

建设项目环境影响报告表

项目名称： 建设纳米金刚石涂层模具研发项目

建设单位（盖章）： 苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司

编制日期：2020年10月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出扩建项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	建设纳米金刚石涂层模具研发项目				
建设单位	苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司				
法人代表	刘国娟	联系人			刘国娟
通讯地址	苏州市高新区东渚镇协新村-6号				
联系电话	18913542585	传真	0512-62386501	邮政编码	215000
建设地点	苏州市高新区东渚镇协新村-6号（南航腾龙科技有限公司内5号厂房）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	[M7320]工程和技术研究和试验发展	
占地面积（平方米）	800		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	12	环保投资占总投资比例	4.0%
评价经费（万元）	—		预期投产日期	2020年12月	

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：

本项目主要研发原辅材料见表 1-1，主要原辅材料理化性质见表 1-2，主要研发设备情况见表 1-3。

表 1-1 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	组分/规格	年用量	包装规格	最大储存量	来源及运输
1	硬质合金	YG6/YG8	2000kg	盒装、1kg/盒	500kg	国内汽车
2	钢制模套	45#、T10A	3000kg	圆钢棒、20kg/根	500kg	
3	铜丝	T1、φ8mm 卷盘	1000kg	100kg/盘	100kg	
4	钻石抛光针	230 目、100×6mm	500 支	5000 克拉/袋	100 支	
5	钻石粉	金刚石颗粒，粒径 10μm	12kg	袋装、1kg/袋	2kg	
6	钼丝	99.95%	4kg	1kg/卷	4kg	
7	甘油	1,2,3-丙三醇、99-100%	20L	瓶装、500mL/瓶	1.5L	
8	氢气	≥99.999%	2500kg	气瓶装、25kg/瓶	250kg	
9	甲烷	≥99.99%	200kg	气瓶装、25kg/瓶	50kg	
10	硫酸	60~70%	30L	瓶装、500mL/瓶	5L	
11	氢氧化钾	85%	30kg	瓶装、200g/瓶	4kg	
12	铁氰化钾	≥99.95%	30kg	瓶装、200g/瓶	4kg	
13	双氧水	过氧化氢 30%	110L	瓶装、500mL/瓶	10L	

表 1-2 主要原辅材料理化性质表

原料名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
甘油	C ₃ H ₈ O ₃	性状：近乎无味的无色液体，熔点（℃）：17.8，沸点（℃）：290，相对密度（水=1）：1.26，相对密度（空气=1）：3.1，饱和蒸气压（kPa）：0.4（20℃），闪点（℃）：176。溶解性：可溶于水，微溶于酒精，不溶于氯仿等	可燃，与空气混合时可能会形成可爆炸性混合物。爆炸上限[%（V/V）]：0.9	LD ₅₀ ： 31500mg/kg （大鼠经口）
氢气	H ₂	性状：无色无臭气体，熔点（℃）：-259.2，沸点（℃）：-252.8，相对密度（水=1）：0.07（-252℃），相对密度（空气=1）：0.07，饱和蒸气压（kPa）：13.33（-257.9℃）。溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。燃烧热：241kJ/mol	易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。爆炸上限[%（V/V）]：74.1，爆炸下限[%（V/V）]：4.1，引燃温度（℃）：400	氢气在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用
甲烷	CH ₄	性状：无色无臭气体，熔点（℃）：-182.5，沸点（℃）：-161.5，相对密度（水=1）：0.42（-164℃），相对密度（空气=1）：0.55，饱和蒸气压（kPa）：53.32（-168.8℃），闪点（℃）：-188。溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。燃烧热：889.5kJ/mol	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。爆炸上限[%（V/V）]：15，爆炸下限[%（V/V）]：5.3，引燃温度（℃）：538	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息
硫酸	H ₂ SO ₄	性状：无色透明油状液体、无臭，熔点（℃）：10.5，沸点（℃）：330，相对密度（水=1）：1.83，相对密度（空气=1）：3.4，饱和蒸气压（kPa）：0.13（145.8℃），溶解性：与水混溶	不燃	LD ₅₀ ： 2140mg/kg （大鼠经口）， LC ₅₀ ： 510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）； 320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）
氢氧化钾	KOH	性状：白色半透明晶体，易潮解，熔点（℃）：360~403，沸点（℃）：1320~1324，相对密度（水=1）：2.04，饱和蒸气压（kPa）：0.13（719℃），溶解性：溶于水、乙醇，微溶于乙醚	不燃，强腐蚀性	LD ₅₀ ： 273mg/kg（大 鼠经口）

铁氰化钾	$K_3Fe(CN)_6$	性状：红色晶体，熔点（℃）：300，相对密度（水=1）：1.85（17℃），溶解性：溶于水，溶于丙酮，微溶于醇	不燃	LD ₅₀ ： 2970mg/kg （小鼠经口）
双氧水	H_2O_2	性状：无色透明液体、有微弱的特殊气味，熔点（℃）：-2（无水），沸点（℃）：158（无水），相对密度（水=1）：1.46（无水），饱和蒸气压（kPa）：0.13（15.3℃），溶解性：溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物质反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸	无毒

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台/个）	来源
1	热丝 CVD 真空炉	非标定制	6	国产
2	卧式抛光机	800×500×1100mm、单工位	20	
3	超声波抛光机	400×400×500mm、单工位	30	
4	直线抛光机	600×400×600mm、双工位	20	
5	压机	20T	2	
6	高频机	40A	2	
7	车床	1500×1100×1200mm	1	
8	超声波清洗槽	320×320×280mm	7	
9	冷却塔	GAB-8	6	
10	量杯	2L	6	

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（t/a）	327.27	燃油（t/a）	—
电（万度/年）	20	燃气（标立方米/年）	—
燃煤（t/a）	—	其他	—

废水（工业废水□、生活废水□）排水量及排放去向：

工业废水：本项目无工业废水产生及排放；

生活污水：本项目产生生活污水 249.6t/a，通过市政污水管网排入高新镇湖污水处理厂，尾水排入浒光运河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

本项目研发过程中不使用含放射性同位素及伴有电磁辐射设施。

工程规模和内容：

1、项目由来

苏州金刚晶纳米材料有限公司成立于 2015 年 1 月，位于苏州工业园区苏州金鸡湖大道 99 号苏州纳米城中北区 2 幢 403 室，是一家专业的金刚石涂层技术公司，公司专注于 CVD（Chemical Vapor Deposition 化学气相沉积）金刚石涂层技术领域，历经多年研发，已成为国内具备提供多种优质金刚石涂层产品和服务能力的先进材料技术应用企业。公司的研发团队中有曾参与国家 863 项目的研究人员，具备较强的可持续的研发能力，公司也配备先进稳定的工艺和研发设备，可以研发出大面积、多衬底、复杂形状的金刚石涂层。

纳米金刚石涂层模具适用于铜、铝、不锈钢、碳钢等多种线（管）材的拉制，广泛应用于电线、电缆、汽车钢帘线、钢丝绳、焊丝等行业。是相关行业的基础性消耗材料。纳米金刚石涂层模具具有高硬度、高耐磨性、高热导率、低摩擦系数等特点，可将传统模具的使用寿命提高至原有的 20-100 倍，大幅降低了生产厂家的金属模具消耗，拉制过程中的机械负荷也有所降低，节约了电能，为厂家降低了成本。同时使用纳米涂层模具后线材表面质量高、产品尺寸一致性好，提高了产品的市场竞争力。模具的高硬度高寿命的特点也使得工人操作强度下降，减少了还模频度，提高了劳动生产率。

为响应市场需求，研发出适应相关行业的高硬度、高耐磨性和高热导率等性能的纳米金刚石涂层模具，苏州金刚晶纳米材料有限公司拟在苏州市高新区成立苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司，租赁苏州市高新区东渚镇协新村-6 号（南航腾龙科技有限公司内的 5 号厂房），厂房建筑面积约 800m²，新建建设纳米金刚石涂层模具研发项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》及江苏省有关环境保护的规定，本项目属于“三十七、研究和试验发展，108 研发基地中‘其他’”，故应该编制环境影响报告表。苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司委托苏州道博环保技术服务有限公司进行环评工作。我公司接受委托后，即进行了现场调查及资料收集，同时查阅了相关资料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表，提交建设单位，供环保部门审查批准。

2、项目概况

①项目名称：建设纳米金刚石涂层模具研发项目；

②建设单位：苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司；

③行业类别：M7320 工程和技术研究和试验发展；

④建设性质：新建；

⑤建设地点：苏州高新区东渚镇协新村-6 号（南航腾龙科技有限公司内的 5 号厂房）；

⑥占地面积：本项目租用南航腾龙科技有限公司的 5 号厂房，占地面积 800m²，层高 5m。

⑦建设内容：在苏州高新区东渚镇协新村-6 号租赁已建成厂房，新建纳米金刚石涂层模具研发项目；

⑧投资总额：项目总投资 300 万元，环保投资 12 万元，占总投资的 4.0%；

⑨员工人数及工作制度：年工作日为 312 天，白班制运行，每班 8h，年运行 2496h；本项目建成后，全厂员工 10 人；

⑩建设进度计划：预计投产日期 2020 年 12 月。

3、主体工程及产品方案

纳米金刚石涂层模具，是以硬质合金（WC-Co）为衬底，采用化学气相沉积法（CVD）在模具的内孔表面进行微米级别和纳米级别的金刚石复合涂层，并对涂层进行精密研磨抛光后得到全新模具。内孔表面的微-纳复合涂层，既有微米级金刚石涂层附着力强、耐磨性好的特点，又有纳米金刚石涂层表面光洁度高、摩擦系数小和易于研磨抛光等优点。本项目研发的纳米金刚石涂层模具分三种尺寸，直径×高度分别为 30mm×15mm、40mm×25mm 和 60mm×30mm。

表 1-4 项目主体工程及产品方案

工程名称	产品名称	研发规模	运行时间
金刚石涂层模具研发基地	纳米金刚石涂层模具	8000 支	2496h

4、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程设施配置情况见表 1-5。

表 1-5 项目公用及辅助工程表

类别	工程名称	设计能力/建筑面积	备注
主体工程	模芯加工区	60m ²	主要为卧式抛光加工区
	镶套区	40m ²	主要分布有压机、高频机和车床
	酸碱处理区	40m ²	主要为酸洗、碱洗处理区
	涂层车间	220m ²	分布 6 台热丝 CVD 真空炉
	超声波车间	60m ²	主要为超声波抛光加工区
	拉拔车间	50m ²	主要为直线抛光加工区
贮运工程	原材料存放区	30m ²	主要存放硬质合金、钢制模套、铜丝、钽丝、钻石抛光针等原材料
	成品存放区	20m ²	存放研发成品等
	气瓶存放区	30m ²	储存氢气和甲烷气体

		化学品存放区	10m ²	用于存放硫酸、双氧水、铁氰化钾、氢氧化钾等化学品
		危废贮存区	15m ²	用于存放本项目产生的危险废物
		一般固废暂存区	5m ²	用于存放一般固废
辅助工程		办公区	100m ²	设有办公室、会议室、员工休息室等
		过道	80m ²	/
公用工程	供电工程	/	20 万度/年	依托厂内供电系统
	给水	清洗用水、生活用水	新鲜用水 327.22t/a	新区供水管网提供，依托租赁方
	排水	污水收集排放系统、雨水排放系统	生活污水 249.6t/a	排水采用雨污分流，污水接入市政污水管网，雨水排入市政雨水管网，依托租赁方
环保工程		废气处理	/	
		废水处理	生活污水接入市政污水管网，排入高新镇海污水处理厂	
		噪声治理	设备合理选型、设备减震、距离衰减等	
		固废	危险废物暂存于 15m ² 的危废暂存库，定期交有资质单位处置；一般固废收集存放于一般固废库（5m ² ），外售处置；生活垃圾环卫部门处理	

注：厂内雨水、生活污水排口均依托租赁场地现有排口，本项目不再另设排污口。

5、项目地理位置及周边概况

本项目租赁位于苏州高新区东渚镇协新村-6号，即南航腾龙科技有限公司的5号厂房。苏州南航腾龙科技有限公司主要是研发生产、销售：金刚石制品、石材加工机械、非标设备及配件。厂区内共有6栋厂房和2栋宿舍楼，其中位于本项目5号厂房北侧的4号厂房为苏州市眉峰机械加工有限公司，东侧的2号、3号厂房和南侧的仓库均为南航腾龙科技有限公司，东南侧的1号厂房为苏州业宝机电科技有限公司。厂区平面布置图见附图4。

南航腾龙科技有限公司厂区的北侧紧邻协新路，西侧为久富创意园和苏州市嘉米特自动化设备有限公司，北侧居民区已拆迁，现状为空地，东侧为中国团结激光研发基地。项目地理位置图见附图1，周围环境概况图见附图2。

6、项目平面布置图

本项目生产车间包括办公区域、模芯加工区、镶套区、气体放置区、酸碱处理区、涂层车间、超声波抛光区、拉拔车间、原材料存放区、成品区、一般固废暂存区域、危废贮存区等。厂区平面布置图见附图3。

7、产业政策相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修正本）》和《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中限制类、禁止类、淘汰类项目，符合国家和地方产业政策。

因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

8、规划相符性

项目位于苏州高新区东渚镇协新村-6号（南航腾龙科技有限公司的5号厂房），根据本项目租赁方土地证，项目所在地属于工业用地，符合《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》的规划要求。

《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划环评》将高新区分为三大主导功能和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组、横塘组团）、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团）。中心组是集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的苏州西部都市中心；横塘组团是借助国际教育园综合性教育、科技文化旅游等资源优势而快速城市化的科技教育配套区；浒通组团是集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和北部新城；科技城组团是“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水生态城；湖滨组团是融太湖山水与田园风光于一体的新农村样板区。

本项目位于高新区东渚镇协新村-6号，位于科技城组团，属于M7320工程和技术研究和试验发展，符合其科技创新的产业定位，项目生活污水排入高新镇湖污水处理厂，符合科技城组团的“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水生态城的定位要求。

9、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

①《江苏省太湖流域三级保护区范围》

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号）中的附件《江苏省太湖流域三级保护区范围》中的保护区范围的叙述，本项目在高新区东渚镇协新村-6号（南航腾龙科技有限公司的5号厂房），属于太湖三级保护区。

②《太湖流域管理条例》

《太湖流域管理条例》中第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造。

第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距离太湖岸线边界约 5.7km，属于太湖流域三级保护区。本项目无生产废水产生，生活污水排入市政管网，不产生含氮、磷生产废水排放，满足《太湖流域管理条例》第三十条第五款：禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

③《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的规定：

第四十三条“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于苏州市高新区东渚镇协新村-6 号（南航腾龙科技有限公司的 5 号厂房），属于太湖流域三级保护区，为研发基地项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染及电镀项目。本项目无生产废水产生，生活污水接入市政管网排入高新镇湖污水处理厂，经处理达标后统一排放至浒光运河，项目无含氮、磷生产废水排放，不向水体排放污染物，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，因此该项目不属于其规定的禁止行为，本项目符合太湖三级保护区的相关要求。符合《江苏省太湖水污染防治条例》第四十四条第一款：“新建、扩建向水体排放污染物的建设项目”的要求。综上所述，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的有关规定。

10、“三线一单”相符性分析

10.1 生态红线相符性

①根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中苏州市生态空间保护区域名录和《苏州市2018年生态红线区域保护实施方案》的相关内容，本项目周边涉及的生态红线保护区域为太湖（高新区）重要保护区和太湖重要湿地（高新区）、玉屏山（高新区）生态公益林、江苏大阳山国家级森林公园、太湖渔洋山饮用水水源保护区太湖金墅港饮用水水源保护区，其主导生态功能和保护范围见表1-6。

表 1-6 建项目所在区域江苏省生态空间管控区域规划

生态空间 保护区域 名称	国家级生态保护红线 范围	生态空间管控区域范围	面积/km ²			方位	距 离 /km
			国家级 生态保 护红线 面积	生态空 间管 控区 域面 积	总面 积		
太湖（高 新区）重 要保护区	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东1公里生态林带范围	/	126.62	126.62	西南 侧	5.7
玉屏山 （高新 区）生 态公 益林	/	包括西至高新区行政边界，东至逢春路郁闭度较高的林地	/	0.67	0.67	东南 侧	3.9
太湖重要 湿地（高 新区）	太湖湖体水域	/	112.09	/	112.09	西南 侧	5.7
苏州太湖 国家湿地 公园	苏州太湖国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	苏州太湖国家湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围	0.47	1.83	2.30	西侧	3.1
江苏大阳 山国家 级森 林公 园	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.30	/	10.30	东北 侧	5.3
太湖渔洋 山饮用 水水 源保 护区	一级保护区：分别以2个水厂取水口为中心，半径500米的区域范围。取取水口的坐标：	/	17.88	/	17.88	西南 侧	10.7

	120°20'59.892"E, 31°13'5.709"N; 120°27'29.694"E, 31°11'24.34"N。二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围						
太湖金墅港饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E, 31°22'49.644"N; 120°22'37.642"E, 31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	/	14.84	/	14.84	北侧	5.5

由上表可知，本项目距离太湖（高新区）重要保护区生态空间管控区域的最近距离为 5.7km，距离太湖重要湿地（高新区）国家级生态保护红线的最近距离为 5.7km，距离玉屏山（高新区）生态公益林生态空间管控区域的最近距离为 3.9km，距离江苏大阳山国家森林公园国家级生态保护红线的最近距离为 5.3km，距离太湖渔洋山饮用水水源保护区国家级生态保护红线的最近距离为 10.7km，距离太湖金墅港饮用水水源保护区国家级生态保护红线的最近距离为 5.5km，所以项目所在地不在江苏省生态空间管控区域和江苏省国家级生态保护红线范围内。

②《苏州市 2018 年生态红线区域保护实施方案》（苏生态文明办[2018]16 号）

本项目符合苏生态文明办[2018]16 号附件《苏州市 2018 年生态红线区域保护实施方案》“认真贯彻党的十九大精神和《中办、国办关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，积极落实省委、省政府的决策部署，坚持以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，按照山水林田湖草系统保护的要求，划定并严守生态保护红线，确保生态功能不降低，面积不减少、性质不改变，维护全市生态安全，促进经济社会可持续发展”的总体指导思想。

本项目不在苏生态文明办[2018]16 号附件《苏州市 2018 年生态红线区域保护实施方案》的附表“苏州市 2018 年生态红线区域保护重点项目表”中所列的项目所涉及的区域中。

综上所述，项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、

《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《苏州市2018年生态红线区域保护实施方案》中的要求。

10.2 环境质量底线相符性

根据《2019年度苏州市环境状况公报》，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为36微克/立方米、62微克/立方米、9微克/立方米和37微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为1.2毫克/立方米和166微克/立方米。根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024年），为落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求，持续改善空气质量，保障2020年实现PM_{2.5}浓度进一步明显降低，以及2024年实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%；纳污水体浒光运河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求；声环境不超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准限值，符合《苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定》对区域声功能的定位。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

10.3 资源利用上线相符性

目前苏州高新区尚未制定资源利用上线相关档，项目租赁已建成产房，用地为工业用地，不占用新的土地资源，项目所用原辅料均从其它企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源来自市政管网供应，余量充足。因此，项目不会突破当地资源利用上线。

10.4 环境准入负面清单

本次环评对照高新区入区项目负面清单进行说明，具体见表1-7。

表 1-7 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过49%）。
2	轨道交通	G60型、G17型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车；N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。

4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B 型、BA 型单级单吸悬臂式离心泵系列、F 型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD 型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630 普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146 柴油机、TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机、165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、度性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。

综上，本项目选址选线合理，与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符，不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。

11、“两减六治三提升”相符性分析

根据《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47 号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108 号）及《关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏高新委[2017]33 号）：

“两减”，即以减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整江苏省长期以来形成的煤炭型能源结构、重化型产业结构，从源头上为生态环境减负。

“六治”，即针对当前生态文明建设问题最突出、与群众生活联系最紧密、百姓反映最强烈的六方面问题，重点治理太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患。

“三提升”，则是提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平，为生态文明建设提供坚实保障。相关要求对照分析如下：

表 1-8 “两减六治三提升”专项行动方案对照表

序号	相关要求	项目情况	是否满足要求
1	减少煤炭消费总量	本项目采用电能为能源，不使用煤炭能源	是
2	减少落后化工产能	本项目为 M7320 工程和技术研究和试验发展，不涉及电镀及化工工艺	是

3	治理太湖水环境	本项目生活污水经市政污水管网进入高新镇湖污水处理厂处理达标后排入浒光运河。无含氮、磷废水排放。	是
4	治理挥发性有机物污染，强制使用水性涂料	本项目研发过程不涉及涂料的使用	是
5	提升生态保护水平	本项目选址不在生态红线管控区内，各项目污染物均得到有效控制。	是

因此，项目建设与“两减六治三提升”专项行动方案相符。

12、与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符性

根据 GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》，本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目并不涉及表面涂装工序。因此，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》的相符性仅进行简要分析。

表 1-9 与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》的相符性

分类	序号	相关要求	项目情况	相符性分析
总体要求	1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目使用的甘油沸点较高，挥发性较低，属于环保型原辅料。项目产生的有机废气较少	符合
	2	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目属于工程和技术研究和试验发展，不属于重点行业。	符合
	3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液、废水及污水处理单元	符合
	4	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续监测装置，并设置废气采样设施。	企业不属于重点监控企业	符合
	5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续监测装置或其他检测方法获取 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	本项目不涉及	符合
	6	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。	本项目不涉及使用吸附剂	符合

13、与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》的相符性

苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于 2018 年 4 月通过了《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》。本项目与该文件的相符性分析见下表：

表 1-10 “苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”符合性分析

项目	内容	符合性分析	相符性
提升现有企业治理水平，减少VOCs排放存量		本项目为新建项目，不予分析	
严格新建项目准入	1、喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺，除为主体项目配套外，原则一律不予准入。	本项目不涉及喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺	相符
	2、VOCs 排放总量≥3t/a 的建设项目，投资额不得低于 5000 万人民币，VOCs 排放总量≥5t/a 的建设项目，投资额不得低于 1 个亿人民币。	本项目不属于 VOCs 排放量≥3t/a 的项目	相符
	3、严格限制 VOCs 新增排放量≥10t/a 以上项目的准入。	本项目不属于 VOCs 新增排放量≥10t/a 以上项目	相符
	4、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。	本项目不属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造且本项目不涉及涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂	相符
	5、严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大（≥3t/a）的工业项目，切实减少对敏感目标的影响。	本项目不属于 VOCs 排放量≥3t/a 的项目	相符
	6、化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府（街道办、管委会）范围内平衡；其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。	本项目不在化工集中区、高架沿线、中心城区，且废气排放量极少，仅定性分析。	相符
	7、按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。	本项目废气排放量极少，仅定性分析。	相符
提高执法监管和服务水平	严格执行排放标准。其他涉及 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m ³ 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）浓度的 80%。	本项目废气排放量极少，仅定性分析。	相符
	采用信息化监管手段。要求非甲烷总烃排放量≥2t/a 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网；采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业，需建设中控中心，对温度、流量、停留时间、污染物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数据环保平台，实现实时监控、预测预警和大数据分析等功能。	本项目废气排放量极少，仅定性分析。	相符

本项目满足苏州高新区区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知要求。

14、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）的相符性

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）中规定：制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、

油墨、胶粘剂等项目。

本项目不属于以上 VOCs 排放重点行业，不使用涂料、胶黏剂、油墨等，使用的清洗剂为硫酸、双氧水、水等，满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的要求。

15、与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的相符性

根据《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，相关要求有：

①强化无组织排放管控。全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备、管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。密封点数量大于等于 2000 个的，开展泄漏检测不修复（LDAR）工作。船舶制造企业应优化涂装工艺，提高密闭喷涂比例，除船坞涂装、码头涂装、完工涂装、舾装涂装以及其他无法密闭的涂装活动外，禁止露天喷涂、晾（风）干。本项目液体物料均密闭储存，产生极少量的有机废气，通过加强车间通风等措施来减少无组织废气排放。因此，项目建设符合行动方案要求。

②推进建设适宜高效治理设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，去除效率不应低于 80%（采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外）。本项目有机废气产生量极少，VOCs 的初始排放速率远远小于 2 千克/小时，通过加强原料储存密闭管理和车间通风等措施，减少废气排放。符合行动方案要求。

综上，本项目建设符合《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中的相关要求。

16、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）》相符性分析

表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及 VOCs 物料的主要为 水溶性聚氨酯粘合剂，储存于密闭的包装桶中。	符合
	2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗施的专用场地。盛装	本项目 VOCs 物料全部储存于室内。包装桶在非取用状态时封口。	符合

		VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭		
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	3	采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涉及 VOCs 物料的主要为水溶性聚氨酯粘合剂，转移输送时，采用密闭包装桶。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	4	无法密闭的，应采取局部气体收集措施气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的水溶性聚氨酯粘合剂的年用量很少，挥发出的非甲烷总烃较少，仅 0.03t/a，浓度较低，且在车内改装加工时，不易于收集，通过加强车间通风，无组织外排。	符合

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租赁南航腾龙科技有限公司的5号空置厂房进行建设。所租厂房原租给一磨料加工企业加工磨料之用（采用的原材料主要为磨粒和微粉等，通过研磨和抛光后得到产品），不属于医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤等残留环境问题。本项目所租用的厂房已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨污分流。厂房排水口设置规范，本项目利用现有的排污口进行生活污水的外排。因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州位于长江三角洲中部、江苏省东南部，地处东经 119°55'~121°20'，北纬 30°47'~32°02'之间，东傍上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，总面积 8488.42km²。全市地势低平，平原占总面积的 54.8%，海拔 4m 左右。丘陵占总面积的 2.7%。境内河流纵横，湖泊众多，太湖水面绝大部分在苏州境内，全市水域占总面积的 42.5%，是著名的江南水乡。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

本项目位于苏州市高新区东渚镇协新村-6 号，详见附图 1。

2、地形地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5 米，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山、狮子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。苏州高新技术开发区在苏州市区西部，距古城 3 公里，规划总面积 52.06 平方公里，规划范围为：东起京杭大运河，西至天池-天平-灵岩风景区，北起浒关高新区，南至向阳河、横塘镇北界。

苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

3、气候、气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 38.8℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 m/s，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

4、水文水系

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊 1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38 km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。

苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有浒光运河、马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中浒光运河、马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

5、生态

（1）陆生生态

苏州高新区土地肥沃，气候温和，雨量丰富，日照充足，物产丰富，为鱼米之乡。主要种植水稻、小麦、棉花等农作物和各种蔬菜。

植被是影响土壤发农业育的一个重要因素，苏州市为一个古老的农业区，大面积的长江冲积，湖积土壤生长着栽培植被和自然植被。

本地树种有麻栎、榿栎、白栎、古栎、黄檀、山槐、木荷、苦楮、青冈、柃林、监肤木、枫香、化香、冬青、马尾松、瓔珞柏、侧柏、园柏、紫楠、糠椴、桂花、桃、梅、李、杏、枇杷、杨梅等多种果树和茶，还有引进的火炬松、湿地松、檫木、杉木等，灌木有乌饭、羊躑、映山红、山胡椒、胡枝子、淡竹、算盘子等。丘陵林木隙地被露着多种植物群社，其中还有中草药，如：土大黄、太子参、麦冬、仙茅、威灵仙、土茯苓、山药、虎耳草、车前草、益母草、蓬艾、青蒿、黄柏、桔梗、何首乌、夏枯草、地榆、牛膝、忍冬、天冬草、野菊等。

丘陵地野草有铁芒萁、夏枯草、狗牙草、白茅、狗尾草、青箱等。

平地植被除栽培的农作物外还有水杉、柳树、刺槐、香樟、榉、榆、泡桐、冬青、女贞、桃、杏、桑、竹之属。什草有燕麦、车前、蒲公英、狗尾草、羊毛草、狗牙根、鸭舌头、野茨菇、三棱根等。

江边、湖滩植被有芦苇、茭草、莎草等沼生植物。

（2）水生生态

高新区原有优越的自然渔业环境，现已经逐渐向城市生态转化。从鱼种的生态特点分析，水产资源有淡水鱼、半咸水种、过河口种和近海种四大种类。

鱼类以鲤科鱼为主，另外软体动物、甲壳类动物在渔业生产中也占有重要的位置。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会环境简况

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区、江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。航空运输：距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2、高新区发展规划概况

苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》。

(1) 规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

(2) 规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

(3) 功能定位：真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

(4) 规划结构

总体空间结构：“一核、两轴、三心、六片”

一核：以阳山森林公园为核心，将山体屏障转化为生态绿核，并成为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

两轴：太湖大道发展主轴：是新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的活力融合。

三心：以浒通片区中心、科技城片区中心、狮山路城市中心构筑三角状的极化空间，为各自所在的城镇建设组团提供公共配套服务。

六片：包括中心城区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区。

(5) 功能分区规划形成狮山片区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区等六大功能片区。

其中科技城片区定位：以科技城为依托，完善创新研发和科技孵化功能，配套生产服务类产业，为高新技术产业和新能源产业提供技术支撑，打造生态科研基地。

(6) 高新区的产业结构定位为七大主导产业，即：电子信息产业，机电一体化产业，汽车零配件产业，生物医药产业，新材料产业，高新技术改造传统丝绸产业，机械制造业。

3、苏州科技城控制性详细规划

苏州科技城是科技部、江苏省政府、苏州市政府共建的大型研发创新基地，是苏州高新区实施“北扩西进”战略全新规划建设科技新城。为满足苏州高新区城市规划管理的需要，落实城市各相关规划要求，苏州高新区委托江苏省城市规划设计研究院编制了《苏州科技城控制性详细规划》。

（1）规划范围

规划范围为苏州高新区西部，东至苏州市绕城高速公路，南至苏州高新区行政边界，西至 230 省道，北至金墅港，规划总用地面积约 26.96 平方公里。

（2）功能定位

苏南国家自主创新示范区的核心区，高新区生态、科技、创新发展战略示范区，坚持“科技、山水、人文和创新”特色，建设成为集科技创新、现代服务、生态居住等功能于一体的绿色智慧城区。

（3）规划结构

规划形成“一心一带、三核两轴、四区多片”的空间结构。

“一心”：即科技城中心，以太湖大道、科普路、锦峰路、科研路围合的中心区域为主体，包括行政、商业、商务等功能，是科技城现代服务业发展的主要载体，也是科技城最为重要的形象展示窗口。

“一带”：即浒光运河风光带，是科技城内部纵向重要的绿色滨水游憩景观带，通过沿运河不同主题、不同形式的滨水景观的建设，将科技城由南至北的各个功能组团有机衔接，融合两岸片区，塑造“一河两岸”的优美景观。

“三核”：以诺贝尔湖为中心的水核与以五龙山为中心的绿核，是苏州高新区“真山、真水”城市特质的具体表现，是科技城重要的生态公园。围绕诺贝尔湖和五龙山设置文化商业和休闲游憩等功能，打造城市公共活动中心，为科技创新和人才集聚创造优质空间环境。位于五龙山及锦峰山之间的智慧核，充分利用现有自然资源及产业空间优势，打造以创智、创新为主体的智慧引擎，提升科技城未来创新动力。

“两轴”：包括沿太湖大道的城市发展轴和纵向的中心景观轴。

太湖大道城市发展轴：高新区未来“T”型城市空间发展轴的主轴之一、未来高新区城市发展的活力之轴，是高新区西向太湖的窗口，也是科技城对外联系及展示的重要界面。

中心景观轴：科技城内部纵向的景观轴，南北向联系五龙山绿核、中心科技商务区、诺贝尔湖蓝核等，是科技城创新、生态、活力、宜居等主题的集中展现。

“四区”：高新技术产业区、研创服务区、中心科技商务区和科技创新区。

“多片”：多个居住片区。

本项目位于苏州市高新区东渚镇协新村-6 号（南航腾龙科技有限公司的 5 号厂房），在苏州高新区科技城片区内，项目所在区域土地规划为工业用地。本项目属于 M7320 工程和技

术研究和试验发展，与苏州高新区及科技城有关发展规划相符的。

4、高新区基础设施建设情况

(1) 给水

苏州高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为 75 万吨，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万吨；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万吨，目前已建日供水能力 30 万吨。

(2) 排水

苏州高新区已实现雨、污水分流，排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。污水排放由各排污企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。苏州高新区规划共建有 5 座污水处理厂。

新区污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇，总规模 8 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模 8 万吨/日，采用 AC 氧化沟工艺。一期工程 4 万吨/日 2002 年 10 月开工，2004 年 11 月进水试运行，二期工程 4 万吨/日从 2009 年初开工建设，于 2010 年通水运行。

白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，远期总规模 12 万吨/日。

浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，远期总规模 8 万吨/日。

镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处，恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，2007 年运行，远期总规模 30 万吨/日。

该项目属于新区镇湖污水处理厂服务范围，且项目所在区域污水管网已覆盖。

(3) 供热

华能苏州热电厂规模为 3 台 240 吨/小时循环流化床锅炉，配置 2 台 6 万千瓦抽凝供热发电机组。电厂年发电能力 10.5 亿千瓦时，年供汽能力 160 万吨。建有三条供热主管道，主要向苏州高新区和市区西部的纸业、化工、电子、制药等用热企业提供生产用汽，并向政府、商业、教育、医疗等公用设施提供采暖和制冷用汽。

(4) 燃气

高新区天然气由苏州华润燃气有限公司提供，使用国家“西气东输”工程天然气，覆盖全区域的天然气输配。输配管网系统由中压管、中压支管、调压设施、低压管、户内管等组成。整个中压管网以环状为主，支状相结合，基本覆盖高新区主要道路。

5、区域规划环评相符性

《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》（以下以《规划》简称）于2016年11月30日取得中华人民共和国环境保护部环评批文，文号为环审[2016]158号。

表2-1 主要环境问题、制约因素及对策措施

要点	序号	主要环境问题或制约因素	解决方案
土地开发和用地布局	1	规划与2007版苏州市城市总体规划，在用地类型、布局方面存在不完全一致现象，特别是阳山以西地区未纳入中心城区规划，在市域规划中总体以保护为主，用地类型基本以绿地为主。	由于《规划》是以苏州市城市总体规划为基础，对高新区土地利用性质的进一步细化，因此，评价认为，高新区的规划建设应以苏州市城市总体规划为指导，原则上与其保持一致，具体项目用地应征得规划部门同意。
	2	高新区内生态红线区域众多，占地面积较大，对高新区规划实施具有较大制约。	严格遵照生态红线区域管理要求，一级管控区内不得有任何建设开发项目，二级管控区内建设项目不得影响生态红线区域生态功能。
	3	建设用地增长速度较快，剩余可开发建设用地略有不足。	严格项目准入，引进高效益产业，对现有的项目采取技术革新、淘汰落后产能等手段，提高单位工业用地产出效益的目标，并进一步衍生或支撑第三产业和新兴产业。
	4	各类用地发展不均衡，与上一轮各片区规划目标有差距。	规划方案根据高新区的发展目标，对高新区的各类用地发展规划进行了调整，商务、居住、公共服务设施的比例适当增大。
	5	部分区域空间布局不合理，存在工居混杂。	规划方案通过工业用地采取“退二进三”的用地调整策略，进一步优化区内空间布局，逐渐改变工商居混杂的现象；同时本次规划环评提出在工业区和居住区之间应建立绿化隔离带的措施，以进一步减缓经济发展带来的与生态环境之间的矛盾。
产业发展	6	工业化水平较高，但服务业尤其是现代服务业滞后。	规划方案对规划产业结构进行了调整，逐渐提高第三产业的比例，同时规划大力发展现代服务业，以增强区域辐射带动能力。
	7	第二产业以加工制造环节为主，产业层次有待提升。部分低端产业不符合产业发展要求，产业有待转移升级。	规划方案规划重点发展高端制造业和新一代信息产业，着重向价值链两端延伸，以培育品牌企业为抓手，促进重点企业品牌化发展，通过高端要素集聚和优化配置以及品牌价值的体现，提升产业核心竞争力。
	8	部分产业布局分散，产业空间有待调整。	规划方案对开发区内各产业园区进行了重新规划和布局，各产业园产业定位各有侧重。引入符合产业链构建的项目。
	9	部分区域产业与原规划产业定位与布局要求不相符。	不在集中区的化工项目保留，不得扩建。后续引入项目必须符合新一轮产业定位要求和布局要求。

		物医药不符合该开发区的规划产业定位；浒关工业园内尚留有部分化工企业（不在化工集中区内）。	
基础设施建设	10	镇湖街道等区域雨污分流不彻底，污水接管率有待提高。	规划方案在排水工程规划中提出高新区局部雨污合流制规划逐步过渡改造为雨污分流制。
	11	华能热电厂废气排放尚未达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2大气污染物特别排放限值的要求。	华能苏州电厂正在实施锅炉脱硫脱硝除尘改造，预计于2016年底完成，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺、选择性非催化还原脱硝技术（SNCR）、电袋复合式除尘器以满足新标准要求。本轮规划方案在供热工程规划中提出形成以集中供热为主、以清洁能源分布式供热为辅的供热体系的目标，在公共建筑密集地区新建区域供冷站，并综合利用清洁能源，形成多种能源互补的综合分布式供热系统对用户供热供冷。
污染物排放	12	污染物排放总量较高，主要污染物减排压力较大。	本次规划环评提出了大气和水环境治理措施，以降低污染物排放总量及其排放强度。高新区也把建成区水环境整治提升工程项目列为近期重点整治工程，保护建成区引水水质，还能有效抵御京杭运河倒灌，恢复高新区西部地区的河网水体流向，改善西部地区水环境，保护太湖水质。
环境质量	13	区域内白荡河水质较差，不能稳定达到水环境功能区划要求。主要污染因子为BOD ₅ 、COD、氨氮等。	开展水环境综合整治的措施，改善区域地表水环境质量。提高生活污水接管率，完善污水管网建设。
	14	根据例行监测数据，区内两个大气监测点的NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度均存在不同程度超标。	从用地性质调整、能源结构优化、集中供热设施提标改造等方面提出了大气环境综合治理的措施。
环境管理	15	未能够按照原区域环评及回顾评价要求制定监测计划定期开展环境质量监测工作。	根据《规划》拟订的监测计划委托有资质单位定期开展环境质量监测工作，以便有效掌握高新区环境质量变化趋势。
	16	环境风险防控水平有待进一步提高。	建议与周边地区建立环境风险防控区域联动机制，以完善环境风险管理水平。在化工集中区建设监控预警平台。

表 2-2 本项目建设与区域规划环评、跟踪环评及区域环境管理要求相符性

要点	序号	要求	解决方案	相符性
区域规划	1	制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。	本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向	相符
	2	高新区内环境监察大队应在现有环保执法监管能力的基础上，推进重点企业的“无缝隙”监管工作，通过强化项目引进管理、严格项目过程监管、确保环境执法高压态势，构建起较为完善的环境监管体系。加大对各类环境违法行为的综合惩处力度，强化区域联防联控机制的建设，通过环保、公安、法院等多种形式联动执法，不断强化执法体系建设。	本项目受高新区环境监察大队监督	相符
	3	强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，	本项目制定各级	相符

		编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。	岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐	
	4	信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。苏州高新技术产业开发区环保局定时（如年度）编制本区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督本区的环境管理。在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对本区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求。	本项目环评项目信息公开，定期开展厂内环境意识教育	相符
	5	依托环境突发事件应急分析综合管理系统，建立数字化预案系统，利用计算机技术和网络技术，根据突发事件的处置流程，在事态发展实时信息的基础上，帮助指挥人员形成全面具体、针对性强、直观高效的行动方案，使方案制定和执行达到规范可视化的水平，实现应急管理工作的流程自动化。	项目建成后，严格按照要求制定应急预案，并定期开展应急演练	相符
	6	建设灰霾实时监测预警预报系统，根据敏感区精确的大气气溶胶数据及环境监测数据，发布灰霾预警，并形成气象、环保、交通、交警等部门联动响应机制。制定重污染天气应急预案并向社会公布，成立大气防治及重污染应急工作协调小组，每年至少定期开展一次应急演练，采取工业污染源限排限产、建筑工地停止施工、机动车限行等应急控制措施，引导公众做好健康防护。	项目建成后，严格按照要求制定应急预案，并定期开展应急演练	相符
跟踪环评	7	对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将环评结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施。	本项目研发工艺、处理措施合理，对环境无重大影响	相符
区域环境管理	8	高新区环保局应进一步加强区内日常环境管理，提升自身监管能力，严格落实高新区日常环境监测监控计划和环境管理措施，并按报告书提出的建议做好污染物的总量控制削减。	本项目制定常规环境监测内容	相符
	9	加工区要建立完善的环境管理机构，建立环保工作责任制，严格审批进区项目，依法严格管理进区企业的环境保护工作。建立环境监测监控制度，对区外环境的影响进行跟踪监控，并向环保等有关部门及时反馈信息，实行动态管理。	本项目制定常规环境监测内容，完善环境管理制度	相符

表 2-3 本项目建设与区域规划环评及其审查意见相符性

序号	审查意见（环审[2016]158号）主要内容	本项目情况	相符性
1	逐步减少化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于化工、钢铁企业	相符
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。	本项目主要为研发模具，符合区域发展定位和环境保护要求	相符
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设	本项目属于研发试验项	相符

	备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	目，采用先进技术，处于行业领先水平	
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目不排放生产废水，生活污水纳入高新镇湖污水处理厂的总量范围内；项目产生极少量的有机废气呈无组织排放，通过采取加强车间通风等措施来减少废气排放	相符
5	建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控	不属于重要环境风险源	相符
6	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质的单位处理	相符

综上所述，本项目建设符合区域规划环评、规划环评的审查意见、跟踪环评以及区域环境管理要求。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、大气环境质量

（1）区域环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，根据本项目环境影响分析，本项目有极少量的有机废气产生，本报告仅作定性分析。因此只调查项目所在区域环境质量达标情况及有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。项目地环境空气质量现状引用苏州市环境保护局发布的《2019 年度苏州市环境状况公报》，具体见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	43	40	107.5	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39	35	111.4	超标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数质量浓度	166	160	103.75	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1200	4000	30	达标

2019 年，苏州市环境空气质量优良天数比率为78.8%，影响环境空气质量的主要污染物为 O₃ 和PM_{2.5}。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），SO₂ 年均浓度值优于一级标准，NO₂、PM_{2.5} 年均浓度值超过二级标准，PM₁₀ 年均浓度值达到二级标准，CO24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区PM_{2.5}、NO₂ 和O₃ 超标，因此，判定苏州市环境空气质量非达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划 2019-2024》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。具体如下表：

表 3-2 苏州空气质量达标规划指标 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	环境质量指标	2017 年现状值	2018 年现状值	目标值		国家空气质量标准
				近期 2020 年	中远期 2024 年	
1	SO ₂ 年均浓度	14	8	≤15		≤60
2	NO ₂ 年均浓度	48	48	≤40	≤39	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	66	65	≤70	≤60	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	42	42	≤39	≤35	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	1400	1200	≤2000		≤4000
6	空气质量优良天数比率 (%)	71.5	73.7	≥75	≥80	/

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%
大气环境综合整治：

印发《苏州市大气污染防治 2018 年度工作任务计划安排》，落实《苏州市整治燃煤锅炉专项行动实施方案》，整治淘汰 174 台 10~35 蒸吨/小时燃煤锅炉，35 台 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实施超低排放改造。持续加大挥发性有机物治理力度，全市实施挥发性有机物治理项目 969 项，扎实推进重点行业 VOCs 清洁原料替代工作。加强机动车污染防治，发布《苏州市人民政府关于限制高排放机动车通行的通告》，对国一、国二汽油车进行区域限行，实施鼓励淘汰补助政策；开展柴油车深度治理试点，市环保、公安部门联合开展机动车路检、遥测工作，检测机动车 53.8 万余辆，筛查超标车辆 2.4 万余辆。实施中日韩三国环境部长会议、国际进口博览会、国家公祭日活动、秋冬季环境空气质量应急保障等一系列专项保障，确保环境空气质量安全。

2、水环境质量

根据《2019 年度苏州市环境状况公报》，2019 年，苏州市水环境质量总体保持稳定。纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例为 87.5%，无劣V类断面。与 2018 年相比，优III类断面比例上升 18.7 个百分点，劣V类断面同比持平。

纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于 III类的占 86.0%，无劣V类断面。对照 2019 年省考核目标，优III类比例达标。与 2018 年相比，优III类断面比例上升 10.0 个百分点，劣V类断面同比持平。

水环境污染综合整治：印发《2018 年苏州市水污染防治工作计划》《2018 年苏州市长江流域整治年度实施方案》，安排 81 项“水十条”、99 项太湖治理、46 项阳澄湖生态优化重

点工程项目，分别完成投资 41.39 亿元、52.99 亿元和 15.8 亿元，占年度计划投资的 96.96%、93.32%和 105.6%。落实断面长制，每周通报国考断面水质状况，对部分国考断面强化达标整治督查。开展饮用水水源保护区问题隐患排查，完成 8 个水源地的 20 个问题整改。落实太湖应急防控实施方案，太湖湖体（苏州辖区）连续 11 年实现安全度夏。

本项目生活污水经市政管网排入苏州高新镇湖污水处理厂处理后达标排放，尾水排入浒光运河。根据谱尼测试集团江苏有限公司的监测报告，本项目地表水质量现状引用浒光运河镇湖污水厂排污口上游 500mW1、排污口 W2、排污口下游 1500mW3 中的 pH、化学需氧量、总磷、悬浮物、氨氮的监测数据，监测日期为 2019 年 1 月 23~25 日，监测数据如下表。

表 3-3 地表水环境现状调研结果统计(单位: mg/L, pH 值无量纲)

监测断面		项目	pH	COD	总磷	悬浮物	氨氮
浒光运河镇湖污水处理厂	排污口上游 500mW1	浓度范围	7.22~7.37	14~18	0.14~0.15	8~9	0.666~0.982
	排污口 W2	浓度范围	7.32~7.47	15~18	0.15~0.16	8~12	0.903~0.985
	排污口下游 1500mW3	浓度范围	7.29~7.58	11~14	0.14~0.15	6~10	0.937~0.991
标准值		III类	6~9	20	0.2	30	1.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

由上述分析可见，本项目受纳水体浒光运河镇湖污水厂排污口监测断面 pH、化学需氧量、总磷、氨氮的浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，悬浮物的浓度符合《地表水资源质量标准》（SL36-93）三级标准，说明项目所在地水环境质量良好。

3、声环境质量

根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2019]19 号）文的要求，确定本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类区标准。

评价期间对项目厂界声环境质量进行了现场监测，监测结果及评价如下：

监测时间：2020 年 9 月 7 日；

天气状况：昼间：晴，风速 2.1~2.2m/s；夜间：晴，风速 2.1~2.3m/s；

监测项目：连续等效 A 声级(L_{eq} dB (A))；

监测仪器：经校准的 AWA6221A 声统计分析仪；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定，稳态噪声测量 10min 等效声

级。

监测结果如下表所示：

表 3-4 项目噪声实测结果一览表 单位 (dB (A))

测点	时间	监测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1 米		55.8	46.0	65	55
N2 南厂界外 1 米		56.5	44.7	65	55
N3 西厂界外 1 米		54.4	45.1	65	55
N4 南厂界外 1 米		55.8	45.4	65	55

评价期间，根据对项目所在地厂界声环境实测结果表明：项目所在地四周厂界声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，说明项目所在地声环境现状质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标为，浒光运河水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准；

2、大气环境保护目标是：厂区周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是：项目投产后，厂界四侧噪声达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；

4、工业固废妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

表 3-5 大气环境敏感目标表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
空气环境	东渚新苑	0	265	居住区	人群	二类区	300 人	北侧	260
	龙景花园	-120	240	居住区	人群		11000 人	西北侧	310

注:本项目以项目地中心为坐标原点，500m 范围内的敏感目标。

表 3-6 水环境敏感目标表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
浒光运河	水质	640	660	0	0	0	0	0	有,纳污水体
小河	水质	170	0	175	2	3150	2480	2250	无

注：相对排放口中的排放口指的是项目纳污污水厂的排放口，相对排放口坐标的坐标原点为纳污污水厂的排放口。

表 3-7 主要环境敏感目标表

环境要素	保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境保护目标 (功能要求)
声环境	厂界	项目所在地	1	—	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
生态环境	太湖（高新区）重要保护区	西南侧	5700	126.62km ²	江苏省生态空间管控区，主导生态功能为湿地生态系统保护
	太湖重要湿地（高新区）	西南侧	5700	112.09km ²	国家级生态保护区，主导生态功能为湿地生态系统保护
	玉屏山（高新区）生态公益林	东南侧	3900	0.67km ²	江苏省生态空间管控区，主导生态功能为水源涵养
	苏州太湖国家湿地公园	西侧	3100	2.30km ²	国家级生态保护区和江苏省生态空间管控区，主导生态功能为湿地生态系统保护
	江苏大阳山国家级森林公园	东北侧	5300	10.30km ²	国家级生态保护区，主导生态功能自然与人文景观保护

太湖渔洋山饮用水水源保护区	西南侧	10700	17.88km ²	国家级生态保护区，主导生态功能水源水质保护
太湖金墅港饮用水水源保护区	北侧	5500	14.84km ²	国家级生态保护区，主导生态功能水源水质保护

四、评价适用标准

1、大气环境质量标准

项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的表 1、表 2 标准。具体限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 表 1、2 标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目最终纳污河道许光运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准(2020 年水质目标)，其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准，具体标准限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
许光运河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	III类标准	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	20
			SS*		30
			氨氮（NH ₃ -N）		1.0
			总磷（以 P 计）		0.2

注：*SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准。

环
境
质
量
标
准

3、声环境质量标准

建设项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，具体标准值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值 单位：dB（A）

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类标准	dB（A）	65	55

1、废水污染物排放标准

企业废水接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）；废水经污水处理厂处理后，尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1072-2007），其中 SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目废水排放标准及镇湖污水处理厂排放标准见表 4-4。

表 4-4 废水接管、尾水排放标准 单位：mg/L（pH 值无量纲）

种类	执行标准		标准级别	指标	浓度
总排口	苏州高新镇湖污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级	pH 值	6-9
				COD	500
				SS	400
				动植物油	100
			《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）	表 1 B 等级	NH ₃ -N
			TP	8	
污水厂排放口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）	表 1 I 级标准	COD	50	
			NH ₃ -N	5(8)*/4(6)	
			TP	0.5	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	SS	10	
			动植物油	1.0	
			pH 值	6-9	
备注	①*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 ②**污水厂排口的氨氮的排放标准在 2021 年 1 月 1 日或提标改造之后需参照《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准执行，在此之前仍执行原标准，即 NH ₃ -N≤5。				

2、噪声控制标准

本项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。具体标准值见下表。

表 4-5 噪声排放标准值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废排放标准

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修正）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定；危险废物执行《危险废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）。

总量控制因子和排放指标：

(1) 总量控制因子

按国家和省总量控制的规定，确定本项目水质污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP，考核因子为 SS。

(2) 项目总量控制建议指标

表 4-6 项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	全厂排放量	建议申请总量	
生活污水	废水量	249.6	0	249.6	249.6	
	COD	0.0998	0	0.0998	0.0998	
	SS	0.0749	0	0.0749	0.0749	
	NH ₃ -N	0.0062	0	0.0062	0.0062	
	TP	0.0013	0	0.0013	0.0013	
固体废物	危险废物	清洗废液	2.78	2.78	0	0
		酸洗废液	0.38	0.38	0	0
		碱洗废液	0.34	0.34	0	0
		清洗剂清洗废液	0.035	0.035	0	0
		含有化学物质的包装物	0.01	0.01	0	0
	一般固废	废钼丝	0.001	0.001	0	0
		生活垃圾	3.12	3.12	0	0

(3) 总量平衡途径

本项目有极少量的有机废气产生，呈无组织排放，无需申请总量；项目废水量及水污染物在苏州高新镇湖污水处理厂内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。

总
量
控
制
指
标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要工艺流程简述及产污环节分析见下图 5-1。

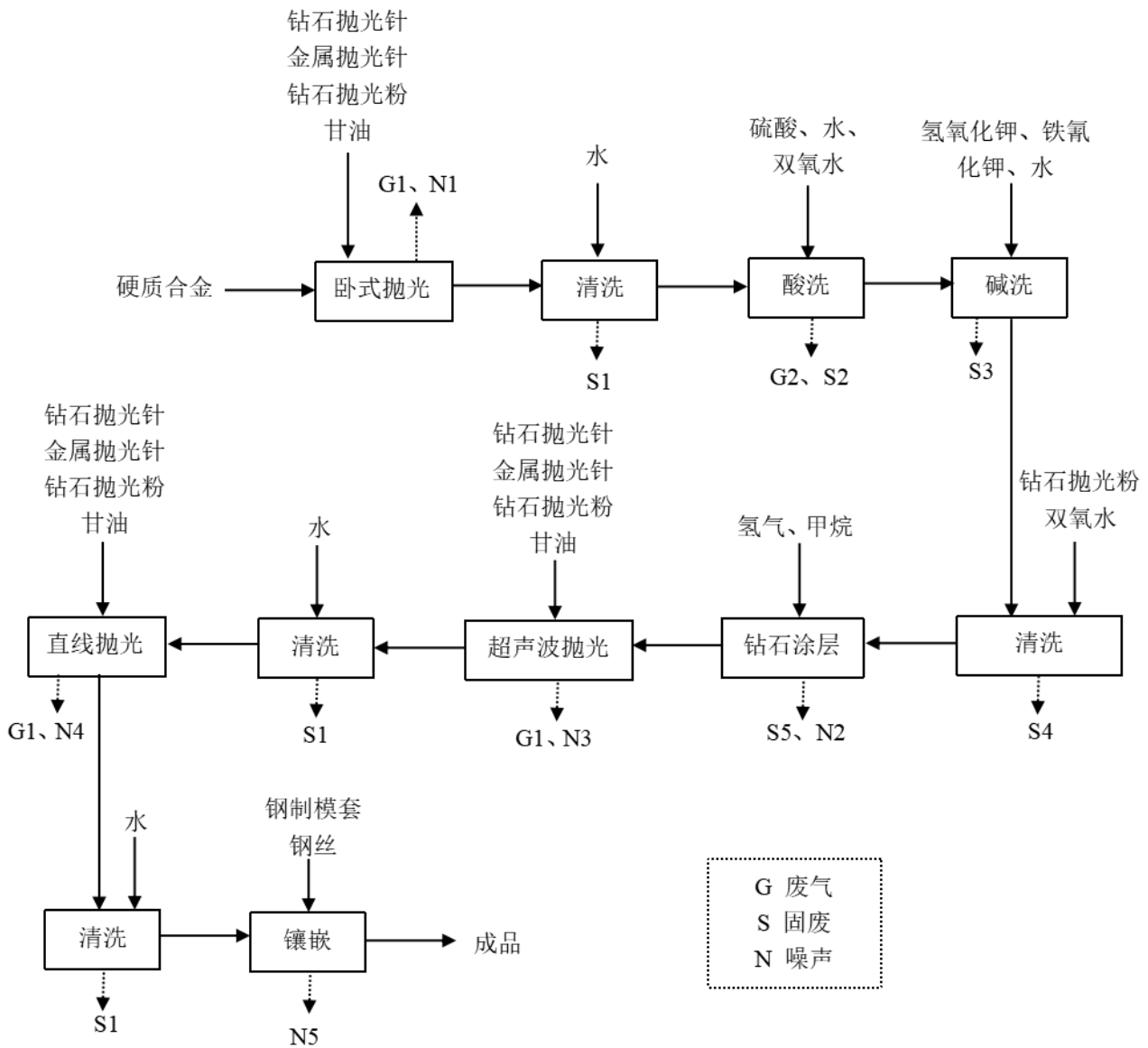


图 5-1 本项目主要工艺流程及产污环节

工艺说明：

(1) 卧式抛光：利用卧式抛光机将硬质合金加工出适当的角度和圆弧，同时保证尺寸和公差。抛光时使用钻石抛光针、金属抛光针和钻石抛光液（甘油：钻石抛光粉=10:1 配制）等辅料。抛光针磨损废料和抛光液均沾染在硬质合金上，进入到下一步清洗的清洗废液中，因此本工序不产生固废。甘油在该工序主要作用为润滑，本工序不加热，在摩擦过程中会产生局部高温，甘油会形成油雾有机废气少量挥发（G1）。抛光机运行时产生一定的噪声（N1）。

(2) 清洗：抛光后将硬质合金于超声波水槽内手工清洗，超声波水槽内自来水装水量为 1.5L，平均一天更换一次，更换的清洗废液（S1）作为危废处理。

(3) 酸碱处理（酸洗、碱洗、清洗）：该过程主要是使用酸碱试剂把模具表面钴元素去除，保证在 CVD 金刚石涂层工艺阶段金刚石晶粒的生长，并增加涂层结合力。先酸洗后碱洗，采用硫酸、双氧水和水配置成酸性处理液，配置后的处理液中硫酸的浓度控制在 1% 左右，双氧水浓度控制在 10% 左右，在常温常压下，模具在酸洗量杯中（量杯中酸洗溶液量为 1.0L）保持一段时间，然后取出进入碱性量杯中，酸洗量杯中的溶液每天更换一次，每次更换量为 1.0L/ 次，酸洗过程中产生极少量的硫酸雾 G2；采用氢氧化钾、铁氰化钾和水配置成碱性处理液，配置后的处理液中氢氧化钾和铁氰化钾的浓度控制在 10% 左右，碱性清洗过程，将量杯放置在超声波清洗槽中保持振动，使清洗更充分，碱洗量杯中的碱性处理液每天更换一次，每次更换量为 1.0 L/ 次；最后硬质合金放入含有双氧水和钻石抛光粉的量杯中进行清洗（双氧水：钻石抛光粉=5：1），清洗剂清洗液每周更换一次，每次更换量为 0.5L/ 次。酸洗废液 S2、碱洗废液 S3 和清洗剂清洗废液 S4 均作为危废统一处理，不外排。

(4) 钻石涂层：经酸碱处理后的硬质合金进入热丝 CVD 真空炉进行表面涂层，该工艺主要原辅料为高纯气体（包括：甲烷、氢气），在真空环境下，设备通入 H₂ 和 CH₄，并将钽丝加热至 700~800°C 左右，调节气体流量、热丝温度、气压、模具基体温度等工艺参数，由设备自动操作，使模具表面沉积纯金刚石结构的金刚石涂层。原料气体分解生成的活性基团是薄膜沉积的基础，反应室内的氢气和甲烷气体分子被激发后，产生原子态基团以及活性自由基，在合金表面沉积 0.3~1.5μm 晶粒细小的聚晶金刚石涂层。CVD 涂层废气主要为 H₂ 及富余的甲烷。CVD 金刚石薄膜过程中的主要反应方程式：



涂层过程中，氢气和甲烷反应完后用 -600pa 防爆风机抽至 8m 屋顶排出。设备采用冷却塔冷却，冷却塔水循环利用，不外排。涂层过程中，会产生废钽丝 S5 和设备噪声 N2 。

(5) 超声波抛光：对烧制好的毛坯的压缩区位置进行超声波抛光，需要达到镜面光洁度。此过程使用钻石抛光针、金属抛光针和少量钻石抛光液（甘油：钻石抛光粉=10:1 配制）。抛光针磨损废料和抛光液均沾染在硬质合金上，进入到下一步清洗的清洗废液中，因此本工序不产生固废。甘油在该工序主要作用为润滑，本工序不加热，在摩擦过程中会产生局部高温，甘油会形成油雾有机废气少量挥发（G1）。超声波引起的震动会产生一定噪音（N3）。

(6) 清洗：处理方式同步骤（2）。

(7) 直线抛光：将打好压缩区的模具的定径区进行直线抛光，需要达到镜面光洁度及客

户需要的尺寸精度。此过程使用钻石抛光针、金属抛光针和钻石抛光液（甘油：钻石抛光粉=10:1）。抛光针磨损废料和抛光液均沾染在硬质合金上，进入到下一步清洗的清洗废液中，因此本工序不产生固废。甘油在该工序主要作用为润滑，本工序不加热，在摩擦过程中会产生局部高温，甘油会形成油雾有机废气少量挥发（G1）。抛光机运行时会有一些的噪声（N4）。

（8）清洗：处理方式同步骤（2）。

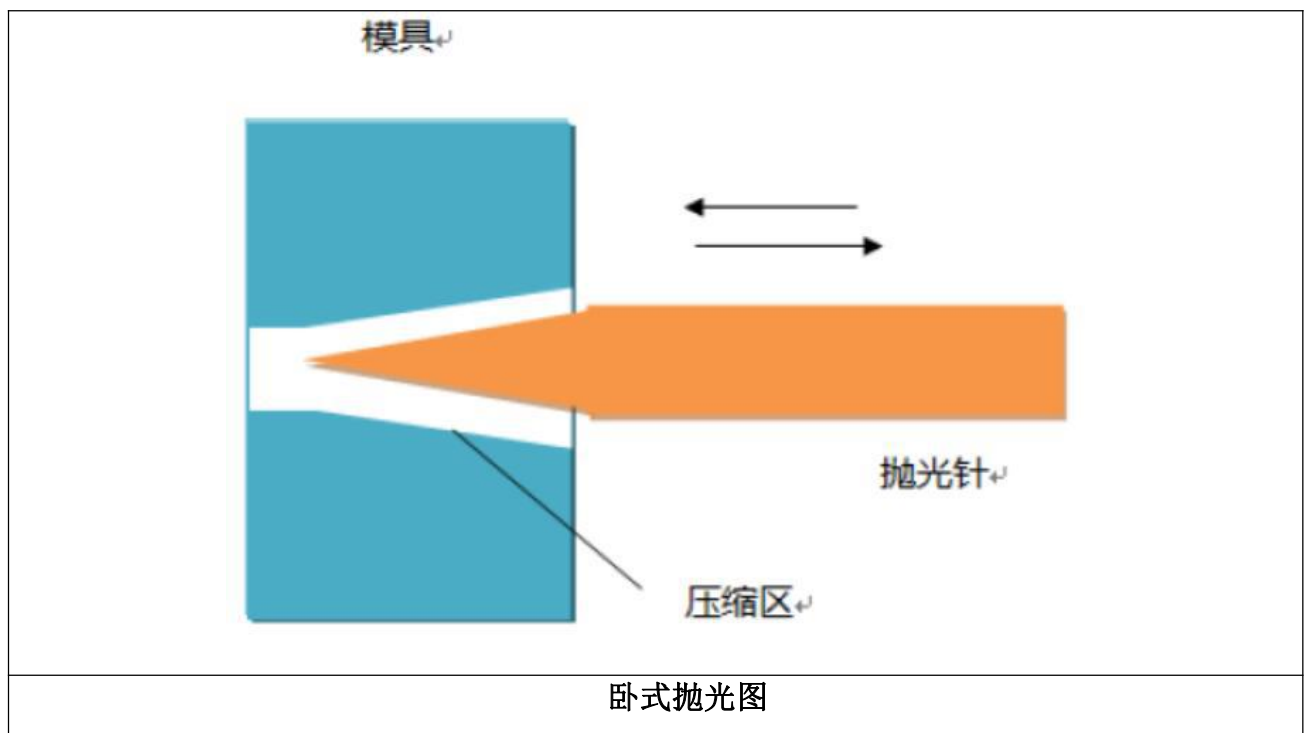
（9）镶嵌：先用高频机加热钢制模套，高频机将工件加热至 $500\pm 50^{\circ}\text{C}$ （电加热），再用压机将加工好的模具压入钢制模套，压机工作压力 $0.3-0.5\text{Mpa}$ 。镶嵌后即得到成品。车床运行时会有一些的噪声（N5）。

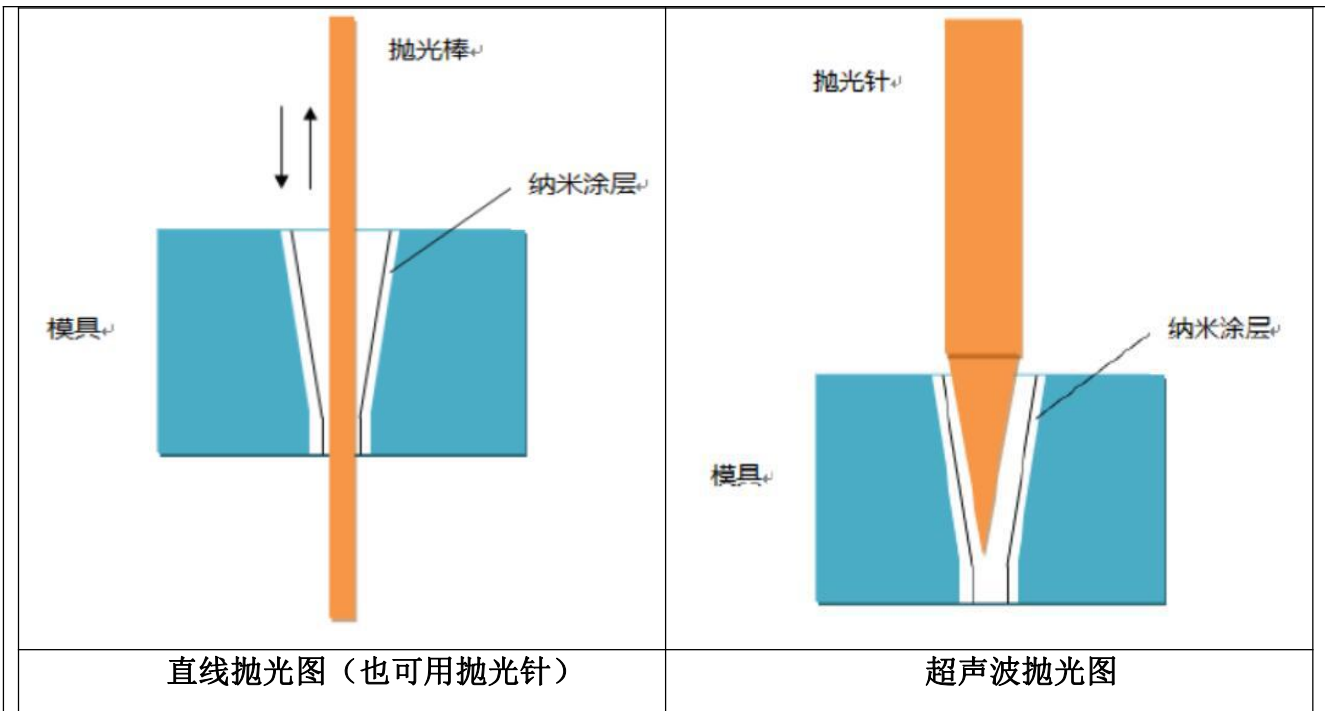
抛光机抛光原理

卧式抛光原理：钻石抛光针装夹在抛光机上与模具直接接触进行机械研磨，金属抛光针通过钻石抛光液研磨模具，卧式抛光机和直线抛光机抛光原理一样。

超声波抛光机原理：电信号通过换能器转变为机械振动，机械振动传导给抛光针，抛光针带动针和模具之间的抛光粉来研磨模具。

各抛光机抛光图示如下：





主要污染工序：

1、废气

①本项目模具涂层采用 CVD 化学气相沉积，涂层过程中通入的气体有氢气（H₂）和甲烷（CH₄），涂层过程中，氢气和甲烷反应完后用 -600pa 防爆风机抽至 8m 屋顶排出。氢气和甲烷不属于 VOCs 有机废气，且无国家相关标准，因此，本评价报告仅作定性分析。

②酸洗硫酸雾 G2

本项目酸洗处理过程用到的酸洗溶液主要由硫酸、双氧水和水按一定比例配制而成，配置后的处理液中硫酸的浓度控制在 1% 左右，双氧水浓度控制在 10% 左右。本项目硫酸年用量约 30L，酸洗在常温下进行，且配置后的溶液中硫酸浓度较低，酸洗过程中硫酸雾的产生量极少，因此本报告不对硫酸雾进行定量分析，仅作定性分析。

③本项目抛光时利用甘油与抛光粉按比例混合进行抛光，抛光时产生的极少量的粉尘不会进入空气，而是被甘油粘附在模具毛坯表面，抛光后利用清水对模具进行清洗，清洗废液直接作为危废处理。故本项目基本无粉尘废气产生。

④抛光废气（以非甲烷总烃计）G1

本项目在卧式抛光、超声波抛光和直线抛光过程中，均用到钻石抛光液（甘油：钻石抛光粉=10:1），甘油在抛光工序主要作用为润滑作用，抛光工序不另外加热，在抛光摩擦过程中会产生局部高温，甘油会形成油雾有机废气少量的挥发。类比同类型企业，抛光工序油雾废气挥发量约占使用量的 1%，本项目甘油年用量为 20L/a（约 25.2kg/a），使用量较小，产生的油雾废气量极少，对周边大气环境影响较小，本评价报告仅作定性分析。

2、废水

（1）生活污水

项目拟定员工 10 人，不在厂内住宿，无食堂，用水量按照 100L/人·天计，年工作日为 312 天，则年用水量约 1.0t/d（312t/a），排水量按照 80%计，则生活污水排放量为 249.6t/a，废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP。进入市政污水管网，排入高新镇湖污水处理厂处理后达标排放。

（2）生产废水

经与建设单位核实，本项目清洗工序产生的清洗废液全部收集委托有资质单位处置，酸碱处理工序产生的酸洗废液、碱洗废液和清洗剂清洗废水经收集后作为危废，委托有资质单位处置。故本项目无废水外排。

表 5-1 项目污水产生以及排放一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	249.6	pH	6~9		/	6~9		接管高新镇湖污水处理厂
		COD	400	0.0998		400	0.0998	
		SS	300	0.0749		300	0.0749	
		NH ₃ -N	25	0.0062		25	0.0062	
		TP	5	0.0013		5	0.0013	

项目水平衡图见下图：

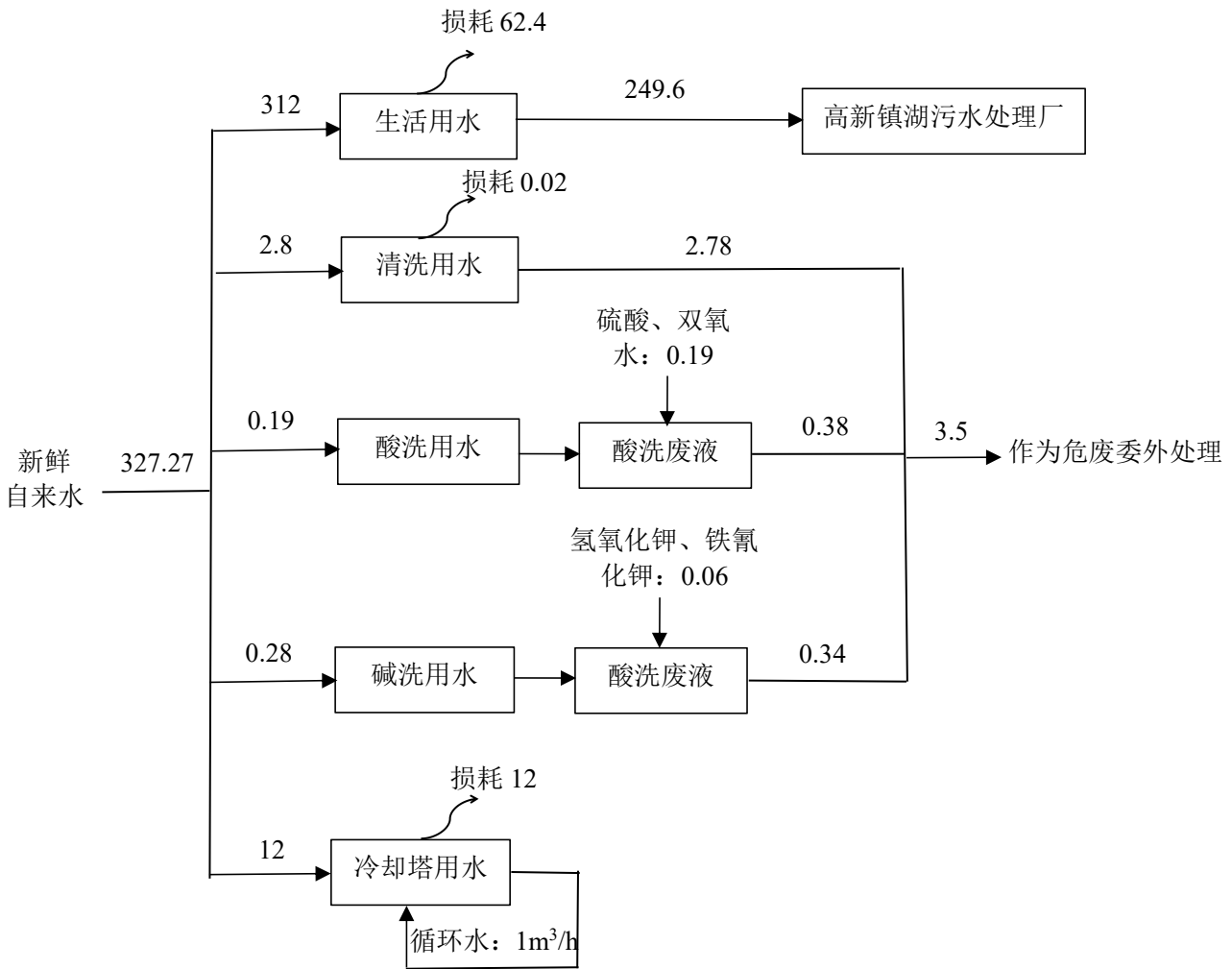


图 5-2 本项目水量平衡图 (t/a)

3、噪声

本项目噪声源主要来自卧式抛光机、超声波抛光机、直线抛光机、热丝 CVD 真空炉等，噪声源强详见下表。

表 5-2 项目主要噪声设备一览表

位置	序号	设备名称	数量 (台)	单台等效声级 (dB (A))	距最近厂界 位置 (m)	治理措施	隔声、降噪效果 (dB (A))
生产车间	1	卧式抛光机	20	60	北侧, 3	消声、减振、隔声等措施	20
	2	超声波抛光机	30	65	南侧, 2		20
	3	直线抛光机	20	60	南侧, 2		20
	4	热丝 CVD 真空炉	6	75	南侧, 4		20
	5	车床	1	70	北侧, 2		20
	6	超声波清洗槽	7	80	南侧, 2		20
	7	冷却塔	6	80	南侧, 3		20

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要包括危险废物和一般固废，危险废物包括产品抛光后的清洗废液、酸洗废液、碱洗废液、清洗剂清洗废液、含有化学试剂的废包装物；一般固废主要为废钼丝和职工办公生活垃圾。

(1) S1 清洗废液：根据建设单位提供资料，每台用于清洗的超声波槽装水量为 1.5L，共 6 台，清洗水每天更换一次，则清洗用水量 2.8t/a (312d*1.5L/d*6 台)，考虑清洗过程中损耗 0.02t/a，则清洗废液 S1 产生量为 2.78t/a。

(2) S2 酸洗废液：根据建设单位提供资料和水平衡可知，本项目酸洗废液产生量为 0.38t/a。

(3) S3 碱洗废液：根据建设单位提供资料和水平衡可知，本项目碱洗废液产生量为 0.34t/a。

(4) S4 清洗剂清洗废液：本项目清洗剂是由双氧水：钻石抛光粉=5：1 配比配成，该清洗过程量杯中溶剂量为 500mL，每周换一次，则清洗剂清洗废液产生量约为 0.035t/a。

(5) S5 废钼丝：项目热丝 CVD 真空炉中的钼丝，使用一段时间后，会产生废钼丝，根据建设单位提供信息，废钼丝年产生量约为 1kg/a。

(6) 含有化学试剂的废包装物：本项目用到化学试剂硫酸、氢氧化钾、铁氰化钾、双氧水等，使用过程会产生废包装袋和包装瓶，年产生量约为 0.01t/a。

(7) 办公生活垃圾：本项目员工 10 人，人均产生量取 1kg/人·天，产生量为 3.12t/a，定期由高新区环卫部门统一收集处理。

a) 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)和《国家危险废物名录》(2016 年)中固体废物的范围判定，本项目产生的：清洗废液、滤渣、酸碱处理废液、含化学试剂包装物和生活垃圾均属于固体废物，废物判定情况见下表。

表5-3 固体废物属性判定

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	清洗废液	清洗	液态	甘油等	2.78t/a	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	酸洗废液	酸洗	液态	硫酸、双氧水	0.38t/a	√	/	
3	碱洗废液	碱洗	液态	氢氧化钾、铁氰化钾	0.34t/a	√	/	
4	清洗剂清洗废液	清洗	液态	双氧水等	0.035t/a	√	/	
5	含化学试剂包装物	原料包装	固态	包装袋、空瓶等	0.01t/a	√	/	
6	废钼丝	涂层	固态	钼丝	0.001t/a	√	/	
7	生活垃圾	日常办公	固态	生活垃圾	3.12t/a	√	/	

b) 固体废物产生情况

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物，详见表 5-4。

表 5-4 项目固废危险废物属性鉴定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	清洗废液	清洗	液态	甘油等	《国家危险废物名录》 (2016年)和《危险废物鉴别标准》	T/C	HW17	336-064-17	2.78
2	酸洗废液	酸洗	液态	硫酸、双氧水		C	HW34	900-300-34	0.38
3	碱洗废液	碱洗	液态	氢氧化钾、铁氰化钾		C	HW35	900-352-35	0.34
4	清洗剂清洗废液	清洗	液态	双氧水等		T/C	HW17	336-064-17	0.035
5	含化学试剂包装物	原料包装	固态	包装袋、空瓶等		T/In	HW49	900-041-49	0.01
6	废钼丝	涂层	固态	钼丝		/	/	/	0.001
7	生活垃圾	日常办公	固态	生活垃圾		/	/	/	3.12

c) 固体废物处置情况

项目产生固体废物利用处置方式详见表 5-5。

表 5-5 固体废物利用处置方式汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	清洗废液	危险废物	清洗	HW17	336-064-17	2.78	委托有资质的单位处理
2	酸洗废液	危险废物	酸洗	HW34	900-300-34	0.38	
3	碱洗废液	危险废物	碱洗	HW35	900-352-35	0.34	
4	清洗剂清洗废液	危险废物	清洗	HW17	336-064-17	0.035	
5	含化学试剂包装物	危险废物	原料包装	HW49	900-041-49	0.01	外售处理
6	废钼丝	一般废物	涂层	/	/	0.001	
7	生活垃圾	一般废物	日常办公	/	/	3.12	

表 5-6 危险废物产生处置情况一览表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置方式
1	清洗废液	HW17	336-064-17	2.78	清洗	液态	甘油等	甘油	每天	T/C	密闭容器储存, 委托有资质的单位处理
2	酸洗废液	HW34	900-300-34	0.38	酸洗	液态	硫酸、双氧水	硫酸、双氧水	每天	C	
3	碱洗废液	HW35	900-352-35	0.34	碱洗	液态	氢氧化钾、铁氰化钾	氢氧化钾、铁氰化钾	每天	C	
4	清洗剂清洗废液	HW17	336-064-17	0.035	清洗	液态	双氧水等	双氧水等	每周	T/C	
5	含化学试剂包装物	HW49	900-041-49	0.01	原料包装	固态	包装袋、空瓶等	硫酸、双氧水等	每月	T/In	

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	/	/	/			/		/
水污 染物	类别	污染物名称	废水量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放 去向
	生活污 水	pH	249.6	6~9	/	6~9	/	经高新镇 湖污水处 理厂处理 达标后排 放至浒光 运河
		COD		400	0.0998	400	0.0998	
		SS		300	0.0749	300	0.0749	
		NH ₃ -N		25	0.0062	25	0.0062	
TP	5	0.0013	5	0.0013				
固体 废物	类别	名称	产生量 t/a	处理处 置量 t/a	综合利 用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	危险废 物	清洗废液	2.78	2.78	0	0	委托有资 质单位处 理	
		酸洗废液	0.38	0.38	0	0		
		碱洗废液	0.34	0.34	0	0		
		清洗剂清 洗废液	0.035	0.035	0	0		
		含化学试 剂包装物	0.01	0.01	0	0		
	一般固 废	废钼丝	0.001	0	0.001	0	外售处理	
生活垃 圾	生活垃圾	3.12	3.12	0	0	环卫部门 统一处理		
噪声	本项目噪声源主要为卧式抛光机、超声波抛光机、直线抛光机、热丝 CVD 真空炉等设备运行时产生的噪声，噪声源强在 60~80dB (A)，选用低噪声设备，采取减震、合理布局、绿化吸声等措施来降低噪声。							
电离 电磁 辐射	无							
其他	无							
主要生态影响：								
<p>本项目建设地点是租赁苏州高新区东渚镇协新村-6 号（南航腾龙科技有限公司内的 5 号厂房），位于苏州高新区协鑫路 3 号。建设前后用地性质变化不大，不影响周围生态结构。</p>								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用已有厂房，不用进行土建，只要进行简单的厂房装修和设备安装，目前施工期已结束，无施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目在研发过程中会产生极少量硫酸雾和非甲烷总烃，项目盛装原料的原料瓶均密封贮存，研发过程中通过加强车间通风，保持车间空气流通，且项目产生的废液均储存在密闭加盖的废液桶中。经上述措施后，项目排放废气对周边环境影响较小。

二、地表水环境影响分析

1、废水排放情况

本项目生活污水排放量 249.6m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷；项目废水通过市政管网接管至高新镇湖污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》DB32/1072-2018）中表 2 的相应标准后排入浒光运河，预计对纳污水体影响较小。

2、评价等级与评价范围确定

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。本项目排放的废水为生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、总磷，通过市政污水管网接管至高新镇湖污水处理厂，排放方式属于间接排放。水污染影响型建设项目评价等级判定结果如下表所示。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据表 7-1，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施（即接管的高新镇湖污水处理厂）环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目排放污

水为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对高新镇湖污水处理厂接管可行性进行分析。

3、污水接管可行性分析

苏州高新镇湖污水处理厂隶属于苏州高新污水处理有限公司，位于高新区青城山路、松花江路交界处，占地 3.55 万 m²，服务范围包括高新区湖滨新城片区，含镇湖、东渚以及通安大部，总面积 81.97km²。项目远期规划总规模 30 万吨/日，其中一期工程建设规模为 4 万吨/日。一期工程由中国市政工程华北设计研究院负责设计，污水处理工艺采用具有脱氮除磷功能的循环式活性污泥法（CAST），污泥处理采用浓缩脱水一体机。2004 年 8 月开工建设，2007 年底基本建成，总投资 7598 万元。一期提标改造工程增加了生物池加药强化脱氮除磷，混凝沉淀及滤布过滤工艺，项目于 2009 年 6 月开工建设，2010 年底基本结束，工程总投资 2900 万元。具体处理工艺流程如下：

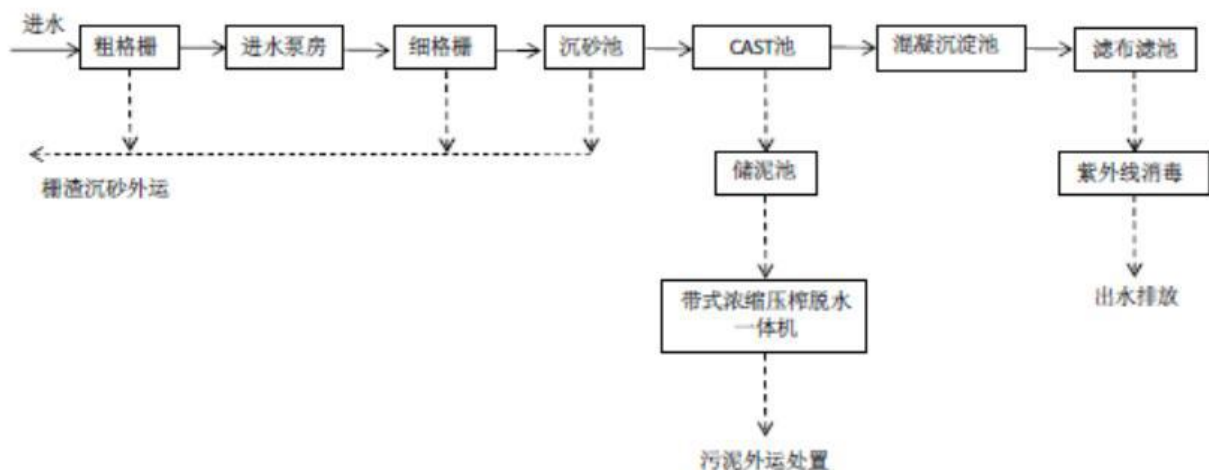


图 7-1 苏州高新镇湖污水处理厂工艺流程图

①接管可行性分析：本项目位于苏州高新区东渚镇协新村-6（南航腾龙科技有限公司内的 5 号厂房），属于苏州高新镇湖污水处理厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生废水可经过污水管网进入苏州高新镇湖污水处理厂。

②水量可行性分析：本项目废水排放量为 0.8m³/d，苏州高新镇湖污水处理厂一期设计能力为 40000 m³/d，目前剩余余量为 25000m³/d，项目排放水量仅占其处理余量的 0.0032%。目前苏州高新镇湖污水处理厂的的实际处理量约为 15000m³/d，尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。

③水质可行性分析：苏州高新镇湖污水处理厂的接管标准为 pH6.5~9.5，COD≤500mg/L，SS≤400mg/L，氨氮≤45mg/L，TP≤8mg/L，而本项目生活污水排放浓度能

达到污水厂的接管要求。且项目废水水质简单，可生化性好，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对苏州高新镇湖污水处理厂的正常运行产生不良影响，预计对高新镇湖污水处理厂受纳水体浒光运河影响很小。

4、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-2。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	间断排放，排放期间流量不稳定	苏州高新镇湖污水处理厂	/	/	/	DA001	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DA001	东经 120.401351	北纬 31.326385	0.0249	苏州高新镇湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	8:00~18:00	苏州高新镇湖污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8) *
									TP	0.5
								pH	6~9 (无量纲)	

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

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DA001	pH (无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	45
		TP (以 P 计)		8

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DA001	COD	400	0.00032	0.0998
2		SS	300	0.00024	0.0749
3		NH ₃ -N	25	0.00002	0.0062
4		TP	5	0.000004	0.0013

全厂排放口合计	COD	0.0998
	SS	0.0749
	NH ₃ -N	0.0062
	TP	0.0013

表 7-6 水污染源环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等管理 要求	自动监测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测采 样方法及 个数	手工监测 频次	手工测定方法
1	DA001	pH	手工	/	/	/	/	瞬时 采样 至少 3 个瞬 时样	1 次/ 年	pH 值的测定 玻 璃电极法
2		COD	手工	/	/	/	/		1 次/ 年	水质 化学需氧 的测定重铬酸盐 法 HJ828-2017
3		SS	手工	/	/	/	/		1 次/ 年	重量法 GB11901-89
4		NH ₃ -N	手工	/	/	/	/		1 次/ 年	水质 氨氮的测 定 纳氏试剂分 光光度法 HJ535-2009
5		TP	手工	/	/	/	/		1 次/ 年	水质 总磷的测 定 钼酸铵分光 光度法 GB/T11893-1989

表 7-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响 识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游 通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染 物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流 量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状 调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口 数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环 境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充 监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发 利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断

				面或点 位	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	(pH 值、SS、COD、 NH ₃ -N、TP)	监测断 面或点 位个数 (3)个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (2019 年)			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求 与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标 区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> : 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水 环境影响减缓措 施有效性评价	区 (流) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量 或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区 (流) 域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态 流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河 (湖库、近岸海域) 排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合 理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污染源排放量核 算	污染物名称		全厂排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		(COD)		(0.0998)	(400)
(SS)		(0.0749)	(300)		
(NH ₃ -N)		(0.0062)	(25)		
(TP)		(0.0013)	(5)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度 / (mg/L)
	()	/	()	()	()

	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m			
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施；其他□			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动 □；自动 □；无监测 □		手动 √；自动 □；无监测 □
		监测点位	()		(厂区总排口)
	监测因子	()		(pH、COD、SS、氨氮、TP)	
污染物排放清单					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

三、声环境影响分析

1、噪声源强

本项目的噪声主要是机械噪声，噪声源主要为卧式抛光机、超声波抛光机、直线抛光机、热丝 CVD 真空炉等生产设备的运转噪声，噪声值范围在 60~80dB (A)。建议项目单位采取以下噪声治理措施：

①选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；对个别高噪声设备安装消声器、隔声罩等；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

②加强隔音措施，如适当增加车间墙壁厚度，并安装隔声门窗，尽量少开启门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。

③合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在厂区中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

采取上述防治措施后，预计项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对周围声环境影响不大。

建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，且受影响人口数量变化不大，故按三级进行简单评价。

2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的技术要求和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

预测模式如下：

(1) 声级计算

本项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

L_{eqg} —扩建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。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

L_{eqg} —扩建项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

3、预测结果

对各工序的机械满负荷噪声进行叠加, 计算出噪声传播至厂界外 1m 处预测点的噪声级, 并叠加监测的本底噪声值, 计算结果的见表 7-8。

表 7-8 项目厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测点	贡献值	背景值		叠加值		标准		超标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1 (东侧)	43.41	55.8	46.0	56.04	47.91	65	55	达标	达标
N2 (南侧)	52.2	56.5	44.7	57.87	52.91	65	55	达标	达标
N3 (西侧)	38.26	54.4	45.1	54.5	45.92	65	55	达标	达标
N4 (北侧)	50.32	55.8	45.4	56.88	51.53	65	55	达标	达标

由表 7-8 预测结果可知, 本项目厂界四周, 噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 3 类标准, 即昼间噪声值 ≤ 65 dB (A), 夜间噪声值 ≤ 55 dB (A)。项目噪声对周围环境影响不大, 为尽量减少本项目噪声对周围声环境的影响, 根据本项目噪声源的特点, 结合实际情况制定以下降噪措施。

- ① 项目按照工业设备安装的有关规范, 合理布局;
- ② 生产设备都将设置于生产车间内, 利用墙体、门窗、距离衰减等降噪;
- ③ 设备衔接处、接地处安装减震垫;
- ④ 优先选用低噪声设备。

经过上述措施后, 项目边界噪声排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准 (昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)), 对项目周围声环境不会产生明显影响。

四、固体废物影响分析

本项目所产生的固废包括一般工业固废、危险废弃物和员工生活垃圾。

一般工业固废主要为热丝 CVD 真空炉涂层过程中产生的废钼丝，收集后外售处理；危险废弃物主要为清洗废液、酸洗废液、碱洗废液、清洗剂清洗废液和含有化学试剂包装物，作为危废收集后委托有资质单位处理；员工生活垃圾委托环卫部门清理。

表 7-9 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废弃物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	清洗废液	清洗	危险废弃物	336-064-17	2.78	委托有资质的单位处理
2	酸洗废液	酸洗	危险废弃物	900-300-34	0.38	
3	碱洗废液	碱洗	危险废弃物	900-352-35	0.34	
4	清洗剂清洗废液	清洗	危险废弃物	336-064-17	0.035	
5	含化学试剂包装物	原料包装	危险废弃物	900-041-49	0.01	
6	废钼丝	涂层	一般工业固废	/	0.001	外售处理
7	生活垃圾	日常办公	生活固废	/	3.12	环卫部门统一处理

综上，本项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

危险废弃物贮存场所（设施）基本情况见表 7-10。

表 7-10 建设项目危险废弃物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废弃物名称	危险废弃物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	清洗废液	HW17	336-064-17	车间北侧	15m ²	密闭容器存储	10t	半年
2		酸洗废液	HW34	900-300-34					
3		碱洗废液	HW35	900-352-35					
4		清洗剂清洗废液	HW17	336-064-17					
5		含化学试剂包装物	HW49	900-041-49			密闭袋装		

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废弃物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。

企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环保部公告 2013 年第 36 号）以及《江苏省危险废弃物贮存规范化管理专

项整治行动方案（苏环办[2019]149号）》和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办[2019]327号）》要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

（1）危险废物申报管理：

①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③危险废物产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

（2）危险废物贮存场所（设施）：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置液体收集装置；场所应设置警示标

志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

本项目危废暂存时间为半年。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定。

（3）运输过程的环境影响分析：

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物暂存点的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

（4）危险废物储存场所环境影响分析

①选址可行性分析

项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

②贮存能力可行性分析

本项目危废根据产生量和暂存周期估算，危废仓库能够满足项目危废暂存要求。

③危险废物运输过程的环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运

输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

④对环境及敏感目标的影响

项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

综上，本项目产生的危险废物在运输过程对周围环境影响较小。

五、地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于：“V 社会事业与服务业”中的“164、研发基地”项目的“其他”项；环评类别为：其他需做报告表的项目，属于IV类项目，因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

六、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其中的“社会事业与服务业”中的“其他类”，属于土壤环境影响评价项目类别中的IV类项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018）中的要求，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险分析

1、评价依据

① 风险调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1、B.2，确定本项目的危险物质为甲烷、氢气、硫酸和铁氰化钾等，年使用量、储存量以及分布情况见下表。

表 7-11 项目风险源调查情况汇总表

序号	危险物质名称	危险性类别	年用量	储存方式	分布
1	甲烷	易燃气体	200kg	气瓶	气瓶存放区
2	氢气	易燃气体	2500kg	气瓶	
3	硫酸	腐蚀性液体	30L	瓶装	化学品存放区
4	铁氰化钾	有毒	30kg	瓶装	
5	甘油	可燃液体	20L	瓶装	
6	氢氧化钾	有毒	30kg	瓶装	
7	双氧水	爆炸性强氧化剂	110L	瓶装	

② 风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-14 确定环境风险潜势。

表 7-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质及工艺系统危险性 P 级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。当存在多种危险物质时，则按式 (1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

其中：q1、q2.....qn—每种危险物质贮存场所或生产场所实际存在量，t；

Q1、Q2.....Qn—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 表 B.1、B.2，确定本项目的危险物质为甲烷、硫酸、氢氧化钾以及清洗废液、酸碱洗废液等，危险物质数量与临界量比值 (Q) 值确定如下表。

项目涉及的突发性环境事件风险物质见下表。

表 7-13 建设项目环境风险潜势划分

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.05	10	0.005
2	硫酸	7664-93-9	0.009	10	0.0009
3	氢氧化钾	1310-58-3	0.004	50	0.00008
4	CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液 (清洗废液、酸洗废液、碱洗废液、清洗剂清洗废液)	/	3.535	10	0.3535
项目 Q 值Σ					0.35948

根据以上核算可知 $Q=0.35948$ ，属于 $Q \leq 1$ 区间。

③ 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照导则中表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为I，因此本项目进行简单分析。

2、环境风险识别

① 主要危险物质及分布情况

表 7-15 主要危险物质理化性质一览表

序号	物质名称	相态	相对密度 (水=1)	燃烧值 (KJ/mol)	易燃易爆特性			有毒有害特性		分布情况
					闪点 (°C)	爆炸极限 (Vol%)	火灾危险 分类	LD ₅₀ (mg/kg)	毒性分级	
1	甲烷	气态	0.42	889.5	-188	5.3-15	甲	/	/	气瓶贮存区、涂层车间
2	氢气	气态	0.07	241	/	4.1-74.1	甲	/	/	
3	硫酸	液态	1.83	/	/	/	乙	2140	低毒	化学品贮存区、酸碱处理区
4	氢氧化钾	晶体	2.04	/	/	/	/	273	中毒	
5	铁氰化钾	晶体	1.85	/	/	/	/	2970	低毒	
6	双氧水	液体	1.46	/	/	/	乙	/	/	
7	甘油	液体	1.26	/	176	0.9	丙	31500	微毒	

② 环境影响途径分析

甲烷、氢气、硫酸等对环境的影响途径包括直接污染和次生伴生污染，直接污染事故通常是甲烷、氢气和硫酸等出现泄漏，使危险物质甲烷、氢气泄漏至空气中，硫酸泄露至地面，对大气环境、地下水环境和土壤环境等造成影响。易燃易爆物质甲烷、氢气等燃烧爆炸可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

3、环境风险分析

甲烷、氢气和硫酸出现泄漏，使危险物质甲烷、氢气泄漏至空气中，硫酸泄露至地面；

在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃气体或液体泄出后而引起火灾；同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。当危险物质甲烷、氢气发生泄漏至空气中，硫酸泄漏至地面，会对大气环境、地下水环境和土壤环境等造成影响。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。建设单位在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集在厂区的应急事故池内，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

本项目在生产中可能发生的风险事故包括：

储存过程风险识别

建设项目储存系统包括原材料存放区、产品暂存区以及危废仓库。

◆原料仓库风险识别

项目原料储存的过程中存在的风险主要有：项目所用的氢气、甲烷易燃气体，甘油属于可燃液体，氢气瓶、甲烷瓶、甘油泄露遇明火或高温容易引起火灾。

◆固体废弃物暂存区风险识别

在存放的各类废弃物中，危险废物中的清洗废液、酸洗废液、碱洗废液及清洗剂清洗废液等具有一定的环境风险性。其可能发生的风险为：清洗废液、酸洗废液、碱洗废液及清洗剂清洗废液等包装容器破损，导致废液泄露，废液中因含有强酸、强碱等，若进入外环境，会污染周围的土壤、地下水。

公用工程可能存在的危险、有害性

◆车间内电器设备故障、接触不良等产生电火花；由于管理不当，造成沉积在照明器具、电动机、机械设备较热的表面上，受热一段时间后会阴燃，也可能会转变为明火；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火。

4、环境风险防范措施及应急要求

为防止发生泄露、火灾爆炸等事故引起的次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施：

①气瓶间风险防范措施

a.厂区内应配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯、报警装置装备；

b.气瓶间与涂层间的管道上设有紧急切断阀；

c.气瓶间设置可燃气体浓度报警装置，报警装置检测到空气中可燃气体的浓度超标后及时报警，并联动开启排气风机进行通风换气，建设单位可同时采取关闭阀门切断气体供应的防治措施，避免大量泄漏排入大气，尽量减小事故对周围环境的影响。；

d.气瓶间入口处应设置明显的《入间须知》标志牌，外墙和入口处应有明显的“严禁烟火”警戒牌。

e.对相关的工作人员进行生产工艺流程、设备性能、氢气、甲烷相关知识、有关消防、安全设施使用的培训，使其对具备紧急情况事故应急处理能力。

f.气瓶间采取防爆泄压和通风措施，避免火灾爆炸危险物质和有毒物质积累。

本项目氢气、甲烷使用量均很小，造成火灾爆炸的风险很小。通过项目采取事故风险防范的措施，可杜绝事故的发生，则对周围环境的影响不大。

②运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施

a、加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。

b、进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

c、储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。

③强化管理及安全生产措施

a、强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关

于易燃、有害物料的储运安全规定。

b、强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

c、加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。

d、必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生能及时、高效率的发挥作用。

④环保设备防护措施

厂内设置独立的危废仓库，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）规定。

本项目在实施以上的风险减缓措施后，企业的应急处理事故能力对突发性事故是可以控制的。若建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，给予足够的重视，参照本评价提出的环境风险的预防及应急措施加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，总的来说，其风险是可以接受的。

5、应急预案的要求

本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资，如防化服、灭火器、紧急喷淋装置等，当有事故发生时，能协助参与应急救援。

当有事故发生后，应急救援程序应按以下所提：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

6、分析结论

本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，最大可信事故是泄露、火灾爆炸等事故引起的次生环境污染。因此，当发生事故时，会对周边环境产生大气、地表水、地下水影响。本项目一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防水应保证消防尾水不会进入周围水体。

本项目有完善的风险防范措施，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物；强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；厂内设置独立的危废暂存场所，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水；建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

表 7-16 建设项目环境风险分析的简单内容表

建设项目名称	苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司建设纳米金刚石涂层模具研发项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(高新区)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	120°24'3.83"		纬度	31°19'32.04"
主要危险物质及分布	甲烷、氢气，气体存储区；硫酸、甘油、双氧水等，原料仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1)环境影响途径：甲烷、氢气和硫酸出现泄漏，使危险物质甲烷、氢气泄漏至空气中，硫酸泄露至地面；在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃气或液体泄出而引起火灾；同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。当危险物质甲烷、氢气发生泄漏至空气中，硫酸泄漏至地面，会对大气环境、地下水环境和土壤环境等造成影响。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，</p>				

	<p>其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①气瓶间风险防范措施</p> <p>a.厂区内应配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯、报警装置装备；</p> <p>b.气瓶间与涂层间的管道上设有紧急切断阀；</p> <p>c.气瓶间设置可燃气体浓度报警装置，报警装置检测到空气中可燃气体的浓度超标后及时报警，并联动开启排气风机进行通风换气，建设单位可同时采取关闭阀门切断燃气供应的防治措施，避免大量泄漏排入大气，尽量减小事故对周围环境的影响。；</p> <p>d.气瓶间入口处应设置明显的《入间须知》标志牌，外墙和入口处应有明显的“严禁烟火”警戒牌。</p> <p>e.对相关的工作人员进行生产工艺流程、设备性能、氢气、甲烷相关知识、有关消防、安全设施使用的培训，使其对具备紧急情况事故应急处理能力。</p> <p>f.气瓶间采取防爆泄压和通风措施，避免火灾爆炸危险物质和有毒物质积累。</p> <p>本项目氢气、甲烷使用量均很小，造成火灾爆炸的风险很小。通过项目采取事故风险防范的措施，可杜绝事故的发生，则对周围环境的影响不大。</p> <p>②运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施</p> <p>a、加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。</p> <p>b、进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。</p> <p>c、储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。</p> <p>③强化管理及安全生产措施</p> <p>a、强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。</p> <p>b、强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。</p> <p>c、加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。</p> <p>d、必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。</p> <p>④环保设备防护措施</p> <p>厂内设置独立的危废仓库，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄露污染土壤及地下水。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p>	
<p>本项目涉及的突发环境事件风险物质为天然气（主要成分为甲烷）和柴油，危险物质数量与临界量比值（Q）值为 $0.359488 < 1$，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。</p>	

表 7-17 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险物质	危险物质	名称	甲烷	硫酸	氢氧化钾	清洗废液等		
		存在总量/t	0.05	0.009	0.004	3.535		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数____人			5km 范围内人口数____人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）_____人					
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□		S2□	S3□	
地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□	G3□			
	包气带防污性能	D1□		D2□	D3□			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发事件/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途经	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__/_m					
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__/_m							
	地表水	最近环境敏感目标__/_，到达时间__/_ h						
地下水	下游厂区边界达到时间__/_d							
	最近环境敏感目标__/_，到达时间__/_d							
重点风险防范措施	防渗、防漏措施							
评价结论与建议	本项目的环境风险潜势为I，在严格采取以上防范应急措施后，一旦发生事故，建设单位应立即启动应急措施，减少对地表水、地下水的影响。因此，本项目的环境风险水平在可接受水平范围。							

注：“□”为勾选项，“_____”为填写项

八、环境管理与监测计划

1、环境管理

(1) 环境保护责任主体与环境影响考核点

本项目环境保护责任主体为苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司。

环境噪声影响考核点为项目建筑外 1 米，水环境影响考核点为项目生活污水纳管口。

(2) 环境管理机构与职能

环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护

规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。环境管理机构由企业法人代表主管，并有专人分管和负责环保工作。

(3) 环境管理的原则

针对企业特点，遵循以下基本原则：

①按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。

②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。

(4) 环境管理内容

①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

③建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核等方面内容。

④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

2、环境监测计划

(1) 监测机构

运营期的水环境和声环境监测工作可由企业委托相关有资质单位承担。

(2) 运营期监测计划

①废水监测

根据排污口规范化设置要求，对厂内污水总排口水污染物进行监测，在厂区污水总排口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见下表：

表 7-18 项目运营期废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	监测机构	排放标准
厂区总排口	pH、COD、TP、SS、NH ₃ -N	1~2 次/年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录	达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准

②噪声监测

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每季度一次，每次昼间监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

③固体废物

固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析。若企业不具备监测条件，须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	/	/	/	/
水污染物	生活污水	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP	通过市政管网纳入苏州高 新镇湖污水处理厂处理	达到污水处理厂接管标准
电离辐射电磁 辐射	无			
固体废物	危险废物	清洗废液	委托有资质单位处 理	“零”排放
		酸洗废液		
		碱洗废液		
		清洗剂清洗废液 含有化学物质的包 装物		
	一般固废	废钼丝	收集外售	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理	
噪声	生产设备	等效 A 声级	合理布局、减震垫、 厂房隔声、距离衰减	达《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
其它	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目在已建厂房进行生产，在项目营运后要进一步加强管理，确保所有环保措施落实到位，减少污染物的排放。区域生态环境有一定的承载能力，在采取积极有效的防范措施后，项目生产对厂区周边生态环境影响不大。</p>				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司租用苏州高新区东渚镇协新村-6号（南航腾龙科技有限公司内的5号厂房）进行研发活动，占地面积约为800平方米，项目投资300万元。本项目建成后可研发纳米金刚石涂层模具约8000支，全厂员工10人，白班制（8小时/班）生产，全年工作312天。

2、与国家产业政策相符性

本项目主要为研发基地项目，经查对，本项目内容不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类及禁止类条款中；不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013年本）中所列的“限制类”及“淘汰类”项目之内；不在《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号）中所列的“禁止类”、“限制类”和“淘汰类”项目之内；符合国家和地方产业政策。

3、与当地规划相容性

本项目厂址位于苏州高新区东渚镇协新村-6号，根据苏州市高新区区域规划，项目用地为工业用地，所以项目的建设符合苏州高新区区域规划。项目采取有效的废水、噪声、固废防治措施后，项目的生产对周围环境的影响很小，项目选址可行。

4、环境质量现状

根据《2019年度苏州市环境状况公报》，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为36微克/立方米、62微克/立方米、9微克/立方米和37微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为1.2毫克/立方米和166微克/立方米。根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024年），为落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求，持续改善空气质量，保障2020年实现PM_{2.5}浓度进一步明显降低，以及2024年实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%；纳污水体浒光运河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求；项目地噪声达到《声环境质量标准》（G5、

5、项目与太湖流域相关管理条例符合性分析

本项目距离太湖岸线边界约 5.7km，属于太湖流域三级保护区。本项目无生产废水产生，生活污水排入市政管网，不产生含氮、磷生产废水排放，满足《太湖流域管理条例》第三十条第五款：禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

本项目位于苏州市高新区东渚镇协新村-6 号（南航腾龙科技有限公司的 5 号厂房），属于太湖流域三级保护区，为研发基地项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染及电镀项目。本项目无生产废水产生，生活污水接入市政管网排入高新镇湖污水处理厂，经处理达标后统一排放至浒光运河，项目无含氮、磷生产废水排放，不向水体排放污染物，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，因此该项目不属于其规定的禁止行为，本项目符合太湖三级保护区的相关要求。符合《江苏省太湖水污染防治条例》第四十四条第一款：“新建、扩建向水体排放污染物的建设项目”的要求。综上所述，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的有关规定。

6、与“江苏省生态空间管控区域规划”、“江苏省国家级生态保护红线规划”政策相符性

根据表 1-6 可知，本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）关于对“苏州市生态空间保护区域名录”限制开发的区域中。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》中苏州市高新区生态红线区域（表 1-6），本项目不在江苏省国家级生态保护红线规划范围内。

因此，本项目的建设不会导致区内生态红线区域服务功能下降，本项目的建设符合生态规划。

7、与“两减六治三提升”专项行动、“江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南”、“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”相符性结论

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，对照表 1-8“两减六治三提升”专项行动方案对照表，表 1-9 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性，表 1-10 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》的相符性，本项目与“两减六治三提升”专项行动、“江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南”、“苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案”相符。

8、与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”、“长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案”、“挥发性有机物无组织排放控制标准”相符性结论

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，根据前文分析可知，本项目与“打赢蓝天

保卫战三年行动计划、“长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案”、“挥发性有机物无组织排放控制标准”等均相符。

9、“三线一单”符合性结论

(1) 生态保护红线

本项目位于苏州市高新区东渚镇协新村-6 号，本项目所在地不涉及苏州市范围内的生态红线区域，不在一、二级管控区范围内，不会导致苏州市辖区内生态红线区域服务功能下降，不违背《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》的相关要求。

(2) 环境质量底线

本项目所在地的供电、供水等配套设施完善，工业及生活用电供应充足，水电供应可以满足生产要求；项目废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，用水量不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，未列入《产业结构调整指导目录（2019 年）》；不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目之内；不在《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）等产业政策中禁止类、限制类、淘汰类项目；不在《市场准入负面清单（2019 年版）》禁止准入类、限制准入类项目之内；所用设备均不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（一、二、三、四批）淘汰目录内。符合当前国家及地方产业政策的要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的要求。

10、环境风险水平

本项目主要风险物质为氢气、甲烷、硫酸、甘油等，项目环境风险潜势为I，项目厂区不构成重大危险源，氢气和甲烷易燃气体、硫酸和甘油液体储存或转移过程中，发生泄漏，引发火灾爆炸，可能对周边地表水、地下水和土壤造成污染。在运营后，如果企业能够按照要求落实风险防范措施，将有效的降低环境风险事故发生的概率和危害程度，本项目的环境风险在可接受范围内。

11、项目排放的各种污染物对环境的影响

本项目实施过程中，通过各项污染防治措施，有效的控制污染物的排放，实现了污染物达标排放的目的。

(1) 废气

本项目在研发过程中会产生极少量硫酸雾和非甲烷总烃，项目盛装原料的原料瓶均密封贮存，研发过程中通过加强车间通风，保持车间空气流通，且项目产生的废液均储存在密闭加盖的废液桶中。经上述措施后，项目排放废气对周边环境影响较小。

(2) 废水

本项目生活污水排放量为 249.6t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP；项目废水污染物浓度均能达到苏州高新镇湖污水处理厂的接管要求，苏州高新镇湖污水处理厂能够接纳新增的污水量，经污水处理厂处理后达标排放。因此本项目完成后，不会增加对周边水体的影响。

(3) 噪声

本项目主要噪声源来自卧式抛光机、超声波抛光机、直线抛光机、热丝 CVD 真空炉等设备产生的噪声。项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局。室内噪声设备采用消声或隔声等措施。通过对高噪声设备采取减噪措施，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，预计项目产生噪声对周围环境影响较小。

(4) 固废

本项目所产生的固废包括一般工业固废、危险固废和员工生活垃圾。一般工业固废主要为生产过程中产生的废钼丝，收集后外售处理；危险废物主要为清洗废液、酸洗废液、碱洗废液、清洗剂清洗废液和含有化学物质的包装物，作为危废收集后委托有资质单位处理；员工生活垃圾委托环卫部门清理。项目固废处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

12、建设项目污染物“三本帐”

表 9-1 项目污染物产生、削减、排放“三本帐” 单位：(t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
生活污水	废水量	249.6	0	249.6	
	COD	0.0998	0	0.0998	
	SS	0.0749	0	0.0749	
	NH ₃ -N	0.0062	0	0.0062	
	TP	0.0013	0	0.0013	
固体废物	危险废物	清洗废液	2.78	2.78	0
		酸洗废液	0.38	0.38	0

		碱洗废液	0.34	0.34	0
		清洗剂清洗废液	0.035	0.035	0
		含有化学物质的包装物	0.01	0.01	0
	一般固废	废钼丝	0.001	0.001	0
		生活垃圾	3.12	3.12	0

13、项目污染物排放符合区域污染物总量控制要求

(1) 总量控制因子

根据本项目排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP，水污染物总量考核因子为 SS。

(2) 项目总量控制建议指标

本项目只产生生活污水，项目建成后申请废水总量为 249.6t/a，水污染物总量控制指标 COD≤0.0998t/a、SS≤0.0749t/a、氨氮≤0.0062t/a、TP≤0.0013t/a；本项目无废气产生；固体废弃物不申请总量。

(3) 总量平衡途径

本项目废水量及水污染物在苏州高新镇湖污水处理厂内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。

14、“三同时”验收一览表

表 9-2 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称 苏州金刚晶纳米材料有限公司高新区分公司建设纳米金刚石涂层模具研发项目						
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间
废气	/	/	/	/	—	/
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP	收集后直接进入市政污水管网	苏州高新镇湖污水处理厂接管标准	—	依托租赁方
噪声	生产设备（抛光机、真空炉等）	噪声	厂房隔声、设备减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	2	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
固废	危险废物		委托有资质单位处理	“零”排放	10	
	一般固废		外售			
	生活垃圾		环卫部门处理			
绿化	依托租赁方			满足环保要求	—	/
风险防范	依托厂区内现有事故应急池			满足环保要求	—	/
环境管理（机构、监测能力等）	配备环境管理人员，委托有资质的环境监测部门定期进行监测				—	/

清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	依托租赁方，雨污分流，排污口规范化设置	满足《江苏省开展排污口规范化整治管理办法》的要求	—	依托租赁方
“以新带老”措施	—	—	—	/
总量平衡具体方案	本项目完成后新增废水量、COD、SS、氨氮、总磷排放量在苏州高新镇湖污水处理厂内平衡；固废零排放。		—	/
区域解决问题	—	—	—	/
大气环境防护距离设置	—	—	—	/
卫生防护距离设置（以设施或厂界）	—	—	—	/
环保投资合计			12	—

15、总结论

上述评价结果是根据苏州金钢晶纳米材料有限公司高新区分公司提供的研发规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，公司应按环保部门要求另行申报。

综上所述，项目的建设满足国家产业政策的要求，项目选址合理。项目建成后污染物达标排放，周围环境质量基本能够维持现状。经落实本环评提出的污染防治措施后，“三废”产生量较少，对周围环境影响较小。因此，本项目从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

二、建议和要求

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

(2) 合理布局，较高噪声设备远离厂界，做好必要的降噪措施，以确保厂界噪声达标。合理安排运营时间，确保不发生噪声扰民现象。

(3) 生产过程中严格要求操作规程，减少物耗能耗。制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育。

(4) 加强固废处理的运行管理工作，各类固废需分类收集，妥善处置，不得随意丢弃。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境概况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 生态红线规划图
- 附图 6 江苏省生态空间保护区域分布图

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 环境影响评价合同
- 附件 3 租赁协议及土地证
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 建设单位确认书
- 附件 6 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据扩建项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。