

建设项目环境影响报告表

(污染影响类 公示本)

项目名称：智能终端生产项目

建设单位（盖章）：巴中源胜科技有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能终端生产项目																		
项目代码	2407-511902-04-01-313308																		
建设单位联系人	杜**	联系方式	134****9251																
建设地点	四川省巴中市巴州区巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房																		
地理坐标	(106 度 57 分 42.930 秒, 31 度 50 分 17.881 秒)																		
国民经济行业类别	C3961 可穿戴智能设备制造	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 39-79 智能消费设备制造 396 一全部（仅分割、焊接、组装的除外）；																
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）	巴州区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2407-511902-04-01-313308】FGQB-0326 号																
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	62																
环保投资占比（%）	0.52	施工工期	8 个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	12000																
专项评价设置情况	<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）中专项评价设置原则，本项目专项评价设置情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>专项评价设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目排放废气中不包括有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水间接排放</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>本项目所储存的危险物质未超过临界量</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气中不包括有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水间接排放	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目所储存的危险物质未超过临界量	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项评价设置情况																
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气中不包括有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水间接排放	否																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目所储存的危险物质未超过临界量	否																

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水为市政管网提供、不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
<p>注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>因此本项目不设置评价专章。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《巴中经开区巴州工业园规划》</p> <p>审批机关：巴中市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《关于同意巴中经济开发区巴州工业园建设实施方案的批复》（巴府函[2013]26号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《巴中经开区巴州工业园规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：巴中市生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：《关于《巴中经开区巴州工业园规划环境影响报告书》审查意见的函》（巴环函〔2016〕6号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《巴中经开区巴州工业园规划环境影响报告书》及审查意见（巴环函〔2016〕6号）符合性分析</p> <p>巴中市人民政府于 2013 年 3 月 15 日出具了《关于同意巴中经济开发区巴州工业园建设实施方案的批复》（巴府函[2013]26 号），并于 2016 年 1 月 25 日巴中市生态环境局关于《巴中经开区巴州工业园规划环境影响报告书》审查意见的函（巴环函〔2016〕6 号）。</p> <p>巴州工业园选址在清江镇文昌村，用地涉及峰垭村、昆山村、台山村、文昌村、杏垭村，规划四至范围：北至圆包山，南至昆山村，东至墩子河，西至杏垭村；规划范围内总用地面积 511.5957 公顷，建设占地面积 428.39 公顷。规划功能定位为以发展机械加工、现代生物医药、农副产品加工产业为主的产业园区。</p>			

本项目与《巴中经开区巴州工业园规划》、《巴中经开区巴州工业园规划环境影响报告书》及其审查意见（巴环函〔2016〕6号）符合性分析见下表。

表 1-2 项目与已通过审查的园区规划及规划环评的符合性分析

类别	规划、规划环评及环评批复要求	项目情况	是否符合
产业布局	规划工业园区为高效能、低污染的产业区，并分 3 个产业园区建设，自西向东依次为生物医药产业园、机械加工产业园、农副产品加工产业园。其中，机械加工产业园区的总用地面积为 89.16 公顷，工业用地面积为 80.44 公顷，主要引进机械加工、电子设备、环保设备、器材等产业。	本项目为可穿戴智能设备制造，位于巴州工业园中的机械加工产业园，符合园区产业布局。	符合
入园条件	<p>1、禁止、限制类：①不符合产业政策，不满足行业准入条件和清洁生产要求的项目。②使用燃煤的大气污染排放量大的企业；原料、中间品、产品涉及剧毒化学品的企业。③国家明令禁止的工艺设备落后、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目。④涉及重金属污染物排放的项目，如电镀行业。⑤屠宰，酿造等污染严重的农副产品加工项目，污染严重的化学原料药制造。</p> <p>2、鼓励类：农副产品加工、机械设备加工、食品医药等符合现行国家产业政策鼓励类行业，符合园区产业规划以及产业项目的下游产品开发及深加工。</p> <p>3、允许类：对于产业政策允许类企业，不排斥与主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。</p>	本项目为可穿戴智能设备制造，属于计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于园区鼓励类和禁止类项目，属于园区允许类项目，与产业规划不冲突，满足园区准入条件。	符合
清洁生产要求	规划环评：入园企业必须采用清洁原料与能源，节能降耗，资源消耗水平较低，废弃物排放量少，生产工艺、设备及污染治理技术先进，达到国际、国内清洁生产先进水平。	本项目在落实本评价提出的各项污染防治措施后，清洁生产指标可达到国内同类企业先进水平。	符合
	规划环评审查意见：对于出台(或试行)清洁生产标准的行业，入区企业要达到清洁生产企业水平；对于没有清洁生产行业标准的，入区企业清洁生产水平要达到本行业国内先进水平。	本项目为可穿戴智能设备制造，属于计算机、通信和其他电子设备制造业，未出台清洁生产行业标准，本项目在落实本评价提出的各项污染防治措施后，清洁生产指标可达到国内同类企	符合

	避免和减缓环境影响对策		业先进水平。	
		废水：所引进企业所产生的废水均能够经过与处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级或企业所属行业预处理标准要求；再经集中式污水处理厂处理达到《城镇生活污水污染物排放标准》一级 A 标准后通过管道排入墩子河。	项目所在区域的排水管道已建成，项目生产废水经园区污水管网排入巴州工业园污水处理厂，该污水处理厂已于 2023 年 3 月项目竣工,2023 年 11 月通过验收，其出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后排放至墩子河。	符合
		地下水污染防治：园区内生产生活用水由水厂供给，禁止企业私自开采地下水。	项目生产生活用水均由园区供水管网供给。	符合
		废气：①禁止入区企业自建燃煤锅炉。②对每一入区企业提出明确的废气污染源治理要求，必须确保其达标排放后方可批准生产。同时要确保“三同时”制度的执行，对污染物排放量进行全过程控制。确保控制区工艺废气达标率达 100%。③入区企业必须采用先进的、密封性能好的生产设备、物料存贮容器和输送管道，最大限度减少无组织废气排放；同时，还要采用先进的治理或回收技术，严格按照我国有关规定，实现达标排放，不产生二次污染。	项目不涉及燃煤锅炉，有机废气收集后引至“吸附棉+二级活性炭吸附装置”，处理达标后经 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。企业采用先进的、密封性能好的生产设备、物料存贮容器和输送管道。	符合
综上，本项目与《巴中经开区巴州工业园规划》、《巴中经开区巴州工业园规划环境影响报告书》及其审查意见相关要求相符。				
其他符合性分析	1、项目产业政策符合性分析 <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GBT4754—2017）中的 C3961 可穿戴智能设备制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“四十七、智能制造-6 智能产品”中的“可穿戴设备，智能家居”，因此确定本项目为鼓励类，项目原料、生产工艺、设备等均不属于目录中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。</p> <p>同时，根据巴州区发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目</p>			

备案表》（备案号：川投资备【2407-511902-04-01-313308】FGQB-0326号）可知，准予项目备案。

综上，本项目符合国家现行产业政策。

2、用地性质符合性分析

项目租用巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房进行建设，根据巴州市中心城区土地使用规划图及巴州工业园不动产权证（川（2023）巴中市巴州不动产权第 0000211 号），本项目用地性质为工业用地。

同时，根据建设单位与巴中经开区巴州工业园管理委员会签订的《智能终端制造项目投资协议》，项目租赁标准化厂房 12000 平方米，故本项目用地合法，且与当地区域规划相符合。

3、与大气污染防治相关规范符合性

本项目与大气污染防治相关法律、规范符合性分析见下表。

表 1-3 项目与大气污染防治相关法律规范符合性

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目情况	符合性
《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2 号）	<p>(1) 推动落后产能退出。严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。</p> <p>(2) 控制挥发性有机物（VOCs）排放。严格控制 VOCs 排放总量，新建 VOCs 项目应实施等量或倍量替代。强化 VOCs 源头削减，以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>(3) 强化土壤、地下水污染协同防治，在土壤污染风险管控中，充分考虑地下水影响与污染防控，做到统筹安排、同步考虑、同步落实。加强区域与场地地下水污染协同防治，以“双源”（地下水型集中式饮用水水源和重点污染源）为重点，明确地下水保护区、防控区及污染治理区范围，提出切实可行的地下水污染分区防治措施。</p>	<p>本项目为新建项目，属于可穿戴智能设备制造业，选址位于巴州工业园，不属于高耗能、高排放项目，项目使用低 VOCs 含量的清洗剂，有机废气采取密闭空间收集后，通过“吸附棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放。同时对厂区进行分区防渗，可防止土壤及地下水污染防治。</p>	符合
《巴中市“十四五”生态环境保护	严格控制挥发性有机物（VOCs）排放。 实施 VOCs 排放总量控制制度，制定 VOCs 专项整治方案；加强油气储运过	项目使用低 VOCs 含量的清洗剂，有机废气采取密闭空间收集后，通	符合

	护规划》	程中油气回收治理检查力度，确保油气回收装置正常稳定运行；推广使用低（无）VOCs 含量涂料、油墨和胶黏剂等	过“吸附棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放。	
	《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知（川府发[2019]4 号）》	重点区域内严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。	本项目位于巴州工业园，属于可穿戴智能设备制造行业，项目不涉及钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物。	符合
		严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。环境空气未达标的城市新增 VOCs 排放的建设项目，实行 2 倍削减替代，达标城市实行等量替代，攀枝花实行 1.5 倍削减量替代。	本项目位于巴州工业园内，项目所在区域属于空气达标区，项目总量在当地协调解决。	符合
	《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2022 年）	加快实施工业源 VOCs 污染防治：加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放，依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。	项目使用低 VOCs 含量的清洗剂，本项目有机废气收集后采取“吸附棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒；同时，环评要求企业依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。	符合
	《挥发性有机物（TVOC）污染防治技术政策》	“含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目有机废气采取密闭收集后，通过“吸附棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（大气[2019]53 号）	提高废气收集效率，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。推进建设高效的治污设施，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理，采用一次活性炭吸	项目有机废气为有组织排放，有机废气采取“吸附棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放，活性炭更换周期为累计使	符合

		附技术的，应定期更换活性炭，活性炭再生或处理处置。	用 3 个月。	
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原 辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目使用低 VOCs 含量的清洗剂，本项目有机废气收集后采取“吸附棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒；同时，环评要求企业依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。	符合

综合分析，本项目的建设符合国家、地方有关大气污染防治的规范文件中对大气污染物控制的要求。

4、与水污染防治符合性分析

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）的文件精神，四川省政府办公室于2015年12月颁布了《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）、《水污染防治行动计划四川省工作方案2017年度实施方案》、《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》，本项目与上述规划的符合性见下表。

表1-4 项目与水污染防治的符合性分析表

水污染防治文件	规划要求	项目情况	符合性
国务院关于印发水污染防治行动计划的通知“国发[2015]17 号”	（一）狠抓工业污染防治。……集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施……	本项目产生的生活污水依托园区化粪池预处理后排入园区污水管网。	符合
《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59 号）	（一）全面控制污染物排放 （1）狠抓工业污染防治；①取缔“10+1”小企业；②专项整治“10+1”重点行业；③集中治理工业集聚区水污染；	本项目产生的生活污水依托园区化粪池预处理后排入园区污水管网。企业不属于“10+1”小企业。	符合

项目产生的生活污水依托园区化粪池预处理后排入园区污水管网，进入巴州工业园污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后统一排入墩子河。项目建设与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）、《水污染防治行动计划四川省工作方案2017年度实施方案》及《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》要求相符。

1	在建厂房	西侧	70	在建（电子器件）
2	巴中市卓创科技有限公司	西北侧	340	电子器件
3	四川佰优科技有限公司	北侧	15	在建（电子器件）
4	四川罡正电子科技有限公司	东侧	18	汽摩仪器仪表
5	巴州工业园智能制造基地	东北侧	275	移动终端、电子器件等生产企业
6	巴中宏源农林发展有限公司	东侧	450	农副产品加工（核桃油、桃仁、魔芋粉、萝卜干等）
7	张家湾散户 1	北侧	192	居民/13 户
8	张家湾散户 2	西北侧	165	居民/4 户
9	安家坝散户 1	西侧	345	居民/2 户
10	安家坝散户 2	西南侧	350	居民/10 户
11	下苟家湾散户	南侧	285	居民/14 户
12	文昌河	南侧	85	河流

本项目位于巴中经济技术开发区内，从项目外环境关系看，项目环境关系较为简单，周边主要分布工业企业及少量散户居民，无明显环境制约因素。

根据调查，本项目 500m 范围内无居民聚集区、学校、医院等敏感点，不涉及环保拆迁，可以满足要求。总体来说，项目选址与周围环境基本相容。

（1）选址合理性分析

本项目选址位于巴中市巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房，根据巴中市中心城区土地使用规划图及巴州工业园不动产权证（川（2023）巴中市巴州不动产权第 0000211 号），本项目所在地用地性质为工业用地。因此，本项目选址符合四川巴中经济开发区用地布局规划。本项目的建设不改变其用地性质，且属于四川巴州工业园允许引入的企业。本项目选址不涉及水源保护区、自然保护区等环境敏感区域。

根据巴州工业园产业发展规划，本项目 500m 范围内现有居民均为待

拆迁散户居民。目前，项目周边企业多为同类型企业，本项目为显示器件制造；项目东侧为巴中宏源农林发展有限公司（食品企业），与本项目距离较远，约 450m，宏源农林设置 100m 卫生防护距离，要求在该范围内也不得修建居住区、学校、医院等环境敏感点，本项目为可穿戴智能设备制造，不属于居住区、学校、医院等敏感点，因此东侧食品企业对本项目无明显制约因素。

根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中选址要求，本项目与食品企业选址其符合性分析见下表。

表 1-6 与 GB14881-2013 符合性分析

标准	标准要求	本项目	符合性
《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）	3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域	项目位于食品企业西侧，为可穿戴智能设备制造企业，不会对周边食品企业产生明显的污染。	符合
	3.1.2 厂区不应选择有害废弃物及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	本项目废弃物能够得到妥善处置，不涉及有害气体、放射性物质和其他不能有效清除的扩散性污染源。	符合
	3.1.3 厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施	项目周边不属于易发生洪涝灾害的地区。	符合
	3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目未沾染有机溶剂的包装材料回收利用，生活垃圾等有当地环卫部门及时清运，不属于有虫害大量滋生的潜在场所。	符合

根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中选址要求，本项目与周边食品企业无明显制约因素。

综上，周边外环境对本项目无明显制约因素，本项目选址合理。

（2）外环境合理性分析

本项目产生的焊接烟尘、有机废气采取“吸附棉+二级活性炭”处理后通过 15m 排气筒排放；在严格落实本报告提出的污染防治措施的前提下，项目对周边环境影响可接受，因此本项目与外环境基本相容。

	<p>本项目周围 500m 范围内无其他特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素等，项目周围交通方便，有利于原材料及产品等物资流通，同时项目位于工业园区内，园区供水、排水、供电等基础设施完备，为项目建设提供了良好的平台。</p> <p>综上所述，本项目选址符合规划，无明显环境制约因素，公辅设施基本满足要求，交通便捷，项目建成后对区域环境质量影响可接受。且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，评价范围内不涉及饮用水水源保护地，本项目从环保角度选址可行。</p> <p>6、项目与“生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>根据《四川省生态环境厅办公室关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办函〔2021〕469号）可知，若建设项目位于产业园区内，且产业园区规划环境影响评价中已经开展了园区与“三线一单”符合性分析，则项目环评只需分析与产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性。本项目为污染影响类项目，位于巴中经开区巴州工业园，园区规划环评未开展与“三线一单”的符合性分析，根据（川环办函〔2021〕469号）文件中“三线一单”符合性分析结构示意图，需从“空间符合性分析”和“生态环境准入清单”进行分析。建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构如下图所示：</p>
--	---

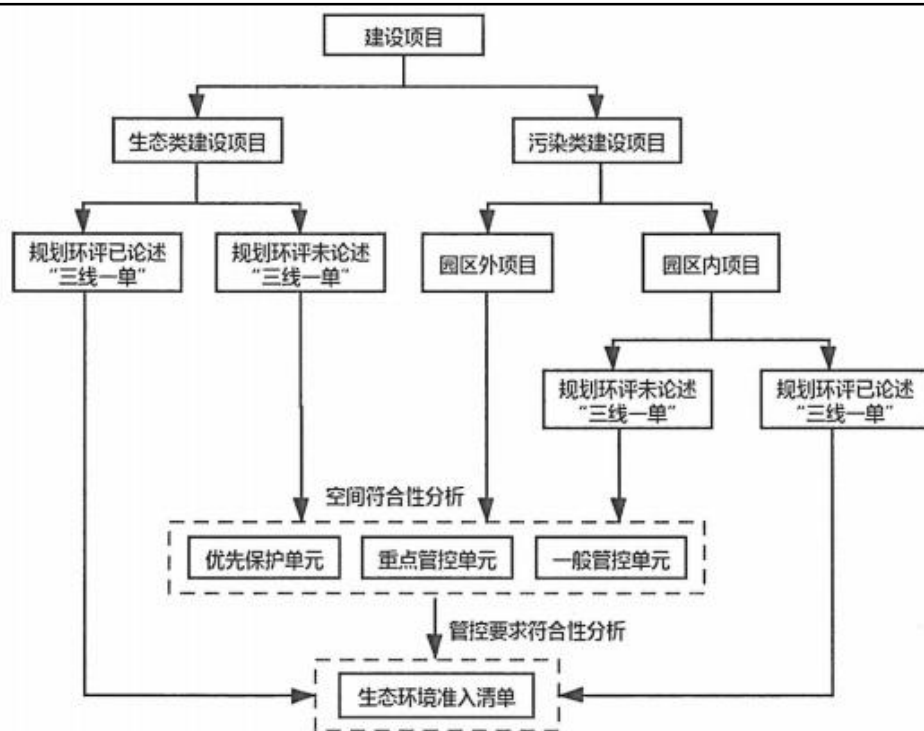


图1-2 建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构示意图

(1) 空间符合性分析

根据《巴中市生态环境保护委员会办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（巴环委办〔2024〕3号），本项目位于四川巴中巴州工业园，属于工业重点管控单元。

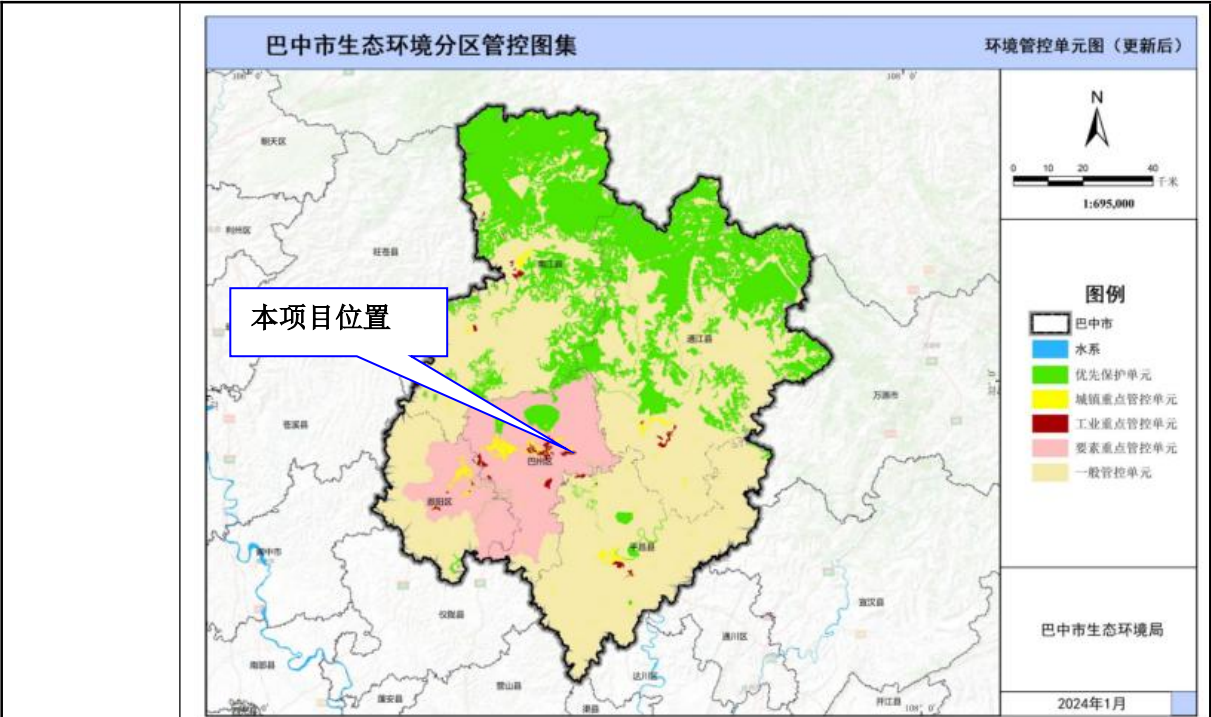


图 1-3 巴中市环境管控单元图

本项目与“巴环委办〔2024〕3 号”中“重点管控单元”的符合性如下表：

表 1-7 与“巴环委办〔2024〕3 号”的符合性

序号	类型	总体生态环境管控要求	本项目情况	符合性
全市总体生态环境管控要求	重点管控单元	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	本项目位于巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房，符合园区规划环评等相关生态环境准入要求，为工业重点管控单元；项目所处区域 2023 年属于环境空气质量达标区，提出了允许排放量建议指标。	符合
巴州区		1、加强流域水污染防治，推进流域水生态环境修复与治理； 2、加强工业园区内和园区外企业污染排放监管，推进“散乱污”企业整治； 3、强化扬尘源、燃烧源和移动源等大气污染防治； 4、强化建筑垃圾、生活垃圾、餐厨垃圾综合利用和无害化处置及危险废物环境风险管控；	本项目位于巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房，未沾染有机溶剂的废包装材料均交由物资回收单位回收利用，生活垃圾交由环卫部门统一清运，危险废物收集	符合

5、加强城市精细化管理，提升市民对环境的幸福感、获得感。

暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

根据四川政务服务网“生态环境分区管控符合性分析”分析模块（<http://www.sczwfw.gov.cn>，四川政务服务网—直通部门—生态环境厅—“生态环境分区管控符合性分析”符合性分析）查询，智能终端生产项目位于巴中市巴州区环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：巴州工业园，管控单元编号：ZH51190220005）项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）。

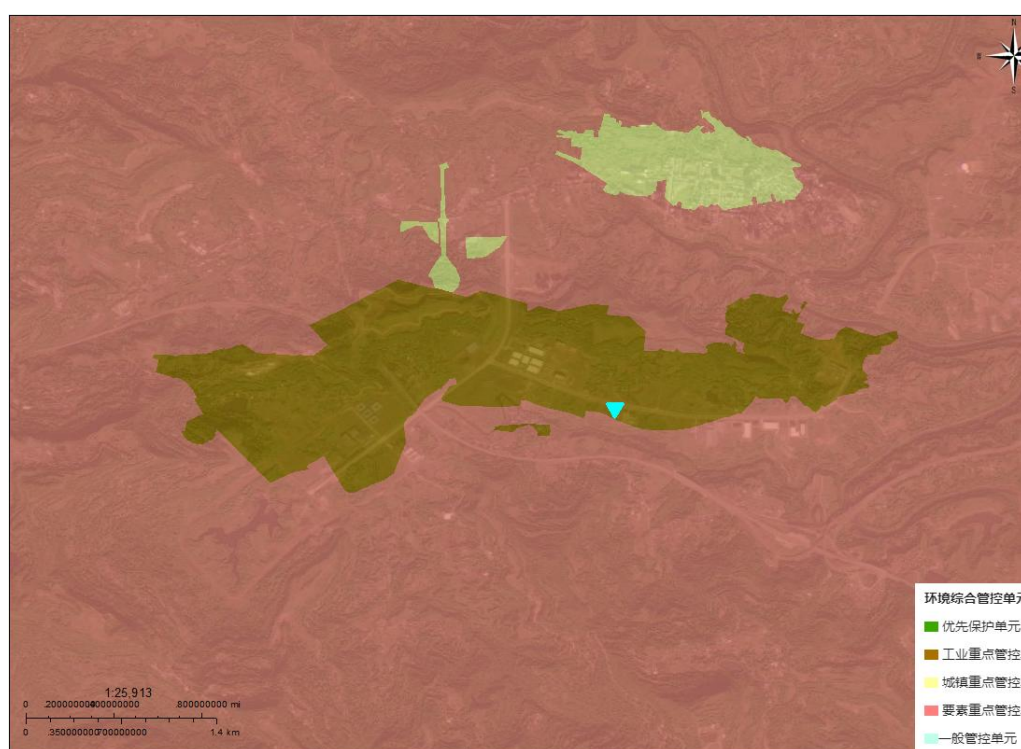


图 1-4 本项目所属管控单元示意图



(2) 与生态环境准入清单的符合性分析

表 1-9 项目与巴中市总体生态环境管控要求符合性

空间符合性具体要求			本项目情况	符合性
管控类别		对应管控要求		
环境综合管控单元 工业重点管控单元 ZH51190220005 巴州工业园	普适性清单管控要求	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>(1) 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库(以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外)。</p> <p>(2) 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p> <p>(3) 在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p> <p>(4) 未通过认定的化工园区,不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外),按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。</p>	<p>(1) 本项目不在长江干支流岸线一公里范围内,不属于尾矿库项目。</p> <p>(2) 不涉及。</p> <p>(3) 本项目不涉高污染燃料。</p> <p>(4) 本项目位于巴州工业园,不属于化工项目。</p>	符合
		<p>限制开发建设活动的要求</p> <p>(1) 继续化解过剩产能,严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能,对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p> <p>(2) 严格执行《矿产资源开采管理办法》的相关规定。</p>	<p>(1) 本项目不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业。</p> <p>(2) 不涉及。</p>	符合
		<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>现有属于园区禁止引入产业门类的企业,限制发展,污染物排放只降不增,允许以提升安全、生态环境保护水平为目的改建,引导企业结合产业升级等适时搬迁。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>△</p>	<p>本项目为可穿戴智能设备制造,属于计算机、通信和其他电子设备制造业,不属于园区禁止类项目,属于园区允许类项目,因此与产业规划不冲突,满足园区准入条件。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>允许排放量要求</p> <p>(1) 为达 2025 年及 2035 年环境空气质量目标,14 个工业重点管控单元大气污染物允许排放量 2025 年为:PM_{2.5} 允许排放量 4950 吨、SO₂ 允许排放量 3502 吨、NO_x 允许排放量 8906 吨、VOCs 允许排放量 12506 吨,2035 年为:PM_{2.5} 允许排放量 4595 吨、SO₂ 允许排放量 3133 吨、NO_x 允许排放量 8656 吨、VOCs 允许排放量 12098 吨。</p> <p>(2) 为保证 2025、2035 年区域地表水控制断面达标,15 个工业重点管控单元 COD、氨氮、总磷允许排放量 2025 年控制在 233465.09 吨、2863.81 吨、409.92 吨以下,2035 年控制在 24638.35 吨、3007.02 吨、430.41 吨以下。</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>(1) 污水收集处理率达 100%。</p>	<p>本项目 VOCs 排放量为 0.14926t/a(有组织+无组织),排放量很少。企业废水经巴州工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后统一排入墩子河,排放量较小。</p>	符合

			<p>(2) 推进工业园区污水处理设施建设, 确保园区工业废水达标排放。</p> <p>(3) 完善园区及企业雨污分流系统, 全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理, 推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理, 鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。</p>		
			<p>其他污染物排放管控要求</p> <p>1. 污染物排放绩效水平准入要求: (1) 新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目, 从原辅材料和工艺过程大力推广使用低(无) VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料, 配套改进生产工艺。(2) 重点对工业涂装、包装印刷、制鞋、电子信息、木材加工、化纤等重点行业实施源头替代。推进木质家具制造行业水性、紫外光固化等低挥发性涂料替代比例达到 60% 以上、水性胶粘剂替代比例达到 100%, 钢结构制造行业高固体分涂料替代比例达到 50% 以上, 包装印刷企业低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例达到 60% 以上。(3) 到 2030 年巴中中心城区污水处理率达到 100%, 工业废水排放达标率 100%。</p>	<p>(1) 本项目使用低 VOCs 含量的清洗剂; (2) 不涉及; (3) 不涉及。</p>	符合
			<p>2. 化工园区应按照分类收集, 分质处理的要求, 配备专业化工生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业)及专管或明管输送的配套管网, 化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p>	<p>本项目位于巴州工业园内, 不属于化工园区。</p>	符合
			<p>3. 重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定, 建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源, 无明确具体总量来源的, 各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》; 重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。</p>	<p>本项目不涉及铅、汞、铬、镉、砷等重金属。</p>	符合
			<p>4. 落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求, 推进重点行业超低排放改造和深度治理, 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代, 持续开展 VOCs 治理设施提级增效, 强化 VOCs 无组织排放整治, 加强非正常工况废气排放管控, 推进涉 VOCs 产业集群治理提升, 推进油品 VOCs 综合管控。</p>	<p>本项目有机废气收集后采取“吸附棉+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒。通过对环保设备加强定期维护保养等措施减少非正常工况废气排放。</p>	符合
		环境风险防控	<p>联防联控要求</p> <p>强化大气污染区域联防联控措施, 实施重污染天气应急管控。修订重污染天气应急预案, 动态更新污染源排放清单, 落实重点企业错峰生产、压产限产、工地停工等强制性措施, 有效减缓重污染天气影响。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>(1) 涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目, 严控准入要求。</p> <p>(2) 园区风险防控体系要求: 构建三级环境风险防控体系, 强化危化品泄漏应急处置措施, 确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。</p>	<p>本项目位于巴州工业园内, 属于园区允许类项目, 符合园区准入条件。其余不涉及。</p>	符合

			<p>(3) 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。</p> <p>(4) 已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相关环境质量要求后，方可进入用地程序。</p>		
		资源开发利用效率	<p>水资源利用总量要求 到 2022 年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 30%和 28%。</p> <p>地下水开采要求 (1) 巴中市 2025 年地下水开采控制量保持在 1400 万 m³ 以内。 (2) 地下水开采量控制在可开采量的允许范围内，抑制用水过度增长。</p> <p>能源利用总量及效率要求 (1) 新、改扩建项目污染能耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。 (2) 实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。 (3) 提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。 (4) 全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。 (5) 原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。</p> <p>禁燃区要求 在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当于 2021 年 12 月 31 日前改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。现有燃用高污染燃料燃用设施在拆除或改造前，有关单位（企业）应当采取措施，确保大气污染物排放达到国家规定标准。</p> <p>其他资源利用效率要求 到 2025 年，巴中市万元工业增加值用水降低至 22.4m³，工业用水重复利用率达到 75.5%以上；到 2030 年，巴中市万元工业增加值用水量降低到 17.1m³，工业用水重复利用率达到 81.3%以上。 (1) 新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。 (2) 鼓励引导新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集</p>	<p>本项目用水来自园区供水管网，不涉及地下水开采。项目非高耗能、高污染类项目，使用电源作为能源，不涉及高污染燃料。其余不涉及。</p>	符合

			中处理和回用设施，适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。 (3) 鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。		
	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 (1) 禁止引入屠宰、酿造等污染严重的农副产品加工项目、污染严重的化学原料药制造项目 (2) 禁止引入汽车维修等修理行业的露天喷涂作业和无溶剂回收设施的干洗设备 (3) 禁止引入涉及重金属污染物排放的项目，如电镀 (4) 其他执行工业重点管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求 其他空间布局约束要求 / /	本项目属于 C3961 可穿戴智能设备制造，不属于屠宰、酿造、汽车维修等项目，不涉及电镀工艺，符合园区准入条件。	符合
		污染物排放管控	现有源提标升级改造 (1) 项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放。 (2) 其他执行工业重点管控单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 新增源排放标准限值 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 污染物排放绩效水平准入要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 其他污染物排放管控要求 / /	本项目生活污水经园区化粪池收集后，排入园区污水管网，经巴州工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后统一排入墩子河。	符合
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 安全利用类农用地管控要求	不涉及拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施。	符合

			执行工业重点管控单元普适性管控要求。 污染地块管控要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 园区环境风险防控要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 企业环境风险防控要求 （1）医药电子等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。 （2）其他执行工业重点管控单元总体准入要求。 其他环境风险防控要求 /		
		资源开发利用效率	水资源利用效率要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 地下水开采要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 能源利用效率要求 执行工业重点管控单元普适性管控要求。 其他资源利用效率要求 /	/	/
水环境工业污染重点管控区 YS5119022210002 巴河-巴州区-金碑-控制单元	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能加快退出不符合产业政策和环保要求、不足安全生产条件的涉磷企业 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不涉及磷铵、黄磷等产业。	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施	项目位于巴州工业园内，园区已实现雨污分流，污水通过园区污水管网排入巴州工业园污水处理厂；本项目不属于医药、化工等行业。	符合

智能终端生产项目

			<p>入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。3、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》环境风险管控措施。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>		
		环境风险防控	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施。强化工业园区环境风险防控工作，突出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范纳入日常环境管理制度体系。加强执法监督，实现对工业园区、重点工矿企业和主要环境风险类型的动态监控。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于化工园区和化工项目。	符合
		资源开发效率要求	加强高耗水行业用水定额管理，以水定产，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。	本项目不属于高耗水项目	符合
<p>大气环境高排放重点管控区 YS5119022310004 巴州工业园</p>	<p>单元级清单管控要求</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>/</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>	/	/
		污染物排放管控	<p>大气环境质量执行标准</p> <p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级</p> <p>区域大气污染物削减/替代要求</p> <p>/</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业</p>	<p>本项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目使用电作为能源，不涉及燃煤锅炉；项目不属于火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业。项目使用低 VOCs 含量的清洗剂，本项目有机废气收集后采取“吸附棉+二级活</p>	符合

			余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 机动车船大气污染控制要求 / 扬尘污染控制要求 / 农业生产经营活动大气污染控制要求 / 重点行业企业专项治理要求 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升 其他大气污染物排放管控要求 / 	性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒。	
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/

根据以上对照分析，本项目与巴河-巴州区-金碑-控制单元、巴州工业园要求不冲突，符合“空间符合性分析”相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>巴中源胜科技有限公司是一家从事技术服务，技术开发，技术咨询等业务的公司，成立于 2024 年 06 月 28 日。2024 年 7 月，巴中源胜科技有限公司租赁巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房，拟投资 12000 万建设智能终端生产项目，拟租赁标准化厂房 12000 平方米(以实际面积为准)，计划建全自动 SMT 贴片生产线 6 条(配套设施设备 70 台 1 套)，自动 AI 插件线 8 条(配套设施设备 36 台 1 套)，产品组装测试以及包装生产线 10 条(配套设施设备 50 台/套)，终端成品生产线 10 条(配套设施设备 50 台/套)。主要生产行车记录仪、GPS 定位等汽车电子模块；扫地机、AI 智能产品控制主板等智能家居产品；数码产品电源适配器等。</p> <p>本项目投资协议签订主体为深圳市泽荣电子科技有限公司，深圳市泽荣电子科技有限公司与巴中源胜科技有限公司为独立的公司，无权属关系。根据投资协议 2.2.1 款，“乙方必须在巴州区注册具有独立法人资格的工业公司(简称“新公司”)，新公司注册实缴资本金不低于 2000 万元，由乙方与新公司共同承担本协议所述的权利和义务。”因此，巴中源胜科技有限公司成立后，作为本项目的实施主体。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-79 智能消费设备制造 396 一全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，我公司接受委托后，立即对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及环境影响分析基础上，依据国家有关环保法规和环评技术规范要求，编制了该项目的环境影响报告表，待审批后作为项目环境管理依据。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：智能终端生产项目；</p>
------	---

建设性质：新建；

建设单位：巴中源胜科技有限公司；

建设地点：巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房；

项目投资：12000 万元。

项目规模及内容：拟租赁标准化厂房 12000 平方米（以实际面积为准），计划建全自动 SMT 贴片生产线 6 条(配套设施设备 70 台 1 套)，自动 AI 插件线 8 条(配套设施设备 36 台 1 套)，产品组装测试以及包装生产线 10 条(配套设施设备 50 台/套)，终端成品生产线 10 条(配套设施设备 50 台/套)。主要生产行车记录仪、GPS 定位等汽车电子模块；扫地机、AI 智能产品控制主板等智能家居产品；数码产品电源适配器等。

3、项目产能及产品方案

产品方案具体见下表。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量	单位
1	行车记录仪	/	200	万个
2	智能家居产品	/	400	万套

4、项目组成及建设内容

项目是租用巴州工业园区已建厂房进行装修，项目包括主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。本项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	SMT 车间	位于一楼，设置静态千级洁净车间，四条高端 SMT 贴装生产线，包括生产备料房、分板房、生产车间、测试、X-Ray 检测室、ROHS 检测室等，建筑面积为 2800m ² 。	施工废水、施工期生活污水、施工作业噪声、施工车辆噪声、生活垃圾等	废气、噪声	新建
	插件车间	位于二楼，设置静态千级洁净车间，设置十二条高端插件生产线，包括 AI 插件生产车间、DIP 插件生产车间、工具房 2 间、备料间 2 间，建筑面积为 2800m ² 。		废气、噪声	新建
	研发车间	位于三楼厂房西侧，设置静态千级洁净车间，面积 178.1m ² ，主要进行产品设计检测研发，不使用化学品。		噪声	新建

		包装车间	位于三楼厂房中部偏西侧，设置静态千级洁净车间，面积 674.31m ² ，设置 3 条自动包装生产线。		噪声	新建
		组装车间	位于三楼厂房中部偏东侧，设置静态千级洁净车间，面积 658.81m ² ，主要包括零件装配、功能测试、组装、老化等。		噪声	新建
		老化车间	位于三楼厂房中部偏东侧，设置静态千级洁净车间，面积 179.99m ² ，主要对产品进行老化。		/	新建
	公辅工程	给水系统	市政供水管网，园区已接入给水管网。		/	依托
		排水系统	厂区实行雨污分流制： 雨水排放系统：雨水排入雨水管网。 生产废水：直接排入园区污水管网，经巴州工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后统一排入墩子河； 生活污水：经园区化粪池预处理后，通过管网排至巴州工业园污水处理厂处理达标后统一排入墩子河。		/	依托
		供电系统	由市政电网供电，园区已接入电网，生产楼各层设置配电房。		/	依托
		更衣室	共设置男女更衣室各 5 间。其中一楼各 1 间，二楼和三楼每层各设置 2 间，设置静态千级洁净车间。		/	新建
	办公及生活设施	办公区	位于四楼西侧，设置前台、行政办公及生活休息等。		生活垃圾、生活污水	新建
		食堂	依托园区职工食堂，本项目不单独设置食堂。			依托
		住宿	项目职工为当地人员，不住宿；管理人员租用园区宿舍，本项目不单独设置宿舍。			依托
	储运工程	电子原材料堆放区	位于四楼西北侧，设置静态千级洁净车间，面积 204.7m ² ，主要用于堆放电子物料。		/	新建
		塑胶材料堆放区	位于四楼西南侧，面积 294.86m ² ，设置静态千级洁净车间，主要用于塑胶材料的储存。		/	新建
		半成品堆放区	位于四楼中间北侧，面积 132.35m ² ，设置静态千级洁净车间，主要用于半成品的临时储存。		/	新建

		包装材料堆放区	位于四楼东侧，面积179.99m ² ，设置静态千级洁净车间，主要用于包装材料的临时储存。		/	新建
		成品1区	位于四楼东北侧，面积481.84m ² ，设置静态千级洁净车间，主要用于智能家居产品的暂存。		/	新建
		成品2区	位于四楼南侧，面积271.32m ² ，设置静态千级洁净车间，主要用于行车记录仪产品的储存。		/	新建
	环保工程	废水处理	生活污水：经园区化粪池预处理后，通过管网排至巴州工业园污水处理厂处理达标后统一排入墩子河。		废水	依托
		废气处理	有机废气：印刷网清洁工段上方设置集气罩，集气罩设计风量为4000m ³ /h；回流焊均为密闭设备，在回流焊上直接连接集气管进行废气收集，集气罩设计风量为10000m ³ /h，通过风机将有机废气引至“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后由1根15m的排气筒（DA001）排放。 焊接烟尘：回流焊均为密闭设备，在回流焊上直接连接集气管进行废气收集，集气罩设计风量为10000m ³ /h；波峰焊均为密闭设备，在焊接设备上直接连接集气管进行废气收集，集气罩设计风量为5000m ³ /h，通过风机将废气引至“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后由1根15m的排气筒（DA001）排放。		有机废气、颗粒物、废活性炭、废过滤棉	新建
		噪声处理	厂房隔音、合理布局、设备基础减振等		噪声	新建
		固废处理	一般固废暂存区：拟设于一楼厂房东北侧（占地面积约 10 m ² ）。主要堆放生产产生的一般工业固废分类包装后，统一收集，合理处置。		一般工业固废	新建
			垃圾桶：用于堆存生活垃圾等，在厂区合理设置若干数量。		生活垃圾	新建
			危险废物暂存间：拟设于一楼厂房东侧，占地面积约 10m ² ，贮存的危废定期交由有危废处理资质的单位处理		危废	新建
		地下水及土壤防治	重点防渗区：事故池“采用 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜渗结构”；危废暂存间和化学品库房采用“采用 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜渗结构，并设置防渗托盘及 10cm 高度的防渗围堰”；事故池（确保满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s 的防渗技术要求）。		/	新建

		一般防渗区：生产车间一层地面（B1-1）及一般固废暂存间采用 C30 防渗混凝土硬化，达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s 的防渗技术要求。		/	新建
		简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区外的区域采取一般水泥硬化。		/	新建

5、主要原辅材料及能耗情况见下表。

本项目主要原辅料及能耗情况见下表。

表 2-3 项目主要原材料消耗情况一览表

序号	产品类别	原材料名称	单位	年消耗量（万）	来源
原材料					
1	行车记录仪	PCB 主板	万个/年	200	外购
2		屏	万个/年	200	外购
3		外壳	万个/年	200	外购
4		按键	万套/年	200	外购
5		电池	万个/年	200	外购
6		喇叭	万个/年	200	外购
7		摄像头	万个/年	200	外购
8	智能家居产品	电子料	万套/年	400	外购
10		包材	万套/年	400	外购
11		外壳	万套/年	400	外购
12		按键	万套/年	400	外购
13		电池	万套/年	400	外购
14		喇叭	万套/年	400	外购
15		屏	万套/年	400	外购
16		马达	万套/年	400	外购
17		导电海绵	万套/年	400	外购
18		GPS 天线	万套/年	400	外购

表 2-4 项目主要辅料及能源消耗情况一览表

序号	辅料名称	单位	年消耗量	主要化学成分	贮存量	储存方式及形态
1	锡线	t/a	5.0	Sn、Cu	0.5	固态、24 卷/箱
2	无铅锡膏	t/a	0.2	锡、银、铜	0.1	固态、桶装
3	清洗剂 TF-2000-8	t/a	0.5	异丙醇 5%、环己烷 45%、辛二醇脂 30%、聚醚多元醇 10%、聚酯多元醇 10%	0.1	液态、桶装

4	热熔胶	t/a	1.2	EVA 树脂	0.2	固态、袋装
5	无尘布	t/a	0.5	/	0.1	箱装，固态
6	包装箱	t/a	10	/	1.0	/
7	封箱胶带	卷/年	500	/	50	箱装，固态
8	PVC 塑料	t/a	10	/	1.0	箱装，固态
9	TPE 塑料	t/a	2	/	0.2	箱装，固态
10	水	t/a	4050	/	/	/
11	电	kw · h/a	30000	/	/	/

主要原辅料物理化学性质：

锡线：无铅焊锡线也叫环保锡线，具有良好的润湿性、导电率、热导率，可焊性好。包含 97~99%焊料（主要为 Sn、Cu）、1~3%助焊剂为松香等有机酸酯物质。根据建设单位提供的原料 MSDS 报告，铅、汞、镉、砷等均小于检出限。

无铅锡膏：本项目使用的是无铅锡膏，外观淡灰色，圆滑膏状无分层。采用润湿性好、可焊性优良的高可靠性助焊剂和高球形度、低氮含量的 Sn99.0Ag0.3Cu0.7 的无铅合金粉末，经科学配置而成。金属含量 88.00±0.30（%），助焊膏含量 12.00±0.30（%），能满足焊料焊接需求，是配合无铅焊接工艺使用理想的环保免清洗无铅锡膏。

清洗剂 TF-2000-8：无色透明液体，易燃性液体，沸点 82±5℃，密度(20℃)0.778±0.05，闪点 6℃，PH 值 6.5，燃点 469℃，微溶于水，能与乙醇、乙醚混溶。可采用超声波、蒸气、发泡、喷淋、手洗等多种清洗方式。适用半导体硅片、印刷电路板、精密零件、液晶材料、光学镜片、离子镀膜零件、电镀零件、音频磁头、磁性材料等清洗领域去除无机杂质、油污、松香及其它树脂焊剂等污染物。其性能稳定、快干、清洗效率高。对金属、塑料和橡胶制品无腐蚀作用。其主要成份为异丙醇 5%、环己烷 45%、辛二醇脂 30%、聚醚多元醇 10%、聚酯多元醇 10%。

热熔胶：白色或淡黄色固体，无气味，是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。其主要成份为 EVA 56%、增粘树脂 44%，其中 EVA 是乙烯-醋酸乙烯

共聚物，是一种通用高分子聚合物，分子式是 $(C_2H_4)_x.(C_4H_6O_2)_y$ ，可燃，燃烧气味无刺激性。

6、主要设备

本项目生产设备清单见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	所在生产线
1	锡膏印刷机	4	台	SMT 生产线
2	贴片机	8	台	
3	上板机	4	台	
4	回流焊	4	台	
5	分板机	2	台	
6	恒温风枪	10	台	
7	SPI	4	台	
8	AOI	4	台	
9	Feeder	200	台	
10	电烙铁	15	台	
11	上板机	4	台	AI
12	卧式插件机	3	台	
13	立式插件机	3	台	
14	下板机	4	台	
15	波峰焊	2	台	DIP
16	综合测试仪	6	台	智能产品组装生产线
17	点胶机	2	台	
18	程控电源	10	台	
19	气动夹具	5	台	
20	无尘棚	2	台	
21	自动螺丝机	4	台	
22	电批	10	套	
23	热缩机	1	台	
24	恒温工作台	2	台	
25	电脑	20	台	

26	机柜	2	台	
27	空压机	1	台	全厂

7、依托可行性

本项目位于巴州工业园，租赁园区已建成的标准厂房，将依托园区内相关设施，主要依托内容及依托可行性分析见下表。

表 2-6 依托情况及依托可行性

序号	设施名称	依托内容	依托可行性
1	给水系统	供水管网	巴州工业园区用水来自兴文自来水厂和清江自来水厂并网供给。巴州工业园区内的给水管网成环状网布置，并已铺设完善，能够正常供水，工业区园主干管管径为 DN600-DN500，支管管径为 DN400-DN200，能够满足本项目用水需求，依托可行。巴州工业园区规划最高日用水量为 0.88 万吨/日，本项目用水量为 2m ³ /d，用水量较少，园区有足够的供水能力，依托可行。
2	供电系统	供电管网	巴州工业园西北侧的 H1-01 地块设有一座 110kV 变电站，容量为 3×50MVA，为巴州工业园供电，供电能力可满足巴州工业园的用电需要。依托可行。
3	排水系统	污水管网	园区已建巴州工业园污水处理厂用于收纳处理巴州区工业园内的工业废水及生活污水，并且配套污水管网已敷设完善，能够实现雨污分流。巴州工业园污水处理厂处理规模为 2000m ³ /d，余量 1165.393m ³ /d，而本项目废水产生量为 1.7m ³ /d，因此项目废水依托巴州工业园污水处理厂处理可行。

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：设计劳动定员 50 人，厂区不设食宿。就餐在园区职工餐厅，职工为当地人员，不需要住宿，管理人员住宿租用园区宿舍。

工作制度：年生产 300 天，日生产班 1 班，每班工作 8 小时。

9、公用工程

(1) 给水

本项目位于工业园区内，项目用水主要为办公生活用水，园区给水管网由市政给水管网引入，拟建项目所在地已敷设园区管网，生活用水均由园区给水管网供应。

办公生活用水：本项目共有员工 50 人，厂区不设食宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），

办公用水按 40L/人·d 计算，则本项目办公用水为 2.0m³/d，其废水产生量按用水量的 85%计算，则本项目生活污水产生量约为 1.7m³/d。

(2) 排水

本项目排水采取雨污分流制，雨水经收集后直接排入园区雨水管网。

办公生活污水经园区化粪池收集后，排入园区污水管网，经巴州工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后统一排入墩子河。

本项目无生产废水。

项目水平衡如下：



图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

(3) 供电

本项目供电电源由园区变电站专线引入，能满足企业生产需要。

园区的基础配套设施已经建设完成，包括供水管网、雨污水排水管网、电、天然气等均已建设完成，能满足企业生产需要。

10、有机废气平衡

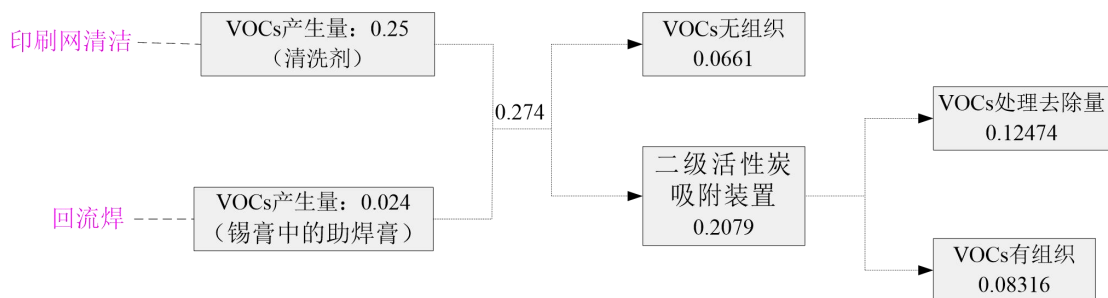


图 2-2 VOCs 平衡图（单位：t/a）

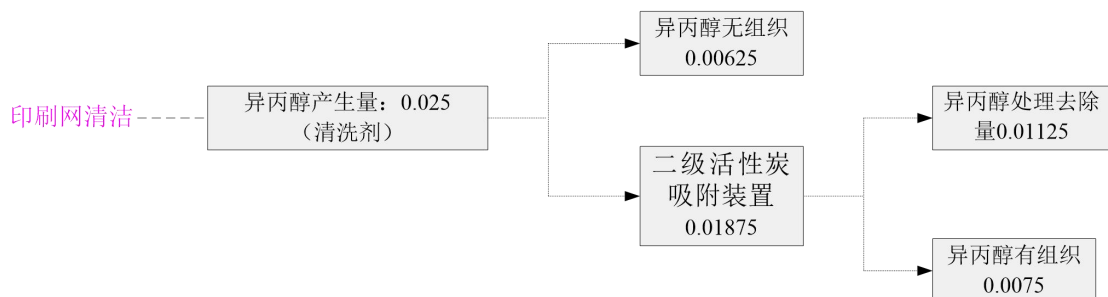


图 2-3 异丙醇平衡图（单位：t/a）

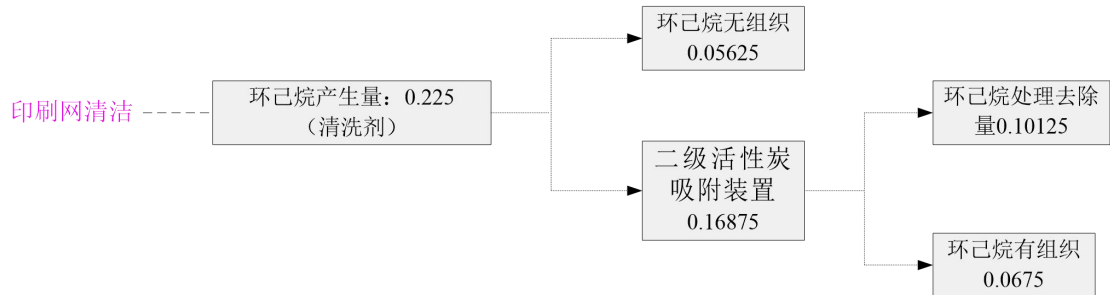


图 2-4 环己烷平衡图（单位：t/a）

11、厂区平面布置

本项目选址于巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房。项目遵循现行国家有关总图运输设计规范和建筑防火设计规范，在满足生产工艺流程，运输路线合理以及防火卫生要求的前提下，尽量使各功能分区明确，便于生产管理，人流、物流、信息流的流向清晰、明确，避免相互交叉，并考虑风向及噪声的影响。

根据本项目的特点，总平面布置具有以下特点：

项目共 4 层，各生产车间根据工艺流程先后顺序依次布置，产品展示区、办公休息区等设置在一层，与生产区相对分开，布局合理。厂区实施办公区与生产车间的分块化管理。

生产车间、库房构成生产流水线，厂房布置紧凑、合理，充分考虑了生产工艺及产品堆放、输送一条龙流程，减少设备噪声影响的面积。车间根据生产工艺安置设备，流程合理，使各生产环节紧密衔接；同时通道间能满足运输和管线布置的条件，各类管线布置顺而短，减少了损失，节省了能源，符合国家防火、防爆、噪声控制规范。

评价认为，本项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，总体来讲厂区平面布置较合理。

一、施工期工艺流程及产污环节分析

1、施工期工艺流程

本项目施工期不涉及基础开挖、土石方挖填。施工期主要是针对厂房进行适应性改造、设备安装、设备调试等。本项目施工期工艺流程及产污环节如下图所示。

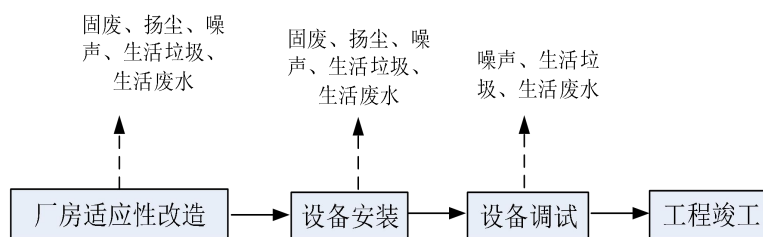


图 2-5 施工期工艺流程及产污环节图

2、施工期主要污染工序

废气：本主要为厂房适应性改造时产生的施工扬尘。

废水：主要为施工人员生活污水。

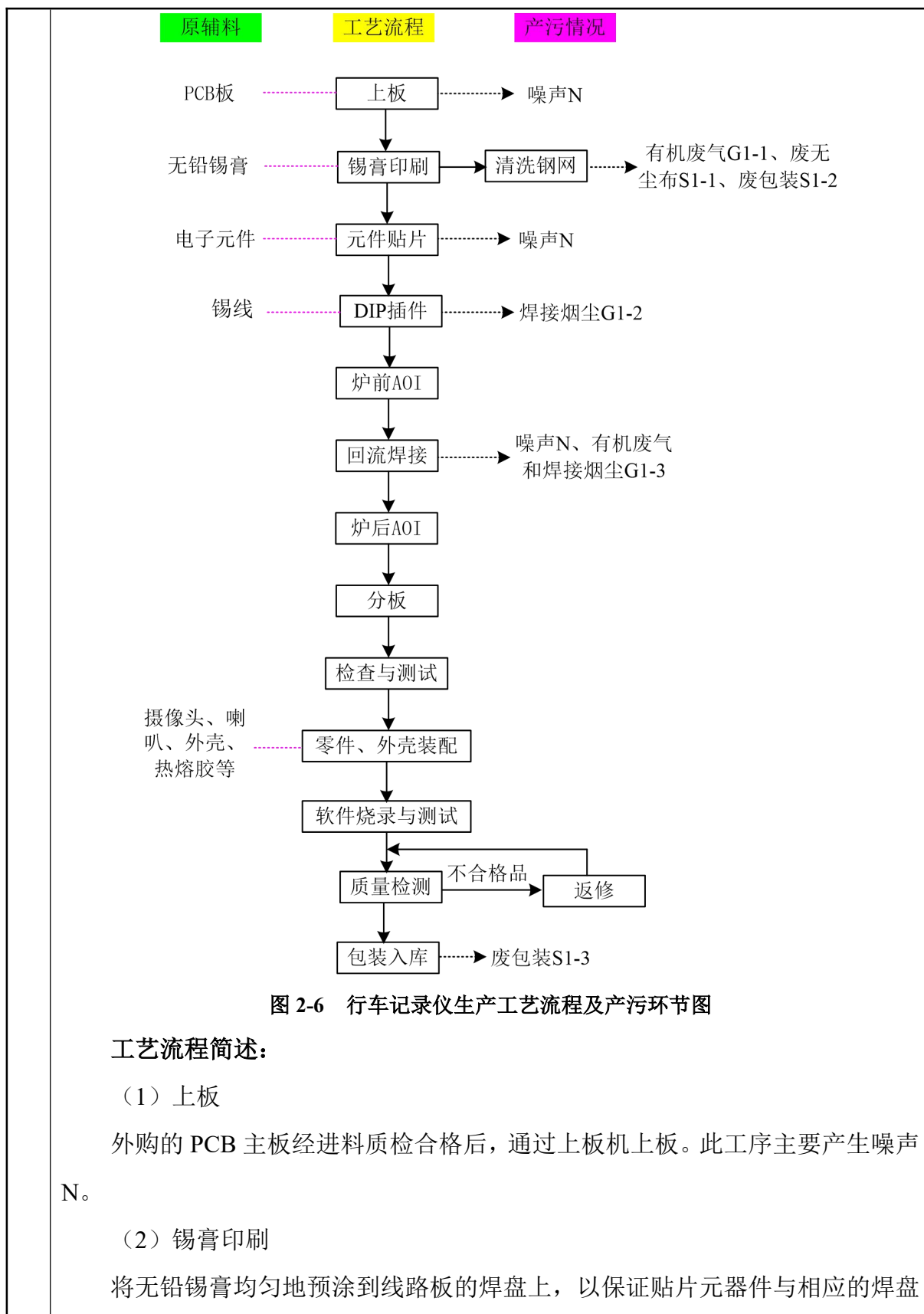
噪声：主要为施工机械、设备、车辆运行时产生的噪声。

固废：主要为装修产生的建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾。

二、营运期工艺流程及产污环节分析

本项目包括行车记录仪和智能家居产品两种产品，两种产品生产工艺相似，主要区别为两种产品所用的主材不同，智能家居产品比行车记录仪主要少了分板这个工序，其余工序均相同，因此本项目未按产品生产线分区，二是两种产品共用各生产车间。具体生产工艺如下：

1、行车记录仪生产工艺流程及简介如下：



<p>在回流焊时达到良好的电器连接，并具有足够的机械强度。印刷网需要定期进行清洗，印刷网为不锈钢材质，清洗时先用刮片将无铅锡膏刮干净回收至锡膏盒内待下次使用，然后用无尘布沾清洗剂擦拭。此工序主要产生噪声、挥发的有机废气 G1-1、废无尘布 S1-1 和废清洗剂包装 S1-2。</p> <p>（3）元件贴片</p> <p>用自动贴片机将片状元器件贴到 PCB 主板上，此过程采用表面贴装的方式，元器件直接贴装在 PCB 表面，无需穿透 PCB 板。此工序主要产生噪声 N。</p> <p>（4）DIP 插件</p> <p>将部分无法贴片的大型元件手动插装到 PCB 板的对应位置，元器件引脚需要穿过 PCB 板的通孔，并采用波峰焊进行固定。波峰焊是让 PCB 板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，其高温液态锡保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象，所以叫“波峰焊”，其主要焊接材料是锡线。此工序主要产生焊接烟尘 G1-2。</p> <p>（5）炉前 AOI</p> <p>炉前 AOI 是指在 SMT 贴片加工过程中，回流焊前对电路板上的元器件进行光学检测。主要作用是检查元器件的摆放位置、方向、极性是否正确，以及是否存在缺件、错件等问题。炉前 AOI 的作用在于及时发现并纠正这些问题，从而避免在回流焊后才发现问题，导致产品报废或需要返修。</p> <p>（6）回流焊接</p> <p>其作用是将锡膏融化，使表面组装元器件与 PCB 板牢固粘接在一起，所用设备为 SMT 生产线中的回流焊炉，位 SMT 生产线中贴片机的后面将贴片后的 PCB 电路板送入回流焊机中进行回流焊接，回流炉采用电加热，加热温度为 240℃，时间为 60-150s。回流焊工序为密闭作业，产品从回流焊机一端进入回流焊机内部进行回流焊焊接，焊接完成后从回流焊机另一端输出。此工序主要产生设备运行噪声 N、少量有机废气和焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）G1-3。</p> <p>（7）炉后 AOI</p> <p>炉后 AOI 则是在回流焊后对电路板上的焊点进行光学检测。主要作用是检查</p>
--

<p>焊点是否存在虚焊、短路、漏焊等质量问题。炉后 AOI 的作用在于确保产品在出厂前达到质量标准，避免因焊接问题导致的质量问题。</p> <p>（8）分板</p> <p>采用分板机将 PCB 板分为很多更小的单独一个 PCB 小板。本项目主要采用激光分板机进行分板，激光分板机切割 PCB 断面平整无毛刺，无粉尘，对镜头等组件无任何污染；无应力，无振动，对组件没有伤害；高精度；无因切割造成的劣质品；总体实际效果称得上极致。</p> <p>（9）检查与测试</p> <p>对分板后的 PCB 板进行检查与测试，首先进行外观检查，确保 PCB 板面无划痕、污渍或任何物理损伤；检查盘、走线是否清晰，是否正确无误。然后进行尺寸测量，包括板边、孔径、槽宽等关键尺寸。然后进行连通性等测试。整个检查、测试过程不涉及化学物料。</p> <p>（10）零件、外壳装配</p> <p>先将摄像头、传感器等内部组件进行装配，然后进行外壳组装。装配过程中通过点胶机使用热熔胶进行粘接、密封等，热熔胶需加热至 150℃~180℃融化，冷却后几秒内即可固化，热熔胶环保且无挥发物，能够减少产品生产对环境的危害。</p> <p>（11）软件烧录与测试</p> <p>软件烧录是指将写好的程序导入到目标 IC 上面。烧录完成后，验证和测试环节必不可少，包括录像、拍照、GPS 等功能测试、老化测试等。</p> <p>（12）质量检测</p> <p>主要包括外观检查、性能测试、包装检查等。检查产品外观是否完好，测试各项功能是否正常，确保包装完好，配件齐全。检测发现的不合格品返回相应工序返修，因此不会产生废弃的不合格品。</p> <p>（13）包装入库</p> <p>使用防震材料包装产品，并贴上产品标签和条形码，然后将成品入库待售。此工序主要产生废包装 S1-4。</p>

2、智能家居产品生产工艺流程及简介如下：

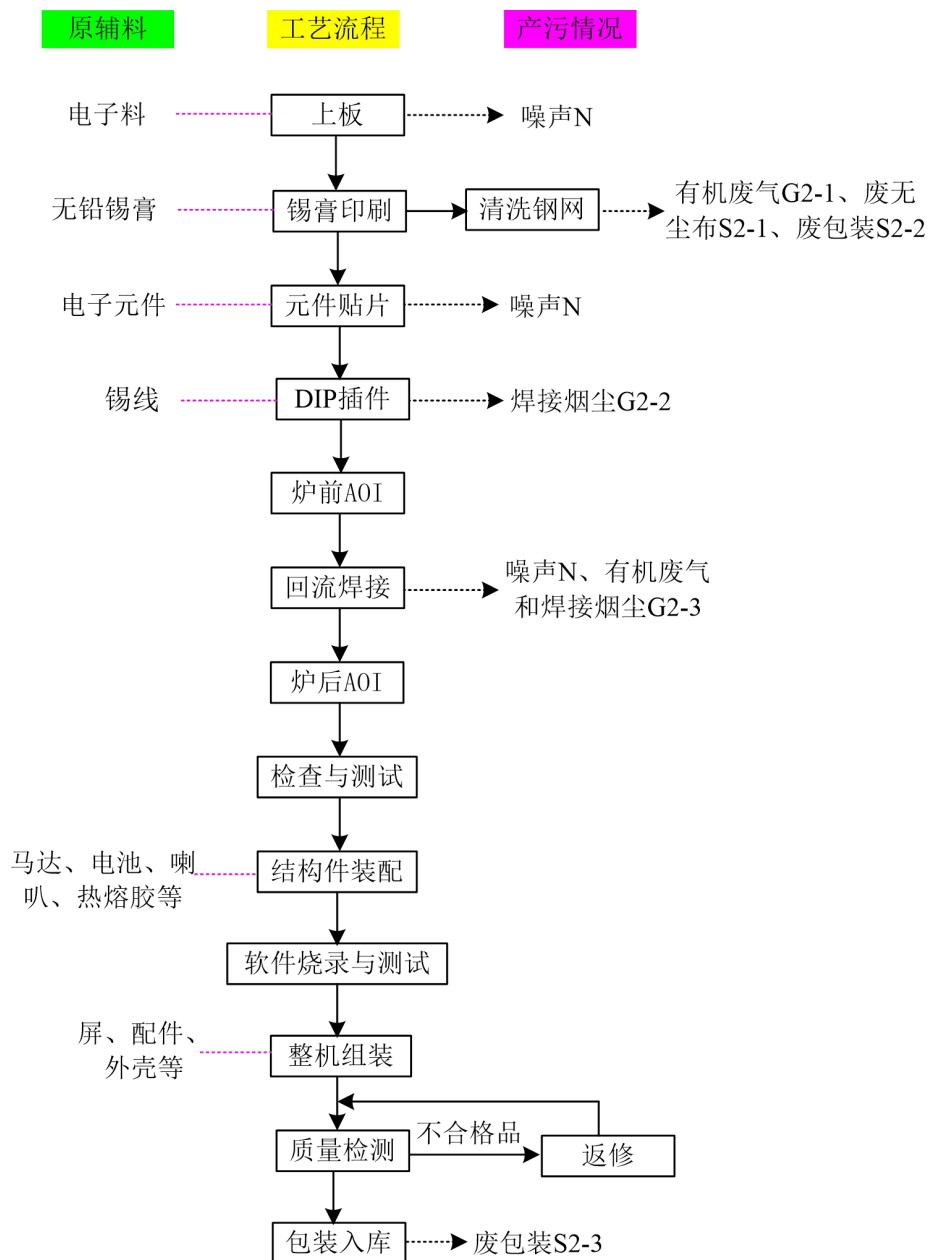


图 2-7 智能家居产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 上板

外购的电子料（电路板等）经进料质检合格后，通过上板机上板。此工序主要产生噪声 N。

(2) 锡膏印刷

<p>将无铅锡膏均匀地预涂到线路板的焊盘上，以保证贴片元器件与相应的焊盘在回流焊时达到良好的电器连接，并具有足够的机械强度。印刷网需要定期进行清洗，印刷网为不锈钢材质，清洗时先用刮片将无铅锡膏刮干净回收至锡膏盒内待下次使用，然后用无尘布沾清洗剂擦拭。此工序主要产生噪声、挥发的有机废气 G2-1、废无尘布 S2-1 和废清洗剂包装 S2-2。</p> <p>（3）元件贴片</p> <p>用自动贴片机将片状元器件贴到电路板上，此过程采用表面贴装的方式，元器件直接贴装在电路板表面，无需穿透电路板。此工序主要产生噪声 N。</p> <p>（4）DIP 插件</p> <p>将部分无法贴片的大型元件手动插装到电路板的对应位置，元器件引脚需要穿过电路板的通孔，并采用波峰焊进行固定。波峰焊是让电路板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，其高温液态锡保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象，所以叫“波峰焊”，其主要焊接材料是锡线。此工序主要产生焊接烟尘 G2-2。</p> <p>（5）炉前 AOI</p> <p>炉前 AOI 是指在 SMT 贴片加工过程中，回流焊前对电路板上的元器件进行光学检测。主要作用是检查元器件的摆放位置、方向、极性是否正确，以及是否存在缺件、错件等问题。炉前 AOI 的作用在于及时发现并纠正这些问题，从而避免在回流焊后才发现问题，导致产品报废或需要返修。</p> <p>（6）回流焊接</p> <p>其作用是将锡膏融化，使表面组装元器件与电路板牢固粘接在一起，所用设备为 SMT 生产线中的回流焊炉，位 SMT 生产线中贴片机的后面将贴片后的电路板送入回流焊机中进行回流焊接，回流炉采用电加热，加热温度为 240℃，时间为 60-150s。回流焊工序为密闭作业，产品从回流焊机一端进入回流焊机内部进行回流焊焊接，焊接完成后从回流焊机另一端输出。此工序主要产生设备运行噪声 N、少量有机废气和焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）G2-3。</p> <p>（7）炉后 AOI</p>

<p>炉后 AOI 则是在回流焊后对电路板上的焊点进行光学检测。主要作用是检查焊点是否存在虚焊、短路、漏焊等质量问题。炉后 AOI 的作用在于确保产品在出厂前达到质量标准，避免因焊接问题导致的质量问题。</p> <p>（8）检查与测试</p> <p>对贴片后的电路板进行检查与测试，首先进行外观检查，确保电路板面无划痕、污渍或任何物理损伤；检查盘、走线是否清晰，是否正确无误。然后进行尺寸测量，包括板边、孔径、槽宽等关键尺寸。然后进行连通性等测试。整个检查、测试过程不涉及化学物料。</p> <p>（9）结构件装配</p> <p>将马达、电池、喇叭等内部组件进行装配。装配过程中通过点胶机使用热熔胶进行粘接、密封等，热熔胶需加热至 150℃~180℃融化，冷却后几秒内即可固化，热熔胶环保且无挥发物，能够减少产品生产对环境的危害。</p> <p>（10）软件烧录与测试</p> <p>软件烧录是指将写好的程序导入到主控芯片上面。烧录完成后，验证和测试环节必不可少，包括通信测试、传感器校准、老化测试等。</p> <p>（11）整机组装</p> <p>主要包括安装屏幕、配件、外壳等，比如对于智能手表安装表带或手环等，并进行密封性测试。</p> <p>（12）质量检测</p> <p>主要包括外观检查、性能测试、包装检查等。检查产品外观是否完好，测试各项功能是否正常，确保包装完好，配件齐全。检测发现的不合格品返回相应工序返修，因此不会产生废弃的不合格品。</p> <p>（13）包装入库</p> <p>使用防震材料包装产品，并贴上产品标签和条形码，然后将成品入库待售。此工序主要产生废包装 S2-4。</p> <p>三、其他产污环节分析</p> <p>本项目生产中会产生相应类别的污染物，公辅设施也会产生相应污染物。</p>

	<div>1、有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附装置+15m 排气筒排放”，产生废活性炭。</div> <div>2、机械设备检修产生的废机油及桶。</div> <div>3、员工产生的生活污水、生活垃圾。</div> <div>四、营运期主要污染工序汇总</div> <div>表 2-7 营运期主要工序</div> <table><tr><th>污染</th><th>主要污染物</th><th>产污环节</th></tr><tr><td>废气</td><td>有机废气</td><td>锡膏印刷、焊接等工序</td></tr><tr><td>废水</td><td>SS、COD_{Cr}、BOD₅</td><td>生活污水</td></tr><tr><td>噪声</td><td>噪声</td><td>生产设备、环保风机等产噪设备/施运行</td></tr><tr><td rowspan="6">固废</td><td>生活垃圾</td><td>职工生活</td></tr><tr><td>废无尘布</td><td>擦拭清洁</td></tr><tr><td>未沾染有机溶剂的包装材料</td><td>产品包装等环节</td></tr><tr><td>沾染有机溶剂的包装材料</td><td>酒精瓶、油墨等包装材料</td></tr><tr><td>废机油及桶</td><td>机械设备检修</td></tr><tr><td>废活性炭</td><td>有机废气处理装置</td></tr></table>	污染	主要污染物	产污环节	废气	有机废气	锡膏印刷、焊接等工序	废水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅	生活污水	噪声	噪声	生产设备、环保风机等产噪设备/施运行	固废	生活垃圾	职工生活	废无尘布	擦拭清洁	未沾染有机溶剂的包装材料	产品包装等环节	沾染有机溶剂的包装材料	酒精瓶、油墨等包装材料	废机油及桶	机械设备检修	废活性炭	有机废气处理装置
污染	主要污染物	产污环节																								
废气	有机废气	锡膏印刷、焊接等工序																								
废水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅	生活污水																								
噪声	噪声	生产设备、环保风机等产噪设备/施运行																								
固废	生活垃圾	职工生活																								
	废无尘布	擦拭清洁																								
	未沾染有机溶剂的包装材料	产品包装等环节																								
	沾染有机溶剂的包装材料	酒精瓶、油墨等包装材料																								
	废机油及桶	机械设备检修																								
	废活性炭	有机废气处理装置																								
与项目有关的原有环境污染问题	<div>本项目租用巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房进行装修,该厂房为已建厂房,且园区配套建设相应公辅设施,本公司租赁该厂房前无其他公司入驻,该厂房目前为空置厂房。</div> <div>由于本项目为新建,不存在与本项目有关的原有污染情况。</div>																									

与项目有关的原有环境问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境质量现状

本项目位于巴中经济开发区巴州工业园，环境空气质量现状根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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”的规定，本次环评常规污染物引用巴中市生态环境局公开发布的《2023 年巴中市生态环境状况公报》中的结论。

(1) 基本污染物现状评价

根据《2023年巴中市生态环境状况公报》，2023年，巴城环境空气质量优良率为93.2%，同比下降3.3个百分点，污染天数同比增加12天。环境空气六项主要污染物年均浓度全部达到国家环境空气质量二级标准，空气质量综合指数为3.15，同比上升0.06。具体如下：

表 3-1 巴中市 2023 年环境空气质量状况数据

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	4.6	60	7.67	达标
NO ₂ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	23.2	40	58.00	达标
PM ₁₀ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	44.8	70	64.00	达标
PM _{2.5} （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	29.7	35	84.86	达标
CO（mg/m ³ ）	第 95 百位数 24h 评价质量浓度	1.0	4.0	25.00	达标
O ₃ （μg/m ³ ）	第 90 百分位 8h 评价质量浓度	119.0	160	74.38	达标

综上，2023年巴中市城区六项基本污染物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此可判定项目所在地为环境空气达标区。

(2) 特征污染物

本项目涉及的特征因子为 TVOC、TSP，为了解项目所在区域 TVOC、TSP 的环境质量现状，TVOC、TSP 引用四川海德汇环保科技有限公司对《巴中经开区巴州工业园规划(修编)》项目的环境质量现状检测报告。

本次引用距离本项目最近的监测点（G2 园区内张家湾居民点），位于本项目西北侧约 240m 处，引用的监测数据的具有代表性。且检测时间为 2023 年 9 月 22 日-9 月 28 日，属于近三年内的监测结果，监测数据引用可行。

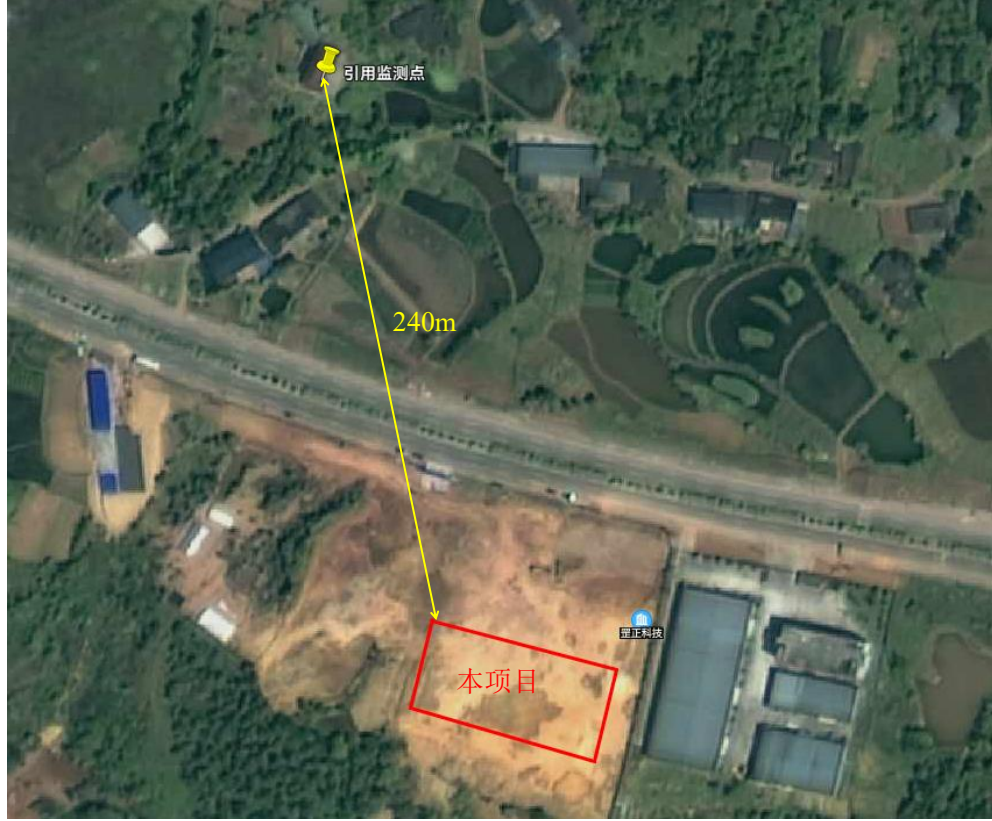


图 3-1 引用监测点位与本项目的位关系示意图

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测时间	监测结果	
		TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
引用项目所在地西北侧185m处监测点（G2）	2023.9.22	327	81
	2023.9.23	485	95
	2023.9.24	286	94
	2023.9.25	181	87
	2023.9.26	24	93
	2023.9.27	102	94
	2023.9.28	13	83
	标准限值	600（8小时平均）	300（24小时平均）

根据监测结果可知，项目所在地 TSP 监测浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，TVOC 监测浓度能满足《环境影响评价

	<p>技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求，区域环境质量较好。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>本项目接纳水体为墩子河，属于Ⅲ类水域。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）》中“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”的规定，本次环评引用巴中市生态环境局公开发布的《2023 年巴中市生态环境状况公报》中地表水环境质量结论。</p> <p>2023 年，巴河总体水质为优，10 个省控断面和 2 个入境断面均达到或优于Ⅲ类水质。6 个省控断面 I-II 类水质占比 100%，4 个省控断面 I-II 类水质占比 75%，仅徐家河断面水质为Ⅲ类。</p> <p>项目污水经园区污水管网排入巴州工业园污水处理厂，接纳水体为墩子河，根据《2023 年巴中市生态环境状况公报》，墩子河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域地表水体环境质量现状良好。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目位于园区内，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需进行保护目标声环境质量现状监测。</p> <p>4、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面做好分区防渗漏措施。运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。因此，本项目无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>项目所在区域在工业园区内，经过工业园区规划，地面平整，主要植被为人工绿化地。评价区域内生态环境受人为影响，无天然林及珍稀植被；区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物。</p>
环境保	<p>根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标与等级如下：</p>

护
目
标

大气环境：项目区域环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

声环境：厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，项目所在地声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

地下水环境：区域地下水环境质量应达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水域标准。

生态环境：项目周边生态环境不因项目的实施受到影响，以不破坏生态系统完整性为目的。

表 3-3 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	最近距离	规模与性质	保护级别
大气环境	张家湾散户 1	北侧	192	居民/13 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	张家湾散户 2	西北侧	165	居民/4 户	
	安家坝散户 1	西侧	345	居民/2 户	
	安家坝散户 2	西南侧	350	居民/10 户	
	下苟家湾散户	南侧	285	居民/14 户	
地表水	文昌河	南侧	85	Ⅲ类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
地下水环境	本项目厂界外500米范围内无地下水集中式引用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
生态环境	项目为工业园区内，用地属工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标				/

注：根据巴州工业园产业发展规划，上表中散户居民均为待拆迁散户居民。

VOCs	10	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意 1 次浓度值		

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准

污染物	标准值			
	有组织排放			无组织排放浓度 (mg/m³)
	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	15	120	3.5	1.0

2、废水

本项目无生产废水。项目生活污水排入园区管网，根据巴州工业园污水处理厂进水水质要求，其进水水质限值标准严于《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，因此本次评价按照更为严格的标准执行，即本项目废水执行巴州工业园污水处理厂进水水质限值标准，相关的污染物排放限值见下表。

表 3-7 废水厂区排放标准 单位：mg/L

控制项目	单位	标准	控制项目	单位	标准	依据
pH	无量纲	6-9	NH ₃ -N	mg/L	39	巴州工业园污水处理厂进 水水质限制标准
SS	mg/L	400	BOD ₅	mg/L	280	
COD _{Cr}	mg/L	470	总磷	mg/L	6.7	

废水排入园区污水管网，经巴州工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后统一排入墩子河。

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
标准限值（mg/L）	6~9	50	10	10	5	0.5

3、噪声

(1) 施工期

施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，标准值如下表所示。

表 3-9 建筑施工场界噪声排放标准

标准来源	昼间	夜间
------	----	----

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
<p>（2）营运期</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，标准值如下表所示。</p>		
表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准限值		
标准来源	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准	65	55
4、固体废物		
<p>一般工业固体废物贮存过程中按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>		

总量控制指标	<p>1、废水</p> <p>项目不产生生产废水，运营期废水主要为生活污水，排放量为 510m³/a，废水满足巴州工业园污水处理厂进水水质限制标准（COD≤470mg/L；NH₃-N≤39mg/L；TP≤6.7mg/L）后进入巴州工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（COD≤50mg/L；NH₃-N≤5mg/L；TP≤0.5mg/L）后统一排入墩子河。</p> <p>项目废水总量控制建议指标如下：</p> <p>项目所在厂区废水排口：</p> <p>COD_{Cr}：510m³/a×470mg/L×10⁻⁶=0.2397t/a；</p> <p>NH₃-N：510m³/a×39mg/L×10⁻⁶=0.0199t/a；</p> <p>TP：510m³/a×6.7mg/L×10⁻⁶=0.0034t/a。</p> <p>巴州工业园污水处理厂排口：</p> <p>COD_{Cr}：510m³/a×50mg/L×10⁻⁶=0.0255t/a；</p> <p>NH₃-N：510m³/a×5mg/L×10⁻⁶=0.0026t/a；</p> <p>TP：510m³/a×0.5mg/L×10⁻⁶=0.0003t/a</p> <p>2、废气</p> <p>项目总量控制指标为 VOCs，总量指标采用排放法进行计算，计算过程如下：</p> <p>VOCs（有组织+无组织）=0.08316+0.0661=0.14926t/a。</p> <p>综上，建议总量控制指标 VOCs 的总量为 0.14926t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、施工期环境保护措施

本项目租用已建成的标准厂房进行建设，施工期包括厂房适应性改造、设备安装、设备调试等施工阶段。

1、大气污染防治措施

施工期废气主要为厂房适应性改造、设备安装过程中产生的施工扬尘及装修废气。

项目施工期采取洒水降尘、文明施工等措施，施工期间扬尘对内部工人及外环境影响较小。装修废气主要为装修过程中的涂料挥发废气，该废气的排放属无组织排放，由于装修阶段的装修废气排放周期短，且装修面积较少、作业点分散，故装修期间应加强通风换气，环评要求：施工期应选用符合国家标准要求的材料、涂料，减少废气中有害物质的排放。

2、废水环境影响保护措施

施工期废水主要为施工人员生活污水。施工期间高峰时施工人数合计约 20 人，工人生活主要依托巴州工业园已有的污水预处理池，工人不在厂内食宿，工人生活用水主要为洗手、上厕所等杂用水等，根据四川省地方标准《用水定额》（DB51/T2138-2016）结合实际情况，水量按 50L/人·d 计，则工地民工最大生活用水量为 1.0m³/d，以排放系数 0.85 计，最大排放量为 0.85m³/d。工人上厕所依托巴州工业园内厕所，生活污水经巴州工业园内已建污水预处理池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理。

3、噪声环境影响保护措施

项目不同的施工阶段，所产生的噪声源类型不同。本项目施工期噪声主要为装修阶段。该阶段声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电梯、切割机等，噪声源强在 90~115dB(A)之间。

施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。施工期施工机械设备的噪声源强详见表 4-1。

表 4-1 各种施工机械设备的噪声源强

施工阶段	声 源	声源强度 dB (A)
------	-----	-------------

装修 安装 阶段	电钻	100~105
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90~100
	混凝土搅拌机	100~110
	云石机	100~110
	角向磨光机	100~115
<p>主要治理措施：</p> <p>(1)选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。</p> <p>(2)合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。</p> <p>(3)施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。</p> <p>施工期设备的安装、调试均在封闭厂房内进行，采取上述噪声治理措施并做到文明施工，施工期噪声能够达标，不会对周边居民和声环境造成较大影响。</p> <p>4、固体废物环境影响保护措施</p> <p>施工期固废主要是施工人员生活垃圾及建筑垃圾等。建筑垃圾可回收部分集中收集后外售废品收购站，不可回收部分全部运至环卫部门指定地点进行填埋；施工人员生活垃圾袋装收集后，运至园区垃圾中转站，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。装修过程产生的废弃涂料包装桶委托危废资质单位进行处置。</p> <p>采取上述固废污染防治措施后，本项目施工期固废可得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。</p>		

运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染物产生及治理</p> <p>项目建成后，废气主要来自印刷网需要定期清洗产生的有机废气（VOCs）、DIP 插件焊接过程产生的焊接烟尘、回流焊接过程产生的有机废气（VOCs）和焊接烟尘等。</p> <p>（1）有机废气（VOCs）</p> <p>本项目有机废气主要产生于印刷网清洁、回流焊等工序。</p> <p>①印刷网清洁有机废气（VOCs）</p> <p>项目印刷网需要定期进行清洁，清洁时先用刮片将无铅锡膏刮干净回收至锡膏盒内待下次使用，然后用无尘布沾清洁剂擦拭。项目需消耗清洗剂 0.5t/a，根据建设单位提供的原料 MSDS 报告，清洗剂主要成份为异丙醇 5%、环己烷 45%、辛二醇脂 30%、聚醚多元醇 10%、聚酯多元醇 10%，其中异丙醇和环己烷会挥发，因此最大挥发量约占 50%，则印刷网清洁有机废气产生量为 0.25t/a，其中异丙醇产生量为 0.025t/a，环己烷产生量为 0.225t/a。</p> <p>治理措施：项目拟在印刷网清洁工段上方设置集气罩，集气罩投影面积应完全覆盖工段作业面，集气罩边缘应超出作业面一定距离。通过风机将有机废气引至“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。</p> <p>风量计算：清洁工段上方拟设集气罩为上部伞型罩，生产过程中不加热（冷态），参照《废气处理工程技术手册 2013 版》，设计风量计算可按照：</p> $Q=WHV_x$ <p>其中：</p> <p>Q：所需风量，m³/h；</p> <p>W：罩口长度，m；</p> <p>H：罩口至污染源距离，m；</p> <p>V_x：操作口处空气吸入速度，m/s，参照推荐数值 V_x=0.25-2.5m/s，本次取 V_x=0.8m/s。</p> <p>本项目设置 2 处清洁工段，每处集气罩长为 1.4m，罩口至污染产生源距离取</p>
--------------	---

0.4m，根据计算，清洁工段有机废气产生的风量 $Q=3226\text{m}^3/\text{h}$ ，本次设计按 1.2 倍风量进行设计，即设计风量约为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 计。

排放情况：本项目印刷网清洁工段上方的集气罩收集效率按75%计，二级活性炭综合治理效率以60%计，则印刷网清洁有机废气无组织排放量为 0.0625t/a ， 0.02604kg/h ，其中异丙醇无组织排放量为 0.00625t/a ， 0.0026kg/h ，环己烷无组织排放量为 0.05625t/a ， 0.02344kg/h ；有机废气有组织排放量为 0.075t/a ， 0.03125kg/h ，其中异丙醇有组织排放量为 0.0075t/a ， 0.00313kg/h ，环己烷有组织排放量为 0.0675t/a ， 0.02813kg/h 。

②回流焊产生的有机废气

本项目无铅锡膏成分为：金属含量 88.00%，助焊膏含量 12%。按助焊膏全部挥发，按最不利条件计，则挥发分为 12%。项目使用无铅锡膏 0.2t/a ，则回流焊产生的有机废气产生量为 0.024t/a 。

治理措施：项目回流焊均为密闭设备，在回流焊上直接连接集气管，通过风机将有机废气引至“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，处理后由不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。

风量计算：回流焊设备进行密闭，并在上方设置抽风管道进行废气收集，集气罩均为密闭型，设计风量计算可按照：

$$Q=VA$$

其中：

Q：所需风量， m^3/h ；

V：所需风速， m/s ；

A：密闭罩开口面积， m^2 ；

本项目设置回流焊设备 4 台，每台回流焊设备密闭罩开口面积为 1.2m^2 ，所需风速均为 0.5m/s ，考虑 15%的泄漏补偿，则最终风量约为 $Q=10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

排放情况：本项目回流焊设备集气罩收集效率按85%计，二级活性炭综合治理效率以60%计，则回流焊有机废气无组织排放量为 0.0036t/a ， 0.0015kg/h ；有组织排放量为 0.00816t/a ， 0.0034kg/h 。

(2) 焊接烟尘

本项目焊接烟尘主要产生于 DIP 插件焊接、回流焊等工序。

①DIP 插件焊接烟尘

本项目 DIP 插件焊接为“波峰焊”，采用无铅锡丝作为焊接材料，锡线使用量为 5t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—39 计算机、通信和其他电子设备制造业行业系数手册，本次计算参考手册中“焊接工段—波峰焊—无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）”产污系数，颗粒物产生系数为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$ 。则本项目焊接烟尘产生量为 0.00207t/a。

治理措施：项目波峰焊均为密闭设备，在焊接设备上直接连接集气管，通过风机将有机废气引至“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，处理后由不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。

风量计算：波峰焊设备进行密闭，并在上方设置抽风管道进行废气收集，集气罩均为密闭型，设计风量计算可按照：

$$Q=VA$$

其中：

Q：所需风量， m^3/h ；

V：所需风速， m/s ；

A：密闭罩开口面积， m^2 ；

本项目设置波峰焊设备 2 台，每台波峰焊设备密闭罩开口面积为 1.2m^2 ，所需风速均为 0.5m/s ，考虑 15%的泄漏补偿，则最终风量约为 $Q=5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

排放情况：本项目波峰焊设备集气罩收集效率按 85%计，焊接烟尘的直径通常在 0.01 至 5 微米（ μm ）之间，拟采用高效过滤棉，过滤棉对焊接烟尘的处理效率以 80%计，则波峰焊产生的焊接烟尘无组织排放量为 0.00031t/a，0.00013kg/h；有组织排放量为 0.00035t/a，0.00015kg/h。

②回流焊产生焊接烟尘

本项目回流焊的焊接材料为无铅锡膏，锡膏使用量为 0.2t/a，根据《排放源统

计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—39 计算机、通信和其他电子设备制造业行业系数手册，本次计算参考手册中“焊接工段—回流焊—无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）”产污系数，颗粒物产生系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$ 。则本项目焊接烟尘产生量为 0.00007t/a 。

治理措施：项目回流焊均为密闭设备，在回流焊上直接连接集气管，通过风机将有机废气引至“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，处理后由不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。

风量计算：同上文回流焊产生的有机废气的风量相同，即 $Q=10000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

排放情况：本项目回流焊设备集气罩收集效率按 85% 计，焊接烟尘的直径通常在 0.01 至 $5 \mu\text{m}$ 之间，拟采用高效过滤棉，过滤棉对焊接烟尘的处理效率以 80% 计，则回流焊产生的焊接烟尘无组织排放量为 0.00001t/a ；有组织排放量为 0.00001t/a 。

根据上述分析，项目印刷网清洁有机废气、回流焊接过程产生的焊接烟尘有机废气（VOCs）和焊接烟尘、DIP 插件焊接过程产生的焊接烟尘均引至同一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，处理后由不低于 15m 的排气筒（DA001）排放。项目印刷网清洁工段风量为 $4000 \text{m}^3/\text{h}$ 、回流焊接过程产生的风量为 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ 、DIP 插件焊接过程产生的风量为 $5000 \text{m}^3/\text{h}$ ，则项目合计风量为 $19000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4-2 项目有组织废气产排污一览表

产生环节	排气量 m³/h	污染物名称	产生情况			收集效率 %	治理措施	去除率 %	排放状况			排放标准	
			产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
印刷网清洗	19000	VOCs	0.25	5.48	0.10417	75	过滤棉+二级活性炭吸附装置	60	1.64	0.03125	0.0750	3.4	60
		异丙醇	0.025	0.55	0.01042				0.16	0.00313	0.0075	1.7	40
		环己烷	0.225	4.93	0.09375				1.48	0.02813	0.0675	1.7	40
回流焊		VOCs	0.024	0.53	0.01	85		60	0.18	0.00340	0.00816	3.4	60
		焊接烟尘	0.00007	0.002	0.00003				80	0.0003	0.00000	0.00001	3.5
波峰焊			焊接烟尘	0.00207	0.05	0.0009		85	80	0.01	0.00015	0.00035	3.5
合计		VOCs	0.274	6.01	0.11417	/	/	1.82	0.03465	0.08316	3.4	60	

	异丙醇	0.025	0.55	0.01042	/	/	0.16	0.003125	0.0075	1.7	40
	环己烷	0.225	4.93	0.09375	/	/	1.48	0.028125	0.0675	1.7	40
	焊接烟尘	0.00214	0.05	0.00089	/	/	0.01	0.000151583	0.0003638	3.5	120

印刷网清洁气、回流焊、DIP 插件焊接过程中产生的废气由于不完全收集，部分废气以组织形式挥发到空气中，排放量较小，通过车间内通风换气排放，对外境影响较小。

表 4-3 项目有机废气无组织排放情况

工艺设施	污染物	核算方法	无组织排放量		企业边界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	
印刷网清洗	VOCs	物料衡算法	0.0625	0.02604	2
	异丙醇	物料衡算法	0.00625	0.0026	1
	环己烷	物料衡算法	0.05625	0.02344	1
回流焊	VOCs	物料衡算法	0.0036	0.0015	2
	焊接烟尘	物料衡算法	0.00001	0.00000	1
波峰焊	焊接烟尘	物料衡算法	0.00031	0.00013	1
合计	VOCs		0.06610	0.02754	2
	异丙醇		0.00625	0.0026	1
	环己烷		0.05625	0.02344	1
	焊接烟尘		0.00032	0.00013	1

综上，本项目产生的废气经上述措施治理后，均能做到达标排放。

2、废气治理措施可行性分析

(1) 有机废气

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理。根据《排污许可证申请和核发技术规范总则》（HJ942-2018），有机废气收集治理措施包括焚烧、吸附、催化分解、其它，本项目挥发性有机废气采用二级活性炭吸附，属于可行技术。二级活性炭吸附装置是利用活性炭作为吸附材料净化废气，活性炭是一种广谱吸附剂，对绝大多数有机废气（包括苯类、酮类、酯类、醇类、醛类、醚类、烷类和其混合类）都具有良好的吸附作用。

根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，本项

目拟采用的二级活性炭吸附装置主要参数如下表所示：

表 4-4 活性炭吸附装置相关设计主要参数表

指标	二级活性炭吸附装置	
	炭箱 1	炭箱 2
风量	19000m ³ /h	
装置尺寸规格	2.6m*2.4m*1m	2.6m*2.4m*1m
炭层规格	2.4m*2.2m*0.1m	2.4m*2.2m*0.1m
填充活性炭类型	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
层数	4 层	4 层
活性炭碘值	800mg/g	800mg/g
活性炭动态吸附率	10%	10%
活性炭密度	约 0.32g/cm ³	约 0.32g/cm ³
填充量	675kg/次	675kg/次
更换周期	3 个月	3 个月

①活性炭吸附处理系统工作原理

在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一些组分或某些组分可被吸引到固体表面并聚集其上，此现象称为吸附。吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物，被吸附的气体组分称为吸附质，多孔性物质称为吸附剂。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附剂表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附进行一段时间后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时需要采用一定的措施使吸附剂上已吸附的吸附质脱附，以恢复吸附剂的吸附能力，这个过程称为吸附剂的再生。因此，在实际工作中，正是利用吸附剂的吸附—再生—吸附的循环过程，达到除去废气中污染物质并回收废气中有效组分的目的。

根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，蜂窝状活性炭吸附要求见下表：

表 4-5 活性炭吸附要求

	气体流速	气体温度	气体湿度	颗粒物浓度
蜂窝活性炭	<1.2m/s	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	湿度不高于 70%	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³

1) 气流速度计算

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及《吸附法工业有机废

气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的相关要求：固定床吸附装置吸附层的
气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于
1.2m/s。孔隙率取 0.85，气流速度=风量/炭层横截面积/孔隙率=（19000/3600）/
（2.4*2.2）/0.85=1.18m/s<1.2m/s。本项目活性炭吸附箱的截面积设计合理。

2）气体温度

进入活性炭吸附装置的废气温度宜低于 40 摄氏度。本项目印刷网清洁、回
流焊、DIP 插件焊接产生的废气均为常温，废气温度能够满足要求，气体温度对
活性炭吸附效果影响较小。

3）气体湿度

本项目印刷网清洁、回流焊、DIP 插件焊接产生的废气为常温常压下的气体，
整个工艺过程无不涉及水，湿度满足不高于 70%的要求。

4）颗粒物浓度

本项目废气先经过过滤棉对焊接烟尘进行处理，再采用二级活性炭对有机废
气进行吸附，根据前文计算，过滤棉处理后，废气中颗粒物浓度为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3 <$
 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足要求。

综上所述，项目废气满足活性炭吸附要求。

②活性炭填充量计算

根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，本项
目风量 $19000\text{m}^3/\text{h}$ ，VOCs 初始浓度小于 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，活性炭最少装填量为 1t，本
项目单次充填量为 $675\text{kg} \times 2 = 1350\text{kg} = 1.35\text{t} > 1\text{t}$ ，满足要求。活性炭更换周期为 3
个月，则每年需更换 4 次，则本项目需要活性炭量为 5.4t/a。

③更换周期：根据《2020 年挥发性有机物攻坚治理方案》（环大气〔2020〕
33 号），本项目应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，设计及运营过程中严格
按照《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》中要求，活
性炭更换周期为 3 个月，确保运行效率。

④废活性炭产生量：本项目需要活性炭量为 5.4t/a，总吸附有机废气量约
 $0.12\text{t}/\text{a}$ ，则产生的废活性炭总计约 5.52t/a。

本项目设计的二级活性炭吸附装置合理可行。因此项目拟采取的废气措施可行。废气处理装置示意图如下图所示：

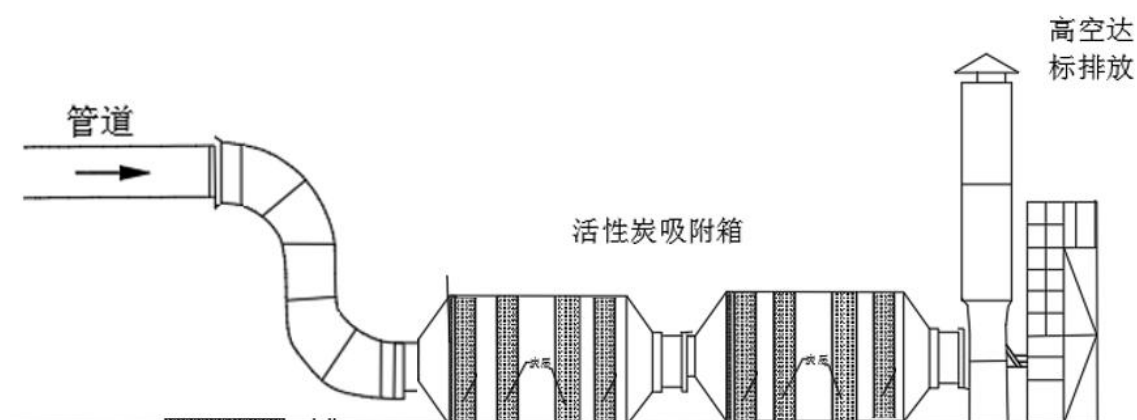


图 4-1 废气装置示意图

3、废气治理设施非正常情况分析

非正常排放是指点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常排放主要考虑废气处理装置出现故障的状况，按最不利情况考虑，处理效率为零时污染物未经处理直接于车间内排放，非正常排放历时不超过 0.5h。非正常源排放参数及排放量见下表。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	排放情景	污染物	非正常排放情况		年发生频次/次	持续时间 (min)	应对措施
			排放速率 (kg/h)	排放量 (kg)			
DA001	废气处理装置处理效率 0%	VOCs	0.0866	0.0433	1	30	停止有机废气产污设备/设施/工序，至环保设施可以正常运行。定期对环保设施进行检修
		颗粒物	0.0008	0.0004			

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气收集管道、活性炭吸附装置等，确保收集效率、净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及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废气污染物进行定期监测。

综上，本项目营运期产生的废气经上述措施治理后均可达标排放，对外环境无不利影响。

4、排放口基本信息

本项目有组织废气排放口基本情况见下表：

表 4-6 有组织废气排放口基本信息一览表

名称	类型	排放口基本信息				
		编号	高度	内径	温度	地理坐标
废气排气筒	一般排放口	DA001	15m	0.6m	25℃	E106.961904, N31.837639

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气监测计划见下表：

表 4-7 本项目运营期废气监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测频率	执行标准	责任主体
VOCs、异丙醇、环己烷、颗粒物	DA001	一年一次	VOCs、异丙醇、环己烷执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017），颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	建设单位
VOCs、异丙醇、环己烷、颗粒物	企业边界	一年一次		

6、影响分析

本项目挥发性有机废气、异丙醇、环己烷排放满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）的标准，焊接烟尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。项目对产生的废气所采取的措施满足相应的排污许可要求，均为“可行技术”。项目 500m 范围内敏感点较少，项目污染物排放量较少，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。因此本项目废气的排放基本不会带来外环境的不利影响。

因此，本项目的建设不会对当地的环境空气质量和周边敏感点带来明显不利影响。

二、废水

1、废水产生及治理措施

根据第二章给排水估算情况及水平衡可知，项目产生的废水为办公生活污水，无生产废水。

(1) 办公生活污水

本项目共有员工50人，厂区不设食宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），办公用水按40L/人·d计算，则本项目办公用水为2.0m³/d，其废水产生量按用水量的85%计算，则本项目生活污水产生量为1.7m³/d（510m³/a）。废水主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算方法和系数手册”，城镇生活源水污染物产生系数，COD：325mg/L、氨氮：37.7mg/L、TP：4.28mg/L。BOD₅、SS依据《社会区域类环境影响评价》表4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所BOD₅、SS的浓度分别为230mg/L、250mg/L”取值进行计算。

治理措施：办公生活污水经园区化粪池收集后，排入园区污水管网，经巴州工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后统一排入墩子河。

2、项目废水治理措施及达标可行性分析

办公生活污水经园区化粪池收集达到巴州工业园污水处理厂进水水质要求后，排入园区污水管网，经巴州工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后统一排入墩子河。

3、排放情况

本项目营运期废水污染物排放情况见下表。

表 4-8 本项目综合废水产生及排放情况一览表

废水来源	废水量	污染物产生情况			治理措施	预处理后污染物排放情况		治理措施	污水处理厂污染物排放情况	
		污染因子	产生浓度	产生量		排放浓度	排放量		排放浓度	排放量

	m ³ /a		mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	510	COD	325	0.1658	经园区化粪池收集后，排入园区污水管网	300	0.1530	经巴州工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后统一排入墩子河	50	0.0255
		BOD ₅	230	0.1173		180	0.0918		10	0.0051
		SS	250	0.1275		150	0.0765		10	0.0051
		TP	4.28	0.0022		4	0.0020		0.5	0.0003
		NH ₃ -N	37.7	0.0192		34	0.0173		5	0.0026

综上，企业总排口的废水排放情况见下表：

表 4-9 废水各排口的排放情况总表

废水性质		废水量 (m³/a)	CODcr	BOD₅	SS	氨氮	TP
企业 废水 总排 口	浓度 (mg/L)	510	300.00	180.00	150.00	34.00	4.00
	产生量 (t/a)		0.1530	0.0918	0.0765	0.0173	0.0020
污水 处理 厂排 水口	浓度 (mg/L)	510	50	10	10	5	0.5
	产生量 (t/a)		0.0255	0.0051	0.0051	0.0026	0.0003
排放标准（进水水质要求）			470	280	400	39	6.7
排放标准（DB51/2311-2016）			50	10	10	5	0.5
备注		1、排放标准（进水水质要求）：污水进入市政管网执行巴州工业园污水处理厂进水水质要求； 2、排放标准（DB51/2311-2016）：项目废水经市政管网排入巴州工业园污水处理厂处理后排入墩子河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。					

3、项目废水间接排放依托可行性分析

（1）园区化粪池

本项目位于巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房，巴州工业园设有化粪池，专门收集处理入园内的生活污水进行预处理，本项目生活污水产生量很小（1.7m³/d），园区化粪池有足够的容量容纳本项目产生的生活污水。

（2）巴州工业园污水处理厂基本情况

巴州工业园污水处理厂分期建设，其中一期项目于 2021 年 6 月 29 日取得了巴中市生态环境局出具的《关于巴州区工业园污水处理站及配套管网建设项目环境影响报告书的批复》（巴环境审[2021]21 号）。于 2021 年 7 月按照环评及批复要求对项目及配套环保设施进行建设，2023 年 3 月项目竣工并开始调试，于 2023 年 11 月通过验收。一期污水处理站设计处理规模为 2000m³/d，污水处理采用“粗

细格栅+调节池+旋流沉砂池+水解酸化池+改良型 A²/O 生化池+辐流式沉淀池+转鼓滤池+接触消毒池”工艺，出水水质达到《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，与清江生活污水处理厂共用一个排放口于文昌河和墩子河的交汇处下游排入进墩子河。

（3）项目废水纳管可行性分析

根据《巴州区工业园区污水处理站及配套管网建设项目环境影响报告书》及环评批复，巴州工业园污水处理厂用于收纳处理巴州区工业园内的工业废水及生活污水。本项目位于巴州工业园食品标准化厂房二期 3 号厂房，目前园区污水管网已建成，污水接管在时间及空间上都具备可行性。

（4）水量依托可行性

根据《巴州区工业园区污水处理站及配套管网建设项目环境影响报告书》中园区现有工业企业及近期拟入驻项目（或企业）废水产排情况，园区废水主要来源于生活污水和工业废水，园区生活污水产生量近期为 385.71m³/d，工业废水排放量为 448.897m³/d。一期污水处理站设计处理规模为 2000m³/d，余量 1165.393m³/d，而本项目废水产生量为 1.7m³/d，因此，从水量方面分析，项目废水依托巴州工业园污水处理厂处理可行。

（5）水质依托可行性

根据前文分析，本项目生活污水经化粪池预处理后能够达到巴州工业园污水处理厂进水水质限制标准，满足巴州工业园污水处理厂进水水质要求。且根据巴州工业园污水处理厂 2022 年 6 月 28 日验收时的检测报告（创标检字(2022)第 W300 号），出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。因此，从巴州工业园污水处理厂进水水质要求、出水水质情况等方面分析，本项目废水依托巴州工业园污水处理厂可行。

综上，就服务范围、处理能力而言，本项目采取的废水处理措施可行，可实现达标排放，不会改变评价区地表水现有质量级别和功能。

三、噪声

1、噪声源及源强分析

本项目的噪声源为印刷机、贴片机、上板机、插件机、点胶机、热缩机、焊接设备、空压机等固定设备，噪声源强在 70~90dB（A）之间。本项目设备大多在室内，仅空压机设置在楼顶，为室外噪声设备。建筑物隔声量参考《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社），本项目生产设备均位于厂房内隔出来的洁净车间内，相当于噪声会经过洁净车间和厂房 2 次隔声，本项目洁净车间采用铝材，隔声量为 15~20dB，墙体的隔声量为 25.7~48.7dB，本次按保守估计，隔声量取 25dB。

本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-10 项目主要设备噪声源强及治理措施

序号	设备名称	声源强度值 dB（A）	治理方式	数量 （台）
一楼厂房				
1	印刷机	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	4
2	贴片机	75	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	8
3	上板机	85	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	4
4	回流焊设备	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	4
5	分板机	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	2
二楼厂房				
6	上板机	85	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	4
7	卧式插件机	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	3
8	立式插件机	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	3
9	下板机	85	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	4
10	波峰焊设备	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	2
三楼厂房				
11	综合测试仪	70	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	6
12	点胶机	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	2
13	自动螺丝机	85	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	4
14	热缩机	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声	1

表 4-11 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名	声源名称	声源源强	声源控制	空间相对位置			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	建筑物外噪声	
			声压级 （dB）		X	Y	Z					声压	建筑

		称		(A))	措施							(A)	级	物外距离
	1	印刷机	80	合理布置总图、基础减振、厂房隔声、设备加固	24.15	6.43	1	南	8.77	61	昼间	25	3 6	1
								西	62.9 5	44		25	1 9	1
								北	20.6 8	54		25	2 9	1
								东	25.3 8	52		25	2 7	1
	2	贴片机	75		14.5	5.76	1	南	20.3 8	49		25	2 4	1
								西	53.2 4	40		25	1 5	1
								北	10.3	55		25	3 0	1
								东	35.7 5	44		25	1 9	1
	3	上板机	85		-1.47	-15.3 9	1	南	16.6 7	61		25	3 6	1
								西	25.6 4	57		25	3 2	1
								北	15.3 5	61		25	3 6	1
								东	65.8	49		25	2 4	1
	4	回流焊设备	80		-24.7	2.58	1	南	13.6	57		25	3 2	1
								西	29.8 4	51		25	2 6	1
								北	10.3 3	60		25	3 5	1
								东	63.2 7	44		25	1 9	1
	5	分板机	80		5.65	2.35	1	南	22.0 5	53		25	2 8	1
								西	53.3 9	45		25	2 0	1
								北	12.6 1	58		25	3 3	1
								东	35.8 5	49		25	2 4	1
	6	上板机	85		20.52	2.35	1	南	21.0 5	59		25	3 4	1
								西	74.6 8	48		25	2 3	1
								北	10.6 1	64		25	3 9	1
								东	24.3 9	57		25	3 2	1
	7	卧式插件机	80		-34.1	10.76	1	南	26.1 3	52		25	2 7	1
								西	22.3 8	53		25	2 8	1
								北	4.73	67		25	4 2	1
								东	71.1 8	43		25	1 8	1

		三楼 厂房	8	立式插件机	80	-31.5	3.58	1	南	23.8	52	25	27	1
			9	下板机	85	-31.5	-3.45	1	西	21.5	53	25	28	1
									北	12.04	58	25	33	1
									东	70.52	43	25	18	1
			10	波峰焊设备	80	-10.75	-2.54	1	南	14.35	62	25	37	1
									西	21.2	58	25	33	1
									北	20.55	59	25	34	1
									东	78.28	47	25	22	1
			11	综合测试仪	70	10.52	7.58	1	南	19.47	54	25	29	1
									西	45.82	47	25	22	1
									北	14.6	57	25	32	1
									东	56.74	45	25	20	1
			12	点胶机	80	20.65	2.62	1	南	24.69	42	25	17	1
									西	52.39	36	25	11	1
									北	10.21	50	25	25	1
									东	4.58	57	25	32	1
			13	自动螺丝机	85	-32.35	7.4	1	南	17.04	55	25	30	1
									西	77.98	42	25	17	1
									北	13.37	57	25	32	1
									东	20.65	54	25	29	1
			14	热缩机	80	21.5	-3.26	1	南	24.34	57	25	32	1
									西	21.55	58	25	33	1
									北	10.55	65	25	40	1
									东	77.9	47	25	22	1
									南	12.63	58	25	33	1
									西	68.55	43	25	18	1
									北	22.43	53	25	28	1
									东	30.95	50	25	25	1

注：表中坐标以厂界中心（106.961689,31.837808）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-12 噪声污染源强核算结果及相关参数表（室外声源）

序号	名称	规格型号	空间相对位置			源强 dB (A)	降噪措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离/dB (A) /m		
1	空压机	30PMA 22KW	20.85	-15.34	1	90/1m	设置减震垫，加装消音器、设置隔声房。	昼间

2、噪声防治措施

为确保噪声值达《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，本环评要求项目必须采取以下措施：

①设备采购时优先选用噪声值相对较低的先进、环保型加工设备，在设备安装时增设降噪减振设施。

②生产设备安置于生产车间内，在生产设备平面布置上，将高噪声源设备尽量设置于生产车间中部。

③降低振动噪声，对设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动。

④空压机需设置在专门的空压机房中。

⑤环评要求建设单位在运输、装卸时严格做到文明操作，严禁随意抛放，严禁运输车辆在项目区域内鸣笛。

3、噪声达标情况分析

（1）预测模式

本项目位于工业园区内，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

1) 室内声源在预测点的声压级计算：

①首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

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

L_{pli} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级：

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

式中：

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

2) 室外声源预测模式

结合项目平面布置情况和外环境关系，本次噪声预测只考虑几何发散衰减，其室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：

$L_{A(r)}$ ——距声源 r 米处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 米处的 A 声级，dB(A)；

r 、 r_0 ——距点声源的距离，m；

3) 总声级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 参数确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量：

$$\text{点声源 } A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

②空气吸收衰减量 A_{atm} ：

拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

③遮挡物引起的衰减量 A_{bar} ：

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量

的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~30dB（A）。

④地面效应引起的声级衰减量 A_{gr} ：

根据项目总平面布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

⑤其他多方面效应引起的声级衰减量 A_{misc} ：

其他衰减包括通过工业场所的衰减，通过房屋群的衰减等。一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

（3）预测结果

本项目为新建项目，根据项目噪声预测模式，项目预测点噪声影响预测见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果一览表单位：dB（A）

编号	预测点位置	贡献值 [dB（A）]	标准值 [dB（A）]	预测结果
		昼间	昼间	
1#	项目南面厂界外 1m	43.82	65	达标
2#	项目西面厂界外 1m	39.17	65	达标
3#	项目北面厂界外 1m	47.13	65	达标
4#	项目东面厂界外 1m	37.74	65	达标

本项目位于工业园区内，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，且项目采取选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，实现达标排放。

4、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》，本项目运营期间夜间不生产，故噪声监测要求详见下表。

表 4-14 本项目运营期噪声监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界	昼间等效连续声级	1 次/季度	GB12348-2008 的 3 类 (昼间 65 分贝)

四、固体废弃物

项目产生固体废弃物为一般固体废物和危险废物。

1、一般固废：

未沾染有机溶剂的废包装材料：包括主要原料的废包装材料、废产品包装材料等，本项目产生的废包装材料约 1t/a，交由物资回收单位回收利用。

生活垃圾：预计项目每人每天产生生活垃圾量为 0.5kg/人·d，项目有职工 50 人，年工作天数 300d，则年产生生活垃圾总量约为 7.5t/a。厂区内合理布设垃圾桶，生活垃圾由环卫部门统一清运，做到日产日清。

综上所述，项目一般固体废物污染源源强核算结果见下表：

表 4-14 一般固体废物污染源源强核算结果表

产生源	固体废物名称	产生量 (t/a)	处置措施		最终去向
			工艺	处置量 (t/a)	
包装	未沾染有机溶剂的废包装材料	1	委托利用	1	定期交由物资回收单位回收利用
人员办公	生活垃圾	7.5	委托处置	7.5	由环卫部门统一清运

2、危险固废：

沾染有机溶剂的废包装材料：本项目清洗剂等废包装桶内部沾染有机溶剂，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49。根据企业提供的资料，废包装桶的产生量约为 0.005t/a，分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废无尘布：印刷网清洗过程中采用无尘布沾清洗剂擦拭，会产生废无尘布，产生量约为 0.01t/a。产生的废无尘布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物（900-041-49），收集后暂存于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位处理。

废活性炭：项目废气治理中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要进行更换，产生废活性炭，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-039-49。废活性炭产生量约为 5.52t/a，经收集后，暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处置。

废过滤棉：本项目废过滤棉产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于“HW49 类危险废物”，废物代码 900-041-49。更换下来的废过

滤棉采用密封桶收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废机油及废机油桶：本项目机械设备将定期进行维修保养，在此过程中将产生废机油及废机油桶，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08。根据类比分析，本项目废机油及废机油桶产生量约为 0.2t/a，单独收集后，暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处置。

含油抹布及手套：主要为设备保养过程中沾染有机油的手套、抹布等，产生量约 0.05t/a，其属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/ 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

本项目危险废物产生及处置情况见表 4-15：

表 4-15 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
沾染有机溶剂的包装材料	HW49	900-041-49	0.005	原料	固体	有机溶剂	每月	T/In	分类收集后交由资质单位处理
废无尘布	HW49	900-041-49	0.01	丝印	固体	有机溶剂	每月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	5.52	废气处理	固体	有机废气	3 个月	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固体	有机废气	3 个月	T/In	
废机油及废机油桶	HW08	900-249-08	0.2	更换机油	液/固体	矿物油	半年	T, I	
含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	生产	固体	矿物油	半年	T/In	

3、固废采取的措施

治理措施：生活垃圾由环卫部门统一清运，做到日产日清；设置专门的危险废物暂存间及一般固废暂存间，一般固废分类收集后暂存于一般固废暂存间，交

由物资回收单位回收利用；危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处置。

（1）一般固废暂存间

拟设于一楼厂房车间东北角的固定区域，占地面积约 10 m²，应做好防雨淋、防扬散、防渗漏等措施，一般固废应分类储存于容器内，并设置明显的标识，做好一般固废台账管理，并加强管理。

（2）危险废物暂存间

拟设于一楼厂房车间东北角的固定区域，占地面积约 10 m²，危废暂存间内地面、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；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。液态危废容器下方设置防渗托盘。规范分类堆放危险废物；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标识；按照《危险废物管理计划和台账制度技术导则（HJ1259-2022）》相关要求，由专人负责管理，制定管理计划和台账。

（3）环境管理要求

储存要求：危险废物应分类收集储存在危废暂存间，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标识；按照《危险废物管理计划和台账制度技术导则（HJ1259-2022）》相关要求，由专人负责管理，制定管理计划和台账。危险废物贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行：

1) 贮存设施污染控制要求

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 and 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。

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、泄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。

2) 容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

3) 贮存设施运行环境管理要求

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。

4) 环境应急要求

①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

5) 转运要求

危险废物转运必须严格落实《危险废物转移联单管理办法》的规定，按要求填写危险废物转移联单，并严格落实以下要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，并取得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物运输单位必须采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

③运输危险废物的车辆必须是危险货物运输车辆，并按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）设置车辆标志，不得将危险废物与旅客在同一运输工具载运。

④危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令

2013 年第 2 号)、《危险货物道路运输规则》(JT/T617-2018)以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》(JT 618-2004)的有关要求执行。

⑤危险废物装卸人员应熟悉废物的危险特性,并配备适当的个人防护装备;卸载区应配备必要的消防设备和设施,并设置明显的指示标志;装卸区应设置隔离设施,液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

综上所述,本项目严格落实本环评中提出的各类废物处置措施,落实危险废物储存和转运要求,可防止因处置不当出现的环境二次污染。

本项目危险废物暂存场所(设施)基本情况见下表:

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	沾染有机溶剂的包装材料	HW49	900-041-49	一楼厂房车间东北侧	约 10m ²	分类储存,采用专用的容器/塑料袋盛装,液态危废在其容器下方设置防渗托盘	0.1t	半年
	废无尘布	HW49	900-041-49				0.1t	半年
	废活性炭	HW49	900-039-49				3t	半年
	废过滤棉	HW49	900-041-49				0.5t	半年
	废机油及废机油桶	HW08	900-249-08				0.5t	半年
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49				0.1t	半年

表 4-17 项目固体废物产生量及处置方式一览表

序号	固废种类	性质	产生量 t/a	处理、处置方式
1	未沾染有机溶剂的废包装材料	一般固废	1	定期交由物资回收单位回收利用
2	生活垃圾		7.5	由环卫部门统一清运
3	沾染有机溶剂的包装材料	危险废物	0.005	交由有资质的单位处置
4	废无尘布		0.01	交由有资质的单位处置
5	废活性炭		5.52	交由有资质的单位处置
6	废过滤棉		0.2	交由有资质的单位处置

7	废机油及废机油桶	0.2	交由有资质的单位处置
8	含油抹布及手套	0.05	交由有资质的单位处置

综上所述，本项目产生的各类固体废物都得到了妥善处置，去向明确，不会对环境造成二次污染。

五、地下水、土壤

（1）可能的污染途径分析

本项目用水采用工业区市政自来水管网供给，产生的废水经园区污水管网排入巴州工业园污水处理厂，最终排入墩子河。通过分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设不会对地下水水位造成影响。本项目运营期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据本项目特点，运营期因渗漏可能产生的污染地下水环节有：

①沉淀池、原辅料发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。

②突发环境风险事故导致项目使用的化学品或废水外溢，进入地下水环境。

（2）源头控制措施

本项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；对工艺、设备采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（3）地下水污染措施分析

本次环评根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

结合项目场地内防渗实际情况提出防渗措施，详见下表。

表 4-18 项目地下水分区防渗措施一览表

序号	区域名称	分区类别	拟采取措施	防渗技术要求
1	危废暂存间	重点防渗区	采用 P8 等级混凝土	等效黏土防渗层

2	化学品库		+2mmHDPE 膜渗结构, 并设置防渗托盘及 10cm 高度的防渗围堰	Mb≥6m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
3	事故池		采用 P8 等级混凝土 +2mmHDPE 膜渗结构	
4	生产车间一层地面	一般防渗区	C30 防渗混凝土硬化	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
5	一般固废暂存间			
6	除重点防渗区、一般防渗区外的区域	简单防渗区	一般水泥硬化	一般地面硬化

同时, 评价要求项目在生产过程中还需采用如下措施加强防范:

- ①厂区内实施“清污分流、雨污分流”。
- ②选用有良好的防渗漏性能的排水管道, 以防止废水渗出或地下水渗入。
- ③项目生产车间四周采用水泥等进行硬化处理。
- ④严格加强厂区环境管理, 严禁废渣乱堆乱弃。

综上所述, 在采取上述防渗、防腐处理措施后, 对区域地下水及土壤环境不会造成明显影响。

六、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求, 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标, 对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估, 提出环境风险防范、控制、减缓措施, 明确环境风险监控及应急建议要求, 为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目涉及的环境风险物质数量与临界量 Q 计算结果见下表。

表 4-19 环境风险物质数量与临界量 Q 计算结果表

储存单元	名称	危险性类别	CAS编号	临界量	实际贮存量	比值(Q)
化学品库房	机油	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	/	2500t	0.01t	0.000004
	清洗剂	异丙醇	67-63-0	10t	0.005t	0.0005
	清洗剂	环己烷	110-82-7	10t	0.045t	0.0045
合计						0.005004

根据调查，项目贮存场所 $\sum q_i / Q_i = 0.005004 < 1$ ，不构成重大危险源。

本项目风险为：机油、清洗剂等暂存过程中泄漏对地下水及土壤造成污染；机油等油类物质泄漏及可燃物质遇明火引发火灾爆炸事故；环保治理设施故障造成污染物事故排放。

防范风险环境事故的关键是要避免事故的发生，因而必须建立必要的安全规章制度和保障措施，保证生产和环保设施的正常运转。

2、风险防范措施

（1）环保治理设施风险防范措施

本项目的废气处理设备主要为集气罩、吸附棉、二级活性炭、风机和阀门管道等。为预防废气设备故障导致废气超标排放，公司应采取以下预防措施：

①公司应按照环保主管部门的规定，严格实行废气的总量控制，废气产生量与废气处理设施的处理能力合理匹配。

②要求每年需定期停产检修，及时更换活性炭、吸附棉。减少废气的非正常排放事故的污染影响程度和范围。

③制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。定期对废气处理装置进行检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

④定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的机率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。

（2）危险废物泄漏、化学品原料泄漏控制措施

为使危险物质泄漏引发的环境风险减小到最低限度，应采取以下措施：

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，地面进行防渗、防腐蚀处理。化学品和危险废物按要求分类存放并设置警示标识；化学品库房、危废暂存间设置防渗围堰（高度不低于 10cm）及备用空桶作泄漏收容设施，并采取防渗、防腐措施。

（3）火灾事故风险防范措施

①防范措施

a 消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在生产厂房、化学品库房、

危废暂存间等区域设立警告牌（严禁烟火）。

b 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

c 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

d 加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

e 加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾。

f 防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：1.接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；2.工作人员应该穿上防静电工作服；3.防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；4.维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

②应急措施

a. 当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有泄漏源，组织人员疏散。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。灭火救援过程有人员烧伤、烟气中毒等按相应现场处置措施进行紧急救治，并送就近医院进行治疗。

b. 当发生泄露事故时，事故救援组需要第一时间进行泄漏源控制，迅速采取堵漏措施并清理泄漏物避免泄露的污染物继续向外扩散。停止一切操作，关闭相关阀门；管道发生泄漏后，应及时关闭供应阀。当泄漏源得到控制后，对泄漏物进行处理。现场泄漏物要及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

（4）事故废水不下河的保障措施

项目不产生生产废水，危废暂存间、化学品库等均在厂房内且进行重点防渗，正常工况下不会对周边地表水及地下水造成不利影响。

根据《巴中经开区巴州工业园规划环境影响报告书》，“为防止园区突发事故对墩子河造成污染，要求园区内各企业建设事故水池”，本次环评要求建设单位新建一座事故水池，事故池容量的计算方法，计算公式如下：

$$V=(V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5$$

式中：

$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 -收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。本项目无罐，所用原辅料均为袋装或桶装，且每桶量很少，车间泄漏物料能够直接在车间内处理完，不需进入厂区事故池，故取 $V_1=0m^3$ 。

V_2 -在装置区或储罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量， m^3 。

$$V_2=\sum Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ -发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ -消防设施对应的设计消防历时， h ；

按照企业的消防设计，室内消火栓流量计算为20L/S，单个防火分区设计火灾延续时间 1h，一次灭火最大用水量 $72m^3$ ，即 $V_2=72m^3$ ；

V_3 -发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项目不设置备用储罐和装置，保守估计不转移， $V_3=0m^3$ ；

V_4 -发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，企业发生事故时无必须进入生产废水产生，则 V_4 取值为 $0 m^3$ ；

V_5 -发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；本项目均在标准厂房内建设，不考虑初期雨水，则 V_5 取值为 $0 m^3$ 。

事故应急池大小计算： $V_1=0m^3$ ，消防废水量 $V_2=72m^3$ ， $V_3=0m^3$ ， $V_4=0m^3$ ，初期雨水量 $V_5=0m^3$ ，可算得 $V=72m^3$ 。

因此，本项目应设置 1 座事故池，有效容积不小于 72m³。以保障事故状态下，废水不外流。此外，园区污水处理厂内也设置事故池，设计容积 2000m³。

综上，本项目能够保障事故状态下废水也不会流入到周边河流，不会对周边河流造成不利影响。

表 4-20 应急措施一览表

风险类型	应急措施
泄漏	当发生泄露事故时，事故救援组需要第一时间进行泄漏源控制，迅速采取堵漏措施并清理泄漏物避免泄露的污染物继续向外扩散。停止一切操作，关闭相关阀门；管道发生泄漏后，应及时关闭供应阀。当泄漏源得到控制后，对泄漏物进行处理。现场泄漏物要及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。
火灾	当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有泄漏源，组织人员疏散。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。灭火救援过程有人员烧伤、烟气中毒等按相应现场处置措施进行紧急救治，并送就近医院进行治疗

3、风险事故应急预案

为了预防突发性自然灾害、操作失控、污染事故、危险品大量泄漏等重、特重大事故发生，确保财产和生命安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度，有效的应急救援行动是唯一可抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。评价要求项目除按照以上措施执行外，还应根据企业实际情况及相关规定，制定并完善项目营运期的应急预案。制定突发环境风险事件应急预案原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式；
- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；
- ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；
- ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与园区、当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。企业在制定环境风险应急预案时，还应包括下表所示内容。

表 4-21 应急预案参考内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产车间、危废暂存间、化学品库等
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对应急剂量控制规定，撤离组织计划及医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

4、与园区应急联动措施

项目应加强与园区应急联动措施，以保障在突发事件(如火灾、化学品泄漏、自然灾害等)发生时，能够快速、有效地响应和处置，最大限度地减少损失和影响。具体的应急联动措施包括：

①与建立应急组织架构，由项目负责人和园区管理部门共同组成，明确各部门、岗位的职责，确保应急响应有序进行。

②建立信息共享平台，项目与园区之间建立实时信息共享机制，确保突发事件信息及时传递。

③应急物资储备，在项目和园区内配备充足的应急物资，如灭火器、防护服、急救包、吸附材料等，并能够在突发状况时共享。

④救援协作，项目与园区救援队伍协作，开展联合救援行动，确保受伤人员得到及时救治。

此外，项目还应加强与周边同类型企业建立应急协作关系，实现资源共享和互助支援。

5、环境风险结论

本报告认为通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落

实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

七、环境管理

1、管理工作内容

在项目正式投产后应建立一个系统的 环境管理体系，环境管理由项目负责人直接领导，管理人员要经过专业培训合格后才能上岗，负责协调有关环境监测的具体事项，环保业务上接受巴中市生态环境局、巴州区生态环境局的技术指导和监督。

营运期主要环境管理内容包括：

(1)建立完善的环境保护规章制度(岗位责任制度、操作规程、安全生产制度、绿化、卫生管理规定等)并实施，落实环境监测制度。

(2)对工程的各种运行设备的正常工作进行监督管理，确保设备正常并高效运行。对工程所在区域的生态环境进行保护。

(3)根据污染物监测结果、设备运行指标等，做好统计工作，并建立环境档案库；编制环境保护年度计划和环境保护统计报表。

(4)搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

(5)负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益。

(6)推广应用环境保护先进技术。

2、标识标牌设置要求

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。具体情况见下表：

表 4-22 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	DA001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
废水总排口	DW001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废堆场	GF001	提示标志	正方形边框	绿色	白色



图 4-1 各排污口环境保护图形标志图片

企业排污口必须按照文要求进行规范化设置。标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必，须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

八、项目环保投资估算

本项目总投资 12000 万元，环保投资 62 万元，占总投资的 0.52%，项目拟采取的污染物治理措施投入情况见下表。

表 4-23 主要环保设施及投资估算一览表

项目				环保建设规模		投资额 (万元)
营	废	印刷网清洁	有机	在印刷网清洁工段上方设置	“过滤棉+二级	25.0

	运 期	气 治 理		废 气、 焊接 烟尘	集气罩，集气罩设计风量为 4000m ³ /h。	活性炭吸附”装 置处理后，经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	
			回流焊		回流焊均为密闭设备，在回流 焊上直接连接集气管进行废 气收集，集气罩设计风量为 10000m ³ /h。		
			DIP 插件焊 接(波峰焊)		波峰焊均为密闭设备，在焊接 设备上直接连接集气管进行 废气收集，集气罩设计风量为 5000m ³ /h		
	废 水 治 理		生活污水		依托园区化粪池收集后，排入园区污水管网		/
	噪 声 治 理		各种机械噪声		厂房隔声、选择低噪声设备、加强管理、基础减振， 合理布局等		10.0
	固 体 废 物 治 理		未沾染有机溶剂的 废包装材料		交由物资回收单位回收利用		1.0
			生活垃圾		分类收集后交由当地环卫部门统一清运		1.0
			危险固废		分类收集暂存于危废暂存间（占地面积约 10 m ² ），定期交由有危废处理资质的单位处理		5.0
			土壤及地下水防治		①重点防渗区：事故池“采用 P8 等级混凝土 +2mmHDPE 膜渗结构”；危废暂存间和化学品 库房采用 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜渗结 构，并设置防渗托盘及 10cm 高度的防渗围堰（确 保满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s 的防渗技术要求）。 ②一般防渗区：生产车间一层地面及一般固废暂 存间采用 C30 防渗混凝土硬化，达到等效黏土防 渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s 的防渗技 术要求。 ③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区外的 区域采取一般水泥硬化。		15.0
			环境风险防范措施		设置消防设备设施，配备防护器具；建立建危废 暂存间，并按相关要求采取“六防”（防风、防晒、 防雨、防漏、防渗、防腐）措施，规范设置标识 标牌等；加强员工培训，风险应急预案及管理措 施建设等 同时加强职工环保培训与管理，定期检修和保养 生产设备及环保设施，以保证生产设施及环保设 施安全正常运行。		5.0
	合计				62.0		

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	有机废气、异丙醇、环己烷、焊接烟尘	采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放	VOCs、异丙醇、环己烷执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017），颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境		DW001	COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、SS	生活污水经园区化粪池收集后，排入园区污水管网	巴州工业园污水处理厂进水水质限制标准
声环境		厂界噪声	设备运行噪声	合理布局、选用低噪声设备、基础减振、确保设备正常运行等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	项目产生的未沾染有机溶剂的废包装材料交由物资回收单位回收利用；生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一清运；项目产生的废无尘布、沾染有机溶剂的包装材料、废活性炭、废过滤棉、废机油及废机油桶、含油抹布及手套等属于危险废物，分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区：事故池“采用 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜渗结构”；危废暂存间和化学品库房采用“采用 P8 等级混凝土+2mmHDPE 膜渗结构，并设置防渗托盘及 10cm 高度的防渗围堰”（确保满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的防渗技术要求）。</p> <p>②一般防渗区：生产车间一层地面及一般固废暂存间采用 C30 防渗混凝土硬化，达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的防渗技术要求。</p>				

	③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区外的区域采取一般水泥硬化。
生态保护措施	项目所在地受人为活动影响深远，属于城市生态环境，系统内以人类为主体。本项目位于工业园区内，租用园区现有厂房，不涉及拆迁和安置，对生态环境无明显影响。
环境风险防范措施	<p>1、火灾风险防范措施：①项目场地明确设立严禁烟火的标示，厂区内严禁烟火；②项目生产场所配备足够数量的相应消防设施。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时更新。③雨水口设置截止阀。</p> <p>2、废气治理设施风险防范措施：①定期检查环保设备完好程度，确保废气达标排放。②建设单位加强活性炭吸附装置的维护力度，定期检查废气收集设施的收集情况，避免因集气故障而引起废气事故排放。③一旦出现相应废气超标排放，立即停止生产工序，进行设备检修，待设备检修好后才能进行。</p> <p>3、危险废物储存过程中风险防范措施：①门口贴标识标牌，设防火提示牌，门口设置警示牌。②设置管理责任人，作业人员须了解其接触的危险废物的性质、危害特性。③危险废物暂存间存放液体危废的容器下方设置防渗托盘等。</p> <p>4、加强环境管理，专人看管，定期巡查维护。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化管理要求</p> <p>根据《环境保护图形标志--排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要符合环境管理部门的有关要求。</p> <p>根据《环境保护图形标志--排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、</p>

	<p>固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要符合环境管理部门的有关要求。</p> <p>（1）废气排放口</p> <p>本项目拟设置一根排气筒（DA001）。废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 80mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。</p> <p>（2）废水排放口</p> <p>本项目拟设置一个出厂废水排放口（DW001）。项目废水总排放口必须设置便于采样的采样井，并在其排放口设立明显标志牌，符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）要求。</p> <p>（3）固定噪声源</p> <p>按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。</p> <p>（4）设置标志牌</p> <p>排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报生态环境部门同意并办理变更手续。</p> <p>在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1—1995、GB15562.2—1995 执行，危险废物暂存间标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）执行。</p>
--	---

	<p>2、排污许可事项</p> <p>建设单位在实际排污前，需根据《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》完善排污许可手续。</p> <p>3、竣工环保验收</p> <p>建设单位应按照生态环境部＜关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告＞（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，对项目进行验收。</p>
--	--

六、结论

综上所述，本项目符合国家现行产业政策，符合规划要求，总图布置合理，能满足清洁生产的要求。项目建成投产后，具有良好的经济、社会和环境效益。废气、废水、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要项目认真落实环评报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放。

从环境角度而言，巴中源胜科技有限公司在四川省巴中市巴中经开区巴州工业园建设智能终端生产项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工 程 许可排 放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老 削减量 (新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.14926t/a	/	0.14926t/a	/
	异丙醇	/	/	/	0.01375t/a	/	0.01375t/a	/
	环己烷	/	/	/	0.12375t/a	/	0.12375t/a	/
	焊接烟尘	/	/	/	0.00068t/a	/	0.00068t/a	/
废水	废水量	/	/	/	510m ³ /a	/	510m ³ /a	/
	COD	/	/	/	0.2397t/a	/	0.2397t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0199t/a	/	0.0199t/a	/
	总磷	/	/	/	0.0034t/a	/	0.0034t/a	/
一般固废	未沾染有机溶剂的 废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	/
危险废物	沾染有机溶剂的包 装材料	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废无尘布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废活性炭	/	/	/	5.52t/a	/	5.52t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	废机油及 废机油桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	含油抹布 及手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥