

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：环保型塑胶封边条生产线项目

建设单位(盖章)：安康杰凯优橡塑科技有限责任公司

编制单位：安康市环境工程设计有限公司

编制日期：2020年5月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称---指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点---指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别---按国标填写。

4、总投资---指项目投资总额。

5、主要环境保护目标---指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6、结论与建议---给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见---由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见---由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：	10
2 建设项目所在地自然环境简况.....	11
3 环境质量状况.....	13
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题.....	13
3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）	15
4 评价适用标准.....	16
5 建设项目工程分析.....	18
5.1 工艺流程简述.....	18
5.2 主要污染工序.....	19
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
7 环境影响分析.....	25
7.1 施工期环境影响分析及防治措施.....	25
7.2 运营期环境影响分析及环保措施.....	25
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	39
9 结论与建议.....	40

附图：

- 1、项目地理位置图（见附图 1）；
- 2、项目厂区四至示意图（见附图 2）；
- 3、项目场地现状照片（见附图 3）；
- 4、项目监测点位图（见附图 4）；

附表：

建设项目环境保护审批基础信息表。

附件：

- 1、安康杰凯优橡塑科技有限责任公司《环评委托书》；
- 2、汉滨区发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》；
- 3、厂房租赁合同；
- 4、《营业执照》。
- 5、《汉滨区五里工业集中区入园项目投资建设合同书》
- 6、《环境监测报告》；

1 建设项目基本情况

项目名称	环保型塑胶封边条生产线项目				
建设单位	安康杰凯优橡塑科技有限责任公司				
法人代表	向富林	联系人	何国忠		
通讯地址	汉滨区五里工业集中区东区 8 号厂房				
联系电话	15599076333	传真	—	邮政编码	725000
建设地点	汉滨区五里工业集中区东区 8 号厂房				
立项审批部门	汉滨区发展和改革局	批准文号	2019-601902-29-03-075873		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	C2929 其他塑料制品制造	
占地面积 (m ²)	1800		绿化面积(m ²)	/	
总投资 (万元)	15200	其中:环保投资(万元)	111	环保投资占总投资比例	0.7
投产时间	2020 年 9 月				

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目背景

1、项目由来

PVC 家具封边条是一种对家具板材的断面进行保护、装饰、美化的材料，它可以使家具显现木纹清晰、色彩缤纷的整体装饰效果，PVC 封边条作为一种极佳的表面装饰材料，随之迅速发展，已经广泛的应用在了家具、地板、门窗、橱窗配件、装饰板材、室内墙体装饰等领域。随着家具行业的快速发展，市场上对家具的需求越来越大，从而促进了 PVC 家具封边条制造业的发展，为适应市场需求，安康杰凯优橡塑科技有限责任公司投资 15200 万元建设环保型塑胶封边条生产线项目。该项目租汉滨区五里工业集中区东区 8 号厂房，从事环保型塑胶封边条的生产及销售。根据规划，项目购置印刷机、破碎机、搅拌机、造粒机、挤出机等生产设备 19 台，投产后可实现年产 6000 吨环保型塑胶封边条的生产能力。根据现场勘查，建设单位已经开始厂房装修、设备安装，预计 2020 年 9 月建成投入试运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环保型塑胶封边条生产属于“十八、橡胶和塑料制品业 47、塑料制品制造”，其中人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的，以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的应编制环境影响报告书，其他应编制环境影响报告表，本项目 PVC 封边条的生产原材料为聚氯乙烯，不涉及有毒原材料及再生塑料，其主要工艺为搅拌、造粒、挤出、印刷等，不涉及电镀和喷漆，因此，本项目应编制环境影响报

告表。安康杰凯优橡塑科技有限责任公司于2020年2月17日委托安康市环境工程设计有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作，通过分析、预测和评估该项目实施可能造成的环境影响，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，为环保部门项目审批提供决策依据。

2、分析判定相关情况

(1) 产业政策相符性

依据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》分析，项目不属于其鼓励类、限制类和淘汰类的项目，项目工艺或所用设备无目录中规定淘汰类工艺装备，因此本项目视为允许类项目，符合国家产业政策。

(2) 规划选址相符性

五里工业集中区位于五里镇镇域中部，东至五里镇柳家河，西至大同镇高楼村，南至十天高速，北至机场高速。该区主要以城镇生活居住和非三产产业功能为主。产业主要发展工业、商贸、物流三大产业。重点建设五里工业集中区，积极发展富硒食品、新型材料、装备制造、清洁能源及资源回收再利用、生物医药五大产业；建设五里综合物流园、康兴物流园、富强机场空港物流园，积极发展现代物流业；重点建设五里商贸中心和月河风情文化步行街，发展现代商贸业。

规划在整合五里镇现状建设用地的基础上，依托周围的山体、交通线路、市政设施等规划因素，构建工业集中区空间结构为“一轴、双心、三廊、三区”的城镇总体布局形态。

一轴：月河川道发展轴，由东向西月河谷岸的、以工业集中区建设为主的空间轴带，由两条辅助的交通性主干道组成，沿月滨大道形成的月河产业发展轴和沿中心街(316国道)形成的国道商贸发展轴，分别起着组织工业集中区建设发展和工业集中区公共服务的作用。

双心：即工业集中区东西两个社会公共服务中心，是以五里镇和大同镇的社会化服务和公共服务为核心的核心区。

三廊：利用现有地形特点规划设置的南北向三条生态轴，将镇域内的生态、绿化体系有效联系组织，是保留陕南地域自然特色的重要组成部分。

三区：工业集中区（工业集中区规划范围内）的组团，按照重点发展工业集中区、合理规划工业集中区的原则，将本次规划区划分为三个大的组团分区：即工业集中区五里镇片区、工业集中区大同镇片区和工业集中区北部片区。

本项目位于五里工业集中区综合物流园，建设单位已经和五里工业集中区管委会签订了《汉滨区五里工业集中区入园项目投资建设合同书》，符合园区规划。

(3) “三线一单”符合性分析

根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表 1.1。

表 1.1 本项目与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	安康市目前未发布生态环境保护生态保护红线，本项周边无自然保护区、饮用水保护区等生态环境保护目标。	符合
环境质量底线	根据现状监测结果，评价区环境空气各监测点监测值总体未达到《环境空气质量标准》二级标准；项目区昼夜等效声级均符合《声环境质量标准》2 类标准；评价区地表水水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》II 类标准。 通过环境影响分析，项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目位于安康市汉滨区，项目没有被列入安康市汉滨区人民政府办公室《汉滨区国家重点生态功能区产业准入负面清单（汉政办发〔2019〕142 号）》之内。	符合

(4) 与陕西省主体功能区规划的符合性分析

陕西省主体功能区划按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类，本项目地汉滨区位于省级重点开发区域内。重点开发区域，是指经济基础较强，具有一定的科技创新能力和较好的发展潜力，城镇体系初步形成，中心城市有一定辐射带动能力，重点进行工业化城镇化开发的城市化地区。项目利用 PVC 树脂粉末、碳酸钙粉末等原料加工环保塑胶边封条项目，用地面积较小，对周边环境造成影响不大。因此本项目建设只要严格控制污染物的排放，可确保项目符合《陕西省主体功能区规划》的要求。

(5) 与秦岭生态环境保护规划符合性分析

根据《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》和《安康市秦岭生态环境保护规划（2018-2025）》可知，安康境内秦岭生态环境保护规划范围主要涉及安康市市域内省级规划的宁陕县全部以及汉滨区、汉阴县、石泉县、紫阳县、旬阳县和岚皋县部分镇、办，共涉及 76 个镇、办，总面积约 9777 平方公里，占全市 41.8%。根据秦岭山地生态环境的垂直分异，同时考虑区内气候的相似性、地貌单元的完整性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，将安康市秦岭地区划分为禁止开发区、限制开发区、适度开发区。

①禁止开发区

涉及范围为自然保护区核心区和缓冲区；饮用水水源地的一级和二级保护区；秦岭山

系主梁两侧各 1000m 以内、主要支脉两侧各 500m 以内或者海拔 2000m 以上区域；自然保护区实验区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。主要包括安康秦岭区域内的自然保护区、河流水系、水源涵养地、风景名胜、珍稀动植物栖息地、地质公园、地质遗迹保护区等。功能定位为秦岭生态安全核心区与生态保护区。保护原则是严格控制人为因素对自然生态和文化自然遗产原真性、完整性的干扰，不得进行与保护、科学研究无关的活动，严禁滥捕乱采和践踏破坏，禁止破坏天然林和自然遗迹，严禁矿产开发。

主要任务是引导人口逐步有序转移，实现污染物“零排放”。加强野生生物资源保护，保持野生动植物物种和种群平衡。维护森林、草甸、湿地等水源涵养生态系统。努力提高森林植被覆盖率，加强水资源和生物多样性保护，增强森林防火和病虫害防治预警能力，控制和减少地质灾害的发生。有序引导现有不符合自然保护区管理要求的建设项目退出。

②限制开发区

涉及范围为除城乡规划区外，主要包括：自然保护区的实验区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地保护区；风景名胜、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊；重点文物保护单位、自然文化遗存；禁止开发区以外，山体海拔 1500m 以上至 2000m 之间的区域。安康秦岭地区的限制开发区主要涉及各县区风景名胜、森林公园、重要湿地等符合上述条件的区域。功能定位为秦岭生态安全关键区与生态协调区。保护原则是严格控制人为因素对自然生态原真性、完整性的干扰，不得损害生态系统的稳定和完整性。要对各类开发活动进行严格管制，执行产业准入负面清单管理，不得进行房地产开发和对生态环境影响较大的工业项目，不得新建、扩建宗教活动场所；严禁毁林开荒、滥采、滥捕、滥伐等行为，减少面源污染，努力实现环境污染“零排放”。

主要任务是加强自然生态系统和重要物种栖息地保护，防止开发建设导致栖息环境改变，实现野生动植物的良性循环和永续利用。推进退耕还林、封山育林、天然林保护、湿地保护、长防林建设，提高水源涵养功能。加大滑坡、泥石流及因开发建设等人为因素造成的山体裸露、滑塌治理，尽快恢复植被。

③适度开发区

涉及范围为安康市秦岭范围内除禁止开发区、限制开发区以外的区域，海拔 1500 米以下的区域为适度开发区。功能定位为秦岭生态安全外延区与生态循环区。保护原则是在强化保护条件下控制开发强度，按照“点状开发、面上保护”的原则，因地制宜，划定城镇开发边界和工业开发控制地带，限制大规模工业化、城镇化，禁止无规划的蔓延式扩张，严格执行环境影响评价制度，严格控制和规范开山采石等露天采矿活动。

主要任务是依据总体功能定位和资源环境承载能力，统筹考虑生态保护、经济布局和人口分布，优化空间结构，形成生态循环区。在不损害生态功能的前提下，按照高标准、高起点、规模化的要求，重点发展特色种植养殖业、林特产品精加工业；完善城乡给排水、公厕、道路、电网、污水垃圾处理、水源地保护等基础设施建设。发展以风景名胜区、自然遗迹、森林公园为基础的生态旅游。

本项目所在地的海拔高度为 265.79m，位于适度开发区，占地面积较小，对秦岭生态环境影响较小，因此，本项目基本符合秦岭生态环境保护条例的要求。

我公司接受委托后立即组织专业技术人员对项目建设地的现场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，针对项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染问题提出了相应的防治对策和管理措施，对工程可能带来的环境影响做出客观的论述。在此基础上，编制完成了《环保型塑胶封边条生产线项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境部门审批。

1.1.2 项目选址

项目选址于汉滨区五里工业集中区，租用汉滨区五里工业集中区东区 8 号厂房，从事环保型塑胶封边条生产，建筑面积约 1800m²，原料库和成品库位于厂房南侧，建筑面积分别为 150m²，办公室位于厂房西南侧，建筑面积为 50m²，场地地理中心坐标为：东经 108°90'36"，北纬 32°71'42"，海拔高程 265.79m。根据现场勘察，8 号厂房中间用夹芯板隔开一分为二，厂房东侧一半为昊阳泵业车间，8 号厂房南侧为闲置 7 号厂房，西侧为普润鑫隐形纱窗制造公司，北侧为西桥村零散住户。项目地理位置见附图 1，厂区四至关系见附图 2，场区现状照片见附图 3。

1.1.3 建设内容及规模

1、项目基本情况

- (1) 项目名称：环保型塑胶封边条生产线项目
- (2) 建设单位：安康杰凯优橡塑科技有限责任公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：汉滨区五里工业集中区
- (5) 建设规模：项目建筑面积共 1800m²，其中生产车间建筑面积 1450m²；办公室建筑面积 50m²；原料堆放区和产品堆放区建筑面积分别为 150m²，预计年加工塑胶封边条 6000 吨。

- (6) 项目投资：总投资 15200 万元，全部为企业自筹。

2、建设内容

本项目预计年加工塑胶封边条 6000 吨，建设内容详见表 1.2

表 1.2 项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间	建筑面积约为 1450m ² ，设计年加工成品塑胶封边条 6000 吨。
储运工程	原料库	位于厂房南侧，占地面积 150m ² 。
	成品库	位于厂房南侧，占地面积 150m ² 。
辅助工程	办公室	位于厂房西南侧，占地面积 50m ² 。
公用工程	给水	依托汉滨区五里工业集中区给水管网。
	排水	依托汉滨区五里工业集中区污水管网，实施雨污分流。
	供电	依托汉滨区五里工业集中区供电线路。
环保工程	废水处理	项目生产过程中水循环使用，所以无废水排放；生活污水依托汉滨区五里工业集中区公厕。
	固废处理	废包装袋外售，资源化利用；机修废物、油墨的废包装桶以及废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位处理。
	废气处理	粉尘采用布袋除尘器处理，有机废气采取“UV-光氧催化+活性炭吸附”处理工艺达标排放。
	噪声处理	设备安装减振垫及基座，控制生产时间等措施，加强管理等措施。

3、产品方案

本项目利用 PVC 树脂粉末、碳酸钙粉末等原材料加工环保型塑胶封边条，具体产品方案见表 1.3。

表 1.3 项目产品方案

产品名称	规格	单	数量
环保型塑胶封边条	厚 0.5mm~1.5mm 宽 2.0mm~4.0mm 长 10m	吨/	6000
合计	/		6000

4、主要机械设备

本项目预计年加工塑胶封边条 6000 吨，主要设备见表 1.4 所示。

表 1.4 项目主要设备清单

序号	名称	规格/型号	数量
1	搅拌机	200 升	2 台
2	造粒机	65 型双螺杆	2 台
3	挤出机	65 型	8 台
4	空压机	3 立方	2 台
5	印刷机	辊轮式	4 台
6	破碎机	JSGP-600	1 台

5、原辅材料及能源消耗

原材料及能源消耗情况见表 1.5。

表 1.5 原材料及能源消耗一览表

序号	名称	包装方式	年用量
1	PVC(聚氯乙烯)树脂(粉末)	外购 袋装	4300t/a
2	碳酸钙(粉末)	外购 袋装	1000t/a
3	色母料(粉末)	外购 袋装	50t/a
4	环保二辛脂(油状)	外购 桶装	50t/a
5	水性油墨(液体)	外购 桶装	20t/a
6	电	/	35 万 kwh

6、原辅材料理化性质

PVC 树脂粉末：聚氯乙烯，英文简称 PVC，是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂，或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物，氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂，无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77°C~90°C，170°C 左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100°C 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。

碳酸钙粉末：白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形，相对密度 2.71，825~896.6°C 分解，在约 825°C 时分解为氧化钙和二氧化碳，熔点 1339°C，10.7MPa 下熔点为 1289°C，难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。

色母粉末：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物，色母主要用在塑料上，色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身，加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

环保二辛脂：邻苯二甲酸二辛酯，简称二辛酯（DOP），是一种有机酯类化合物，是一种常用的塑化剂。分子式：C₂₄H₃₈O₄，为无色透明液体，不溶于水，溶于大多数有机溶剂和烃类。密度 0.985g/mL（25°C），主要用作塑料增塑剂、溶剂、气相色谱固定液。

水性油墨：水性油墨由水性高分子乳液、颜料、表面活性剂、水及其他电价及组成。主要成分为色料 12%-40%、连接料（丙烯酸碱性树脂）20%-28%、溶解载体（水 50%、醇 5%）、助剂（消泡剂）3%~4%；水性油墨的溶解载体是水和少量的醇（3%~5%）。由于水性油墨用水做溶解载体，水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒、无害、不燃不

爆、几乎无挥发性有机气体产生。

1.1.4 公用工程

1、供电

本项目用电依托汉滨区五里工业集中区供电网络供电，项目无备用电源。项目电力供应可以保证。

2、给水

给水来源：由汉滨区五里工业集中区给水支管接入。

3、排水

项目内排水采用雨、污分流制。雨水依托工业集中区内的厂区雨水管网收集后排入周边雨水管网。生产系统冷却水循环使用，部分以蒸发形式散失，其他可循环利用，不外排；生活污水依托工业园内的污水收集和处理设施，再经工业园的外排口进入市政污水收集管网。

1.1.5 工作制度与劳动定员

项目劳动定员 40 人，年工作 200 天，每天 1 班，每班工作 8 小时，夜间不生产。

1.1.6 项目投资

项目建设总投资为 15200 万元，资金来源全部为企业自筹。

1.1.7 编制依据

1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令），2017.10.1；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部 44 号令），2018.4.28；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），2011.10.17；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），2013.9.10；
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），2015.4.2；

- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号), 2016.5.31;
- (15) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]74号), 2016.11.24;
- (16) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号), 2018.6.27;
- (17) 环境保护部《企业事业单位环境信息公开办法》(部令第31号), 2015.1.1;
- (18) 《陕西省大气污染防治条例(2017修正版)》, 2017.7.27;
- (19) 《陕西省固体废物污染防治条例》, 2015.11.19;
- (20) 《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》, 2006.3.1;
- (21) 陕西省人民政府《陕西省水功能区划》, 2004.9;
- (22) 陕西省人民政府《陕西省生态功能区划》(陕政发[2004]115号), 2004.11;
- (23) 陕西省人民政府《陕西省主体功能区规划》(陕政发[2013]15号), 2013.3.13;
- (24) 陕西省人民政府《关于印发<陕西省土壤污染防治工作方案>的通知》(陕政发[2016]52号), 2016.12.30;
- (25) 陕西省人民政府办公厅《关于印发水污染防治2018年度工作方案的通知》(陕政办发[2018]23号), 2018.5.8;
- (26) 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》(修订), 2018.9;
- (27) 《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(陕发改规划[2018]213号), 2018.2.9;
- (28) 安康市人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》(安政发[2013]31号);
- (29) 安康市人民政府《关于进一步加强汉江水质保护工作的意见》(安政发[2013]32号);
- (30) 安康市人民政府《关于印发大气污染综合整治行动工作方案的通知》(安政发[2015]16号);
- (31) 安康市人民政府《关于印发安康市水污染防治工作方案的通知》(安政发(2016)7号);
- (32) 安康市人民政府《关于印发安康市土壤污染防治工作方案的通知》(安政发(2017)12号);
- (33) 《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战2019年实施方案》;
- (34) 《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》;

(35) 中共安康市委《关于扎实开展国家主体功能区建设试点示范工作的意见》（安发〔2014〕2号）；

(36) 《安康市国家主体功能区建设试点实施方案》（2014-2020年）；

(37) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）

2、技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则——总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2009）；

(5) 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ 19-2011）；

(6) 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

(9) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；

(10) 《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2014）。

3、相关文件

(1) 安康杰凯优橡塑科技有限责任公司《环评委托书》；

(2) 《环保型塑胶边封条生产线项目租赁厂地协议书》；

(3) 汉滨区发展和改革委员会《陕西省企业投资项目备案确认书》；

(4) 《环境监测报告》；

(5) 汉滨区五里工业集中区入园项目投资建设合同

(6) 《营业执照》。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，厂房租赁汉滨区五里工业集中区内现有厂房，不存在原有污染情况。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地形、地貌

安康北靠秦岭、南以大巴山，南北高山夹峙，河谷盆地夹中，汉江由西向东横贯全区，境内地势西高东低，地形起伏较大。汉滨区主要地貌分为川道、丘陵、山地三大自然地貌，“三山夹两川”的地势轮廓。区域地形地貌属中低山丘陵地带。

项目场地位于安康市汉滨区汉滨区五里工业集中区内，场地所处地貌单元为汉江左岸丘陵地区，局部地貌为冲蚀沟谷，地形起伏较大。

2.2 地质构造

安康地区位于秦巴山区东段，以汉水—池河—月河—汉水连线为秦岭和大巴山的分界，其北为秦岭，其南为大巴山。全区地貌的地质基础属于两个较大的构造单元，主体是大致东西走向的秦岭地槽褶皱带，石泉西部、紫阳西南角和镇坪钟宝以南地区是四川台向斜边缘弧形褶皱的一部分。其形成和发育，是漫长的地质历史时期内营力与外营力相互作用的结果。该区位于秦岭褶皱系南秦岭印支褶皱带与北大巴山加里东褶皱带的交接部位。区域地质构造稳定，结构简单。项目地位于安康盆地北部，南部距月河断裂的相对距离大于 20km，场地受区域地质构造的影响微弱，场地处于稳定状态。拟建场地地层自上而下依次由植物层（ Q^{pd} ）、第四系全新冲洪积（ Q^{al+pl} ）粉质粘土、第四系上更新统冲积（ Q^{al} ）粉质粘土及卵石构成。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 修正）规范附录 A，安康市汉滨区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，设计特征周期值为 0.35s。

2.3 气候、气象

项目地处北亚热带湿润季风气候区，光照适中、雨量充足，气候温和，四季分明。多年平均气温 15.5℃，极端最高气温达 41.7℃，极端最低气温低于-10℃。年平均风速 2.0m/s，主导风向为东北东风，依次为东、东北、西北向风，年静风频率为 50%，年平均日照 1747.6 小时，无霜期 210—270 天，平均 8 个月以上。降水和时间关系十分密切，降水的年际变化大，多年平均降水量 799.3mm，最大降水量 1109.2mm（1983 年），最小降水量 540.3mm（1960 年）；年内变化差异明显，最低值出现在 2 月份，不足 1.0mm，最高值出现在 6 月份，为 242.0mm，最高值的月份 5-10 月均有出现，降水量以 7、8、9 三个月为最多，占全年总降水量的 70%，且多以连阴雨夹暴雨出现。

2.4 水文

项目地南侧 650 处为月河，自西向东流过，经 11.0km 后汇入汉江。月河，也称越河，

形式弯月，故得名月河。长江支流汉江北岸的支流，发源于陕西省汉阴县凤凰山主峰瓦殿北麓，流经安康市的汉阴县、汉滨区，在汉滨区建民镇许家台注入汉江，全长 95.2 公里，流域面积 2830 平方公里。汉江由石泉县左溪河口以上 3km 处入境，经石泉、汉阴、紫阳、岚皋、汉滨、旬阳、白河 7 县（区），于白河县白石河口以下 10km 处出境，境内流长 340km，落差 290m，流域面积 5900km²。大巴山北坡、秦岭南坡的河流均汇集于汉江，形成以汉江为骨干的像植物叶脉状般分布的水系网络，是全市水系网络的骨干。汉江平均流量为 635m³/s，平均流速 1.22m/s，主河道河床宽 410m，平均水深 1.27m。汉滨区境内流长 110.20km，流域面积 3562.56km²（入境以上流域面积 40439.84km²）。多年平均年径流量 201 亿 m³，历史上最大洪峰流量为 36000m³/s(1583 年 5 月)，最小流量为 37m³/s(1987 年 3 月 9 日)。

2.5 植被、生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过度性比较明显。项目的常见的野生草灌植物有：灰条、刺儿菜、马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草等。

现场调查，场址周围未发现有国家级、省级珍稀濒危野生保护动、植物，生物多样性不显著。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

1、常规污染因子

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，判定本项目评价等级为二级评价，二级评价要求调查所在区域环境质量达标情况。本次环境空气质量现状调查引用《安康市环境质量报告书（2018年度）》汉滨区环境空气监测数据进行分析，评价因子主要有SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项指标，2018年汉滨区环境空气质量状况统计见表3.1。

表 3.1 2018 年汉滨区环境空气质量状况统计

污染物	评价项目	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
二氧化硫 (SO ₂)	年均值	60	14	23.3%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	150	31	20.7%	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年均值	40	24	60.0%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	80	58	72.5%	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年均值	70	67	95.7%	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	144	96.0%	达标
细颗粒物 (PM _{2.5})	年均值	35	39	111%	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	90	120%	超标
一氧化碳 (CO)	24 小时平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1.5mg/m ³	37.5%	达标
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	138	86.3%	达标

由以上统计结果可知，六项评价指标除 PM_{2.5} 超标外，其余五项 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 均达标。故 2018 年汉滨区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、特征污染因子

本项目的特征污染因子为非甲烷总烃，对非甲烷总烃进行补充监测，非甲烷总烃对应的执行标准为《大气污染物综合排放标准详解》中规定的非甲烷总烃的标准值为 2.0mg/m³。

大气特征因子监测委托陕西云检分析检测科技有限公司进行，大气监测点位于项目地上、下风向，监测时间 2020 年 3 月 12 日~3 月 18 日，连续监测 7 天，分析项目为非甲烷总烃。监测结果如表 3.2 所示。

表 3.2 环境空气质量监测结果

点位	项目	1 小时平均			24 小时平均			《大气污染物综合排放标准》	
		浓度范围	超标率	最大超标	浓度范围	超标率(%)	最大超	1 小时平均	24 小时平均
场区上风向	非甲烷总烃	0.65~0.76 mg/m ³	0	0	/	/	/	2mg/m ³	—
场区下风向	非甲烷总烃	0.80~0.91 mg/m ³	0	0	/	/	/	2mg/m ³	—

3.1.2 声环境现状

声环境质量现状调查委托陕西云检分析检测科技有限公司于 2020 年 3 月 12 日对项目场地东、南、西、北四边界及北侧住户敏感点的昼夜间噪声进行了监测。监测结果表明，四侧场界处声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。噪声监测结果详见表 3.3。

表 3.3 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

测点编号	监测点位	昼间	夜间
1#	东场界外 1m	52	45
2#	南场界外 1m	50	42
3#	西场界外 1m	48	45
4#	北场界外 1m	52	46
5#	北侧 35m 村民住户	46	43
GB3096-2008 2 类标准		60	50

3.1.4 结论

该建设项目所在地环境质量现状：

- 1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准。
- 2、场址东、南、西、北四侧场界及北侧村民住户处声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现状调查，项目周围无其它需求特殊保护的重点文物、珍稀动植物及风景名胜等，本项目主要保护目标详见表 3.4。

表 3.4 主要环境保护目标及保护级别

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
西桥村	5	70	村民住户	10 户/35 人	环境空气 二级区	N	35~95
	190	-50		100 户/315 人		E	220~620
	-50	-750		20 户/70 人		S	748~983
营盘村	-210	40		60 户/210 人		W	204~414
西桥村	5	70	村民住户	10 户/35 人	声环境质 量 2 类	N	35~95

注：本次评价以厂房中心为原点（坐标：0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，环境空气保护目标坐标取距离最近点位位置，相对厂界距离为环境保护目标与项目厂界直线距离。

4 评价适用标准

环境质量标准	<p>一、环境空气</p> <p>项目所在地环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 4.1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1 环境空气质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》</td> <td rowspan="7">二级</td> <td>SO₂</td> <td>500 μg/m³</td> <td>150 μg/m³</td> <td>60 μg/m³</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200 μg/m³</td> <td>80 μg/m³</td> <td>40 μg/m³</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150 μg/m³</td> <td>70 μg/m³</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>75 μg/m³</td> <td>35 μg/m³</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200 μg/m³</td> <td>日最大 8h 平均 160 μg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300 μg/m³</td> <td>200 μg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》小时浓度限值为 2mg/m³。</p> <p>二、声环境</p> <p>项目所在地声环境为 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 4.2。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2 声环境质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《声环境质量标准》</td> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	级别	污染物项目	标准限值			1 小时平均	24 小时平均	年平均	《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500 μg/m ³	150 μg/m ³	60 μg/m ³	NO ₂	200 μg/m ³	80 μg/m ³	40 μg/m ³	PM ₁₀	/	150 μg/m ³	70 μg/m ³	PM _{2.5}	/	75 μg/m ³	35 μg/m ³	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	O ₃	200 μg/m ³	日最大 8h 平均 160 μg/m ³	/	TSP	/	300 μg/m ³	200 μg/m ³	执行标准	类别	昼间	夜间	《声环境质量标准》	2 类	60	50
	执行标准				级别	污染物项目	标准限值																																									
1 小时平均		24 小时平均	年平均																																													
《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500 μg/m ³	150 μg/m ³	60 μg/m ³																																											
		NO ₂	200 μg/m ³	80 μg/m ³	40 μg/m ³																																											
		PM ₁₀	/	150 μg/m ³	70 μg/m ³																																											
		PM _{2.5}	/	75 μg/m ³	35 μg/m ³																																											
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/																																											
		O ₃	200 μg/m ³	日最大 8h 平均 160 μg/m ³	/																																											
		TSP	/	300 μg/m ³	200 μg/m ³																																											
执行标准	类别	昼间	夜间																																													
《声环境质量标准》	2 类	60	50																																													
污染物排放标准	<p>一、废气</p> <p>运营期废气主要为颗粒物和非甲烷总烃，其排放分别执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准和《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）标准。见表 4.3。</p> <p style="text-align: center;">表 4.3 大气污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">生产工序</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织排放口浓度限值</td> <td>120mg/m³</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》</td> </tr> <tr> <td>无组织排放监控浓度限值</td> <td>1.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>有组织排放口浓度限值</td> <td>50mg/m³</td> <td rowspan="2">《挥发性有机物排放控制标准》</td> </tr> <tr> <td>无组织排放监控浓度限值</td> <td>3.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物	标准限值		标准	生产工序	颗粒物	有组织排放口浓度限值	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³	非甲烷总烃	有组织排放口浓度限值	50mg/m ³	《挥发性有机物排放控制标准》	无组织排放监控浓度限值	3.0mg/m ³																													
污染源	污染物	标准限值		标准																																												
生产工序	颗粒物	有组织排放口浓度限值	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》																																												
		无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³																																													
	非甲烷总烃	有组织排放口浓度限值	50mg/m ³	《挥发性有机物排放控制标准》																																												
		无组织排放监控浓度限值	3.0mg/m ³																																													

二、废水

本项目生产用水循环使用，无生产废水产生，生活污水依托园区内现有公厕收集。

三、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 4.4 噪声排放标准

标准名称	级别	评价因子	标准值〔dB（A）〕	
			昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L_{eq}	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类		60	50

四、固废

工业固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；机修废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
指
标

本项目无总量控制污染物外排，故无需设置总量控制指标。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

建设单位在汉滨区五里工业集中区建设环保型塑胶边封条加工生产线，利用 PVC 树脂粉末、碳酸钙粉末等原料加工塑胶边封条。项目生产工艺及产污环节示意图见图 1。

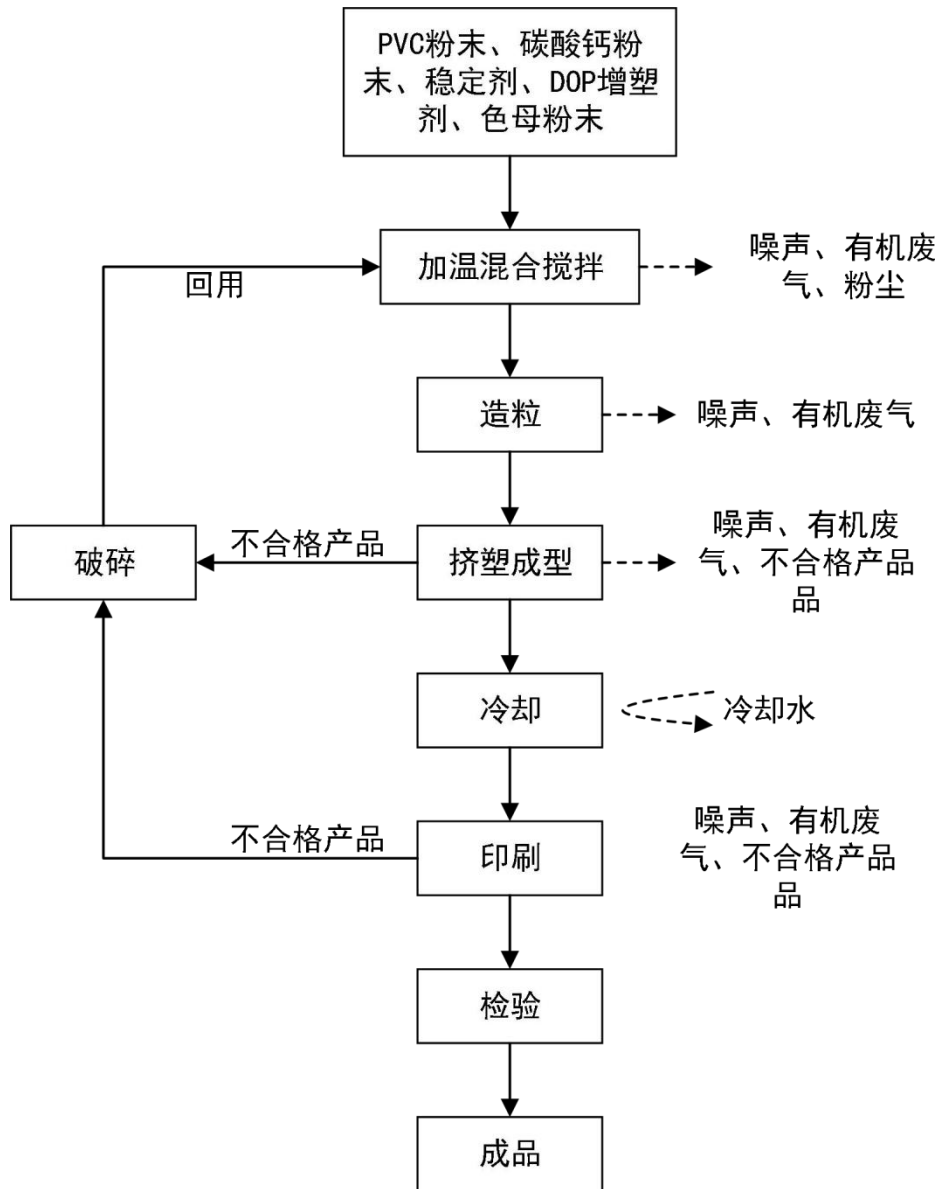


图 1 项目运营工艺流程及产污环节示意图

生产工艺简要说明：

塑胶封边条主要由 PVC 树脂粉末、碳酸钙粉末、稳定剂、DOP 增塑剂、色母粉末等加工而成，本项目所用的原辅材料均属外购，本项目印刷工序所用的油墨为环保水性油墨，水性油墨产生的挥发性有机废气较少，本项目加热工序均为电加热。

加温混合搅拌：将 PVC 树脂粉末、碳酸钙粉末、稳定剂、环保二辛脂、色母粉末（根据客户需要选择对应颜色）按照 75%、20%、3%、1%、1%的比例投入造粒流水线的拌料

机中，加温混合搅拌均匀，加热温度约为 100℃。

造粒：采用高温熔融、塑化、挤出的过程改变塑料的物理性能，达到对塑料的塑化和成型，挤出后切割成颗粒状，本工序加热温度约为 180℃~200℃。

挤塑成型：挤出工艺分为加料段、熔融段、均化段，加料段对塑料粒子进行软化，熔融段对经过软化的塑料粒子在一定温度和压力下变成粘流态，完成初步塑化，均化段塑料粒子在高温高压下压实后通过口模挤出成型，本工序加热温度约为 180℃~200℃，压力约为 1MPa。

冷却：将循环水池输入的冷却水引入冷却水槽中对 PVC 封边条半成品进行冷却，采用自来水进行冷却，冷却水循环使用，不排放。

印刷：根据客户需求，需对表面进行上色或印刷木纹效果等，故在印刷流水线上对挤塑的半成品表面先进行烘干，然后进行着色或纹路印刷。

通过检验合格后的成品进行打包入库。

项目运营期的产污情况一览表见表 5.1：

表5.1 项目运营期污染物产生情况一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	员工如厕洗手废水	员工生活	COD、NH ₃ -N、BOD、SS
废气	印刷废气	印刷工序	VOCs
	搅拌、造粒、挤塑成型废气	上胶机	非甲烷总烃
	粉尘	投料、搅拌	颗粒物
噪声	生产设备噪声	生产过程	机械噪声
固体废物	生活垃圾	办公生活过程	生活垃圾
	一般工业固体废物	生产过程	一般性废包装材料
	危险废物	生产过程	废水性油墨桶、废活性炭、机修废物

5.2 主要污染工序

本项目租赁汉滨区五里工业集中区闲置厂房，不涉及动土施工，项目方只对厂房进行设备的安装，污染物产生量较小，主要的环境影响因素为安装产生的噪声、运输粉尘、一般性废包装材料。本次评价重点对运营期环境影响进行重点分析评价。

5.2.1 废气污染源强分析

项本项目运营过程中产生的大气污染物主要为加温搅拌、造粒、挤塑成型工序中产生的非甲烷总烃，印刷过程中使用的水性油墨产生的非甲烷总烃，原料投料、搅拌产生的粉尘。

1、粉尘

本项目在粉状原料投料、搅拌工序会产生一定量的粉尘，但产生的源强较小，类比同类项目分析，粉尘的产生量约为粉状物料量的 0.2%，项目粉状物料使用量为 5800t/a，则项目粉尘产生量约为 11.6t/a，项目年工作 200d，每天 8h，则粉尘产生速率为 7.25kg/h。本环评要求项目方在粉尘产生工序上方设集尘罩，机械投料，收集后经布袋除尘装置处置，抽排风机风量为 5000m³/h，收集效率为 99%，除尘效率为 99%，由不低于 15m 高的排气筒排放，1%未收集到的粉尘，以无组织的形式排放，粉尘的产生及排放情况如下表：

表 5.2 粉尘产生及排放情况表

污染物		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
粉尘 11.6t/a	有组织	7.19	11.5	0.08	0.12
	无组织	0.08	0.12	0.08	0.12

2、造粒、挤出工序废气

本项目在造粒、挤出工序期间，因原料加热会产生有机废气，本评价以非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）的资料显示，在无控制措施时，造粒、挤出工序产生的非甲烷总烃的排放系数均为为原料的 0.035%，项目 PVC 粉末原料使用量合计 4300t/a，则造粒、挤出工序产生的非甲烷总烃量均为 1.50t/a，项目年工作 200d，每天 8h，产生速率为 0.94kg/h。

根据建设单位设计，造粒、挤塑成型工序在密封车间内进行，抽排风机风量约为 8000m³/h，本项目拟在废气产生工序上方设集气罩收集，集气罩集气效率约为 95%，则最终造粒、挤出工序有组织废气产生量均为 1.425t/a，产生速率均为 0.89kg/h，产生浓度均为 111.33mg/m³，再通过“UV-光氧催化+活性炭吸附”对非甲烷总烃进行治理达标后由 15m 高排气筒排放，根据同类项目经验，UV-光氧催化+活性炭吸附对非甲烷总烃的去除率约为 90%，则最终造粒、挤出工序有组织废气排放量均为 0.14t/a，排放速率均为 0.09kg/h，排放浓度均为 10.94mg/m³，5%未收集到的非甲烷总烃，以无组织的形式排放，无组织废气产生量均为 0.08t/a，产生速率均为 0.05kg/h，项目拟采取局部通风的措施，加强厂内的通风换气。非甲烷总烃的产生及排放情况如下表：

表 5.3 造粒、挤出工序废气产生及排放情况表

污染物		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
造粒废气 1.50t/a	有组织	0.89	1.425	0.09	0.14
	无组织	0.05	0.08	0.05	0.08
挤出废气 1.50t/a	有组织	0.89	1.425	0.09	0.14
	无组织	0.05	0.08	0.05	0.08

3、印刷废气

本项目印刷工序在印刷中使用水性油墨，油墨的使用会产生有机废气。本项目印刷工段位于密闭厂房内，年用水性油墨 20t，水性油墨是由水性高分子乳液、颜料、表面活性剂、水等载体组成。主要成分为色料 10%、连接料（丙烯酸碱性树脂）40%、表面活性剂 5%；水性油墨的溶解载体是水（40%）和少量的醇（5%）。根据水性油墨的组分可知，印刷时非甲烷总烃的挥发量占总用量的 10%计，主要以非甲烷总烃计，本项目 VOCs 的产生量为 2.0t/a。

根据建设单位设计，印刷生产线在密封车间内进行，本项目拟在印刷工序上方设集气罩收集，收集后再通过“UV-光氧催化+活性炭吸附”对非甲烷总烃进行治理达标后由 15m 高排气筒排放，根据同类项目经验，UV-光氧催化+活性炭吸附对 VOCs 的去除率约为 90%，集气罩集气效率约为 95%，抽排风机风量约为 5000m³/h，则最终有组织废气产生量为 1.9t/a，产生速率为 1.19kg/h，5%未收集到的非甲烷总烃产生量 0.10t/a，产生速率为 0.06kg/h，为以无组织的形式排放，经 UV-光氧催化+活性炭吸附处理后非甲烷总烃排放量为 0.19t/a，排放速率为 0.12kg/h，排放浓度为 23.75mg/m³。为减少车间内无组织排放废气对员工的影响，在车间设置大功率排气扇，加强厂内通风换气。非甲烷总烃的产生及排放情况如下表：

表 5.4 印刷工序废气产生及排放情况表

污染物		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
印刷废气 2.0t	有组织	1.19	1.9	237.5	0.12	0.19	23.75
	无组织	0.06	0.10	/	0.06	0.10	/

5.2.2 废水源强分析

本项目营运期产生的水污染物主要为员工生活污水和生产循环冷却水。

1、员工生活污水

本项目工作人员为 40 人，本项目厂内不设置食堂和宿舍，污水主要为员工如厕洗手污水，成分较简单，用水定额参照《行业用水定额》(DB61/T943-2014)城市居民生活用水定额指标，用水量按 45/人·d 计算，企业每年正常生产 200 天计，其用水量为 1.8t/d(360t/a)。排污系数以 80%计，则污水排放量为 1.44t/d（288t/a）；员工如厕洗手废水中主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，产生浓度分别为 350mg/L、150mg/L、35mg/L、200mg/L。

表 5.5 废水产生情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
员工如厕洗手废水 288t/a	COD	350	0.1008
	BOD5	150	0.0432
	SS	200	0.0576
	NH ₃ -N	35	0.0101

2、冷却水

本项目挤出的封边条需要采用自来水进行直接冷却，挤出成型的半成品通过冷却水槽进行冷却定型，冷却循环水的一部分蒸发，剩余的部分全部循环利用，不外排。根据建设单位设计，本项目设有循环水池，循环水池规格约为：2m×1m×1.2m，即总容积为 2.4m³。根据建设单位提供的资料，本项目水池中的贮存量约为 2.0m³，并每隔半年补充新鲜水量约为 0.025m³。循环水池冷却水循环使用，不外排。

5.2.3 噪声污染源强分析

本项目噪声来源主要是搅拌机、造粒机、挤出机、空压机、印刷机、破碎机等生产设备运转时产生的噪声，其噪声源强约 75~90dB(A)。项目噪声污染源一览表 5.6。

表 5.6 项目噪声污染源一览表

编号	声源	声源强度 dB(A)	产生位置	处理措施
1	搅拌机	80~90	搅拌车间	厂房隔声、基础减振
2	造粒机	80~90	造粒车间	厂房隔声、基础减振
3	挤出机	75~85	挤出车间	厂房隔声、基础减振
4	空压机	80~90	生产车间	厂房隔声、基础减振
5	印刷机	55~60	印刷车间	厂房隔声、基础减振
6	破碎机	80~90	破碎车间	厂房隔声、基础减振

5.2.4 固体废弃物

项目固体废物主要有生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

1、生活垃圾

项目员工总人数为 40 人，每年工作日 200 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾年产生量约为 4.0t/a。采用垃圾桶集中收集后，依托五里工业集中区内的生活垃圾收集处理系统一并交由当地环卫部门清运处理。

2、一般工业固体废物：本项目产生的一般工业固体废物为一般性废包装材料。

一般性废包装材料：根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量约 1.5t/a，集中收集后交由物资回收部门回收处理。

3、危险废物：本项目产生的危险废物为废水性油墨桶、废活性炭、机修废物。

废水性油墨桶：根据建设单位提供资料，本项目废水性油墨空桶年产生量约为 1.5t/a，按《国家危险废物名录》（2016 版），废水性油墨桶废物属于危险废物（HW49）900-041-49，根据环函[2014]126 号《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》，废水性油墨桶如不改变其原始用途，其不属危险固废，但其贮存、运输环节须按照危险废物管理，项目单位将采取废油桶处置措施为集中收集后，交由环卫部门处理。

废活性炭：项目在使用活性炭过滤器吸附处理有机废气时，活性炭在使用一段时间后，由于吸附了一定的污染物，吸附能力开始弱化，因此需要定期更换。

根据《活性炭手册》可知，每处理 0.225kg 有机废气需要 1kg 活性炭，根据前文分析可知，本项目挤出车间的非甲烷总烃采用多级活性炭吸附的去除量为 3.0t/a，则项目活性炭用量为 13.3t/a。属于“HW49（900-041-049）”类危险废物，交由相应资质的单位回收处理。

机修废物：本项目生产设备在维护保养过程会产生矿物质油，预计年产生量为 50kg/a。矿物质油废物属于《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，建设单位应按照危险废物管理相关要求，集中收集、单独存放，定期交由有危废处置资质的单位进行处理。

表 5.7 固体废物污染源一览表

废物类别	固体废物名称	产生量	已采取的措施
一般废物	废包装材料	1.5t/a	集中收集，外售
危险废物	废油桶	1.5t/a	设置危废暂存间，交由环卫部门清运
	废活性炭 HW49900-041-49	13.3t/a	设置危废暂存间，交由资质单位处理
	机修废物	0.05t/a	设置危废暂存间，交由资质单位处理
生活垃圾	生活垃圾	4t/a	交由环卫部门清运

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气 污染物	造粒工序 废气	非甲烷 总烃	有组织 111.33mg/m ³ 、1.425t/a	10.94mg/m ³ 、0.14t/a
			无组织 0.08t	0.08t
	挤出工序 废气	非甲烷 总烃	有组织 111.33mg/m ³ 、1.425t/a	10.94mg/m ³ 、0.14t/a
			无组织 0.08t	0.08t
	印刷工序 废气	非甲烷 总烃	有组织 237.5mg/m ³ 、1.9t/a	23.75mg/m ³ 、0.19t/a
			无组织 0.10t	0.10t
	投料、搅 拌	粉尘	有组织 1437.5mg/m ³ 、11.5t/a	15.0mg/m ³ 、0.12t/a
			无组织 0.12t	0.12t
水污 染物	生活污水	污水量 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	288m ³ /a 300mg/L、0.1008t/a 150mg/L、0.0432t/a 250mg/L、0.0576t/a 30mg/L、0.0101t/a	依托工业园区内化粪池 收集处理
固体 废物	工作人员	生活垃圾	4.0t/a	由当地环卫部门清运处 理
	生产过程	废包装材料	1.5t/a	集中收集，外售
	危险废物	废油桶	1.5t/a	设置危废暂存间，交由 环卫部门清运
		废活性炭	13.3t/a	设置危废暂存间，交由 资质单位处理
		机修废物	0.05t/a	设置危废暂存间，交由 资质单位处理
噪 声	选用低噪声设备，从源头减少噪声。合理布置场区，安装隔声、减振垫，同时加强 管理等措施，控制不超过国家标准。			
其他 1: 加强环保设施的维护和管理，确保各项污染物达标排放。 2: 设立环境管理机构 and 人员，制定环境管理规章制度，确保环境质量良好。				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析及防治措施

本项目租赁在汉滨区五里工业集中区闲置厂房，不涉及动土施工，项目方只对厂房进行设备的安装，污染物产生量较小，主要的环境影响因素为安装产生的噪声、运输粉尘、一般性废包装材料。

1、噪声环境：要求安装人员使用电钻等工具时应注意关窗，避免噪声通过门窗发散，尽量缩短使用时间，减少噪声向周围辐射。同时要求进出汽车限速，禁止鸣笛以降低装卸料噪声及机动车的交通噪声的影响，经墙体隔声自然衰减，噪声不会对周边环境产生影响。

2、大气环境：要求卸货时轻放，防止扬尘的产生，同时要求进出汽车限速，减少运输扬尘的产生。采取措施后粉尘产生量很少，对周边环境影响较小。

3、固体废物：安装设备过程中，拆卸下来的设备外包装材料不能随意堆放，要集中收集至垃圾箱，交由环卫部门统一清运处理。不会对周边环境造成影响。

7.2 运营期环境影响分析及环保措施

7.2.1 大气环境影响分析

1、大气污染防治措施

本项目运营过程中产生的大气污染物主要为加温搅拌、造粒、挤塑成型工序中产生的非甲烷总烃，印刷过程中使用的水性油墨产生的非甲烷总烃，原料投料、搅拌产生的粉尘。

(1) 粉尘

本项目在投料、搅拌工序会产生一定量的粉尘，但产生的源强较小，项目粉尘产生量约为 11.6t/a，产生速率为 7.25kg/h，本环评要求项目方在粉尘产生工序上方设集气罩，收集后经布袋除尘装置处置，抽排风机风量为 5000m³/h，收集效率为 99%，除尘效率为 99%，由不低于 15m 高的排气筒排放，经处理后粉尘排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.08kg/h，有 1%未收集到的粉尘产生量为 0.12t/a，产生速率为 0.08kg/h，以无组织的形式排放，为减少车间内无组织排放废气对员工的影响，在车间设置大功率排气扇，加强厂内通风换气。经处理后粉尘排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准，对周围环境影响较小。

(2) 非甲烷总烃

本项目在造粒、挤出工序期间，因原料加热会产生有机废气，本评价以非甲烷总烃计。预计造粒、挤出工序产生的非甲烷总烃量均为 1.50t/a，产生速率为 0.94kg/h。

根据建设单位设计，造粒、挤塑成型工序在密封车间内进行，抽排风机风量约为8000m³/h，本项目拟在废气产生工序上方设集气罩收集，集气罩集气效率约为95%，则最终造粒、挤出工序有组织废气产生量均为1.425t/a，产生速率均为0.89kg/h，产生浓度均为111.33mg/m³，再通过“UV-光氧催化+活性炭吸附”对非甲烷总烃进行治理达标后由15m高排气筒排放，根据同类项目经验，UV-光氧催化+活性炭吸附对非甲烷总烃的去除率约为90%，则最终造粒、挤出工序有组织废气排放量均为0.14t/a，排放速率均为0.09kg/h，排放浓度均为10.94mg/m³，5%未收集到的非甲烷总烃，以无组织的形式排放，无组织废气产生量均为0.08t/a，产生速率均为0.05kg/h，项目拟采取局部通风的措施，加强厂内的通风换气。采取措施后有机废气排放可达到《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中标准限制要求，对周围环境影响较小。

（3）印刷废气

本项目印刷工序在印刷中使用水性油墨，油墨的使用会产生有机废气，主要以非甲烷总烃计，本项目VOCs的产生量为2.0t/a。根据建设单位设计，印刷生产线在密封车间内进行，本项目拟在印刷工序上方设集气罩收集，收集后再通过“UV-光氧催化+活性炭吸附”对非甲烷总烃进行治理达标后由15m高排气筒排放，根据同类项目经验，UV-光氧催化+活性炭吸附对VOCs的去除率约为90%，集气罩集气效率约为95%，抽排风机风量约为5000m³/h，则最终有组织废气产生量为1.9t/a，产生速率为1.19kg/h，5%未收集到的非甲烷总烃产生量0.10t/a，产生速率为0.06kg/h，为以无组织的形式排放，经UV-光氧催化+活性炭吸附处理后非甲烷总烃排放量为0.19t/a，排放速率为0.12kg/h，排放浓度为23.75mg/m³。为减少车间内无组织排放废气对员工的影响，在车间设置大功率排气扇，加强厂内通风换气。采取措施后有机废气排放可达到《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中标准限制要求，对周围环境影响较小。

2、污染物源强

本项目运营过程中产生的大气污染物主要为造粒、挤塑成型工序中产生的非甲烷总烃，印刷过程中使用的水性油墨产生的非甲烷总烃，粉状原料投料、搅拌工序产生的粉尘。

项目废气排放源强参数详见表7.1、7.2。

表 7.1 有组织污染源产生及排放状况

产生环节	污染物名称	排气量 m ³ /h	排放高度 m	排放口内径 m	治理措施	去除率%	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
粉状原料搅拌	颗粒物	5000	15	0.6	袋式除尘器	99.0	13.75	0.07	0.11
造粒、挤塑成型、印刷	非甲烷总烃	8000	15	0.6	UV-光氧催化+活性炭吸附	90.0	36.72	0.29	0.47

表 7.2 无组织污染源产生及排放状况

污染源	污染物排放速率 kg/h	治理措施	面源参数			年排放小时数/h
			长度/m	宽度/m	高度/m	
粉状原料搅拌	0.08	在车间设置大功率排气扇，加强厂内通风换气	75	24	8	1600
造粒、挤塑成型、印刷	0.11	在车间设置大功率排气扇，加强厂内通风换气	75	24	8	1600

2、评价因子和评价标准筛选

本次评价选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为评价因子，根据本项目大气污染物排放特点并结合区域环境功能要求、自然环境等特点，确定本项目评价因子和评价标准见表 7.3。

表 7.3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
颗粒物 (TSP)	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》二级标准
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
备注	TSP 无 1 小时平均浓度，按 24 小时平均浓度 3 倍折算为 1 小时质量平均浓度		

3、评价等级判别表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7.4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

4、估算模型参数

估算模型参数见表 7.5。

表7.5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/℃		41.7
最低环境温度/℃		-10
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

5、主要污染源估算模型计算结果

通过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式进行预测，本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7.6、7.7。

表 7.6 颗粒物估算模型计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	有组织排放颗粒物		无组织排放颗粒物	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%
25	0.0002	0.02	0.0637	7.08
60	/	/	0.0860	9.55
75	0.0003	0.04	0.0821	9.13
100	0.0004	0.05	0.0691	7.68
150	0.0006	0.07	0.0512	5.68
200	0.0006	0.07	0.0428	4.75
250	0.0006	0.07	0.0365	4.06
300	0.0005	0.06	0.0321	3.57
400	0.0005	0.05	0.0262	2.91
536	0.0017	0.19	/	/
600	0.0006	0.06	0.0197	2.19
700	0.0006	0.06	0.0177	1.96
800	0.0005	0.06	0.0161	1.79
900	0.0005	0.06	0.0148	1.65
1000	0.0005	0.06	0.0138	1.53
1200	0.0005	0.05	0.0121	1.35
1500	0.0004	0.04	0.0104	1.15
2000	0.0003	0.04	0.0085	0.94
2500	0.0003	0.03	0.0072	0.80
最大落地浓度及占标率	0.0017	0.19	0.0860	9.55
最大落地浓度距源距离	536		60	

表 7.7 非甲烷总烃估算模型计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	有组织排放		无组织排放	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%
25	0.007	0.03	0.0956	4.78
60	/	/	0.1290	6.45
75	0.0011	0.05	0.1233	6.16
100	0.0013	0.07	0.1037	5.18
150	0.0018	0.09	0.0767	3.84
200	0.0019	0.10	0.0642	3.21
250	0.0018	0.09	0.0548	2.74
300	0.0016	0.08	0.0482	2.41
400	0.0015	0.07	0.0393	1.97
536	0.0053	0.26	/	/
600	0.0017	0.09	0.0296	1.48
700	0.0017	0.09	0.0265	1.33
800	0.0017	0.08	0.0241	1.21
900	0.0016	0.08	0.0222	1.11
1000	0.0015	0.08	0.0206	1.03
1200	0.0014	0.07	0.0182	0.91
1500	0.0012	0.06	0.0155	0.78
2000	0.0010	0.05	0.0127	0.63
2500	0.0008	0.04	0.0109	0.54
最大落地浓度及占标率	0.0053	0.26	0.1290	6.45
最大落地浓度距源距离	536		60	

根据模型预测得出，粉状原料投料、搅拌产生的无组织排放粉尘质量浓度最大，占标率为 9.55%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，可直接引用估算模型预测结果进行评价，不再进行进一步预测与评价。大气环境影响评价范围边长取 5km，即以本项目厂界外延 2.5km 的矩形区域。

6、预测结果分析

根据预测结果可知，本项目 P_{\max} 最大值为粉状原料投料、搅拌无组织颗粒物，占标率为 9.55%，最大地面质量浓度出现的离为 60m， C_{\max} 为 $0.0860\text{mg}/\text{m}^3$ 。有组织颗粒物污染源最大占标率为 0.26%，最大地面质量浓度出现的离为 536m， C_{\max} 为 $0.0053\text{mg}/\text{m}^3$ 。故运营期间废气经处理达标后排放对大气环境的总体影响较小，不会改变周围大气环境功能，对环境影响可以接受。

7、建设项目大气污染物排放量及年排放总量核算结果分别见表 7.6、7.7、7.8。

表 7.8 建设项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	1#排放口	颗粒物	17.50	0.09	0.14
2	2#排放口	VOCs	36.72	0.29	0.47
一般排放口合计		颗粒物			0.14
		VOCs			0.47
有组织排放总计					
有组织排放口合计		颗粒物			0.14t/a
		VOCs			0.47t/a

表 7.9 建设项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	1#排放口	粉状原料 原料搅拌	颗粒物	自然沉降、 通风换气	《大气污 染物综合 排放标准》	1.0	0.12
2	2#排放口	造粒、挤 出、印刷	VOCs	通风换气	(DB61/ T1061-201 7)	3.0	0.26
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物			0.12t/a		
		VOCs			0.26t/a		

表 7.10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.26
2	VOCs	0.73

表 7.11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km
评价因子	SO ₂ +NO _x 排	≥2000t/a		500~2000t/a	<500t/a
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准	(2018) 年			
	环境空气质	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	

	量现状调查 数据来源								
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源	本项目非正常排放 源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染 源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS	AUSTAL200	EDMS/AED	CALPUFF	网格模型	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km		
	预测因子	预测因子（颗粒物）				包括二次 PM2.5 不包括二次 PM2.5			
	正常排放 短期浓度 贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放 年均浓度	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排 放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长（1600） h			$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	$C_{\text{叠加}}$ 达标				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质 量的整体变 化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测 计划	污染源监 测	监测因子：（非甲烷总烃）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量	监测因子：（）			监测点位数（4）		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受				不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护	距（/）厂界最远（/）m							
	污染源年排 放量	SO ₂ :（/）t/a	NO _x :（/）t/a	颗粒物:（/）t/a	VOCs:(0.0294) t/a				

注：“”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

7.2.2 水环境影响分析

本项目营运期产生的水污染物主要为员工生活污水和生产循环冷却水。

1、员工生活污水

项目员工生活污水产生总量为 288t/a，废水依托五里工业集中区内化粪池收集，通过园区污水外排口排入市政污水管网，最终进五里镇污水处理厂集中处理。

五里镇污水处理厂位于汉滨区五里镇西桥村，采用 A²/O+人工快渗池处理工艺，设计近

期日处理污水 1 万 m³，远期日处理污水 2 万 m³，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。该污水处理厂于 2017 年 2 月开工建设，2018 年 1 月 17 日竣工正式投入运行，目前废水日处理能力为 1 万 m³，其处理能力远大于化粪池的废水排放量，项目所在地五里工业集中区在五里镇污水处理厂覆盖范围内，管网已经铺设完毕，集中区污水外排口已经接入排污管网，因此本项目生活污水经预处理后依托五里镇污水处理厂处理可行。

2、生产循环冷却水

本项目设有循环水池，循环水池规格约为：2m×1m×1.2m（H），即总容积为 2.4m³。根据建设单位提供的资料，本项目水池中的贮存量约为 2.0m³，并每隔半年补充新鲜水量约为 0.025m³。循环水池冷却水循环使用，不外排。

水环境影响结论：本项目生产循环冷却水循环使用，不外排；员工生活污水依托集中区现有公厕，最终排入五里镇污水处理厂处理，不直接对外排放。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，不会对地表水环境产生不利影响。

7.2.3 声环境影响分析

本项目噪声来源主要是搅拌机、造粒机、挤出机、空压机、印刷机、破碎机等机械设备运转时产生的噪声，生产车间噪声源强约 75~90dB(A)，均为连续性声源，为减弱设备噪声对周围影响，本工程采取的治理措施及降噪效果见表 7.12。

表 7.12 噪声源特征分析一览表

序号	声源	单台声功率级dB(A)	治理措施	削减值dB(A)	备注
1	搅拌机	80~90	基础减振、厂房隔声	15	室内、连续运行
2	造粒机	80~90	基础减振、厂房隔声		室内、连续运行
3	挤出机	75~85	基础减振、厂房隔声		室内、连续运行
4	空压机	80~90	基础减振、厂房隔声		室内、连续运行
5	印刷机	55~60	基础减振、厂房隔声		室内、连续运行
6	破碎机	80~90	基础减振、厂房隔声		室内、连续运行

运营期生产设备生产作业噪声对声环境影响较大。本次评价要求建设单位根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）中的相关设计要求，采取以下噪声防治措施：

1、选用低噪声设备，对机械设备加强维护与保养，确保其正常运转，严禁带病生产作业，闲置机械设备应立即关闭。

2、合理布置厂区，做好功能分区，控制移动设备的活动范围。

3、采取降噪措施。对破碎等高噪声设备进行基座加装减振垫，设备安装在防振基座上；在破碎机和支承结构之间安装具有高度内摩擦的材料作为衬垫，以减少振动的传递；在所有破坏物料撞击处加装耐磨的橡胶作为衬板。运输车辆应限制车速、禁止鸣笛。

4、控制生产时间，严禁午休时间及夜间生产作业。

采取以上工程及管理降噪措施后，本次预测计算选用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（EIAN2.0）（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差）。

(1) 单一点源衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中： $L_{A(r)}$ —— 距离声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

A_{div} —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{bar} —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —— 附加衰减量，dB(A)。

(2) 多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中： $L_{eq(A)总}$ —— 多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)_i}$ —— 某个单一点源的声压级，dB(A)。

(3) 预测点的噪声预测值：

$$L_{预测} = 10 \lg (10^{0.1L_{eq(A)总}} + 10^{0.1L_{eq(A)背}})$$

式中： $L_{预测}$ —— 各预测点的噪声预测值，dB(A)；

$L_{eq(A)总}$ —— 各噪声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eq(A)背}$ —— 各预测点的噪声背景值，dB(A)。

本项目仅昼间生产，夜间不生产，故只对昼间噪声进行预测，噪声预测结果见表 7.13。

表 7.13 项目昼间噪声预测结果表 (dB(A))

点 位		背景值	贡献值	叠加值	昼间标准限值
1#	东厂界外1m处	52	51.8	/	GB12348-2008 2类 60 dB(A)
2#	南厂界外1m处	50	48.5	/	
3#	西厂界外1m处	48	50.2	/	
4#	北厂界外1m处	52	53.3	/	
5#	北厂界外35m住户	46	43.2	47.8	GB3096-2008 2类 60 dB(A)

由预测结果可知，项目运营期在对设备采取降噪措施后，噪声源昼间厂界噪声贡献值在 43.2~53.3dB(A) 之间，四厂界昼间噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目加工厂北侧边界外 35m 处村民住户叠加背景值为 47.8dB(A)，声环境值未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（60 dB(A)）。说明项目运行期间对周边声环境影响较小。

建设单位运行期间应加强管理，严格控制生产作业时间，禁止夜间生产，并加强设备的维护保养，运输车辆途径村民住户附近路段应减速慢行，禁止鸣笛，文明行驶，尽量减轻对周边声环境的影响。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

项目固体废物主要有生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

1、生活垃圾：项目员工总人数为 40 人，每年工作日 200 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾年产生量约为 4.0t/a。厂内设垃圾桶收集，然后由当地环卫部门及时清运，统一处理。

2、一般工业固体废物：本项目产生的一般工业固体废物为一般性废包装材料。

一般性废包装材料：根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量约 1.5t/a，集中收集后外售资源化利用。

3、危险废物：本项目产生的危险废物为废水性油墨桶、废活性炭、机修废物。

废水性油墨桶：根据建设单位提供资料，本项目废水性油墨空桶年产生量约为 1.5t/a，项目产生的废水性油墨桶集中收集至危废暂存间后交由环卫部门清运。

废活性炭：根据建设单位提供资料，本项目废废活性炭年产生量约为 13.3t/a，项目产生的废活性炭集中收集至危废暂存间后交由有资质部门处理。

机修废物：本项目生产设备在维护保养过程会产矿物质油，预计年产生量为 50kg/a，建设单位应按照危险废物管理相关要求，集中收集、单独存放，定期交由有危废处置资质的单位进行处理。

结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43 号）、《危

危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）和《危险废物转移管理办法》中的相关要求，本评价要求建设单位采取如下防护措施：

- （1）危险废物储存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- （2）装载危险废物的储存容器需满足 GB16597-2001 中相关要求。
- （3）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- （4）禁止将不相容的危险废物堆放在一起。
- （5）危险废物储存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。
- （6）危险废物储存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护装及工具，并设有应急防护设施。

项目对固体废物采取的处置方案符合国家固体废弃物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，处置率达 100%，对环境的影响小。

7.2.5 地下水分析

本项目属于塑料封边条生产加工项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价项目类别为“N、轻工”中“116、塑料制品制造”，属于IV类建设项目。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目可不展开地下水评价。

7.2.6 土壤分析

本项目属于塑料封边条生产加工项目，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》HJ964-2018 中土壤环境影响评价项目类别为“其他行业”，属于IV类建设项目，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》HJ964-2018，IV类建设项目不开展地土壤环境影响评价。因此，本项目可不进行土壤环境影响评价工作。

7.2.7 环境管理与监测计划

1、环境管理

本建设项目应将环境保护目标纳入日常管理中，并制定合理的污染控制措施，使项目排污符合国家和地方有关排放标准。企业内部必须加强其环境管理机构和职能建设，使其环境管理行之有效。项目运行期间，建设单位要接受安康市生态环境局汉滨分局的指导和检查，共同搞好项目的环保工作。根据本项目的特点和性质，在营运期的环境管理，作以下说明：

（1）管理体制及机构

厂区建成后企业应成立环保领导小组，建立专项环保建设基金，设立环保专干负责厂

区日常环保管理，落实各项环保措施。

(2) 管理职责

①严格贯彻执行国家、省市各项环保政策、法规、标准，根据本项目的环境保护要求，组织实施，监督执行。积极配合、接受各级环境管理部门的监督、检查。

②建立管理规范的档案管理制度，所有环保资料应齐全；建立污染源档案，日常做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

③为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位制定切实可行的污染源监测计划，定期委托有资质环境监测机构开展污染源及环境监测，掌握污染源的动态，为环境管理和污染防治提供科学的依据。

④定期对职工开展环保知识和技术的培训工作，鼓励全员重视环保。

(3) 环境管理要求

车间产生的废气经废气处理装置处理后引至厂房楼顶达标排放；项目产生的生活污水经工业园区化粪池处理后达标排入园区污水管网；生产设备噪声采用隔声、减振等措施后达标排放；固废废物集中收集，规范安全处置。

2、监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测机构开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

(1) 监测计划

营运期污染源与环境监测计划如表 7.14 所示。

表 7.14 环境监测计划一览表

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
环境空气	非甲烷总烃	项目上风向1个点、 下风向3个点	4 个点	每年 1 次	《挥发性有机物排放标准》 (DB61/ T1061-2017)
		排气筒处	1	每年 1 次	
	颗粒物	项目上风向1个点、 下风向3个点	4 个点	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》
		排气筒处	1	每年 1 次	
厂区噪声	Leq (A)	厂区四周边界	4 个点	每年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

(2) 监测方法

环境空气监测方法应严格执行《空气和废气监测分析方法》（第四版），噪声监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》有关规定。

7.2.6 环保投资与环保设施竣工验收清单

该项目总投资 15200 万元，其中环保投资估算为 111.0 万元，环保投资占总投资的比例为 0.7%。环境保护投入见表 7.15，建设项目竣工环境保护验收清单见表 7.15。

表 7.15 环境保护投入表

序号	类别	环保设施	环保设施估算（万元）
1	加温搅拌、造粒、挤塑成型印刷废气	集气罩收集+UV 光氧催化+活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒	50
2	投料、搅拌粉尘	集尘罩收集+布袋除尘器+不低于 15m 高排气筒	20
3	生活垃圾	垃圾桶若干	1
4	危险废物	危废暂存间	10
5	环境污染控制	制定环境管理制度，定期开展环境监测	5
6	营运期噪声	隔声、减振措施	15
7	生活污水	依托园区公厕	/
8	生产循环水	循环水池+配套管网	10
9	合计	—	111

表 7.16 建设项目竣工环境保护验收清单

序号	项目	污染源		环保设施及数量	验收标准
		设备或污染源	污染物		
1	废气	印刷废气	非甲烷总烃	采用集气罩收集经 UV-光氧催化+活性炭吸附进行处理后经 15m 高排气筒排放	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/ T1061-2017)
		造粒废气			
		挤出废气			
		粉状原料投料、搅拌	粉尘	采用集尘罩收集经布袋除尘装置进行处理后 15m 高排气筒排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准
2	废水	生活污水	SS COD BOD ₅ NH ₃ -N	依托工业园区化粪池	/
3	固废	工作人员	生活垃圾	垃圾箱数个	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
		危险废物	废水性油墨桶	设置危险废物储存间	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求设置临时贮存点和配备贮存容器；检查统计表（详细记录）及危废转移五联单记录，实现厂区危险废物 100%交由有资质的单位进行处理，落实项目外委的危险废物处置单位，以及环评报告提出的其他要求
			废活性炭		
		机修废物			
4	噪声	破碎机、挤出机、印刷机等	噪声	减震垫	《工业企业厂界噪声标准》2 类标准

7.2.7 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.17:

表 7.17 项目污染物排放情况一览表

类型	污染源	污染物	环保措施		排放情况				执行标准
			治理措施	运行参数	排放源强	总量指标	排放时段 (h)	最终去向	
大气	印刷废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+15m 排气筒	/	0.19t/a	/	1600	区域大气环境	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
	造粒废气				0.14t/a	/	1600	区域大气环境	
	挤塑废气				0.14t/a	/	1600	区域大气环境	
	粉状原料搅拌	粉尘	集尘罩+布袋式除尘器+15m 排气筒	/	0.12t/a	/	1600	区域大气环境	《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
废水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	化粪池	/	288m ³ /a	/	1600	工业园区污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
固废污染物	生活区	生活垃圾	垃圾箱收集	/	4t/a	/	1600	交由环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 《危险废物贮存污染控制标准》
	生产区 废气处理设施	废油墨桶	隔离贮存	/	1.5t/a	/		交由环卫部门清运	
		废包装料	集中收集	/	1.5t/a	/		收集后出售给物资回收部门	
		废活性炭	隔离贮存	/	13.3t/a	/		交由资质单位处理	
		机修废物	隔离贮存	/	0.05t/a	/		交由资质单位处理	
噪声	水墨印刷机、破碎机、造粒机、挤出机、搅拌机	噪声	隔声、减振	/	昼间≤60dB (A)	/	1600	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	印刷废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附装置 +15m 排气筒	达标 排放
	造粒废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附装置 +15m 排气筒	
	挤塑废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附装置 +15m 排气筒	
	粉状原料搅 拌	粉尘	集尘罩+布袋式除尘器+15m 排气筒	
水污 染物	生活污水	COD、SS、BOD5、 NH ₃ -N、	依托工业园区化粪池	综合利用 不外排
固体 废弃物	生产过程	废水性油墨桶	交由环卫部门运输处理	全部处理
		废活性炭	交由有资质部门处理	
		机修废物	交由有资质部门处理	
		包装废材料	外售资源化利用	
	工人	生活垃圾	交由环卫部门处理	综合利用
设备维修保 养	废油等危险废物	交由有资质部门处理	安全处置	
噪 声	从源头减少噪声，加强生产设备的维护与保养，控制生产时间，严禁夜间生产，通过加强管理措施，控制噪声不超过国家标准。			
其 他	1、加强管理，保持厂区内环境整洁，保证治理措施处于良好运转状态。 2、做好加工粉尘收集处理，对除尘设施加强维护保养，减少无组织粉尘排放。			

9 结论与建议

9.1 项目概况

安康杰凯优橡塑科技有限责任公司投资 15200 万元在汉滨区五里工业集中区内建设塑料边封条生产线项目。项目占地面积 1800m²，租赁五里工业集中区东区 8 号厂房，预计年加工塑胶封边条 6000 吨，内部设置粉状原料投料、搅拌区；高温造粒、挤出成型、印刷区。目前正在厂房装修和设备安装，预计 2020 年 9 月建成投产，运营期劳动定员 40 人，年生产 200 天。

9.2 与产业政策符合性分析

该项目已取得汉滨区发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2019-601902-29-03-075873），根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的项目，视为允许类项目，项目符合国家产业政策。。

9.3 选址合理性分析

项目建设地位于汉滨区五里工业集中区内，没有占用基本农业用地和林地，周围无风景名胜、生态脆弱区等，符合当地总体规划。项目厂址地区交通运输条件较好，交通便利，物流能流进出方便。厂址所在地工业园区内主要的基础配套设施包括道路、供电、给排水等，为项目的建设提供了较为优越的公用市政配套设施及建设环境。项目产生的噪声、大气、固体废物对周边环境造成的影响较小、且均能得到合理的处理。同时，项目所在区域环境质量现状较好，与周边环境之间无明显的相互制约因素。项目的选址是合理可行的。

9.4 环境质量现状

1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准。

2、场址东、南、西、北四侧场界及北侧村民住户敏感点处声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2 类标准要求。

9.5 环境影响及污染防治措施

运营期环境影响及污染防治措施

1、大气环境影响及污染防治措施

该项目产生的废气主要是高温造粒、挤出成型、印刷过程中产生的有机废气和粉状原料投料、搅拌过程中产生的粉尘，有机废气经集气罩收集+UV 光氧催化+活性炭吸附，粉尘经集尘罩+布袋除尘器处理设施处理后达到《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）和《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准排放限值标准，

引至楼顶通过不低于 15m 高排气筒达标排放。

2、水环境影响及污染防治措施

本项目营运期产生的水污染物主要为生活污水。生活污水主要为员工如厕洗手污水，成分较简单，项目如厕洗手污水产生总量为 288t/a，主要含 COD、BOD5、NH3-N、SS。本项目废水依托汉滨区五里工业集中区化粪池收集，通过园区污水外排口排入市政污水管网，最终进五里镇污水处理厂集中处理。因此，项目所排生活污水对区域水环境影响较小。

3、声环境影响及污染防治措施

项目主要噪声源为各种设备设施运行时产生的设备噪声。通过采取减振消声措施后且经过围墙衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声排放标准》2 类标准。本项目噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物环境影响及处置措施

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物；生活垃圾集中收集置于垃圾桶中，定期交由环卫统一收集处理；一般性包装材料经收集后，外售资源化利用；废水性油墨桶、机修废物、废活性炭收集至危废暂存间，定期交由有资质单位处理；采取以上措施，项目产生的固体废物可得到妥善处置，对周边环境影响较小。

9.6 总结论

通过对安康杰凯优橡塑科技有限责任公司年产 6000 吨环保型塑胶封边条建设项目进行工程分析以及环境影响预测分析后认为，本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展规划，项目选址可行，项目所在区域内无重大环境制约要素，项目采取的各类污染物治理措施技术可行，措施有效。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行。

9.7 建议与要求

1、本项目在营运过程中，必须严格按照国家有关环保管理规定，执行配套的环保措施，各类污染物的排放应执行相应的国家标准；

2、倡导安全、环保文化，对员工经常进行劳动安全、环保卫生方面的培训，提高员工的环保、安全素质，车间内要做到要严禁烟火。

3、按要求开展环境监测及竣工环保设施验收；

4、建设单位必须定期对各设备进行检查以及维护保养，保持设备的工况正常，尽量减小设备运行时产生的机械噪声对周围声环境的影响。

预审意见

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日