

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 2000 万套智能零部件

生产建设项目

建设单位(盖章)：周口昌盛精密制造有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	88
附表	89

附图：

附图 1：西华县产业集聚区控制性详细规划

附图 2：项目外环境关系图

附图 3：项目一层平面布置图及分区防渗图

附图 4：项目二层平面布置图及分区防渗图

附图 5：项目三层平面布置图及分区防渗图

附图 6：河南省三线一单综合信息应用平台查询结果图

附图 7：现场踏勘照片

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：立项备案

附件 4：关于周口昌盛精密制造有限公司河南省企业投资项目备案的说明

附件 5：租赁合同协议

附件 6：不动产权证

附件 7：入驻意见

附件 8: SH-F869 清洗剂产品 MSDS

附件 9: PHM-8100 热熔胶 VOC 检测报告

附件 10: PHM-8100 热熔胶 MSDS

附件 11: 确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 万套智能零部件生产建设项目		
项目代码	2505-411622-04-01-562335		
建设单位联系人	刘娟	联系方式	15878542700
建设地点	河南省周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心		
地理坐标	(经度 114 度 33 分 56.790 秒, 纬度 33 度 47 分 47.644 秒)		
国民经济行业类别	C3922 通信终端设备制造	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 82、通信设备制造 392 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
项目备案部门	西华县发展和改革委员会	项目备案文号	2505-411622-04-01-562335
总投资(万元)	6000	环保投资(万元)	150
环保投资占比(%)	2.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m²)	13298
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中专项评价设置原则表,项目专项评价设置情况判定下表。 表 1-1 项目专项评价设置情况判定表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目运营期排放废气主要为挥发性有机物、颗粒物,不涉及指南列出的有毒有害污染物排放

	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	本项目清洗废水经厂区污水处理厂处理后，与纯水机浓水、生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理，达标排放。	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的建设项目	本项目存储危险化学品原料为矿物油，其存储量不超过临界量	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	本项目不属于新增河道取水污染类项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
综上所述，本项目不设置专项评价。				
规划情况	规划文件名称：《河南省西华经济技术开发区总体规划》（2015-2030） 审批机关：河南省发展和改革委员会 批复文号：豫发改工业〔2012〕2116号			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《西华经济技术开发区总体规划环境影响报告书》 审批机关：原周口市环境保护局 审批文件名称及文号：《周口市环境保护局关于西华经济技术开发区总体规划环境影响报告书审查意见》（周环审〔2016〕213号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与《河南省西华经济技术开发区总体规划》（2015-2030）相符性分析 （1）西华经济技术开发区概况 西华经济技术开发区前身为西华县产业集聚区，属于2008年全省确定的180个省级产业集聚区之一，该集聚区分为一区两园，分别位于西华县东西两侧，总面积6.6km ² ，其中东区西起女娲大道、逍遥路、东至工业路、北至南石路、南接外环路，规划面积3.45km ² ；西区东起西一路，西接西四路，北至北二路，南至南环路，规划面积3.15km ² 。集聚区以食品加工为主导产业、纺织服饰为辅助产业。《西华县产业集聚区总体发展规划（2009-2020）》由机械工业第六设计研究院编制			

完成，其规划环评 2010 年 8 月由黄河勘测设计有限公司编制，但未取得河南省环保厅的批复。近年来随着土地利用规划的调整，为适应西华县经济社会发展的新形势，实现国民经济的快速发展和社会事业的全面进步，西华县县委、县政府提出了西华县产业集聚区的调整方案，并取得了河南省发展和改革委员会的批复（豫发改工业〔2012〕2116 号）。调整后西华县产业集聚区属异地规划，位于原西华县产业集聚区东区的东侧，不包括原有规划范围用地，调整后的西华县产业集聚区规划范围为东至高铁西路（原中州大道）东侧 200m、西至中华路（原工业一路）和中都路（原吴黄路）向南延伸线、南至安康大道向东延伸线、北至华兴大道，规划面积 16.90 平方公里。

根据《河南省人民政府关于认定长葛市产业集聚区等 10 个产业集聚区为省级经济技术开发区的通知》（豫政〔2015〕4 号），西华县产业集聚区被认定为西华经济技术开发区。《西华经济技术开发区总体规划（2015-2030）》由哈尔滨工业大学城市规划设计研究院编制，同时委托北京北方节能环保有限公司编制完成《西华经济技术开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书》，原周口市环境保护局于 2016 年 12 月 28 日以周环审〔2016〕213 号文予以批复。

（2）西华经济开发区主要规划内容如下：

①规划名称：西华经济技术开发区总体规划（2015-2030）。

②规划编制单位：哈尔滨工业大学城市规划设计研究院。

③规划年限：规划期限为 2015-2030 年，其中近期 2015-2020 年，中远期 2021-2030 年，规划基准年 2015 年。

④规划范围：规划范围东至高铁西路（原中州大道）东侧 200m、西至中华路（原工业一路）和中都路（原吴黄路）向南延伸、南至安康大道向东延伸线、北至华兴大道，规划面积 16.90 平方公里。其中建成区 0.74 平方公里，发展区 9.36 平方公里，控制区 6.8 平方公里。

⑤发展定位

将西华经济技术开发区定位为河南省食品加工基地、河南省重要的电子科技生产基地、河南省鞋业制造基地和西华县域重要的经济增

长极。主导产业为食品加工、龙岗鞋业和电子科技产业。

⑥空间结构

规划形成“一心、两轴、五园区”的规划结构一心：在规划区中部，配套服务设施中心；两轴：规划区内部东西向南北向两条主干道形成主发展轴，连接几个片区之间的次干道形成次发展轴；

五园区：分别为电子科技产业园、龙岗鞋业园区、食品加工产业园、高铁经济区和航空商务区。

⑦基础设施规划

供水工程规划：规划在经开区中部，中都路向南延伸线西侧、姚庄东侧（经五路纬六路交叉口西南角）建设一座水厂，供水水源为地下水。拟定管径按远期规划确定，总用水量为 17.6 万 t/d。

排水工程规划：采用雨污分流制，雨水管沿道路中央布置。

雨水工程：雨水排放采用高水高排、低水低排的原则，以经四路为分水线，经四路以东雨水管道收集排向东部的大沙沟，经四路以西经管道收集后排向贾鲁河。

污水工程：目前西华县经开区污水处理厂已完成升级改造，规划经四路以西污水经管道收集排入西华县经开区污水处理厂处理后排放。另规划在经开区东南部靠近大沙沟处（纬二路与高铁西路交叉口西南角）新建西华县第三污水处理厂，以满足未来发展的需要。污水经处理后，为经开区内水质要求不高的企业供应中水，以达到节约用水、降低排放的目的。中都路以东地块污水排向新规划污水处理厂，中都路以西地块污水则排向西华县经开区污水处理厂。

燃气工程规划：规划采用“西气东输”天然气，液化石油气则作为城市管道燃气的补充气源，燃气用地在规划区西南部。

规划设管径为 400 的中压输气管从周口市母站接入，同时为了保证分布式能源用气量的稳定性，规划设一管径为 400 的主管为其单独供气，所有燃气管线按输送天然气的标准沿道路的西、北侧埋地敷设。规划用地量为 $1.06 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，平均日用气量 $2.7 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ ，高峰小时流量为 $11891 \text{m}^3/\text{h}$ 。

供热工程规划：经开区集中供热优先发展居民用户，兼顾公建用户，以西华县县城规划的秸秆燃烧热电厂为主要热源，经开区内设置一处区域锅炉房作为二级热源，燃料为天然气，以保证供热的安全、可靠，预测规划期末生活供热负荷为 $1.35 \times 10^4 \text{W}$ 。供电工程规划：规划利用区域华兴大道与中都路交叉口北 650 米的现有田口变电站（110KV）。线路主要从田口 110KV 变电站引入，同时在经开区内设 1 处 35KV 变电站 10KV 开关所，作为补偿电源，以保证供电的稳定性。

周口昌盛精密制造有限公司年产2000万套智能零部件生产建设项目，选址位于周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心，属于食品加工产业园，根据正在编制中的《河南省西华经济技术开发区总体规划》（2020-2035），本项目所在食品加工产业园拟调整为电子信息产业园，本项目的建设符合西华经济技术开发区产业定位。根据项目用地出租方不动产权证显示（附件6），本项目用地为工业用地。因此，项目的建设符合《河南省西华经济技术开发区总体规划》。

2、规划环评相符性分析

根据经开区产业定位、区域资源承载力及环境特征，对区内规划引进的工业项目，应本着“高水平、高起点”的原则，提出项目准入条件。

2.1 规划环评准入条件相符性分析

表 1-2 西华经济技术开发区项目准入条件

项目类别	环境准入条件	本项目情况	符合性
产业政策	1、入区企业应符合国家相关产业政策要求及行业准入条件要求。 2、优先引进科技含量较高，水耗和排水量相对较低的工业，生产工艺及设备设施处于国家先进水平。 3、在生产工艺技术水平上，要求入区项目各项指标达到国内同行业清洁生产先进水平。 4、应限制高耗水、高耗能的工业企业入驻园区。 5、经开区入区建设项目在环境	1、本项目为新建项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类项目，符合国家当前产业政策。 2、本项目采用先进生产工艺和设备，生产工艺及设备可达到国家先进水平。 3、项目生产工艺技术水平可达到国内同行业清洁生产先进水平。 4、本项目不属于高耗水、高耗能行业。 5、本项目废水、废气、噪声均采用目前较成熟的处理工艺，能够	符合

	保护方面应做到高起点、高标准、严要求。 6、鼓励建设省级以上（含省级）认定的高新技术类项目。	保证稳定达标排放，固废均得到合理处置。 6、本项目符合产业政策要求。	
生产规模和工艺装备水平	1、入区企业建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求。 2、在生产工艺技术水平上，要求入区项目达到国内行业清洁生产定量评价基准值。	1、本项目为新建项目，总投资金额 51000 万元，建设规模符合国家产业政策的最小经济规模要求。 2、在生产工艺技术水平上，采用国内先进生产设备。	符合

表 1-3 环境准入负面清单

类别	禁止准入	限制准入	本项目情况	符合性
行业	①生产能力小于 12000 瓶/时的玻璃瓶啤酒灌装生产线；②生产能力 150 瓶/分钟以下（瓶容在 250 毫升及以下）的碳酸饮料生产线；③白酒生产线、酒精生产线；④5 万吨/年及以下且采用等电离工艺的味精生产线；⑤糖精等化学合成甜味剂生产线；⑥浓缩苹果汁生产线；⑦年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目；⑧年加工生皮能力 5 万标张牛皮、年加工蓝湿皮能力 3 万标张牛皮以下的制革生产线项目；⑨激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）、模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目	①生产能力小于 18000 瓶/时的啤酒灌装生产线； ②原糖加工项目；③大豆压榨及浸出项目；④日处理油菜籽、棉籽 200 吨及以下，花生 100 吨及以下的油料加工项目；⑤3000 吨/年及以下的西式肉制品加工项目；⑥年加工生皮能力 20 万标张牛皮、年加工蓝湿皮能力 10 万标张牛皮以下的制革生产线项目	本项目为年产 2000 万套智能零部件生产建设项目，生产手机按键机及摄像头，不属于禁止准入及限制准入类项目。	符合
工艺	猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺；桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备；	味精生产的等电离工艺		
产品	白酒、酒精、糖精等化学合成甜味剂、浓缩苹果汁、半自动（卧式）工业用洗衣机、干洗机、VCD 系列整机产品、模拟 CRT 黑白及彩色电视机	玉米淀粉、冷冻鱼糜		

根据以上本项目与西华经济技术开发区规划、产业准入条件及环境准入负面清单相符性分析，本项目符合西华经济技术开发区入驻要求。

2.2、规划环评审查意见相符性分析

根据原周口市环境保护局《关于西华经济技术开发区总体规划环境影响报告书审查意见》（周环审〔2016〕213号），审查意见要求及本项目建设与其要求符合性分析如下。

表 1-4 本项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见	本项目情况	符合性
1	（一）合理用地布局：进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地。工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带减少工业区对生活居住区的影响；区内建设项目的大气环境保护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	项目租赁西华经济技术开发区管理委员会已建成厂房及其他配套附属设施进行建设，不改变用地功能；工业区生活居住区之间有园区市政道路间隔，中间设置绿化隔离带；项目无需设置大气环境保护距离。	符合
2	（二）优化产业结构：入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链。鼓励符合经开区功能定位，国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止白酒生产线、酒精生产线、糖精等项目和不符合报告中要求规模的屠宰、生皮加工等高污染、高耗水项目入驻。	本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业配套的手机按键及手机摄像头制造，为国家产业政策允许的项目，符合国家相关产业政策要求。不属于上述企业。	符合
3	（三）尽快完善环保基础设施：按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设污水处理厂及中水深度处理回用工程，完善配套污水管网，逐步提高中水回用率，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，减少对地表水的影响，逐步改善区域水环境质量。集聚区应实施集中供热、供气，新建项目不得单独建设燃煤锅炉。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，一般工业固废回收或综合利用，外排固废应统一运至专用处置场安全处置，严禁企业随意弃置；危险废物要做到安全处置，危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置。	本项目废水经处理后经市政管网排入污水处理厂处理；本项目不设置燃煤锅炉；本项目一般固体废物合理处置；危险废物按要求暂存后委托有资质单位处置。危险固废的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），各项固废均能得到合理处置。	符合
4	（四）严格控制污染物排放：采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等	本项目严格控制污染物排放，污染物排放量较少。	符合

	措施，严格控制大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。		
5	(五) 建立事故风险防范和应急处置体系：加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。	本项目建成后要求企业建立事故风险防范和应急处置体系，在企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。	符合
6	(六) 妥善安置搬迁居民：根据规划实施的进度，制定详细的搬迁计划，对居民及时拆迁，妥善安置。当地人民政府应加强组织协调，按照《报告书》提出的建议制定详细的搬迁计划和方案，认真组织落实，避免居民与工业混杂。加强拆迁居民的培训，积极拓宽就业渠道，注意加强搬迁居民的就业、医疗、社会救助等保障体系建设，保证其生活基本稳定，构建和谐社会。	本项目不涉及安置搬迁居民。	符合

根据上表，本项目符合西华经济技术开发区总体规划环境影响报告书审查意见。

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析			
	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“禁止类”项目，属于允许类项目，符合国家当前产业政策。且本项目已在西华县发展和改革委员会备案，项目编号为：2505-411622-04-01-562335，项目备案见附件3。			
	2、项目建设内容与备案相符性分析			
	表 1-5 项目建设内容与备案内容符合性分析一览表			
	类型	备案内容	建设内容	相符性
	项目名称	年产 2000 万套智能零部件生产建设项目	年产 2000 万套智能零部件生产建设项目	一致
	企业(法人)全称	周口昌盛精密制造有限公司	周口昌盛精密制造有限公司	一致

建设地点	周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心	周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心	一致
建设性质	新建	新建	一致
建设规模及内容	占地面积 92.5 亩，总建筑面积 117850 平方米，主要建设标准化厂房、宿舍、办公楼等基础配套设施，包含道路、照明、给排水等附属设施。 主要设备：CNC 加工、自动研磨、清洗、镗雕、铆接、CCD 等。 工艺流程：原材料--CNC 加工--高光加工--自动研磨--清洗--CNC 加工落料--镗雕--铆接--CCD 检测--打包出货。	租赁现有厂房及其他配套设施，总建筑面积约 13298 平方米。 主要设备：CNC 加工、自动研磨、清洗、镗雕、铆接、CCD 等。 工艺流程：原材料--CNC 加工--高光加工--自动研磨--清洗--CNC 加工落料--镗雕--铆接--CCD 检测--打包出货。	不一致，本项目租赁现有厂房及其他配套设施，不建设厂房、宿舍、办公楼等基础配套设施。西华经济技术开发区管理委员会对此出具了说明，见附件 4。
项目总投资	51000 万元	6000 万元	不一致，本项目为政府招商引资项目，不新建厂房、宿舍、办公楼，直接租用现有标准化厂房进行项目建设，员工宿舍为区政府统一安排依托于耕德电子员工宿舍。西华经济技术开发区管理委员会对此出具了说明，见附件 4。

3、与“三线一单”相符性分析

根据周口市生态环境局发布的关于动态更新《周口市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》的函（周环函〔2022〕04号）文件要求，本项目与周口市“三线一单”生态环境准入清单相符性分析如下。

（1）生态保护红线

根据《河南省生态保护红线划定方案》，我省根据生态系统服务功能类型及其空间分布特征，划分为3大类型生态保护红线区，分别为水源涵养生态保护红线类型区、生物多样性维护生态保护红线类型区和土壤保持生态保护红线类型区。周口市主要涉及水源涵养生态保护

红线类型，周口市境内水系生态保护红线主要集中在项城市、淮阳县、沈丘县等县市境内的河流。淮阳县境内主要分布在龙湖；沈丘县境内的谷河、汾河部分河段；项城市境内汾河支流县城段、长虹运河、汾河部分河段、泥河部分河段等。

本项目属于新建项目，位于周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心，根据河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（附图6）可知，本项目不涉及饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据周口市生态环境局西华分局环境空气自动监测站2024年环境空气质量监测数据可知，西华县属于不达标区，超标因子为PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。本项目CNC加工废气经1套高压静电除油设施集中处理后经1根高于屋顶3m高排气筒达标排放（DA001），喷砂废气1台袋式除尘器处理后经1根高于屋顶3m高排气筒达标排放（DA002）。近年来西华县对区域内产业结构进行了调整，加大了污染治理力度，优化了能源结构，随着《周口市2025年蓝天保卫战实施方案》等实施方案的实施，项目所在区域环境空气质量将持续改善。

根据周口市环境监测站2023年流沙河许湾乡新张庙断面监测数据，流沙河许湾乡新张庙断面COD、氨氮年均值能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。本项目废水经市政管网进入西华经开区污水处理厂处理，处理后达标排放。

综上本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用地为工业用地，项目用水采用园区市政供水管网集中供应，用电由当地市政电网供给，且各项能源供应均能够满足本项目需求。因此，本项目建设不触及土地资源、水资源、能源等资源上线，项目建设满足资源利用上线要求。

（4）环境准入清单

本项目位于周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心，

根据周口市生态环境局关于发布《周口市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》的函（周环函〔2021〕04号）、周口市生态环境局“关于动态更新《周口市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》的函”（周环函〔2022〕04号）及河南省三线一单综合信息应用平台查询结果可知，本项目所在西华县经济技术开发区属于西华县重点管控单元，环境管控单元编码ZH41162220001，本项目与西华县经济技术开发区环境管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-6 西华经济技术开发区环境管控单元生态环境准入清单

管控单元分类	管控单元名称	行政区划	管控要求	本项目情况	相符性	
重点管控单元	西华经济技术开发区	西华县	空间布局约束	1.原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料制品、铅锌冶炼（含再生铅）等行业。2.居住用地与工业用地之间应设置合理的防护距离，居住用地周边禁止布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。3.入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评，调整结果以经过审批的规划及规划环评要求为准。4.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	1.本项目不属于上述行业。2.本项目用地为工业用地，属于通信终端设备制造，与附近居民最近距离为124m，本项目不属于潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。3.本项目位于西华经济技术开发区，项目建设满足相关规划环评及行业准入。4.本项目不属于“两高”项目。	符合
			污染物排放	1.涉气企业加强废气收集、处理，外排废气要达到国家或地方排放标准，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs必须达到或优于国家、地方或行业排放标准。涉水企业加强废水收集、处理，外排废	本项目CNC加工废气经1套高压静电除油设施集中处理后经1	符合

		管 控	<p>水要达到国家或地方排放标准。</p> <p>2.开发区内企业废水实现全收集、全处理。配备污水处理厂，垃圾依托城镇集中处理。污水集中处理设施安装自动在线监控装置。污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。</p> <p>3.新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>4.新、改、扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。5.已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>根高于屋顶3m高排气筒达标排放(DA001)，喷砂废气1台袋式除尘器处理后经1根高于屋顶3m高排气筒达标排放(DA002)。</p>	
		环 境 风 险 防 控	<p>1.化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p> <p>2.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，具备事故应急能力。</p>	<p>1.本项目不涉及上述企业。</p> <p>2.本项目建立环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，具备事故应急能力。</p>	符合
		资 源 开 发 利 用 效 率	<p>1.加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。逐步关停自备水井。2.进一步优化能源结构，加快集聚区集中供热、供气及配套管网建设，不得新改扩建分散燃煤设施。</p>	不涉及	符合

综上所述，本项目符合《周口市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》的函（周环函〔2021〕04号）及周口市生态环境局“关于动态更新《周口市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》的函”（周环函〔2022〕04号）相关要求。

4、与河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水

水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号），西华县城区共有一处集中式饮用水源，为西华县银龙供水有限公司地下水井群，该井群共包含9口井，均采用深层地下水。以下是各个水井基本情况：

1号-5号供水井位于西华县水厂厂区内，于2007年完成凿井工程，1号井深600m，2号井深441m，3号井深600m，4号井深560m，5号井深460m，设计取水量为80m³/h。

6号水井位于西华县城关镇唐宋岗村，该井于2005年6月完成凿井工程，成井深度367.0m，取水层为第四系及上第三系承压水淡水含水层，取水量为68m³/h。

7号水井位于西华县敬老院内，该井于2011年成井，成井深度510m，取水量80m³/h。

8号、9号水井位于河南省西华县法尔斯酒厂院内，在西华县的东工业区。该地区地下水主要开采第三系、第四系松散岩类孔隙水，根据地下水的水力性质，埋藏条件及开采现状可分为：浅层地下水（0-60m），中深层地下（60m-300m），深层地下（300m-1000m）三个含水层组。8号和9号成井深度分别为510m和600m，取水量为68m³/h。

一级保护区范围：水厂厂区及外围50米的区域(1~5号取水井)，6~7号取水井外围50米的区域，8~9号井群外包线内及外围50米的区域。

本项目位于周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心，距离西华县银龙供水有限公司地下水井群最近距离约0.998km，不在其水源保护区范围内。故本项目选址符合集中式饮用水水源保护区规划要求。

5、与《关于印发周口市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的通知》（周政〔2023〕16号）相符性分析

表 1-7 项目与周政〔2023〕16号相符性分析

文件要求	本项目采取的措施	相符性
加强 VOCs 全过程综合管控。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整	本项目涉及涉 VOCs 原辅材料均	相符

治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加强工业涂装、包装印刷、家具制造等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。	采用低 VOCs 含量产品。本项目 CNC 加工废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒达标排放（DA001）。实施 VOCs 排放总量控制。	
持续深化水污染治理。加强排查入河排污口，建立入河排污口信息台账，实施入河排污口分类整治，明确入河排污口责任主体。	不涉及。	相符
提升危险废物环境监管能力。完善危险废物环境重点监管单位清单，提升信息化监管能力和水平，强化全过程环境监管。持续开展全市危险废物专项整治工作，深入排查环境风险隐患。建立部门联动、区域协作的危险废物风险防控机制，提升环境应急响应能力。	本项目危险废物暂存危废暂存间，定期交由有资质单位转移处置，设施完善，满足要求。	相符

6、与周口市2025年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案（周环委办〔2025〕14号）相符性分析

表 1-8 项目与周口市 2025 年蓝天、碧水、净土保卫战相符性分析

项目分类	相关要求	本项目情况	相符性
周口市 2025 年蓝天保卫战实施方案	1.依法依规淘汰落后产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出。全市加快退出 6000 万标砖/年以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于落后生产工艺装备和过剩产能。	符合
	4.深入开展低效失效治理设施排查整治。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成。	本项目 CNC 加工废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒达标排放（DA001）。喷砂废气经 1 台袋式除尘器处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒排放（DA002），采取措施不属于低效失效治理设施。	符合

		5.实施挥发性有机物综合治理。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复 (LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、非正常工况、产品 VOCs 含量、污染防治设施运营管理情况等关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治, 2025 年 5 月底前, 完成涉 VOCs 企业综合治理任务。按照“可替尽替、应代尽代”的原则, 工业涂装、包装印刷等重点行业加大涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等低 VOCs 含量原辅材料替代力度, 铸造等重点行业应合理安排设施维护计划, 生产设施、管道构件防腐防水防锈喷涂及厂房车间建(构)筑物外表面维修刷漆避开夏季高温时期。	本项目涉及涉 VOCs 原辅材料均采用低 VOCs 含量产品。本项目 CNC 加工废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒达标排放 (DA001)。	符合
	周口市 2025 年碧水保卫战实施方案	18.严格防范水生态环境风险。加强有毒有害物质环境监管, 加强危险废物风险防控; 持续推动重点河流突发水污染事件环境应急“一河一策一图”成果应用, 有序推进化工园区环境应急三级防控体系建设; 加强通航河段港口、码头、船舶运输等交通运输领域风险防范, 健全上下游突发水污染事件联防联控机制; 加强汛期水环境风险防控, 强化次生环境事件风险管控。	本项目清洗废水经厂区污水处理厂处理后, 与纯水机浓水、生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理, 纯水机浓水、生活污水经市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理达标后排放, 对外环境影响较小。	符合
	周口市 2025 年净土保卫战实施方案	9.加强地下水污染风险管控。定期查看“十四五”国家地下水考核点位和“双源”点位周边环境状况, 开展周边污染隐患排查, 确保点位水质总体保持稳定。针对出现水质恶化或水质持续较差的点位, 分析研判超标原因, 因地制宜采取措施改善水质状况。	厂区各构筑物按照分区防渗要求落实防渗措施, 正常情况下不会发生泄漏, 因此本项目对土壤、地下水环境影响不大	符合
	《周口市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》	12.开展非道路移动机械环保达标监管。开展对本地非道路移动机械销售企业的环保一致性监督检查。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网, 2025 年底前, 完成工程机械环保编码登记三级联网, 做到应登尽登。	本项目运行后采用环保达标非道路移动机械。	符合
<p>根据上表分析可知, 本项目建设符合周口市生态环境保护委员会办公室关于印发《周口市2025年蓝天保卫战实施方案》、《周口市2025年碧水保卫战实施方案》、《周口市2025年净土保卫战实施方案》、</p>				

《周口市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（周环委办〔2025〕14号）的相关要求。

7、与《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12号）相符性分析

表 1-9 项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析

项目分类	相关要求	本项目情况	相符性
六、加强多污染物减排，切实降低排放强度	（一）加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷、电子制造等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低（无）VOCs 含量涂料。	本项目涉及涉 VOCs 原辅材料均采用低 VOCs 含量产品。本项目 CNC 加工废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒达标排放（DA001）。	符合
	（二）加强 VOCs 全流程综合治理。按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。规范开展 VOCs 泄漏检测与修复工作，定期开展储罐部件密封性检测，石化、化工行业集中的城市和重点工业园区要在 2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。2025 年年底前，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。	本项目 CNC 加工废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒达标排放（DA001）。	

8、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2022 年修订版）相符性分析

表 1-10 项目与通用行业涉 VOCs 企业相符性分析

项目分类	相关要求	本项目情况	相符性
------	------	-------	-----

	涉 VOCs 基本要求	物料储存	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	原辅材料清洗剂、切削液、研磨液等采用密闭包装桶储存，生产过程中产生的有机废气采用高压静电除油设施集中处理。	相符
		物料转移和输送	采用密闭管道或密闭容器等输送。	辅材料清洗剂、切削液、研磨液等采用密闭容器输送	相符
		工艺过程	原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	原辅材料调配、使用等过程在密闭车间内操作。涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至高压静电除油设施集中处理。	相符
	其他基本要求	运输方式及运输监管	<p>(1) 运输方式</p> <p>①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准的大型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A 级 100%，B 级不低于 80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；</p> <p>②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A 级 100%，B 级不低于 80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；</p> <p>③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A 级/B 级 100%）；</p> <p>④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A 级/B 级 100%）。</p> <p>(2) 运输监管</p> <p>厂区货运车辆进出大门口：日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，拟申报 A、B 级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理</p>	运输车辆均为国五和新能源车辆。	相符
				评价建议企业设立门禁视频监控系统和电子台账。	相符

			技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。		
	环境管理要求		<p>(1) 环保档案资料齐全</p> <p>①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</p> <p>②废气治理设施运行管理规程；</p> <p>③一年内废气监测报告；</p> <p>④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。</p> <p>(2) 台账记录信息完整</p> <p>①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；</p> <p>③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>④主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B 级企业必需）；</p> <p>⑤电消耗记录（已安装用电监管设备的 A、B 级企业必需）。</p> <p>(3) 人员配置合理</p> <p>配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。</p>	评价要求企业按照要求设置环保档案管理，按照要求进行验收、申请排污许可，制定环境管理制度；制定台账记录，并成立环保部门，配备专业环保人员，负责厂区环保相关工作。	相符
	其他控制要求		<p>(1) 生产工艺和装备</p> <p>不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。</p>	生产工艺和装备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	相符
			<p>(2) 污染治理副产物</p> <p>除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封</p>	本项目喷砂废气 1 台袋式除尘器处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒达标排放（DA002）。除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。	相符

		闭储存。		
		<p>(3) 用电量/视频监管</p> <p>按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报 A、B 级企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。</p>	安装要求自动在线监控和用电量监管。	相符
		<p>(4) 厂容厂貌</p> <p>厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	项目所在园区内道路硬化，其他未利用地已绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。项目厂房内定期清扫、洒水，保持清洁。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及周边环境概况

根据市场需求，周口昌盛精密制造有限公司拟投资51000万元在周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心建设年产2000万套智能零部件生产建设项目，项目建成后，年产手机按键500万套，手机摄像头1500万套，供货给下游公司制造手机使用。根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修正）、《建设项目环境保护管理条例》等要求，本项目应进行环境影响评价。本项目国民经济行业类别属于C3922通信终端设备制造。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39-82、通信设备制造392；全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。受周口昌盛精密制造有限公司委托（见附件1），我单位承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员，在现场踏勘、收集有关资料的基础上，编制了本项目的环境影响报告表。

周口昌盛精密制造有限公司租赁西华经济技术开发区管理委员会已建成厂房及其他配套附属设施进行年产2000万套智能零部件生产建设项目建设，租赁合同见附件5，不动产权证见附件6。

2、项目产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称		设计产品规模 (万套/年)	规格	备注
1	智能 零部件	手机按键	500	20*2.0*3.65mm	根据产品类别不同,规格会有不同
2		手机摄像头	1500	36*28*3.6mm	根据产品类别不同,规格会有不同
合计			2000	/	/

3、项目主要建设内容

项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

序号	项目	主要建设内容	备注	
1	主体工程	高光区	1F 北侧, 建筑面积 1675.8m ² , 用于产品高光。	新建
		六头精雕区	1F 中部, 建筑面积 1211.03m ² , 用于产品精雕。	新建
		二次元 1	1F 西侧, 建筑面积 35m ² , 用于制程检验测试。	新建
		二次元 2	1F 东北侧, 建筑面积 44m ² , 用于制程检验测试。	新建
		四头精雕区	2F 中部, 建筑面积 3120.44m ² , 用于产品精雕。	新建
		半成品全检区	2F 西侧, 建筑面积 58m ² , 用于半成品全检。	新建
		二次元 3	2F 西侧, 建筑面积 35m ² , 用于制程检验测试。	新建
		喷砂房	2F 西侧, 建筑面积 35m ² , 用于产品喷砂。	新建
		干冰区	2F 东侧, 建筑面积 206m ² , 用于去除产品毛刺、飞边、披锋等。	新建
		镭雕区	3F 中部, 建筑面积 267m ² , 用于产品镭雕。	新建
		组装车间	3F 北侧, 建筑面积 451m ² , 用于产品点胶、半检及组装。	新建
		清洗区	3F 北侧, 建筑面积 184m ² , 用于产品清洗。	新建
		下挂区	3F 北侧, 建筑面积 146m ² , 用于产品清洗前作业。	新建
		上挂区	3F 北侧, 建筑面积 156m ² , 用于产品清洗后作业。	新建
		研磨区	3F 北侧, 建筑面积 210m ² , 用于产品表面进行研磨处理。	新建
		恒温区	3F 南侧, 建筑面积 90m ² , 用于放置聚氨酯热熔胶、TPU/贴膜等对温湿度有较高要求的辅料。	新建
		IQC	3F 东侧, 建筑面积 77m ² , 来料检验。	新建
		全检车间	3F 中部, 建筑面积 492m ² , 用于产品全检。	新建
洁净棚	3F 南侧, 建筑面积 130.8m ² , 提供的高洁净环境, 能有效减少尘埃对产品的污染, 提高产品的良率。	新建		
2	仓储工程	材料仓	3F 东侧, 建筑面积 95m ² , 用于储存铝材、弹片、螺母等原料。	新建
		半成品库	3F 南侧, 建筑面积 400m ² , 用于储存半成品。	新建
		成品仓库	3F 东北侧, 建筑面积 195m ² , 用于储存成品。	新建
		刀具/治具房	2F 西侧, 建筑面积 35m ² , 用于储存刀具等配件。	新建
3	辅助工程	车间办公室	2F 西侧, 建筑面积 65m ² , 用于人员办公。	新建
		综合办公区	3F 西侧, 建筑面积 128m ² , 用于人员办公。	新建
		经理室	3F 西侧, 3 间, 建筑面积 65m ² , 用于经理办公。	新建
		会议室	3F 西侧, 3 间, 建筑面积 76m ² , 用于员工开会使用。	新建
		实验室	3F 西南侧, 建筑面积 126m ² , 检测产品各类性能测试。	新建

		工程样板房	3F 东侧，建筑面积 58m ² ，用于工程打样。	新建
		纯水	本项目生产用水只用纯水设备提供，纯水设备 1 台，2m ³ /h，纯水制备采用“两级 RO”工艺。	新建
4	公用工程	供水	本项目办公生活用水利用开发区市政公用设施系统，供水由市政供水管网提供。	依托
		供电	利用开发区市政公用设施系统，供电由当地电网提供。	依托
		变电所	1F 东侧，建筑面积 109.86m ² 。	新建
5	环保工程	废气	本项目 CNC 加工废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒达标排放 (DA001)。	新建
			喷砂废气 1 台袋式除尘器处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒达标排放 (DA002)。	新建
		废水	清洗废水经厂区污水处理厂处理后，与纯水机浓水、生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理。	依托
			纯水机浓水、生活污水经市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理。	依托
		固废	一般固废贮存间：位于 2F 南侧，建筑面积 100m ² 。	新建
			危废暂存间：位于 2F 南侧，建筑面积 50m ² 。	新建
噪声	消声、减震、隔声等措施。	新建		

4、项目主要设备

项目主要设备情况见下表。

表 2-3 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	备注
1	精雕机	4 头精雕机	200	CNC 工序使用
2	精雕机	6 头精雕机	70	CNC 工序使用
3	高光机	/	140	高光工序使用
4	干冰机	/	5	正面精修工序使用
5	研磨机	PMD-720	12	研磨工序
6	铆钉机	/	6	铆钉工序使用
7	全自动清洗线	JW-6036CXP	2	清洗工序使用
8	烤箱	/	5	清洗后烘干工序使用
9	镗雕机	/	79	镗雕工序使用
10	喷砂机	/	4	喷砂工序使用
11	纯水设备	2m ³ /h	1	制作生产用纯水
12	点胶设备	/	8	组装点胶工序使用
13	半检设备	/	/	半检工序使用
14	全检设备	/	24	全检工序使用
15	双盘双控研磨抛光机	QC-2DS	/	实验室使用
16	精密切割机	QC-200H	/	实验室使用

5、项目原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料及燃料消耗见表 2-4，理化性质见表 2-6。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	物料名称	型号/规格	单位	年用量	存储位置	厂区最大暂存量
1	铝材	/	PCS	761328	材料仓	126888
2	膜	/	PCS	15030900	恒温区	1252575
3	热塑性弹性体TPE	/	个	19886794	恒温区	1657232
4	热塑性聚氨酯弹性体TPU	/	个	17318000	恒温区	1443166
5	纳米注塑塑胶颗粒	/	t	11.45	恒温区	2
6	弹片	/	个	9013934	材料仓	751161
7	螺母	/	个	5180000	材料仓	431666
8	铜柱	/	个	4776000	材料仓	398000
9	磁铁	/	个	8397100	材料仓	699758
10	防水圈	/	个	100万	材料仓	10
11	聚氨酯热熔胶	PHM-8100, 30mL/支	支	4600	固体, 材料仓	500
12	清洗剂	SH-F869, 25kg/桶	t	48	液体, 清洗区	5
13	切削原液	180kg/桶	t	14.04	化学品仓库	0.9
14	研磨原液	50kg/桶	t	0.5	化学品仓库	0.2
15	PC砂粒	/	t	0.6	材料仓	0.6
16	陶瓷砂	/	t	0.8	材料仓	0.8
17	矿物油	50kg/桶	t	0.05	化学品仓库	0.05

表 2-5 项目能源消耗一览表

能源	消耗量	单位	备注
新鲜水	5525.208	m ³ /a	开发区市政供水管网
电	3	万 kW·h/a	开发区市政供电

表 2-6 项目所涉及的物化性质

序号	物料	理化性质
1	聚氨酯热熔胶	<p>聚氨酯热熔胶 PHM-8100, 白色或淡黄色固体, 无特殊气味。 主要成分: 聚氨酯预聚体 98-100%, 二苯基甲烷二异氰酸酯 <2%。LD50: 9200mg/kg (经口, 大鼠)。密度为 1.1g/cm³。 潜在的健康危害: a.吸入: 通常操作条件下无健康影响。吸入可能刺激呼吸道。 b.皮肤: 通常操作条件下无健康影响。长期反复接触可能导致皮肤刺激。 c.眼睛: 通常操作条件下无健康影响。直接接触可能会导致眼部刺激。</p>

		d.食入：通常情况下不会食入。食入可能导致肠胃阻塞或消化系统刺激。
2	清洗剂	主要成分：十二烷基硫酸钠 35%，柠檬酸 25%，丙三醇 23%，水 17%。 沸点：95-105℃；饱和蒸汽压：<100kpa；自然温度：不燃；闪点：不燃；溶解性：易溶于水；相对密度（水=1）：1.02-1.12g/mL。 防火防爆信息：远离易燃、可燃物。 避免接触条件：氧化剂、还原剂、碱及食用/医用化学品接触。 一般场所储存条件：常温，通风干燥且不受阳光直射、雨淋的场所。
3	切削原液	一种用在金属切、削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。主要成分为硫化烯烃 10~12%、磺酸钙 0.1~0.5%、合成脂 1~10%、矿物油 66~80%，为黄色透明液体，略带气味，相对密度为 0.82-0.92g/cm ³ ，闪点：>170℃，在水中乳化。毒性：大鼠经口 LD ₅₀ ：5384.8mg/kg、大鼠吸入 LC ₅₀ ：476mg/L（4h），可燃。
4	研磨液	由复合防锈剂、润滑剂、净洗剂、极压抗磨剂、成膜剂、增亮剂和消泡剂等多种成分配制而成，具有良好的水溶性、润滑、冷却和防锈性能，且无油、无味、无腐蚀、化学稳定性好、使用方便。
5	矿物油	本项目矿物油是设备用的润滑油，用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用，由基础油和添加剂两部分组成。

6、公用工程

6.1 给水工程

本项目用水由市政给水管网统一供水。

（1）生产用水

①清洗用水

本项目产品清洗需要使用纯水，项目设置两条全自动清洗线，每条清洗线槽体内有效水容量为 2m³，清洗过程中，产品每天带走水量约为 20%，需定期补充，清洗线槽体内纯水每天更换一次，则一条清洗线纯水用量为 2.4m³/d(748.8m³/a)，两条清洗线清洗水用量为 4.8m³/d（1497.6m³/a）。

②切削原液调配用水

根据建设单位提供资料，本项目 CNC 加工过程会使用切削原液与纯水调配的切削液循环使用后定期排放，循环量约 4m³/d。切削原液与纯水调配比例为 1:9，项目切削原液用量为 14.04t/a，则使用纯水 126.36m³/a，约 0.405m³/d。切削原液与纯水调配的切削液循环使用后，定期排放，排放量约占切削液总量的 20%，则废切削液产生量约为 28.08m³/a，0.09m³/d，废切削液作为危险废物交有资质单位处置。

③研磨原液调配用水

根据建设单位提供资料,本项目研磨过程会使用研磨原液与纯水调配的研磨液循环使用后定期排放,循环量约 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ 。研磨原液与纯水调配比例为 1:3,项目研磨原液用量为 $0.5\text{t}/\text{a}$,则使用纯水 $1.5\text{m}^3/\text{a}$,约 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ 。研磨原液与纯水调配的研磨液循环使用后,定期排放,排放量约占研磨液总量的 20%,则废研磨液产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{a}$, $0.001\text{m}^3/\text{d}$,废研磨液作为危险废物交有资质单位处置。

本项目纯水需求量为 $5.21\text{m}^3/\text{d}$, $1625.46\text{m}^3/\text{a}$ 。项目纯水设备有 1 台,采用“两级 RO”工艺制备纯水,纯水制备效率为 70%,则生产用水总量为 $7.443\text{m}^3/\text{d}$, $2322.216\text{m}^3/\text{a}$ 。项目纯水机制备能力为 $2\text{m}^3/\text{h}$,则纯水设备每天工作时间约 2.605 小时即可满足生产需求。

(2) 生活用水

本项目运营期工作制度为 $8\text{h}/\text{d}$,年工作 312 天,劳动定员 400 人,员工不在厂区食宿,员工食宿依托政府提供的餐厅和食堂。参考《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)表 48 公共管理和社会组织用水定额,机关(无食堂)用水量为 $8\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$,则生活用水量 $3200\text{m}^3/\text{a}$, $10.256\text{m}^3/\text{d}$,由供水管网供给。

本项目总用水量为 $17.709\text{m}^3/\text{d}$, $5525.208\text{m}^3/\text{a}$,由供水管网供给。

6.2 排水工程

(1) 生产废水

本项目生产废水为清洗线槽体排放的清洗废水和纯水机产生的浓盐水。

①清洗废水

本项目清洗线槽体内清洗水每天更换一次,产生清洗废水 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1248\text{m}^3/\text{a}$)。清洗废水经厂区污水处理厂处理后,与纯水机浓水、生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理。

②浓盐水

本项目纯水需求量为 $5.21\text{m}^3/\text{d}$, $1625.46\text{m}^3/\text{a}$ 。项目纯水设备有 1 台,采用“两级 RO”工艺制备纯水,纯水制备效率为 70%,则纯水机产生的浓盐水为 $2.233\text{m}^3/\text{d}$, $696.756\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水机浓水经市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理。

(2) 生活污水

本项目生活用水量为 10.256m³/d，3200m³/a，污水产生系数取 0.8，生活污水排放量为 8.205m³/d，2559.96m³/a。生活污水经市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理。

综上，项目总废水量为 14.438m³/d，4504.716m³/a。

本项目水平衡见下图。

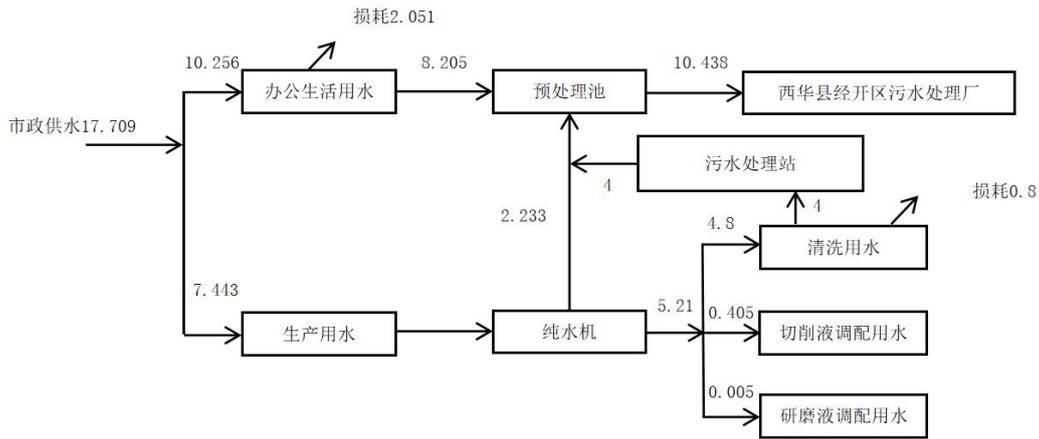


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

6.3 供电系统

本项目采用市政供电，能够满足本项目用电需求。

7、工作制度

本项目运营期工作制度为 8h/d，夜间不生产，年工作 312 天，劳动定员 400 人，员工不在厂区食宿，员工食宿依托政府提供的餐厅和食堂。

8、总平面布置

周口昌盛精密制造有限公司位于周口市西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心，租赁西华经济技术开发区管理委员会已建成厂房 A02 栋，进行年产 2000 万套智能零部件生产建设项目建设，厂房共计 3 层，一层自南向北布置六头精雕区、高光区，东侧和西侧分别布置了二次元区，用于产品制程检验测试。二层主要布置四头精雕区，东侧布置干冰区，西侧布置半成品全检区、二次元区、喷砂房、干冰区。三层自南向北布置镭雕车间、洁净棚、全检车间、恒温区、材料仓、半成品仓库、IQC、上挂区、下挂区、研磨区、组装车间、清洗区、成品仓库。厂区整体按照生产工艺顺序布置。本项目厂房内部设备布置比较紧凑合理，缩短了物料的运输距离，节省了能耗，方便了生产管理；项目厂区平面布置功能

<p>分区明确，各功能单元分区布置紧凑，生产工序合理分布，能够保证工艺流程顺畅简捷，因此本项目厂区平面布置合理。平面布置情况见附图 3、附图 4、附图 5。</p>
--

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目在现有标准厂房内进行建设生产，不需新增其他建构物，施工期主要进行设备安装、调试，不涉及土建，且其对周围环境的污染随着施工期的结束而结束，故本次评价不再对本项目施工期进行分析。

2、运营期工艺流程及产污环节

2.1 手机侧键生产工艺流程

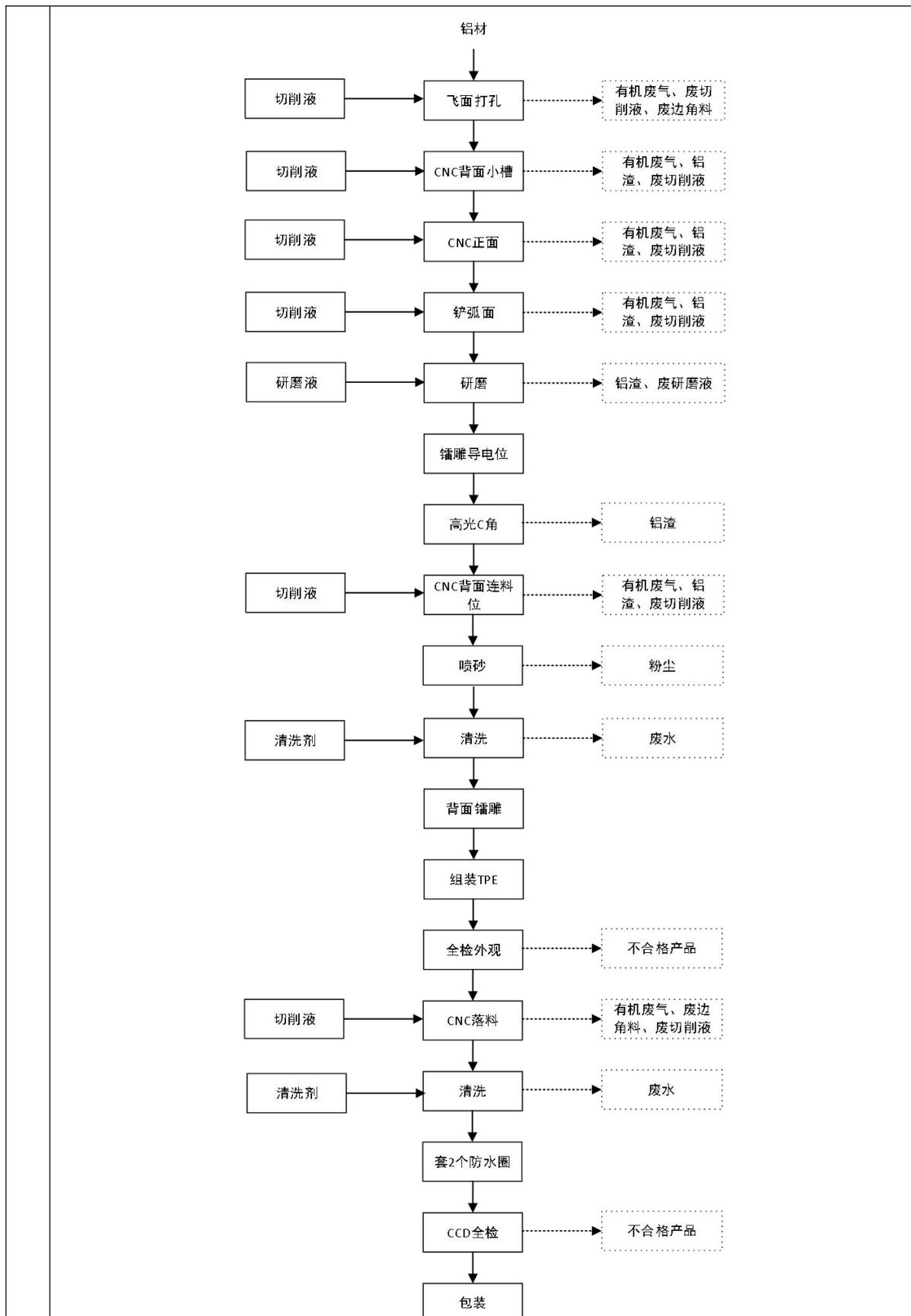


图 2-2 手机侧键生产工艺流程图

工艺流程简述：

1.原材料：准备侧键五金与 TPE 生产所需基础原料。

2.CNC 飞面打孔：对五金原料进行飞面（表面处理初步工序）并加工出孔洞。

CNC 是计算机数字控制机床的简称，是一种由程序控制的自动化机床。CNC 加工主要是利用切削混合液采用湿式的方式将外购的铝材进行加工。CNC 加工过程会使用切削原液与纯水调配的切削液，切削液循环使用，长期使用过程中其作用效果变差及损耗，需定期更换和补充，切削液以柱塞泵压力输送喷雾的形式在密闭加工的 CNC 空间中，喷到加工件的表面润滑和降温，即可对设备进行冷却，又可清除加工过程飞扬的金属屑，因此加工环节无粉尘产生，切削液在 CNC 加工过程中经过一系列高速切削碰撞摩擦后，温度升高，切削液会受热挥发产生油雾废气。该过程产生废切削混合液、铝渣及 CNC 加工产生的有机废气（主要为油雾）、废边角料。

3.CNC 背面小槽：利用 CNC（计算机数控）设备在五金背面加工小槽结构；该工序会产生铝渣、废切削液。

4.CNC 正面：通过 CNC 对五金正面进行加工；该工序会产生铝渣、废切削液。

5.CNC 铲弧面：采用工艺手段加工五金弧面部位；该工序会产生铝渣、废切削液。

6.研磨：对五金表面进行研磨处理，提升表面平整度等；该工序会产生铝渣、废研磨液。

7.镗雕导电位：以镗雕工艺制作导电位结构，镗雕温度在 200-300℃之间，不会发生高温气化。

8.高光 C 角：加工五金高光 C 角特征；该工序会产生铝渣。

9.CNC 背面连料位：借助 CNC 处理五金背面连料部位；该工序会产生铝渣、废切削液。

10.喷砂：使用喷砂机对零部件进行表面处理，将砂粒高速喷射到需处理的零部件表面，使零部件外表面在冲击和切削作用下得到修整。此过程砂粒循环使用，不更换，故仅会产生少量喷砂粉尘。

11.清洗：清洁五金件，去除加工残留；该工序会产生清洗废水。

12.烘干：用烤箱烘干清洗后产品上的水分，烘烤温度在 30-50℃，烘烤 10 分钟左右。

13.背面镭雕：在五金背面开展镭雕作业，镭雕温度在 200-300℃之间，不会发生高温气化。

14.组装 TPE：将 TPE 部件与五金件进行组装。

15.全检外观：全检员全面检查产品外观质量，不合格产品进行返工，无法返工的进行报废；该工序会产生不合格产品。

16.CNC 落料：通过 CNC 完成落料工序，分离出成品结构；该工序会产生铝渣、废边角料、废切削液。

17.清洗：再次清洁产品，确保洁净；该工序会产生清洗废水。

18.烘干：用烤箱烘干清洗后产品上的水分，烘烤温度在 30-50℃，烘烤 10 分钟左右。

19.套 2 个防水圈：根据客户要求，安装两个防水圈部件，若未要求，此工序取消。

20.CCD/全检：利用 CCD（光学检测）或人工进行全检，不合格产品进行返工，无法返工的进行报废；该工序会产生不合格产品。

21.包装：对合格产品进行包装后运至成品仓库。

2.2 摄像头五金工艺流程

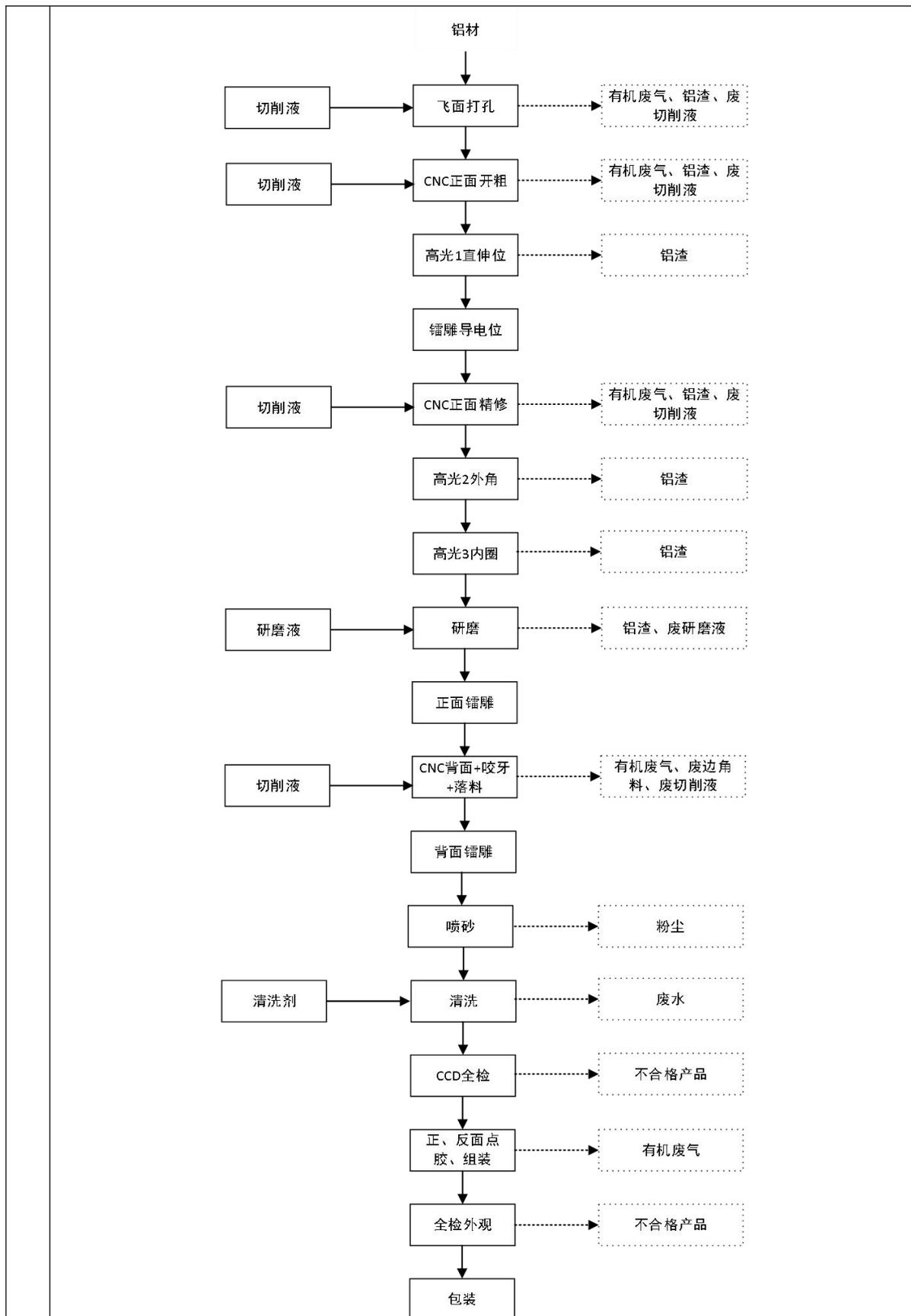


图 2-3 摄像头五金生产工艺流程图

工艺流程简述：

- 1.原材料：准备用于生产摄像头五金的基础原料。
- 2.飞面打孔：对五金原料进行飞面（表面初步处理工序）并加工出孔洞。该工序会产生铝渣、废切削液。
- 3.CNC 正面开粗：利用 CNC（计算机数控）设备对五金正面进行粗加工，去除大部分余量。该工序会产生铝渣、废切削液。
- 4.高光 1 直伸位：加工五金直伸部位的高光特征。该工序会产生铝渣。
- 5.镭雕导电位：以镭雕工艺制作导电位结构，镭雕温度在 200-300℃之间，不会发生高温气化。
- 6.CNC 正面精修：通过 CNC 对五金正面进行精细加工，提升尺寸精度和表面质量。该工序会产生铝渣、废切削液。
- 7.高光 2 外角：加工五金外角部位的高光特征。该工序会产生铝渣。
- 8.高光 3 内圈：加工五金内圈部位的高光特征。该工序会产生铝渣。
- 9.研磨：对五金表面进行研磨处理，优化表面平整度等。该工序会产生铝渣、废研磨液。
- 10.正面镭雕：在五金正面开展镭雕作业，镭雕温度在 200-300℃之间，不会发生高温气化。
- 11.CNC 背面+咬牙+落料：借助 CNC 处理五金背面，进行“咬牙”工艺（特定结构加工）并完成落料，分离出相应结构。该工序会产生铝渣、废边角料、废切削液。
- 12.背面镭雕：在五金背面开展镭雕作业，镭雕温度在 200-300℃之间，不会发生高温气化。
- 13.喷砂：使用喷砂机对零部件进行表面处理，将砂粒高速喷射到需处理的零部件表面，使零部件外表面在冲击和切削作用下得到修整。此过程砂粒循环使用，不更换，故仅会产生少量喷砂粉尘。
- 14.清洗：清洁五金件，去除加工残留。该工序会产生清洗废水。
- 15.烘干：用烤箱烘干清洗后产品上的水分，烘烤温度在 30-50℃，烘烤 10 分钟左右。

16.CCD/全检：利用 CCD（光学检测）或人工进行全面检查，不合格产品进行返工，无法返工的进行报废。该工序会产生不合格产品。

17.正、反面组装：将五金正、反面部件进行点胶、铆钉组装。该工序会产生挥发性有机物。

18.全检外观：全检员全面检查产品外观质量，不合格产品进行返工，无法返工的进行报废。该工序会产生不合格产品。

19.包装：对合格产品进行包装后运至成品仓库。

2.3 纯水制备工艺流程

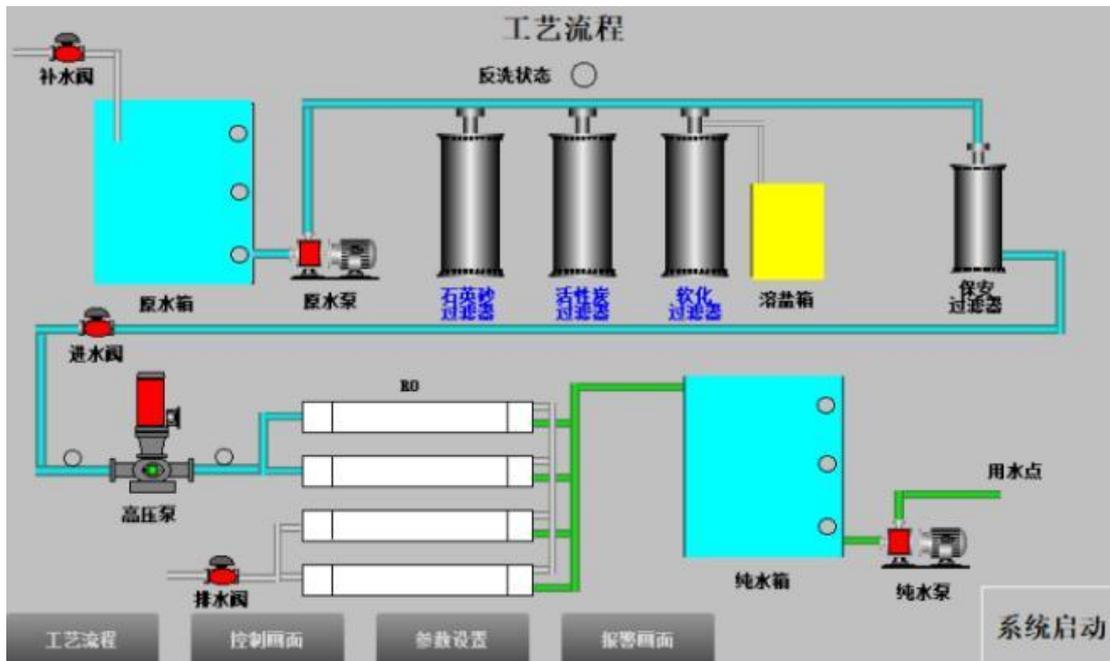


图 2-4 纯水工艺流程图

纯水制备系统可以简单划分为以下几个部分：预处理部分、反渗透部分、辅助设备部分以及电器控制部分。

①预处理部分主要由原水箱、原水泵、石英砂过滤器、活性炭过滤器、软化过滤器、5 μ m 毫安过滤器组成。预处理部分的主要作用是全部或部分去除水中的机械杂质、钙镁离子、悬浮物、微生物、胶体、溶解性气体（主要针对水中的余氯而言），使得反渗透部分的入口水质满足卷式复合膜（RO 系统）进水水质的要求。

②反渗透部分主要由一级高压泵、一级反渗透机组、电导率仪组成。反渗透部分的主要作用是预脱盐，去除原水约 95~97%的可溶性盐类和有机物，同时也

能去除前道工序没有去除的有机物、颗粒及大部分细菌。

③电器控制部分主要由继电器、液位开关、压力开关等组成。本系统为自动运行设计，但在手动状态下可对各执行元件（泵、阀）进行单独操作。

系统执行元件的状态指示显示在控制面板上。

石英砂过滤器、活性炭过滤器设定 3 天进行一次反冲洗（自来水），树脂每周再生一次。软化过滤器采用树脂再生原理进行树脂再生。

树脂再生原理：树脂主要吸附水中钙镁离子、盐分碱性离子等，由于运行过程中树脂表面吸附饱和后，不能正常运行，就要加入适量的氯化钠，把树脂吸附的离子置换出来，溶入水中，然后排出树脂罐，周而复始，保证树脂正常工作，从而获得合格水质，反之水质不达标会对 RO 膜造成损伤。

纯水制备系统过滤器产生的反冲洗及含盐水统称为纯水制备废水，排入市政污水管网，经西华经开区污水处理厂进一步处理后达标排放。

本项目生产过程中主要污染工序见下表。

表 2-7 本项目主要污染工序一览表

污染因子	污染源	污染物	治理措施
废水	生活污水	生活污水	经厂区污水处理厂处理后，与纯水机浓水、生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理
	生产废水	纯水制备浓水	
		清洗废水	
废气	CNC 区	VOCs	静电油雾净化装置处理
	喷砂房	颗粒物	袋式除尘器处理
	点胶区	VOCs	加强通风
噪声	机械噪声	精雕机、高光机、研磨机、铆钉机、喷砂机、镗雕机、全自动清洗线、废气处理风机等设备	基础减震、建筑隔声
固废	办公生活	生活垃圾	环卫部门处理
	原料包装	废包装材料	收集后外售
	下料	废边角料	收集后外售
	产品检测	不合格产品	收集后外售
	废气处理	除尘器收尘	收集后外售

	纯水制备	废活性炭	厂家回收
		废反渗透膜	
	CNC 加工、研磨等	铝渣	收集后交金属冶炼单位处置
	CNC 加工、废气处理	废切削液	收集后交有资质单位处置
	研磨	废研磨液	收集后交有资质单位处置
	原料包装	废包装桶	收集后交有资质单位处置
	设备维修	废矿物油	收集后交有资质单位处置
	废水处理	废水处理产生的浮油	收集后交有资质单位处置
		废水处理产生的污泥	收集后交有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目租赁西华经济技术开发区管理委员会现有闲置空厂房及其他配套附属设施（租赁合同见附件5）进行建设。根据现场调查，目前本项目尚未开工建设。不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。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）要求，“常规污染物可以引用国家、地方环境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”。本项目基本污染物环境质量现状数据引用周口市生态环境局西华分局环境空气自动监测站 2024 年环境空气质量监测数据进行评价。具体统计分析结果详见下表。

表 3-1 西华县 2024 年环境空气质量现状统计结果一览表

污染物	年评价指标	现状值	标准值	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18μg/m ³	40μg/m ³	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	77μg/m ³	70μg/m ³	0.1	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46μg/m ³	35μg/m ³	0.31	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.0mg/m ³	4mg/m ³	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	161μg/m ³	160μg/m ³	0.003	超标

由上述结果可知，西华县 2024 年环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年评价指标均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域属于不达标区。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

西华县拟采取深入调整能源结构，推进能源低碳高效利用；优化调整用地结构，强化面源污染治理；推进工业企业四项工程，深化大气污染综合治理；强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战；强化区域联防联控，打好重污染天气消除攻坚战等措施有效改善区域环境质量。

2、水环境质量现状

本项目废水经市政管网进入西华经开区污水处理厂处理，出水进入大沙沟，随后进入流沙河，水质目标类别为IV类，为了解流沙河水质状况，本次评价收集了流沙河许湾乡新张庙断面（位于西华经开区污水处理厂排放口下游）2023 年例

区域环境质量现状

行监测数据（来源周口市生态环境局网站），该断面常规监测统计结果见下表。

表 3-2 流沙河许湾乡新张庙断面 2023 年水质监测数据统计一览表 单位：mg/L

时间	COD	氨氮
2023 年 1 月	17.16	1.21
2023 年 2 月	17.49	0.30
2023 年 3 月	17.16	0.66
2023 年 4 月	21.78	1.39
2023 年 5 月	15.18	0.86
2023 年 6 月	37.62	0.90
2023 年 7 月	22.44	1.13
2023 年 8 月	14.52	1.90
2023 年 9 月	12.87	0.41
2023 年 10 月	8.58	0.16
2023 年 11 月	9.9	0.34
2023 年 12 月	10.23	0.40
范围	8.58~37.62	0.16~1.9
年均值	17.08	0.81
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	30.0	1.5
最大超标倍数	0.254	0.267
超标频率（%）	8.33	8.33

由上表可知，2023 年流沙河许湾乡新张庙断面 6 月份 COD 超标，8 月份氨氮超标，其余月份 COD、氨氮均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，且 2023 年流沙河许湾乡新张庙断面 COD、氨氮年均值能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。2023 年流沙河许湾乡新张庙断面 6 月份 COD 超标，8 月份氨氮超标的主要原因是生活污水直排入河，通过开展城市黑臭水体综合整治、开展农村人居环境整治、兴建城市污水处理厂提高污水收集处理效率等措施的实施，当地地表水环境质量会进一步好转。

3、声环境质量现状

本项目所在区域为声环境功能 3 类区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），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），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展地下、水土壤环境现状调查。

5、生态环境现状

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），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于西华县西华经济技术开发区华诚路双创中心，属于产业园区内的建设，因此无需进行生态现状调查。

本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-3 本项目主要环境保护目标

环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	后冯营	居民	二级	东南	124
	影树张	居民	二级	南	377
	后周楼	居民	二级	北	424
	前冯营	居民	二级	东南	481
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标		声环境	3 类	/
生态环境	项目位于本项目位于周口市西华经济技术开发区内，无集聚区外新增用地。				
地下水	保护目标	方位	距离(km)	功能	保护级别
	西华县银龙供水有限公司地下水井	东南	0.998	集中式居民饮用水源	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类

环境保护目标

本项目污染物排放控制标准见下表。

表 3-4 本项目污染物排放控制标准

污染物类别	标准名称	执行级别(类别)	主要污染物限值
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2 二级	排放浓度：非甲烷总烃≤120mg/m ³ ，颗粒物≤120mg/m ³ ；24m 排气筒排放速率：非甲烷总烃≤31.4kg/h，颗粒物≤12.74kg/h

污染物排放控制标准

准			无组织排放厂界浓度非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办〔2017〕162号	(其他行业) 排放浓度：有组织排放非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放厂界浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$	
		《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》	/	颗粒物排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	表 A.1	在厂房外设置监控点，监控点处1h平均浓度值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$
生产废水、生活污水		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH6~9，COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $\leq 20\text{mg}/\text{L}$
		《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）	表 1 间接排放	pH6~9，COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $45\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $8\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $70\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $\leq 20\text{mg}/\text{L}$
		西华县经开区污水处理厂进水水质要求	/	pH6~9、COD $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 280\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 180\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $45\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $5.0\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $60\text{mg}/\text{L}$
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $55\text{dB}(\text{A})$
固废		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		
		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		

1、废气污染物排放量

本项目涉及排放总量控制的主要大气污染物包括非甲烷总烃，排放量：VOCs0.1176t/a。

2、废水污染物排放量

按照《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333号）文件要求，本项目水污染物计入西华县经开区污水处理厂总量控制指标内，无需替代总量指标。

企业排口：

COD: $4504.716\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 2.2524\text{t}/\text{a}$

NH3-N: $4504.716\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.2027\text{t}/\text{a}$

污水处理厂排口：

COD: $4504.716\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.2252\text{t}/\text{a}$

NH3-N: $4504.716\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0225\text{t}/\text{a}$

表 3-11 废水总量

污染物	排放浓度	年排放量（吨）	排放去向
化学需氧量	50mg/L	0.2252	流沙河
氨氮	5mg/L	0.0225	

3、项目总量控制指标

表 3-5 本项目污染物排放总量控制指标建议值一览表

类别	污染物	排放量	
		厂界	外环境
废水	废水量（万m ³ /a）	4.504716	4.504716
	COD（t/a）	2.2524	0.2252
	氨氮（t/a）	0.2027	0.0225
废气	VOCs（t/a）	0.2352	

由于本项目所在区域属于不达标区，根据总量替代管理要求，废气污染物总量需倍量替代，则该项目废气需替代总量控制指标为 VOCs0.2352t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁西华经济技术开发区管理委员会已建厂房进行生产，不涉及施工期土建工程，仅涉及生产设备的安装与调试。设备的安装与调试时间较短，对环境的影响轻微，本次评价不再对施工期进行论述。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 废气产排污源强核算</p> <p>生产过程产生的废气主要为 CNC 加工产生的废气、喷砂工序产生的废气、点胶产生的废气等。</p> <p>(1) CNC 加工废气</p> <p>本项目 CNC 加工主要是利用切削液将外购的铝铸件进行切割、开孔等。CNC 加工过程切削液经过一系列高速切削碰撞摩擦后，温度升高，会受热挥发产生油雾废气，以有机废气非甲烷总烃计。</p> <p>本项目 CNC 加工工序产生的非甲烷总烃产污系数参考《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）中“机械行业系数手册”“07 机械加工”中“湿式机加工件”原料为“切削液”中的相关参数，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨-原料，本项目切削液使用量约 140.4t/a，则非甲烷总烃（油雾）产生量为 0.7919t/a。</p> <p>本项目选用高精度的 CNC 加工设备（精雕机），主要以小型精密零部件加工为主，设备全密闭，顶部设置集气口，废气通过集气口集中负压收集后（收集效率可达 99%），由厂区内配备的高压静电除油设施集中处理后经高于屋顶 3m 高排气筒排放。根据建设单位提供资料，每台 CNC 设备设计风量为 50m³/h，共设置 270 台 CNC 设备，则合计风量 13500m³/h。CNC 设备废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒排放（DA001）。</p> <p>本项目产生的非甲烷总烃主要成分为油雾，根据建设单位提供资料，“高压静电</p>

除油设施”对非甲烷总烃（油雾）的去除效率可达到85%以上，本项目按85%计。根据建设单位提供资料，废气负压收集，则270台CNC设备废气经1套高压静电除油设施集中处理后经1根高于屋顶3m高排气筒排放（DA001），废气产排情况为：非甲烷总烃产生量为0.7919t/a、0.3173kg/h，产生浓度为23.5013mg/m³；经废气处理设施处理后，有组织非甲烷总烃排放量为0.1176t/a、0.0471kg/h，排放浓度为3.4899mg/m³；无组织非甲烷总烃产生量为0.0076t/a、0.0032kg/h；废气排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级（非甲烷总烃120mg/m³，24m高排气筒，排放速率≤31.4kg/h）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）附件1工业企业挥发性有机物排放建议值（其他行业废气排放口）非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m³限值要求、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（非甲烷总烃排放浓度30mg/m³）。

（2）喷砂工序废气

本项目喷砂过程会产生部分废气，主要为颗粒物。喷砂工序产生的颗粒物产污系数参考《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）中“机械行业系数手册”“06预处理”中“喷砂”工艺，原料为“铝材”中的相关参数，颗粒物产污系数为2.19kg/吨-原料，本项目铝材使用量约4733t/a，则颗粒物产生量为10.3653t/a。本项目选用喷砂机4台，喷砂过程设备全密闭，顶部设置集气口，废气通过集气口集中负压收集后（收集效率可达99%），经1袋式除尘器处理后经1根高于屋顶3m高排气筒排放。根据建设单位提供资料，每台喷砂设备设计风量为3000m³/h，则合计风量12000m³/h。

综上，本项目颗粒物处理效率以99%计。则喷砂颗粒物产生量为10.23653t/a，产生速率为4.1528kg/h，浓度为346.0627mg/m³，经收集处理后，有组织颗粒物排放量为0.1026t/a，排放速率为0.0411kg/h，排放浓度为3.4260mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求（颗粒物最高允许排放浓度≤120mg/m³，24m高排气筒，排放速率≤12.74kg/h）、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（颗粒物排放浓度10mg/m³）。

（3）点胶废气

本项目点胶过程会产生部分废气，主要为VOCs。根据VOCs监测报告（见附件

10)，项目所用聚氨酯热熔胶 VOCs 含量为 8g/kg，项目共计使用热熔胶 138000mL（约 151.8）kg，按照 VOCs 全部挥发计算，则项目 VOCs 产生量为 0.0012t/a，产生速率为 0.0005kg/h，产生量较小。本项目点胶工序在组装车间进行，通过车间通风，可达标排放。

表 4-1 废气污染物产排及达标情况一览表																			
产排污环节	排放形式	治理措施	主要污染物	污染源位置	排气筒编号	处理能力 (m³/h)	核算方法	污染物产生情况			效率 (%)	污染物排放情况			标准			达标情况	
								浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)	标准名称	浓度 (mg/m³)	速率 kg/h		
运营期环境影响和保护措施	CNC加工	有组织	高压静电除油设施	非甲烷总烃	1F和2F精雕区	DA001	13500	系数法	23.2663	0.2141	0.7840	85	3.4899	0.0471	0.1176	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	120	10	达标
																《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办(2017)162号	80	/	
	无组织	加强集气效率	非甲烷总烃	/	/	系数法	/	0.0032	0.0079	/	/	0.0032	0.0079	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	4	/	达标		
														《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办(2017)162号	2	/			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6	/																	
喷砂	有组织	袋式除尘器	颗粒物	2F喷砂房	DA002	12000	系数法	342.6021	4.1112	10.2616	99	3.4260	0.0411	0.1026	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	120	3.5	达标	
															《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》	10	/		
	无组织	加强集气效率	颗粒物	/	/	系数法	/	0.0415	0.1037	/	/	0.0415	0.1037	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1	/	达标		
点胶	无组织	加强通风	VOCs	组装车间	/	/	系数法	/	0.0405	0.0012	/	/	0.0405	0.0012	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4	/	达标	

1.2 废气处理装置可行性分析

本项目运营期大气污染主要为 CNC 加工、喷砂工序产生的废气。经查《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录无 CNC 加工工序污染物非甲烷总烃（油雾）、喷砂工序污染物颗粒物相关的可行技术，故参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）中“湿式机械加工挥发性有机物（油雾）”“喷砂 颗粒物”的废气处理可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）可知“湿式机械加工”“挥发性有机物（油雾）”废气处理可行技术为：“机械过滤、静电净化”；“喷砂”“颗粒物”废气处理可行技术为：“袋式过滤”；本项目 CNC 加工废气经高压静电除油设施集中处理后经高于屋顶 3m 高排气筒排放，喷砂工序产生的废气经袋式除尘器处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒排放，故本项目 CNC 加工、喷砂工序采用治理措施均属于可行性技术。

1.3 废气排放口基本情况

表 4-2 大气有组织排放口基本情况

排放口编号	污染物种类	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	温度/℃	国家或地方污染物排放标准	
		经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³
DA001	非甲烷总烃	114°33'56.564"	33°47'48.422"	15	0.8	25	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	120
			"				《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办（2017）162 号	80
DA002	颗粒物	114°33'58.722"	33°47'47.828"	15	0.6	25	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	120
			"				《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》	10

表 4-3 大气无组织排放表

生产设施编号/无组织编号	产污环节	污染物种类	面源起点坐标/°		面源参数			国家或地方污染物排放标准	
			经度	纬度	长度/m	宽度/m	高度/m	名称	浓度限值 mg/m ³
1	CNC 加工	非甲烷总烃	114°33'55.586"	33°47'47.147"	72.4	42.8	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4
			"	"				《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻	2

								《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6
2	喷砂	颗粒物	114°33' 58.324 "	33°47' 47.57 2"	10.4	3.4	4.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1
3	点胶	VOCs	114°33' 56.648 "	33°47' 48.06 0"	25.9	18.1	9.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	4
								《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办(2017)162号	2
								《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6

1.4、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

大气污染物有组织排放量核算表见下表。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	3.4899	0.0471	0.1176
2	DA002	颗粒物	3.4260	0.0411	0.1026

(2) 无组织排放量核算

大气污染物无组织排放量核算表见下表。

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算一览表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	精雕区	CNC加工	非甲烷总烃	加强集气效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	4	0.0079
					《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办(2017)162号	2	
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6	
2	喷砂房	喷砂	颗粒物	加强集气效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	1	0.1037
3	组装车间	点胶	VOCs	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	4	0.0012
					《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办(2017)162号	2	
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6	
无组织排放合计			VOCs		0.0091		

颗粒物	0.1037
-----	--------

(3) 大气污染物年排放量核算

表 4-6 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.1176
2	颗粒物	0.1026

1.5、非正常工况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“生产设施开停炉（机）等非正常情况应分析频次、排放浓度、持续时间、排放量及措施”。本项目非正常排放主要为项目有组织废气处理设施发生故障时，净化效率降低，外排废气中污染物浓度增大。非正常工况污染物排放源强见下表。

表 4-7 项目非正常工况污染物排放参数表

排放口名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次
DA001	高压静电除油设施	VOCs	23.2663	0.2141	30	1~2
DA002	袋式除尘器	颗粒物	342.6021	4.1112	30	1~2

注：非正常工况污染物排放量按处理设施降低为 0 计算。

由上表可知，当废气处理设施发生故障时污染物 VOCs 排放速率未超标，颗粒物超标，项目废气处理设施发生故障时将会对周边环境造成一定的影响。本项目非正常情况在日常运行情况检查可及时发现，并通过调整检修来解决，一旦发生故障停运，立即工艺操作，并同时故障清除，防止废气产生外排。经过上述措施后，本项目非正常工况均能在短时间内得到解决，不会造成长时间污染。

1.6、监测计划及监测要求

本项目废气根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定如下环境监测计划。

表 4-8 营运期污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废气	CNC 废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 年 1 次
	喷砂废气排气筒 DA002	颗粒物	1 年 1 次
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	1 年 1 次

1.7 废气环境影响分析

运营期采取车间封闭，减少污染物无组织排放量，并设置收集设施和高效废气处理设施，处理达标后的废气经排气筒高空排放，污染物排放量小。本项目位于河南省周口市西华县西华经开区华诚路双创中心，距离最近的敏感点为东南侧124m的后冯营，位于本项目侧面上风向，距离较远，项目产生的废气经废气处理设施处理后达标排放；污染物排放不会改变所在区域环境空气质量，对周边环境影响较小。综上，在认真落实各项环保措施的情况下，本项目污染物排放不会改变所在区域环境空气质量，对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

2.1 废水产排情况

本项目运营期切削原液与纯水调配的切削液循环使用后，产生的废切削液作为危险废物交有资质单位处置。研磨原液与纯水调配的研磨液循环使用后，产生的废研磨液作为危险废物交有资质单位处置。项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水和纯水机产生的浓盐水。

(1) 生活污水

本项目生活用水量为 $10.256\text{m}^3/\text{d}$ ， $3200\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数取0.8，生活污水排放量为 $8.205\text{m}^3/\text{d}$ ， $2559.96\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物产生浓度为COD 300mg/L 、BOD 5180mg/L 、SS 200mg/L 、NH $3\text{-N}35\text{mg/L}$ 、TN 50mg/L 、TP 5mg/L 。

(2) 清洗废水

本项目产品清洗需要使用纯水，项目设置两条全自动清洗线，每条清洗线槽体内有效水容量为 2m^3 ，清洗过程中，产品每天带走水量约为20%，需定期补充，清洗线槽体内纯水每天更换一次，则一条清洗线纯水用量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $748.8\text{m}^3/\text{a}$ ），两条清洗线清洗水用量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $1497.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目清洗线槽体内清洗水每天更换一次，产生清洗废水 $4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1248\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目采用清洗剂为水基型除油剂，参考《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）中“电子电气行业系数手册”“除油工段”中“水基型除油剂”“除油-水清洗”中的相关参数，产污系数为化学需氧量 $3.501*10^0$ 克/千克-除油剂、氨氮 $1.388*10^{-2}$ 克/千克-除油剂、总磷 $2.728*10^{-2}$ 克/千克-除油剂、总氮 $4.910*10^{-2}$ 克/千克-除油剂、石油类 $1.759*10^{-1}$ 克/千克-除油剂。根据企业提供资料，项目清洗剂年用量48t，则本项目化学需氧量产生量为 0.1680t/a 、产生浓度为 134.6538mg/L ；

氨氮产生量为 0.0007t/a、产生浓度为 0.5338mg/L；总磷产生量为 0.0013t/a、产生浓度为 1.0492mg/L；总氮产生量为 0.0024t/a、产生浓度为 1.8885mg/L；石油类产生量为 0.0084t/a、产生浓度为 6.7654mg/L。

根据分析，本项目清洗废水排放量为 1248m³/a，4m³/d，考虑余量，本项目拟新建 1 套处理能力为 10m³/d 埋地式污水处理设施处理清洗废水，能够满足处理需求。本项目使用清洗剂不含有机物，经查《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录无清洗废水相关的可行技术，故参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）中“废切削液 废清洗液”的废水处理可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）可知“废切削液 废清洗液”污染物类型主要为“石油类、化学需氧量、悬浮物”，废水处理可行技术为：“破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附、超滤、蒸发”，根据建设单位提供资料，本项目拟新建埋地式污水处理设施处理工艺为“调节/隔油—破乳—混凝—气浮—混凝沉淀—斜管沉淀”属于可行性技术。污水处理设施处理工艺介绍如下：

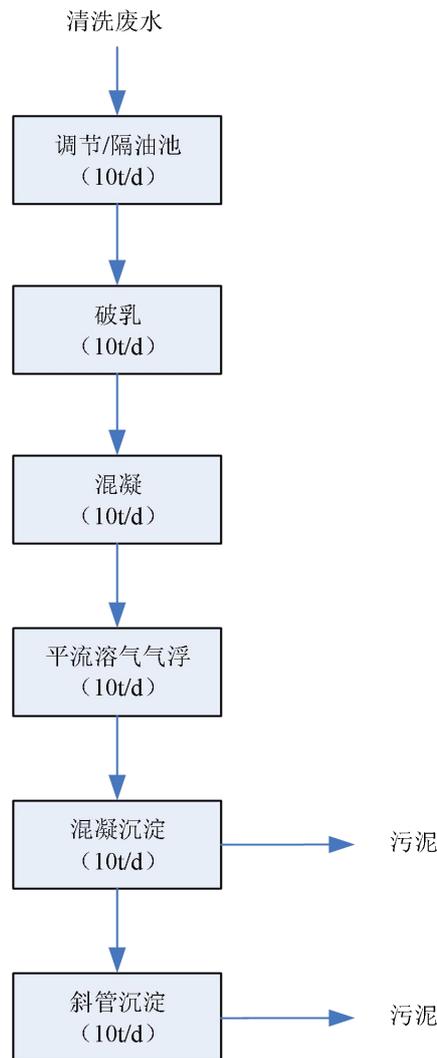


图 4-1 清洗废水处理工艺流程图

本项目清洗废水处理工艺介绍：

隔油：利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。

破乳：是利用破乳剂使乳化状的液体结构破坏，以达到乳化液中各相分离开来的目的，是含油废水处理的重要方法之一。

气浮：是向水中通入或设法产生大量的微细气泡，形成水、气、被去除物质的三相混合体，使气泡附着在悬浮颗粒上，因黏合体密度小于水而上浮到水面，实现水和悬浮物分离。气浮可用于分离密度接近水和难以沉淀的悬浮物，如油脂、

纤维、表面活性物质等。该方法广泛用于食品、炼油、造纸、化工、制药、电镀等行业废水处理中。

沉淀：通过混凝沉淀和斜管沉淀，将污泥沉淀排出。污泥经过压滤机脱水委托有资质单位处置。

(3) 浓盐水

本项目纯水用量 5.21m³/d，项目纯水系统产水率为 70%，纯水系统浓盐水产量为 2.233m³/d，696.756m³/a。其水质情况类比富泰华精密电子（郑州）有限公司 5G 智能手机精密机构件生产项目验收监测数据确定，具体见下表。

表 4-9 纯水机浓盐水水量水质表

污染源	项目	水量 (m ³ /a)	pH (无量纲)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)
纯水站浓水	类比项目	-	7.8~7.9	25~39	0.141~0.168	6-10
	评价确定	696.756	6-9	40	0.2	10

备注：纯水制备过程中产生浓水中主要为盐类，主要该类废水水质较清洁，属于清净下水，可直接排入市政污水管网。

综上所述，本项目生产生活污水产生情况见下表。

表 4-10 本项目废水产生及处理措施情况表 单位：mg/L

废水源 工段	分类	废水量 m ³ /a	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS	石油类	去向
纯水机	浓水	696.756	6~9	40	/	0.2	/	/	10	/	
办公	生活污水	2559.96	6~9	300	180	35	50	5	200	/	

											理。
合计	4504 .716	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

本项目厂区排放口处理前后污染物产生和排放情况见下表。

表 4-12 本项目厂区废水处理情况表

项目		废水量 (m ³ /a)	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	氨氮	TN	TP	SS	石油类
清洗废水	清洗废水产生浓度 (mg/L)	/	6~9	134.6538	/	0.5338	1.8885	1.0492	/	6.7654
	清洗废水产生量 (t/a)	1248	/	0.1680	/	0.0007	0.0024	0.0013	/	0.0084
	一体化污水处理设施去除效率 (%)	/	/	60	/	/	/	60	/	90
	清洗废水出水水质 (mg/L)	/	6~9	53.86152	/	0.5338	1.8885	0.41968	/	0.67654
	清洗废水排放量 (t/a)	1248	/	0.0672		0.0007	0.0024	0.0005		0.0008
生活污水	生活污水产生浓度 (mg/L)	/	6~9	300	180	35	50	5	200	/
	生活污水产生量 (t/a)	2559.96	/	0.7680	0.4608	0.0896	0.1280	0.0128	0.5120	/
	化粪池去除效率 (%)	/	/	30	20	/	/	/	40	/
	生活污水排放浓度	/	/	210	144	35	50	5	120	/

	(mg/L)									
	生活污水排放量 (t/a)	2559.96	/	0.5376	0.3686	0.0896	0.1280	0.0128	0.3072	
	纯水制备废水排放浓度 (mg/L)	/	/	40	/	0.2	/	/	10	/
	纯水制备废水排放量 (t/a)	696.756	/	0.0279	/	0.0001	/	/	0.0070	
	厂区排放量 (t/a)	4504.716	/	0.6327	0.3686	0.0904	0.1304	0.0133	0.3142	0.0008
	《污水综合排放标准》GB8798-1996 三级 (mg/L)		/	500	300	/	/	/	400	20
	《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020 表 1 间接排放限值 (mg/L)		/	500	/	45	8	70	400	20
	西华县经开区污水处理厂进水水质要求 (mg/L)		/	400	/	45	5	60	280	/
	西华县经开区污水处理厂排放标准 (mg/L)		/	50	10	5	0.5	15	10	/
	排入外环境的量 (t/a)		/	0.2252	0.0450	0.0225	0.0023	0.0676	0.0450	/

由上表可知，本项目厂区总排口废水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放要求和西华经开区污水处理厂收水要求，通过市政污水管网引入西华经开区污水处理厂处理，经西华经开区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）一级（A）标准后排放。

2.2 废水处理方案可行性分析

（1）处理设施可行性分析

①清洗废水处理措施可行性分析：根据分析，本项目清洗废水排放量为 1248m³/a，4m³/d，考虑余量，本项目拟新建 1 套处理能力为 10m³/d 地理式污水处理设施处理清洗废水，能够满足处理需求。本项目使用清洗剂不含有机物，经查《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录无清洗废水相关的可行技术，故参考《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造》（HJ971-2018）中“废切削液 废清洗液”的废水处理可行技术。根据《排污许可

证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）可知“废切削液 废清洗液”污染物类型主要为“石油类、化学需氧量、悬浮物”，废水处理可行技术为：“破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附、超滤、蒸发”，根据建设单位提供资料，本项目拟新建地理式污水处理设施处理工艺为“隔油—调节—加药—斜管沉淀—砂滤—碳滤”属于可行性技术。故清洗废水处理措施可行。

②生活污水处理措施可行性分析：根据分析，本项目生活污水排放量为 $2559.96\text{m}^3/\text{a}$ ， $8.205\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目依托双创中心化粪池处理产生的生活污水。根据要调查，双创中心化粪池 150m^3 ，能够满足需求。经查《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表可知，“生活污水”污染物类型主要为“化学需氧量、氨氮等”，废水处理可行技术为：“化粪池”，本项目采用化粪池处理产生的生活污水，属于可行性技术。故生活污水处理措施可行。

③纯水制备废水处理措施可行性分析：纯水制备废水主要污染物为全盐量，属于清净下水，排放能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放及西华经开区污水处理厂收水水质要求，故纯水制备废水直接进入市政管网，措施可行。

（2）依托西华县经开区污水处理厂可行性分析

本项目清洗废水通过一体化污水处理站进行处理后与纯水机浓水、办公生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理。厂区设置一个总排口，本项目依托西华县经开区污水处理厂的可行性分析如下：

西华经开区污水处理厂设计废水收集处理能力为 $4.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，分两期建设，一期工程设计废水收集处理能力为 $2.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，设计出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（A）标准，《报告书》于2018年9月27日取得周口市环保局批复，文号为周环审表（2018）148号，目前已建设完成，并于2022年7月12日通过了排污许可证申请，排污许可证编号为91411622MA3X7RH29K001V，但暂未验收。经查阅《西华经开区综合投资有限公司西华经开区污水处理厂工程环境影响报告书》，西华经开区污水处理厂服务区域是安康大道以北、华兴大道以南、贾鲁河以东、高铁西路以西之间区域。

污水处理厂服务范围：本项目位于西华经济技术开发区，在西华县经开区污

水处理厂的收水范围内。本项目厂址所在区域已建成污水管道，项目废水经管网收集后可进入西华县经开区污水处理厂。

收水水质及处理规模：本项目生活污水与纯水机浓盐水经园区预处理池处理后排入西华县经开区污水处理厂，项目建成后新增生活污水与纯水机浓盐水排水量 14.438m³/d，占西华经开区污水处理厂处理规模 2 万 m³/d 的比例小，有足够余量容纳本项目新增废水。根据前述分析，本项目总排口废水水质能够满足西华县经开区污水处理厂收水水质要求。

因此，从服务范围、进水水质和水量方面，项目废水进入西华县经开区污水处理厂是可行的。

2.3 废水污染物排放信息

表 4-13 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (t/a)	排放规律	间歇排放时段	排放去向	受纳污水处理厂信息	
	经度 /°	纬度 /°					名称	污染物种类及国家或地方排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	114° 33' 58.7 03"	33° 47' 48.639 "	3256.7 16	连续 排放 流量 稳定	全天	污水管网	西华县经开区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级: COD: 500mg/L; NH ₃ -N: /
								《电子工业水污染物排放标准》GB39731-2020 表 1 间接排放限值: COD: 500mg/L; NH ₃ -N: 45mg/L
								西华县经开区污水处理厂收水标准: COD: 400mg/L; NH ₃ -N: 45mg/L

2.4 监测计划及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，结合本项目现有排污许可证自行监测方案，废水监测计划见下表。

表 4-14 营运期污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废水	厂区总排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类	1 次/年

2.5 废水环境影响分析

本项目清洗废水通过一体化污水处理站进行处理后，与纯水机浓水、办公生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理达标后排放，对外环境影响较小。

3、噪声

3.1 本项目噪声源强

本项目运营期噪声主要为精雕机、高光机、研磨机、铆钉机、喷砂机、镗雕机、全自动清洗线、废气处理风机等设备运行噪声，噪声级为 65~90dB（A）。生产设备全部布置在密闭车间内。主要高噪声设备源强情况见下表。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离） / （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)			
1	废气处理风机	/	48.7	46.5	13.5	/		90	隔声、消声、减震	昼间
2	废气处理风机	/	95	25	13.5	/		90	隔声、消声、减震	昼间

注：表中坐标以厂界西南侧边界点（114.565293744,33.796307693）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	台数	声源源强 （声压级/声源距离）/ （dB（A）/m）	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	精雕机	270	84.3	基础减震、建筑隔声	53	28	8.2	50	21	42	20	50.3	57.9	51.8	58.3	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	24.3	31.9	25.8	32.3	1
2		高光机	140	81.5		53	38	1.2	49	31	43	13	47.7	51.6	48.8	59.2		26.0	26.0	26.0	26.0	21.7	25.6	22.8	33.2	1
3		研磨机	12	72.8		84	42	15.2	19	37	72	4	47.2	41.4	35.6	60.8		26.0	26.0	26.0	26.0	21.2	15.4	9.6	34.8	1
4		铆钉机	6	68.8		67	39	15.2	65	30	27	9	32.5	39.2	40.2	49.7		26.0	26.0	26.0	26.0	6.5	13.2	14.2	23.7	1
5		喷砂机	4	71.0		95	30	8.2	5	16	89	27	57.0	46.9	32.0	42.4		26.0	26.0	26.0	26.0	31	20.9	6	16.4	1
6		镗雕机	79	84.0		68	16	15.2	45	11	47	41	50.9	63.1	50.5	51.7		26.0	26.0	26.0	26.0	24.9	37.1	24.5	25.7	1

7		全自 动清 洗线	2	66.0		69	43	15.2	35	41	58	2	35.1	33.8	30.7	60.0		26.0	26.0	26.0	26.0	9.1	7.8	4.7	34	1
---	--	----------------	---	------	--	----	----	------	----	----	----	---	------	------	------	------	--	------	------	------	------	-----	-----	-----	----	---

注：表中坐标以厂界西南侧边界点（114.565293744,33.796307693）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 评价方法及思路

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A 中（户外声源传播的衰减）和附录 B（B.1 工业噪声预测模型）中模型进行预测。预测模式如下：

a) 在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

b) 无指向性点声源几何发散衰减无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

3.3 预测结果及评价

根据本项目噪声源的分布，对厂区四周边界噪声排放量进行预测，项目噪声预测结果见下表。

表 4-17 本项目昼间噪声预测结果一览表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧厂界	昼间	33.3	65	达标
南侧厂界	昼间	38.6	65	达标
西侧厂界	昼间	29.5	65	达标
北侧厂界	昼间	40.0	65	达标

由表可知，在本项目营运期间对各噪声设备采取减振、厂房隔音等降噪措施后，本项目东、西、南、北厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准要求，项目设备噪声对周边声环境影响较小。

3.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的相关要求，对本项目厂界噪声进行自行监测，其自行监测内容见下表。

表 4-18 项目环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
噪声	四周厂界	等效声级	1次/季度

4、固体废物

4.1 固废产生情况

本项目固废主要包括生活垃圾、废包装材料、废边角料、不合格产品、除尘器收尘、废活性炭、废反渗透膜、铝渣、废切削液、废研磨液、废包装桶、废矿物油、废水处理产生的浮油、废水处理产生的污泥等。

（1）一般固废

生活垃圾：本项目劳动定员 400 人，每年工作 312 天，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算，则本项目生活垃圾产生量约为 0.2t/d、62.4t/a，查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），代码为 900-099-S64，收集后由环卫部门处置。

废包装材料：根据建设单位提供，本项目生产过程中原料包装拆除会产生废包装袋材料产生量为 1.5t/a，为一般工业固体废物，查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），代码为 900-003-S17，经收集暂存后外售。

废边角料：根据估算，项目建成后废边角料产生量为 23t/a，为一般工业固体废物，查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），代码为 900-003-S62，经收集暂存后外售。

不合格产品：根据生产经验，不合格产品产生量约为 1%，则项目建成后全厂产生量为 47t/a，为一般工业固体废物，查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），代码为 900-003-S62，经收集暂存后外售。

除尘器收尘：本项目喷砂废气经袋式除尘器处理后会产生袋式除尘器收尘，除尘器收尘主要为铝屑、尼龙砂。根据核算，产生量约为 10.159t/a，为一般工业固体废物，查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），代码为 900-099-S17，经收集暂存后外售。

废活性炭：根据建设单位提供，本项目纯水制备过程活性炭过滤器会产生废活性炭，产生量约为 1.2t/a，为一般工业固体废物，查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），代码为 900-008-S59，由厂家更换时回收。

废反渗透膜：根据建设单位提供，本项目纯水制备过程会产生反渗透膜，产生量约 0.2t/a，为一般工业固体废物，查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），代码为 900-009-S59。本项目产生的废反渗透膜不在厂区存放，由设备厂家进行更换时回收。

（2）危险废物

铝渣：本项目铝件在 CNC 加工过程中会产生铝渣，顺着切削混合液水流汇入加工中心收集槽内，每日由人工清理，清理后的铝渣储存在危废暂存间内，根据建设单位提供资料，铝渣产生量为 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危废类型为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（代码：900-006-09，T）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），“经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼。”“利用过程不按危险废物管理。”，根据建设单位提供资料，本项目压滤后的铝渣拟交金属冶炼单位处置，故本项目铝渣利用过程不按危险废物管理，拟收集于密闭容器内后暂存于危废暂存间，定期交金属冶炼单位处置。

废切削液：本项目 CNC 加工过程会产生废切削液，CNC 加工废气经静电油雾净化装置处理过程静电油雾净化装置收集的废油，主要成分为废切削液。根据建设单位提供资料，切削原液总用量约为 14.04t/a，切削原液：纯水调配比例为 1：9，则配水量为 126.36m³/a，0.405m³/d。根据建设单位提供资料，切削原液与纯水调配的切削液循环使用后，定期排放，排放量约占切削液总量的 20%，则废切削液产生量约为 28.08m³/a，0.09m³/d，考虑切削液采用纯水配置而成，且纯水占比较高，按水的密度计，废切削液产生量约为 28.08t/a。本项目 CNC 加工废气采用

静电油雾净化装置处理，根据核算，静电油雾净化装置收集的废油量为 0.6664t/a。综上，本项目废切削液产生量为 28.9464t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危废类型为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（代码：900-006-09，T），废切削液作为危险废物交有资质单位处置。

废研磨液：根据建设单位提供资料，本项目研磨过程会使用研磨原液与纯水调配的研磨液循环使用后定期排放，循环量约 0.7m³/d。研磨原液与纯水调配比例为 1:3，项目研磨原液用量为 0.5t/a，则使用纯水 1.5m³/a，约 0.005m³/d。研磨原液与纯水调配的研磨液循环使用后，定期排放，排放量约占研磨液总量的 20%，则废研磨液产生量约为 0.4m³/a，0.001m³/d，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危废类型为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（代码：900-006-09，T），废研磨液作为危险废物交有资质单位处置。

废包装桶：根据建设单位提供，本项目生产过程中会产生切削液、研磨液、清洗剂、矿物油等的废包装桶，产生量为 2009 个/a（其中废切削液桶 78 个/a、废研磨液桶 10 个/a、废清洗剂桶 1920 个/a、废矿物油桶 1 个/a），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危废类型为 HW49 其他废物（代码：900-041-49，T/In），建设单位拟收集暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。

废矿物油：本项目部分机械设备定期维护过程会产生少量废矿物油，每年产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，危废类型为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（代码为 900-249-08，T，I），建设单位拟收集于密闭容器内后暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。

废水处理产生的浮油：本项目清洗废水处理设施处理过程会产生少量浮油，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废水处理过程中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）属于危险废物，危废代码为：900-210-08，T，I，危废类型为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。根据核算，浮油产生量为 0.023ta，建设单位拟收集于密闭容器内后暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。

废水处理产生的污泥：本项目清洗废水处理设施处理过程会产生少量污泥，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废水处理过程中隔油、气浮、沉

淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）属于危险废物，危废代码为：900-210-08，T，I，危废类型为HW08废矿物油与含矿物油废物。根据建设单位提供资料，压滤后污泥产生量约为1.2t/a，含水率约为60%，定期交有资质的单位处置。

项目的各类固体废物产生情况见下表。

表 4-19 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	名称	产生工序	产生量	形态	主要成分/有害成分	固废性质	处置方式
1	生活垃圾	办公生活	62.4t/a	固态	/	生活垃圾	收集后交环卫部门处理
2	废包装材料	原料包装	1.5t/a	固态	/	一般固废	收集后外售
3	废边角料	下料	23t/a	固态	/		
4	不合格产品	产品检测	47t/a	固态	/		
5	除尘器收尘	废气处理	10.159t/a	固态	/		
6	废活性炭	纯水制备	1.2t/a	固态	/		
7	废反渗透膜		0.2t/a	固态	/		
8	铝渣	CNC加工、研磨等	3t/a	固态	有机溶剂		危险废物
9	废切削液	CNC加工、废气处理	28.9464t/a	液态	有机溶剂	收集后暂存危险废物暂存间，交有资质的单位处理	
10	废研磨液	研磨	0.4t/a	液态	有机溶剂		
11	废包装桶	原料包装	2009个/a	固态	有机溶剂		
12	废矿物油	设备维修	0.03t/a	液态	有机溶剂		
13	废水处理产生的浮油	废水处理	0.023t/a	半固态	有机溶剂		
14	废水处理产生的污泥	废水处理	1.2t/a	半固态	有机溶剂		

1、固废属性判断

表 4-20 危险废物分析结果汇总表

序号	危废名称	危废类别	代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	铝渣	HW09	900-006-09	3t/a	CNC加工、研磨等	固态	铝	有机溶剂	每天	T
2	废切削液	HW09	900-006-09	28.9464t/a	CNC加工、废气处理	液态	水	有机溶剂	每天	T
3	废研磨液	HW09	900-006-09	0.4t/a	研磨	液态	水	有机溶剂	每天	T
4	废包装桶	HW49	900-041-49	2009 个/a	原料包装	固态	塑料	有机溶剂	每天	T/In
5	废矿物油	HW08	900-249-08	0.03t/a	设备维修	液态	有机溶剂	矿物油	不定期	T/I
6	废水处理产生的浮油	HW08	900-210-08	0.023t/a	废水处理	半固态	有机溶剂	矿物油	不定期	T/I
7	废水处理产生的污泥	HW08	900-210-08	1.2t/a	废水处理	半固态	有机溶剂	矿物油	不定期	T/I

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	储存场所名称	危废名称	危废类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险 废物 暂存 间	铝渣	HW09	900-006-09	1F 南侧	50m ²	桶装	50t	1年
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		
3		废研磨液	HW09	900-006-09			桶装		
4		废包装桶	HW49	900-041-49			/		
5		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装		
6		废水处理产生的浮油	HW08	900-210-08			桶装		
7		废水处理产生的污泥	HW08	900-210-08			桶装		

表 4-22 本项目危险废物产生情况汇总

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	转运周期	污染防治措施
1	铝渣	HW09	900-006-09	3	CNC 加工、研磨等	固态	铝	有机溶剂	T	桶装	1 次/半年	暂存危废暂存间，专用容器收集，交金属冶炼单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	28.9464	CNC 加工、废气处理	液态	水	有机溶剂	T	桶装	1 次/半年	暂存危废暂存间，专用容器收集，分类、分区暂存，定期委托有资质的单位处置
3	废研磨液	HW09	900-006-09	0.4	研磨	液态	水	有机溶剂	T	桶装	1 次/半年	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	2009 个/a	原料包装	固态	塑料	有机溶剂	T/In	/	1 次/1 个月	
5	废矿物油	HW08	900-249-08	0.03	设备维修	液态	有机溶剂	矿物油	T/I	桶装	1 次/半年	
6	废水处理产生的浮油	HW08	900-210-08	0.023t/a	废水处理	半固态	有机溶剂	矿物油	T/I	桶装	1 次/半年	
7	废水处理产生的污泥	HW08	900-210-08	1.2t/a	废水处理	半固态	有机溶剂	矿物油	T/I	桶装	1 次/半年	

表 4-23 本项目一般废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生环节	物态	产生量 (t/a)	《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)	厂内临时堆场
1	生活垃圾	办公生活	固态	62.4	900-999-62	收集后交环卫部门处理
2	废包装材料	原料包装	固态	1.5	900-003-S17	暂存固废暂存间, 定期外售
3	废边角料	下料	固态	23	900-003-S62	暂存固废暂存间, 定期外售
4	不合格产品	产品检测	固态	47	900-003-S62	暂存固废暂存间, 定期外售
5	除尘器收尘	废气处理	固态	10.159	900-099-S17	暂存固废暂存间, 定期外售
6	废活性炭	纯水制备	固态	1.2	900-008-S59	暂存固废暂存间, 定期外售
7	废反渗透膜		固态	0.2	900-009-S59	厂家回收

4.2 环境要求

(1) 一般固废管理要求

1) 一般固废储存及处置影响分析

公司建设 1 间一般固废暂存区 (100m²)，采取防风防雨防晒措施，本项目建成后，各类固废分类收集，贮存在包装袋内，在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响。

2) 环境管理

建设单位严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。并按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标识。

(2) 危险废物管理要求

公司建设1间危险废物暂存间（50m²），用于项目产生的危废暂存，危废暂存间采取的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施符合要求。危废暂存措施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）管理规定要求进行建设，公司对危险废物的管理符合以下要求。

A.危险废物暂存场所设置

危险废物暂存场所设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行：贮存设施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，不露天堆放危险废物。贮存设施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。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。贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容。贮存危险废物直接接触地面的，还进行了基础防渗，设置了防渗层，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危险废物暂存场所对墙角和墙裙进行重点防渗。

B.危险废物贮存容器和包装物

容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，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。容器和包装物外表面保持清洁。

C.危险废物贮存管理

a.危险废物的贮存管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行。

b.贮存危险废物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，且避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

c.贮存危险废物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）、VOCs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。

d.危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物分类收集，按环境管理要求妥善处理。

e.贮存设施或场所、容器和包装物按 HJ 1276 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。

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

g.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物分类堆放贮存，其他固态危险废物装入容器或包装物内贮存。

h.危险废物存入贮存设施前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、特性不明的不存入。

i.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。

j.贮存设施运行期间，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

k.贮存设施运营者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。

D.危险废物转移管理

a.危险废物转移管理严格按照《危险废物转移管理办法》进行。

b.危险废物移出人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

c.危险废物移出人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

d.危险废物移出人应当履行以下义务：对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如

实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；法律法规规定的其他义务。

e.危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

f.危险废物移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

5、地下水、土壤环境分析

5.1 污染物对地下水、土壤的污染途径

（1）地下水影响途径

本项目对浅层地下水的影响途径主要有：

①清洗废水污染浅层水：主要污染因子为pH、COD、BOD₅、氨氮、TN、TP、SS、石油类。

②项目废气污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能渗入地下水中；主要污染因子为非甲烷总烃。

③厂区内化学品仓库、危废暂存间渗滤液渗漏造成地下水污染。

（2）土壤影响途径

本项目土壤环境影响途径及影响因子识别见下表。

表 4-24 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
√	√	√	—

表 4-25 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
有组织废气	废气排放口	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	正常
清洗区	水池构筑物	地面漫流、垂直入渗	pH、COD、氨氮、TP、SS、石油类	pH、COD、氨氮、TP、SS、石油类	事故

生产装置	各槽体	地面漫流、垂直入渗	pH、COD、氨氮、TP、SS、石油类	pH、COD、氨氮、TP、SS、石油类	事故
------	-----	-----------	---------------------	---------------------	----

5.2 污染物对地下水、土壤的影响

(1) 项目排水及废水渗透对地下水、土壤的影响

项目厂区内部地面均已硬化，清洗水在全自动清洗设备中，一般非人为情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏时也可立即发现并立即采取措施。同时根据区域地质特点，土壤表层有一定厚度隔水性良好的粉质黏土层，清洗水下渗时经土壤吸附降解作用后，一般不会对地下水构成影响。项目排水对评价纳污地下水水质影响不大，再经过土壤的阻隔、吸附作用后，评价认为项目产生的废水会对土壤产生一定的影响，不会对区域地下水质量产生较大影响。

(2) 废气排放对地下水的影响

项目废气排放的污染物以挥发性有机物为主。项目区域地面大部分均硬化，废气污染物仅可能通过绿化用地进入土壤，经土壤的吸附和微生物分解作用，废气污染物渗入地下水和土壤的可能性很小。

(3) 固废存储对地下水的影响

企业针对不同物料性质、类别，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存间和危险废物贮存间的建设，“六防”措施较为完善，不会因渗透、淋滤作用污染土壤、浅层地下水(人为主观因素除外)。

5.3 分区防渗

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性。根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性确定防渗级别，最终将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，详见下表。

表 4-26 本项目分区防渗措施一览表

防渗分区	区域或构筑物名称	防渗技术要求
重点防渗区	精雕区、高光区、喷砂房、镗雕区、研磨区、危废暂存间、清洗区、化学品仓库、半成品库房等	等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行：至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。
一般防渗区	一般固废暂存间、检验检测区、成品库房等	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	控制室及门卫、其他	全部水泥硬化处理

6、环境风险分析

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），应明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

6.1 Q 值计算

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中辨识重大危险源的依据和方法，对生产和贮存场所的重大危险源进行辨识。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；

若单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算物质的总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n;$$

式中： $q_1、q_2、\dots、q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目使用及储存的危险化学品进行重大危险源识别，本项目涉及的危险物质主要为矿物油。

风险物质数量与临界量比值（Q）的确定：

表 4-27 本项目危险源识别

序号	物质名称	储存位置	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q
1	矿物油	化学品仓库	0.05	2500	0.00002
2	废矿物油	危废暂存间	0.03	2500	0.000012
合计					0.000032

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000032 < 1$ ，环境风险潜势为 I，不设置风险专项评价。

6.2 危险物质和风险源分布、影响途径

本项目风险识别见下表。

表 4-28 本项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
原料储存区	生产车间、化学品仓库	矿物油	原料储存区	<input checked="" type="checkbox"/> 泄漏 <input type="checkbox"/> 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	<input type="checkbox"/> 大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水
危废暂存间	危险废物	废矿物油	危废间	<input checked="" type="checkbox"/> 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	<input checked="" type="checkbox"/> 大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水

6.3 环境风险防范措施

为最大程度降低环境风险的影响，针对企业可能发生的风险，要求企业采取以下措施：

①液体物料泄漏防范措施

对液体原料和产品制定收集管理制度，杜绝收集过程“跑、冒、滴、漏”等现象发生；原辅料在储存、运输、使用等环节，应采取必要措施，防止泄漏；储存容器需定期检验，远离火种、热源、防止阳光直射；在原料搬运时轻拿轻放，防止包装受损，运输车辆应避开高温时段，防止暴晒；严格遵守各项安全操作规程和制度，防止静电和摩擦等情况。

液体泄漏应急措施：根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正式自给式呼吸器，穿防酸碱服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。**环境保护措施：**防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或者其他不易燃材料覆盖泄漏物，用洁净的无火花工具收集

泄漏物，置于塑料容器中，待处置。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。

②废气事故排放的防范措施

1) 生产过程风险防范与管理。本项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理；

2) 为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况；

3) 对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。预计在采取以上措施后，可有效降低其发生的概率。

③应急措施

建设单位应制定项目的突发环境事件应急预案，定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位。事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。为采取有效行动，应有充分的处置措施，针对工程可能发生的风险事故，制定全厂风险事故应急预案，宣贯到全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行，在风险事故发生时，能够及时采取有效措施将损失减至最小。

建设单位需制定一个当事故发生时必须采取哪些行动的计划，得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供项目涉及的有毒有害物料的危害及其他必要资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。

事故应急预案的内容及要求见下表。

表 4-29 事故应急预案的内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：化学品原料库区、危废暂存间、预处理池
2	应急组织机构、人员	公司、地区应急组织机构、人员
3	应急分级响应程序	规定预案的级别及分级响应程序
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、管制
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	撤离组织计划及救护，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

7 环境管理要求

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受环保主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

(1) 管理机构组成

项目运行期的环境管理机构为建设单位，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托当地环境监测部门进行监测。环评要求项目建设单位在运营期设置环保办公室，安排工作人员，负责组织、协调和监督项目运营的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育，以及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。

(2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

1) 编制、提出项目施工期、运行期的短期环境保护计划，以及项目的长远环境保护规划；

2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；

3) 领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

4) 在项目施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

5) 制定和实施职工的环境保护培训方案，增强职工的环境保护意识；

6) 在项目施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

7) 负责全厂的环境管理工作。

(3) 运营期环境保护管理

1) 工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落到实处，治理好“三废”污染。

2) 制定管理制度，定期检查降噪设备，并定期对设备进行维修，做好维修记录，确保设备的正常运行。

3) 生活垃圾用垃圾袋袋装后储存在专用垃圾桶内，密闭存放，每日由环卫部门统一及时清运处理。

4) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。

5) 负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。

6) 负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

7) 项目运行期的环境管理由项目建设单位承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

项目环境影响评价文件经批准后，若工程范围、工程内容以及防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应在项目开工前或变更工程开工前，依法重新报批环境影响评价文件或由建设单位组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

(4) 其他管理要求

项目运营阶段主要注意对项目在运营期间的环保工作进行管理，对可能产生的环境问题进行妥善处置，保障企业长期健康稳定安全地运转，因此，这段时期的环境管理主要着重于以下几个方面：

1) “三同时” 验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）相关法律法规要求，建设项目竣工后须对项目配套建设的环保治理设施予以竣工验收，然后项目方可正式运行。

2) 排污许可

严格按照《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕186 号）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）的相关要求，并结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（环境保护部令第 45 号），在规定的时限及时间段内申请办理排污许可。

3) 制定污染物处理排放设备的维修、保养工作岗位作业指导书。

4) 制定污染物排放监测计划，并组织监测的实施。

5) 加强企业的资源和能源管理，进一步降低能源消耗量。

6) 运营期要特别加强岗位责任制，加强项目的科学管理，健全并严格要求员工执行各项规章制度，以保证设备的正常运行，杜绝操作失误造成污染事故；对企业职工必须在企业正式投产前完成专业技术和操作技术的系统培训后才能上岗。

7) 环境管理台账

企业应建立环境管理台账，明确各项环境保护措施和设施建设、运行及维护费用保障计划，填写并保存自行监测及记录信息表、环境管理台账信息表等，环境管理台账分为电子台账及纸质台账两种形式。

包括基本信息、生产设施运行管理信息，污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；基本信息包括生产设施基本信息（主要技术参数及设计值等），污染防治设施基本信息；生产设施运行管理信息包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程等单元的生产设施运行管理信息；污染防治设施运行管理信息主要包括正常情况下设施运行情况、主要药剂添加情况等，异常情

况起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等；监测记录信息按照 HJ819 规定执行，监测质量按照 HJ/T373 和 HJ819 等规定执行；其他环境管理信息主要包括无组织废气污染防治设施管理维护信息，特殊时段环境管理信息及其他信息等。

企业环境管理台账具体可参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）及相关行业技术规范的相关要求执行。

8、企业排污口规范化

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，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

废气采样点：应按《污染源检测技术规范》，设置于废气排气筒上，采样点的气流要稳定，采样孔设置为圆形，直径约 75mm，采样孔平时应用活动式盖子盖住，防止气流涌出，以便于环境管理和环境检测。

采样平台要求：安全要求：应设置不低于 1.2m 高的安全防护栏；承重能力应不低于 200kg/m²；应设置不低于 10cm 高度的脚部挡板。尺寸要求：面积应不小于 1.5m²，长度应不小于 2m，宽度应不小于 2m 或采样枪长度外延 1m。辅助条件要求：设有永久性固定电源，具备 220V 三孔插座。

废气排污口：标志牌的设置要求应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

表 4-30 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 4-31 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			一般固体废物标识	一般固体废物贮存
3			污水排放口	表示污水向水体排放
4			废气排放口	表示废气向大气环境排放
5			危险固体废物标识	危险固体废物贮存

9、污染防治措施及验收指标

本项目污染防治措施及环保验收指标见下表。

表 4-32 本项目污染防治措施及验收指标一览表

序号	项目	污染物名称	治理措施	验收指标
1	废气	CNC 加工废气 非甲烷总烃	废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒排放 (DA001)。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办〔2017〕162 号

		喷砂 废气	颗粒物	废气经1袋式除尘器处理后经1根高于屋顶3m高排气筒排放(DA001)。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》
2	废水	清洗 废水	pH、COD、BOD ₅ 、TP、NH ₃ -N、SS、石油类	清洗废水经厂区污水处理厂处理后,与纯水机浓水、生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准限值要求、《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1间接排放限值要求和西华经开区污水处理厂进水水质要求
		纯水机浓水、生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、TP、TN、NH ₃ -N、SS		
3		噪声	设备噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))
4	固废	生活垃圾	生活垃圾	收集后由环卫部门处置	/
		一般 固废	废包装材料、废边角料、不合格产品、除尘器收尘	收集后暂存一般固废暂存间,定期外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
			废活性炭、废反渗透膜	厂家回收	
		危废	铝渣	收集后暂存危险废物暂存间,交金属冶炼单位处置	收集后暂存危险废物暂存间,交有资质的单位处理
废切削液、废研磨液、废包装桶、废矿物油、废水处理产生的浮油、废水处理产生的污泥					
5		土壤、地下水	①采取源头控制,过程防控,分区防渗的措施:精雕区、高光区、喷砂房、镗雕区、研磨区、危废暂存间、清洗区、化学品仓库、半成品库房等重点防渗,等效黏土防渗层≥6m,防渗层渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s;或参照GB18598执行:至少为1m厚粘土层(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。一般固废暂存间、检验测试区、成品库房等一般防渗,等效黏土防渗层≥1.5m,防渗层渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s;或参照GB16889执行。控制室及门卫、其		

		他简单防渗，全部水泥硬化处理。 ②加强环保设施管控，建立定期巡查制度并设置专人进行巡查，以便及时发现突发环境事故，减少因管理疏忽造成的环境污染。	
6	环境风险	项目物料渗漏、废水渗漏、火灾爆炸事故次生环境污染等	1、分区防渗措施，定期对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度。 2、配备应急救援器材，制定严格的安全生产制度，定期进行安全培训，提高人员素质和水平； 3、调整完善突发环境事件应急预案，配置应急物资，定期开展应急演练。

10、本项目污染防治措施汇总及环保投资汇总

项目总投资为 6000 万元，根据环保治理措施估算，本项目环保投资总额为 150 万元，占总投资的 2.5%。项目环保设施及投资清单见下表：

表 4-33 本项目环保治理措施及环保投资一览表

项目	污染源	污染物	污染治理措施	环保投资（万元）	备注
废水	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、TP、NH ₃ -N、SS、石油类	清洗废水经厂区污水处理厂处理后，与纯水机浓水、生活污水一起通过市政污水管网进入西华县经开区污水处理厂处理	15	新建
	纯水机浓水、生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、TP、TN、NH ₃ -N、SS			
废气	DA001	非甲烷总烃	废气经 1 套高压静电除油设施集中处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒排放（DA001）。	40	新建
	DA002	喷砂废气	废气经 1 台袋式除尘器处理后经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒排放（DA002）	20	新建
噪声	高噪声设备	设备噪声	消声、减振、隔声罩、车间隔声	20	新建
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	收集后由环卫部门处置	/	依托
	一般固废	废包装材料、废边角料、不合格产品、除尘器收尘	收集后暂存一般固废暂存间，定期外售	10	新建
		废活性炭、废反渗透膜	厂家回收	20	新建
危险废物危废	铝渣	收集后暂存危险废物暂存间，交金属冶炼单位处置			

	废切削液、废研磨液、 废包装桶、废矿物油、 废水处理产生的浮油、 废水处理产生的污泥	收集后暂存危险废物暂存间， 交有资质的单位处理		
	地面防渗措施	分区分级防渗	15	新建
	风险	应急预案、应急救援器材	10	新建
	合计	-	150	/

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
	名称	编号	污染源			
大气 环境	CNC 加 工废气	DA 001	CNC 加工	非甲烷总 烃	废气经 1 套高压静电 除油设施集中处理后 经 1 根高于屋顶 3m 高排气筒排放 (DA001)。	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准、《关于全省开 展工业企业挥发性有机物 专项治理工作中排放建议 值的通知》豫环攻坚办 (2017) 162 号
	喷砂废 气	DA 002	喷砂	颗粒物	废气经 1 台袋式除尘 器处理后经 1 根高于 屋顶 3m 高排气筒排 放(DA002)	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准、《河南省重污 染天气通用行业应急减排 措施制定技术指南(2024 年修订版)》
	厂界			非甲烷总 烃	加强集气效率、车间 通风	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 二级、《关于全省开展工 业企业挥发性有机物专项 治理工作中排放建议值的 通知》豫环攻坚办(2017) 162 号、《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
				颗粒物		《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
地表水 环境	清洗废水			pH、COD、 BOD ₅ 、 TP、 NH ₃ -N、 SS、石油 类	清洗废水经厂区污水 处理厂处理后,与纯 水机浓水、生活污水 一起通过市政污水管 网进入西华县经开区 污水处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标 准限值要求、《电子工业 水污染物排放标准》 (GB39731-2020) 表 1 间 接排放限值要求和西华经 开区污水处理厂进水水质 要求
	纯水机浓水、生活污 水			pH、COD、 BOD ₅ 、 TP、TN、 NH ₃ -N、SS		
声环境	生产设备、风机等			噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-20 08) 3 类标准
电磁辐 射	/			/	/	/
固体废	生活垃圾收集后由环卫部门处置。					

物	<p>一般固废：废包装材料、废边角料、不合格产品、除尘器收尘收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。废活性炭、废反渗透膜由厂家回收。能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。</p> <p>危险废物：铝渣收集后暂存危险废物暂存间，交金属冶炼单位处置。废切削液、废研磨液、废包装桶、废矿物油、废水处理产生的浮油、废水处理产生的污泥收集后暂存危险废物暂存间，交有资质的单位处理。能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①采取源头控制，过程防控，分区防渗的措施：精雕区、高光区、喷砂房、镗雕区、研磨区、危废暂存间、清洗区、化学品仓库、半成品库房等重点防渗，等效黏土防渗层$\geq 6\text{m}$，防渗层渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；或参照 GB18598 执行：至少为 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。一般固废暂存间、检验检测区、成品库房等一般防渗，等效黏土防渗层$\geq 1.5\text{m}$，防渗层渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；或参照 GB16889 执行。控制室及门卫、其他简单防渗，全部水泥硬化处理。</p> <p>②加强环保设施管控，建立定期巡查制度并设置专人进行巡查，以便及时发现突发环境事故，减少因管理疏忽造成的环境污染。</p>
生态保护措施	<p>加强厂区绿化</p>
环境风险防范措施	<p>1、分区防渗措施，定期对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度。</p> <p>2、配备应急救援器材，制定严格的安全生产制度，定期进行安全培训，提高人员素质和水平；</p> <p>3、调整完善突发环境事件应急预案，配置应急物资，定期开展应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，进行竣工环保自主验收。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 第11号）要求进行填报排污许可。因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可填报。</p>

六、结论

周口昌盛精密制造有限公司年产 2000 万套智能零部件生产建设项目符合国家产业政策，项目拟建厂址位置可行，车间平面布置较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

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（t/a）	VOCs	/	/	/	0.1176t/a	/	0.1176t/a	+0.1176t/a
	颗粒物	/	/	/	0.1026t/a	/	0.1026t/a	+0.1026t/a
废水（t/a）	COD	/	/	/	0.2252t/a	/	0.2252t/a	+0.2252t/a
	氨氮	/	/	/	0.0225t/a	/	0.0225t/a	+0.0225t/a
一般工业 固体废物 （t/a）	生活垃圾	/	/	/	62.4t/a	/	62.4t/a	+62.4t/a
	废包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物 （t/a）	废边角料	/	/	/	23t/a	/	23t/a	+23t/a
	不合格产品	/	/	/	47t/a	/	47t/a	+47t/a
	除尘器收尘	/	/	/	10.159t/a	/	10.159t/a	+10.159t/a
	废活性炭	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	废反渗透膜	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	铝渣	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废切削液	/	/	/	28.9464t/a	/	28.9464t/a	+28.9464t/a
	废研磨液	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废包装桶	/	/	/	2009 个/a	/	2009 个/a	+2009 个/a
	废矿物油	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	废水处理产生的浮油	/	/	/	0.023t/a	/	0.023t/a	+0.023t/a

	废水处理产生的污泥	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
--	-----------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①