

一、建设项目基本情况

建设项目名称	芯正科技高速硅光光电器件及高速硅光模块智能制造项目		
项目代码	2025 17005 3913 06360		
建设单位 联系人	任艺兵	联系方式	13938850497
建设地点	北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼 1 层		
地理坐标	东经 116 度 30 分 43.876 秒，北纬 39 度 45 分 45.401 秒		
国民经济行业类别	C3921 通信系统设备制造	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业：通信设备制造 392
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	北京经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京技审项(备)【2025】200号
总投资（万元）	20628	环保投资（万元）	260
环保投资占比（%）	1.26	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2894.81
专项评价设置情况	无		
规划情况	1. 规划文件名称：《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》 审批机关：北京市人民政府 审批文件名称及文号：北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》的批复（2019.11.20）。 2. 规划文件名称：《落实“三区三线”<亦庄新城规划(2017 年-2035 年)>修改成果》 审批机关：北京市人民政府		

	审批文件名称及文号：北京市人民政府关于对《北京市人民政府关于对朝阳等 13 个区分区规划及亦庄新城规划修改方案》的批复（2023.3.25）。 3. 《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》 发布单位：北京经济技术开发区管理委员会
规划环境影响评价情况	1. 规划环境影响评价文件名称：《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》 审查机关：原国家环境保护总局 审查文件名称及文号：《关于北京经济技术开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审[2005]535 号） 2. 规划环境影响评价文件名称：《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》（北京市环境保护科学研究院 2016 年 11 月编制）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《亦庄新城规划（国土空间规划）》（2017 年-2035 年）的符合性分析 根据《亦庄新城分区规划（2017 年-2035 年）》，亦庄新城功能定位是建设具有全球影响力的创新型产业集群和科技服务中心；首都东南部区域创新发展协同区；战略性新兴产业基地及制造业转型升级示范区；宜业宜居绿色城区。 规划中要求“推动代际升级，打造技术高端、应用广泛、区域协同、持续迭代的新一代信息技术产业集群。以持续实现核心关键技术突破和服务模式创新升级为主线前瞻布局集成电路、5G、传感器、下一代互联网、人工智能等更高技术代际产业。”。 本项目位于北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院，属于亦庄新城范围内，行业类别为“3921 通信系统设备制造”，属于集成电路信息技术产业，符合《亦庄新城规划（国土空间规

划）（2017 年-2035 年）》要求。本项目在亦庄新城规划图中的位置示意图见下图。



图 1-1 项目在亦庄新城规划图中的位置

2、与《落实“三区三线”<亦庄新城规划（2017 年-2035 年）>修改成果》符合性分析

根据《落实“三区三线”<北京市人民政府关于朝阳等 13 个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复>修改成果》及北京市人民政府《关于朝阳等 13 个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复》（2023 年 3 月 25 日），亦庄新城规划（2017 年-2035 年）修改后，亦庄新城不再涉及生态保护红线，两线三区规划图、国土空间规划分区图亦进行更新。对照修改成果，

本项目位于亦庄新城规划区的集中建设区，用地性质为工业用地，符合《落实“三区三线”<北京市人民政府关于朝阳等13个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复>修改成果》及其批复的要求。项目在亦庄新城两线三区规划图(修改版)中位置见下图。

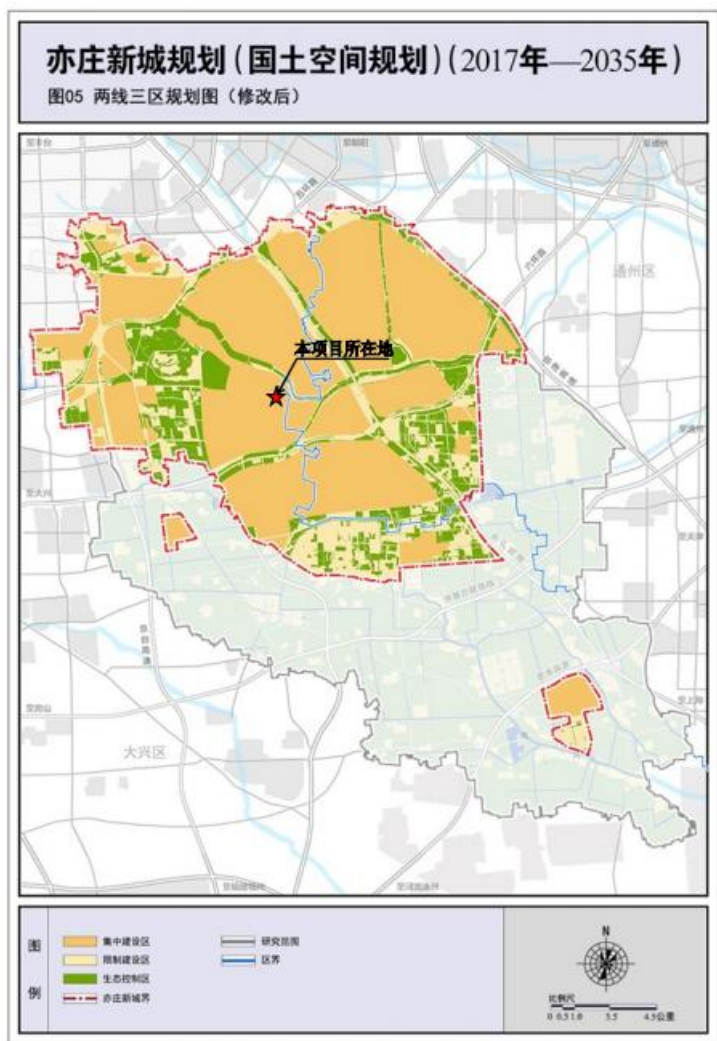


图 1-2 项目在亦庄新城两线三区规划图(修改版)中位置

3、《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》符合性分析

《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》提出：优化提升现代服务业。大力推动信息传输、软件和信息技术服务业发展，积极吸引工业设计、检

验检测、工业研发服务外包等专业服务机构落地。 本项目的行业类别为信息技术产业，符合《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》的要求。 4、与《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析 本项目与《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析见下表。 表 1-1 与《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及批复的符合性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见</th><th>拟建项目基本情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>对入区工业项目类型的环保要求</td><td>开发区重点发展的五大支柱产业，即电子信息产业、生物技术和新医药产业、新材料与新能源产业、现代制造业。从环境保护角度对入区企业提出如下限制原则：不发展北京市明令禁止发展的企业；不发展与其他开发区定位相冲突的行业；不发展与北京市不能形成产业链条和不具备资源优势的产业；不发展劳动密集型企业；不发展其他高耗水企业和水污染严重企业；不发展与饮食食品相关的行业。</td><td>本项目建成后从事高速光电子器件及高速光模块制造，为开发区重点发展的五大支柱产业的电子信息产业，符合产业定位。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>对入区项目环境影响评价的要求</td><td>对符合“五大支柱产业”，但目前尚未预计到的高新技术类型项目，要求严格按照国家环境保护总局颁布的《建设项目环境保护分类管理名录》进行环境影响评价。</td><td>项目严格按照相关要求，编制环境影响报告进行评价。</td><td>符合</td></tr> </table> 根据上表分析结果，本项目符合《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。 5、与《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》（2016）的符合性分析 北京经济技术开发区已于 2016 年 11 月委托北京市环境保护科学研究院编制了《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》，本项目与该篇章的符合性分析见				类别	《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见	拟建项目基本情况	符合性分析	对入区工业项目类型的环保要求	开发区重点发展的五大支柱产业，即电子信息产业、生物技术和新医药产业、新材料与新能源产业、现代制造业。从环境保护角度对入区企业提出如下限制原则：不发展北京市明令禁止发展的企业；不发展与其他开发区定位相冲突的行业；不发展与北京市不能形成产业链条和不具备资源优势的产业；不发展劳动密集型企业；不发展其他高耗水企业和水污染严重企业；不发展与饮食食品相关的行业。	本项目建成后从事高速光电子器件及高速光模块制造，为开发区重点发展的五大支柱产业的电子信息产业，符合产业定位。	符合	对入区项目环境影响评价的要求	对符合“五大支柱产业”，但目前尚未预计到的高新技术类型项目，要求严格按照国家环境保护总局颁布的《建设项目环境保护分类管理名录》进行环境影响评价。	项目严格按照相关要求，编制环境影响报告进行评价。	符合
类别	《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见	拟建项目基本情况	符合性分析												
对入区工业项目类型的环保要求	开发区重点发展的五大支柱产业，即电子信息产业、生物技术和新医药产业、新材料与新能源产业、现代制造业。从环境保护角度对入区企业提出如下限制原则：不发展北京市明令禁止发展的企业；不发展与其他开发区定位相冲突的行业；不发展与北京市不能形成产业链条和不具备资源优势的产业；不发展劳动密集型企业；不发展其他高耗水企业和水污染严重企业；不发展与饮食食品相关的行业。	本项目建成后从事高速光电子器件及高速光模块制造，为开发区重点发展的五大支柱产业的电子信息产业，符合产业定位。	符合												
对入区项目环境影响评价的要求	对符合“五大支柱产业”，但目前尚未预计到的高新技术类型项目，要求严格按照国家环境保护总局颁布的《建设项目环境保护分类管理名录》进行环境影响评价。	项目严格按照相关要求，编制环境影响报告进行评价。	符合												

下表。			
表 1-2 与《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》的符合性分析			
序号	类别	与本项目相关的开发区“十三五”规划内容	本项目符合性分析
1	规划目标	产业发展高端化进一步强化，打造千亿级以上产业集群5个，科技创新生态体系初具规模。以产品创新为核心的科技创新生态体系基本形成，创新要素加速聚集，人民生活更加公平和谐。就业保障能力进一步提高。	本项目从事高速光电子器件及高速光模块制造，项目促进区域科技创新能力，项目建成后能够提供一定就业岗位，有利于促进开发区科技创新生态系统的形成，符合规划目标。
2	产业发展方向	立足开发区高端产业的发展基础，持续做强电子信息、生物医药、装备产业、汽车产业的总装集成、系统集成、总部经济等高端业态。	本项目从事高速光电子器件及高速光模块制造，符合产业发展方向。
3	大气污染防治措施	在“十三五”期间，要求对产生挥发性有机物的企业根据其行业特点继续采取相应的处理措施并进行处理。	本项目产生的挥发性有机物采取有效治理措施，达标排放。
4	水污染防治措施	预计到2020年开发区全年的污水排放量将达到4977.8万m ³ （约13.6万t/d）。“十三五”期间北京经济技术开发区将达到20万t/d的污水处理能力，因此可以实现本规划提出的污水处理率始终为100%并达标排放的目标。	本项目位于北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂的收水范围内，项目污水能够经污水处理厂处理后达标排放，项目废水排放符合开发区水污染防治措施要求。
5	固体废物治理措施	加强源头控制，实现固体废物减量化。提升综合利用水平和综合利用率。	项目严格执行固体废物相关法规、标准要求，源头控制，加强过程管理，减少固废产生量，对产生的固体废物分类收集、贮存、由专业资质单位合理处理。
由上述分析可知，本项目符合《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》的相关要求。			

其他符合性分析	一、产业政策符合性分析： 本项目从事高速光电子器件及高速光模块制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“二十八、信息产业”中的“5.新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件新型机电元件.....” 本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》中禁止和限制类中所列的项目。 本项目不属于外商投资项目，未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2025 年版）》。 综上，本项目符合产业政策的要求。 二、选址合理性分析 本项目利用现有房屋现有建筑进行建设，不新建房屋，房屋所有权证号：京（2025）开不动产权第 0012322 号，房屋用途为工业用地/厂房，本项目符合房屋规划用途，项目选址合理可行。 三、与“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线符合性分析 根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》(京政发(2018)18 号)，全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。 本项目位于北京市北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼，本项目所在地不涉及生态保护红线，符合生态保护红线的要求。本项目与北京市生态红线位置关系见下图。
---------	--

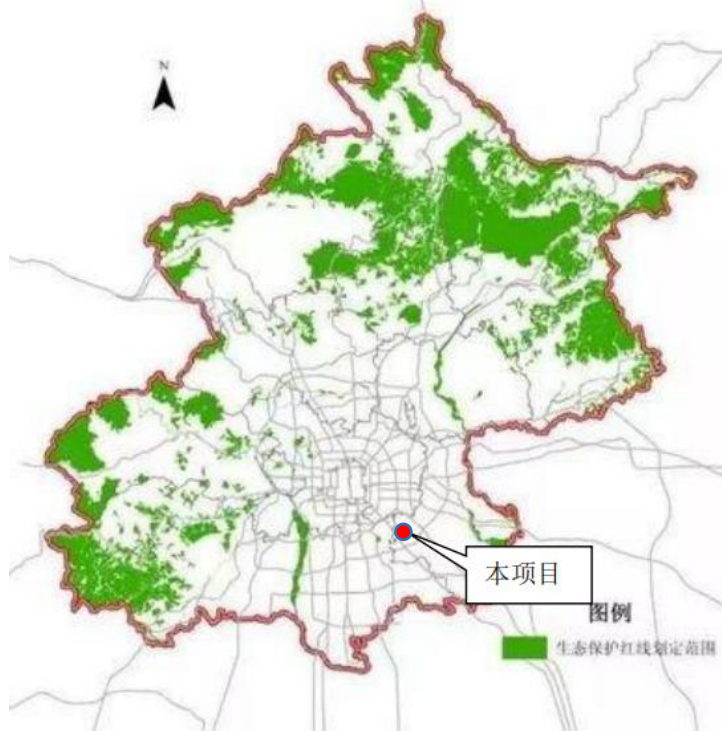


图 1-3 本项目与北京市生态保护红线位置关系图

(2) 环境质量底线符合性分析

根据北京市生态环境局发布的《2024 年北京市生态环境状况公报》(2025 年 5 月 9 日发布), 2024 年北京经济技术开发区各污染物浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)限值要求, 北京市 O₃ 日最大 8 小时平均浓度未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)限值要求, 其他污染物现状浓度达到上述标准要求, 判定项目所在区为环境空气质量不达标区。本项目根据不同过程废气类别分别集气罩、设备密闭收集, 并经板式过滤器+活性炭吸附可行性措施治理, 满足达标排放要求。随着北京市大气污染治理的措施的逐步实施, 环境空气质量持续改善, 本项目的实施不会突破大气环境质量底线。

项目所在地附近地表水体为东侧 661m 处的凉水河中下段, 根据北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类, 凉水河中下段水体功能为 V 类。根据北京市生态环境局网站公布的近一年河流水质状况, 凉水河中下段现状水质均能够达到

	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准限值。项目废水包括生活污水、纯水制备废水、冷却塔排污水、减薄研磨废水、地面清洗废水，所有废水经园区化粪池处理后通过市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线。 本项目生产设备均为低噪声设备，且采取了减震、隔声等措施，厂界噪声预测值达标，不会突破声环境质量底线。 项目产生的固体废物分类收集，建设规范的固体废物暂存间，所有固体废物定期委托有资质的单位处置。 项目运营期废气、废水、噪声等达标排放，固体废物合理处置，不会突破环境质量底线。 （3）资源利用上线符合性分析 本项目用水来自自来水管网，用水量较少，水源充足；项目用电由市政电网引入，能够满足本项目用电需求；项目不新增用地，租用现有厂房，用地符合规划要求。因此项目资源利用情况不会突破区域资源利用上线，符合资源利用上线的要求。 （4）环境准入负面清单 根据《关于北京市生态环境分区管控(“三线一单”)的实施意见》，北京市生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。 2024年12月25日，北京市生态环境局发布了《北京市生态环境局关于生态环境分区管控动态更新成果的通告》(通告(2024)33号)，发布了北京市生态环境分区管控动态更新成果，根据该成果，本项目位于重点管控单元，本项目在《北京市生态环境管控分区图》中的位置示意图见下图。
--	---

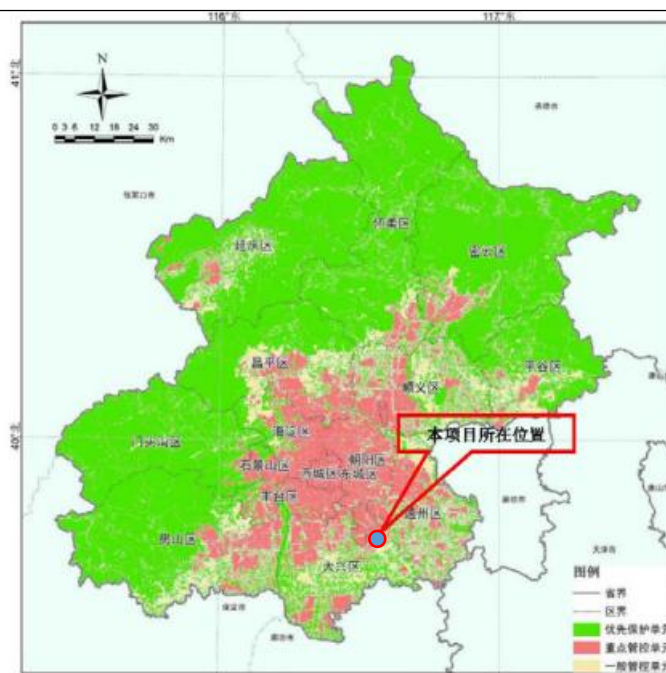


图 1-4 本项目在北京市生态环境管控分区图中的位置示意图

根据北京市生态环境局“北京市生态环境局政府网站-政务服务-生态环境分区管控(‘三线一单’)系统”，本项目属于北京经济技术开发区（亦庄新城核心区）重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH11011520001，本项目在北京经济技术开发区(亦庄新城核心区)重点管控单元图中位置见下图。



其他符合性分析	1) 全市总体生态环境准入清单 本项目属于重点管控类单元（重点产业园区），具体符合性分析见下表。 表 1-3 项目与北京市生态环境准入及管理要求对照一览表			
	管控类别	重点管控要求	本项目符合性	是否符合
	空间布局约束	1. 严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)（2021 年版）》《自由贸易实验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》。 2. 严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022 年版）》。 3. 严格执行《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》《北京市国土空间近期规划(2021 年-2025 年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4. 严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 5. 严格执行《北京市水污染防治条例》，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区；规划禁养区内已有的畜禽养殖场、养殖小区项目，由所在地区人民政府限期拆除。 6. 严格执行《北京市大气污染防治条例》，禁止销售不符合标准的散煤及制品；在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，禁止新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的饮食服务、服装干洗和机动车维修等项目。 7. 严格执行《北京历史文化名城保护条例》，严格控制建设规模和建筑高度，保护景观视廊和空间格局；逐步开展环境整治、生态修复，恢复大尺度绿色空间。	1. 本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022 年版）禁止和限制范围内；本项目不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单范围内。本项目不涉及《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》（2025 年版）、《自由贸易实验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）。 2. 本项目未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》（2022 年版）。 3. 本项目满足《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4. 本项目不涉及燃料燃用设施使用。 5. 本项目不属于高污染、高耗水行业，符合《北京市水污染防治条例》（2021 年版）相关要求。 6. 项目符合《北京市大气污染防治条例》要求。 7. 项目租用现有建筑物，不新建建筑物，符合《北京历史文化名城保护条例》要求。	符合

	污染物排放管控	1. 严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《北京市土壤污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。 2. 严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。 3. 严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。 4. 严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。 5. 严格执行《北京市烟花爆竹安全管理规定》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。 6. 严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战的实施意见》，推动工业园区和产业集群升级、挥发性有机物和氮氧化物协同减排。 7. 严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》、《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。 8. 严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》，坚决控制高耗能、高排放项目新建和改扩建，严格控制新建项目能耗和碳排放水平。	1. 本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《北京市土壤污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准要求。 2. 本项目不属于高耗能行业，电源和水源由市政供给，符合清洁生产要求。 3. 本项目总量控制指标为挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮，严格执行《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）》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。 4. 本项目废气、废水、噪声均满足国家地方污染物排放标准，固体废物合理处置，满足国家、地方相关要求。 5. 本项目不涉及烟花爆竹的使用。 6. 项目严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战的实施意见》。 7. 项目严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》、《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。 8. 项目不属于高耗能行业，项目能耗和碳排放满足要求。	符合
	环境风险防控	1. 严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》《北京市突发环境事件应急	1. 本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预	符合

	预案》《北京市空气重污染应急预案（2023 年修订）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2. 严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。有毒有害物质名录以生态环境部公布为准。 3.工业园区管理机构应当统筹组织园区内产废量较小的工业企业产生的危险废物的收集、贮存、转运。	案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求。本项目针对风险物质使用储存等风险环节，提出风险防范措施。 2.本项目废气、废水能达标排放，固体废物能得到安全贮存和处置，且采取了满足标准要求的防渗措施，对地下水和土壤环境影响可控。 3.项目建设规范的危险废物暂存间，合理合规收集、贮存、处置危险废物。	
资源利用效率	1. 严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》，加强用水管控，推动再生水多元利用。 2. 落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》《北京市国土空间近期规划(2021 年-2025 年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。 3.执行《中华人民共和国节约能源法》以及北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准《供热锅炉综合能源消耗限额》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》。	1.本项目用水由市政给水管网提供，严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》，加强用水管控。 2.本项目租用现有建筑物，不新增用地，符合《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》《北京市国土空间近期规划(2021 年-2025 年)》要求。 3.项目不属于高耗能行业，且项目不涉及锅炉，项目能耗和碳排放满足要求。项目严格执行《中华人民共和国节约能源法》以及《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》。	符合

2）五大功能区生态环境准入清单

本项目属于五大生态功能区中的平原新城，本项目与平原新城生态环境准入清单的符合性分析详见下表。

表 1-4 五大功能区生态环境准入清单			
管控类别	重点管控要求	本项目符合性	是否符合
空间布	1. 执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》	1.对照《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年	

局约束	适用于北京城市副中心的管控要求。 2. 执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。 3. 执行《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期产业规划》《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期城市治理规划》《北京市城市副中心（通州区）“十四五”时期交通发展建设规划》的管控要求。 4. 涉及生态保护红线及相关法定保护空间的应执行优先保护类总体准入清单。	版）》中适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的目录(二)，本项目不属于禁止和限制项目。 2. 本项目不涉及北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单。 3. 项目符合《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期产业规划》《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期城市治理规划》《北京市城市副中心（通州区）“十四五”时期交通发展建设规划》的管控要求。 4. 项目位于北京市北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼 1 层，项目不涉及生态保护红线及相关法定保护空间。	符合
污染物排放管控	1. 通州区全域禁止使用高排放非道路移动机械。 2. 副中心开展大气污染精细化治理，组织空气质量排名靠后的街道(乡镇)进行综合整治。 3. 必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 4. 严格产业准入标准，有序引导高端要素集聚。 5. 工业园区配套建设废水集中处理设施。 6. 依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 7. 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气、噪声污染的餐饮服务、服装干洗、机动车维修。 8. 到 2025 年，道路(含背街小巷)优于一級清扫保洁质量要求。 9. 推动副中心核心区划定超低排放区建设，基本实现公交、环卫、出租、邮政、渣土、机场大巴、货运、旅游及公务车辆为新能源动力，逐步禁止柴油车辆驶入。	1. 项目不涉及高排放非道路移动机械。 2. 项目所在区域不属于空气质量排名靠后的街道(乡镇)。 3. 本项目废气、废水、噪声均满足国家地方污染物排放标准，固体废物合理处置，满足国家、地方相关要求。本项目总量控制指标为挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮，严格执行《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）》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。 4. 项目符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）。项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》禁止和限制范围内。 5. 项目所在工业园区已配套建设废水集中收集设施，建设化粪池，园区项目废水排放满足污水处理厂进水要求。 6. 项目不属于畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。 7. 项目不位于居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，且项目不属于餐饮服务、服装干洗、机动车维修。 8. 项目不涉及。	符合

			9.项目不涉及柴油车辆。	
	环境风险防控	1. 应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 2. 严格用地准入，防范人居环境风险。严格实施再开发、安全利用的管理。对原东方化工厂所在区域开展土壤治理修复和风险管控，保障城市绿心用地安全。 3.有效落实空气重污染各项应急减排措施，引导提高施工工地和应急减排清单企业的绩效等级，引导使用纯电动、氢燃料电池的车辆和非道路移动机械。	1.项目租用现有建筑物进行建设，不涉及新增用地。项目租用建筑物用途为“工业”，本项目从事高速光电子器件及高速光模块制造，符合建筑的规划用途。 2.项目租用现有建筑物进行建设，不涉及新增用地。 3.项目租用现有建筑物进行建设，不涉及土建施工。施工期仅为简单装修。	符合
	资源利用效率	1. 坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，促进生产和生活全方位节水。 2. 优化区域能源结构，大力推进新能源和可再生能源利用，严控能源消费总量。 3.加快锅炉房新能源和可再生能源替代，结合旧城改造、城市更新、园区建设和特色小镇等发展契机，推进建筑和工业等领域新能源和可再生能源供热，显著降低常规发展模式下能源利用污染物排放总量。	1.本项目用水由市政给水管网提供。项目加强检测和生活全方位节水。 2.项目所用能源主要为水资源和电能。项目不涉及其他能源消耗。 3.项目不涉及锅炉使用。	符合
3) 环境管控单元生态环境准入清单 本项目与重点管控单元准入清单的符合性分析见下表 表 1-5 重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单				
	管控类别	重点管控要求	本项目符合性	是否符合
	空间布局约束	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2.执行《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及园区规划，立足开发区高端产业的发展基础，持续做强电子信息、生物医药、装备产业、汽车产业的总装集成、系统集成、总部经济等高端业态，做精自动化程度高、集约度高、附加值高、科技含量高、资金密集型的非制造环节。	1.项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2.本项目为附加值高、科技含量高、资金密集型的非制造检测项目，符合《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017-2035年）》及其批复中相关要求。	符合

	污染物排放管控	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2. 重点行业清洁生产水平达到相应行业清洁生产一级标准或国际先进水平。 3. 新建燃气锅炉采用超低氮燃烧技术，NO_x 排放浓度控制在 30mg/m³ 内。在用燃气锅炉实施低氮燃烧技术改造或脱硝治理，NO_x 排放浓度控制在 80mg/m³ 以内。电子设备制造、汽车制造、包装印刷等行业推进单一活性炭吸附、光氧化及低温等离子等 VOCs 治理工艺改造，确保企业 VOCs 综合去除效率提升至 60% 以上。 4. 加强污水治理，污水处理率达到 100%。	1. 项目满足重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2. 本项目为检验检测项目，不属于重点行业。 3. 项目不涉及锅炉使用。项目挥发性有机物采取二级活性炭治理。 4. 项目废水分类收集后排放，废水均能得到有效处理。	符合
	环境风险防控	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。 2. 在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感用地周边，优先规划土壤污染低风险用地。在土壤污染高风险用地周边，避免规划上述敏感用地，确需规划的，提前做好风险防控。督促土壤重点监管单位落实生产经营期间的排查、监测、报告等义务，严格落实设备设施拆除、用地用途变更等活动有关不动产登记及备案要求。 3. 工业企业新建、改建、扩建产生危险废物的建设项目，年度同一种类危险废物产生量超过 5000 吨的，应建设符合国家和本市有关标准的自行利用、处置设施，并纳入建设项目环境影响评价，与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。 4. “十四五”无废规划指标：除半导体和汽车的其他重点行业，单位产值危险废物产生量降至 1.1 千克/万元以下；半导体行业≤5 千克/万元或半导体行业 12 英寸，掩膜层数 35 层以上产品的单位产品一般工业固废产生量≤20 千克/片；汽车行业单位产值一般工业固废产生量≤5 千克/万元；汽车行业生产单台车危险废物产生量≤15 千克/台，并持续下降；半导体行业 12 英寸，掩膜层数 35 层以上产品的单位产品危险废物产生量≤20 千克/片，并持续下降；研究与实验发展业企业单位产值危险废物产生量降至 1.1 千克/万元以下，重点产废单位清洁生产审核覆盖率 100%；新增企业单位产值一般工业固废产生量<5 千克/万元，单位产值危险废物产生量<1 千克/万元。半导体行业废酸资源化利用率>50%。	1. 项目满足重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。 2. 本项目租用现有建筑物进行建设，不涉及新增占地。 3. 本项目危险废物年产生量不到 5000t/a，危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。 4. 项目符合“十四五”无废规划指标中的要求。	符合
	资源利用效率	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2. 执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中到 2035 年优质能源比重达到 99% 以上，新能源和可再生能源比重力争达到 10% 以上。创新能源利用和管理方式。	1. 项目满足重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2. 本项目所用能源为水资源和电能，不涉及其他能源消耗。	符合

	3. 鼓励有条件企业建设内部再生水利用设施,满足不同用途和不同品质的再生水需求。加强废水深度处理和回用,年用水量1万 m³ 以上的工业企业实现用水计划管理全覆盖。 4. 鼓励经开区内工业企业购买使用绿电,推动由天然气、外调电为主的清洁能源结构向低碳能源结构转变。 5. 鼓励企业充分利用闲置厂房屋顶,或者办公楼屋顶,采用自发自用余电上网模式,安装分布式光伏设施;采用光伏建筑一体化技术,达到太阳能利用最大化。 6.推进屋顶分布式光伏发电试点工作,试点区域内党政机关,学校、医院、村委会,工商业厂房及农户建筑屋顶总面积安装光伏发电比例分别不低于 50%、40%、30%和 20%。	3.本项目新鲜用水不到 1 万 m³/a。 4.项目租用现有建筑物进行建设,用电依托市政电网。 5.项目租用现有建筑物进行建设,用电依托市政电网。 6.项目租用现有建筑物进行建设,用电依托市政电网。	
综上所述,本项目符合“三线一单”的准入要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 北京海光芯正科技股份有限公司注册地址：北京市北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼 1 层 101 室，经营范围包括：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广、集成电路芯片设计及服务、集成电路芯片及产品制造、集成电路芯片及产品销售、光电子器件制造、光通信设备制造等。公司拟在北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼 1 层，装修现有闲置厂房，购置先进制造、检测设备，搭建“芯正科技高速硅光光电器件及高速硅光模块智能制造项目”生产线，从事硅光芯片、硅光模块的生产，项目投产后生产硅光芯片 240 万支/年、400G 以上硅光模块 120 万支/年。项目已经北京经济技术开发区管理委员会进行了投资项目备案，备案编号为：2025 17005 3913 06360。
	二、项目概况 1、项目名称：芯正科技高速硅光光电器件及高速硅光模块智能制造项目。 2、建设单位：北京海光芯正科技股份有限公司。 3、建设地点：北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼 1 层。 4、建筑面积：2894.81m²。
	三、编制依据 本项目产品为高速硅光光电器件及高速硅光模块，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），属于“392 通讯设备制造”中的“3921 光通讯设备制造”项目，项目过程除分割、焊接外，还有点胶、固化、清洗工艺，根据《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022 年本）》，本项目应编制环境影响报告表。
	四、建设内容 本项目建设内容详见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表				
序号	类别	单元	建设情况	备注

	1	主体工程	老化区	100m ² ，安置烘箱、TC 箱等设备，用于胶粘剂固化、温度循环等。	新建
	2		灰区	100m ² ，安置晶圆减薄抛光贴撕膜一体机、全自动解胶机等设备，用于晶圆减薄。	
	3		SMT 加工区	111m ² ，安置锡膏检测机、高速倒装贴片机、自动化光学检测机、氮气回焊炉等设备，用于 SMT 贴片、焊接、检测等。	
	4		晶圆加工区	147m ² ，安置芯片测试机、全自动晶圆激光打标机、接触式晶圆测厚仪、晶圆 AOI 外观检测设备 etc 等，用于晶圆的加工处理等。	
	5		COB 区	156m ² ，安置耦合剂、焊线机、金相显微镜等设备，用于耦合、金线焊接等。	
	6		MD 自动化线	104m ² ，安置上料机、点胶机、端面清洗机、螺丝自动固定机，用于硅光模块组装。	
	7		研发实验室	52m ² ，预留。	
	8	辅助工程	办公室	总经理办公室 86m ² 、财务办公室 36m ² 、综合办公室 62m ² 、厂长办公室 16m ² 。	新建
	9				
	10		会议室	会议室 16m ² 、VIP 会议室 90m ² （部署服务器、存储设备），支持数据采集（如 LIMS 系统）。	
	11		IT 机房	15m ² 。	
	12		来料检验室	24m ² ，用于原辅料查验。	
	13		拆包区	38m ² ，用于原辅料拆包。	
	14	储运工程	原料库	79m ² ，贮存原辅料。	
			产品库	80m ² ，贮存成品。	
			危险废物暂存间	16m ² ，存放危险废物。	
			一般固废间	4m ² ，存放一般工业固体废物。	
	15	公用工程	给排水	项目用水由市政供水管网提供，纯水由本项目纯水机制备。 项目废水包括生活污水、纯水制备废水、冷却塔排污水、减薄研磨废水、地面清洗废水，所有废水经园区化粪池处理后通过市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂处理。	依托
			卫生区、更衣区、茶水间、休息室	更衣区 55m ² 、卫生间 16m ² 、茶水间 14m ² 、休息室 22m ² ，工作人员生活配套。	新建
			供暖制冷	冬季采暖由市政供热管网供给，夏季制冷由中央空调提供，中央空调采用风冷换热。	依托/ 新建
			供电	项目用电由市政电网提供。	
			通排风	原料库、成品库、老化区为万级洁净间，其他生产区域为千级洁净间，分别由 7 套风机提供新风，室外新鲜的空气经过三级过滤后进入洁净室。	新建
			空压机房	164m ² ，安置空压机、制氮机。	
	16	环保	大气污染	钢网清洗、乙醇擦拭清洗平台上方设置集气罩、	新建

工程	防治	其他产气设备密闭，废气分别经集气罩、密闭设备收集后进楼顶的“板式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经 39m 高排气筒 DA001 排放。	
	水污染防治	项目废水包括生活污水、纯水制备废水、冷却塔排污水、减薄研磨废水、地面清洗废水，所有废水经园区化粪池处理后通过市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂处理。	依托
	噪声污染防治	选用低噪声设备、厂房隔声、设置隔声罩、减振等措施。	新建
	固体废物污染防治	建设一般固体废物暂存间、危险废物暂存间分别贮存一般工业固体废物、危险废物。 废分子筛、废空气滤芯、纯水制备废滤芯有厂家回收，其他一般工业固体废物由物资回收部门回收。 危险废物由资质单位收集处理。 生活垃圾分类收集后贮存于园区相应垃圾箱，由环卫部门定期清运。	新建

五、项目规模

本项目投产后，从事高速硅光光电器件及高速硅光模块的生产，项目建成后产品及规模见下表。

表 2-2 项目检测规模一览表

序号	产品名称	规模
1	高速硅光芯片	240 万支/年
2	400G 以上高速硅光模块	120 万支/年

六、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-3 项目建成后主要设备及变化一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	使用 位置
1	芯片测试机	CLT-WT231	10	晶圆加工
2	全自动晶圆激光打标机	MDP31	1	晶圆加工
3	晶圆减薄抛光贴撕膜一体机	HG5360	1	灰区
4	接触式晶圆测厚仪	WTM300	1	晶圆加工
5	全自动硅晶圆激光隐形切割机	Inducer-5680	1	灰区
6	晶圆 AOI 外观检测设备	T400Ex	1	晶圆加工
7	全自动解胶机	UL3120	1	灰区
8	分选机	S17 Pro	1	晶圆加工
9	金相显微镜	VHX-X1	1	晶圆加工
10	印刷机	Serio4000	1	SMT 加工
11	锡膏检测机	InSPIre-510B	1	SMT 加工
12	高速倒装贴片机	NPM-D3A	1	SMT 加工
13	自动化光学检测机	SI2020	1	SMT 加工

14	氮气回焊炉	K3-1003N	1	SMT 加工
15	自动化光学检测机	SI2030	1	SMT 加工
16	X-RAY 检测机	YXLON 3D X-RAY	1	SMT 加工
17	自动点胶机	LGD	1	SMT 加工
18	全自动清洗烘烤机	AT-3500S	1	SMT 加工
19	激光切割机	LR300	1	SMT 加工
20	激光打标机	S450	1	SMT 加工
21	全自动固件下载机	CLT-FWD251	1	SMT 加工
22	全自动热沉贴装机	CLT-HS251	1	SMT 加工
23	固晶机	Datacon2200evoadvanced	3	COB
24	全自动二次元量测仪	VMU222	2	COB
25	烤箱	HCOD-285-200-3	1	COB
26	等离子清洗机	SPV-100	1	COB
27	焊线机	AERO	2	COB
28	金线 AOI 设备	VR-6200	1	COB
29	金球推拉力计	DS500A	1	COB
30	全自动切割机	CLT-LM251	1	COB
31	全自动 Lens 耦合机	CLT-LA231	2	COB
32	全自动烤箱	HCOD-285-200-3	1	老化区
33	全自动 FA 耦合机	CLT-FA231	2	COB
34	全自动钣金罩点胶机	CLT-CB241	1	COB
35	全自动烤箱	HCOD-285-200-3	1	COB
36	TC 箱	HESS-225-70-15 X-W	1	老化区
37	上料机	CLT-OL241	1	MD 自动化线
38	全自动 PCBA AOI 检测机	CLT-AOI251	1	MD 自动化线
39	全自动结构件点胶机	CLT-DB251	1	MD 自动化线
40	烘箱	HCOD-285-200-3	1	老化区
41	全自动结构件组装机	CLT-HB251	1	MD 自动化线
42	全自动螺丝自动固定机	CLT-SR251	1	MD 自动化线
43	全自动结构件尺寸测试机	CLT-HT251	1	MD 自动化线
44	全自动端面清洁机	CLT-VC251	1	MD 自动化线
45	全自动贴标签机	CLT-LB251	1	MD 自动化线
46	下料机	CLT-UL251	1	MD 自动化线
47	芯片测试机	CLT-WT231	10	晶圆加工
48	PCBA 在线清洗机	SME-6300	1	SMT 加工
49	制氮机	CAPN HP-70	1	空压机房
50	废气处理设施	板式过滤+活性炭吸附	1	楼顶
七、主要原辅材料				
本项目主要原辅材料及用量情况详见下表。				
表 2-4 项目主要原辅材料使用情况一览表				
序	名称	用量	最大贮存量	用途

号				
1	压铸铝合金	121380kg/a	10115kg	产品外壳
2	工程塑料	31968kg/a	2664kg	物料保护壳、限位
3	电子元器件	24288kg/a	2024kg	通电、滤波以及数字信号处理等
4	PCB	9600kg/a	800kg	电路连接以及信号处理
5	纸箱	7440kg/a	620kg	包装材料
6	光学元器件	3348kg/a	279kg	光学材料
7	胶水	744kg/a	62kg	粘接金属或玻璃
8	螺丝、螺母、垫片	408kg/a	34kg	固定产品外壳
9	金线	201.6km/a	16.8km	芯片焊接
10	晶圆	1200 片/a	100 片	硅光芯片加工
11	锡膏	173kg/a	10kg	回流焊
12	水基清洗剂	200kg/a	20kg	钢网清洗
13	环氧树脂胶	72kg/a	5kg	芯片底填胶
14	导电胶	72kg/a	10kg	固晶
15	UV 胶	48kg/a	5kg	耦合、钣金罩点胶
16	导热硅凝胶	552kg/a	20kg	结构件点胶
17	无水乙醇	390kg/a	20kg	板面、端口清洗

项目主要原辅材料理化性质详见下表。

表 2-5 本主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	锡膏	锡 86±0.5%、银 3.0±0.2%、铜 0.5±0.1%、改性松香 6.5±1.5%、2-乙基-1,3-己二醇 1.25±0.25%、二乙二醇单己醚 1.25±0.25%、二乙二醇二丁醚 1.5±0.1%。，不含铅、镉、汞。
2	水基清洗剂	外观：无色透明液体；沸程：99-232℃；密度 1.0 Density(20℃)；pH：11±0.5；残余物：<0.01；臭氧破坏指数：0；氯代烃含量：0；界面活性剂 2.0%；渗透剂含量：1.0%；缓释剂含量：0.5%；其他 16.5%；水 80.0%。 不慎触及皮肤时，立刻用肥皂及清水清洗患部；不慎触及眼睛时，立刻用清水连续冲洗至少 15 分钟，并即刻送医治疗。

3	环氧树脂胶	本体型胶粘剂，酚醛环氧树脂 30-50%、4,4-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物(分子量 ≤ 700)小于 1%。挥发性有机物 $<100\text{g/kg}$ 原料。
4	导电胶	银：70-90%、酚醛环氧树脂 10-20%、环氧乙烷 3-10%、4,4-磺酰基双苯胺 1-2.5%。挥发性有机物 $<100\text{g/kg}$ 原料。
5	UV 胶	丙烯酸异冰片酯：25-40%、丙烯酸低聚物：10-25%、丙烯酸酯单体：10-25%、甲基丙烯酸 2-羟乙基酯：10-25%、丙烯酸：3-5%、硅烷偶联剂 1-3%、过氧化物：0.1-1%、(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦：0.1-1%。挥发性有机物 $<100\text{g/kg}$ 原料。
6	导热硅凝胶	乙烯基封端聚二甲基硅氧烷：3%-15%、氧化铝：10%-85%、氮化铝：10%-85%、其他助剂： $<1\%$ 。挥发性有机物 $<1\%$ 。 按预期用途在正常使用条件下，物质不会对健康产生危害。
7	无水乙醇	醇类化合物的一种，在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，可与多数有机溶剂混溶。熔点 -114.1°C ，沸点 78°C ，密度 0.789kg/L 。

八、公用工程

1、给水

(1) 生活用水

本项目生活用水由市政自来水管网提供，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）“表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中规定，坐班制办公每人每班最高生活用水定额为 30L-50L，员工日常生活用水按 50L/人 $\cdot$ d 计。本项目设员工 70 人、年工作 250 天，则生活用水量为 875m³/a。

(2) 生产用水

① 减薄研磨用水

晶圆减薄使用晶圆减薄抛光贴撕膜一体机在流动纯水下研磨减薄，纯水流速 30L/min（1.8m³/h），每天研磨减薄 1.5 小时，减薄需要纯水量 675m³/a。

② 在线一体清洗机用水

PCBA 板需要使用在线一体清洗机纯水清洗，根据建设单位提供的资料，清洗用水量为 2m³/a。

③ 恒温恒湿车间空调加湿补水

恒温恒湿车间空调加湿补水采用纯水，根据企业提供的资料，纯水使用量约 20m³/a。

④ 冷却塔补水

本项目硅光模块温度循环设备制冷需要冷却塔换热，根据建设单位提供的资料，冷却塔循环水量平均约 $25\text{m}^3/\text{h}$ ，因蒸发、风吹、排污等损失，需要定期补充，补水量约为循环水量的 1% 左右，其中蒸发、风吹损失量约为循环水量的 0.8% 左右，排污损失量约为循环水量的 0.2% 左右，因此，补充新鲜水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($500\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤ 地面清洗用水

根据企业提供的资料，本项目地面清洗用水 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目减薄研磨、在线一体清洗机、恒温恒湿车间空调加湿用水为纯水，合计用纯水 $697\text{m}^3/\text{a}$ 。全部纯水由一台纯水泵提供，制水工艺为二级反渗透+EDI，制水率 50%，则纯水制备用水量为 $1394\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目总用水量为 $2789\text{m}^3/\text{a}$

2、排水

(1) 生活污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算方法和系数手册”，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.85，则项目生活污水的产生量约为 $743.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生产废水

① 减薄研磨废水

减薄研磨废水排放量按用水量的 90% 计，则减薄废水排放量为 $607.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 在线一体机清洗机清洗废水

在线一体机清洗机清洗废水按用水量的 90% 计，则清洗废水排放量为 $1.8\text{m}^3/\text{a}$ ，全部收集作危险废物处理。

③ 冷却塔排污水

冷却塔排污水为循环水量的 0.2%，则冷却塔排污水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

④ 地面清洗废水

地面清洗废水按用水量的 90% 计，则地面清洗废水排放量为 $18\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤ 纯水制备废水

本项目纯水机制水率 50%，项目年需纯水 679m³/a，纯水制备废水量为 697m³/a。

综上，本项目合计废水排放量为 2166.25m³/a。

本项目生活污水、减薄研磨废水、冷却塔排污水、地面清洗废水、纯水制备废水经园区化粪池处理后，通过市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂处理。

本项目水平衡详见下图。

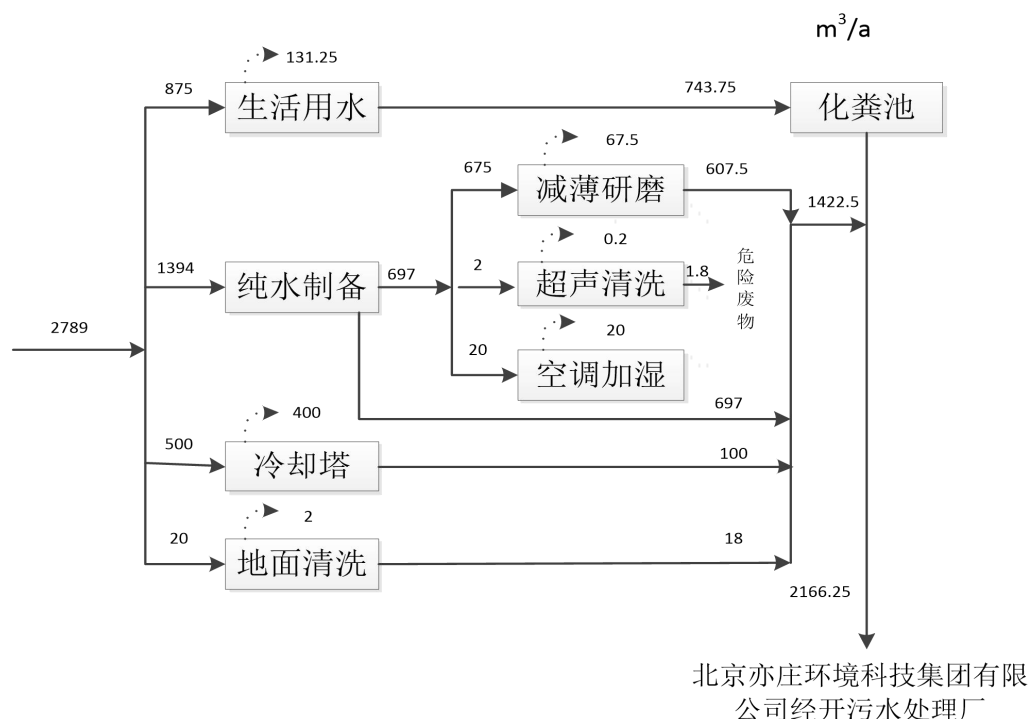


图 2-1 本项目完成后水平衡图

3、供电

本项目供电来自市政电网。

4、采暖与制冷

本项目冬季取暖依托市政供热管网，夏季制冷采用中央空调，空调采用风冷散热。

5、车间通排风系统

本项目生产车间设万级洁净车间，采用洁净式恒温、恒湿空调机组，空

气经过初效过滤器、中效过滤器、高效过滤器后，再经过风机过滤单元（FFU）过滤；万级洁净区空气与室外大气的静压差大于 10Pa，洁净区走廊设计为正压力走廊；车间空气净化系统按万级洁净区设计，万级洁净区换气次数不小于 15-20 次/h。各洁净区空调气流组织设计为层流型，均采用风机过滤单元（FFU）顶送，房间下侧回风方式；回风经回风道返回空静压层与新风混合后循环，室内机械排风和正压排风由空调器抽取室外新风进行补充，洁净空气从另一面均匀流出，起到洁净空气的作用。

九、劳动定员及工作制度

本项目员工 70 人，年工作时间为 250 天，每天工作 8 小时，夜间不进行工作。

十、地理位置、周边关系

1、地理位置

本项目位于北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号 1 层，本项目地理位置图见附图 1。

2、周边关系

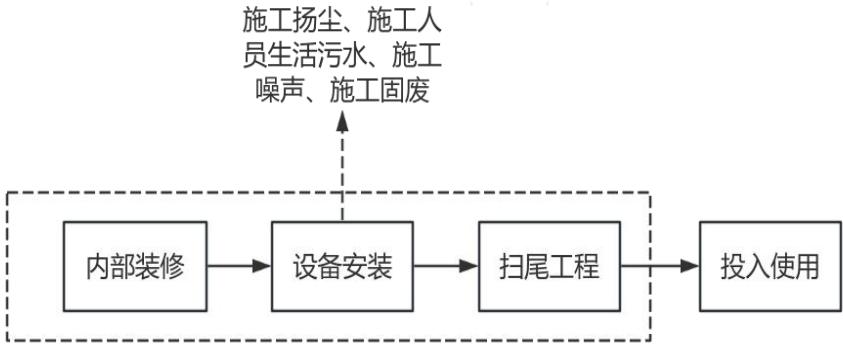
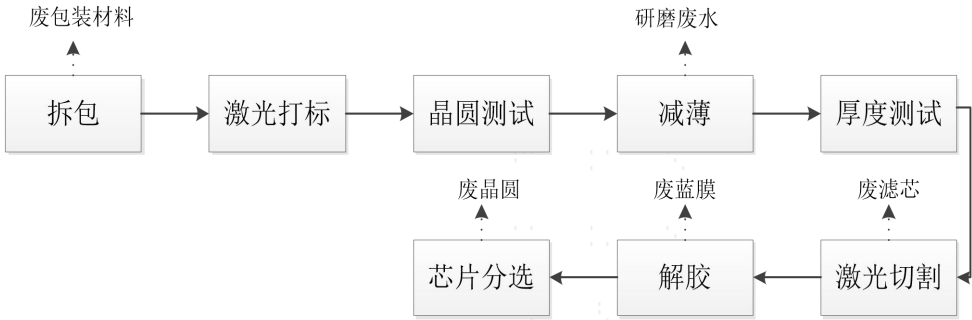
本项目南侧 16.5 米为凉水河一街 10 号院 10 号楼；西侧 17m 为凉水河一街 10 号院 5 号楼和 6 号楼；北侧 28 米为凉水河一街 10 号院 1 号楼，西南侧 56 米为凉水河一街 10 号院 7 号楼。

本项目东侧 18 米为市内支路博兴五路；南侧 117 米为市内支路凉水河二街；西侧 320 米为主干路博兴路；北侧 116 米为次干路凉水河一街。

本项目周边关系见下表及附图 2。

表 2-6 本项目周边关系表

序号	方位	距离，米	名称	备注
1	S	16.5	10 号楼	凉水河一街 10 号院内部厂房建筑
2	W	17	5 号楼和 6 号楼	
3	N	28	1 号楼	
4	SW	56	7 号楼	
5	E	18	博兴五路	支路
6	S	117	凉水河二街	支路

	7	W	320	博兴路	主干路
	8	N	116	凉水河一街	次干路
工艺流程和产排污环节	一、施工期工程分析 本项目利用已建成房屋作为项目场所，施工期仅为厂房内简单装修和设备安装。主要污染物为施工噪声、施工人员生活污水，同时产生少量施工扬尘、施工固体废物（装修垃圾和生活垃圾）。随着施工期的结束，对环境的影响也随之消失。  <pre>graph LR subgraph Construction_Phase [] direction LR A[内部装修] --> B[设备安装] B --> C[扫尾工程] end C --> D[投入使用] B -.-> E[施工扬尘、施工人员生活污水、施工噪声、施工固废]</pre> 图 2-2 项目施工期流程及产污节点图 二、运营期工程分析 1、硅光芯片  <pre>graph LR A[拆包] --> B[激光打标] B --> C[晶圆测试] C --> D[减薄] D --> E[厚度测试] E --> F[激光切割] F --> G[解胶] G --> H[芯片分选] H --> C A -.-> A1[废包装材料] C -.-> C1[废晶圆] D -.-> D1[研磨废水] G -.-> G1[废蓝膜] F -.-> F1[废滤芯]</pre> 图 2-3 硅光芯片工艺流程及产污环节图				

	① 进厂拆包：原辅料进厂后拆包，分类暂存于原辅料仓库。 该过程产生未沾染化学试剂的废包装物 S1。 ② 激光打标：用全自动晶圆激光打标机在晶圆表面进行标记。 ③ 晶圆检测：用芯片测试机检测晶圆的电学、光学参数，用晶圆 AOI 外观检测设备检测晶圆外观有无碎裂、刮伤、异色、偏移、变形、外物等。合格晶圆入生产工序，不合格返回厂家。 ④ 晶圆减薄：用晶圆减薄抛光贴撕膜一体机将晶圆自动贴膜、减薄，将硅基衬底研磨至要求厚度。该工序在流动纯水中湿式操作。 该过程产生减薄研磨废水 W1。 ⑤ 厚度测试：经以上减薄的晶圆使用接触式晶圆测厚仪测量晶圆的厚度、翘曲度、台阶高度、凸块高度等参数。符合要求的进下步工序，不符合要求的继续上步操作。 ⑥ 激光切割：用全自动硅晶圆激光隐形切割机对晶圆切割分区。晶圆切割在密闭的设备内部隐形切割，晶圆的切割线非常细，切割面非常小，产生微量的切割废气经设备自带的滤芯过滤后排放。 该过程产生一般工业固体废隐形切割废滤芯 S2。 ⑦ 解胶：用全自动解胶机将以上切割后的晶圆在紫外光下解胶，使晶圆与蓝膜脱离。 该过程产生一般工业固体废物废蓝膜 S3。 ⑧ 芯片分选：根据以上操作，分选符合要求的晶圆即得硅光晶圆产品，包装进仓库，待出售或转硅光模块生产，不合格晶圆作一般工业固体废物处理。 该过程产生一般工业固体废物废晶圆 S4。 2、硅光模块 硅光模块生产工艺包括 PCBA 板生产和模块组装，首先通过印刷、贴片、焊接等工艺生产 PCBA 板，再在 PCBA 板上通过固晶、耦合等组装生产硅光模块。下面分别就 PCBA 板生产和模块组装工艺及产污环节分别阐述。 2.1 PCBA 板生产
--	--

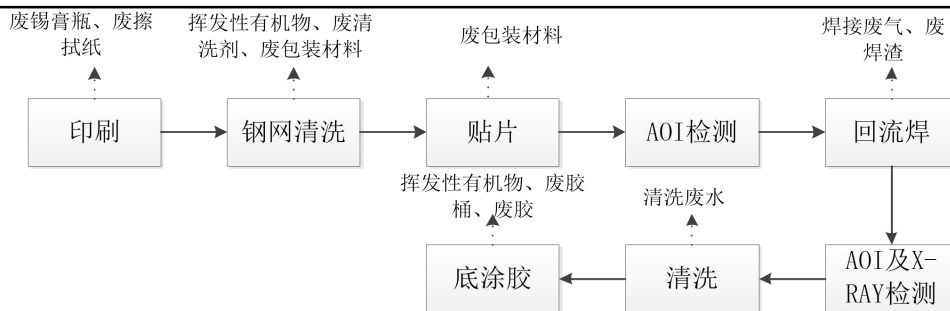


图 2-4 PCBA 板工段工艺流程及产污环节图

① 锡膏印刷及检测：在 PAD 板上铺钢网，用印刷机对所有需要焊接的 PAD 上相应位置印刷一层锡膏，用锡膏检测机检测锡膏是否有印偏和漏印等问题。

该过程产生废锡膏瓶 S5、废擦拭纸 S6。

② 钢网清洁：使用水基清洗剂对钢网进行清洗。

该过程会产生挥发性有机废气 G1、废清洗剂 S7、废包装材料 S8。

③ 贴片：在以上印刷锡膏的 PAD 上依序高精度贴装 SMT 型的电阻、电容、存储器、倒装焊接芯片等元件。

④ AOI 检测：用自动化光学检测机检测元器件是否有贴偏和漏贴等问题，贴偏的手动抖料纠正、漏贴的手动补贴。

⑤ 回流焊：在氮气回焊炉内，通过设定多阶段时间、温度曲线，自动程序完成元器件的焊接。

该过程产生焊接废气 G2、废焊渣 S9。

⑥ AOI 及 X-RAY 检测：用自动化光学检测机检测元器件的焊接有无脱焊、漏焊；利用 X-RAY 检测机对元器件 X 光透视成像，细致检测内部焊接质量。检测产生的不良品返修。

⑦ 清洗：以上焊接合格的 PCBA 在在线清洗机内用去纯水循环清洗。

该过程产生清洗废水 S10。

⑧ 底填胶、烘烤：用自动点胶机在芯片与基板之间进行底填胶。用全自动清洗烘烤机将底填胶烘干。

该过程产生芯片底填胶烘烤废气 G3、废胶桶 S11、废胶 S12。

3、硅光模块（组装）

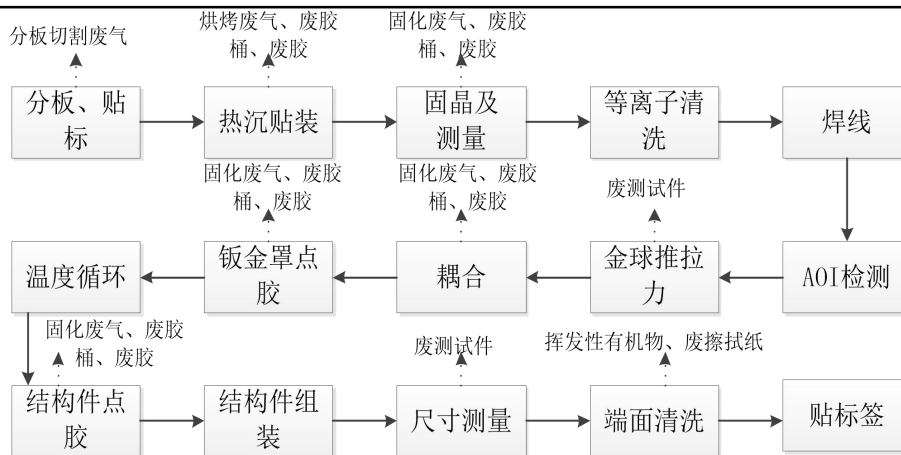


图 2-5 硅光模块组装工艺流程及产污环节图

① 分板、贴标：用激光切割机将 PCBA 整板分割成单板，依据 MES 系统导出序号，使用标签打印机打印出标签并贴在指定位置。激光切割机为全密闭设备，整个分板过程在密闭的环境下进行。

该过程产生分板切割废气 G4。

② 热沉贴装：用全自动热沉贴装机将钨铜通过胶水粘接在 PCBA 上，在烘箱中 130℃ 下将胶水固化。

该过程产生钨铜热沉贴装固化废气 G5、废胶桶 S11、废胶 S12。

③ 固晶及测量：先使用固晶机的点胶机点上导电胶胶水，再吸取芯片并贴装在 PCBA 的规定位置，用全自动二次元量测仪测量固晶后芯片位置，位置偏移的手动抖纠正，在烘箱中 130℃ 下将胶水固化。

该过程产生固晶固化废气 G6、废胶桶 S11、废胶 S12。

④ 等离子清洗：用等离子清洗机激发氩氢混合气体清洁并活性化焊盘焊接面。

⑤ 焊线：用热压超声焊线机，使用金线将裸芯片与 PCBA 或载板键合连接。

⑥ AOI 检测：用金线 AOI 设备，通过高倍数影像 3D 轮廓扫描，对焊点宽度、焊点、金丝弧度及跨度等关键性键合参数扫描并采集数据。

⑦ 金球推拉：用全自动 PCBA AOI 检测机，测试剪切强度、剥离力、芯片粘接力等参数，该测试是一种破坏性的测试，采用抽样检测，测试后保

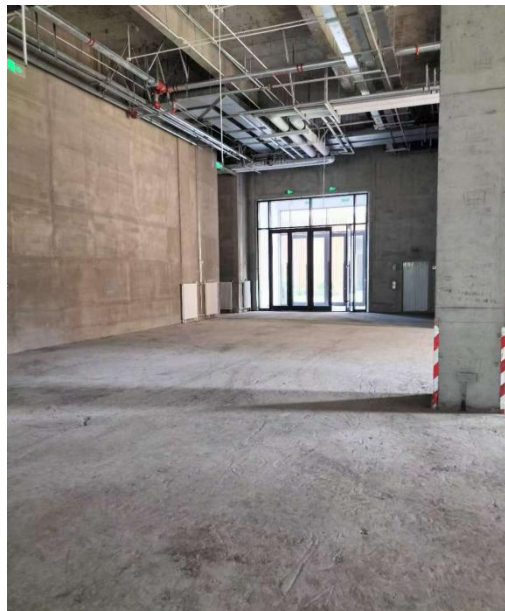
	留数据，测试件作一般固体废物处理。 该过程产生废测试件 S13。 ⑧ 双透镜耦合、光纤阵列耦合：为使激光器发出的光汇聚至硅光芯片的波导内，用全自动 Lens 耦合机把各种光学透镜贴装在最佳性能位置，并利用紫外胶快速固定。用全自动 FA 耦合机固定住光纤阵列，并将硅光芯片的波导出光汇聚至光纤阵列内或者光芯片内，并利用紫外胶快速固定。通过高温将双透镜耦合、光纤阵列耦合的胶水固化。 该过程产生耦合烘烤废气 G7、废胶桶 S11、废胶 S12。 ⑨ 钣金罩点胶、烘烤：把钣金罩贴装到 PCBA 上，并使用 UV 胶水实现初固定，在固定料盘上精准控制胶针位置角度及胶量。将钣金罩胶水烘干固化。 该过程产生钣金罩点胶烘烤废气 G8、废胶桶 S11、废胶 S12。 ⑩ 温度循环：让产品在-40~85 环境内存放，充分释放胶水的内应力。 ⑪ 结构件点胶、烘烤：用全自动结构件点胶机对产品底壳上凸台进行点导热硅凝胶，用烘烤箱将结构件的导热硅凝胶水烘干固化。 该过程产生结构件点胶烘烤废气 G9、废胶桶 S11、废胶 S12。 ⑫ 结构件组装：用全自动结构件组装机将 PCBA 产品放入结构件底壳内，同时盖上结构件上盖。用全自动螺丝自动固定机将上盖与底壳锁紧。 ⑬ 尺寸测量：用全自动结构件尺寸测试机测量结构外壳，筛选掉外形尺寸异常品。 该过程产生废测试件 S13。 ⑭ 端面清洁：产品出货前检查光模块光口，发现脏污后用全自动端面清洁机自动清洁，确保光口符合出货标准。 该过程产生端面清洗废气 G10、废擦拭纸 S6、废包装材料 S8。 ⑮ 贴标签：依据 MES 系统导出出货序号，打印出货标签贴在结构件指定位置，将贴标后的模块入库储存待售。 其他产污环节： PCBA 板生产、耦合工序等环节根据元器件情况需要使用乙醇擦拭清洗，
--	--

会产生酒精擦拭废气 G11、废气治理会产生废活性炭 S14、废板框过滤器 S15、空气净化会产生废滤芯 S16、设备维护保养会产生废润滑油 S17、废油桶 S18、制氮机会产生废分子筛 S19、纯水制备会产生纯水制备废水 W2、职工生活产生生活废水 W3、生活垃圾 S20、冷却塔定期排污会产生排污水 W4、地面清洗会产生地面清洗废水 W5。

根据本项目的性质，运营期的主要污染源及污染因子识别见下表。

表 2-7 主要污染源及污染因子识别表

污染物类别	排污节点		污染物	治理措施
废气	硅光模块（PCBA）	G1 钢网清洗	非甲烷总烃	钢网清洗、端面清洗、乙醇擦拭清洗在操作台上方设置集气罩收集废气；回流焊炉、分板切割机、点胶烘干设备自带密闭收集系统；以上废气经收集后进入楼顶的一套干式过滤器+活性炭吸附设施处理后通过 39 米高排气筒 DA001 排放。
		G2 回流焊	非甲烷总烃、锡及其化合物、焊锡烟尘（以颗粒物计）	
		G3 芯片底填胶烘烤	非甲烷总烃	
	硅光模块（组装）	G4 分板切割	颗粒物	
		G5 热沉贴装固化	非甲烷总烃	
		G6 固晶固化	非甲烷总烃	
		G7 耦合点胶烘烤	非甲烷总烃	
		G8 钣金罩点胶烘烤	非甲烷总烃	
		G9 结构件点胶烘烤	非甲烷总烃	
		G10 端面清洗	非甲烷总烃	
		G11 乙醇擦拭清洗	非甲烷总烃	
废水	硅光模块（PCBA）	W1 减薄研磨	pH、CODcr、SS	项目所有废水经园区化粪池处理后通过市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂处理。
	纯水机	W3 纯水制备废水	pH、CODcr、SS、可溶性固体总量	
	职工生活	W3 生活废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS	
	冷却塔	W4 冷却塔排污	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、可溶性固体总量	
	地面清洗	W5 地面清洗废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS	

	固体废物	一般工业固体废物	S1 原辅料拆包 S2 隐形切割 S3 晶圆解胶 S4 芯片分选 S9 回流焊 S16 空气净化 S19 制氮机 S20 职工生活	纸箱、塑料壳 废滤芯 废蓝膜 废晶圆 废焊渣 废滤芯 废分子筛 生活垃圾	建设一般工业固废暂存间，空气净化废滤芯、氮气制备废分子筛、纯水制备废滤芯由厂家回收，其他一般工业固体废物暂存一般固废间由物资回收部门回收。
		危险废物	S5 锡膏印刷 S6 锡膏印刷 S7 钢网清洗 S8 钢网清洗、端面清洗 S10PCBA 清洗 S11 填胶烘烤 S12 填胶 S13 金球推拉力 S14 废气治理 S15 废气治理 S17 设备保养 S18 设备保养	废锡膏瓶 废擦拭纸 废清洗剂 废包装材料 清洗废水 废胶桶 废胶 废测试件 废活性炭 废板框过滤器 废润滑油 废油桶	建设规范危险废物暂存间，各类危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，定期委托资质单位处置。
	噪声	生产检测设备、环保设施、公用工程设施		等效连续 A 声级	选用低噪声设备、厂房隔声、设置隔声罩、减振垫等措施。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用现有闲置用房，无原有污染问题。				
					
图 2-6 租赁厂房现状照片					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

一、大气环境

本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值。

根据北京 2025 年 5 月北京市生态环境局发布的《2024 年北京市生态环境状况公报》中的空气质量数据，对项目所在区域及北京市空气质量进行评价，统计数据见下表。

表 3-1 北京经济技术开发区 2024 年环境空气质量数据

项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
现状浓度	2	31	57	32.6
平均时间	年均值	年均值	24 小时平均	24 小时平均
标准值	60	40	70	35
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 3-2 北京市 2024 年环境空气质量数据

项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO-24h-95per (μg/m ³)	O ₃ -8h-90per (μg/m ³)
现状浓度	3	24	54	30.5	900	171
平均时间	年均值		24 小时平均		日最大 8 小时平均	
标准值	60	40	70	35	4000	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

根据以上分析可知，2024 年北京经济技术开发区各污染物浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)限值要求，北京市 O₃ 日最大 8 小时平均浓度未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)限值要求，其他污染物现状浓度达到上述标准要求，判定项目所在地为环境空气质量不达标区。

二、地表水环境

项目所在地附近地表水为凉水河中下段，位于项目北侧 661m。根据北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类，凉水河中下段为V类功能水体（农业用水区及一般景观要求水域），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

根据北京市生态环境局 2024 年 09 月-2025 年 8 月地表水环境质量月报资料，凉水河中下段水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

	中的V类水质标准要求。具体统计结果见下表。											
	表 3-3 凉水河中下段水质状况一览表											
	2024 年				2025 年							
	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
	III	II	II	II	III	II	II	III	III	III	III	III
	根据上述分析， 2024 年 09 月-2025 年 8 月凉水河中下段现状水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准要求。											
	三、声环境											
	本项目位于北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼,项目建筑北侧距次干道凉水河一街边界线 116 m，东侧距市内支路博兴五路 17m，南侧距市内支路凉水河二街 117m，西侧距主干路博兴路 320m，根据《北京经济技术开发区声环境功能区划实施细则》（2025 年 4 月 29 日起实施）中规定，本项目区域属于声环境 3 类功能区，声环境质量评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。											
	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）》，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标,无需开展声环境质量现状监测。											
	四、生态环境											
	本项目位于现有产业园区内，不新增占地，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）》，可不进行生态现状调查。											
	五、地下水、土壤环境											
	本项目利用现有房屋进行建设，项目产生的废水主要包括生活污水、减薄研磨废水、纯水制备废水、冷却塔排污水、地面清洗废水，所有废水经园区化粪池处理后经市政管网进污水处理厂处理，减薄研磨使用纯水，不添加任何清洗剂，研磨的晶圆是纯硅材料，不含其他化学物物质，纯水制备废水、冷却塔排污水水质简单，排水系统均经密闭管道排放；固体废物均得到合理处置，不存在土壤及地下水环境污染途径，无需进行地下水、土壤环境质量现状调查。											
环境保护	一、大气环境											

目标	本项目大气环境保护目标为西侧415米的青年公寓、445米的亦城茗苑、西北侧488米的北京科技职业大学。 二、声环境 项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 三、地下水环境 项目厂界外500m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。 四、生态环境 本项目租用园区内现有房屋，不新增建设用地，且用地范围内无基本农田、森林公园等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 表 3-4 环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境保护要素</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>距离 m</th><th>保护对象</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>青年公寓</td><td>W</td><td>415</td><td>住宿人员</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td></tr><tr><td>亦城茗苑</td><td>W</td><td>445</td><td>居民</td></tr><tr><td>北京科技职业大学</td><td>NW</td><td>488</td><td>学生</td></tr></table>						环境保护要素	环境保护目标	方位	距离 m	保护对象	保护级别	大气环境	青年公寓	W	415	住宿人员	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	亦城茗苑	W	445	居民	北京科技职业大学	NW	488	学生
环境保护要素	环境保护目标	方位	距离 m	保护对象	保护级别																					
大气环境	青年公寓	W	415	住宿人员	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准																					
	亦城茗苑	W	445	居民																						
	北京科技职业大学	NW	488	学生																						
污染物排放控制标准	1、废气 本项目运营过程中产生的废气主要为涂胶烘烤产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、回流焊产生的焊接废气（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物计）、钢网清洗、乙醇擦拭清洗产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、分板切割废气（颗粒物）。钢网清洗、乙醇擦拭清洗废气通过集气罩收集；其他废气通过密闭设备收集，所有废气收集后汇至楼顶的一套“板式过滤器+活性炭吸附装置”处理，最后经39m高的排气筒DA001排放。 项目废气排放执行北京市《电子工业大气污染物排放标准》（DB11/1631-2019）中“表1排气筒大气污染物排放浓度限值”第Ⅱ时段相应标准要求。本项目建成后主要进行高速硅光光电器件及高速硅光模块制造，属于电子元器件制造，根据北京市《电子工业大气污染物排放标准》（DB11/1631-2019）中规定：6.6.1电子专用材料、电子元器件、印制电路板和电子终端产品工业企业应对厂区内非甲烷总烃无组织排放进行监控。项目废气排放具体标准值详见下表。 表 3-5 北京市《电子工业大气污染物排放标准》（DB11/1631-2019）（摘录）																									

排放方式	污染物	Ⅱ时段排放浓度限值，mg/m ³
有组织	非甲烷总烃	10
	颗粒物	10
	锡及其化合物	1.0
厂区内	非甲烷总烃	2.0

2、废水

《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中水污染物排放控制要求适用于电子工业企业、电子工业污水集中处理设施直接或间接向其法定边界外排放水污染物的行为。对比《电子工业水污染物排放标准》中表1主要控制指标间接排放限值与北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，主要污染物排放限值一致。对照《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表2单位产品基准排水量，本项目生产过程无电镀工艺，电子终端产品中无基准排水量的要求。

本项目废水包括生活污水、减薄研磨废水、纯水制备废水、冷却塔排污水、地面清洗废水，所有废水经园区化粪池处理后经市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂集中处理。废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准要求。

表 3-6 项目废水排放标准

序号	污染物	标准限值	单位
1	pH 值	6.5-9	无量纲
2	悬浮物（SS）	400	mg/L
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	mg/L
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500	mg/L
5	氨氮（NH ₃ -N）	45	mg/L
6	可溶性固体总量	1600	mg/L

3、噪声

项目施工期厂界噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。

	项目边界运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类标准要求，具体标准值详见下表。 表 3-7 本项目噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">项目阶段 \ 时段</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><th></th><th></th></tr><tr><td colspan="2">施工期</td><td colspan="2">70</td></tr><tr><td>运行期</td><td>厂界东侧、南侧、西侧、北侧</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 注：本项目施工期夜间不施工；运行期夜间不运行。 4、固体废物排放标准或规定 固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中有关规定。 （1）生活垃圾 执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日起施行，2020 年 9 月 25 日第二次修正）中的有关规定。 （2）一般工业固体废物 一般工业固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。 （3）危险废物 危险废物收集、储存、转运执行《北京市危险废物污染环境防治条例》、（2020 年 9 月 1 日实施）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2021]199 号）和《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）中的有关规定。	项目阶段 \ 时段		昼间	夜间			施工期		70		运行期	厂界东侧、南侧、西侧、北侧	65	55
项目阶段 \ 时段				昼间	夜间										
施工期		70													
运行期	厂界东侧、南侧、西侧、北侧	65	55												
总量控制指标	一、污染物排放总量控制原则 根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（京环发〔2015〕19 号）以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污														

染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

二、建设项目污染物排放总量核算

根据本项目特点，本项目需要申请总量控制指标的污染物为：挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮。根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24号）附件1，“为了使污染物源强的核算更接近实际的排放情况，在污染物源强的核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料衡算法及排放系数法次之。同时在核算过程中应选择不少于两种方法对污染物源强的产生进行核算，当核算的污染物排放总量差别较大时还应继续采用其他方法进行校验，以便得到更接近实际情况的排放量核算数据”。

1. 大气污染物

本项目需要进行总量控制的大气污染物为挥发性有机物、烟粉尘（以颗粒物计）。

（1）排污系数法

根据“四、主要环境影响和环保措施”章节中废气排放量核算结果，本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的排放量为0.2995t/a、颗粒物排放量为0.0003t/a。

（2）类比分析法

本项目回流焊、分板、清洗、点胶、固化过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物类比北京昌数科技有限公司小米昌平智能工厂智能手机生产线建设项目，该项目位于北京市昌平区史各庄街道朱辛庄东路6号院1号楼，年产小米智能手机1000万台。该项目生产过程中使用原辅料包括乙醇、无铅锡膏、无铅焊丝、助焊剂、UV胶、7037B胶等，该项目废气收集后通过板式过滤器+活性炭吸附装置处理，然后通过28m高排气筒排放。其工程特征及污染物排放特征与本项目类似，具有可类比性。

表 3-8 类比项目与项目的情况对比一览表

名称	类比项目	本项目	可类比性
----	------	-----	------

工程特征	性质	新建	新建	一致
	建设内容	通信设备制造	通信设备制造	一致
	工艺路线	抹机、洗板、焊锡、点胶、固化	清洗、焊锡、分板、点胶、固化	一致
	原辅料使用情况	涉 VOCs 物料（无水乙醇 1.95t/a、无铅锡膏 0.662t/a、胶水 2.199t/a），涉烟粉尘物料（无铅锡膏 0.662t/a、无铅锡丝 0.28t/a）	涉 VOCs 物料（无水乙醇 0.39t/a、清洗剂 0.2t/a、无铅锡膏 0.173t/a、胶水 0.744t/a），涉烟粉尘物料（无铅锡膏 0.173t/a）	原辅料使用类别一致
大气污染物排放特征	排放类型	有组织排放	有组织排放	一致
	污染物	非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物	一致
	排放去向	排气筒高空排放	排气筒高空排放	基本一致
	治理措施	板式过滤+二级活性炭过滤	板式过滤+二级活性炭过滤	一致

根据《小米昌平智能工厂智能手机生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：HB2024091902）中排气筒出口处废气排放速率计算类比项目污染物排放强度，并据此核算本项目有组织污染物排放情况。

表 3-9 废气排放情况类比表

污染物	类比项目			本项目	
	排放速率 kg/h	年运行时间	排放强度 (t/t-原料)	原材料用量 (t/a)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.3412	4000h/a	0.2837	1.507	0.4275
颗粒物	0.0105	600h/a	0.0067	0.173	0.0012

综上，本项目采用排污系数法及类比分析法进行挥发性有机物排放量核算，经比较结果相近。考虑到不情况下实际运行过程中存在差异，类比数据存在一定的误差，本次环评采用排污系数法的核算结果作为申请排污总量的依据。因此，本项目挥发性有机物排放量为 0.2995t/a、颗粒物排放量为 0.0003t/a。

2. 水污染物总量核算

（1）排污系数法

根据本报告“四、主要环境影响和保护措施”章节中废水源强核算结果，本项目新增 COD_{Cr} 排放量为 0.3511t/a，氨氮排放量为 0.0309t/a。

（2）类比分析法

本项目类比湖南精科检测有限公司 2022 年 12 月对江华绿宝石新能源储能科技有限公司《年产 6 亿只固态电容器建设项目竣工验收检测报告》中废水总排口的监测数据。该项目与本项目具有可类比性，类比对象与本项目的情况对比见下表。

表 3-10 类比项目与本项目对比一览表（废水）

名称	本项目	类比项目	可类比性
项目性质	新建	新建	可类比
项目内容	硅光电子器件与硅光模块	电子元件（电容器）	可类比
废水类别	生活污水、生产废水	生活污水、生产废水	可类比
废水来源	盥洗、冲厕；纯水制备废水、研磨废水、地面冲洗废水等。	盥洗、冲厕、纯水制备废水、工件清洗废水等。	可类比
废水类别	化粪池	化粪池、一体化处理系统。	可类比

类比项目产品为电子器件，废水主要是生活污水和生产废水的综合废水，与本项目产品类型类似，废水排放种类相似，具有可类比性，由类比项目验收检测报告数据可知，污染物平均排放浓度为 COD_{Cr}284mg/L、氨氮

23.6mg/L，则本项目 COD_{Cr}、氨氮排放量如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=2166.25\text{m}^3/\text{a}\times 284\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.6152\text{t}/\text{a}$$

$$\text{氨氮}=2166.25\text{m}^3/\text{a}\times 23.6\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0511\text{t}/\text{a}$$

综上，据上述两种源强核算方法分析，考虑到不同企业实际运行过程中存在差异，类比数据存在一定的误差。因此，本项目选用排污系数法进行总量核算排放量，即 COD_{Cr}0.3511t/a，氨氮为 0.0309t/a。

三、减排潜力分析

本项目为新建项目，在本区内没有其他建设项目，没有进一步减排空间。因此本项目不具备废气、废水污染物总量指标削减能力，需重新申请。

四、总量来源

根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知（京环发[2015]19 号，2015 年 7 月 15 日起执行）中的相关规定：“该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置场）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达

标的城市、水环境质量未到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标 2 倍进行削减替代。” 《北京市人民政府办公厅关于印发《推进美丽北京建设持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年行动计划》的通知》（京政办发〔2025〕3 号），本项目挥发性有机物进行 2 倍削减替代，本项目运营期排放总量控制指标因子排放量见下表。				
表 3-11 总量控制指标				
类别	污染物	排放量（t/a）	1 倍削减量（t/a）	2 倍削减量（t/a）
废气	挥发性有机物	0.2995	/	0.5990
	颗粒物	0.0003	/	0.0006
废水	CODCr	0.3511	0.3511	/
	NH3-N	0.0309	0.0309	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用园区闲置的房屋进行装修建设，施工期无土石方施工，仅室内装修(如内墙表面粉刷、设备安装等)。主要污染物为施工扬尘，施工人员生活污水，施工噪声，施工固体废物（装修垃圾、生活垃圾等）。 1、废气：扬尘主要产生在装修施工期间的各种作业，其产生量与天气、温度、施工队文明程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。但鉴于装修施工主要在室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，如采取及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、关闭门窗施工等办法可有效降低扬尘浓度。油漆粉刷时产生的少量挥发性有机气体，影响范围局限在室内，对外环境影响较小。通过加强通风、选用优质的低污染油漆和涂料等措施可有效减小施工废气对周围环境的影响。 2、废水：本项目施工期不设施工营地，食宿自行解决，故施工期产生的废水主要为生活污水，生活污水主要依托园区的化粪池进行处理。故施工期产生的废水不会对周围环境的影响。 3、噪声：施工期间噪声主要来自项目内部装修和设备安装过程中使用的电钻、木工设备和空气压缩机等设备。施工阶段应采取如下措施：按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少人为机械碰撞噪声；规划施工方案，尽量避免高噪声机械设备同时使用；施工时间应安排在白天，禁止夜间装修扰民；建设单位及装修施工单位应配备必要的专职或兼职环保监管人员，负责监督装修施工过程中噪声防治措施的落实情况。采取上述措施后，施工期噪声对区域声环境影响较小。 4、固体废物：施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工渣土及损坏或浪费的各种建筑装修材料。该项目施工期产生的固体废物将会对其周边环境产生一定的影响，因此，对于施工中固体废物应集中堆放、及时清运，外运到环卫部门指定地点，防止露天长期堆放可能产生的二次污染；对于可回收废料应尽量由施工单位回收利用。综上所述，本项目施工期工程量不大，时间较短，施工完成后对周边环境的影响即可消除。建设
-----------	--

	单位在施工过程中必须严格按照《北京市建设工程施工现场环境保护标准》(京建施[2003]3 号)和《北京市建设工程施工现场管理办法》(2013 年市政府令第 247 号)对施工现场进行管理,以尽量降低施工过程对周围环境的影响。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、源强核算 G1 钢网清洗 根据建设单位提供的资料,项目钢网清洗使用水基清洗剂用量为 200kg/a,根据水基清洗剂的物质安全数据表(MISDS),水基清洗剂含水 80%、含其他界面活性剂等 20%,本此评价按最大挥发性有机物含量 20%计。钢网清洗过程清洗剂中挥发性有机物全部挥发,每天钢网清洗的时间为 2h,每年工作 250d,钢网清洗使用水基清洗剂挥发性有机物的产生量为 40kg/a (0.08kg/h)。 G2 回流焊 在回流焊前进行锡膏印刷,锡膏印刷过程为常温,锡膏基本不挥发,锡膏印刷后于氮气回焊炉中在 160-260℃下焊接,在焊接过程中锡膏中的挥发性有机物全部挥发。根据建设单位提供的资料,本项目锡膏用量为 133kg/a。根据锡膏的物质安全数据表(MISDS),锡膏中挥发性有机物含量最大为 12.6%,本此评价按最大挥发性有机物含量 20%计,本项目回流焊每天工作 4h,年工作 250d,则回流焊过程挥发性有机物的产生量为 16.758kg/a (0.0168kg/h)。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《电子电器行业系数手册》,回流焊无铅焊料颗粒物产污系数 0.3638g/kg-焊料。全厂回流焊共使用锡膏 173kg/a,则回流焊过程颗粒物的产生量为 0.0629kg/a (0.0063kg/h)。 本项目焊接过程使用无铅锡膏,锡膏的熔点为 183℃,沸点为 260℃,锡的熔点为 231.9℃,沸点为 2260℃,因此焊接过程中锡产生量较小,根据《焊接工作的劳动保护》及类比同类生产企业可知,锡焊过程中锡及其

	化合物的产生量约为焊接烟尘产生量的 20%，根据上述焊接烟尘计算结果，回流焊过程中产生的焊接烟尘约 0.0629kg/a，经计算回流焊过程中产生的锡及其化合物约 0.0126kg/a（0.0013kg/h）。 G3 芯片底填胶烘烤 根据建设单位提供的资料，本项目芯片底填胶环氧树脂胶用量为 12kg/a。根据环氧树脂胶的物质安全数据表(MISDS)，环氧树脂胶中挥发性有机物含量最大为 100g/kg，本此评价按最大挥发性有机物含量 100g/kg 计，本项目芯片底填胶烘烤每天工作 4.8h，年工作 250d，则芯片底填胶烘烤过程中挥发性有机物的产生量为 1.2kg/a（0.001kg/h）。 G4 分板切割 用激光切割机将 PCBA 板分割，由于分板作用的着力面很小，粉尘产生量较少，PCBA 板主要为树脂，切割过程产生树脂粉尘。参照《电子电器行业系数手册》机械加工工段切割额定系数，聚合物材料切割产生颗粒物的产污系数为 0.4351 克/千克-原料，根据企业提供资料，全厂需切割的 PCBA 板约 500kg/a，本项目每天分板时间 4h，年工作 250 天，则分板过程中颗粒物产生量为 0.2176kg/a（0.0002kg/h）。 G5 热沉贴装固化 根据建设单位提供的资料，本项目钨铜热沉贴装环氧树脂胶用量为 18kg/a。根据环氧树脂胶的物质安全数据表(MISDS)，环氧树脂胶中挥发性有机物含量最大为 100g/kg，本此评价按最大挥发性有机物含量 100g/kg 计，本项目钨铜热沉贴装每批贴装固化时间 1h，年贴装固化 1200 批，年贴装固化时间 1200h，则钨铜热沉贴装固化过程中挥发性有机物产生量为 1.8kg/a（0.0015kg/h）。 G6 固晶固化 根据建设单位提供的资料，本项目固晶需用导电胶 72kg/a。根据导电胶的物质安全数据表(MISDS)，导电胶中挥发性有机物含量最大为 100g/kg，本此评价按最大挥发性有机物含量 100g/kg 计，本项目固晶每批固化时间 1h，年固化 1200 批，年固化时间 1200h，则固晶固化过程中
--	--

挥发性有机物产生量为 7.2kg/a (0.006kg/h)。

G7 耦合点胶烘烤

根据建设单位提供的资料,本项目耦合需用紫外胶 48kg/a。紫外胶的挥发系数根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》附表 1A 粘结剂 VOCS 含量为 5% 计算,本项目年耦合点胶固化时间 2000h,则耦合固化过程中挥发性有机物产生量为 2.4kg/a (0.0012kg/h)。

G8 钣金罩点胶烘烤

根据建设单位提供的资料,本项目钣金罩点胶环氧树脂胶用量为 42kg/a。根据环氧树脂胶的物质安全数据表(MISDS),环氧树脂胶中挥发性有机物含量最大为 100g/kg,本此评价按最大挥发性有机物含量 100g/kg 计,本项目钣金罩点胶每批固化时间 1h,年固化 1200 批,年固化时间 1200h,则钣金罩点胶固化过程中挥发性有机物产生量为 4.2kg/a (0.0035kg/h)。

G9 结构件点胶

根据建设单位提供的资料,本项目结构件用导热硅凝胶 552kg/a。根据导热硅凝胶的物质安全数据表(MISDS),导电胶中挥发性有机物含量最大为 1%,本此评价按最大挥发性有机物含量 1% 计,本项目结构件点胶固化时间 1h,年固化 1200 批,年固化时间 1200h,则结构件点胶固化过程中挥发性有机物产生量为 5.52kg/a (0.0046kg/h)。

G10 端面清洗、G11 乙醇擦拭清洗

本项目 PCBA 板、产品端面及耦合过程需要使用无水乙醇擦拭清洗,根据建设单位提供的资料,本项目擦拭清洗用无水乙醇 390kg/a,擦拭过程乙醇全部挥发,全年合计擦拭清洗时间 4800h,则擦拭清洗挥发性有机物产生量为 390kg/a (0.0813kg/h)。

综上,本项目废气产生情况见下表。

表 4-1 本项目废气源强一览表

序号	污染源	污染物	原辅料使用量 kg	产排污系数	排放时间 h/a	污染物产生量 kg/a	产生强度 kg/h
----	-----	-----	-----------	-------	----------	-------------	-----------

1	G1 钢网清洗	非甲烷总烃	200	20%	500	40	0.08
2	G2 回流焊	非甲烷总烃	173	12.6%	1000	16.758	0.0168
		颗粒物		0.3638g/kg-焊料		0.0629	0.0063
		锡及其化合物		20%颗粒物		0.0126	0.0013
3	G3 芯片底填胶烘烤	非甲烷总烃	12	100g/kg 原料	1200	1.2	0.001
5	G4 分板切割	颗粒物	500	0.4351 克/千克-原料	1000	0.2176	0.0002
5	G5 热沉贴装固化	非甲烷总烃	18	100g/kg 原料	1200	1.8	0.0015
6	G6 固晶固化	非甲烷总烃	72	100g/kg 原料	1200	7.2	0.006
7	G7 耦合点胶烘烤	非甲烷总烃	48	5%	2000	4.8	0.0012
8	G8 钣金罩点胶烘烤	非甲烷总烃	42	100g/kg 原料	1200	4.2	0.0035
9	G9 结构件点胶	非甲烷总烃	552	1%	1200	5.52	0.0046
10	G10 端面清洗、G11 乙醇擦拭清洗	非甲烷总烃	390	100%	4800	390	0.0813

(2) 废气收集排放情况

G1 钢网清洗、G10 端面清洗、G11 乙醇擦拭清洗：

该部分操作清洗平台上方设置集气罩，钢网清洗过程产生的挥发性有机废气经集气罩收集后进楼顶的一套板式过滤器+活性炭吸附设施 TA001 处理，最后经 39 米的排气筒 DA001 排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，本项目集气罩收集效率取 60%。

G2 回流焊：

本项目氮气回焊炉为密闭设备,焊接废气经密闭收集后进楼顶的一套板式过滤器+活性炭吸附设施 TA001 处理,最后经 39 米的排气筒 DA001 排放,废气收集效率 100%。

G3 芯片底填胶烘烤、G5 热沉贴装固化、G6 固晶固化、G7 耦合点胶烘烤、G8 钣金罩点胶烘烤、G9 结构件点胶:

该部分过程涂胶后使用烘箱烘烤固化,烘箱内固化含热、含挥发性有机物废气通过风机密闭收集后进楼顶的一套板式过滤器+活性炭吸附设施 TA001 处理,最后经 39 米的排气筒 DA001 排放,废气收集效率 100%。

G4 分板切割

激光切割机为密闭设备,切割废气通过风机密闭收集后进楼顶的一套板式过滤器+活性炭吸附设施 TA001 处理,最后经 39 米的排气筒 DA001 排放,废气收集效率 100%。

本项目废气收集排放情况汇总见下表。

表 4-2 本项目废气收集排放情况表

序号	污染源	污染物	收集方式及效率	有组织		无组织	
				产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	产生速率 kg/h
1	G1 钢网清洗	非甲烷总烃	集气罩 60%	24	0.048	16	0.032
2	G2 回流焊	非甲烷总烃	设备密闭 100%	16.758	0.0168	0	0
		颗粒物		0.0629	0.0063	0	0
		锡及其化合物		0.0126	0.0013	0	0
3	G3 芯片底填胶烘烤	非甲烷总烃	设备密闭 100%	1.2	0.001	0	0
5	G4 分板切割	颗粒物	设备密闭 100%	0.2176	0.0002	0	0
5	G5 热沉贴装固化	非甲烷总烃	设备密闭 100%	1.8	0.0015	0	0
6	G6 固晶固化	非甲烷总烃	设备密闭 100%	7.2	0.006	0	0

7	G7 耦合点胶烘烤	非甲烷总烃	设备密闭100%	4.8	0.0012	0	0
8	G8 钣金罩点胶烘烤	非甲烷总烃	设备密闭100%	4.2	0.0035	0	0
9	G9 结构件点胶	非甲烷总烃	设备密闭100%	5.52	0.0046	0	0
10	G10 端面清洗、G11 乙醇擦拭清洗	非甲烷总烃	集气罩60%	234	0.0488	156	0.0325
合计		非甲烷总烃	/	299.478	0.1314	172	0.0645
		颗粒物	/	0.2805	0.0065	0	0
		锡及其化合物	/	0.0126	0.0013	0	0

(3) 废气收集处理措施效率及排放情况分析

本项目采用“板式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理挥发性有机物和焊接烟尘、分板废气，根据生态环境部办公厅“关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知”，板式过滤器对颗粒物的去除效率按 50%计；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，单级活性炭吸附法对 VOCs 去除效率为 21%，二级活性炭吸附法对 VOCs 去除效率为 37.6%。本项目配套风机风 10000m³/h，废气处理设施、风机、排气筒全部位于 3 号楼楼顶。

本项目废气有组织产排情况见下表。

表 4-3 本项目废气有组织产排情况一览表

排气筒	风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			污染防治措施	去除率%	排放情况		
			产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h			排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
D A0 01	100 00	非甲烷总烃	299.478	13.14	0.1314	板式过滤器+活性炭吸附装置	37.6%	186.87	8.2	0.082
		颗粒物	0.2805	0.65	0.0065		50%	0.1403	0.33	0.0033

		锡及其化合物	0.0126	0.13	0.0013		50%	0.0063	0.07	0.0007
(4) 废气排放口情况										
表 4-4 排气筒基本情况										
编号	名称	类型	坐标	高度	烟道尺寸	温度	风量 m³/h			
DA001	废气排放口	一般排放口	E: 116.51187° N: 39.76285°	39m	0.4m	常温	10000			
(5) 废气治理措施可行性分析										
《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)“4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”中有“废气污染治理设施工艺包括有机废气收集治理设施(吸附)及其他废气收集处理设施(活性炭吸附)”等。同时,活性炭吸附法为《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)推荐的处理挥发性有机物可行治理技术。因此,本项目采用“板式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理挥发性有机物和焊接烟尘,为可行性技术。 根据《简明通风设计手册》(P510)中的参数,活性炭有效吸附系数为 0.24kg 有机废气/kg 活性炭。本项目建成后,活性炭吸附净化有机废气量为 0.1126t/a,通过计算,活性炭用量为 0.4692t/a,为保障净化效率每半年更换一次,则活性炭装填量至少为 0.2346t,废活性炭产生量为 0.5818t/a。 综上,本项目废气治理设施分别采用板式过滤器+活性炭吸附处理措施属于可行性技术。										
(6) 废气达标排分析										
① 有组织排放达标分析										
表 4-5 本项目有组织废气达标排放情况										
排气筒	污染物	排放情况	标准限值 (DB11/1631-2019)		达标情况					
		排放浓度 mg/m³	最高允许排放浓度 mg/m³							
DA001	非甲烷总烃	8.2	10			达标				

	颗粒物	0.33	10	达标
	锡及其化合物	0.07	1.0	达标

由上表可知，项目有组织排放各污染物排放浓度北京市《电子工业大气污染排放标准》（DB11/1631-2019）表 1 中Ⅱ时段标准限值要求，可以达标排放。

② 无组织废达标排放情况

本项目无组织排放废气产生情况详见下表。

表 4-6 无组织废气排放情况一览表

污染物名称	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	299.478	0.1314	172	0.0645

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型进行计算各污染物的厂界最大落地浓度，无组织废气达标分析一览表见下表。

表 4-7 项目大气污染物无组织排放达标分析一览表

污染物名称	排放速率 kg/h	厂界最大浓度 mg/m ³	DB11/1631-2019 厂区内无组织排放限值 mg/m ³	达标情况
非甲烷总烃	0.0645	0.062	2.0	达标

由表 4-7 可知，本项目无组织排放满足市《电子工业大气污染排放标准》（DB11/1631-2019）表 4 中“厂区内无组织排放限值”要求。

（7）大气污染物排放总量

综上，本项目大气污染物排放总量核算详见下表。

表 4-8 本项目大气污染物排放总量一览表

污染物名称	有组织，kg/a	无组织，kg/a	合计，kg/a
非甲烷总烃	299.478	172	471.478
颗粒物	0.2805	0	0.2805
锡及其化合物	0.0126	0	0.0126

（8）非正常排放情况

本项目的非正常排放情况主要考虑由废气处理装置运转不正常造成的，即废气处理装置对有机废气净化效率为 0 时的污染物排放情况，事故

处理时间为1h，年发生频次为1次/年。项目建成后，非正常排放参数详见下表。

表 4-9 非正常工况排放情况一览表

排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	非正常排放量 (kg/a)	应对措施
DA001	废气处理装置运转不正常	非甲烷总烃	13.14	0.1314	1	1	0.1314	发现故障应立即停工检修
		颗粒物	0.65	0.0065	1	1	0.0065	
		锡及其化合物	0.13	0.0013	1	1	0.0013	

上表可知，非正常工况下，本项目非甲烷总烃排放浓度不能满足北京市《电子工业大气污染排放标准》（DB11/1631-2019）表1中II时段标准限值要求，其他污染物可达标排放，非正常工况较正常工况排污量都有所增加，为确保项目废气处理装置正常运行，应立即停止所有产生污染的生产活动，检查维修环保设施，直至故障排除。

（9）自行监测计划

本项目废气监测计划详见下表。

表 4-10 项目废气监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1次/年	《电子工业大气污染排放标准》（DB11/1631-2019）“表1排气筒大气污染物排放浓度限值II时段标准限值要求”
无组织	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《电子工业大气污染排放标准》（DB11/1631-2019）表4中“厂区内无组织排放限值”要求。

（注：废气监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017））

二、废水

（1）废水源强核算

本项目排放的废水主要为生活污水、纯水制备废水、减薄研磨废水、冷却塔排污水、地面清洗水，全部废水经园区化粪池处理后经市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂处理。

本项目生活污水排放量 743.75m³/a、纯水制备废水 697m³/a、减薄研磨废水 607.5m³/a、冷却塔排污水 100m³/a、地面清洗废水 18m³/a，废水排放总量为 2166.25m³/a（8.7m³/d）。

① 生活污水、地面冲洗废水

本项目生活污水、地面冲洗废水排放量为 761.75m³/a，地面根据《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”，本项目生活污水水质及排放量参数详见下表。

表 4-11 生活污水、地面冲洗废水水质及排放量

水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
761.75 m ³ /a	浓度范围（mg/L）	350~450	180~250	200~300	35~40	6.5~7.5 (无量纲)
	本项目取值（mg/L）	450	250	300	40	6.5~7.5 (无量纲)
	排放量（t/a）	0.3428	0.1904	0.2285	0.0305	—

② 纯水制备废水、减薄研磨废水、冷却塔排污水

减薄研磨使用纯水量较大，减薄的晶圆相对量很少，研磨废水含有少量的硅质杂质，水质比较清洁，这三类废水污染物浓度均较低，主要成分为 CaCl₂、Si、MgCl₂ 等。其废水水质参照《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，第三版）中软水器反冲洗废水水质，水质及排放量参数详见下表。

表 4-12 纯水制备废水、减薄研磨废水、冷却塔排污水产生情况一览表

水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	可溶性固体总量	pH
1404.5 m ³ /a	纯水制备废水、减薄研磨废水、冷却塔排污水（mg/L）	50	30	100	10	1200	6.5-9 (无量纲)
	排放量（t/a）	0.0702	0.0421	0.0140	0.0014	1.6860	—

③ 综合污水

根据《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池对各个污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮的去除率分别为 15%、9%、30%、3%。本项目废水中各污染物产生量计算结果汇总见下表。

表 4-13 项目综合污水水污染物产生及排放情况一览表

项目	污染物种类	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH	可溶性
----	-------	-------------------	------------------	----	----	----	-----

							无量纲	固体 总量
生活污水、 地面冲洗废 水 761.75 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	450	250	300	40	6.5~7.5	/	/
	产生量 (t/a)	0.3428	0.1904	0.2285	0.0305	/	/	/
纯水制备废 水、减薄研磨 废水、冷却塔 排污水 1404.5m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	50	30	100	10	6.5~9	1200	
	产生量 (t/a)	0.0702	0.0421	0.0140	0.0014	/	/	1.6866
综合废水 2166.25 m ³ /a	综合废水产生浓 度 (mg/L)	190.65	107.33	111.94	14.73	6.5-9	778.58	
	污染物产生量 (t/a)	0.413	0.2325	0.2425	0.0319	/	/	1.6866
	化粪池去除效率	15%	9%	30%	3%	/	/	/
	综合废水排放浓 度 (mg/L)	162.05	97.67	78.36	14.28	/	778.58	
	污染物排放量 (t/a)	0.3511	0.2116	0.1698	0.0309	/	/	1.6866

(2) 废水排放口基本情况

本项目生活污水、纯水制备废水、减薄研磨废水、冷却塔排污水、地面清洗水全部经园区化粪池处理后经市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂处理。本项目废水排放口情况见下表。

表 4-14 废水排放口基本情况

排放口名称	编号	地理坐标	类型	排放标准
废水总排口（园区 化粪池公用排口）	DW001	东经 116.511924° 北纬 39.761644°	一般排放口	北京市《水污染物综合 排放标准》 (DB11/307-2013)

(3) 达标及影响分析

本项目废水达标排放分析见下表。

表 4-15 项目废水排放及达标情况一览表

名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH	可溶性固 体总量
排放浓度 (mg/L)	162.05	97.67	78.36	14.28	6.5~9 (无量纲)	778.58
标准值	500	300	400	45	6.5~9 (无量纲)	1600
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上，本项目废水的排放满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的标准要求，本项目建设对周围水环境影响较小。

（4）污水处理厂可行性分析

本项目废水最终均通过市政污水管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂。

北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂，始建于 2001 年 3 月，位于西环南路以南，凉水河以北，康定街以东，占地面积约 2.09hm²，设计污水处理规模为 10 万 m³/d，目前污水处理能力为 5 万 m³/d，采用循环式活性污泥法工艺，出水达标后排入凉水河。2012 年北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂进行全面的提级改造，设计处理规模为 5 万 m³/d，提级改造项目于 2014 年 12 月 24 日取得环保验收，原污水厂出水全部进入提级改造处理单元，经过“两级生物滤池+混凝沉淀砂滤+滤布滤池+紫外消毒”工艺的处理，出水达到北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中的一级 B 标准排放限值后排入凉水河。

本次评价引用北京亦庄环境科技集团有限公司官网公布的 2025 年 5 月 12 日的“北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂出水口水质监测数据”，来说明北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂的出水水质达标及排放情况，具体见下表。

表 4-16 经开污水处理厂的出水水质数据公开一览表（摘录）

监测时间	检测项目	排放浓度	污染物浓度 排放限值	是否达标	超标倍数	评价标准
2025 年 5 月 12 日	pH（无量纲）	7.57	6~9	是	0	《城镇污水处理厂水污染物排放标准》 （DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准
	化学需氧量（mg/L）	12.70	30	是	0	
	氨氮（mg/L）	0.56	1.5(2.5)	是	0	
	五日生化需氧量（mg/L）	3.53	6	是	0	
	总氮（mg/L）	6.37	15	是	0	
	悬浮物	<5	5	是	0	

由上表数据可知，北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂水

质监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准，污水处理厂污水处理设备运行稳定，出水可稳定达标排放。本项目位于北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂收水范围内，污水处理厂目前污水处理能力为 5 万 m³/d，现有余量约 5000m³/d。本项目周边市政排水条件完善。本项目新增污水排放量为 8.7m³/d，排水量完全可被现有污水管网收纳。项目排水水质能够符合《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，不会给市政管网造成不利影响。因此，本项目废水排入市政污水管网，最终进入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂处理是可行的。

（5）废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测计划详见下表。

表 4-17 项目废水监测计划

时段	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
运营期	废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	废水总排口	每季度 1 次
		pH、可溶性固体总量		每年 1 次

（注：废水监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017））

三、声环境影响分析及环境保护措施

（1）噪声源强

本项目噪声源包括生产检测设备、公用工程设施、废气治理设施风机，其中空调散热器、冷水塔、废气治理设施风机在室外，其他噪声源在室内。各噪声源产噪情况详见下表。

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	排放强度 /dB(A)	运行时段
		X	Y	Z				
1	废气治理设施风机	-29	-5.4	1.2	75	低噪声设备、减振等措施	65	昼间运行
2	冷水塔	-25.9	-6.6	1.5	60		50	
3	空调主机	-6.9	12.7	37.5	60		50	

表中坐标以厂界中心（116.511985，39.762725）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-19 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			排放强度 /dB(A)	建筑物插入损失 / dB(A)	运行时段
				X	Y	Z			
1	PCBA 在线清洗机	60	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	-20.6	15.8	1.2	40	20	昼间运行
2	制氮机	75		-3.4	15.8	1.2	55	20	
3	空压机	75		-7.8	17.3	1.2	5	20	
4	新风风机-1	70		-46.3	6.4	5	50	20	
5	新风风机-2	70		-41.3	4.7	5	50	20	
6	新风风机-3	70		-37.3	3.4	5	50	20	
7	新风风机-4	70		-32.7	1.8	5	50	20	
8	新风风机-5	70		-26.5	-0.6	5	50	20	
9	新风风机-6	70		-21.3	-2.1	5	50	20	
10	新风风机-7	70		-16.4	-3.3	1.2	50	20	

表中坐标以厂界中心（116.511985，39.762725）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

（2）噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）推荐的方法，把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心，对项目噪声环境影响进行预测：

① 点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中：

$L_p(r)$ —距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减（建筑隔声），dB；

② 噪声叠加公式

对于多点源存在时，某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L_p = 10\lg(10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots)$$

式中：L——总等效声级；

$L_1, L_2, \dots, L_n$ ——分别为 n 个噪声的等效声级。

③ 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近门口处（或窗户）室内、室外的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL——围护结构的隔声量，dB(A)，根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）表 8.2.1，办公室与普通房间之间的隔墙、楼板隔声标准最低为 45dB。本项目保守考虑，工业厂房建筑隔声按照 20dB 计。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=S/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

④ 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

本项目噪声预测值详见下表。

表 4-20 建设项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测方位	时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
------	----	-----------	------------	------

东侧	昼间	41.6	65	达标
南侧	昼间	50.2	65	达标
西侧	昼间	52.6	65	达标
北侧	昼间	52.2	65	达标

由上分析可以看出，本项目噪声源经隔声、设备基础减振等措施后，厂界噪声分别符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准的限值的要求。

（3）噪声监测计划

本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-21 项目噪声监测计划

时段	监测内容	监测指标	监测点位	监测频次
运营期	噪声	等效连续 A 声级	厂界外 1m 处	每季度 1 次

（注：噪声监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017））

四、固体废物环境影响分析

（1）固体废物源强

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

1)生活垃圾

本项目员工 70 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，拟建项目年工作 250d/a，则生活垃圾产生量为 8.75t/a。生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清运。

2)一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物包括未沾染化学物质的废包装物、废蓝膜、废晶圆、隐形切割废滤芯、废焊渣、纯水制备废滤芯、废分子筛、空气净化废滤芯。

① 废包装材料

电子元器件等原辅材料废包装材料，主要成分为塑料、纸壳、木栈板等，产生量约为 5 t/a。

② 废蓝膜

	晶圆进厂后为便于操作并保护晶圆,使用晶圆减薄抛光贴撕膜一体机在晶圆上面贴蓝膜,成分为塑料,后期进行解胶分离产生废蓝膜,废蓝膜产生量 1200 张/a, 0.0001t/a。 ③ 废晶圆 晶圆经过减薄、分选、检测等程序,不符合质量要求的废晶圆产生量 0.001t/a, 主要成分为硅质材料。 ④ 隐形切割废滤芯 晶圆分割使用全自动硅晶圆激光隐形切割机,切割机为隐形密闭设备,自带滤芯吸收微量粉尘,废滤芯产生量 0.001t/a。 ⑤ 废焊渣 回流焊过程中,焊锡处于融化状态,其表面氧化及其与其它金属元素作用会生成一些残渣,本项目年使用锡膏 137kga,根据企业提供的资料,锡渣产生量约以使用量的 20%计,则锡渣产生量约为 0.0274t/a。 ⑥ 纯水制备废滤芯 根据建设单位提供的资料,纯水制备废滤芯的产生量为 0.1t/a。 ⑦ 废分子筛 制氮机用分子筛通过变压吸附分离空气制取氮气,根据建设单位提供的资料,分子筛装填量 0.5t,更换周期为 2 年,废分子筛的产生量为 0.5t/2a。 ⑧ 废空气净化滤芯 本项目 COB 区、SMT 区、老化温循区、灰区、仓库为洁净区,室外空气经三级过滤后进入洁净区,废滤芯产生量为 0.5t/a。 3) 危险废物 本项目危险废物包括废化学品包装容器(废锡膏瓶、废清洗剂桶、无水乙醇试剂空瓶、废胶包装)、废电路板、废测试件、废清洗剂、废清洗液、废擦拭纸、废胶、废活性炭、废板式过滤器滤芯、废润滑油、废润滑油桶。 ① 废化学品包装容器 锡膏印刷过程会产生废锡膏瓶,钢网、端口、PCBA 板等清洗过程会
--	--

	产生废废清洗剂桶、无水乙醇试剂空瓶，使用胶粘剂回产生废胶包装容器等，产生量约为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废化学品包装容器属于 HW49 其他废物中的 900-041-49。 ② 废电路板、废测试件 项目生产过程中会产生不合格的 PCBA 电路板、废测试件，根据建设单位提供的资料，产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），此种废物属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-045-49。 ③ 废清洗剂 本项目钢网清洗程使用水基型清洗剂，循环使用，定期更换，根据建设单位提供的资料及工程分析可知，本项目共使用清洗剂 0.2t/a，约有 20%（0.04t/a）的清洗剂以有机废气排放，则每年产生废清洗剂约 0.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废清洗剂属于危险废物，危废类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危废代码：900-402-06。 ④ 废清洗液 钢网、PCBA 使用水基清洗剂清洗后，再在 PCBA 在线清洗机中用纯水清洗，纯水循环使用，定期更换，根据水平衡分析，废清洗液产生量 2t/a，废清洗液含有少量的清洗剂、焊渣，危废代码：900-402-06。 ⑤ 废擦拭纸 根据建设单位提供的资料，废擦拭纸产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废化学品包装容器属于 HW49 其他废物中的 900-041-49。 ⑥ 废胶 本项目点胶过程中会产生废胶，根据企业提供的资料，产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废胶属于危险废物，危废类别为 HW13 其他废物，危废代码：900-014-13。 ⑦ 废活性炭 根据废气污染防治分析，本项目废气处理设备废活性炭产生量共计
--	--

0.5818t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物中的 900-039-49。

⑧ 废板式过滤器滤芯

本项目废气处理设备中的板式过滤器的滤芯应定期更换，滤芯为板式结构，填料为玻璃纤维等材质，单个滤芯重约 15kg，滤芯更换周期为 2 次/年，则废滤芯产生量为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于废物类别为“HW49 其他废物”的危险废物，废物代码 900-041-49。

⑨ 废润滑油

本项目生产及公用工程设备需要定期维护保养，废润滑油产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于废物类别为“HW08 其他废物”的危险废物，废物代码 900-214-08。

⑩ 废油桶

本项目使用润滑油会产生废油桶，废油桶产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于废物类别为“HW08 其他废物”的危险废物，废物代码 900-249-08。

综上，本项目产生的固体废物见下表。

表 4-22 项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	危险废物类别	固体废物代码	形态	危险特性	产生量(吨/年)	产废周期	污染防治措施
危险废物								
1	废化学品包装容器	HW49	900-041-49	固态	T/In	0.15	每天	统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处置。
2	废电路板、废测试件	HW49	900-045-49	固态	T	0.5	每天	
3	废清洗剂	HW06	900-402-06	固态	T/I/R	0.2	每天	
4	废清洗液	HW06	900-402-06	固态	T/I/R	2	每天	
5	废擦拭纸	HW49	900-041-49	固态	T/In	0.05	每天	
6	废胶	HW13	900-014-13	液态	T/C/I/R	0.02	每天	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	T	0.5818	每半年	
8	板式过滤器废滤芯	HW49	900-041-49	固态	T/In	0.12	每半年	
9	废润滑油	HW08	900-214-08	液态		0.1	每天	

10	废油桶	HW08	900-249-08	固态	T/I	0.05	每天	
一般固废								
11	未沾染化学试剂的废包装物	/	900-999-99	固态	/	5	每天	物资回收部门回收
12	废蓝膜	/	900-999-99	固态	/	0.0001	每天	
13	废晶圆	/	900-999-99	固态	/	0.0001	每天	
14	隐形切割废滤芯	/	900-999-99	固态	/	0.001	每天	
15	废焊渣	/	900-999-99	固态	/	0.0274	每天	
16	纯水制备废滤芯	/	900-999-99	固态	/	0.1	每年	厂家回收
17	废分子筛	/	900-999-99	固态	/	0.5	每年	厂家回收
18	废空气净化滤芯	/	900-999-99	固态	/	0.5	每半年	厂家回收
19	生活垃圾	/	900-999-99	固态	/	8.75	每天	环卫清运
本项目一间 4m² 的一般工业固体废物暂存间, 未沾染化学试剂的废包装物产生量约 5t/a, 产生后当日由物资回收部门, 不暂存; 纯水制备废滤芯、废分子筛、废空气净化滤芯产生量 1.1t/a, 设备厂家更换后随机收回, 不在公司暂存, 其他一般工业固体废物产生量 0.0286t/a, 一般固废暂存间能满足本项目的贮存要求。 本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危险废物暂存间 1 间, 面积 16m², 本项目建成后危险废物暂存间情况见下表。								
表 4-23 项目危险废物暂存间情况一览表								
序号	危险废物名称	危险废物代码	贮存方式	年产生量	面积 m ²	贮存能力	贮存周期	
1	废化学品包装容器	900-041-49	袋装	3.7718 吨	16	5 吨	6 个月	
2	废电路板	900-045-49	袋装					
3	废清洗剂	900-402-06	桶装					
4	废清洗液	900-402-06	桶装					
5	废擦拭纸	900-041-49	袋装					
6	废胶	900-014-13	桶装					
7	废活性炭	900-039-49	袋装					
8	板式过滤器废滤芯	900-041-49	袋装					
9	废润滑油	900-214-08	桶装					
10	废油桶	900-249-08	袋装					
本项目危险废物暂存间面积为 16m ² , 待贮存危险废物产生量 3.7718								

	t/a，贮存周期 6 个月，贮存量 1.8859 t，危险废物暂存间贮存能力 5t，可以满足本项目产生危险废物的暂存。 (2) 环境管理要求 ① 生活垃圾环境管理要求 本项目产生的生活垃圾应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日施行）的相关规定，进行收集、管理、运输及处置： a、应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、分类收集生活垃圾，并由环卫部门及时清运； b、生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物，存放到指定地点； c、不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放； d、产生生活废弃物的单位不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。 ② 一般工业固体废物环境管理要求 按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及北京市相关规定，建设一般固废暂存间，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。 ③ 危险废物管理要求 a、贮存和管理要求 本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危险废物暂存间，地面及储存间裙角采用防渗处理，防渗系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，危险废物暂存间按危险废物性质分区存放，不同危废之间设有隔断，并粘贴危险废物标志。 危险废物暂存间应配备安全照明设施、安全防护服装及应急防护设施，地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一，并设置警示标志。
--	---

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

危险废物由专人进行管理，做好危险废物贮存量、转移及处置记录，建立危废台账并在危险废物转移管理过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，委托有资质单位处理，不得随意倾倒或非法转移危险固废。

装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，装载危险废物的容器必须完好无损。

做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年。

定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求，危废暂存间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 4-24 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物标签尺寸颜色：尺寸：40×40cm；颜色：背景为黄色，图形为黑色。 2、警告标志外檐 2.5cm。 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色：尺寸：20×20cm；底色：醒目的橘黄色。字体：黑体字；字体颜色：黑色。 2、危险类别：按危险废物种类选择。

b、转移及运输过程的环境影响分析及污染防治措施

本项目危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间，再定期由有清运、处置的资质

	单位转运处理，做好转运记录，填写危废转移联单，转运危险废物的车辆便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆每日清洗与消毒，转运及运输过程执行《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）相关要求。 （3）固体废物环境影响结论 项目运营期间产生的固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日起施行，2020 年 9 月 25 日第二次修正）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《北京市危险废物污染环境防治条例》、（2020 年 9 月 1 日实施）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2021]199 号）和《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）等相关规定，固体废物去向明确，处置措施合理，本项目固体废物的环境影响可以接受。 五、地下水、土壤 本项目按要求做好分区防渗，项目废水经密闭管道进化粪池处理后排入市政污水管网，正常排放情况下不会进入地下水，本项目所在园区2号楼周边地面已全部硬化，基本不存在土壤环境污染途径。 为避免生产检测、贮存等过程发生事故，风险物质对地下水和土壤产生影响，建设单位应采取以下措施： ① 制定环保设施操作规程和管理制度，加强管理。 ② 各类固体废物分类收集、贮存、处置。 ③ 各生产区、仓库、危险废物暂存间地面按要求防渗。 ④ 污水管道均采取相应等级防腐、防渗措施。 ⑤ 落实隐患排查，做好详细记录，发现问题应及时处理。 采取上述防渗措施后，本项目基本不会对区域地下水和土壤环境造成明显影响。
--	--

六、生态影响分析

本项目位于北京市北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼 1 层，租用现有建筑物进行生产活动，不属于产业园区外建设项目新增用地项目，且项目用地范围内无生态环境敏感目标，因此，本项目对生态环境影响较小。

七、环境风险

(1) 风险源

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中危险品临界量的有关规定，本项目涉及的环境风险物质主要为无水乙醇、水基型清洗剂。涉及的场所及设备主要为原料库、清洗平台、端面清洗机。计算本项目完成后全公司涉及的危险物质的总量在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q 见下表。

表 4-25 环境风险物质数量与临界量比值

危险品名称	存放位置	最大储存量 (t)	临界值 (t)	Q 值
乙醇	危化品间	0.02	500	0.00004
COD _{Cr} 大于 10000mg/L 的废液		0.02	50	0.0004
合计				0.00044

注：水基清洗剂为混合物，主要成分为：界面活性剂 2.0%、渗透剂 1.0%、缓释剂 0.5%、其他 16.5%、水 80.0%，临界量按 COD_{Cr} 大于 10000mg/L 的废液统计。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，应按式（C.1）计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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。

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

通过计算，本项目危险物质总量与其临界量的比值 $Q=0.00044 < 1$ ，因此不需要设置风险专项。

(2) 环境风险源分布情况及影响途径

本项目风险源分布情况及可能影响环境的途径见下表。

表 4-26 风险源分布及危险性分析一览表

风险物质	分布情况	产生事故模式	影响环境的途径
无水乙醇、水基型清洗剂	原料库、清洗平台、端面清洗机	泄露	①风险物质泄漏，挥发性化学物质污染大气环境。 ②风险物质泄漏，污染地表水、地下水、土壤环境。
		火灾爆炸	风险物质泄漏，遇明火，引起火灾、爆炸事故，火灾、爆炸时伴生烟雾进入大气环境，次生的消防废水进入水环境等。

本项目环境风险可能影响的途径如下：

① 泄露：在操作不当或与其他事故时发生泄露，如果收集、拦截、吸附不及时，泄露液体进入周边环境污染土壤、地表水、地下水，挥发性物质挥发污染大气环境，同时对周边人员健康造成不良影响。

② 火灾：本项目风险物质使用过程遇高温、高热、明火易引起燃烧而引发火灾，火灾次生污染物主要为 CO、烟尘，会对环境空气带来污染。

③ 火灾事故次生含水环境风险物质的消防废水，可能会经雨水排放系统进入水环境风险受体。

(3) 环境风险防范措施

① 建设单位应制定突发环境事件应急预案。

② 定期检查风险物质的贮存状态，禁止跑、冒、滴、漏。

③ 在风险源场所设置消防栓、灭火器等灭火设施，配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服、消防沙等，并设置明显的“危险”警示标识和“禁止吸烟”的警示标识。

④ 制定操作规程，严格按照规程进行各项操作，发现问题及时处理。定期进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，确保每位员工都掌握安全防火技能，一旦发生事故能采取正确的应急措施。

⑤ 建立安全管理制度，制定岗位责任制度，定期对设备等各环节进

行检修，发现有损坏的设备、零部件及时更换，减少意外事故的发生。

⑥ 若发生火灾事故，火灾对水体的污染主要体现在灭火过程中，一般在火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，消防废水会将火灾中产生的有害物质带走，渗入地下，排入城市排水系统，控制不当，进入周边地表水体可能导致次生水环境风险事故，应在日常营运中注意避免火灾的发生，便可避免消防废水等对水体的污染。园区雨水排放口末端设置紧急切断闸门，一旦发生火灾、水体污染事故，需与园区物业联系，关闭雨水总排口，将事故控制在厂界内，防止对下游造成污染。

（4）环境风险评价结论

综上分析，本项目环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏、火灾事故类型，本项目定期开展安全风险辨识评估，制定操作规程并加强培训，定期开展隐患排查，确保项目运行的安全性；同时在严格执行国家相关法律、法规和规范，按相关操作规程的前提下，通过采用相应的控制措施后，本项目环境风险可控。本项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	芯正科技高速硅光光电器件及高速硅光模块智能制造项目		
建设地点	北京市北京经济技术开发区凉水河一街 10 号院 3 号楼 1 层。		
地理坐标	东经 116 度 30 分 43.876 秒	北纬 39 度 45 分 45.401 秒	
主要危险物质及分布	原料库贮存的各类危险品、危险废物暂存间贮存的危险废物。		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	影响途径：泄漏后挥发进入大气环境或者火灾事故时伴生烟雾进入大气环境，次生的消防废水进入水环境等。 危害后果：造成环境空气、地表水等污染。		

八、环保投资

本项目总投资 20628 万元，其中环保投资 260 万元，占总投资 1.26%。环保投资清单见下表。

表 4-28 环保设施及投资清单

序号	项目	治理措施	投资金额（万元）
1	噪声污染防治	基础减振	20
2	水污染防治	污水管道铺设、地面防渗	50
3	大气污染防治	废气收集设施	50

	4	固体废物防治	规范的危险废物暂存间、一般固废间	20
	5	土壤地下水污染防治	防渗	120
	总计		——	260

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、焊接烟尘、锡及其化合物	集气罩、密闭设备收集后进板式过滤器+活性炭处理装置处理后后经 39 米高的 DA001 排放。	《电子工业大气污染排放标准》(DB11/1631-2019)“表 1 排气筒大气污染物排放浓度限值Ⅱ时段标准限值要求”
	无组织	非甲烷总烃	设备、车间密闭，确保集气罩风速。	《电子工业大气污染排放标准》(DB11/1631-2019)表 4“厂区内无组织排放限值”要求
地表水环境	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、可溶性固体总量	经园区化粪池处理后经市政管网排入北京亦庄环境科技集团有限公司经开污水处理厂。	《水污染物综合排放标准》(DB 11/307-2013)“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	厂界	等效连续 A 声级	低噪声设备、基础减震、墙体隔音、冷却塔落水消能降噪。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的一般工业固体废物统一收集后交由物资部门回收再利用；危险废物统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集后交环卫部门定期清运。 生活垃圾处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日起施行，2020 年 9 月 25 日第二次修正）中的有关规定。 一般工业固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。 危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》			

	(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日施行)中的相关规定。
土壤及地下水污染防治措施	本项目防渗分区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。危险废物暂存间、COB 区、SMT 操作区、MD 自动化线、晶圆加工区为重点防渗区,危险废物暂存间地面与裙脚采取表面防渗措施,使用 2mm 厚高密度聚乙烯膜或其他防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s);其他区域为一般防渗区,采取等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$;办公区域为简单防渗区,防渗要求为一般地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、泄漏防范措施 a、危险废物存入危险废物暂存间时,严格检验危险废物的类别、数量、包装情况、有无泄漏,根据危险废物的类别分类贮存,在贮存期内,定期检查,发现其包装破损、渗漏等状况,及时处理; b、危险废物暂存间做好防渗;一旦发生泄漏,应及时将泄漏物收集至专用桶内,并用活性炭或其他惰性材料吸附,吸附后的材料和清洗废水收集至专用容器内,放于危险废物暂存间内交由有资质单位处理; c、禁止向危险废物贮存场所以外的区域抛撒、倾倒、堆放、填埋或排放危险废物; d、制定突发环境风险事故应急预案。 2、火灾风险防范 一旦发生火灾事故,建设单位应及时疏散公司内员工,负责救援的人员,应及时佩戴呼吸器,以免浓烟损害健康。同时,应通知周围人群对人员进行疏散,避免人群长时间在 CO、烟尘浓度较高的条件下活动,出现刺激症状。建设单位在日常工作中应采取如下措施: a、定期现场检查,对各类物质的使用、贮存情况应记录在册; b、加强火源的管理,建设火灾报警装置并定期校验,确保使用效能,严禁烟火带入,危险物质储存场所应设有明显的禁止烟火安全标志;

	c、制定操作规程，严格按照规范生产操作，工作人员操作期间密切关注工作过程，不可擅自离岗，在危险物质储存场所内设置灭火器，并配备一定数量的自给式呼吸器、消防防护服等； d、定期对职工进行消防安全知识培训，一旦发生事故能采取正确的应急措施； e、定期开展安全风险辨识评估，定期组织隐患排查，发现问题及时处理。						
其他环境 管理要求	1、与排污许可制衔接要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39：通信设备制造 392”中的其他，实行排污许可证登记管理。本项目投入运营前，企业应按照排污许可相关要求办理排污许可登记。 2、污染源标志牌设置 本项目排污口主要为废气排口 1 个（楼顶）和污水总排口 1 个（3 号楼西南侧）。建设项目设置排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。 污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。要求规定各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体标志牌示意图详见下表。 表 5-2 环境保护图形符号一览表 <table><tr><td>名称</td><td>废气排放口</td><td>废水排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般工业固体废物</td><td>危险废物</td></tr></table>	名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般工业固体废物	危险废物
名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般工业固体废物	危险废物		

提示 图形 符号					——
警告 图形 符号					
功能	废气向大气 环境排放	表示污水向 水体排放表 示	表示噪声向 外环境排放	表示一般工 业固体废物 贮存、处置场 所	表示危险废 物贮存、处 置场所

3、监测点位设置

按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目设置1个废气排放口（DA001）、一个废水排放口（DW001）。

在排放口设立监测点位标志牌，建立排放口监测点位档案，档案内容应包含监测点位二维码涵盖的信息，以及对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标识是否清晰完整，工作平台、梯架、自动监测系统是否能正常使用，安全防护装置是否过期失效，防护设施有无破损现象，排放口附近有无堆积物等方面的检查和维修清理记录，记录周期不少于每半年一次。监测点位标志牌示例图见下图。

废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____ 	污水监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 污水来源：_____ 净化工艺：_____ 排放去向：_____ 污染物种类：_____ 
---	---

图 5-1 监测点位标志牌示意图

4、项目竣工环境保护验收

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环环评[2017]4号)、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(公告 2018 年第 9 号), 本项目需开展竣工环境保护自主验收工作。本次评价项目竣工环保“三同时”验收内容详见下表。

表 5-3 本项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	污染物	验收设施	验收标准要求
废气	清洗擦拭、胶水固化、分板切割、回流焊炉	非甲烷总烃、焊接烟尘、锡及其化合物	集气罩、密闭设备、收集管道、板式过滤器+活性炭处理装置、排气筒、标识。	《电子工业大气污染排放标准》(DB11/1631-2019)“表 1 排气筒大气污染物排放浓度限值 II 时段标准限值要求”
废水	冷却塔、超纯水清洗机、纯水机、减薄设备	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、可溶性固体总量。	化粪池、污水收集管道、排放标志。	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
噪声	风机、冷却塔、生产设备	等效连续 A 声级	减震、隔声、布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
一般固体废物	拆包、解胶、检测、回流焊、纯水制备、空气净化、制氮机等。	未沾染化学物质的废包装物、废蓝膜、废晶圆、隐形切割废滤芯、废焊渣、纯水制备废滤芯、废分子筛、空气净化废滤芯。	一般工业固废暂存间、管理台账、管理制度。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年版)及《北京市生活垃圾管理条例》(2020 年 5 月 1 日起施行, 2020 年 9 月 25 日第二次修正)中的有关规定
危险废物	点胶、设备保养、回流焊、清洗、废气治理等。	废化学品包装容器(废锡膏瓶、废清洗剂桶、无水乙醇试剂空瓶、废胶包装)、废电路板、废测试件、废清洗剂、废清洗液、废擦拭纸、废胶、废活性炭、废板式过滤器滤芯、废润滑油、废润滑油桶。	危险废物暂存间、管理台账、管理制度。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日施行)。

六、结论

本项目的建设符合产业政策及相关规划，符合“三线一单”管理要求，选址合理；污染防治措施切实可行；各污染物经环保设施治理后能够达标排放，对区域环境质量的影响较小；环境风险可控。建设单位在严格落实本报告表和项目设计方案提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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 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	非甲烷总烃	/	/	/	0.4715	/	/	+0.4715
	颗粒物	/	/	/	0.0003	/	/	+0.0003
	锡及其化合物	/	/	/	0.00001	/	/	+0.00001
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.3511	/	/	+0.3511
	BOD ₅	/	/	/	0.2116	/	/	+0.2116
	SS	/	/	/	0.1698	/	/	+0.1698
	氨氮	/	/	/	0.0309	/	/	+ 0.0309
	可溶性固体总量	/	/	/	1.6866	/	/	+1.6866
一般工业 固体废物	未沾染化学试剂的废包装物	/	/	/	5	/	/	+5
	废蓝膜	/	/	/	0.0001	/	/	+0.0001
	废晶圆	/	/	/	0.0001	/	/	+0.0001
	隐形切割废滤芯	/	/	/	0.001	/	/	+0.001
	废焊渣	/	/	/	0.0274	/	/	+0.0274
	纯水制备废滤芯	/	/	/	0.1	/	/	+0.1
	废分子筛	/	/	/	0.5	/	/	+0.5
	废空气净化滤芯	/	/	/	0.5	/	/	+0.5
	生活垃圾	/	/	/	8.75	/	/	+8.75
危险废物	废化学品包装容器	/	/	/	0.15	/	/	+0.15
	废电路板、废测试件	/	/	/	0.5	/	/	+0.5
	废清洗剂	/	/	/	0.2	/	/	+0.2
	废清洗液	/	/	/	2	/	/	+2

	废擦拭纸	/	/	/	0.05	/	/	+0.05
	废胶	/	/	/	0.02	/	/	+0.02
	废活性炭	/	/	/	0.5818	/	/	+0.5818
	板式过滤器废滤芯	/	/	/	0.12	/	/	+0.12
	废润滑油	/	/	/	0.1	/	/	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.05	/	/	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布局图

附图 4 周边环境敏感目标分布图

附件

附件 1 立项证明

附件 2 北京市集成电路重大项目办公室函

附件 3 营业执照

附件 4 房屋所有权证

附件 5 房屋租用合同