

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：电子器件加工制造及试验平台建设项目

建设单位：
(盖章) 安徽星联智创科技有限公司

编制日期：2025年3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	电子器件加工制造及试验平台建设项目		
项目代码	2302-340304-04-02-829262		
建设单位联系人	赵琨	联系方式	18305526709
建设地点	蚌埠市禹会区电子信息产业园高新路 1352 号 5 号楼		
地理坐标	117 度 15 分 44.468 秒，32 度 54 分 42.179 秒		
国民经济行业类别	C3990 其他电子设备制造 C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-82 其他电子设备制造 399 和 81 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	蚌埠市禹会区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2302-340304-04-02-829262
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2477.8

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，分析情况见下表。

表 1-1 专项评价设置分析情况

专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设专项
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	不涉及	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	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	Q<1	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	不涉及	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不属于	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）（包括二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物）。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。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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>①规划名称：《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025年）》；</p> <p>②规划审批机关：蚌埠市禹会区人民政府。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>①规划环评名称：《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响评价报告书》；</p> <p>②规划环评审查机关：蚌埠市禹会区生态环境分局；</p> <p>③规划环评审查文件名称及文号：《蚌埠市禹会区生态环境分局关于印送<蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响评价报告书审查意见>的函》（禹环函〔2022〕5号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025年）相符性分析</p> <p>禹会工业园区（工业集中区）位于蚌埠市西部，根据《关于开展全市省级开发区扩区规划及龙子湖区蚌山区禹会区工业集中区选址工作的通知》（蚌政办〔2006〕90号）文件精神，禹会工业园以“安徽蚌埠高新技术产业园区禹会工业园”名称进行开发建设。根据文件说明，禹会区工业园起步范围是东至禹会路，西至规划丰原铁路专用线，南至黄山路，北至东海大道，面积约1.1平方公里。远期规划范围是东至禹会路、天河路，西至规划丰原铁路专用线，南至外环路，北至黄山路、东海大道，面积约4平方公里。</p> <p>2013年，由于禹会区与高新技术产业开发区行政区划导致了禹会区工业园四至范围及面积的变化；2017年3月15日，蚌埠市禹会区人民政府出具了关于同意设立禹会工业园区（工业集中区）的批复，明确了禹会工业园规划用地面积约3270亩，园区地块一占地约670亩，四至范围：东至八里沟、南至兴华路、西至中环线（秦集路）、北至东海大道；地块二占地面积约2600亩，四至范围：东至中环线</p>			

（秦集路）、南至城市南外环线、西至兴华路、北至兴华路（老贯徐安置房）。主导产业以高端机械装备制造为主，彩色印刷、箱包制作、乳胶制品、玻璃深加工等轻工产业为辅。

园区据此开展了《禹会工业园区（工业集中区）规划》的规划编制工作，规划年限为2015~2020年。2017年8月4日，原蚌埠市禹会区环境保护局以（禹环许（2017）6号）出具了《关于禹会工业园区（工业集中区）规划环境影响报告书审查意见的函》。

2022年，禹会工业园区（工业集中区）进行扩区和调整主导产业。园区范围由原来的2.18km²扩大到3.77km²，规划地块一四至范围：东至八里沟、南至兴华路、西至中环线（秦集路）、北至东海大道；地块二四至范围：东至八里沟、南至城市南外环线、西至兴华路、北至兴华路；地块三四至范围：东至兴华路、南至城市南外环线、西至Q-04路、北至Q-18路。主导产业调整为电子信息、新材料、高端装备制造。2022年9月5日，蚌埠市禹会区生态环境分局出具了《蚌埠市禹会区生态环境分局关于印送<蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响评价报告书审查意见>的函》（禹环函（2022）5号）。

表 1-2 项目与园区生态环境准入清单相符性分析

类型	类别	准入内容与管控要求	企业状况	相符性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	项目不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	符合
		钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业不得新增产能。	项目不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业。	符合
		禁止新建燃料类煤气发生炉。	项目不涉及燃料类煤气发生炉。	符合
		严禁新增铸造产能，重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目（含铸造工序）必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省工业和信息化主管部门，同时需符合国家有关产业政策及投资项目监管要求，不得采用落后淘汰的工艺和设备，能源上使用电或天然气等清洁能源。	项目不涉及铸造。	符合
		禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2019年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策中禁止或淘汰类项	符合

			目。	
限制开发建设的活动要求	对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的区域，市、县（市）区人民政府环境保护行政主管部门应当依法暂停审批责任区域内新增重点水污染物排放总量建设项目的环境影响评价文件。	项目不属于重点水污染物排放总量建设项目		符合
	应严格限制电镀企业入园，除了与主导产业相符的含电镀工序的项目。应禁止与主导产业相符的含电镀工序的项目对外提供电镀外包服务。	项目不涉及电镀。		符合
	严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。	项目不属于印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目。		符合
	医药化工企业限制入园，如符合退市入园政策，且满足达到国际清洁生产水平、不涉及化学反应等条件，可以在合理范围内发展。	项目不属于医药化工企业。		符合
其他空间布局约束要求	新材料产业板块与天河饮用水水源保护区相邻的区域设置 150m 防护带，防护带内不得入驻含电镀工序的企业。	项目位于电子信息产业片区。		符合
	区内规划产业片区内与居住用地相邻的工业用地严格明确为无污染或低污染的一类工业用地，所属地块内的工业企业应达到一类工业用地企业要求，同时应加强企业附属绿地建设。	项目用地性质为工业用地，不与居住用地相邻。		符合
<p>综上所述，项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，属于蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）范围；项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，为电子信息行业，属于蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）主导行业；项目用地性质为工业用地，符合蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）土地利用规划。综上所述，项目建设符合蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025 年）中的要求。</p> <p>2、与《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析</p> <p>表 1-3 项目与规划环境影响报告书及其审查意见相符性分析</p>				
规划环评审查意见内容		企业状况	相符性	
1.加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。园区位于淮河流域，应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确园区存在的制约因素；加强《规划》与污染防治攻坚战升级版、省市“三线一单”成果的协调衔接；按		企业严格按照蚌埠市“三线一单”中的要求，配合园区做好环境保护工作。	符合	

	照最新的生态环境管理要求,统筹推进园区整体发展和生态建设,合理控制开发利用强度;高水平推动园区建设、产业发展和生态环境持续改善。		
	2.严守环境质量底线,落实区域环境质量管控措施。根据国家、安徽省和蚌埠市大气、水、土壤、声环境、固体废物污染防治的相关要求,制定污染防治方案和污染物总量管控要求。切实保障区域内入驻项目达标排放,区域环境质量持续优化,区域环境问题得到妥善解决。	项目产生的污染物均采取了有效的污染防治措施,确保污染物达标排放;一般固废设置一般固废间,定期外售;危废设置危废暂存间,定期委托有资质单位处置。	符合
	3.优化产业布局,加强生态空间保护。结合园区产业定位和区域主导风向,合理规划不同功能区的环境保护空间。严禁不符合管控要求的各类开发建设活动,结合产业类型,重点关注重金属、VOCs等污染物排放管控。做好园区建设生产、商业服务空间之间及周边环境敏感目标的隔离和管控。实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造,属于蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)主导行业。项目产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。	符合
	4.完善环保基础设施建设,强化环境污染防治。加快污水处理配套基础设施建设。结合区域供水、排水和供气(供热)等规划,合理确定开发规模、强度和时序。结合区域环境质量现状,细化污染防治基础设施建设和区域大气环境防护要求。	项目产生的污染物均采取了有效的污染防治措施,确保污染物达标排放,不会降低评价区域环境质量现状。	符合
	5.细化生态环境准入清单,推动高质量发展。根据国家 and 区域发展战略,结合区域生态环境质量现状、省市“三线一单”成果,严格落实《报告书》生态环境准入要求,限制与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区,引进项目的生产工艺、设备、自动化水平,以及单位产品能耗、污染物排放等均需达到国内同行业先进水平。	项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造,属于蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)主导行业。	符合
	6.强化环境风险防控,完善环境监测体系。强化园区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施、突发环境事件响应与管理等,加强重大环境风险源的管控。加强涉及电镀工序企业、VOCs 排放量大的企业等重点项目环境监管,禁止企业电镀工序提供外协服务,强化园区环境管理和环境监测监控,严格落实环境影响评价和排污许可制度,适时开展规划环境影响跟踪评价。	本次评价要求企业按照相关规范制定自行监测方案,定期开展监测;积极开展突发环境事件应急预案编制和演练,与园区突发环境事件应急预案衔接。项目不涉及电镀,产生的有机废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。严格落实环境影响评价和排污许可制度。	符合
	综上所述,项目建设符合《蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)总体规划(2021-2025)环境影响报告书》及其审查意见中的要求。		
其他符合性分析	<p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目为扩建项目,位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼,属于蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)范围;项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造,为电子信息行业,属于蚌埠市禹会工业园区(工业集中区)主</p>		

导行业；项目用地性质为工业用地，符合蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）土地利用规划；项目出入口设置在园区北侧，厂区东侧为安徽友荣胜通信科技有限公司，南侧为园区闲置厂房，西侧为园区道路，北侧为安徽中科大禹科技有限公司，地理位置优越，交通便利，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，不在蚌埠市生态空间管控区内，不在蚌埠市生态保护红线范围内。综上，项目选址合适、可行。

2、产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，扩建项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，视为允许类。2023年2月9日，建设单位对扩建项目进行首次备案并取得项目备案表，因扩建项目内容变动于2024年12月11日对备案内容进行修改并取得项目备案表，项目代码为2302-340304-04-02-829262。综上，项目建设符合国家现行产业政策。

3、与“三线一单”相符性分析

项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园5号楼，属于蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）范围。将项目所在的经纬度坐标在“安徽省‘三线一单’公共服务平台”上（<http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home>）输入查询后可知，项目所在区域属于重点管控单元36，环境管控单元编码为：ZH34030420036，具体详见下图。

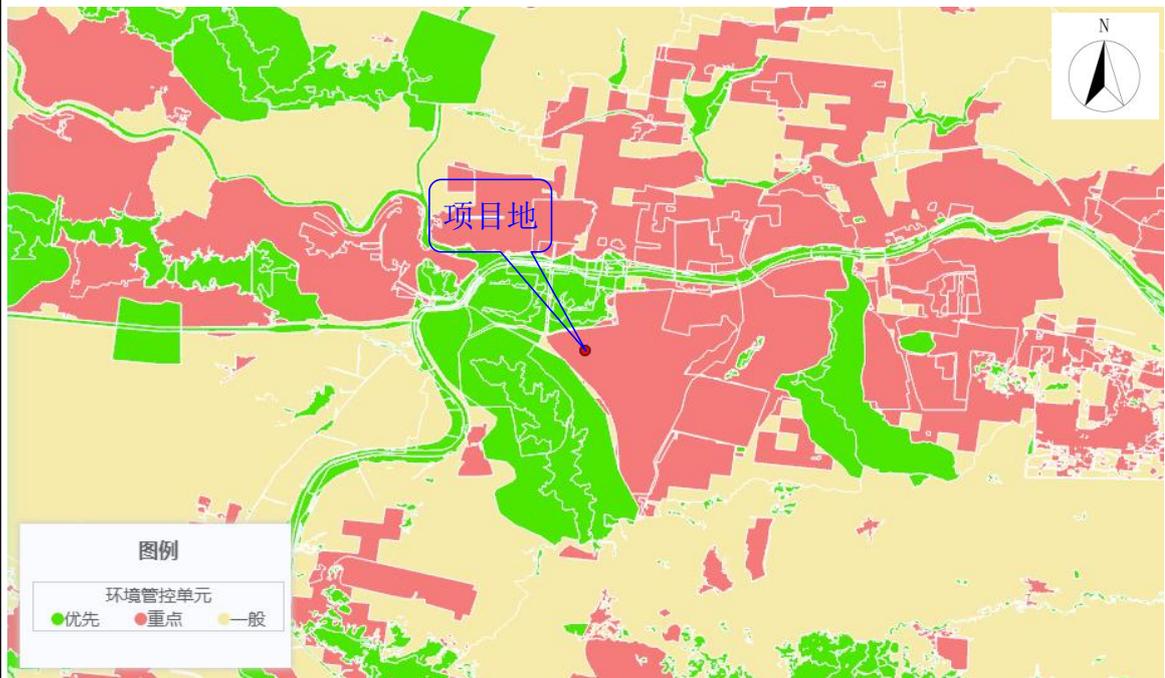


图 1-1 项目管控单元位置图

表 1-4 项目与《蚌埠市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》相符性分析

类别	蚌埠市生态环境分区内容和管控要求	项目情况	相符性
生态空间管控要求	<p>生态空间总体情况：蚌埠市生态空间面积为 517.35km²，占蚌埠市全市总面积的 8.69%。（1）生态保护红线：蚌埠市生态保护红线总面积为 242.67km²，占蚌埠市全市总面积的 4.08%。（2）一般生态空间：蚌埠市一般生态空间总面积约为 274.68km²，占全市国土总面积的 4.62%。</p>	项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，不在蚌埠市生态空间管控区范围内，不在蚌埠市生态保护红线范围内。	符合
	<p>生态保护红线管控要求：依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。对生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。根据自然资源部·生态环境部·国家林业和草原局《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）要求，（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（二）加强有限人为活动管理。上述生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护区的，应征求林业和草原主管部门或自然保护区管理机构意见。（三）有序处理历史遗留问题。生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转</p>		

	<p>为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。</p> <p>一般生态空间管控要求：对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。</p>		
水环境管控分区和管控要求	<p>水环境管控分区：水环境优先保护区面积为 465.16 平方公里，占全市国土面积的 7.82%；水环境重点管控区面积为 1012.81 平方公里，占全市国土面积的 17.02%；水环境一般管控区面积为 4473.04 平方公里，占全市国土面积的 75.16%。</p> <p>水环境质量底线：蚌埠市“十四五”地表水国控监测断面共 12 个。2025 年地表水质量底线目标值根据《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”国控断面水质目标及达标年限的通知》（皖环发〔2022〕18 号）进行更新，变化情况为国控断面蚌埠固镇 2025 年目标值由Ⅳ更改为Ⅲ；2035 年质量底线目标为暂定，最终以“十四五”生态环境保护规划确定的目标为准。</p> <p>水环境分区管控要求：（1）优先保护区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《安徽省饮用水水源环境保护条例》等法律法规和规章对饮用水水源保护区实施管控；依据《中华人民共和国湿地保护法》《中华人民共和国自然保护区条例》《国家湿地公园管理办法》《安徽省湿地保护条例》《安徽省湿地公园管理办法（试行）》等法律法规和规章对湿地型自然保护区、湿地公园实施管控；依据《水产种质资源保护区管理暂行办法》对水产种质资源保护区实施管控；各类保护地外围区域按照既有规定进行管控。（2）重点管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。（3）一般管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对一般管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控。</p>	蚌埠市 2023 年淮河水水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。项目在工业污染重点管控区内，水污染物实施“等量替代”，生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂。	符合
大气环境管控分区与管控要求	<p>大气环境质量底线：根据《蚌埠市生态环境局关于印发<蚌埠市“十四五”大气污染防治规划>的通知》（2022 年 12 月 12 日）：2025 年，环境空气质量持续改善，蚌埠市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 37 微克/立方米。参考《蚌埠市大气污染防治联席会议办公室关于下达各县区 2023 年度空气质量改善目标的通知》（蚌大气办〔2023〕38 号），对 2025 年各区县目标值进行调整，为暂定值，最终以 2025 年下达各区县环境空气质量目标为准。到 2035 年，蚌埠市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为<35 微克/立方米。最终以“十四五”生态环境保护规划确定的目标为准。</p> <p>大气环境管控分区：大气环境优先保护区面积为 223.80 平方公里，占全市国土面积的 3.76%；大气环境重点管控区面积为 1167.84 平方公里，占全市国土面积的 19.62%；大气环境一般管控</p>	项目在受体敏感重点管控区内，蚌埠市 2023 年为环境空气质量不达标区，大气污染物实施“倍量替代”，积极落实《蚌埠市人民政府关于	符合

	<p>区面积为 4559.38 平方公里，占全市国土面积的 76.62%。</p> <p>大气环境分区管控要求：（1）优先保护区：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《安徽省大气污染防治条例》等法律法规和规章对优先保护区实施管控；依据《国家森林公园管理条例》《安徽省森林公园管理条例》等法律法规和规章对森林公园实施管控；依据《风景名胜区条例》《蚌埠市龙子湖风景名胜区条例》以及安徽省人民政府办公厅《关于加强风景名胜区规划建设管理工作的意见》等法律法规和规章对各类风景名胜区实施管控；依据《中华人民共和国自然保护区条例》等法律法规和规章对各类自然保护区实施管控。（2）重点管控区：落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《蚌埠市“十四五”生态环境保护规划》、中共蚌埠市委·蚌埠市人民政府关于印发《深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知等要求，严格落实目标，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。（3）一般管控区：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《深入打好污染防治攻坚战实施方案》等要求对一般管控区实施管控。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p>	<p>印发《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）》的通知》（蚌政秘〔2021〕10 号）中相关大气污染防治工作，蚌埠市禹会区已制定区域消减方案。</p>	
<p>土壤环境风险管控分区与管控要求</p>	<p>土壤环境风险防控底线：根据《蚌埠市土壤污染防治规划（2021-2025 年）》，到 2025 年，全市土壤和地下水环境质量总体保持稳定，局部地区稳中向好，受污染耕地和污染地块安全利用水平得到巩固提升，进一步保障老百姓“吃得放心、住得安心”；农业面源污染得到初步管控，农村生态环境基础设施建设加快推进，生产生活方式绿色转型取得显著成效，农村生态环境明显改善，打造生态宜居的美丽乡村，为老百姓留住山清水秀、鸟语花香的田园风光。根据规划指标，到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95% 左右，重点建设用地安全利用率得到有效保障。</p> <p>土壤环境管控分区：土壤环境优先保护区面积为 3260.92 平方公里，占全市国土面积的 54.80%；土壤环境重点管控区面积为 95.45 平方公里，占全市国土面积的 1.60%；土壤环境一般管控区面积为 2594.64 平方公里，占全市国土面积的 43.60%。</p> <p>土壤环境风险分区防控要求：（1）优先保护区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《基本农田保护条例》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《蚌埠市土壤污染防治规划（2021-2025 年）》等要求对优先保护区实施管控。（2）重点防控区：落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《蚌埠市十四五生态环境保护规划》《蚌埠市土壤污染防治规划（2021-2025 年）》《蚌埠市“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《蚌埠市医疗废物管理条例》等要求，防止土壤污染风险。（3）一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《蚌埠市十四五生态环境保护规划》《蚌埠市土壤</p>	<p>项目依托建设单位现有厂房内闲置区域，不新增用地，地块性质为工业用地，位于建设用地污染风险重点管控区内，通过落实各项风险防控措施，土壤环境风险较小。</p>	<p>符合</p>

安徽星联智创科技有限公司电子器件加工制造及试验平台建设项目环境影响报告表

	污染防治规划（2021-2025年）》《蚌埠市“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《蚌埠市医疗废物管理条例》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。		
煤炭资源利用管控分区与管控要求	煤炭资源利用上线：“十四五”期间，全市能源发展坚持以满足国民经济发展为中心，进一步完善能源供应保障能力，提升能源利用效率，推进能源基础设施建设，控制单位GDP能耗和碳排放强度，着力构建清洁低碳、安全高效的能源体系。到“十四五”末，全市能源消费总量完成省下达指标。	项目生产过程中不使用煤炭。	符合
	煤炭资源利用管控分区：含重点管控区和一般管控区。其中高污染燃料禁燃区为重点管控区，其余为一般管控区。重点管控区面积为495.27平方公里，一般管控区面积为5455.75平方公里。		
	煤炭资源分区管控要求：（1）重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。（2）一般管控区：落实国务院《“十四五”节能减排综合工作方案》、《安徽省“十四五”节能减排实施方案》、《蚌埠市“十四五”能源发展规划》等要求。		
水资源利用管控分区与管控要求	水资源利用上线：依据《蚌埠市水利局关于落实“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（蚌水资源函〔2022〕7号）文件要求，至2025年蚌埠市用水总量控制在16.31亿m ³ ；2025年万元国内生产总值用水量比2020年下降20%、万元工业增加值用水量比2020年下降19%、农田灌溉水有效利用系数达到0.61。	项目用水来自当地供水管网，新增用水量为1775.52t/a。	符合
	水资源管控分区：包括重点管控区和一般管控区，其中重点管控区主要涉及地下水开采重点管控区。根据我省超采区范围及限采区划定结果，将已公布的限采区作为地下水开采重点管控区。其中蚌埠市主要涉及固镇县城近郊区及连城镇，面积70.98km ² ，占蚌埠市国土面积的1.19%。		
	水资源分区管控要求：落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》、《关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》、《蚌埠市水利局关于落实“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》等要求。		
土地资源管控分区与管控要求	土地资源利用上线：根据《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿），至2035年，耕地保有量不低于3721.09平方千米，永久基本农田不少于3247.44平方千米；至2035年，生态保护红线面积不少于242.66平方千米，自然保护地占国土面积不低于4.67%，森林覆盖率不低于22.1%，水域空间保有量不低于382.02平方千米；至2035年，新增建设用地规模控制在97.14平方千米以内，新增城镇建设用地规模控制在123.53平方千米以内，单位GDP使用建设用地面积下降50%以上，人均城镇建设用地控制在119.5平方米以内，十五分钟社区生活圈建设更加完善。	项目依托建设单位现有厂房内闲置区域，不新增用地。	符合
	土地资源管控分区：蚌埠市7个县（市、区）均划为一般管控区。		
	土地资源分区管控要求：落实《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。		

<p>生态环境准入清单</p>	<p>依法依规联动更新市生态环境准入清单、开发区生态环境准入清单和管控单元生态环境准入清单。其中，蚌埠市生态环境准入清单涉及到 35 项更新，包括新增项、删除蚌埠项和替换完善蚌埠项（具体更新情况参见表 12-1）；开发区生态环境准入清单涉及到 7 处园区调整（具体更新情况参见表 12-2），管控单元生态环境准入清单结合综合管控单元更新情况，联动更新范围、面积及相应的管控要求等（参见更新后的生态环境准入清单）。</p> <p>管控要求：（1）优先保护单元：加强空间布局约束，允许的开发建设活动、禁止或限制的开发建设活动、不符合空间布局要求活动的退出方案等依据相关的法律法规和规章要求执行。（2）重点管控单元：从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面，重点提出建设项目禁入清单、污染物排放管控、土壤风险防控、资源能源利用控制要求等。（3）一般管控单元：按照现有环境管理要求，坚持生态优先的前提下进行管控。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于生态环境准入清单中禁止类项目和限制类项目。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目建设符合《蚌埠市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》中相关要求。</p> <p>4、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析</p> <p>表 1-5 项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析</p>			
<p>条例中相关要求</p>		<p>建设项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或其他污染严重的项目；建设该类项目的，应事先征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。</p>		<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于禁止和限制建设的污染严重项目。</p>	<p>符合</p>
<p>新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>		<p>项目为间接向水体排放污染物的扩建项目，依法进行环境影响评价。水污染防治设施符合环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>	<p>符合</p>
<p>新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应遵守下列规定：采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺；改建、扩建项目和扩建项目应当把水污染治理纳入项目内容。</p>		<p>项目采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目建设符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》中相关要求。</p> <p>6、与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的符合性分析</p> <p>根据企业提供的硅胶 MSDS 报告可知，硅胶成分为有机高分子聚硅烷烃（30~35%）、导热矿物氧化粉（60~70%）、耐热抗化剂（1~3%）、耐热增强剂（1~5%）、色粉（1~5%）。根据企业提供的硅胶 VOCs 检测报告可知，VOCs 含量为 1g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂（有</p>			

机硅类) VOC 含量限量 ($\leq 100\text{g/kg}$)。

根据企业提供的灌封胶 A 组分、B 组分 MSDS 报告可知, A 组分为聚二甲基硅氧烷 (50~70%)、氢氧化铝 (5~10%)、纳米碳酸钙 (10~30%), B 组分为聚二甲基硅氧烷 (65~85%)、烷基三甲氧基硅烷 (10~20%)、二月桂酸二丁基锡 ($\leq 2\%$)。根据企业提供的灌封胶 VOCs 检测报告可知, VOCs 含量为 1g/kg , 满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中表 3 本体型胶粘剂 (有机硅类) VOC 含量限量 ($\leq 100\text{g/kg}$)。

根据企业提供的密封胶 MSDS 报告可知, 密封胶成分为 α,ω -二羟基聚二甲基硅氧烷 (30~50%)、碳酸钙 (40~60%)、甲基三甲氧基硅烷 (1~5%)、乙烯基三甲氧基硅烷 (1~5%)、钛酸四异丙酯 (0.5~5%)。根据企业提供的密封胶 VOCs 检测报告可知, VOCs 含量为 24g/kg , 满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中表 3 本体型胶粘剂 (有机硅类) VOC 含量限量 ($\leq 100\text{g/kg}$)。

表 1-6 《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 摘录

类别	应用领域	限量值
本体型	其他	$\leq 100\text{g/kg}$ (有机硅类)

5、与《安徽省“十四五”节能减排实施方案》(皖政秘〔2022〕106号)相符性分析

表 1-7 项目与《安徽省“十四五”节能减排实施方案》相符性分析

类别	方案要求	项目情况	相符性
三、实施节能减排重点工程	(十二) 挥发性有机物综合整治工程。全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理, 全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率, 提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度, 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准, 确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年, 溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。	项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造, 不属于 VOCs 排放重点行业。使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中要求, 产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值, 加强了 VOCs 收集与处理, 削减了 VOCs 无组织排放量。	符合
四、完善节能减排政	(三) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。明确高耗能高排放 (以下简称“两高”) 项目界定标准, 全面排查在建、拟建、存量“两高”项目, 实施清	项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造, 根据	符合

策机制	单管理、分类处置、动态监控。严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。	《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》（皖节能〔2021〕3号），项目不属于“两高”项目。	
<p>综上分析，项目建设符合《安徽省“十四五”节能减排实施方案》（皖政秘〔2022〕106号）中相关要求。</p> <p>6、与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 项目与国发〔2023〕24号文相符性分析</p>			
方案要求		项目情况	相符性
<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。</p>		<p>项目行业类别为C3990其他电子设备制造和C3989其他电子元件制造，为电子信息行业，属于禹会工业园区（工业集中区）主导行业。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于“允许类”项目。根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》（皖节能〔2021〕3号），项目不属于“两高”项目。</p>	符合
<p>优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。</p>		<p>项目行业类别为C3990其他电子设备制造和C3989其他电子元件制造，使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中要求，产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。</p>	符合
<p>大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。</p>		<p>项目生产过程中使用水、电，均为清洁能源。</p>	符合
<p>严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到2025年，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量较2020</p>		<p>项目不涉及煤炭使用。</p>	符合

	<p>年分别下降 10%和 5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长，重点削减非电力用煤。重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善重点区域煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。</p>		
	<p>积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM_{2.5} 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。</p>	项目不使用锅炉。	符合
	<p>实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>	项目不使用工业炉窑。	符合
	<p>深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达 80%左右，县城达 70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>	项目依托建设单位现有厂房内闲置区域，不新增用地。	符合
	<p>强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；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。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。</p>	项目使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中要求，产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值，加强了 VOCs 收集与处理，削减了 VOCs 无组织排放量。	符合

<p>推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。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、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。</p>	<p>项目不属于钢铁、水泥、焦化等重点污染行业；不涉及锅炉及炉窑的使用；产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目建设符合《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）中相关要求。</p> <p>7、与《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》（皖长江办〔2022〕10 号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 项目与皖长江办〔2022〕10 号文相符性分析</p>		
<p style="text-align: center;">内容要求</p>	<p style="text-align: center;">项目情况</p>	<p style="text-align: center;">相符性</p>
<p>禁止建设不符合全国和省港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。码头建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国家和省港口岸线使用管理相关规定，办理港口岸线使用手续。未取得港口岸线使用许可的，不得开工建设。禁止建设不符合国家《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于码头建设项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区的岸线和河段范围内设立各类开发区，在核心景区的岸线和河段范围内建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p>	<p>项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，不在自然保护区、风景名胜区规划范围内。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止设立工业废渣、生活垃圾和其他废弃物堆场，禁止设置排污口。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的项目，禁止设置排污口。</p>	<p>项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区范围内。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等项目。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，不在水产种质资源保护区、国家湿地公园范围内。</p>	<p>符合</p>

<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》、《全国重要江河湖泊水功能区划》范围内。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止未经许可在长江（安徽段）干支流、湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在长江干流安徽段及华阳河、水阳江、皖河、青弋江、漳河、滁河干流以及菜子湖（包括白兔湖、嬉子湖、长河）、巢湖（包括巢湖主体、裕溪河）等 8 个主要支流和 44 个全面禁捕水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于生产性捕捞项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在长江（安徽段）干支流、巢湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和主要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，距离淮河 4330m。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类项目，不属于高耗能高排放项目。</p>	<p>符合</p>
<p>综上分析，项目建设符合《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》（皖长江办〔2022〕10 号）中相关要求。</p>		
<p>9、与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕</p>		

1号) 相符性分析			
表 1-10 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》相符性分析			
类别	工作方案中相关要求	项目情况	相符性
加强替代管理	工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车维修与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业,要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引(试行)》(附件3)要求,开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代,优化管控台账及档案管理,持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办〔2021〕4号)要求,在认真梳理 2021 至 2023 年度 VOCs 源头削减治理项目清单基础上,对涉 VOCs 重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查,将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账(附件2),对具备替代条件的,加强调度指导;对无法替代的,要开展论证核实,严格把关并逐一说明。	项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造,不属于 VOCs 排放重点行业,使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中要求,产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。	符合
严格项目准入	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求,进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设,细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值,编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目,全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低 VOCs 含量涂料产品,执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》,应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	项目生产过程中使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中要求,产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。	符合
强化示范带动	结合产业特点,实施工业涂装、包装印刷重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代企业豁免末端治理设施试点,完善建立含 VOCs 物料生产端和使用端清洁原辅材料替代正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和能量固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业,以及已经完全实施低 VOCs 含量清洁原料替代,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业,纳入正面清单管理,在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购、绿色工厂及清洁生产评价、绿色产品认证、企业信贷融资等方面,给予政策倾斜。以工业涂装和包装印刷为行业试点,实施低 VOCs 原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理鼓励政策(附件4),规范引导企业积极开展源头替代工作。要充分发挥行业协会作用,邀请行业协会、专业检测机构等技术专家参与审核抽查工作,经各市审核确定的符合豁免条件的企业,相应生产工序可不要求建设末端治理设施或 VOCs 无组织排放收集处理设施。	项目生产过程中使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中要求,产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。	符合

综上，项目建设符合《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）中相关要求。

10、与《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》及其批复相符性分析

（1）与《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》，中心城区规划分为居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、物流仓储区、交通枢纽区、绿地休闲区、战略预留区八个分区。项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园5号楼，依托现有厂房闲置区域，土地性质为工业用地，属于蚌埠市中心城区土地使用规划中的工业用地。因此，项目建设符合《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的发展要求。

蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）

24 中心城区土地使用规划图

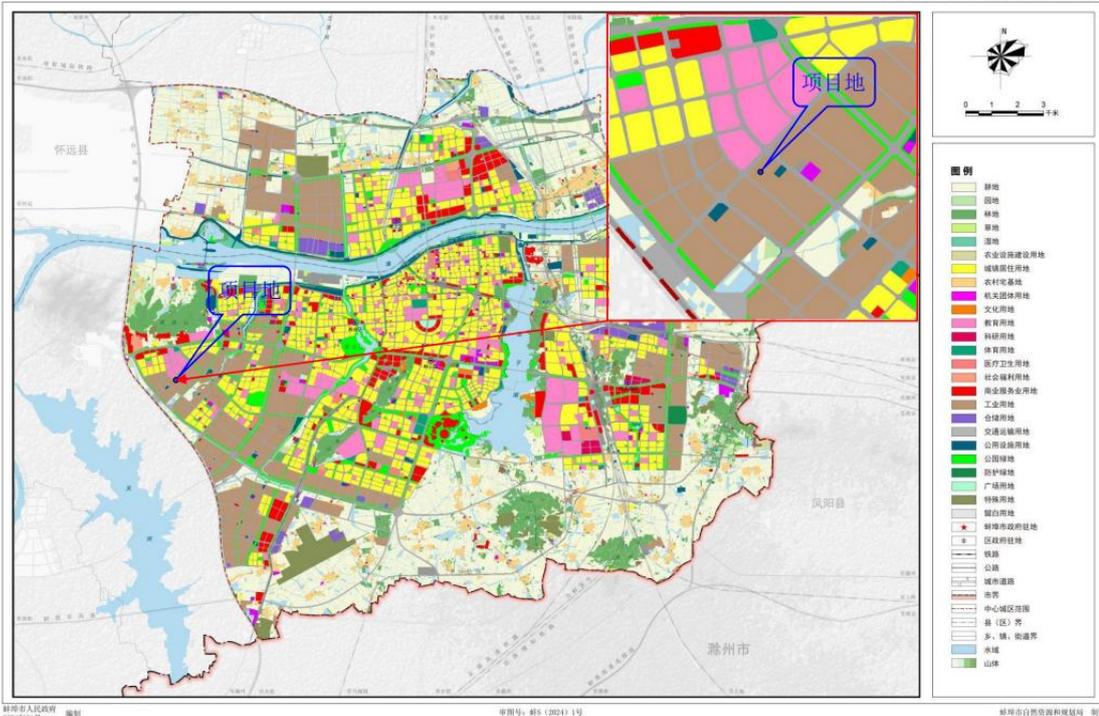


图 1-2 蚌埠市中心城区土地使用规划图

（2）与《安徽省人民政府关于<蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）>的批复》（皖政秘〔2024〕44号）相符性分析

表 1-11 与总体规划批复（皖政秘〔2024〕44号）相符性分析

批复要求	项目情况	相符性
一、原则同意《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。《规划》是蚌埠市空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据，请认真组织实施。	项目依托建设单位现有厂房	符合

<p>蚌埠市是长三角一体化发展、长江经济带发展、中部崛起等国家重大战略实施地区，是全国性综合交通枢纽、国家园林城市、皖北新型城镇集聚区、皖北承接产业转移集聚区、长三角绿色农产品生产加工供应基地。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真落实习近平总书记关于安徽工作的重要讲话重要指示精神，紧扣落实打造“三地一区”战略定位、建设“七个强省”奋斗目标，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生。</p>	内闲置区域。	
<p>二、筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年，蚌埠市耕地保有量不低于 558.16 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 487.12 万亩；生态保护红线面积不低于 242.66 平方千米；城镇开发边界面积不超过 389.18 平方千米；单位国内生产总值建设用地上使用面积下降不少于 40%；用水总量不超过上级下达任务，其中 2025 年不超过 16.31 亿立方米；湿地保护率不少于 60%；水域空间保有量不低于 118.43 万亩。</p>	项目厂房用地属于蚌埠市中心城区土地使用规划中的工业用地。	符合
<p>三、优化国土空间开发保护格局。以三条控制线为刚性约束条件，构建“一带两轴四片”的国土空间总体格局。积极融入长三角一体化发展格局，深度链接合肥都市圈，辐射引领皖北地区和淮河流域发展，强化毗邻区协同发展。促进形成“一区三园四片”的农业空间格局，强化农业科技引领，进一步加强粮食生产功能区、重要农产品生产保护区和特色农产品优势区建设。严守生态保护红线，严格保护、优先保护重要生态空间，打造“一心两带多廊”的生态空间格局，加强重要水源地、自然岸线和水土保持，提高洪水调蓄和生物多样性维护功能。构建“一带两轴、一主一副、三城多点”的城镇空间格局，强化区域发展廊道的链接，促进各层级城镇合理有序发展。</p>	项目厂房用地属于蚌埠市中心城区土地使用规划中的工业用地，不在蚌埠市生态保护红线范围内。	符合
<p>四、落实节约集约发展要求。严守城镇开发边界，控制新增城镇建设用地。加强城镇空间的规划引导和统筹协调，做好分阶段时序管控，合理安排新增城镇建设用地的规模、结构和布局。加大城乡存量用地挖潜力度，合理开发利用城市地下空间，引导土地复合利用，提高土地节约集约利用水平，促进城市内涵式集约发展。</p>	项目依托建设单位现有厂房内闲置区域。	符合
<p>五、不断提升城乡空间品质。打造淮河生态经济带中心城市和皖北地区中心城市，优化中心城区空间结构和用地布局，构建“一带多楔、双轴四廊、多中心组团”的空间格局，引导多中心、组团式发展。统筹安排教育、文化、体育、医疗、养老、殡葬等公共服务设施布局，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线、黄线、紫线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。优化镇村布局，推进宜居宜业宜游的现代化山水城市与和美乡村建设。</p>	项目依托建设单位现有厂房内闲置区域，土地性质为工业用地。	符合
<p>六、加强历史文化和风貌特色保护。传承历史文脉，加强对淮河文化、双墩文化、大禹文化、红色文化、近代工业文化等的保护与利用，促进山水环境和城镇乡村融合发展。落实历史文化保护线管理要求，重点保护好历史文化名村、历史文化街区、各级文物保护单位及其周围环境。强化城市设计、村庄规划，优化城乡空间形态，彰显“水韵珠城”的城乡风貌。</p>	项目依托建设单位现有厂房内闲置区域，不在历史文化和风貌特色保护区内。	符合
<p>七、构建现代化基础设施体系。完善区域和城乡基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。构建“米字型”对外联系的区域通道和空铁港联运的综合枢纽，优化中心城区道路网体系，构建由公共交通为主体，各种交通方式相结合的城市综合交通体系。加快构建现代水网体系，加强河湖保护，严格落实防洪、排涝、排水设施布局要求，健全公共安全和综合防灾体系，提高城市安全韧性。</p>	项目厂房用地属于蚌埠市中心城区土地使用规划中的工业用地。	符合

<p>八、坚决维护规划严肃性权威性。严格执行《规划》，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。坚决贯彻党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。强化对相关专项规划的指导约束，以国土空间规划“一张图”为依托协调矛盾冲突。按照定期体检和五年一评估的要求，健全国土空间规划实施监测评估预警机制。建立健全规划监督、执法、问责联动机制，实施规划全生命周期管理。</p>	<p>项目厂房用地属于蚌埠市中心城区土地使用规划中的工业用地。</p>	<p>符合</p>
<p>九、做好规划实施保障。做好《规划》印发和公开，强化社会监督。坚持一张蓝图干到底，切实提高规划、建设、治理水平。科学编制县、乡（镇）国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划，确保《规划》确定的各项目标和任务落地落实。健全国土空间规划委员会制度，发挥对国土空间规划编制实施管理的统筹协调作用。《规划》实施中的重大事项要及时请示报告。</p>	<p>项目厂房用地属于蚌埠市中心城区土地使用规划中的工业用地。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目建设符合《安徽省人民政府关于<蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）>的批复》（皖政秘〔2024〕44号）中相关要求。</p> <p>11、与《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-12 项目与（皖政〔2024〕36号）文相符性分析</p>		
<p style="text-align: center;">方案中相关要求</p>	<p style="text-align: center;">项目情况</p>	<p style="text-align: center;">相符性</p>
<p>（三）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》（皖节能〔2021〕3号），项目不属于“两高”项目。</p>	<p>符合</p>
<p>（四）有序推动落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于“允许类”项目，符合国家产业政策。</p>	<p>符合</p>
<p>（八）推动煤炭消费减量替代。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，到 2025 年，重点区域煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。重点削减非电力用煤。修订煤炭消费减量替代管理办法。重点区域</p>	<p>项目不涉及煤炭使用。</p>	<p>符合</p>

<p>新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，不得将使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。持续加大民用、农用散煤替代力度，重点区域散煤基本清零，其他地区散煤使用量进一步下降。强化企业商品煤质量管理，鼓励制定更严格的商品煤质量企业标准，提倡生产和使用优质煤。</p>		
<p>(十九) 加快低(无) VOCs 原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低(无) VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无) VOCs 含量涂料。严格执行 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于 VOCs 排放重点行业，使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中要求，产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目建设符合《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》(皖政〔2024〕36号)中相关要求。</p>		
<p>12、与《蚌埠市人民政府办公室关于印发蚌埠市空气质量提升攻坚行动方案的通知》(蚌政办秘〔2024〕28号)相符性分析</p>		
<p>表 1-13 项目与《蚌政办秘〔2024〕28号》文相符性分析</p>		
<p>方案中相关要求</p>	<p>项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。对全市化工、玻璃等高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目实施清单管理、动态监控，依据用电监管和重污染天气应急减排清单，严格落实错峰生产和重污染天气应急管理措施，新建“两高”项目按照重污染天气绩效分级的 A 级绩效指标建设。严格实施新(改、扩)建项目主要大气污染物倍量替代。重点项目制定区域削减方案，落实区域削减。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p>	<p>根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》(皖节能〔2021〕3号)，项目不属于“两高”项目。项目为电子信息行业，使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中要求。</p>	<p>符合</p>
<p>加快传统产业改造提升。全面推进水泥、建材、化工等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。持续加强砖瓦、玻璃等涉工业炉窑行业环境治理，完成中建材(蚌埠)光电材料有限公司玻璃窑炉烟气治理、中恒新材料科技有限公司电炉烟气除尘改造等项目提标改造。对涉 VOCs 产业集群，统筹规划建设涂装中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目，鼓励支持高新技术产业开发区建设集中喷涂中心，在已建成集中喷涂中心服务范围内，相关企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有必要建设的应配套适宜高效的 VOCs 治理设施。鼓励纳入重污染天气应急管理绩效分级的重点行业企业实施提级改造，以玻璃、水泥等重点行业为抓手，力争 2024 年全市 A 级、B 级、引领性企</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于文件中水泥、建材、化工等重点行业，也不涉及燃煤锅炉。产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值。</p>	<p>符合</p>

	<p>业数量占比达到 10%，确保 2025 年占比达到 20%。</p> <p>大力整治“散乱污”企业。全面排查塑料加工、人造板、木材加工、家具制造、合成革、包装印刷、石材加工、煤和矸石破碎加工（含煤球等）、粮食饲料加工、不规范搅拌站、汽车维修（抛光、打磨）、黑色和有色金属熔炼加工、陶瓷烧制、砖瓦窑等涉气“散乱污”企业，实施清单管理，明确时限、责任、措施。对已经核实的“散乱污”企业，区别情况分类处置。涉大气污染物排放超标或列入淘汰类的，一律依法依规关停取缔，做到断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备，坚决杜绝已取缔“散乱污”企业异地转移；列入整合搬迁的，依法进行环境影响评价，凡被环保核查出环境违法违规行为的，按相关规定从严处理。对“散乱污”企业集群实行整体整治，按照统一标准、统一时间的要求制定总体整改方案，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。没有达到总体整改要求出现普遍性违法排污或区域环境综合整治不到位的，实行限期整改。列入升级改造的企业，按照可持续发展和清洁生产要求，对污染治理设施全面提升改造。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，不属于“散乱污”企业。</p>	<p>符合</p>
	<p>强化挥发性有机物深度治理。坚持“源头替代、综合治理、总量削减”原则，大力推动家具制造、板材加工、化工等涉挥发性有机物工业源重点行业全过程治理。完成安徽水利 VOCs 挥发性有机废气、盛鸿科技钢结构产品喷漆废气治理设施等项目提标改造。实施低挥发性有机物含量原辅材料和产品源头替代工程，强化包装印刷、工业涂装、油品储运销等行业挥发性有机物收集效率，淘汰低效治理设施。持续开展挥发性有机物无组织排放问题排查整治。到 2025 年底，全市累计完成挥发性有机物重点工程减排量 2041 吨。开展低挥发性有机物含量原辅材料替代工作。到 2025 年底前，推进工程机械、钢结构、船舶制造等领域 118 家重点企业实施低 VOCs 含量涂料源头替代及工艺改造，原则上实现“应替尽替”。全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，2025 年底前基本实现溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂“能替则替”。在房屋建筑和市政工程领域，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。</p>	<p>项目行业类别为 C3990 其他电子设备制造和 C3989 其他电子元件制造，使用的硅胶、灌封胶、密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372 -2020）中要求，产生的废气收集后经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后满足废气排放标准限值，加强了 VOCs 收集与处理，削减了 VOCs 无组织排放量。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目建设符合《蚌埠市人民政府办公室关于印发蚌埠市空气质量提升攻坚行动方案的通知》（蚌政办秘〔2024〕28 号）中相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、扩建项目概况</p> <p>(1) 项目名称：电子器件加工制造及试验平台建设项目。</p> <p>(2) 项目性质：扩建。</p> <p>(3) 建设单位：安徽星联智创科技有限公司。</p> <p>(4) 建设地点：蚌埠市禹会区电子信息产业园高新路 1352 号 5 号楼。</p> <p>(5) 建设内容及规模：扩建项目依托 5 号楼现有厂房闲置区域，扩建组合仪表生产线、控制器生产线、传感器生产线和线束生产线，拟购置 SMT 贴片机、锡膏印刷机、回流焊炉、检测设备、焊接机器人、灌胶机、端子压接机、高低温试验箱等生产设备及辅助设施，扩建项目年产能为组合仪表 15 万台，控制器 15 万台，传感器 20 万只，线束 30 万条。</p> <p>(6) 扩建项目总投资：10000 万元。</p> <p>二、扩建项目环评类别判定</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》（国务院令 682 号）中有关规定，建设项目应履行环境影响评价手续。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），扩建项目属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”中“C3990 其他电子设备制造”和“C3989 其他电子元件制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，扩建项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“82 通信设备制造 392；广播电视设备制造 393；雷达及配套设备制造 394；非专业视听设备制造 395；其他电子设备制造 399-全部（仅分割、焊接、组装的除外）”和“81 电子元件及电子专用材料制造 398-1”，应编制环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》摘录</p>																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 30%;">环评类别</th> <th style="width: 20%;">报告书</th> <th style="width: 25%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">81</td> <td style="text-align: center;">电子元件及电子专用材料制造 398</td> <td style="text-align: center;">半导体材料制造；电子化工材料制造</td> <td style="text-align: center;">印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>					环评类别	报告书	报告表	登记表	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）
	环评类别	报告书	报告表	登记表														
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39																		
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的（以上均不含仅分割、焊接、组装的）	/														

82	通信设备制造 392；广播电视设备制造 393；雷达及配套设备制造 394；非专业视听设备制造 395；其他电子设备制造 399	/	全部（仅分割、焊接、组装的除外）	/																							
<p>三、扩建项目排污许可判定</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），并结合项目产品、生产工艺、生产及辅助设备、原辅材料等情况，扩建项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-89 计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399-其他”，属于登记管理，扩建项目适用的排污许可技术规范为《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》（HJ 1031-2019），扩建项目适用的排污许可自行监测技术指南为《排污单位自行监测技术指南-电子工业》（HJ 1253-2022）。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）摘录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">行业大类</th> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 25%;">行业类别</th> <th style="width: 5%;">行业代码</th> <th style="width: 10%;">重点管理</th> <th style="width: 20%;">简化管理</th> <th style="width: 20%;">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td> <td style="text-align: center;">89</td> <td>计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399</td> <td style="text-align: center;">391/397/398/399</td> <td style="text-align: center;">纳入重点排污单位名录的</td> <td>除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的</td> <td style="text-align: center;">其他</td> </tr> </tbody> </table>					行业大类	序号	行业类别	行业代码	重点管理	简化管理	登记管理	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39	89	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	391/397/398/399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他									
行业大类	序号	行业类别	行业代码	重点管理	简化管理	登记管理																					
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39	89	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	391/397/398/399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他																					
<p>四、项目建设内容</p> <p>扩建项目依托 5 号楼现有厂房闲置区域，占地面积为 2477.8m²，建筑物高度约 22m。项目建设内容包括主体工程，辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 项目主要建设内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">类别</th> <th style="width: 12%;">工程名称</th> <th style="width: 20%;">现有项目</th> <th style="width: 20%;">扩建项目</th> <th style="width: 20%;">扩建后全厂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">5 号楼 2 层</td> <td>建筑面积 2477.8m²，建设年产 8 万台控制器的生产线、年产 10 万只传感器生产线。</td> <td>扩建年产 15 万台控制器的生产线、年产 20 万只传感器生产线。</td> <td>建筑面积 2477.8m²，建设年产 23 万台控制器的生产线、年产 30 万只传感器生产线。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5 号楼 3 层</td> <td>建筑面积 2477.8m²，建设年产 4 万条线束生产线。</td> <td>扩建年产 30 万条线束的生产线。</td> <td>建筑面积 2477.8m²，建设年产 34 万条线束生产线。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5 号楼 4 层</td> <td>建筑面积 2477.8m²，建设年产 8 万台仪表生产线。</td> <td>扩建年产 15 万台仪表的生产线。</td> <td>建筑面积 2477.8m²，建设年产 23 万台仪表生产线。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">办公区</td> <td>位于 5 号楼 2 层西侧，建筑面积 500m²，用于员工办公。</td> <td style="text-align: center;">依托现有。</td> <td>位于 5 号楼 2 层西侧，建筑面积 500m²，用于员工办公。</td> </tr> </tbody> </table>					类别	工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	主体工程	5 号楼 2 层	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 8 万台控制器的生产线、年产 10 万只传感器生产线。	扩建年产 15 万台控制器的生产线、年产 20 万只传感器生产线。	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 23 万台控制器的生产线、年产 30 万只传感器生产线。	5 号楼 3 层	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 4 万条线束生产线。	扩建年产 30 万条线束的生产线。	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 34 万条线束生产线。	5 号楼 4 层	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 8 万台仪表生产线。	扩建年产 15 万台仪表的生产线。	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 23 万台仪表生产线。	辅助工程	办公区	位于 5 号楼 2 层西侧，建筑面积 500m ² ，用于员工办公。	依托现有。	位于 5 号楼 2 层西侧，建筑面积 500m ² ，用于员工办公。
类别	工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂																							
主体工程	5 号楼 2 层	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 8 万台控制器的生产线、年产 10 万只传感器生产线。	扩建年产 15 万台控制器的生产线、年产 20 万只传感器生产线。	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 23 万台控制器的生产线、年产 30 万只传感器生产线。																							
	5 号楼 3 层	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 4 万条线束生产线。	扩建年产 30 万条线束的生产线。	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 34 万条线束生产线。																							
	5 号楼 4 层	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 8 万台仪表生产线。	扩建年产 15 万台仪表的生产线。	建筑面积 2477.8m ² ，建设年产 23 万台仪表生产线。																							
辅助工程	办公区	位于 5 号楼 2 层西侧，建筑面积 500m ² ，用于员工办公。	依托现有。	位于 5 号楼 2 层西侧，建筑面积 500m ² ，用于员工办公。																							

安徽星联智创科技有限公司电子器件加工制造及试验平台建设项目环境影响报告表

储运工程	电子仓库	位于5号楼1层，面积约为155m ² ，用于储存PCB电路板、电子元器件、组合仪表配件、控制器配件、传感器配件。	依托现有。	位于5号楼1层，面积约为155m ² ，用于储存PCB电路板、电子元器件、组合仪表配件、控制器配件、传感器配件。
	原料区	位于5号楼1层，面积约为635m ² ，用于储存塑料外壳、汽车低压电线、螺丝螺母类、锡条、金属端子、线束配件、插头。	依托现有。	位于5号楼1层，面积约为635m ² ，用于储存塑料外壳、汽车低压电线、螺丝螺母类、锡条、金属端子、线束配件、插头。
	成品区	位于5号楼1层，面积约为415m ² ，用于储存成品。	依托现有。	位于5号楼1层，面积约为415m ² ，用于储存成品。
	化学品库	位于5号楼1层，面积约为35m ² ，用于储存锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油。	依托现有。	位于5号楼1层，面积约为35m ² ，用于储存锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油。
	仓库	位于5号楼5层，面积2477.8m ² ，用于储存杂物。	依托现有。	位于5号楼5层，面积2477.8m ² ，用于储存杂物。
公用工程	给水系统	来自当地供水管网，用水量为712.4t/a。	来自当地供水管网，用水量为1775.52t/a。	来自当地供水管网，用水量为2487.92t/a。
	排水系统	实行雨污分流制。生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂。	依托现有。	实行雨污分流制。生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂。
	供电系统	来自当地市政电网，用电量为24万kW·h/a。	来自当地市政电网，用电量为36万kW·h/a。	来自当地市政电网，用电量为60万kW·h/a。
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂。	依托现有。	生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂。
	废气处理	锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、打标废气通过集气罩/集气孔收集经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后由一根25m高排气筒(DA001)排放。	点焊废气、锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、点胶废气、打标废气通过集气罩/集气孔收集经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后由一根27m高排气筒(DA001)排放。	点焊废气、锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、点胶废气、打标废气通过集气罩/集气孔收集经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后由一根27m高排气筒(DA001)排放。
	噪声防治	采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施。	采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施。	采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施。
	固废处理	一般固废：设置一般固废间，位于5号楼3层，面积约为30m ² ；生活垃圾：设置垃圾桶；危险废物：	依托现有。	一般固废：设置一般固废间，位于5号楼3层，面积约为30m ² ；生活垃圾：设置垃圾桶；危险废物：

		设置危废暂存间，位于楼顶，面积约 10m ² ，设置防腐防渗措施。		设置危废暂存间，位于楼顶，面积约 10m ² ，设置防腐防渗措施。
	风险防范措施	加强厂区环保设施日常管理；严格落实各项风险防范措施和分区防渗措施。	加强厂区环保设施日常管理；严格落实各项风险防范措施和分区防渗措施。	加强厂区环保设施日常管理；严格落实各项风险防范措施和分区防渗措施。
	地下水和土壤防范措施	按照相关防腐防渗要求采取分区防渗措施。	按照相关防腐防渗要求采取分区防渗措施。	按照相关防腐防渗要求采取分区防渗措施。

依托可行性分析：

①危废暂存间依托可行性分析：企业投资建设的《车辆电子系统集成产业化项目》已于 2021 年 8 月 7 日通过验收，其防渗措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求。危废暂存间位于 5 号楼楼顶，建筑面积约 10m²，现有项目产生的危险废物为废包装桶（0.085t/a）、废活性炭（1.953t/a）、废电路板（0.2t/a），扩建项目产生的危险废物为废包装桶（0.921t/a）、废活性炭（1.723t/a）、不合格品（0.2t/a），扩建后企业产生的危险废物为废包装桶（1.006t/a）、废活性炭（2.4t/a）、不合格品（0.4t/a）。在生产过程中，加强管理，废包装桶（助焊剂桶、硅胶桶、灌封胶桶、密封胶桶、润滑油桶）每月委托处置一次，废活性炭每半年委托处置一次，废手套、不合格品每年委托处置一次，依托现有危废暂存间是能够满足要求的。

②一般固废间依托可行性分析：设置一般固废间，位于 5 号楼 3 层，建筑面积约为 30m²。扩建后企业产生的一般固废为除尘器收尘（0.00088t/a）、废滤袋（0.04t/a）、废边角料（2.05t/a）、废包装物（3.15t/a）、锡渣（0.275t/a）。在生产过程中，加强管理，及时外售，依托现有一般固废间是能够满足要求的。

③化学品库依托可行性分析：设置化学品库，位于 5 号楼 1 层，建筑面积约为 35m²，用于储存锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油。扩建后采取多运少存的管理制度，不突破最大储存量，扩建后依托现有化学品库是能够满足要求的。

④原料区依托可行性分析：设置原料区，位于 5 号楼 1 层，面积约为 635m²，用于储存塑料外壳、汽车低压电线、螺丝螺母类、锡条、金属端子、线束配件、插头。扩建后采取多运少存的管理制度，不突破最大储存量，扩建后依托现有原料区是能够满足要求的。

⑤成品区依托可行性分析：设置成品区，位于5号楼1层，面积约为415m²，用于储存成品。扩建后根据订单合理安排生产量、及时外运的管理制度，不突破最大储存量，扩建后依托现有成品区是能够满足要求的。

⑥电子仓库依托可行性分析：设置电子仓库，位于5号楼1层，面积约为155m²，用于储存PCB电路板、电子元器件、组合仪表配件、控制器配件、传感器配件。扩建后采取多运少存的管理制度，不突破最大储存量，扩建后依托现有电子仓库是能够满足要求的。

五、项目产品方案

根据建设单位提供，项目产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案

名称	规格	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	变化量	单位
组合仪表	定制	8万	15万	23万	+15万	台
控制器	定制	8万	15万	23万	+15万	台
传感器	定制	10万	20万	30万	+20万	台
线束	定制	4万	30万	34万	+30万	条

六、项目主要设备

根据建设单位提供，项目主要设备见下表。

表 2-5 项目主要设备

序号	设备名称	规格/型号	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	变化量	单位
1	SMT 贴片机	JUKI/AM100 /NPM	1	7	8	+7	台
2	锡膏印刷机	G9+	1	3	4	+3	台
3	回流焊炉	JTR-1000	1	3	4	+3	台
4	涂覆机	icoat-3a	1	1	2	+1	台
5	热风固化炉	TDSD-2600E	1	1	2	+1	台
6	焊接机器人	定制	0	2	2	+2	台
7	波峰焊机	定制	1	2	3	+2	台
8	自动灌胶机	定制	2	4	6	+4	台
9	全自动端子压接机	JQ-3	0	4	4	+4	台
10	热缩管全自动切断机	HZX-100	0	4	4	+4	台

11	扭线机	JW-3FN	0	1	1	+1	台
12	高低温试验箱	定制	1	4	5	+4	台
13	高温箱	定制	0	4	4	+4	台
14	仪表检测台	定制	1	0	1	0	台
15	全自动裁线端子机	定制	2	3	5	+3	台
16	半自动裁线机	定制	2	3	5	+3	台
17	半自动端子机	定制	7	0	7	0	台
18	电烙铁	/	13	7	20	+7	台
19	锡炉	定制	2	2	4	+2	台
20	打标机	MJ-GX-30W	2	2	4	+2	台
21	点胶机	TFT	0	5	5	+5	台
22	线材导通测试仪	CLE8060	1	3	4	+3	台

项目产能匹配性分析：

根据建设单位提供，项目产能匹配性见下表。

表 2-6 项目产能匹配性一览表

序号	产品名称	工序名称	设备名称	单台设计能力	数量	生产时间	设备生产能力	工序生产能力
1	传感器、控制器和组合仪表	SMT 贴片	SMT 贴片机	90 台/h	8 台	1096h/a	78.912 台/a	78.912 台/a
2		锡膏印刷	锡膏印刷机	180 台/h	4 台	1096h/a	78.912 台/a	78.912 台/a
3		回流焊	回流焊炉	180 台/h	4 台	1096h/a	78.912 台/a	78.912 台/a
4		涂覆	涂覆机	175 台/h	2 台	2192h/a	76.72 台/a	76.72 台/a
5		涂覆固化	热风固化炉	175 台/h	2 台	2192h/a	76.72 台/a	76.72 台/a
6		波峰焊	波峰焊机	120 台/h	3 台	2192h/a	78.912 台/a	78.912 台/a
7		灌胶	自动灌胶机	60 台/h	6 台	2192h/a	78.912 台/a	78.912 台/a
8	线束	压接	全自动端子压接机	140 条/h	4 台	274h/a	15.344 台/a	34.524 台/a
9			半自动端子机	100 条/h	7 台	274h/a	19.18 台/a	
10		下线	热缩管全自动切断机	50 条/h	4 台	548h/a	10.96 台/a	34.25 台/a
11			全自动裁线端子机	45 条/h	5 台	548h/a	12.33 台/a	
12			半自动裁线机	40 条/h	5 台	548h/a	10.96 台/a	

由上表可知，项目设置的工序生产能力能够满足项目组合仪表（23万台/a）、控制器（23万台/a）、传感器（30万台/a）、线束（34万条/a）的年设计产量。

七、项目原辅材料和能源消耗

根据建设单位提供，项目主要原辅材料消耗指标见下表。

表 2-7 项目主要原辅材料消耗指标

名称	规格	现有项目	扩建项目	改建后全厂	变化量	最大贮存量	单位	贮存位置	包装方式	物料状态
PCB 电路板	/	2	5	7	+5	0.5	t	电子仓库	纸箱	固态
电子元器件	/	1	4	5	+4	0.5	t		纸箱	固态
组合仪表配件	25kg/箱	2	3	5	+3	0.3	t		纸箱	固态
控制器配件	25kg/箱	2	8	10	+8	0.3	t		纸箱	固态
传感器配件	25kg/箱	1	2	3	+2	0.3	t		纸箱	固态
塑料外壳	/	2	3	5	+3	0.3	t	原料区	纸箱	固态
汽车低压电线	/	5	5	10	+5	0.3	t		纸箱	固态
螺丝螺母类	/	0.06	0.2	0.26	+0.2	0.1	t		纸箱	固态
锡条	/	0.2	0.5	0.7	+0.5	0.1	t		纸盒	固态
金属端子	25kg/箱	0.5	1.5	2	+1.5	0.3	t		纸箱	固态
线束配件	25kg/箱	1	4	5	+4	0.3	t		纸箱	固态
插头	25kg/箱	0.5	1	1.5	+1	0.2	t	纸箱	固态	
锡丝	/	0.5	0.5	1	+0.5	0.1	t	化学品库	纸盒	固态
硅胶*	20kg/桶	0.05	5	5.05	+5	0.1	t		铁桶	液态
灌封胶*	20kg/桶	1	3	4	+3	0.1	t		塑料桶	液态
锡膏*	1kg/桶	0.5	0.5	1	+0.5	0.02	t		塑料桶	半固态
助焊剂	20kg/桶	0.075	0.2	0.275	+0.2	0.04	t		塑料桶	液态
密封胶	270kg/桶	/	3	3	+3	0.27	t		塑料桶	液态
润滑油	1kg/桶	/	0.03	0.03	+0.03	0.001	t		塑料桶	半固态

注：*根据原环评可知，硅胶 VOCs 含量约为 10%，灌封胶 A 胶 VOCs 含量约为 25%，灌封胶 B 胶 VOCs 含量约为 10%，锡膏 VOCs 含量约为 10%，扩建后全厂使用新的硅胶、灌封胶、锡膏，其中硅胶 VOCs 含量为 1g/kg，灌封胶 VOCs 含量为 1g/kg，锡膏 VOCs 含量约为 90g/kg。

根据建设单位提供，项目主要能源消耗指标见下表。

表 2-8 项目主要能源消耗指标

序号	名称	现有项目	扩建项目	改建后全厂	变化量	单位	来源方式
1	电	24 万	36 万	60 万	+36 万	kW·h	当地市政电网
2	水	712.4	1775.52	2487.92	+1775.52	t	当地供水管网

表 2-9 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	锡丝	银白色固体，无味，熔点为 227°C，比重为 7.4g/cm ³ ，不可燃，在一般温度下稳定。成分为锡（97.3%）、铜（0.7%）、改性松香（2%）。改性松香属于一种过敏物质，焊接过程中所产生的烟尘长时间接触可能会导致局部过敏，对皮肤和眼睛产生刺激伤害。不可燃。
2	硅胶	膏状物，白色，无刺激性气味，化学稳定性：稳定，比重为 1.5±0.05g/cm ³ 。成分为有机高分子聚硅烷烃（30~35%）、导热矿物氧化粉（60~70%）、耐热抗化剂（1~3%）、耐热增强剂（1~5%）、色粉（1~5%）。腐蚀性：无；刺激性：对眼睛、皮肤可能引起刺激性；毒性：Oral LD50 (ral) >20g/kg。可燃。
3	锡膏	灰色、无气味、不易燃。成分为锡（85%）、银（5%）、铜（1%）、三丙二醇丁醚（3%）、改良松香（3.5%）、松香（2.5%）。吸入：可能会引起中等呼吸道刺激，眩晕，虚弱，疲劳，呕吐和头痛，可能引起过敏反应，可能引起呼吸道刺激，类似哮喘症状。眼睛：可能会引起中等刺激，流泪或发红，不会引起永久性眼组织伤害。皮肤接触：可能会引起轻度皮肤刺激。摄入：可能会引起口腔，喉咙，胃，腹部不适，恶心，呕吐和腹泻。
4	灌封胶 A 胶	流动油状液体，白色或黑色等颜色，无味，比重为 1.2~1.4g/cm ³ ，不溶于水，不易燃，稳定。成分为聚二甲基硅氧烷（50~70%）、氢氧化铝（5~10%）、纳米碳酸钙（10~30%）。急性毒性：眼接触，直接接触可能引起轻微的刺激；皮肤接触，可能会造成中度刺激性；食入，正常使用情况下，摄入危害性低；吸入，对呼吸系统有轻微的刺激，过度吸入气雾可能引起瞌睡感。慢性毒性或长期毒性：皮肤接触，重复或长时间暴露，可能引起严重的刺激性，重复接触皮肤可能引起皮肤过敏性反应；食入，重复或大量摄入，可能伤害身体内部系统或器官；吸入，过度吸入暴露可能会危害下列器官：血液、肝脏。
5	灌封胶 B 胶	流动油状液体，透明至乳白，略带气味，比重为 0.9~1.05g/cm ³ ，不溶于水，不易燃，稳定。成分为聚二甲基硅氧烷（65~85%）、烷基三甲氧基硅烷（10~20%）、二月桂酸二丁基锡（≤2%）。急性毒性：眼接触，直接接触可能引起轻微的刺激；皮肤接触，可能会造成中度刺激性；食入，正常使用情况下，摄入危害性低；吸入，对呼吸系统有轻微的刺激，过度吸入气雾可能引起瞌睡感。慢性毒性或长期毒性：皮肤接触，重复或长时间暴露，可能引起严重的刺激性，重复接触皮肤可能引起皮肤过敏性反应；食入，重复或大量摄入，可能伤害身体内部系统或器官；吸入，过度吸入暴露可能会危害下列器官：血液、肝脏。
6	助焊剂	无色透明液状，相对密度为 0.79±0.01g/cm ³ ，闪点为 16°C，燃点为 468°C，微溶于水，能与乙醇混溶，易燃。成分为酒精（99.5%）、杂醇油（0.5%）。急性中毒：吸入：1.毒性极低，主要是抑制中枢神经，会导致头晕、眼花及恶心。2.高浓度可导致意识丧失。3.蒸气会刺激鼻子和喉咙。皮肤：皮肤接触到液体可能导致轻度皮肤刺激。眼睛：蒸气及液体会刺激眼睛。食入：1.会导致喉咙

		痛、恶心及腹泻。2.吞时或呕吐时可能倒吸入肺部，造成严重的肺刺激，损坏肺组织或死亡。慢性中毒：长期接触可能导致皮炎。							
7	密封胶	白色膏状，微甘气味，相对密度为 1.45g/cm ³ ，不溶于水。成分为 α,ω -二羟基聚二甲基硅氧烷（30~50%）、碳酸钙（40~60%）、甲基三甲氧基硅烷（1~5%）、乙烯基三甲氧基硅烷（1~5%）、钛酸四异丙酯（0.5~5%）。皮肤：对皮肤无实质性的刺激。眼睛：可能引起轻微的短暂性眼睛刺激。致癌性：无相关数据。							
8	润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、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、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。							
<p>项目 VOCs 平衡分析：</p> <p>根据企业提供的硅胶 MSDS 报告可知，硅胶成分为有机高分子聚硅烷烃（30~35%）、导热矿物氧化粉（60~70%）、耐热抗化剂（1~3%）、耐热增强剂（1~5%）、色粉（1~5%）。根据企业提供的硅胶 VOCs 检测报告可知：VOCs 含量为 1g/kg。</p> <p>根据企业提供的灌封胶 A 组分、B 组分 MSDS 报告可知，A 组分为聚二甲基硅氧烷（50~70%）、氢氧化铝（5~10%）、纳米碳酸钙（10~30%），B 组分为聚二甲基硅氧烷（65~85%）、烷基三甲氧基硅烷（10~20%）、二月桂酸二丁基锡（$\leq 2\%$）。根据企业提供的灌封胶 VOCs 检测报告可知：VOCs 含量为 1g/kg。</p> <p>根据企业提供的助焊剂 MSDS 报告可知，助焊剂成分为酒精（99.5%）、杂醇油（0.5%），其成分全部挥发。</p> <p>根据企业提供的密封胶 MSDS 报告可知，密封胶成分为α,ω-二羟基聚二甲基硅氧烷（30~50%）、碳酸钙（40~60%）、甲基三甲氧基硅烷（1~5%）、乙烯基三甲氧基硅烷（1~5%）、钛酸四异丙酯（0.5~5%）。根据企业提供的密封胶 VOCs 检测报告可知：VOCs 含量为 24g/kg。</p> <p>根据企业提供的锡丝 MSDS 报告可知，锡丝成分为锡（97.3%）、铜（0.7%）、改性松香（2%）。挥发成分为改良松香，则 VOCs 含量约为 20g/kg。</p> <p>根据企业提供的锡膏 MSDS 报告可知，锡膏成分为锡（85%）、银（5%）、铜（1%）、三丙二醇丁醚（3%）、改良松香（3.5%）、松香（2.5%）。挥发成分为三丙二醇丁醚、改良松香、松香，则 VOCs 含量约为 90g/kg。</p> <p>项目 VOCs 平衡表，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-10 项目 VOCs 平衡表（单位：t/a）</p>									
VOCs 物料名称	使用量	系数	VOCs 含量	VOCs 收集与处理				VOCs 未收集量	进入产品等的量
				收集效率	收集量	吸附量	吸附后排放量		
硅胶	5	1g/kg	0.005	95%	0.0048	0.2828	0.0315	0.0002	4.995

灌密封胶	3	1g/kg	0.003	95%	0.0029			0.0001	2.997
锡膏	0.5	90g/kg	0.045	95%	0.0428			0.0022	0.455
助焊剂	0.2	100%	0.2	95%	0.19			0.01	0
密封胶	3	24g/kg	0.072	90%	0.0648			0.0072	2.928
锡丝	0.5	20g/kg	0.01	90%	0.009			0.001	0.49
合计	12.2	/	0.335	/	0.3143	0.2828	0.0315	0.0207	11.865

项目 VOCs 平衡图，见下图。

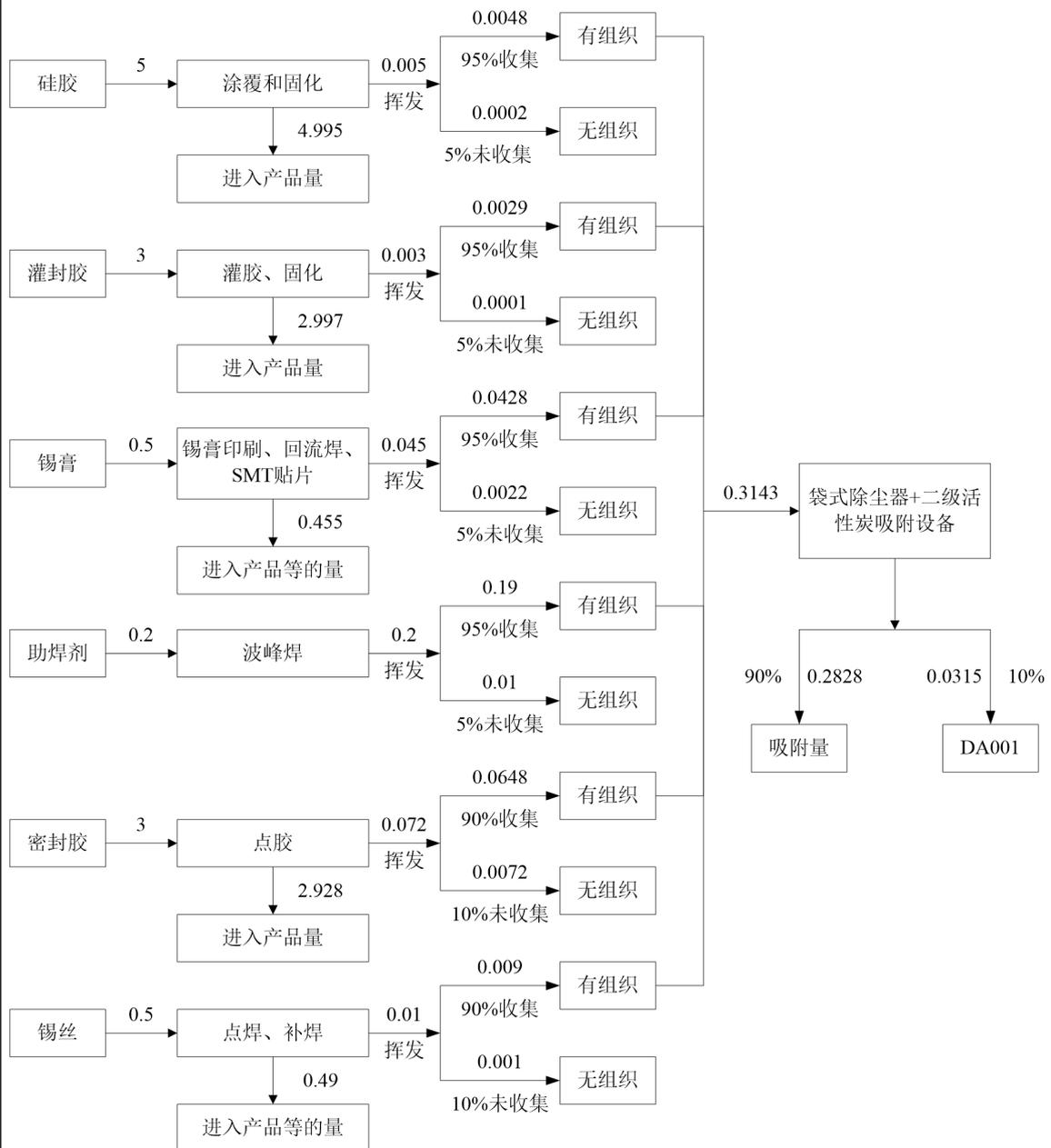


图 2-1 项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

八、劳动定员和工作制度

1、劳动定员

现有项目劳动定员 52 人，扩建项目新增 108 人，扩建后全厂劳动定员 160 人，不提供食宿。

2、工作制度

项目年工作时间为 274 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 2192h。

九、厂区平面布置

根据项目功能要求和场地地形，厂区东侧为安徽友荣胜通信科技有限公司，南侧为园区闲置厂房，西侧为园区道路，北侧为安徽中科大禹科技有限公司，项目出入口设置在园区北侧，扩建项目依托建设单位现有厂房内闲置区域，厂房内设置办公区、生产区、原料区、成品区、电子仓库等，生产区内部明确各区域位置、设置人行通道，满足生产的需求（见附图 4）。因此，项目厂区平面布局较合理。

十、公用工程

1、给水

项目用水来自当地供水管网。

2、排水

项目排水采用雨污分流制。雨水经市政雨水管网向东排入八里沟，最终入淮河。项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂，经蚌埠市第一污水处理厂处理后排入席家沟，最终入淮河。

3、供电

项目用电来自当地市政电网。

十一、水平衡

1、给水

项目用水为生活用水。扩建项目新增 108 人，不提供食宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019），生活用水按 60L/人·d 计，则扩建项目生活用水量为 1775.52t/a（6.48t/d）。

2、排水

根据前文分析可知，扩建项目生活用水量为 1775.52t/a（6.48t/d），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1420.416t/a（5.184t/d）。

扩建项目水平衡，见下图。



图 2-2 扩建项目水平衡图 (单位: t/d)

扩建后全厂水平衡, 见下图。

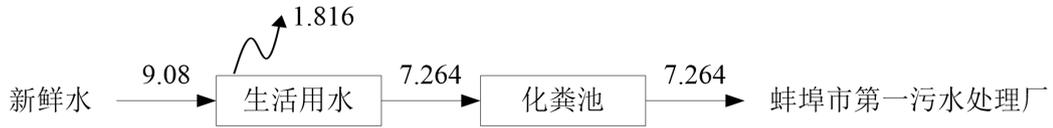


图 2-3 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/d)

一、施工期

扩建项目依托建设单位现有厂房内闲置区域, 施工期主要环境问题是设备安装期间产生的污染。施工期工艺流程及产污环节如下图所示。

废水、废气、噪声、固废



图 2-4 施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期

1、项目生产工艺流程

项目产品为线束、传感器、控制器和组合仪表, 扩建后线束生产工艺增加点焊工艺, 传感器、控制器和组合仪表生产工艺增加点胶工艺。生产工艺流程如下所示。

工艺流程和产污环节

1.1 扩建后线束生产工艺流程

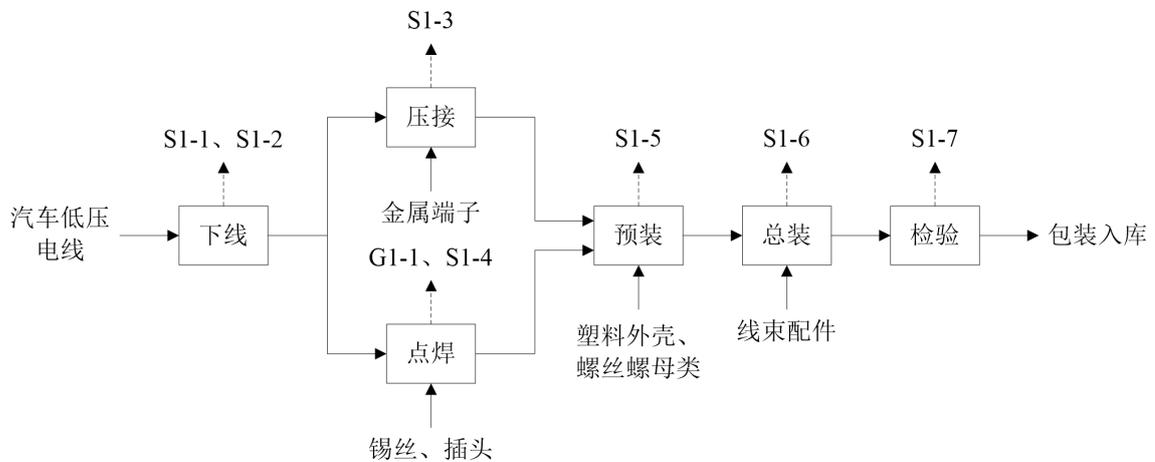


图 2-5 线束生产工艺及产污节点 (G-废气 S-固废)

生产工艺及产污节点说明:

(1) 下线

使用全自动裁线端子机或半自动裁线机或热缩管全自动切断机将汽车低压电线切成不同的尺寸并剥除其绝缘层，其中部分客户要求使用扭线机进行扭线。

产污节点：下线工序产生的废边角料（S1-1）、废包装物（S1-2）。

(2) 压接

根据客户要求，使用全自动端子压接机或半自动端子机将金属端子与下线工序的电线压接为一体。

产污节点：压接工序产生的废包装物（S1-3）。

(3) 点焊

根据客户要求，人工通过电烙铁用锡丝将插头与下线工序的电线焊接在一起。

产污节点：点焊工序产生的点焊废气（G1-1）、废包装物（S1-4）。

(4) 预装

人工将金属端子压接件插进塑料外壳，或人工将电线插头焊接件插进塑料外壳。

产污节点：预装工序产生的废包装物（S1-5）。

(5) 总装

人工将预装后的工件按照线束工装板上图样的位置和连接器、绝缘材料、捆扎材料、屏蔽层、电子元器件等线束配件进行组装。

产污节点：总装工序产生的废包装物（S1-6）。

(6) 检验

将总装后的成品用线束导通测试仪进行检验，检验不合格的直接返回重新加工，重新加工后仍不合格的作为废品处置。

产污节点：检验工序产生的废线束（S1-7）。

(7) 包装入库

检验合格品包装后入库暂存。

1.2 扩建后传感器、控制器和组合仪表生产工艺流程

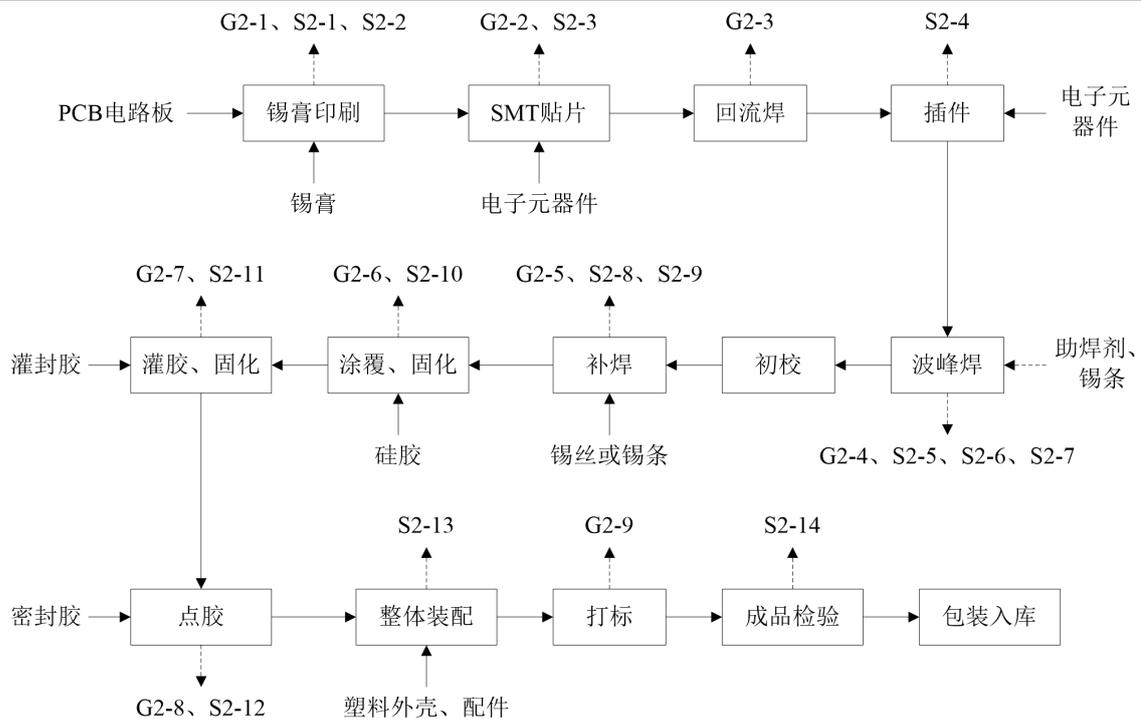


图 2-6 传感器、控制器和组合仪表生产工艺及产污节点 (G-废气 S-固废)

生产工艺及产污节点说明:

(1) 锡膏印刷

人工将 PCB 电路板放入锡膏印刷机的锡焊盘上, 利用锡膏印刷机将锡膏漏印到 PCB 电路板的焊点上。

产污节点: 锡膏印刷工序产生的锡膏印刷废气 (G2-1)、锡膏桶 (S2-1)、废包装物 (S2-2)。

(2) SMT 贴片

将电阻、电容、电感、电解电容、二极管、三极管、插接件、晶振、单片机、MOS 管、芯片等电子元器件码放在 SMT 贴片机的自动上料设备上, 通过 SMT 贴片机将电子元器件准确安装到 PCB 电路板的固定位置 (印刷有锡膏位置) 上, 锡膏具有一定粘性能够使电子元器件固定。

产污节点: SMT 贴片工序产生的贴片废气 (G2-2)、废包装物 (S2-3)。

(3) 回流焊

采用回流焊机通过加热将焊膏融化, 使电子元器件与 PCB 电路板牢固的焊接在一起。这一过程需要精确控制温度, 以确保焊接质量。预热温度为 120°C~140°C, 熔化温度为 260°C 左右。

产污节点: 回流焊工序产生的回流焊废气 (G2-3)。

(4) 插件

人工将排线、针座、数码管、MOS管、干簧管、电解电容、接插件、继电器、直插按键等电子元器件直接按插在PCB电路板相应的位置内，连接相应的排线，检查有无插件错误。

产污节点：插件工序产生的废包装物（S2-4）。

(5) 波峰焊

插件后的PCB电路板由带式传送机传送进入波峰焊机。在波峰焊机中，首先进行喷涂助焊剂，接着进入预热区使助焊剂活化，预热温度为120℃~140℃，之后进入波峰焊区进行焊接，波峰焊区配有一个锡炉，用于熔融锡条，熔融温度为260℃左右，波峰焊包括湍流波峰焊接和平滑波峰焊接，焊接后进入冷却区冷却，冷却方式为风冷。

产污节点：波峰焊工序产生的波峰焊废气（G2-4）、助焊剂桶（S2-5）、锡渣（S2-6）、废包装物（S2-7）。

(6) 初校

将波峰焊后的PCB电路板放在工作台上进行人工初次检验校正。不合格品重新进行补焊。

(7) 补焊

人工将不合格品通过电烙铁用焊丝进行补焊，或使用锡炉熔融锡条进行补焊，熔融温度为260℃左右。

产污节点：补焊工序产生的补焊废气（G2-5）、废包装物（S2-8）、锡渣（S2-9）。

(8) 涂覆、固化

通过涂覆机将硅胶喷涂在合格的PCB电路板表面。涂覆后的PCB电路板由带式传送机传送进入热风固化炉内进行固化，烘干温度为50~100℃左右，采用电加热，固化时间为15~60min。

产污节点：涂覆、固化工序产生的涂覆和固化废气（G2-6）、硅胶桶（S2-10）。

(9) 灌胶、固化

人工利用灌胶机将灌封胶灌入PCB电路板内。灌胶后的PCB电路板静置常温下固化，固化时间为2~6h。

产污节点：灌胶、固化工序产生的灌胶和固化废气（G2-7）、灌封胶桶（S2-11）。

(10) 点胶

人工利用点胶机将密封胶注入 PCB 电路板内的需要密封的位置。

产污节点：点胶工序产生的点胶废气（G2-8）、密封胶桶（S2-12）。

（11）整体装配

将 PCB 电路板、塑料外壳和配件进行整体装配。

产污节点：整体装配工序产生的废包装物（S2-13）。

（12）打标

根据客户要求，利用打标机在产品上进行打字。

产污节点：打标工序产生的打标废气（G2-9）。

（13）成品检验

利用仪表检测台对产品进行检验，检验不合格的直接返回重新加工，重新加工后仍不合格的作为不合格品处置。

产污节点：成品检验工序产生的不合格品（S2-14）。

（14）包装入库

检验合格品包装后入库暂存。

2、主要产污环节及污染物

项目主要产污环节及主要污染物情况，见下表。

表 2-11 项目主要产污环节及主要污染物

类别	名称	产污环节	代码	主要污染物	处理措施
废水	生活污水	员工办公	/	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂
废气	点焊废气	点焊工序	G1-1	有机废气	点焊废气、贴片废气、补焊废气、点胶废气、打标废气分别通过集气罩收集，锡膏印刷废气、回流焊废气、波峰焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气分别通过集气孔收集，经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后由一根 27m 高排气筒（DA001）排放
				锡及其化合物	
				焊接烟尘	
	锡膏印刷废气	锡膏印刷工序	G2-1	有机废气	
	贴片废气	SMT 贴片工序	G2-2	有机废气	
	回流焊废气	回流焊工序	G2-3	有机废气	
				锡及其化合物	
焊接烟尘					
波峰焊废气	波峰焊工序	G2-4	有机废气		
			锡及其化合物		

					焊接烟尘	
		补焊废气	补焊工序	G2-5	有机废气	
					锡及其化合物	
					焊接烟尘	
		涂覆和固化废气	涂覆和固化工序	G2-6	有机废气	
		灌胶和固化废气	灌胶和固化工序	G2-7	有机废气	
		点胶废气	点胶工序	G2-8	有机废气	
打标废气	打标工序	G2-9	打标烟尘			
噪声	噪声	设备运行	N	噪声	采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施	
固废		助焊剂桶	波峰焊工序	S2-5	助焊剂	委托有资质单位处置
		硅胶桶	涂覆和固化工序	S2-10	硅胶	
		灌密封胶桶	灌胶和固化工序	S2-11	灌密封胶	
		密封胶桶	点胶工序	S2-12	密封胶	
		不合格品	成品检验工序	S2-14	废电路板	
		废活性炭	废气处理	/	有机废气	
		润滑油桶	设备维护	/	润滑油	
		废手套	设备维护	/	润滑油	
		废边角料	下线工序	S1-1	绝缘层等	定期外售
		废包装物	下线工序	S1-2	废包装物	
			压接工序	S1-3		
			点焊工序	S1-4		
			预装工序	S1-5		
			总装工序	S1-6		
			锡膏印刷工序	S2-2		
			SMT 贴片工序	S2-3		
			插件工序	S2-4		
波峰焊工序	S2-7					
补焊工序	S2-8					
整体装配工序	S2-13					
锡膏桶	锡膏印刷工序	S2-1	锡膏			

	废线束	检验工序	S1-7	废线束	当地环卫部门统一清运
	锡渣	波峰焊工序	S2-6	锡渣	
		补焊工序	S2-9		
	除尘器收尘	废气处理	/	颗粒物、锡及其化合物	
	废滤袋	废气处理	/	废滤袋	
	生活垃圾	员工办公	/	生活垃圾	

安徽星联智创科技有限公司车辆电子系统集成产业化项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园5号楼内，扩建项目依托5号楼现有厂房闲置区域，扩建组合仪表生产线、控制器生产线、传感器生产线和线束生产线。现有项目生产工艺、环保审批及环保验收情况、排污许可执行情况、主要污染物排放情况、存在的环境问题及整改措施，如下所示。

一、现有项目生产工艺

1、现有项目线束生产工艺及产污节点，如下所示。

```

graph LR
    A[汽车低压电线] --> B[下线压接]
    C[金属端子] --> B
    B --> D[预装]
    E[塑料外壳] --> D
    D --> F[总装]
    G[线束配件] --> F
    F --> H[检验]
    H --> I[包装入库]
    B -.-> S1_1_2[S1-1、S1-2]
    D -.-> S1_3[S1-3]
    F -.-> S1_4[S1-4]
    H -.-> S1_5[S1-5]
    
```

图 2-7 现有项目线束生产工艺及产污节点 (G-废气 S-固废)

生产工艺及产污节点说明：

(1) 下线压接

根据客户要求，使用半自动裁线机或全自动裁线端子机将汽车低压电线切成不同的尺寸并剥除其绝缘层，接着使用半自动端子机将金属端子与裁切后剥除绝缘层的电线压接为一体。

产污节点：下线压接工序产生的废边角料 (S1-1)、废包装物 (S1-2)。

(2) 预装

人工将下线压接后的金属端子压接件插进塑料外壳。

产污节点：预装工序产生的废包装物 (S1-3)。

(3) 总装

人工将预装后的电线按照线束工装板上图样的位置和连接器、绝缘材料、捆扎

与项目有关的原有环境污染问题

材料、屏蔽层、电子元器件等线束配件进行组装。

产污节点：总装工序产生的废包装物（S1-4）。

(4) 检验

将总装后的成品用线束导通测试仪进行检验，检验不合格的直接返回重新加工，重新加工后仍不合格的作为废品处置。

产污节点：检验工序产生的废线束（S1-5）。

(5) 包装入库

检验合格品包装后入库暂存。

2、现有项目传感器、控制器和组合仪表生产工艺及产污节点，如下所示。

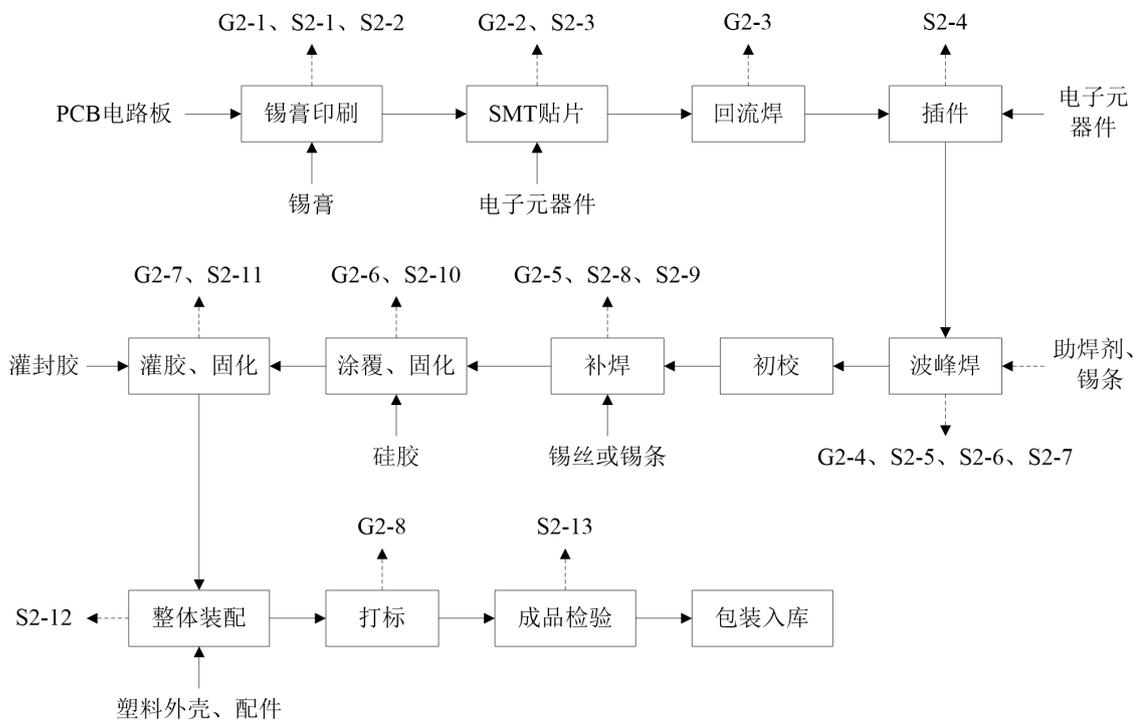


图 2-8 现有项目传感器、控制器和组合仪表生产工艺及产污节点（G-废气 S-固废）

生产工艺及产污节点说明：

(1) 锡膏印刷

人工将 PCB 电路板放入锡膏印刷机的锡焊盘上，利用锡膏印刷机将锡膏漏印到 PCB 电路板的焊点上。

产污节点：锡膏印刷工序产生的锡膏印刷废气（G2-1）、锡膏桶（S2-1）、废包装物（S2-2）。

(2) SMT 贴片

将电阻、电容、电感、电解电容、二极管、三极管、插接件、晶振、单片机、

MOS 管、芯片等电子元器件码放在 SMT 贴片机的自动上料设备上，通过 SMT 贴片机将电子元器件准确安装到 PCB 电路板的固定位置（印刷有锡膏位置）上，锡膏具有一定粘性能够使电子元器件固定。

产污节点：SMT 贴片工序产生的贴片废气（G2-2）、废包装物（S2-3）。

（3）回流焊

采用回流焊机通过加热将焊膏融化，使电子元器件与 PCB 电路板牢固的焊接在一起。这一过程需要精确控制温度，以确保焊接质量。预热温度为 120°C~140°C，熔化温度为 260°C 左右。

产污节点：回流焊工序产生的回流焊废气（G2-3）。

（4）插件

人工将排线、针座、数码管、MOS 管、干簧管、电解电容、接插件、继电器、直插按键等电子元器件直接按插在 PCB 电路板相应的位置内，连接相应的排线，检查有无插件错误。

产污节点：插件工序产生的废包装物（S2-4）。

（5）波峰焊

插件后的 PCB 电路板由带式传送机传送进入波峰焊机。在波峰焊机中，首先进行喷涂助焊剂，接着进入预热区使助焊剂活化，预热温度为 120°C~140°C，之后进入波峰焊区进行焊接，波峰焊区配有一个锡炉，用于熔融锡条，熔融温度为 260°C 左右，波峰焊包括湍流波峰焊接和平滑波峰焊接，焊接后进入冷却区冷却，冷却方式为风冷。

产污节点：波峰焊工序产生的波峰焊废气（G2-4）、助焊剂桶（S2-5）、锡渣（S2-6）、废包装物（S2-7）。

（6）初校

将波峰焊后的 PCB 电路板放在工作台上进行人工初次检验校正。不合格品重新进行补焊。

（7）补焊

人工将不合格品通过电烙铁用焊丝进行补焊，或使用锡炉熔融锡条进行补焊，熔融温度为 260°C 左右。

产污节点：补焊工序产生的补焊废气（G2-5）、废包装物（S2-8）、锡渣（S2-9）。

（8）涂覆、固化

通过涂覆机将硅胶喷涂在合格的 PCB 电路板表面。涂覆后的 PCB 电路板由带式传送机传送进入热风固化炉内进行固化,烘干温度为 50~100°C 左右,采用电加热,固化时间为 15~60min。

产污节点:涂覆、固化工序产生的涂覆和固化废气(G2-6)、硅胶桶(S2-10)。

(9) 灌胶、固化

人工利用灌胶机将灌封胶灌入 PCB 电路板内。灌胶后的 PCB 电路板静置常温下固化,固化时间为 2~6h。

产污节点:灌胶、固化工序产生的灌胶和固化废气(G2-7)、灌封胶桶(S2-11)。

(10) 整体装配

将 PCB 电路板、塑料外壳和配件进行整体装配。

产污节点:整体装配工序产生的废包装物(S2-12)。

(11) 打标

根据客户要求,利用打标机在产品上进行打字。

产污节点:打标工序产生的打标烟尘(G2-8)。

(12) 成品检验

利用仪表检测台对产品进行检验,检验不合格的直接返回重新加工,重新加工后仍不合格的作为不合格品处置。

产污节点:成品检验工序产生的不合格品(S2-13)。

(13) 包装入库

检验合格品包装后入库暂存。

二、现有项目环保审批及环保验收情况

现有项目的环保审批及环保验收情况见下表。

表 2-12 现有项目环保审批及验收情况

项目名称	环评审批情况	批复文号	环保验收情况	验收日期
车辆电子系统集成产业化项目	已批复	禹环许〔2021〕1号	已验收	2021年8月7日

三、现有项目排污许可执行情况

现有项目已于 2021 年 3 月 16 日取得了排污许可证,管理类别为登记管理,证书编号为 91340304MA2U98WX29001Z。

四、现有项目主要污染物排放情况

根据企业提供的现有项目例行监测报告（报告编号为 GZJC20240624166）中有组织废气、无组织废气、生活污水排放口和厂界四周噪声的监测数据，检测时间为 2024 年 6 月 19 日，现有项目主要污染物排放达标情况统计如下表所示。

表 2-13 现有项目主要污染物排放达标情况

类别	监测点位	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值		达标 情况
废气	DA001 (25m)	颗粒物	<1.0	/	120mg/m ³ , 14.45kg/h		达标
		NMHC	4.10~7.92	0.030~0.060	60mg/m ³ , 3.0kg/h		达标
	无组织	颗粒物	0.189~0.235	/	1.0mg/m ³		达标
		NMHC	0.10~0.29	/	4.0mg/m ³		达标
类别	监测点位	污染物	监测浓度 (mg/L)		标准限值		达标 情况
废水	总排口	pH	7.4~7.5		6~9		达标
		COD	12		300mg/L		达标
		SS	8~9		180mg/L		达标
		TN	2.94~3.01		/		/
		TP	0.07~0.09		4mg/L		达标
		BOD ₅	3.4~3.6		150mg/L		达标
		NH ₃ -N	2.33~2.39		30mg/L		达标
类别	监测点位	污染物	监测值/dB (A)		标准限值		达标 情况
噪声	东厂界外 1m 南厂界外 1m 西厂界外 1m 北厂界外 1m	噪声	昼间	夜间	昼间	夜间	达标
			50	43	65	55	
			54	44	65	55	
			54	44	65	55	
52	43	65	55				

现有项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-14 现有项目固体废物产生及处置情况

序号	废物名称	产生环节	产生量 (t/a)	固废类别	处置措施
1	废包装物	生产	0.85	一般固废	收集后外售
2	废边角料	下线压接	0.25		
3	锡渣	波峰焊、补焊	0.035		

4	废线束	检验	0.01																
5	除尘器收尘	废气处理	0.0434																
6	废滤袋	废气处理	0.02																
7	生活垃圾	员工办公	7.124	生活垃圾	当地环卫部门统一清运														
8	硅胶桶	涂覆	0.075	危险废物	收集后暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置														
9	灌封胶桶	灌胶	0.0045																
10	助焊剂桶	波峰焊	0.006																
11	废活性炭	废气处理	1.953																
12	不合格品(废电路板)	成品检验	0.2																
<p>现有项目主要污染物排放量符合情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-15 现有项目主要污染物排放量符合情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物名称</th> <th>实际排放量 (t/a)</th> <th>总量核定指标</th> <th>符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>烟(粉)尘</td> <td>/</td> <td>0.0066</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.0897</td> <td>0.0914</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>实际排放量计算说明:</p> <p>根据企业提供材料, DA001 废气中的颗粒物为未检出, 现有项目实际年生产时间约为 2120h, 则 VOCs (以非甲烷总烃计) 实际排放量= (0.060+0.037+0.030) /3kg/h×2120h=0.0897t/a。</p> <p>五、现有项目存在的环境问题及整改措施</p> <p>(1) 存在问题</p> <p>现有项目灌胶和固化区位于 5 号楼 2 层东侧房间内, 建筑面积约为 150m², 废气收集效率较低。</p> <p>(2) 整改措施</p> <p>将灌胶和固化区与其他区域之间设置软帘进行隔离, 建筑面积约为 50m², 设置 4 个集气孔, 集气孔直径约为 0.3m, 加强废气收集。</p>						类别	污染物名称	实际排放量 (t/a)	总量核定指标	符合情况	废气	烟(粉)尘	/	0.0066	符合	VOCs	0.0897	0.0914	符合
类别	污染物名称	实际排放量 (t/a)	总量核定指标	符合情况															
废气	烟(粉)尘	/	0.0066	符合															
	VOCs	0.0897	0.0914	符合															

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

(1) 项目区域达标判断

依据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

项目评价基准年为2023年，根据环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市2023年环境空气质量状况可知：蚌埠市2023年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为8ug/m³、31ug/m³、66ug/m³、38ug/m³；CO₂₄小时平均第95百分位数为0.9mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为159ug/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM_{2.5}。

因此，蚌埠市2023年为环境空气质量不达标区。

(2) 基本污染物

本次环境空气质量基本污染物现状评价引用环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市2023年环境空气质量状况中的数据，统计分析结果见下表。

表 3-1 蚌埠市 2023 年环境空气质量状况（单位：μg/m³）

污染物	评价指标	标准限值	现状浓度	最大浓度占标率	超标频率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	8	13.3%	/	达标
NO ₂	年平均浓度	40	31	77.5%	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	66	94.3%	/	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	38	108.6%	8.6%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	22.5%	/	达标
O ₃	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	160	159	99.4%	/	达标

根据上表可知，蚌埠市2023年环境空气基本污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求；PM_{2.5}超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求，PM_{2.5}年平均浓度最大超标倍数为0.086。

蚌埠市人民政府以蚌政秘〔2021〕10号文下发了《蚌埠市人民政府关于印发<

蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030年）的通知》，通过积极落实相关大气污染防治工作，预计区域环境空气质量将会进一步好转。

（3）特征污染物

项目区域 TSP、非甲烷总烃评价引用《蚌埠市禹会工业园区（工业集中区）总体规划（2021-2025）环境影响评价报告书》中监测数据，监测点位为 G2 禹会区法院，监测时间为 2022 年 4 月 22 日至 2022 年 4 月 28 日。项目距离 G2 禹会区法院约为 295m，满足引用数据时效性和有效性要求（建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据）。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G2 禹会区法院	TSP	2022 年 4 月 22 日至 2022 年 4 月 28 日	ENE	295
	非甲烷总烃			

表 3-3 特征污染物环境质量现状表（单位：mg/m³）

监测点名称	污染物名称	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G2 禹会区法院	TSP	日均值	0.3	0.226~0.250	83	/	达标
	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.153~0.180	9	/	达标

由上表可知，项目区域 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求。

2、地表水环境

项目评价区域内地表水体为淮河。根据蚌埠市生态环境局发布的《2023 年蚌埠市生态环境质量状况公报》可知：“（一）国控断面。2023 年，蚌埠市“十四五”地表水国控监测断面（点位）包括 8 个河流断面（2 个淮河干流和 6 个支流断面）和 4 个湖泊点位。**淮河干流蚌埠段：**蚌埠闸上、沫河口 2 个断面水质类别均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质状况良好，同比无明显变化。**淮河蚌埠段支流：**北淝河入淮河口、怀洪新河五河、浍河蚌埠固镇、沱河关咀、茨淮新河上桥闸上、涡河怀远三桥 6 个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好。北淝河入淮河口断面水质状况同比有所好转、首次达到Ⅲ类，其它 5 个断面水质状况同比均无明显变化。（二）省控断面。2023 年，蚌埠市“十四五”地表水省

控监测断面（点位）包括 7 个河流断面（3 个淮河干流和 4 个支流）和 2 个湖泊点位。**淮河干流蚌埠段：**黄盆窑、新城、晶源水务取水口 3 个断面水质类别均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质状况良好，同比均无明显变化。**淮河蚌埠段支流：**怀洪新河取水口、怀洪新河固镇、新开沱河闸、窑河入淮口 4 个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好，同比均无明显变化。”因此，项目区域地表水水质较好。

3、声环境

项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，周边 50m 范围内无声环境敏感点。根据企业提供的现有项目例行监测报告（报告编号为 GZJC20240624166）中厂界四周噪声的监测数据，检测时间为 2024 年 6 月 19 日。

表 3-4 声环境质量现状监测结果

监测日期	监测点位	检测结果（Leq（A））	
		昼间	夜间
2024 年 6 月 19 日	东厂界外 1m	50	43
	南厂界外 1m	54	44
	西厂界外 1m	54	44
	北厂界外 1m	52	43
GB3096-2008 中 3 类标准		65	55
是否达标		达标	达标

由上表可知，厂界四周噪声的监测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准限值。

4、生态环境

项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，不新增用地，项目区域范围内无珍稀动植物和文物保护区，无重大生态环境制约因素。

5、电磁辐射

建设项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境

建设项目厂房地面采取硬化并按照相关防渗要求进行分区防控处理，正常工况下不存在地下水、土壤环境污染途径，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）中要求，可不开展环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>禹会区法院</td> <td>117°16'0.45 813"</td> <td>32°54'42.5 5224"</td> <td>机关</td> <td>约 70 人</td> <td rowspan="3">GB3095 -2012 中 二级标 准</td> <td>ENE</td> <td>295</td> </tr> <tr> <td>蚌埠工商学院</td> <td>117°15'44.2 2647"</td> <td>32°55'5.88 927"</td> <td>师生</td> <td>约 9300 人</td> <td>N</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>禹会区经济发展 服务中心</td> <td>117°15'48.0 8885"</td> <td>32°54'45.4 1374"</td> <td>机关</td> <td>约 50 人</td> <td>NNE</td> <td>115</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标		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	X	Y	禹会区法院	117°16'0.45 813"	32°54'42.5 5224"	机关	约 70 人	GB3095 -2012 中 二级标 准	ENE	295	蚌埠工商学院	117°15'44.2 2647"	32°55'5.88 927"	师生	约 9300 人	N	360	禹会区经济发展 服务中心	117°15'48.0 8885"	32°54'45.4 1374"	机关	约 50 人	NNE	115
	名称	坐标		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																														
		X	Y																																				
	禹会区法院	117°16'0.45 813"	32°54'42.5 5224"	机关	约 70 人	GB3095 -2012 中 二级标 准	ENE	295																															
蚌埠工商学院	117°15'44.2 2647"	32°55'5.88 927"	师生	约 9300 人	N		360																																
禹会区经济发展 服务中心	117°15'48.0 8885"	32°54'45.4 1374"	机关	约 50 人	NNE		115																																
<p>2、声环境</p> <p>根据现场勘查，项目 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据现场勘查，项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，不新增用地，无新增用地范围内生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境</p> <p>项目评价区域内地表水体为淮河。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 地表水环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>地表水名称</th> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境功能级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>淮河</td> <td>N</td> <td>4330</td> <td>中型</td> <td>《地表水环境质量标准》III类标准</td> </tr> </tbody> </table>							地表水名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能级别	淮河	N	4330	中型	《地表水环境质量标准》III类标准																							
地表水名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能级别																																			
淮河	N	4330	中型	《地表水环境质量标准》III类标准																																			
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>项目有组织废气中非甲烷总烃排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表 1 中排放限值；无组织废气中非甲烷总烃排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放限值；锡及其化合物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表 3 中排放限值。</p>																																						

表 3-7 废气污染物排放限值

标准名称	污染物名称	排气筒高度 (m)	有组织排放限值		无组织排放限值 (mg/m ³)
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》	非甲烷总烃	/	60	3.0	/
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	非甲烷总烃	27	/	/	4.0
	颗粒物		120	17.87	1.0
	锡及其化合物		8.5	1.416	0.24
本项目执行标准限值	颗粒物	27	120	17.87	1.0
	非甲烷总烃		60	3.0	4.0
	锡及其化合物		8.5	1.416	0.24

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (单位: mg/m³)

标准名称	污染物项目	最高允许排放浓度	无组织排放监控位置
《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》(DB34/4812.5-2024)	NMHC	6 (1h 平均浓度值)	在厂房外设置监控点
		20 (任意一次浓度值)	

2、废水排放标准

项目生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂。废水排放从严执行蚌埠市第一污水处理厂接管限值和《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 表 1 中排放限值；蚌埠市第一污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标准。

表 3-9 废水排放标准 (单位: mg/L, pH: 无量纲)

标准来源	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
(GB 39731-2020) 表 1 中排放限值	6~9	500	/	45	400
蚌埠市第一污水处理厂接管限值	6~9	300	150	30	180
本项目执行标准	6~9	300	150	30	180
(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	50	10	5	10

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中标准限值。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值

标准来源	单位	昼间	夜间
GB12523-2011	dB (A)	70	55

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

标准来源	单位	昼间	夜间
(GB12348-2008) 中 3 类标准	dB (A)	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中要求。

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发〔2017〕19号)，现阶段纳入总量控制指标的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟(粉)尘和 VOCs。

根据项目污染物源强分析可知，项目纳入总量控制指标的污染物为烟(粉)尘和 VOCs。项目总量控制指标内容，详见下表。

表 3-12 项目总量控制指标 (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有项目许可排放量	以新带老消减量	扩建项目排放量	全厂排放总量	排放增减量	建议申请总量
废气	烟(粉)尘	0.0066	-0.00656	0.00006	0.0001	-0.0065	/
	VOCs	0.0914	-0.079	0.0314	0.0438	-0.0476	/

经计算，扩建后全厂无需再申请排放总量。

根据安徽省生态环境厅等 4 部门印发的《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》(皖环发〔2023〕72号)等政策要求，实施排污权交易的污染物种类为：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x) 4 类；实施的排污单位为：全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位。本项目排污许可管理类别为登记管理，故无需进行排污权有偿使用和交易。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租赁现有闲置空厂房，施工期主要为设备安装调试，此过程会产生少量的生活污水和生活垃圾、施工噪声、固废等，且随着施工期的结束而消失，对周边环境影响很小，本次环评对施工期的环境影响不做分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源源强分析</p> <p>1.1 扩建项目废气污染源源强分析</p> <p>扩建项目运营期废气为点焊废气、锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、点胶废气、打标废气。</p> <p>点焊废气（设置集气罩，收集效率按 90%计）、锡膏印刷废气（密闭式设备、下方有物料进出口，集气孔收集，收集效率按 95%计）、贴片废气（密闭式设备、下方有物料进出口，进出口各设置一个集气罩，收集效率按 95%计）、回流焊废气（密闭式设备、下方有物料进出口，设备内两端各设置一个集气孔，收集效率按 95%计）、波峰焊废气（密闭式设备、下方有物料进出口，设备内两端各设置一个集气孔，收集效率按 95%计）、补焊废气（设置集气罩，收集效率按 90%计）、涂覆和固化废气（密闭式设备、下方有物料进出口，集气孔收集，收集效率按 95%计）、灌胶和固化废气（密闭式车间内设置软帘隔离，设置 3 个集气孔，收集效率按 95%计）、点胶废气（设置集气罩，收集效率按 90%计）、打标废气（设置集气罩，收集效率按 90%计）经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱（袋式除尘器处理效率按 90%计，二级活性炭处理效率按 90%计）处理后由一根 27m 高排气筒（DA001）排放，年工作时间按 2192h 计。</p> <p>风量的计算：</p> <p>①参照《环境工程设计手册》，集气口的风量计算如下：</p> $L = 3600 \times v \times F$ <p>式中：L--集气口的风量，m³/h；</p> <p>v--集气口吸入气流的速度，m/s，一般不应低于 1.5m/s，本次取 2m/s；</p> <p>F--集气口的面积，m²。</p> <p>②参照《环境工程设计手册》，集气罩的风量计算如下：</p>

$$L = v_0 F = 0.75(10x^2 + 2F) v_x (x \leq 1.5d)$$

式中：L--设计风量，m³/h；

v_0 --吸气口的平均流速，m/s；

F--吸气口的面积，m²；

x--控制点到吸气口的距离，m；

v_x --控制点的吸入速度，m/s，可取0.5~1.0m/s，本次取0.5m/s；

d--吸气口直径或当量直径，m。

经计算，每台电烙铁（1个集气罩，罩口直径为0.15m，罩口距污染源的距离为0.1m）设置的风量为183m³/h，每台锡膏印刷机（1个集气孔，单个直径为0.11m）设置的风量为68m³/h，每台SMT贴片机（2个集气罩，单个长0.65m×宽0.15m，罩口距污染源的距离为0.05m）设置的风量为594m³/h，每台回流焊机（2个集气孔，单个直径为0.22m）设置的风量为274m³/h，每台波峰焊机（2个集气孔，单个直径为0.22m）设置的风量为274m³/h，每台锡炉（补焊工序，1个集气孔，单个直径为0.15m）设置的风量为127m³/h，每台涂覆机（1个集气孔，单个直径为0.15m）设置的风量为127m³/h，每台热风固化炉（1个集气孔，单个直径为0.12m）设置的风量为81m³/h，灌胶和固化区（4个集气孔，单个直径为0.3m）设置的风量为2036m³/h，每台点胶机（1个集气罩，罩口直径为0.15m，罩口距污染源的距离为0.1m）设置的风量为183m³/h，每台打标机（1个集气罩，罩口直径为0.15m，罩口距污染源的距离为0.1m）设置的风量为183m³/h。

扩建项目新增20台电烙铁、4台锡膏印刷机、8台SMT贴片机、4台回流焊机、3台波峰焊机、1台锡炉（补焊工序）、3台涂覆机、3台热风固化炉、1个灌胶和固化区、2台点胶机、3台打标机，合计风量为14304m³/h，考虑风量损失问题，扩建项目设计风量取15000m³/h。

（1）点焊废气、补焊废气

点焊工序使用锡丝；补焊工序包括点焊工艺和锡炉焊工艺，点焊工艺使用锡丝，锡炉焊工艺使用锡条。点焊工序和补焊工序产生的废气为有机废气（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物、焊接烟尘（以颗粒物计）。

根据企业提供材料，锡丝的成分为锡（97.3%）、铜（0.7%）、改性松香（2%）。锡丝的挥发成分为改良松香，按全部挥发计，则VOCs含量约为20g/kg；使用锡丝产生的焊接烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40

电子电气行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）”产污系数（0.4023g/kg-焊料）计算；焊接烟尘的主要成分为锡及其化合物、铜及其化合物。

根据企业提供材料，锡条的成分为锡（99.3%）、铜（0.7%）。使用锡条产生的焊接烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）”产污系数（0.4134g/kg-焊料）计算；焊接烟尘的主要成分为锡及其化合物、铜及其化合物，主要为锡及其化合物。

扩建项目点焊工序和补焊工序锡丝的使用量为 0.5t/a，锡条的使用量为 0.05t/a。经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.01t/a，颗粒物的产生量约为 0.00022t/a，锡及其化合物的产生量约为 0.00022t/a。

（2）锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气

锡膏印刷工序产生的废气为有机废气（以非甲烷总烃计）；SMT 贴片工序产生的废气为有机废气（以非甲烷总烃计）；回流焊工序产生的废气为有机废气（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物、焊接烟尘（以颗粒物计）。

根据企业提供的锡膏 MSDS 报告可知，锡膏成分为锡（85%）、银（5%）、铜（1%）、三丙二醇丁醚（3%）、改良松香（3.5%）、松香（2.5%）。挥发成分为三丙二醇丁醚、改良松香、松香，则 VOCs 含量约为 90g/kg；使用锡膏产生的焊接烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）”产污系数（0.3638g/kg-焊料）计算；焊接烟尘的主要成分为锡及其化合物、银及其化合物、铜及其化合物。

扩建项目锡膏印刷工序锡膏的使用量为 0.5t/a。经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.045t/a，颗粒物的产生量约为 0.00018t/a，锡及其化合物的产生量约为 0.00017t/a。

（3）波峰焊废气

波峰焊工序产生的废气为有机废气（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物、焊接烟尘（以颗粒物计）。波峰焊工序使用锡条和助焊剂。

根据企业提供的助焊剂 MSDS 报告可知，助焊剂成分为酒精（99.5%）、杂醇油（0.5%），其成分全部挥发。

根据企业提供材料，锡条的成分为锡（99.3%）、铜（0.7%）。使用锡条产生的焊接烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）”产污系数

(0.4134g/kg-焊料)计算;焊接烟尘的主要成分为锡及其化合物、铜及其化合物。

扩建项目波峰焊工序助焊剂的使用量为 0.2t/a,锡条的使用量为 0.45t/a。经计算,非甲烷总烃的产生量为 0.2t/a,颗粒物的产生量约为 0.00021t/a,锡及其化合物的产生量约为 0.00021t/a。

(4) 涂覆和固化废气

涂覆、固化工序产生的废气为有机废气(以非甲烷总烃计)。

根据企业提供的硅胶 MSDS 报告可知:硅胶成分为有机高分子聚硅烷烃(30~35%)、导热矿物氧化粉(60~70%)、耐热抗化剂(1~3%)、耐热增强剂(1~5%)、色粉(1~5%)。根据企业提供的硅胶 VOCs 检测报告可知:VOCs 含量为 1g/kg。

扩建项目涂覆、固化工序硅胶的使用量为 5t/a。经计算,非甲烷总烃的产生量为 0.005t/a。

(5) 灌胶和固化废气

灌胶、固化工序产生的废气为有机废气(以非甲烷总烃计)。

根据企业提供的灌封胶 A 组分、B 组分 MSDS 报告可知,A 组分为聚二甲基硅氧烷(50~70%)、氢氧化铝(5~10%)、纳米碳酸钙(10~30%),B 组分为聚二甲基硅氧烷(65~85%)、烷基三甲氧基硅烷(10~20%)、二月桂酸二丁基锡($\leq 2\%$)。根据企业提供的灌封胶 VOCs 检测报告可知:VOCs 含量为 1g/kg。

扩建项目灌封胶的使用量为 3t/a。经计算,非甲烷总烃的产生量为 0.003t/a。

(6) 点胶废气

点胶工序产生的废气为有机废气(以非甲烷总烃计)。

根据企业提供的密封胶 MSDS 报告可知,密封胶成分为 α,ω -二羟基聚二甲基硅氧烷(30~50%)、碳酸钙(40~60%)、甲基三甲氧基硅烷(1~5%)、乙氧基三甲氧基硅烷(1~5%)、钛酸四异丙酯(0.5~5%)。根据企业提供的密封胶 VOCs 检测报告可知:VOCs 含量为 24g/kg。

扩建项目点胶工序密封胶的使用量为 3t/a。经计算,非甲烷总烃的产生量为 0.072t/a。

(7) 打标废气

激光打标时,激光打标机射出光束与工件表面接触时间短,接触面积小,烟尘产生量极少,本次不做定量分析。

扩建项目废气产生、收集与处理情况,见下表。

表 4-1 扩建项目废气产生、收集与处理情况

类别	污染物	产生量 t/a	收集设施	收集 效率	风量 m ³ /h	处理前			处理 设施	处理 效率	处理后			无组织 排放量 t/a
						产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
点焊废气、 补焊废气	非甲烷总烃	0.01	集气罩	90%	15000	0.009	/	/	/	/	/	/	/	0.001
	锡及其化合物	0.00022				0.0002	/	/	/	/	/	/	/	0.00002
	颗粒物	0.00022				0.0002	/	/	/	/	/	/	/	0.00002
锡膏印刷 废气、贴片 废气、回流 焊废气	非甲烷总烃	0.045	密闭式设 备，集气孔 或集气罩	95%		0.0428	/	/	/	/	/	/	/	0.0022
	锡及其化合物	0.00017				0.00016	/	/	/	/	/	/	0.00001	
	颗粒物	0.00018				0.00017	/	/	/	/	/	/	0.00001	
波峰焊废 气	非甲烷总烃	0.2	密闭式设 备，集气孔	95%		0.19	/	/	/	/	/	/	/	0.01
	锡及其化合物	0.00021				0.0002	/	/	/	/	/	/	0.00001	
	颗粒物	0.00021				0.0002	/	/	/	/	/	/	0.00001	
涂覆和固 化废气	非甲烷总烃	0.005	密闭式设 备，集气孔	95%		0.0048	/	/	/	/	/	/	/	0.0002
灌胶和固 化废气	非甲烷总烃	0.003	密闭式车 间，集气孔	95%	0.0029	/	/	/	/	/	/	/	0.0001	
点胶废气	非甲烷总烃	0.072	集气罩	90%	0.0648	/	/	/	/	/	/	/	0.0072	
打标废气	颗粒物	/	集气罩	90%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
合计	非甲烷总烃	0.335	/	/	15000	0.3143	0.1434	9.559	袋式除尘 器+二级 活性炭吸 附箱	90%	0.0314	0.0143	0.955	0.0207
	锡及其化合物	0.0006				0.00056	0.0003	0.017		90%	0.00006	0.00003	0.002	0.00004
	颗粒物	0.00061				0.00057	0.0003	0.017		90%	0.00006	0.00003	0.002	0.00004

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1.2 扩建后全厂废气污染源源强分析</p> <p>根据前文分析，扩建项目新增合计风量为 14304m³/h，本次扩建对灌胶和固化区的收集措施进行了整改（设置的风量为 2036m³/h），现有项目风量为 10000m³/h，考虑风量损失问题，扩建后的风量为 23000m³/h。</p> <p>扩建后全厂运营期废气为点焊废气、锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、点胶废气、打标废气。</p> <p>（1）点焊废气、补焊废气</p> <p>根据企业提供材料，锡丝的成分为锡（97.3%）、铜（0.7%）、改性松香（2%）。锡丝的挥发成分为改良松香，按全部挥发计，则 VOCs 含量约为 20g/kg；使用锡丝产生的焊接烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）”产污系数（0.4023g/kg-焊料）计算；焊接烟尘的主要成分为锡及其化合物、铜及其化合物。</p> <p>根据企业提供材料，锡条的成分为锡（99.3%）、铜（0.7%）。使用锡条产生的焊接烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）”产污系数（0.4134g/kg-焊料）计算；焊接烟尘的主要成分为锡及其化合物、铜及其化合物。</p> <p>扩建后全厂点焊工序和补焊工序锡丝的使用量为 1t/a，锡条的使用量为 0.7t/a。经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.02t/a，颗粒物的产生量约为 0.00043t/a，锡及其化合物的产生量约为 0.00043t/a。</p> <p>（2）锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气</p> <p>根据企业提供的锡膏 MSDS 报告可知，锡膏成分为锡（85%）、银（5%）、铜（1%）、三丙二醇丁醚（3%）、改良松香（3.5%）、松香（2.5%）。挥发成分为三丙二醇丁醚、改良松香、松香，则 VOCs 含量约为 90g/kg；使用锡膏产生的焊接烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）”产污系数（0.3638g/kg-焊料）计算；焊接烟尘的主要成分为锡及其化合物、银及其化合物、铜及其化合物。</p> <p>扩建后全厂锡膏印刷工序锡膏使用量为 1t/a。经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.09t/a，颗粒物的产生量约为 0.00036t/a，锡及其化合物的产生量约为 0.00034t/a。</p> <p>（3）波峰焊废气</p> <p>根据企业提供的助焊剂 MSDS 报告可知，助焊剂成分为酒精（99.5%）、杂醇</p>
------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

油（0.5%），其成分全部挥发。

根据企业提供材料，锡条的成分为锡（99.3%）、铜（0.7%）。使用锡条产生的焊接烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）”产污系数（0.4134g/kg-焊料）计算；焊接烟尘的主要成分为锡及其化合物、铜及其化合物。

扩建后全厂波峰焊工序助焊剂的使用量为 0.275t/a，锡条的使用量为 0.63t/a。经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.275t/a，颗粒物的产生量约为 0.00026t/a，锡及其化合物的产生量约为 0.00026t/a。

（4）涂覆和固化废气

根据企业提供的硅胶 MSDS 报告可知：硅胶成分为有机高分子聚硅烷烃（30~35%）、导热矿物氧化粉（60~70%）、耐热抗化剂（1~3%）、耐热增强剂（1~5%）、色粉（1~5%）。根据企业提供的硅胶 VOCs 检测报告可知：VOCs 含量为 1g/kg。

扩建后全厂涂覆、固化工序硅胶的使用量为 5.05t/a。经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.0051t/a。

（5）灌胶和固化废气

根据企业提供的灌封胶 A 组分、B 组分 MSDS 报告可知，A 组分为聚二甲基硅氧烷（50~70%）、氢氧化铝（5~10%）、纳米碳酸钙（10~30%），B 组分为聚二甲基硅氧烷（65~85%）、烷基三甲氧基硅烷（10~20%）、二月桂酸二丁基锡（≤2%）。根据企业提供的灌封胶 VOCs 检测报告可知：VOCs 含量为 1g/kg。

扩建后全厂灌封胶的使用量为 4t/a。经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.004t/a。

（6）点胶废气

根据企业提供的密封胶 MSDS 报告可知，密封胶成分为 α,ω -二羟基聚二甲基硅氧烷（30~50%）、碳酸钙（40~60%）、甲基三甲氧基硅烷（1~5%）、乙烯基三甲氧基硅烷（1~5%）、钛酸四异丙酯（0.5~5%）。根据企业提供的密封胶 VOCs 检测报告可知：VOCs 含量为 24g/kg。

扩建后全厂密封胶的使用量为 3t/a。经计算，非甲烷总烃的产生量为 0.072t/a。

（7）打标废气

激光打标时，激光打标机射出光束与工件表面接触时间短，接触面积小，烟尘产生量极少，本次不做定量分析。

扩建后全厂废气产生、收集与处理情况，见下表。

表 4-2 扩建后全厂废气产生、收集与处理情况

编号	类别	污染物	产生量 t/a	收集设施	收集 效率	风量 m ³ /h	处理前			处理 设施	处理 效率	处理后			无组织 排放量 t/a	
							产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
运营 期环 境影 响和 保护 措施 DA0 01	点焊废 气、补焊 废气	非甲烷 总烃	0.02	集气罩	90%	23000	0.018	/	/	/	/	/	/	/	0.002	
		锡及其 化合物	0.00043				0.00039	/	/	/	/	/	/	/	0.00004	
		颗粒物	0.00043				0.00039	/	/	/	/	/	/	0.00004		
	锡膏印刷 废气、贴 片废气、 回流焊废 气	非甲烷 总烃	0.09	密闭式设备, 集气孔或集 气罩	95%		0.0855	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0045
		锡及其 化合物	0.00034				0.00032	/	/	/	/	/	/	0.00002		
		颗粒物	0.00036				0.00034	/	/	/	/	/	/	0.00002		
	波峰焊废 气	非甲烷 总烃	0.275	密闭式设备, 集气孔	95%		0.2613	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0137
		锡及其 化合物	0.00026				0.00025	/	/	/	/	/	/	0.00001		
		颗粒物	0.00026				0.00025	/	/	/	/	/	/	0.00001		
	涂覆和固 化废气	非甲烷 总烃	0.0051	密闭式设备, 集气孔	95%		0.0048	/	/	/	/	/	/	/	0.0003	
	灌胶和固 化废气	非甲烷 总烃	0.004	密闭式车间, 集气孔	95%		0.0038	/	/	/	/	/	/	/	0.0002	
	点胶废气	非甲烷	0.072	集气罩	90%		0.0648	/	/	/	/	/	/	/	0.0072	

安徽星联智创科技有限公司电子器件加工制造及试验平台建设项目环境影响报告表

		总烃													
	打标废气	颗粒物	/	集气罩	90%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	合计	非甲烷总烃	0.4661	/	/	23000	0.4382	0.1999	8.69	袋式除尘器+二级活性炭吸附箱	90%	0.0438	0.02	0.87	0.0279
		锡及其化合物	0.00103				0.00096	0.0004	0.02		90%	0.0001	0.00005	0.002	0.00007
		颗粒物	0.00105				0.00098	0.0004	0.02		90%	0.0001	0.00005	0.002	0.00007

扩建后全厂废气排放口基本情况，见下表。

表 4-3 扩建后全厂废气排放口基本情况

污染源编号	污染源名称	地理坐标		废气量 (m³/h)	排放高度 (m)	管道内径 (m)	温度 (°C)	排放口类型
		经度	纬度					
DA001	1#废气排放口	117°15'44.61754"	32°54'41.77864"	23000	27	0.5	20	一般排放口

注：项目扩建后 DA001 排气筒高度由 25m 调整为 27m，管道直径由 0.35m 调整为 0.5m。

扩建后全厂大气污染物有组织排放量核算结果见下表。

表 4-4 扩建后全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.87	0.02	0.0438
2		锡及其化合物	0.002	0.00005	0.0001
3		颗粒物	0.002	0.00005	0.0001

有组织排放总计																						
有组织排放总计	非甲烷总烃			0.0438																		
	锡及其化合物			0.0001																		
	颗粒物			0.0001																		
<p>扩建后全厂大气污染物无组织排放量核算结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 扩建后全厂大气污染物无组织排放量核算表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产污环节</th> <th>污染物</th> <th>核算排放速率 (kg/h)</th> <th>核算年排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="3">点焊、锡膏印刷、SMT 贴片、回流焊、波峰焊、补焊、涂覆和固化、灌胶和固化、点胶、打标</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0127</td> <td>0.0279</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>锡及其化合物</td> <td>0.00003</td> <td>0.00007</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>颗粒物</td> <td>0.00003</td> <td>0.00007</td> </tr> </tbody> </table>					序号	产污环节	污染物	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	1	点焊、锡膏印刷、SMT 贴片、回流焊、波峰焊、补焊、涂覆和固化、灌胶和固化、点胶、打标	非甲烷总烃	0.0127	0.0279	2	锡及其化合物	0.00003	0.00007	3	颗粒物	0.00003	0.00007
序号	产污环节	污染物	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)																		
1	点焊、锡膏印刷、SMT 贴片、回流焊、波峰焊、补焊、涂覆和固化、灌胶和固化、点胶、打标	非甲烷总烃	0.0127	0.0279																		
2		锡及其化合物	0.00003	0.00007																		
3		颗粒物	0.00003	0.00007																		
无组织排放总计																						
无组织排放总计	非甲烷总烃			0.0279																		
	锡及其化合物			0.00007																		
	颗粒物			0.00007																		
<p>扩建后全厂大气污染物年排放量核算结果如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 扩建后全厂大气污染物年排放量核算表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>年排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0717</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>锡及其化合物</td> <td>0.00017</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>颗粒物</td> <td>0.00017</td> </tr> </tbody> </table>					序号	污染物	年排放量 (t/a)	1	非甲烷总烃	0.0717	2	锡及其化合物	0.00017	3	颗粒物	0.00017						
序号	污染物	年排放量 (t/a)																				
1	非甲烷总烃	0.0717																				
2	锡及其化合物	0.00017																				
3	颗粒物	0.00017																				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、废气达标排放及污染防治措施可行性分析</p> <p>(1) 废气达标排放分析</p> <p>扩建后全厂运营期有组织废气为点焊废气、锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、点胶废气、打标废气。</p> <p>根据前文分析，点焊废气、锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、点胶废气、打标废气经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后由一根 27m 高排气筒（DA001）排放，处理后的非甲烷总烃的排放浓度为 0.87mg/m³、排放速率为 0.02kg/h，锡及其化合物的排放浓度为 0.002mg/m³、排放速率为 0.00005kg/h，颗粒物的排放浓度为 0.002mg/m³、排放速率为 0.00005kg/h，满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表 1 中排放限值（非甲烷总烃：60mg/m³、3.0kg/h）和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放限值（锡及其化合物：8.5mg/m³、1.416kg/h，颗粒物：120mg/m³、17.87kg/h）。</p> <p>因此，扩建后全厂废气在采取相应环保措施处理后均能达标排放。</p> <p>(2) 污染防治措施可行性分析</p> <p>扩建后全厂运营期有组织废气为点焊废气、锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、点胶废气、打标废气，采取的污染防治措施为“袋式除尘器+二级活性炭吸附箱”。</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》（HJ 1031-2019）中“颗粒物的可行技术为‘袋式除尘法，滤筒除尘法，滤板式除尘法’”；根据《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》（HJ 1031-2019）中“挥发性有机物的可行技术为‘活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法’”；参照《排污许可证申请与核发技术规范-有色金属工业-锡冶炼》（HJ 936-2017）中“锡及其化合物的可行技术为‘电除尘器、袋式除尘器、动力波洗涤等单个或组合工艺’”。本环评要求活性炭颗粒碘值不低于 800mg/g，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³，气体流速宜低于 0.6m/s，单个活性炭箱的填充量不低于 0.25t，活性炭每季度更换一次。因此，项目采用的污染防治措施是可行的。</p> <p>3、非正常情况</p> <p>非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常</p>
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

等非正常工况下污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次主要考虑项目废气处理设施失效时，废气处理设施处理效率降低（按照 0% 来核算），排放的废气对环境可能造成影响。非正常排放情况具体内容见下表。

表 4-7 非正常排放情况

非正常排放源	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)	年发生频次	单次持续时间	非正常排放量 (kg/a)
DA001	袋式除尘器+二级活性炭吸附箱失效	非甲烷总烃	8.69	0.1999	1次/a	1h/次	0.1999
		锡及其化合物	0.02	0.0004			0.0004
		颗粒物	0.02	0.0004			0.0004

为防止生产废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备出现停止运行或失效时，产生废气的各工序也必须停止生产。为杜绝生产废气非正常排放，应采取以下措施：

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

②定期更换或清理袋式除尘器中的滤袋；定期更换活性炭吸附箱中的活性炭；

③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、废气监测计划

项目排污许可管理类别为登记管理，扩建后全厂仍为登记管理，根据《排污许可管理条例》中要求，需重新申请取得排污许可证。根据《排污单位自行监测技术指南-电子工业》（HJ 1253-2022）中要求，项目废气监测计划见下表。

表 4-8 项目废气监测计划

类别	监测地点		监测项目	监测频率
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	1次/年
			锡及其化合物	1次/年
			颗粒物	1次/年
	无组织	上、下风向	非甲烷总烃	1次/年

			锡及其化合物	1次/年
			颗粒物	1次/年
		厂区内	非甲烷总烃	1次/年

5、厂区无组织废气防控措施

(1) 严格落实《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》(DB34/4812.5-2024)中无组织废气排放控制要求。

(2) 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

(3) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

(4) 产生废气的工序在作业时应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。

6、废气排放的环境影响分析

根据环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市2023年环境空气质量状况可知，PM_{2.5}不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准要求，为不达标区。蚌埠市人民政府以蚌政秘〔2021〕10号文下发了《蚌埠市人民政府关于印发<蚌埠市环境空气质量达标规划(2019-2030年)>的通知》，通过积极落实相关大气污染防治工作，预计区域环境空气质量将会进一步好转。

项目周边500米范围内主要环境保护目标为东北侧约115米处的禹会区经济发展服务中心、东北侧约295米处的禹会区法院、北侧约360米处的蚌埠工商学院，生产设备位于密闭式厂房内且废气已采取相应的收集与处理措施，项目排放的废气对环境保护目标影响较小。

根据前文分析，点焊废气、锡膏印刷废气、贴片废气、回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气、点胶废气、打标废气经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后由一根27m高排气筒(DA001)排放，处理后的非甲烷总烃的排放浓度为0.87mg/m³、排放速率为0.02kg/h，锡及其化合物的排放浓度

为 0.002mg/m³、排放速率为 0.00005kg/h，颗粒物的排放浓度为 0.002mg/m³、排放速率为 0.00005kg/h，满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表 1 中排放限值（非甲烷总烃：60mg/m³、3.0kg/h）和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放限值（锡及其化合物：8.5mg/m³、1.416kg/h，颗粒物：120mg/m³、17.87kg/h）。项目废气在采取相应环保措施处理后均能达标排放，污染物排放量较小，对周边大气环境影响较小。

综上所述，项目采取的污染治理措施是可行的，各污染物均能达标排放，并满足相应的废气排放标准限值，不会降低周围环境空气质量现状。

二、废水

1、废水污染源强分析

扩建项目废水为生活污水。生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂。

根据前文分析可知，扩建项目生活用水量为 1775.52t/a（6.48t/d），产污系数按 0.8 计，则扩建项目生活污水产生量为 1420.416t/a（5.184t/d）。

表 4-9 扩建项目废水污染物排放信息表

类别	污染物	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				设施编号	设施名称	设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	蚌埠市第一污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放量

表 4-10 扩建项目废水排放口（间接）基本情况表

排放口编号	排放口坐标		废水量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物	标准限值
DW001	117°15'46.93014"	32°54'37.34799"	1420.416	蚌埠市第一污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	上班时	蚌埠市第一污水处理厂	COD	50mg/L
								BOD ₅	10mg/L
								NH ₃ -N	5（8）mg/L
								SS	10mg/L

	.
--	---

表 4-11 扩建项目废水污染物排放信息表

类别	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		治理措施	处理情况		执行标准限值 (mg/L)	排放去向	最终排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	1420.416	COD	350	0.4971	化粪池	250	0.3551	300	蚌埠市第一污水处理厂	50	0.071
		BOD ₅	120	0.1704		80	0.1136	150		10	0.0142
		NH ₃ -N	25	0.0355		20	0.0284	30		5	0.0071
		SS	200	0.2841		120	0.1704	180		10	0.0142

运营
期环
境影
响和
保护
措施

由上表可知，扩建项目生活污水经化粪池处理后的废水中各项污染因子的排放浓度均能满足蚌埠市第一污水处理厂接管限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中排放限值。蚌埠市第一污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准，扩建项目废水排放量为 1420.416t/a，其中 COD（按 50mg/L 计算）排放量为 0.071t/a，NH₃-N（按 5mg/L 计算）排放量为 0.0071t/a，对环境影响较小，不会降低项目区域现有水环境功能。

2、废水达标排放分析

根据前文分析，扩建项目生活污水经化粪池处理后的废水中各项污染因子的排放浓度均能满足蚌埠市第一污水处理厂接管限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中排放限值。因此，项目废水可以满足达标排放。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>3、蚌埠市第一污水处理厂依托可行性分析</p> <p>(1) 蚌埠市第一污水处理厂简介</p> <p>蚌埠市第一污水处理厂位于蚌埠市西部席家沟，项目占地 171.3 亩，建设总规模为 20 万 m³/d，工程分两期实施，一期建设规模为 10 万 m³/d，1998 年开工建设，2002 年 12 月投运。二期工程规模为 10 万 m³/d，于 2005 年 3 月开工建设，2006 年 2 月投运。设计尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准。2016 年蚌埠市第一污水处理厂拟对原污水处理工艺进行提标改造，实现尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。蚌埠市第一污水处理厂提标改造于 2017 年 9 月完成。</p> <p>目前，蚌埠市第一污水处理厂现状处理能力为 20 万 m³/d，实际处理污水约 18 万 m³/d，主体工艺为“预处理（粗、细格栅+沉砂池）+A²O 氧化沟（改造悬浮填料）二级生化+二沉池+混合及反硝化深床滤池+紫外线消毒”。设计出水水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准，尾水经席家沟排入淮河。</p> <p>蚌埠市第一污水处理厂规划纳污范围为：八里沟以东，老虎山-航兴路-奋勇街-升平街以西，淮河以南，燕山路以北，其中东海大道以北的区域为合流制，东海大道以南为分流制。后由于城市总体规划调整，燕山路以南、黄山路以北规划为建设用地，因此纳污范围向南扩展至燕山路、向西扩展至黑虎山路。该纳污范围可分为四个污水系统：西市区污水系统，席家沟污水系统，朝阳路南污水系统，高新区污水系统。</p> <p>(2) 依托可行性分析</p> <p>项目位于蚌埠市禹会区电子信息产业园 5 号楼，属于蚌埠市第一污水处理厂收集及服务范围。</p> <p>根据前文分析，项目生活污水经化粪池处理后的废水中各项污染因子的排放浓度均能满足蚌埠市第一污水处理厂接管限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中排放限值。因此，项目废水可以满足达标排放。</p> <p>蚌埠市第一污水处理厂正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。扩建项目废水为生活污水，废水排放量为 5.184t/d，废水量占污水处理厂工程容量（余量约 1.3 万 m³/d）极小，不会对污水处理厂运行造成冲击，且蚌埠市第一污水处理厂仍有容量接纳本项目污水，项目废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，无有毒</p>
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

有害物质，经蚌埠市第一污水处理厂处理后的废水不会对地表水产生直接影响。

综上所述，项目废水依托蚌埠市第一污水处理厂进一步处理是可行的。

4、废水监测计划

扩建项目排污许可管理类别为登记管理，扩建后全厂仍为登记管理，根据《排污许可管理条例》中要求，需重新申请取得排污许可证。根据《排污单位自行监测技术指南-电子工业》（HJ 1253-2022）中要求，项目废水监测计划见下表。

表 4-12 扩建项目废水监测计划

类别	监测地点	监测项目	监测频次
废水	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1次/年

三、噪声

1、噪声源强分析

（1）噪声源强

扩建项目运营期噪声主要来自 SMT 贴片机、锡膏印刷机、回流焊炉、涂覆机、热风固化炉、焊接机器人、波峰焊机、自动灌胶机、全自动端子压接机、热缩管全自动切断机、扭线机、高低温试验箱、电烙铁、锡炉、打标机、点胶机等生产设备及辅助设施，通过采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施可起到一定的降噪效果。通过以上措施可以降低噪声约 20~25dB（A）。根据类比资料分析，扩建项目运营期主要噪声源，详见下表。

表 4-13 扩建项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	源强	声源控制措施	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(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X/m	Y/m	Z/m					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	5 号楼	SMT 贴片机	70	采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施	35	0	6	2	64.0	8h	25	39.0	1
2		锡膏印刷机	70		38	-2	6	2	64.0	8h	25	39.0	1
3		回流焊炉	70		43	-4	6	2	64.0	8h	25	39.0	1
4		涂覆机	70		30	1	16	10	50.0	8h	25	25.0	1
5		热风固化炉	70		28	-1	16	13	47.7	8h	25	22.7	1
6		焊接机器人	70		50	-20	16	10	50.0	8h	25	25.0	1
7		波峰焊机	70		30	-18	6	2	64.0	8h	25	39.0	1
8		自动灌胶机	70		65	-34	6	2	64.0	8h	25	39.0	1
9		全自动端子压接机	70		35	-22	11	3	60.5	8h	25	35.5	1
10		热缩管全自动切断机	70		23	-12	11	3	60.5	8h	25	35.5	1
11		扭线机	70		27	-15	11	11	49.2	8h	25	24.2	1
12		高低温试验箱	60		24	-13	16	3	54.0	8h	25	29.0	1
13		电烙铁	75		50	-18	6	5	61.0	8h	25	36.0	1
14		锡炉	75		70	-33	6	5	61.0	8h	25	36.0	1
15		打标机	70		55	-22	6	5	56.0	8h	25	31.0	1
16		点胶机	75		50	-20	6	5	61.0	8h	25	36.0	1

注：以厂界西南点地面为坐标原点（X=0，Y=0，Z=0）。

(2) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)附录中的预测模型,其计算公式如下:

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算,也可按下式计算。

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。公式如下:

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

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, $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面积, 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 。

B.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。公式如下:

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

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_{pij} --室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

n --室内声源总数。

C.在室内近似为扩散声场时,计算出靠近室外围护结构处的声压级。公式如下:

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

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。

D.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出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。公式如下:

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

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源在预测点产生的声级计算模型

A.根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,其计算公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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;

D_c --指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} --几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} --大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} --地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} --障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} --其他多方面效应引起的衰减, dB。

B.无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

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。

C.点声源的几何发散衰减 A_{div} , 计算公式如下:

$$A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

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。

D.障碍物屏蔽引起的衰减 A_{bar}

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

③噪声贡献值计算公式如下：

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

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；

t_i —在 T 时段内 i 声源工作时间，s；

L_{Ai} —第 i 个室外声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

t_j —在 T 时段内 j 声源工作时间，s；

L_{Aj} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

④噪声预测值计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(3) 厂界贡献值预测结果

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。项目按点声源处理，仅考虑几何发散衰减和障碍物屏蔽引起的衰减。扩建项目声源对厂界声环境影响预测结果，见下表。

表 4-14 厂界各预测点声环境影响预测结果

序号	预测点	单位	贡献值	背景值		预测值	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东	dB (A)	41.1	50	43	50.5	45.2
2	厂界南	dB (A)	42.4	54	44	54.3	46.3
3	厂界西	dB (A)	27.2	54	44	54.0	44.1
4	厂界北	dB (A)	45.4	52	43	52.9	47.4

由上表可知，扩建项目建成后通过采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施，

厂界各预测点噪声预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值（即昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）），对周围环境影响较小。

2、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-电子工业》（HJ 1253-2022）中要求，排污单位应开展噪声监测活动。噪声监测计划，见下表。

表 4-15 噪声监测计划

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率
1	噪声	四周厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季

四、固体废物

扩建项目产生的固体废物为一般固废、生活垃圾和危险废物。

（1）一般固废

一般固废为废边角料、废包装物、锡膏桶、废线束、锡渣、除尘器收尘、废滤袋。

①废边角料

扩建项目在下线压接过程会产生一定量的废边角料，废边角料的产生量约为 1.8t/a，经收集后定期外售。

②废包装物

扩建项目在生产过程中会产生一定量的废包装物（主要为塑料袋、纸箱、木框等），废包装物的产生量约为 2.3t/a，经收集后定期外售。

③锡膏桶

扩建项目锡膏的使用量为 0.5t/a，为塑料桶装，1kg/桶，500 桶，单个空桶重约为 0.2kg，则锡膏桶产生量为 0.1t/a，经收集后定期外售。

④废线束

扩建项目在生产过程中会产生一定量的废线束，废线束的产生量约为 0.075t/a，经收集后定期外售。

⑤锡渣

扩建项目在波峰焊和补焊（锡炉）过程会产生一定量的锡渣，根据企业提供材料，锡渣的产生量约为 0.24t/a，经收集后定期外售。

⑥除尘器收尘

扩建项目袋式除尘器在废气处理过程中会收集的一定量的颗粒物（含锡及其化合物），根据前文分析，扩建项目除尘器收尘量为 0.00051t/a，经收集后定期外售。

⑦废滤袋

袋式除尘器在废气处理过程中会产生一定量的废滤袋，废滤袋的产生量约为 0.02t/a，经收集后定期外售。

（2）生活垃圾

扩建项目生活垃圾来自员工办公。扩建项目新增 108 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则产生量为 14.796t/a，由当地环卫部门统一清运。

（3）危险废物

危险废物为助焊剂桶、硅胶桶、灌封胶桶、密封胶桶、废活性炭、润滑油桶、废手套、不合格品。

①助焊剂桶

扩建项目助焊剂的使用量为 0.2t/a，为塑料桶装，20kg/桶，10 桶，单个空桶重约为 1.5kg，则助焊剂桶产生量为 0.015t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知：助焊剂桶属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

②硅胶桶

扩建项目硅胶的使用量为 5t/a，为塑料桶装，20kg/桶，250 桶，单个空桶重约为 1.5kg，则硅胶桶产生量为 0.375t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知：废密封胶袋属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

③灌封胶桶

扩建项目灌封胶的使用量为 3t/a，为塑料桶装，20kg/桶，150 桶，单个空桶重约为 1.5kg，则灌封胶桶产生量为 0.225t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知：灌封胶桶属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

④密封胶桶

扩建项目密封胶（桶装）的使用量为 3t/a，为铁桶装，270kg/桶，约 12 桶，单个空桶重约为 25kg，则密封胶桶产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知：密封胶桶属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑤废活性炭

根据《工业通风》（孙一坚主编第四版）中活性炭更换周期经验数据，新建项目去除有机废气量按每千克活性炭吸附 0.2 千克有机废气计算，扩建项目活性炭吸附的废气量为 0.2828t/a，则使用活性炭量为 1.414t/a，每个活性炭箱的设置相同，单个活性炭箱的填充量为 0.18t，则二级活性炭吸附设备活性炭的填充量为 0.36t，活性炭每季度更换一次，则活性炭的总用量为 1.44t，综上，扩建项目废活性炭（含吸附废气）的产生量约为 1.723t/a。扩建后活性炭吸附的废气量为 0.3944t/a，则使用活性炭量为 1.972t/a，每个活性炭箱的设置相同，单个活性炭箱的填充量为 0.25t，则二级活性炭吸附设备活性炭的填充量为 0.5t，活性炭每季度更换一次，则活性炭的总用量为 2t，综上，扩建后项目废活性炭（含吸附废气）的产生量约为 2.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知：废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑥润滑油桶

项目润滑油使用量为 0.03t/a，仅补充不更换，为塑料桶装，1kg/桶，30 桶，单个空桶重约为 0.2kg，则密封胶桶产生量为 0.006t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知：润滑油桶属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑦废手套

项目设备维护过程中产生少量的废手套。废手套的产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知：废手套属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑧不合格品

扩建项目在生产过程中会对产品进行成品检验，检验不合格的直接返回重新加工，重新加工后仍不合格的为不合格品，根据企业提供材料，不合格品的产生量约为 0.2t/a。不合格品中含有废电路板，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知：不合格品（废电路板）属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-045-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

项目固废产生情况及处理措施，详见下表。

表 4-16 项目固废产生情况及处理措施 (单位: t/a)

运营 期环 境影 响和 保 护 措 施	序号	废物名称	产生环节	产生量	固废类别	废物类别	废物代码	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施	
	1	生活垃圾	员工办公	14.796	生活垃圾	/	/	固态	生活垃圾	/	/	/	/	由当地环卫部门清运
	2	废边角料	下线压接	1.8	一般固废	/	/	固态	废边角料	/	/	/	/	收集后定期外售
	3	废包装物	生产过程	2.3		/	/	固态	废包装物	/	/	/	/	
	4	锡膏桶	锡膏印刷	0.1		/	/	固态	锡膏桶	/	/	/	/	
	5	废线束	检测	0.075		/	/	固态	废线束	/	/	/	/	
	6	锡渣	波峰焊、补焊	0.24		/	/	固态	锡渣	/	/	/	/	
	7	除尘器收尘	废气处理	0.00051		/	/	固态	除尘器收尘	/	/	/	/	
	8	废滤袋	废气处理	0.02		/	/	固态	废滤袋	/	/	/	/	
	9	助焊剂桶	波峰焊	0.015		危险废物	HW49	900-041-49	固态	助焊剂桶	助焊剂	每月	T/In	
	10	硅胶桶	涂覆	0.375	HW49		900-041-49	固态	硅胶桶	硅胶	每周	T/In		
	11	灌密封胶桶	灌胶	0.225	HW49		900-041-49	固态	灌密封胶桶	灌密封胶	每周	T/In		
	12	密封胶桶	点胶	0.3	HW49		900-041-49	固态	密封胶桶	密封胶	每月	T/In		
	13	废活性炭	废气处理	1.723	HW49		900-039-49	固态	废活性炭	有机废气	每季度	T		
	14	润滑油桶	设备维护	0.006	HW08		900-249-08	固态	润滑油桶	润滑油	每月	T, I		
	15	废手套	设备维护	0.01	HW49		900-041-49	固态	废手套	润滑油	每月	T/In		
16	不合格品	成品检验	0.2	HW49	900-045-49		固态	不合格品	废电路板	每周	T			

表 4-17 项目危险废物暂存场所基本情况

序号	场所名称	废物名称	场所位置	坐标		占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
				经度	纬度				
1	危废暂存间	助焊剂桶	5号 楼楼 顶	117°15'4 4.05266"	32°54'42. 98999"	10	桶装	0.003	1月
2		硅胶桶					桶装	0.039	1月
3		灌封胶桶					桶装	0.03	1月
4		密封胶桶					桶装	0.05	1月
5		废活性炭					桶装	1.5	半年
6		润滑油桶					桶装	0.001	1月
7		废手套					桶装	0.02	1年
8		不合格品					桶装	0.4	1年

一般固体废物暂存要求：

(1) 一般固废暂存场所的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

(2) 不同的一般固体废物应设置不同的分区进行贮存，禁止混放。

(3) 危险废物和生活垃圾不得进入一般固废暂存场所。

(4) 一般固废暂存场所应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理、归档、保存。

(5) 一般固废暂存场所应根据所收集、存放的固体废物的产生量及时进行清理，不得出现溢满现象，并在每次清运固体废物后进行清扫，保持整洁。

危险废物暂存要求：

(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、堵泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

(4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他

运营
期环
境影
响和
保护
措施

防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

（5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、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。

（7）通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（8）贮存设施、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施标志、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。

因此，项目产生的固体废物均能得到合理妥善的处理处置，对项目周围环境及卫生状况不会产生直接影响。

五、土壤、地下水

1、土壤、地下水污染因子识别

项目在生产过程中使用锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油，产生的危险废物，发生泄漏/遗失可能会造成土壤和地下水污染。

2、污染途径

锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油储存于化学品库（桶装），危险废物暂存于危废暂存间（桶装），若因员工操作不当、储存容器破损、防腐防渗措施损坏等原因导致锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油、危险废物泄漏/遗失，可能会危害到地下水和土壤。

3、土壤、地下水防控区域划分和污染防控措施

（1）项目防控区域划分

地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。

项目区需要按照相关防渗要求进行分区防控处理。项目防控区域分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区，具体划分区域如下：

①重点防渗区：化学品库、危废暂存间、灌胶和固化区、锡膏印刷区、贴片区、回流焊区、波峰焊区、补焊（锡炉）区、涂覆区、点胶区等区域。

②一般防渗区：原料区、成品区、电子仓库、其他生产区等区域。

③简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域。

(2) 分区防渗措施

①重点防渗区：采用等效黏土防渗层进行防渗，等效厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ，确保渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。

②一般防渗区：采取等效黏土防渗层进行防渗，等效厚度 $\geq 1.5\text{m}$ 。

③简单防渗区：采用一般地面硬化。

项目污染防治分区及措施见下表。

表 4-18 项目污染防治分区及措施

序号	防渗区	防渗位置	防渗要求
1	重点防渗区	化学品库、危废暂存间、灌胶和固化区、锡膏印刷区、贴片区、回流焊区、波峰焊区、补焊（锡炉）区、涂覆区、点胶区等区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB 18598 执行
2	一般防渗区	原料区、成品区、电子仓库、其他生产区等区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB 16889 执行
3	简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域	一般地面硬化

因此，项目在采取上述措施后，可以有效地避免因泄漏/遗失导致土壤和地下水污染，对周边环境影响较小。

六、环境风险

1、风险源调查

根据企业提供资料及分析可知，扩建后全厂生产过程中涉及的环境风险物质为锡丝、硅胶、灌密封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油。

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C1.1，“危险物质数量与临界量比值（Q）”：计算所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

①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；

②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂...q_n为每种危险物质最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

表 4-19 危险物质量与临界量比值

序号	储存位置	风险物质	最大储存量 (t)	折算量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	化学品库	锡丝	0.1	0.002	200	0.00001
2		硅胶	0.1	0.1	200	0.0005
3		灌封胶	0.1	0.1	200	0.0005
4		锡膏	0.02	0.02	200	0.0001
5		助焊剂	0.04	0.04	500	0.00008
6		密封胶	0.27	0.27	200	0.00135
7		润滑油	0.001	0.001	2500	0.0000004
合计	/	/	/	/	/	0.0025404

注：润滑油属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中“第八部分：其他类物质及污染物-392 油类物质”，临界量：2500t；助焊剂（主要成分为乙醇）属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中“第四部分：易燃液态物质-244 乙醇”，临界量：500t；密封胶、灌封胶、锡丝、硅胶、锡膏参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中“第八部分：其他类物质及污染物-391 危害水环境物质”，临界量：200t。

根据上表可知，项目涉及的危险物质量与临界量的比值 Q=0.0025404<1，项目环境风险潜势为 I。风险评价工作级别为简单分析，只对事故风险影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	电子器件加工制造及试验平台建设项目			
建设地点	安徽省	蚌埠市	禹会区	电子信息产业园
地理坐标	经度	117°15'44.46787"	纬度	32°54'42.17936"

主要危险物质及分布	锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油--分布于化学品库。
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油发生泄漏/遗失时会造成土壤和地下水污染；硅胶、助焊剂、润滑油发生泄漏/遗失时遇火种、热源会发生火灾事故。
风险防范措施要求	严格落实各项风险防范措施；加强厂区环保设施日常管理；落实厂区分区防渗要求等。
<p>3、环境风险防范措施</p> <p>(1) 物料泄漏/遗失风险</p> <p>项目可能发生泄漏/遗失的物料为锡丝、硅胶、灌封胶、锡膏、助焊剂、密封胶、润滑油，一旦发生泄漏/遗失、下渗，可能造成地表水、地下水、土壤环境的污染。</p> <p>项目可能发生泄漏/遗失的场所为化学品库、灌胶和固化区、锡膏印刷区、回流焊区、波峰焊区、补焊（锡炉）区、涂覆区、点胶区等区域，需按照重点防渗区防渗要求进行防渗，物料储存容器下方设置防渗漏托盘，化学品库配备1个容积为0.2m³的应急桶并设置围堰，专人管理，物料确保厂内多运少存，建立物料台账。事故时，利用防渗漏托盘和围堰控制泄漏物料的转移，防止泄漏物料造成环境污染。</p> <p>(2) 火灾风险</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目涉及的环境风险物质为硅胶、助焊剂、润滑油、废包装物，遇明火或热源可能会引发火灾。</p> <p>硅胶、助焊剂、润滑油采用封盖桶盛装，储存于化学品库；废包装物暂存于一般固废间。车间内严禁烟火，严格执行三级动火证制度，按要求配备一定数量的灭火器、灭火毯等，物料确保厂内多运少存，加强可燃物料的管理，加强电气、电线、防爆措施的保养，加强员工培训与教育。事故时，采用灭火器、灭火毯等灭火，不产生消防废水。</p> <p>(3) 危险废物泄漏/遗失风险</p> <p>在收集、转运、储存过程中因员工操作不当、储存容器破损、防腐防渗措施损坏等原因导致危险废物泄漏/遗失，会污染土壤和地下水，若进入雨水管网会使周边地表水体受到污染。</p> <p>危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行落实，危险废物需分类分区单独暂存，危废储存容器下方设置防渗漏托盘，危废暂存间设置围堰，专人管理，定期检查储存容器的完整性，建立危废管理台账，定期委托有资质单位处置。事故时，利用防渗漏托盘、围堰控制泄漏危废的转移，</p>	

防止泄漏危废造成环境污染。

综上所述，在严格落实以上风险防范措施后，可有效降低项目环境风险事故发生概率，可最大限度地减少可能发生的环境风险。

七、项目环保投资

项目总投资为 10000 万元，其中环保投资为 50 万元，占总投资的 0.5%。

表 4-21 项目环保投资一览表

序号	类型	项目	建设内容	投资（万元）
1	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂（依托现有）	/
2	雨水	雨水	雨水管道（依托现有）	/
3	废气	点焊废气 锡膏印刷废气 贴片废气 回流焊废气 波峰焊废气 补焊废气 涂覆和固化废气 灌胶和固化废气 点胶废气 打标废气	点焊废气、贴片废气、补焊废气、点胶废气、打标废气分别通过集气罩收集，锡膏印刷废气、回流焊废气、波峰焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气分别通过集气孔收集，经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后由一根 27m 高排气筒（DA001）排放	30
4	噪声	设备运转噪声	采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施	8
5	固废	生活垃圾	垃圾桶（依托现有）	/
		一般固废	一般固废间，面积为 30m ² （依托现有）	/
		危险废物	危废暂存间，面积为 10m ² （依托现有）	/
6	环境风险	风险防范措施	加强厂区环保设施日常管理；严格落实各项风险防范措施和分区防渗措施	5
7	地下水和土壤	地下水和土壤防范措施	按照相关防腐防渗要求采取分区防渗措施	7
总计	/	/	/	50

八、扩建后全厂污染物“三本账”

表 4-22 扩建后全厂污染物“三本账”一览表

类别	污染物名称	现有项目排放量(固体废物产生量)	扩建项目排放量(固体废物产生量)	扩建后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	烟(粉)尘	0.0066	0.00006	0.0001	-0.0065
	VOCs	0.0914	0.0314	0.0438	-0.0476
	锡及其化合物	0.00004	0.00006	0.0001	+0.00006
废水	COD	0.0284	0.071	0.0994	+0.071
	NH ₃ -N	0.0028	0.0071	0.0099	+0.0071
	BOD ₅	0.0057	0.0142	0.0199	+0.0142
	SS	0.0057	0.0142	0.0199	+0.0142
一般工业固体废物	生活垃圾	7.124	14.796	21.92	+14.796
	废边角料	0.25	1.8	2.05	+1.8
	废包装物	0.85	2.3	3.15	+2.3
	锡膏桶	0.1	0.1	0.2	+0.1
	废线束	0.01	0.075	0.085	+0.075
	锡渣	0.035	0.24	0.275	+0.24
	除尘器收尘	0.0434	0.00051	0.00088	-0.04252
	废滤袋	0.02	0.02	0.04	+0.02
危险废物	助焊剂桶	0.006	0.015	0.021	+0.015
	硅胶桶	0.075	0.375	0.45	+0.375
	灌密封胶桶	0.0045	0.225	0.2295	+0.225
	密封胶桶	/	0.3	0.3	+0.3
	废活性炭	1.953	1.723	2.4	+0.447
	润滑油桶	/	0.006	0.006	+0.006
	废手套	0.01	0.01	0.02	+0.01
	不合格品	0.2	0.2	0.4	+0.2

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	点焊废气、贴片废气、补焊废气、点胶废气、打标废气分别通过集气罩收集，锡膏印刷废气、回流焊废气、波峰焊废气、涂覆和固化废气、灌胶和固化废气分别通过集气孔收集，经袋式除尘器+二级活性炭吸附箱处理后由一根27m高排气筒（DA001）排放	《固定源挥发性有机物综合排放标准第5部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表1和表3中排放限值和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放限值
	无组织	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	加强收集与处理等	
	厂区内	非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后接管至蚌埠市第一污水处理厂	蚌埠市第一污水处理厂接管限值和《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中排放限值
声环境	生产设备	设备噪声	采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>固废分类收集、分类贮存；设置一般固废间、危废暂存间。</p> <p>项目建成后产生的固体废物为一般固废、生活垃圾和危险废物。</p> <p>一般固废为废边角料、废包装物、锡膏桶、废线束、锡渣、除尘器收尘、废滤袋，收集后定期外售。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。危险废物为助焊剂桶、硅胶桶、灌密封胶桶、密封胶桶、废活性炭、润滑油桶、废手套、不合格品，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。</p> <p>一般工业固废贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	按照相关防腐防渗要求采取分区防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强厂区环保设施日常管理；严格落实各项风险防范措施和分区防渗措施。			
其他环境管理要求	规范设置废气排放口、定期维护环保设施、加强厂区管理；根据排污许可申请与核发技术规范等要求，开展排污许可申请，制定自行监测方案，定期开展监测。			

六、结论

综上所述，建设项目厂址地理位置优越，交通便利，选址合适、可行，符合国家和地方相关产业政策要求；所产生的污染物均采取了有效的污染防治措施，在严格落实污染防治措施与主体工程“三同时”制度（即“同时设计、同时施工、同时投产”）后，污染物均可实现达标排放，对周围环境影响较小，不会降低评价区域环境质量现状。从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有项目排放量(固体废物产生量)①	现有项目许可排放量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	烟(粉)尘	0.0066	0.0066	/	0.00006	-0.00656	0.0001	-0.0065
	VOCs	0.0914	0.0914	/	0.0314	-0.079	0.0438	-0.0476
	锡及其化合物	0.00004	/	/	0.00006	/	0.0001	+0.00006
废水	COD	0.0284	/	/	0.071	/	0.0994	+0.071
	NH ₃ -N	0.0028	/	/	0.0071	/	0.0099	+0.0071
	BOD ₅	0.0057	/	/	0.0142	/	0.0199	+0.0142
	SS	0.0057	/	/	0.0142	/	0.0199	+0.0142
一般工业固体废物	生活垃圾	7.124	/	/	14.796	/	21.92	+14.796
	废边角料	0.25	/	/	1.8	/	2.05	+1.8
	废包装物	0.85	/	/	2.3	/	3.15	+2.3
	锡膏桶	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1
	废线束	0.01	/	/	0.075	/	0.085	+0.075

安徽星联智创科技有限公司电子器件加工制造及试验平台建设项目环境影响报告表

项目 分类	污染物名称	现有项目排放量(固体废物产生量)①	现有项目许可排放量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
	锡渣	0.035	/	/	0.24	/	0.275	+0.24
	除尘器收尘	0.0434	/	/	0.00051	-0.04303	0.00088	-0.04252
	废滤袋	0.02	/	/	0.02	/	0.04	+0.02
危险废物	助焊剂桶	0.006	/	/	0.015	/	0.021	+0.015
	硅胶桶	0.075	/	/	0.375	/	0.45	+0.375
	灌密封胶桶	0.0045	/	/	0.225	/	0.2295	+0.225
	密封胶桶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废活性炭	1.953	/	/	1.723	-1.276	2.4	+0.447
	润滑油桶	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	废手套	0.01	/	/	0.01	/	0.02	+0.01
	不合格品	0.2	/	/	0.2	/	0.4	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。