

建设项目环境影响报告表

(含环境风险专项)

(污染影响类)

项目名称: 年产 240 万平方英尺 HDI 板技改项目

建设单位(盖章) 宏恒胜电子科技(淮安)有限公司

编制日期: 2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	54
五、环境保护措施监督检查清单	125
六、结论	128
附表	129

附件：

- 附件 1 项目备案证；
- 附件 2 环评委托书；
- 附件 3 声明；
- 附件 4 淮安经济技术开发区开发建设规划审查意见；
- 附件 5 企业营业执照及法人身份证；
- 附件 6 企业排污许可证；
- 附件 7 现有项目环评批复及验收文件；
- 附件 8 编制主持人现场踏勘记录；
- 附件 9 环境质量监测报告；
- 附件 10 政府信息公开删除内容申请表；
- 附件 11 生态分区管控成果分析报告；
- 附件 12 MSDS 报告；
- 附件 13 厅长信箱回函；
- 附件 14 行业协会油墨不可替代说明；
- 附件 15 油墨 VOCs 检测报告；
- 附件 16 宏恒胜专家函审意见；
- 附件 17 专家函审意见修改清单。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 厂区平面布置图；
- 附图 3 车间平面布置图；
- 附图 4 周边现状图；
- 附图 5 项目周边红线管控图；
- 附图 6 项目所在地声环境功能区划示意图；
- 附图 7 5km 环境保护图；
- 附图 8 区域应急疏散通道、安置场所图；
- 附图 9 厂区防止事故水进入外环境的控制封堵系统图；
- 附图 10 雨污管网图；
- 附图 11 分区防渗图；
- 附图 12 环境应急物资分布图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 240 万平方英尺 HDI 板技改项目		
项目代码	2504-320871-89-02-592144		
建设单位联系人	宋俊庭	联系方式	15366600565
建设地点	江苏省（自治区） <u>淮安市经济技术开发区</u> 县（区） <u> </u> 乡（街道） <u>富士康路 168 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>9</u> 分 <u>17.907</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>36</u> 分 <u>1.758</u> 秒）		
国民经济 行业类别	电子电路制造 【C3982】；热力生 产和供应【D4430】	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 81 电子 元件及电子专用材料制造 398 印制电路板制造； 四十一、电力、热力生产和 供应业 91 热力生产和供应 工程（包括建设单位自建自 用的供热工程）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	淮安经济技术开发 区行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	淮安审批（技改）备 [2025]22 号
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	450
环保投资占比（%）	1.125	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	在现有厂区内建设
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），本项目有毒有害物质存储量超过了临界量，因此编制了环境风险专项评价。		
规划情况	1.淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年） 淮安经济技术开发区（以下简称“开发区”）成立于1992年，1993年开发区经江苏省人民政府批准（苏政复〔1993〕52号）设立为省级经济开发区，根据批准文件开发区规划面积6.8平方公里，范围为东起大寨河（即茭陵一站引河），西至淮扬路，南起汕头路，北至丰收河。先后将钵池片区（老区）、徐杨片区、南马厂片区、科		

	教片区和新港片区等五大片区纳入开发区管辖范围。 淮安经济技术开发区管委会组织编制了《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）》，规划功能定位：围绕资源禀赋，依托区位优势和产业基础等要素，打造苏北高端智造新引擎，淮安产城融合活力城，围绕建设国家级一流开发区，全力打造“高质量发展引领区、营商环境示范区、对外开放先行区、科技创新活力区、民生幸福首善区”；产业发展目标：至规划期末，淮安经济技术开发区力争实现生态建设特色彰显，综合实力大幅跃升，产业能级稳步提升，创新能力显著增强，民生保障逐步完善，产城融合步伐加快。 《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）》规划范围包含徐杨片区、钵池片区和南马厂片区。								
规划环境影响评价情况	淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书》，于2024年3月8日获得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2024]14号）。 表1-1 淮安经济技术开发区徐杨片区规划环评履行情况表 <table><tr><th>规划环境影响评价文件名称</th><th>召集审查机关</th><th>审查文件名称</th><th>审查文件文号</th></tr><tr><td>《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响评价报告书》</td><td>淮安经济技术开发区管委会</td><td>《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响评价报告书的审查意见》</td><td>苏环审[2024]14号</td></tr></table>	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称	审查文件文号	《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响评价报告书》	淮安经济技术开发区管委会	《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响评价报告书的审查意见》	苏环审[2024]14号
规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称	审查文件文号						
《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响评价报告书》	淮安经济技术开发区管委会	《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响评价报告书的审查意见》	苏环审[2024]14号						
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.扩建项目与园区规划及规划环评中的产业定位、用地规划等相符性分析 扩建项目与园区规划及规划环评中的产业定位、用地规划等相符性分析见表1-2。 表1-2 项目与园区规划产业定位、用地规划相符性分析表 <table><tr><th>文件名称</th><th>文件要求</th><th>建设项目情况</th><th>相符性分析</th></tr></table>	文件名称	文件要求	建设项目情况	相符性分析				
文件名称	文件要求	建设项目情况	相符性分析						

1.《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)》; 2.《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书》	产业定位: 打造以新一代信息技术、新能源、高端装备制造为主导产业的高端智造及创新示范区,并适当发展其他产业。	扩建项目为高密度电路板,属于新一代信息技术中电子器件类别,且宏恒胜电子被列入开发区主导产业体系中重点企业名录,符合产业定位要求,不属于限制类产业,不违背园区产业定位及规划要求。	符合
	用地规划: 规划范围北至珠海路-丰收河-深圳路-富淮路-河畔路-水渡口大道-淮水路北高压走廊南界,南至板闸干渠-宁连路-枚皋路-徐杨路-海口路-台南路,西至翔宇大道,东至开发大道-开平路-开明路-茭陵一站引河	扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设,现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路168号,在规划范围内,用地性质属于工业用地,符合用地规划要求。	符合

扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设,现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路168号,属于淮安经济技术开发区划定的规划范围。项目用地性质为工业用地,不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发〔2018〕32号))中限制、淘汰类和禁止准入类,不属于《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号)中禁止准入类和限制准入类中。

根据上述分析可知,扩建项目与淮安经济技术开发区规划环评中产业定位、用地规划是相符的。

2.扩建项目与园区规划环评审查意见的相符性分析

2024年3月江苏省生态环境厅下发《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2024]14号),建设项目与规划环评审查意见的相符性分析见下表1-3。

表 1-3 项目与规划环评审查意见相符性分析表

序号	淮安经济技术开发区审查意见	本项目建设情况	相符性
1	严格空间管控，优化空间布局。开发区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。居住用地与工业用地间设置不少于 50 米的空间防护距离并适当进行绿化建设，居住用地周边 100 米范围内禁止引入含喷涂、酸洗、危化品仓库等项目。优化工业、居住等各类用地的空间分布和产业的梯级布局，严格涉风险源企业管理，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，不涉及开发区内绿地及水域开发利用，扩建项目以厂区边界为起点设置 100m 的卫生防护距离，卫生防护距离内无居民点和其他环境敏感目标。	符合
2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双控”。2025 年，开发区环境空气细颗粒物(PM _{2.5}) 年均浓度应达到 32 微克/立方米；清安河稳定达到地表水Ⅳ类水质标准，废黄河、京杭大运河、里运河、苏北灌溉总渠、茭陵一站引河等稳定达到地表水Ⅲ类水质标准。	扩建项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、VOCs（以非甲烷总烃计）、NO _x 由从企业现有项目总量中平衡，其他污染物作为总量考核指标；扩建项目新增废水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，对周边环境影响较小。	符合
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产 and 污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	1.扩建项目为高密度电路板制造，属于新一代信息技术中电子器件类别，且宏恒胜电子被列入主导产业体系中重点企业名录，符合产业定位要求，不涉及禁止准入内容。扩建项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、VOCs（以非甲烷总烃计）、NO _x 由从企业现有项目总量中平衡，其他污染物作为总量考核指标；扩建项目新增废水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，对周边环境影响较小。 2.扩建项目建成后，对照《清洁生产标准 印制电路板制造业》中相关水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率，可以达到同行国际先进水平要求。	符合
4	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，按照工业污水处理厂建设要求于 2025 年底前完成淮安经济开发区污水处理厂扩建工程，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。推进中水回用设施及配套管网建设，确保开发区中水回用率不低于 30%。定期开展开发区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。积极推进供热管网建设，实施东部供热片区热电联产项目。	建设项目周边污水管网等基础设施已建设完成，企业产生的废水经厂内现有污水处理设施预处理达标后排入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理。项目固体废物均能合理处置，零排放。	符合

	加强开发区固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。		
5	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整开发区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立开发区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。	1.扩建项目在现有厂区内建设，废水在线监测设施依托现有；项目建成后要求按相关规范文件对废气、废水、噪声等开展例行监测， 2.企业废水不涉及氟化物排放，无需安装氟化物自动监控系统。	符合
6	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善开发区突发水污染事件风险防控体系建设，确保事故废水“小事不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严格防控涉重金属突发水污染事件风险。	扩建项目在现有厂区内建设，主要依托现有风险防范措施和应急体系。现有已建项目已制定突发环境事件应急预案，并按要求备案，待本项目建成后及时修订，并定期开展突发环境污染事故应急演练。项目现有厂区内建有3座1000m ³ 应急事故池，可满足全厂事故废水暂存要求。	符合
根据上表分析可知，扩建项目与淮安经济技术开发区的规划环评审查意见是相符的。			

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），扩建项目不在规划的国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域范围之内，扩建项目距离最近的生态空间保护区为北侧淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区，最近距离约 2.88km。扩建项目不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，扩建项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的相关要求。与项目相关的周边生态空间保护区域见表 1-4~表 1-5 和附图 5。

表1-4 本项目与苏政发[2018]74号相符性分析

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	与本项目最近距离
市级	县级					
淮安市	淮安经济技术开发区	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游1000米至下游500米,及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	0.35	二级保护区位于项目北侧2.88km左右，不在管控范围之内

表1-5 本项目与苏政发〔2020〕1号相符性分析

序号	生态空间保护区名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			建设项目相符性分析
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
506	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区	淮安市区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游1000米至下游500米,及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范	/	0.35	/	0.35	二级保护区位于项目北侧2.88km左右，不在管控范围之内

				围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围													
508	江苏淮安古淮河国家湿地公园（试点）	淮安市区	湿地生态系统保护	江苏淮安古淮河国家湿地公园（试点）总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)	/	1.98	/	1.98	生态保护红线项目位于西北侧 4.1km 左右，不在管控范围之内								
（2）与《江苏省政府关于印发<江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏政发[2020]49 号）及《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函[2023]81 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性 对照《江苏省政府关于印发<江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏政发[2020]49 号）及《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函[2023]81 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，扩建项目所在地位于淮河流域，属于重点管控单元，江苏省生态环境分区管控查询结果见下图 1-1，生态分区管控成果分析报告详见附件 11，相符性分析见表 1-5。 表1-5 建设项目与苏政发[2020]49号及环办环评函[2023]81号、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析 <table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>建设项目情况</th><th>相符性判定</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利</td><td>扩建项目为高密度电路板项目，不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，不在通榆河一级保护区、二级保护区内。</td><td>相符</td></tr></table>										管控类别	重点管控要求	建设项目情况	相符性判定	空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利	扩建项目为高密度电路板项目，不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，不在通榆河一级保护区、二级保护区内。	相符
管控类别	重点管控要求	建设项目情况	相符性判定														
空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利	扩建项目为高密度电路板项目，不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，不在通榆河一级保护区、二级保护区内。	相符														

	用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。		
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	扩建项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、VOCs（以非甲烷总烃计）、NO _x 由从企业现有项目总量中平衡，其他污染物作为总量考核指标；扩建项目新增废水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，对周边环境的影响较小。	相符
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	建设项目原辅材料均采用汽运的方式，不涉及航运。	相符
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和高污染的项目。	建设项目不属于高耗水、高耗能和重污染的项目。	相符

图1-1 江苏省生态环境分区管控查询结果

根据上表分析可知，建设项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》是相符的。

（3）与《市政府关于印发<淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（淮政发[2020]16 号）、《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函[2022]5 号）、《淮安市生态环境分区管控动

态更新成果》（2023 版）相符性 对照《市政府关于印发<淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（淮政发[2020]16 号）、《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函[2022]5 号）、《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版），建设项目所在地属于重点管控单元，建设项目与淮安市环境管控单元位置关系详见附图 5，相符性分析见表 1-6。 表 1-6 建设项目与《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》及修改单、《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版）相符性分析 <table> <tr> <th>类型</th><th>重点管控要求</th><th>建设项目情况</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。</td><td>扩建项目为高密度电路板，属于新一代信息技术中电子器件类别，且宏恒胜电子被列入主导产业体系中重点企业名录，不属于所述限制和禁止类产业。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》（苏政传发〔2022〕224 号），到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到 5425 吨、4333 吨、10059 吨、584 吨、1225 吨、134 吨。</td><td>扩建项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、VOCs（以非甲烷总烃计）、NO_x由从企业现有项目总量中平衡，其他污染物作为总量考核指标；扩建项目新增废水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，对周边环境的影响较小。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td>根据《中共淮安市委淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（淮发[2018]33 号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。</td><td>扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，扩建项目不属于石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>资源利用效率要求</td><td>能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113 号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。</td><td>建设项目不属于高耗能项目</td><td>相符</td></tr> </table> 根据上表分析可知，扩建项目与《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》及其修改单、《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版）是相符的。 （4）与规划环评生态准入清单相符性分析 对照《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书》（苏环审[2024]14 号）中生态环境准入清单，相符性分析见表 1-7。				类型	重点管控要求	建设项目情况	相符性分析	空间布局约束	对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。	扩建项目为高密度电路板，属于新一代信息技术中电子器件类别，且宏恒胜电子被列入主导产业体系中重点企业名录，不属于所述限制和禁止类产业。	相符	污染物排放管控	根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》（苏政传发〔2022〕224 号），到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到 5425 吨、4333 吨、10059 吨、584 吨、1225 吨、134 吨。	扩建项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、VOCs（以非甲烷总烃计）、NO _x 由从企业现有项目总量中平衡，其他污染物作为总量考核指标；扩建项目新增废水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，对周边环境的影响较小。	相符	环境风险防控	根据《中共淮安市委淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（淮发[2018]33 号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。	扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，扩建项目不属于石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业。	相符	资源利用效率要求	能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113 号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	建设项目不属于高耗能项目	相符
类型	重点管控要求	建设项目情况	相符性分析																				
空间布局约束	对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。	扩建项目为高密度电路板，属于新一代信息技术中电子器件类别，且宏恒胜电子被列入主导产业体系中重点企业名录，不属于所述限制和禁止类产业。	相符																				
污染物排放管控	根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》（苏政传发〔2022〕224 号），到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到 5425 吨、4333 吨、10059 吨、584 吨、1225 吨、134 吨。	扩建项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、VOCs（以非甲烷总烃计）、NO _x 由从企业现有项目总量中平衡，其他污染物作为总量考核指标；扩建项目新增废水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，对周边环境的影响较小。	相符																				
环境风险防控	根据《中共淮安市委淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（淮发[2018]33 号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。	扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，扩建项目不属于石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业。	相符																				
资源利用效率要求	能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113 号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	建设项目不属于高耗能项目	相符																				

表 1-7 建设项目与苏环审[2024]14 号中生态环境准入清单相符性分析				
清单类型		准入内容	相符性分析	判定结果
产业准入	优先准入	1、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链；	1.扩建项目为高密度电路板项目，属于新一代信息技术中电子器件类别，且宏恒胜电子被列入主导产业体系中重点企业名录，符合产业定位要求，不属于限制类产业，不涉及左侧所列禁止准入内容。 2.扩建项目属于新一代信息技术中电子器件类别，项目化学镀金工序涉及氟化物使用，但该工序属于电镀金，不属于禁止准入类别，符合产业准入要求。	符合
		2、实施园区内废弃物资源综合利用项目。		
	限制准入	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。		
	禁止准入	1、新一代电子信息技术行业禁止建设含有毒有害氟化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外）；		
		2、新能源行业禁止引入硅冶炼项目；		
		3、高端装备制造行业禁止引入单缸柴油机制造项目、万吨级以上自由锻造液压机项目；		
		4、禁止在加工配套区外建设纯电镀企业，加工配套区禁止手工电镀工艺；		
		5、禁止在印染小区外建设印染企业，禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。间歇式染色设备浴比应满足 1：8 以下工艺要求，水重复利用率要达到 45%以上；		
		6、禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明）；		
	7、禁止新建、扩建化工生产项目、化学药品原料药制造项目(为电子信息行业龙头企业在厂内范围内配套建设自身生产所需工业气体生产项目除外)；			
	8、禁止新建制浆项目。			
空间布局约束		1、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目；2、邻近生活区的未开发工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库；3、邻近重要湿地等生态空间管控区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，项目所在地不在划定的管控区内，距离最近的保护区域为废黄河（淮安区）重要湿地区，位于扩建项目北侧，最近距离约 2.88km。扩建项目不会导致辖区内生态空间保护区生态服务功能下降。因此，扩建项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的相关要求	符合
污染物排放管控		1、总量控制：大气污染物，近期：二氧化硫 726.591 吨/年、氮氧化物 798.195 吨/年、颗粒物 600.038 吨/年、VOCs 801.354 吨/年；远期：二氧化硫 158.291 吨/年、氮氧化物 334.369 吨/年、	扩建项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、VOCs（以非甲烷总烃计）、NOx 由从企业现有项目总量中平衡，	符合

	颗粒物470.672吨/年、VOCs 852.370吨/年；水污染物（外排量），近期：排水量 3392.55 万吨/年、COD 1657.623 吨/年、氨氮 162.477 吨/年、总磷 16.576 吨/年、总氮 487.432 吨/年；远期：排水量 4300.97 万吨/年、COD 1369.132 吨/年、氨氮 74.370 吨/年、总磷 13.691 吨/年、总氮 437.981 吨/年。2、新、改、扩建涉重重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	其他污染物作为总量考核指标；扩建项目新增废水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，对周边环境影响较小。	
环境风险 防控	1、建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范；2、涉重金属企业要构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”；3、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；4、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；5、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入区。	扩建项目严格按照要求建立健全开发区环境风险管控体系，根据风险要求编制应急预案，危险废物委托有资质单位处置	符合
资源开发 利用要求	1、本轮规划范围总土地面积为 57.97km²，其中工业用地规模需严格控制在 24.19km²；2、单位工业用地面积工业增加值≥9 亿元/km²；3、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理，单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元，单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元；4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	扩建项目不属于高耗能项目，开发利用资源不突破园区	符合

2、环境质量底线

①大气环境

根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》，2024 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为 37 微克/立方米、54 微克/立方米、7 微克/立方米、25 微克/立方米、0.9 毫克/立方米、152 微克/立方米，项目所在地属于不达标区。

随着《淮安市2024年大气污染防治工作计划》、《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》（淮政发〔2024〕13号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以优化“三项结构”，强化“两项治理”，加强“四项建设”等措

施，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

②地表水环境

根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》：纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 11 个国考断面中，年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面 9 个（Ⅱ类断面 4 个），优Ⅲ比例 81.8%；纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 57 个断面中水质达到或好于Ⅲ类标准的断面有 53 个，优Ⅲ比例 93%。国省考断面达标率 100%，优Ⅲ比例与 2023 年同比持平，无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。则清安河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准，水质状况良好。

③声环境

根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》显示，2024 年，淮安市声环境总体较好，全市各功能区昼、夜平均等效声级均达标，按达标点次统计，昼、夜间达标率分别为 100%、97.2%，同比分别上升 1.1%、8.3%。全市区域环境昼间噪声均值为 55.3dB(A)，保持稳定，处于城市区域声环境质量“一般”水平；全市昼间交通噪声均值为 65.2dB(A)，同比下降 0.2dB(A)，同比改善，处于“好”水平。

扩建项目废气、废水、噪声、固体废弃物等经有效处理后，对环境影响较小，不会改变环境质量现状。

扩建项目的建设符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

目前淮安经济技术开发区管委会组织编制了《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）》，制定了资源利用上线相关文件，建设项目不会突破当地资源利用上线。

4、生态环境准入清单

扩建项目位于淮安经济技术开发区，从园区规划环评中产业定位及《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号）中禁止事项分析项目的相符性，见表1-8。

表 1-8 扩建项目与园区规划及市场准入负面清单相符性分析一览表

序号	文件	相符性分析	判定结果
1	淮安经济技术开发区限制准入企业：《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。 禁止准入企业：1、新一代电子信息行业禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺(电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工	扩建项目为高密度电路板，属于新一代信息技术中电子器件类	相符

	艺除外); 2、新能源行业禁止引入硅冶炼项目; 3、高端装备制造行业禁止引入单缸柴油机制造项目、万吨级以上自由锻造液压机项目, 禁止在加工配套区外建设纯电镀企业, 加工配套区禁止手工电镀工艺; 4、禁止在印染小区外建设印染企业, 禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备, 禁止使用达不到节能环保要求的二手设备; 5、间歇式染色设备浴比应满足 1:8 以下工艺要求, 水重复利用率要达到 45%以上; 6、禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目(现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明); 7、禁止新建、扩建化工生产项目、化学药品原料药制造项目(为电子信息行业龙头企业在厂内范围内配套建设自身生产所需工业气体生产项目除外); 8、禁止新建制浆项目。	别, 且宏恒胜电子被列入主导产业体系中重点企业名录, 符合产业定位要求, 扩建项目属于新一代信息技术中电子器件类别, 项目化学镀金工序涉及氰化物使用, 但该工序属于电镀金, 不属于禁止准入类别, 符合产业准入要求; 不属于限制类产业, 不涉及左侧所列禁止准入内容, 不属于所述限制、禁止类产业。	
2	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展改革委令第 7 号)	不属于限制类、淘汰类项目	相符
3	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发[2018]32 号)附件 3“江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”	不属于限制类、淘汰类、禁止类项目	相符
4	《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)	不属于市场禁止准入事项	相符
5	《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》(长江办[2022]7 号); 《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55 号)	不属于负面清单中禁止类项目	相符
综上所述, 扩建项目符合“三线一单”的要求。			
5、产业政策相符性分析 建设项目为高密度电路板项目, 属于新一代信息技术中电子器件类别。经查不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展改革委令第 7 号)中鼓励类、限制类、淘汰类项目; 不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32 号)附件 3“江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”中限制类、淘汰类、禁止类项目。 扩建项目于 2025 年 4 月 27 日取得淮安经济技术开发区行政审批局备案, 备案证号: 淮开审批(技改)备[2025]22 号, 项目代码: 2504-320871-89-02-592144。			
6、与相关环保法规、指南等相符性分析 (1)扩建项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36 号)相符性分析见表 1-9。			

表 1-9 扩建项目与苏环办[2019]36 号文相符性分析			
序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	一、有下列情形之一的，不予批准： (1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； (3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； (4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施； (5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	(1)扩建项目用地性质为工业用地，扩建项目类型、规模等符合相关产业政策规定； (2)《2024 年淮安市生态环境状况公报》，建设项目所在地属于不达标区，但随着《淮安市 2024 年大气污染防治工作计划》、《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》（淮政发〔2024〕13 号）等防治计划的落实，淮安市环境空气质量状况会进一步改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求；周边水体清安河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，水质状况良好，项目产生的废气、废水对环境的影响较小，不会突破当地环境容量和环境承载力上限；项目所在地噪声环境质量达标； (3)扩建项目工艺废水依托现有已建污水处理站，处理后满足接管标准后依托现有排放口（DW003）排入开发区污水处理厂，生活污水经化粪池预处理后，满足接管标准后依托现有排放口（DW004）排入开发区污水处理厂；废气经处理后可达标排放，固废全部合理处置。 (4)扩建项目各类污染物均采取了有效的治理措施，可实现达标排放； (5)本报告编制过程执行了相关法律法规、技术导则等文件的要求。	未列入
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，厂址范围属于工业用地，不在优先保护类耕地集中区域。	符合
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	扩建项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、VOCs（以非甲烷总烃计）、NO_x 由从企业现有项目总量中平衡，其他污染物作为总量考核指标；扩建项目新增废水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，对周边环境的影响较小。	符合
4	四、(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。 (2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目	(1)扩建项目位于淮安经济技术开发区规划用地范围内，产业类别属于高密度电路板项目，属于新一代信息技术中电子器件类别，项目建设符合规划环评结论及批复意见（苏环审[2024]14 号）。 (2)扩建项目属于高密度电路板，现有同类型项目未发生环境污染或生态破坏严重、	未列入

	环评文件。 (3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区。 (3)详见第一条第(2)项。 扩建项目不在规划的生态保护红线和生态空间管控区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》等文件的要求。	
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，……	扩建项目属于高密度电路板，不属于化工项目。	未列入
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	扩建项目不涉及燃煤自备电厂。	/
7	七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	扩建项目生产高密度电路板，所使用的油墨为溶剂型油墨，因产品特性该油墨目前在行业上不可替代（不可替代说明详见附件14），目前企业同步已在积极寻找水性油墨，一旦可满足生产需求，全面使用水性油墨替代现有。	符合
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业……严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	扩建项目属于高密度电路板，不属于化工项目，不涉及危化品码头。	未列入
9	九、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。	扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路168号，不在规划的生态保护红线和生态空间管控区域范围内。	符合
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	扩建项目后续运行过程产生的各类危险废物分别收集后委托有资质单位进行处理处置。	未列入
11	十一、(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。(2)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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。……(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)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。(9)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。(10)禁止新	①扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路168号，用地范围属于工业用地。 ②扩建项目所在园区属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中合规园区，项目产业类别属于开发区规划环评产业定位中的新一代信息技术中电子器件类别，符合规划环评结论及批复意见（苏环审[2024]14号）。 ③扩建项目属于高密度电路板，属于鼓励类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	未列入

	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。 ——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）		
（2）扩建项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相符性分析见表 1-10。 表 1-10 扩建项目与苏环办[2020]225 号文相符性分析			
序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。…… （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	(1)根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》，2024 年项目所在地属于不达标区。但随着《淮安市 2024 年大气污染防治工作计划》、《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》（淮政发〔2024〕13 号）等防治计划的落实，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求；周边水体清安河水水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，水质状况良好，项目产生的废气、废水对环境的影响较小，不会突破当地环境容量和环境承载力上限；项目所在地噪声环境质量达标。 (2)扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，现有厂区位于淮安经济技术开发区富士康路 168 号，用地范围属于工业用地。项目行业类别属于开发区规划环评产业定位中的新一代信息技术中电子器件类别，符合规划环评结论及批复意见（苏环审[2024]14 号）。 (3)扩建项目总量平衡指标在开发区范围内平衡。 (4)扩建项目所在区域属于《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》中的重点管控单元，经分析，项目建设与重点管控单元要求相符。	符合
2	二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。 （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型或在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	(1)扩建项目对照《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ450-2008），扩建项目可达到清洁生产国际领先水平。 (2)扩建项目选址于淮安经济技术开发区徐杨片区，所在园区属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏环办[2022]55 号）中合规园区，项目产业类别属于开发区产业定位中新一代信息技术中电子器件类别，符合规划环评结论及批复意见（苏环审[2024]14 号）。 (3)扩建项目不属于钢铁、化工、煤电行业。	符合
3	三、优化重大项目环评审批	扩建项目选址于淮安经济技术开发区，用地范围	符合

重大项目建设是推动经济社会发展的重要抓手。树立鲜明的服务导向，为重大项目落地提供有效指导和有力支持。 (十二) 经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。	内不涉及淮安市境内的生态保护红线和生态空间管控区，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）文件要求。		
(3) 扩建项目与其他环保政策、规划相符性分析见表 1-11。			
表 1-11 扩建项目与其他环保政策、规划相符性分析			
文件	文件内容	项目情况	符合情况
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、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。	扩建项目所使用的油墨为溶剂型油墨，因产品特性该油墨目前在行业上不可替代（不可替代说明详见附件 14），目前企业同步已正在积极寻找水性油墨，一旦可满足生产需求，全面使用水性油墨替代现有。	符合
《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）	溶剂油墨中网印油墨挥发性有机物（VOCs）限值≤75%	扩建项目所使用的网印油墨经检测（检测报告详见附件 15），VOCs 含量为≤75%，符合溶剂性油墨要求。	符合
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）	二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、颗粒物治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管	1.宏恒胜电子科技（淮安）有限公司法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节均符合环保等要求，应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。 2.扩建项目新增挥发性有机物治理、颗粒物治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	符合

	范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。		
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》	推进大气污染深度治理：推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。……对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。 加强 VOCs 治理攻坚：大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。	1. 扩建项目不使用煤炭等高污染燃料；扩建项目对废气进行收集处理，涉 VOCs 物料使用等工段均在密闭场所操作，减少无组织产生。	符合
《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）	1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 4、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 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。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器内，且放置于化学品库中，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 2、项目 VOCs 物料采用密闭容器在厂内转移。 3、废气采用一级水喷淋+除雾器+一级活性炭吸附处理。企业将建立台账，保存期限不少于 3 年。盛装过 VOCs 物料的废包装容器将加盖密闭。 4、项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。项目属于重点地区，NMHC 已配备了一级水喷淋+除雾器+一级活性炭设施，处理效率为 90%。	符合
根据上表分析可知，扩建项目与国家、江苏省、淮安市相关环保法规、指南中的相关要求是相符的。			

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 印制线路板生产是国家重点支持的战略性新兴产业，具有产业关联度高、吸纳就业能力强、技术资金密集等行业特征，是核心竞争力的重要组成部分，是产业升级、技术进步、国家安全和经济发展的重要保障。近年来，我国印制线路板产业发展迅猛，已经成为拉动国民经济快速增长的重要动力。 宏恒胜电子科技（淮安）有限公司（以下简称“宏恒胜电子”）位于江苏省淮安经济技术开发区内，隶属于鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，成立于 2006 年 12 月，注册资本约 14.3 亿元人民币，主要生产多层电路板以及高密度电路板。 随着电子行业的高速发展，高密度电路板的需求量不断增加，为了稳定市场份额，宏恒胜电子拟在现有厂区内，对原有已验收年产 20 万平方米（215 万平方英尺）HDI 板项目进行改扩建，建设完成后形成年产 240 万平方英尺 HDI 板技改项目；此外考虑到供热中心可能发生突发事件无法正常供汽，为避免供热中心突发故障影响企业生产，造成重大损失，本次项目配套建设 2 台 18t/h、1 台 10t/h 燃气锅炉。该项目已获得了淮安经济技术开发区行政审批局的备案（备案证号：淮开审批（技改）备[2025]22 号）。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），扩建项目环境影响评价类别具体见表 2-1。			
	表 2-1 项目环境影响评价类别分析一览表（摘录）			
	环评类别	报告书	报告表	登记表
	项目类别			
	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	印制电路板制造；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	/
	四十一、电力、热力生产和供应业			
	91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气[2017]2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/
	由表 2-1 可知，改扩建项目属于印制电路板制造，生产工艺有基板制作-内层制作-压合-埋（通）孔电镀-填孔电镀-外层制作-化学镀镍/金-化学镀银-文字印刷等工序，不属于仅分割、焊接、组装的，应当编制报告表；扩建项目配套建设 2 台 18t/h、			

1 台 10t/h 燃气锅炉，属于 91、热力生产和供应中建设单位自建自用的供热工程，对照表 2-2 应编制报告表。综上，扩建项目应编制报告表。

依据有关环保法规要求，宏恒胜电子组织成立了以宏恒胜电子科技（淮安）有限公司（建设单位）、南京大学环境规划设计研究院集团股份公司（评价单位）为主的项目组，承担《宏恒胜电子科技（淮安）有限公司年产 240 万平方英尺 HDI 板技改项目环境影响报告表》的环境影响评价工作。

项目组人员在实地勘察、调研、收集和核实有关材料的基础上，根据国家环保法律法规和导则标准编制了本项目环境影响报告表（含环境风险专项），提交建设单位，供生态环境主管部门审查批准。

二、产品方案

（1）本项目产品方案

改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏恒胜电子现有厂区内，全厂占地面积约 322 亩，本次改扩建项目依托现有 HA01 厂房、HA02 厂房，不新增用地，辅助用房、成品仓库等均依托现有项目。

本次项目在现有 HA02 厂房已验年产 20 万平方米 HDI 板项目生产线进行改扩建，并在 HA01、HA02 厂房新增部分设备，最终形成年产 240 万平方英尺 HDI 板技改项目，具体产品方案见表 2-2，扩建后全厂项目产品方案详见表 2-3。

表 2-2 扩建项目产品方案一览表

工程类别	产品名称	层数	设计能力 (万平方英尺/年)			年运行时数 (h)	备注
			改建前	改建后	新增		
年产 240 万平方英尺 HDI 板技改生产线	高密度线路板	6~8 层，平均 1.5 阶	215	240	+25	6600	改扩建

表 2-3 扩建项目产品规格一览表

产品名称	年产量 (万平方英尺)	镀种	镀层厚度	镀层面积 (万平方英尺)	合计
高密度线路板	240	镀铜	80μm	144	240
		镀金	0.0508μm	48	
		镀镍	3.8μm	36	
		镀银	0.3μm	12	

表 2-4 全厂产品方案一览表

工程类别		产品名称	产品规格	设计能力 (万 m ²)			备注
				技改前	本次技改	技改后	
一期项目	一期 HA01 年产 140 万平方英尺米多层及高密度线路板项	多层及高密度电路板	四层板	46	0	46	已验收
			六层板	47	0	47	

二期项目	目（苏环管[2006]234号）		八层板	47	0	47	
			小计	140	0	140	
	印制电路板技术改造项目（二期项目部分产能恢复）	多层及高密度电路板	双层板	4.175	0	4.175	已验收，至2019年2月二期项目已恢复产能36.7万平方米/年；本次拟对现有已验20万m ² HDI板进行技改
			四层板	8.35	0	8.35	
			六层板	4.175	0	4.175	
			小计	16.7	0	16.7	
	20万m ² HDI板项目（二期项目部分产能恢复）	高密度电路板	6~8层	20	+2.32	23.32	
	三期项目	年产105万平方米多层及高密度线路板项目	8-12层板	105	0	105	不再建设
	四期项目	35万m ² 印制线路板改扩建项目	双层板	8.75	0	8.75	已验收，目前正常运行
			四层板	17.5	0	17.5	
			六层板	8.75	0	8.75	
			小计	35	0	35	
	五期项目	新增120万平方英尺/年印制电路板项目	多层板（2+n）	11.15	0	11.15	已验收，目前正常运行
	六期项目	新增44万平方米/年印制电路板扩建项目	多层板（2+n）	44	0	44	已验收，目前正常运行
	七期项目	338万平方英尺（31.4万m ² ）汽车板及服务器板项目	多层板（2+n）	31.4	0	31.4	待建
	合计		/	403.25	+2.32	405.57	/

（2）本项目产品介绍及技术参数

高密度线路板（High Density Interconnection）：利用微孔（孔径小于150μm）的几何结构技术所制作出来的线路板，可以提高组装、空间利用等效益，称为高密度线路板，简称HDI。本项目生产的HDI板主要为6~8层板，平均1.5阶，层间以埋孔实现互联，其中至少两层有微孔。其目的是满足倒装芯片高密度I/O数增加的需求。它主要应用于个人计算机、便携式计算机、手机及个人数字助理设备的主要零部件，采用逐次增加线路层，采取“非机械钻孔”式的盲孔、埋孔甚至通孔工艺。

主要技术指标如下：

①微导通孔（包括盲孔、埋孔）的孔径≤Φ0.1毫米；孔环≤0.25毫米；

②微导通孔的孔密度≥600孔/平方英寸；

③导线宽间距≤0.10毫米；

④布线密度（设信道网格为0.05英寸）超过117英寸/平方英寸。

三、主要建设内容

改扩建项目生产线建设依托现有HA01厂房、HA02厂房，不新增构筑物，改扩建项目在依托现有HA02厂房中年产20万平方米HDI板项目设备基础上，在HA01厂房、HA02厂房新增部分设备，最终形成年产240万平方英尺HDI板技改项目生产线。HA01厂房、HA02厂房布局见表2-4所示，项目建成后，全厂构筑物情况见表2-5。

表 2-5 HA01、HA02 厂房建设内容一览表						
栋别	建设内容					
	扩建前		扩建后		变化情况	
H A 01 厂房	1.用于一期项目 140 万 m ² 多层板及高密度线路板项目；2.用于七期年产 338 万平方英尺（31.4 万平方米）汽车板及服务器板项目中 HDI 多层线路板 12.82 万 m ² /a（尚未建设）		1.用于一期项目 140 万 m ² 多层板及高密度线路板项目；2.用于七期年产 338 万平方英尺（31.4 万平方米）汽车板及服务器板项目中 HDI 多层线路板 12.82 万 m ² /a（尚未建设）；3.用于本次项目部分设备生产线		扩建项目依托 HA01 厂房，与现有已建项目、尚未建设项目生产线不存在依托关系	
H A 02 厂房	1.用于二期年产 140 万 m ² 多层及高密度线路板增资项目中已经恢复的产能 16.7 万平方米线路板、20 万平方米/年高密度电路板（HDI 板）生产；2.用于四期 35 万 m ² 多层板项目		1.用于二期年产 140 万 m ² 多层及高密度线路板增资项目中已经恢复的产能 16.7 万平方米线路板；用于本次项目部分设备生产线；2.用于四期 35 万 m ² 多层板项目		依托现有 20 万平方米/年高密度电路板（HDI 板）生产设备，并在现有基础上新增部分设备	

表 2-6 项目建成后，全厂主要建构筑物情况一览表						
序号	车间	层数	占地面积（m ² ）	总建筑面积（m ² ）	建设情况	备注
1	HA01 厂房	3	22500	51224	1.用于一期项目 140 万 m ² 多层板及高密度线路板项目；2.用于七期年产 338 万平方英尺（31.4 万平方米）汽车板及服务器板项目中 HDI 多层线路板 12.82 万 m ² /a（尚未建设）3.用于本次年产 240 万平方英尺 HDI 板技改项目部分生产线	本次年产 240 万平方英尺 HDI 板项目依托 HA01 厂房，与现有已建项目、尚未建设项目生产线不存在依托关系
2	HA02 厂房	3	22500	51740	1.用于二期年产 140 万 m ² 多层及高密度线路板增资项目中已经恢复的产能 16.7 万平方米线路板、用于本次年产 240 万平方英尺 HDI 板技改项目部分生产线；2.用于四期 35 万 m ² 多层板项目	本次年产 240 万平方英尺 HDI 板项目在依托现有 20 万平方米/年高密度电路板（HDI 板）生产设备，新增部分设备
3	HA03 厂房	2	22500	48256	1.用于五期项目 120 万平方英尺/年印制电路板项目；2.用于六期 44 万 m ² /a 印制电路板扩建项目 3.用于年产 338 万平方英尺（31.4 万平米）汽车板及服务器板项目中普通多层线路板 18.58 万 m ² /a（尚未建设）	扩建项目不依托，建设前后不发生变化

扩建项目储运工程、公用工程以及环保工程均依托宏恒胜电子厂内现有设施。

扩建项目依托公辅工程主要建设内容详见表 2-7。

表 2-7 扩建项目主要建设内容一览表					
项目	建设名称	宏恒胜电子厂区现有项目	扩建项目新增量	本项目建成后全厂情况	备注
储运工程	化学品储罐区	各厂房顶楼布置储罐区。HA01、HA02、HA03 顶楼分别设置 35、14 及 32 个储罐；污水处理站设置 9 个储罐	在 HA01 厂房楼顶储罐，新增 2 个 45% 氢氧化钠储罐，2 个硫酸储罐，其余依托现有项目已建 HA02 储罐，具体依托情况详见表 2-7 所示	各厂房顶楼布置储罐区。HA01、HA02、HA03 顶楼分别设置 39、14 及 32 个储罐；污水处理站设置 9 个储罐	原辅料贮存
	特殊化学品储存区（氰化亚金钾）	各生产厂房的氰化亚金钾仓库	依托现有	无变化	依托现有
	原料仓库	占地面积 20000m ²	依托现有	无变化	依托现有
	成品仓库	现有项目成品均在各厂房内储存未单独设置成品仓库	依托现有		
公用工程	给水	现有项目给水 7218576.97t/a (21874.475t/d)	新增自来水用量 242530.6 t/a (734.9t/d)	本项目建成后给水全厂合计：7461107.57t/a (22609.375 t/d)	依托开发区自来水管网
	排水	1 座生产废水处理站，处理能力 18000t/d；现有项目生产废水 12889.52t/d，剩余处理能力 5110.48t/d	新增废水处理量 419996.65t/a (1272.72t/d)	本项目建成后生产废水全厂合计 14162.24t/d	依托现有，可以满足需求
		1 座化粪池，处理能力 1000t/d，现有项目处理生活污水 647.65t/d，剩余 352.35t/d	新增生活污水 6.03t/d	本项目建成后生活污水 653.68t/d	依托现有，可以满足需求
	纯水制备	1 座纯水制备站，制备能力为 20000t/d，现有纯水用量 11690.201t/d，剩余 8309.799t/d	新增纯水用量 716.48t/d	本项目建成后全厂纯水用量 12406.681t/d	依托现有，可以满足要求
	供电	现有 2 台 3150kVA 变压器，年用电量 3439.8 万 kwh	新增年用电量 77 万 kwh	本项目建成后全厂合计用电量 3516.8 万 kwh	满足要求
	供热	/	为避免供热中心突发故障影响企业生产，造成重大损失，本次项目配套建设 2 台 18t/h、1 台 10t/h 燃气锅炉	2 台 18t/h，1 台 10t/h 燃气锅炉	新增，运行时间约 500h
	压缩空气	15 台压缩机，合计 84000Nm ³ /h，现有项目压缩空气用量为 64800Nm ³ /h	本项目压缩空气用量仅为 0.42Nm ³ /h，依托现有	本项目建成后全厂压缩空气使用量 64800.42Nm ³ /h	满足要求
	循环冷却系统	33 台冷却塔，合计 17615t/h，现有项目循环水用量为 12815t/h	不新增，依托现有 20 万 m ² HDI 板项目	33 台冷却塔，合计 17615t/h，现有项目循环水用量为 12815t/h	不新增，依托现有
环保	废气处理	91 套废气处理系统，包括酸	本次改建项目在	96 套废气处理系	满足要求

工程		性废气处理系统、含尘废气处理系统、有机废气处理系统	HA01 厂房新增 5 套废气处理系统, 2 套酸性废气处理系统, 1 套有机废气处理系统, 1 套碱性废气处理系统, 1 套锅炉废气处理系统, HA02 依托现有 20 万 m ² /a 项目废气治理设施 (2-1#、2-4#、2-5#、2-10#、2-11#、2-13#)	统, 包括酸性废气处理系统、含尘废气处理系统、有机废气处理系统	
废水处理		废水处理规模 18000t/d, 现有项目生产废水 12889.52t/d, 剩余处理能力 5110.48t/d	扩建项目新增废水处理量 419996.65t/a (1272.72t/d)	本项目建成后生产废水全厂合计 14162.24t/d	依托现有
事故池		3 座 1000m ³ 事故池	依托宏恒胜电子科技有限公司 3 座 1000m ³ 事故池	无变化	满足要求
固体废物暂存场	危废仓库	建筑面积 1800m ²	在依托现有危废仓库基础上, 增加 2 个废液储罐区, 一个区域是 4.3*9.5m, 暂存剥锡废液、含锡废液及碱性蚀刻废液; 一个区域是 3.3*3.7m, 暂存废硝酸	建筑面积 1800m ² , 并在现有区域内新增 2 个废液储罐区, 用于贮存全厂危险废物	满足要求
	一般固废仓库	建筑面积 1235m ²	依托现有一般固废仓库	无变化	依托现有

(1) 依托情况分析

扩建项目是在现有 HA01 厂房、HA02 厂房内建设, 其储运、公用及环保工程部分依托现有, 部分新建, 具体分析如下:

① 储罐

扩建项目在 HA01 厂房新增 2 个氢氧化钠储罐, 2 个稀硫酸储罐, 其余储罐依托 HA02 厂房现有储罐, 具体见表 2-8。

表 2-8 扩建项目储罐存储量及相关特性表

位置	项目	储罐容积 (m ³)	数量 (个)	存贮量 (t)	备注
HA01 厂房楼顶	45%氢氧化钠	10	2	20	本次新建
	50%硫酸	10	2	20	
HA02 厂房楼顶	HCl	10	2	20	依托现有
	NaOH	10	2	20	
	碳酸钠	10	2	20	
	氧化剂	10	2	20	
	硝酸	10	2	20	
	硫酸	10	2	20	
	碳酸钠配置桶	6	2	12	

②仓库

扩建项目新增原材料储存依托厂内现有设施，一座占地 20000m²的原料仓库，与现有 20 万平方米/年高密度电路板（HDI 板）项目相比，改扩建项目新增的原辅材料消耗量相对较少，实际生产时也可通过缩短周转周期来调控物料储存量，因此，项目建成后，原料仓库仍可满足全厂项目原辅料贮存需求。

③公用工程

扩建项目公用工程依托现有项目，结合厂内已建项目实际运行情况，给水、供电均有余量满足本项目建设需求。

④环保工程

扩建项目环保工程中污水处理设施、污水排口、雨水（清下水）排口、事故水收集系统、固体废物暂存场所等均依托现有工程，仅新增废气治理设施以及降噪措施。其中，废水处理依托厂内已建污水处理站，污水处理站总处理规模 18000m³/d，已使用 12889.52m³/d，剩余 5110.48m³/d，余量可满足本项目废水处理需求；固体废物暂存依托厂内现有的危废仓库和一般固废堆场，其中危废仓库可满足全厂危险废物暂存及周转需求。

综上分析，扩建项目原料储运、公用及环保工程，不会因为负荷增加导致污染物增加，依托现有项目是可行的。

（2）水平衡分析

涉密。

	四、主要设备情况 涉密。
--	----------------------------

	五、原辅材料及相关理化性质 涉密。
--	----------------------

六、劳动定员及工作制度

职工人数：新增 134 人，扩建后全厂约 3500 人；

工作用时：年运行 330 天，每天 20h，合计 6600h。

七、厂区平面布置

宏恒胜电子厂区主入口设置在城东路，已批复项目共设置 3 栋生产厂房、2 栋辅助厂房，污水处理设施和危险废物储存区集中设置于生产用地东侧。本次改扩建项目主要依托现有 HA01 厂房、HA02 厂房。

各生产车间临近厂区主要交通道路，便于物流运输，并能保证外来车辆不穿行于生产区域；主厂房根据工艺流程采用集中式布置，有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理；公用工程（包含水、电、汽、冷等）布置在主厂房的周围，便于为项目生产服务。从总体上看，厂区平面布置基本合理。厂区总平面图见附图 2。

八、周边环境概况

宏恒胜电子位于淮安经济技术开发区，北接深圳路、南临迎宾大道、东靠城东路，总占地 322 亩。项目周边 500 米范围内存在富士康宿舍楼，距离本项目厂界约为 420 米，根据 2022 年 8 月江苏省生态环境厅厅长信箱回函（详见附件 13）：企业配套的不具备长期居住条件、仅用于职工倒班休息的宿舍通常不作为环境敏感目标。因此扩建项目厂区 500 米范围内无敏感目标。周边现状见附图 4。

工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程 改扩建项目生产线建设依托现有 HA01 厂房、HA02 厂房，不新增构筑物，改扩建项目在依托现有 HA02 厂房中年产 20 万平方米 HDI 板项目设备基础上，在 HA01、HA02 厂房新增部分设备，最终形成年产 240 万平方英尺 HDI 板技改项目生产线。施工期主要进行设备的安装、调试，无土建工程，施工过程中对周围环境影响较小。 二、营运期工艺流程 涉密。
------------	---

与项目有关的原有环境污染问题	扩建项目在宏恒胜电子现有厂区内建设，位于淮安经济技术开发区富士康路168号，依托现有HA01厂房、HA02厂房，不新增构筑物。用地范围内无明显的污染及环境问题。 现有项目的环保手续执行情况，具体如下： 一、现有项目基本情况 1、现有项目环保手续执行情况 宏恒胜电子现有项目环保手续执行情况汇总见表2-19。 表2-19 宏恒胜电子现有项目环保手续执行情况一览表						
	序号	建设项目名称	环境影响评价		竣工环境保护验收		备注
			批准文号	批准时间	批准文号	批准时间	
	1	一期 年产140万平方米多层及高密度线路板项目	苏环管[2006]234号	2006.12	/	2009.7	已验收，目前正常运行
	2	二期 年产140万平方米多层及高密度线路板增资项目	苏环管[2007]150号	2007.7	苏环验[2011]49号	2011.11	已验收，截止2019年2月二期项目已恢复产能36.7万平方米/年
	3	三期 年产105万平方米多层及高密度线路板项目	苏环管[2008]325号	2008.1	/		不在建设
	4	废水处理之重金属预处理系统项目	淮环分开发[2012]002号	2012.1	2012.12		已验收，目前正常运行
	5	含钯废水处理和中水回用工程项目	淮环分开发[2017]040号	2017.8	2019.2		已验收，目前正常运行
	6	印制电路板技术改造项目	淮环分开发[2018]012号	2018.2	2019.4		已验收，目前正常运行
	7	印制电路板VCP线及化镍金线技术改造项目	淮环分开发[2018]027号	2018.6	2020.3		已验收，目前正常运行
	8	年产20万平方米HDI板项目	淮环分开发[2019]013号	2019.2	2021.2		已验收，目前正常运行
	9	四期 年产35万平方米印制线路板改扩建项目	淮环分开发[2019]066号	2019.12	2021.2、2022.7		已验收，目前正常运行
	10	新增55万平方米/年钻孔加工项目	淮环分开发[2020]014号	2020.4	2021.2		已验收，目前正常运行
	11	中水回用工程二期项目	淮环分开发[2020]034号	2020.7	2021.8		已验收，目前正常运行
	12	五期 新增120万平方英尺/年印制电路板项目	淮园环表复[2021]7号	2021.1	2022.1		已验收，目前正常运行
	13	锅炉低碳改造及固废仓库新设废气设施工程技术改造项目	备案号 20193208000100000112	2019.12	/		已验收，目前正常运行
	14	六期 新增44万平方米/年印制电路板扩建项目	淮园环表复[2021]29号	2021.4	2022.7		已验收，目前正常运行
	15	七期 年产338万平方英尺（31.4万平方米）汽车板及服务器板项目	淮环开分表复[2023]6号	2023.2	/		目前正在建设
	16	高浓度酸性蚀刻废水回收利用项目	淮环开分表复[2024]2号	2024.1	2024.7.30		已验收，目前正常运行
宏恒胜电子厂区内现有项目包括已建的主体工程如下表2-20所示。							

表 2-20 宏恒胜电子现有厂区主体工程分布一览表

主体工程	生产车间编号		建设情况		备注
	生产车间	HA01	已建	3 层, 车间内包括: ①用于一期项目 140 万 m ² 多层板及高密度线路板项目; ②用于年产 338 万平方英尺 (31.4 万平方米) 汽车板及服务器板项目 (HDI 多层线路板 12.82 万 m ² /a)	建筑面积 51224m ²
		HA02	已建	3 层, 车间内包括: ①用于二期年产 140 万 m ² 多层及高密度线路板增资项目中已经恢复的产能 16.7 万平方米线路板、20 万平方米/年高密度电路板 (HDI 板) 生产; ②用于四期 35 万 m ² 多层板项目	建筑面积 51740m ²
		HA03	已建	2 层, 车间内包括: ①用于五期项目 120 万平方英尺/年印制电路板项目; ②用于六期 44 万平方米/年印制电路板扩建项目; ③用于年产 338 万平方英尺 (31.4 万平方米) 汽车板及服务器板项目 (普通多层线路板 18.58 万 m ² /a)	建筑面积 48256m ²

现有已建项目产品方案见下表 2-21。

表 2-21 宏恒胜电子现有厂区主体工程分布一览表

工程类别	产品名称	产品规格	设计能力 (万 m ²)	备注
一期项目 (HA01)	多层及高密度电路板	四层板	46	已验收
		六层板	47	
		八层板	47	
		小计	140	
三期项目 (HA03)	多层及高密度电路板	8-12 层板	105	不在建设
印制电路板技术改造项目 (二期项目部分产能恢复)	多层及高密度电路板	双层板	4.175	已验收, 至 2019 年 2 月二期项目已恢复产能 36.7 万平方米/年
		四层板	8.35	
		六层板	4.175	
		小计	16.7	
20 万 m ² HDI 板项目 (二期项目部分产能恢复)	高密度电路板	八层板	20	
35 万 m ² 印制线路板改扩建项目 (四期)	多层电路板	双层板	8.75	已验收, 目前正常运行
		四层板	17.5	
		六层板	8.75	
		小计	35	
新增 120 万平方英尺/年印制电路板项目 (五期)	多层板 (2+n)	多层板	11.15	已验收, 目前正常运行
新增 44 万平方米/年印制电路板扩建项目 (六期)	多层板 (2+n)	多层板	44	已验收, 目前正常运行
338 万平方英尺 (31.4 万 m ²) 汽车板及服务器板项目 (七期)	多层板 (2+n)	多层板	31.4	待建
合计	/	/	403.25	/

改扩建项目生产线在依托现有 HA02 厂房中年产 20 万平方米 HDI 板项目设备基础上, 在 HA01 厂房、HA02 厂房新增部分设备, 最终形成年产 240 万平方英尺 HDI 板项目生产线。目前 HA01 厂房规划用于两期项目建设: ①用于一期项目 140 万 m² 多层板及高密度线路板项目; ②用于七期项目年产 338 万平方英尺 (31.4 万平方米) 汽车板及服务器板项目中 HDI 多层线路板 12.82 万 m²/a (该项

目生产线尚未建设），改扩建项目在 HA01 厂房新增设备生产线为相对独立的单元，与现有已建/拟建项目生产线不存在任何依托工程。

2、排污许可证执行情况

宏恒胜电子已建项目已取得排污许可证（有效期限自 2024 年 5 月 29 日至 2029 年 5 月 28 日），证书编号：91320891795375374T001V。

（1）执行报告执行情况

已按照要求在排污许可证管理信息平台填报季报、年报等。

（2）自行监测

已按照排污许可证要求落实监测因子和频率等。

（3）信息公开情况

申请及变更均在全国排污许可证管理信息平台公开端进行了信息公示。

（4）环境管理台账执行情况

已按照记录内容、记录频次要求落实相关纸质台账、电子台账。

3、应急预案备案情况

宏恒胜电子近 3 年内未发生过火灾、爆炸、泄漏等环境污染事故。目前，宏恒胜电子环境事件应急预案已经通过备案（备案号：320861-2023-029M）。

4、现有项目回顾性评价

因宏恒胜电子建厂以来开展项目较多，且位于 HA01 厂房已建一期项目 140 万 m² 多层板及高密度线路板项目于 2008 年通过验收（环监字（2008）第（142-1）号），时间较为久远，本次现有项目回顾性评价以依托现有 HA02 厂房中年产 20 万平方米 HDI 板项目作为重点进行回顾性分析。

①废气

HA02 厂房中年产 20 万平方米 HDI 板项目在生产过程中产生的废气主要为含尘废气、酸性废气（氯化氢、硫酸雾、氮氧化物和氰化氢）、有机废气（甲醛、丁酮、甲酸、异丙醇、乙二醇、非甲烷总烃）、导热油炉废气以及碱性废气。该项目设有 9 根废气排气筒，酸性废气经收集后采用“碱液喷淋塔”处理，有机废气经收集后采用“水洗塔+活性炭吸附”处理，氰化氢废气经收集后采用“碱液喷淋塔”处理，含尘废气经收集后采用“布袋除尘器”处理，碱雾经收集后采用“酸液喷淋塔”处理。其废气收集与处理系统详见图 2-23，废气处理设施现场照

片详见图 2-24。

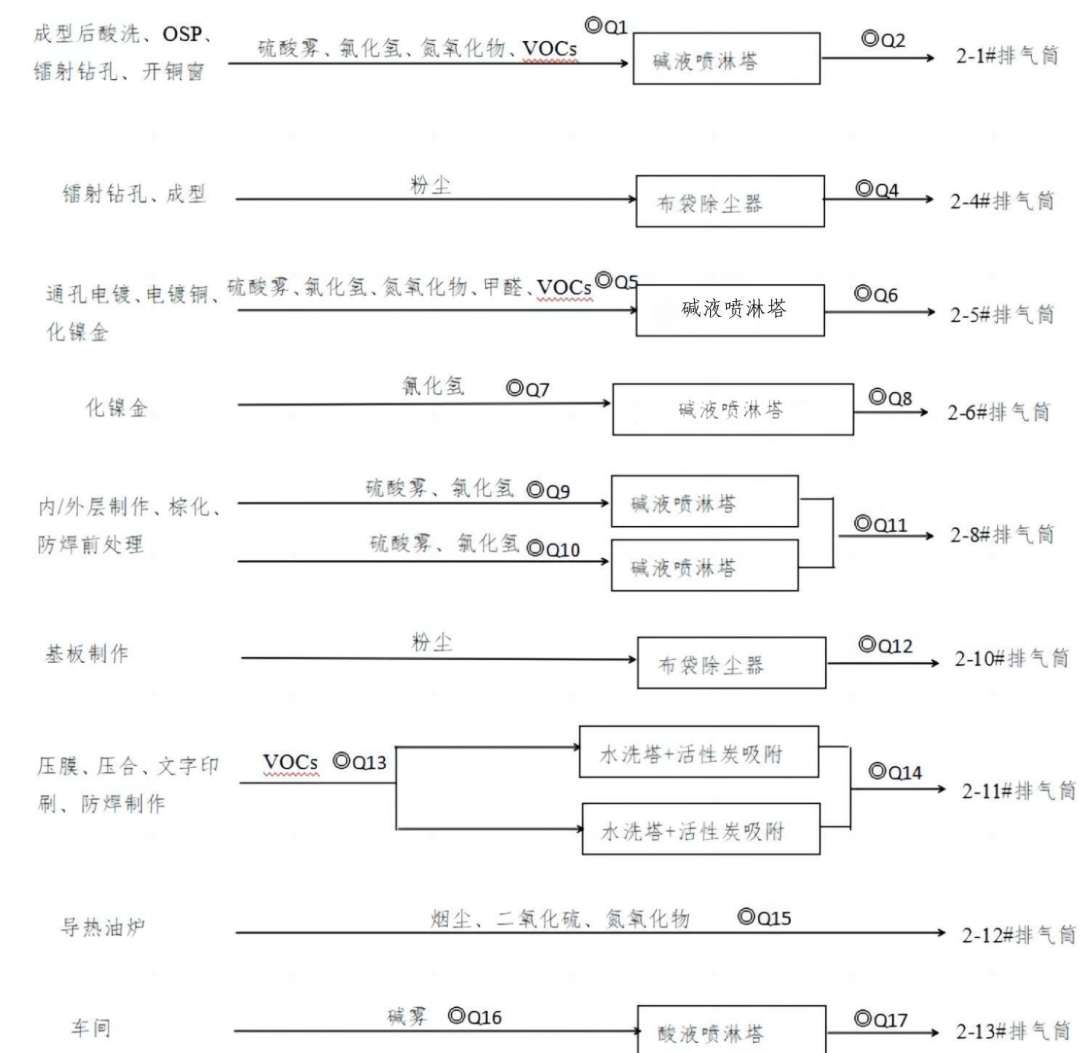


图 2-23 废气处理工艺流程图



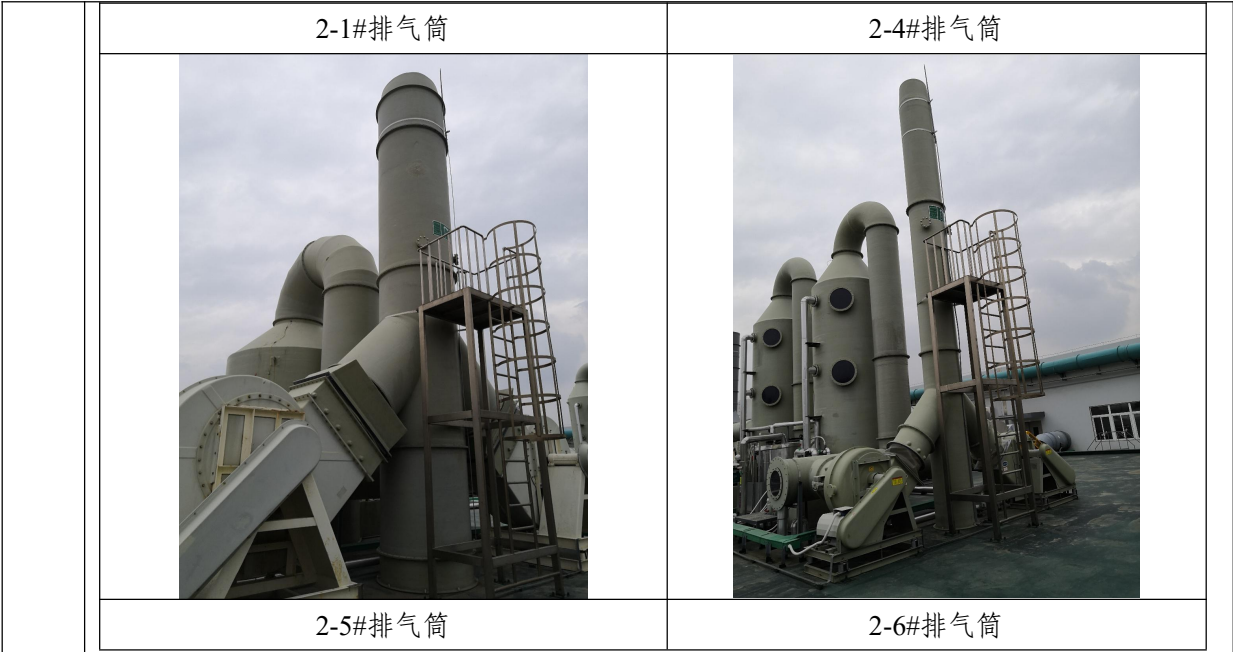


图 2-24 废气处理现场图

2025 年 2 月企业 HA02 车间委托淮安淮测检测科技有限公司针对年产 20 万平方米 HDI 板项目排气筒开展第一季度例行监测（报告编号：HC2501289-02），检测结果如下表所示。

表 2-22 年产 20 万平方米 HDI 板项目废气自行监测数据统计

监测频次		2-1#排气筒			
		硫酸雾		氮氧化物	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2025-02-06	第一次	0.26	0.0045	0.8	0.0138
	第二次	0.75	0.0141	0.9	0.0169
	第三次	0.71	0.0133	1.1	0.0207
执行标准		5	1.1	100	0.47
达标情况		达标	达标	达标	达标
监测频次		2-1#排气筒 非甲烷总烃		2-4#排气筒 颗粒物	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2025-02-06	第一次	0.17	0.00294	1.3	0.0217
	第二次	0.15	0.00282	2.1	0.0382
	第三次	0.17	0.00320	1.6	0.0320
执行标准		60	3	20	1
达标情况		达标	达标	达标	达标
监测频次		2-5#排气筒 甲醛		2-5#排气筒 非甲烷总烃	
		进口浓度 (mg/m ³)	进口速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
		进口浓度 (mg/m ³)	进口速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2025-02-06	第一次	ND	/	0.45	0.0145
	第二次	ND	/	0.60	0.0193

	第三次	ND	/	0.53	0.0170
执行标准		5	0.1	60	3
达标情况		达标	达标	达标	达标
监测频次		2-6#排气筒		2-8#排气筒	
		氯化氢		硫酸雾	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2025-02-06	第一次	ND	/	0.40	0.00935
	第二次	ND	/	0.87	0.0184
	第三次	ND	/	0.90	0.0185
执行标准		/	0.5	5	1.1
达标情况		/	达标	达标	达标
监测频次		2-8#排气筒		2-10#排气筒	
		氯化氢		颗粒物	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2025-02-06	第一次	1.56	0.0364	4.9	0.0619
	第二次	1.36	0.0288	1.7	0.0208
	第三次	0.89	0.0183	3.0	0.0369
执行标准		10	0.18	20	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标
监测频次		2-11#排气筒		2-13#排气筒	
		非甲烷总烃		碱雾	
		进口浓度 (mg/m ³)	进口速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2025-2-07	第一次	0.30	0.0120	ND	/
	第二次	0.42	0.0162	ND	/
	第三次	0.66	0.0259	ND	/
执行标准		60	3	/	/
达标情况		达标	达标	/	/

综上,HA02 车间年产 20 万平方米 HDI 板项目排气筒均可做到稳定达标排放。

②废水

项目生产过程会有一般生产废水和高浓度生产废水,一般生产废水主要为含铜废水、显影去膜废水、有机废水、清洗废水、含钯废水、含镍废水、含氰废水等 7 类废水;高浓度废水主要为高浓度化铜废水、高浓度微蚀废水、高浓度显影去膜废水、高浓度蚀刻废水、高浓度有机废水、高浓度膨松废水、高浓度高锰酸钾废水、高浓度含钯废水、高浓度含镍废水、高浓度硝酸废水、高浓度含氰废水等 11 类高浓度废水。

生产废水根据“分类收集、分质处理”的原则,分别送入不同的预处理装置进行预处理。

项目废水产生处理情况详见表 2-23。

表 2-23 宏恒胜电子年产 20 万平方米 HDI 板项目废水产生处理情况一览表

序号	废水类型	编号	处理措施
1	含铜废水	W2-1~16、18~32	进入含铜废水处理系统
2	有机废水	W8-1~9	进入有机废水处理系统
3	显影去膜废水	W5-1~6	进入有机废水处理系统
4	含镍废水	W16-1	进入含镍废水处理系统后尾水进入有机废水处理系统
5	含氰废水	W18-1~2	经金回收系统处理后进入有机废水处理系统
6	清洗废水	W9-1~9	进入回用水处理系统
7	含钯废水	W13-1~3	进入含钯废水处理系统
8	化铜废水	W1-9	进入有机废水处理系统
9	高浓度有机废水	W7-1~8	经调节池预处理后进入有机废水处理系统
10	高浓度化铜废水	W1-1~8、10~20	进入有机废水处理系统
11	高浓度微蚀废水	W3-1~7	进入剥膜废水处理系统
12	高浓度蚀刻废水	W6-1~3	进入碳酸铜回收系统处理
13	高浓度硝酸废水	W14-1	经调节池预处理后进入有机废水处理系统
14	高浓度高锰酸钾废水	W11-1	
15	高浓度蓬松废水	W10-1	经调节池预处理后进入有机废水处理系统
16	高浓度显影去膜废水	W4-1~7	剥膜废水处理系统
17	高浓含镍废水	W15-1	经调节池预处理后进入含镍废水处理系统,尾水进入有机废水处理系统
18	高浓度含氰废水	W17-1	进入金回收系统
19	高浓含钯废水	W12-1~3	经钯回收系统处理后进入有机废水处理系统
20	设备冲洗废水	/	进入有机废水处理系统
21	废气洗涤塔废水	/	进入有机废水处理系统
生产废水合计			分质单元处理进入放流槽
22	生活污水		厂内化粪池处理

现有项目已建成 18000t/d 的污水处理站一座,采用“分类收集、分质处理”的原则进行处理,其中含镍、银等一类污染物的生产废水在厂区分质处理,确保在车间污水处理装置的排口达到《电镀污染物排放标准》表 2 标准要求;其他生产废水和生活污水经分质预处理达开发区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后,一同通过厂区现有的污水接管口,接管排入开发区污水处理厂集中处理,尾水达标后排入清安河。

2025 年 3 月,宏恒胜电子科技(淮安)有限公司委托淮安淮测检测科技有限公司开展例行监测(报告编号:HC2503095-01),废水排放口监测数据如下表 2-24 所示。

表 2-24 项目废水监测数据统计表 单位 mg/L

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			标准
			第一次	第二次	第三次	

2025.03.05	污水站出口	pH	7.4	7.7	7.8	6~9
		COD	202	194	178	400
		悬浮物	66	60	72	250
		锡	ND	ND	ND	/
		铜	0.16	0.23	0.18	2
		总磷	0.35	0.37	0.40	5
		总氮	27.0	24.2	25.8	70
		氨氮	17.1	16.7	17.2	35
		氰化物	ND	ND	ND	1
		LAS	0.096	0.090	0.070	20
	车间处理设施出口	总银	ND	ND	ND	0.3
	车间处理设施出口	总镍	0.010	0.014	0.015	0.5

根据例行监测报告，废水总排口 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铜、氰化物、阴离子表面活性剂排放浓度值均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准要求。车间排口总镍、总银最大排放浓度低于《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 标准要求。

③固废

该项目固体废物主要是生产产生的固体废物，具体产生情况如下：

1)一般工业固体废物：如废牛皮纸，提铜处理后的氧化铜，回收钯等。

2)危险固体废物：线路板边角料、含铜污泥、含镍污泥、含氰树脂、含钯树脂、废底片、废滤芯等。

3)生活垃圾：厂区生产办公人员生活中产生的垃圾，由环卫部门统一清运、处理。

企业已按照苏环办[2023]154 号文要求的分类完善危险废物场所设置贮存点、贮存罐，并根据苏环办[2024]16 号文件要求明确危废暂存场所建设要求，分类落实固废处置途径，完善环境保护措施监督检查清单。危废仓库内部现场如图 2-26 所示。





图 2-26 危废仓库设施现场图

④噪声

2025 年 3 月，宏恒胜电子科技（淮安）有限公司委托淮安淮测检测科技有限公司开展例行监测（报告编号：HC2501289-08），厂界噪声监测数据如下表 2-25 所示。

表 2-25 项目噪声监测数据统计表 单位 dB(A)

采样时间	检测点位	检测时间	检测结果	标准
2025.02.13	厂界北侧	21:04~21:28	53.9	65
	厂界东侧		52.6	
	厂界南侧		50.5	
	厂界西侧		57.8	
2025.02.14	厂界北侧	22:00~22:21	53.4	55
	厂界东侧		53.2	
	厂界南侧		51.6	
	厂界西侧		52.3	

根据例行监测报告，厂界噪声监测点的每天的昼、夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

二、主要污染物排放情况

根据原环评以及批复，现有项目污染物排放量见表 2-26。

表 2-26 现有项目污染物环评许可情况汇总 单位：t/a

种类	污染物名称	全厂项目	
		接管量	排放量
废水 污染物	废水量	4452385.71	4452385.71
	COD	964.745	222.620
	SS	713.739	44.524
	氨氮	60.914	22.200
	总氮	279.498	66.600
	总磷	14.760	2.221
	盐分	15364.906	15364.906
	总铜	5.301	2.737

		总锡	0.263	0.263
		甲醛	1.432	1.432
		氰化物	0.057	0.057
		总银	0.012	0.012
		总镍	0.075	0.075
	废气污染物 ^[1] （有组织）	甲醛	/	1.506
		硫酸雾	/	28.908
		盐酸雾	/	16.036
		NOx	/	17.742
		氨气	/	1.742
		非甲烷总烃	/	2.498
		烟粉尘	/	12.792
		氰化物	/	0.022
		SO ₂	/	9.529
		VOCs	/	43.778
		氟化氢	/	0.121
	废气污染物 ^[2] （无组织）	NOx	/	0.86444
		氯化氢	/	2.7549
		硫酸雾	/	2.1723
		颗粒物	/	3.697
		VOCs	/	31.387
		氨	/	0.17508
		氯化氢	/	0.00021
		甲醛	/	0.003
	固废	一般固废	/	0
		危险固废	/	0
生活垃圾		/	0	

备注^[1]:废气现有项目污染物仅为有组织废气总量,未批复无组织废气排放总量。

备注^[2]:废气现有项目污染物无组织排放量为各已批在建在产项目环评文本核算数据,具体见表 2-27。

表 2-27 现有项目环评文本中无组织污染物排放总量一览表 单位 t/a

污 染 物 项 目	氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	颗粒物	VOCs	氨气	氟化氢	甲醛
一期年产 140 万平方米多层及高密度线路板项目	0.019	0.118	0.226	/	/	/	/	/
二期年产 140 万平方米多层及高密度线路板增资项目	0.17424	0.5544	/	/	/	/	/	/
三期年产 105 万平方米多层及高密度线路板项目(已取消建设)	/	/	/	/	/	/	/	/
废水处理之重金属预处理系统项目	/	/	/	/	/	/	/	/
含钯废水处理和回水回用工程项目	/	/	/	/	/	/	/	/
印制电路板技术改造项目	0.052	0.3	0.195	0.255	0.269	7.75E-05	/	/
印制电路板 VCP 线及化镍金线技术改造项目	0.07	0.038	0.117	/	/	/	1.62E-05	/
年产 20 万平方米 HDI 板项目	0.0472	0.1235	0.1833	1.2	8.11	/	0.000005	/
四期年产 35 万平方米印制电路板改扩建项目	0.109	0.629	0.409	0.534	8.5	/	/	/
新增 55 万平方米/钻孔加工	/	/	/	/	/	/	/	/

项目								
中水回用工程二期项目		/	/	/	/	/	/	/
五期新增 120 万平方英尺/年印制电路板项目		0.025	0.146	0.236	1.200	8.417	0.041	0.000005
锅炉低碳改造及固废仓库新设废气设施工程技术改造项目		/	/	/	/	/	/	/
六期新增 44 万平方米/年印制电路板扩建项目		0.033	0.401	0.324	0.231	5.042	0.067	0.00018
七期年产 338 万平方英尺（31.4 万平方米）汽车板及服务器板项目		0.335	0.445	0.482	0.277	1.049	0.067	/
高浓度酸性蚀刻废水回收利用项目		/	/	/	/	/	/	/
合计		0.86444	2.7549	2.1723	3.697	31.387	0.17508	0.00021

根据原环评批复、排污许可证副本以及企业排污许可年度执行报告，现有项目污染物排放总量情况见表 2-28。

表 2-28 现有项目污染物排放总量一览表 单位 t/a

污染物名称		2023 年排污许可执行年报实际排放量	排污许可证主要排放口核定总量	环评批复量	是否超标
废水	COD	187.77	964.745	964.745	未超标
	氨氮	14.95	60.914	60.914	
	总氮	25.46	279.498	279.498	
	总磷	0.75	14.76	14.76	
	总镍	0.036	0.075	0.075	
	总银	0	0.012	0.012	

三、存在的问题及“以新带老”措施分析

（一）总量减排

废气：根据 2023 年 6 月批复的宏恒胜电子科技（淮安）有限公司年产 338 万平方英尺汽车板及服务器板项目环境影响报告表（批复文号：淮环开分表复[2023]6 号）：“以新带老”削减量为《年产 105 万平方米多层及高密度线路板项目》（三期）全部取消后，六期项目削减部分三期项目总量的剩余量，形成减排量：颗粒物 3.642t/a、氮氧化物 11.835t/a、SO₂3.21t/a、VOC_s5.702t/a。

三、存在问题

对照《关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知》（苏污防攻坚指办[2023]71 号），扩建项目为含电镀工序的线路板制造企业，属于重点行业的工业企业，根据第十九条要求：工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。目前企业尚未按照要求安装雨水水质在线监控设备，后续会按照文件要求进行整改。

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

一、区域环境质量现状

1、大气环境质量现状评价

(1) 项目所在区域达标判断

根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》，2024 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为 37 微克/立方米、54 微克/立方米、7 微克/立方米、25 微克/立方米、0.9 毫克/立方米、152 微克/立方米，项目所在地属于不达标区。

随着《淮安市2024年大气污染防治工作计划》、《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》（淮政发〔2024〕13号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以优化“三项结构”，强化“两项治理”，加强“四项建设”等措施，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

2、地表水环境质量现状评价

建设项目污水受纳水体为清安河，清安河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》：纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 11 个国考断面中，年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面 9 个（Ⅱ类断面 4 个），优Ⅲ比例 81.8%；纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 57 个断面中水质达到或好于Ⅲ类标准的断面有 53 个，优Ⅲ比例 93%。国省考断面达标率 100%，优Ⅲ比例与 2023 年同比持平，无 V 类和劣 V 类断面。则清安河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，水质状况良好。

地表水环境质量现状引用《淮安经济技术开发区污水处理厂提标及扩建（二期二阶段）工程项目环评》中的监测数据（报告编号：HW20240403101），由江苏泓威检测科技有限公司于 2024 年 4 月 12 日~14 日连续监测 3 天，每天采样 2 次。监测断面布设及监测项目见表 3-1。清安河环境质量现状数据统计及评价结果见表 3-2。

表 3-1 地表水环境监测断面布设

序号	断面编号	河流	断面位置	监测因子
----	------	----	------	------

1	W1	清安河	排口上游 500m 处	pH、COD、氨氮、总磷、铜、氰化物、镍、银
2	W2		排口下游 500m 处	
3	W3		排口下游 2km 处	
4	W4		清安河口	

表 3-2 清安河水环境监测结果表 单位: mg/L, pH 无量纲									
监测断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷	铜	氰化物	镍	银
W1	最小值	7.20	16.00	0.42	0.24	ND	ND	ND	ND
	最大值	7.60	18.00	0.48	0.28	ND	ND	ND	ND
	平均值	7.42	16.83	0.44	0.26	ND	ND	ND	ND
	污染指数	0.21	0.56	0.29	0.86	/	/	/	/
	超标倍数	0	0	0	0	/	/	/	/
W2	最小值	7.30	12.00	0.18	0.09	ND	ND	ND	ND
	最大值	7.50	15.00	0.21	0.10	ND	ND	ND	ND
	平均值	7.40	13.50	0.20	0.10	ND	ND	ND	ND
	污染指数	0.20	0.45	0.13	0.32	/	/	/	/
	超标倍数	0	0	0	0	/	/	/	/
W3	最小值	7.30	13.00	0.19	0.09	ND	ND	ND	ND
	最大值	7.40	16.00	0.22	0.11	ND	ND	ND	ND
	平均值	7.32	14.67	0.20	0.10	ND	ND	ND	ND
	污染指数	0.16	0.49	0.13	0.33	/	/	/	/
	超标倍数	0	0	0	0	/	/	/	/
W4	最小值	7.30	15.00	0.53	0.16	ND	ND	ND	ND
	最大值	7.30	19.00	0.58	0.18	ND	ND	ND	ND
	平均值	7.30	17.00	0.55	0.17	ND	ND	ND	ND
	污染指数	0.15	0.57	0.37	0.58	/	/	/	/
	超标倍数	0	0	0	0	/	/	/	/
标准值 (IV 类)		6-9	30	1.5	0.3	1.0	0.2	/	/

注：ND 表示未检出，铜的检出限为 0.006mg/L；氰化物的检出限为 0.004mg/L；镍的检出限为 0.02mg/L；银的检出限为 0.02mg/L。

上表监测结果表明，清安河监测断面各水质因子污染指数均小于 1，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准。

3、声环境质量

根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》显示，2024 年，淮安市声环境总体较好，全市各功能区昼、夜平均等效声级均达标，按达标点次统计，昼、夜间达标率分别为 100%、97.2%，同比分别上升 1.1%、8.3%。全市区域环境昼间噪声均值为 55.3dB(A)，保持稳定，处于城市区域声环境质量“一般”水平；全市昼间交通噪声均值为 65.2dB(A)，同比下降 0.2dB(A)，同比改善，处于“好”水平。厂界外周边 50 米范围内不涉及声环境敏感保护目标。

2025 年 3 月，宏恒胜电子科技（淮安）有限公司委托淮安淮测检测科技有限公司开展例行监测（报告编号：HC2501289-08），检测结果表明，厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

厂界噪声监测数据如下表 3-3 所示。

表 3-3 项目噪声监测数据统计表 单位 dB(A)				
采样时间	检测点位	检测时间	检测结果	标准
2025.02.13	厂界北侧	21:04~21:28	53.9	65
	厂界东侧		52.6	
	厂界南侧		50.5	
	厂界西侧		57.8	
2025.02.14	厂界北侧	22:00~22:21	53.4	55
	厂界东侧		53.2	
	厂界南侧		51.6	
	厂界西侧		52.3	

4、地下水、土壤环境质量现状

扩建项目在宏恒胜电子现有厂内建设，本次评价引用宏恒胜电子 2024 年 6 月委托淮安淮测检测科技有限公司开展的例行检测报告，共布设 3 个地下水环境水质监测点位，3 个土壤环境表层样监测点位，具体监测信息见表 3-4，监测数据及评价结果见表 3-5~6。

表 3-4 地下水、土壤环境监测信息一览表			
样品类型	监测点位	监测项目	频次
地下水	D1 柴油储罐区、D2 三厂西侧、D3 废料仓东侧	铜、镍、pH 值、氨氮、钙和镁总量（总硬度）、溶解性总固体、硫酸根离子（SO ₄ ²⁻ ）、高锰酸盐指数、总大肠菌群、汞、镉、铬（六价）、铅、硫化物	3 次/1 天
土壤	T1、T2、T3	pH 值、锰、六价铬、铜、铅、汞、镍、钴、锌、铬、镉、砷	3 次/1 天



图 3-1 地下水、土壤环境监测点位图

表 3-5 地下水水质监测结果

检测项目	单位	柴油储罐区			三厂西侧						IV类标准
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
pH	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4	/
氨氮	mg/L	0.321	0.290	0.288	0.202	0.193	0.184	0.248	0.232	0.217	1.5
总硬度	mg/L	155	162	150	147	152	145	176	188	198	650
溶解性总固体	mg/L	360	410	332	323	337	316	481	460	462	2000
硫酸根	mg/L	39.2	39.4	31.7	42.6	42.3	42.6	50.5	49.2	49.6	350
耗氧量	mg/L	2.0	2.1	2.0	1.6	1.8	1.7	1.3	1.5	1.4	10
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	70	79	94	47	40	34	100
汞	mg/L	1.4×10^{-4}	3.7×10^{-4}	1.1×10^{-4}	1.3×10^{-4}	6×10^{-5}	7×10^{-5}	1.6×10^{-4}	3.5×10^{-4}	3.3×10^{-4}	0.002
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
硫化物	mg/L	3.0×10^{-3}	3.0×10^{-3}	4.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	6.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	3.0×10^{-3}	3.0×10^{-3}	4.0×10^{-3}	0.1

注：“ND”表示未检出，检出限如下：镍 7×10^{-3} mg/L、铜 0.04mg/L、六价铬 4×10^{-3} mg/L、镉 5×10^{-3} mg/L、铅 1×10^{-3} mg/L。

由监测结果可知，监测期间，各监测点位各监测因子均可达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类标准。

表 3-6 土壤环境质量监测结果

检测项目	T1			T2			T3			管控标准	单位
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
采样深度	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.5	/	m
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg

区域环境质量现状

镍	20	19	21	20	20	19	18	20	18	900	mg/kg
铜	16	17	16	16	17	16	15	16	16	18000	mg/kg
铅	10.0	10.3	11.1	8.1	9.9	8.6	9.1	8.5	9.5	800	mg/kg
汞	0.152	0.139	0.125	0.277	0.157	0.154	0.121	0.193	0.182	38	mg/kg
镉	0.84	1.01	1.03	0.72	0.91	0.80	0.90	0.86	1.02	65	mg/kg
砷	7.78	7.69	7.59	7.49	7.73	7.52	7.26	7.62	7.48	60	mg/kg
钴	4	8	8	14	6	7	17	9	13	70	mg/kg
pH	8.36	8.29	8.33	8.29	8.41	8.44	8.46	8.50	8.48	/	mg/kg
锌	49	49	49	47	70	48	50	49	45	300	mg/kg
铬	36	35	34	37	37	40	33	38	33	250	mg/kg

注：“ND”表示未检出，检出限如下：六价铬 0.5mg/kg。

由监测结果可知，监测期间，厂区土壤监测指标中六价铬、镍、铜、铅、汞、镉、砷、钴监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 筛选值中第二类用地标准限值要求，锌、铬满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1 风险筛选值标准限值要求。

5、生态环境质量现状

扩建项目位于宏恒胜电子现有厂区内建设，不新增用地。项目所在地为淮安经济技术开发区，属于合规的产业园区，故无需进行生态现状调查。

二、环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目所在地环境空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改）二级标准，评价区域 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；HCl、甲醛、硫酸雾、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司制定，1997 年第一版）。具体见表 3-7。

污染物名称	浓度限值（mg/Nm ³ ）			标准来源
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
NO _x	0.05	0.10	0.25	
PM ₁₀	0.07	0.15	0.42*	
PM _{2.5}	0.035	0.075	0.21*	

CO	/	4	10	《大气污染物综合排放标准详解》 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中表 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”
O ₃	/	0.16（8h）	0.2	
非甲烷总烃	—	—	2.00	
HCl	—	0.015	0.05	
硫酸	—	0.10	0.30	
甲醛	—	—	0.05	
TVOC*	—	0.60（8h）	1.20	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，纳污水体清安河（船舶修理厂~入海水道）2030 年水质目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类水质标准。具体标准值见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量标准

单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	Ⅳ类	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1“地表水环境质量标准基本项目”Ⅳ类标准
化学需氧量（COD）	≤30	
高锰酸盐指数	≤10	
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤6	
氨氮	≤1.5	
总磷（TP）	≤0.3（湖泊 0.1）	
总氮（湖、库）	≤1.5	
铜	≤1.0	
氰化物	≤0.2	
甲醛	≤0.9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 3“集中式生活饮用水地表水源地特定标准限值”

3、声环境质量标准

扩建项目位于淮安经济技术开发区宏恒胜电子现有厂区内，根据《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》（淮政办发[2018]71 号），项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体标准值见表 3-9。

表 3-9 声环境质量标准

单位：dB(A)

区域	功能类别	标准值	
		昼间	夜间
工业区	3 类	65	55

注：*根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），当相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m±5m。

环境保

扩建项目选址于淮安经济技术开发区徐杨片区，评价范围内无自然保护区、风景名胜旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，厂界外 500 米范围内无居民

护
目
标

点、学校、医院等大气环境保护目标，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，50m 范围内无声环境保护目标，周边主要环境保护目标如下：

表 3-10 扩建项目主要环境保护目标

环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m ^[1]
大气	大气环境厂界外 500 米不存在环境保护目标				
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
地下水环境	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				
生态环境	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区	湿地生态系统保护	生态空间管控区	N	3100

注 1：环境保护目标相对厂界距离为距离厂界最近直线距离；
注 2：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）》，环境保护目标调查范围为：大气环境厂界外 500 米、声环境厂界外 50 米、地下水厂界外 500 米。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

改扩建项目有组织废气涉及电镀生产线排气筒（1-24#、1-25#）氯化氢、氮氧化物、硫酸雾的排放浓度限值执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值要求；项目其他有组织废气颗粒物、甲醛、非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、烟气黑度、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉对应的排放浓度限值。

扩建项目无组织排放的硫酸雾、氮氧化物、HCl、颗粒物、非甲烷总烃、甲醛等执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值要求，厂区内 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值要求，相关标准详见表 3-11。

表 3-11（1） 大气污染物排放浓度限值

污染源	污 染 物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		执行标准
			排气筒高度 (m)	二级	
1-24#、1-25#	硫酸雾	30	单位产品基准排气量：其他镀种（镀铜、镀镍等）基准排气量 37.3m ³ /m ² （镀件镀层）		《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5
1-24#	氮氧化物	200			
1-25#	氯化氢	30			
2-4#、2-10#	颗粒物	20	1.0		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
2-5#、1-25#	甲醛	25	0.43		
2-1#、2-5#、2-11#、1-27#	非甲烷总烃	60	3		

表 3-11（2） 锅炉大气污染物排放监控浓度限值

污染物项目	单位	限值	污染物排放监控位置	标准来源
颗粒物	mg/m ³	10	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） 表1 燃气锅炉
二氧化硫		35		
氮氧化物（以NO ₂ 计）		50		
烟气黑度（林格曼黑度）	级	≤1	烟囱排放口	

达标判定要求：实测的大气污染物排放浓度，应按照 DB32/4385-2022 中公式（1）换算为表 5 规定的基准氧含量条件下的排放浓度，并以此作为达标判定的依据。单台出力 65t/h 及以下的燃气锅炉基准氧含量为 3.5%。

表 3-11（3） 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物	监控浓度限值 mg/m ³	监控位置	标准来源
硫酸雾	0.3	边界外浓度最高点	DB32/4041-2021 表 3 标准
氮氧化物	0.12		
HCl	0.05		
颗粒物	0.5		
甲醛	0.05		
非甲烷总烃	4		

表 3-11（4） 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	DB32/4041-2021 表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

扩建项目工艺废水经厂内综合污水处理站分质预处理后排入开发区污水处理厂，接管标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 要求，其中总镍、总银等一类污染物须在车间或生产设施排放口处达到接管标准要求，生活污水经厂区化粪池处理后，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》（GB18918-2002）一级 A 标准。扩建项目接管及排放标准指标见表 3-12。

表 3-12 污水处理厂进出水水质标准

污染物名称	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)	污染物排放 监控位置	污水处理厂排放标 准
pH 值（无量纲）	6~9	企业废水总排放口	6~9
悬浮物（mg/L）≤	400		10
COD（mg/L）≤	500		50
氨氮（以 N 计）（mg/L）≤	45		5（8）*
总氮（mg/L）≤	70		15
总磷（以 P 计）（mg/L）≤	8		0.5
总铜（mg/L）≤	2.0		0.5
总氰化物（mg/L）≤	1.0		0.3
甲醛（mg/L）≤	5.0		1.0
总镍（mg/L）≤	0.5	车间或生产设施排放 口	0.05
总银（mg/L）≤	0.3		0.1
单位产品基准排水量（L/m²）	200（单层镀）		

注：* 括号外数值为 >12℃ 时的控制标准，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制标准。

扩建项目在生产工序过程中产生清洗废水以及纯水制备过程中会产生反渗透浓水，主要采用“QMCR 模组+MCR 产水池+MCR 反应池+寝式过滤器+保安过滤

器+一级反渗透+二级反渗透”工艺，处理后的出水回用于生产系统，回用水参照《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1标准中洗涤用水及工艺与产品用水标准，具体指标详见表3-13所示。

表 3-13 城市污水再生利用 工业用水水质标准

序号	污染物名称	间冷开式循环冷却水 补充水、锅炉补给水、 工艺用水、产品用水	直流冷却水、 洗涤用水	标准来源
1	pH（无量纲）	6.0~9.0		《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2024）
2	色度/度	20		
3	化学需氧量/mg/L	50		
4	氨氮/mg/L	5		
5	总氮/mg/L	15		
6	溶解性总固体/mg/L	1000	1500	

3、噪声排放标准

施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的要求，具体指标见表3-14。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

注：“昼间”是指6:00至22:00之间的时段，“夜间”是指22:00至次日6:00之间的时段。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见表3-15。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

标准	昼间	夜间	标准来源
厂界噪声3类标准	65	55	GB12348-2008

4、固体废物

扩建项目依托现有固废暂存设施，一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）中相关规定。生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（住房和城乡建设部令第24号，2015年5月4日修正）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏

	省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）中相关规定；固废贮存场所标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）要求。
总量控制指标	（1）总量控制因子 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）相关要求，结合项目排污特征，确定项目总量控制因子为： ①水 总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷； 总量考核因子：SS、总铜、总氰化物、总镍、总银、甲醛、盐分。 ②大气 总量控制因子：二氧化硫、NO_x、颗粒物、VOCs； 总量考核因子：硫酸雾、甲醛、HCl。 ③固废 固体废物排放量。 （2）总量控制指标 ①扩建项目新增污染物总量： 废水接管量：废水量 321895.15t/a、COD 51.88131t/a、SS 48.28427t/a、氨氮 2.27913t/a、总氮 3.59855t/a、总磷 0.64379t/a、总铜 0.63981t/a、总镍 0.0064t/a、盐分 479.85788t/a、氰化物 0.00064t/a、甲醛 0.19194t/a、总银 0.09597t/a；废水环境排放量：废水量 321895.15t/a、COD 16.09475t/a、SS 3.21895t/a、氨氮 1.60948t/a、总氮 3.5488t/a、总磷 0.16095t/a、总铜 0.15995t/a、总镍 0.0064t/a、盐分 479.85788t/a、氰化物 0.00064t/a、甲醛 0.19194t/a、总银 0.03199t/a。 有组织废气污染物排放量：甲醛 0.417t/a、硫酸雾 0.9t/a、氯化氢 0.158t/a、氮氧化物 1.154t/a、非甲烷总烃 1.336t/a、烟粉尘 0.29t/a、二氧化硫 0.111t/a。 无组织废气污染物排放量：硫酸雾 0.045t/a、氯化氢 0.008t/a、氮氧化物 0.002t/a、甲醛 0.137t/a、颗粒物 0.0247t/a、非甲烷总烃 0.529t/a。 本项目废气污染物排放量(有组织+无组织)：颗粒物 0.3147t/a、氯化氢 0.166t/a、

	硫酸雾 0.945t/a、氮氧化物 1.156t/a、甲醛 0.554t/a、非甲烷总烃 1.865t/a、二氧化硫 0.111t/a。 ②本项目建成后全厂污染物总量： 废水接管量：废水量 4774280.86t/a、COD 1016.62631t/a、SS 762.02327t/a、氨氮 63.19313t/a、总氮 283.09655t/a、总磷 15.40379t/a、盐分 15844.76388t/a、总铜 5.94081t/a、总锡 0.263t/a、甲醛 1.62394t/a、氰化物 0.05764t/a、总银 0.10797t/a、总镍 0.0814t/a；废水环境排放量：废水量 4774280.86t/a、COD 238.71475t/a、SS 47.74295t/a、氨氮 23.80948t/a、总氮 70.1488t/a、总磷 2.38195t/a、盐分 15844.76388t/a、总铜 2.89695t/a、总锡 0.263t/a、甲醛 1.62394t/a、氰化物 0.05764t/a、总银 0.04399t/a、总镍 0.0814t/a。 全厂有组织废气污染物排放量：甲醛 1.923t/a、硫酸雾 29.808t/a、盐酸雾 16.194t/a、氮氧化物 18.896t/a、氨气 1.742t/a、非甲烷总烃 3.834t/a、烟粉尘 13.082t/a、氰化物 0.022t/a、二氧化硫 9.64t/a、VOCs45.114t/a、氟化物 0.121t/a。 全厂无组织废气污染物排放量：NOx0.86644t/a、氯化氢 2.7629t/a、硫酸雾 2.2173t/a、颗粒物 3.7217t/a、VOCs31.916t/a、氨气 0.17508t/a、氰化氢 0.00021t/a、甲醛 0.14t/a。 扩建项目建成后，全厂污染物排放情况见表 3-16。
--	---

	扩建项目新增主要废气污染物及其排放量分别为：颗粒物 0.3147t/a、VOCs 1.865t/a、氮氧化物 1.156t/a、二氧化硫 0.111t/a，在现有项目削减量中平衡。在现有本次平衡后，企业颗粒物剩余减排量 3.3273t/a，氮氧化物剩余减排量 10.23547t/a，二氧化硫剩余减排量 3.099t/a，VOCs 剩余减排量 3.837t/a。本次项目新增主要大气污染物排放量均在现有项目中进行总量平衡。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	改扩建项目在宏恒胜电子现有厂区现有厂房内建设，施工期主要为设备安装调试，施工期短，工程量不大，主要污染物为设备安装调试过程中产生的噪声和装修时少量的装修废气污染，这些污染为短暂性的污染，对周围环境影响较小，在此不再赘述。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气环境影响和保护措施 1、废气源强 （1）有组织废气 改扩建项目有组织废气主要包括含尘废气（G₁）、有机废气（G₃）、酸性废气（G₂、G₄、G₅、G₆）和碱性废气。 ①含尘废气（G₁） 改扩建项目裁板、叠合、钻钋、钻孔、镭射钻孔/等离子去污、成型工序会产生含尘废气（G₁₋₁~G₁₋₇），以颗粒物计；含尘废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 3982 电子电路制造行业产污系数表，覆铜板“切割、打孔”工段（所有规模）的颗粒物产污系数为 6.489 克/千克-原料。改扩建项目所用铜箔基板新增总面积为 30058m²，折约 6.93t，则生产过程中颗粒物（粉尘）产生量约 0.045t/a，改扩建项目涉及 6 个产尘工序，合计产生量约 0.27t/a，采用集气罩收集，收集效率可达 90%，然后经管道送至布袋除尘器处理，该工序含尘废气依托现有

2-4#、2-10#排气筒高空排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）附表 B.1（见表 4-1），改扩建项目裁板、钻孔等工序产生的含尘废气采用“布袋除尘器”处理是可行的。此外参考类似行业如《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 33 金属制品业行业系数手册，“干式预处理件”在“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工段产生的颗粒物采用袋式除尘作为末端治理技术，其去除效率可达 95%，因此，结合现有项目情况，改扩建项目新增的粉尘废气经袋式除尘器处理后的去除效率取 95%。

②酸性废气（G₂、G₄、G₅）

酸性废气均来源于槽体设备产生，改扩建项目槽体通过采用全密封自动化生产线，通过集中控制系统控制，将槽体设置在全密封的吸风集气罩，废气收集效率可达 99%以上，通过罩顶的集气管将废气收集后送入车间相应的废气处理装置进行处理。

改扩建项目新增生产线酸性废气主要为化银线、填孔电镀工序槽体设备产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物。

改扩建项目新增生产设备中产生的酸性废气（HCl、硫酸雾、氮氧化物）源强核算参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）附录 B 中表 B.1“单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数”（见表 4-1），具体计算过程见表 4-2。

表 4-1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数

序号	污染物名称	产生量 (g/m ² ·h)	适用范围
1	氯化氢	107.3~643.6	1、在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热：氯化氢质量百分浓度 10%~15%，取 107.3；16%~20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%~25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%~31%，取 643.6。 2、在稀或中等盐酸溶液中（加热）酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%~15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%~20%，取 643.6
		0.4~15.8	弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%~8%），室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂
2	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等

		可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗
3	氮氧化物	800~3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光，随温度高低（常温、 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ 、 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、 $> 700\text{g/L}$ ）分别取上、中、下限
		7500	适用于 97%浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂具
		10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等
		可忽略	在质量百分浓度 $\leq 3\%$ 稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等
注 1：污染物产生量单位是指单位镀槽表面积每小时产生的污染物的量。			
注 2：对于氯化氢源强参数，在添加酸雾抑制剂的情况下，可按照不添加酸雾抑制剂的源强的 80%计算。			

表 4-2 改扩建项目新增设备生产线酸性废气源强计算表

生产线名称	位置	工作槽	尺寸参数		工作 时间 h/d	温度℃	药水配方		源强 (g/m ² ·h)	生产线 条数	酸雾挥发量 kg/h	年产生量 t
			表面积 m ²	有效容积 L			酸名称	浓度%				
填孔电镀	HA01 厂房	中和槽	1.755	1060	20	常温	硫酸	10±2	25.2	1	0.044	0.292
		微蚀槽	1.107	740	20	30±2	硫酸、SPS	3.5	可忽略	1	可忽略	可忽略
		预浸槽	1.107	740	20	50±5	盐酸	5	15.8	1	0.017	0.115
		活化槽	6.548	5200	20	50±5	盐酸	5	15.8	1	0.103	0.683
		酸浸槽	6.548	5200	20	常温	硫酸	10±2	25.2	1	0.165	1.089
		闪镀槽	6.548	5200	20	常温	硫酸	10±2	25.2	1	0.165	1.089
							盐酸	微量	可忽略	1	可忽略	可忽略
		微蚀槽	1.107	740	20	30±2	硫酸、SPS	3.5	可忽略	1	可忽略	可忽略
		酸浸槽	1.755	1060	20	常温	硫酸	10±2	25.2	1	0.044	0.292
		填孔槽	6.548	5200	20	常温	硫酸	10±2	25.2	1	0.165	1.089
							盐酸	微量	可忽略	1	可忽略	可忽略
		酸洗槽	1.755	1060	20	常温	硫酸	10±2	25.2	1	0.044	0.292
		剥挂架槽	1.755	1060	20	常温	硫酸	10±2	25.2	1	0.044	0.292
化学镀银		清洗槽	0.69	275	20	30±2	硫酸	10±2	25.2	1	0.017	0.112
		微蚀槽	0.96	385	20	30±2	硫酸、SPS	3.5	可忽略	1	可忽略	可忽略
		预浸槽	0.50	200	20	常温	硝酸	15	10.8	1	0.005	0.033
		化银槽	2.18	870	20	常温	硝酸	15	10.8	1	0.024	0.158

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）附表 B.1（见表 4-3），扩建项目硫酸雾、氯化氢、氮氧化物酸性废气采用“一级碱液喷淋法”处理是可行的。此外，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）附录 F 中表 F.1“电镀废气污染治理技术及效果”，并结合《庆鼎精密电子（淮安）有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收报告》中 2020 年 12 月 10 日实际监测数据，酸性废气治理设施去除效率（氯化氢去除率 76%~87%、硫酸雾去除率 71%~87%、氮氧化物去除率 66%~73%），氯化氢经“一级碱液喷淋塔”处理后的去除效率取 80%、硫酸雾经“一级碱液喷淋塔”处理后的去除效率取 80%，氮氧化物经“一级碱液喷淋塔”处理后的去除率取 70%。

	表 4-3 电子电路制造排污单位废气污染治理技术及效果（酸性废气）				
	行业类别	主要生产单元	主要生产设施	污染物项目	可行技术
	电子电路制作 排污单位	电镀、表面处理、线路制作	镀铜/镀锡设备、退锡设备、沉铜设备、蚀刻机等	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	碱液喷淋洗涤吸收法

改扩建项目 HA01 厂房新增的化学镀银工序酸性废气（硫酸雾、氮氧化物）采用“一级碱液喷淋塔”处理后通过高 1-24#排气筒排放；填孔电镀工序酸性废气（硫酸雾、氯化氢）采用“一级碱液喷淋塔”处理后通过 1-25#排气筒排放。

③有机废气（G₃）

本项目新增生产线有机废气为：压膜、热压合、膨胀、化学镀铜、塞孔、涂布、预烤、后烤、除油、中和处理、文字印刷、烘烤、预浸、OSP 等工序产生的有机废气（G₃₋₁~G₃₋₁₈），主要污染物为甲醛、丁酮、异丙醇、乙二醇、甲酸，其中丁酮、异丙醇、乙二醇、甲酸因没有对应污染物排放标准，全部以非甲烷总烃计。以上工序均在车间内部的操作台进行，工作台配置密闭设备管道收集，采用负压操作空间，废气收集率可达 95%。

该扩建项目新增的有机废气产生情况见表 4-4 所示。

表 4-4 扩建项目有机废气产生情况表

产生工序	原辅材料名称	主要成分/组分	项目密度 (kg/L)	主要挥发性成分	可挥发性组分所占最大值 ^[1] (%)	年使用量	挥发量 (t/a)
埋（通）孔电镀	蓬松剂	二甘醇一丁醚	1.06	二甘醇一丁醚	50	319.2L	0.1692
	还原剂	甲醛	1.075	甲醛	36	1860L	0.7198
OSP	抗氧化预浸剂	异丙醇	0.91	异丙醇	30	63L	0.0172
	98%异丙醇	异丙醇	0.8	异丙醇	98	47.5L	0.0372
	88%甲酸	甲酸	/	甲酸	88	555kg	0.4884
	抗氧化保护剂	甲酸	1.1	甲酸	40	98.9L	0.0435
防焊、文字印刷	网印油墨	二丙二醇甲醚、二乙二醇乙醚醋酸酯、硫酸钡和添加剂	/	二丙二醇甲醚	15	3311kg	0.6622
				环己酮	5		
	塞孔油墨	二丙二醇甲醚、环氧亚克力树脂、硫酸钡和添加剂	/	二丙二醇甲醚	10	342.7kg	0.0377
				萘	1		
	文字油墨	环氧树脂、高沸点石脑油、炭黑、滑石粉、萘	/	萘	1	778kg	0.1167
				石脑油	14		
	PM 稀释剂	丙二醇甲醚	/	丙二醇甲醚	99.6	4358.5kg	4.3411
填孔电镀	蓬松剂	乙二醇	1.06	乙二醇	40	4525L	1.9186
	还原剂	甲醛	1.075	甲醛	36	5236L	2.0263

备注^[1]：各原辅料可挥发性组成按照最不利原则，以可挥发组成最大计。

改扩建项目在压膜、热压合过程中控制温度约为 120~220℃，半固化片（PP）在温度为 100℃时可熔化，PP 由开始软化变成熔化及最终达到彻底固化，并由压力驱赶挥发物使内外层精密结合，废气以非甲烷总烃计。以上工序均在车间

内部的操作台进行，工作台配置密闭设备管道，采用负压操作空间，废气的收集率可达 95%。由于线路板压合工序无相应的系数手册，本项目压合过程参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），该手册认为在无控制措施时，聚丙烯塑料加工生产非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t-原料，项目干膜主要成分为树脂聚合物，其产物参照半固化片取 0.35kg/t-原料。热压合工序加热的线路板含半固化片（PP）量分别为 207t/a，则压合过程有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.072t/a。项目干膜用量为 698t/a，则压膜过程有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.244t/a。

压膜、热压、文字印刷、防焊制作工序产生的有机废气经密闭设备管道收集后，依托现有废气治理设施 2 套“一级水吸收+一级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 2-11#排气筒排放；OSP 工序产生的有机废气（甲酸、异丙醇）经密闭设备管道收集后，依托现有废气治理设施“一级碱液喷淋吸收塔”处理达标后，通过 2-1#排气筒排放；填孔电镀工序产生的有机废气经密闭设备管道收集后，经“一级水吸收+除雾器+一级活性炭吸附”处理后，通过新增的 1-27#排气筒排放。

④碱性废气

根据已建项目实际运行情况，改扩建项目在显影、去膜、清洗面板以及槽体保养等环节需要使用氢氧化钠、氢氧化钾等碱性物质，有时需维持环境温度在 30~40℃，此过程往往会产生少量的碱性气体，通称为碱雾，目前碱雾既没有质量标准，也没有相应的排放标准，因此本次环评不定量分析，根据企业提供资料，HA02 厂房车间碱雾依托现有“一级酸液喷淋塔”处理后通过 2-13#排气筒排放，HA01 厂房车间碱雾经“一级酸液喷淋塔”处理后通过新增的 1-26#排气筒排放。

⑤锅炉废气

考虑到供热中心可能发生突发事故无法正常供汽，为避免供热中心突发故障影响企业生产，造成重大损失，本次项目配套建设 2 台 18t/h、1 台 10t/h 燃气锅炉，结合建设单位提供的资料并类比庆鼎精密电子（淮安）有限公司新厂区现有一台 12t/h 实际消耗量，本次新增的燃气锅炉的天然气消耗量合计约 5550Nm³/h，年运行时间按照 500h 计，因此，锅炉天然气年使用量约为 277.5×10⁴Nm³/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 燃气锅炉经验公式估算废气量，结合国家管网集团联合管道有限责任公司西气东输分公司气质分析报告（淮安分输站）中天然气的低位发热量（35.9866 MJ/m³），锅炉年工业废气量为 29412727 立方米，约 58825m³/h。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），燃气锅炉二氧化硫排放量按照 5.1 物料衡算法中的式（7）计算，结合《天然气》（GB 17820-2018）中一类天然气总硫（以硫计）小于 20 mg/m³ 的要求，锅炉年二氧化硫产生量为 0.111t。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），燃气锅炉氮氧化物参照 5.1 物料衡算法中的式（5），排放量类比同类锅炉排放浓度计算。庆鼎电子（新厂区）现有 1 台 12t/h 燃气锅炉，锅炉性质与本项目相同，且规模与本项目锅炉接近，均采用低氮燃烧技术，故本项目氮氧化物排放浓度类比庆鼎电子新厂区现有燃气锅炉验收监测数据，具体检测数据见表 4-5。

表 4-5 氮氧化物排放浓度检测报告

检测时间	检测点	检测项目 (频次)	检测结果(折算浓 度 mg/m ³)	执行标准 mg/m ³	排气筒 高度 m	燃料
2024 年 1 月 8 日	5-5#排气 筒出口	氮氧化物	第一次	38	50	天然气
			第二次	41		
			第三次	35		
2024 年 1 月 9 日		氮氧化物	第一次	34		
			第二次	41		
			第三次	35		

综上分析，重新报批项目氮氧化物排放浓度按 37.3mg/m³ 计（平均浓度），锅炉工业废气量为 29412727 立方米，则锅炉年氮氧化物产生量为 1.097t。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 5.4 产污系数法核算颗粒物产生量：根据《建设项目环境保护使用手册》（苏绍梅主编），每燃烧 10000 立方米天然气烟尘产生系数为 0.8~2.4kg，本项目取 1.0kg，锅炉年烟尘产生量为 0.278t。

经计算，改扩建项目配套建设的备用锅炉二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（烟尘）排放量分别为 0.111t/a、1.097t/a、0.278t/a。产生的废气经 15m 高排气筒排放。

改扩建项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-6，改扩建项目依托 HA02 废气排气筒源强参数见表 4-7，改扩建项目废气排气筒排放情况见

	表 4-8，改扩建项目与现有项目废气排放口基本情况见表 4-9，改扩建后项目废气排放口基本情况一览表见表 4-10。
--	---

表 4-6 改扩建项目新增有组织废气污染源源强核算结果一览表

排放源	产污工序	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			核算方法	产生量		工艺	去除率 %	核算方法	排放量	
				速率 kg/h	排放量 t/a				速率 kg/h	排放量 t/a
2-4# (依托现有)	镭射钻孔、等离子去污/成型工序	颗粒物	类比法	0.012	0.081	布袋除尘器	95	类比法	0.0006	0.004
2-10# (依托现有)	裁板、叠合、钻钋、钻孔	颗粒物	类比法	0.025	0.162	布袋除尘器	95	类比法	0.0012	0.008
2-1# (依托现有)	OSP	非甲烷总烃	物料衡算法	0.084	0.557	一级碱液喷淋塔	80	类比法	0.0169	0.111
2-5# (依托现有)	埋(通)孔电镀	甲醛	物料衡算法	0.024	0.161	一级碱液喷淋塔	80	类比法	0.0049	0.032
		非甲烷总烃 ^[1]	物料衡算法	0.128	0.845		80	类比法	0.0256	0.169
2-11# (依托现有)	压膜、热压、文字印刷、防焊制作	非甲烷总烃	产污系数法	0.741	4.890	2套“一级水吸收+一级活性炭吸附装置”	90	类比法	0.0741	0.489
1-24# (新增)	化学镀银工序	硫酸雾	产污系数法	0.017	0.111	一级碱液喷淋塔	80	类比法	0.0034	0.022
		氮氧化物	产污系数法	0.029	0.189		70	类比法	0.0086	0.057
1-25# (新增)	填孔电镀	硫酸雾	产污系数法	0.665	4.39	一级碱液喷淋塔	80	类比法	0.1330	0.878
		氯化氢	产污系数法	0.120	0.79		80	类比法	0.0239	0.158
		甲醛	物料衡算法	0.292	1.925		80	类比法	0.0583	0.385
1-27# (新增)		非甲烷总烃	物料衡算法	0.276	1.823	一级水吸收+除雾器+一级活性炭吸附装置	90	类比法	0.0276	0.182
2-13# (依托现有)	显影、去膜、清洗面板以及槽体保养	碱雾	/	/	/	一级酸性喷淋塔	/	/	/	/
1-26# (新增)	槽体保养	碱雾	/	/	/	一级酸性喷淋塔	/	/	/	/
G-1 (新增)	锅炉	二氧化硫	物料衡算法	0.222	0.111	低氮燃烧	/	物料衡算法	0.222	0.111
		氮氧化物	类比法	2.194	1.097			类比法	2.194	1.097
		颗粒物	产污系数法	0.556	0.278			系数法	0.556	0.278

备注^[1]:非甲烷总烃包含甲醛。

表 4-7 改扩建依托 HA02 车间废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放源	污染物名称	污染物产生量		废气量 m ³ /h	治理措施	去除率 %	排放状况	
		速率 kg/h	产生量 t/a				速率 kg/h	排放量 t/a
2-1#	硫酸雾	0.132	0.870	60000	一级碱液喷淋塔	90	0.013	0.087
	氮氧化物	0.566	3.738			40	0.340	2.243
	非甲烷总烃	0.088	0.584			80	0.018	0.117
2-4#	颗粒物	0.864	5.704	54000	一级布袋除尘器	95	0.043	0.285
2-5#	硫酸雾	0.522	3.444	60000	一级碱液喷淋塔	90	0.052	0.345
	氯化氢	0.650	4.289			90	0.065	0.429
	氮氧化物	0.142	0.935			40	0.085	0.561
	甲醛	0.052	0.346			80	0.010	0.069
	非甲烷总烃	0.486	3.210			80	0.097	0.642
2-10#	颗粒物	2.590	17.096	38400	一级布袋除尘器	95	0.130	0.855
2-11#	非甲烷总烃	5.015	33.101	84000	2套“一级水吸收+一级活性炭吸附装置”	80	1.003	6.620

备注^[1]:非甲烷总烃包含甲醛。

表 4-8 改扩建有组织废气新增污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒 编号	污染物 名称	污染物产生情况				拟采取的处理方式	废气 量	去除 率	污染物排放情况			执行标准		排放参数		排放方式
		生产时间	浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	直径	
		h	mg/m ³	kg/h	t/a		m ³ /h	%	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	m	m	
2-4#	颗粒物	6600	0.227	0.012	0.081	一级布袋除尘器	54000	95	0.015	0.0006	0.004	20	1.0	23	1.4	连续
2-10#	颗粒物	6600	0.639	0.025	0.162	一级布袋除尘器	38400	95	0.032	0.0012	0.008	20	1.0	23	0.8	连续
2-1#	非甲烷总烃	6600	1.407	0.084	0.557	一级碱液喷淋塔	60000	80	0.281	0.0169	0.111	60	3	23	1.4	连续
2-5#	甲醛	6600	0.407	0.024	0.161	一级碱液喷淋塔	60000	80	0.081	0.0049	0.032	25	0.43	23	1.4	连续

	非甲烷总烃 ^[1]		1.727	0.104	0.684			80	0.427	0.0256	0.169	60	3			
2-11#	非甲烷总烃	6600	8.820	0.741	4.89	2套“一级水吸收+一级活性炭吸附装置”	84000	90	0.882	0.0741	0.489	60	3	23	1.3	连续
1-24#	硫酸雾	6600	0.841	0.017	0.111	一级碱液喷淋塔	20000	80	0.168	0.0034	0.022	30	/	23	1.4	连续
	氮氧化物	6600	1.432	0.029	0.189			70	0.430	0.0086	0.057	200	/			
1-25#	硫酸雾	6600	22.172	0.665	4.39	一级碱液喷淋塔	30000	80	4.434	0.1330	0.878	30	/	26	2.8	连续
	氯化氢	6600	3.990	0.120	0.79			80	0.798	0.0239	0.158	30	/			
	甲醛	6600	9.722	0.292	1.925			80	1.944	0.0583	0.385	25	0.43			
1-27#	非甲烷总烃	6600	5.524	0.276	1.823	一级水吸收+除雾器+一级活性炭吸附装置	50000	90	0.552	0.0276	0.182	60	3	24	1.0	连续
2-13#	碱雾	6600	/	/	/	一级酸性喷淋塔	15000	/	/	/	/	/	/	23	1.4	连续
1-26#	碱雾	6600	/	/	/	一级酸性喷淋塔	36000	/	/	/	/	/	/	24	1.0	连续
G-1	二氧化硫	500	3.78	0.222	0.111	低氮燃烧	58825	/	3.78	0.222	0.111	35	/	15	1.5	连续
	氮氧化物		37.3	2.194	1.097			/	37.3	2.194	1.097	50	/			
	颗粒物		9.45	0.556	0.278			/	9.45	0.556	0.278	10	/			

备注^[1]:非甲烷总烃包含甲醛。

表4-9 改扩建项目依托现有排气筒废气总排放情况一览表

编号	污染物名称	排气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³			速率 kg/h			执行标准		排气筒高度 m	排放方式
			现有项目	本项目	合并后	现有项目	本项目	合并后	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
2-4#	颗粒物	54000	0.796	0.015	0.811	0.043	0.0006	0.0436	20	1.0	23	连续
2-10#	颗粒物	38400	3.385	0.032	3.417	0.130	0.0012	0.1312	20	1.0	23	连续
2-1#	非甲烷总烃	60000	0.3	0.281	0.581	0.018	0.0169	0.0349	60	3	23	连续
	硫酸雾		0.217	/	0.217	0.013	/	0.013	30	/		
	氮氧化物		5.664	/	5.664	0.340	/	0.340	200	/		
2-5#	甲醛	60000	0.167	0.081	0.248	0.010	0.0049	0.0149	25	0.43	23	连续
	非甲烷总烃		1.62	0.427	2.047	0.097	0.0256	0.1226	60	3		
	硫酸雾		0.871	/	0.871	0.052	/	0.052	30	/		
	氮氧化物		1.417	/	1.417	0.085	/	0.085	200	/		
	氯化氢		1.083	/	1.083	0.065	/	0.065	30	/		

2-11#	非甲烷总烃	84000	11.940	0.882	12.822	1.003	0.0741	1.0771	60	3	23	连续
-------	-------	-------	--------	-------	--------	-------	--------	--------	----	---	----	----

表 4-10 改扩建后项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排放口类型	排气筒底部坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒内径	烟气温度/℃	排放工况	污染物类型	污染物排放	
			经度	纬度							浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
1	2-4#	一般排放口	119.158246	33.595282	6	23	1.4	20	正常	颗粒物	0.811	0.0436
2	2-10#	一般排放口	119.152565	33.595244	6	23	0.8	20	正常	颗粒物	3.417	0.1312
3	2-1#	一般排放口	119.157524	33.59458	6	23	1.4	20	正常	非甲烷总烃	0.581	0.0349
										硫酸雾	0.217	0.013
										氮氧化物	5.664	0.340
4	2-5#	一般排放口	119.158616	33.598240	6	23	1.4	20	正常	甲醛	0.248	0.0149
										非甲烷总烃	2.047	0.1226
										硫酸雾	0.871	0.052
										氮氧化物	1.417	0.085
										氯化氢	1.083	0.065
5	2-11#	一般排放口	119.158546	33.525280	6	23	1.3	20	正常	非甲烷总烃	12.822	1.0771
6	1-24#	一般排放口	119.164287	33.528801	6	23	1.4	20	正常	硫酸雾	0.168	0.0034
										氮氧化物	0.430	0.0086
7	1-25#	一般排放口	119.160697	33.598401	6	26	2.8	20	正常	硫酸雾	4.434	0.1330
										氯化氢	0.798	0.0239
										甲醛	1.944	0.0583
8	1-27#	一般排放口	119.158532	33.525221	6	24	1.0	20	正常	非甲烷总烃	0.552	0.0276
9	2-13#	一般排放口	119.158616	33.598240	6	23	1.4	20	正常	碱雾	/	/
10	1-26#	一般排放口	119.168527	33.528801	6	24	1.0	20	正常	碱雾	/	/
11	G-1	主要排放口	119.162515	33.525125	6	15	1.5	100	正常	二氧化硫	3.78	0.222
										氮氧化物	37.3	2.194
										颗粒物	9.45	0.556

本次宏恒胜年产 240 万平方英尺 HDI 板项目生产工艺、原辅料种类、废气产生源强、污染治理设施均与原年产 20 万平方米 HDI 板项目一致，且相比原生产线，产能仅增大 12%，因此本次扩建后，并不会对现有已建项目排气筒排放参数中温度、风量、处置效率造成影响，且现有依托废气治理已纳入本次依托内容，本次项目建成后需同步开展相关检测工作。

(2) 无组织废气

改扩建项目无组织废气主要为车间未补集废气。改扩建项目无组织废气排放情况见表 4-11。

表 4-11 改扩建项目新增无组织废气排放情况表

污染源	污染物名称	排放量		面源面积 m ²	面源高度 m
		t/a	kg/h		
HA01 厂房	硫酸雾	0.045	0.0068	150×150	5
	氯化氢	0.008	0.0012		
	氮氧化物	0.002	0.0003		
	甲醛	0.101	0.0153		
	非甲烷总烃 ^[1]	0.197	0.0298		
HA02 厂房	颗粒物	0.027	0.0041	150×150	5
	甲醛	0.036	0.0055		
	非甲烷总烃 ^[1]	0.332	0.0503		

备注^[1]:非甲烷总烃包含甲醛。

表 4-12 改扩建项目新增大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	HA01 厂房	未完 全收 集废 气	硫酸雾	加强管 理、通风， 合理设计 集气设施	江苏省《大气污染物综合排 放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准	0.3	0.045
			氮氧化物			0.12	0.002
			氯化氢			0.05	0.008
			甲醛			0.05	0.101
			非甲烷总烃			4	0.197
2	HA02 厂房	未完 全收 集废 气	颗粒物	加 强 管 理、通风， 合理设计 集气设施	江苏省《大气污染物综合排 放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准	0.5	0.027
			甲醛			0.05	0.036
			非甲烷总烃			4	0.332

全厂无组织排放总计

无组织排放总计	硫酸雾	0.045
	氯化氢	0.008
	氮氧化物	0.002
	甲醛	0.137
	颗粒物	0.027
	非甲烷总烃	0.529

2、污染治理措施可行性分析

(1) 废气产生与收集情况

改扩建项目新增有组织废气主要包括含尘废气（G₁）、有机废气（G₃）、酸性废气（G₂、G₄、G₅、G₆）和碱性废气。根据不同产生源，设置不同的集气方式，并进入废气治理措施进行处理，其中 HA02 厂房废气收集及治理依托现有。改扩建项目新增的主要废气污染物收集、处理措施汇总见表 4-13。

表 4-13 改扩建项目有组织废气收集、处理情况一览表

污染源		废气收集		污染物	治理设施	排气筒设置			备注
		收集方式	收集率%			编号	高度 m	风量 Nm ³ /h	
HA01 厂房	氮氧化物	槽体全密封 负压收集	99	硫酸雾	一级碱液喷淋塔	1-24#	23	20000	新增
	硫酸雾		99	硫酸雾	一级碱液喷淋塔	1-25#	26	30000	新增
	氯化氢		99	氯化氢					
	甲醛	密闭设备管道收集	95	甲醛					
	非甲烷总烃	密闭设备管道收集	95	非甲烷总烃	一级水吸收+除雾器+一级活性炭吸附	1-27#	24	50000	新增
	碱雾	槽体全密封负压收集	/	碱雾	一级酸性喷淋塔	1-26#	24	36000	新增
HA02 厂房	颗粒物	集气罩收集	90	颗粒物	布袋除尘器	2-4#	23	54000	依托
	颗粒物	集气罩收集	90	颗粒物	布袋除尘器	2-10#	23	38400	依托
	非甲烷总烃	密闭设备管道收集	95	非甲烷总烃	一级碱液喷淋塔	2-1#	23	60000	依托
	甲醛	密闭设备管道收集	95	甲醛	一级碱液喷淋塔	2-5#	23	60000	依托 依托
	非甲烷总烃		95	非甲烷总烃					
	非甲烷总烃	密闭设备管道收集	95	非甲烷总烃	2套“一级水吸收+一级活性炭吸附”	2-11#	23	84000	依托
锅炉房	碱雾	槽体全密封负压收集	/	碱雾	一级酸性喷淋塔	2-13#	24	36000	依托
	二氧化硫	固定管道收集	/	二氧化硫	低氮燃烧	G-1	15	58825	新增
	氮氧化物			氮氧化物					
	颗粒物			颗粒物					



图 4-1 已建项目生产线废气收集装置示意图

(2) 废气处理可行性分析

① 废气治理措施设计参数

根据设计资料，扩建项目新建的废气治理措施主要设计参数见表 4-14。

表 4-14(1) 1-24#对应洗涤塔设计参数表

设备名称	废气洗涤塔
设备尺寸	Φ2500*5800mm
数 量	1 台
填 料	PP 特拉瑞环
处理风量	单台 20000m ³ /h
设备阻力	处理塔：900Pa
净化效率	> 90%
配套水泵（合计）	2 台（单塔 1 用 1 备）

表 4-14(2) 1-25#对应洗涤塔设计参数表

设备名称	废气洗涤塔
设备尺寸	Φ3500*7800mm
数 量	1 台
填 料	PP 特拉瑞环
处理风量	单台 30000m ³ /h
设备阻力	处理塔：900Pa
净化效率	> 90%
配套水泵（合计）	2 台（单塔 1 用 1 备）

表 4-14(3) 1-27#对应洗涤塔设计参数表

设备名称	废气洗涤塔
设备尺寸	Φ2500*5800mm
数 量	1 台

填 料	PP 特拉瑞环
处理风量	单台 50000m ³ /h
设备阻力	处理塔: 900Pa
净化效率	> 90%
配套水泵 (合计)	2 台 (单塔 1 用 1 备)

表 4-14(4) 1-27#对应活性炭吸附设计参数表	
设备名称	活性炭塔
设备尺寸	L5200*W2800*H2800
数 量	1 台
滤 料	活性炭
处理风量	50000m ³ /h
设备阻力	800~1200Pa
配套风机	2 台 (单塔 1 用 1 备)

表4-14(5) 10#对应丝网除雾器设计参数表	
设备名称	丝网除雾器
设备尺寸	1700L*1700H*1300Wmm
数 量	1 台
滤 料	PP 丝网
材 质	工业不锈钢

表 4-14(6) 1-26#对应洗涤塔设计参数表	
设备名称	废气洗涤塔
设备尺寸	Φ2500*5800mm
数 量	1 台
填 料	PP 特拉瑞环
处理风量	单台 36000m ³ /h
设备阻力	处理塔: 900Pa
净化效率	> 90%
配套水泵 (合计)	2 台 (单塔 1 用 1 备)

②废气治理措施技术可行性

1、HA02 厂房废气治理设施

目前企业在 HA02 厂房建设年产 20 万平方米 HDI 板生产线, 于 2021 年 3 月通过环保竣工验收, 目前已正常稳定运行多年, 生产工艺、原辅料以及污染防治设施与本次扩建项目类似, 具备类比性。根据 2021 年 3 月《宏恒胜电子科技(淮安)有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收监测报告表》, 废气治理设施监测情况见表 4-15。

表 4-15 (1) 年产 20 万平方米 HDI 板项目有组织废气 2-1#检测情况

监测点位		监测日期	频 次	废 气 量 (m ³ /h)	硫酸雾			氯化氢			氮氧化物			挥发性有机物		
					排放浓 度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	处理 效率 (%)	排放浓 度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	处理 效率 (%)	排放浓 度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	处理 效率 (%)	排放浓 度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	处理 效率 (%)
2-1# 排 气 筒	酸 液 喷 淋 塔 进 口	2020.12.10	1	25981	4.33	0.112	/	5.69	0.148	/	10.3	0.268	/	0.308	8.00×10 ⁻³	/
			2	26451	4.06	0.107	/	5.58	0.148	/	9.6	0.254	/	0.319	8.44×10 ⁻³	/
			3	25950	1.80	0.047	/	5.08	0.132	/	9.5	0.247	/	0.331	8.59×10 ⁻³	/
		2020.12.11	1	25424	3.48	0.088	/	2.22	0.056	/	9.8	0.249	/	0.287	7.30×10 ⁻³	/
			2	24894	3.48	0.087	/	3.86	0.096	/	9.2	0.229	/	0.320	7.97×10 ⁻³	/
			3	26932	3.54	0.095	/	3.08	0.083	/	10.0	0.269	/	0.371	9.99×10 ⁻³	/
	酸 液 喷 淋 塔 出 口	2020.12.10	1	25410	0.56	0.014	87	0.935	0.024	84	2.8	0.071	73	0.068	1.73×10 ⁻³	78
			2	25834	0.67	0.017	84	1.39	0.036	76	2.3	0.059	77	0.090	2.33×10 ⁻³	72
			3	26336	0.51	0.013	71	0.672	0.018	87	3.2	0.084	66	0.094	2.48×10 ⁻³	71
		2020.12.11	1	27403	0.50	0.014	85	0.570	0.016	72	2.7	0.074	70	0.110	3.01×10 ⁻³	59
			2	27902	0.44	0.012	86	0.991	0.028	71	2.5	0.070	70	0.088	2.46×10 ⁻³	69
			3	26892	0.53	0.014	85	0.659	0.018	79	3.1	0.083	69	0.094	2.53×10 ⁻³	75
出口标准值				/	45	4.46	/	100	0.72	/	240	2.23	/	50	5.95	/
出口达标情况				/	达标	达标	/	达标	达标	/	达标	达标	/	达标	达标	/

表 4-15（2） 年产 20 万平方米 HDI 板项目有组织废气 2-4#、2-10#检测情况

监测点位		监测日期	频次	废气量(m³/h)	粉尘	
					排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2-4#排 气筒	袋式 除尘 器出 口	2020.12.08	1	14769	2.6	0.038
			2	16874	3.0	0.051
			3	15893	2.7	0.043
		2020.12.09	1	15138	2.9	0.044
			2	16477	2.3	0.038
			3	15442	2.5	0.039
2-10#排 气筒	袋式 除尘 器出 口	2020.12.08	1	16846	2.4	0.040
			2	17354	2.2	0.038
			3	17332	2.8	0.049
		2020.12.09	1	17048	2.7	0.046
			2	17165	2.6	0.045
			3	17337	3.0	0.052
出口标准值				/	120	11.03
出口达标情况				/	达标	达标

表 4-15（3） 年产 20 万平方米 HDI 板项目有组织废气 2-5#检测情况

监测点位		监测日期	频次	废气量 (m³/h)	硫酸雾			氯化氢			氮氧化物			甲醛			挥发性有机物		
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %
2-5#排气筒	碱液喷淋塔进口	2020.12.10	1	23561	3.03	0.071	/	26.8	0.631	/	8.5	0.200	/	0.75	0.018	/	0.364	8.58×10 ⁻³	/
			2	23985	1.98	0.047	/	27.9	0.669	/	8.0	0.192	/	0.80	0.019	/	0.387	9.28×10 ⁻³	/
			3	23980	3.24	0.078	/	29.1	0.698	/	7.5	0.180	/	0.78	0.019	/	0.397	9.52×10 ⁻³	/
		2020.12.11	1	25318	2.71	0.069	/	25.1	0.635	/	7.8	0.197	/	0.87	0.022	/	0.416	0.011	/
			2	26126	0.46	0.012	/	21.9	0.572	/	8.1	0.212	/	0.84	0.022	/	0.410	0.011	/
			3	27466	2.42	0.066	/	3.79	0.104	/	7.4	0.203	/	0.85	0.023	/	0.365	0.010	/
	碱液喷淋塔出口	2020.12.10	1	24899	0.58	0.014	80	1.71	0.043	93	1.6	0.040	80	0.07	1.74×10 ⁻³	90	0.100	2.49×10 ⁻³	71
			2	25410	0.49	0.012	74	1.73	0.044	93	2.0	0.051	74	0.13	3.30×10 ⁻³	83	0.113	2.87×10 ⁻³	69
			3	22892	0.45	0.010	87	1.66	0.038	95	1.3	0.030	83	0.06	1.37×10 ⁻³	93	0.122	2.79×10 ⁻³	71
		2020.12.11	1	28318	0.57	0.016	76	3.11	0.088	86	2.1	0.059	70	0.07	1.98×10 ⁻³	91	0.336	9.51×10 ⁻³	10
			2	27364	0.37	0.010	16	2.88	0.079	86	1.5	0.041	81	0.07	1.92×10 ⁻³	91	0.130	3.56×10 ⁻³	67
			3	28338	0.55	0.016	77	2.78	0.079	24	1.7	0.048	76	0.09	2.55×10 ⁻³	89	0.117	3.32×10 ⁻³	67
出口标准值				/	30	/	/	30	/	/	200	/	/	10	0.552	/	50	5.95	/
出口达标情况				/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	达标	/	达标	达标	/

表 4-15（4） 年产 20 万平方米 HDI 板项目有组织废气 2-11#检测情况

监测点位		监测日期	频次	废气量 (m³/h)	挥发性有机物				
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)		
2-11#排 气筒	水吸收+ 活性炭吸 附进口	2020.12.10	1	39847	0.469	0.019	/		
			2	40450	0.457	0.018	/		
			3	39237	0.457	0.018	/		
		2020.12.11	1	40687	0.450	0.018	/		
			2	40643	0.459	0.019	/		
			3	40007	0.487	0.019	/		
	水吸收+ 活性炭吸 附出口	2020.12.10	1	42686	0.127	5.42×10 ⁻³	71		
			2	42069	0.146	6.14×10 ⁻³	67		
			3	44022	0.139	6.12×10 ⁻³	66		
		2020.12.11	1	41568	0.173	7.19×10 ⁻³	61		
			2	42945	0.149	6.40×10 ⁻³	66		
			3	43597	0.168	7.32×10 ⁻³	62		
			出口标准值			/	50	5.95	/
			出口达标情况			/	达标	达标	/

综上，改扩建项目 HA02 厂房产生的废气依托现有废气治理设施可以做到达标排放。

2、HA01 厂房废气治理设施

改扩建项目 HA01 厂房废气主要为化学镀银线产生的氮氧化物、硫酸雾，拟采用“一级碱液喷淋塔”处理后通过 1 根 1-24#排气筒排放；填孔电镀生产线产生的硫酸雾、氯化氢、甲醛拟采用“一级碱液喷淋塔”处理后通过 1 根 1-25#排气筒排放；填孔电镀生产线产生的非甲烷总烃拟采用“一级水吸收+除雾器+一级活性炭吸附”处理后通过 1 根 1-27#排气筒排放。

改扩建项目化学镀银、填孔电镀产污工序因子与年产 20 万平方米 HDI 板项目有组织废气 2-5#类似，2-5#废气处理设施主要用于治理通孔电镀、化镍金等工序废气，结合 2-5#验收监测数据，拟建项目具备可行性，2-5#废气治理设施监测情况见表 4-16。

表 4-16 年产 20 万平方米 HDI 板项目有组织废气 2-5#检测情况

监测点位		监测日期	频次	废气量 (m³/h)	硫酸雾			氯化氢			氮氧化物			甲醛			挥发性有机物		
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 %
2-5#排气筒	碱液喷淋塔进口	2020.12.10	1	23561	3.03	0.071	/	26.8	0.631	/	8.5	0.200	/	0.75	0.018	/	0.364	8.58×10 ⁻³	/
			2	23985	1.98	0.047	/	27.9	0.669	/	8.0	0.192	/	0.80	0.019	/	0.387	9.28×10 ⁻³	/
			3	23980	3.24	0.078	/	29.1	0.698	/	7.5	0.180	/	0.78	0.019	/	0.397	9.52×10 ⁻³	/
		2020.12.11	1	25318	2.71	0.069	/	25.1	0.635	/	7.8	0.197	/	0.87	0.022	/	0.416	0.011	/
			2	26126	0.46	0.012	/	21.9	0.572	/	8.1	0.212	/	0.84	0.022	/	0.410	0.011	/
			3	27466	2.42	0.066	/	3.79	0.104	/	7.4	0.203	/	0.85	0.023	/	0.365	0.010	/
	碱液喷淋塔出口	2020.12.10	1	24899	0.58	0.014	80	1.71	0.043	93	1.6	0.040	80	0.07	1.74×10 ⁻³	90	0.100	2.49×10 ⁻³	71
			2	25410	0.49	0.012	74	1.73	0.044	93	2.0	0.051	74	0.13	3.30×10 ⁻³	83	0.113	2.87×10 ⁻³	69
			3	22892	0.45	0.010	87	1.66	0.038	95	1.3	0.030	83	0.06	1.37×10 ⁻³	93	0.122	2.79×10 ⁻³	71
		2020.12.11	1	28318	0.57	0.016	76	3.11	0.088	86	2.1	0.059	70	0.07	1.98×10 ⁻³	91	0.336	9.51×10 ⁻³	10
			2	27364	0.37	0.010	16	2.88	0.079	86	1.5	0.041	81	0.07	1.92×10 ⁻³	91	0.130	3.56×10 ⁻³	67
			3	28338	0.55	0.016	77	2.78	0.079	24	1.7	0.048	76	0.09	2.55×10 ⁻³	89	0.117	3.32×10 ⁻³	67
出口标准值				/	30	/	/	30	/	/	200	/	/	10	0.552	/	50	5.95	/
出口达标情况				/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	达标	/	达标	达标	/

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）附表B.1，电子电路制造排污单位电镀、表面处理、线路制作产生的氮氧化物、氯化氢、甲醛等可采用“碱液喷淋洗涤吸收法”；挥发性有机物等可采用“活性炭吸附法”处理，综上，HA01 厂房产生的废气拟采取的治理设施可行。

3、锅炉房

改扩建项目锅炉房烟气采用“低氮燃烧”技术进行处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放。根据《庆鼎精密电子（淮安）有限公司新增备用热源（一台 12t/h 蒸汽锅炉）项目竣工环境保护验收监测报告表》：项目锅炉废气采用低氮燃烧处理后，通过一根 27m 高排气筒高空排放。项目验收检测期间，废气出口监测结果如下表所示。

表 4-17 庆鼎电子新厂区新增备用锅炉 5-5#验收检测情况 mg/m³				
检测点位	检测时间	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫
		出口	出口	出口
HC5-5#排放口	2024.1.8	8.5	38	ND
		9.3	41	ND
		8.8	35	ND
	2024.1.9	9.4	34	ND
		9.2	41	ND
		8.8	35	ND
排放限值		10	50	35
达标情况		达标		

备注：ND 表示检测结果低于检出限，二氧化硫检出限为 3mg/m³。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）附表 3，改扩建项目锅炉废气采用低氮燃烧处理是可行的。

根据上述分析，改扩建项目采取上述废气治理设施处理后可以做到稳定达标排放。

3、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离初值采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1（GB/T 39499-2020）查取。

经计算，扩建项目卫生防护距离见表 4-18。

表 4-18 卫生防护距离计算结果

污 染 物		排放速率 kg/h	面源面积 m ²	计算参数					卫生防护距离 m	
				Cm mg/m ³	A	B	C	D	L	终值
HA01 厂房	硫酸雾	0.0068	150×150	0.30	470	0.021	1.85	0.84	0.009	50
	氯化氢	0.0012		0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.040	50
	氮氧化物	0.0003		0.25	470	0.021	1.85	0.84	0.006	50
	甲醛	0.0153		0.05	470	0.021	1.85	0.84	4.290	50
	非甲烷总烃	0.0298		2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.117	50
HA02 厂房	颗粒物	0.0041	150×150	0.42	470	0.021	1.85	0.84	1.269	50
	甲醛	0.0055		0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.219	50
	非甲烷总烃	0.0503		2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.211	50

根据 GB/T 39499-2020，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。由计算结果可知，扩建项目需在 HA01、HA02 厂房设置 50m 卫生防护距离，因现有项目卫生防护距离以厂区边界为起点，设置 100 米卫生防护距离。故本项目建成后，全厂仍以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离。经调查，以厂界为边界设置的 100m 卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏

感目标，该范围内为工业企业用地，今后亦不会再建设任何敏感保护目标。

4、环境空气影响分析

改扩建项目生产过程中产生的颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃经处理后可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相应标准限值，经计算，项目建成后，全厂仍以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离，该范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，扩建项目建成后，该范围内亦不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。扩建项目废气排放对大气环境影响较小。

综上所述，该扩建项目大气环境影响是可接受的。

5、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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发[2021]3号）要求，扩建项目污染源例行监测计划如下：

表 4-19 废气污染源日常监测计划

监测计划	种类	监测因子	监测频次	执行标准
污染源监测	废气（有组织）	2-4#、2-10#	颗粒物	半年一次
		2-1#、2-5#、2-11#、1-27#	非甲烷总烃	半年一次
		2-5#、1-25#	甲醛	半年一次
		1-24#	硫酸雾、氮氧化物	半年一次
		1-25#	硫酸雾、氯化氢	半年一次
		G-1	颗粒物	1次/年
			二氧化硫	1次/年
			林格曼黑度	1次/年
			氮氧化物	1次/月
	废气（无组织）	厂界	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、甲醛、氮氧化物、非甲烷总烃	一年一次
		HA01 厂房、HA02 厂房外	非甲烷总烃	一年一次

二、废水环境影响和保护措施

1、废水源强

改扩建项目废水主要为生产废水、废气洗涤塔废水、锅炉排污水、纯水制备系统排水以及生活污水。

(1) 工艺废水

①废气洗涤塔废水

扩建项目废气洗涤塔排水量，类比宏恒胜电子现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际生产经验，每套洗涤塔用水量约 2t/d，年工作天数按照 330 天计，扩建项目新增 4 套废气洗涤塔（1-24#~1-27#），则废气洗涤塔用水量为 8t/d（2640t/a），洗涤塔用水考虑 10%的损耗，则洗涤塔排水量为 2376t/a。该部分废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，类比现有项目水质，该类废水中各污染物浓度为 COD 500mg/L、SS 300mg/L、氨氮 50mg/L、总氮 150mg/L、总磷 5mg/L，拟收集至厂区污水处理站，进入有机废水处理系统进行预处理。

②生产废水

改扩建项目生产废水包含高浓度废水与低浓度废水。低浓度废水主要为含铜废水、显影去膜废水、有机废水、清洗废水、含镍废水、含氰废水、含银废水等 7 类；高浓生产废水主要为高浓度含铜废水、高浓度微蚀废水、高浓度显影去膜废水、高浓度蚀刻废水、高浓度有机废水、高浓度膨松废水、高浓度高锰酸钾废水、高浓度含钯废水、高浓度含镍废水、高浓度含氰废水、高浓度含银废水共 11 类高浓废水。

结合宏恒胜电子现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际生产经验并根据企业提供的排水基准表，改扩建项目新增的废水产生及治理情况如下表 4-20 所示。

表 4-20 改扩建项目新增生产废水处理概况

序号	废水类别	编号	废水产生量 t/d	处理方式
1	含铜废水	W ₂₋₁ ~W ₂₋₄₇	511.016	进入含铜废水处理系统（重金属废水系统）
2	有机废水	W8	157.745	进入有机废水处理系统
3	显影去膜废水	W5	20	进入有机废水处理系统
4	含镍废水	W15	0.5	进入含镍废水处理系统
5	含氰废水	W17	0.5	经金回收系统处理后进入含铜废水处理系统
6	清洗废水	W9	194	经 pH 中和后进入中水回用系统

7	高浓含铜废水	W _{1-1~W₁₋₃₀}	4.252	经调节池预处理后进入有机废水处理系统
8	高浓有机废水	W7	1.48	经暂存槽预处理后进入有机废水处理系统
9	高浓微蚀废水	W3	3	经剥膜废水处理系统处理后进入有机废水处理系统
10	高浓高锰酸钾废水	W11	0.04	经暂存槽预处理后进入有机废水处理系统
11	高浓膨松废水	W10	0.232	经暂存槽预处理后进入有机废水处理系统
12	高浓显影去膜废水	W4	0.24	经剥膜废水处理系统处理后进入有机废水处理系统
13	高浓蚀刻废水	W6	0.2	经碳酸铜回收系统处理后尾水进入有机废水处理系统
14	高浓含镍废水	W14	0.1	经调节池预处理后进入含镍废水处理系统
15	高浓含氰废水	W16	0.5	经金回收系统处理后进入含铜废水处理系统
16	高浓含钯废水	W12	0.08	经钯回收系统处理后去有机废水处理系统
17	高浓含银废水	W18	0.12	经含银废水处理系统处理后尾水进入有机废水处理系统
18	含银废水	W13	60	

③纯水制备系统排水

扩建项目生产用水依托现有纯水制备系统，新增纯水用量约 236440t/a，该系统采用“砂滤+活性炭（砂滤水）+离子交换系统+反渗透膜（RO 水）”工艺，制水过程会产生 RO 浓水，属于易回收含盐废水，纯水按照 70%平均制取率，年取水量约 337771t/a，排水量约 101331t/a。该部分废水主要污染物为 COD、SS、氨氮等，类比宏恒胜电子现有项目废水水质，该类废水中各污染物浓度为 COD 300mg/L、SS 120mg/L、氨氮 1.2mg/L、总氮 4mg/L、总磷 2mg/L，拟收集至厂区污水处理站，经有机废水处理系统进行处理。

④锅炉排水

类比庆鼎电子新厂区备用 12t/h 锅炉运行情况，给水量为 24468t/a，锅炉定期疏排水以给水的 6%计，则排放量为 1468t/a，类比庆鼎电子现有项目废水水质，该类废水中各污染物浓度为 COD 40mg/L、SS 50mg/L、氨氮 0.5mg/L、总氮 1.5mg/L、总磷 0.6mg/L，拟收集至厂区污水处理站，进入二类回收水处理系统进行预处理。

（2）生活污水

扩建项目新增劳动定员 134 人，参照《建筑给水排水设计标准》

(GB50015-2019)，职工生活用水定额取 30~50L/人·天（扩建项目取 50L/人·天），该项目年运行 330 天，则生活用水量 2211m³/a，排污系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 1989.9m³/a，类比宏恒胜电子现有项目废水水质，该类废水中各污染物浓度为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 40mg/L、总磷 4mg/L，依托厂区现有化粪池处理后，依托现有排放口（DW004）接管淮安经济技术开发区污水处理厂。

2、废水产生及处理情况

扩建项目废水处理依托现有已建污水处理设施，项目废水产生及处理情况见表 4-21。

表 4-21 扩建项目废水产生源强

废水类型	废水产生量 t/a	污染物产生情况				处理措施
		污染物	核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
含铜废水	168635.28	pH	类比法	8~10	/	进入含铜废水处理系统（重金属废水系统）
		COD		150	25.29529	
		SS		200	33.72706	
		总铜		30	5.05906	
		盐分		2200	370.99762	
		甲醛		2	0.33727	
有机废水	52055.85	pH	类比法	4~6	/	进入有机废水处理系统
		COD		400	20.82234	
		SS		200	10.41117	
		总铜		5	0.26028	
		氨氮		50	2.60279	
		总氮		70	3.64391	
		总磷		18	0.93701	
		盐分		3000	156.16755	
显影去膜废水	6600	pH	类比法	10~11	/	进入有机废水处理系统
		COD		500	3.30000	
		SS		800	5.28000	
		总铜		5	0.03300	
		氨氮		50	0.33000	
		总氮		70	0.46200	
		盐分		4000	26.40000	
含镍废水	165	pH	类比法	3~4	/	进入含镍废水处理系统
		COD		300	0.04950	
		总镍		25	0.00413	
		总磷		50	0.00825	
含氰废水	165	pH	类比法	8~9	/	经金回收系统处理后进入含铜废水处理系统
		COD		150	0.02475	
		SS		150	0.02475	
		总氰化物		1	0.00017	
		总镍		0.2	0.00003	
清洗废	64020	pH	类比法	5~7	/	经 pH 中和后进入中
		COD		30	1.92060	

	水		SS		100	6.40200	水回用系统，60%回用，剩余进入有机废水处理系统
			总铜		3	0.19206	
	高浓含铜废水	1403.16	pH	类比法	2~3	/	经调节池预处理后进入有机废水处理系统
			COD		150	0.21047	
			SS		120	0.16838	
			总铜		100	0.14032	
			盐分		3500	4.91106	
			甲醛		10	0.01403	
	高浓有机废水	488.4	pH	类比法	4~6	/	经暂存槽预处理后进入有机废水处理系统
			COD		3000	1.46520	
			SS		2000	0.97680	
			总铜		20	0.00977	
			氨氮		90	0.04396	
			总氮		140	0.06838	
			总磷		25	0.01221	
			盐分		4500	2.19780	
	高浓微蚀废水	990	pH	类比法	2~3	/	经剥膜废水处理系统处理后进入有机废水处理系统
			COD		150	0.14850	
			SS		100	0.09900	
			总铜		100	0.09900	
			盐分		4000	3.96000	
	高浓高锰酸钾废水	13.2	pH	类比法	4~6	/	经暂存槽预处理后进入有机废水处理系统
			COD		20000	0.26400	
			总铜		30	0.00040	
			盐分		40000	0.52800	
	高浓膨松废水	76.56	pH	类比法	4~6	/	经暂存槽预处理后进入有机废水处理系统
			COD		3000	0.22968	
			SS		2000	0.15312	
			总铜		20	0.00153	
			盐分		4500	0.34452	
	高浓显影去膜废水	79.2	pH	类比法	2~3	/	经剥膜废水处理系统处理后进入有机废水处理系统
			COD		8000	0.63360	
			SS		4000	0.31680	
			总铜		10	0.00079	
			氨氮		80	0.00634	
			总氮		120	0.00950	
			盐分		10000	0.79200	
	高浓蚀刻废水	66	pH	类比法	2~3	/	经碳酸铜回收系统处理后尾水进入有机废水处理系统
			COD		150	0.00990	
			SS		120	0.00792	
			总铜		200	0.01320	
			盐分		4000	0.26400	
	高浓含镍废水	33	pH	类比法	0~1	/	经调节池预处理后进入含镍废水处理系统
			COD		30000	0.99000	
			总镍		500	0.01650	
			总磷		50	0.00165	
	高浓含氰废水	165	pH	类比法	4~6	/	经金回收系统处理后进入含铜废水处理系统
			COD		400	0.06600	
			SS		1500	0.24750	
			总氰化物		4	0.00066	
			总镍		0.5	0.00008	

	高浓含钡废水	26.4	pH	类比法	2~3	/	经钡回收系统处理后进入有机废水处理系统
			COD		600	0.01584	
			SS		120	0.00317	
			钡		150	0.00396	
			总铜		50	0.00132	
	高浓含银废水	29.6	pH	类比法	2~3	/	经含银废水处理系统处理后尾水进入有机废水处理系统
			COD		300	0.00888	
			SS		200	0.00592	
			总银		600	0.01776	
			总铜		50	0.00148	
	含银废水	19800	pH	类比法	2~3	/	
			COD		150	2.97000	
			SS		200	3.96000	
			总银		10	0.19800	
			总铜		50	0.99000	
	废气洗涤塔废水	2376	pH	类比法	6~9	/	
			COD		500	1.18800	
			SS		300	0.71280	
			氨氮		50	0.11880	
			总磷		5	0.01188	
			总氮		150	0.35640	
	纯水制备系统废水	101331	pH	类比法	6~9	/	经 pH 中和后进入中水回用系统，60%回用，剩余进入有机废水处理系统
			COD		300	30.39930	
			SS		120	12.15972	
			氨氮		1.2	0.12160	
			总磷		2	0.20266	
			总氮		4	0.40532	
	锅炉排水	1468	COD	类比法	40	0.05860	经 pH 中和后进入中水回用系统，60%回用，剩余进入有机废水处理系统
			SS		50	0.07325	
			氨氮		0.5	0.00073	
			总磷		0.6	0.00088	
			总氮		1.5	0.00220	
	生活污水	1989.9	COD	类比法	400	0.79596	化粪池
			SS		200	0.39798	
			氨氮		25	0.04975	
			总氮		40	0.07960	
			总磷		4	0.00796	
	汇总	421986.55	COD	/	178.1606	75.18137	预处理后接管至开发区污水处理厂
			SS		178.0373	75.12933	
			氨氮		7.7584	3.27396	
			总氮		11.9134	5.02731	
			总磷		2.8022	1.18250	
			总铜		15.7881	6.66238	
			总镍		0.0491	0.02074	
			盐分		1342.6081	566.56255	
			总氰化物		0.0020	0.00083	
			甲醛		0.8325	0.35130	
			总银		0.5255	0.22176	

表 4-22 扩建项目废水产生及处理情况

类别	污染物名称	产生情况		预处理工艺	开发区污水处理厂		接管标准 限值 mg/L	排放去向	排放情况		
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a			排放标准 mg/L	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
工艺废水	废水量	—	419996.65	经厂内污水站“分质预处理+综合处理系统”组合废水处理工艺，分质处理后废水回用 303.307t/d (100091.4t/a)	—	319905.25	—	淮安经济技术开发区污水处理厂	—	—	319905.25
	COD	177.1095	74.38541		160	51.18484	500		50	50	15.99526
	SS	177.9332	74.73135		150	47.98579	400		10	10	3.19905
	氨氮	7.6768	3.22421		7	2.23934	45		5	5	1.59953
	总氮	11.7804	4.94771		11	3.51896	70		15	11	3.51896
	总磷	2.7965	1.17454		2	0.63981	8		0.5	0.5	0.15995
	总铜	15.8629	6.66238		2	0.63981	2		0.5	0.5	0.15995
	总镍	0.0494	0.02074		0.02	0.00640	0.5		0.05	0.02	0.00640
	盐分	1355.4325	569.27713		1500	479.85788	/		/	1500	479.85788
	总氰化物	0.0020	0.00083		0.002	0.00064	1		0.3	0.002	0.00064
	甲醛	0.7307	0.30690		0.6	0.19194	5		1	0.6	0.19194
	总银	0.5137	0.21576		0.3	0.09597	0.3		0.1	0.1	0.03199
生活污水	废水量	—	1989.9	经厂区现有化粪池	—	1989.9	—	淮安经济技术开发区污水处理厂	—	—	1989.8
	COD	400	0.79596		350	0.69647	500		50	50	0.09949
	SS	200	0.39798		150	0.29849	400		10	10	0.01990
	氨氮	25	0.04975		20	0.03980	45		5	5	0.00995
	总氮	40	0.07960		40	0.07960	70		15	15	0.02985
	总磷	4	0.00796		2	0.00398	8		0.5	0.5	0.00099

3、废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-23。

表 4-23 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	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
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术 ^①			
1	改扩建	pH、COD、SS、	间接	淮安经济	间断排放，	TW001	厂区污水处	厂区污水处理站	是	DW003	☒ 是	☒ 企业总排

	项目工 艺废水	氨氮、总氮、总 磷、总铜、总镍、 盐分、总氰化 物、甲醛、总银	排放	技术开 发区污 水处 理厂	排放期间流 量稳定		理站				☐ 否	☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 厂房或厂房处 理设施排放口
2	生活污 水	pH、COD、SS、 氨氮、总氮、总 磷	间接 排放	淮安经 济技术 开发 区污 水处 理厂	间断排放， 排放期间流 量稳定	TW002	化粪池	化粪池	是	DW004	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 厂房或厂房处 理设施排放口

注 1：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）附录 B 中表 B.2“电子工业排污单位废水防治可行技术参考表”，属于可行技术。

废水间接排放口基本情况见表 4-24。

表 4-24 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119°9'23.58"	33°36'1.40"	19839.6	排至厂内综合污水处理站	间断排放, 排放期间流量稳定	00:00~23:59	/	总银	0.3
2	DW002	119°9'23.65"	33°36'0.25"	198	排至厂内综合污水处理站	间断排放, 排放期间流量稳定	00:00~23:59	/	总镍	0.5
3	DW003	119°9'25.27"	33°36'0.54"	319905.25	淮安经济技术开发区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	00:00~23:59	淮安经济技术开发区污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5
									总铜	0.5
									总镍	0.05
									盐分	/
									总氰化物	0.3
4	DW004	119°9'22.18"	33°35'56.69"	1989.9	淮安经济技术开发区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	00:00~23:59	淮安经济技术开发区污水处理厂	甲醚	1.0
									总银	0.1
									pH	6~9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5

4、废水污染治理设施可行性分析

改扩建项目生产废水包含高浓度废水与低浓度废水。低浓度废水主要为含铜废水、显影去膜废水、有机废水、清洗废水、含镍废水、含氰废水、含银废水等 7 类；高浓生产废水主要为高浓度含铜废水、高浓度微蚀废水、高浓度显影去膜废水、高浓度蚀刻废水、高浓度有机废水、高浓度膨松废水、高浓度高锰酸钾废水、高浓度含钯废水、高浓度含镍废水、高浓度含氰废水、高浓度含银废水共 11 类高浓废水。

上述废水均依托厂区现有已建污水处理站进行处理，具体每股水对应处理设施详见表 4-20。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）附录 B 中表 B.2“电子工业排污单位废水防治可行技术参考表”，改扩建项目涉及表中含重金属废水、含氰废水、有机废水、生活污水等，经对照均属于可行技术，具体对照情况详见表 4-25。

表 4-25 扩建项目废水防治可行技术参考表

废水名称	污染物项目	可行技术	改扩建项目采取措施	是否可行
含重金属生产废水	总镍、总银	化学还原法、电解法、化学沉淀法、离子交换法、反渗透法	含镍废水采用“化学混凝+沉淀”处理；含银废水采用“化学沉淀”预处理	可行
含氰废水	总氰化物	碱性氯化法、臭氧氧化法、电解法、树脂吸附法	含氰废水采用“电解+树脂吸附法”预处理	可行
含铜废水	总铜	化学沉淀法	化学沉淀法	可行
有机废水	化学需氧量、氨氮	生化法，酸析法+Fenton 氧化法，酸析法+微电解法、膜法、其他	有机废水采用“调节池+快混池+胶羽池+斜板沉淀池”工艺	可行
生活污水	化学需氧量、氨氮等	化粪池	化粪池	可行

（1）现有项目排水方案

宏恒胜电子目前企业已建设 18000t/d 的污水处理站一座，改扩建项目采用“分类收集、分质处理”的原则进行处理，其中含镍、含银等一类污染物的生产废水在厂区分质处理，确保在车间或生产设施排放口满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准要求后，在进入后续废水处理系统；生产废水经污水处理系统处理达《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 间接排放标准限值后，通过厂区现有 DW003 排放口接管淮安经济技术开发区污水处理厂；生活污水依托厂区化粪池预处理，处理满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 间接排放标准限值后，通过厂区现有 DW004 排放口接管淮安经济技术开发区污水处理厂；雨水通过雨水管网排入开发区雨水管网。

目前，根据竣工验收监测及例行监测数据，厂区污水处理站出水水质能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 排放标准要求。

（2）扩建项目废水特点及收集系统

改扩建项目废水为生产废水、锅炉排水、纯水系统排水、废气洗涤塔废水以及生活污水。其中生产废水、锅炉排水、纯水系统排水、废气洗涤塔废水经收集后进入现有污水处理系统预处理，处理满足《电子工业水污染物排放标准》

	(GB39731-2020)表1标准限值后,通过厂区现有DW003排放口接管淮安经济技术开发区污水处理厂;生活污水依托厂区化粪池预处理,处理满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1标准限值后,通过厂区现有DW004排放口接管淮安经济技术开发区污水处理厂;雨水通过雨水管网排入开发区雨水管网。
--	--

厂区污水处理工艺流程见图4-2。

★ 一类污染物（镍、银）监测点位

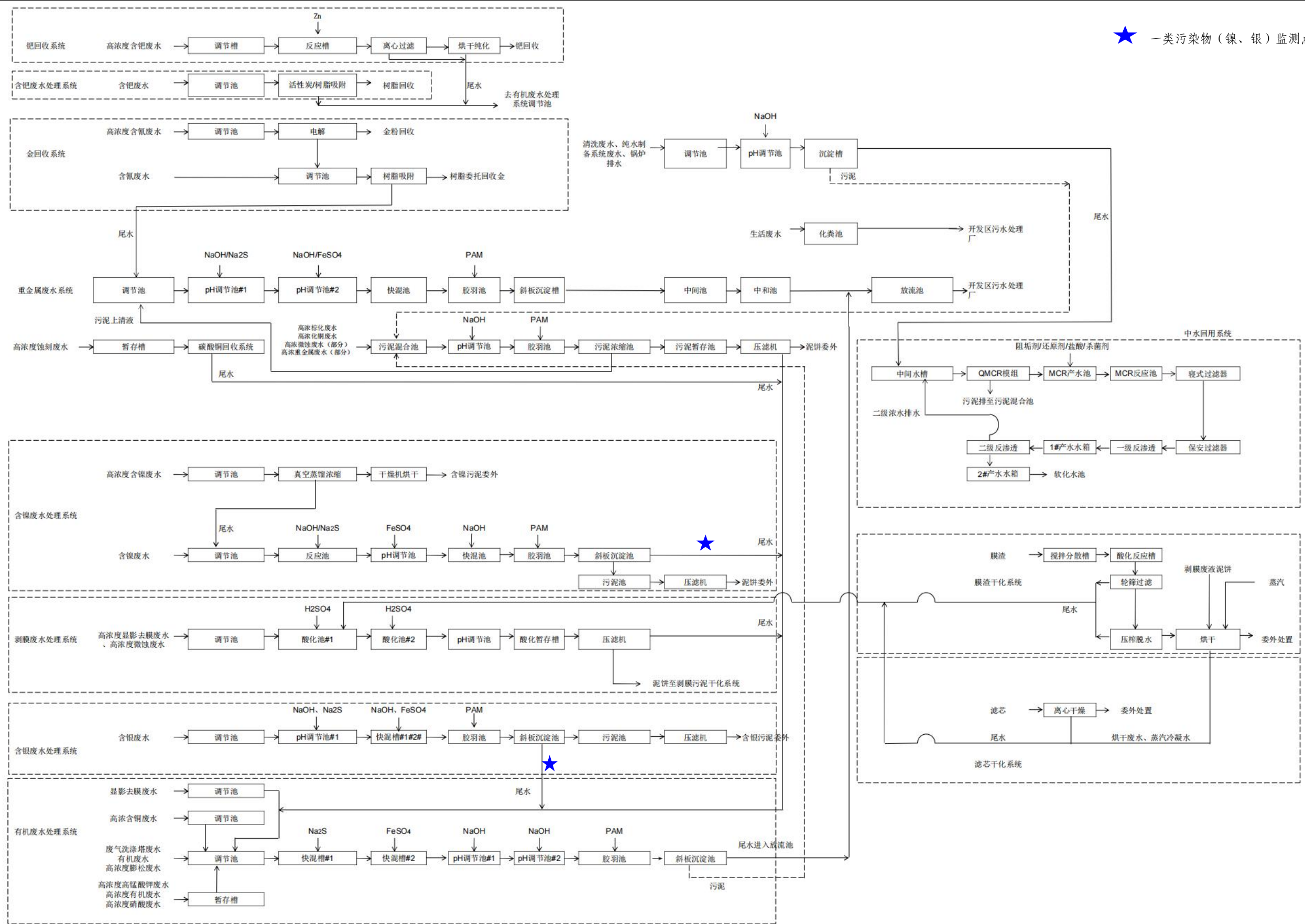


图 4-2 宏恒胜电子污水处理工艺流程图（标☆为第一类污染物镍、银监测点）

(3) 扩建项目生产废水预处理方案可行性分析

宏恒胜电子厂内现有项目已建成 18000t/d（有机废水处理系统 6000t/d、重金属废水处理系统 12000t/d）的污水处理站一座，根据最新批复宏恒胜电子科技（淮安）有限公司酸性蚀刻废水回收利用项目环评，现有项目全部建成后，项目日最大废水处理量为 12889.52t/d，剩余余量可以满足改扩建项目需要。现有污水处理系统处置规模产生情况对比分析见表 4-26。

表 4-26 主要预处理系统处理能力与本期废水产生情况对比分析

序号	预处理系统	设计处理能力 (m ³ /d)	已批项目废水 处理量 (m ³ /d)	废水处理余量 [1] (m ³ /d)	改扩建项目新 增水量 (m ³ /d)	是否可行
1	有机废水处理系统	6000	2300	3700	187.269	可行
2	重金属废水（含铜废水）处理系统	12000	7684.52	4315.48	511.516	可行
3	含镍废水处理系统	200	40	160	0.6	可行
4	含银废水处理系统	200	15	185	60.12	可行
5	金回收系统	80	20	60	1.0	可行
6	钯回收系统	300	65	235	0.08	可行
7	碳酸铜回收系统	30	15	15	0.2	可行
8	剥膜废水处理系统	500	250	250	3.24	可行
9	中水回用系统	4800	2500	2300	505.5	可行

从以上分析可知，企业现有的有机废水处理系统、重金属废水处理系统处置能力可满足本次扩建项目需求，依托可行。

①含镍废水处理系统

扩建项目在化镍过程中产生高浓度含镍废水，后续清洗时产生含镍废水，镍属于第一类污染物。现有项目已设置了一套高浓度含镍废水处理系统，具体工艺流程见图 4-3。

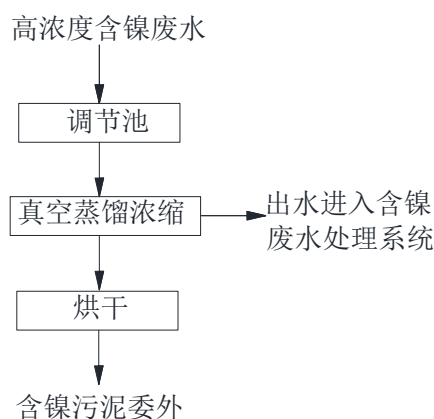


图 4-3 高浓度含镍废水预处理流程图

真空蒸馏浓缩：高浓度含镍废水按批次接入功率为 55kW 的真空蒸馏浓缩机中，

每批次接入废水 200L，每批次废水的处理时间为 3h，通过园区蒸汽供热运行真空蒸馏浓缩机，使浓缩机内温度达到 70℃，压强 0.7Mpa，大部分水受到加热和压强的作用蒸发成水蒸气，同时蒸馏浓缩后产生含镍废渣；

烘干：蒸馏浓缩后的污泥经烘干后，去除水分后委托有资质单位处置。

高浓度含镍废水经预处理后，尾水与后续清洗过程产生的含镍废水通过管道收集后进入现有的含镍废水处理系统进行处理，工艺流程详见下图 4-4。

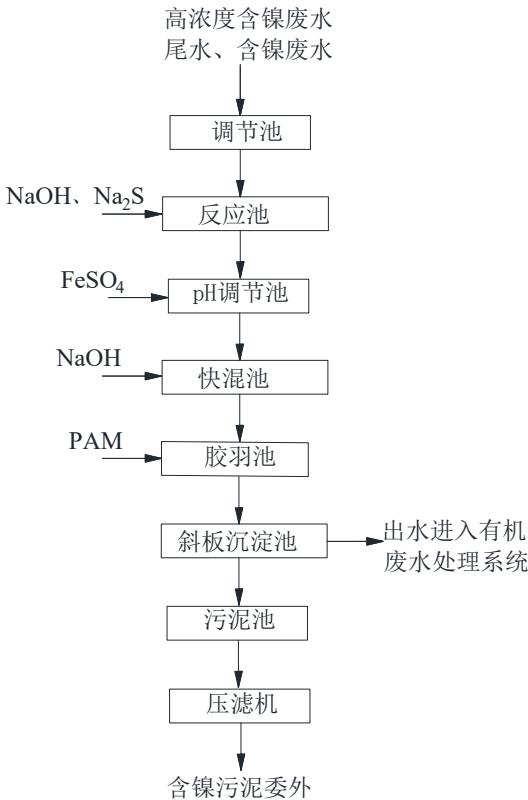


图 4-4 含镍废水处理流程图

改扩建项目含镍废水采用“pH 调节+化学沉淀+快混池+胶羽池+斜板沉淀池”的处理工艺。该工序主要采用化学沉淀池，通过调节 pH 加入硫化钠、硫酸亚铁，使镍离子形成氢氧化镍、硫化镍沉淀物，凝结形成大颗粒，在沉淀池中分离出金属沉淀物，去除废水中的总镍，总镍的去除率大于 98.5%。

处理达标可行性分析：根据宏恒胜电子（淮安）有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收监测报告表，2020 年 12 月 08 日进入含镍废水处理系统的进口浓度总镍为 98.2mg/L，含镍废水处理设施出口浓度总镍为 ND（检出限为 0.5mg/L）。改扩建项目含镍废水经现有“含镍废水处理系统”预处理后，可以做到稳定达标排放。

②含银废水处理系统

扩建项目在化银过程中会产生含银废水，银属于第一类重金属污染物，且属于贵金属，现有项目已设置了一套含银废水回收处理系统，预处理后废水送入有机废水处理系统。

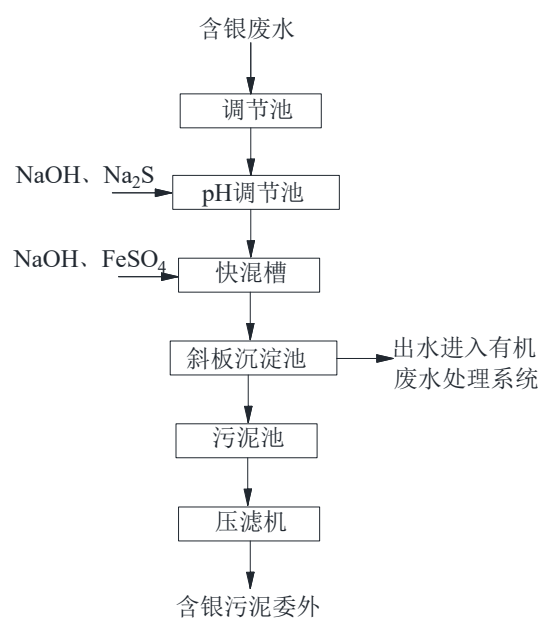


图 4-5 含银废水处理流程图

含银废水处理系统主要采用化学混凝沉淀工艺(硫化银沉淀法)，通过加入 Na₂S 使银转变为 Ag₂S 沉淀而实现银的富集。该法主要用于金属离子种类比较单一的含银废水。

处理达标可行性分析：根据宏恒胜电子（淮安）有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收监测报告表，2021 年 1 月 24 日进入含银废水处理系统的进口浓度总银为 2.89mg/L，含银废水处理设施出口浓度总银为 ND（检出限为 0.03mg/L）。改扩建项目含银废水经现有“含银废水处理系统”预处理后，可以做到稳定达标排放。

③碳酸铜回收预处理系统

改扩建项目生产过程中会产生高浓蚀刻废水，含有大量的铜离子。厂区现有项目设置了一套碳酸铜回收处理装置，利用高浓度含铜废水生产碳酸铜，以回收高浓度废水中的铜。铜回收装置的工艺流程见图 4-6。

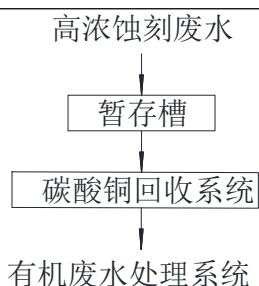
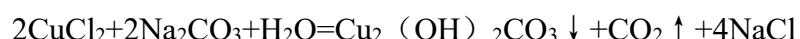


图 4-6 铜回收预处理系统工艺流程图

将高浓度酸性蚀刻废水通过泵抽至蚀刻废水储存罐，向罐中加入化学沉淀药剂碳酸钠，静置一段时间后会生产碳酸铜沉淀。

沉淀反应方程式：



将沉淀后的碳酸铜通过输送泵投加到脱水机，进行脱水压滤后，得到含水率约 16%~20%的碳酸铜，压滤后的尾水进入有机废水处理系统。

处理达标可行性分析：根据宏恒胜电子（淮安）有限公司高浓度酸性蚀刻废水回收利用项目竣工环境保护验收监测报告表，企业委托中国建筑材料工业地质勘查中心江西测试研究所对产生的产品工业碱式碳酸铜进行检测，产品达到《工业碱式碳酸铜》（HGT4825-2015）II类标准，且对宏恒胜电子（淮安）有限公司生产废水总排口进行检测，验收检测期间（2024.5.20~2024.5.21）废水总排口铜的浓度均值为 0.1225mg/L。改扩建项目高浓蚀刻废水经现有“碳酸铜回收预处理系统”预处理后，可以做到稳定达标排放。

④钯回收处理系统

改扩建项目在通孔电镀、填孔电镀的活化工段产生高浓度含钯废水，钯属于重金属。目前，厂区现有项目已设置一套高浓度含钯废水回收装置和一套低浓含钯废水回收装置，改扩建项目依托现有高浓度含钯废水回收装置，具体工艺流程见图 4-7。

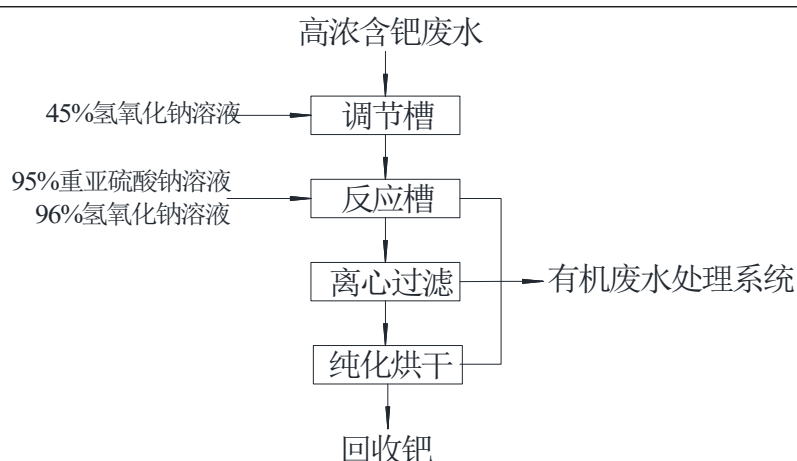


图 4-7 高浓度含钯废水回收工艺流程图

宏恒胜电子采用 45%的氢氧化钠溶液对含钯废液进行调节 pH，然后进入反应槽，通过 95%重亚硫酸钠溶液和 96%氢氧化钠溶液的共同作用，将钯离子转化为氢氧化钯沉淀，然后经 50%的硫酸溶液进行还原，从而达到提取钯的目的。类比宏启胜精密电子(秦皇岛)有限公司软性线路板（FPC）项目含钯废液的钯回收装置，该装置能够有效的提取贵金属钯，且方法简单，容易操作控制，回收率大于 95%，保守估计取 90%，回收的钯进行外售综合利用，回收钯的少量废水进入厂内污水处理站的有机废水处理系统进行处理。

⑤金回收系统

扩建项目在化镍金过程中会产生高浓度含氰废水以及后续清洗过程产生的低浓度含氰废水，其中化金含氰废水中含有大量的金离子，由于金是一种贵金属，改扩建项目依托污水站现有的金回收处理系统，通过管道收集化金含氰废水后进入金回收系统，尾水再进入含铜废水处理系统进行处理。

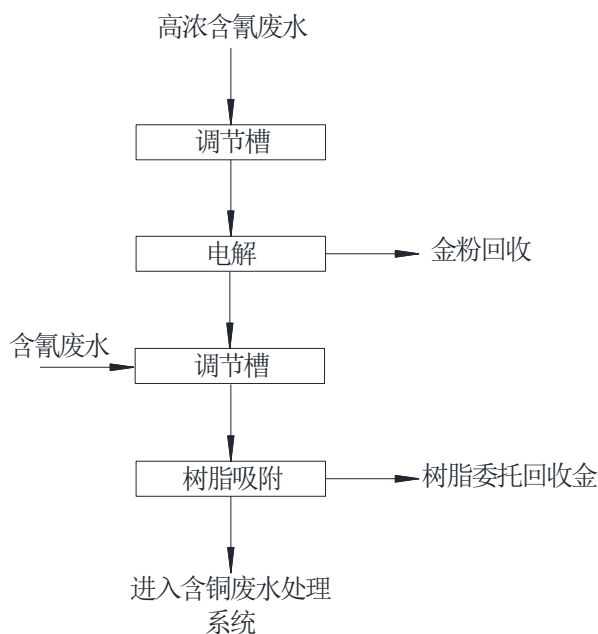


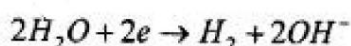
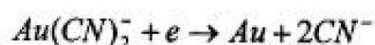
图 4-8 含氰废水处理系统流程图

将化金含氰废水引入电解槽中，通电电解，控制电解电压和电流密度，可在阴极沉积并回收金。

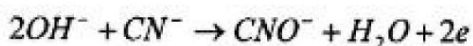
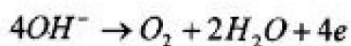
项目采用闭槽电解法，即先将含金溶液在设备内循环 10 分钟，调整硅整流器，在电压 2.5 伏时进行电解，直至废水中含金降到最低再换新的含金废水继续电解，直至阴极上沉积一定厚度的金时为止。

电解法的原理如下：

阴极：



阳极：



目前，含氰废水中氰化物的化学处理方法包括氯化法、氧化法、电解法等，在电解过程中，氰化物在阳极上失去电子氧化成氰酸盐等物质，因此，在电解法回收金过程中，该法对氰化物也有一定的处理效率。

处理达标可行性分析：根据宏恒胜电子（淮安）有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收监测报告表，2020 年 12 月 5 日进入金回收系统的进口浓度氰化物为 0.16mg/L，金回收系统的出口浓度氰化物为 0.055mg/L。改扩建项目含

氰废水经现有“污水处理系统”处理后，可以满足接管标准限值要求，做到稳定达标排放。

⑥剥膜废水处理系统

扩建项目在生产过程中会产生高浓显影去膜废水，高浓度显影去膜废水中有机物浓度较高，主要含大量的油墨，由于油墨呈胶体状态分散于废水中且油墨易溶于碱，故用硫酸酸化后加药沉淀来去除油墨，由于该股废水中的 COD 均为不溶性有机物引起的，如环氧树脂，亚克力树脂等，经絮凝沉降可与絮凝体共沉淀，大部分可去除。具体工艺流程见图 4-9 所示。

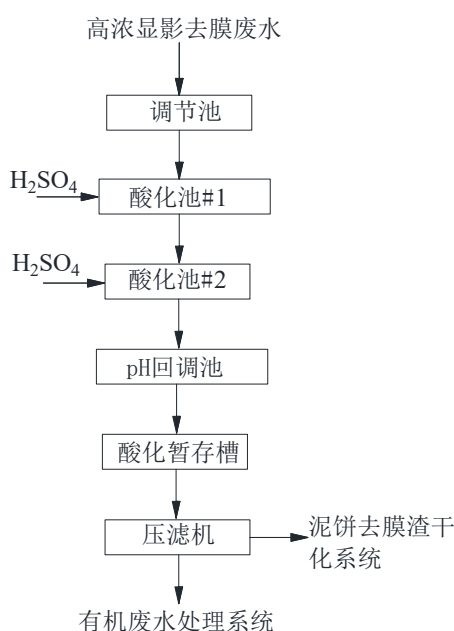


图 4-9 剥膜废水处理系统流程图

处理达标可行性分析：根据宏恒胜电子（淮安）有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收监测报告表，2020 年 12 月 9 日进入去膜废水处理系统的进口浓度 COD 为 2415mg/L，SS 为 793mg/L，去膜废水处理系统的出口浓度 COD 为 1137mg/L，SS 为 51mg/L，然后在进入有机废水处理系统进行深度处理。改扩建项目高浓显影去膜废水经现有“剥膜废水处理系统”预处理后，可以对 COD、SS 具有较好的去除率，再经过有机废水处理系统处理后可以做到稳定达标排放。

⑦含铜废水处理系统

扩建项目在微蚀、酸洗、蚀刻等工序的水洗过程中会产生大量低浓度的含铜废水，扩建项目依托污水站现有的含铜废水处理系统，主要采用“化学沉淀+斜板沉淀”。具体工艺流程见图 4-10 所示。

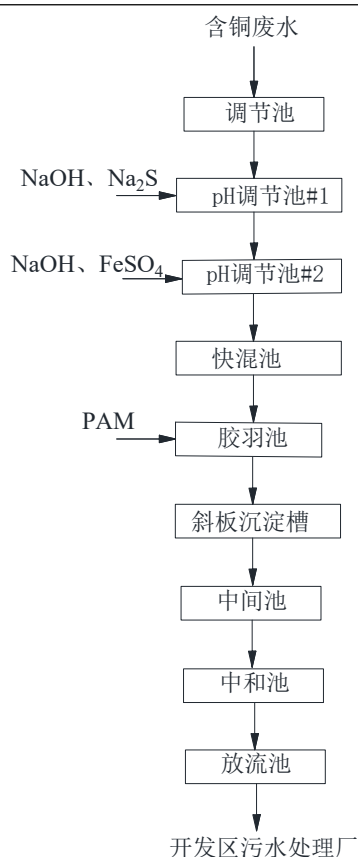


图 4-10 含铜废水处理系统流程图

处理达标可行性分析：根据宏恒胜电子（淮安）有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收监测报告表，2020 年 12 月 13 日进入重金属（含铜）废水处理系统的进口浓度 COD 为 177mg/L，总铜为 177mg/L，重金属（含铜）废水处理系统的出口（中间池）浓度 COD 为 87mg/L，总铜为 0.625mg/L，由上可知，该处理系统对 COD、总铜具有较好的去除率，可以做到稳定达标排放。

⑧中水回用处理系统

扩建项目在生产工序过程中产生清洗废水以及纯水制备过程中会产生反渗透浓水，主要采用“QMCR 模组+MCR 产水池+MCR 反应池+寝式过滤器+保安过滤器+一级反渗透+二级反渗透”工艺，处理后的出水回用于生产系统。具体工艺流程见图 4-11 所示。

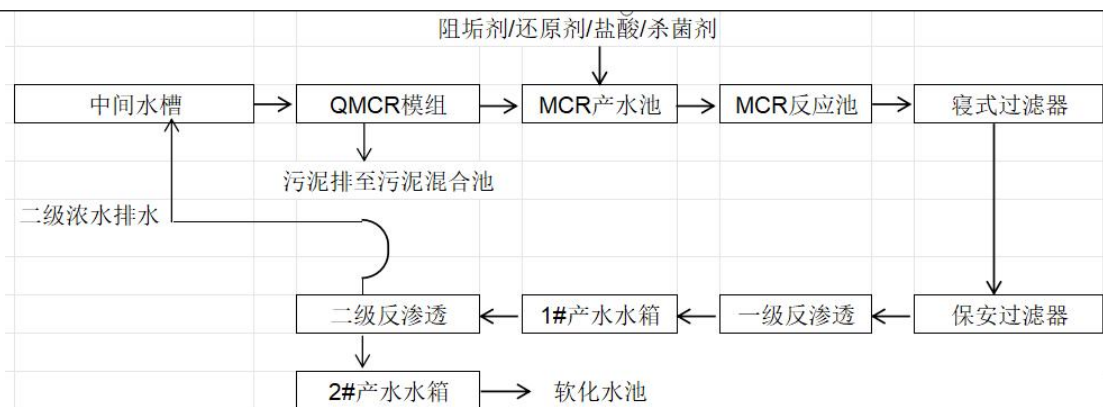


图 4-11 中水回用处理系统流程

处理达标可行性分析：根据宏恒胜电子（淮安）有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收监测报告表，2020 年 12 月 12 日进入中水回用处理系统的进口浓度 COD 为 166mg/L，SS 为 141mg/L，总铜为 21.4mg/L，中水回用处理系统的出口浓度 COD 为 35mg/L，SS 为 13mg/L，总铜为 0.120mg/L，由上可知，该处理系统对 COD、SS、总铜具有较好的去除率，可以满足中水回用要求。

⑨有机废水处理系统

经预处理后的高浓含钯废水、高浓度蚀刻废水、含镍废水、高浓度显影去膜废水、含银废水收集后，与显影去膜废水、高浓含铜废水、废气洗涤塔废水、有机废水、高浓膨松剂废水、高浓高锰酸钾废水、高浓度有机废水一起被输送至有机废水处理系统。

扩建项目有机废水处理系统依托厂区现有，采用“调节池+快混槽+调节池+胶羽池+斜板沉淀池”进行处理，处理后的出水进入放流池接管淮安经济技术开发区污水处理厂。具体工艺流程见图 4-12 所示。

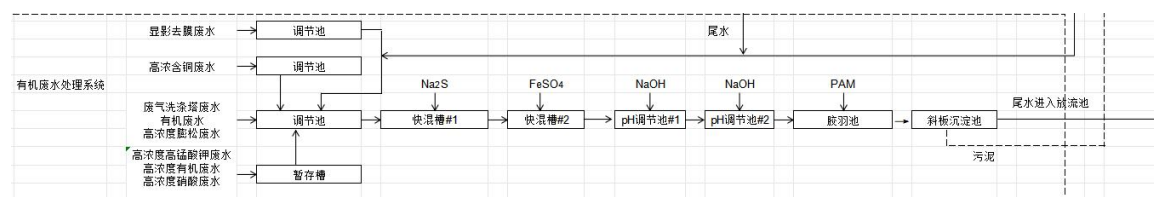


图 4-12 有机废水处理系统流程

处理达标可行性分析：根据宏恒胜电子（淮安）有限公司年产 20 万平方米 HDI 板项目竣工环境保护验收监测报告表，2020 年 12 月 17 日进入有机废水处理系统的进口（调节池）浓度 COD 为 1260mg/L，SS 为 312mg/L，氨氮为 18.9mg/L，总磷为 1.84mg/L，总铜为 7mg/L，总银为 0.10mg/L，总镍为 0.56mg/L，甲醛为 1.57mg/L，钯为 0.00456mg/L，金为 0.0024mg/L，氰化物为 0.136mg/L，有机废水系统的出口（沉淀池）浓度 COD 为 206mg/L，SS 为 41mg/L，氨氮为 9.92mg/L，总磷为 0.38mg/L，

总铜为 ND，总银为 ND，总镍为 ND，甲醛为 0.30mg/L，钼为 0.00264mg/L，金为 0.0001mg/L，氰化物为 0.036mg/L，由上可知，该处理系统可以满足接管标准限值要求。

5、依托污水处理厂可行性分析

(1) 污水处理厂概况

淮安经济技术开发区污水处理厂于 2008 年投入运行，主要收集处理来自徐杨片、南马厂、生态新城东片及清河新区四个区域产生的污水。淮安经济技术开发区污水处理厂现有工程污水处理规模为 12 万 m³/d，包括一期 8 万 m³/d 和二期一阶段 4 万 m³/d。

污水经区域收集后进入厂内总进水井，其中 8 万 m³/d 污水经“粗格栅及进水泵房+细格栅及旋流沉砂池+初沉池+配水井+CASS 生物池+中间提升泵房+高效沉淀池+V 型滤池+接触消毒池”工艺处理；剩余 4 万 m³/d 污水“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+初沉池+多段 A²/O 生化池+二沉池+磁混凝澄清池+滤布滤池+次氯酸钠消毒”工艺处理。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入清安河。废水处理工艺流程见图 4-13。

废水处理过程中产生的污泥通过污泥输送管道输送至淮安港淮建设发展有限公司进行脱水处理，淮安经济技术开发区污水处理厂不负责污泥处理。

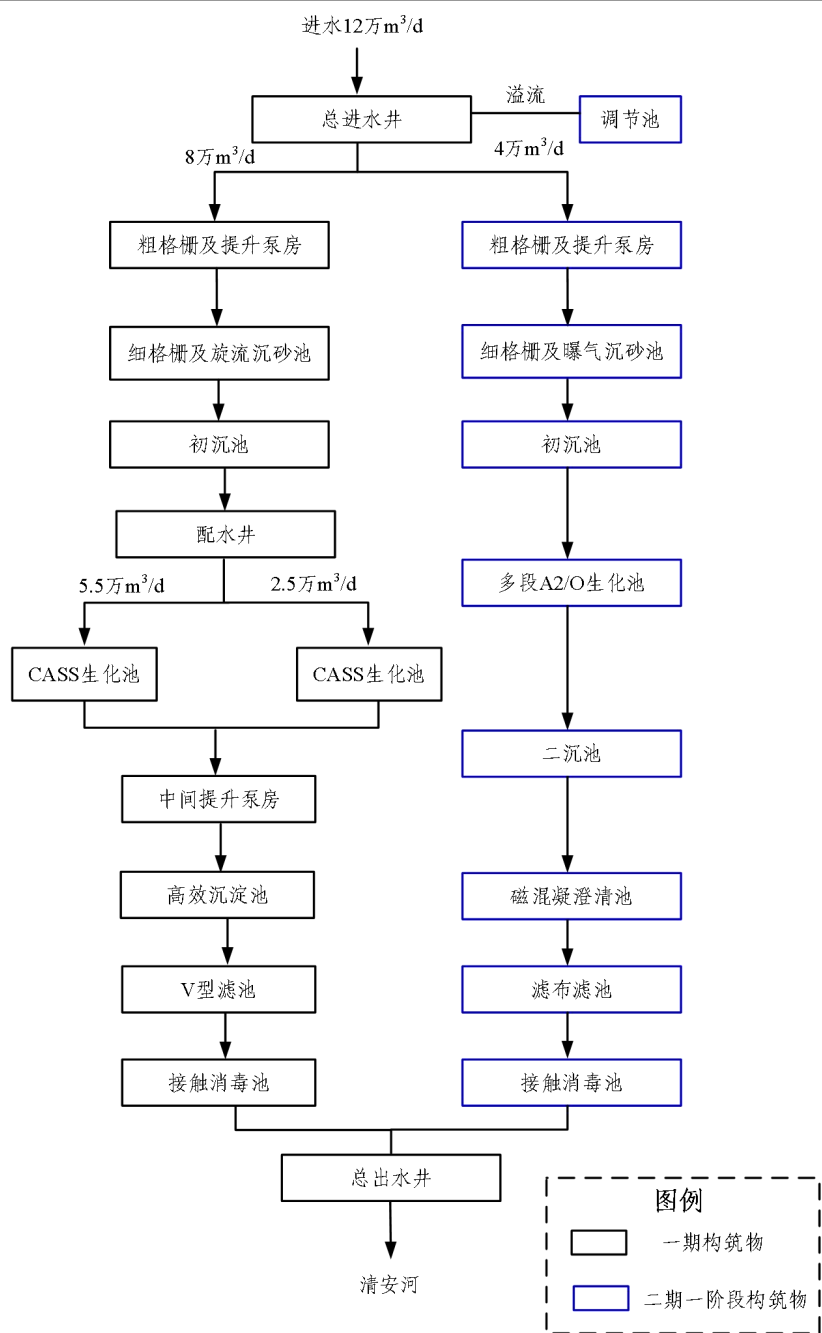


图 4-13 开发区污水处理厂处理工艺流程图

为满足出水水质要求，开发区污水处理厂对各类污染物质的去除效率必须达到以下要求。详见表 4-27。

表 4-27 开发区污水处理厂污染物质去除效率控制表（单位：mg/L）

主要污染指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
设计进水水质	500	180	300	35	5	45
设计出水水质	50	10	10	5（8）	0.5	15

注：括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据 2024 年全年淮安经济技术开发区污水处理厂监测数据得到开发区污水处

理厂的污水排放情况，年均进水水质符合进水标准，出水水质符合一级 A 标准。开发区污水处理厂全年逐月出水均值数据如表 4-28 所示。

表 4-28 2024 年淮安经济技术开发区污水处理厂出水水质检测结果

月份	COD _{cr}		BOD ₅		SS		TP		TN		NH ₃ -N	
	进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水	进水	出水
1月	528.03	31.21	162.38	5.89	204.34	6.34	6.08	0.11	34.84	7.53	19.16	0.79
2月	532.76	28.10	155.98	5.73	205.86	6.03	6.73	0.10	39.39	9.26	19.90	0.67
3月	499.06	32.16	155.44	6.52	233.84	6.06	5.77	0.10	34.66	6.69	18.44	0.81
4月	497.03	25.97	152.65	5.39	207.00	6.10	6.67	0.12	34.94	6.50	19.59	0.74
5月	290.03	32.13	92.98	6.35	186.58	6.06	3.78	0.19	25.89	6.58	18.83	0.44
6月	416.47	27.90	129.22	5.88	201.87	6.07	6.17	0.12	33.18	7.24	21.97	0.43
7月	235.55	27.84	75.70	5.42	183.23	6.10	3.56	0.14	22.95	6.42	16.42	0.55
8月	368.23	25.23	115.04	5.40	201.42	6.35	6.35	0.20	27.01	7.13	15.50	0.52
9月	370.10	29.97	116.18	5.55	203.40	6.37	6.16	0.33	29.53	7.64	16.31	0.67
最大	532.76	32.16	162.38	6.52	233.84	6.37	6.73	0.33	39.39	9.26	21.97	0.81
最小	235.55	25.23	75.70	5.39	183.23	6.03	3.56	0.10	22.95	6.42	15.50	0.43
平均	415.25	28.94	128.40	5.79	203.06	6.17	5.69	0.16	31.38	7.22	18.46	0.63
设计水质	500	50	150	10	300	10	8	0.5	45	15	35	5 (8)
实际去除率	93.0%		95.5%		97.0%		97.2%		77.0%		96.6%	
设计去除率	90.0%		93.3%		96.7%		93.8%		66.7%		85.7 (77.1) %	

(2) 水质接管可行性分析

扩建项目废水经厂区污水处理站“有机废水处理系统”后各污染物浓度全部满足开发区污水处理厂的接管要求，不含可能对污水处理造成影响的有毒有害物质，不会对污水处理厂生物处理系统造成冲击，开发区污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标。

(3) 水量接管可行性分析

淮安经济技术开发区污水处理厂现有工程设计处理能力为 12 万 m³/d。根据淮安经济技术开发区污水处理厂提供的在线运行水量数据，污水处理厂 2024 年实际进水水量见表 4-29。

表 4-29 2024 年淮安经济技术开发区污水处理厂进水水量表

月份	日平均水量 (万 m ³)	负荷率
1月	7.36	61.30%
2月	7.32	61.00%
3月	7.79	64.94%
4月	8.25	68.73%
5月	8.07	67.28%
6月	9.88	82.35%
7月	11.99	99.90%
8月	11.71	97.57%
9月	11.20	93.34%
平均	9.29	77.38%

由上表可以看出，淮安经济技术开发区污水厂进水量平均数值为 9.29 万 m³/d，

未超过设计规模 12 万 m³/d，余量约 2.71 万 m³/d，扩建项目新增废水排放量约 321895.15t/a（975.44t/d），新增水量占污水处理厂余量的 3.6%，开发区污水处理厂剩余处理能力可以满足项目接管需求，项目废水水量接管可行。

综上所述，扩建项目废水依托开发区污水处理厂可行。

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发[2021]3 号）要求，扩建项目废水污染源例行监测计划如下：

表 4-30 环境监测计划及记录信息表

监测点位	监测指标	采样位置	监测频次	执行标准
DW001	总银	生产设施排放口	1 次/日	《排污单位自行监测 技术指南 电子工业》 (HJ1253-2022)
DW002	总镍	生产设施排放口	1 次/日	
DW003	pH	工艺废水总排口	自动监测	
	COD		自动监测	
	SS		1 次/月	
	氨氮		自动监测	
	总氮		1 次/月	
	总磷		1 次/月	
	总铜		1 次/月	
	总镍		1 次/月	
	盐分		1 次/月	
	总氰化物		1 次/月	
	甲醛		1 次/月	
	总银		1 次/月	
DW004	pH	生活污水废水总排口	/	
	COD			
	SS			
	氨氮			
	总氮			
	总磷			
1#雨水排口	COD	1#雨水排口	雨水排口有水排放 时监测	
2#雨水排口	COD	2#雨水排口	雨水排口有水排放 时监测	

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

扩建项目新增噪声源主要为冲孔机、热熔机、打码机、研磨机、镭雕机、化银线、VCP 填孔等设备，类比宏恒胜电子现有项目噪声源强，并参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）附录 G 电镀噪声源强及控制措施的降噪效果，扩建项目噪声产生及治理情况见表 4-31。

表 4-31（1） 扩建项目新增噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量（台/套）	（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声源控制措施	空间相对位置 ^① /m			*距室内边界距离/m	*室内边界声级/dB（A）	运行时段（h）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	PP 冲孔机	1	70~90/1	隔声、减振	160	12	1.5	东 20	76.0	0: 00~24: 00	25	51	1m
2	热熔机	2	60~80/1		140	64	1.5	东 40	70.8		25	45.8	
3	铆合机	1	70~90/1		26	68	1.5	西 26	82.0		25	57	
4	2D 打码机	1	60~80/1		160	44	1.5	东 20	69.0		25	44	
5	X-Ray 打靶机	1	70~90/1		93	65	1.5	北 5	76.0		25	51	
6	镭射机	6	70~90/1		12	65	1.5	北 5	83.8		25	58.8	
7	砂带研磨机	1	70~90/1		155	56	1.5	东 25	79.0		25	54	
8	压膜机	1	70~90/1		155	58	1.5	东 25	83.8		25	58.8	
9	LD 曝光机	3	60~80/1		20	85	1.5	西 20	72.0		25	47	
10	镭雕机	4	60~80/1		40	10	1.5	南 10	78.8		25	53.8	
11	化银线	1	60~80/1		58	10	1.5	南 10	71.0		25	46	
12	闪镀线	1	60~80/1		98	10	1.5	南 10	79.6		25	54.6	
13	VCP 通孔	3	70~90/1		125	54	1.5	北 5	76.0		25	47	
14	十六轴研磨	2	60~80/1		125	87	1.5	北 5	83.8		25	53.8	
15	塞孔 AOI 机	2	60~80/1		25	52	1.5	东 25	79.0		25	46	
16	钻孔	15	70~90/1		52	52	1.5	东 25	83.8		25	54.6	
17	验孔机	1	60~80/1		155	58	1.5	西 20	72.0		25	47	
18	板弯翘检查机	1	60~80/1		20	85	1.5	南 10	78.8		25	53.8	
19	四线测试机	6	70~90/1		155	56	1.5	南 10	71.0		25	46	

注：①以厂区西南角为（0，0，0）点；选取距室内最近点描述。

表 4-31（2） 扩建项目新增噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 ^① /m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离/m		
1	风机 (1-24#)	20000m³/h	44.5	85.5	20	75~85	1	基础减振, 柔性连接, 消声器	0: 00-24: 00
2	风机 (1-25#)	30000m³/h	44.5	85.5	20	75~85	1	基础减振, 柔性连接, 消声器	0: 00-24: 00
3	风机 (1-26#)	36000m³/h	44.5	85.5	20	75~85	1	基础减振, 柔性连接, 消声器	0: 00-24: 00
4	风机 (1-27#)	50000m³/h	44.5	85.5	20	75~85	1	基础减振, 柔性连接, 消声器	0: 00-24: 00
5	风机 (G-1)	58825m³/h	44.5	85.5	20	75~85	1	基础减振, 柔性连接, 消声器	0: 00-24: 00

注: ①以厂区西南角为 (0, 0, 0) 点。

2、噪声污染防治措施

扩建项目噪声主要来自新增等, 设备噪声级值在 75~90dB(A)。企业需采取措施, 以降低噪声对周围环境的影响: ①在设计和设备采购阶段, 优先选用低噪声设备, 从源头上控制噪声源强; ②高噪声设备底部设置减震垫减震; ③加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象; ④厂区总布置中的防噪措施, 车间合理布局, 噪声源尽量布置在车间中部; ⑤加强厂区绿化, 减少噪声影响。采取以上措施后对外界影响较小, 可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

3、声环境影响分析

①预测模型及方法

根据工程分析提供的噪声源参数, 采用点声源等距离衰减预测模型, 参照气象条件修正值进行计算, 并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 提供的方法。

②点声源衰减

户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A 中推荐的点声源衰减模式, 计算预测点的声级, 计算公式如下:

$$Lp(r) = Lp(r_0) - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc)$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

Adiv——几何发散引起的衰减, dB, 公式: $Adiv = 20 \lg(r/r_0)$ 。

Aatm——大气吸收引起的衰减, dB, 公式: $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$, 其中 a 为与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数 (导则表 A.2)。

Agr——地面效应引起的衰减, dB, 公式: $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$, 其中 h_m 为传播路径的平均离地高度, m; 可按导则图 A.4 进行计算, $h_m = F/r$; F : 面积, m^2 ; 若 Agr 计算出负值, 则 Agr 可用“0”代替。

Abar——障碍物屏障引起的衰减, dB。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。

Amisc——其他多方面效应引起的衰减, dB。

③噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 ($Leqg$) 计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LAi——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

为简化计算，已考虑噪声在室外受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。因此，计算时只考虑距离衰减时噪声点声源对厂界噪声贡献值，预测计算结果见表 4-32。

表 4-32 扩建项目厂界声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

点位		北	东	南	西
昼间	扩建项目贡献值	29.3	35.2	28.9	20.7
	背景值	58.4	57.2	58.3	63.6
	预测值	58.4	57.2	58.3	63.6
	标准值	65			
夜间	扩建项目贡献值	29.3	35.2	28.9	20.7
	背景值	50.2	51.6	51.3	51.6
	预测值	50.2	51.6	51.3	51.6
	标准值	55			

由上表可知，扩建项目建成后，在采取基础减震、距离衰减等措施后，厂界昼夜噪声预测贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类限值，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)，对周围声环境影响较小。

4、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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发[2021]3 号）要求，扩建项目噪声例行监测计划如下：

表 4-33 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区四周边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

四、固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生及处置情况

（1）固体废物产生量核算

扩建项目固体废物主要来源于生产过程产生的线路板边角料（S1）、去膜工序产生的膜渣（S2）、压合工序产生的废半固化片（S3）、压合工序产生的废铜箔（S4）、压合、机械钻孔产生的废纸类（S5），机械钻孔产生的废铝板（S6），防焊整孔产生的废油墨/废油墨罐（S7），以及废水处理过程中产生的含铜污泥、含镍污泥、含氰树脂、含银污泥、含钯树脂、废滤芯，设备运转过程产生的废润滑油、废切削液、废灯管、废电池，废气处理过程中产生的废活性炭、含铜粉尘，废包装材料和生活垃圾。

①线路板边角料

扩建项目圆角、钻钹、捞边工序会产生一定量的线路板边角料，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，线路板边角料产生量约 14t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），边角料属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-045-49，委托有资质单位安全处置。

②去膜工序产生的膜渣

扩建项目去膜工序会产生一定量膜渣，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，膜渣产生量约 7.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），膜渣属于危险废物，类别为 HW13，代码为 900-016-13，委托有资质单位安全处置。

③废半固化片

扩建项目压合工序会产生一定量废半固化片，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，废半固化片产生量约 1.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废半固化片属于危险废物，类别为 HW13，代码为 900-014-13，委托有资质单位安全处置。

④废铜箔

扩建项目压合工序会产生一定量废铜箔，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，废铜箔产生量约 2.0t/a。属于金属氧化物，为一般固废，外售综合利用。

⑤废纸类

扩建项目压合、机械钻孔工序会产生一定量废纸类，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，废纸类产生量约 7.0t/a。为一般固废，外售综合利用。

⑥废铝板

扩建项目机械钻孔工序会产生一定量废铝板，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，废铝板产生量约 10.0t/a。属于金属氧化物，为一般固废，外售综合利用。

⑦废油墨/废油墨罐

扩建项目防焊整孔工序会产生一定量废油墨/废油墨罐，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，废油墨/废油墨罐产生量约 0.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油墨属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位安全处置。

⑧含铜污泥

扩建项目污水处理过程中会产生一定量含铜污泥，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，含铜污泥产生量约 75t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含铜污泥属于危险废物，类别为 HW22，代码为 398-005-22，

委托有资质单位安全处置。

⑨含镍污泥

扩建项目污水处理过程中会产生一定量含镍污泥，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，含镍污泥产生量约 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含镍污泥属于危险废物，类别为 HW17，代码为 336-054-17，委托有资质单位安全处置。

⑩含氰树脂

扩建项目金回收系统会产生一定量含氰树脂，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，含氰树脂产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含氰树脂属于危险废物，类别为 HW13，代码为 900-015-13，委托有资质单位安全处置。

⑪含银污泥

扩建项目含银废水处理过程中会产生一定量含银污泥，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，含银树脂产生量约 20t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含银污泥属于危险废物，类别为 HW17，代码为 336-063-17，委托有资质单位安全处置。

⑫含钯树脂

扩建项目钯回收系统会产生一定量含钯树脂，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，含钯树脂产生量约 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含钯树脂属于危险废物，类别为 HW13，代码为 900-015-13，委托有资质单位安全处置。

⑬废滤芯

扩建项目镀铜、酸洗会产生一定量废滤芯，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，

废滤芯产生量约 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤芯属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位安全处置。

⑭废润滑油

扩建项目部分生产设备运行过程中会产生废润滑油，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，废润滑油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，类别为 HW08，代码为 900-249-08，委托有资质单位安全处置。

⑮废切削液

扩建项目部分生产设备运行过程中会产生废切削液，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，废切削液产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，类别为 HW09，代码为 900-006-09，委托有资质单位安全处置。

⑯废灯管、废电池

扩建项目照明、运输车等设备运维过程会产生废灯管与废电池，废电池为铅酸蓄电池，平均 3 年更换一次，类比现有项目产废情况，废灯管产生量约 0.1t/a，废电池产生量约 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废灯管类别为 HW29，代码为 900-023-29，废电池类别为 HW31，代码为 900-052-31，委托有资质单位安全处置。

⑰废活性炭

废气治理设施装填的活性炭需定期更换，扩建项目活性炭需吸附废气总量约为 3.373t/a，预计产生废活性炭约 37.103t/a。废活性炭为危险废物，收集后委托有资质单位处置。

扩建项目拟采用碘值 ≥ 800 毫克/克、比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ 的活性炭，活性炭更换周期及年更换量如表 4-23 所示。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，危废暂存库的废气处理措施参照以下公式计算活性炭更换周

期。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

表 4-34 扩建项目活性炭年更换量分析表

生产线	VOCs活性炭吸 收量（t）	活性炭年 用量（t）	动态吸附量 （%）	活性炭削减 VOCs浓度 （mg/m³）	单套风量 （m³/h）	运行时间 （h/d）	单套活性炭 填充量（kg）	年更换次 数	建议更换 频率 ^[1] （d）	年产 废量（t）
文字印刷工序	3.373	33.73	10	10.222	50000	20	6600	5	60	37.103

备注：具体更换频次以实际工况计算结果确定。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-039-49，委托有资质单位安全处置。

⑱含铜粉尘

扩建项目废气处理过程中会产生含铜粉尘，根据废气源强核算，含铜粉尘产生量约为 0.231t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，含铜粉尘类别为 HW13，代码为 900-451-13，委托有资质单位安全处置。

⑲废包装材料

扩建项目生产过程会产生一定量的废包装材料，主要为包装箱、包装瓶等，类比企业现有年产 20 万平方米 HDI 板项目实际产生情况，结合产能规模折算，废包装材料产生量约 7.0t/a，为一般固废，外售综合利用。

⑳生活垃圾

扩建项目新增定员 134 人。项目人均垃圾按照 0.42kg/d 计算，本项目建成后员工生活垃圾产生量为 18.57t/a，由当地环卫部门统一收集处理。

综上，扩建项目固体废物产生及处置方式见表 4-35~36。

表 4-35 扩建项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	圆角、钻靶、捞边	固态	铜、树脂等	14	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	膜渣	去膜	固态	膜渣、树脂	7.0	√	/	
3	废半固化片	压合	固态	树脂	1.7	√	/	
4	废铜箔	压合	固态	铜	2.0	√	/	
5	废纸类	压合、机械钻孔	固态	纸	7.0	√	/	
6	废铝板	机械钻孔	固态	铝	10	√	/	
7	废油墨/废油墨罐	防焊整孔	液态	油墨	0.7	√	/	
8	含铜污泥	废水处理	固态	铜	75	√	/	
9	含镍污泥	废水处理	固态	镍	2	√	/	
10	含银污泥	废水处理	固态	银	20	√	/	
11	含氰树脂	废水处理	固态	氰化物、树脂	0.01	√	/	
12	含钯树脂	废水处理	固态	钯	0.6	√	/	
13	废滤芯	酸洗、镀铜	固态	酸、碱、铜	1.2	√	/	
14	废润滑油	生产	液态	矿物油	0.1	√	/	

15	废切削液	生产	液态	废切削液	1.0	√	/	
16	废灯管	生产	固态	荧光灯	0.1	√	/	
17	废电池	生产	固态	铅酸蓄电池	0.6	√	/	
18	废活性炭	废气治理	固态	碳、有机物	37.103	√	/	
19	含铜粉尘	废气治理	固态	铜粉	0.231	√	/	
20	废包装材料	生产	固态	纸类、膜类	7.0	√	/	
21	生活垃圾	生产	固态	有机物	18.57	√	/	

表 4-36 扩建项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别、代码	估算产生量（t/a）	产废周期	污染防治措施			
								收集、贮存		运输	利用处置方式
1	边角料	危险废物	危废名录	T	HW49 900-045-49	14	每天	袋装、密封	分类收集，制定操作规程、划定作业区域标签贴示；桶装或袋装密闭储存，“四防”、警示标志、建材相容、包装相容	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	委托有资质单位处置
2	膜渣	危险废物	危废名录	T/In	HW13 900-016-13	7.0	不定期	桶装、密封			
3	废半固化片	危险废物	危废名录	T,I	HW13 900-014-13	1.7	每半年	桶装、密封			
4	废油墨/废油墨罐	危险废物	危废名录	T	HW49 900-041-49	0.7	不定期	桶装、密封			
5	含铜污泥	危险废物	危废名录	T,C	HW22 398-005-22	75	不定期	袋装、密封			
6	含镍污泥	危险废物	危废名录	T	HW17 336-054-17	2	不定期	袋装、密封			
7	含银污泥	危险废物	危废名录	T	HW17 336-063-17	20	不定期	袋装、密封			
8	含氟树脂	危险废物	危废名录	T	HW13 900-015-13	0.01	不定期	袋装、密封			
9	含钯树脂	危险废物	危废名录	T	HW13 900-015-13	0.6	不定期	袋装、密封			
10	废滤芯	危险废物	危废名录	T	HW49 900-041-49	1.2	不定期	袋装、密封			
11	废润滑油	危险废物	危废名录	T	HW08 900-249-08	0.1	每半年	桶装、密封			
12	废切削液	危险废物	危废名录	T	HW09 900-006-09	1.0	每半年	桶装、密封			
13	废灯管	危险废物	危废名录	T	HW29 900-023-29	0.1	每半年	袋装、密封			
14	废电池	危险废物	危废名录	T	HW31 900-052-31	0.6	没半年	袋装、密封			
15	废活性炭	危险废物	危废名录	T	HW49 900-039-49	37.103	不定期	袋装、密封			
16	含铜粉尘	危险废物	危废名录	T	HW13 900-451-13	0.231	每天	袋装、密封			
17	废铜箔	一般固废	—	—	99	1.7	每天	袋装、密封	分类收集，防风、	密闭遮盖运输	综合利用或处置
18	废纸类	一般固废	—	—	99	2.0	每天	袋装、密封	防雨、防晒、防渗		

19	废铝板	一般固废	—	—	99	7.0	每天	袋装、密封	漏环保图形标志		
20	废包装材料	一般固废	—	—	99	7.0	每天	袋装、密封			
21	生活垃圾	一般固废	—	—	99	18.57	不定期	袋装、密封	/	/	环卫统一清运

(2) 固废处置情况

扩建项目运行过程产生的固废：

①边角料、膜渣、废半固化片、废油墨/废油墨罐、含铜污泥、含镍污泥、含银污泥、含氰树脂、含钯树脂、废滤芯、废润滑油、废切削液、废灯管、废电池、废活性炭、含铜粉尘属于危险废物，全部委托有资质单位安全处置。

②废铜箔、废纸类、废铝板、废包装材料属于一般工业固废，外售处置或综合利用。

③生活垃圾委托环卫部门清运。

(3) 危废收集过程污染防治措施

扩建项目涉及的危废收集过程，包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到厂内危废暂存库的内部转运。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质不相容的危险废物不应混合包装。

危险废物转运作业应满足如下要求：

①危险废物转运作业应采用专用的工具。

②危险废物转运过程应确保无危险废物遗失在转运路线上，转运结束后应对转运工具进行清洗，在厂内产生的车辆冲洗废水收集进污水站处理。

(4) 危废贮存过程污染防治措施

扩建项目产生的边角料、膜渣、废半固化片、废油墨/废油墨罐、含铜污泥、含镍污泥、含银污泥、含氰树脂、含钯树脂、废滤芯、废润滑油、废切削液、废灯管、废电池、废活性炭、含铜粉尘属于危险废物，间歇产生，产生量为 161.344t/a。

扩建项目依托厂内现有的危废仓库占地 1800m²（含铜污泥堆放区 400m²，危

废仓库 1400m²)。

宏恒胜电现有危废仓库已按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志,并按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16号)等文件要求,配备了通讯设备、照明设施和消防设施,设置了气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。

(5) 危废运输过程污染防治措施

①内部运输:危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式,并将其集中到适当的包装容器中,运至厂内危废暂存库暂存。

②外部运输:即从厂区运输至有资质处置单位的过程,由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营,采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行,并取得危险固废专业运输资质。

扩建项目危险废物产生后,在产生部位即由专人采用专用包装容器进行包装,利用专用平板拖车运输至危废暂存库指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置,做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施。

危险废物运输路线尽量避开办公区及生活区,运输过程确保无遗撒情况发生,转运结束后,对转运工具进行清洗。扩建项目危险废物运输过程污染防治措施应与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中要求相符。此外,建设单位应加强应急培训和应急演练,事故发生时启动应急预案处置事故,防止事故的扩散和影响的扩大。

综上所述,扩建项目危险废物在运输过程中不会对环境产生影响。

(6) 固废处置过程污染防治措施

扩建项目产生的边角料、膜渣、废半固化片、废油墨/废油墨罐、含铜污泥、含镍污泥、含银污泥、含氰树脂、含钯树脂、废滤芯、废润滑油、废切削液、废灯管、废电池、废活性炭、含铜粉尘属于危险废物,全部委托有资质单位安全处

置。

扩建项目委外处置的危废全部委托有资质的危废处置单位进行处置，不得委托没有资质或没有落实相应的污染防治措施的单位处置，避免委外处置的危废对环境造成污染。

2、固废贮存环境影响分析

①大气环境影响

扩建项目产生的边角料、膜渣、废半固化片、废油墨/废油墨罐、含铜污泥、含镍污泥、含银污泥、含氰树脂、含钯树脂、废滤芯、废润滑油、废切削液、废灯管、废电池、废活性炭、含铜粉尘等固态危废采用危废专用袋装密闭暂存，废润滑油、废切削液等液态危废采用危废专用桶装密闭暂存，暂存于现有的危废暂存库，分区存放。

危废暂存库按照《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办[2014] 232号）要求做到“防扬散、防流失、防渗漏”，可有效避免危废扬散，且库内暂存的危险废物均采用容器包装，因此项目固废贮存期间对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固体废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。企业设有EHS部，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废防雨贮存，危废受到暴雨冲刷进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

扩建项目依托现有危废暂存库，已按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办[2024]16号)以及省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(苏环办[2023]154号)的相关要求进行建设。通过加强管理等措施,可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

3、固废运输环境影响分析

扩建项目危险废物涉及种类较多,厂内收集后委托有资质单位处置,废包装袋等一般固废外售综合利用或处置。

危险废物的运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性,尽量避免危废运输发生污染事件。在采取密闭措施,防范运输事故的基础上,固废运输过程对环境影响总体较小。

①噪声影响

固体废物在运输过程中,运输车辆将对环境造成一定的噪声影响,一方面项目固体废物是不定期地进行运输,不会对环境造成持续频发的噪声污染;另一方面项目固体废物运输过程中固废运输车辆产生的噪声较小,对环境造成的影响也很小。

②气味影响

固体废物在运输的过程中,可能对环境造成一定的气味影响,因此,固体废物在运输过程中需采用符合规范的车辆,在采取上述措施后,运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

③废水影响

在车辆密封良好的情况下,运输过程中可有效控制运输车的渗滤液泄漏,对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏,则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此,建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理,确保运输过程中不发生洒漏。

④防止运输沿线环境污染的措施

	为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施： a、危险废物的运输车辆需持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。 b、承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 4、固废产生、收集、利用、处置环境影响分析 ①产生、收集过程的环境影响 扩建项目各类固废产生后，立即转移至危废暂存库内分类分区贮存，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件的要求。 固体废物在收集时，根据废物的类别及主要成分，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。因此发生散落和泄漏的概率很低，若发生散落或泄漏，散落或泄漏量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。 ②利用、处置过程的环境影响 扩建项目危险固体废物包括废空桶、边角料、报废板、废润滑油、废切削液、废灯管、废电池、废活性炭等，全部委托有资质单位安全处置。各类危废种类在现有已建项目危废种类范围内，其处置方式均属于常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。 扩建项目一般固体废物主要为废包装材料、废钢网纸等，废包装材料拟收集后外售处置或综合利用，该处理方式为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内，废钢网纸委托环卫部门清运。 扩建项目产生的生活垃圾，委托环卫部门清运，该处理方式为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。 根据上述分析，扩建项目固体废物均安全处置，危险废物全部委托有资质的危废处置单位处置，一般固废外售处置或综合利用。扩建项目建成后，建设单位
--	---

应严格落实各项危废处置措施，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等文件的管理要求。

5、环境管理要求

对于扩建项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

①建设单位危险废物产生、经营企业已在省内转移时要选择有资质并能利用“江苏省污染源“一企一档”管理系统”（环保脸谱系统）进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。

②建设单位已明确本企业为固体废物污染防治的责任主体，并按要求建立了风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③建设单位已按规范建设危险废物暂存场所并按照规定设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办[2024]16号)以及省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知中（苏环办[2023]154号）的相关要求进行设置。

④危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中具有重要意义。企业已根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。在视频监控系统管理上，企业已指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，已采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

五、地下水、土壤

1、扩建项目对地下水、土壤的污染途径详见下表：

表 4-37 扩建项目地下水、土壤污染源及污染途径表

污染源		污染物类型	污染途径
地下水	污水管线	COD、总铜、总镍、总银、氰化物等	设施故障、管道破裂、污水收集池、危废暂存场所防渗层损坏开裂导致污染物下渗
	生产线	铜、总镍、总银、氰化物、油墨	
	危险废物	废有机溶剂、废润滑油等	
土壤	污水管线	COD、总铜、总镍、总银、氰化物等	设施故障、管道破裂、污水收集池、危废暂存场所防渗层损坏开裂导致污染物下渗
	生产线	铜、总镍、总银、氰化物、油墨	
	危险废物	废有机溶剂、废润滑油等	

2、防控措施

(1) 分区防控

扩建项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

扩建项目依托现有已建生产厂房，目前，根据环保竣工验收文件，现有项目生产车间、污水处理站、化学品库等区域已经采取了合格的防渗措施，确保不发生废水或废液渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。

表 4-38 厂区分区防控一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	弱	难	其他类型	事故水池、污水处理站、生产车间、化学品库、危废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	弱	易	其他类型	一般固废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的区域和部位	弱	易	其他类型	公用工程设备区域、空压机房、办公区、门卫、配电房	一般地面硬化

(2) 地下水污染监控

扩建项目依托现有地下水观测井对地下水污染进行监控，观测井设置对照项目区域地下水流向，分别于厂区高风险区域设置地下水井，如制造车间、放流口及柴油储罐，井深超过已知最大地下水埋深以下 2m，并设标识牌。监测频率为每年一次。

通过以上措施可确保生产、储存的安全，避免影响土壤和地下水环境。

(3) 应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动应急预案，密切关注地下水水质变化情况。

组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

六、生态

扩建项目于现有 HA01、HA02 厂房内建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，故无需说明相关生态环境的环境环保措施。

七、环境风险分析

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大的影响。

详见环境风险专项评价。

八、电磁辐射

扩建项目涉及电磁辐射的内容，单独履行辐射环评手续，故本次评价无需说明相关电磁辐射的环境保护措施。

九、清洁生产分析

清洁生产是企业在生产过程采取的整体预防性措施，从源头降低污染物的产生和排放，从而达到节约资源、降低能耗、减少排污，实现经济、社会、环境的可持续发展。扩建项目从原料及产品清洁性、生产工艺与设备等方面进行分析。

(1) 原料清洁性

扩建项目所使用的原辅材料主要是 HDI 板生产过程中所需的原料，包括硫酸、液碱等化学品，这些化学品是常用的化学品，用途广泛，毒性相对较低，且均是现有项目已使用的原辅料，符合清洁生产要求。

（2）生产工艺清洁性

扩建项目主要是 HDI 板生产，其生产工艺先进性体现在以下几个方面：

宏恒胜电子为鹏鼎控股的子公司，所使用的生产技术和工艺与鹏鼎控股深圳、秦皇岛等子公司的工艺一致。鹏鼎控股是一家专业生产挠性电路板、高密度连接板及硬质电路板的生产企业，其生产规模居于全球第一，其生产工艺代表了国际清洁生产领先水平。

（3）设备先进性

扩建项目均采用了自动化程度高的生产设备，特别是在基板制作、棕化、压合、埋（通）孔电镀、填孔电镀等生产过程中，采用了自动化密封生产设备，既提高了工作效率，改善了工作条件。

扩建项目所采用的生产设备以专用设备为主，关键工艺生产设备采用进口，其它生产设备或辅助设备以国产先进设备为主，力求使生产装备水平和生产效率得到较大提高。

（4）环境友好性

在生产过程中，公司将建立严格的原料、产品的质量检验标准；选购品质高、满足质量要求的原辅材料，合理控制各种化学药品的用量；根据生产实际需要，选用合理的化学品包装方式，合理的装量大小与贮存量。

（5）清洁生产指标分析

目前，国家发布了《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ450-2008），对照该标准，详见表 4-38，扩建项目生产过程清洁生产水平可达到《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ450-2008）一级要求，即国际清洁生产领先水平。

十、环保措施投资估算及“三同时”验收

扩建项目“三同时”污染治理措施一览见表 4-39。

表 4-39 扩建项目清洁生产对比分析

指标	一级	二级	三级	本项目清洁生产水平	等级判定
一、生产工艺与装备要求					
1.基本要求	工厂有全面节能节水措施,并有效实施。工厂布局先进,生产设备自动化程度高,有安全、节能工效。	工厂布局合理,图形形成、板面清洗、蚀刻和电镀与化学镀有水电计量装置。	不采用已淘汰高耗能设备;生产场所整洁,符合安全技术、工业卫生的要求	有全面的节能节水措施,并有效实施;工厂布局先进,生产设备自动化程度高,有安全、节能工效。	一级
2.机械加工及辅助设施	高噪声区隔音吸声处理;或有防噪音措施。	有集尘系统回收粉尘;废边料分类回收利用。	有安全防护装置;有吸尘装置。	有集尘系统回收粉尘;废边料分类回收利用。	一级
3.线路与阻焊图形形成(印刷或感光工艺)	用光固化抗蚀剂、阻焊剂;显影、去膜设备附有有机膜处理装置;配置排气或废气处理系统。	用水溶性抗蚀剂、弱碱显影阻焊剂;废料分类、回收。	配置废气收集和处理系统。		一级
4.板面清洗	化学清洗和/或机械磨刷,采用逆流清洗或水回用,附有铜粉回收或污染物回收处理装置	不使用有机清洗剂,清洗液不含络合物。	化学清洗、磨刷采用多级逆流清洗,附有集尘装置收集铜粉。		一级
5.蚀刻	蚀刻机有自动控制与添加、再生循环系统;蚀刻清洗水多级逆流清洗;蚀刻清洗浓液补充添加于蚀刻液中或回收;蚀刻机密封,无溶液与气体泄漏,排风管有阀门;排气有吸收处理装置,控制效果好。	应用封闭式自动传送蚀刻装置,蚀刻液不含铬、铁化合物及螯合物,废液集中存放并回收。	蚀刻机有自动控制与添加、蚀刻液再生循环系统;蚀刻清洗水多级逆流清洗;蚀刻机密封,排风管有阀门;排气有吸收处理装置,控制效果好。		一级
6.电镀与化学镀	除电镀金与化学镀金外均采用无氰电镀液			扩建项目镀金工序为化镍金。	一级
	除产品特定要求外,不采用铅合金电镀与含氟络合物的电镀液,不采用含铅的焊锡涂层。设备有自动控制装置,清洗水多级逆流回用。配置废气收集和处理系统。	废液集中存放并回收。配置排气和处理系统。	扩建项目化学镀银、镀银、镀金工序均设置废液集中存放设施,并配备相应的废气治理设施,清洗采用多级逆流系统。		一级
二、资源能源利用指标					
1.新水量(m ³ /m ²)					
HDI板(2+n层)	≤3.1	≤4.0	≤5.3	2.954	一级
2.单位印制板耗用电量(kwh/m ²)					
HDI板(2+n层)	≤260	≤335	≤405	191.62	一级
3.覆铜板利用率(%)					

HDI 板（2+n 层）	≥ 65	≥ 55	≥ 45	66	一级
三、污染物产生量（末端处理前）					
1.废水产生量（m3/m2）					
HDI 板（2+n 层）	≤ 2.97	≤ 3.80	≤ 5.25	2.74	一级
2.铜产生量（g/m2）					
HDI 板（2+n 层）	≤ 55	≤ 70	≤ 110	29.8	一级
3.化学需氧量（COD）产生量（g/m2）					
HDI 板（2+n 层）	≤ 370	≤ 600	≤ 900	333.27	一级
四、废物回收利用指标					
工业用水重复利用率（%）	≥ 55	≥ 45	≥ 30	59.2	一级
五、环境管理指标					
1.环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制指标和排污许可证管理要求			本项目符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家排放标准、总量控制指标和排污许可证管理要求。	一级
2.生产过程环境管理	有工艺控制和设备操作文件；有针对生产装置突发损坏，对危险废物、化学溶液应急处理的措施规定。	无跑、冒、滴、漏现象，有维护保养计划与记录	编制工艺控制和设备操作文件；有针对危险废物、化学溶液应急处理的措施规定。		一级
3.环境管理体系	建立 GB/T24001 环境管理体系并被认证，管理体系有效运行；有完善的清洁生产管理机构，制定持续清洁生产体系，完成国家的清洁生产审核。	有环境管理和清洁生产管理规程，岗位职责明确。	有完善的清洁生产管理机构，制定持续清洁生产体系，完成国家的清洁生产审核。		一级
4.废水处理系统	废水分类处理，有自动加料调节与监控装置，有废水排放量与主要成分自动在线监测装置	废水分类汇集、处理，有废水分析监测装置，排水口有计量表具。	废水分类处理，有自动加料调节与监控装置，有废水排放量与主要成分自动在线监测装置		一级
5.环保设施的运行管理	对污染物能在线监测，具有污染物分析条件，记录运行数据并建立环保档案，具备计算机网络化管理系统。废水在线监测装置经生态环境部门比对监测。	有污染物分析条件，记录运行数据。	对污染物能在线监测，废水在线监测装置经生态环境部门比对监测。		一级
6.危险物品管理	符合国家《危险废物贮存污染控制标准》规定，危险品原材料分类，有专门仓库（场所）存放，有危险品管理制度，岗位职责明确。	有危险品管理规程，有危险品管理场所。	符合国家《危险废物贮存污染控制标准》规定，危险品原材料分类，有专门仓库存放，有危险品管理制度，岗位职责明确。		一级

7.废物存放和处理	做到国家相关管理规定，危险废物交有资质的专业单位回收处理。应制定并向所在地县级以上地方人民政府环境行政主管部门备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，应当制定意外事故防范措施和应急预案，并向所在地县以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。废物定置管理，按不同种类区别存放及标识清楚；无泄漏，存放环境整洁；如是可利用资源应无污染地回用处理；不能自行回用则交有资质专业回收单位处理。做到再生利用，没有二次污染。	危险废物交有资质的专业单位回收处理。制定并向所在地县级以上地方人民政府环境行政主管部门备案危险废物管理计划，制定意外事故防范措施和应急预案，废物定置管理，按不同种类区别存放及标识清楚；无泄漏，存放环境整洁；没有二次污染。	一级
-----------	---	--	----

注：扩建项目生产的产品为 HDI 板，层数为 6~8 层，本次资源能源利用指标、污染物产生量按照平均 7 层核算。扩建项目资源能源利用指标中新水量、污染物产生量指标按照技改后 22.32 万 m²核算。

表 4-40 扩建项目环保“三同时”验收及环保投资一览表						
类别	污染源	污染物	治理措施 （设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 （万元）	完成 时间
废气	HA01 厂房	非甲烷总烃、碱雾、硫酸雾、氯化氢、甲醛	新建：2 套“一级碱液喷淋塔”，1 套“一级水吸收+除雾器+一级活性炭吸附装置”，1 套“一级酸性喷淋塔”	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	300	与建设项目同步实施
	HA02 厂房	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	依托现有：2 套“一级布袋除尘器”，2 套“一级碱液喷淋塔”，2 套“一级水吸收+活性炭吸附装置”	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	/	
	锅炉房	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	“低氮燃烧”处理技术	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）	50	
废水	生产废水、生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、总铜、总镍、盐分、总氰化物、甲醛、总银等	依托现有废水预处理系统	满足开发区污水处理厂接管标准	/	
	在线监测系统		依托现有 pH、COD、流量计等在线监测系统	确保废水污染物排放得到实时监控	/	
噪声	设备噪声	噪声	低噪声设备；建筑物隔声；设备减震等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	5	
固废	生产	一般固废	委外处置或综合利用	临时储存，零排放	45	

	生产	危险废物	委托有资质单位处置			
绿化	/		主要绿化依托现有工程	美化环境、降噪	/	
地下水防渗	生产车间、污水收集及输送系统等采取分级防渗措施（依托现有）			达到相应防渗等级	/	
事故应急措施	依托现有事故池，针对本项目制定事故预防措施、风险应急预案、监管、建立制度等。			确保事故发生时对环境的影响较小	15	
环境管理 (机构、监测能力)	依托现有环保处，负责全公司的环境管理。设置专职处长 1 名，直接向总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环保工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员 2~3 名，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调。委托第三方监测机构开展本项目污染源例行监测。			实现有效环境管理	30	
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪表等)	依托现有污水排口，新建废气排放口 5 根；依托现有固废贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出路口设置标志牌。此外，现有危废暂存库需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单等文件要求进行规范化建设。			实现有效监管	5	
卫生防护距离设置	全厂仍以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离				/	
合计	/				450	

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	2-4#	颗粒物	依托现有：一级布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	2-10#	颗粒物	依托现有：一级布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	2-1#	非甲烷总烃	依托现有：一级碱液喷淋塔	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	2-5#	甲醛、非甲烷总烃	依托现有：一级碱液喷淋塔	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	2-11#	非甲烷总烃	依托现有：2套“一级水吸收+一级活性炭吸附装置”	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	1-24#	硫酸雾、硝酸雾	新增1套：一级碱液喷淋塔	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5
	1-25#	硫酸雾、氯化氢	新增1套：一级碱液喷淋塔	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5
		甲醛		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	1-27#	非甲烷总烃	新增1套：一级水吸收+除雾器+一级活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	2-13#	碱雾	依托现有：一级酸性喷淋塔	/
	1-26#	碱雾	新增1套：一级酸性喷淋塔	/
	G-1	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	新增：低氮燃烧技术	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1燃气锅炉

	无组织废气	HA01 厂房	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
		HA02 厂房	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
地表水环境	废水排放口	生产废水、生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铜、总镍、盐分、总氰化物、甲醛、总银	有机废水处理系统/化粪池	开发区污水处理厂接管标准
声环境	新增生产设备运转噪声, 声压级为 75-90dB(A)		噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
电磁辐射	—		—	—	—
固体废物	一般工业固废		废铜箔、废纸类、废铝板、废包装材料	外售综合利用	贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物		边角料、膜渣、废半固化片、废油墨/废油墨罐、含铜污泥、含镍污泥、含银污泥、含氰树脂、含钯树脂、废滤芯、废润滑油、废切削液、废灯管、废电池、废活性炭、含铜粉尘	委托有资质单位安全处置	贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	生活垃圾		生活垃圾	环卫统一清运	/
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则, 从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。				
生态保护措施	扩建项目在现有厂区内建设, 厂区周边现有绿化, 对美化环境、吸附有毒有害气体、改善环境空气质量, 降低噪声影响等方面可起到较好效果。				
环境风险防范措施	在运营过程中严格遵守车间规章制度, 加强管理, 可以杜绝大部分事故的发生; 同时加强车间通风, 避免易燃易爆物质积聚; 安排人员值班巡逻, 定期检查锅炉房污染防治和监控设施的运行状况。 建设单位应做好应急预案, 事故发生后及时对下风向进行环境监测, 采取相应措施降低对居民的影响。				

其他环境 管理要求	严格执行“三同时”制度、排污许可制度。
--------------	---------------------

六、结论

一、结论

综上所述，扩建项目符合相关产业政策和规划要求；采用的各项环保设施合理，项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小；在严格落实风险防范措施和应急预案后，项目环境风险可控。

因此，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

二、建议

企业在生产过程需严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保各种污染都得到妥善处置，严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”，并执行以下要求：

- 1、加强环境管理，合理安排生产作业时间，并积极落实防治噪声污染措施。
- 2、加强对生产设备和污染物处理系统的日常管理和维护工作，确保污染物稳定达标排放。
- 3、项目应确保按照环评要求做好各项污染防治工作，保证生产中产生的各污染物达标排放。
- 4、若发现问题，企业应及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理装置的运行、维修等管理情况。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物 名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	废水量（吨/年）	4452385.71	4452385.71	0	321895.15000	0	4774280.86000	+ 321895.15000
	COD	222.62	222.62	0	16.09475	0	238.71475	+ 16.09475
	SS	44.524	44.524	0	3.21895	0	47.74295	+ 3.21895
	氨氮	22.2	22.2	0	1.60948	0	23.80948	+ 1.60948
	总氮	66.6	66.6	0	3.54880	0	70.14880	+ 3.54880
	总磷	2.221	2.221	0	0.16095	0	2.38195	+ 0.16095
	盐分	15364.906	15364.906	0	479.85788	0	15844.76388	+ 479.85788
	总铜	2.737	2.737	0	0.15995	0	2.89695	+ 0.15995
	总锡	0.263	0.263	0	0.00000	0	0.26300	0
	甲醛	1.432	1.432	0	0.19194	0	1.62394	+ 0.19194
	氰化物	0.057	0.057	0	0.00064	0	0.05764	+ 0.00064
	总银	0.012	0.012	0	0.03199	0	0.04399	+ 0.03199
	总镍	0.075	0.075	0	0.00640	0	0.08140	+ 0.00640
废气 ^[1]	甲醛	1.506	1.506	0	0.417	0	1.923	+ 0.417
	硫酸雾	28.908	28.908	0	0.9	0	29.808	+ 0.9
	盐酸雾	16.036	16.036	0	0.158	0	16.194	+ 0.158

项目 分类	污染物 名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
	氮氧化物	17.742	17.742	0	1.154	0	18.896	+ 1.154
	氨气	1.742	1.742	0	0	0	1.742	/
	非甲烷总烃	2.498	2.498	0	1.336	0	3.834	+ 1.336
	烟粉尘	12.792	12.792	0	0.29	0	13.082	+ 0.29
	氰化物	0.022	0.022	0	0	0	0.022	/
	二氧化硫	9.529	9.529	0	0.111	0	9.64	+ 0.111
	VOCs	43.778	43.778	0	1.336	0	45.114	+ 1.336
	氟化氢	0.121	0.121	0	/	0	0.121	/
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物	787.728	0	0	17.7	0	805.428	+ 17.7
危险废物	危险废物	22011.72	0	0	161.344	0	22173.064	+ 161.344

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，废气为有组织排放量。