目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 23
四、主要环境影响和保护措施 29
五、环境保护措施监督检查清单 45
六、结论 46
七、建设项目污染物排放量汇总表 47

附图：

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：建设项目周围 500 米环境示意图；

附图 3：无锡市新吴区硕放街道硕南规划图；

附图 4：建设项目车间平面布置图；

附图 5：建设项目雨污水管网图；

附图 6：江苏省生态空间保护区域分布图

附图 7：无锡市环境管控单元图

附件：

附件 1：江苏省投资项目备案证；

附件 2：登记信息单；

附件 3：企业营业执照；

附件 4：现场勘察表；

附件 5：租房合同；

附件 6：环保管理协议

附件 7：原项目环评及验收批文；

附件 8：排污许可登记回执；

附件 9：危废处置协议及承诺书；

附件 10：建设项目排放污染物指标申请表；

附件 11：《委托书》，无锡沃德倍斯科技有限公司；

附件 12：环评项目技术服务合同书；

附件 13：《声明》，无锡沃德倍斯科技有限公司；

附件 14：《承诺书》，无锡市科泓环境工程技术有限责任公司；

附件 15：清洗剂 MSDS 及检测报告

附件 16：全文公示截图；

附件 17：现场勘查照片；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增年产精密零部件 40 万件、夹治具 400 套项目		
项目代码	2212-320214-89-01-512668		
建设单位联系人	王芳	**联系方式**	18761511299
建设地点	江苏省（自治区）无锡市新吴县（区）硕放街道乡（街道）裕安一路 26		
地理坐标	（北纬 31 度 27 分 25.53 秒，东经 120 度 26 分 52.71 秒）		
国民经济行业类别	C3429 其他金属加工机械制造	**建设项目行业类别**	三十一、通用设备制造业 34、金属加工机械制造 342
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）	新吴区行政审批局	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	锡新行审投备〔2022〕1073 号
总投资（万元）	120	**环保投资（万元）**	0
环保投资占比（%）	0	**施工工期**	2023 年 5 月至 2023 年 6 月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	**用地面积（m^2）**	依托现有建筑面积 6400
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划名称：**《关于报批无锡新区空港产业园区控制性详细规划硕放二——硕南管理单元动态更新的请示》 **审批机关：**无锡市人民政府 **审批文件：**《市政府关于无锡新区空港产业园区控制性详细规划硕放二——硕南管理单元动态更新的批复》 **审批文号：**锡政复(2020)65号		
规划环境影响	**规划环评：**江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030年）环境影响报告书 **审查机关：**江苏省生态环境厅 **审查文件名称：**《省生态环境厅关于江苏无锡空港经济开发区开发建设规划		

评价情况	（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》 **审批文号：**苏环审[2022]58号
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、土地利用规划相符性分析** 本项目位于无锡市新区硕放裕安一路26，根据市政府关于无锡新区空港产业园区控制性详细规划硕放二——硕南管理单元动态更新的批复（锡政复(2020)65号），及更新后土地利用规划图，建设项目所在地属于工业用地，与本项目性质相符，选址可行。且本项目具备污染集中控制条件。 本项目地理位置详见附图1，用地规划详见附图3。 **2、无锡空港经济开发区产业定位相符性分析** 产业定位：传统产业升级和新兴产业培育“双向并举”，以机场配套产业为基础、先进制造业为主体、现代服务业为重点。产业以第二第三产业为主，第二产业重点发展先进制造业和高新技术产业，包括计算机、通信和其他电子设备制造业，通用设备制造业、专用设备制造业等，第三产业重点发展现代物流业产业、临空商务商贸产业等。同时推动总部经济、电子商务等相关产业的联动发展。本项目主要为金属加工机械制造，属于通用设备制造业，符合空港经济开发区产业定位。 **3、规划环评审查意见落实情况** 《江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》于2022年9月9日通过江苏省生态环境厅的审查，具体审查意见见附件《省生态环境厅关于江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]58号）。 建设项目与江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审核意见对照情况见表1-1。

表1-1　与江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审核意见对照表

序号	审查意见	本项目	相符性分析
1	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。	本项目行业类别为 C3429 其他金属加工机械制造，不属于硕放工业园区的禁止和限制类项目，符合无锡空港经济开发区的产业定位；本项目采用国内先进水平的生产设备和技术，各项能耗与污染物排放控制指标及污染治理措施均能够达到清洁生产国内先进水平，符合绿色发展、协调发展的理念。	相符
2	落实望虞河清水通道维护区生态空间管控要求，以及《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。加快推进香楠村、安桥村、硕放村等地居民拆迁安置，优化空间布局。加快开发区产业转型升级和结构优化，现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防控，强化腾退企业遗留场地的土壤境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目行业类别为 C3429 其他金属加工机械制造，不属于硕放工业园区的禁止和限制类项目，符合无锡空港经济开发区的产业定位；本项目所在地为工业用地，符合用地规划；本项目相符的建设符合望虞河清水通道维护区生态空间管控要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。	相符
3	根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目水污染物总量指标已纳入硕放水处理厂的指标计划内；本项目无废气排放，对周围环境无影响。	相符
4	强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目严格落实生态环境准入清单，本项目无废气排放，执行最严格的行业废水排放控制要求。本项目采用国内先进水平的生产工艺和设备，各项能耗与污染物排放控制指标及污染治理措施均能够达到清洁生产国内先进水平。	相符
5	强化污水管网建设，确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入硕放污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。完善供热管网建设，全面实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接管至硕放水处理厂。本项目使用清洁能源电。本项目无废气排放。本项目已设置一般固废暂存场所和危险固废暂存场所。危险固废委托相应的资质单位处置，不外排。厂内危险废物的收集、贮存符合国家《危险废物贮存污染控制标准》，无二次污染。	相符

	6	开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，指导企业做好委托监测工作。	本项目建成后，将按要求开展监测。	相符
	7	建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施， 落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后，将建立环境应急管理制度，提升环境应急能力，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。并制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急 救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	

由上表可知，本项目建设与江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书审查意见相符。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目属于C3429其他金属加工机械制造，所用生产设备、原辅材料及产品均不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）及《国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019年本）》的决定》；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》（锡政办发〔2013〕54号）中的限制类和淘汰类；也不属于《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发（2013）56号）中鼓励类以及《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015年本）中禁止投资项目，为允许类；且本项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业；符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中相关要求。

综上，本项目属符合国家和地方的产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线相符性分析

本项目位于无锡市新区硕放裕安一路26，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不涉及国家和省级的生态保护红线区域，与本项目最近的生态红线保护目标

详见下表。

表1-2　重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称	方位	距离（m）	区域范围	生态红线管控区类别
生态环境	太湖（无锡市区）重要保护区	西南	4500	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山东半山、西半山和燕山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线，还包括莲花山、华藏山、鸡笼山、月台山、横山等连绵地区山体，鼋头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军嶂山、南象山等连绵山体，横山山体，雪浪山山体。	湿地生态系统保护
	贡湖锡东饮用水水源保护区	西南	4500	一级保护区：以取水口为中心，半径500米以内的区域。二级保护区：一级保护区外、外延2500米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、环太湖高速公路以南的陆域。面积21.45 km^2。	水源水质保护
	望虞河（无锡市区）清水通道维护区	南	860	望虞河水体及两岸各100米。	水源水质保护

由上表可知，项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）中的相关要求。

（2）环境质量底线相符性分析

①大气质量状况：项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2021 年度无锡市生态环境状况公报》的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区 O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；无锡市已制定大气环境质量限期达标规划，按照规划实施结果，近期、远期大气环境质量状况均可以得到有效的改善。

②水环境质量状况：建设项目周边主要水体为走马塘，走马塘监测断面 COD、SS、氨氮、总磷等监测值能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准要求。

③声环境质量状况：项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。

本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标

排放，项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

（3）资源利用上限相符性分析

本项目主要从事通用设备制造和金属加工机械制造，位于无锡市新区硕放裕安一路 26，所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

（4）环境准入负面清单相符性分析

根据《江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020—2030）环境影响报告书》中提出相关限制条件，本项目区域环境准入清单相符性分析具体情况见下表，具体情况见表 1-3。

表1-3　无锡空港经济开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	内容	相符性分析
项目准入	1.禁止引入《环境保护综合名录》所列“高污染、高环境风险“产品生产企业。	本项目为属于C3429其他金属加工机械制造，不属于“高污染、高环境风险“产品生产企业，符合要求。
	2.禁止引入纯电镀等污染严重项目。	本项目不属于电镀行业，符合要求。
	3.禁止引入新增铸造产能建设项目。对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，必须严格实施等量或减量置换，且原则上应使用天然气或电等清洁能源。	本项目不属于铸造行业，符合要求。
空间布局约束	1.严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，望虞河（无锡市区）清水通道维护区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。	本项目已落实《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，望虞河（无锡市区）清水通道维护区内未开展有损主导生态功能的开发建设活动。
	2.太湖岸线周边5000米范围内、望虞河岸线内和岸线两侧1000米范围内不得设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，严格落实《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相关管理要求。	本项目距离太湖岸线4.5km，距离望虞河860m，本项目所用的原辅料、产品均不属于剧毒物质和危险化学品，本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。本项目原料仓库及危废暂存仓库等区域已做好防渗防漏措施，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。
	3.区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	本项目不涉及占用农田区域，符合要求
	4.工业用地与居住用地、主要道路与河道两岸须设足够宽度的绿化带。	本项目为工业用地，其范围内已有足够的绿化带，符合要求。

	污染物排放管控	所有产生颗粒物或VOCs的工序应配备高效收集和处理装置，物料储存、输送等环节在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。	本项目无废气产生，符合要求。
	环境风险防控	1.开发区应定期编制环境风险评估报告和应急预案；对于涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮存的企业，必须编制环境风险评估报告并备案，严格按要求完善环境风险防范措施，定期开展演练。	本项目将在建设完毕后，编制环境风险评估报告和应急预案备案，并开展突发性环境事件演练，符合要求。
		2.企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	本项目利用现有厂房进行扩建，不涉及设施、设备、建筑物、构筑物拆除，符合要求。
	资源开发利用要求	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其他高物质燃料	本项目使用清洁能源电，符合要求。

本项目位于无锡市新区硕放裕安一路26，属于江苏无锡空港经济开发区集中区，根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》属于重点管控单元，与该区域的生态环境准入负面清单相符性分析如下：

表1-4　与无锡市“三线一单”生态环境准入负面清单的相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	**空间布局约束**	
（1）	（1）限制引进排放含重金属废水和废气排放量大的建设项目。 （2）禁止新建、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氮、磷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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 （3）严格控制含重金属污染物排放项目的入园。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染类项目，不涉及电镀工序，也无含重金属废水和废气产生，符合要求。
2	**污染物排放管控**	
（1）	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目污染物排放总量已落实，符合要求
3	**环境风险防控**	
（1）	（1）加强对各入区企业的管理，要求企业对各种生产装置，尤其是物料贮罐、循环输送泵等采取相应防护措施，预防火灾等生产事故发生。同时，要求入区企业提高操作、管理人员的技术、管理水平，严格执行有关操作规程和管理制度，预防人为因素酿成安全和环境污染事故，	本项目不涉及危险化学品使用，危废储存量小，不构成重大危险源，危废暂存区危险固废应分类收集贮存，远离火种、热源；划定禁火区，在明

	减少事故发生频率及危害。 （2）镇区与工业园区之间、望虞河沿岸须设置 100 米以上的空间防护缓冲带，园区与镇区、主要道路与河道两岸须设足够宽度的绿化带。区内现有居民点应当按照计划实施搬迁，已批准入区企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁。	显地点设置警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。拟建立突发环境事件应急管理制度，制定应急预案并定期安排应急演练，雨水口已安装切断阀，可以防止事故废水经雨水管网流至外环境。本项目距望虞河 860m，符合要求。
4	**资源开发效率要求**	
（1）	（1）单位工业增加值综合能耗 0.2 吨标煤/万元。单位工业用地工业增加值 15 亿元/km^2。 （2）单位工业增加值新鲜水耗 $3m^3$/万元。 （3）工业用水重复利用率 85%。 （4）工业固体废物综合利用率 95%。 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目使用清洁能源电，不使用“Ⅱ类”（较严）燃料，符合要求。

综上可知，本项目符合区域生态环境准入清单的要求。

3、太湖水污染防治条例有关规定相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。本项目厂区边界距离望虞河 980 米，属于太湖流域一级保护区内。

表1-5　本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）	第二十八条“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”。	本项目为C3429其他金属加工机械制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等禁止项目。	相符
	第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万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）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”；	本项目距离望虞860m，不属于医药生产项目。本项目生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂。	相符
	第三十条“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	本项目距离太湖4.5km，望虞河860m，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场、水上餐饮、高尔夫球场、畜	相符

	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”。	禽养殖场，本项目生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂。	
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条规定：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弃物；（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。	本项目位于太湖流域一级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目不使用含磷洗涤用品，无生产废水排放；本项目固体废物分类收集和处理处置，不倾倒，厂区内设置危废暂存仓库和一般固废暂存仓库；本项目在现有厂房内改扩建，不新增用地，不涉及违法建设行为。	相符
	第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。 除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。	本项目位于太湖流域一级保护区内，无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂，本项目不属于养殖场、高尔夫球场、水上游乐、水上餐饮项目。	相符
	第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域一级保护区内，无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂，不属于化工、医药生产项目，本项目不属于养殖场，也没有法律、法规禁止的其他行为。	相符

由上表可知：本项目建设与《太湖流域管理条例(2011 年)》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。

4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表1-6　本项目与挥发性有机物治理相关环保政策相符性

序号	政策法规	内容	相符性分析
1	《江苏省大气污染防治条例》	第三十三条禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。 第三十九条产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用。	本项目为 C3429 其他金属加工机械制造，不使用煤炭，不属于高污染工业项目名录，本项目无废气产生。
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	（1）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 （2）重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放；（3）鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目属于 C3429 其他金属加工机械制造，本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，本项目无废气产生。
3	关于印发《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（锡大气办〔2021〕11 号）	（五）其他企业。其他行业企业涉VOCs相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。	本项目属于 C3429 其他金属加工机械制造，本项目使用的水基型清洗剂挥发性有机物含量小于检出限（10g/L），无废气产生。

由上表可知：本项目建设与挥发性有机污染防治相关文件的相关要求均相符。

5、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性分析

表1-7　“源头管控行动”工作意见相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施	本项目使用先进设备，工艺先进；本项目不使用胶黏剂、涂料、油墨等物质。本项目无废气产生。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于工业园区内的标准厂房，从设备选项和布局上已重复考虑环境保护要求，本项目无废气产生。厂区雨污分流，雨水	相符

			接管口安装应急切断阀，车间内设置了必要的风险防范设施和应急物资等。	
		生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目不涉及涂装等工序，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。本项目无废气产生。	相符
	生产过程中中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目无生产废水产生。	相符
		根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。	本项目无生产废水产生。	相符
		冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目无生产废水产生。	相符
		强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用	本项目产生的一般固废由废品回收单位进行资源化回收；本项目无废气产生。	相符
		强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
	治污设施提高标准、提高效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目无生产废水产生，本项目无废气产生，一般固废回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
		涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	本项目无废气产生。本项目无生产废水产生。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

无锡沃德倍斯科技有限公司于 2008 年 1 月 16 日成立，位于无锡市新区硕放裕安一路 26，主要从事各种精密零部件件、夹治具及自动化生产设备的设计、制造、维修及销售。原项目设计生产规模为：精密零部件 50 万个/年、夹治具 1200 套/年、自动化设备 500 套/年。

因发展需要，公司拟新增投资 120 万元，利用现有厂房内闲置区域购置数控加工中心、超声波清洗机，扩大生产并对现有生产工艺增加清洗工序。本项目建成后，生产规模为：新增精密零部件 40 万件/年、夹治具 400 套/年。全厂生产规模为：精密零部件 90 万个/年、夹治具 1600 套/年、自动化设备 500 套/年.

该项目已于 2022 年 12 月取得无锡市新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码为：2212-320214-89-01-512668。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，建设项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目类别为“三十一、通用设备制造业 34”——“金属加工机械制造 342”中的“其他”。因此，建设单位委托无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制该项目的环境影响报告表。环评单位以相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

劳动定员：原项目定员 100 人，本项目新增人员 30 人、全厂共计 130 人；

工作制度：本项目年运营天数 300 天，双班制、每班 9 小时。

本项目不新增食堂、浴室、厕所，依托场内原有生活措施。

二、工程内容

本项目产品及产能详见下表 2-1，工程内容详见下表 2-2。

表 2-1　产品及产能情况表

生产单元	产品名称及规格	单位	设计生产能力			年运行时数（h）
			改扩建前	改扩建后	增加量	
生产车间	精密零部件	万个/年	50	90	+40	5400
	夹治具	套/年	1200	1600	+400	
	自动化设备	套/年	500	500	0	

表 2-2　本项目工程内容及规模情况表

类别	建设名称		设计能力			备注
			改扩建前	改扩建后	变化量	
贮运工程	仓库		200m²	200m²	不变	堆放原辅材料、半成品和成品
	运输		/	/	/	汽车
公用工程	给水(自来水)		1277.1t/a	1730.53t/a	+453.43t/a	由自来水公司统一管网供给
	排水	生活污水	1000t/a	1382.5t/a	+382.5t/a	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂处理
	供热		/	/	/	/
	供汽		/	/	/	/
	供电		50000 度/年	85000 度/年	+35000 度/年	由工业配套区电网统一供电
	供气		/	/	/	/
	绿化		/	/	/	/
环保工程	废气处理		油雾净化器 1 套，风量 6000m³/h	油雾净化器 1 套，风量 6000m³/h	不变	处理机械加工过程中产生的有机废气，依托 FQ-01 排放
			布袋除尘	布袋除尘	不变	处理打磨废气
	废水处理		4m³/d	4.61m³/d	+0.61m³/d	经化粪池处理后接管硕放水处理厂处理
	固废堆场	一般废物	10m2	10m2	不变	一般固废堆放场
		危险废物	10m2	25m2	+15m2	危险废物堆放场
	噪声处理		/	/	/	厂房隔声

三、原辅料及设备清单

本项目原辅材料详见下表 2-3，化学品理化性质见下表 2-4，设备清单详见下表 2-5。

表 2-3　本项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	组分及含量	包装规格	单位	年耗量			来源及运输
					改扩建前	改扩建后	增加量	
1	铝合金	/	散装	吨/年	15	22	+7	外购、汽运
2	钢材	/	散装	吨/年	13	18	+5	外购、汽运
3	标准件	/	散装	套/年	200	280	+80	外购、汽运
4	机油	/	200L/桶	吨/年	1	1	0	外购、汽运
5	乳化液	/	200L/桶	吨/年	3	3	0	外购、汽运
6	*水基型清洗剂（白猫洗洁精）	烷基苯磺酸钠 5~30%、脂肪醇聚氧乙稀醚硫酸钠 5~20%、其余为香精、水等组成	5kg/桶	吨/年	0	0.07	+0.07	外购、汽运

*本项目所用的清洗剂为家用白猫洗洁精，根据上海微谱检测科技集团股份有限公司提供的检

测报告（SHA37-23030050-JC-01）,挥发性有机物含量小于检出限（10g/L），符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中挥发性有机化合物（VOC）的限值要求——水基型清洗剂≤50g/L。根据清洗剂 MSDS，其主要成分为烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙稀醚硫酸钠，不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯，属于低 VOCs 含量的清洗剂。

表 2-4　主要原辅材料理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性
乳化液	金属加工用液，透明液体，相对密度(水=1)：1.01g/cm^3(15℃)，闪点 76℃，引燃温度 248℃，正常状况下稳定，禁配物为强酸、强碱。由极压润滑剂防锈剂、表面活性剂等配制而成，主要用于高速切削加工工序中，具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对设备不腐蚀的特点。	不燃	/
水基型清洗剂	白猫洗洁精为无色至微黄色粘稠液体；PH 值：25℃，1%溶液，6~8；相对水密度 1.03，闪点：100℃，完全溶于水，主要用于餐具的洗涤。	不燃	急性毒性（经口 LD_{50}）＞10ml/kg

表 2-5　本项目设备清单表

序号	名称	设备型号	单位	数量			备注
				改扩建前	改扩建后	增加量	
1	数控加工中心	PSGS-4080AHR /CGM-250BS	台	17	19	+2	/
2	数控车床	FTC-350LMC	台	4	4	0	/
3	铣床	DF-435	台	9	9	0	/
4	平面磨床	MXR460V/VMP-40A	台	3	3	0	/
5	线切割机	CUT C 600	台	5	5	0	/
6	风机	/	台	1	1	0	/
7	普通车床	/	台	2	2	0	/
8	锯床	/	台	1	1	0	/
9	攻丝机	/	台	3	3	0	/
10	穿孔机	/	台	1	1	0	/
11	清洗机	N9510S	台	0	1	+1	/
12	空压机	/	台	0	4	+4	/

四、项目位置、周围环境、厂区平面布置

本项目位于无锡市新区硕放裕安一路 26，东面为优耐特石化装备、华中科技、沈辉科技等工业企业；南面为信展机械和裕安一路、隔路为空地；西面为捷特蓝德、利艾机械、冬日昌等工业企业、北面为明珠钢球、里河路，周围环境详见附图 2。

本项目利用现有厂房，厂房内划分为测量区、原材料仓库、危废仓库、清洗房等不同的功能区域，其中两台加工中心放置于北面车间夹具装配区，清洗机放置于清洗房，空压机放置于车间东墙外，车间平面布置详见附图 4。

五、生产工艺流程及产污环节分析

1、 工艺流程简述

（1）精密零部件生产工艺流程

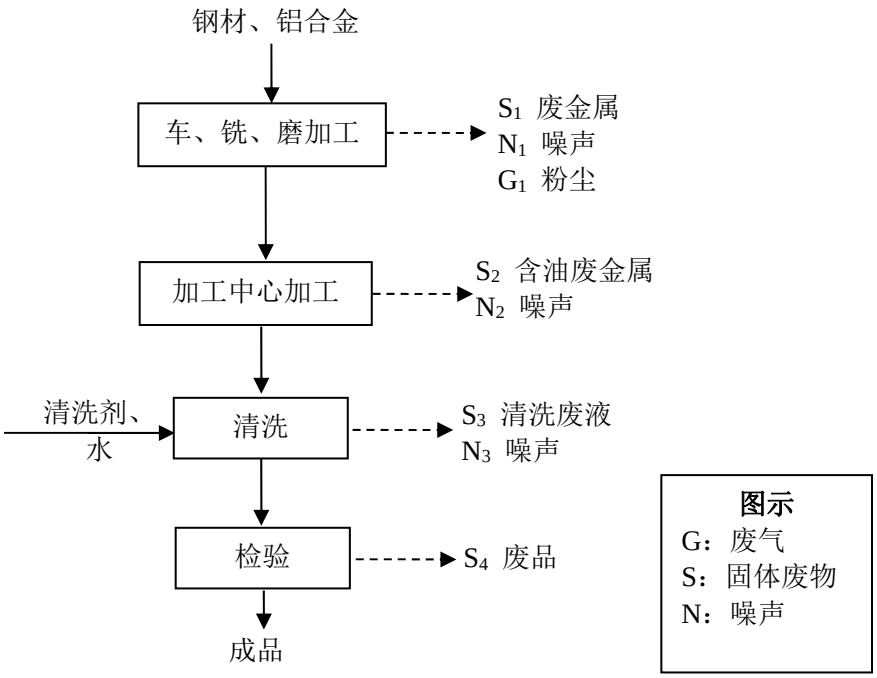


图 2-1 精密零部件生产工艺流程图

工艺说明：

本项目扩大生产，增加精密零部件生产产量，同时全厂增加清洗工序。

车、铣、磨加工：利用车床、铣床、磨床等设备将原料钢材、铝合金加工成型，磨床加工采用干磨工艺，此过程产生废金属 S_1、粉尘 G_1 和设备噪声 N_1。

加工中心加工：利用数控加工中心等机械设备对工件进行精密加工，该工序会产生含油废金属 S_2、设备噪声 N_2。

注：因本项目不新增乳化液用量，故不新增废乳化液和有机废气排放。

清洗：将磁针和工件放入研磨桶中，并加入适量的水（水量在桶内高度不超过 30cm）和清洗剂（清洗剂和水的比例为 1:50）。利用磁力搅拌工件达到清洗的目的。该工序会产生清洗废液 S_3 和设备噪声 N_3。

注：本项目清洗工序使用的清洗剂由烷基苯磺酸钠 50~30%、脂肪醇聚氧乙稀醚硫酸钠 5~20%、其余为香精、水等组成，根据上海微谱检测科技集团股份有限公司提供的清洗剂检测报告，挥发性有机物含量小于检出限（10g/L），本项目清洗剂用量为 0.07t/a，因此废气产生量≤0.0007t/a，故本报告不做详细分析。

检验：对加工好的设备进行人工质量检验，合格品入库；检验会产生废品 S_4。

（2）夹治具、自动化设备生产工艺流程

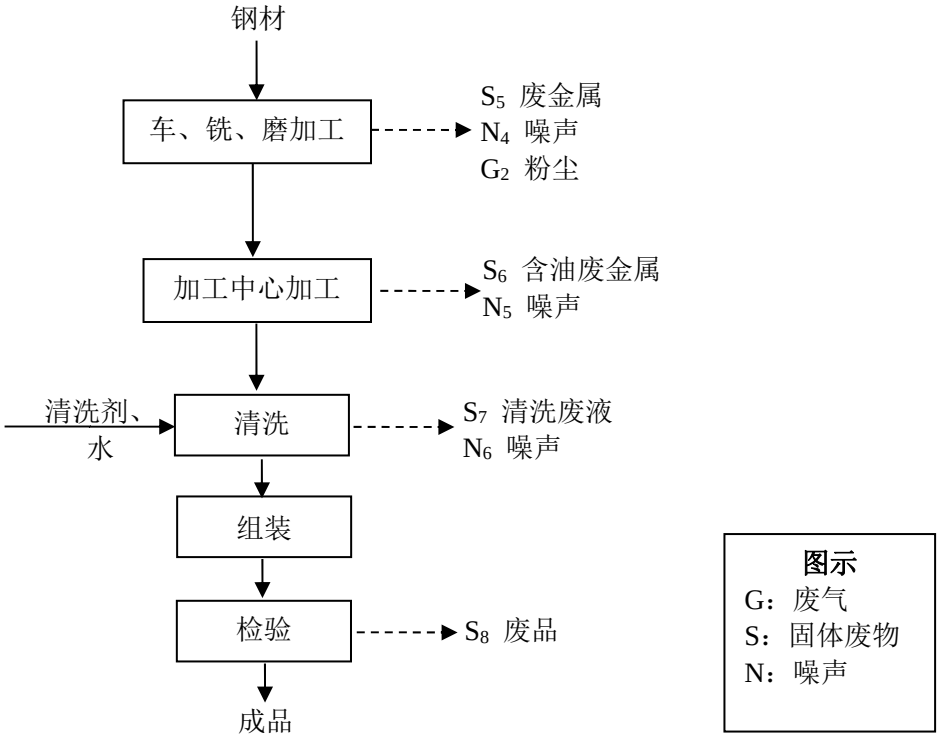


图 2-2 夹治具、自动化设备生产工艺流程图

工艺说明：

本项目扩大生产，增加夹治具生产产量，同时全厂增加清洗工序。

车、铣、磨加工：利用车床、铣床、磨床将原料钢板、铝合金加工成型，磨床加工采用干磨工艺，此过程产生废金属 S_5、粉尘 G_2 和设备噪声 N_4。

加工中心加工：利用数控加工中心等机械设备对工件进行精加工，该工序会产生含油废金属 S_6、设备噪声 N_5。

注：因本项目不新增乳化液用量，故不新增废乳化液和有机废气排放。

清洗：将磁针和工件放入研磨桶中，并加入适量的水（水量在桶内高度不超过 30cm）和清洗剂（清洗剂和水的比例为 1:50）。利用磁力搅拌工件达到清洗的目的。该工序会产生清洗废液 S_7 和设备噪声 N_6。

注：本项目清洗工序使用的清洗剂由烷基苯磺酸钠 50~30%、脂肪醇聚氧乙稀醚硫酸钠 5~20%、其余为香精、水等组成，根据上海微谱检测科技集团股份有限公司提供的清洗剂检测报告，挥发性有机物含量小于检出限（10g/L），本项目清洗剂

用量为 0.07t/a，因此废气产生量≤0.0007t/a，故本报告不做详细分析。

组装：将加工好的工件与外购标准件进行人工组装，即得到成品。

检验：对加工好的设备进行人工质量检验，合格品入库；检验会产生废品 S_8。

2、 产污环节

表 2-6 本项目污染物种类及产生环节一览表

污染物种类	污染源编号	污染工序	污染物	处理方式及排放去向
废气	G_1、G_2	车、铣、磨加工	颗粒物	产生量极少，可忽略不计
废水	W_1	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后接管硕放水处理厂
固废	S_1、S_5	车、铣、磨加工	废金属	物资单位回收
	S_4、S_8	检验	废品	
	S_9	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运
	S_2、S_6	加工中心加工	含油废金属	冶炼公司综合利用
	S_3、S_7	清洗	清洗废液	委托有资质单位处理处置
	S_{10}	设备维护	废机油	
	S_{11}	原辅料使用	废包装容器	
	S_{12}	设备维护	废油抹布	
噪声	N_1、N_4	车、铣、磨加工	设备工作噪声	优化选型，合理布局，车间隔声，距离衰减后厂界达标
	N_2、N_5	加工中心加工		
	N_3、N_6	清洗		
	N_7	空压机		

六、水平衡分析

本项目新增用水主要为：清洗用水和生活用水。

(1)清洗用水：本项目设有一个清洗桶、清洗桶的直径为 55cm，桶高 47cm，本项目在清洗时清洗液在桶内高度不超过 30cm，故一次清洗需要清洗液 0.07t。清洗液定期更换，每年约更换 50 次、共需清洗液 3.5t/a。清洗剂和水的配比为 1:50，因此清洗剂的用量为 0.07t/a，自来水用量为 3.43t/a，损耗按照 10%计，故产生废清洗废液 3.15t/a。

(2)生活用水：本项目生活用水量计算根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中相关数据：工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30～50L/人·班，本报告表结合无锡新吴区当地经济发展水平，本项目不设食堂，故本项目用水采用 50L/人·班计。本项目新增员工 30 人，年生产 300 天，生活用水量为 450t/a。损耗量按 15%计，生活污水产生量约为 382.5t/a。

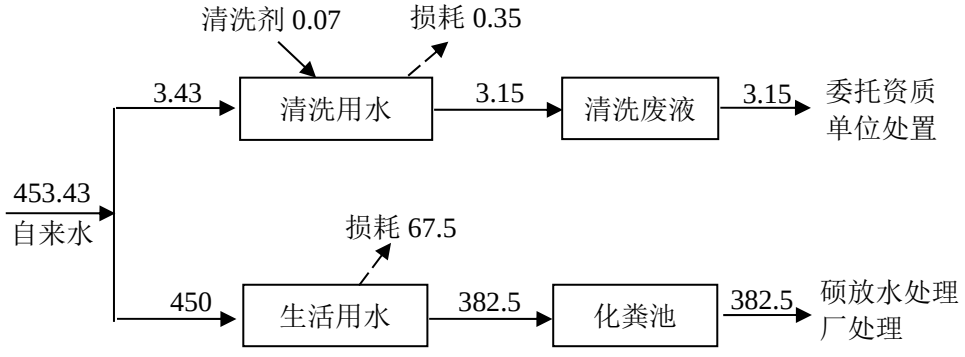


图 2-3 本项目水量平衡图（单位 t/a）

本项目建成后全厂水平衡分如下：

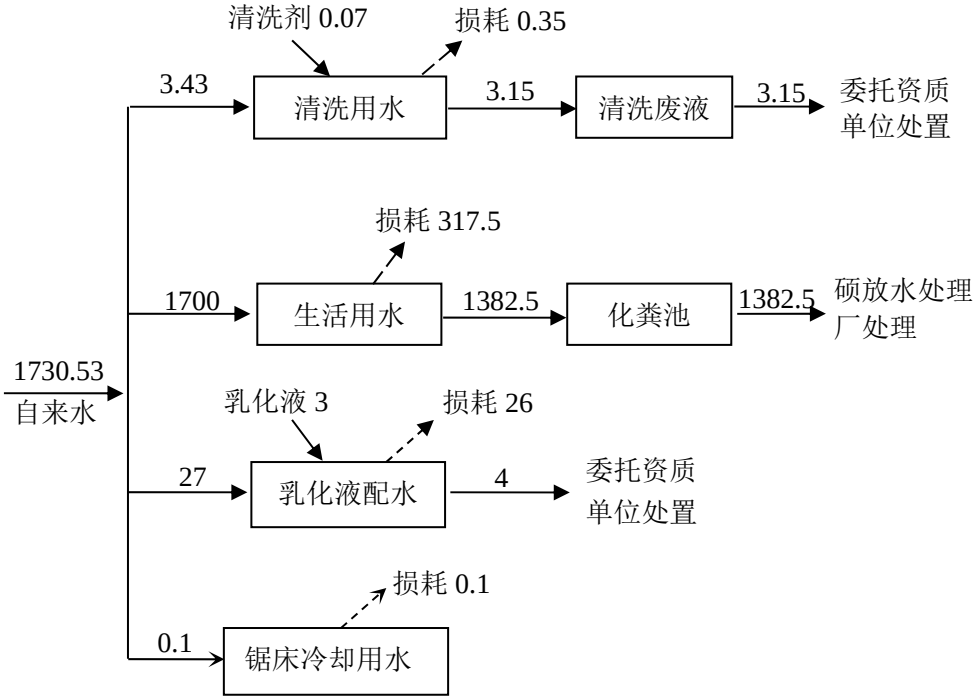


图 2-4 全厂水量平衡图（单位 t/a）

与项目有关的原有环境污

1、原项目概况

无锡沃德倍斯科技有限公司位于无锡市新区硕放裕安一路 26 号，租用无锡市新区双建塑钢门窗厂的闲置厂房 6400 平方米进行生产，主要从事精密零部件、夹治具、自动化设备的生产，原项目主要产品方案和生产规模：精密零部件 50 万个/年、夹治具 1200 套/年、自动化设备 500 套/年。

公司历年环保手续办理情况详见表 2-7

染问题

表 2-7　历年环保手续办理情况一览表

序号	环评情况			“三同时”验收		
	项目名称	批准通过时间	批准机构	验收内容	验收通过时间	验收机构
1	年产精密机械零件 200 个、工装夹具 50 套、模具 90 套、五金、塑胶电子 50 套项目	2007.11.09	无锡空港产业园区规划建设和环境保护处	年产精密机械零件 200 个、工装夹具 50 套、模具 90 套、五金、塑胶电子 50 套项目	2008.09.24	无锡空港产业园区规划建设和环境保护处
2	年生产精密零部件 50 万个，夹治具 1200 套，自动化设备 500 套项目	2019.08.07	无锡市新吴区安全生产监督和环境保护局	年生产精密零部件 50 万个，夹治具 1200 套，自动化设备 500 套项目	2020.07.30	自主验收

2、原项目情况介绍

（1）原项目工艺介绍

1）精密零部件生产工艺流程：

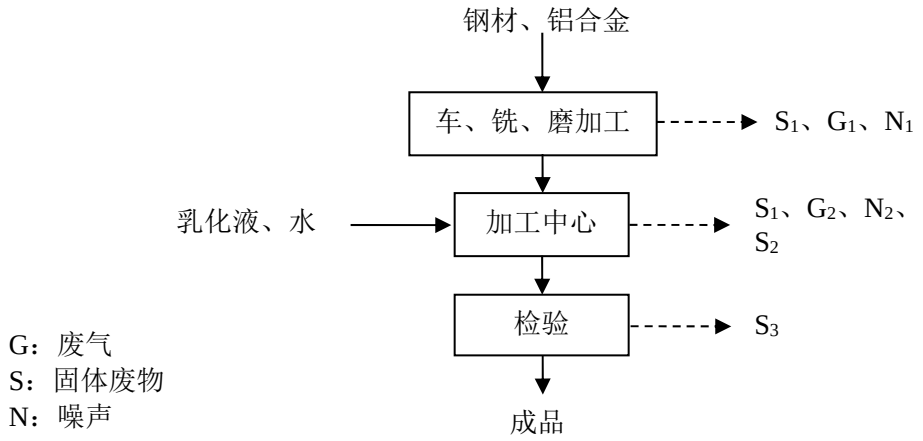


图 2-5 精密零部件生产工艺流程图

工艺说明：

车、铣、磨加工：利用车床、铣床、磨床等设备将原料钢板、铝合金加工成型，磨床加工采用干磨工艺，此过程产生废金属 S_1、颗粒物 G_1 和设备噪声 N_1。

加工中心：利用数控加工中心等机械设备对工件进行精密加工，该工序会产生有机废气 G_2，废金属 S_1、废乳化液 S_2 噪声 N_2。

检验：对加工好的设备进行人工质量检验，合格品入库；检验会产生废品 S_3。

2）夹治具、自动化设备生产工艺流程：

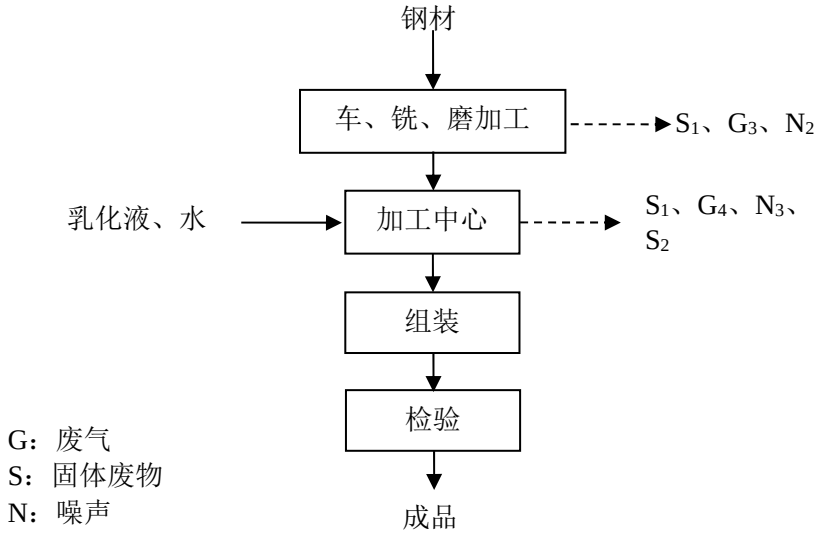


图 2-6 夹治具、自动化设备生产工艺流程图

工艺说明：

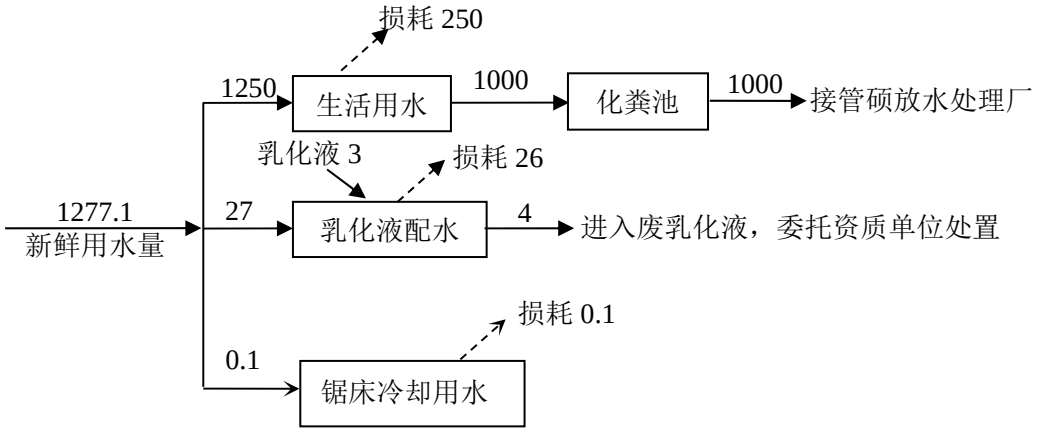
车、铣、磨加工：利用车床、铣床、磨床将原料钢板、铝合金加工成型，磨床加工采用干磨工艺，此过程产生废金属 S1、颗粒物 G_3 和设备噪声 N_1。

加工中心：利用数控加工中心等机械设备对工件进行精加工，该工序会产生有机废气 G_4，废金属 S_1、废乳化液 S_2 噪声 N_2。

组装：将加工好的工件与外购标准件进行组装，即得到成品。

检验：对加工好的设备进行人工质量检验，合格品入库；检验会产生废品 S_3。

（2）原项目水平衡图



注：锯床用水量来于《无锡沃德倍斯科技有限公司年生产精密零部件 50 万个，夹治具 1200 套，自动化设备 500 套项目》环保验收报告中的数据

图 2-7 原项目水量平衡图（单位 t/a）

（3）原项目污染物产生及排放情况

① 废气

原项目废气排放情况见下表：

表 2-8　原项目环评废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排气筒
加工中心	非甲烷总烃	0.27	22.5	0.135	0.027	2.25	0.0135	15 米高 FQ-01
无组织		排放量（t/a）			排放量（t/a）			卫生防护
加工中心	非甲烷总烃	0.03			0.03			生产车间周边设置 100 米卫生防护距离
磨加工	颗粒物	0.005			0.0006			

表 2-9　原项目验收废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	验收监测			排气筒
		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	平均排放速率(kg/h)	
加工中心	非甲烷总烃	0.0063	0.6023	0.0032	15 米高 FQ-01

原项目生产废气主要为加工中心产生的非甲烷总烃由加工中心吸风口收集（捕集效率≥90%），采用油雾过滤器处理（处理效率≥90%）后通过 15m 高 FQ-01 排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度和排放速率达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。磨加工过程中产生的颗粒物经集气罩收集（收集效率≥90%），采用布袋除尘器处理（处理效率≥98%）后同未捕集的颗粒物和非甲烷总烃一起经车间通风后呈无组织排放，达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

② 废水

原项目废水排放情况见下表：

表 2-10 原项目废水排放情况一览表

污染源	污染物名称	环评		验收		达标情况
		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
废水	废水量	1000	-	788	/	达标
	COD	0.375	375	0.1903	241.5	
	SS	0.2	200	0.0668	84.75	
	氨氮	0.035	35	0.0236	29.95	
	总磷	0.005	5	0.0023	2.95	
	总氮	0.045	45	0.028	35.5	

原项目废水主要是员工生活污水，经化粪池预处理，接管浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级的标准后排入硕放水处理厂集中处理，尾水排入走马塘，最终汇入江南运河。

③ 噪声

根据验收监测报告，验收监测期间，噪声在通过合理布局，隔音，几何发散衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类要求。

④ 固废

原项目固废产生情况见下表：

表 2-11 原项目固废处置情况

产生源	名称	固废类别	固废代码	性状	产生量 t/a	处置单位
机械加工	废金属	/	85	固体	3.0	由废品公司回收
加工中心	废品	/	86	固体	0.2	
加工中心	废乳化液	HW09	900-006-09	液体	4	委托无锡能之汇环保科技有限处置
设备维护	废油抹布	HW49	900-041-49	固体	0.1	
员工	生活垃圾	/	99	固体	10	环卫部门清运

原项目固体废弃物专用的堆放场所设置在室内，废液采用专用收集桶收集，地面防渗、防漏，原有项目固体废物均得到妥善处置。

⑤ 原项目污染物总量

表 2-12 原项目污染物排放量汇总

污染物名称			核定排放总量 t/a	实际排放量 t/a	是否达到总量控制指标
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0063	0.027	达标
废水		废水量	1000	788	达标
		COD_{Cr}	0.375	0.1903	达标
		SS	0.2	0.0668	达标
		氨氮	0.035	0.0236	达标
		总磷	0.005	0.0023	达标
		总氮	0.045	0.028	达标
固废			0	0	达标

3、原项目存在的主要环保问题

无。

4、有无居民投诉、扰民等现象

无。

5、以新带老情况

无。

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

1、大气环境

（1）大气环境质量现状

根据《2021 年度无锡市生态环境状况公报》，与 2020 年相比，$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO 浓度分别下降 12.1%、3.6%、8.3%，NO_2 和 SO_2 同比持平，O_3 同比上升 2.3%。2021 年度无锡市全市环境空气质量情况见表 3-1。

表 3-1 2021 年无锡市环境空气质量情况

区域	年份	$PM_{2.5}$ (μg/m³)	PM_{10} (μg/m³)	二氧化硫 (μg/m³)	二氧化氮 (ug/m³)	一氧化碳 (mg/m³)	O_3 (μg/m³)
无锡市	2021 年	29	54	7	34	1.1	175
评价标准		35	70	60	40	4	160

根据《2021 年度无锡市生态环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650 平方公里）。无锡市区面积 1643.88 平方公里，另有太湖水域 397.8 平方公里。下辖共 5 个区 2 个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7 个镇、41 个街道。

达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。

近期目标：根据国家对长三角地区提出的 2025 年前后达标的初步要求，以及江苏省“鼓励条件较好的城市在 2023 年前达标，其他城市在 2025 年前后达标”的初步考虑，无锡市 2020 年 $PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 40μg/m³ 左右，二氧化氮达到国家二级标准，通过与 NOx 等污染物的协同控制，O_3 浓度出现拐点。

远期目标：力争到 2025 年，无锡市环境空气质量达到国家二级标准要求，$PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m³ 左右。

总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热点整合，提高扬尘管理水平，促进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：到 2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构。推进低 VOCs 含量原辅料替代。大幅度提升新能源汽车特别是电动车比例。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。实现 $PM_{2.5}$ 和臭氧的协调控制。

2、地表水环境

本项目废水接入硕放水处理厂处理，尾水排入走马塘，最终汇入江南运河。根据江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）苏政办（2022）82 号，走马塘 2030 年功能区水质目标为III类。本报告地表水环境质量现状引用无锡市新环化工环境监测站 2022 年 6 月 8 日~6 月 10 日对走马塘（硕放污水处理厂排放口处上游 500m）Wl、走马塘（硕放污水处理厂排放口下游 1000 米处）W2 的检测报告（（2022）环检（ZH）字第（22060804）号），具体监测结果见表 3-2：

表 3-2 地表水环境质量监测资料结果统计

采（送）样日期	断面名称	样品编号	检测项目 单位：mg/L（pH 值无量纲及注明者除外）			
			pH	COD	NH_3-N	TP
2022.6.8	硕放水处理厂排放口上游 500m	W1-1	7.2	18	0.136	0.07
2022.6.9		W1-2	7.3	19	0.156	0.08
2022.6.10		W1-3	7.2	18	0.178	0.10
III类水体标准值			6~9	≤20	≤1.0	≤0.2
超标率％			0	0	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0
2022.6.8	硕放水处理厂排放口下游 1000m	W2-1	7.1	19	0.163	0.10
2022.6.9		W2-2	7.2	19	0.185	0.10
2022.6.10		W2-3	7.2	18	0.245	0.12
III类水体标准值			6~9	≤20	≤1.0	≤0.2
超标率％			0	0	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0

由上表可知，各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(锡政办发【2018】157 号文件)，项目所在地区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据《2021 年度无锡市生态环境状况公报》，2021 年度无锡市区环境噪声值昼间≤57dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准要求，区域声环境质量状况良好。

5、 生态环境

本项目不涉及。

6、 电磁辐射

本项目不涉及。

7、 地下水、土壤环境

（1）地下水环境

本项目位于工业区，利用现有厂房进行生产，原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

（2）土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目位于工业园区内，液态物料仓库、废液仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和放泄漏措施，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。本项目大气污染物主要为颗粒物，大气沉降对土壤环境基本无影响。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。

环境保护目标

1、大气环境

调查本项目周围 500 米范围内大气环境保护目标，见表 3-3。

表 3-3 大气环境保护目标

名称	坐标（m）		保护对象	环境功能区	规模	相对学校方位	距离（m）
	X	Y					
曹家门前	-4	-186	居民	区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类大气环境功能区要求	约 7 户/30 人	南	125
昭嗣堂	24	-252	文物		/	南	180
凝禧寺	130	-367	寺庙		约 30 人	东南	290

注：原点经纬度坐标为：120°26′51.09″、31°27′23.01″。

2、地表水环境

本项目生活污水经化粪池处理后，接管硕放水处理厂进行处理，尾水排入走马塘，最终汇入江南运河，主要敏感目标见表 3-4。

表 3-4 地表水环境敏感目标

环境要素	名称	方位	距本项目距离（米）	规模	环境功能
水环境	里夹泾浜	西北	420	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
	外浜	南	130	小型	
	曹家门前浜	南	190	小型	
	庄里浜	东南	280	小型	
	江南运河	西	2100	中型	
	走马塘	西	2800	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

3、声环境

经调查本项目周围 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境

本项目所在区域不存在地下水资源的开采利用情况，经调查本项目厂界外 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。

5、生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

环境质量标准

1、环境质量标准

（1）环境空气质量标准

SO_2、NO_2、PM_{10}、O_3、CO、$PM_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。详见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO_2	μg/m^3	60	150	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准
NO_2	μg/m^3	40	80	200	
PM_{10}	μg/m^3	70	150	450*	
CO	mg/m^3	-	4	10	
O_3	μg/m^3	160（8 小时平均）		200	
$PM_{2.5}$	μg/m^3	35	75	-	

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

（2）地表水环境质量标准

项目所在区域污水排入硕放水处理厂，其纳污水体为走马塘，最终汇入江南运河。按照省生态环境厅省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》的通知，走马塘 2023 年水质标准为 3 类，走马塘和江南运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体标准，详见下表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
江南运河	GB3838-2002	III类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH_3-N		≤1
			TP		≤0.2
			TN		≤1

（3）声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡

政办发[2018]157号)的规定，项目所在地位于3类声环境功能区内，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，具体至见表3-7。

表 3-7 声环境质量标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类区环境噪声标准	≤65	≤55

污染物排放控制标准

2、污染物排放控制标准

（1）大气污染排放控制指标

本项目不新增废气排放。

（2）废水污染物排放控制标准

本项目仅排放生活污水，接管硕放水处理厂，尾水排入走马塘，最终汇入江南运河；硕放水处理厂废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，未有项目 TP、NH_3-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

表 3-8 废污水排放标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级	NH_3-N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	《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 中标准	COD	50
		NH_3-N	4（6）*
		TN	12（15）*
		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

注：1)，括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（2）噪声污染控制标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 3-9 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

（3）固体废物污染控制标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、以及《省生态环境厅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）等相关标准和法规的要求。

总量控制标准

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。

本项目新增废水污染物排放总量在无锡市高新水务有限公司硕放水处理厂内平衡；

本项目建成后全厂废气污染物排放量不新增；

固废零排放。

表 3-10 项目污染物排总量申请指标(t/a)

污染物名称			原项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.027	0	0	0.027	0
	无组织	非甲烷总烃	0.0006	0	0	0.0006	0
		颗粒物	0.0006	0	0	0.0006	0
废水		废水量	1000	382.5	0	1382.5	382.5
		COD	0.375	0.1434	0	0.5184	0.1434
		SS	0.2	0.0918	0	0.2918	0.0918
		氨氮	0.035	0.0153	0	0.0503	0.0153
		总磷	0.005	0.0019	0	0.0069	0.0019
		总氮	0.045	0.023	0	0.068	0.023

污染物名称		原项目产生量	本项目产生量	“以新带老”削减量	全厂产生量	利用/处置量	利用/处置方式
一般固废	废金属	3	0	0	3	3	物资单位回收
	废品	0.2	0.3	0	0.3	0.3	
危险废物	废乳化液	4	0	0	4	4	委托无锡能之汇环保科技有限公司处置
	废油抹布	0.1	0.1	0	0.2	0.2	
	废包装容器	0	0.3	0	0.3	0.3	
	含油废金属	0	2	0	2	2	金属冶炼公司综合利用
	清洗废液	0	3.15	0	3.15	3.15	委托资质单位处置
	废机油	0	0.2	0	0.2	0.2	
一般固废	生活垃圾	10	4.5	0	14.5	14.5	环卫部门定期清运

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目施工期主要为生产车间装修布局和设备安装，产生的污染主要为装修作业粉尘、施工作业噪声、设备安装产生的废包装等一般工业固废。施工废气、噪声可以通过合理安排施工时序、加强施工期管理、选用环保施工材料和施工设施等措施降低环境影响，施工产生的一般工业固废由废品回收商回收。由于施工期短，影响是暂时的，可随着施工期的结束而停止。本报告不做详细分析。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本项目部分工件干磨过程中产生的颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《机械行业系数手册》，打磨工段粉尘产污系数为 2.19kg/t 原料，本项目仅部分工件需干磨，干磨工件量按 0.35t/a 计，则干磨过程中产生颗粒物 0.0008t/a，产生量极少，对环境影响可忽略不计。

本项目不新增无组织废气排放量。本项目建成后，全厂卫生防护距离仍然为生产车间外 100m 范围，以上卫生防护距离推荐值内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。

2、废水

（1）本项目废水污染物产生及排放情况

本项目废水污染源主要有生活污水。生活污水经化粪池预处理后接管至硕放水处理厂集中处理。

本项目废水源强及治理方案详见下表：

表 4-1　本项目水污染物产生源强及污染防治措施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行技术
卫生间	生活污水	废水量	-	382.5	化粪池	厌氧生化	-	是
		pH	6~9	-			-	
		COD	500	0.1913			30%	
		SS	400	0.153			40%	
		氨氮	40	0.0153			-	
		总磷	5	0.0019			-	
		总氮	60	0.023			-	

（2）废水治理方案

本项目新增生活污水 382.5t/a，经化粪池预处理后接入硕放水处理厂集中处理，最终排入走马塘。

A 废水接管污水处理厂集中处理的可行性分析

污水处理厂概况

硕放水处理厂位于硕放街道盈发西路，污水处理厂一期工程 2 万吨/日污水处理装置已投入运行，2007 年起启动二期工程 20000t/d 的建设，现已投入运行。2008 年，根据太湖水污染治理的严峻形势，无锡市委、市政府提出了关于“6699”行动的决定，全面提高污水排放标准，城镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918－2002)表 1 中一级 A 标准，目前一期工程已完成升级改造工程，一是将原有 ICEAS 池改造为 A^2O-SBR 池（分缺氧区、厌氧区、序批区），同时向序批区投加生物填料；二是将原有加氯接触消毒改为紫外消毒；三是在 A^2O-SBR 池与滤布滤池间设置混凝剂投加装置，四是在生化处理后增加滤布滤池进行深度处理。

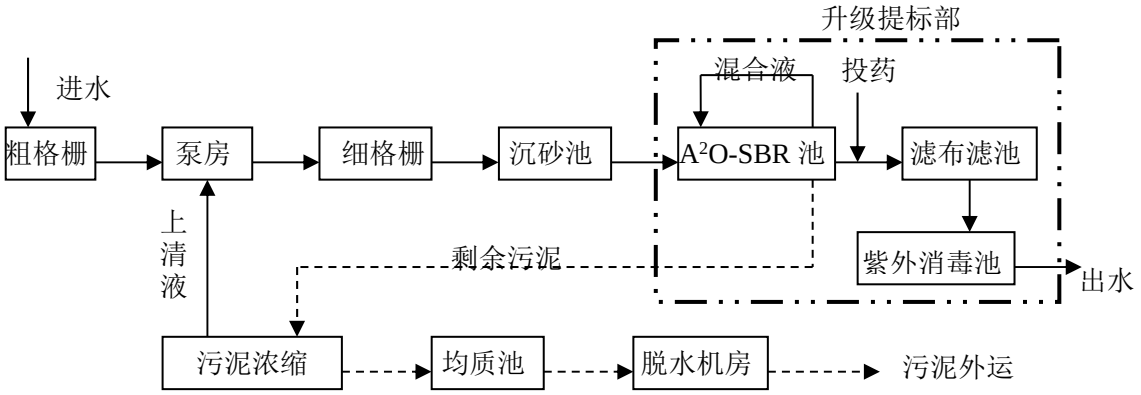


图 4-1　一期工程升级提标后污水处理工艺

硕放水处理厂二期工程选用运行稳定、占地面积小、除磷脱氮好的一体式 MBR 工艺；同时考虑将来再生水回用工程的发展需求，对部分出水进行深度处理，加入了滤布滤池的处理环节，使这部分出水达到回用水水质要求。进厂污水先进入粗格栅，截留大的漂浮物和悬浮物后经泵提升后，依次流经细格栅、沉砂池、精细格栅池、一体式 MBR 生化处理系统后直接排入唐庄河，最终汇入江南运河。剩余污泥输送至污泥脱水机房，污泥上清液及脱水残液回流至前道继续处理。栅渣、沉砂及泥饼外运。具体工艺流程如下：

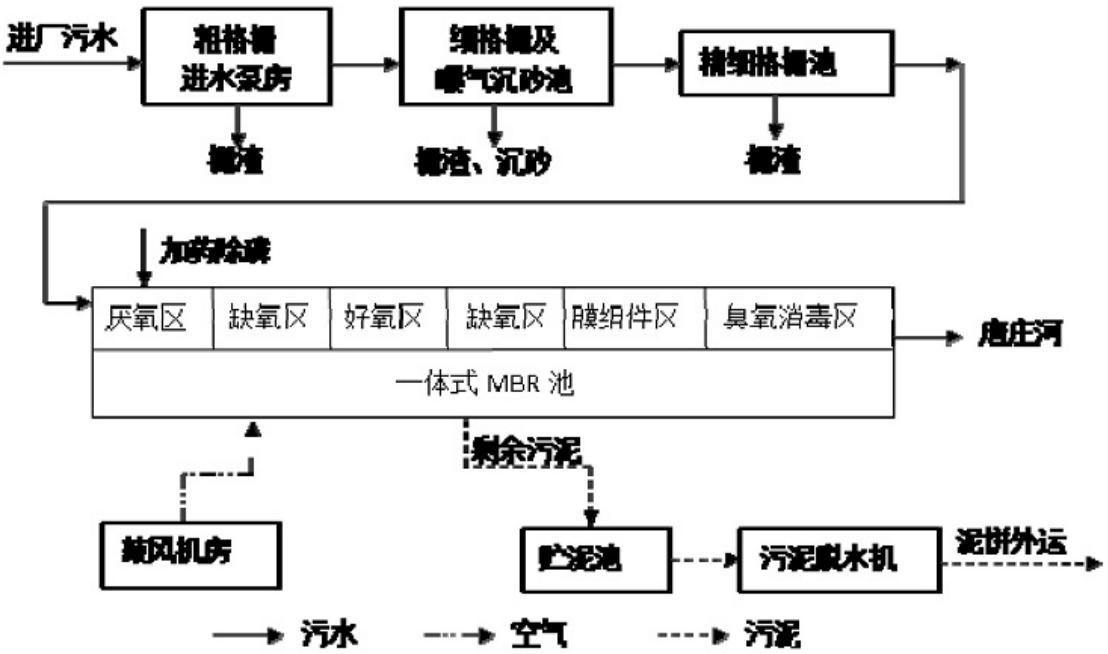


图 4-2　二期工程污水处理工艺

硕放水处理设施运行情况正常，出水水质情况正常，各项出水指标达到《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 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准。

B 处理规模的可行性分析

本项目污水拟接入硕放水处理厂进行处理，污水厂现已具备 6.5 万 t/d 的处理能力，目前硕放水处理厂已接纳污水量 4.68 万 t/d，本项目建成后新增生活污水排放量为 382.5t/a，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

C 工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目废水为生活污水，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准，满足硕放水处理厂水质接管要求，污水中不含有对硕放水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响硕放水处理厂的处理工艺，因此排入硕放水处理厂集中处理是可行的。

本项目建成后全厂水污染物接管排放情况如下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-2　本项目建成后全厂水污染物排放情况表

废水类别	废水量（t/a）	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				接管标准(mg/L)
			排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）				编号	名称	类型	地理坐标	
生活污水	生活污水 1382.5t/a	COD	375	0.5184	直接排放☐ 间接排放☑	硕放水处理厂	非连续稳定排放，无规律	WS-001	总排口	一般排口	120°26′53.94″ 31°27′22.67″	500
		SS	211.0669	0.2918								400
		氨氮	36.3834	0.0503								45
		总磷	5	0.0069								8
		总氮	49.1501	0.068								70

本项目废水自行监测计划如下表

表 4-3　废水污染物自行监测计划

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
废水	WS-001	污水接管口	流量	pH	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/年	/	/
				化学需氧量	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/年	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	/
				悬浮物	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
				氨氮	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/年	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 195-2005	/
				总磷	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	/
				总氮	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/年	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 199-2005	/

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

（1）本项目噪声污染物产生及治理情况

本项目主要噪声设备为数控加工中心、清洗机和空压机，各设备噪声的情况见下表：

表 4-4　本项目噪声源情况一览表

序号	噪声源	数量(台)	单台设备噪声 dB(A)	与厂界最近距离 m			
				东	南	西	北
1	数控加工中心	2	85	35	83	26	13
2	清洗机	1	60	11	63	71	34
3	空压机	4	80	6	52	79	20

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

噪声贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{N} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s，设备工作时间与实际生产时间相同；

N ——室外声源个数；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s，设备工作时间与实际生产时间相同。

噪声预测值计算公式：

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

式中：L_{eq}—预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB。

项目建成后对厂界噪声影响值见下表。

表 4-5　本项目噪声源强计治理措施　（单位 dB(A)）

噪声源		产生强度			降噪措施	排放强度	持续时间	各厂界贡献值				执行标准
		单台声级	台数	等效声级				东	南	西	北	
数控加工中心		85	2	88	厂房隔声、距离衰减	70	18h/d	39.1	31.6	41.7	47.7	昼间：65 夜间：55
清洗机		60	1	60		42	2 h/d	21.2	6	5	11.4	
空压机		80	4	86		68	9h/d	52.5	33.7	30.1	42	
背景	昼间	/	/	/	/	/	/	60.9	62.4	62.2	61.4	

值	夜间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
叠加背景后的影响值(昼间)								61.5	62.4	62.2	61.6
叠加背景后的影响值(夜间)								52.7	35.8	42	48.8

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

（2）噪声自行监测要求

表 4-6　本项目噪声自行监测要求

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	监测内容（1）	监测设施	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）
噪声	厂界	昼、夜间等效声级	手工	等时间间隔采样，昼、夜间各一次	1 次/季度	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008（多功能声级计）

4、固体废物

4.1 生产运营过程中副产物产生情况及类别判定

本项目生产运营过程中产生的副产物主要有废品、含油废金属、废油抹布、清洗废液、废机油、废包装容器、生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），本项目副产物类别判定见下表。

表 4-7　本项目固体废物产生量计算情况表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	废品	检验	固体	金属	是	4.1a
2	含油废金属	加工中心加工	固体	金属、油	是	4.1c
3	废油抹布	设备维护保养	固体	棉布、油	是	4.1c
4	清洗废液	清洗	液体	水、清洗剂、油	是	4.1c
5	废机油	设备维护保养	液体	油	是	4.1c
6	废包装容器	原辅料使用	固体	油、金属、塑料	是	4.1c
7	生活垃圾	员工生活	固体	办公垃圾	是	4.1h

4.2 固体废物属性判别和源强计算

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目固体废物分析结果见下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-8　本项目固体废物产生及处理处置情况表

工序/生产线	装置	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生情况		综合利用量（t/a）	处理处置量（t/a）
									核算方法	产生量（t/a）		
检验	/	废品	/	固体	/	一般固废	09 10	342-009-09 342-009-10	类比分析	0.1	0.1	0
加工中心加工	加工中心	含油废金属	油	固体	T	危险固废	HW09	900-006-09	类比分析	2	2	0
设备维护保养	车间各设备	废油抹布	油	固体	T	危险固废	HW49	900-041-49	类比分析	0.1	0	0.1
清洗	清洗机	清洗废液	油	液体	T	危险固废	HW09	900-006-09	物料衡算	3.15	0	3.15
设备维护保养	车间各设备	废机油	油	液体	T	危险固废	HW08	900-217-08	类比分析	0.2	0	0.2
原辅料使用	/	废包装容器	油	固体	T	危险固废	HW49	900-041-49	类比分析	0.3	0	0.3
员工生活	/	生活垃圾	/	固体	/	一般固废	99	/	经验系数	4.5	0	4.5

固体废物产生源强核算依据：

1）废品：类比现有项目实际情况；

2）含油废金属：类比现有项目实际情况；

3）废油抹布：类比现有项目实际情况；

4）清洗废液：产生量根据水平衡计算得到；

5）废机油：类比现有项目实际情况；

6）废包装容器：类比现有项目实际情况；

7）**生活垃圾：**根据经验系数，本项目新增员工共 30 人，年工作天数为 300 天，产生的生活垃圾按 0.5kg/人/天计，则共产生生活垃圾 4.5t/a。

运营期环境影响和保护措施

表 4-9　项目建成后全厂固体废弃物产生及利用、处理处置情况一览表

产生源	名称	固废类别	固废代码	性状	产生量 t/a	处置单位
加工中心加工	废金属	09 10	342-009-09 342-009-10	固	3	废品回收商回收
检验	废品	09 10	342-009-09 342-009-10	固	0.3	
加工中心加工中心加工	废乳化液	HW09	900-006-09	液	4	委托无锡能之汇环保科技有限公司处置
设备维护保养	废油抹布	HW49	900-041-49	固	0.2	
原辅料使用	废包装容器	HW49	900-041-49	固	0.3	
加工中心加工	含油废金属	HW09	900-006-09	固	2	静置无滴漏后交由金属冶炼公司综合利用
清洗	清洗废液	HW09	900-006-09	液	3.15	委托有资质单位处置
设备维护保养	废机油	HW08	900-217-08	液	0.2	
员工生活	生活垃圾	99	900-999-99	固	14.5	环卫部门定期清运

（4）固体废物环境影响分析

1）一般工业固废环境影响分析

本项目新增的一般工业固废为废品，经分类收集后暂存在一般工业固废暂存区域。现有项目一般工业固废暂存区域满足防雨、防风、防晒、放扬散等要求，不会造成二次污染。

2）生活垃圾环境影响分析

本项目新增生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后，由园区环卫部门统一清运卫生填埋，不会造成二次污染。

3）危险废物环境影响分析

①危险废物收集暂存环境影响分析

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

②危险废物运输环境影响分析

项目危废运输易产生影响的污染物主要为液态危废，运输车辆沿途将对周围的居民带来一定的异味，夜间运输噪声可能会影响居民正常休息。因此，运输过程必须要引起建设单位的足够重视，改进车辆的密封性能，并注意检查、维护运输车辆，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

	基于以上要求，对运输路线进行如下规划： Ⅰ、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。 Ⅱ、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。 运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为85dB(A)，经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两则6m以外的地方等效连续声级为69dB(A)，即在进厂道路两侧6m以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB(A)的要求，但超过夜间噪声标准55dB(A)；在距公路30米的地方，等效连续声级为55dB(A)，可见在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB(A)的标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。 沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废物泄漏问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲涮路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。 为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施： Ⅰ、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。 Ⅱ、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。 Ⅲ、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。 Ⅳ、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。 Ⅴ、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。 Ⅵ、避免夜间运输发生噪声扰民现象。 Ⅶ、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

Ⅷ、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

Ⅸ、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

① 处理处置环节影响分析

本项目一般工业固废由废品回收单位回收；含油废金属（900-006-09）由经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块后由金属冶炼公司冶炼，其他危险废物均委托有资质单位处理处置。本项目新增产生的其他危险废物为废油抹布（900-041-49）、清洗废液（900-006-09）、废机油（900-217-08）、废包装容器（900-041-49）。废油抹布和废包装容器已委托无锡能之汇环保科技有限公司处置。清洗废液和废机油拟委托无锡能之汇环保科技有限公司处置。无锡市范围内还有无锡添源环保科技有限公司、无锡中天固废处置有限公司、无锡市工业废物安全处置有限公司可处置清洗废液和废机油。

故本项目危险废物处置措施可行。上述各单位危废处理处置资质和能力详见下表：

表 4-10 危废处置单位概况

企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
无锡能之汇环保科技有限公司	无锡市新吴区锡协路 136 号	JJSWXXW0214OOI003-4	处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（不含废槽液）（HW17，336-051-17、336-052-17、335-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50，251-016-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-158-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 19800 吨/年
无锡添源环保科技有限公司	无锡市新区硕放杨家湾一路 3 号	JS020100D536-5	处置、利用废有机溶剂（HW06, 900-402-06、900-403-06、900-404-06、900-408-06、900-410-06）6000 吨/年、废矿物油（HW08，900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-210-08、900-249-08）2500 吨/年、废乳化液（HW09,900-005-09、900-006-09、900-007-09）10000 吨/年、废酸(HW34,264-013-34、261-057-34、261-058-34、314-001-34、397-005-34、397-006-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-306-34、900-307-34、900-349-34)10000 吨/年、废碱（HW35，

			261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35）1000 吨/年、处置、利用废包装材料（HW49,900-041-49）20 万立方米（19600 吨）/年（含 HW06、08、09、12、13、34、35）#
无锡中天固废处置有限公司	无锡市新区鸿山镇环鸿东路 9 号	JSWX0200OOD379-11	处置利用废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）34500 吨/年，处置、利用废矿物油（HW08）2000 吨/年，处置利用油/水、烃水混合物或乳化液（HW09）10000 吨/年，处置染料、涂料废液（HW12）3500 吨/年 ，处置利用废显影液、定影液（HW16）2000 吨/年，处置利用表面处理废液（HW17）9000 吨/年，处置利用废酸（HW34）33500 吨/年，处置利用废碱（HW35）5000 吨/年；处理利用废线路板及覆铜板边角料（HW49）6000 吨/年；处置利用废活性炭（HW02、HW 04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49）8000 吨/年；清洗处置含 HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW34、HW35、HW37、HW39、HW40、HW45 的包装桶（HW49）20 万只/年（其中 6 万只含氮、磷，14 万只不含氮磷）；处置利用废树脂（HW13）26000 吨/年；处置利用含铜蚀刻液 HW22（304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22）20000 吨/年
无锡市工业废物安全处置有限公司	无锡市青龙山村(桃花山)	JS0200OOI032-15	医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、废胶片相纸（HW16）、含金属羰基化合物废物（HW19）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物[仅限化工行业生产过程中产生的废活性炭（900-039-49）、含有或直接沾染毒性、感染性危险废物的包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）、研究、开发和教学活动总，化学和生物实验室产生的废物（900-047-49）（不包括 HW03、900-999-49）]、废催化剂（HW50，仅限于 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50）共计 2.3 万吨/年；

综上，本项目固体废物分类收集、分区存放、分别处理处置，实现“零”排放。且各类固体废物产生、收集、暂存、运输、处理处置全过程严格管理，可避免二次污染产生，环境影响极小。

（5）固体废物污染防治措施及管理要求

1）本项目固体废物污染防治措施

①一般工业固废污染防治措施

本项目一般工业固废均为固态物质，分类收集暂存在一般工业固废暂存区域内，定期由废品回收商回收。固废产生、入库、回收出库等过程均应做好台账记录，记录清楚固废的产生量、储存量、回收量、回收去向等基本信息。

②生活垃圾污染防治措施

本项目新增生活垃圾在厂区内的收集和暂存依托现有设施，由环卫部门统一清运，生活垃圾集中收集转移区域应做好防蚊虫、放雨淋、防臭等措施，做到日产日清。

② 危险废物污染防治措施

本项目新增危险废物为废包装容器、含油废物（废弃含油抹布）、清洗废液等，

包括固态和液态的危险废物。本项目产生的危险废物均在厂区的危废仓库内分类、分区储存。液态危险废物及固态危险废采用桶装、加盖、包装再缠绕塑料膜等方式，规范化收集、贮存后，危废仓库基本无废气产生，对周围影响忽略不计。

建设单位危废存放于危废仓库内，危废仓库采用厂房内独立的房间，房间地面为环氧地坪，所有液体危废桶下放置托盘，仓库里放有黄沙等吸附物，可有效收集泄漏废液。危废仓库防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置。本项目新增产生的少量危险废物依托现有仓库和存储设施存储，在仓库容纳范围内。

本项目危废产生特点及污染防治措施如下：

表 4-11 全厂危废贮存设施贮存能力一览表

序号	危废名称	形态	产生量(t/a)	贮存方式	最大储存能力(t)	最大储存期限	贮存面积(m^2)
1	废乳化液	固态	4	桶装密封、桶下放托盘	4	1 年	25
2	含油废金属	固态	2	桶装密封、桶下放托盘	2		
3	废油抹布	固态	0.2	密封袋装	0.2		
4	清洗废液	固态	3.15	桶装密封、桶下放托盘	3.15		
5	废机油	液态	0.2	桶装密封、桶下放托盘	0.2		
6	废包装容器	固态	0.3	/	0.3		

2）固体废物安全贮存技术要求

一般工业固废：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020 相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响降至最低限度。

危险废物：

本项目危废仓库建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18596-2023)，危险废物均分类存放、贮存，并采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；液态危险废物装桶加盖后放在防渗漏托盘上；含挥发性组分的固态危险废物分类装桶加盖存放；其他固态危险废物分类包装后分区存放。仓库地面铺设环氧地坪；危废仓库和各类危险废物包装容器上均设置了危险废物识别标签。同时，建设单位在危险废物全过程管理中应注意以下内容：

①危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

②固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

③在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

3）固废贮存场所设置规范

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《省生态环境厅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）的要求设置固体废物堆放场的环境保护标志。本项目危废仓库与苏环办[2019]327 号文相符性分析情况见下表 4-12。

表 4-12 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目拟实施情况	是否相符
1	设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。	企业通讯设备、照明设施和消防设施齐全	符合
5	根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置。	危废仓库已铺设环氧树脂，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置，可有效收集泄漏废液。	符合
6	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
4	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续		符合
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	符合
6	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目产生的危险废物均在危废仓库内分类、分区储存。液态危险废物采用桶装、加盖、包装再缠绕塑料膜等方式，规范化收集、贮存后，危废仓库无废气产生。	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)	项目建成后，公司将更新厂区门口的危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施的警示标志牌等信息。	符合
8	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网(具体要求必须符合苏	公司危废仓库区域已设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，	符合

环办 2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)	并与办公室室联网	

全厂固体废物采取相应的处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。

5、地下水、土壤

（1）本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水和土壤污染主要来源于化学原料和危险废物的泄漏，建设单位化学物料库存量小，生产区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层；危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施：

表 4-13 本项目分区防渗要求

防渗分区	防渗要求
化学物料暂存仓库、危废仓库、清洗区域	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；危废仓库液体危废下设置托盘。
车间内其他区域	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。

（2）本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

7.1 物质危险性识别

本项目生产加工过程使用的化学品主要为机油、乳化液和清洗剂，对照国家安全监管总局公告 2015 年第 5 号《危险化学品名录（2015 版）》，不涉及其中的危险化学品。

7.2 风险物质临界量

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

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(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中，$q_1, q_2 \ldots, q_n$--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，$Q_2 \ldots Q_n$—每种危险物质的临界量，t。

本项目建成后全厂涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4-13。

表 4-14 全厂风险物质及临界量比值情况

序号	物质名称	最大存储量 q	临界量 Q	q/Q
1	机油	0.25t	2500	0.0001
2	乳化液	0.75t	100	0.0075
3	废机油	0.2t	2500	0.00008
4	清洗废液	3.15t	100	0.0315
5	废乳化液	4t	100	0.04
合计（Σq/Q）				0.07918

由上表可知，本项目环境风险物质的存储量均较小，Q=0.07918＜1，环境风险较小。

7.3 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-15 项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储单元	化学品仓库	机油、乳化液	泄漏火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	机油、乳化液	泄漏火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
3	环保设施单元	危废仓库	废机油、废乳化液、清洗废液	泄漏火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。

7.4 环境风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高员工安全意识

和安全防范能力。

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。建设单位已按要求制定、落实和更新应急预案，本报告仅针对本项目涉及的风险单元区域强调风险防范措施：

1、存放机油、乳化液等的仓库及生产车间地面和四周均采取防渗防腐措施；

2、危废暂存区域加强管理，定期检查和维护区域内视频监控、泄漏液收集系统管阀、应急设施设备的有效性等，及时转移减少危废库存量；

3、涉及可燃化学物料使用和存放的区域等严禁烟火，厂区内一切动火作业均需经过严格的审批；

4、厂区雨水接管口已经设施启闭阀门，发生火灾时关闭雨水接管口阀门，避免消防废水等事故水流向外环境；

5、按要求更新应急预案，并开展应急培训和演练工作、配备必要的应急物资和设施。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）和《省生态环境厅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）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目不新增排气筒，依托现有一个 FQ-01 号排气筒；

（2）废水：本项目不新增废水排放口，依托现有 1 个 WS-001 污水接管口；

（3）固废：本项目依托现有 1 个一般固废暂存区和 1 个危废暂存仓库，应更新本项目相关信息；

（4）噪声：本项目本项目不涉及高噪声设备。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
地表水环境	WS-001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池处理后接管市政污水管网，送硕放水处理厂集中处理。	接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准
声环境	设备工作噪声	噪声	厂房隔声、几何发散衰减	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、分类收集、分区存放、分类处理处置或综合利用； 2、全过程管理；			
土壤及地下水污染防治措施	1、分区防渗：生产车间全部在水泥硬化基础（厂房现有结构）上铺设环氧树脂涂层地面；化学物料存放于固定仓库内；危废仓库设置托盘；清洗区域地面硬化并设置截流沟； 2、加强管理：合理安排化学物料采购周期、控制厂区内暂存量。合理协调危险废物转移周期，尽量减少厂区内库存量。加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理，设置专门的部门和人员负责上述工作。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、防渗漏措施：分区防渗，车间全部在水泥硬化基础（厂房现有结构）上铺设环氧树脂涂层地面。 2、火灾监控与报警：全车间视频监控并联网中控制，各区域均做好防静电和严禁烟火的措施，设置专门的休闲吸烟区域，车间和办公区域均设置火灾探测与报警系统。 3、消防用水：园区消防用水依赖市政自来水供应系统。 4、消防废水收集：本项目利用自有标准厂房周围土地局限性较大无法设置专门的消防废水收集系统，采用园区雨水管网收集消防废水，本项目所在园区已安装雨水切断阀，发生事故时关闭切断阀。 5、设专人管理废气处理设施，定期点检和维护，确保长期稳定达标排放。			
其他环境管理要求	1、全厂卫生防护距离仍为生产车间外 100 米范围； 2、加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。			
“以新带老”措施	无			

六、结论

本项目项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）中的相关要求，不涉及生态保护红线；项目所在地环境质量现状良好，本项目废水能达标排放，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线；项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求，不会超过资源利用上线；根据对照《江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020—2030）环境影响报告书》中负面清单一览表，本项目符合环境准入负面清单要求。

本项目生活污水经化粪池处理后通过 WS-001 接入污水管网，接管浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准，送硕放水处理厂集中处理。

本项目固体废物按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理。

本项目优化设备选型、合理布局噪声设备，噪声源经隔声和几何发散衰减后，各厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

综上所述，无锡沃德倍斯科技有限公司新增年产精密零部件 40 万件、夹治具 400 套项目污染防治和风险防范措施有效可行能；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

七、建设项目污染物排放量汇总表

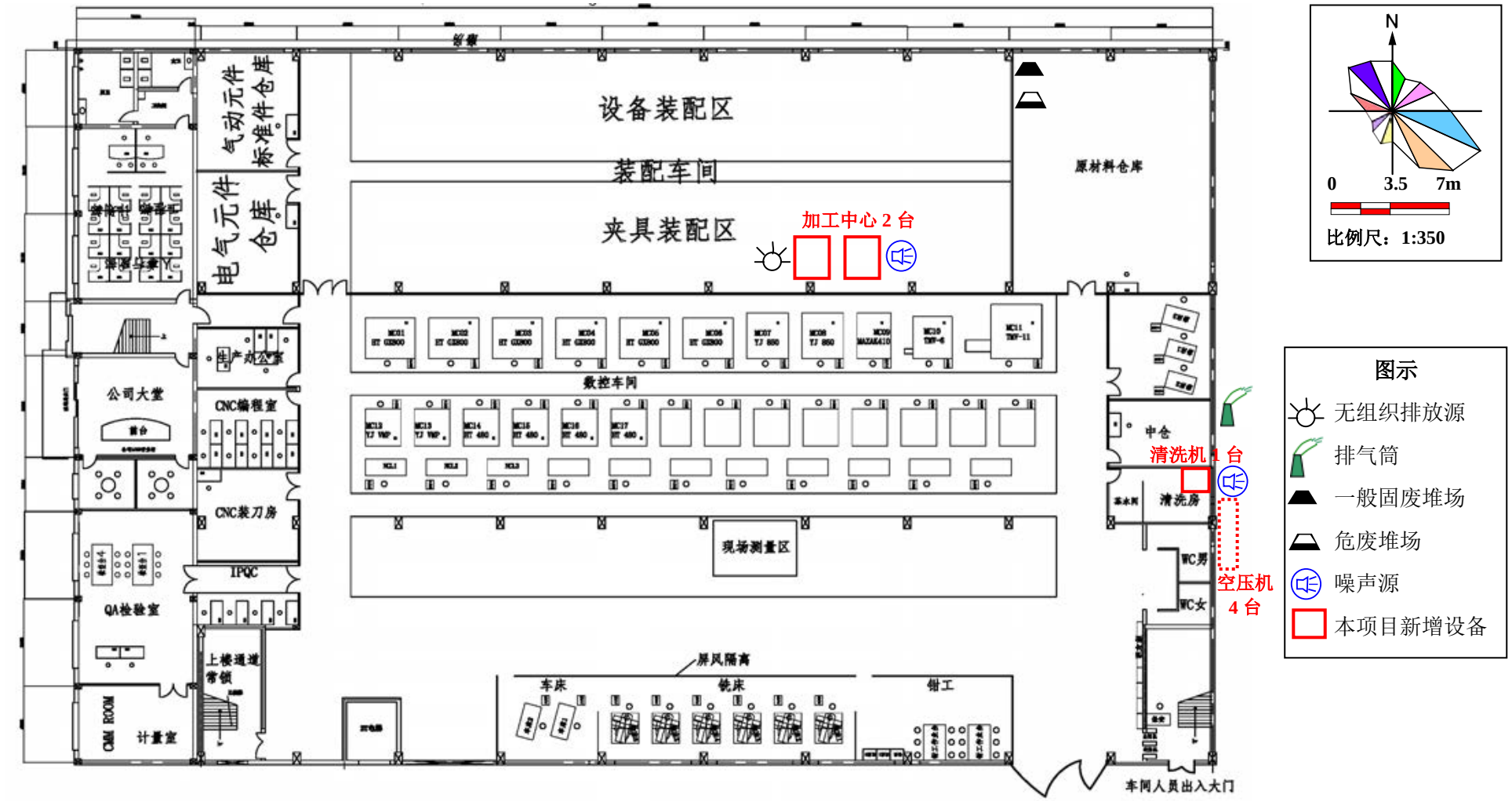
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.027	0.027	/	0	0	0.027	0
	颗粒物	0.0006	0.0006	/	0	0	0.0006	0
废水	水量	1000	1000	/	382.5	0	1382.5	+382.5
	COD	0.375	0.375	/	0.1434	0	0.5184	+0.1434
	SS	0.2	0.2	/	0.0918	0	0.2918	+0.0918
	氨氮	0.035	0.035	/	0.0153	0	0.0503	+0.0153
	总氮	0.045	0.045	/	0.023	0	0.068	+0.023
	总磷	0.005	0.005	/	0.0019	0	0.0069	+0.0019
一般工业固体废物	废金属	3	3	/	0	0	3	0
	废品	0.2	0.2	/	0.1	0	0.3	+0.1
	生活垃圾	10	10	/	4.5	0	14.5	+4.5
危险废物	废乳化液	4	4	/	0	0	4	0
	含油废金属	0	0	/	2	0	2	+2
	废油抹布	0.1	0.1	/	0.1	0	0.2	+0.1
	清洗废液	0	0	/	3.15	0	3.15	+3.15
	废包装容器	0	0	/	0.3	0	0.3	+0.3
	废机油	0	0	/	0.2	0	0.2	+0.2

注：挥发性气体本项目用非甲烷总烃表征

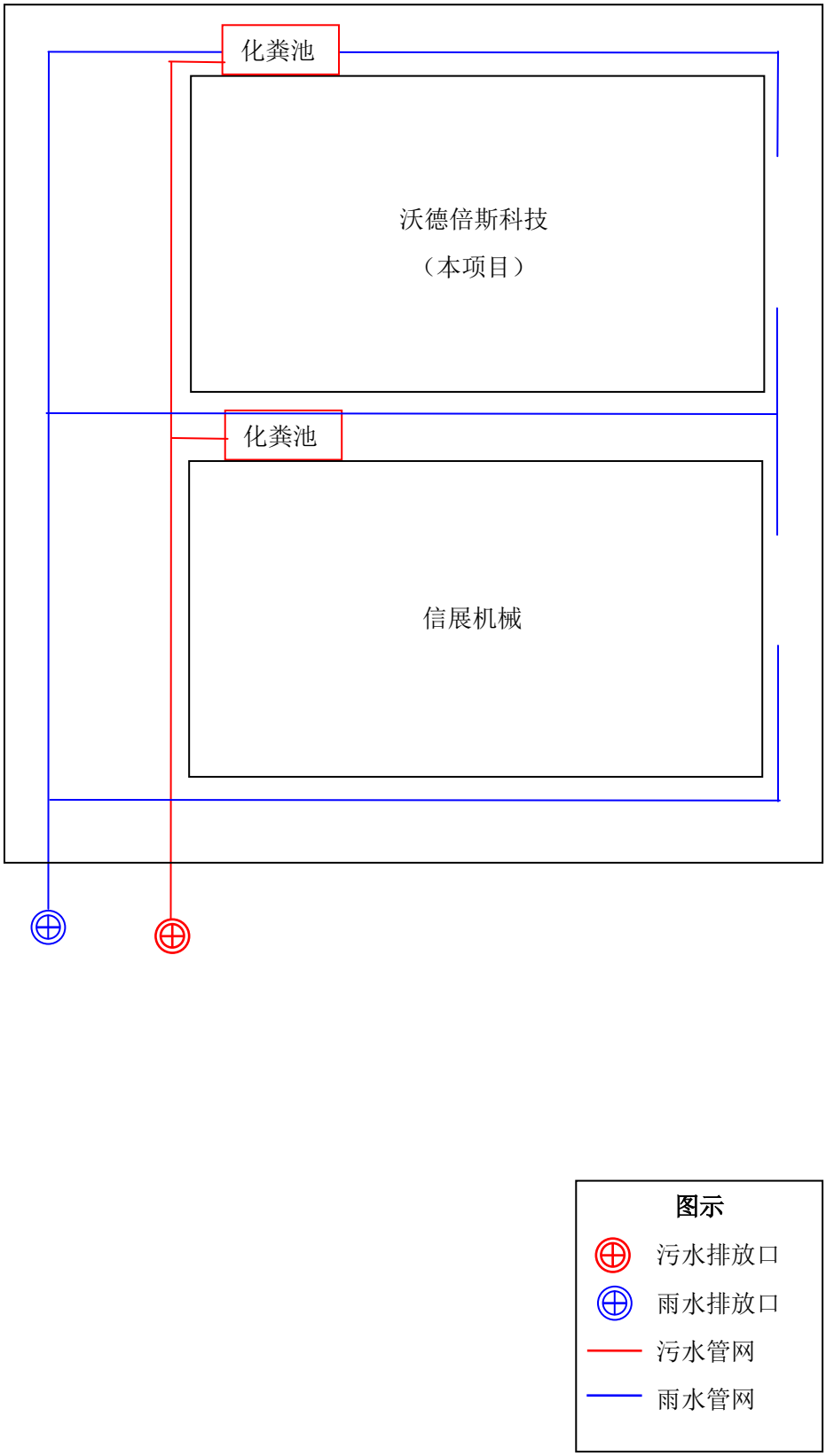
附图1　建设项目地理位置图

附图2　建设项目周围 500 米环境示意图

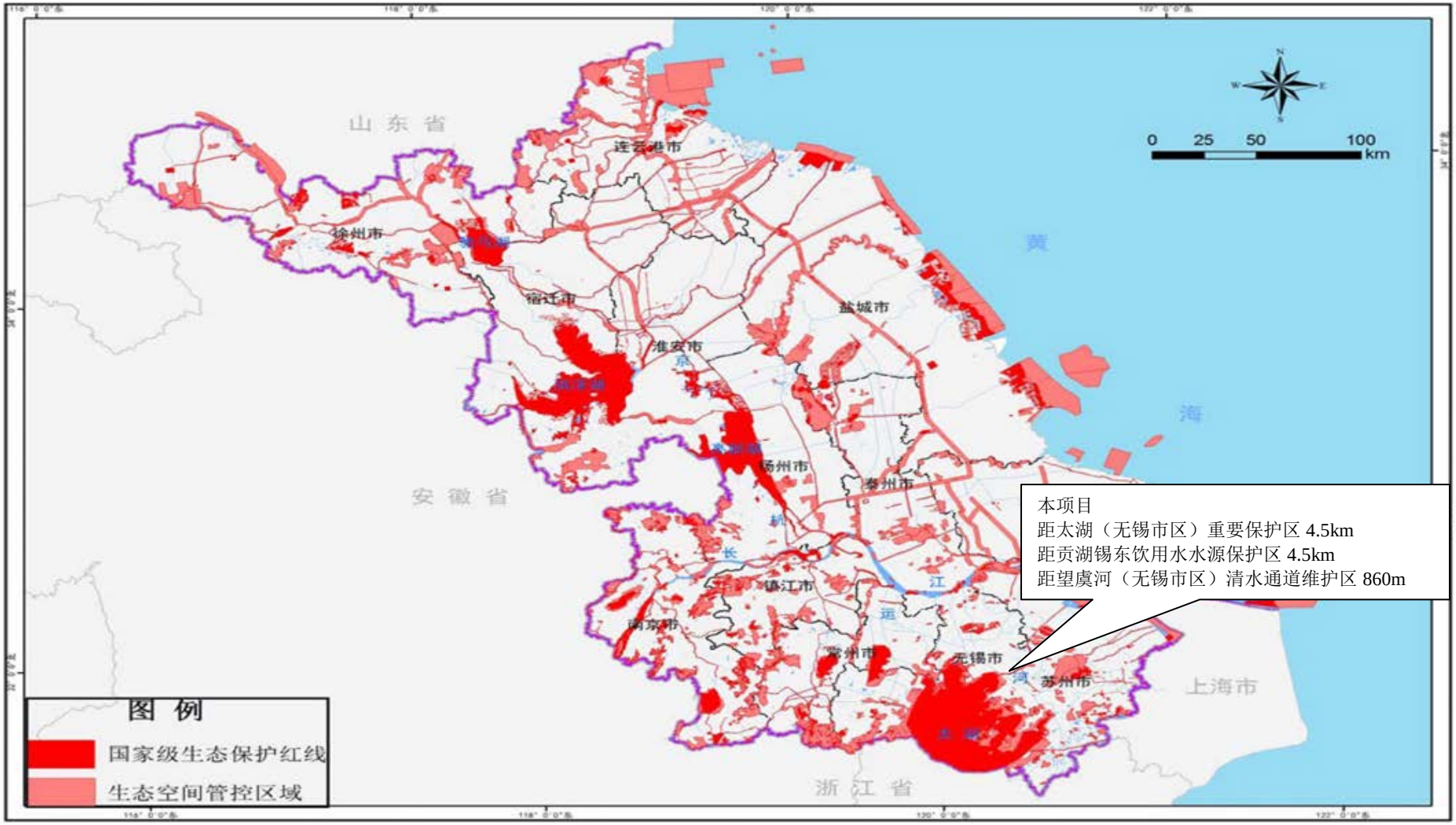
附图3　无锡市新吴区硕放街道硕南规划图



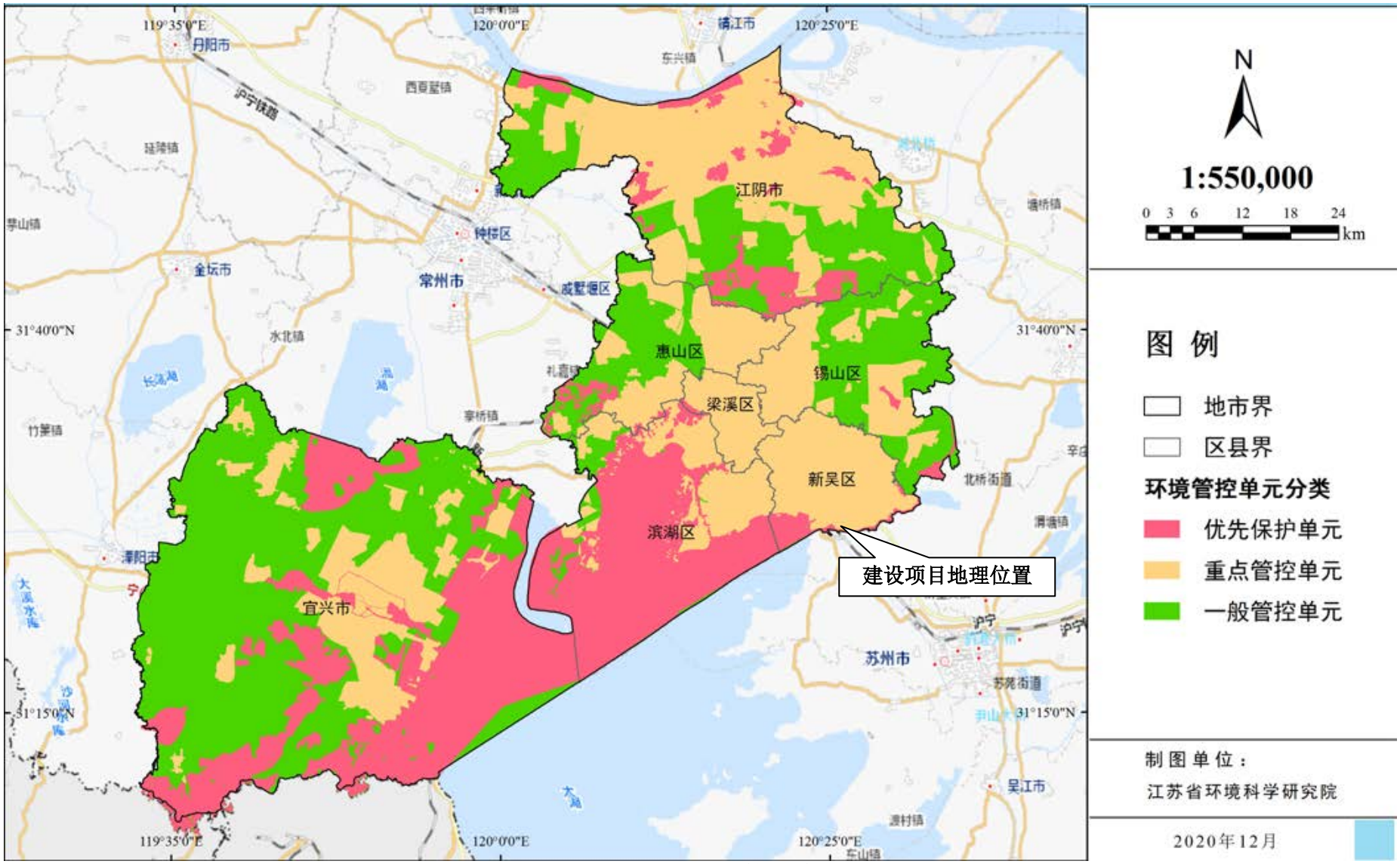
附图4　建设项目车间平面布置图



附图5　建设项目雨污水管网图



附图6　江苏省生态空间保护区域分布图



附图7　无锡市环境管控单元图