

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西畴县中旺 LED 智能显示屏生产项目（一期）		
项目代码	2312-532623-04-01-913770		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省文山州西畴县兴街镇工业园		
地理坐标	（104度 37分 1.191 秒， 23度 13分 42.190 秒）		
国民经济行业类别	C3974 显示器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-39 电子器件制造-397 显示器件制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西畴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2312-532623-04-01-913770
总投资（万元）	52000	环保投资（万元）	19.25
环保投资占比（%）	0.037	施工工期	1 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5264.708
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划》（2021—2035 年） 审批时间：2022年9月27日； 审查机关：文山州人民政府； 审查文件名称及文号：《文山州人民政府关于云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）的批复》（文政复〔2022〕33号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 审批时间：2022年9月27日； 审查机关：文山州生态环境局； 审查文件名称及文号《文山州生态环境局关于〈云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书〉审查意见的函》（文环函〔2022〕67号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划》（2021—2035年）符合性分析。</p> <p><b>1、规划简介</b></p> <p>园区规划为“一心、两片、两带”的空间结构，以口岸核心区为增长极（点），以主要交通道路为轴线（线），以园区为支撑，以辐射区域（面）为补充。“一心”为天保口岸核心区；“两片”为盘龙工业产业集聚区、兴街进出口贸易加工区；“两带”为文天经济带（依托天猴高速、文天二级公路和铁路而形成的交通经济带）、沿边经济带（从天保口岸向东，通过八布、杨万、铁厂、董干，经富宁田蓬口岸向东连接广西的经济带；从天保口岸向西，通过猛硐，经马关都龙口岸向西连接河口的经济带）。功能分区共分为天保口岸核心区、盘龙工业产业集聚区、兴街进出口贸易加工区三个片区，规划区总面积约13.60平方公里，其中天保口岸核心区规划面积5.05平方公里，盘龙工业产业集聚区规划面积3.41平方公里，兴街进出口贸易加工区规划面积5.14平方公里。</p> <p><b>2、与园区规划符合性分析</b></p> <p>园区定位为：云南省面向亚东辐射中心前沿开放门户，文山州辐射东南亚的区域性国际商贸物流中心，以商贸物流、跨境电商、进出口加工、跨境旅游为主的外向型经济合作重要平台，文山州沿边开放核心区、兴边富民示范区。</p> <p>功能分区为：共分为天保口岸核心区、盘龙工业产业集聚区、兴街进出口贸易加工区三个片区，规划区总面积约13.60平方公里，其中天保口岸核心区规划面积5.05平方公里，盘龙工业产业集聚区规划面积3.41平方公里，兴街进出口贸易加工区规划面积5.14平方公里。</p> <p>天保口岸核心区功能定位：作为云南麻栗坡边境经济合作区的核心片区，重点打造口岸边贸综合服务功能区，主要发展商贸物流、跨（边）境旅游、行政办公、文化娱乐、居住、医疗教育、交通集散等综合服务功能。划分为口岸综合服务组团、曼棍产业组团、曼文跨境电商物流产业组团、新城城乡文旅组团。</p> <p>盘龙工业产业集聚区功能定位：作为麻栗坡边境经济合作区的进出口贸易片区，产业业态主要包括生物资源加工业、生物医药产业、新型建材产业、现代物流业、矿冶产品精深加工产业。划分为盘龙工</p>
-------------------------	---

业组团、湾担坡物流组团、长冲工业组团。

兴街进出口贸易加工区功能定位：作为麻栗坡边境经济合作区的进出口贸易片区，产业业态主要包括商贸物流及配套产业、进出口贸易加工业、新型建材产业、矿冶产品精深加工产业、生物资源加工业、旅游特色产品加工业。划分为商贸物流及相关配套产业组团、新型建材和矿冶工业组团、进出口贸易组团。

本项目为显示器件制造，建设厂址位于兴街出口贸易加工区规划范围内，属于进出口贸易加工业，符合规划中产业定位要求。

## 二、《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》结论符合性分析。

本项目与《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》的结论符合性分析见表1-1。

表 1-1 项目与规划环境环境影响评价结论符合性分析

序号	规划环评主要结论	项目具体及情况	符合性
1.	<p>（1）规划区周围敏感点及网格点常规污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、颗粒物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均&lt;100%。其它特征污染物 F、硫酸雾、挥发性有机物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均&lt;100%。常规污染物叠加现状浓度后保证率下日均浓度符合相应环境质量标准，其它污染物各环境敏感点 F、硫酸雾、挥发性有机物短期浓度叠加现状浓度后符合相应环境质量标准。</p> <p>（2）规划实施后，对规划区附近的村庄污染贡献明显上升，特别针对规划区中部及常年主导风向向下风向西面及西北侧的敏感点影响较显著。</p> <p>（3）由于规划方案的实施，中、远期 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和颗粒物年均质量浓度增加较显著，对区域环境空气管控要求形成制约。因此，环评要求随着规划的实施应尽快优化调整能源结构，推行燃气、电能替代燃煤实施方案。加大清洁能源推广使用力度，强化片区企业环境管理，从源头做好节能减排。优化调整能源结构，加大清洁能源推广使用力度，远期力争把每万元 GDP 年均综合能耗目标下降到 5.0%以上，以减少片区污染物排放量。</p>	<p>本项目生产废气经处理后满足相应排放标准，区域环境空气质量仍能达到二级标准要求，不会改变区域环境空气功能区划要求。</p>	符合
2	<p>根据预测，正常排放条件下，中远期兴街出口贸易加工片废水达标排放对畴阳河水环境影响不大；盘龙工</p>	<p>本项目无生产废水产生。项目运营期生活污水和车间清洗废</p>	符合

	环境	业产业集聚区对疇阳河水环境质量产生的影响是可以接受的，天保口岸核心区污水达标排放对盘龙河河流的影响程度小；规划实施后，区内建设时需完善污水排水管网和污水处理厂的建设，确保污水能进入污水处理厂处理达标后方能排放，盘龙河、疇阳河能达到相应的水体功能要求。	水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A级标准后排入市政污水管网，进入西疇县兴街镇污水处理厂处理。对环境影响不大。	
3	生态环境影响	随着规划实施，不可避免地会在一定程度上会影响原有的自然生态结构，造成自然生态系统绝对面积的减少，并使之在很大区域内发生质的变化，使得自然生态系统朝着更为强烈的人工生态系统的方向发展，这种状况会导致目前规划区生态系统平衡的改变。因此，需要进行生态环境保护和建设，通过生态保护和建设，实现园区的可持续发展。	本项目租用西疇县兴街出口贸易加工区标准厂房，对生态环境影响不大。	符合
4	地下水影响	评价区地下水的含水层易污染特征为中等~易污染，评价区内有岩溶裂隙或通道与地下水连通，但该区地表第四系粘土、红粘土普遍覆盖，地下水埋藏较深，综合看来，该区岩溶地下水的防护条件是较好的。根据地质图，三个片区内均断层发育，节理裂隙发育，岩溶较为发育，采取地下水防治措施后可进行园区建设。 在严格的防渗、管理等地下水防治措施，确保园区各污染治理设施正常运行的前提下该园区的规划对地下水的影响较小。各具体项目入驻时，应针对企业污染特性，对场地进行工程地质勘察，查明岩溶发育情况，针对性采取防治措施，防止地下水污染。	本项目无生产废水产生。生活污水和车间清洗废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A级标准后排入市政污水管网，进入西疇县兴街镇污水处理厂处理。 本项目采取分区防渗，厂区分区防渗要求如下： ①重点防渗区：危险废物暂存间，铺设2mm厚HDPE膜或其他人工防渗层，渗透系数≤10-10cm/s； ②简单防渗区：其余区域进行水泥硬化。 采取以上措施后，切断污染物进入土壤、地下水环境的途径，对地下水环境和土壤环境影响较小。	符合
5	声环境	规划区内工业噪声主要来源于区内企业生产设备产生的噪声，噪声强度可能在80~110dB（A）之间，其中规划区拟发展的产业中，工业噪声较大的建材厂、石材加工厂的大型破碎机、风机、磨机、压缩机、电锯等设备。管理部门应明确入区企业在同种设备情况下必须选用噪声低的设备。规划区在招商引资的同时对入区企业进行合理布局，要求入区企业做	根据预测，本项目采取措施后，项目区厂界噪声东侧能达到主干道执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区达到3类标准，项目对周围环境的影响不大。	符合

		<p>到厂界噪声达标，工业噪声可以得到有效控制。</p> <p>规划区交通噪声主要包括开发区内道路交通噪声和区外高速等交通噪声。道路交通噪声与路面、车速和车流量等因素有关，道路车辆的平均声压级在 60~80dB 之间。建议在主要交通干道两侧设置绿化隔离带，减少对居民生活、办公、商务等敏感区域的干扰。</p> <p>园区的噪声污染是不可避免的，但只要严格按规划及本环评提出的要求和措施进行园区的规划、建设，规划区内各环境功能区的噪声能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》的要求，规划区对周围环境的影响不大。</p>		
6	固体废物	<p>园区内的固体废物应做到分类管理，遵循资源化、减量化、无害化的原则，对固体废物的产生、综合利用、处置、贮存、排放等进行监督和管理，按危险废物处置的法律法规，对危险废物进行申报、转移、处理处置。推行清洁生产 and 循环经济，从源头减少工业固体废物和危险废物产生量，建立相应的一般工业固废、危险固废和生活垃圾管理机构，使园区产生的固体废物处理处置规范化，不会对环境造成不利影响。</p> <p>危废暂存及处置设施，应按照相关规范进行防渗，避免对地下水造成影响。</p>	<p>本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，废包装材料定期外售综合利用；焊接锡渣定期交由厂家回收，不合格产品暂定期低价外售给相关商家。</p> <p>废机油、废活性炭收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。</p>	符合
7	入驻项目环保要求	<p>对于拟入驻或现有项目，必须满足以下环境保护要求：</p> <p>(1) 项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；</p> <p>(2) 入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；</p> <p>(3) 对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本；</p> <p>(4) 入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放；</p> <p>(5) 限制发展高耗水、高排水产业。</p> <p>(6) 应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力。</p> <p>(7) 入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。</p> <p>(8) 限制大气污染物排放较大企业的入驻，严格总量控制指标。</p> <p>满足规划区功能定位及产业结构的企业，只有满足上述要求后方能进驻。</p>	<p>(1) 本项目生产废气经处理后满足相应排放标准，本项目总量控制指标为锡及其化合物 0.00044t/a、非甲烷总烃 0.06t/a。</p> <p>(2) 本项目采用“旋风除尘+活性炭吸附”处理含锡废气和有机废气，处理后污染物满足排放要求。</p> <p>(3) 不涉及。</p> <p>(4) 本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，废包装材料定期外售综合利用；焊接锡渣定期交由厂家回收，不合格产品暂定期低价外售给相关商家。</p> <p>废机油、废活性炭收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。</p> <p>(5) 不涉及。</p> <p>(6) 不涉及。</p>	满足



	3	认真研究和落实环评所提出的规划调整建议和环境准入负面清单，严格入园项目生态环境准入管理。引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色循环化水平。入园项目需符合国家产业政策，符合大气、水等重点管控单元要求。逐步淘汰现有工艺落后和不符合环境保护要求的企业，与片区规划功能定位、产业布局不相符的现有企业应保留现有生产规模，不得扩建，并逐步有序转移到规划相符的片区。	本项目为显示器件制造，建设厂址位于兴街出口贸易加工区规划范围内，属于进出口贸易加工业，符合规划中产业定位要求。 且建设单位与西畴县兴街出口贸易加工区管理委员会签订了《西畴工业园区企业入驻协议书》。	符合
	4	建立完善环境监测制度。做好园区内环境空气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理。根据监测结果、实际环境影响、不良环境影响减缓措施的有效性等提出完善环境管理方案并适时优化调整规划。	本环评《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），提出运营期监测计划，要求规范排放口建设。	符合
	5	污染物排放总量指标应纳入地方污染物总量控制计划。	本项目总量控制指标为锡及其化合物0.00044t/a、非甲烷总烃0.06t/a。	符合
	6	拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的空间管控、污染物排放、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查、环境质量监测数据等资料可供建设项目环评引用，相应的环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目正在进行环境影响评价。	符合
综上所述，拟建项目符合《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函》（文环函〔2022〕67号）的要求。				
其他符合性分析	<p><b>一、项目“三线一单”符合性分析</b></p> <p>对照《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》（文政发〔2024〕18号），项目“三线一单”符合性分析见表1-3。</p> <p><b>表 1-3 项目与《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》符合性分析</b></p>			
		<b>类别</b>	<b>要求</b>	<b>项目具体及情况</b>
	空间布局约束	严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录、《云南省发展和改革委员会关于印发云南省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单通知》（云发改〔2018〕271号）、《云南省长江经济带发展负面清单指	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为显示器件制造，属于鼓励类，因此项目	符合

		南实施细则（试行）2022 版》等相关要求。将资源承载能力、生态环境容量作为承接产业转移的基础和前提，合理确定承接产业转移重点，禁止引进环境污染大、资源消耗高、技术落后的生产能力。严禁以任何名义、任何方式核准或备案产能严重过剩行业的增加产能项目（产能置换项目除外）。	的建设符合国家的产业政策要求。	
		坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换相关政策，严管严控新增电解铝和工业硅产能。	项目属于显示器件制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目，已取得《云南省固定资产投资项目备案证》（备案号：2312-532623-04-01-913770）。	符合
		新建旅游景区禁止破坏生态环境，限制在生态脆弱地区布局。根据景区承载能力进行功能分区管理，确定游客容量上限。	本项目不属于旅游景区项目。	符合
		严格环境准入，新建项目必须符合国家规定的准入条件、清洁生产标准和排放标准，已无环境容量的区域，禁止新建增加污染物排放的项目；限制石化、有机化工等高VOCs 排放建设项目。	项目污染物达标排放，根据《文山壮族苗族自治州2023年度生态环境状况公报》，项目区域环境空气、地表水、声环境均属于达标区。	符合
		严格控制高排放项目建设，禁止引入不符合产业政策和园区发展规划的项目。	本项目为显示器件制造，建设厂址位于兴街出口贸易加工区规划范围内，属于进出口贸易加工业，符合规划中产业定位要求。 且建设单位与西畴县兴街出口贸易加工区管理委员会签订了《西畴工业园区企业入驻协议书》。符合产业政策和园区发展规划。	符合
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改	不涉及	符合

		造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。		
		加强河湖水域岸线空间管控，严格落实盘龙河文山段、普者黑相关管控要求，合理安排河湖管理保护控制地带，加强对河湖周边房地产、工矿企业、化工园区等“贴线”开发管控。	不涉及	符合
		落实云南省碳达峰碳中和相关要求，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。	项目污染物达标排放。	符合
	污染物排放管控	优化城镇排污设施布局，推进城镇污水管网和污水处理厂等设施建设，实施以县城和乡镇为重点的污水管网补短板工程，加快推进农村生活污水治理，提高城镇、农村生活污水收集和处理能力，城镇生活污水集中收集率、农村生活污水治理率完成上级下达指标。积极推进农田科学施肥、轮作制度及生态种植模式，实现化肥减量增效工作目标，大幅度降低农田污染。	不涉及	符合
		严格保护城乡饮用水水源地，整治饮用水源保护区内的污染源，确保饮水安全。实现城乡生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定运行。推进农村面源污染治理。推进产业园区、工矿企业污水处理设施全覆盖和利用效率最大化，污水处理设施出水须满足相应标准要求。	本项目无生产废水产生，生活污水和车间清洗废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理，达标后最终排入畴阳河。	符合
		加大环境污染物减排力度，到2025年，全州实现氮氧化物减排量0.112万吨、挥发性有机物减排量0.331万吨、化学需氧量减排量4411吨、氨氮减排量294吨。	项目污染物达标排放。	符合
		合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工、有色金属等行业企业重度污染地块开发利用。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。	本项目用地为规划建设用地，项目建设及运营过程中做好相应的防渗、土壤保护措施，使土壤环境安全得到有效保障。	符合
		深入推进重金属污染防治，严格重点行业企业准入管理，加大产业结构调整力度，优化重点行业企业布局，	不涉及	符合

		推动涉重金属产业集中优化发展，合理布局新建有色冶炼项目，新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规的开发区。完善涉重金属重点行业企业清单、加强重金属污染物减排、推动涉重金属排污许可总量控制。		
		加强固体废物污染防治，建立固体废物部门联动监管长效机制，提高固体废物规范化管理水平，遏制固体废物特别是危险废物非法转移、倾倒、处置。	项目固体废物全部得到妥善处置。	符合
		以“一湖一河”为重点，持续推进普者黑、盘龙河等重要河湖生态保护与修复；开展集镇和临湖、临河村庄生活污水收集处理、农业面源末端拦截及循环利用工程、入湖河流水质提升工程等控源截污和水环境治理工程，城乡统筹供水、农业节水减排工程等工程，植树造林、入湖口湿地、环湖生态廊道等生态修复工程，完善监测体系、管理平台等智慧流域管控工程等。	不涉及	符合
	环境风险管控	严格控制盘龙河流域石化、化工、有色金属冶炼等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	不涉及	符合
		加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。	环评要求项目制定和完善突发环境事件应急预案。	符合
		深入开展历史遗留矿山生态修复、工矿场地、固体废物和尾矿库污染防治，实施重金属污染治理和污染地块环境治理，降低土壤污染风险。	不涉及	符合
		严格尾矿库建设项目准入，严控环境污染风险，加快建立健全尾矿库建设污染防治的长效机制。	不涉及	符合
	资源开发效率要求	降低水、土地、能源、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。	项目用地范围不涉及基本农田，项目运营过程中会消耗一定量的电、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
		实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。到2025年，全州用水总量11.5亿m <sup>3</sup> 以内，万元工业增加值用水量比2020年下降18%以上。		
		坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。		
		到2025年，全州单位地区生产总值能源消耗力争比2020年下降13%以上，能源消费总量得到合理控制，非化石能源消费占一次能源消费比重达到46%以上。		

生态环境准入清单	西畴县生态保护红线优先保护单元	生态保护红线管控要求按《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）和《云南省自然资源厅云南省生态环境厅云南省林业和草原局关于加强生态保护红线管理工作的通知》（云自然资〔2023〕98号）执行。后续若国家和省生态保护红线相关管控政策发生调整，按调整后的管控办法执行。		项目建设地点位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，根据西畴县自然资源局查询结果（见附件3），项目用地范围不涉及占用生态保护红线。	符合
	一般生态空间优先保护单元	<p>一般生态空间优先保护单元以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统稳定。涉及占用一般生态空间的开发活动应符合相关法律法规规定，没有明确规定的，加强论证和管理。</p> <p>暂未纳入生态保护红线的自然保护区按照相关保护地法律法规进行管理；生态公益林依据《国家级公益林管理办法》《云南省地方公益林管理办法》进行管理；天然林依据《国家林业局关于严格保护天然林的通知》（林资发〔2015〕181号）、《中共中央办公厅国务院办公厅关于印发〈天然林保护修复制度方案〉的通知》（厅字〔2019〕39号）等进行管理。</p>		本项目不涉及一般生态空间优先保护单元。	符合
	饮用水源地优先保护单元	依据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《地下水管理条例》等进行管理。		本项目不涉及饮用水源地。	符合
	云南麻栗坡边境经济合作区（兴街进出口贸易加工区）重点管控单元	空间布局约束	<p>1、严格按照产业园区功能定位进行内部产业布局。园区引入项目应符合国家产业政策和行业准入条件，不得采用淘汰或禁止使用的原料、工艺、技术和设备。</p> <p>2、严格落实产业园区规划、规划环评及审查意见的要求。</p> <p>3、引进的工业企业项目，按要求设置环境防护距离，在防护距离内不得新建居住区、办公区。</p> <p>4、经济合作区中部商贸物流区不得引进危险废物、危险化学品仓储和运输等行业。</p>	<p>1、项目属于显示器件制造，位于兴街出口贸易加工区，符合园区产业规划布局。</p> <p>2、已严格落实产业园区规划、规划环评及审查意见的要求。</p> <p>3、根据大气影响分析，厂界外无超标点，本项目无需设置大气环境防护距离。</p> <p>4、不涉及。</p>	符合
		污染物排	1、严格实行雨污分流。新型建材和冶金产业组团的	1、项目区整体租用西畴县兴	符合

		放管控	<p>生活污水和生产废水处理达标后回用，不外排。新入驻企业产生的工业废水，在受纳水体疇阳河水水质未得到改善、环境容量不足以承受片区排放的污水前，处理达标后回用；在疇阳河水水质得到改善，能够承受片区污水处理厂排放的尾水且园区申请变更的废水排放方案得到认可后，根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的相关规定，以满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，制定配套区域的污染物削减方案；生活污水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应标准后经市政管网进入兴街镇污水处理厂处理。</p> <p>2、大气环境质量保持在国家大气环境质量二级标准以内，工业废气达标排放。</p> <p>3、严格固体废物管理，对工业固体废物中可以回收利用的进行充分综合利用，确保固体废物处理率达到100%，同时做好危险废物的处理处置及监管工作。确保厂界噪声达标。</p>	<p>街出口贸易加工区标准厂房一栋，雨污分流，初期雨水依托园区雨水管网。本项目无生产废水产生，车间清洗废水与生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A级标准后排入市政污水管网，进入西疇县兴街镇污水处理厂处理。</p> <p>2、项目产生的废气经过处理后能达标排放，不会影响大气环境质量</p> <p>3、项目产生固体废物全部得到妥善处置，处置率为100%，同时做好危险废物的处理处置及监管工作。经预测，厂界噪声达标。</p>	
		环境风险管控	<p>1、应做好环境风险防范和编制应急预案，以降低突发性环境污染事件发生的风险，并减缓环境风险的影响程度和范围。</p> <p>2、区内工业用地与人口密集区应进行防护隔离，应建设绿化隔离带，留出必要的防护距离，缓解居住和工业布局距离较近的布局性环境风险问题。</p> <p>3、建立健全突发环境事件预警和应急响应联动机制。</p> <p>4、建立完善环境监测制度，做好经济合作区环境空气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理。</p>	<p>项目设有完善风险防范措施，保障居民生活环境的安全；项目建成后将制定突发环境事件应急预案，健全突发环境事件预警应急机制。</p>	符合
		资源开发效率要求	<p>1、项目入驻，不得超过经济合作区已确定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量。</p> <p>2、推进循环发展，推广国家鼓励的工业节水工艺、技</p>	<p>项目未超过土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量。</p>	符合

			术和装备,提高水资源利用效率、水的复用率、工业用水重复利用率和中水回用率。 3、加强组织领导,成立发展循环经济建设节约型社会工作机构,研究制定发展循环经济建设节约型社会的各项政策措施。		
<p>综上,项目符合《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》(文政发〔2024〕18号)要求。</p> <p><b>二、与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》符合性分析</b></p> <p>本项目与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》的符合性分析见表1-4。</p> <p><b>表 1-4 项目与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》符合性分析</b></p>					
		<b>文件要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>	
强化工 业固体 废物源 头管控		<p>1、严格准入管理严格控制新建、扩建工业固体废物及危险废物产生量大、区域内难以有效综合利用、无害化处置能力不足、无配套利用处置设施的建设项目。新建项目严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物处置工程技术导则》等技术规范,开展危险废物环境影响评价。将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件,落实固体废物污染环境和破坏生态防治措施,将固体废物污染环境防治设施建设资金纳入投资概算。</p> <p>2、推进清洁生产督促企业合理选择清洁的原料、能源和工艺、设备,减少有毒、有害原料的使用,提高资源利用效率。</p>	<p>1、生活垃圾交由环卫部门统一清运处理,废包装材料定期外售综合利用;焊接锡渣定期交由厂家回收,不合格产品定期低价外售给相关商家。</p> <p>废机油、废活性炭收集暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处理。</p> <p>且固体废物污染防治设施建设资金已纳入投资概算。</p> <p>2、本项目合理选择清洁的原料、能源和工艺、设备。</p>	符合	
提升危 险废物 监管和 利用处 置能力		<p>1、加强危险废物鉴别管理严格危险废物名录制度。按照《国家危险废物名录》,及时做好危险废物类别代码新旧更替衔接工作,强化豁免管理危险废物监管,严格落实危险废物排除管理清单。加强危险废物鉴别管理。严格落实危险废物鉴别程序和鉴别单位管理要求。</p> <p>2、规范危险废物收集、贮存和转移。推动收集转运贮存专业化。支持危险废物专业收集转运和利用处置单位</p>	<p>废机油、废活性炭收集暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处理。</p> <p>严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中总体要求规定,规范建设危险废物暂</p>	符合	

建设区域性收集网点和贮存设施,依法开展工业园区、小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物有偿收集转运服务。	存间。	
---	-----	--

### 三、与《产业结构调整指导目录》符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（于2024年2月1日起正式施行），本项目为显示器件制造，属于鼓励类中“二十八、信息产业—8、显示屏元器件制造及生产专用设备：薄膜场效应晶体管LCD（TFT-LCD）、有机发光二极管（OLED）、Mini-LED/Micro-LED显示、电子纸显示、激光显示、3D显示等新型平板显示器件，液晶面板产业用玻璃基板、电子及信息产业用盖板玻璃等关键部件及关键材料，薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）、发光二极管（LED）及有机发光二极管显示（OLED）、Mini/Micro-LED显示、电子纸显示、激光显示、3D显示等新型显示器件生产专用设备”。

项目已取得《云南省固定资产投资项目备案证》（备案号：2312-532623-04-01-913770）。因此，本项目符合国家及当地相关产业政策。

### 四、选址合理性分析

项目建设地点位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，所在区域不涉及基本农田、不属于风景名胜区、自然保护区和饮用水源地等环境敏感区，评价范围内没有受国家重点保护的珍稀和濒危动植物物种，不属于生态功能保护区、地质灾害易发区等生态脆弱区，而且项目周边无需要特别保护目标，项目区域交通便利，方便运输。本项目选址、产业定位均符合《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划》（2021—2035年）中兴街出口贸易加工区的要求，项目符合园区规划。另外，建设单位于2023年6月8日与西畴县兴街出口贸易加工区管理委员会签订《西畴工业园区企业入驻协议书》。

且项目“三废”经处理措施后，污染物能实现达标排放。项目平面布置合理，各功能区分区明显具有独立性和完整性。项目边界外500m范围内大气环境保护目标主要为畴阳幼儿园、老街村、西畴县综合检验检测中心、公租房、牛羊太平桥；50m范围内无声环境敏感保护目标；地表水环境保护目标为厂界西南面30m处的畴阳河。项目建成后对周边环境敏感点影响较小。

综上所述，本项目选址合理。

--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、任务由来</b></p> <p>随着广告、媒体、舞台、商业展示等领域的快速发展，对 LED 显示屏的需求不断增长。同时，随着城市化进程加速和公共设施的完善，户外广告、城市亮化等领域也对 LED 显示屏产生了大量需求。数据显示，2022 年全球 LED 显示市场规模增至 82.9 亿美元。根据数据，中国 LED 显示屏市场规模逐年增长，2020 年我国 LED 显示屏总体市场规模为 532 亿元，2022 年增至 635 亿元，因此目前 LED 显示屏行业发展前景较不错。</p> <p>根据市场需求，中旺光电集团（云南）有限公司（以下简称“建设单位”）拟在云南省文山州西畴县兴街镇工业园内投资 52000 万元，新建西畴县中旺 LED 智能显示屏生产项目（一期）（以下简称“本项目”）。</p> <p>本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，属于兴街出口贸易加工区范围，总占地面积 5264.708m<sup>2</sup>，总建筑面积 26323.54m<sup>2</sup>，整体租用西畴县兴街出口贸易加工区标准厂房一栋五层。拟建设 12 条生产线，年生产 LED 显示屏 30 万 m<sup>2</sup>。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-39，电子器件制造-397 显示器件制造”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托云南智捷环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对本项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，开展了现场踏勘、资料收集等工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照国家环保法律法规、标准和环境影响评价技术导则等规定和要求编制完成《西畴县中旺 LED 智能显示屏生产项目（一期）环境影响报告表》，供建设单位上报审批。</p>													
	<p><b>2、项目组成</b></p> <p>本项目整体租用西畴县兴街出口贸易加工区标准厂房一栋五层。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程以及环保工程组成，主要建设生产车间、装备车间、仓库及办公室等；配套建设废气处理设施、危废暂存间等项目，涉及的给水、供电、通信等公共辅助配套设施，均依托园区的配套设施。具体组成见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 工程项目组成</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分类</th> <th>项目</th> <th>建设内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主体工程</td> <td>生产车间 1</td> <td>位于厂房二层，层高 4.5m，面积约 4000m<sup>2</sup>。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。</td> <td rowspan="3">项目厂房已建，依托原有建筑</td> </tr> <tr> <td>生产车间 2</td> <td>位于厂房三层，层高 4.5m，面积约 4000m<sup>2</sup>。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。</td> </tr> <tr> <td>生产车间 3</td> <td>位于厂房四层，层高 4.5m，面积约 4000m<sup>2</sup>。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。</td> </tr> </tbody> </table>			分类	项目	建设内容	备注	主体工程	生产车间 1	位于厂房二层，层高 4.5m，面积约 4000m <sup>2</sup> 。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。	项目厂房已建，依托原有建筑	生产车间 2	位于厂房三层，层高 4.5m，面积约 4000m <sup>2</sup> 。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。	生产车间 3
分类	项目	建设内容	备注											
主体工程	生产车间 1	位于厂房二层，层高 4.5m，面积约 4000m <sup>2</sup> 。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。	项目厂房已建，依托原有建筑											
	生产车间 2	位于厂房三层，层高 4.5m，面积约 4000m <sup>2</sup> 。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。												
	生产车间 3	位于厂房四层，层高 4.5m，面积约 4000m <sup>2</sup> 。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。												

辅助工程	生产车间 4	位于厂房五层，层高 4.5m，面积约 4000m <sup>2</sup> 。设置了 3 条生产线，用于生产 LED 显示屏，SMT 贴片（半成品），装配自动打螺丝，产品老化测试，包装。		装 修 改 造， 并 购 置 安 装 设 备。	
	装备车间	位于厂房 1 层，层高 5.5m，面积约 200m <sup>2</sup> 。用于产品组装，老化测试。			
	办公室	位于厂房一层，面积约为 100m <sup>2</sup> ，主要进行日常办公。			
	原料仓库	共设 4 个，厂房 2、3、4、5 层各一个，面积约为 200m <sup>2</sup> ，用于储存原辅料。			
	半成品仓库	共设 3 个，厂房 3、4、5 层各一个，面积约为 200m <sup>2</sup> ，用于暂存半成品。			
	成品仓库	共设 1 个，厂房 2 层面积约为 200m <sup>2</sup> ，用于暂存成品。			
	卫生间	每层设置 1 个卫生间，用于员工日常。			
公用工程	给水系统	项目用水来自园区供水管网。		依托	
	排水系统	项目区整体租用西畴县兴街出口贸易加工区标准厂房一栋，雨污分流，初期雨水依托园区雨水管网。本项目无生产废水产生，车间清洗废水与生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理。		依托 园区 雨污 管网， 新建 本项 目排 污管 道接 入园 区污 水管 网	
	电力设施	项目用电接自当地电网。		依托	
	道路路网	项目区域设有停车场，厂内区域已硬化。		依托	
	通信	项目区域有移动网络覆盖，通讯方便。		/	
	消防	项目均按《建筑设计防火规范》设置消火栓，并设置相应的灭火器。		新建	
环保工程	废气处理设施	含锡废气、有机废气	含锡废气和有机废气经集气罩收集“旋风除尘+活性炭吸附”处理后引至 25m 高排气筒（DA001）排放。 项目为无尘密闭生产车间，智能回流焊为全密闭机械，上方设置集气罩，连接车间内的密闭排气管道，因此含锡废气和有机废气能够得到全部收集。	新建	
	废水处理设施	生活污水、车间清洗废水	项目运营期间车间清洗废水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理。化粪池依托标准厂房配套建设的 30m <sup>3</sup> 化粪池。	化粪池 依托 原有	
	噪声防治措施	隔声减振措施。		/	
	固体废物收集设施	一般废物	废包装材料定期外售综合利用；焊接锡渣定期交由厂家回收，不合格产品定期外售给相关商家。生活垃圾设置生活垃圾收集桶，定期交由环卫部门清运处理。		新建
		危险废物	废机油、废活性炭暂存于危险废物暂存间（位于 1 楼，10m <sup>2</sup> ，做好防扬散、防流失、防渗漏措施），定期交由有资质的单位处理。		
土壤及地下水污染防治	项目分区防渗要求： （1）重点防渗区：危险废物暂存间，铺设 2mm 厚 HDPE 膜或其他人工防渗层，渗透系数 ≤ 10 <sup>-10</sup> cm/s；		新建		

(2) 一般防渗区：主要是化粪池，地面采取水泥防渗，黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。  
 (3) 简单防渗区：其余区域进行水泥硬化。

### 3、产品方案

本项目建成投产后，其生产的主要产品有：生产 LED 显示屏 30 万平方米/年；项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 本项目生产规模及产品方案

序号	产品名称	生产规模	包装型式
1	高清 LED 显示屏	30 万平方米/年	纸箱装

### 4、主要设施及设施参数

项目涉及的主要设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	精密自动贴片机	63	台	SMD 贴片
2	LED 自动插件机	18	台	插件
3	自动螺丝机	9	台	装配
4	全自动印刷机	22	台	锡膏印刷
5	智能贴片机器人	9	台	贴片
6	LED 精密移栽机设备	80	台	生产线
7	LED 老化测试设备	60	台	产品测试
8	智能回流焊	20	台	SMD 焊接(其中 2 台备用)

### 5、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料及储存情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及储存情况一览表

序号	名称	年消耗量	单位	最大储存量	储存位置	来源
1	LED 灯珠	10000	KK	1000	盒装	外购
2	PCB 板	300	万张	30	盒装	外购
3	驱动芯片 IC	25000	万个	3000	盒装	外购
4	外壳套件	300	万套	25	盒装	外购
5	5V 电源	50000	个	5000	盒装	外购
6	锡膏	3000	kg	300	盒装	外购
7	电阻	50000	KK	5000	盒装	外购

(2) 部分原辅材料理化性质

锡膏：本项目使用无铅锡膏，锡膏中含有松香助焊剂，含量约占 5%。锡膏是一种均质混合物，具有一定的黏性和良好的触变性；在常温下，锡膏可将电子元器件初粘在既定位置，当被加热到一定温度时（熔点），随着溶剂和部分添加剂的挥发及合金粉的熔化，被焊元件和焊盘连在一起，冷却后形成永久连接的焊点。无铅锡膏，并非绝对的百分百禁绝锡膏内铅的存在，而是铅含量低于 1000ppm (<0.1%) 的水平，符合无铅要求。在无铅锡膏成分中，金属合金颗粒主要是由锡/银/铜三部分组成，由银和铜来代替原来的铅的成分。松香是一种弱酸，能快速使要焊的部位金属表面的氧化物去掉，从而使焊接能达到快速准确的目的。松香较硬，易碎，无毒，且能溶于大部分溶剂中。

PCB 板：即印刷线路板（Printed circuit board），以绝缘板为基材（含少量金属镉成分），切成一定尺寸，其上至少附有一个导电图形，并布有孔（如元件孔、紧固孔、金属化孔等），用来代替以往装置电子元器件的底盘，并实现电子元器件之间的相互连接。由于这种板是采用电子印刷术制作的，故被称为“印刷”电路板。

#### 6、项目劳动定员及工作制度

（1）工作制度：各生产线全年工作 300 天，实行 8 小时/天的工作制度，全年工作时间为 2400 小时。

（2）劳动定员：全厂定员为 150 人，均不在厂内食宿。员工住宿为集体宿舍，均由政府统一安排园区人才公寓小区居住。企业在周边餐馆为员工包餐或员工自行解决。

#### 7、总平面布置

本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，属于兴街出口贸易加工区范围。整体租用西畴县兴街出口贸易加工区标准厂房一栋五层，其中一层主要设置产品组装测试车间、研发车间、办公室、危废暂存间等，二层主要设置 LED 显示屏生产车间、包装房等；三至五层主要设置 LED 显示屏生产车间、原材料仓库、半成品仓库等，项目平面布置示意图详见附图 2-1、附图 2-2、附图 2-3。

#### 8、水平衡

拟建项目租用园区已建成的标准厂房进行生产，不设置食堂和宿舍。项目无生产用水，主要为车间清洗用水和生活用水。

##### A. 车间清洗用水

生产区域地面采用拖把拖地，清洁用水量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )，排放系数取 0.8，则地面清洁废水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )，车间清洗废水水质与生活废水水质相似，故与生活废水一同排入化粪池处理。

##### B. 生活用水

项目劳动定员 150 人。参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），员工生

活用水量按 50L/人·天计算，工作日按每年 300 天计算，则所需生活用水 7.5m<sup>3</sup>/d，2250m<sup>3</sup>/a。排水量按 80%计算，生活污水产生量为 6m<sup>3</sup>/d，1800m<sup>3</sup>/a，项目运营期生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理，达标后最终排入畴阳河。

本项目水量平衡见图 3.3-2。

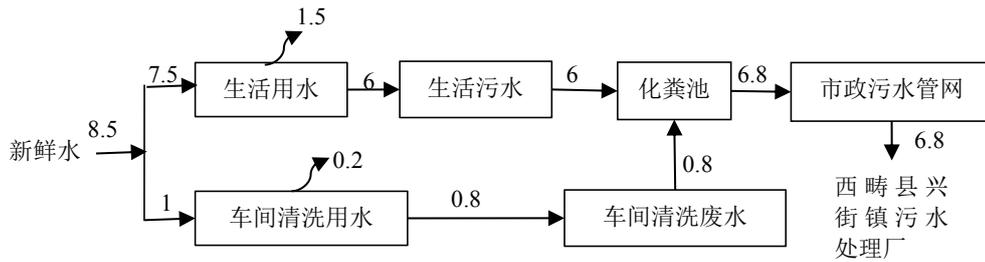


图 2-1 项目全厂水量平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

## 9、项目环保投资

项目总投资 52000 万元，其中项目环保投资 19.25 万元，环保投资占项目总投资的 0.037%。环保投资详细情况见表 2-5，位置具体见附图 2-4：项目环保设施布置示意图。

表 2-5 环保投资情况

时段	项目	环保措施	投资（万元）	备注	
施工期	环境空气	施工场界洒水降尘	0.5	环评新增	
	声环境	施工设备减振、隔声	0.5		
	固体废物	收集、清运施工期固体废物	1.0		
运营期	废水处理措施	化粪池	—	依托现有	
		本项目污水管道	0.5	环评新增	
	废气处理措施	回流焊工序含锡废气、有机废气	通过管道引至楼顶由同一套“旋风处理+活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 25m 排气筒排放	6.0	环评新增
	噪声处理措施	设备减振、隔声	2.0		
	固体废物	各类垃圾桶		0.05	
		一般固废清运处置		0.2	
		危废暂存间（10m <sup>2</sup> ，做好防扬散、防流失、防渗漏措施）		2.0	
生活垃圾清运费			0.5		
其他	环境影响评价费用	—	2.0	—	
	竣工环境保护验收费用	—	3.0	环评建议预留	
	应急预案编制费用	—	1.0	环评建议预留	
合计			19.25	—	

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

拟建项目租用园区标准厂房进行建设，施工期仅需进行室内装修、设备安装及调试。施工人员不在场地内食宿，产生少量生活垃圾和生活污水，施工期环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声和废弃的设备包装材料等。项目施工期对环境的影响小而且是短期的，随着工程竣工环境影响也随之消除，因此，本次评价只作简要分析。

拟建项目施工期工艺流程及产污环节图详见下图 2-2。

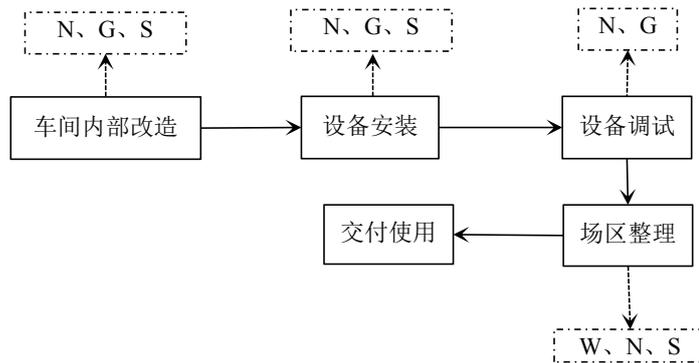


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

施工期会产生少量生活垃圾和生活污水，环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声和废弃的设备包装材料等，主要污染源及污染物分析如下：

（1）废气：项目因不涉及土建工作，只需在室内进行装修，进行设备安装，不涉及大型施工机械，基本不存在施工废气的影响。

（2）废水：项目因不涉及土建工作，基本不存在施工废水；施工人员均为周边居民，不在场地内食宿。

（3）噪声：项目因不涉及土建工作，施工过程中无需动用大量噪声强度较大的车辆和施工机械，施工期的噪声主要来源于部分设备的运输和安装。在实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑隔声、空气的吸收作用及地面效应引起的声能衰减，而且设备安装产生的影响是暂时的，随施工的结束而消失。

（4）固体废物：施工期的固体废弃物主要为装修过程产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。装修废弃材料主要包括废瓷砖、装修时废木料、石材、塑料包装、金属材料等，采用分类收集，可回用的统一收集回用，不能回用的收集后由施工方统一清运处理。

二、运营期

拟建项目运营期工艺流程及产污环节图详见下图 2-3。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

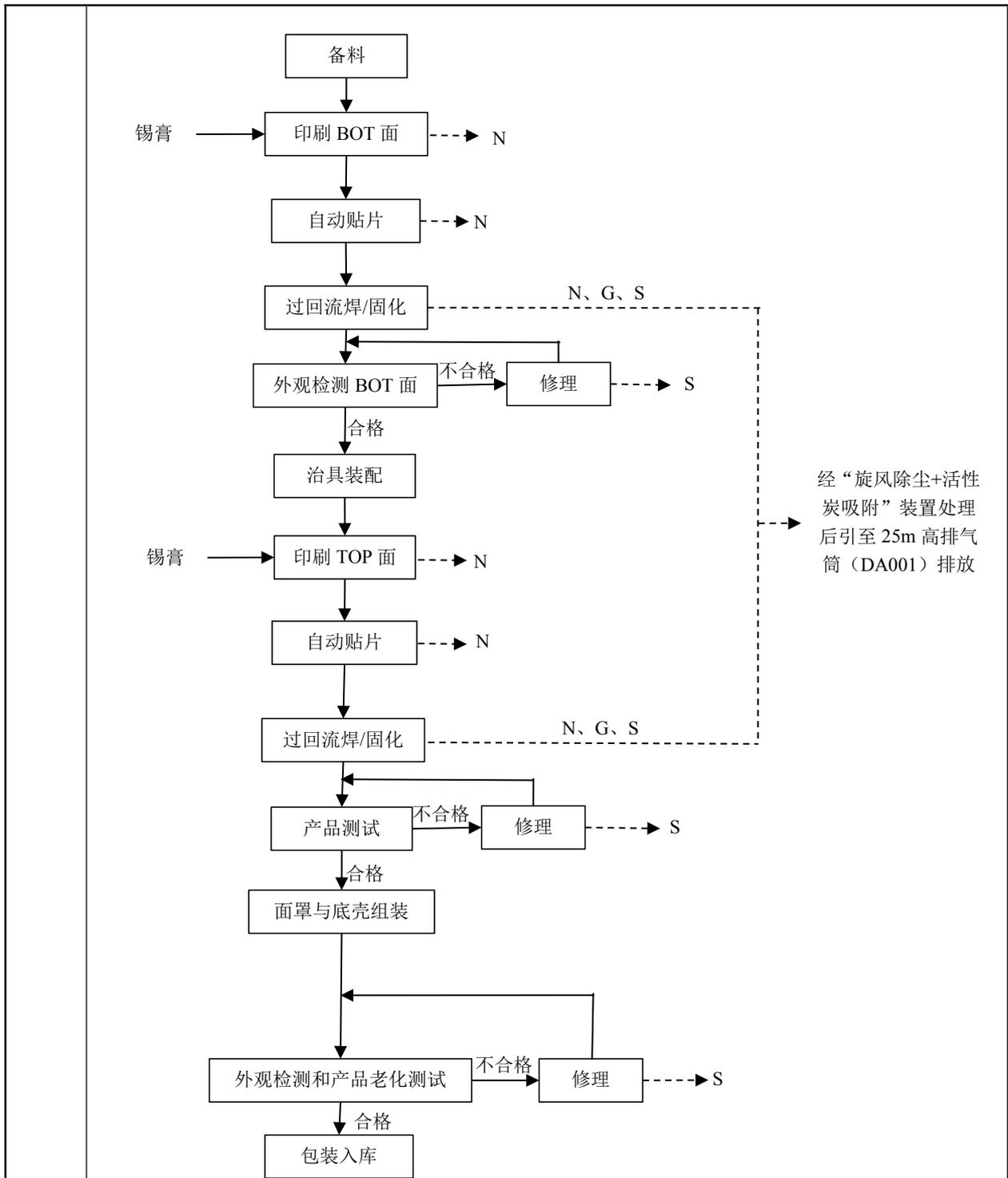


图 2-3 项目 LED 显示屏生产工艺及产污流程图

工艺流程说明：

- (1) 备料：由采购人员采购生产所需原辅材料。
- (2) 印刷 BOT 面：根据不同 PCB 板规格设置长宽厚尺寸，然后 PCB 板流入印刷机里面涂印锡膏，确保 PCB 板背面焊盘锡膏饱满。锡膏印刷过程不受热，无生产废气产生，设备

运行产生噪声。

(3) 自动贴片：使用印刷机在 PCB 板背面涂刷锡膏，并用自动贴片机将 LED 元件贴装在 PCB 板上。此过程产生机械噪声。

(4) 过回流焊/固化：半成品进入回流焊（使用电能），经过回流焊高低温，重新熔化预先涂刷到 PCB 板上的锡膏。实现 LED 元件焊端或引脚与 PCB 板之间的锡膏融化，固定，焊接。此过程产生废气、机械噪声、锡渣。

(5) 外观检测 BOT 面：通过回流焊焊接好的产品。检测员进行目视检查，确保 PCB 板上元件焊点饱满。

(6) 修理：外观检测不合格的半成品经修理后，再次进行外观检测，此过程会产生不合格产品。

(7) 治具装配：操作员把半成品 PCB 与治具人工装配，方向一致与平整，将放入治具框里流入下一个工艺。

(8) 印刷 TOP 面：根据不同半成品 PCB 板规格设置长宽厚尺寸。流入印刷机里面涂印锡膏，确保 PCB 板正面焊盘锡膏饱满。

(9) 自动贴片：使用印刷机在 PCB 板正面涂刷锡膏，并用自动贴片机将 LED 灯珠贴装在 PCB 板上。此过程产生机械噪声。

(10) 过回流焊/固化：半成品进入回流焊（使用电能），经过回流焊高低温，重新熔化预先涂刷到 PCB 板上的锡膏，实现 LED 灯珠引脚与 PCB 板之间的锡膏融化，固定，焊接。此过程产生废气、机械噪声、锡渣。

(11) 产品测试：通过回流焊焊接好的产品。利用系统卡与 5V 电源，测试产品功能性。此过程产生不合格产品。

(12) 面罩与底壳组装：操作员把 LED 灯面半成品与面罩，底壳设备压好，确认方向一致与平整。操作员把装配好半成品放入螺丝机治具里，方向一致与平整，进行固定自动打螺丝，此过程产生不合格产品，维修处理及报废。

(13) 外观检测和产品老化测试：对成品外观检查和进行测试，给元器件通电，模拟它们在实际电路中的工作条件，是一种对元器件的多种潜在故障都有筛选作用的有效方法。此过程产生不合格产品。

(14) 检查、打包：对合格的产品包装入库。

#### 产污环节分析：

本项目营运期污染工序与污染因子见表 2-6。

表 2-6 项目产污环节汇总表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
1	废气	回流焊	焊接废气	锡及其化合物、有机废气
2	废水	职工生活	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等

			厂区日常清洗	清洗废水	
	3	噪声	生产过程	设备噪声	等效连续 A 声级
	4	固体废物	原料包装	废包装材料	一般固废
	5		职工生活	生活垃圾	
	6		焊接	锡渣	
	7		锡膏印刷	不合格产品	
	<p>拟建项目租赁西畴县兴街出口贸易加工区标准厂房进行生产，该标准厂房为新建厂房，尚未投入使用，无环境遗留问题。</p>				
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、大气环境质量现状及评价</b>																																																		
	(1) 区域基本污染物环境质量现状及达标区判定																																																		
	<p>本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，属于兴街出口贸易加工区范围。根据《文山壮族苗族自治州 2023 年度生态环境状况公报》，西畴县空气质量优良率 100%，与上年持平，细颗粒物浓度为 14 微克/立方米，比上年上升 16.7%；环境空气综合指数为 2.31。项目所在区划属于达标区。</p>																																																		
	(2) 特征污染物现状评价																																																		
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，西畴县嫩妖妖豆制品有限责任公司委托国瑞检测科技（云南）有限公司于 2023 年 9 月 15 日至 20 日开展了现状监测。监测点位西畴县电子商务服务中心位于本项目东南侧 240m 处。因此，本次评价引用《西畴县豆腐加工厂建设项目环境质量现状监测》中非甲烷总烃监测结果。监测结果见表 3-1。</p>																																																		
	<b>表 3-1 环境空气监测结果</b>																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 20%;">采样时间</th> <th style="width: 15%;">监测结果 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 15%;">标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 35%;">评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">非甲烷总烃</td> <td rowspan="4">2023.9.15</td> <td>02:00</td> <td>0.49</td> <td rowspan="12">2.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>08:00</td> <td>0.41</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>14:00</td> <td>0.35</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>20:00</td> <td>0.34</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2023.9.16</td> <td>02:00</td> <td>0.18</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>08:00</td> <td>0.22</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>14:00</td> <td>0.24</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>20:00</td> <td>0.25</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2023.9.17</td> <td>02:00</td> <td>0.14</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>08:00</td> <td>0.12</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>14:00</td> <td>0.11</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>20:00</td> <td>0.18</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>					项目	采样时间	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价	非甲烷总烃	2023.9.15	02:00	0.49	2.0	达标	08:00	0.41	达标	14:00	0.35	达标	20:00	0.34	达标	2023.9.16	02:00	0.18	达标	08:00	0.22	达标	14:00	0.24	达标	20:00	0.25	达标	2023.9.17	02:00	0.14	达标	08:00	0.12	达标	14:00	0.11	达标	20:00	0.18	达标
	项目	采样时间	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价																																														
	非甲烷总烃	2023.9.15	02:00	0.49	2.0	达标																																													
			08:00	0.41		达标																																													
			14:00	0.35		达标																																													
			20:00	0.34		达标																																													
		2023.9.16	02:00	0.18		达标																																													
			08:00	0.22		达标																																													
			14:00	0.24		达标																																													
20:00			0.25	达标																																															
2023.9.17		02:00	0.14	达标																																															
		08:00	0.12	达标																																															
		14:00	0.11	达标																																															
		20:00	0.18	达标																																															
<p>根据表 3-1，项目环境空气监测因子非甲烷总烃的浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2mg/m<sup>3</sup> 标准限值要求。</p>																																																			

## 2、地表水环境质量现状及评价

本项目距离最近的地表水体为厂界西南面 30m 处的畴阳河,根据《云南省水功能区划(2014 年修订)》,畴阳河属于“西畴新街—麻栗坡大岩千”。水质目标为Ⅲ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

根据《文山壮族苗族自治州 2023 年度生态环境状况公报》,畴阳河下游“麻栗坡县大岩砭石拱桥断面”畴阳河水质类别为Ⅲ类,满足水质类别要求。

## 3、地下水、土壤环境质量现状及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》地下水、土壤环境现状评价要求:“原则上不开展环境质量现状调查。”且项目危废暂存间等采取防渗措施,不存在地下水、土壤污染途径,无需开展地下水及土壤环境质量现状调查。

项目周边区域内,目前尚未发现地下水过度开采和被受污染的现象,土壤未出现酸化碱化等现象,地下水、土壤环境状况总体良好。

## 4、声环境质量现状及评价

本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园,属于兴街出口贸易加工区范围。根据《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》“园区规划主干道、次干道交道干线两侧执行 4a 类标准,园区规划范围内工业用地执行 3 类标准,其余与居住商业相邻的工业区及居住、商业、园区内村庄等其余区域执行 2 类标准”,项目区东侧为主干道执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准,其余区域执行 3 类标准。50m 范围内无声环境敏感保护目标。

根据云南天微电子科技有限公司委托云南清源环境科技有限公司于 2023 年 11 月 24 日对老街村以及畴阳幼儿园开展的声环境质量现状监测结果,本项目周边的老街村、畴阳幼儿园可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准,满足其声环境功能要求。项目所在地声环境质量较好。

## 5、生态环境质量现状

项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园,属于兴街出口贸易加工区范围,整体租用西畴县兴街出口贸易加工区标准厂房作为生产用房。经现场调查,项目区域生态环境状况一般,建设项目及周围 500m 范围内没有古树、重点文物、名胜古迹、珍稀动植物等重点保护目标。

## 6、环境质量标准

### (1) 环境空气质量标准

本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园,属于兴街出口贸易加工区范围,所属区域环境空气功能区为二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,具体见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

污染物项目	平均时间	二级标准浓度限值	单位
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	300	
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	75	
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200	
氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	年平均	50	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
硫化氢	1h 平均	10	μg/m <sup>3</sup>
氨	1h 平均	200	μg/m <sup>3</sup>
锡及其化合物*	一次最高允许浓度限值	0.06*	mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃*	24 小时平均	2.0*	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	6.0*	

注：\*锡及其化合物、非甲烷总烃：参考《大气污染物综合排放标准详解》。

## （2）水环境质量标准

### ①地表水环境质量标准

本项目距离最近的地表水体为厂界西南面 30m 处的畴阳河，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，畴阳河属于“西畴新街—麻栗坡大岩千”，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体见表 3-3。

表 3-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

序号	污染物名称	Ⅲ类标准值
1	pH 值	6~9

2	溶解氧	≥5
3	高锰酸盐指数	≤6
4	化学需氧量 (COD)	≤20
5	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤4
6	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	≤1.0
7	总磷 (以 P 计)	≤0.2 (湖、库 0.05)
8	总氮 (湖、库, 以 N 计)	≤1.0
9	铜	≤1.0
10	锌	≤1.0
11	氟化物 (以 F-计)	≤1.0
12	硒	≤0.01
13	砷	≤0.05
14	汞	≤0.0001
15	镉	≤0.005
16	铬 (六价)	≤0.05
17	铅	≤0.05
18	氰化物	≤0.2
19	挥发酚	≤0.005
20	石油类	≤0.05
21	阴离子表面活性剂	≤0.2
22	硫化物	≤0.2
23	粪大肠菌群	≤10000
说明: pH 无量纲, 其他单位: mg/L, 粪大肠菌群单位: 个/L		

②地下水环境质量标准

项目区地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准, 具体见表 3-4。

表 3-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

序号	污染物名称	III类标准限值
1	pH 值 (无量纲)	6.5~8.5
2	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
3	硫酸盐 (mg/L)	≤250
4	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3
5	氨氮 (mg/L)	≤0.5
6	菌落总数 (CFU/mL)	≤100
7	总大肠菌群数 (CFUc/100mL)	≤3.0

8	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法以 O <sub>2</sub> 计) / (mg/L)	≤3.0
---	--	------

**(3) 声环境质量标准**

本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，属于兴街出口贸易加工区范围，项目区东侧为主干道执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，其余区域执行3类标准。具体项目标准限值详见表3-5。

**表 3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)**

类别	昼间	夜间
3类	65dB (A)	55dB (A)
4a类	70dB (A)	55dB (A)

**(4) 土壤环境质量标准**

项目建设用地环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的相关要求。

环境保护目标

**1、大气环境保护目标**

本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，属于兴街出口贸易加工区范围，项目边界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区，项目周边大气环境保护目标主要为畴阳幼儿园、老街村、西畴县综合检验检测中心、公租房、牛羊太平桥，具体见表3-6。

**2、声环境保护目标**

本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，属于兴街出口贸易加工区范围，项目周边均为企业，50m范围内无声环境敏感保护目标。

**3、地表水环境保护目标**

本项目距离最近的地表水体为厂界西南面30m处的畴阳河，根据《云南省水功能区划(2014年修订)》，畴阳河属于“西畴新街—麻栗坡大岩千”，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，地表水环境敏感保护目标为畴阳河。

**4、地下水环境保护目标**

项目边界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**5、生态环境保护目标**

项目占地范围内未发现国家及省级保护的野生动、植物资源，整个区域内生物多样性一般，无主要生态环境保护目标。

表 3-6 项目环境保护目标一览表

环境因素	保护目标名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	方位、距厂界距离(m)
		X	Y			
环境空气	老街村	-100	0	2574 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	西、100m
	畴阳幼儿园	-237	347	约 400 人		西北、420m
	西畴县电子商务公共服务中心	257	-154	约 20 人		东南、300m
	公租房	275	-240	约 344 人		东南、365m
	牛羊太平桥	-150	132	云南省第四批省级文物保护单位		西北、200m
地表水	畴阳河	/	/	地表水水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	西南、30m

注：本次评价以厂区中心为原点(0,0)，东向为 X 轴正向，北侧为 Y 轴正向。

**1、大气污染物排放标准**

(1) 施工期粉尘、扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值，即颗粒物无组织排放监控浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 运营期废气

**1) 有组织废气**

项目生产过程中非甲烷总烃和锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的标准。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“7.3 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，内插法的计算式见本标准附录 B”。本项目排气筒高度为 25m，介于 20m 与 30m 之间，故采用内插法计算排放速率，公式如下：

$$Q=Q_a+(Q_{a+1}-Q_a)(h-h_a)/(h_{a+1}-h_a)$$

Q—某排气筒最高允许排放速率

$Q_a$ —比某排气筒低的表列中的最大值；

$Q_{a+1}$ —比某排气筒高的表列中的最小值；

h—某排气筒的几何高度；

$h_a$ —比某排气筒低的表列高度中的最大值；

$h_{a+1}$ —比某排气筒高的表列高度中的最小值；

计算得到：

$$Q_{\text{锡及其化合物}}=0.52+(1.8-0.52)\times(25-20)/(30-20)=1.16;$$

$$Q_{\text{非甲烷总烃}}=17+(53-17)\times(25-20)/(30-20)=35。$$

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

本项目有组织废气执行标准详见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		
		排气筒 (m)	二级	本项目执行标准 (严格 50%)
锡及其化合物	8.5	25	1.16	0.58
非甲烷总烃	120	25	35	17.5

备注：根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准之外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 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”要求，本项目周边 200m 范围内最高建筑物为所在 5#标准厂房，厂房高度为 23.8m，根据本项目实际情况，项目排气筒高度应不低于 25m，排放速率严格 50%执行。

## 2) 无组织废气

①项目厂界无组织废气中锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值，详见表 3-8。

表 3-8 项目无组织废气污染物排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
锡及其化合物	周界外浓度最高点	0.24
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

②非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见表 3-9。

表 3-9 项目 VOCs 无组织排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值			无组织排放监控位置
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	30	20	监测点处任意一次浓度值	

## 2、水污染物排放标准

本项目不产生生产废水。施工期、运营期生活污水和车间清洗废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31926-2015)A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理，达标后最终排入畴阳河。西畴县兴街镇污水处理厂进水标准见表 3-10。

表 3-10 西畴县兴街镇污水处理厂进水标准

污染物名称	单位	排放标准		本项目执行标准限值
		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31926-2015)中 A 级标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准	
pH	无量纲	6.5-9.5	6-9	6-9

COD	mg/L	500	500	500
BOD <sub>5</sub>	mg/L	350	300	300
SS	mg/L	400	400	400
动植物油	mg/L	100	100	100
阴离子表面活性剂	mg/L	20	20	20
氨氮	mg/L	45	/	45
总磷	mg/L	8	/	8
总氮	mg/L	70	/	70

### 3、噪声排放标准

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表3-11。

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

(2) 项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，属于兴街出口贸易加工区范围，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类功能区对应标准限值，临交通干道执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类，标准值见表3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)
4类	70dB(A)	55dB(A)

### 4、固体废物

项目运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关标准。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》中相关要求。

总量控制指标

#### 1、废气

本次评价建议项目废气总量控制指标为：非甲烷总烃 0.06t/a；锡及其化合物 0.00044t/a。

#### 2、废水

本项目不产生生产废水，项目运营期生活污水和车间清洗废水排放量为 6.8m<sup>3</sup>/d, 2040m<sup>3</sup>/a。

生活污水和车间清洗废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理，达标后最终排入畴阳河。故本项目不设总量控制指标。

### 3、固废

项目营运期固体废物妥善处置，处置率 100%，不设总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于云南省文山州西畴县兴街镇工业园，属于兴街出口贸易加工区范围，整体租用西畴县兴街出口贸易加工区标准厂房进行生产。项目施工期不进行土建施工，主要进行厂房内部改造及设备安装。施工期对环境的影响主要因子是设备安装过程的施工扬尘、噪声，因此本评价对施工期的环境影响仅进行简单分析。</p> <p><b>1、大气污染防治措施</b></p> <p>项目施工过程中大气污染源主要为施工扬尘及装修产生的有机废气。为减轻施工期扬尘对周边环境的影响，在施工期拟采取如下控制措施：</p> <p>①物料运输禁止超载，尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，运输车辆进入施工场地减速慢行。</p> <p>②对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落，车辆行驶线路应避开居民区及中心区，沿路洒水降尘。</p> <p>③建设单位应合理选择建筑及装修材料，以避免环境空气污染现象的发生。</p> <p><b>2、水污染防治措施</b></p> <p>项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，施工期施工人员产生的生活污水经化粪池收集后排入市政污水管网。</p> <p><b>3、噪声污染防治措施</b></p> <p>施工期的噪声主要为设备安装噪声和运输车辆噪声。为了减少项目建设的噪声对周围环境的影响，本环评建议采取如下措施：</p> <p>①合理安排施工时间，严格执行国家关于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准要求，对产生强噪声的作业，一般不宜在夜间进行。</p> <p>②对施工期运输车辆产生的交通噪声，应作好施工管理，减降对周边声环境产生的影响，对运输车辆限速，禁止车辆高速行驶和禁鸣喇叭。同时应选择性能良好、噪声低的运输车辆，并在使用过程中加强维护工作，从源头上减小噪声。</p> <p>③加强管理，尽量减少人为噪声（如钢管、模板等构件的装卸、搬运等）。</p> <p>通过上述措施，施工噪声的影响可以得到较大程度的缓解，施工结束后，噪声影响随即消失。</p> <p><b>4、固体废物污染防治措施</b></p> <p>项目施工过程中产生的固体废弃物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。</p> <p>（1）建筑垃圾</p>
---------------------------	---

	<p>建筑垃圾主要为施工期产生的装修废弃材料包括废瓷砖、装修时废木料、石材、塑料包装、金属材料等。为降低施工固体废物的环境影响，建设单位应对产生的建筑垃圾应进行分类收集，对可回收利用部分进行回收利用，不可回收利用部分清运至管理部门指定的堆放点进行处置。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>项目施工期人员约为 10 人，施工人员均不在施工场地食宿。本项目施工人员生活垃圾生产量按 0.25kg/d 人计，则项目施工期生活垃圾产生量为 2.5kg/d。建设单位应加强施工人员管理，禁止生活垃圾乱扔乱放；在施工场地设置生活垃圾收集桶，施工人员产生的生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>(一) 运营期大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、产排污环节</b></p> <p>项目运营期产生的废气主要为回流焊工序产生的含锡废气、有机废气。</p> <p><b>2、污染物种类</b></p> <p>(1) 含锡废气：锡及其化合物；</p> <p>(2) 有机废气：非甲烷总烃。</p> <p><b>3、污染物产生量和浓度</b></p> <p><b>(1) 含锡废气（排放口为 DA001）</b></p> <p>根据项目工艺流程可知，项目回流焊工序使用锡膏焊接，在焊接过程中无铅锡膏被空气中的氧气氧化产生含锡废气，主要污染物为锡及其化合物。项目锡膏用量约为 3000kg/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》39 计算机、通信和其他电子设备制造业焊接无铅锡膏回流焊的产污系数为 0.3638g/kg-焊料，则项目含锡废气产生量约为 1.0914kg/a (0.015t/a)。项目为无尘密闭生产车间，智能回流焊为全密闭机械，上方设置集气罩，连接车间内的密闭排气管道，因此含锡废气能够得到全部收集，含锡废气经“旋风除尘+活性炭吸附”处理后引至 25m 高排气筒（DA001）排放，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h。项目日生产时间为 8 小时，年工作日为 300 天。</p> <p>综上，本项目含锡废气产生量约为 1.0914kg/a (0.0011t/a)，浓度为 0.227mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>(2) 有机废气（排放口为 DA001）</b></p> <p>本项目回流焊工序使用锡膏过程中含有少量的松香挥发（挥发的有机废气 VOCs 以非甲烷总烃表征），锡膏中含有松香助焊剂，含量约占 5%，以其全部形成 VOCs 废气计算，为 150kg/a。项目为无尘密闭生产车间，智能回流焊为全密闭机械，上方设置集气罩，连接车间内的密闭排气管道，因此有机废气和含锡废气能够得到全部收集，有机废气经</p>

“旋风除尘+活性炭吸附”处理后引至 25m 高排气筒(DA001)排放,风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h。项目日生产时间为 8 小时,年工作日为 300 天。

综上,本项目有机废气产生量约为 150kg/a (0.15t/a),浓度为 31.25mg/m<sup>3</sup>。

#### 4、排放形式和治理设施

##### (1) 有组织废气排放

项目为无尘密闭生产车间,智能回流焊为全密闭机械,上方设置集气罩,连接车间内的密闭排气管道,因此含锡废气和有机废气能够得到全部收集,含锡废气和有机废气经“旋风除尘+活性炭吸附”处理后引至 25m 高排气筒(DA001)排放。

含锡废气通过旋风除尘器处理,有机废气通过活性炭吸附处理。参考同类项目,含锡废气旋风除尘器处理效率为 60%。本项目含锡废气处理效率取 60%,因此本项目含锡废气的排放量为 0.00044t/a,排放浓度为 0.091mg/m<sup>3</sup>。活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 60%。因此本项目有机废气的排放量为 0.06t/a,排放浓度为 12.5mg/m<sup>3</sup>。

##### (2) 废气治理措施可行性分析

旋风除尘器又叫旋风分离器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和卸灰阀组成。旋风除尘器结构简单,易于制造、安装和维护管理,设备投资和操作费用都较低,已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子,或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下,作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍,所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。在机械式除尘器中,旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除,大多用来去除 5 μ m 以上的粒子。旋风除尘器除尘效率受到粉尘粒径大小影响,一般单筒旋风除尘效率 60-80%左右。

项目回流焊工序会产生含锡废气,生产车间为独立密闭车间,含锡废气经“旋风除尘+活性炭吸附”处理后引至 25m 高排气筒(DA001)排放。根据项目源强分析,生产过程含锡废气产生量为 0.0011t/a (0.00045kg/h),产生浓度为 0.227mg/m<sup>3</sup>,含锡废气产生量不大,含锡废气产生浓度和排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)中二级标准的排放速率和排放浓度限值要求(0.58kg/h, 8.5mg/m<sup>3</sup>),因此含锡废气经过处理后,对外环境影响不大。

项目回流焊工序中产生的有机废气经“旋风除尘+活性炭吸附”处理后通过排气筒排放,根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1030-2019)“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”挥发性有机物的可行技术包括活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法,本项目回流焊产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理,为可行技术。

综上所述，本项目废气处理措施可行。

本项目有组织废气排放形式和治理设施见表 4-1。

表 4-1 有组织废气排放形式和治理设施一览表

污染产生工序	污染物名称	产生情况		治理措施		排放状况		排放方式	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	处理设施	处理效率	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)		
回流焊工序	含锡废气	锡及其化合物	0.227	0.0011	旋风除尘	60%	0.091	0.00044	DA001 排气筒 (25m) 排放
	有机废气	非甲烷总烃	31.25	0.15	活性炭吸附	60%	12.5	0.06	

### 5、污染物排放量

- (1) 含锡废气：锡及其化合物 0.00044t/a；
- (2) 有机废气：非甲烷总烃 0.06t/a；

### 6、达标排放分析

表 4-2 废气达标排放分析表

污染产生工序	污染物名称	处理设施及排放方式	排放状况		标准		达标情况
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
含锡废气	锡及其化合物	“旋风除尘+活性炭吸附”后由 DA001 排气筒 (25m) 排放	0.091	0.00018	8.5	0.58	达标
有机废气	非甲烷总烃		12.5	0.025	120	17.5	达标

### 7、非正常排放

运营期发生非正常排放的情况主要为废气处理设施无法运行，主要为“旋风除尘+活性炭吸附”无法使用等。

废气非正常排放的源强按照最不利情况（考虑废气处理设施瘫痪，处理效率为零的情况）进行分析，非正常排放源强详见表 4-3。

表 4-3 非正常排放源强分析表

污染源名称	排气量	污染物名称	排放状况		排放途径	持续时间
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
含锡废气	2000m <sup>3</sup> /h	锡及其化合物	0.227	0.00045	DA001 排气筒 (25m) 排放	1h
有机废气		非甲烷总烃	31.25	0.0625		

根据上表可知，拟建项目非正常工况下污染物排放浓度不大，但对周边环境有影响。环评要求项目一旦发生非正常排放，必须立即对废气处理设施进行及时检修。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### 8、环境影响分析

项目回流焊工序会产生含锡废气和有机废气，含锡废气经“旋风除尘+活性炭吸附”处理后引至 25m 高排气筒（DA001）排放。

通过项目污染物源强核算，采取废气治理措施具有可行性，项目外排废气浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。根据该标准“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准之外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 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”要求，本项目周边 200m 范围内最高建筑物为所在 4#标准厂房，厂房高度为 23.8m，在项目排气筒高度达为 25m 的情况下，排放速率仍满足严格 50%的要求，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

综上所述，项目废气可得到有效控制，对环境的影响是可接受的。

### 9、排放口基本情况

表 4-4 排放口基本情况表

排气筒编号	名称	排放口地理坐标	废气量 m <sup>3</sup> /h	排气筒参数 高度/内径 (m)	温度 (°C)	排放口类型
DA001	废气排放口	东经：104°37'0.82" 北纬：23°13'40.78"	2000	25/0.2	50	一般排放口

### 10、废气监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，依据环境保护法律法规的要求，由建设单位委托有资质的单位对建设项目各阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议大气环境监测计划见表 4-5。

表 4-5 项目竣工环保验收监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 废气排放口、进气口	非甲烷总烃、锡及其化合物	监测 4 次，每次连续 1 小时。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的标准
无组织废气	厂界无组织（上风向 1 个点下风向 3 个点）	非甲烷总烃、锡及其化合物	连续监测两天	
	厂区内下风向	非甲烷总烃	连续监测两天	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），项目运营期大气环境监测计划见表 4-6。

表 4-6 项目运营期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 废气排放口	锡及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的标准
无组织废气	厂界无组织（上风向 1 个点下风向 3 个点）	锡及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年	
	厂区内下风向	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

**（二）运营期水环境影响和保护措施**

**1、产排污环节**

项目运营期产生的废水主要为生活污水和车间清洗废水，无生产废水产生。

**2、污染物种类**

生活污水、车间清洗废水：COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。

**3、污染物产生量和浓度**

项目整体租用西畴县兴街出口贸易加工区标准厂房一栋，雨污分流，初期雨水依托园区雨水管网，对本项目不产生影响。

项目劳动定员 150 人，均不在厂内食宿。参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），员工生活用水量按 50L/人·天计算，工作日按每年 300 天计算，则所需生活用水 7.5m<sup>3</sup>/d, 2250m<sup>3</sup>/a。排水量按 80%计算，生活污水产生量为 6m<sup>3</sup>/d, 1800m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理，达标后最终排入畴阳河。

生产区域地面采用拖把拖地，清洁用水量约为 1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a），排放系数取 0.8，则地面清洁废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a），车间清洗废水水质与生活废水水质相似，故与生活废水一同排入化粪池处理。

生活污水和车间清洗废水中的主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，项目产生污水经化粪池处理后各污染物浓度均有所下降。项目水量平衡详见图 2-1。

#### 4、污染物排放量

项目运营期废水排放总量为 6.8m<sup>3</sup>/d，2040m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理，达标后最终排入畴阳河。通过类比分析，化粪池对污染物的去除效率分别为 COD<sub>Cr</sub>40%、BOD<sub>5</sub>30%、SS60%、氨氮 5%。故本项目运营期废水中各污染物排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目生活污水的产排情况一览表

污染源	项目	污染物			
		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水和车间清洗废水 2040m <sup>3</sup> /a	产生浓度（mg/L）	300	200	200	30
	产生量 t/a	0.612	0.408	0.408	0.0612
	收集处理设施	化粪池			
	排放浓度（mg/L）	180	140	80	28.5
	排放量 t/a	0.367	0.286	0.163	0.0581
	排放去向	经园区污水管网进入西畴县兴街镇污水处理厂			

#### 5、排放形式和治理设施

项目废水排放形式及污染治理设施信息见表 4-8。

表 4-8 废水排放形式及污染治理设施信息表

序号	废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施		
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
1	生活污水和车间清洗废水	化粪池处理后排入市政管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂进行处理	不稳定非连续排放	DW001	化粪池	厌氧工艺

#### 6、达标排放分析

## (1) 执行标准

表 4-9 项目污水排放执行标准表

污染物名称	单位	排放标准		本项目执行标准限值
		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31926-2015) 中 A 级标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准	
pH	无量纲	6.5-9.5	6-9	6-9
COD	mg/L	500	500	500
BOD <sub>5</sub>	mg/L	350	300	300
SS	mg/L	400	400	400
动植物油	mg/L	100	100	100
阴离子表面活性剂	mg/L	20	20	20
氨氮	mg/L	45	/	45
总磷	mg/L	8	/	8
总氮	mg/L	70	/	70

## (2) 达标排放可行性分析

根据上述分析，项目废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31926-2015) A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理，经处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 规定的一级 A 排放标准后，排入畴阳河。

根据《兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》，本项目属于兴街镇污水处理厂服务范围，兴街镇污水处理厂位于兴街镇镇区东南部，畴阳河岸东，210 省道右侧，距离畴阳河约 200m，兴街镇污水处理厂工程总投资为 5333.59 万元，占地面积 9780m<sup>2</sup>，规划近期污水处理规模为 3500m<sup>3</sup>/d，远期的处理规模为 7000m<sup>3</sup>/d，近期新建污水配套管网 23.481km，工程采用“粗格栅+提升泵站+细格栅+平流沉砂池+CASS 池+接触消毒池”，出水水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 等级执行。根据相关资料和实地踏勘，兴街镇污水处理厂于 2020 年 3 月 20 日开工，于 2022 年 1 月建成投入使用，项目实施后间接排放污水量较小 (6.8m<sup>3</sup>/d)，且污水处理厂有剩余处理能力，能稳定运行达标排放，因此本项目污水进入兴街镇污水处理厂

是可行的。

本项目区位于兴街镇污水处理厂的收集处理范围内，规划环评要求“通过园区管网收集后，进入生活污水处理厂统一处理，可回用部分经深度处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准后可回用于园区的绿化、道路浇洒等，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后可作为工业循环用水回用。其余部分生活污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准方可经园区排污口统一排放。其中天保口岸核心区排入盘龙河，盘龙工业产业集聚区和兴街进出口贸易加工区排入畴阳河。”本项目生活污水和车间清洗废水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理。项目实施后间接排放污水量较小（6.8m<sup>3</sup>/d）且污水水质类型简单，西畴县兴街镇污水处理厂仍有容量接纳项目的污水，不会对西畴县兴街镇污水处理厂处理能力产生冲击。

因此项目废水处置措施、排放去向可行。

### 7、排放口基本情况

项目废水排放口基本情况及污染物排放执行情况见表 4-10。

表 4-10 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	排放口地理坐标	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
1	DW001 废水排放口	东经：104°37'2.38" 北纬：23°13'42.77"	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群等	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准

### 8、监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，依据环境保护相关法律法规要求计划安排，由建设单位委托有资质的单位对建设项目投产阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议水环境监测计划见表 4-11。

表 4-11 项目竣工环保验收监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	备注
废水	DW001 废水总排口	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群	连续监测 2天，每天 4次	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准	/

生活污水间接排放运营期不作监测要求，故不开展自行监测。

### （三）运营期声环境影响和保护措施

### 1、噪声源

项目运营期间噪声来源主要为生产设备运行产生的噪声，其次为工人日常产生的人员活动噪声。

### 2、噪声强度

项目噪声源主要为生产设备如自动贴片机、智能回流焊、风机、自动螺丝机等产生的噪声，噪声值一般在 80~85dB(A) 范围内，且生产设备均在厂房内，经基础减震、采用低噪声设备、厂房隔音等措施，噪声可降低约 20dB。项目主要噪声源强详见下表 4-12。

表 4-12 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房	回流焊 1-5	80	选用低噪声设备、使用减振垫等（可降低约 5dB(A)）	15	26	5	东侧 15	58.47	昼间	20	38.47	1
2	厂房	回流焊 6-10	80		15	26	9	东侧 15	58.47			38.47	1
3	厂房	回流焊 11-15	80		15	26	13	东侧 15	58.47			38.47	1
4	厂房	回流焊 16-20	80		15	26	17	东侧 15	58.47			38.47	1
5	厂房	螺丝机 1-3	80		-20	10	5	西侧 11	58.94			38.94	1
6	厂房	螺丝机 4-5	80		-20	10	9	西侧 11	57.18			37.18	1
7	厂房	螺丝机 6-7	80		-20	10	13	西侧 11	57.18			37.18	1
8	厂房	螺丝机 8-9	80		-20	10	17	西侧 11	57.18			37.18	1
9	厂房	贴片机 1-3	80		1	-33	1	南侧 15	56.25			36.25	1
10	厂房	贴片机 4-18	80		18	38	5	北侧 20	60.74			40.74	1
11	厂房	贴片机 19-33	80		18	38	9	北侧 20	60.74			40.74	1
12	厂房	贴片机 34-48	80		18	38	13	北侧 20	60.74			40.74	1

13	厂房	贴片机 49-63	80		18	38	17	北侧 20	60.74			40.74	1
14	厂房	风机 1	85		33	48	11	南侧 37	48.64			28.64	1

**备注：表中“空间相对位置”指生产设备与整个厂区中心位置的相对位置**

### 3、降噪措施

(1) 人员噪声：外来人员产生的社会噪声，声压级在 60~70dB (A) 之间，在考虑墙体阻隔、绿化带阻隔、几何扩散衰减的情况下，对环境造成的影响不大。

(2) 设备噪声：声压级在 80~85dB (A) 之间，拟采取如下措施：a.在同类型设备选购阶段，应选购先进的低噪动力设备，减少设备产噪量，安装减振垫、消声器、隔板，减小噪声源强；b.加强日常维护，保持设备运行状态良好，避免出现设备不正常运转产生高噪声的现象；c.大噪声设备安装减震垫并置于室内；d.加强人员环保意识教育，提倡文明检测，防止人为噪声。

### 4、噪声排放强度及达标分析

本次评价主要对项目运营过程设备噪声对周围环境的影响进行分析。

#### (1) 预测模式

①根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，噪声室内等效室外声源声功率级计算方法，其计算公式如下：

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

式中：L<sub>p1</sub>—室内某倍频带的声压级，dB (A)；

L<sub>p2</sub>—室外某倍频带的声压级，dB (A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，取 20dB (A)；

#### ②点声源的几何发散衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>(r)——预测点处声压级，(dB(A))；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，(dB(A))；

r——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离；

#### ③多点源对计算点的影响采用噪声源叠加模式：

$$L_p = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_i$ ——第*i*个声源的声压级，dB；

$L_p$ ——某点噪声总叠加声压级，dB；

n——声源总数。

(2) 预测结果

根据点声源衰减模式、多点源叠加模式后的预测值对项目厂界噪声影响预测结果见表 4-13 及表 4-14。

表 4-13 项目噪声到厂界的贡献值一览表 单位：dB(A)

建筑物名称	距离最近	设备名称	经处理措施处理后的单台噪声级	经处理措施处理后的多台设备叠加源强	噪声贡献值						
					1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m
车间	南	贴片机 1-3	75	36.94	36.94	22.96	16.94	10.92	7.79	4.9	2.96
		风机 1	80								
	东	回流焊 1-20	75	44.49	44.49	30.51	24.49	18.47	14.95	12.45	10.51
	北	贴片机 4-63	75	46.76	46.76	32.78	26.76	20.74	17.22	14.72	12.78
	西	螺丝机 1-9	75	43.71	43.71	29.73	23.71	17.69	14.17	11.67	9.73

表4-14 项目厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)

预测情况	厂界噪声			
	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
贡献值 (dB)	44.49	43.71	36.94	46.76
标准值 (dB)	70 (昼间)；55 (夜间)		65 (昼间)；55 (夜间)	
达标情况	达标			

从表 4-14 可看出，拟建项目运营期产生的噪声在厂界处均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；东厂界临交通干道，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。根据项目周边环境敏感点分布情况，项目周边 50m 范围内无敏感点，对周围环境影响不大。

5、监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，依据环境保护相关法律法规要求计划安排，由建设单位委托有资质的单位对建设项目投产阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，

为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议噪声监测计划见表 4-15。

表 4-15 项目竣工环保验收监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界（若为非稳态噪声，应加密监测点位）	LepA（dB）	连续监测2天，昼夜各1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准限值

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，营运期声环境监测计划见表 4-16。

表 4-16 项目运营期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界（若为非稳态噪声，应加密监测点位）	LepA（dB）	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准限值

#### （四）运营期固体废物环境影响和保护措施

##### 1、固体废物产生环节

项目固体废物主要包括废包装材料、焊接锡渣、不合格产品、生活垃圾、废机油、废活性炭等。

##### 2、固体废物名称及属性

- （1）废包装材料：主要为塑料、纸箱等一般固体废物；
- （2）焊接锡渣：焊锡过程产生的一般固体废物；
- （3）不合格产品：生产过程中不达标的产品；
- （4）生活垃圾：员工日常生活产生的生活垃圾；
- （5）废机油：项目需定期对生产设备进行保养，会产生一定的废机油。
- （6）废活性炭：项目废气处理装置采用活性炭吸附工艺，会产生一定的废活性炭。

##### 3、固体废物的物理性状及环境危险特性

本项目固体废物物理性状及环境危险特性详见表 4-17。

表 4-17 固体废物属性判定及环境危险特性一览表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物类别	废物代码	危险特性
1	废包装材料	原料包装	塑料、纸箱	一般 废物	/	/	/
2	焊接锡渣	回流焊	锡渣		/	/	/
3	不合格产品	产品老化测试	/		/	/	/
4	生活垃圾	生活	生活垃圾		/	/	/
5	废机油	设备保养	活机油	危险 废物	HW49	900-039-49	T
6	废活性炭	废气处理	活性炭		HW49	900-039-49	T

注：危险特性鉴别方法为《国家危险废物名录》（2021年版）

#### 4、年度产生量

##### (1) 一般固体废物

###### ①废包装材料

根据建设单位提供资料，本项目废包装材料主要为塑料、纸箱等，产生量为 0.8t/a，属于可重复利用的一般固体废物，厂区集中收集后外售。

###### ②焊接锡渣

类比同类型项目，焊锡锡渣产生量约为焊锡用量的 2%，属于一般固废，本项目使用锡膏 3.0t/a，则本项目焊锡锡渣产生量为 0.06t/a。焊接锡渣定期交由厂家回收。

###### ③不合格产品

根据业主提供资料，本项目产生不合格产品约 1.5t/a。本项目产生的不合格产品收集后定期低价外售给有需要的商家利用处理。

###### ④生活垃圾

项目劳动定员 150 人，不在厂区食宿，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，年工作约 300 天，生活垃圾产生量为 75kg/d，合计 22.50t/a，委托环卫部门定期清运处置。

##### (2) 危险废物

①项目需定期对生产设备进行保养，会产生一定的废机油，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）的相关规定，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中的“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，危废代码为 900-214-08；废机油收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位定期清运处置。

###### ②废活性炭

本项目回流焊过程产生的有机废气和含锡废气通过设备上方的管道引至同一“旋风处理+活性炭吸附”装置处理达标后经 DA001 排气筒排放，活性炭吸附过程会产生废活性炭，类比同类项目分析，活性炭吸附有机废气的吸附率为 0.3kg/kg，本项目活性炭吸收的有机废气量为 90kg/a，计算得，废活性炭产生量为 0.3t/a，根据活性炭的使用年限及吸附饱和程度，每年更换 1 次。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW49 其他废物 非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”，废活性炭收集暂存于危险废物暂存间定期交由有危险废物处理资质单位处置。

#### 5、固体废物贮存及去向

(1) 固体废物贮存及去向详见表 4-18。

表 4-18 固体废物贮存及去向一览表

序号	固体废物名称	属性	处置量 (t/a)	贮存方式	处理方式及处置去向
1	废包装材料	一般废物	0.8	分类	外售综合利用
2	焊接锡渣		0.06	分类	厂家回收
3	不合格产品		1.5	分类	外售综合利用
4	生活垃圾		22.5	分类	委托环卫清运处置
5	废机油	危险废物	0.1	分类	暂存危废间, 委托有资质单位处置
6	废活性炭		0.3	分类	暂存危废间, 委托有资质单位处置

(2) 危险废物: 危险废物存于危险废物暂存间内, 定期交由具有处理资质的单位统一收集处理。环评要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中总体要求规定:

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所, 并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素, 确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存, 且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生, 防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集, 按其环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位, 应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理, 确保数据完整、真实、准确; 采用视频监控的应确保监控画面清晰, 视频记录保存时间至少为 3 个月。

⑧贮存设施退役时, 所有者或运营者应依法履行环境保护责任, 退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物, 并对贮存设施进行清理, 消除污染; 还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理, 使之稳定后

贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

(3) 危险废物暂存间建设要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

## 6、环境管理要求

(1) 一般固体废物厂内临时贮存要求

参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中 I 类一般工业固体废物贮存场和填埋场相关环境保护要求对副产品区进行设计和运行管理。

①一般固体废物存放间内部场地均要进行人工材料的防渗处理；

②按照 GB15562.2 设置环境保护图形标志并定期检查维护；

③禁止生活垃圾和危险废物混入；

④建立档案，详细记录一般工业固体废物的名称和数量等相关信息，长期保存以供随时查阅。

(2) 项目危险废物（废机油）由专用收集桶集中收集后，暂存于危险废物暂存间内，定期交由具有处理资质的单位统一收集处理。

建设单位应建立危废暂存间管理制度，并粘贴上墙。管理制度内容可参照以下内容：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危险废物识别标识规范化设置要求执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），具体见表 4-19。

表 4-19 危险废物识别标识规范化设置要求一览表

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物标签		危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。
2	贮存分区标志		危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。
3	危险废物贮存设施警示标识牌		标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

4	废机油、废活性炭包装识别标签		符号：黑色 底色：白色
<p>以上标志牌需设置在醒目处，且标志牌应保持清晰、完整，当发现标志牌损坏，颜色污染或有变化、褪色等不符合要求的情况，应及时维修或者更换，检查时间至少每年一次。</p>			
<p>应制定危险废物管理计划，管理计划内容包括所产生的全部危险废物种类，根据实际生产情况预测产生量并提出减少产生量的措施。建设单位应结合自身实际生产情况，如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等信息，定期汇总，并分类装订成册，由专人管理，防止遗失。签订危险废物转移合同，并办理危险废物转移联单，且转移联单上的危险废物种类、数量与实际产生情况相符，至少保存5年。</p>			
<p><b>(五) 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施</b></p>			
<p>经调查，项目地下水评价范围内区域内尚未发现地下水过度开采和受污染的现象，目前地下水水质状况总体良好。项目生活用水均引自当地供水管网，能满足用水需求。</p>			
<p>项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A级标准后排入市政管网，最终进入西畴县兴街镇污水处理厂处理，对周边环境影响不大。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目应采取分区防渗，厂区分区防渗要求如下：</p>			
<p>①重点防渗区：危险废物暂存间，铺设2mm厚HDPE膜或其他人工防渗层，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；</p>			
<p>②一般防渗区：主要是化粪池，地面采取水泥防渗，黏土防渗层<math>\geq 1.5</math>m，渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s。</p>			
<p>③简单防渗区：其余区域进行水泥硬化。</p>			
<p>采取以上措施后，切断污染物进入土壤、地下水环境的途径，对地下水环境和土壤环境影响较小。</p>			
<p><b>(六) 环境风险影响和保护措施</b></p>			
<p><b>1、风险源的识别</b></p>			
<p>风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及物质风险识别。本次风险评价生产设施风险识别范围为主要生产系统、储存系统、公用工程系统、环保设施及</p>			

辅助生产设施；以及根据项目涉及的各类化学物质种类和数量进行风险物质识别。

## 2、主要风险场所识别

表 4-20 主要风险场所识别表

装置	生产单元	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
生产系统	生产区	回流焊	锡膏等	火灾、爆炸	项目运行过程中，若操作时升温速度过快或加热温度过高；人为操作失误等
环保设施系统	废气处理系统	废气处理系统	非甲烷总烃、锡及其化合物等	非正常排放	废气处理设施发生故障。
	危废暂存间	危险废物	废机油、废活性炭	危险废物泄漏	操作失误、收集桶倾倒等

## 3、环境风险物质特征

### (1) 环境风险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录 A，本项目涉及环境风险物质为废机油、锡膏等。

## 4、环境风险潜势初判

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1, q2, ..., qn-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn 每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目存在的环境风险物质主要为废机油、锡膏、废活性炭等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B，风险物质主要为废机油。锡膏、废活性炭等均不属于附录 B 中风险物质。拟建项目风险物质与其临界量比值结果，见表 4-21。

表 4-21 环境风险物质一览表

名称	最大储量 (t)	临界量 (t)	比值 q
废机油	0.1	2500	0.00004
Q=0.1/2500=0.00004, Q<1			

注：乙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A。

故本项目  $Q=0.00004<1$ ，环境风险潜势为 I，本项目为简单分析。

### 5、风险事故环境影响分析

根据项目特点，进行危险源辨识和风险分析，辨识出的主要环境风险源及风险因子及环境影响详见表 4-22。

表 4-22 风险事故类型及环境影响

事故类型	风险单位	风险物质	事故原因	环境影响分析
火灾爆炸事故	生产区	锡膏等	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；反应系统压力骤升；人为操作失误等。	项目运行过程中，若操作时升温速度过快或加热温度过高；人为操作失误等，容易发生火灾爆炸事故。火灾爆炸事故产生的烟气较大，有毒有害气体多，成分复杂，危害性强，范围广，对周围环境及村民造成一定的影响；一旦发生火灾爆炸事故，伴生事故产生的消防废水等若没有得到有效控制，可能会造成水体污染。
废气非正常排放事故	废气处理设施	非甲烷总烃、锡及其化合物等	废气处理设施故障	营运期发生非正常排放的情况主要为废气处理设施无法运行，主要为“旋风除尘+活性炭吸附”无法使用等。若废气处理设施故障导致废气非正常排放，非甲烷总烃、锡及其化合物等浓度过高，会对大气环境造成污染。
危险废物泄漏事故	危废暂存间	废机油、废活性炭	管理不善、操作失误等	危险废物中含有危险物质，一旦泄漏进入水体、土壤将难以降解，对环境危害较大，遇到火源还会引起火灾等，造成人员伤亡和财产损失。

### 5、环境风险预防措施

#### (1) 火灾爆炸事故

①加强日常点检、巡检，交接班检查，维修组日常检查，发现异常及时报修和排除，发现问题、隐患及时整改。

②加强作业人员操作能力，安全意识的培训，发现问题和隐患时应及时消除，及时上报。

③定期对相应的应急救援物资进行检验，保证发生事故时可以正常使用。

④禁止带明火或火源进入成品仓库和原料仓库。

#### (2) 废气非正常排放事故

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

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### (3) 危险废物泄漏事故

①在收集危险废物时要小心慢倒，避免倾倒过程发生洒落，在盛装完毕后再进行密封处理，检查有无洒落等情况。

②配备相应的应急设备，如收集桶、收集袋等应急物资。

③及时委托有资质的单位处置。

## 6、应急预案

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国突发事件应对法》《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关规定，结合建设单位的实际情况，制定突发事件环境风险应急预案，应急预案必须与地方政府突发环境应急预案有效对接及联动。当发生环境风险事故时，按应急预案要求，认真落实各项事故应急措施，做到责任到位、落实到人、常备不懈。

## 7、环境风险评价结论

项目运营期生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理。

项目设计及施工过程将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在建成后，项目制定完善的环保管理、安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面提出成熟的降低事故风险的经验和措施，编制《突发环境事件应急预案》并报生态环境主管部门备案，保证项目环境风险在可防控范围内，项目环境风险影响可接受。

### （七）“三同时”环保竣工验收一览表

本项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，便于项目建设完成后进行环境保护竣工验收，本报告提出竣工验收的基本内容，具体见表 4-23。

表 4-23 项目竣工环保验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	验收效果
废水	生活污水、车间清洗废水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 等	依托标准厂房已建的化粪池，新建本项目排污管道接入园区污水管网。	生活污水和车间清洗废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理。
废气	含锡废气、非甲烷总烃	锡及其化合物、非甲烷总烃	经“旋风除尘+活性炭吸附”后由DA001排气筒（25m）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染

	无组织废气	锡及其化合物、非甲烷总烃	随大气环境自然扩散	物排放限值
		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
噪声	工作人员等	社会噪声	①在同类型设备选购阶段,应选购先进的低噪动力设备,减少设备产噪量,安装减振垫、消声器、隔板,减小噪声源强;②加强日常维护,保持设备运行状态良好,避免出现设备不正常运转产生高噪声的现象;③大噪声设备安装减震垫并置于室内;④加强人员环保意识教育,提倡文明检测,防止人为噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类和4类噪声排放限值
	生产设备等	设备噪声		
固体废物	废包装材料		外售综合利用	处置率100%
	焊接锡渣		厂家回收	处置率100%
	不合格产品		外售综合利用	处置率100%
	生活垃圾		委托环卫部门定期清运处置	处置率100%
	废机油		暂存于危废暂存间,委托有资质的单位定期处置	处置率100%
	废活性炭		暂存于危废暂存间,委托有资质的单位定期处置	处置率100%
生态环境	不涉及			
其他	必须认真落实“三同时”制度,确保各项污染治理措施的正常运行			

### (八) 排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号),建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目涉及显示器件制造,属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39,电子器件制造397”,属于登记管理类项目,综合分析,项目属于登记管理类项目。

实行登记管理的排污单位,不需要申请取得排污许可证,应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表,登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

## 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	含锡废气、有机废气	锡及其化合物、非甲烷总烃	“旋风除尘+活性炭吸附”处理后由 DA001 排气筒（25m）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准
地表水环境	生活污水、车间清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水和车间清洗废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准后排入市政污水管网，进入西畴县兴街镇污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926-2015）A 级标准
声环境	工作人员等	社会噪声	（1）在同类型设备选购阶段，应选购先进的低噪声动力设备，减少设备产噪量，安装减振垫、消声器、隔板，减小噪声源强；（2）加强日常维护，保持设备运行状态良好，避免出现设备不正常运转产生高噪声的现象；（3）大噪声设备安装减震垫并置于室内；（4）加强人员环保意识教育，提倡文明检测，防止人为噪声。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类噪声排放限值
	生产设备等	设备噪声		
固体废物	<p>危险废物：新建危废暂存间。废机油、废活性炭暂存于危险废物暂存间，废机油、废活性炭定期交由有资质的单位处理。</p> <p>一般固废：废包装材料暂存于一般固废暂存间定期外售综合利用；焊接锡渣暂存于一般固废暂存间定期交由厂家回收，不合格产品暂存于一般固废暂存间定期外售给相关商家。生活垃圾设置生活垃圾收集桶，定期交由环卫部门清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目分区防渗要求：</p> <p>（1）重点防渗区：危险废物暂存间，铺设2mm厚HDPE膜或其他人工防渗层，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；</p> <p>（2）一般防渗区：主要是化粪池，地面采取水泥防渗，黏土防渗层<math>\geq 1.5</math>m，渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s。</p> <p>（3）简单防渗区：其余区域进行水泥硬化。</p>			
生态保护措施	<p>运营期水、大气、噪声和固废污染防治对策同时也是对生态环境的保护，除此以外，环评认为还有以下措施有利于保护生态环境；对现状已经遭到破坏的地表，通过覆土和植树种草进行修复，尽可能地恢复其原貌；项目场区内空地应进行水泥硬化，区域周边进行植被恢复，可有效控制区域水土流失，且随着场区内绿化的种植，可起到吸尘降噪的作用，同时，有利于改善区域生态环境。</p>			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 火灾爆炸事故</p> <p>①加强日常点检、巡检，交接班检查，维修组日常检查，发现异常及时报修和排除，发现问题、隐患及时整改。</p> <p>②加强作业人员操作能力，安全意识的培训，发现问题和隐患时应及时消除，及时上报。</p> <p>③定期对相应的应急救援物资进行检验，保证发生事故时可以正常使用。</p> <p>④禁止带明火或火源进入成品仓库和原料仓库。</p> <p>(2) 废气非正常排放事故</p> <p>①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；</p> <p>③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。</p> <p>(3) 危险废物泄漏事故</p> <p>①在收集危险废物时要小心慢倒，避免倾倒过程发生洒落，在盛装完毕后再进行密封处理，检查有无洒落等情况。</p> <p>②配备相应的应急设备，如收集桶、收集袋等应急物资。</p> <p>③及时委托有资质的单位处置。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 项目建成投产前，应由环保部门、建设单位共同参与对建设项目验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求。</p> <p>(2) 加强环保设施的管理，定期检查环保设施运行情况，废气处理设施和废水处理设施是否正常运行，及时排除故障，定期对化粪池污泥进行清理，保证环保设施正常运转。</p> <p>(3) 环境保护意识教育，在施工期、运营期建立相应环境保护管理制度，且制度上墙，同时应设专职的环境管理人员，负责监督环境管理制度的执行和各项污染设施的正常运行，确保各项污染物的达标排放。</p> <p>(4) 运营过程中，防止噪声、废气、废水对环境造成影响。</p> <p>(5) 加强项目区内绿化管理，维护好项目区内的绿化体系，充分发挥绿化对项目区的环境调节作用。</p> <p>(6) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中总体要求规定，规范建设危险废物暂存间。</p>

## 六、结论

项目施工期和运营期会对周边的水环境、大气环境、声环境以及生态环境产生一定的不利影响。根据建设方提供的其他资料可知，本项目在确定建设和运营方案时也考虑了上述影响，而且对主要污染物及排放源采取了相应的防治措施，但为了使本项目造成的上述影响得到缓解或尽可能地降低至最低，环评在本报告表中作了相应的补充和要求，在采取相关措施的前提下，项目在施工期和运营期对环境造成的影响不大。

综上所述，西畴县中旺 LED 智能显示屏生产项目（一期）符合国家和地方的相关政策要求。项目建成后，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。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的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环保的角度分析，该项目可行。

## 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	锡及其化合物	/	/	/	0.00044t/a	/	0.00044t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
废水	生活污水、车间清洗废水	/	/	/	2040m <sup>3</sup> /a	/	2040m <sup>3</sup> /a	/
固体废 物	生活垃圾	/	/	/	22.5t/a	/	22.5t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	/
	焊接锡渣	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
	不合格产品	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①