

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：合肥芯碁微电子装备股份有限公司关键子系统、核心零部件自主研发项目

建设单位（盖章）：合肥芯碁微电子装备股份有限公司

编制日期：二零二二年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	合肥芯碁微电子装备股份有限公司关键子系统、核心零部件自主研发项目		
项目代码	2209-340161-04-01-821753		
建设单位联系人	朱天	联系方式	18321083028
建设地点	安徽省合肥市高新区长安路与长宁大道交口西南角		
地理坐标	经度：117° 6' 28.836"，纬度：31° 48' 27.178"		
国民经济行业类别	M7320 工程技术和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
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）	合肥高新技术产业开发区经济贸易局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	24758.22	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	0.024	施工工期	5个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》； 审批机关：合肥市人民政府； 审批文件名称及文号：《合肥市人民政府关于《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》的批复》（合政秘[2017]5号）。		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：原中华人民共和国环境保护部；		

	审查文件名称及文号：《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2008]143号）。 2、规划环境影响评价文件名称：《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告》； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部； 审查文件名称及文号：《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2020]436 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 （1）用地性质符合性分析 拟建项目位于安徽省合肥市高新区长安路与长宁大道交口西南角合肥芯碁微电子装备股份有限公司已批在建的微装基地（二期）项目 6#厂房内，根据《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》及《合肥高新区分区规划（含南岗镇）图（2007-2020）》，该地块建设用地性质为工业用地，拟建项目选址符合规划用地性质。且拟建项目未被列入国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》。 （2）与合肥高新技术产业开发区规划符合性分析 根据《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》可知，合肥高新技术产业开发区规划重点发展高科技产业及相关产业，主要是电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化及其国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产业名录”的高新技术产业。拟建项目属于“电子信息产业”相关配套研发项目，符合合肥高新技术产业开发区规划要求。 2、与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析 表 1-1 本项目与《关于合肥高新技术产业开发区规划影响报告书的审查意见》相符性分析 <table><tr><td>规划环评审查意见</td><td>本项目情况</td><td>是否相符</td></tr></table>	规划环评审查意见	本项目情况	是否相符
规划环评审查意见	本项目情况	是否相符		

	将规划的长江路以南、312高速公路以西、科一路以东、学二路以北的二类工业用地调整为居住或公共设施用地，控制昌河厂地块的工业用地规模。	拟建项目位于高新区长安路与长宁大道交口西南角合肥芯碁微电子装备股份有限公司已批在建微装基地（二期）项目6#厂房内，属于规划中的工业用地，见附图1。	符合									
	优化和调整高新区产业结构，严格入区项目的环境准入。对不符合园区发展目标和产业导向要求的传统行业以及现有污染严重的企业进行清理整顿，严重违反国家产业政策和不符合高新区产业定位的建设项目入区。	拟建项目国民经济行业类别符合国家产业政策和高新区产业定位。	符合									
	切实落实报告书提出的生态环境保护和建设措施。对于大蜀山森林公园及其周围生态保护地带布置蔬菜果林、苗圃基地、风景林区等生态绿地予以保护。	拟建项目不在大蜀山森林公园及其生态保护地带范围内。	符合									
因此，拟建项目符合《关于合肥高新技术产业开发区规划影响报告书的审查意见》相关要求。 3、跟踪评价审查意见符合性分析 表 1-2 本项目与《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》相符性分析 <table><tr><th>规划环境影响跟踪评价工作有关意见</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>目前，高新区产业定位为电子信息、生物制药、新材料、光机电一体化及其他国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产业名录”的高新技术产业。</td><td>拟建项目属于高新区主导产业“电子信息”配套研发项目，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）允许类项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据合肥市大气环境质量达标规划、巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求、以及安徽省“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采</td><td>拟建项目废气、废水、噪声经处理后可达标排放，且排放量较小，对区域环境质量的影</td><td>符合</td></tr></table>				规划环境影响跟踪评价工作有关意见	本项目情况	是否相符	目前，高新区产业定位为电子信息、生物制药、新材料、光机电一体化及其他国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产业名录”的高新技术产业。	拟建项目属于高新区主导产业“电子信息”配套研发项目，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）允许类项目。	符合	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据合肥市大气环境质量达标规划、巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求、以及安徽省“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采	拟建项目废气、废水、噪声经处理后可达标排放，且排放量较小，对区域环境质量的影	符合
规划环境影响跟踪评价工作有关意见	本项目情况	是否相符										
目前，高新区产业定位为电子信息、生物制药、新材料、光机电一体化及其他国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产业名录”的高新技术产业。	拟建项目属于高新区主导产业“电子信息”配套研发项目，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）允许类项目。	符合										
严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据合肥市大气环境质量达标规划、巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求、以及安徽省“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采	拟建项目废气、废水、噪声经处理后可达标排放，且排放量较小，对区域环境质量的影	符合										

	取有效措施减少挥发性有机物、重金属污染物的排放量，坚持“增产减污”，确保达标排放和区域环境质量持续改善。	较小。	
	严格项目生态环境准入，推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办[2019]18号）要求，围绕主导产业，确保工艺先进、技术创新、排污量少，并达到清洁生产国际先进水平。禁止引进纯电镀加工类项目，主导产业配额的电镀工序项目应依法依规集中布局。	拟建项目不属于电镀加工类项目，不属于负面清单中建设项目。	符合
综上所述，拟建项目符合国家产业政策和合肥高新区总体规划要求，符合合肥高新技术产业开发区规划环评及其审查意见、合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及其审查意见的相关要求。			

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 对照国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），拟建项目不属于限制类或淘汰类项目，属于允许类项目。 拟建项目已于 2022 年 9 月 13 日取得了合肥高新区经贸局关于项目的备案表（项目代码为 2209-340161-04-01-821753）。 因此，拟建项目建设符合国家产业政策要求。 2、项目与“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线相符性分析 拟建项目位于安徽省合肥市高新区长安路与长宁大道交口西南角合肥芯碁微电子装备股份有限公司已批在建微装基地（二期）项目 6#厂房内，根据《安徽省生态保护红线(皖政秘〔2018〕120 号)》和合肥市生态红线保护图（附图 4）可知，拟建项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，故拟建项目建设符合生态保护红线及生态管控要求。 2、环境质量底线及分区管控 ①大气环境质量底线及分区管控 A.大气环境质量底线 根据《安徽省“十三五”环境保护规划》对大气环境的约束性指标要求和测算，到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，合肥市 PM_{2.5} 平均浓度暂定为下降至 36 微克/立方米；到 2035 年，合肥市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。 根据合肥市生态环境局网站发布的《2021 年合肥市生态环境状况公报》，2021 年合肥市 NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 以及 O₃ 年平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
---------	---

	中二级标准，因此，合肥市为环境空气质量达标区。 B.大气环境分区管控 对照合肥市大气环境分区管控图，拟建项目位于高排重点管控区，管控要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》、《“十三五”生态环境保护规划》、《安徽省“十三五”环境保护规划》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《合肥市大气污染防治条例》、《合肥市“十三五”生态环境建设规划》、《合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 拟建项目研发测试过程中设备清洁产生挥发性有机废气依托已批在建项目的1套两级活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒（DA002）达标排放。拟建项目的建设不会降低区域大气环境质量功能，因此，拟建项目的建设能够满足区域大气环境质量底线要求。 ②水环境质量底线及分区管控 A.水环境质量底线 依据省市“十四五规划”研究基础，目前已确定的20个国考断面为基数（巢湖西半湖平均和东半湖平均各算1个点位），到2025年，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例达到75%；到2035年，暂时维持2025年目标。2025年、2035年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。 B.水环境分区管控 对照合肥市水环境分区管控图，拟建项目区域属于工业污染重点管控区，管控要求如下：依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》、
--	---

	《合肥市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》、《巢湖综合治理绿色发展总体规划》、《巢湖流域农业面源污染防治实施方案》、《关于建设绿色发展美丽巢湖的意见》对巢湖流域实施管控；依据《合肥市水环境保护条例》对合肥市实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》、《安徽省“十三五”环境保护规划》、《安徽省“十三五”节能减排实施方案》、《合肥市“十三五”生态环境建设规划》、《合肥市“十三五”节能减排综合性工作方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。 结合《2021 年合肥市生态环境状况公报》，2021 年合肥市纳入国家考核的 20 个地表水断面，20 个均达到年度考核要求。与去年同期相比，派河水质由轻度污染好转为良好。拟建项目生活废水预处理后能够满足合肥市西部组团污水处理厂接管限值要求深度处理，对地表水环境影响较小。 ③土壤环境风险防控底线及分区管控 A.土壤环境风险防控底线 根据《合肥市土壤污染防治工作方案》的要求确定，到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。 B.土壤环境风险分区防控 对照合肥市土壤环境风险分区防控图，拟建项目区域属于一般防控区，防控要求如下：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《安徽省“十三五”环境保护规划》、《合肥市“十三五”生态环境建设规划》、《合肥市土壤污染防治工作实施方案》等
--	---

	要求对一般管控区实施管控。 拟建项目已按要求采取相关分区防渗措施，对土壤环境影响很小，故拟建项目建设满足土壤环境风险一般防控区要求。 拟建项目废气、废水和噪声经治理后均能够满足相应的污染物排放标准要求，固废均能够按照相关管理要求合理贮存和处置，拟建项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，不会改变区域环境功能。 ④资源利用上线 拟建项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电资源，均为清洁能源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （2）与生态环境准入清单符合性分析 拟建项目对照《合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》、《安徽省人民政府关于公布巢湖流域水环境保护区范围的通知》、《市场准入负面清单》（2022 年版）、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》和《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》（2020 年版）进行说明。 ①与《合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》对照分析 根据《合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》中环境准入清单，拟建项目属于高新区主导产业“电子信息”配套研发测试项目，不属于区域评估中“重点开发区域环境准入清单”中禁止类、限制类等项目。因此，符合《合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》环境准入清单。 ②与《安徽省人民政府关于公布巢湖流域水环境保护区范围的通知》（皖政秘[2017]254号）对照分析
--	---

	根据《安徽省人民政府关于公布巢湖流域水环境保护区范围的通知》（皖政秘[2017]254号）可知，拟建项目位于合肥市高新技术产业开发区内，属于巢湖流域水环境三级保护区。拟建项目不属于《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》中水环境三级保护区中禁止类和限制类产业，符合相关要求。 ③与《市场准入负面清单》（2022年版）对照分析 根据《市场准入负面清单》（2022 年版），禁止准入类项目包括：“2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为”；“3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”；“4、禁止违规开展金融相关经营活动”；“5、禁止违规开展互联网相关经营活动”。拟建项目不在《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止准入类范围内。因此，拟建项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版）相关要求。 ④与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析 表 1-3 拟建项目与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析一览表 <table><tr><th>《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>第五条 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。</td><td>拟建项目位于合肥市高新区长安路与长宁大道交口，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。</td><td>相符</td></tr><tr><td>第九条 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、永久重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</td><td>对照《合肥市生态保护红线》内容，拟建项目不涉及合肥市生态保护红线内容，项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田。</td><td>相符</td></tr><tr><td>第十条 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，高污染项目严</td><td>拟建项目不属于钢铁、石化、化工、建材等高污染项目。</td><td>相符</td></tr></table>	《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求	本项目情况	是否相符	第五条 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。	拟建项目位于合肥市高新区长安路与长宁大道交口，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符	第九条 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、永久重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	对照《合肥市生态保护红线》内容，拟建项目不涉及合肥市生态保护红线内容，项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田。	相符	第十条 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，高污染项目严	拟建项目不属于钢铁、石化、化工、建材等高污染项目。	相符
《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求	本项目情况	是否相符											
第五条 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。	拟建项目位于合肥市高新区长安路与长宁大道交口，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符											
第九条 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、永久重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	对照《合肥市生态保护红线》内容，拟建项目不涉及合肥市生态保护红线内容，项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田。	相符											
第十条 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，高污染项目严	拟建项目不属于钢铁、石化、化工、建材等高污染项目。	相符											

	格按照环境保护综合名录等有关要求执行。											
因此，拟建项目符合《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求。 ⑤与《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》（2020 年版）对照分析 根据《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》（2020 年版），拟建项目位于合肥市高新区长宁大道与长安路交口西南角，属于巢湖流域水环境三级保护区，不属于巢湖流域禁止和限制的产业目录中水环境三级保护区所列禁止与限制类范围，符合《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录（2020 年版）》要求。 综上所述，拟建项目的建设符合“三线一单”控制要求。 3、项目与相关法规、政策及生态环境保护规划的符合性分析 （1）项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4 号）符合性分析 表 1-4 拟建项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符合性分析一览表 <table><tr><th>《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相关要求</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。</td><td>拟建项目将严格按照通知要求建立健全环境管理台账。</td><td>相符</td></tr><tr><td>不断规范涉VOCs工业企业的排污许可登记管理，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地。</td><td>拟建项目排污许可以实行简化管理；拟建项目位于已批在建6#厂房中洁净车间内，处于密闭微负压状态，废气经二级活性炭装置处理达标后排放；拟建项目建成后需制定自行监测计划及管理台账。</td><td>相符</td></tr></table> 因此，拟建项目符合《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4 号）相关要求。 （2）项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气				《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相关要求	本项目情况	是否相符	7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。	拟建项目将严格按照通知要求建立健全环境管理台账。	相符	不断规范涉VOCs工业企业的排污许可登记管理，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地。	拟建项目排污许可以实行简化管理；拟建项目位于已批在建6#厂房中洁净车间内，处于密闭微负压状态，废气经二级活性炭装置处理达标后排放；拟建项目建成后需制定自行监测计划及管理台账。	相符
《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相关要求	本项目情况	是否相符										
7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。	拟建项目将严格按照通知要求建立健全环境管理台账。	相符										
不断规范涉VOCs工业企业的排污许可登记管理，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地。	拟建项目排污许可以实行简化管理；拟建项目位于已批在建6#厂房中洁净车间内，处于密闭微负压状态，废气经二级活性炭装置处理达标后排放；拟建项目建成后需制定自行监测计划及管理台账。	相符										

[2020]33号) 符合性分析 表 1-5 拟建项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号) 符合性分析一览表		
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求	本项目情况	是否相符
除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本次扩建项目生产过程有机废气依托已批在建“二级活性炭吸附”装置处理。挥发性有机物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB31933-2015) 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值。	相符
企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本次扩建项目生产过程有机废气依托已批在建“二级活性炭吸附”装置处理，并提出使用碘值不低于800毫克/克的活性炭的要求，按设计要求足量添加、及时更换。	相符
因此，拟建项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33 号) 相关要求 (3) 项目与《巢湖流域水污染防治条例》(2019 年 12 月 21 日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第十四次会议修订) 符合性分析 表 1-6 拟建项目与《巢湖流域水污染防治条例》符合性分析一览表		
《巢湖流域水污染防治条例》相关要求	本项目情况	是否相符
第十二条 在巢湖流域新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环评影响报告未依法经有审批权的生态环境主管部门审查 或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	拟建项目位于巢湖流域内，废水排放为间接排放。拟建项目正在依法履行环境影响评价手续。建设单位已承诺，在项目依法经有审批权的生态环境主管部门审查、批准后，方开工建设。	相符

	第十三条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经建设单位按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。不得擅自拆除或者闲置水污染防治设施。	拟建项目生活住宿和办公废水经化粪池处理后由市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂处理。拟建项目污水处理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目建成后及时组织自主竣工环保验收，验收合格后方投入正式使用。	相符						
	第二十三条 水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建化学制浆造纸企业；（二）新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目；（三）销售、使用含磷洗涤用品；（四）围湖造地；（五）法律、法规禁止的其他行为。严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。	拟建项目位于合肥高新技术产业开发区，属于巢湖流域三级保护区范围内。拟建项目不属于法律、法规禁止行为；不属于制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、玻璃等水污染严重的大中型项目。	相符						
因此，拟建项目建设符合《巢湖流域水污染防治条例》相关要求。 （4）项目与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》（皖发改环资[2021]6号文）符合性分析 表 1-7 拟建项目与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》符合性分析一览表 <table><tr><td>《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》相关内容</td><td>本项目情况</td><td>是否相符</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></table>				《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》相关内容	本项目情况	是否相符			
《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》相关内容	本项目情况	是否相符							

水环境三级保护区	(一) 禁止类: 1. 化学制浆造纸 (新建企业); 2. 制革 (新建小型项目); 2. 化工 (新建小型项目); 3. 印染 (新建小型项目); 4. 电镀 (新建小型项目); 5. 酿造 (新建小型项目); 6. 水泥 (新建小型项目); 7. 石棉 (新建小型项目); 8. 玻璃 (新建小型项目); 9. 其他 (1) 销售、使用含磷洗涤用品; (2) 围湖造地; (3) 法律、法规禁止的其他行为。	拟建项目不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、水泥、石棉、玻璃等新建小型项目, 不涉及销售、使用含磷洗涤用品、围湖造地以及法律、法规禁止的其他行为。	相符
	(二) 限制类: 1. 制革 (新建大中型项目) 2. 化工 (新建大中型项目) 3. 印染 (新建大中型项目) 4. 电镀 (新建大中型项目) 5. 酿造 (新建大中型项目) 6. 水泥 (新建大中型项目) 7. 石棉 (新建大中型项目) 8. 玻璃 (新建大中型项目)	拟建项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等新建大中型项目。	相符

因此, 拟建项目符合《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》相关要求。

(6) 项目与《安徽省2022年大气污染防治工作要点》（安环委办〔2022〕37号）符合性分析

表1-8 项目与《安徽省2022年大气污染防治工作要点》符合性分析一览表

《安徽省2022年大气污染防治工作要点》相关要求	本项目情况	是否相符
积极发展清洁能源。坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量、优化天然气使用，2022年底前，新增电能替代电量60亿千瓦时，天然气供气规模达76亿立方米。持续推进以煤为燃料的工	拟建项目不涉及燃煤锅炉及工业炉窑。	相符

	业炉窑清洁燃料替代改造，提高以电代煤、以气代煤比例。		
	严格执行《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能。	拟建项目对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），拟建项目不属于其中的限制类、淘汰类，可视为允许类项目，不属于“淘汰落后、产能过剩”类企业。	相符
因此，拟建项目建设符合《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

(1) 项目名称：合肥芯碁微电子装备股份有限公司关键子系统、核心零部件自主研发项目；

(2) 建设单位：合肥芯碁微电子装备股份有限公司；

(3) 建设地点：安徽省合肥市高新区长安路与长宁大道交口西南角；

(4) 建设性质：扩建；

(5) 建设内容：拟依托已批在建 6#厂房内 6000 平方米洁净车间内，建设关键子系统、核心零部件自主研发项目，主要进行相关研发实验及相关测试工作；

(6) 项目环评管理类别判定：根据备案文件并结合备案的建设内容，其属于《国民经济行业分类》（2017 年版）的“M7320 工程技术和试验发展”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》可知，拟建项目属于“四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，因此，拟建项目需编制环境影响报告表。

(7) 项目排污许可管理类别判定：根据备案文件并结合备案的建设内容，拟建项目国标行业为 M7320 工程技术和试验发展。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，拟建项目不属于应纳入排污许可管理的项目类型，并结合现有厂区排污许可管理要求（简化管理），因此本项目扩建后排污许可管理类别为简化管理，需对现有排污许可证进行变更。

2、项目建设内容

本项目建设内容组成详情见下表所示。

表 2-1 拟建项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	已批已建项目	已批在建项目	本项目	与本项目关系
主体工程	1#厂房	一层功能：成品仓储及包装区；二层功能：数字化工厂管控中心、产学研基地；三层功能：	/	/	本项目不涉及

			电子装配及实验室；四层~五层功能：生产辅助功能区等。			
		2#厂房	主要为生产研发辅助功能，其中一层功能：餐厅、多功能区；二层~四层主要为电子、光学和软件等模块物理性装配区及配套研发办公区域	/	/	本项目不涉及
		3#厂房	主要为半导体无遮模光刻设备系列产品、高端 PCB 专用激光直接成像设备系列产品等高端设备制造车间。	/	/	本项目不涉及
		4#厂房	一层功能：成品仓储、包装、物流区；二层功能：零部件离线装调测试区；三层功能：子系统生产和集成区；四层功能：检验检测区。	/	/	本项目不涉及
		5#厂房	一层功能：机械加工中心（仅对购置的不合格零部件进行简易加工）；二层功能：半成品区；三层功能：零部件集成区；四层功能：材料堆放区。	/	/	本项目不涉及
		6#厂房	/	2F，长 67.8m，宽 50.6m，建筑面积 7387.6m ² ，高度 11.6m，位于厂区西北侧；内设洁净车间、精密立式加工中心等设备，年组装 260 台高端 PCB 专用激光直接成像设备和 40 台泛半导体无掩膜光刻设备系列产品。	位于 6#厂房洁净车间内，建筑面积约 6000m ² ；主要进行高精度运动平台开发项目、先进激光光源研发项目、高精度动态环控系统开发项目、超大幅度高解析度曝光引擎研发项目、半导体设备前端系统模组（EFEM）开发项目、高稳定性全自	依托在建工程洁净车间

					动化线配套开发项目、基于深度学习算法的智能化直写光刻系统开发项目，年研发350 批次。	
		7#厂房	/	2F，长 67.8m，宽 50.6m，建筑面积 7387.6m ² ，高度 11.6m，位于厂区北侧；内设洁净车间、涂胶/显影机、实验室常用设备，年调试泛半导体无掩膜光刻设备系列产品 40 台。	/	本项目不涉及
		8#厂房	/	3F，长 48.5m，宽 34.0m，建筑面积 8928.1m ² ，高度 18.4m，位于厂区东侧；内设洁净车间、涂胶/显影机、实验室常用设备，年调试高端 PCB 专用激光直接成像设备（LDI）系列产品 260 台。	/	本项目不涉及
	辅助工程	9#倒班宿舍楼	/	10F，长 40.8m，宽 19.2m，建筑面积 9220m ² ，高度 35.1m，位于厂区东北侧；1~3F 用于厂区办公，4~10F 用于员工倒班住宿。	拟建项目新增劳动定员 167 人	依托
		餐厅	/	位于 2#厂房一层，建筑面积 920m ² 。		依托
		办公室	/	位于 1#厂房内，建筑面积 2766m ² 。		依托
	储运工程	原料仓库	/	位于 8#厂房 1F，面积为 200m ² ，用于项目原辅材料储存。	依托已批在建工程	依托
		成品	/	位于 8#厂房 1F，面	依托已批在建工	依托

		仓库		积为 200m ² ,用于项目成品储存。	程	
		化学品库	/	位于 8#厂房 1F,面积为 50m ² ,用于项目化学品储存。	依托已批在建工程	依托
	公用工程	给水系统	项目供水分别由明珠大道和长宁大道市政供水管网供给,现有工程用水量为 17629m ³ /a。	由市政管网提供,在建项目用水量 29953m ³ /a。	由市政管网提供,拟建项目用水量 10020m ³ /a。	依托
		排水系统	项目采取雨、污分流制;雨水排入长宁大道市政雨水管网;废水主要来源于清洗废水。废水分别经化粪池和油水分离器预处理达标后排入市政污水管网,最终进入合肥市西部组团污水处理厂处理,处理达标后排入派河;现有工程排水量为 13287m ³ /a。	雨污分流,雨水排入市政雨水管网;在建项目生活污水、保洁废水经化粪池处理;生产废水由调节池处理,汇总后由厂区总排口排入西部组团污水处理厂集中处理,污水处理厂尾水排入派河,在建项目排水量为 23751m ³ /a。	雨污分流,雨水排入市政雨水管网;拟建项目生活住宿废水和办公废水经化粪池处理后由厂区总排口排入合肥市西部组团污水处理厂集中处理,污水处理厂尾水排入派河,拟建项目排水量为 8016m ³ /a。	依托
		供电系统	项目用电由合肥市高新技术产业开发区市政电网引入项目区配电房,配电房位于 4#厂房一层,且项目区 3#、4#、5#厂房顶部安装光伏太阳能板,太阳能板的面积为 0.9 万 m ² ,供给项目区部分电力需求。	区域电网引入,在建项目年用电量约 20 万 kwh。	区域电网引入,拟建项目年用电量约 3 万 kwh。	依托
	环保工程	废气治理工程	洁净车间内微量的灰尘颗粒和有机废气通过车间总排风口处活性炭吸附过滤系统处理;通风橱内酸洗、涂胶、烘干等工艺产生的有机废气通过通风橱内活性炭吸附过滤系统处理后与车间净化	/	/	本项目不涉及

			处理后废气汇合后经 1 套“水洗+二级活性炭”由 3#厂房北侧 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。			
			/	清洁废气：项目清洁区位于洁净车间内处于密闭微负压状态，清洁废气经车间排风系统收集由 1 套二级活性炭装置处理后经 6#厂房楼顶 15m 高（楼高 11.4m）排气筒排放（DA002），收集效率为 98%，处理效率为 90%。	依托已批在建工程	依托
			/	点焊烟尘：项目点焊产生的少量烟尘经焊烟净化器处理后 6#厂房车间内无组织排放。	/	本项目不涉及
			/	涂胶、前烘废气：项目涂胶位于洁净车间内处于密闭微负压状态，前烘位于通风橱内，涂胶、前烘废气经车间排风系统和通风橱收集由 1 套二级活性炭装置处理后经 7#厂房楼顶 15m 高（楼高 11.4m）排气筒排放（DA003），收集效率为 98%，处理效率为 90%。	/	本项目不涉及
			/	酸洗废气：项目酸洗槽位于通风橱内，酸洗废气经通风橱收集由 1 套碱液喷淋塔+除湿装置处理后经 8#厂房	/	本项目不涉及

				楼顶 21.4m 高（楼高 18.4m）排气筒排放（DA004），收集效率为 98%，处理效率为 90%。		
		废水治理工程	项目废水分别经化粪池和油水分离器预处理满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准后，经合肥市西部组团污水处理厂处理达标后排入派河。	项目生活污水、保洁废水经厂区化粪池处理；清洗废水和碱喷淋废水由调节池调节 pH，汇总后由厂区总排口排入西部组团污水处理厂集中处理。	拟建项目生活住宿废水和办公废水经厂区化粪池处理达标后经市政污水管网入合肥市西部组团污水处理厂集中处理。	依托
		固废治理工程	废包装材料和废基板由物资回收公司回收处置；部分不合格零部件和产品分别由生产厂家和资质单位进行处置；生产车间产生的化学试剂空瓶、废清洗液、废显影液、废光刻胶、废活性炭等暂存危废暂存间，定期交由资质单位收集处置，现有危废暂存间建筑面积为 15m ² ，位于 3#厂房北部，危废贮存能力为 20t。	生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；废包装材料、废零部件等一般固废贮存于厂区 8#厂房 1F 一般固废间（20m ² ），收集后交物资回收公司回收；废显影液、酸洗废液等危险废物依托一期项目原有危废暂存间（15m ² ），定期委托有资质的单位处置。	生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；一般固废委托物资公司回收；危险废物定期交由资质单位处置。	危废暂存间依托已建工程
		噪声治理工程	选用低噪声、高性能设备、减振、厂房隔声、厂区绿化等。	采用低噪声设备，合理布局，建筑隔声，基础减振等措施。	采用低噪声设备，合理布局，建筑隔声，基础减振等措施。	新建
		地下水及土壤防治工程	危废暂存间重点防渗，采用砖砌并采用高标水泥硬化，涂环氧树脂进行防腐防渗，或者铺设 2mm 厚的人工防渗材料（如高密度聚丙烯等），渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	应急事故池、酸洗槽重点防渗，采用砖砌并采用高标水泥硬化，涂环氧树脂进行防腐防渗，或者铺设 2mm 厚的人工防渗材料（如高密度聚丙烯等），渗透系数不大于	依托已批在建工程	依托

			$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。		
	环境 风险	/	建设一座 100m ³ 应急事故池；危废暂存间、应急事故池重点防渗；液体物料储存于塑料托盘中；雨水管网设置截断阀门，防止消防废水进入市政雨水管网。	依托已批在建工程	依托

公辅设施和环保设施依托可行性分析：

（1）公辅设施依托可行性分析

①公用工程：拟建项目位于合肥芯碁微电子装备股份有限公司已批在建微装基地（二期）项目 6#厂房洁净车间内，不新增构筑物。微装基地（二期）项目正在建设，雨污管网和供电系统均按设计要求，能够满足 6#厂房内生产和研发需求。

②辅助工程：拟建项目新增劳动定员 167 人，办公、倒班宿舍以及餐厅等（设计标准为 1000 人规模，目前劳动定员约 500 人）辅助设施均可满足拟建项目需求。

③储运工程：拟建项目主要为研发测试项目，使用的原辅材料主要为位移平台、工控机、激光器等，与现有项目原辅材料基本一致，且拟建项目最大储存量较小，能够满足原料仓库和产品仓库以及化学品库最大储存能力。

（2）环保设施依托可行性分析

①废气处理系统：拟建项目废气主要为研发测试过程设备清洁过程产生的挥发性有机废气；洁净车间内清洁区，处于密闭微负压状态，清洁废气经车间排风系统收集由一套二级活性炭装置处理后经楼顶 15m 高（楼高 11.4m）排气筒排放（DA002），收集效率为 98%，处理效率为 90%，风量 18000m³/h。拟建项目实施后经上述处理系统处理后，废气能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）中排放限值要求。

②危废暂存间：项目危险废物暂存依托一期项目（已批已建）原有危废暂存间，厂区原有危废暂存间建筑面积为 15m²，位于 3#厂房北部，危废年贮存能力为 20t。根据建设单位提供的资料，现有工程危废产生量约为 32.137t/a，在建工程危废产生量约 30.33t/a。目前厂区危废暂存间转运周期为 1 次/3 个月。则厂区

危废暂存间年贮存能力为 80t，本项目危废产生量为 0.01t/a，在保证危废顺利运转的前提下，项目依托原有厂区危废暂存间具有可行性。

③事故应急池：项目事故应急池依托已批在建二期项目，体积 100m³，事故应急池在设置时已考虑本项目事故消防水量，且拟建项目无新增生产废水以及危险化学品储存设施，故依托具有可行性。

综上，本次扩建项目位于已批在建工程 6#厂房内，在建工程全部建成后，本次扩建项目方可投产运行。

表 2-2 项目区工程建设情况一览表

工程分类		已建工程	在建工程	
主体工程	1#厂房	已建	/	
	2#厂房	已建	/	
	3#厂房	已建	/	
	4#厂房	已建	/	
	5#厂房	已建	/	
	6#厂房	/	在建	
	7#厂房	/	在建	
	8#厂房	/	在建	
辅助工程	9#倒班宿舍楼	/	在建	
	餐厅	已建	/	
	办公室	/	在建	
储运工程	原料仓库	/	在建	
	成品仓库	/	在建	
	化学品库	/	在建	
环保工程	废气治理	3#厂房酸洗、涂胶、烘干废气：酸洗、涂胶、烘干产生的有机废气通过通风橱内活性炭吸附过滤系统处理后与车间净化处理后废气汇合后经 1 套“水洗+二级活性炭”由 3#厂房北侧 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	已建	/
		6#厂房清洁、装配组装废气：清洁、装配组装废气经车间排风系统收集由 1 套二级活性炭装置处理后经厂房楼顶 15m 高（楼高 11.4m）排气筒排放（DA002）。	/	在建
		6#厂房点焊烟尘：烟尘经焊烟净化	/	在建

		器处理后排放。		
		7#厂房涂胶、前烘废气：涂胶、前烘废气经车间排风系统和通风橱收集由 1 套二级活性炭装置处理后经厂房楼顶 15m 高(楼高 11.4m)排气筒排放 (DA003)。	/	在建
		8#厂房酸洗废气：酸洗废气经通风橱收集由 1 套碱液喷淋塔+除湿装置处理后经厂房楼顶 21.4m 高(楼高 18.4m)排气筒排放 (DA004)。	/	在建
		8#厂房压膜废气：压膜废气经厂房排风系统收集由 1 套二级活性炭装置处理后经楼顶 21.4m 高(楼高 18.4m)排气筒排放 (DA004)。	/	在建
	废水治理工程	化粪池	已建	/
		油水分离器	已建	/
		调节池	/	在建
	固废治理	一般固废间	/	在建
		危废暂存间	已建	/
	风险防范	事故池	/	在建

3、项目研发方案

本项目研发方案见下表。

表 2-3 拟建项目主要研发方案一览表

序号	研发方案名称	研发批次/次	研发内容
1	高精度运动平台开发项目	30	提升高精度导轨技术、先进驱动技术、超精密测量技术、先进控制方法，满足 130nm、90nm 制程需求，提升高端直写掩膜版制版能力。
2	先进激光光源研发项目	40	提升 405nm 紫外激光器国产化率，扩大量产；研制百瓦级高功率激光器，重点解决空间光耦合、合束等技术；开发高功率的 405nm/425nm 混合光源、405/375nm 混合光源；开发 248nm 和 193nm 准分子激光器。
3	高精度动态环控系统开发项目	30	提出不同于原有设备系统架构的全新系统架构，充分将设备内部进行模块化划分与设计；探索实现设备内部，特别是激光干涉仪、精密运动平台等核心元器件的高精度温度稳定性的实现方式，涵盖研制高精度制冷设备、局部气浴、热量引流等技术；结合基于集中管理监控模式的自动化、智能化和高效率的技术手段，完善环控系统的动态反馈以及补偿模式。
4	超大幅度高解	50	突破大幅面均匀照明设计、高精度大视场成像物镜设计与

	析度曝光引擎研发项目		装配、超大幅面密布微型透镜小孔阵列设计加工与精密调整、曝光焦面自适应调整、长共轭高解析曝光引擎集成与装调等一系列关键技术，实现超大幅面高解析度曝光引擎的稳定量产与应用。
5	半导体设备前端系统模组（EFEM）开发项目	60	针对晶圆运输机器人、晶圆对准装置和装载系统展开研发，包括硬件设计，电控系统，零部件国内供应商开发，软件控制系统开发，系统集成和调试等。
6	高稳定性全自动化线配套开发项目	40	持续提高自动线的硬件性能和通用性能，并在相关硬件基础上进行逻辑控制和传感器的优化，满足日益增加的产能需求，开发出市场领先的高稳定性全自动化传输系统。
7	基于深度学习算法的智能化直写光刻系统开发项目	100	将深度学习算法用于“精确靶标定位”，“视频安全防呆”，“智能服务机器人”三个主要研发方向，通过软件和算法的开发优化持续提高光刻设备的精度，安全性和易用性，持续提升激光直写光刻设备的市场竞争力。
8	合计	350	/

4、项目主要研发设备

本次扩建项目主要研发设备主要分布在已批在建 6#厂房，项目主要研发设备见下表。

表 2-4 拟建项目主要生产研发设备一览表

序号	仪器名称	型号	单位	扩建前数量	本项目新增
6#厂房					
1	镜头离线装调平台	/	台	6	0
2	全自动光学镜头定心装校设备	/	台	1	0
3	光学镜头传递函数测试仪	/	台	1	0
4	自制畸变测量平台	/	台	2	0
5	实验室常用设备	/	台	3	0
6	常用装调工具	/	台	6	0
7	平台位置精度 mapping 系统	/	台	2	0
8	赛灵思 40G 通信 IP 核	/	台	1	0
9	高速率数字示波器	/	台	1	0
10	高频数字电路逻辑分析仪	/	台	1	0
11	电子常用小工具和设备	/	台	0	3
12	恒温冷水机	/	台	0	10
13	机械常用小工具和设备	/	台	0	3

14	光学常用实验室工具和设备	/	台	0	2
15	震动老化测试平台	/	台	0	1
16	高低温老化测试平台	/	台	0	1
17	多轴双频率激光干涉仪	/	台	0	2
18	局部高精度恒温系统	/	台	0	2
19	陀螺仪	/	台	0	1
20	高位置精度金版	/	台	0	1
21	平台位置精度 mapping 系统	/	台	0	1
22	高精度纳米运动轴	/	台	0	6
23	主动隔震仪	/	台	0	2
24	被动隔震仪	/	台	0	2
25	L 型反光镜	/	台	0	1
26	震动测振仪	/	台	0	1
27	大理石平台	/	台	0	3
28	PLC、FPGA、ARM 和其他各类芯片	/	台	0	30
29	驱动器	/	台	0	14
30	无尘拖链	/	台	0	3
31	无尘线缆	/	台	0	3
32	高精度功率计	/	台	0	4
33	积分球	/	台	0	1
34	光谱仪	/	台	0	1
35	耦合仪	/	台	0	1
36	静电测试仪	/	台	0	1
37	高精度大功率电源模块	/	台	0	3
38	LD 光管	/	台	0	100
39	375 大功率激光器	/	台	0	1
40	355 大功率激光器	/	台	0	1
41	各种光学镜片和镜座等	/	台	0	100
42	大功率芯片和类芯片	/	台	0	10
43	高精度多点温度测量系统	/	台	0	2
44	静电去除仪	/	台	0	2
45	高精度压力计	/	台	0	5
46	高精度风速测量仪	/	台	0	5
47	空气有机分子分析仪	/	台	0	1
48	激光环境粒子测试仪	/	台	0	2
49	高精度大功率恒温水源	/	台	0	2
50	多种芯片	/	台	0	5

51	多通道数字示波器	/	台	0	1
52	网络分析仪	/	台	0	1
53	赛灵思 40G 通信 IP 核	/	台	0	1
54	高频数字电路逻辑分析仪	/	台	0	1
55	数字锁相放大器	/	台	0	1
56	多通道动态信号分析仪	/	台	0	2
57	电能质量分析仪	/	台	0	1
58	数据采集仪	/	台	0	1
59	FPGA、ARM 和其他各类芯片	/	台	0	10
60	静电放电发生器	/	台	0	1
61	函数/任意波形发生器	/	台	0	1
62	Xilinx 开发板	/	台	0	2
63	准直仪和角度测量仪	/	台	0	1
64	大口径激光球面干涉仪	/	台	0	1
65	能量精密测量仪	/	台	0	1
66	波前探测技术光学镜头多功能测试装置	/	台	0	1
67	全自动光学镜头定心装校设备	/	台	0	1
68	3D 表面测量仪	/	台	0	1
69	光学镜头传递函数测试仪	/	台	0	1
70	精密光学实验平台	/	台	0	5
71	中心厚度测试仪	/	台	0	1
72	透反式定心仪器	/	台	0	1
73	超精单点金刚石车床	/	台	0	1
74	光谱仪(Maya2000-Pro)	/	台	0	1
75	紫外分光光度计	/	台	0	1
76	高精度电子自准直仪 0.03"	/	台	0	1
77	镜头离线装调平台	/	台	0	2
78	自制镜头畸变离线测量系统	/	台	0	1
79	镜头曝光性能检测平台	/	台	0	2
80	405 大功率激光器	/	台	0	4
81	425 激光器	/	台	0	4
82	355 激光器	/	台	0	3
83	深紫外激光器	/	台	0	3
84	375 激光器	/	台	0	3

85	多轴运动控制器	/	台	0	12
86	精密洁净室机械手	/	台	0	3
87	寻边预对准模块	/	台	0	3
88	装载接口	/	台	0	3
89	PLC 和芯片	/	台	0	9
90	直线电机	/	台	0	14
91	导轨	/	台	0	33
92	光栅尺	/	台	0	14
93	多轴机械手	/	台	0	6
94	除尘器	/	台	0	6
95	移栽机	/	台	0	6
96	运动轴	/	台	0	30
97	各种传感器	/	台	0	60
98	高精度大尺寸相机	/	台	0	3
99	人工智能服务器	/	台	0	1
100	图像采集镜头	/	台	0	3
101	各种高速多种采图照明系统	/	台	0	3
102	图像处理软件	/	台	0	3
103	集成测试系统	/	台	0	1
104	红外相机	/	台	0	2
105	低温相机	/	台	0	2
106	相机畸变校正系统	/	台	0	1

5、项目主要原辅材料及用量

现有项目（已批已建项目和已批在建项目）原辅材料消耗情况见下表。

表 2-5 现有项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	原有项目年 用量	单位	包装方式
1	精密位移平台	256	套	木箱
2	工控机	842	套	纸箱
3	机身外壳	256	套	木箱
4	激光器	918	套	纸箱
5	DMD	1578	套	纸箱
6	光机模块	1578	套	纸箱
7	电控模块	256	套	纸箱
8	环境控制模块	256	套	纸箱
9	自动化模块	52	套	木箱
10	光路组件	270	套	纸箱
11	测距传感器组件	147	套	纸箱
12	机械手	40	套	纸箱

13	基板	860	块	纸箱
14	98%浓硫酸	60	kg	瓶装（500g/瓶）
15	双氧水	60	kg	瓶装（500g/瓶）
16	显影液（碳酸钠）	180	kg	瓶装（500g/瓶）
17	感光膜（干膜）	150	kg	纸箱
18	氢氧化钠	180	kg	瓶装（500g/瓶）
19	95%乙醇	100	kg	瓶装（500g/瓶）
20	厌氧胶	10	kg	瓶装（50ml/瓶）
21	微蚀液	600	kg	桶装（25kg/桶）
22	油墨	10	kg	瓶装（500g/瓶）
23	焊丝	20	kg	纸箱
24	光刻胶	7	kg	瓶装（500g/瓶）

注：原有项目为现有 6 个项目

拟建项目主要原辅材料储存于 8#厂房 1F 原料仓库及 8#厂房 1F 化学品仓库中，主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-6 拟建项目主要原辅材料及能耗情况一览表

序号	原材料名称	年消耗量	储存位置	储存周期	一次最大储存量	包装方式	备注
1	精密位移平台	30 套	原料库	2 个月	5 套	木箱	机械零部件
2	工控机	40 套	原料库	2 个月	7 套	纸箱	
3	激光器	40 套	原料库	2 个月	7 套	纸箱	光学零部件
4	DMD 投影机	60 套	原料库	2 个月	10 套	纸箱	
5	光机模块	100 套	原料库	2 个月	20 套	纸箱	
6	光路组件	100 套	原料库	2 个月	20 套	纸箱	
7	测距传感器组件	60 套	原料库	2 个月	10 套	纸箱	电子零部件
8	电控模块	80 套	原料库	2 个月	15 套	纸箱	
9	环境控制模块	80 套	原料库	2 个月	15 套	纸箱	
10	自动化模块	30 套	原料库	2 个月	5 套	木箱	辅料
11	基板	230 块	原料库	2 个月	40 块	纸箱	
12	95%乙醇	20kg	原料库	2 个月	5kg	瓶装（500g/瓶）	辅料

拟建项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-7 拟建项目主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙醇	95%乙醇	分子式为 C ₂ H ₆ O，无色液体，有酒香，熔点为-114.1℃，沸点为 78.3℃，密度为 0.79g/cm ³ ，与水混溶	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物	LD ₅₀ : 7060 mg/kg; LC ₅₀ : 3762 0mg/m ³

6、项目劳动定员及工作制度

拟建项目新增劳动定员 167 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

7、项目水平衡分析

拟建项目用水主要为生活住宿用水、办公用水。

（1）生活住宿用水

本项目厂区住宿人数为 167 人，年工作时间 300 天。根据《安徽省行业用水定额》（DB 34/T679-2019），员工生活住宿用水以 150L/人·d 计，生活住宿污水产污系数以 0.80 计，则员工生活住宿用水为 25.05m³/d，7515m³/a，生活住宿污水产生量为 20.04m³/d，6012m³/a。

（2）办公用水

本项目劳动定员员工 167 人，年工作时间 300 天。根据《安徽省行业用水定额》（DB 34/T679-2019），员工办公用水以 50L/人·d 计，办公污水产污系数以 0.80 计，则员工办公用水为 8.35m³/d，2505m³/a，办公污水产生量为 6.68m³/d，2004m³/a。

表 2-8 拟建项目用排水平衡情况一览表 单位：m³/d

序号	用水项目	用水量	排水量
1	生活住宿用水	25.05	20.04
2	办公用水	8.35	6.68
3	总计	33.40	26.72

拟建项目水平衡图见下图。

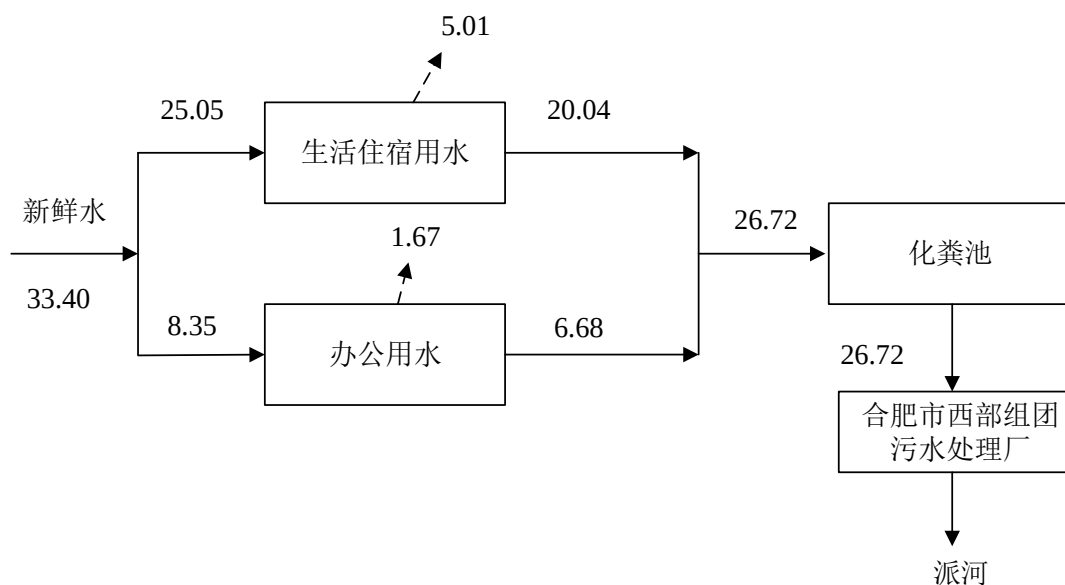


图 2-1 拟建项目水平衡图 单位：m³/d

	8、项目总平面布置 拟建项目位于安徽省合肥市高新区长安路与长宁大道交口已批在建微装基地（二期）项目 6#厂房内。项目区东侧为长宁大道、南侧为合肥芯碁微电子装备股份有限公司微装基地（一期）项目地、西侧为合肥光微光电科技有限公司、北侧为合肥同晶电子有限公司。项目 6#厂房位于厂区西侧，建设项目生产加工与生活办公合理布局，生产车间功能分区布局明确，布局合理。具体厂区平面布置见附图。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、施工期工艺流程及产排污环节 拟建项目主要为产品的研发测试，且拟建项目位于已批在建微装基地（二期）项目 6#厂房内，施工期主要为研发设备的安装，主要污染物为设备安装时产生的设备噪声和废包装材料以及施工人员的生活废水和生活垃圾等。 <pre> graph LR A[研发设备选型] --> B[研发设备安装] B --> C[验收] D[N: 噪声 S: 废包装材料] --> B </pre> 图 2-2 拟建项目施工期工艺流程及产排污节点图 2、营运期工艺流程及产排污环节 拟建项目研发方向主要为高精度运动平台开发项目、先进激光光源研发项目、高精度动态环控系统开发项目、超大幅度高解析度曝光引擎研发项目、半导体设备前端系统模组（EFEM）开发项目、高稳定性全自动化线配套开发项目、基于深度学习算法的智能化直写光刻系统开发项目，研发方向仅在产品组成部件略有不同（光学模块、电控模块和环境控制模块参数），其组装及性能调试均一致，主要研发工艺均为各模块的设计、组装和产品性能的调试。具体研发工艺流程及产物环节见下图。

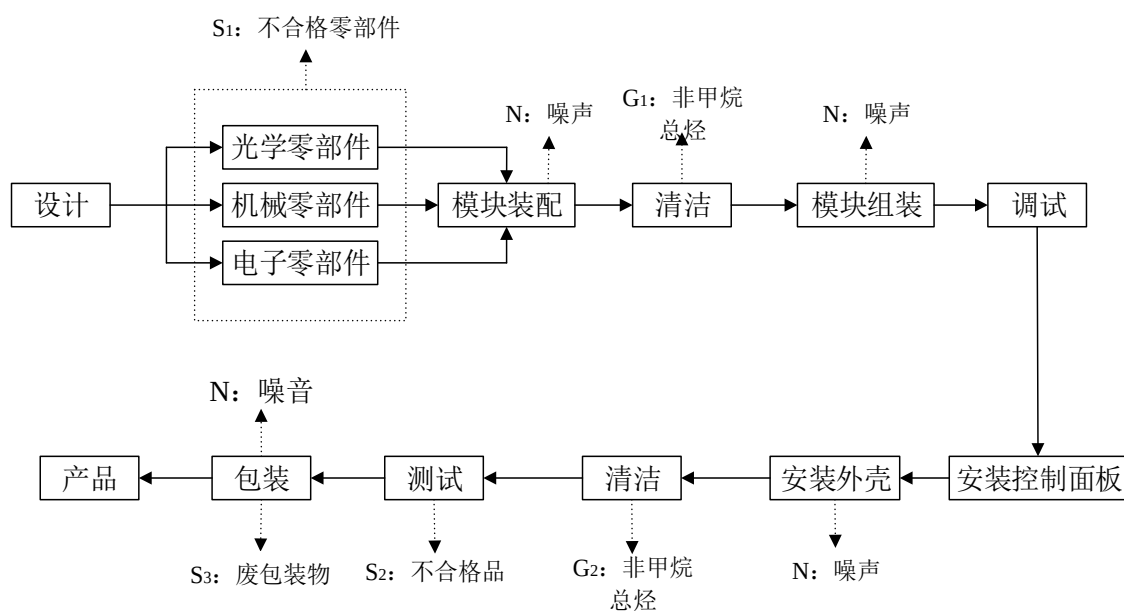


图 2-3 拟建项目营运期工艺流程及产排污节点图

主要工艺流程说明：

（1）零部件设计：根据市场需要，研发人员设计预生产设备所需的软件、光学零部件、机械零部件和电子零部件等软硬件组件的性能和尺寸参数，并通过外购或者委托相关单位定制加工的方式进行零部件的选购。

三废产生情况：此过程会产生不合格零部件（S₁）。

（2）模块装配和组装：依据光学模块、电学模块和机械模块的设计要求进行零部件的装配，并对相关光学、机械和电子零部件表面通过擦拭乙醇进行清洁处理。然后按照设计要求进行模块组装，组装过程仅依靠卡槽、螺母、螺钉、接头等部件进行物理性连接。

三废产生情况：此过程中会产生装配噪声（N）和擦拭挥发的非甲烷总烃（G₁）。

（3）调试：根据产品的特性对调试辅材基板通过测试平台、干涉仪等测试仪器进行调试（主要为物理性调试过程），以验证研发产品的性能。

（4）安装、清洁、测试：半成品安装完成后需对研发设备中相关部件用乙醇进行清洁，每种系统设备集成为合格产品之前要根据产品功能进行相关的测试。

三废产生情况：此过程中会产生装配噪声（N）、擦拭挥发的非甲烷总烃（G₂）以及测试的不合格品（S₂）。

（5）包装：测试合格后研发设备，根据建设单位计划进行扩大化生产。

	三废产生情况： 此过程中会产生废包装物（S ₃ ）。 拟建项目主要产污环节及产污因子见下表。			
	表 2-9 拟建项目产污环节及产污因子一览表			
	污染类别	产污环节	产污编号	污染因子
	废气	清洁	G ₁	VOCs
		清洁	G ₂	VOCs
	固体废物	研发设计	S ₁	不合格零部件
		测试	S ₂	不合格品
		产品包装	S ₃	废包装废物
		废气处理	S ₄	废活性炭
		原材料包装	S ₅	废包装材料
		员工办公	S ₆	办公垃圾
	废水	生活住宿	W ₁	生活住宿废水
办公		W ₂	办公废水	

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程概况 合肥芯碁微电子装备股份有限公司拥有国内自主知识产权的激光直写曝光技术及相关光刻设备的检测设备，通过研制和生产“高端激光成像设备”等集成电路设备，打破国外高端激光直写曝光设备的垄断，填补国内产业的空白。企业于 2018 年在合肥高新技术产业开发区集成电路产业园征地 49.7 亩（合 33141m²），建设微装基地（一期）项目，该项目于 2018 年 2 月 27 日取得合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局的审批意见，文号为“环高审[2018]018 号”。主要建设 1#厂房（5F 局部 4F）、2#厂房（4F）、3#洁净厂房（1F）、4#、5#两栋标准化厂房（4F），用于激光直写曝光设计及配套检测设备的研制和产业化，建成后年产半导体无遮模光刻设备系列产品 8 台，半导体检测设备系列产品 6 台，高端 PCB 专用激光直接成像设备系列产品 29 台。 为适应市场需求，合肥芯碁微电子装备股份有限公司于 2020 年初在“微装基地（一期）项目”进行改扩建，同时建设“高端 PCB 激光直接成像（LDI）设备升级迭代项目”、“合肥芯碁微电子装备股份有限公司晶圆级封装（WLP）直写光刻设备产业化项目”和“合肥芯碁微电子装备股份有限公司平板显示（FPD）光刻设备研发项目”。并于 2020 年 4 月 7 日取得合肥市高新技术产业开发区生态环境
----------------	--

分局的环评批复，文号分别为“环高审[2020]037号”、“环高审[2020]038号”和“环高审[2020]039号”。

2020年底，合肥芯碁微电子装备股份有限公司在“微装基地（一期）项目”基础上进行改扩建，建设“Master（类载板专用直接曝光设备）系列产品的研制与产业化项目”，于2020年12月3日取得合肥市高新技术产业开发区生态环境分局的环评批复，文号为“环高审[2020]147号”。建成后形成年产20台Master（类载板专用直接曝光设备）系列产品的生产能力。以上项目均已建设完成，并通过环保验收。

2022年初，合肥芯碁微电子装备股份有限公司在“微装基地（一期）项目”厂房北侧扩建，建设“微装基地（二期）项目”。项目建成并量产后，可形成年产约260台高端PCB专用激光直接成像设备（LDI）系列产品、40台泛半导体无掩膜光刻设备系列产品的生产能力。目前，该项目正在进行建设。

合肥芯碁微电子装备股份有限公司现有项目建设情况见下表。

表 2-10 合肥芯碁微电子装备股份有限公司现有项目建设情况一览表

序号	项目名称	生产规模	环评批复部门 文号及时间	验收情况
1	微装基地（一期）项目	年产半导体无遮模光刻设备系列产品8台，半导体检测设备系列产品6台，高端PCB专用激光直接成像设备系列产品29台	合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局；环高审[2018]018号；2018年2月27日	已验收
2	高端PCB激光直接成像（LDI）设备升级迭代项目	年产200台高端PCB专用LDI设备产品	合肥市高新技术产业开发区生态环境分局；环高审[2020]037号；2020年4月7日	已验收
3	合肥芯碁微电子装备股份有限公司晶圆级封装（WLP）直写光刻设备产业化项目	年产6台WLP直写光刻设备	合肥市高新技术产业开发区生态环境分局；环高审[2020]038号；2020年4月7日	已验收
4	合肥芯碁微电子装备股份有限公司平板显示（FPD）光刻设备研发项目	年产1台平板显示（FPD）光刻设备样机	合肥市高新技术产业开发区生态环境分局；环高审[2020]039号；2020年4月7日	已验收
5	Master（类载板专用直接曝光设备）系列	年产20台Master（类载板专用直接曝光设备）系	合肥市高新技术产业开发区生态环境分局；环高审	已验收

	产品的研制与产业化项目	列产品	[2020]147 号; 2020 年 12 月 3 日	
6	微装基地（二期）项目	年产 260 台高端 PCB 专用激光直接成像设备（LDI）系列产品和 40 台泛半导体无掩膜光刻设备系列产品	中国（安徽）自由贸易试验区合肥片区高新区块建设项目环境影响评价文件备案表	正在建设

2、现有工程污染物实际排放总量

根据《合肥芯碁微电子装备股份有限公司排污许可自行监测—2022 年第一季度》，对建设单位现有工程排放污染物进行达标判断，综合情况如下。

（1）废气达标情况

表 2-11 现有工程废气排放情况一览表

采样日期	采样位置	1#排气筒（DA001）			
	检测项目	非甲烷总烃		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)
2022.01.04	第一次	2.48	6.5×10 ⁻³	ND	ND
	第二次	2.52	6.6×10 ⁻³	ND	ND
	第三次	2.51	6.6×10 ⁻³	ND	ND

根据监测数据，现有工程非甲烷总烃和硫酸雾排放浓度满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值要求。

（2）废水达标情况

表 2-12 现有工程废水排放情况一览表

检测类别	废水	采样日期		2022.01.04
采样点位	检测项目及单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
厂区废水 总排口	pH（无量纲）	7.1	7.2	7.3
	化学需氧量（mg/L）	209	203	200
	五日生化需氧量（mg/L）	43.6	42.8	44.0
	悬浮物（mg/L）	46	41	44
	氨氮（mg/L）	32.9	33.4	33.0
	总氮（mg/L）	48.1	48.8	48.2
	总磷（mg/L）	3.48	3.44	3.50

根据监测数据，现有工程废水污染物排放浓度满足合肥市西部组团污水处理厂接管要求。

(3) 噪声达标情况

表 2-13 厂界噪声质量现状监测结果 单位: dB (A)

厂界	2022.01.04		2022.01.05	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	51.5	39.0	51.1	43.2
南厂界	50.8	44.7	51.0	41.9
西厂界	51.8	37.8	53.4	41.2
北厂界	51.1	42.4	54.3	42.3
标准值	65	55	65	55

根据监测结果, 现有工程厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

(4) 现有工程污染物排放情况汇总

根据《合肥芯碁微电子装备股份有限公司排污许可自行监测—2022 年第一季度》和企业固废管理台账, 对建设单位现有工程排放污染物排放总量进行核算; 综合情况如下。

表 2-14 现有工程污染物实际排放情况汇总一览表

种类	污染物名称	现有工程(已批已建) 实际排放量	在建工程(已批在建)排放量*
废水	废水量	13287t/a	23751t/a
	COD	2.78t/a	6.78 t/a
	BOD ₅	0.58t/a	3.13 t/a
	SS	0.61t/a	2.04 t/a
	NH ₃ -N	0.44t/a	0.55 t/a
	TN	0.64t/a	0.75 t/a
	TP	0.05t/a	0.09 t/a
废气	非甲烷总烃	7.8kg/a	8.5 kg/a
	硫酸雾	/	0.29 kg/a
	油烟	20.25kg/a	/
	焊接烟尘	/	0.04 kg/a
固废(产生量)	生活垃圾	226.45t/a	60 t/a
	一般固废	5.26t/a	4.5 t/a
	危险废物	32.137t/a	30.33 t/a

备注*: 在建工程(已批在建)排放量来源于《合肥芯碁微电子装备股份有限公司微装基地(二期)项目环境影响报告表》。

(5) 排污许可

现有工程涉及酸洗工序, 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年

	版)》可知,项目属于管理名录中“三十、专用设备制造业 35—电子和电工机械专用设备制造 356—涉及通用工序简化管理的”,现有工程排污许可实行简化管理。建设单位已于 2021 年 6 月 21 日完成排污许可登记并取得排污许可证(见附件)。 3、与该项目有关的主要环境问题及整改措施 经现场踏勘可知,“合肥芯碁微电子装备有限公司微装基地(一期)项目”、“合肥芯碁微电子装备股份有限公司晶圆级封装(WLP)直写光刻设备产业化项目”、“合肥芯碁微电子装备股份有限公司平板显示(FPD)光刻设备研发项目”、“合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端 PCB 激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目”和“Master(类载板专用直接曝光设备)系列产品的研制与产业化项目”,上述 5 个项目均已建设完成,并已通过竣工环境保护验收监测,各项污染物均达标排放,“微装基地(二期)项目”正在进行建设。 建设单位各项环保措施和环境管理要求均已落实,不存在相关污染情况及主要环境问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气环境质量现状

(1) 项目所在区域达标判断

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）》，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目位于合肥市高新区长安路与长宁大道交口西南角，根据合肥市生态环境局发布的《2021 年合肥市生态环境状况公报》中监测数据，项目区 2021 年环境空气基本污染物质量浓度见下表。

表 3-1 区域环境空气质量现状一览表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67%	达标
NO ₂	年平均浓度	36	40	90.00%	达标
PM ₁₀	年平均浓度	63	70	90.00%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	32.5	35	92.86%	达标
CO	年平均浓度	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25.00%	达标
O ₃	年平均浓度	143	160	89.38%	达标

综上，评价区大气中 NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 以及 O₃ 年平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此，合肥市为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

本项目非甲烷总烃环境质量现状数据引用《合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》中监测数据。监测点位“复兴家园”位于本项目东北侧，直线距离约 2200m，监测时间为 2021 年 5 月 17 日~5 月 23 日。本项目引用的监测数据，其监测点位在本项目周围 5 千米范围内，监测时间距今在 3 年以内，因此引用监测数据具有可行性。具体监测点位及监测结果如下。

表 3-2 非甲烷总烃监测结果汇总表 单位：mg/m³

测点	项目	监测频次	监测结果（2021.5.17~5.23）						
			5.17	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23
复兴	非甲	第一次	0.46	0.31	0.56	0.64	0.66	0.74	0.82

区域环境质量现状

家园	烷总 烃	第二次	0.38	0.33	0.61	0.48	0.67	0.81	0.96
		第三次	0.43	0.40	1.05	0.72	0.53	0.81	0.90
		第四次	0.35	0.36	0.70	0.60	0.63	1.06	0.91

根据监测结果可知，评估区域内非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》小时均值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值要求。

2、水环境质量现状

本项目所在区域地表水体为派河，根据《2021 年合肥市生态环境状况公报》，水环境质量情况如下：

环湖河流水质：2021 年，纳入国家考核的 20 个地表水断面，20 个均达到年度考核要求。与去年同期相比，丰乐河、杭埠河、白石天河、裕溪河、双桥河、柘皋河、兆河、十五里河、滁河、罗昌河、西河等河流总体水质保持优良，派河水质由轻度污染好转为良好，南淝河水质由中度污染好转为轻度污染。主要污染指标中，南淝河的氨氮和化学需氧量，派河的氨氮和总磷浓度均呈下降趋势。南淝河氨氮和化学需氧量浓度分别为 $1.46\text{mg}/\text{L}$ 和 $16.2\text{mg}/\text{L}$ ，较去年同期分别下降 12.57% 和 16.92%；派河氨氮和总磷浓度分别为 $0.89\text{mg}/\text{L}$ 和 $0.145\text{mg}/\text{L}$ ，较去年同期分别下降 24.57% 和 4.61%。

地表水体派河不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，但派河中氨氮和总磷浓度指标较去年同期分别下降，呈现出环境水体改善的趋势。目前合肥市通过了《南淝河、十五里河、派河、双桥河水体达标方案》，其中派河方案列出重点工程 17 项，拟通过外源截污、底泥清淤、水生生态修复、旁路人工湿地净化、生态补水，加强周边企业监管，严格环境执法、完善排污许可制度和总量控制等措施，确保派河水质达标。

3、声环境质量现状

根据《合肥市声环境功能区划 2016-2020》，拟建项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区。项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，本次不进行声环境质量现状评价。

4、地下水、土壤环境质量现状

拟建项目建设的污水收集管网采取严格的防泄漏、防渗措施，不存在因地面

	漫流、垂直入渗方式污染土壤、地下水，不存在污染土壤、地下水途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需对地下水、土壤背景值进行调查。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 拟建项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2、声环境保护目标 拟建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 拟建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 拟建项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

拟建项目大气污染物排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值和表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 要求，具体标准见下表。

表 3-3 拟建项目废气排放限值一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	标准来源
非甲烷总烃	70	15	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）

表 3-4 拟建项目厂区内无组织排放限值要求一览表

污染物	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点任意一次浓度值		

2、废水

拟建项目生活住宿和办公废水经化粪池预处理后，进入合肥市西部组团污水处理厂进一步处理，污水排放执行合肥市西部组团污水处理厂的接管标准，经市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂，处理达《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中的城镇污水处理排放标准（标准中未规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），达标后排入派河。具体标准值见下表。

表 3-5 拟建项目污水排放标准限值一览表 单位：mg/L，pH 值除外

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN
西部组团污水厂接管标准	6~9	≤350	≤180	≤35	≤250	≤6	≤50
本项目废水排放执行限值	6~9	≤350	≤180	≤35	≤250	≤6	≤50
《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限	6~9	≤40	/	≤2.0	/	≤2.0	/

	值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 标准							
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10	≤5	≤0.5
	西部组团污水处理厂排放标准	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤10	≤0.3	≤10
3、噪声	施工区厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表 1 中规定的排放限值；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见下表。							
	表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq:dB（A）							
	类别	昼间			夜间			
	3 类	65			55			
	表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 等效声级 Leq:dB（A）							
	昼间			夜间				
	70			55				
4、固废	拟建项目固体废物贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）要求；其中一般工业固废暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部 2013 年 36 号公告）要求。							
	大气污染物： 根据原安徽省环保厅《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19 号）要求，结合本次工程污染物产生特点，在坚持“清洁生产”和“达标排放”原则的前提下，确定本次工程污染物总量控制因子为：VOCs。 拟建项目 VOCs 经处理后最终排放量为 VOCs：0.002t/a。因此，本项目的建议总量控制指标为 VOCs：0.002t/a。 水污染物：							
总量控制指标								

	拟建项目生活住宿废水和办公废水经化粪池预处理满足合肥市西部组团污水处理厂的接管标准后经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂处理，拟建项目排放量为：COD：0.321t/a、NH₃-N：0.016t/a（按《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）标准核定）。
--	---

	拟建项目废水污染物排放总量计入合肥市西部组团污水处理厂总量指标内，不另行申请总量。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期废气 施工期仅针对微装基地（二期）项目 6#厂房洁净车间进行研发设备安装，无废气产生。 二、施工期废水 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，依托化粪池处理后接入市政污水管网，进入合肥市西部组团污水处理厂处理，最终排入派河。 三、施工期噪声 施工期主要进行研发设备安装，且周边 50m 范围内无声环境敏感点，施工噪声经厂房隔声后，对周边声环境影响较小。 四、施工期固体废物 施工期固体废物来自废包装材料和施工人员的生活垃圾。 废包装材料收集后外售，施工人员生活垃圾，由环卫部门统一收集处理。在采取以上措施后，项目固废可得到合理处置，不会造成二次污染。 五、施工期生态影响 拟建项目在微装基地（二期）项目 6#厂房洁净车间内进行，不新增占地，施工期不涉及生态影响。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

1、废气

①废气污染源强

项目废气主要为研发设备清洁产生的有机废气，并结合在建项目废气污染物产排情况，核算拟建项目大气污染物产排情况以及拟建项目建成后 DA002 排气筒产排情况，具体结果如下表。

表 4-1 拟建项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况				排放形式	治理设施					排放情况			
		污染源	产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)		处理措施	处理能力(m³/h)	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	排气筒编号
清洁	非甲烷总烃	6# 厂房	0.019	0.064	3.52	有组织	二级活性炭	18000	98%	90%	是	0.002	0.007	0.35	DA002

表 4-2 拟建项目建成后 DA002 排气筒（已批在建和本项目）大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况				排放形式	治理设施					排放情况			
		污染源	产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)		处理措施	处理能力(m³/h)	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	排气筒编号
清洁	非甲烷总烃	6# 厂房	0.0907	0.304	16.82	有组织	二级活	18000	98%	90%	是	0.009	0.030	1.63	DA002

							性 炭								
--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--

拟建项目废气涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，综合项目配套的废气处理措施特点，非正常排放考虑主要有以下情况、有机废气活性炭吸附塔饱和失效，废气未经处理直接排放。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 1h 内恢复正常，因此按 1h 进行事故排放源强估算，项目废气非正常排放源强见下表。

表 4-3 拟建项目非正常情况排放一览表

工序	排气筒	废气处理设施	非正常情况	频次	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	持续时间	措施
清洁	DA002	活性炭吸附装置	吸附剂饱和和失效，处理效率为 0%	1 次/3 年	非甲烷总烃	16.82	0.101	1h	停止生产，更换活性炭

表 4-4 拟建项目大气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放标准		排放口地理坐标		排气筒参数		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	经度	纬度	高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (℃)
1	DA002	一般排放口	非甲烷总烃	70	1.5	117° 6' 26.585"	31° 48' 27.032"	15	0.6	常温

表 4-5 拟建项目废气自行监测计划一览表

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	制定依据
1	废气	DA002	2#排气筒排放口	烟气流速、烟气温度	非甲烷总烃	手工	非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 (HJ/T 38-2017)	《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》

				度、烟 气量						(HJ1031-2019)
2		/	厂界	/	非甲 烷总 烃	手工	非连续采样 至少 3 个	1 次/年	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色谱 法》(HJ604-2017)	
3			厂区内	/	非甲 烷总 烃	手工	非连续采样 至少 3 个	1 次/年	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色谱 法》(HJ604-2017)	

项目清洁工序均在已批在建 6#厂房内进行,所使用的 95%乙醇具有一定的挥发性,在清洁过程中会产生一定量的有机废气,主要成分为 VOCs。

项目清洁位于洁净车间内,处于密闭微负压状态,根据在建项目设计参数,则洁净车间引风装置风量为 18000m³/h;项目生产所用 95%乙醇使用量为 0.020t/a,挥发份占比为 95%;则拟建项目清洁有机废气产生总量为 0.019t/a。

项目清洁废气经车间引风装置收集,收集效率为 98%。拟将清洁过程产生的有机废气和车间排风统一收集后引至已批在建的一套二级活性炭装置处理后经楼顶 15m 高(楼层高度 11.6 米+排气筒高度 3.4 米)排气筒(DA002)排放,二级活性炭装置处理效率可达 90%。

则清洁有机废气收集风量为 18000m³/h,年工作 300 天,每天工作 1 小时。拟建项目 VOCs 产生量为 0.019t/a,产生速率为 0.064kg/h,产生浓度为 3.52mg/m³。经处理后,拟建项目 VOCs 有组织排放量为 0.002t/a,排放速率为 0.007kg/h,排放浓度为 0.35mg/m³。VOCs 无组织排放量为 0.004t/a,排放速率为 0.002kg/h。

②技术可行性分析

拟建项目有组织废气处理措施如下:

项目 6#厂房清洁废气经洁净车间引风装置收集后通过一套二级活性炭装置处理后由楼顶一根 15m 高(楼层高度 11.6 米+排气筒高度 3.4 米)排气筒(DA002)排放。

拟建项目提出 VOCs 物料储存、转移等无组织排放控制要求如下:

表 4-6 拟建项目废气治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》符合性分析

主要生产单元	污染物项目	可行技术	本项目治理措施	是否符合
清洁	挥发性有机物	活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法	活性炭吸附法	符合

拟建项目有机废气由已批在建的 1 套二级活性炭吸附装置处理,其中活性炭且需采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,且半年更换一次。对照《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)——“附录 B 废气和废水防治可行技术参考表”、《挥发性有机物治理实用手册》,废气治理措施均为可行技术,结合上述废气源强、废气治理

措施、污染物去除效率及废气排放计算结果，拟建项目废气污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）中排放限值要求。

③大气环境影响分析

根据合肥市生态环境局发布的《2021 年合肥市生态环境状况公报》中监测数据，项目区 2021 年环境空气基本污染物质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，因此，拟建项目区为环境空气质量达标区。项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。项目废气污染物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）标准限值要求。

因此，拟建项目对区域大气环境影响较小。总体上，拟建项目对周边大气环境影响在可接受范围内。

2、废水

①废水源强

拟建项目营运期废水主要包括生活住宿废水和办公废水。

表 4-7 拟建项目废水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理设施					排放情况					
			产生量(t/a)	浓度(mg/L)	处理措施	处理效率	处理工艺	处理能力	是否可行技术	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律
生活住宿废水和办公废水	生活污水	水量	8016	/	化粪池	/	化粪池	/	是	8016	/	DW001	间接排放	合肥市西部组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
		COD	2.806	350		15%				2.385	297.5				
		BOD ₅	1.202	150		9%				1.094	136.5				
		SS	0.962	120		30%				0.673	84				
		NH ₃ -N	0.208	26		3%				0.200	25				
		TP	0.032	4		/				0.032	4				
		TN	0.289	36		3%				0.281	35				

表 4-8 拟建项目污水自行监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂	污染物排放标准		监测要求		
				经度	纬度		污染物种类	排放标准(mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	厂	一	117° 6'	31° 48'	合肥市西部	pH	6~9	污	pH	年/次

		区污水总排口	般排放口	33.11262''	27.92952''	组团污水处理厂	悬浮物	250	水总排口	悬浮物	年/次
							五日生化需氧量	180		五日生化需氧量	年/次
							化学需氧量	350		化学需氧量	年/次
							氨氮（NH ₃ -N）	35		氨氮（NH ₃ -N）	年/次
							总磷（TP）	6		总磷（TP）	年/次
							总氮（TN）	50		总氮（TN）	年/次

	根据拟建项目水平衡分析，拟建项目营运期生活住宿废水和办公废水产生量为 8016t/a。项目生活污水源强类比《合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端 PCB 激光直接成像（LDI）设备升级迭代项目竣工环境保护验收监测报告》。生活住宿废水和办公废水污染物浓度为 COD：350mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：120mg/L、NH₃-N：26mg/L、TP：4mg/L、TN：36mg/L。则生活住宿废水和办公废水污染物产生量为 COD：2.806/a、BOD₅：1.202t/a、SS：0.962t/a、NH₃-N：0.208t/a、TP：0.032t/a、TN：0.289t/a。接管浓度为 COD：297.5mg/L、BOD₅：136.5mg/L、SS：84mg/L、NH₃-N：25mg/L、TP：4mg/L、TN：35mg/L。接管量为 COD：2.385t/a、BOD₅：1.094t/a、SS：0.673t/a、NH₃-N：0.200t/a、TP：0.032t/a、TN：0.281t/a。排放浓度为 COD：40mg/L、BOD₅：10mg/L、SS：10mg/L、NH₃-N：2mg/L、TP：0.3mg/L、TN：10mg/L。排放量为 COD：0.321t/a、BOD₅：0.080t/a、SS：0.080t/a、NH₃-N：0.016t/a、TP：0.002t/a、TN：0.080t/a。 ②技术可行性分析 拟建项目生活住宿废水和办公废水经厂区化粪池处理后由厂区总排口进入市政污水管网。根据废水污染物源强、治理措施、污染物去除效率及废水排放计算结果，拟建项目处理后废水污染物浓度能够满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准。 ③接管可行性分析： 合肥市西部组团污水处理厂选址于合肥市玉兰大道西侧，派河大道北侧，规划文山路东侧，派河南侧，总投资为 6.2 亿元。工程分期建设，近期建设规模为 10 万 m³/d，远期建设规模为 50 万 m³/d。工程总服务范围由合肥市高新区、南岗工业园、柏堰园、紫蓬工业园及华南城、上派镇等区域整体或部分共同组成，共约 170.0km²。污水处理厂污水处理工艺为预处理+二级生物处理+混凝沉淀+反硝化过滤工艺。
--	---

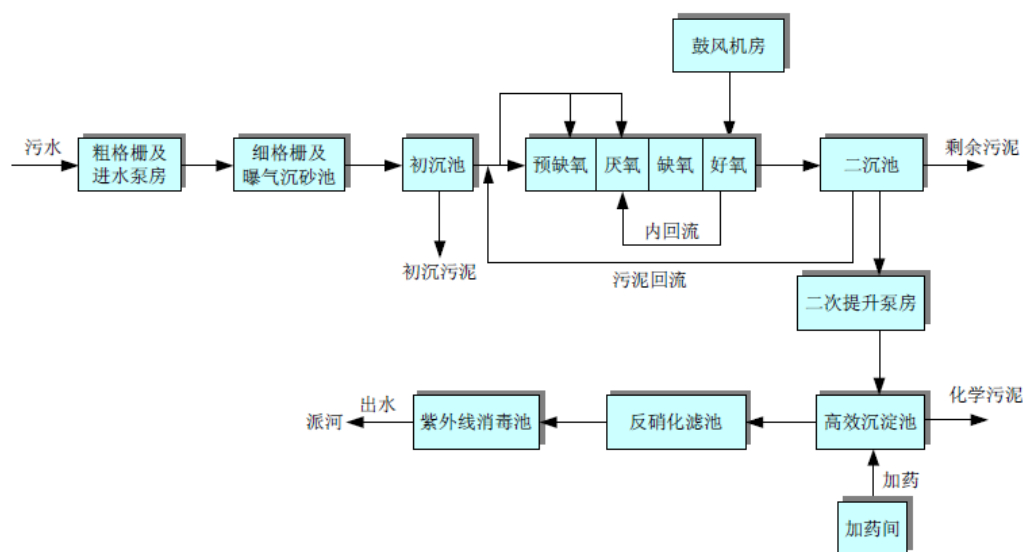


图 4-1 合肥西部组团污水处理厂污水处理工艺流程图

工艺流程说明：污水进入污水处理厂后，经粗格栅除去污水中无机性的砂粒和漂浮物后，经潜水提升泵提升至细格栅、曝气沉砂池，以除去污水中无机性的砂粒，沉砂池的出水经进水电磁流量计计量后，进入 A/A/O 生物反应池、二沉池处理系统，生物处理系统的出水经絮凝、沉淀、反硝化滤池过滤后，再经紫外线消毒后排入派河。采用“深度脱水后填埋”为污泥处理工艺。

拟建项目位于合肥市西部组团污水处理厂收水服务范围内，废水经预处理后，可达到合肥市西部组团污水处理厂的接管标准；拟建项目污水排放量为 7.14m³/d，污水处理厂剩余处理能力（约 4 万 m³/d）完全能够满足本项目污水处理要求，拟建项目废水排入合肥市西部组团污水处理厂，从水质、水量来看，不能对其造成冲击负荷，因此，拟建项目废水接入合肥市西部组团污水处理厂是可行的。

3、噪声

①噪声源强

拟建项目主要的噪声源为生产设备运行时的噪声，噪声声级值约 75~85dB（A）。拟建项目主要噪声设备及其声压级见下表。

表 4-9 拟建项目主要噪声源强一览表

序号	建筑	声源	声源源强	声源	空间相对位置 /m	距室	室内边界	运行	建筑物插	建筑物外噪声
----	----	----	------	----	--------------	----	------	----	------	--------

	物 名 称	名 称	声压级/ 距声源 距离	控 制 措 施	X	Y	Z	内 边 界 距 离 /m	声级 /dB (A)	时 段	入 损 失/dB (A)	声压 级 /dB(A)	建 筑 物 外 距 离
1	6# 厂 房	老化 测试 平台	75-80/1m	安装 减振 基座 等， 位于 厂房 内部， 厂房、 门窗 隔声	115	112	1.0	2	70~75	生 产 运 行 时	25	45~50	4m
			75-80/1m		126	110	1.0	2	70~75			45~50	5m
2		陀 螺 仪	80-85/1m		118	115	1.2	4	75~80			50~55	3m
3		真 空 系 统	80-85/1m		110	108	1.5	2.5	75~80			50~55	2m
4		球 面 干 涉 仪	75-80/1m		113	118	1.2	3	70~75			45~50	6m

②噪声环境影响分析

拟建项目主要生产设备均布置在厂房内，通过选用低噪设备、安装减振基座，并经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界噪声排放预测模式选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，其数学表达式如下：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{oct,1} — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w oct} — 某个声源的倍频带声功率级，dB（A）；

r₁ — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R — 房间常数，m²；

Q — 方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第*i*个倍频带的声功率级 $L_{w oct}$ ：

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S — 透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ — 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r_0 — 参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} — 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级 $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A in,i}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A out,j}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{A in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{A out,j}} \right] \right)$$

式中： T — 计算等效声级的时间，h；

N — 室外声源个数， M 为等效室外声源个数。

利用上述的预测数字模型，将参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对

各向厂界的影响如下。

表 4-10 拟建项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	贡献值	标准值
	昼间	昼间
东厂界	40.3	65
南厂界	38.5	65
西厂界	35.9	65
北厂界	39.1	65

由上表可见,采取以上措施后,经预测厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求。同时厂界外 50m 范围内无声环境保护目标,因此,拟建项目营运期中产生的噪声不会改变建设项目所在区域声环境功能要求,对区域声环境影响较小。

③噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测指南 总则》(HJ 819-2017),拟建项目厂界噪声监测要求如下:

表 4-11 拟建项目营运期噪声监测计划一览表

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	污染物名称	监测设施	手工测定方法	监测频次
噪声	/	厂界	昼夜等效 A 声级	手工	声级计法 GB12348-2008	1 次/季

4、固体废物

①固废污染源强

拟建项目运营期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、装配组装产生的不合格零部件、测试产生的不合格品、包装产生的包装废物和废试剂瓶。拟建项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-12 拟建项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	年度产生量(t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量(t/a)
1	员工生活	生活垃圾	一般固废	/	/	固态	/	25.05	储存在垃圾桶中	委托环卫部门处理	25.05
2	装配组装	不合格零件		356-004-14	/	固态	/	0.5	储存在一般固废暂存间	交由厂商回收利用	0.5
3	测试	不合格品		356-004-14	/	固态	/	0.1			0.1
4	包装	包装废物		356-004-07	/	固态	/	0.2		交由物资回收单位回收利用	0.2
5	试剂使用	废试剂瓶		900-041-49	化学试剂	固态	I	0.01	储存在危险废物暂存间	交由危废处置资质单位处置	0.01

(1) 一般固废

生活垃圾：生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，企业职工人数 167 人，生活垃圾产生量约为 25.05t/a，生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置。

不合格零部件：拟建项目对零部件进行装配组装时会产生不合格零部件，此部分固废产生量为 0.5t/a，交由厂商回收利用。

不合格品：拟建项目对产品的电气、光学等功能进行测试时会产生不合格品，此部分固废产生量为 0.1t/a，交由厂商回收利用。

包装废物：项目对产品进行包装时会产生包装废物，此部分固废产生量为 0.2t/a，交由物资回收单位回收利用。

(2) 危险废物

废活性炭：拟建项目和已批在建工程共用 1 套二级活性炭处理设施，不新增活性炭用量，无废活性炭产生。

废试剂瓶：拟建项目试剂在使用过程中会产生废试剂瓶，根据建设单位提供的资料及类比建设单位同类型项目，废试剂瓶产生量为 0.01t/a。

②固体废物环境管理要求

为确保拟建项目固体废物的安全处置，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）的要求进行贮存，一般工业固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行贮存。拟建项目危废暂存间依托一期原有，建筑面积约 15m²，项目原有危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）相关要求，并已通过竣工环境保护验收。

表 4-13 拟建项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废试剂瓶	HW49	900-041-49	3#厂房北部	15m ²	桶装	20t	3 个月

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

	①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。 ②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。 ③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。 ④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。 ⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。 ③危废处置去向可行性分析 现有工程危废处置单位为安徽浩悦环境科技有限责任公司，本次扩建项目危废产生类别以及处理量均能够在其处置范围内，因此项目区附近资质单位有能力接纳本项目产生的危废，建议本次扩建项目危废交由安徽浩悦环境科技有限责任公司处置。 综上所述，通过以上措施，拟建项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。 5、土壤及地下水 拟建项目使用液体原辅料均为桶装，且均置于塑料托盘上，密闭存放于仓库中；产生的液体危险废物桶装后存放于危废暂存间。拟建项目危废暂存间、应急事故池等已采取重点的重点防渗措施。项目危废暂存间、车间厂房、一般固废暂存库、应急事故池等均按分区进行防渗处理，具体要求如下。
--	--

表 4-14 拟建项目分区防渗情况一览表

单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求
危废暂存间、应急事故池	重点防渗区	严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）的相关要求建设危险废物暂存库，防止危险废物对地下水造成威胁。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s）；模具清洗间采用砖砌并采用高标水泥硬化，水池全池涂环氧树脂进行防腐防渗，或者铺设 2mm 厚的人工防渗材料（如高密度聚丙烯等），渗透系数不大于 1×10^{-10} cm/s
车间厂房、一般固废暂存间	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
办公区	非污染防治区	地面进行一般硬化处理

在落实上述分区防渗措施后，拟建项目不会对区域土壤和地下水环境产生影响。

6、环境风险

拟建项目涉及的环境风险物质主要为乙醇（95%）和危险废物。根据辨识结果，计算项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q。拟建项目按下列公式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中：

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 每种危险物质的临界量 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 的表 B1 和表 B2 计算危险物质的 Q 值。计算结果如下表所示：

表 4-15 拟建项目危险物质临界量一览表

序号	物质名称	CAS 号	包装方式	储存位置	存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	95%乙醇	/	桶装	化学品仓库	0.005	500	0.00001
2	危险废物	/	桶装或密封袋	危废暂存间	0.01	50	0.0002

			装				
3	合计	/	/	/	/	/	0.00021

由上表可知，扩建项目厂界内最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值之和为 0.00021<1。

根据项目工程分析及危险物质的储存、转运情况，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径如下：

①拟建项目使用的乙醇（95%）等泄露，造成地表水污染；

②拟建项目废气处理设施发生故障，废气超标排放对周围环境空气质量造成严重影响。

根据拟建项目的风险识别及风险分析结果，提出风险防范措施如下：

①为避免项目废气事故排放时对周围环境空气质量造成严重影响，对废气处理装置应定期检修、保养；

②废气处理设施中，应设置相应的备用设备，主要是风机；

③废气处理设施一旦发生故障，应立即停止作业，并应及时检修，尽快使其恢复运行；

④加强危险废物管理，危险废物严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定；

⑤原料仓库等关键位置设有手动报警按钮，火灾报警等设施，并配备相应数量灭火器；

⑥原料仓库等存在环境风险的关键地点，需设置明显警示标记，并设置专人监管；

⑦当发生火灾时，在组织灭火的同时迅速切断雨水排放口与外界的联通，将消防废水滞留在厂区内，待火灾过后，再收集此废水进行处理，预计消防废水对外环境的影响较小；

⑧配置消防沙、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资；

⑨应急事故池

由于事故情况下一旦消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水和土壤污染，因此应对厂区地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水和土壤造

	成污染。 拟建项目区已按要求设置一座容积不小于 100m³ 的事故应急池，鉴于拟建项目无新增生产废水以及危险化学品储存设施，故依托具有可行性。 7、环境管理要求 ①在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行环保“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②拟建项目应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，确保污染治理设施稳定运行。
--	--

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	DA002	VOCs	清洁废气：拟建项目清洁区位于洁净车间内处于密闭微负压状态，清洁废气经车间排风系统收集由一套二级活性炭装置处理后经楼顶 15m 高排气筒排放（依托）。	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）
地表水环境	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	拟建项目生活住宿废水和办公废水经厂区化粪池处理后由厂区总排口排入合肥市西部组团污水处理厂集中处理（依托）。	合肥市西部组团污水处理厂接管标准
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级 L _{eq}	通过选用低噪设备、安装减振基座，经厂区建筑的隔声、距离的衰减的降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；废包装材料、不合格零部件和不合格产品等一般固废依托厂区 8#厂房 1F 一般固废间（20m ² ），其中废包装材料收集后交物资回收公司回收，不合格零部件和不合格产品交由厂家回收；废试剂瓶等危险废物依托一期项目原有危废暂存间（20m ² ），定期委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、应急事故池等重点防渗，采用砖砌并采用高标水泥硬化，涂环氧树脂进行防腐防渗，或者铺设 2mm 厚的人工防渗材料（如高密度聚丙烯等），渗透系数不大于 1×10 ⁻¹⁰ cm/s（依托）。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	一座 100m ³ 应急事故池（依托）；危废暂存间、应急事故池等重点防渗；液体物料储存于塑料托盘中；雨水管网设置截断阀门，防止消防废水进入市政雨水管网（依托）。			
其他环境管理要求	设置专门的环保机构及专职人员负责环保管理工作，每日检查环保工作情况，污染治理设施运转情况，保证废水与废气达标排放；建立污染源监测数据档案，定期对污染源进行监测并记录，出现超标情况及时整改；排污口规范化管理并设置标志牌；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目排污许可证实施简化管理。扩建项目发生实际排污行为前，企业应对现有排污许可证进行变更。			

六、结论

综上所述，合肥芯碁微电子装备股份有限公司关键子系统、核心零部件自主研发项目的建设符合国家产业政策，符合规划要求，选址合理，拟建项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削 减量 (新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.0078	/	0.0085	0.002	/	0.0183	+0.002
	硫酸雾	0	/	0.00029	0	/	0.00029	0
	颗粒物	0	/	0.00004	0	/	0.00004	0
废水	水量	13287	/	23751	8016	/	45054	+8016
	COD	2.78	/	6.78	0.321	/	9.881	+0.321
	BOD ₅	0.58	/	3.13	0.080	/	3.79	+0.080
	SS	0.61	/	2.04	0.080	/	2.73	+0.080
	NH ₃ -N	0.44	/	0.55	0.016	/	1.006	+0.016
	TP	0.05	/	0.09	0.002	/	0.142	+0.002
	TN	0.64	/	0.75	0.080	/	1.47	+0.080
生活垃圾		226.45	/	60	25.05	/	311.50	+25.05
一般工业固体废物		5.26	/	4.5	0.8	/	10.56	+0.8
危险废物		32.137	/	30.33	0.01	/	62.477	+0.01