | 0.02t/a | 0 | 0 | 0.02t/a | 0 | 0.04t/a | +0.02t/a |
| 废活性炭 | 5.9t/a | 0 | 0 | 1.645t/a | 0 | 7.545t/a | +1.645t/a |
| 废弃的含油抹布、劳保用品 | 0.8t/a | 0 | 0 | 0.8t/a | 0 | 1.6t/a | +0.8t/a |
| 废机油 | 0.5t/a | 0 | 0 | 0.5t/a | 0 | 1t/a | +0.5t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①