

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 12寸晶圆酸碱清洗项目

建设单位(盖章): 北京屹唐半导体科技股份有限公司



编制日期 2022 年 1 月

国家环境保护总局制

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

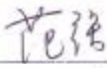
本单位 北京市劳保所科技发展有限责任公司（统一社会信用代码 91110106102148612N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 12 寸晶圆酸碱清洗项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 桑亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12351143509110349，信用编号 BH018627），主要编制人员包括 桑亮（信用编号 BH018627）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：北京市劳保所科技发展有限责任公司

2022年1月8日



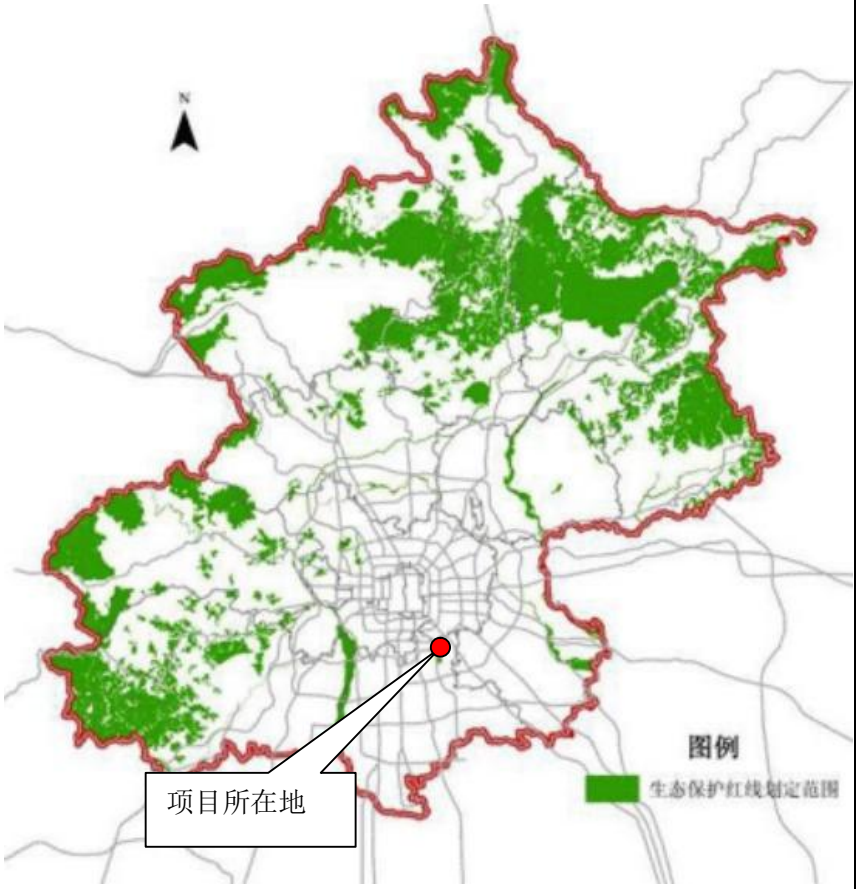
编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	12寸晶圆酸碱清洗项目		
建设项目类别	45--098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	北京屹唐半导体科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91110362MA002X206A		
法定代表人（签章）	杨永政		
主要负责人（签字）	范强 		
直接负责的主管人员（签字）	王文岩 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	北京市劳保所科技发展有限责任公司		
统一社会信用代码	91110106102148612N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
桑亮	12351143509110349	BH018627	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
桑亮	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH018627	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	12 寸晶圆酸碱清洗项目		
项目代码	202117005352304003		
建设单位联系人	宋广晨	联系方式	13001257286
建设地点	北京经济技术开发区经海二路 28 号 8 幢		
地理坐标	(116 度 31 分 53.610 秒, 39 度 48 分 25.460 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	98.专业实验室、研发(试验)基地
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)	北京经济技术开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	京技审项(备)[2021]229 号
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	2
环保投资占比(%)	1	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	无
专项评价设置情况	无需设置		
规划情况	《亦庄新城规划(国土空间规划)(2017年—2035年)》、北京市人民政府、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)		
规划环境影响评价情况	北京市环境保护局关于《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》京环函[2015]37号。 北京经济技术开发区于2016年11月委托北京市环境保护科学研究院编制《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》及批复。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、亦庄新城规划符合性分析 根据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)，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。亦庄新城2035年发展目标为初步建成产城融合、人才汇		

	聚、功能完备、宜业宜居、活力迸发的高水平现代化新城。城市基础设施完善、人民生活安全舒适，形成宜业宜居的城市环境和中低密度的城市特色风貌。创新驱动发展走在全国前列，集成电路、新能源智能汽车、生物医药智能装备等国家重大战略产业的核心技术、核心装备取得突破成为首都科技成果转化重要承载区，进一步集聚高精尖产业，引领区域创新协同发展。 本项目主要用于半导体生产设备核心关键技术研发，因此符合亦庄新城功能定位和发展目标。 2、与北京经济技术开发区规划环评符合性分析 （1）与《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》符合性分析 根据北京市环境保护局关于《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》京环函[2015]37号，开发区产业发展方向概括为“四三”即巩固提高四大主导产业（即电子信息、生物医药、装备制造、汽车制造产业）；支持培育三大新兴产业（即新能源和新材料、航空航天、文化创意产业）；配套发展三大支撑产业（即生产性服务业、科技创新服务业、都市产业）。 本项目主要用于半导体生产设备核心关键技术研发，其属于集成电路核心技术，北京屹唐半导体科技股份有限公司主要从事半导体装备制造，其属于北京经济技术开发区配套发展三大支撑产业中的都市产业，因此本项目符合北京经济技术开发区总体规划要求。 （2）《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》符合性分析 根据《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），北京经济技术开发区坚持创新发展，坚持协调发展，发挥引领作用，大力发展高精尖制造业、战略性新兴产业、现代服务业。坚持绿色发展，全面实施绿色低碳循环发展三年行动计划，提升生产方式和生活方式绿色、低碳水平。在大气污染防治措施、水污染防治措施、固体废物治理措施、落实“三线一单”硬约束和强化重点行业的清洁生产审核上提出了相关要求。 本项目主要用于半导体生产设备核心关键技术研发，本项目不属于高污染、高耗能产业。项目建成后有利于促进开发区经济的增长，符合规划目标。本项目运营期产生的酸性废气经净化后高空排放，符合开发区大气污染防治要求；本项目不新增废水，企业现状生活废水排入化粪池，通过市政管网最终排入北京亦庄水务有限公司东区污水处理厂，污水治理符合水污染防治要求；生产固废均得到妥善处置，
--	--

	符合开发区固废治理要求。因此，本项目符合2016年版《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》及批复的相关要求。 综上所述，本项目符合2005版《北京经济技术开发区环境影响报告书》及批复、2016年版《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》及批复的相关要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 生态保护红线符合性分析：本项目位于北京经济技术开发区经海二路 28 号 8 幢。项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区，本项目建设不占用生态保护红线。  图 1-1 本项目与生态保护红线位置关系图 环境质量底线符合性分析：根据北京市生态环境局 2021 年 5 月发布的《2020 年北京市生态环境状况公报》，亦庄开发区为 PM_{2.5} 年平均浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值均超过《环境空气质量标准》GB3095-2012）及其修改单（公告【2018】第 29 号）（二级）标准要求，其他指标满足标准限值；根据 2020 年 5 月~2020 年 11 月北京市生态环境局环境监测数据显示：项目周边的地表水体凉水河中下段现状水质为 II~IV 类水体，能达到国家《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中的 V 类标准要求；项目所在地环境噪声监

测值昼间和夜间能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应的3类标准限值。

本项目不新增生活污水和生产废水，不会突破水环境质量底线；运营过程中的噪声采取有效污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线；运营过程产生的废气经集气罩收集后通过废气净化设备处理后排放；产生的一般固体废物和活垃圾妥善处理，危险废物委托有资质公司处置，不会污染土壤环境。项目运营后，项目所在区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

资源利用上线符合性分析：资源利用上线指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目全部使用市政电网提供的电能作为能源，水源由市政供水管网提供。本项目不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

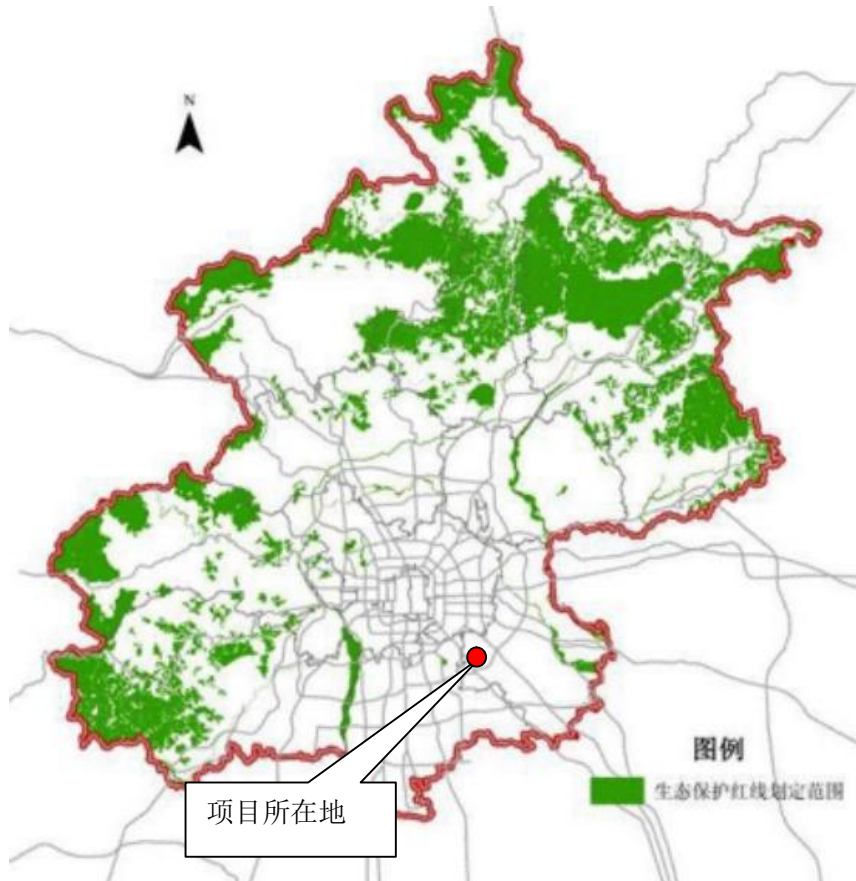


图 1-1 本项目与生态保护红线位置关系图

根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和中共北京市委生态文明建设委员会办公室 2020年12月24日发布的《关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）实施意见>的通知》，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。

本项目位于北京经济技术开发区，属于生态环境管控重点管控单元[重点产业园区]，在北京市生态环境管控单元图中的位置见图1-2。对重点管控单元，以环境污染治理和风险防范为主，要优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。

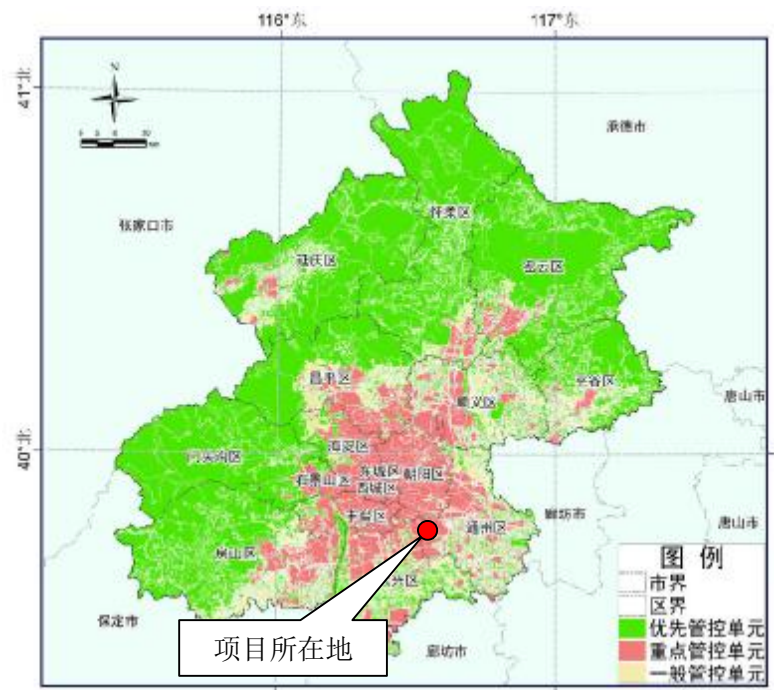


图1-2 北京市生态环境管控单元图

根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，本项目环境管控单元编码为：ZH11011520004，环境管控单元属性为：重点管控单元。项目具体位置见下图，符合性分析见下表。

表 1-2 重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目符合性分析
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》、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)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 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》。 3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。 4.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区	1、本项目主要通过对研发过程中产生的晶圆进行清洗，来测定晶圆上成膜的品质，其属于研发过程中的检测工序。本项目符合《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中的有关规定，本项目未列入新增产业的禁止和限制目录：本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018年版)》和《北京经济技术开发区新增产业的禁止和限制目录(2019年版)》的禁止和限制类别。 2.本项目为研发项目，未列

		规划中的空间布局约束管控要求。 5.严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。 6.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。	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》。 3.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》相关要求。 4.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。 5.本项目严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。 6.本项无燃料燃用设施。
	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》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条例》，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。	1.废水：项目研发的废液均作为危险废物处置，不新增废水排放。 噪声：项目研发设备采取减振、隔声等措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的3类标准限值。 固体废物：研发过程产生的一般固体废物收集后有用物由物资部门回收。危险废物由有资质的危废处置单位回收处置。生活垃圾由环卫部门清运处置。 废气：研发过程产生的废气经净化装置净化后高空排放。 综上，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》等相关要求。本项目废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足法律法规以及国家、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.本项目废气、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。
	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）》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。	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。
	资源利用效率要求	1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。 3.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。	1.本项目用水由市政给水管网提供，严格执行《北京市节约用水办法》、《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2.本项目不新增用地，符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。 3.本项目市政供电，冬季供暖由市政供暖，夏季制冷由空调提供，不新建供暖锅炉。

表 1-3 平原新城生态环境准入清单符合性分析

	管控类别	重点管控要求	本项目符合性分析
	空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1. 本项目主要通过对研发过程中产生的晶圆进行清洗，来测定晶圆上成膜的品质，其属于研发过程中的检测工序。本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022 年版)》和《北京经济技术开发区新增产业的禁止和限制目录(2019 年版)》的禁止和限制类别。 2.本项目不在《建设项目规划使用性质正面和负面清单》负面清单范围内。
	污染物排放管控	1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。 3.除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。 4.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。 5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。 6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。 7.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。	1.本项目不涉及高排放非道路移动机械。 2.本项目不涉及首都机场近机位。 3.本项目为研发项目，不涉及机场建设。 4.本项目废气、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。本项目污染物排放满足相应总量控制要求。 5.本项目不涉及工业园区建设。 6.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。 7.本项目不涉及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）等内容。
	环境风险防控	1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	1.本项目严格执行并加强突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.本项目噪声、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。
	资源利用效率要求	1.坚持集约高效发展,控制建设规模。 2.实施最严格的水资源管理制度,到 2035 年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。	1. 本项目坚持集约高效发展,控制建设规模。 2. 本项目用水由市政管网提供,严格执行水资源管理制度。
表 1-4 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	本项目符合性分析
	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. 本项目严格执行重点管控类（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. 本项目主要进行栅极氧化物的离子体氮化工艺设备核心关键技术研发，满足《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》及园区规划相关要求。
	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/m ³ 以内，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/m ³ 以内。 4.加强污水治理,污水处理率达到 100%。	1. 本项目严格执行重点管控类（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. 本项目不属于重点行业。 3. 本项目不涉及锅炉建设内容。 4. 本项目不新增污水排放。
	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。	1. 本项目严格执行重点管控类（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。

资源 利用 效率 要求	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. 本项目严格执行重点管控类（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. 本项目严格执行园区规划中相关资源利用管控要求。
通过上述分析本项目不在生态环境准入负面清单内。 综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。 2、项目选址合理性分析 （1）与《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》符合性分析 根据《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》，北京市的功能定位为顺义、大兴、亦庄、昌平、房山的新城及地区，是首都面向区域协同发展的重要战略门户，也是承接中心城区适宜功能、服务保障首都功能的重点地区。坚持集约高效发展，控制建设规模，提升城市发展水平和综合服务能力，建设高新技术和战略性新兴产业集聚区、城乡综合治理和新型城镇化发展示范区。其中亦庄为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；宜居宜业绿色城区。根据《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》，北京“以三城一区为主平台，优化科技创新布局”，一区为创新型产业集群和“中国制造 2025”创新引领示范区：围绕技术创新，以 10 大工程大项目为牵引，实现三大科学城科技创新成果产业化，建设具有全球影响力的创新型产业集群，重点发展节能环保、集成电路、新能源等高精尖产业，着力打造以亦庄、顺义为重点的首都创新驱动发展前沿阵地。根据《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》，环境保护要求为着力攻坚大气污染治理，全面改善环境质量——削减工业污染排放总量，淘汰落后产能和高污染、高耗能产业，推进重点行业环保技术改造升级，深化治理石化、建筑涂装等行业的挥发性有机物污染。严控、调整在京石化生产规模。开展强制性清洁生产审核，构建清洁循环发展的产业体系。本项目位于北京经济技术开发区，属于“半导体器件专用设备研发”，是亦庄新城重点发展的高新技术产业。项目实施后，企业同步加强清洁生产管理，构建循环经济发展体系，对节能降耗、降低环境污染和促进循环经济起到优化作用。因此本项目符合北京市的总体规划。 （2）与亦庄新城规划的符合性分析 根据亦庄新城规划（亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年-2035		

	年),亦庄新城核心区的功能定位为“围绕高精尖产业发展积极推动空间优化与功能重组,做强高精尖产业的总部经济、总装集成、系统集成等核心环节,做强对接三城的技术成果放大承接平台,面向创新型企业发展全流程的孵化、中试、集成服务功能,打造成为带动北京东南部地区、辐射京津冀的创新型产业策源地”。本项目为“半导体器件专用设备研发”,符合亦庄新城规划。 (3) 土地利用及周边环境符合性分析 项目所在地块土地用途为工业用地,项目利用该地块用于半导体装备研发,项目规划符合所在土地功能用途。项目周边为工业用地和城市绿地,本项目不在居民稠密区,不在水源保护地,项目周边无环境敏感点,本项目运营过程中对周围环境影响较小。因此,本项目选址是合理的。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

北京屹唐半导体科技有限公司成立于 2015 年，注册地址位于北京经济技术开发区经海二路 28 号 8 幢，企业经营范围为：半导体的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售电子产品、机械设备、五金交电；货物进出口、技术进出口、代理进出口；生产半导体刻蚀，去胶、快速退火设备。

企业现状主要生产半导体刻蚀，去胶、快速退火设备，生产过程主要为外协加工及采购零部件，厂区内进行手工组装。另外，企业现状还进行半导体生产新设备的研发。

企业研发过程中，实验室需对研发的半导体生产设备加工的晶圆进行相应检测，以判定半导体生产设备所能达到的工艺水平。其中一种检测工艺为对晶圆上通过加工形成的膜的情况进行检测，企业现状仅采用膜厚仪测定膜厚度，但随着企业研发与世界先进水平接轨，仅使用膜厚仪无法判断晶圆上膜的品质，其与国外公司采用的验证方法不同，从而无法比对试验研发结果。因此，为保证试验数据的可对比性，企业拟购置酸碱清洗机，通过规定时间内氢氟酸洗掉的晶圆上膜的厚度，来判定膜的品质，从而与国外的研发数据进行比对。

因此，企业在北京经济技术开发区经海二路 28 号 8 幢建设 12 寸晶圆酸碱清洗项目，项目所在建筑产权属北京金田恒业置业有限公司所有，房屋用途为工业。

项目计划工期从 2022 年 6 月开工建设，2022 年 7 月底投入使用。

2、项目建设内容

2.1 厂区平面布置

本项目位于北京经济技术开发区，项目所在地东侧距经海三路 160 米，南侧距科创五街 300 米，西侧距经海二路 25 米，北侧距科创四街 20 米。项目距市中心约 20 公里，项目所在地地理坐标 N：39.807°，E：116.532°，其地理位置详见附图 1—项目区域位置图。

项目位于北京经济技术开发区经海二路 28 号 8 幢，本项目位于生产区内。项目所在建筑为独立厂房，厂房东侧隔通道为歌德盈香股份有限公司，南侧为金田恒业园区内物业办公用房，西侧隔经海二路为中科美伦综合楼，北侧隔科创四街为待建空地。项目周边无居民楼等敏感建筑。项目周边关系详见附图 2—拟建项目周边关系图。

2.2 主要工程内容

本项目改造面积约 30m²。项目内部所在区域均整体布置为清洗区，在清洗区内设酸碱清洗机 1 台。

表 2-1 项目主体工程、辅助工程一览表

序号	名称	工程内容

1	主体工程	清洗区：利用车间内 30 平方米面积进行整体改造，安装酸碱清洗机，用于半导体器件专用设备研发过程中的晶圆清洗工艺流程。清洗前后的膜厚测量均依托企业现有的膜厚仪。
2	公用工程	供水：由市政给水管网提供。 排水：本项目产生的废液作为危险废物处置，不产生废水。 纯水：本项目所用纯水依托企业现有纯水系统，纯水系统供水能力为 3t/h，企业现状纯水日常用于中温循环水补水使用，平时水量用量消耗极少，日用水量小于 1t，因此企业现状纯水机其能够满足本项目纯水使用需求。 化学品仓库：项目使用的氢氟酸，依托企业现有化学品库进行存储。 供暖：由市政供热管网提供。 餐饮：员工用餐外订。
3	环保工程	废气治理：依托企业现有干式酸性废气净化装置，企业现状酸性废气净化装置处理能力为 10000m ³ /h，处理能力能够满足本项目需求。 废水治理：本项目产生的废液均作为危险废物处置，不产生废水。 固体废物：项目产生的废液均作为危险废物由有资质的危废处置单位回收处置。本项目危废暂存依托企业现有危废暂存间，企业现状危废暂存间已进行防渗处理，暂存能力为 20t，现状暂存量为 4.5t，能够满足本项目需求。 噪声：本项目设备采取隔振措施，并安装在生产车间内。

2.3 主要生产设备

项目相关设备见表 2-1，本项目新增的主要设备为酸碱清洗机。

表 2-2 本项目相关设备清单

序号	设备名称	设备情况	型号	单位	数量	备注
1	酸碱清洗机	新增设备	JSSB-3400P12 (3600*1800*2250)	套	1	配有立式甩干机和供药柜，清洗能力为12寸5片*3格
2	膜厚测量仪	现有设备	ASET F5X	台	1	依托实验室现有设备

2.4 主要研发用原材料

本项目消耗原材料及辅助材料主要为晶圆和氢氟酸等，晶圆为研发过程产生的试验样品，氢氟酸国内市场采购为主，国外市场采购为辅，从目前的市场供应看，完全可满足项目的研发所需。

项目所用原材料及辅料见表 2-3：

表 2-3 项目所用原材料及辅料

序号	原材料及配件	单位	年用量	存储量
1	硅晶圆	片	120	50
2	氢氟酸（49%）	L	30	10

表 2-4 项目主要原材料理化特性列表

序号	名称	理化特性
1	氢氟酸	氢氟酸是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。氢氟酸是一种弱酸，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。如吸入蒸气或接触皮肤会造成难以治愈的灼伤。实验室一般用萤石（主要成分为氟化钙）和浓硫酸来制取，需要密封在塑料瓶中，并保存于阴凉处。

本项目原材料均存放在企业现状零件库及危化品库中。

2.5 项目生产产品

项目主要通过清洗机进行晶圆清洗，清洗后的晶圆用于企业后续研发。

2.6 水平衡

（1）给水

本项目用水主要为清洗用高纯水，高纯水依托企业现有高纯水供应系统提供，本项目清洗用高纯水年用水量约 3t。

表 2-5 项目新增用水量统计					
水源	用水单位	用水标准	用水天数 d	日用水量 t	年用水量 t
新鲜水	清洗用水	10L/·d	300	0.01	3
	小计	——	——	0.01	3

根据用水情况表得出，项目用水总量为 3t/a。

（2）排水

项目清洗产生的废水均作为废液收集，清洗废液属于危险废物，年产生量 2.4t，由有资质的危废处置单位回收处置。

新鲜水
3

清洗用水
-0.6

2.4

废液

危废处置单位回收处置

图 2-1 项目水平衡图（单位 t/a）

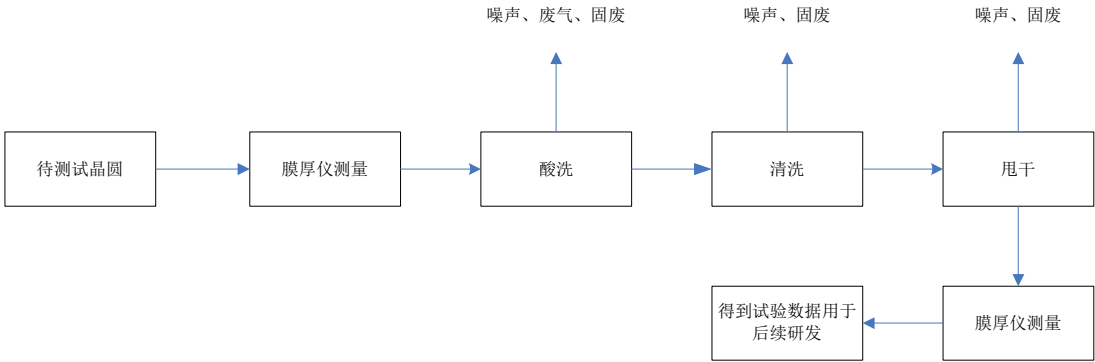
2.7 经营管理

本项目劳动定员为 2 人，均在企业内部调配，不新增员工。企业年运营 300 天，每天工作 8 小时，本项目为试验研发配套项目，根据实验周期进行运行，年运行约 500h。

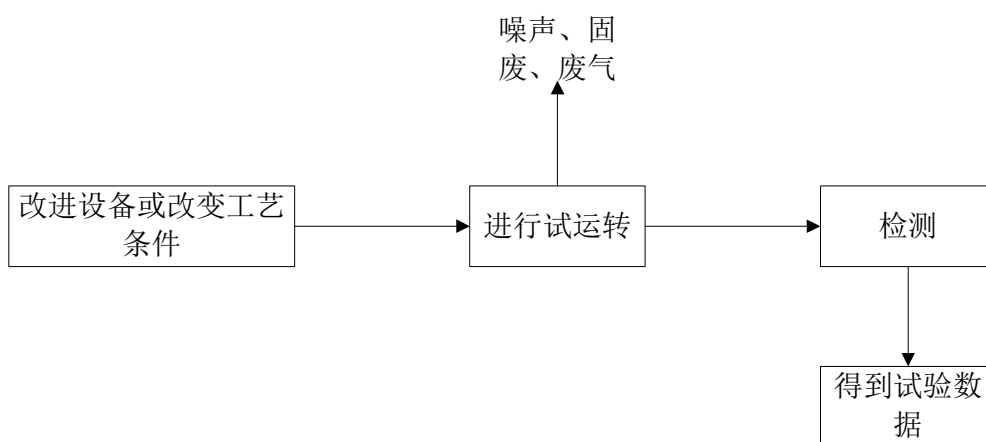
3、环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 2 万元，占比 1%，具体环保投资见下表：

表 2-6 本项目环保投资概算一览表		
类别	环保措施	投资（万元）
废气净化设施	依托企业现有酸性废气净化设施，布置相应的管道	1
危废处置措施	设置废液收集装置，危废暂	0.5

		存依托企业现有危废暂存间	
	噪声治理措施	机械设备安装 基础减震，加设隔震垫	0.5
	合计		2
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	本项目运营期主要通过酸碱机对研发的晶圆进行清洗，通过清洗前后厚度对比，测量晶圆表面附着物（膜）的厚度，本项目属于试验过程中的一个步骤。 本项目主要工艺流程见下图。  图 2-2 项目工艺流程图		
	本项目工艺流程如下： 膜厚测量：待测试晶圆在酸洗前，均利用膜厚仪测量晶圆上膜的厚度，膜厚仪测量时，在测量的晶圆上面的薄膜上垂直照射可视光，这时光的一部分在膜的表面反射，另一部分透进薄膜，然后在膜与底层之间的界面反射，这时薄膜表面反射的光和薄膜底部反射的光产生干涉现象，膜厚仪就是利用这种干涉现象来测量薄膜厚度的仪器。 酸洗：项目研发的晶圆在清洗槽内利用稀释后的氢氟酸进行酸洗，酸洗槽中设有供药系统，酸洗槽液在槽内处于运动状态。供药系统运行时会产生少量噪声，槽液挥发会产生酸性废气。酸洗过程主要方程式如下： $\text{SiO}_2 + \text{HF} \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Si}_3\text{N}_4 + \text{HF} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3 + \text{NH}_4\text{F}$ 清洗：酸洗完成后用高纯水清洗，清洗槽中纯水在供水系统驱动下处于运动状态。供水系统运行时会产生少量噪声。 甩干：清洗后的晶圆利用甩干机进行甩干，甩干过程产生的废液均收集后作为危废处置。 后续研发：氢氟酸清洗晶圆主要是去除晶圆表面附着物（膜），通过对规定时间内晶圆酸洗前后膜厚度对比来判断附着物的品质，该数据通过与国际先进技术数据进行比对从而判断企业研发工序的技术水平，指导企业后续研发工作。 本项目主要产排污情况见下表。		
	表 2-6 项目产排污情况一览表		

	污染物	排污节点	污染源	污染物
	噪声	酸洗工序、清洗工序和甩干工序	酸碱清洗机及配套甩干机	噪声
	固废	原料准备	原料供应系统	原料包装物
		酸洗废液、清洗废液、甩干废液	酸碱清洗机	废酸液、清洗废液
		废晶圆	——	废晶圆
与项目有关的原有环境污染问题	1、企业现有工程情况 北京屹唐半导体科技有限公司成立于 2015 年，注册地址位于北京经济技术开发区经海二路 28 号 8 幢，企业经营范围为：半导体的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售电子产品、机械设备、五金交电；货物进出口、技术进出口、代理进出口；生产半导体刻蚀，去胶、快速退火设备。 建设单位于 2017 年完成《北京屹唐半导体科技股份有限公司集成电路装备制造基地（一期）项目》登记表备案，并于 2018 年 5 月编制完成《北京屹唐半导体科技股份有限公司集成电路装备制造基地（二期）项目环境影响报告表》，并于 2018 年 6 月 25 日取得北京经济技术开发区环境保护局《关于北京屹唐半导体科技股份有限公司集成电路装备制造基地（二期）项目环境影响报告表的批复》（经技环审字[2018]0065 号），2021 年 6 月进行了竣工环境保护验收，并通过了专家评审。 企业现状主要生产集成电路生产设备，年生产集成电路生产设备 46 台。生产过程主要为外协加工及采购零部件，厂区内进行手工组装。另外，企业现状还进行新设备的研发，主要研发刻蚀及快速退火设备（已随《北京屹唐半导体科技股份有限公司集成电路装备制造基地（二期）项目》进行了环评并进行了竣工环境保护验收）。			
	<pre> graph LR A[采购设备组件] --> B[组装] B --> C[成品] B --> D[噪声、固废] </pre>			
	设备生产流程图			



设备研发工艺流程

图 2-3 企业现状生产研发工艺流程图

2、现有工程污染物排放情况

(1) 废水

企业现状不产生生产废水，只有生活污水排放。生活污水排入院内已建成的化粪池，出水进入市政污水管网，最终进入北京经济技术开发区路东区污水处理厂。根据企业 2021 年 4 月 19 日~20 日验收监测期间废水排放数据，其产生的废水经化粪池沉淀处理后，pH、悬浮物、氨氮、COD、BOD₅ 等污染因子满足验收阶段北京市《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”要求。

表 2-7 企业现状废水监测结果

监测位置	监测日期	监测内容	监测结果 mg/L				排放标准 mg/L	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水总排口	2021.4.19	pH	7.85	7.69	7.57	7.71	6.5~9	达标
		SS	40	31	29	34	400	达标
		COD _{Cr}	45	43	42	41	500	达标
		氨氮	3.40	4.71	4.36	4.47	45	达标
		BOD ₅	9.6	9.5	9.2	9.2	300	达标
	2021.4.20		第一次	第二次	第三次	第四次		
		pH	7.22	7.29	7.36	7.32	6.5~9	达标
		SS	30	39	20	21	400	达标
		COD _{Cr}	47	45	43	45	500	达标

		氨氮	5.64	7.62	4.98	5.51	45	达标
		BOD ₅	9.6	9.8	9.2	9.4	300	达标

(2) 废气

企业设备研发过程设备试运行产生的酸性废气主要是氟化物、二氧化硫和氮氧化物，其经过机台吸附净化装置和尾部干式吸附净化装置处理后通过 25 米高排气筒排放。根据企业 2021 年 4 月 19 日~20 日验收监测期间废气排放数据，废气排放能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的各项规定。

表 2-8 企业现状有组织废气监测结果

项目	2021.4.19					
监测时间	第一次		第二次		第三次	
检测项目	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
氟化物	1.33	0.012	1.32	0.013	1.33	0.013
排放标准	3.0	0.1325	3.0	0.1325	3.0	0.1325
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
二氧化硫	<3	0.014	<3	0.015	<3	0.014
排放标准	100	2.65	100	2.65	100	2.65
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	<3	0.014	<3	0.015	<3	0.014
排放标准	100	0.78	100	0.78	100	0.78
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目	2021.4.20					
监测时间	第一次		第二次		第三次	
检测项目	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
氟化物	1.33	0.012	1.32	0.013	1.33	0.013
排放标准	3.0	0.1325	3.0	0.1325	3.0	0.1325
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
二氧化硫	<3	0.014	<3	0.014	<3	0.014
排放标准	100	2.65	100	2.65	100	2.65
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	<3	0.014	<3	0.014	<3	0.014

排放标准	100	0.78	100	0.78	100	0.78
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(3) 噪声

根据企业 2021 年 4 月 19 日~20 日验收监测期间噪声监测数据, 企业现状厂界昼间噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值。企业只昼间工作, 夜间不运行。

表 2-9 企业现状噪声监测结果

监测位置	监测日期	监测时段	监测结果 dB(A)	排放标准 dB(A)	是否达标
北厂界外 1 米	2021.4.19	10:00~10:30	58	昼间 65	达标
西厂界外 1 米			59		达标
南厂界外 1 米			56		达标
北厂界外 1 米		15:00~15:30	58	昼间 65	达标
西厂界外 1 米			59		达标
南厂界外 1 米			56		达标
北厂界外 1 米	2021.4.20	10:00~10:30	58	昼间 65	达标
西厂界外 1 米			59		达标
南厂界外 1 米			55		达标
北厂界外 1 米		14:00~14:30	60	昼间 65	达标
西厂界外 1 米			59		达标
南厂界外 1 米			56		达标

(4) 固废

企业现状产生的固体废物主要是生活垃圾和生产废物。生活垃圾分类收集, 每日由环卫部门负责统一清运处理。生产固废中的一般固废包括废包装物、不合格零件等, 由物资回收部门回收处置。废吸附剂属于危险废物, 由有资质危废处置单位回收处置。

表 2-10 企业现状固体废物处置情况

类别	来源	种类	产生量	治理措施
一般固体废物	生产车间	生产下脚料、废包装物	1t/a	废包装材料由专业回收部门回收处理。不合格组件、测试用硅片由生产厂家回收处置。
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	7.5t/a	环卫部门统一清运
危险废物	废气净化设	废吸附剂	1t/a	由北京金隅红树林环

		备			保技术有限公司清运 处置
	综上：企业现状废气排气筒高度均符合标准要求，废气排放口和废水排放口也已进行规范化设置。企业现状废气、废水和噪声排放均能满足相应标准限值的要求，固体废物得到了妥善处置，因此，经对现有工程进行梳理，不存在现有环保问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、 大气环境质量现状

该项目地处交通道路边侧，周边多为待建空地，主要空气污染源为机动车尾气、地面扬尘。

根据环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准。

本报告引用《2020年北京市生态环境状况公报》中基本污染物PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO和O₃监测统计数据（其中CO和O₃使用市数据，其余使用区数据），对区域环境空气质量现状进行分析。详见下表。

表3-1 2020年北京经济技术开发区环境空气监测结果

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 %	达标情况	标准来源
PM _{2.5}	年平均浓度	ug/m ³	38	35	108.6	不达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准
PM ₁₀	年平均浓度		56	70	80	达标	
SO ₂	年平均浓度		4	60	6.7	达标	
NO ₂	年平均浓度		29	40	72.5	达标	
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	174	160	108.8	不达标		
CO	24小时平均第95百分位浓度	mg/m ³	1.3	4.0	32.5	达标	

根据以上监测结果可知，PM₁₀年平均浓度、NO₂年平均浓度、SO₂年平均浓度、CO24小时平均第95百分位浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告【2018】第29号）（二级）标准要求，PM_{2.5}年平均浓度、O₃日最大8小时滑动平均第90百分位浓度均超过《环境空气质量标准》GB3095-2012）及其修改单（公告【2018】第29号）（二级）标准要求。

根据北京市环境保护局空气质量日报，2020年7月1日~2020年7月7日，亦庄开发区空气污染指数为59-153，首要污染物为臭氧。空气污染超标原因主要为气象条件的影响，不利于污染扩散。

日期	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量状况
2020.7.1	153	臭氧	4	中度污染
2020.7.2	96	臭氧	5	良
2020.7.3	59	臭氧	4	良
2020.7.4	100	臭氧	3	良
2020.7.5	95	臭氧	3	良
2020.7.6	110	臭氧	1	轻度污染
2020.7.7	85	臭氧	2	良

因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/2.2-2018)，项目所在区域为达标区。

The map shows the project location (项目所在地) marked with a red star and the monitoring point (监测点) marked with a red dot. The project location is situated near the intersection of the 10th Ring Road and the 4th Ring Road, adjacent to the Beijing City Center (北京城市中心) and the Beijing City Center (北京城市中心). The monitoring point is located further east, near the Beijing City Center (北京城市中心) and the Beijing City Center (北京城市中心). The map includes labels for various landmarks and roads, such as the 10th Ring Road (10环), the 4th Ring Road (4环), and the Beijing City Center (北京城市中心). A scale bar indicates a distance of 500 meters.

— 25 —

表3-3 特征污染物监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污 染 物	监测日期	分析 方法	监 测 内 容	监测频次	监 测 值	标 准 值	超 标 率	达 标 情 况
氟 化 物	2020.10.30~2020.11.5	滤膜 采样/ 氟离 子选 择电 极法	小 时 浓 度	连续 7 天, 每天采样 4 个时段, 时段分 别为 02:00、08:00、14:00、 20:00。样 品的采样时 间应不少于 45min。	ND	20	0	达 标
			24h 浓 度 值	连续 7 天, 每日至少有 20h 的采样时间	ND	7	0	达 标

监测结果表明, 氟化物的 1 小时平均浓度和 24 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 附录 A 参考限值的要求。

二、水环境质量现状

1、地表水环境质量现状

本项目所在地附近的主要地表水体为凉水河中下段, 其位于本项目南侧约 200 米。根据北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005) 附录 A 中的北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类, 凉水河中下段的目标水质类别为 V 类。

根据 2020 年 1 月~2020 年 12 月北京市生态环境局环境监测数据显示: 凉水河中下段现状水质为 V~II 类水体, 水质超标, 见表 3-4。

表 3-4 凉水河中下段 2020.1~2020.12 各月水质类别状况统计

序号	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
凉水河中下段	IV	III	III	III	III	III	IV	III	III	II	III	II

由上述资料可知, 2020.1~2020.12 凉水河中下段现状水质均能达到国家《地表水环境质量标准》(GB3038-2002) 中的 V 类标准要求。

2、地下水环境质量现状

本项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GBT14848-2017) 中的 III 类标准。

	根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报》(2020 年), 2020 年全市地下水资源量 17.51 亿 m^3, 比 2019 年 15.95 亿 m^3 多 1.56 亿 m^3, 比多年平均 25.59 亿 m^3 少 8.08 亿 m^3。 平原地区地下水动态: 2020 年末地下水平均埋深为 22.03m, 与 2019 年末比较, 地下水位回升 0.68m, 地下水储量相应增加 3.5 亿 m^3; 与 1998 年末比较, 地下水位下降 10.15m, 储量相应减少 52.0 亿 m^3; 与 1980 年末比较, 地下水位下降 14.79m, 储量相应减 75.7 亿 m^3; 与 1960 年末比较, 地下水位下降 18.84m, 储量相应减少 96.5 亿 m^3。2020 年末, 全市平原区地下水位与 2019 年末相比, 上升区(水位上升幅度大于 0.5m)占 45.8%, 相对稳定区(水位变幅$\pm 0.5\text{m}$)占 25.2%, 下降区(水位下降幅度大于 0.5m)占 29.0%。 2020 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5265km^2, 与 2019 年基本持平; 地下水降落漏斗(最高闭合等水位线)面积 434km^2, 比 2019 年减少 121km^2, 漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店~顺义区的米各庄一带。1.0 综上所述, 项目所在平原地区地下水总体较好。根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》(京政发[2015]33 号)中的规定, 本项目不在地下饮用水水源保护区内。 三、声环境质量现状 根据《北京经济技术开发区声环境功能区划调整方案》, 项目所在地为 3 类噪声功能区。 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中三、具体编制要求的(三)区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准的相关要求, 厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。 经现场踏勘核实, 本项目厂界外周边 50 米范围的主要噪声源为交通噪声, 无环境敏感目标, 无需进行噪声监测。 四、生态环境质量现状 本项目位于北京市经济技术开发区路东区, 属于工业用地。项目用地范围内无风景名胜区、自然保护区等生态环境保护目标。
环境保护目标	大气环境: 项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、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; 声环境: 项目厂界周围 50 米范围内无声环境保护目标; 地下水环境: 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。



■：项目所在地

图 3-3 项目周边卫星图

1、噪声

A.施工期

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),执行具体值见表 3-5。

表 3-5 建筑施工场界噪声限值

噪声限值 $L_{eq}[dB(A)]$	
昼间	夜间
70	55

B.运营期

项目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)中的 3 类标准限值,见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位:dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

2、废气

本项目为研发项目,项目建设单位从事半导体装备生产,其不属于北京市《电子工业大气污染物排放标准》(DB11/1631-2019)中所包含的行业。因此,本项目研发过程产生酸性废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物新建污染源 II 时段排放限值的有关规定,详见表 3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m^3

项 目	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	排气筒高度 (米)	排放速率限值 (kg/h)
氟化物	3	25	0.1325

*注:本项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上,因此排放速率应按相应排气筒高度时排放速率限值的 50%执行。

3、固体废物

(1) 生活垃圾

生活垃圾处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《北京市生活垃圾管理条例》(2012 年 3 月 1 日)和《关于修改〈北京市生活垃圾管理条例〉的决定》(修正)中的相关规定。

(2) 一般工业固体废物

一般工业固废处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中提

	用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求的规定。 3、危险废物 本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》和《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 9 月 1 日实施）中的有关规定。
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）、北京市环境保护局《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）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：二氧化硫和氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）、化学需氧量和氨氮。 根据本项目特点，本项目不涉及总量控制污染物排放，因此无需申请污染物总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	该项目属于扩建项目，主体工程为已有建筑，无土建工程，因此施工期主要工作是房屋整修及设备等的安装调试。产生的污染主要为施工噪声与施工固废。项目施工工期为 2 个月，施工人数为 3~5 人。 1、施工噪声施工期噪声主要来源于内部装修过程中使用电锯、电刨等装修工具，其设备噪声达 80-90dB（A）。以及装修过程中的人工敲击噪声，可达到 70-80dB（A）。施工噪声会对周围办公造成一定影响。在装修过程中，项目采取了以下措施： （1）合理安排施工时间，夜间不进行施工活动。 （2）尽量不同时使用高噪声设备。 （3）加强管理，尽量减少人为产生的噪声。采取以上措施后，由于该项目施工作业属建筑物内部作业，经过建筑物墙壁的隔离和距离衰减后，项目施工噪声对周围噪声环境影响较小。 2、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、尽可能关闭门窗等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。 根据北京市人民政府《北京市大气污染防治条例》中要求，建设工程施工现场应当执行绿色施工的有关规定。施工现场采取如下几个方面的措施以减缓施工扬尘对周围环境的影响： 根据北京市人民政府《北京市大气污染防治条例》中要求，建设工程施工现场应当执行绿色施工的有关规定。根据本项目施工特点，施工现场采取如下几个方面的措施以减缓施工扬尘对周围环境的影响： （1）施工现场建筑垃圾应集中堆放，并应采取装袋、覆盖等措施； （2）遇有四级以上大风天气，不得进行建筑垃圾转运以及其他可能产生扬尘污染的施工； （3）施工现场严禁焚烧各类废弃物。应建立封闭式垃圾站。建筑物内施工垃圾的清运，必须采用相应容器或管道运输，严禁凌空抛掷； （4）施工车辆、机械设备的尾气排放应符合国家和北京市规定的排放标准。 采取以上措施后，施工期大气污染物对环境的影响很小。 3、生活废水施工期间的废水主要施工人员的生活污水。施工人员使用厂区内卫生
-----------	---

	间，卫生间的污水全部进入厂区污水管网，不会对地表水造成影响。 4、固体废物施工期固体废物主要为装修垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中后出售给废品回收公司综合利用，其它无回收利用价值的垃圾定期由环卫部门统一清运，则不会对周围环境产生太大的影响。 因此本项目施工期是短暂的，随着施工的结束，施工对周边环境的影响随之结束。												
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	根据项目建设单位提供的资料及评价单位类比调查，结合本项目特点，评价单位对本项目污染源强进行调查分析，筛选出本项目营运期对环境可能产生不良影响的主要有：固体废弃物、噪声、废气等。 一、大气环境影响分析 1、酸洗废气影响分析 本项目晶圆清洗过程会产生酸性废气，主要为氟化物。根据企业科研人员实验数据（根据实验前后氢氟酸损耗量估算），在氢氟酸清洗过程中，氢氟酸挥发系数为 30%，因此本项目年使用氢氟酸（49%，密度 1.19g/cm³）30L，其中 HF 含量为 17.49kg，挥发量为 5.24kg（以氟计为 4.98kg）。 项目酸碱清洗机为密闭设备并配有废气排放口，项目废气净化依托企业现有酸性废气净化装置。酸碱清洗过程产生的废气经 100%收集后进入企业现有酸性废气净化系统净化，最终通过 25 米高排气筒排放。清洗工序年运行约 500h。企业现状酸性废气净化系统采用干式吸附净化系统，其采用改性的碱性金属氧化物吸附剂吸附酸性废气中的氟化物，该工艺在半导体行业中得到了广泛使用，其对氟化物的净化效率可达 90%以上。另外，干式吸附净化系统为企业现状采用的酸性废气净化工艺，根据企业现状竣工环境保护验收数据，该废气净化设施能够稳定运行，企业产生的酸性废气经该废气净化设施净化后能够保证达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中大气污染物排放限值要求，因此干式吸附净化系统作为处理含氟废气的净化工艺是可行的。本项目依托的废气净化系统现状处理风量为 10000m³/h，由于企业现状仅处理实验室设备试运行产生的酸性废气，废气产生工位少，污染物排放量小，处理能力富裕，同时本项目仅新增一台设备，废气产生量很小，因此企业现状废气净化系统具备接收本项目产生酸性废气的处理能力。 因此，本项目氟化物的产生和排放情况见下表。 表 4-1 本项目酸性废气中氟化物产生及排放情况 <table><tr><th>物料名称</th><th>年用量 kg/a</th><th>挥发量 kg/a</th><th>折合成氟化物（以氟计）</th><th>废气处理措施及处理效</th><th>排放情况 kg/a</th></tr><tr><td colspan="6"></td></tr></table>	物料名称	年用量 kg/a	挥发量 kg/a	折合成氟化物（以氟计）	废气处理措施及处理效	排放情况 kg/a						
物料名称	年用量 kg/a	挥发量 kg/a	折合成氟化物（以氟计）	废气处理措施及处理效	排放情况 kg/a								

			年用量 kg/a	率	
HF	17.49	5.24	4.98	干式酸性废气吸附塔净化（90%）	0.50

本项目年运行 500h，酸性废气系统总风量为 10000m³/h，本项目酸性废气经净化后通过 25m 高排气筒排放，排放量如下：

表 4-2 本项目酸性废气净化后排放情况

序号	名称	排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标准限值	
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
1	氟化物（以氟计）	0.50	0.1	0.001	3	0.1325

因此本项目酸性废气排放浓度和排放速率能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中大气污染物排放限值要求，与企业现状氟化物排放情况（氟化物排放速率 0.013kg/h）叠加后，总排放速率为 0.014kg/h，也能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中大气污染物排放限值要求。

2、排放总量

本项目大气污染物排放情况见下表

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
1	DA001	氟化物	0.1	0.001	0.5

3、运营期废气监测要求

（1）检测机构

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据，根据本项目污染物排放情况，废气的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

（2）监测计划

根据污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目的监测计划和工作方案。

本项目运营期废气环境监测计划详见下表。

表 4-4 废气监测计划

类别	监测因子	监测点位	监测频次
废气	氟化物	酸性废气排气筒	每年 1 次

*注：本项目为扩建项目，企业已制定有废气监测计划，本项目监测内容已包含在企业现有监测计划中，可不另行进行监测。

4、非正常排放分析

	(1) 非正常工况发生情况及排放量 本项目废气非正常工况主要考虑废气处理装置故障的情况。 废气处理系统出现故障，主要是废气净化设备出现故障，对生产异常情况，采取以下措施： 1)、风机出现故障时，系统设有备用风机，备用风机立即启动。 2)、当废气净化设备出现故障时，立即停止废气产生工序的运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 1 小时内基本上可以完成，预计最长不会超过 2 小时。 非正常工况下主要大气污染物的排放量经计算如下所示（按单个排气筒相关废气净化设备出现故障，非正常工况持续时间按 1 小时考虑），从表中可以看出，非正常情况下其排放浓度和排放速率均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中第Ⅱ时段排放限值。												
	表 4-5 非正常工况排放情况												
	<table><tr><th>序号</th><th>故障情况</th><th>污染物</th><th>事故期间排放浓度（mg/m³）</th><th>事故期间排放速率(kg/h)</th><th>事故期间事故排气筒排放量（kg）</th></tr><tr><td>1</td><td>废气净化设备故障</td><td>氟化物</td><td>1</td><td>0.01</td><td>0.01</td></tr></table>	序号	故障情况	污染物	事故期间排放浓度（mg/m ³ ）	事故期间排放速率(kg/h)	事故期间事故排气筒排放量（kg）	1	废气净化设备故障	氟化物	1	0.01	0.01
	序号	故障情况	污染物	事故期间排放浓度（mg/m ³ ）	事故期间排放速率(kg/h)	事故期间事故排气筒排放量（kg）							
	1	废气净化设备故障	氟化物	1	0.01	0.01							
	(2) 防治措施 为减少非正常工况，要求采取以下措施： 由专人负责环保设施的维护管理，做好日常运行记录工作，发现异常情况及时监测废气排放情况并进行故障排查。 综上，本项目运营期产生的各项污染物能够达标排放，运营期对大气环境的影响较小。												
	二、噪声环境影响分析												
	1、噪声污染源及防治措施 项目噪声主要来自清洗设备的工作噪声。项目各噪声源的噪声源强为 50~75dB(A)。噪声源强及位置见表 4-6。												
	表4-6 噪声污染源源强一览表												
	<table><tr><th>序号</th><th>噪声源</th><th>安装位置</th><th>噪声级dB(A)</th></tr><tr><td>1</td><td>酸碱清洗机</td><td>厂房内</td><td>50~65</td></tr><tr><td>2</td><td>配套甩干机</td><td>厂房内</td><td>70~75</td></tr></table>	序号	噪声源	安装位置	噪声级dB(A)	1	酸碱清洗机	厂房内	50~65	2	配套甩干机	厂房内	70~75
序号	噪声源	安装位置	噪声级dB(A)										
1	酸碱清洗机	厂房内	50~65										
2	配套甩干机	厂房内	70~75										
2、噪声影响分析依据													

点声源衰减公式:

$$L_{P2}=L_{P1}-20Lg(r_2/r_1)$$

其中: L_{P1} —距声源 r_1 米处的声压级 dB(A),

L_{P2} —距声源 r_2 米处的声压级 dB(A)

噪声级的叠加公式:

$$L_P=10Lg(10^{L_{P1}/10}+10^{L_{P2}/10}+...)$$

其中: L_P —某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_{P1} 、 L_{P2} ...—每一个噪声源对该点的声压级 dB(A)

3、噪声预测结果

经噪声预测计算, 本项目四周厂界处的噪声预测值见表 4-7。

表 4-7 噪声贡献值

监测地点	本底值		贡献值		预测值		执行标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧1m处	54	50	10	0	54	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类限值
厂界南侧1m处	57	50	8	0	57	50	
厂界西侧1m处	57	51	7	0	57	51	

由上表预测结果可知, 本项目夜间不运行, 运营后在厂界处的昼间噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求。

4、运营期噪声监测要求

(1) 检测机构

根据本项目污染物排放情况, 噪声的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

(2) 监测计划

表 4-8 噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	各厂界外 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

*注: 本项目为扩建项目, 企业已制定有厂界噪声监测计划, 本项目监测内容已包含在企业现有监测计划中, 可不另行进行监测。

三、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要是生产固体废物。

生产废物主要为废包装物、废酸液和废晶圆，年产生量约为 2.63t/a。其中废酸液、清洗废液、沾染酸液的废包装物等危险废物年产生量 2.53t，废晶圆、废包装物等一般固体废物年产生量 0.1t。

表 4-9 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	污染防治措施
1	废酸液	HW34	0.03	清洗	液体	氢氟酸	氢氟酸	每一种危险废物单独收集，分类、分区存放在危险废物暂存间内，液体危险废物可注入开口直径不超过 70mm 并设有排气孔的桶中
2	清洗废液	HW34	2.4	清洗	液体	氢氟酸	氢氟酸	
3	沾染酸液的废包装物	HW49	0.1	清洗	固体	氢氟酸	氢氟酸	
	合计	——	2.53	——	——	——	——	——

1、固废处理措施：

(1) 做好固体废物的分类集中收集，根据不同种类的固体废物设置不同的收集处置方式。

(2) 运营过程中产生的包装废料废晶圆分类收集，交物资回收部门处理。

(3) 危险废物每日运至厂区内原有的危废暂存间，由公司统一交有资质危废处置单位回收处置。

2、贮存场所污染防治措施

本项目依托企业现有的危废暂存间，企业危废暂存间已采取防渗防漏措施：包括(1)建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；(2)基础防渗层使用厚度在 2 毫米以上的人工防渗材料，渗透系数小于 1.0×10^{-10} 厘米 / 秒。

建设单位须作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。企业产生的危险废物定期由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理。

表 4-10 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	危险特性
1	危废间	废酸液、清洗废液	HW34	900-300-34	20m ²	封闭桶装	20t	180天	T/I
2		沾染酸液的废包装物	HW49	900-041-49	20m ²	封闭桶装	20t	180天	T/I

3、运输过程的污染防治措施

项目危险废物运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施；对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单；禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府生态环境局和有关部门报告，接受调查处理。

4、委托处置的环境影响分析

本项目运营后危险废物委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置，北京金隅红树林环保技术有限责任公司的危险废物处置资质包含本项目危险废物类别，因此能够确保危险废物得到有效合理的处置。

综上，本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，预计对周围环境影响较小。一般固废其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

四、环境风险分析

1、环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目涉及的主要危化品物料进行危险性识别，筛选风险评价因子。危险源识别结果见下表。

表 4-11 风险物质数量					
序号	名称	CAS 号	年用量 (kg)	临界量 (t)	存储位置
1	氢氟酸	7664-39-3	30L (34.5kg)	1	化学品库
	合计	——	——		

根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值之和为 0.0345<1，因此该项目风险潜势为 I。由上表识别结果可知，项目贮存物料中涉及有毒和腐蚀性液体，以上物质储藏在化学品库内。化学品使用塑料桶或玻璃瓶包装。化学品库库按相应要求进行防腐、防渗及防爆等设计，且安装监控措施。

2、环境敏感目标概况

根据现场探勘，项目周边无环境敏感目标。

3、环境风险防范措施

化学品泄漏风险:

1) 化学品仓库应采取封闭式建筑，设置机械引风设施和废气处理装置，加强通风排毒，以防废气聚集。设备布置要保证事故发生时人员能够顺利地安全疏散和撤离。

2) 严格划分生产危险区域。根据生产特点，在安全、卫生的原则下进行平面布置。

3) 设置事故排风装置，发生事故时将产生的废气引入酸性废气净化塔进行净化。

4) 加强职工的安全教育和职业技术培训，坚持特种操作工人持证上岗，增强职工防范事故和自救的能力。

5) 制定化学品泄漏的应急行动计划、应急预案和处理措施，做到防患于未然，尽量避免突发性环境污染事故的发生。

4、环境风险结论

综上，建设单位在严格采取上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将风险控制在可接受的范围内，不对人体、周围环境等造成明显危害。项目环境风险属可接受水平。

五、排放口规范化管理

1、排放口规范化设置

本项目不新增废水排放，不新增污水排放口。

本项目不新增废气排放口，项目产生的废气经企业现状废气净化措施净化后通过现有废气排气筒排放。现有废气排放口已进行规范化设置，竖立了排放口监测点位提示性标志牌，并按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015) 设置了规范

的、便于测量的采样口。

2、固体废物暂存场所

本项目危险废物暂存于危险废物暂存间，已设置环保图形标志牌，建设单位应做好安全防护工作，防止发生二次污染。

3、排污口规范化管理

各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）》（GB15562.1-1995）、《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。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体标志牌示意图见表 4-12。

表 4-12 各排污口（源）标志牌设置示意图

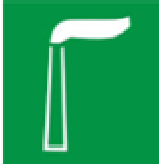
名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示符号					/
警告图形符号					

图 5-1 环境保护图形标志牌

4、固定污染源监测点位设置技术要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求设置监测点位。标志牌应设置在距离污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

建立监测点位档案，包括对监测点位的管理记录，对标志牌的标志是否清晰完整、监测平台、监测爬梯、监测孔、设备是否正常使用。

制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关的管理记录，配合监测人员开展监测工作。

六、“三同时”竣工验收内容

项目环境保护竣工验收“三同时”表见下表。

表 4-13 环境保护竣工验收“三同时”一览表表

环境要素	措施内容	作用和效果	监测项目	验收标准
------	------	-------	------	------

大气污染物	酸洗废气集中收集，依托企业现有酸性废气吸附净化装置净化后，通过 25 米高排气筒排放	对周边环境影 响较	氟化物 $\leq 3\text{mg/m}^3$ $\leq 0.1325\text{kg/h}$	满足《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017) 表 3 中 II 时段标准相应限值
噪声	设备设置于厂房内采取减振措施	对周边环境影 响较小	L_{Aeq} 厂界噪声 3 类: 昼间: $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜间: $\leq 55\text{dB(A)}$	达到《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348 -2008) 相应的 3 类标准 限值
水污染物	——	——	——	——
固体废物	一般生产废物均单独收集；危险废物由有资质的危废处置单位进行回收处理，依托企业现有危废暂存间	固体废物减量 化、资源 化、无害 化	——	一般固废满足相应防渗漏、防雨淋、 防扬尘等环境保护要求，能够符合 《中华人民共和国固体废物污染环 境防治法》；危险废物符合《危险废 物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)、《危险废物污染 防治技术政策》和《危险废物转移联 单管理办法》中的有关规定
排放口规范化	本项目无废水排放，项目废气排放依托企业现有废气排放口。本项目现有废气排放口已进行规范化设置，竖立了排放口监测点位提示性标志牌，填写了《规范化排放口登记证》，建立了排放口的监督管理档案，按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11 1195-2015) 设置规范的、便于测量的采样口。			满足《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015) 中相关要求

七、排污许可衔接

环境保护部办公厅于2017年11月15日发布《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评【2017】84号)。本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时，应按照上述要求做好排污许可制度的衔接工作。依据现行的《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》中管理规定，本项目为研发项目，国民经济行业分类为“科学研究和技术服务业”，本项目不涉及通用工序，因此不需要单独申请排污许可登记。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	氟化物	酸性废气集中收集，依托企业现有酸性废气吸附净化装置净化后，通过 25 米高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中 II 时段标准相应限值
地表水环境		——	——	——	——
声环境		清洗设备运行噪声	L _{Aeq}	生产设备、检测设备均位于厂房内	达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)相应的 3 类标准限值
电磁辐射		无	无	无	无
固体废物	项目运行中产生的固体废物做到日产日清，实行分类处置。一般生产固废中可回收物，由物资回收部门回收处理。废酸液等危险废物由有资质的单位回收处置。一般固废贮存满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危废暂存依托企业现有危废暂存间，只要加强管理，妥善及时处理，不会对环境造成影响。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目危废暂存依托企业现有危废暂存间，危废暂存间已采取防渗防漏措施：(1)建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；(2)基础防渗层用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米 / 秒。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	(1) 危险废物管理、贮存、使用、处理不当泄漏风险危害 本项目生产过程中产生的废酸液属于风险物质，有对地下水以及地表水、土壤造成污染的风险。本项目运营中产生的危险废物如果管理、处置不当，泄漏进入环境，会对外界大气、水环境产生负面影响。 本项目危废暂存依托企业现有危废暂存间。危险废物暂存在危废间内。 (2) 化学品泄漏风险 1) 化学品存放依托企业现有化学品仓库，化学品仓库设置机械引风设施，加强通风排毒，以防聚集。设备布置要保证事故发生时人员能够顺利地安全疏散和撤离。 2) 严格划分特气相关危险区域。根据生产特点，在安全、卫生的原则下进行平面布置。 3) 设置事故排风装置，发生事故时将酸碱清洗机产生的废气引入酸性废气洗涤塔进行净化。 4) 加强职工的安全教育和职业技术培训，坚持特种操作工人 (如气瓶维修人员) 持证上岗，增强职工防范事故和自救的能力。 5) 制定特气泄漏的应急行动计划、应急预案和处理措施，做到防患于未然，尽量避免突发性环境污染事故的发生。				

其他环境 管理要求	废气排放口 本项目建成后依托企业现有的酸性废气排放口。企业现状酸性废气排放口已按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11 1195-2015）进行规范化设置，具体要求如下： （1）在排放废气的烟道上应预留相互垂直的两个监测孔，监测孔的内径在90mm~120mm之间，监测孔位置应便于人员开展监测工作，应设置在规则的圆形或矩形烟道上，但不应设置在烟道顶层；监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于3倍直径（当量直径）处；本项目监测孔位于烟道正压段，因此应安装带有闸板阀的密封监测孔； （2）排放口应设置监测平台，监测平台应设置在监测孔的正下方1.2m~1.3m处，应永久、安全、便于采样及测试。监测平台可操作面积应不小于2m²，平台长度和宽度应不小于1.2m，通往监测平台的通道宽度应不小于0.9m；监测平台地面应采用厚度不小于4mm的花纹钢板或钢板网，监测平台及通道的载荷应不小于3kN/m²。监测平台应设置一个低压配电箱，内设漏电保护器、不少于2个16A插座及2个10A插座，保证监测设备所需电力；监测平台与地面之间应保障安全通行。 （3）废气排放口应设置监测点位提示性标志牌，标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留，标志牌的技术规格及信息内容应符合《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11 1195-2015）中附录A规定，其中点位编码应符合附录B的规定；标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合GB/T 18284的规定；监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。 污水排放口 本项目不新增废水，不新增污水排放口。厂区现状污水排放口已进行了规范化设置。
--------------	--

六、结论

综上所述，本项目在施工期和营运期严格按照本报告表中所提出的污染防治对策，加强内部环境管理，落实环境保护措施后，对当地环境造成的影响较小。因此，从环境保护的角度分析该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：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	颗粒物				0			0
	二氧化硫	0.000029	0.000029		0		0.000029	0
	氮氧化物	0.00094	0.00094		0		0.00094	0
	非甲烷总烃				0			0
废水	COD	0.22	0.22		0		0.22	0
	氨氮	0.0269	0.0269		0		0.0269	0
一般工业 固体废物	生产废物	1	1		0.1		1.1	0.1
	生活垃圾	7.5	7.5		0		7.5	0
危险废物	危险废物	4.5	4.5		2.53		7.03	2.53

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件和附图清单

附图 1 区域位置图

附图 2 周边关系图

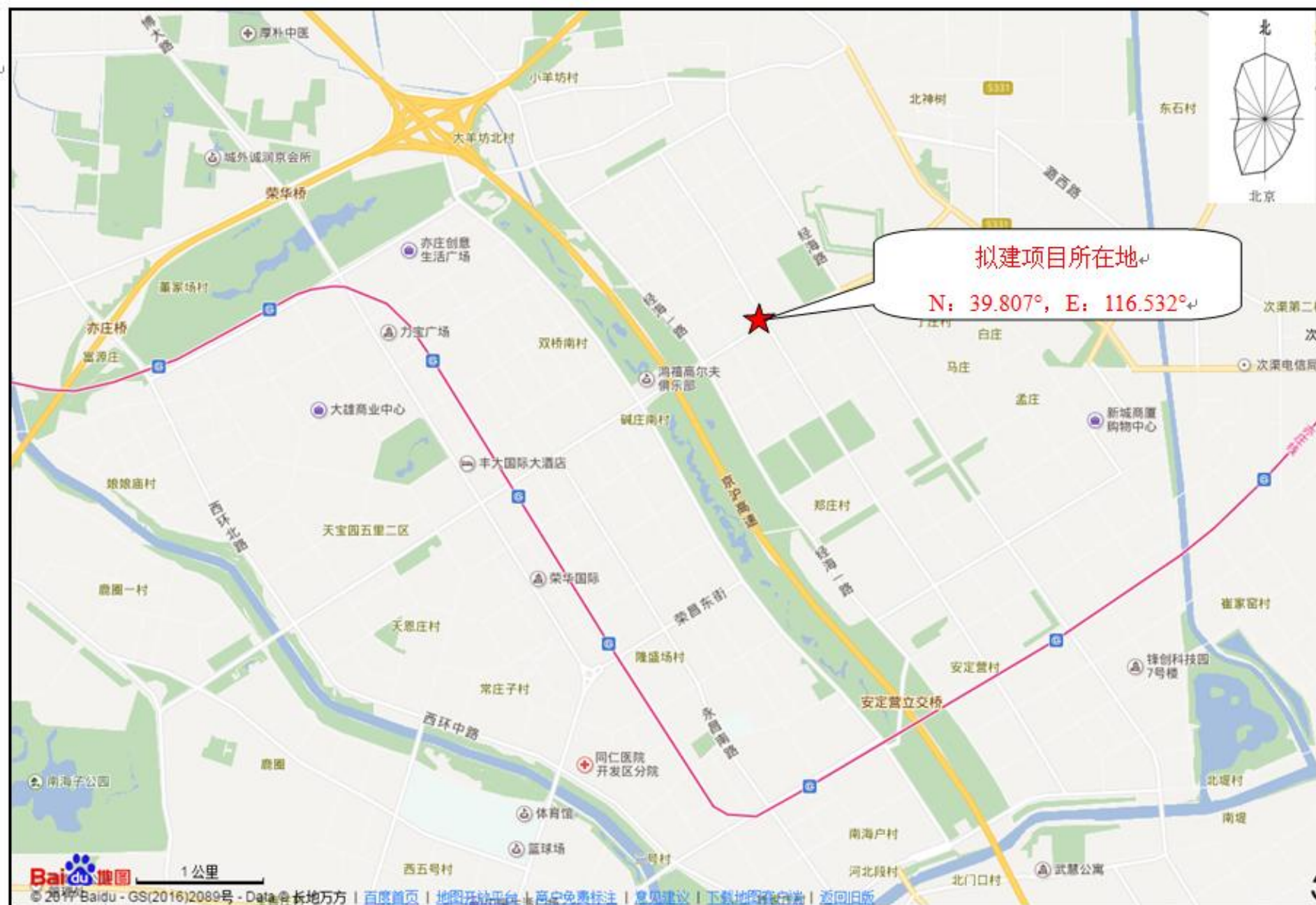
附图 3 平面布置图

附件 1 备案证明

附件 2 房产证

附件 3 营业执照

附件 4 土地证

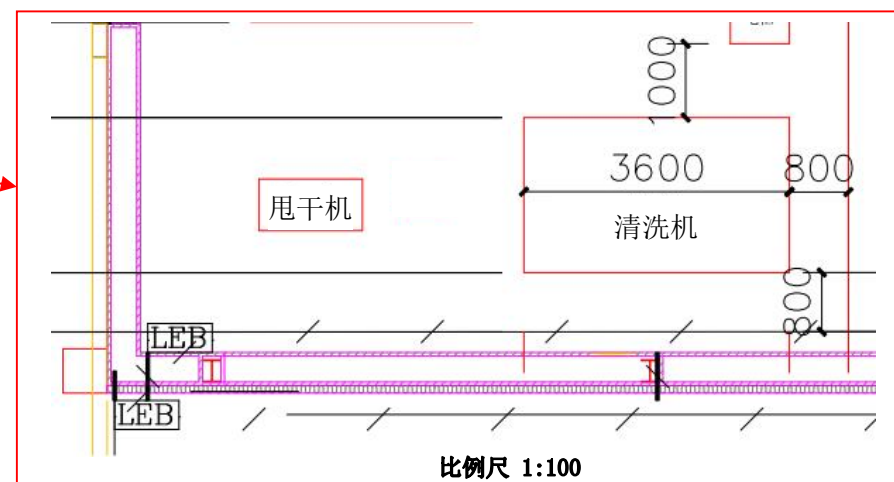


附图 1-项目区域位置图



▲ 噪声监测点 ■ 项目所在地 ● 废气排放口

附图2 项目周边关系图



项目所在区域

附图3 项目平面布置图



国家知识产权局

2022 17005 3523 01253

北京经济技术开发区行政审批局

北京经济技术开发区企业投资项目

备案变更证明

京技审项函字〔2022〕10号

单位：资金（万元）面积（平方米）

一、企业基本情况				
单位名称	北京屹唐半导体科技股份有限公司		法人代表	杨永政
统一社会信用代码	91110302MA002X200A		企业登记注册类型	股份有限公司
联系人	王文岩		联系电话	18844190856
二、项目基本情况				
1.项目名称	12寸晶圆酸碱清洗项目			
2.行业类别名称	半导体器件专用设备制造	行业类型代码	3562	
3.建设内容	本项目位于北京经济技术开发区经海二路28号8幢，项目总建筑面积30平方米，总投资额200万元人民币，全部为固定资产投资。项目内容：购置设备，用于栅极氧化物的离子体氮化工艺设备核心关键技术研发的过程中的晶圆清洗工艺流程。项目建成后，月清洗10片晶圆，以满足栅极氧化物的等离子体氮化工艺设备核心关键技术研发使用需求。栅极氧化物的离子体氮化工艺设备核心关键技术攻关项目达产后，预计实现年产值（销售收入）7000万元人民币，按财政核算缴纳各类税金420万元人民币。			
4.建设地点	区	北京经济技术开发区	街/道路	经海二路
	详细地址	北京经济技术开发区经海二路28号8幢		
	东至	/	西至	/
	南至	/	北至	/
5.建设规模	总占地面积	/	其中：新增占地面积	/
	总建筑面积	30	其中：新增建筑面积	/
6.项目拟启动时间	2021年12月		项目拟建成时间	2022年6月
三、项目总投资额和资金来源意向				
1.总投资额	200		固定资产投资	200
2.资金来源意向	自筹资金	√		

	银行贷款	
	其它资金	
四、需要专门说明的其他内容		
无		
五、注意事项		
1. 行政审批局 12 寸晶圆酸碱清洗生产项目京技审项（备）（2021）229 号备案证明，自本项目备案变更证明下发之日起自动失效； 2. 本备案变更证明加盖项目备案机关行政印章或专用印章方可有效； 3. 本备案变更证明仅表明项目已履行备案变更告知程序，不构成备案机关对备案信息的实质性判断或保证，项目单位应对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责； 4. 项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息； 5. 本项目不得擅自改变用途，未经批准不得转让或销售； 6. 项目单位在开工建设前应当根据相关法律法规商有关部门办理其他相关手续； 7. 项目实际占地面积、建筑面积、容积率、能源消耗、水资源利用以有关部门审批确定的为准； 8. 项目单位须严格按照安全生产相关法律法规要求做好安全生产工作； 9. 项目备案变更证明由本备案机关进行解释。		
六、备案机关意见		
该项目备案变更信息及相关材料收悉，信息齐全，依据《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院2016年第673号令）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委2017年第2号令）及国家和北京市相关产业政策，出具此备案变更证明。		
备案机关签字（章） 日期：2022 年 4 月 22 日		

备案机关签字（章）

日期：2022 年 4 月 22 日

行政审批专用章





房屋登记表

共 1 页, 第 1 页

坐落: 北京经济技术开发区经海二路28号						地号		
						图幅号		
楼号	幢号	建筑物总层数	所在层数	房号或部位	结构	套数或间数	分摊的共有面积	建筑面积
	1幢	6(-01)			钢混			10660.24
	2幢	6(-01)			钢混			7757.62
	3幢	4(-01)			钢混			2422.14
	4幢	4(-01)			钢混			2422.14
	5幢	3			钢混			5277.27
	6幢	3			钢混			5282.29
	7幢	3			钢混			9359.35
	8幢	3			钢混			9367.33
	9幢	1			钢混			25.58
	10幢	1			钢混			25.62
	11幢	1(-01)			钢混			65.06
本页小计								52664.64
总 计								52664.64
该逆幢幢: 自然建筑面积为: 52664.64 平方米。其中: 1. 登记簿中记载且颁发所有权证部分建筑面积52664.64平方米 2. 登记簿中记载不颁发所有权证部分建筑面积0.00平方米 (含人防: 0.00平方米)								

测绘日期: 2009年06月02日

测绘单位: 北京经纬数码测绘有限公司

填表日期: 2009年05月13日

项目负责人: 张红超



房地产平面图

图幅号:

注 意 事 项

一、本证是权利人享有房屋所有权的证明。

二、房屋所有权人、利害关系人可到房屋登记机构依法查

询房屋登记簿。

三、本证记载的事项与房屋登记簿不一致的，除有证据证明

房屋登记簿确有错误外，以房屋登记簿为准。

四、除房屋登记机构外，其他单位或个人不得在本证上注

记事项或加盖印章。

五、本证应妥善保管，如有遗失、损毁的，可申请补发。



编号:

04880659

本证自核发之日起有效期为10年

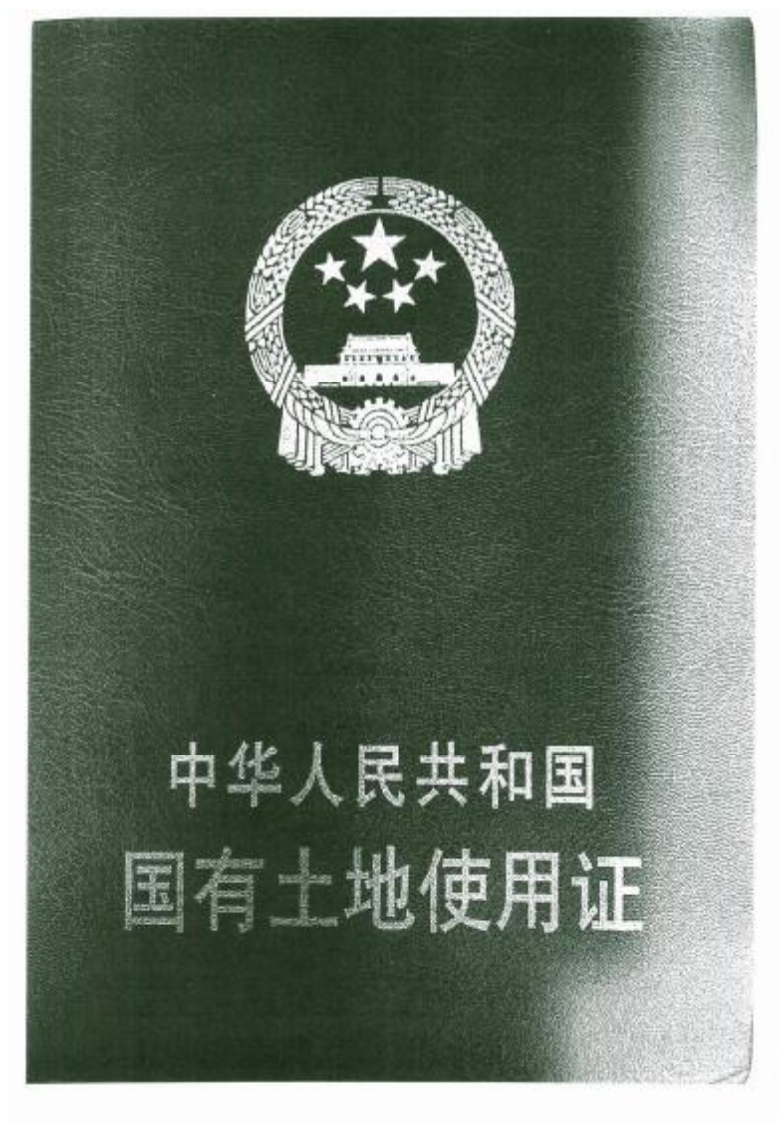
		 扫描二维码 “国家企业信用信息公示系统” 了解更多登记、备案、许可、监管信息	
营业执照 (副本)(2-1)		登记机关 2021年03月02日	
统一社会信用代码	91110302MA002X200A	注册资本	人民币元2660000万元
名称	北京乾晟半导体科技股份有限公司	成立日期	2015年12月30日
类型	股份有限公司(外商投资、未上市)	营业期限	2018年09月28日至长期
法定代表人	杨永政	住所	北京市北京经济技术开发区经海二路28号8幢
经营范围 半导体的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售电子产品、机械设、五金交电；货物进出口、技术进出口、代理进出口；生产半导体材料、去胶、快速退火设备。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)		登记机关 2021年03月02日	

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

此复印件与原件一致
限办理风险评估工作
再次复印无效



开利 第 49 号

土地使用者	北京神州伟业印刷科技有限公司		
座落	北京经济技术开发区高第街A12街区		
地号	开建区经东新街 A1022地块	图号	
地类(用途)	工业	取得价格	
使用期限	出让	终止日期	2065年12月27日
使用面积	50,796.697 M ²	其中 分摊面积	50,796.697 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用者申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



2006年12月31日

2006年12月31日，经土地管理部门核准，北京神州伟业印刷科技有限公司，在北京市经济技术开发区高第街A12街区，取得工业用地使用权，土地面积为50,796.697平方米，使用年限为50年，自2006年12月27日起至2065年12月27日止。该地块的土地使用权已依法登记，并领取了《国有土地使用证》。特此公告。

北京神州伟业印刷科技有限公司
法定代表人：王志强
地址：北京市经济技术开发区高第街A12街区
联系电话：010-12345678

2006年12月31日



登记机关

证书编号

- 本证是土地登记的法律凭证，由土地权利人持有，登记的内容受法律保护。本证书经监制机关、县级以上人民政府和土地登记机关共同盖章有效。
- 土地登记内容发生变更及土地他项权利设定、变更、注销的，持证人及有关当事人必须办理变更土地登记。
- 土地抵押必须按规定办理抵押登记，直接以本证作抵押的，抵押无效。
- 未经批准，不得改变土地用途。
- 本证应妥善保管，凡有遗失、损毁等情况，须按规定申请补发。
- 本证不得擅自涂改，擅自涂改的证书一律无效。
- 土地登记机关有权查验本证，持证人应按规定出示本证。

中华人民共和国国土资源部监制

名 称 变 更 通 知

北京神力恒业印刷机械有限公司：

北京神力恒业印刷机械有限公司于2009年11月27日经我局核准，名称变更为北京金田恒业置业有限公司。

特 此 通 知

2009年11月27日

