建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：新建硬质合金、刀具制造加工项目重大变动

建设单位（盖章）：苏州瑞森硬质合金有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建硬质合金、刀具制造加工项目重大变动		
项目代码	2603-320581-89-01-158559		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	常熟市辛庄镇长盛路 25 号		
地理坐标	（120 度 38 分 51.846 秒，31 度 31 分 51.744 秒）		
国民经济行业类别	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	□首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 ☑重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州常熟市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常数据投备〔2026〕573 号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否：项目为重大变动项目 □是：	用地（用海）面积（m^2）	29195
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《常熟市辛庄镇工业园区控制性详细规划局部调整（2023年）》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名及审批文号：市政府关于《常熟市辛庄镇工业园区控制性详细规划局部调整（2023年）》的批复（常政复〔2023〕92号），2023.06.25		
规划环境影响评价情况	规划名称：《常熟市辛庄镇工业集聚（中）区总体发展规划环境影响报告书》 审查机关：苏州市常熟生态环境局 审查文件名称及文号：关于《常熟市辛庄镇工业集聚（中）区总体发展规划环境影响报告书》的审查意见（常环审〔2021〕1 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与规划的相符性分析** 本项目位于常熟市辛庄镇长盛路25号，根据不动产权证书显示，项目用地性质为工业用地，且根据《常熟市辛庄镇工业园区控制性详细规划局部调整（2023年）》，项目用地性质为二类工业用地，符合常熟市辛庄镇工业园区控制性详细规划。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。 **2、规划环评的相符性分析** **《常熟市辛庄镇工业集聚（中）区总体发展规划环境影响报告书》的评价结论如下：** 常熟市辛庄镇工业集聚（中）区规划范围由6个区域组成，总面积约为667.54公顷。其中，集聚（中）区（1）：西至辛庄大道、东至陶荡河、南至隆力奇大道、北至驰马塘，总面积21.1574公顷；集聚（中）区（2）：西至长发路、东至辛安塘、南至顾泾河、北至227公路，总面积80.0597公顷；集聚（中）区（3）：西至繁荣路、东至227公路、南至潭荡路、北至周家基路，总面积16.4553公顷：集聚（中）区（4）：西至苏虞张、东至元和塘、南至渣洪河、北至项泾河，总面积491.0535公顷；集聚（中）区（5）：西至仓泾河、东至元和塘、南至项泾河、北至杨西路，总面积23.3948公顷；集聚（中）区（6）：西至望虞河、东至东旺路、南至望虞河支流、北至广福路，总面积35.4194公顷。辛庄镇工业集聚（中）区主导产业为：清洁能源、装备制造、精密机械、生物医药，加速培育人工智能、信息技术、新材料、生产性服务业等一批新兴产业。产业发展方向为：做强做优主导产业，加速培育一批新兴产业，大力发展生产性服务业。 集聚（中）区在发展过程中始终坚持高标准建设，高度重视环境保护工作。园区基础设施规划基本完备、环境管理基本规范。区域环境质量现状基本良好，拥有一定的环境承载力。规划产业实施对区域环境产生的影响有限，在严格落实本报告提出的建议措施的前提下，影响在可接受的范围内。 本项目位于常熟市辛庄镇长盛路25号，本项目为属于新材料产业，属于辛庄镇工业集聚（中）区中加速培育产业发展方向。因此，本项目的建设符合区域环评要求。 **《常熟市辛庄镇工业集聚（中）区总体发展规划环境影响报告书》的审查意见具体如下：** 一、常熟市辛庄镇工业集聚（中）区位于常熟市辛庄镇，于2019年由常熟市人民政府批复设立（常政复〔2019〕238号），规划总面667.54公顷。

	（一）规划范围：辛庄镇工业集聚（中）区规划范围由6个区域组成：集聚（中）区（1）：西至辛庄大道、东至陶荡河、南至隆力奇大道、北至驰马塘，总面积21.1574公顷；集聚（中）区（2）：西至长发路、东至辛安塘、南至顾泾河、北至227公路，总面积80.0597公顷；集聚（中）区（3）：西至繁荣路、东至227公路、南至潭荡路、北至周家基路，总面积16.4553公顷：集聚（中）区（4）：西至苏虞张、东至元和塘、南至渣洪河、北至项泾河，总面积491.0535公顷；集聚（中）区（5）：西至仓泾河、东至元和塘、南至项泾河、北至杨西路，总面积23.3948公顷；集聚（中）区（6）：西至望虞河、东至东旺路、南至望虞河支流、北至广福路，总面积35.4194公顷。 （二）规划期限：2020-2030年。 （三）产业定位：主导产业为清洁能源、装备制造、精密机械、生物医药，加速培育人工智能、信息技术、新材料、生产性服务业等一批新兴产业。 （四）生态环境基础设施规划：集聚（中）区采用雨污分流制，充分利用现状排水设施结合城市防洪排涝工程建设计划，合理布置排放口，将雨水就近排放；生产、生活废水经企业内部预处理达到接管标准后送至辛庄污水处理厂处理。辛庄污水处理厂拟扩建（与集聚（中）区（5）相邻），处理规模为3.0万m^3/d，处理集聚（中）区内的生产和生活废水，尾水经杨园河排入元和塘。集聚（中）区（5）内企业实施集中供热，依托区内常熟市铜业总公司热电厂供给。集聚（中）区内无危废处置单位，企业危险废物处置委托附近有资质危废单位处置；一般工业固废综合利用或规范处理；生活垃圾依托辛庄镇垃圾中转站集中收集处理。 二、《报告书》在环境质量现状调查和评价的基础上，识别了《规划》涉及的环境敏感目标，分析了《规划》与相关规划的相符性、协调性，预测了《规划》实施对区域地表水环境、大气环境、地下水、生态等可能产生的不良影响，开展了环境风险分析论证了《规划》的环境合理性，开展了公众参与工作，与《规划》进行互动，提出了《规划》优化调整建议以及预防减缓不良环境影响的环境保护对策措施。《报告书》基础资料较详实，评价方法适当，环境影响分析预测结论合理，提出的《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论基本可信。 三、从总体上看《规划》设置的发展目标、园区布局、产业定位等总体基本符合《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等相关要求。但园区位于太湖流域

三级保护区，部分位于太湖流域二级保护区，且实施范围内含有22.8公顷基本农田、0.18公顷防洪用地以及望虞河（常熟市）清水通道维护区，区域发展与生态环境保护尚需进一步协调。因此，应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。

四、《规划》优化调整和实施过程中的意见

（一）《规划》区域内的基本农田在用地类型未调整前严禁开发建设，必须予以严格保护，同时要切实维护防洪用地的泄洪功能。望虞河（常熟市）清水通道维护区应按《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）要求加强环境管理，任何单位和个人不得擅自占用，确保生态功能不降低，维护生态安全。

（二）《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控实施方案及《常熟市印染行业发展专项规划》的协调衔接。

（三）加强规划引导与区域空间管控，严格入区项目环境准入执行国家产业政策、规划产业定位、最新生态环境准入条件、加强区域空间管控，严格执行《报告书》提出的生态环境准入清单，优先引进生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际、国内先进水平的项目，规划实施进程中应推进实施现有环境问题的整改工作，落实存在环境问题整改，落实集聚区内居民及不符合产业定位的企业退出计划，强化工业企业退出和产业升级过程中污染防治。

（四）严守环境质量底线。强化区域大气污染治理，持续推进涉VOCs行业清洁原料替代，加强异味气体、挥发性有机物等污染治理：开展区域水环境综合治理，强化工业废水排放监管，推动工业废水的深度治理和重复利用：加强土壤污染防治妥善开展污染场地调查评估、修复工作，确保土壤环境安全；落实污染物总量管控要求，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与生态环境保护相协调。

（五）建立健全园区环境保护各项体制机制。建立集聚区环境风险防范体系和应急响应机制，提升集聚区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测监控体系，做好长期跟踪监测与管理。

（六）完善工业园区环境基础设施建设。完善企业污水预处理措施，进一

	步完善区域污水管网建设，污水统一收集、集中处理；加快区内供热管网铺设，尽早实现集中供热淘汰企业自建锅炉。固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处置。入区企业须按国家、省、市生态环境部门相关要求安装自动监控设备及配套设施。 （七）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。 五、强化项目环评与规划环评的联动，拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出空间管控、污染物排放、环境准入等要求。重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。 本项目为新建硬质合金、刀具制造加工项目重大变动，行业类别为金属制品业，各项污染防治措施可满足达标排放要求，其产业定位符合常熟市辛庄镇镇工业集聚（中）区产业导向。 本项目落实各类事故防范对策和应急预案，废水排放量根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。 因此，本项目的建设符合区域环评和环境管理要求。 **3、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》的相符性分析** **《常熟市国土空间规划近期实施方案》：**根据《常熟市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，常熟市坚持传统产业升级与新兴产业培育并重，存量优化与增量扩大并举，推进先进制造业与现代服务业深度融合，做大做强汽车及零部件、装备制造、纺织服装三大支柱产业，大力培育新一代信息技术、生命健康、物流物贸、数字经济、氢燃料电池五大重点产业，改造提升智能货架、高端无纺、现代氟材料、玻璃模具四大特色产业，构建高质量发展特征更加鲜明的“354”现代产业体系。安排新增城乡建设用地上图规模126.6863公顷，本项目为新建硬质合金、刀具制造加工项目，符合当地产业规划，本项目位于常熟市辛庄镇长盛路25号，符合当地用地规划要求（见附图9）。 因此，本项目建设符合区域环评和环境管理要求。
其他符合性分析	**1、三线一单相符性分析** （1）生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2020]1 号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313 号、江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案办理意见的函--苏自然资函〔2024〕314 号文件规定，常熟市的生态保护规划如下表所示。

表 1-1 常熟市生态保护规划范围及内容

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
1	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	30.63	30.63
2	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	3.42	/	3.42
3	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	2.46	6.70	9.16
4	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	52.65	52.65
5	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	23.13	23.13
6	江苏虞山国家森林公园	自然与人文景观保护	14.67	/	14.67
7	江苏苏州常熟滨江省级森林公园	自然与人文景观保护	1.90	/	1.90
8	江苏沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	2.50	1.61	4.11
9	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	2.64	1.57	4.21
10	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	0.98	0.98
11	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	51.95	51.95
12	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	11.82	11.82

距离本项目最近的生态空间保护区域为西南侧的常熟西南部湖荡重要湿地最近距离为 7000m。项目所在地不在红线保护区范围内，不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态空间保护区域，不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2020]1 号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313 号、江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案办理意见的函--苏自然资函

〔2024〕314 号要求。

②对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发【2020】49号）及江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告，本项目位于常熟市辛庄镇长盛路25号，位于长江流域及太湖流域，与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析见表1-2。

表 1-2《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
重点管控要求				
1	空间布局约束	1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，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，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3．大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产	本项目不占用国家生态保护红线和江苏省生态空间管控区域；本项目位于辛庄镇工业园区，不属于钢铁行业项目。	相符

				业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
		2	污染物排放管控	1．坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2．2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	本项目各项污染物达标排放，本项目混料废气和酒精贮存间废气经活性炭吸附装置处理后通过 P1 排气筒排放，掺胶搅拌废气、烘箱烘干废气和装盘刷涂料废气经气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过 P1 排气筒排放，柴油燃烧废气通过 P2 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过油烟专用管道排放，机加工废气在车间内无组织排放，氨气在车间外无组织排放，过筛废气、表面处理废气、球磨废气经除尘器处理后在车间无组织排放，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	相符

	3	环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目化学品使用及贮存均有完善的环境风险防控措施，固体废物均按照要求妥善处置，零排放。本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的修订、备案，并定期开展应急演练。	相符
	4	资源利用效率	1．水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2．土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目无生产废水外排，生活污水与经隔油池处理的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理；本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田。本项目不使用高污染燃料。	符合
	一、长江流域				
	1	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源	本项目属于金属制造业，本项目不占用生态保护红线及永久基本农田。项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区内。	相符

			为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目：禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。		
	2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体，加快改善长江水环境质量。	本项目无生产废水外排，生活污水与经隔油池处理的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理。	相符
	3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于金属制造业，不属于石化、化工等重点企业；项目不涉及饮用水源保护区。	相符
	4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	相符
	二、太湖流域				
	1	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污	本项目位于太湖流域三级保护区，无生产废水外排，生活污水与经隔油池处理的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理。项目为新建硬质合金、刀具制造加工项目，不在禁止行业之列。	相符

		水集中处理设施排污口以外的排污口。		
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。	本项目为金属制造业，不属于上述行业范围，项目无生产废水外排，生活污水与经隔油池处理的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理。	相符
3	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域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。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目无生产废水外排，固体废物均按照要求妥善处置，零排放。	相符
4	资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2．推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水量适中。	相符

③根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）文件中“（二）落实生态环境管控要求-环境管控单元的生态环境准入清单。**优先保护单元**，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。**重点管控单元**，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。**一般管控单元**，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境治理持续改善。

本项目位于常熟市辛庄镇长盛路 25 号，对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号），项目所在地属于“常熟市—重点管控单元—辛庄工业园区”，对照附件 3 及附件 4，具

体分析见表 1-3 及 1-4。

表 1-3 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1）按照按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，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，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目为新建硬质合金、刀具制造加工项目，项目所在地常熟市辛庄镇长盛路 25 号，距离本项目最近的生态空间保护区域为西南侧的常熟西南部湖荡重要湿地，最近距离为 7000m，不在红线保护区范围内。本项目严格落实各项文件要求，本项目无生产废水外排，生活污水与经隔油池处理的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理后外排至元和塘，与太湖、阳澄湖保护要求相符；根据表分析，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》；本项目严格落实各项文件要求，本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	相符
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不捅破生态环境承载力。 2.2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目混料废气和酒精贮存间废气经活性炭吸附装置处理后通过 P1 排气筒排放，掺胶搅拌废气、烘箱烘干废气和装盘刷涂料废气经气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过 P1 排气筒排放，柴油燃烧废气通过 P2 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化装置处理后	相符

		通过油烟专用管道排放，机加工废气、过筛废气在车间内无组织排放，氨气在车间外无组织排放，表面处理废气、球磨废气经除尘器处理后在车间无组织排放；本项目无生产废水外排，生活污水与经隔油池处理的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理；固废零排放。	
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控，县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	相符
资源利用效率要求	1.2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 2.2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 3.禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。	相符

表 1-4 与苏州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

类型	本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单		本项目情况	相符性
重点管控单元	辛庄工业聚集（中）区	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。	（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中淘汰类的产业，属于允许类，不属于外商投资产业。 （2）本项目符合园区	相符

					（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	产业准入要求。 （3）本项目属于太湖流域三级保护区，符合《条例》有关要求。 （4）本项目在阳澄湖保护区内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》相关要求。 （6）本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。	
				污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）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。	（1）本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。 （2）项目投运后无生产废水外排，生活污水与经隔油池处理的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理后排入元和塘。选用低噪声设备，对高噪音设备减震、利用厂房墙体阻隔衰减，确保厂界噪声达标。本项目混料废气和酒精贮存间废气经活性炭吸附装置处理后通过P1排气筒排放，掺胶搅拌废气、烘箱烘干废气和装盘刷涂料废气经气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过P1排气筒排放，柴油燃烧废气通过P2排气筒排放，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过油烟专用管道排放，机加工废气在车间内无组织排放，氨气在车间外无组织排放，过筛废气、表面处理废气、球磨废气经除尘器处理后在车间无组织排放。项目建成后排放的各污染物可达标排放。	相符
				环	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制	本项目建成后严格按照	相

		境风险防控	事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展应急演练。	国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，厂区内配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。项目建成后排放的各污染物较少，对环境影响较小。	符
		资源开发效率要求	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或成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目在运营期间使用电能和柴油，不使用高污染燃料。	符合

（2）环境质量底线

根据《2025年度常熟市生态环境状况公报》，二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳（CO）五项监测项目年度评价指标均达到国家二级标准，臭氧（O_3）年度评价指标未达到国家二级标准。本项目位于常熟市，所在区域空气质量为不达标区。根据常熟市人民政府于2024年09月02日发布的市政府关于印发《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发[2024]24号），常熟地区将优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂全水性涂料替代。强化VOCs全流程、全环节综合治理。开展重点VOCs排放企业综合治理评估；全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性VOCs废气采用的单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺。持续推进“常昆相”臭氧污染联防共治工作。根据上级统一部署，做好区域大气污染联防联控工作。持续开展PM2.5和臭氧协同控制科技攻关。强化支撑团队问题排查、巡检与综合分析能

力。结合臭氧污染形势及省、市调度部署，合理制定走航计划，加强重点区域重点时段走航监测，在污染期间加密走航频次。VOCs 是臭氧产生的重要前体物，臭氧是 VOCs 在光化学反应后的产物，二者协同治理，需要通过管控 VOCs 排放、减少臭氧产生的条件以及分解已经产生的臭氧等手段来实现。通过以上措施，可进一步提升区域大气环境质量。运营期纳污河道元和塘地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求；项目所在地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目实施后，在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，不会恶化区域环境质量功能。不会降低区域环境功能等级。

（3）资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，所在地不属于资源、能源紧缺型区域，项目区域供水、供电、供汽等基础设施完善，能满足项目需求，本项目建设不会突破资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

此处对照产业政策、规划相符性以及负面清单进行分析。

①与产业政策的相符性分析

本项目属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类、禁止类项目，属于允许类项目，也不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月）鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，属于允许类项目，符合国家的政策法规和产业政策。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订），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。

本项目位于常熟市辛庄镇长盛路25号，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），本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。本项目行业类别为金属制造业，不在上述禁止和限制行业范围内；本项目无生产废水外排，生活污水及经隔油池处理的食堂废水接管至辛庄污水处理厂处理后排入元和塘。项目不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的规定。

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）：第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经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。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、化工、医药生产项目；（二）新建、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。

本项目为新建硬质合金、刀具制造加工项目，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相关规定。

综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。该项目已通过备案，其备案号为常数据投备〔2026〕283号，并准予开展有关工作。

②选址可行性及规划相符性分析

本项目位于常熟市辛庄镇长盛路25号，项目用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划和土地利用相关法律法规的要求，本项目建设符合地方规划。通过对本项目的影响预测分析，项目建成后对周边环境影响较小，不会降低项目区域的环境功能区划，项目选址是合理的。

③负面清单相符性分析

a 长江经济带发展负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的要求，本

项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的管控要求。具体管控要求及对照分析见下表。

表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不新增排污口，未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产线捕捞。	本项目不涉及。	符合

8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。亦不属于高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	符合

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）中的要求，本项目符合关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发【2022】55 号）中的管控要求。具体管控要求及对照分析详见表 1-6。

表 1-6《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相符性分析

文件相关内容	相符性分析	相符性
一、河段利用与岸线开发： 1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保	本项目为新建硬质合金、刀具制造加工项目，根据提供的土地证，该地块土地性质为工业用地，不涉及河段利用与岸线开发。	相符

	护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。		
	二、区域活动： 7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密	本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止投资建设活动。	相符

集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。		
三、产业发展： 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合国家及江苏省产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的淘汰类、限制类项目。	相符

b 市场准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目为新建硬质合金、刀具制造加工项目，项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》中。

综上，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

2、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表 1.6-1 项目与相关生态环境保护规划的相符性分析一览表

序号	文件名称	指南要求	项目情况	相符性
一	江苏省“十四五”生态环境保护规划	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层。	本项目不涉及有异味气体的排放。	相符
二		持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”、“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续	本项目无生产废水外排，生活污水及经隔油池处理的食堂废水接管至辛庄污水处理厂处理后排入元和塘。	相符

			推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。		
	三	苏州市“十四五”生态环境保护规划	强力推进蓝天保卫战。扎实推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动，钢铁、火电行业全部完成超低排放改造，整治燃煤锅炉超 4000 台，淘汰高污染排放机动车 22 万余辆。加强扬尘精准化管控，平均降尘量 1.8 吨/月·平方公里，为全省最低。大力推进 VOCs 污染防治工作，开展化工区演漏检测与修复，累计完成化工园区、重点行业 VOCs 综合治理项目 5000 余项。依托大气环境质量优化提升战略合作，开展大气环境质量分析预测、污染来源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。	本项目混料、酒精贮存过程产生的有机废气单层密闭负压收集后经活性炭吸附装置处理后通过 P1 排气筒排放；掺胶搅拌、烘箱烘干、装盘刷涂料过程产生的有机废气单层密闭负压收集后经气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过 P1 排气筒排放。机加工过程产生的有机废气在车间内无组织排放。	相符
	四		深度实施碧水保卫战。全面落实河(湖)长制、断面长制，推进流域系统治理，实施“一湖一策”、“一河一策”、“一断面一方案”，累计完成 2500 余个重点项目。开展全市河流水环境质量攻坚行动，省考以上河流断面水质全部达到口类，完成 932 条黑臭水体整治。推进长江保护修复，严格落实长江“十年禁渔”，开展入江排污口、入江支流整治。持续开展太湖综合整治和阳澄湖生态优化行动，实施太湖流域六大重点行业提标改造，拆除 4.5 万亩太湖围网养殖。持续提升污水处理能力，新增污水管网 3816 千米，城市、集镇区生活污水处理率分别达到 98%、90.5%，生活污水处理厂尾水实现准 IV 类标准排放。	本项目无生产废水外排，生活污水及经隔油池处理的食堂废水接管至辛庄污水处理厂，尾水达标排入元和塘。	相符
	五		稳步推进净土保卫战。出台《苏州市土壤污染治理与修复规划》，完成 130 个国控省控土壤监测点位布设、土壤污染重点行业企业筛选、关闭搬迁化工企业和涉重企业遗留地块排查等工作，土壤环境安全得	本项目不属于土壤污染重点行业企业，对土壤环境基本无影响。	相符

			到基本保障。完成农用地土壤污染状况详查点位布设，建成投运苏州市农用地详查样品流转中心，完成农用地土壤污染状况详查。建立重点行业重点重金属企业全口径清单427家，开展6个重金属重点防控区专项整治，组织对345家太湖流域电镀企业开展集中整治。有序推进土壤修复项目，苏州溶剂厂北区污染地块修复工程在全国土壤污染防治经验交流会上受到充分肯定。完成636个加油站地下油罐防渗改造。		
	六	常熟市“十四五”生态环境保护规划	一是推动绿色发展转型升级，主要包括优化调整空间结构和产业结构、发展绿色低碳循环经济等内容；二是全面改善生态环境质量，主要包括推进碳达峰、水环境保护、大气环境治理、土壤污染防治、规范固废管理、整治农村环境等内容；三是强化自然生态空间保护，主要包括构建生态安全格局、强化生态区域管护、加强长江保护修复、统筹山水林田湖草保护、深化生态文明创建、实施生态产品提质增值等内容；四是构建现代环境治理体系，主要包括健全领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、环境监管体系、经济政策体系、风险防控体系、提升环境治理能力等内容。	本项目无生产废水外排，生活污水及经隔油池处理的食堂废水接管至辛庄污水处理厂，尾水达标排入元和塘。混料、酒精贮存过程产生的有机废气单层密闭负压收集后经活性炭吸附装置处理后通过P1排气筒排放；掺胶搅拌、烘箱烘干、装盘刷涂料过程产生的有机废气单层密闭负压收集后经气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过P1排气筒排放。机加工过程产生的有机废气在车间内无组织排放，氨气在车间外无组织排放。柴油燃烧废气通过P2排气筒排放。过筛、表面处理、球磨过程产生的颗粒物经除尘器处理后在车间内无组织排放。食堂油烟经油烟净化装置	相符

			处理后经油烟专用管道排放。固体废物零排放。	

3、与《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）相符性分析

本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。本项目危险废物仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，且应设有环境风险防范措施。一般固废均合理处置及利用，因此本项目符合《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）的要求。

4、与《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》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析。

严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

本项目属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，根据《江苏省“两高”项目管理名录（2025 年版）》的通知（苏发改规发[2025]4 号），暂不属于上述“两高”项目，后续国家如有明确规定的，从其规定。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1、项目由来

苏州瑞森硬质合金有限公司位于常熟市辛庄镇长盛路25号，公司成立于2002年9月28日，注册资本6000万元。苏州瑞森硬质合金有限公司主要从事硬质合金、模具、刀具、金刚石砂轮、精密陶瓷制造、加工；光电自动化封装设备生产；人造金刚石销售；仓储服务、汽车租赁、机械设备租赁、厂房出租；从事货物及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。本项目建设内容为利用常熟市辛庄镇长盛路25号已建标准厂房，占地面积29195.00平方米，建筑面积18990.77平方米，购置相关生产设备，新建硬质合金、刀具制造加工项目，项目实施完成后形成年产硬质合金600吨、刀具150万支的能力。

企业新建硬质合金、刀具制造加工项目于2020年11月25日取得常熟市数据局备案证，备案证号：常数据投备〔2024〕348号；项目代码：2020-320581-33-03-506800。企业于2020年1月委托常熟市新聚源环境安全技术有限公司编制《苏州瑞森硬质合金有限公司新建硬质合金、刀具制造加工项目环境影响报告表》，并于2020年4月24日取得苏州市行政审批局的批复，批文号为苏行审环评[2020]20357号。

在后续5年中，企业一直未开工建设，在2026年建设过程中，生产部门发现，在生产过程中，更新调整了原辅料种类和用量，更新了设备，以及为降低原料购置成本，企业增加了一项废料回收工艺，导致产废发生变化。项目对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）内容要求进行分析，具体见下表2-1。

表2.1-1 项目变动情况一览表

序号	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）	项目对照情况
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	生产、处置或储存能力不变
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不涉及
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	生产、处置或储存能力未增大

	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不涉及
	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	1、主要原辅材料变化：增加了金刚砂、乙基纤维素 EC、四氢化萘、炭黑、白钢玉粉、柴油、洗衣粉、锌；2、生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）变化：新增设备酒精罐、氮气罐、深冷机、制胶机、搅拌机、振动筛、过筛机、循环水泵、氩气压缩机、平面磨床、段差机、普通车床、等静压、毛坯切断机、切断机、制氮机、锯床、砂轮修整机、过滤器、检测仪、蒸汽油炉、除尘器、空压机、清洗设备、锌熔炉等，部分设备减少，如烧结炉、无心磨、外圆磨、工具磨、光学曲线磨、数控工具磨、数控车床、数控铣床、钝化机、超声波清洗机等，同时新增废料回收工艺； 3、以上因原辅料和生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）变化导致：新增了排放种类：氮氧化物、二氧化硫。
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化
	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目无生产废水外排，废气污染防治措施发生了变化，本项目废气污染防治措施变为混料废气、酒精贮存废气经活性炭吸附装置处理后通过 P1 排气筒排出，掺胶搅拌废气、烘箱烘干废气、装盘刷涂料废气经气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过 P1 排气筒排出，无烧结废气产生，未分解 NH_3 在车间外无组织排放，机加工废气为有机废气，在车间内无组织排放，表面处理颗粒物废气、过筛颗粒物废气、球磨颗粒物废气经除尘器处理后在车间内无组织排放，增加柴油燃烧废气通过 P2 排气筒排放。食堂油烟防治措施不变。
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及废水直接排放口

10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及废气主要排放口
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未变化
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废弃物处置方式不变。
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未变化

根据以上分析，建设项目在实际建设过程中，原辅料种类和用量有变化，设备种类和数量有变化，工艺细化并增加废料回收工艺，导致新增排放物种类氮氧化物、二氧化硫等，危废产生量增加，涉及重大变动。

结合《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）进行综合分析，本公司新增排放污染物种类，危废产生量增加 10%以上，属于重大变动。因此，需按照现有审批权限变更备案证（变更后项目为：2603-320581-89-01-158559，备案证号变为：常数据投备〔2026〕283 号。

2.2、主要产品及产能

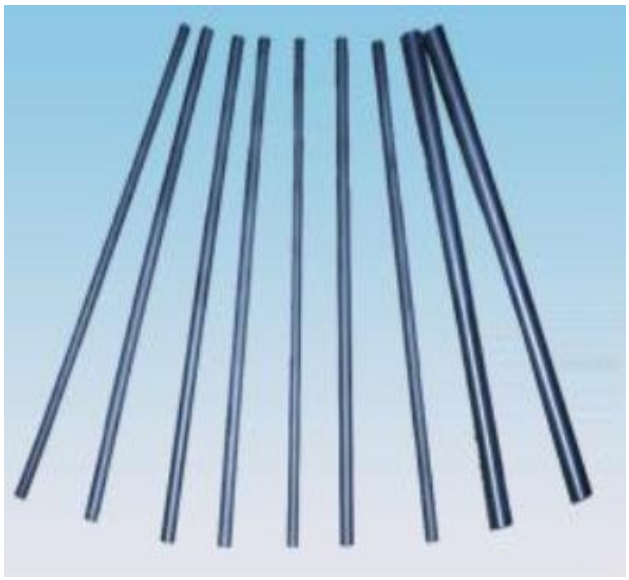
本项目主要产品方案及介绍见表 2.2-1、2.2-2。

表 2.2-1 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力（单位/年）				年运行时数
			本项目			本项目建设后全厂	
			原环评	重大变动后	变化量		
1	生产车间	硬质合金	600 吨	600 吨	0	600 吨	2400h
2		刀具	150 万支	150 万支	0	150 万支	

表 2.2-2 建设项目主要产品照片

产品	产品照片

硬质合金	

2.3、主要原辅料

本项目主要原辅材料用量及理化性质见表 2.3-1 及 2.3-2 所示。

表 2.3-1 主要原辅材料

序号	名称	组分/规格	状态	年耗量（单位/a）			包装方式	最大贮存量 t	来源及运输
				原环评	重大变动后	变化量			
1	碳化钨粉	/	固态	600	600	0	袋装	30	外购汽运
2	钴粉	/	固态	60	60	0	袋装	10	
3	超硬材料	/	固态	1	1	0	箱装	0.2	
4	钛化铌	/	固态	0.2	0.2	0	箱装	0.2	
5	钛化铬	/	固态	0.3	0.3	0	箱装	0.3	
6	石蜡	/	固态	2	2	0	桶装	0.2	
7	天然橡胶	/	固态	2	1	-1	箱装	0.3	
8	酒精	/	液态	2	2	0	桶装	0.2	
9	树脂	/	固态	1	1	0	桶装	0.5	
10	磨削液	聚醚 8-15%，防锈剂 10-15%，三乙醇胺 10-20%，水 30-45%，其他 5-10%	液态	36	1	-35	桶装	3	
11	液氨	/	液态	15	15	0	瓶装	1.6	

12	金刚砂	/	固态	0	1	+1	桶装	0.1
13	靶材	/	固态	1	1	0	桶装	0.1
14	乙基纤维素 EC	RT-N-150	固态	0	1	+1	12.50 kg/桶	0.1
15	四氢化萘	四氢化萘≥98%，十氢化萘≤1.5%，萘≤0.5%	液态	0	1	+1	200kg /桶	0.2
16	炭黑	/	固态	0	0.5	+0.5	袋装	0.1
17	白钢玉粉	/	固态	0	0.5	+0.5	袋装	0.1
18	柴油	/	液态	0	2	+2	桶装	0.1
19	洗衣粉	/	固态	0	0.1	+0.1	桶装	0.05
20	锌	/	固态	0	2	+2	桶装	1

表 2.3-3 主要原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
酒精	无色透明液体，密度为 0.789g/cm3（20C°），沸点为 78.3℃，熔点为-114.1℃，闪点为 12℃，能与水以任意比互溶。	易燃	LD_{50}：7060mg/kg（兔经口）；LC_{50}：37620mg/m³，10 小时（大鼠吸入）
磨削液	透明液体，相对密度 1.050，pH 值（5%）：9.4，水中易溶	不可燃	大量误食可引发胃肠不适及一过性肝肾负担；高浓度气雾短时吸入会刺激呼吸道，引发咽痛、胸闷等症状；皮肤接触易致发红、干燥及轻度接触性皮炎，溅入眼部可造成黏膜刺激及角膜上皮损伤。
乙基纤维素 EC	白色或类白色的颗粒或粉末，黏度 130-170mpa.s，干燥失重≤3.0%，炽灼残渣≤0.4%，乙氧基 44.0-51.0%，含水率 0.2%，当量质量为 476。	不易燃	LD_{50}：>5mg/kg（大鼠经口）；LD_{50}：>5mg/kg（兔子外用）
四氢化萘	无色液体，具有与萘相似的气味，熔点（℃）：-35.8，沸点（℃）：207.6，相对密度（水=1）：0.98，闪点（℃）：71，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚。	可燃	LD_{50}：1.62ml/kg（大鼠经口），LD_{50}：17.3ml/kg（家兔经皮），LC_{50}：LC_{50}：275ppm（豚鼠吸入）
柴油	有色透明液体，沸点：170~390℃，密度：0.82~0.845，闪点：38℃，难溶于水。	易燃	LD_{50}：>5000 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}>5000 mg/m³/4h（大鼠吸入）
碳化钨粉	黑色六方晶系粉末，有金属光泽，为电、热的良好导体。熔点：2870℃；沸点：约 6000℃，密度：15.63g/cm³（20℃），常温下化学性质稳定，不	本身不可燃，细粉在空气中达到一定浓度（高分散、高	吸入高浓度粉尘可致呼吸道刺激、咳嗽、胸闷、气短；眼/皮肤接触可致轻微刺激、干燥

	溶于水、盐酸和硫酸，易溶于硝酸-氢氟酸的混合酸中。	细度）时，遇高温、明火或强氧化剂可引发粉尘爆炸，与强氧化剂（氟、氯、三氟化氯、二氧化氮等）剧烈反应，可引发燃烧或爆炸	
钴粉	银灰色金属粉末，密度：8.9g/cm³，熔点：1495℃，沸点：2870℃，硬度、延展性良好，具磁性、导电性、导热性，不溶于水，可溶于酸，常温干燥空气中较稳定，潮湿空气易氧化变暗、生成氧化膜，加热时易被空气、氧气氧化为氧化钴，可与稀盐酸、稀硫酸、硝酸反应生成钴盐并放出氢气，高温下可与硫、磷、碳、卤素等化合，细粉末活性高，易与强氧化剂、酸类发生剧烈反应。	遇明火、高温可燃烧。钴粉在空气中形成悬浮粉尘云，达到爆炸浓度极限，遇火源、静电、高温表面可发生金属粉尘爆炸。	吸入高浓度钴粉即刻刺激眼、鼻、咽喉、气道，引发咳嗽、咽痛、胸闷、气短
钛化铌	灰棕色金属状粉末，溶于硝酸和氢氟酸的混合物，不溶于酸和水，密度为7.6g/mL（25°C），熔点 2300°C，常温常压下稳定。	不可燃	大量误食可引发胃肠不适及一过性肝肾负担；高浓度粉尘气雾短时吸入会刺激呼吸道，引发咽痛、胸闷、咳嗽等不适症状；皮肤长期直接接触易致发红、干燥及轻度接触性皮炎；粉尘溅入眼部可造成黏膜刺激及角膜上皮损伤。
钛化铬	银灰色金属粉末，密度：约 6.5-7.0g/cm³，熔点：约 1700-1900℃，具良好金属导电性和导热性，不溶于水、乙醇；可溶于浓热盐酸、氢氟酸、浓硫酸，常温常压下化学性质稳定，耐酸碱腐蚀。	易燃，有粉尘爆炸风险	粉尘刺激呼吸道/皮肤，长期吸入可致尘肺。
液氨	无色液体，有强烈刺激性气味，沸点：-33.5℃，常温常压极易气化，熔点：-77.7℃，相对密度（液体）：约 0.6,极易溶于水，溶于乙醇、乙醚；水溶液为氨水，呈弱碱性。	易燃气体，遇明火高温可爆	LD_{50}：350mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：1390mg/m，4 小时，（大鼠吸入）

2.4、设备清单

本项目主要设备清单见表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 主要生产设备

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	备注

			原环评	重大变动后	变化量	
1	球磨机	/	30	30	0	/
2	酒精罐	/	0	3	+3	配备口径为 D32 的高效呼吸阀
3	干燥机	/	6	6	0	2 台干燥机用于抽真空烘干，2 台真空干燥机用于石蜡工艺喷雾干燥，2 台振动干燥机用于橡胶工艺振动干燥
4	喷雾塔	/	6	2	-4	/
5	氨分解设备	/	2	2	0	/
6	氮气罐	/	0	1	+1	/
7	深冷机	/	0	1	+1	/
8	挤压机	/	8	6	-2	/
9	制胶机	/	0	1	+1	位于辅助用房
10	搅拌机	/	0	5	+5	/
11	烘箱	/	12	10	-2	使用清洁能源-电能
12	振动筛	/	0	1	+1	/
13	过筛机	/	0	1	+1	/
14	压机	/	19	19	0	已包含自动压机 2 台
15	烧结炉	/	8	5	-3	使用清洁能源-电能
16	循环水泵	/	0	2	+2	烧结冷却用
17	氩气压缩机	/	0	1	+1	氩气作为烧结炉内的保护气体
18	研磨切割机	/	15	15	0	/
19	研磨倒角机	/	10	10	0	/
20	无心磨	/	30	20	-10	/
21	外圆磨	/	36	31	-5	/
22	工具磨	/	8	5	-3	/
23	光学曲线磨	/	4	2	-2	/
24	数控工具磨	/	240	60	-180	又称 CNC 加工中心
25	数控车床	/	14	10	-4	/
26	数控铣床	/	8	3	-5	/
27	电火花机	/	2	3	+1	/
28	抛光研磨机	/	2	2	0	/
29	钻床	/	4	4	0	/
30	钝化机	/	8	4	-4	表面处理
31	超声波清洗机	/	6	3	-3	超声波清洗
32	穿孔机	/	6	0	-6	
33	真空涂层机	/	4	4	0	涂层生产线设备，作为二期验收
34	检验用水槽	/	2	2	0	/
35	平面磨床	/	0	6	+6	/

	36	段差机	/	0	9	+9	/
	37	普通车床	/	0	13	+13	/
	38	等静压	/	0	3	+3	/
	39	毛坯切断机	/	0	2	+2	/
	40	切断机	/	0	9	+9	3 台数控切断机，6 台手工切断机
	41	制氮机	/	0	1	+1	/
	42	锯床	GB 4028-380	0	1	+1	/
	43	砂轮修整机	/	0	2	+2	车床砂轮修整
	44	过滤器	/	0	7	+7	/
	45	检测仪	/	0	2	+2	/
	46	蒸汽油炉	/	0	1	+1	0.3T
	47	除尘器	/	0	5	+5	机加工除尘
	48	空压机	/	0	4	+4	/
	49	清洗设备	/	0	3	+3	废料回收工艺清洗烘干用
	50	锌熔炉	/	0	1	+1	废料回收工艺

建设内容

2.5、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程一览表：见表 2.5-1。

表 2.5-1 公用及辅助工程设施

分类	建设名称	设计能力			设计能力	备注
		本项目			本项目建设后全厂	
		原环评	重大变动后	变化量		
主体工程	生产车间	13509.18m²	13509.18m²	0	13509.18m²	生产车间内包括原材料仓库、成品仓库
	办公楼 1	0	2360.04m²	+2360.04m²	2360.04m²	/
	办公楼 2	0	2360.04m²	+2360.04m²	2360.04m²	/
	门卫	0	60.5m²	+60.5m²	60.5m²	/
	辅助用房	0	701.01m²	+701.01m²	701.01m²	/
贮运工程	原材料仓库	300m²	300m²	0	300m²	分为原材料仓库、原料储藏室，用于存放原辅料
	成品仓库	200m²	200m²	0	200m²	存放成品
	一般固废仓库	100m²	100m²	0	100m²	/
	危废仓库	50m²	20m²	0	50m²	/
公用	给水	3460t/a	5100.43t/a	+1640.43t/a	5100.43t/a	市政自来水管网供水

	工程	排水	2080t/a	3360t/a	+1280t/a	3360t/a	经隔油池处理的食堂废水与生活污水一起接管至常熟市辛庄污水处理厂处理
		供电	50 万 kw·h/a	50 万 kw·h/a	0	50 万 kw·h/a	市政电网供电
	环保工程	废气治理	①本项目乙醇废气经通过过滤棉+活性炭吸附处理处理后通过 15m 排气筒 P1 排放。 ②本项目烘干废气经通过过滤棉+活性炭吸附处理处理后通过 15m 排气筒 P1 排放。 ③本项目烧结废气经通过油烟净化器+活性炭吸附处理处理后通过 15m 排气筒 P1 排放。 ④本项目食堂油烟经油烟净化处理后经内置专用烟道排放。 ⑤本项目机加工废气经过移动式工业除尘器吸收后在车间内无组织排放。	①混料车间、酒精贮存间产生的有机废气接入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 P1 排气筒排出。 ②掺胶搅拌间、烘箱烘干间产生的有机废气接入气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 P1 排气筒排出。 ③本项目食堂油烟经油烟净化处理后经内置专用烟道排放。 ④机加工车间产生的有机废气在车间内无组织排放；氨气在车间外无组织排放；球磨车间、钝化室产生的颗粒物通过移动式工业除尘器吸收处理后，在车间无组织排放。 ⑤柴油燃烧废气通过 P2 排气筒排出。	/	①混料车间、酒精贮存间产生的有机废气接入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 P1 排气筒排出。 ②掺胶搅拌间、烘箱烘干间产生的有机废气接入气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 P1 排气筒排出。 ③本项目食堂油烟经油烟净化处理后经内置专用烟道排放。 ④机加工车间产生的有机废气在车间内无组织排放；氨气在车间外无组织排放；球磨车间、钝化室产生的颗粒物通过移动式工业除尘器吸收处理后，在车间无组织排放。 ⑤柴油燃烧废气通过 P2 排气筒排出。	达标排放

	废水处理	经隔油池处理的食堂废水与生活污水一起接管至常熟市辛庄污水处理厂处理。	经隔油池处理的食堂废水与生活污水一起接管至常熟市辛庄污水处理厂处理。	/	经隔油池处理的食堂废水与生活污水一起接管至常熟市辛庄污水处理厂处理。	达标排放
	固废处置	厂内一般固废委托一般固废公司处置，危险废物委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由所在地环卫所清运处置	厂内一般固废委托有处理能力的单位处置，危险废物委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由所在地环卫所清运处置	/	厂内一般固废委托有处理能力的单位处置，危险废物委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由所在地环卫所清运处置	固废零排放
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	/	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	达标排放

建设内容

2.6、给排水

给水：项目用水来自辛庄镇自来水管网，用水量 5100.43t/a。

①超声波清洗用水

本项目超声波清洗机清洗使用清水，根据企业提供参数，超声波清洗补充用水量约为 10t/a，清洗过后的废水通过沉淀后回用，循环使用，年损耗量为 9t/a，沉淀的超声波清洗废液作为危险废物委托有资质的单位处置，不外排，超声波清洗废液年产生量为 1t/a。

②喷雾塔用水

本项目喷雾塔每次喷雾干燥后，需用清水清洗桶壁，根据企业提供参数，清洗一次用水量约 4t/次，每天清洗 1 次，年 300 天，清洗用水为 1200t/a，清洗过后的废水通过沉淀后回用，循环使用，年损耗量约为清洗用水的 0.2%，损耗量为 2.4t/a，沉淀的喷雾塔废液作为危险废物委托有资质的单位处置，不外排，喷雾塔废液年产生量为 1t/a。

③冷却用水

本项目酒精回收、烧结炉冷却、表面处理工艺中设备用到的冷却水循环使用，定期补充损耗不外排。冷却水循环量为 25t/h，年工作 2400h/a，60000t/a，年损耗量约为冷却用水的 0.2%，年损耗量为 120t/a。

④磨削液用水

本项目机加工工艺需要使用磨削液，磨削液配水使用，根据企业提供参数，磨削液：水=1:30，磨削液年用量为 1t/a，年用水量为 30t/a，配制好的磨削液循环使用，大部分水在使用中损耗，年损耗量为 29t/a，剩余的废磨削液作为危废处置，不外排，废磨削液年产生量为 1t/a。

⑤回收工艺清洗用水

本项目回收工艺清洗废料表面使用清水，根据企业提供参数，每吨废料清洗用水约 1.5t，年清洗用水量约 15t/a，清洗过后的废水通过沉淀后回用，循环使用，年损耗量约为清洗用水量的 0.2%，损耗量为 0.03t/a，沉淀的回收工艺清洗废液作为危险废物委托有资质的单位处置，不外排，回收工艺清洗废液年产生量为 1t/a。

⑥气旋塔用水

本项目气旋塔用水循环使用，定期补充损耗不外排。气旋塔循环量为 5m^3/h，年工作 2400h/a，年循环总量为 12000t/a，以循环总量的 0.2%估算年蒸发损耗量，年损耗量为 24t/a。

⑦锅炉蒸汽用水

本项目锅炉蒸汽用水为自来水，需要总水量为 720t/a，自来水通过锅炉加热产生蒸

	汽，蒸汽量为 0.3t/h，产生蒸汽时水量损失为总水量的 5%，为 36t/a，蒸汽用在振动干燥，掺胶后烘箱干燥加热，损失水量为总水量的 45%，为 324t/a，冷却后回用后至球磨机，损失水量为 350t/a，剩余水收集至沉淀收集池，收集池沉蒸发损失水量为 2t/a，收集后回用至气旋塔作为气旋塔用水，回用水量为 8 吨，无外排废水。 ⑧生活用水：本项目员工 200 人，参考《建筑给水排水设计规范》，用水定额按 60L/（人.d）计，年工作 300d，年用水量为 3600t，排污系数为 0.8，年排放量为 2880t，接管至辛庄污水处理厂集中处理，尾水进元和塘。 ⑨食堂用水：本项目员工 200 人，参考《建筑给水排水设计规范》，食堂用水量按照 10L/（d/人）计算，年工作 300 天，则年食堂用水量约 600t/a，排污系数为 0.8，年排放量为 480t，经隔油池处理后接管至辛庄污水处理厂集中处理，尾水进元和塘。 **排水：**本项目生活污水接管至常熟市辛庄污水处理厂处理，食堂废水经隔油池处理后接管至常熟市辛庄污水处理厂处理，经处理达标后的尾水排入元和塘，排水量为 3360t/a。 本项目水平衡图见图 2-1。

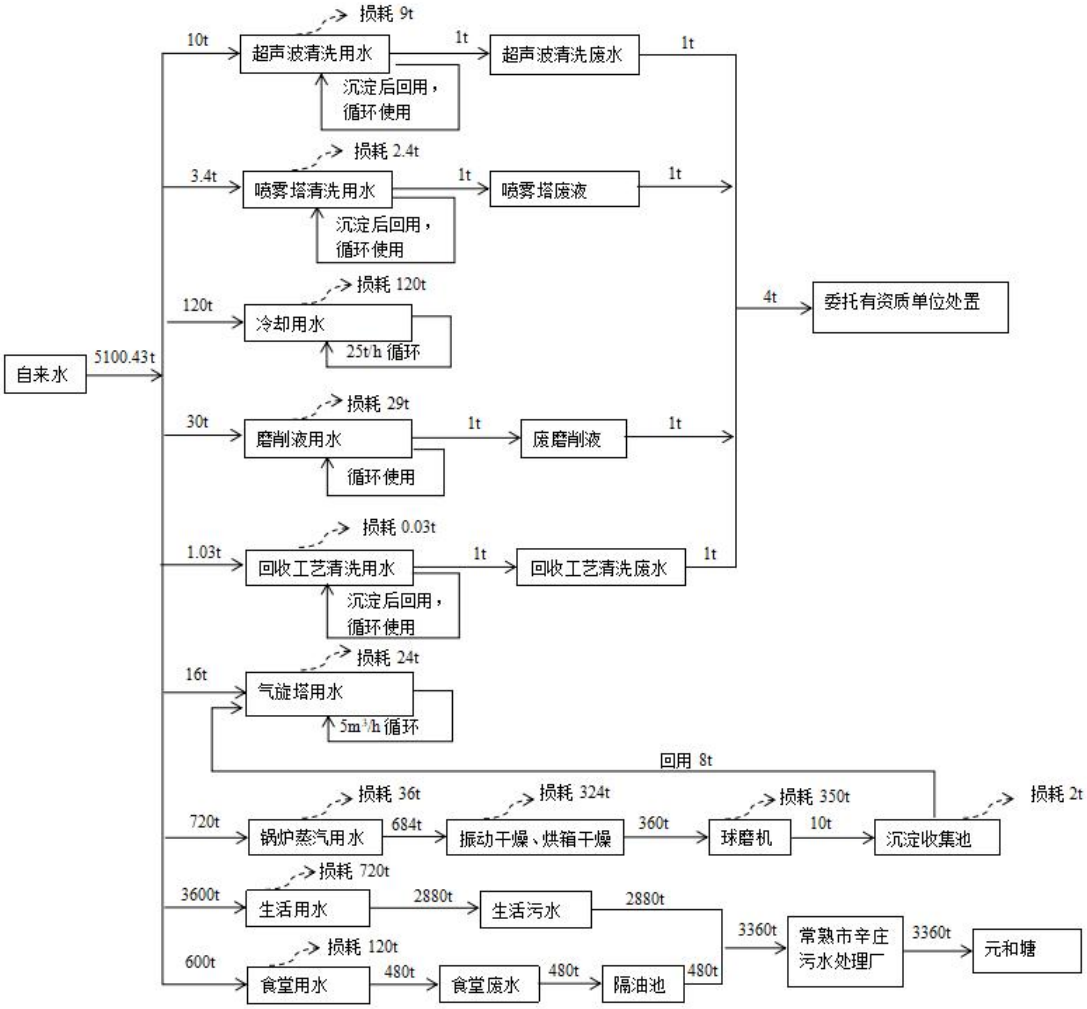


图 2.6-1 项目水平衡图（单位：t/a）

2.7、劳动定员及工作时数

企业新增员工数 200 人，年工作 300 天，实行 1 班制，每班 8h，年运行时间为 2400h。

2.8、厂区平面布置

厂区布置：本项目位于常熟市辛庄镇长盛路 25 号，使用现有已建生产车间，车间内主要放置生产设备，设置仓库等。具体内容见附图 4、5 厂区及车间平面布置图。

项目利用现有厂房进行生产。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。车间布置还考虑到安全布局，使其符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，从总体来看项目总平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

根据该工程项目特点，建设项目环境影响因素的产生为营运期生产过程产生的环境影响。

2.10、生产工艺

（1）硬质合金、刀具生产工艺流程

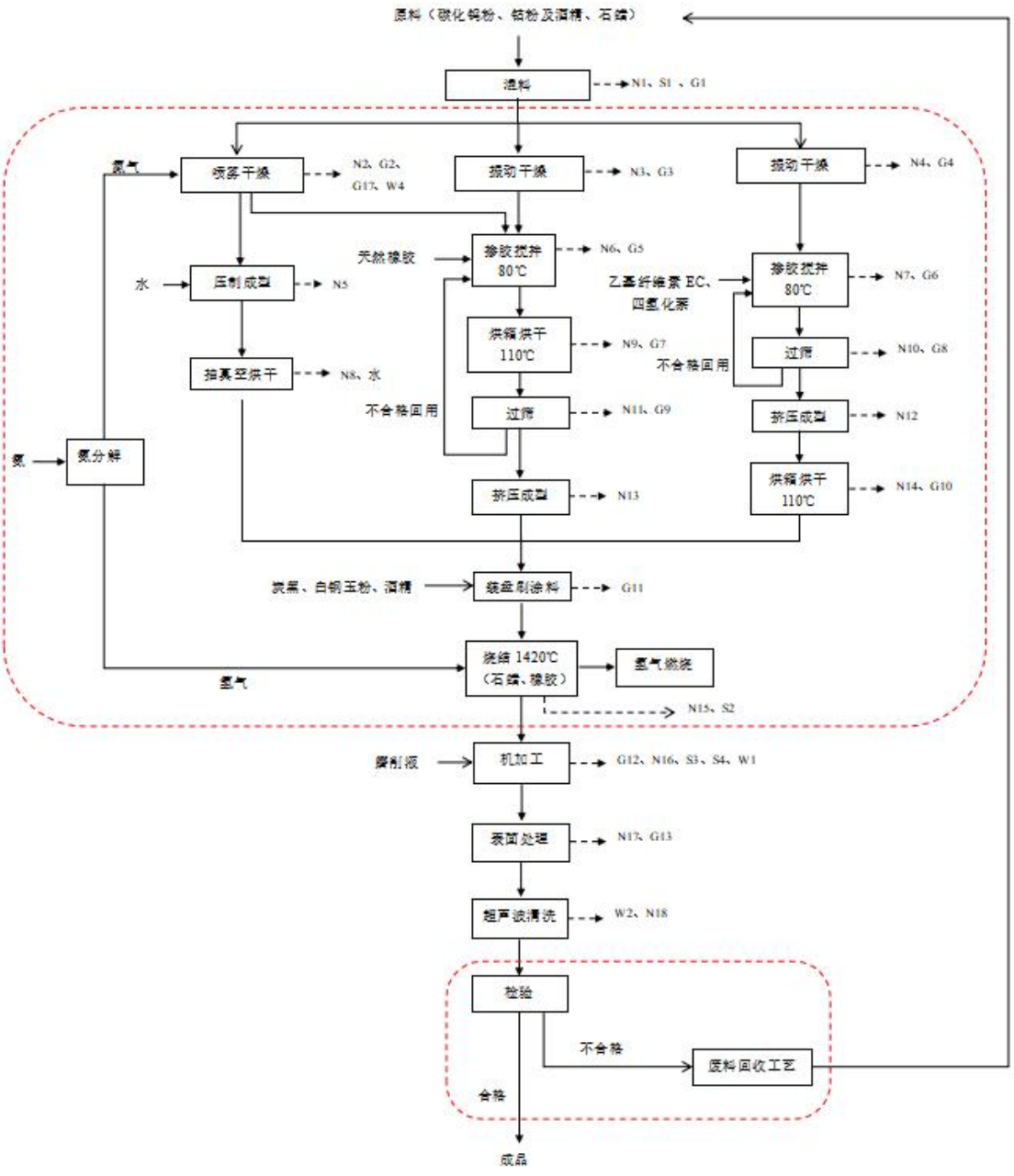


图 2-2 硬质合金、刀具生产工艺流程图

本次为新建硬质合金、刀具制造加工项目重大变动，企业工艺流程发生变化，原干

燥、压制成型步骤细化为 3 种不同原料工艺，在烧结前增加装盘刷涂料步骤，检验合格品为成品，不合格品增加废料回收工艺重新变为原料投入生产。

工艺流程简述：

混料：原料碳化钨粉、钴粉、钛化铌、钛化铬及酒精、石蜡精确计算后进行配料，放入球磨机中球磨混匀。酒精从酒精贮存间的酒精储罐中通过密闭管道直接加入球磨机，作为湿法球磨的溶剂，物料在液相环境中研磨混合，湿磨的目的是将碳化钨研磨至所需的粒度，并与其他粉末均匀混合方便后续压制与烧结。过程中粉末被酒精包裹，无粉尘飞扬，基本不产生颗粒物。蒸汽冷却后通入球磨机夹套带走摩擦热，控制球磨机内温度在安全稳定范围。该过程有机械噪声 N1、废包装 S1 产生，球磨机装卸时有酒精挥发的有机废气 G1 产生。

干燥、压制成型步骤分为 3 种工艺分别进行，3 种工艺为石蜡工艺、橡胶工艺、纤维素工艺，具体操作步骤如下：

①石蜡工艺：

喷雾干燥：部分混料通过泵打入干燥机顶部的雾化塔分散成细小液滴，通入氮气（氨分解产生），加热的氮气（约 110℃）与雾化液滴充分混合并顺流接触，酒精在接触到热氮气的瞬间迅速蒸发（酒精沸点约 78℃），每个液滴收缩成一个由合金粉末和石蜡构成的干燥、致密的球形颗粒。干燥后的颗粒与含有酒精蒸汽的湿氮气一起进入旋风分离器，绝大部分干燥的混合料颗粒由于重力作用被收集下来，送往后续的挤压成型工序，从旋风分离器出来的湿氮气（含酒精蒸汽）进入冷凝器，冷凝器通过低温冷却水，将酒精蒸汽冷凝还原成液态酒精，通过密闭管道液态酒精被收集到酒精储罐中回收循环利用，剩余氮气不含酒精，通过管道排空，氮气中混合的部分未分解氨气也随之排空，酒精储罐会产生大小呼吸废气。每次喷雾干燥后，需用清水清洗桶壁。该过程会产生大小呼吸废气 G2、未分解氨气 G17、有机械噪声 N2 和喷雾塔废液 W4。

压制成型：将喷雾干燥后的大部分物料中加入极少量的水，通过模具和压机压制成压坯，该过程有机械噪声 N5 产生。

抽真空烘干：将压制成型的生坯整齐地放入干燥机，启动真空泵低温抽真空创造负压环境，缓慢升温至目标温度保温数小时，水分被真空泵抽走，制成生坯，该过程有机械噪声 N8、水蒸汽产生。

②橡胶工艺：

振动干燥：部分混料进入干燥机振动干燥，通入加热的氮气与物料直接接触使酒精迅速蒸发，携带酒精蒸气的湿氮气被抽出进入冷凝器，冷凝器通过低温冷却水，将酒精蒸汽冷凝还原成液态酒精，通过密闭管道液态酒精被收集到酒精储罐中回收循环利用。蒸汽油炉产生的蒸汽部分用于振动干燥加热。该过程产生有机械噪声 N3 和有机废气 G3。

掺胶搅拌：将振动干燥后的物料和小部分喷雾干燥后的物料加入天然橡胶后放入搅拌机，将橡胶块打碎与粉末混合加热（约 80℃），物料变为团块状后打开出料阀出料。该过程产生有机械噪声 N6 和有机废气 G5。

烘箱烘干：将掺胶搅拌后的物料分成小块后平铺在不锈钢托盘上放入烘箱中，烘箱升温（约 110℃）烘干。蒸汽油炉产生的蒸汽部分用于烘箱烘干加热。该过程产生有机械噪声 N9 和有机废气 G7。

过筛：将烘箱中取出的、已冷却至室温的橡胶工艺料块，投入振动筛中过筛，不合格的料块回到掺胶搅拌工序，合格的料块进入下一工序。该过程产生有机械噪声 N11 和粉尘 G9。

挤压成型：将过筛后的料块放入挤压机料斗中，通过模具被挤出，挤出的生坯条被收卷装置切断收集定型。该过程产生有机械噪声 N13。

③纤维素工艺：

振动干燥：部分混料进入干燥机振动干燥，通入加热的氮气与物料直接接触使酒精迅速蒸发，携带酒精蒸气的湿氮气被抽出进入冷凝器，冷凝器通过低温冷却水，将酒精蒸汽冷凝还原成液态酒精，通过密闭管道液态酒精被收集到酒精储罐中回收循环利用。蒸汽油炉产生的蒸汽部分用于振动干燥加热。该过程产生有机械噪声 N4 和有机废气 G4。

掺胶搅拌：将振动干燥后的物料加入乙基纤维素 EC 和四氢化萘后放入搅拌机，混合加热至 80℃左右，物料变为团块状后打开出料阀出料。该过程产生有机械噪声 N7 和有机废气 G6。

过筛：将振动干燥后的物料取出放到震动筛中过筛，不合格的料块回到掺胶搅拌工序，合格的料块进入下一工序。该过程产生有机械噪声 N10 和粉尘 G8。

挤压成型：将过筛后的料块放入挤压机料斗中，通过模具被挤出，挤出的生坯条被收卷装置切断收集定型。该过程产生有机械噪声 N12。

烘箱烘干：将生坯条平铺在不锈钢托盘上放入烘箱中，烘箱升温（约 110℃）烘干。蒸汽油炉产生的蒸汽部分用于烘箱烘干加热。该过程产生有机械噪声 N14 和有机废气 G10。

装盘刷涂料：在托盘上刷上炭黑、白钢玉粉、酒精，然后放上生坯条，可防止烧结后粘连。该过程产生有机废气 G11。

烧结：烧结工序分为脱成型剂（石蜡/橡胶/乙基纤维素 EC）、预烧、真空烧结（氩气作为保护气体）三个阶段，在真空烧结一体炉内完成，烧结时间为 12 小时。脱成型剂及预烧在常压下进行，当真空烧结一体炉的温度通过电加热至 600℃保温时，工件中成型剂转化为蒸汽，氢气作为载体迅速将石蜡蒸汽带走，蒸汽通过真空泵抽入冷凝回收装置（真空烧结一体炉自带）内实现回收， 回收率达 95%以上；程序升温至 800-1000℃时进入预烧阶段并

在此温度下保温一段时间；加热真空烧结一体炉温度至1420℃进行真空烧结，得到要求性能的成品。烧结过程中，冷却水由总管进入，经过各支管送到炉壳、 炉盖、炉底等需要冷却的地方，然后汇总到水箱排出。烧结完成后炉内冷凝下来的成型剂由石蜡回收罐回收，回收率为95%，定期交由有资质的单位处理。氢气（氨分解产生）用于烧结脱蜡，使用完后直接燃烧后变成蒸汽排至炉外，氢气中混有的部分未分解氨气，在氢气燃烧温度达到1300℃以上的条件下，氨气已完全燃烧，变成氮气和水；氩气使用完后直接回收再利用。该过程产生有机械噪声N15和回收石蜡S2。

氨分解：液氨通过密闭管道进入氨分解设备分解为氮气和氢气，氮气经密闭管道输送到喷雾干燥装置里作为保护气体，氢气经密闭管道输送到烧结炉里用于烧结脱蜡，然后直接燃烧变成蒸汽排至炉外。未分解的氨气与氮气、氢气混合在一起，部分随氮气进入喷雾干燥装置排空，部分随氢气燃烧。

机加工：烧结后的产品先通过各式磨床或进行磨平面、磨周边等机加工工序。该过程产生有机械噪声N16、有机废气（非甲烷总烃）G12、废磨削液W1、废油抹布与含油手套S3和废包装桶S4。

表面处理：用钝化机或者真空涂层机进行表面处理。钝化机通过金刚砂摩擦作用在缸体进行打磨，效果优于普通抛光机；真空涂层机使用电能将靶材镀在半成品表面，提高表面硬度、增加耐磨并且提高产品寿命。设备用到的冷却水循环使用。真空镀层不产生粉尘，钝化机进行表面处理的时候会有粉尘产生。该过程产生有机械噪声N17、粉尘废气G13。

超声波清洗：表面处理后的产品，再经超声波清洗机清洗干净。此工序为清水清洗。本项目超声波清洗用水循环使用，定期捞渣。该过程产生有机械噪声N18和超声波清洗废液W2。清洗区域明池明管，地面做防渗处理。

检验：用检测仪检验产品，通过物理检测对产品的外观、尺寸、力学性能、成分无损检测，无废水、废气产生，合格品作为成品包装出库，不合格品作为废料，通过废料回收工艺重新变为原料投入生产。

蒸汽油炉通过柴油燃烧产生高温烟气，将热量传递给锅炉内的水加热形成蒸汽，蒸汽用于振动干燥，掺胶后烘箱干燥加热，冷却后回用后至球磨机，剩余水收集至沉淀收集池，收集后回用至气旋塔作为气旋塔用水。柴油燃烧产生燃烧废气G16。

（2）废料回收工艺流程

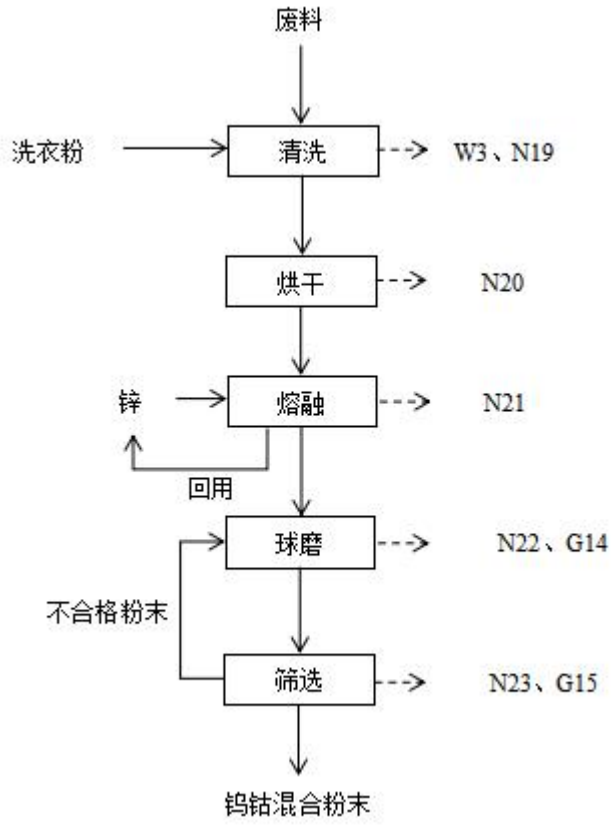


图 2-3 废料回收生产工艺流程图

工艺流程简述：

清洗：将检验不合格的产品作为废料投入清洗设备清洗，清洗用的是加了洗衣粉的清水，去除废料表面附着的油污、粉尘、磨削液及其他杂质，保证后续熔融过程原料洁净，避免杂质影响回收产品纯度。清洗废水经沉淀池沉淀后回用，定期处置。该过程产生有机械噪声 N19 和清洗废液 W3。清洗区域明池明管，地面做防渗处理。

烘干：经清洗后的湿料送入烘干设备，在加热条件下烘干脱水，去除物料表面及孔隙内残留水分，防止水分在高温熔融阶段产生爆沸、飞溅等安全隐患，同时提高熔融效率。该过程产生有机械噪声 N20。

熔融：将烘干后的废料与金属锌按比例投入锌熔炉，在密闭真空条件下加热进行锌熔处理。在 420~450℃温度区间内，锌开始融化，继续升温至 880~900℃锌处于熔融液态，而硬质合金中的钴会与液态锌发生互溶作用，形成锌-钴合金液相，钨则不与锌发生反应而以固相形式分离出来，实现钨、钴组分的初步分离，硬质合金因钴被溶出而松散、崩解。钨、钴分离后，利用锌和钴的沸点相差极大，在真空、高温条件下，锌会挥发成锌蒸汽，钴仍保持固态或熔融状态不挥发，锌蒸气被真空泵抽出、冷凝回收，从而实现锌、钴分离。最终锌熔炉冷却后得到松散的钨、钴固体，冷凝回收后的锌可以重新投入锌熔炉进行锌熔。锌损耗原

因有表面氧化，炉内粘附，分离不彻底等。熔融过程在真空密闭条件下进行，不产生废气。该过程产生有机械噪声 N21。

球磨：锌熔炉中冷却后的炉料放入球磨机中研磨，将块状混合料充分破碎、细化、混匀，使碳化钨颗粒与钴基物料充分解离，最终形成粒度均匀的混合粉末。该过程有机械噪声 N22 和粉尘 G14 产生。

筛选：球磨后的混合粉末送入振动筛进行筛选，合格的钨钴混合粉末作为生产硬质合金的原料回用，不合格的粉末返回球磨工序研磨。该过程有机械噪声 N23 和粉尘 G15 产生。

2.11、污染物产生环节

表 2.11-1 主要产污环节分析

项目	产污工序	编号	污染物	主要成分	治理方式
废水	机加工	W1	废磨削液	矿物油	委托有资质单位处置
	超声波清洗	W2	超声波清洗废液	沉淀废渣	委托有资质单位处置
	回收工艺清洗	W3	回收工艺清洗废液	沉淀废渣	委托有资质单位处置
	喷雾干燥	W4	喷雾塔废液	沉淀废渣	委托有资质单位处置
废气	混料	G1	有机废气	非甲烷总烃	通过活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 P1 排气筒排出
	大小呼吸废气	G2	有机废气	非甲烷总烃	
	振动干燥	G3、G4	有机废气	非甲烷总烃	
	掺胶搅拌	G5、G6	有机废气	非甲烷总烃	气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 P1 排气筒排出
	烘箱烘干	G7、G10	有机废气	非甲烷总烃	
	过筛	G9、G8	粉尘	颗粒物	通过移动式工业除尘器吸收处理后，在车间无组织排放
	装盘刷涂料	G11	有机废气	非甲烷总烃	气旋塔+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 P1 排气筒排出
	机加工	G12	有机废气	非甲烷总烃	在车间内无组织排放
	表面处理	G13	粉尘	颗粒物	通过移动式工业除尘器吸收处理后，在车间无组织排放
	球磨	G14	粉尘	颗粒物	通过移动式工业除尘器吸收处理后，在车间无组织排放
	筛选	G15	粉尘	颗粒物	
	柴油燃烧	G16	燃烧废气	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物	通过 P2 排气筒排出
	氨分解	G17	氨气	氨气	在车间外无组织排放

	食堂油烟	/	食堂油烟	食堂油烟	经 1 套油烟净化装置处理后经内置专用烟道排放
固废	混料	S1	废包装	包装材料	收集后委托有处置能力的单位处置
	烧结	S2	回收石蜡	石蜡	回用于生产
	机加工	S3	废油抹布与含油手套	废油等	收集后委托有处置能力的单位处置
	机加工	S4	废包装桶	磨削液	委托有资质单位处置
	废气处理	/	废活性炭	活性炭	委托有资质单位处置
		/	收集粉尘	粉尘	回用于生产
	职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运
噪声	设备运行	N1-N23	机械噪声	机械噪声	隔声、减振

与项目有关的原有环境污染问题

2.12 原有项目情况

苏州瑞森硬质合金有限公司成立于 2002 年 9 月，位于常熟市辛庄镇长盛路 25 号厂房成立以来的环评手续汇总表详见表 2.12-1。

表 2.12-1 经环保部门批准建设项目情况汇总表

序号	日期	项目名称	审批文号	验收文号
1	2020 年 1 月	新建硬质合金、刀具制造加工项目	苏行审环评[2020]20357 号	/

原有项目产品方案见下表。

表 2.12-2 原项目产品方案表

序号	项目名称	产品名称	设计能力	年运行时数	备注
1	苏州瑞森硬质合金有限公司新建硬质合金、刀具制造加工项目	硬质合金	600t/a	2400h	/
2		刀具	150 万支		/

本项目排污许可管理类型为登记管理，公司于 2023 年 4 月 3 日进行了排污许可登记变更，排污许可登记编号为 91320581742499146M001X，有效期为 2023 年 4 月 3 日至 2028 年 4 月 2 日。

2.13、原有项目生产工艺

工艺流程简述（图示）：

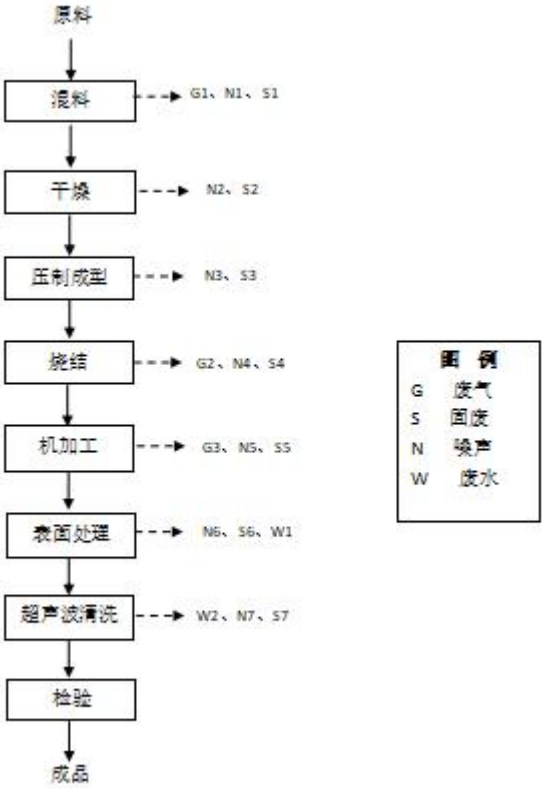


图 2.13-1 工艺流程图

工艺流程说明：

混料：原料碳化钨粉、钴粉及酒精精确计算后进行配料。

干燥：通过喷雾干燥进行混合料干燥，干燥过程中产生的酒精蒸汽通过冷凝全部回收利用。干燥好的混合料过筛并取样鉴定，鉴定合格后在混合料中掺入石蜡等成型剂。

压制成型：混合料通过模具和压力机压制成压坯。

烧结：烧结工序分为脱成型剂（石蜡）、预烧、真空烧结（氩气作为保护气体）三个阶段，在真空烧结一体炉内完成，烧结时间为 12 小时。脱成型剂及预烧在常压下进行，当真空烧结一体炉的温度通过电加热至 600℃保温时，工件中成型剂转化为蒸汽，蒸汽通过真空泵抽入冷凝回收装置（真空烧结一体炉自带）内实现回收， 回收率达 95%以上；真空烧结一体炉加热真空烧结一体炉温度至 900～1300℃，得到要求性能的成品。烧结过程中，冷却水由总管进入，经过各支管送到炉壳、 炉盖、炉底等需要冷却的地方，然后汇总到水箱排出。烧结完成后炉内冷凝下来的成型剂由石蜡回收罐回收，回收率为 95%，定期交由有资质的单位处理。氢气（由液氨制成）用于烧结脱蜡，使用完后直接燃烧后变成蒸汽排至炉外；氩气使用完后直接回收再利用。

机加工：烧结后的产品先通过各式磨床或进行磨平面、磨周边等机加工工序。

表面处理：用钝化机或者真空涂层机进行表面处理。钝化机使用核桃粉通过摩擦作用在

缸体进行打磨，效果优于普通抛光机；真空涂层机使用电能将靶材镀在半成品表面，提高表面硬度、增加耐磨并且提高产品寿命。设备用到的冷却水循环使用，设备维护时产生污泥。

超声波清洗：表面处理后的产品，再经超声波清洗机清洗干净。此工序为清水清洗。本项目超声波清洗用水循环使用，定期捞渣。

2.14 原有项目污染情况

苏州瑞森硬质合金有限公司原有项目产生的污染物排放情况：

表 2.14-1 原有项目污染物排放量表（t/a）

种类		污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	项目建设后全厂排放量(t/a)
废气	有组织	VOCs	2.34	2.106	0.234	0.234
		NH_3	0.0015	0	0.0015	0.0015
		食堂油烟	0.09	0.067	0.023	0.023
	无组织	VOCs	0.26	0	0.26	0.26
		颗粒物	0.07	0	0.07	0.07
废水	生活污水（含食堂废水）	废水总量	2080	0	2080/2080	2080/2080
		COD	0.7280	0	0.7280/0.0832	0.7280/0.0832
		SS	0.4160	0	0.4160/0.0208	0.4160/0.0208
		氨氮	0.0728	0	0.0728/0.0062	0.0728/0.0062
		TP	0.0061	0	0.0061/0.0006	0.0061/0.0006
		动植物油	0.0480	0.0190	0.0290/0.0005	0.029/0.0005
一般固废			10	10	0	0
危险废物			8.5	8.5	0	0
生活垃圾			30	30	0	0

2.15、原有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

《苏州瑞森硬质合金有限公司新建硬质合金、刀具制造加工项目环境影响评价报告表》一直以来未建设，故未验收，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。本项目所在厂房环保手续齐全，具有合规性、合法性。

常熟市辛庄镇长盛路 25 号厂房供水、供电、雨水、污水等公辅工程均依托现有，厂区内已雨污分流，厂区内设置雨水排口 1 个，污水排口 1 个。本项目排污总量单独核算，突发环境事件根据调查结果再行确定责任，目前常熟市辛庄镇长盛路 25 号厂房内各企业环保责任主体为各企业自身。

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

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号）中的有关内容，本项目纳污河道元和塘的水质功能均为IV类水体；根据苏州市人民政府颁布的苏府[1996]133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区；根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中 8.2.4，项目地根据规划属于工业用地，则项目拟建地声环境功能为 3 类区。

3.1、大气环境现状

（1）区域达标性判断

根据常熟市环境保护规划的大气功能区划，本项目地属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，氨气参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。具体浓度限值见表3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值μg/m³	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准
	24h 平均	150	
	1h 平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24h 平均	80	
	1h 平均	200	
$PM_{2.5}$	年均值	30	
	24h 均值	60	
PM_{10}	年平均	60	
	24h 平均	120	
O_3	日最大 8h 平均	160	
	1h 平均	200	
CO	24h 平均	4000	
	1h 平均	10000	
氨气	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 限值
非甲烷总烃	一次浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取2025年作为评价基准年，根据《2025年度常熟市生态环境

状况公报》，常熟市环境空气质量见表3.1-2。

表 3.1-2 大气环境现状监测表

年份		2025 年			
项目		现状浓度	标准值	年评价	日达标率（%）
SO_2 μg/m³	年均值	7	60	达标	100
	M_{98}	11	150		
NO_2 μg/m³	年均值	25	40	达标	99.7
	M_{98}	62	80		
PM_{10} μg/m³	年均值	46	70	达标	99.7
	M_{95}	102	150		
$PM_{2.5}$ μg/m³	年均值	27	35	达标	95.9
	M_{95}	72	75		
CO mg/m³	M_{95}	1.0	4.0	达标	100
O_3-8h μg/m³	M_{90}	182	160	超标	84.9

注：《2025 年度常熟市生态环境状况公报》SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$污染物标准值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1 中的二级标准。

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 84.9%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。细颗粒物、可吸入颗粒物日达标率较上年分别上升了 1.9、0.2 个百分点，臭氧日最大 8 小时滑动平均值较上年降低了 5.8 个百分点，二氧化氮日达标率同比持平，均为 99.7%，,二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平，均为 100%。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。

因此，项目所在评价区为不达标区。

为了进一步改善环境质量，根据常熟市人民政府于 2024 年 09 月 02 日发布的市政府关于印发《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发[2024]24 号），常熟地区将优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。开展重点 VOCs 排放企业综合治理评估；全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用的单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺。持续推进“常昆相”臭氧污染联防共治

工作。根据上级统一部署，做好区域大气污染联防联控工作。持续开展 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制科技攻关。强化支撑团队问题排查、巡检与综合分析能力。结合臭氧污染形势及省、市调度部署，合理制定走航计划，加强重点区域重点时段走航监测，在污染期间加密走航频次。VOCs 是臭氧产生的重要前体物，臭氧是 VOCs 在光化学反应后的产物，二者协同治理，需要通过管控 VOCs 排放、减少臭氧产生的条件以及分解已经产生的臭氧等手段来实现。通过以上措施，可进一步提升区域大气环境质量。

（2）其他污染物达标情况

本项目非甲烷总烃的监测数据引用苏州富葱新材料科技有限公司委托常熟市恒康监测科技有限公司于 2025 年 08 月 26 日-2025 年 9 月 01 日进行的非甲烷总烃监测数据，监测报告编号为（2025）CSHK(气)字第（082510）号）（该监测点位位于本项目所在地西北侧 459m 处），符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

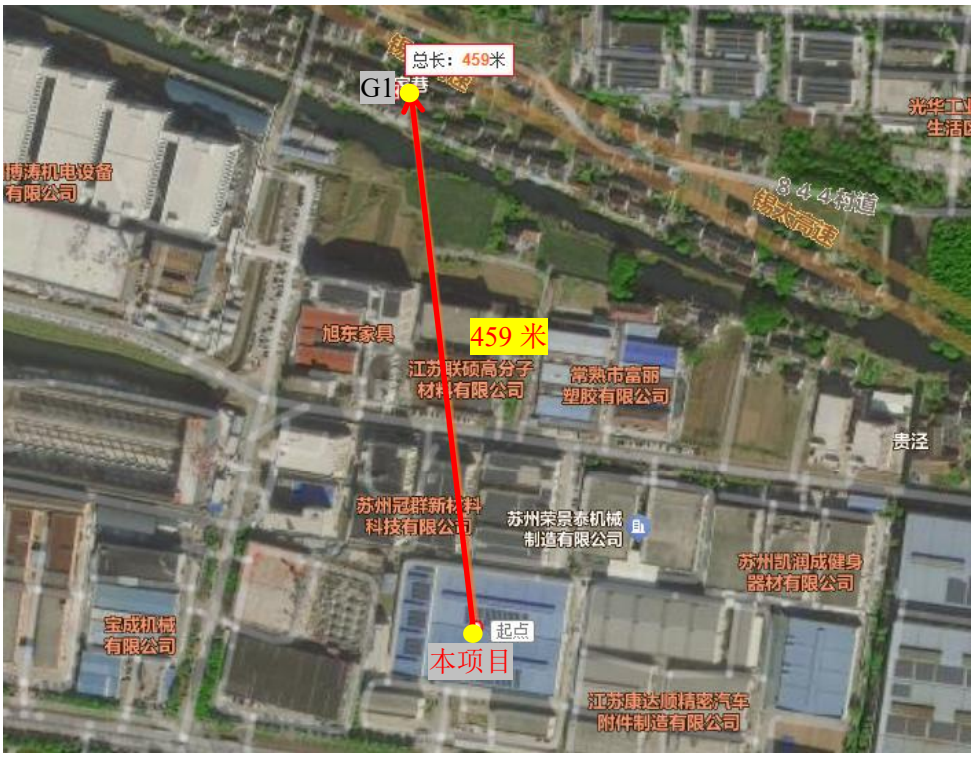


图 3.1-1 非甲烷总烃现状监测点位与本项目的位置关系图

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	达标情况
G1	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.31~0.66	33	达标

根据监测数据可知，区域内非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推算的一次浓度值要求。

3.2、地表水环境现状

按《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，本项目所在地纳污河流元和塘为IV类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准，水具体浓度限值见表3.2-1。

表3.2-1 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
元和塘	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表1 IV类标准	pH	无量纲	6～9
			溶解氧	mg/L	≥3
			高锰酸盐指数		≤10
			生化需氧量		≤6
			COD		≤30
			氨氮		≤1.5
			总氮		≤1.5
			总磷		≤0.3

根据《2025年度常熟市生态环境状况公报》，2025年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于III类水质断面的比例为98.0%，较上年持平，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，主要污染指标为生化需氧量；地表水平均综合污染指数为0.32，较上年相比下降0.03，降幅为8.6%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。

城区河道水质为优，与上年相比水质状况保持不变，7个监测断面达到或优于III类水质断面比例较上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，与上年相比水质状况保持不变，达到或优于III类水质断面比例为100%，其中望虞河常熟段各断面均为II类水质；福山塘、常浒河、锡北运河水质均为优，与上年相比水质状况提升一个等级，水质有所好转，达到或优于III类水质断面比例为100%；元和塘、盐铁塘、张家港河水质均为良好，与上年相比水质状况保持不变，水质无明显变化，除张家港河道大义镇桥断面外，其余河道各断面水质均达到或优于III类。

从平均综合污染指数来看，全市主要河道中城区河道平均综合污染指数最高，望虞河最低。与上年相比，各主要河道的平均综合污染指数均有所下降，其中锡北运河下降幅度最大，为20.1%。

3.3、声环境现状

根据《2025年度常熟市生态环境状况公报》，2025年常熟市4类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。I类区（居民文教区），II类区（居住、工商混合区），III类区（工业区），IV类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为

55 分贝(A)，51 分贝(A)，53 分贝(A)，56 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 43 分贝(A)，45 分贝(A)，49 分贝(A)，50 分贝(A)；和上年相比，除 I 类区域（居民文教区）昼间和夜间噪声年均值有较大幅度上升、污染程度加重以外，其余点位均有所下降或趋于稳定。10 个功能区噪声点位夜间噪声年度达标率为 87.5%，达到年度考核目标要求（85.2%），达标率与上年相比下降了 12.5 个百分点。

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）中声环境功能区分类，本项目厂房位于常熟市辛庄镇长盛路 25 号，属于工业区，属于 3 类声环境功能区，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3.3-1 声环境标准限值表

执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
（GB3096-2008）	表 1，3 类	dB(A)	昼 65	夜 55

3.4、土壤、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目利用原有厂房，工作厂区内地面建成后全部硬化。根据要求落实分区防渗并加强维护厂区环境管理的情况下，可有效防止厂区内物料及污染物下渗，避免污染地下水和土壤。项目落实防渗措施后不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

3.5、生态环境现状

本项目位于常熟市辛庄镇长盛路 25 号，无新增用地，周边无生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境现状评价。

3.6、辐射环境现状

本项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

3.7、大气环境

项目厂界外500米范围内保护目标如下表所示。

表 3.7-1 环境空气保护目标（500m）

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	225	229	程家岸上	居民	二类功能区	东北	218
	58	-420	洞泾村	居民	二类功能区	南	312

注：XY 坐标为敏感目标距离厂址最近点位位置对于原点的相对坐标，坐标原点取厂址中心

3.8、声环境

项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3.9、地下水环境

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.10、生态环境

本项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.11、大气污染物排放标准

P1 排气筒排放的非甲烷总烃浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，P2 排气筒排放的二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度执行江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，无组织氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中型规模标准。

表 3.11-1　有组织大气废气排放标准

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	排气筒（m）	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
非甲烷总烃	60	15	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
二氧化硫	35	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准
颗粒物	10	10	/	
氮氧化物	50	10	/	
烟气黑度	1 级	10	/	

表 3.11-2　厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	依据
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3.11-3 厂界无组织大气污染物排放限值表

序号	污染物项目	限值(mg/m^3)	标准来源
1	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》

2	颗粒物	0.5	（DB32/4041-2021）表 3 标准
3	氨气	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准
4	臭气浓度	20	

本项目食堂设有 3 个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中型规模标准。具体见表 3.11-4。

表 3.11-4 饮食业油烟排放标准

种类	执行标准	污染物名称	标准值		
食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2	规模	小型	中型	大型
		基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
		最高允许排放浓度	2.0mg/m^3		
		净化设施最低去除效率	60%	75%	85%

3.12、水污染物排放标准

本项目无生产废水外排，食堂废水经隔油池过滤后与生活污水一起接管至辛庄污水处理厂处理，尾水执行《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/T1072-2018）表 1 标准，具体指标见下表 3.12-1。

表 3.12-1 废水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	单位	限值
项目综合厂排口	辛庄污水处理厂接管标准	—	pH	无量纲	6～9
			COD	mg/L	500
			氨氮		35
			TN		45
			TP		5.5
			SS		300
			动植物油		100
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
			动植物油		1
	《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/T1072-2018）	表 1	COD		40
			NH_3-N		3（5）
			TN		10（12）
			TP		0.3

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。

3.13、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。详见下表。

表 3.13-1 营运期噪声排放标准

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1，3 类	dB（A）	65	55

3.14、固体废物排放标准

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾，固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16号）中的有关规定。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

3.15、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TN、TP；总量考核因子：SS。

3.16、总量控制指标

表 3.16-1 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a

种类		污染物名称	现有项目排放量（接管量）(t/a)	本项目			以新带老消减量(t/a)	本项目建设后全厂排放量(t/a)	本项目建设前后变化量(t/a)
				产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)			
废气	有组织	NH_3	0.0015	0.0004	0	0.0004	0.0015	0.0004	-0.0011
		非甲烷总烃	0.234	1.1278	1.0150	0.1128	0.2340	0.1128	-0.1212
		颗粒物	0	0.0005	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
		SO_2	0	0.0038	0	0.0038	0	0.0038	+0.0038
		NOx	0	0.0061	0	0.0061	0	0.0061	+0.0061
		食堂油烟	0.023	0.0900	0.0675	0.0225	0.0230	0.0225	-0.0005
	无组织	非甲烷总烃	0.26	0.1309	0.0000	0.1309	0.2600	0.1309	-0.1291
		颗粒物	0.07	0.6741	0.6539	0.0202	0.0700	0.0202	-0.0498
废水	生活污水（含食堂废水）	废水量	2080/2080	3360	0	3360/3360	2080/2080	3360/3360	+1280/+1280
		COD	0.7280/0.0832	1.6800	0.0480	1.6320/0.1344	0.7280/0.0832	1.6320/0.1344	+0.9040/+0.0512
		SS	0.4160/0.0208	1.0080	0.0960	0.9120/0.0336	0.4160/0.0208	0.9120/0.0336	+0.4960/+0.0128
		NH_3-N	0.0728/0.0062	0.1176	0.0024	0.1152/0.0101	0.0728/0.0062	0.1152/0.0101	+0.0424/+0.0039
		TP	0.0061/0.0006	0.0184	0.0007	0.0177/0.0010	0.0061/0.0006	0.0177/0.0010	+0.0116/+0.0004
		TN	0/0	0.1512	0.0072	0.1440/0.0336	0/0	0.1440/0.0336	+0.1440/+0.0336
		动植物油	0.0290/0.0005	0.0480	0.0144	0.0336/0.0005	0.0290/0.0005	0.0336/0.0005	+0.0046/+0
固废		一般工业固废	0	1	1	0	0	0	0
		危险废物	0	19.1479	19.1479	0	0	0	0
		生活垃圾	0	30	30	0	0	0	0

注：“/”分子为污水接管量，分母为污水厂尾水排放量。

3.17、总量平衡方案

本项目废气在区域内平衡；废水排放总量在辛庄污水处理厂内平衡；固体废物实现

	“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用已有生产场所，配套设施均已完善，无土建施工过程，只要进行简单的设备安装，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下： 1、环境空气影响分析： （1）大气污染物分析： 大气污染物主要来源于安装设备时产生的扬尘和进出公司的车辆排放的汽车尾气。施工期扬尘的主要来源为现场堆放、设备材料现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放和运输车辆造成的现场道路的扬尘。施工期间扬尘污染具有如下特点：流动性、瞬时性、无组织排放。 此外，运输车辆的进出和施工机械运行中，都将产生地面扬尘和废气排放，使空气中CO、TSP及NO_X浓度有所增加，但局限在施工现场周围邻近区域。 （2）项目方在施工期采取的防治措施 ①加强施工区的规划管理，防止生产设备在装卸、堆放、过程中的粉尘外逸。堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘。 ②运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。 ③加强运输管理，坚持文明装卸。 ④加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少污染物的排放。 ⑤加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。 （3）项目方采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小，项目所在区域的大气环境仍能满足二类功能区的要求。 2、地表水环境影响分析： 由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是设备安装工人产生的生活污水及管道清洗废水。 ①生活污水主要含悬浮物、COD和动植物油类等；厂内已建厂房内基础设施完善，污水管网接入区域管网。由于设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量少，该废水接管至污水处理厂，对地表水环境影响较小。 综上，施工期的水污染物对附近水体的影响较小。 3、声环境影响分析：

设备安装期间，各种施工机械运行都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响。各种施工车辆的运行也会引起道路沿线噪声超标。

施工期噪声环保对策建议：

（1）执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）对施工阶段的噪声要求，禁止在夜间施工。

（2）工地周围设立维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

（3）加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而引起的车辆鸣号。

（4）控制施工噪声对周围的影响，《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表1的要求，白天场地边界噪声不应超过70dB（A），夜间须低于55dB（A）。

项目方采取相应措施后，施工期的噪声对周围环境的影响较小，项目所在区域的声环境仍满足3类功能区的要求。

4、固体废物影响分析：

施工期产生的固体废弃物主要为废弃的垃圾以及各类材料的包装箱、袋等。包装物基本上委托有处置能力的单位处置，垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

项目方采取相应措施后，施工期的固体废弃物对保护目标的影响较小。

综上，项目施工期历时短、影响小，在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

运营期环境影响和保护措施

4.1、废气

4.1.1、源强核算

本项目废气主要为混料废气 G1，大小呼吸废气 G2，振动干燥废气 G3、G4，掺胶搅拌废气 G5、G6，烘箱烘干废气 G7、G10，过筛废气 G8、G9，装盘刷涂料废气 G11，机加工废气 G12、表面处理废气 G13、球磨废气 G14、筛选废气 G15、柴油燃烧废气 G16、氨气 G17。

（1）有机废气

①混料废气 G1，振动干燥废气 G3、G4

本项目混料工序在球磨机卸料时，混合原料中的酒精会部分挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），振动干燥工序中原料中的酒精会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），酒精贮存间内酒精储罐会有。参考同类项目《常熟市虞宏异型硬质合金有限公司迁建硬质合金制品生产项目》，球磨、干燥回收时酒精逸散量约占总量的 10%，本项目混料工序年使用酒精 1.95t/a，年球磨、干燥时间约 2400h，则非甲烷总烃预计产生量为 0.195t/a。

球磨工序在球磨车间进行，振动干燥也在球磨车间进行，球磨车间内有机废气单层密闭负压收集，经一套活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 15 米 P1 排气筒排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集方式属于单层密闭负压，收集效率取 90%；风机风量为 10000m^3/h，活性炭吸附装置效率取 90%，则本项目无组织非甲烷总烃排放量为 0.0195t/a，排放速率 0.0081kg/h。

②大小呼吸废气 G2

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

固定顶罐小呼吸排放可用下式估算：

$$L_B = 0.191 \cdot M \cdot \left(\frac{P}{100910 - P}\right)^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot \Delta T^{0.45} \cdot F_P \cdot C \cdot K_C$$

式中：L_B—罐的呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m）；

△T—一天之内的平均温度差（℃）；

F_P—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1-1.5 之间；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；对于直径 0-9m 之间罐体，C=1−0.0123×（D−9）^{2}，罐径大于 9m，C=1；

K_C—产品因子（取 1.0）

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力由下式估算固定顶罐的工作排放。储罐大呼吸排放可由下式估算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \cdot M \cdot P \cdot K_N \cdot K_C$$

式中：L_W—罐的工作损失（kg/m^3 投入量）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K=年投入量/罐容量）

当 K≤36，K_N 按 1.0 确定；

当 36<K≤220，$K_N=11.467*K^{-0.7026}$；

当 K>220，K_N≈0.26。

根据企业提供的储罐资料，本项目大小呼吸废气排放计算参数如下表所示：

表 4.1-1 本项目酒精储罐大小呼吸排放计算参数一览表

储罐名称	M	P	D	H	ΔT	F_P	C	K_C	K_N
酒精储罐 1	46.07	5330	1.2	1.6	10	1	0.2517	1	1
酒精储罐 2	46.07	5330	1.2	1.6	10	1	0.2517	1	1
酒精储罐 3	46.07	5330	1.2	1.6	10	1	0.2517	1	1

由上表可得本项目酒精储罐排放的大小呼吸废气情况，详见下表：

表 4.1-2 本项目酒精储罐大小呼吸废气产生情况一览表

罐区	储罐名称	污染物	小呼吸排放量 t/a	大呼吸排放量 t/a	污染物产生量 t/a
酒精贮存间	酒精储罐 1	乙醇（以非甲烷总烃计）	0.0015	0.0001	0.0016
酒精贮存间	酒精储罐 2	乙醇（以非甲烷总烃计）	0.0015	0.0001	0.0016
酒精贮存间	酒精储罐 3	乙醇（以非甲烷总烃计）	0.0015	0.0001	0.0016
合计			0.0045	0.0003	0.0048

酒精储罐全部存放在酒精贮存间内，酒精贮存间内的大小呼吸废气单层密闭负压收

集，经一套活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 15 米 P1 排气筒排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集方式属于单层密闭负压，收集效率取 90%；风机风量为 10000m^3/h，活性炭吸附装置效率取 90%，则本项目无组织非甲烷总烃排放量为 0.0005t/a，排放速率 0.0002kg/h。

③掺胶搅拌废气 G5、G6

橡胶工艺的掺胶搅拌工艺在振动干燥后的粉末中加入橡胶块，经加热、剪切破碎后搅拌均匀，此过程中橡胶会挥发少量有机废气（以非甲烷总烃计），主要来自三个方面：①溶剂油挥发；②胶料中释放的极少量残存单体，胶料在高温捏炼过程中，将解离出微量的单体和有害分解物，主要是烷烃和烷烃衍生物，根据本项目采用的橡胶种类，确定烟气中可能含有的残存单体包括乙烯、丙烯等；③少量热反应生成物。混炼在密炼机较高温条件下进行，易引起各种化学物质之间的热反应，形成新的化合物。

经查阅美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表（2009 年 2 月更新），橡胶生产过程中各工序非甲烷总烃（主要有正乙烷、异辛烷、1，3-丁二烯等）的排放系数见下表。

表 4-1AP-42 中橡胶制品行业产污系数一览表

序号	污染物	产污系数（t/t 胶）
		密炼（炼胶）
1	NMHC	1.26×10^{-5}

根据上述资料，本评价保守起见按照各污染因子产污系数的较大值作为计算依据，天然橡胶总年用量为 1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0000126t/a，废气量太小可忽略不计。

纤维素工艺的掺胶搅拌工艺在振动干燥后的粉末中加入乙基纤维素和四氢化萘，加热搅拌均匀过程中，四氢化萘会少量挥发，挥发出的有机废气按非甲烷总烃计，挥发量约为四氢化萘年用量的 10%，根据企业提供的资料，本项目四氢化萘总年用量为 1t/a，则产生非甲烷总烃约 0.1t。

掺胶搅拌工序均在搅拌车间进行，搅拌车间内有机废气单层密闭负压收集，经一套气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15 米 P1 排气筒排放。掺胶搅拌车间内产生的非甲烷总烃总量为 0.1t，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集方式属于单层密闭负压，收集效率取 90%；风机风量为 10000m^3/h，活性炭吸附装置效率取 90%，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.009t/a，排放速率 0.0038kg/h，无组织非甲烷总烃排放量为 0.01t/a，排放速率 0.0042kg/h。

④烘箱烘干废气 G7、G10，装盘刷涂料废气 G11

橡胶工艺的掺胶搅拌后的物料放入烘箱烘干水分，橡胶会产生有机废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》橡胶制品行业系数手册，混炼，硫化工艺的挥发性有机物产污系数为 3.27 千克/吨三胶-原料，根据企业提供的资料，本项目天然橡胶总年用量为 1t/a，则产生非甲烷总烃约 0.0033t。

纤维素工艺的挤压成型后的物料放入烘箱烘干水分，剩余的四氢化萘会全部挥发，挥发量约为四氢化萘年用量的 90%，根据企业提供的资料，本项目四氢化萘总年用量为 1t/a，则产生非甲烷总烃约 0.9t。

烧结工序前，需在不锈钢承载托盘表面均匀涂刷由白刚玉粉、炭黑及酒精配制的混合浆料，作为隔离层，防止坯条在烧结过程中与托盘黏连。酒精在此过程中会挥发，装盘刷涂料工序年使用酒精 0.05t/a，则非甲烷总烃预计产生量为 0.05t/a。

烘箱烘干与装盘刷涂料均在烘箱车间进行，烘箱车间内有机废气单层密闭负压收集，经一套气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15 米 P1 排气筒排放。烘箱车间车间内产生的非甲烷总烃总量为 0.9533t，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集方式属于单层密闭负压，收集效率取 90%；风机风量为 10000m^3/h，活性炭吸附装置效率取 90%，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.0858t/a，排放速率 0.0357kg/h，无组织非甲烷总烃排放量为 0.0953t/a，排放速率 0.0397kg/h。

④机加工废气 G12

本项目机加工过程中使用磨削液，在加工过程会挥发少量有机废气，参考《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，机械加工核算环节-车床、磨床加工工艺的挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料，根据企业提供的资料，本项目每年补充磨削液 1t，则产生非甲烷总烃约 0.0056t。在机加工车间无组织排放，则无组织非甲烷总烃排放量为 0.0056t/a，排放速率 0.0024kg/h。

（2）颗粒物

①过筛废气 G8、G9

干燥后的物料放入振动筛过筛，在投料卸料过程中会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》钨钼冶炼行业系数手册，硬质合金生产工艺无相关产业系数，故参考《常熟中材钨业科技有限公司新建硬质合金材料生产项目环境影响报告书》过筛工段实际生产经验，产生量约为过筛物料量的 0.2%，根据企业提供的资料，本项目硬质合金年产生量为 600t/a，刀具年产生量约为 50 吨（150 万支），总产品量为 650t/a，橡胶工艺和纤维素工艺的产品约占总产品的 50%，约 325t/a，则颗粒物废气产生量为 0.65t/a。过筛工序在球磨车间进行，经一套除尘器处理后在车间内无组织排放，收集效率按 98%

计，处理效率 99%，则无组织颗粒物排放量为 0.0194t/a，排放速率为 0.0081kg/h。

②表面处理废气 G13

本项目表面处理工序钝化机使用金刚砂通过摩擦作用在缸体进行打磨，参考《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，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，原料总量为 1t/a，则颗粒物废气产生量为 0.0022t/a，经布袋除尘器收集处理（收集效率 98%，处理效率 99%）后在机加工车间内无组织排放，无组织排放量为 0.0001t/a，排放速率 0.00003kg/h。

③球磨废气 G13

废料回收工艺将锌熔炉中冷却后的炉料放入球磨机中研磨，参考《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，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，废料回收工艺原料总量为 10t/a，则颗粒物废气产生量为 0.0219t/a，经布袋除尘器收集处理（收集效率 98%，处理效率 99%）后在机加工车间内无组织排放，无组织排放量为 0.0007t/a，排放速率 0.0003kg/h。

（3）柴油燃烧废气

本项目有一台燃气油炉，通过燃烧柴油提供热量，柴油燃烧产生二氧化硫、颗粒物、氮氧化物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业锅炉（热力供应）行业系数手册，燃油工业锅炉-柴油的二氧化硫产污系数为 1.9kg/t-原料，颗粒物产污系数为 0.26kg/t-原料，氮氧化物产污系数为 3.03kg/t-原料，柴油年用量为 2t/a，则二氧化硫产生量为 0.0038t/a，颗粒物产生量为 0.0005t/a，氮氧化物产生量为 0.0061t/a，柴油燃烧废气通过全密闭烟道负压收集，通过 10 米 P2 排气筒排放。

（4）食堂油烟

本项目厨房工作时产生一定的油烟污染。厂区就餐人数约 200 人，年工作 300 天，每日提供一餐，设计基准灶头数为 3 个，根据类比调查，人均食用油消耗量以 0.03kg/人•餐计，本项目食用油消耗量为 1.8t/a，油烟产生量以 5%计，经估算，油烟产生量为 0.09t/a。食堂配置 1 套油烟净化装置，油烟去除效率按 75%计，食堂油烟经 1 套油烟净化装置处理后经内置专用烟道排放，排放量为 0.0225t/a。

（5）氨气

本项目使用氨分解设备将液氨分解为 N_2 和 H_2，此过程会有含未分解 NH_3 产生，氨分解所得的混合气体其中氢气与氮气的体积比为 3:1，经管道连接至干燥炉和烧结炉。氨分解设备分解效率可达到 99.99%，液氨年使用量为 15t/a，则未分解的氨气量为 0.0015t/a。未分解的氨气 25%随氮气进入干燥机，最后随氮气一起通过管道向车间外排空，则氨气无组织排放量为 0.0004t/a。剩余未分解的氨气部分随氢气烧结脱蜡后放空燃烧，氢气燃烧温度

达到 1300℃以上，此时氨气已全部彻底燃烧，变成氮气和水。

综上，本项目生产中产生的废气如下表：

表 4.1-3 本项目生产中产生的废气一览表

序号	产污工段	污染物类别	产生量（t/a）	年工作时间（h）
1	混料、振动干燥	非甲烷总烃	0.1950	2400
2	酒精储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.0048	2400
3	掺胶搅拌	非甲烷总烃	0.1000	2400
4	烘箱烘干、装盘刷涂料	非甲烷总烃	0.9533	2400
5	机加工	非甲烷总烃	0.0056	2400
6	过筛	颗粒物	0.6500	2400
7	表面处理	颗粒物	0.0022	2400
8	球磨	颗粒物	0.0219	2400
9	柴油燃烧	二氧化硫	0.0038	2400
10		颗粒物	0.0005	2400
11		氮氧化物	0.0061	2400
12	食堂油烟	食堂油烟	0.09	2400
13	氨分解	氨气	0.0015	2400
合并		**非甲烷总烃**	**1.2587**	**2400**
		颗粒物	**0.6746**	**2400**
		二氧化硫	**0.0038**	**2400**
		氮氧化物	**0.0061**	**2400**
		食堂油烟	**0.09**	**2400**
		氨气	**0.0015**	**2400**

4.1.2、废气收集处理排放

本项目废气收集及治理设施如下表 4.1-4。

表 4.1-4 本项目废气收集及治理设施汇总表

序号	污染源	污染物类别	收集方式	收集效率（%）	配套废气设施	总风量 m^3/h	处理效率（%）	排气筒编号
1	混料、振动干燥	非甲烷总烃	单层密闭负压	90	活性炭吸附装置（TA001）	10000①	90②	P1
2	酒精储罐大小呼吸	非甲烷总烃	单层密闭负压	90	活性炭吸附装置（TA001）	10000	90	P1

3	掺胶搅拌	非甲烷总烃	单层密闭负压	90	气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）	10000③	90④	P1
4	烘箱烘干、装盘刷涂料	非甲烷总烃	单层密闭负压	90	气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）	10000	90	P1
5	机加工	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	/
6	过筛	颗粒物	集气罩	98	除尘器	/	99	/
7	表面处理	颗粒物	集气罩	98	除尘器	/	99	/
8	球磨	颗粒物	集气罩	98	除尘器	/	99	/
9	柴油燃烧	二氧化硫	设备直连	100	/	/	/	P2
10		颗粒物	设备直连	100	/	/	/	P2
11		氮氧化物	设备直连	100	/	/	/	P2
12	食堂油烟	食堂油烟	/	/	油烟净化装置	6000	75	油烟专用管道
13	氨分解	氨气	无组织	/	/	/	/	/

①本项目混料、振动干燥工序和酒精储罐大小呼吸产生的废气通过单层密闭负压收集，风量计算方式为：风量=体积（长×宽×高）×换气常数，其中换气常数取 12 次/h。

根据《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T 20698-2009）采用单层密闭负压收集的换气次数一般要达到 6 次/h 以上，本次单层密闭负压收集的换气次数取 12 次满足要求。

球磨车间体积为（18.5m×8m×4.4m）=651.2m³，所需风量为 7814.4m³/h。

酒精贮存间体积为（8m×4m×4.4m）=140.8m³，所需风量为 1689.6m³/h。

即：本项目活性炭吸附装置（TA001）总风量所需为 9504m³/h。本项目活性炭吸附装置（TA001）设计风量为 10000m³/h。

③本项目掺胶搅拌工序和烘箱烘干、装盘刷涂料废气通过单层密闭负压收集，风量计算方式为：风量=体积（长×宽×高）×换气常数，其中换气常数取 12 次/h。

根据《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T 20698-2009）采用单层密闭负压收集的换气次数一般要达到 6 次/h 以上，本次单层密闭负压收集的换气次数取 12 次满足要求。

烘箱车间体积为（6.4m×2.35m×4.9m）=73.696m³，所需风量为 884.352m³/h。

掺胶搅拌车间体积为（8.5m×8m×5m）=340m³，所需风量为 4080m³/h。

即：本项目气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）总风量所需为 4964.352m³/h。本项目气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）设计风量为 10000m³/h。

②活性炭吸附装置针对混料、振动干燥工序和酒精储罐大小呼吸产生的有机废气处理率为 90%，依据如下:

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）表 1-2VOCs 认定净化效率表来进行活性炭吸附装置净化效率的复核，详见表 4.1-3。

表 4.1-3 活性炭吸附装置主要设计参数

处理工艺名称	净化效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
活性炭吸附抛弃法	——	直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。

本项目混料、振动干燥工序 VOCs 产生量为 0.195t，酒精储罐大小呼吸 VOCs 产生量为 0.0048t，总 VOCs 产生量为 0.1998t，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，则理论活性炭更换量为 0.1998*5=0.9990t，本项目拟使用的活性炭吸附装置一次填充量为 1.1t，结合《活性炭吸附装置入户核查基本要求》的要求，采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目活性炭年更换量为 4.4t（年更换 4 次），根据上述计算可知，VOCs 理论削减量为 4.4×15%=0.66t，本项目混料、振动干燥工序和酒精储罐大小呼吸有组织非甲烷产生量为 0.1998×90%=0.1798t，则活性炭理论去除率为 0.66÷0.1798×100%>90%，则本项目活性炭吸附装置（TA001）处理效率保守取 90%是可行。

④活性炭吸附装置针对掺胶搅拌工序和烘箱烘干、装盘刷涂料产生的有机废气处理率为 90%，依据如下:

本项目掺胶搅拌工序 VOCs 产生量为 0.1000t，烘箱烘干、装盘刷涂料 VOCs 产生量为 0.9533t，总 VOCs 产生量为 1.0533t，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，则理论活性炭更换量为 1.0533*5=5.2664t，本项目拟使用的活性炭吸附装置一次填充量为 1.32t，结合《活性炭吸附装置入户核查基本要求》的要求，采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目活性炭年更换量为 9.24t（年更换 7 次），根据上述计算可知，VOCs 理论削减量为 9.24×15%=1.386t，本项目掺胶搅拌、烘箱烘干和装盘刷涂料有组织非甲烷产生量为 1.0533×90%=0.9480t，则活性炭理论去除率为 1.386÷0.9480×100%>90%，则本项目气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）处理效率保守取 90%是可行。

运营期环境影响和保护措施

表 4.1-4 本项目有组织废气产生、治理及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生状况			收集方式	治理设施				污染物排放状况			排放标准		排放口名称
		浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	年产生量 t/a		名称	风量 m³/h	收集率%	处理率%	浓度 mg/m³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
混料、振动干燥	非甲烷总烃	7.3125	0.0731	0.1755	单层密闭负压	活性炭吸附装置（TA001）	10000	90	90	0.7313	0.0073	0.0176	60	3	P1排气筒
酒精储罐大小呼吸	非甲烷总烃	0.1800	0.0018	0.0043	单层密闭负压	活性炭吸附装置（TA001）	10000	90	90	0.0180	0.0002	0.0004	60	3	P1排气筒
掺胶搅拌	非甲烷总烃	3.7505	0.0375	0.0900	单层密闭负压	气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）	10000	90	90	0.3750	0.0038	0.0090	60	3	P1排气筒
烘箱烘干、装盘刷涂料	非甲烷总烃	35.7476	0.3575	0.8579	单层密闭负压	气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）	10000	90	90	3.5748	0.0357	0.0858	60	3	P1排气筒
柴油燃烧	二氧化硫	0.3958	0.0016	0.0038	密闭烟道	/	/	/	/	0.3958	0.0016	0.0038	35	/	P2排气筒
	颗粒物	0.0542	0.0002	0.0005	密闭烟道	/	/	/	/	0.0542	0.0002	0.0005	10	/	P2排气筒

	氮氧化物	0.6313	0.0025	0.0061	密闭烟道	/	/	/	/	0.6313	0.0025	0.0061	50	/	P2排气筒
食堂油烟	食堂油烟	6.2500	0.0375	0.0900	/	油烟净化装置	6000	/	75	1.5625	0.0094	0.0225	2	/	油烟专用管道排放

表 4.1-5 有组织废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
		X	Y							
DA001	P1排气筒	120.6429	31.5334	15	0.35	14.4358	22	2400	正常排放	0.0470
DA002	P2排气筒	120.6430	31.5336	10	0.15	15.7190	22	2400	正常排放	0.0043

表 4.1-6 项目无组织废气污染物汇总表

产生环节	产生位置	主要污染物	产生量（t/a）	年工作时间（h）	废气设施	收集率%	处理率%	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
混料、振动干燥	球磨车间	非甲烷总烃	0.0195	2400	/	/	/	0.0081	0.0195	148	4.4
酒精储罐大小呼吸	酒精贮存间	非甲烷总烃	0.0005	2400	/	/	/	0.0002	0.0005	32	4.4

掺胶搅拌	掺胶搅拌车间	非甲烷总烃	0.0100	2400	/	/	/	0.0042	0.0100	68	5
烘箱烘干、装盘刷涂料	烘箱车间	非甲烷总烃	0.0953	2400	/	/	/	0.0397	0.0953	15.04	4.9
机加工	加工车间	非甲烷总烃	0.0056	2400	/	/	/	0.0024	0.0056	5500	5
过筛	球磨车间	颗粒物	0.6500	2400	除尘器	98	99	0.0081	0.0194	148	4.4
表面处理	钝化室	颗粒物	0.0022	2400	除尘器	98	99	0.00003	0.0001	60	5
球磨	球磨车间	颗粒物	0.0219	2400	除尘器	98	99	0.0003	0.0007	148	4.4
氨分解	喷雾干燥车间	氨气	0.0004	2400	/	/	/	0.0002	0.0004	180	5

表 4.1-7　本项目无组织废气排放源基本情况一览表

排放源	排放口地理坐标(°)		排放源长度（m）	排放源宽度（m）	排放源高度（m）	污染物种类	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
	经度	纬度							
球磨车间	120.6430	31.5335	18.5	8	4.4	非甲烷总烃	2400	正常	0.0081
						颗粒物	2400	正常	0.0084
酒精贮存间	120.6429	31.5336	8	4	4.4	非甲烷总烃	2400	正常	0.0002
掺胶搅拌车间	120.6431	31.5333	8.5	8	5	非甲烷总烃	2400	正常	0.0042
烘箱车间	120.6429	31.5333	6.4	2.35	4.9	非甲烷总烃	2400	正常	0.0397

加工车间	120.6437	31.5329	110	50	5	非甲烷总烃	2400	正常	0.0024
钝化室	120.6439	31.5328	10	6	5	颗粒物	2400	正常	0.00003
喷雾干燥车间	120.6470	31.5312	15	12	5	氨气	2400	正常	0.0002

运营期环境影响和保护措施

4.1.3、达标排放分析

（1）排气筒废气达标性分析

本项目共设 2 根排气筒，P1 排气筒在酒精贮存间的西侧，高度约 15 米，依据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），P1 排气筒，高度为 15m，满足要求。P2 排气筒在球磨车间的北侧，高度约 10 米，依据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）要求燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，P2 排气筒高度为 10m，满足要求。

（2）废气达标性分析

根据表 4.1-5 可知，P1 排气筒非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，P2 排气筒二氧化硫、颗粒物、氮氧化物的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18438-2001）中型标准。未收集非甲烷总烃产生量小，直接在车间内无组织排放，无组织厂界废气非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，未分解氨气无组织排放，厂界氨气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准，无组织厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

综上，本项目废气排放总量很小，均可达标排放，本项目大气污染物对周围大气敏感目标影响较小。

4.1.4、非正常工况分析

本项目最大可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，废气处理能力以 0%计，对 P1 排气筒设置非正常工况废气排放情况，详见下表。

表 4.1-8 本项目非正常工况排放情况一览表

序号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	频次	持续时间	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放量（kg/次）	应对措施
1	P1 排气筒	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	少于 1 年 1 次	30min	7.4925	0.0375	当废气处理设施出现故障不

2		气旋塔+活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	少于1年1次	30min	39.4981	0.1975	能短时间恢复时停止对应产污工段的生产

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.1.5、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(B\cdot L^c+0.25r^2)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m^3）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m），根据该生产单元面积S（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数。

表 4.1-10 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速/（m/s）	卫生防护距离L/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		

	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

表 4.1-11 卫生防护距离初值计算结果表

污染源	污染物名称	平均风速	A	B	C	D	C_m mg/m³	r（m）	Q_c (kg/h)	$L_{计算}$（m）
球磨车间	非甲烷总烃	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0	6.86	0.0081	0.496
球磨车间	颗粒物	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.9	6.86	0.0084	1.337
酒精贮存间	非甲烷总烃	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0	3.19	0.0002	0.015
掺胶搅拌车间	非甲烷总烃	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0	4.65	0.0042	0.360
烘箱车间	非甲烷总烃	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0	2.19	0.0397	8.631
加工车间	非甲烷总烃	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	2.0	41.84	0.0024	0.014
钝化室	颗粒物	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.9	4.37	0.00003	0.003
喷雾干燥车间	氨气	3.7m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.2	7.57	0.0002	0.083

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。经计算，本项目以厂界边界为起点，向外设置 100m 卫生防护距离。

在本项目卫生防护距离内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。因此，本项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

4.1.6 废气治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942－2018）可知，本项目混料、振动干燥、酒精储罐大小呼吸废气采用的是活性炭吸附装置治理，属于可行性技

术，去除效率以 90%计。本项目掺胶搅拌、烘箱烘干、装盘刷涂料废气采用的是气旋塔+活性炭吸附装置治理，属于可行性技术，去除效率以 90%计。对上述工序采用的废气处理设施展开可行性分析。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）可知，本项目过筛、机加工、球磨废气采用的是除尘器治理，属于可行性技术，去除效率以 95%计。对上述工序采用的废气处理设施展开可行性分析。

（1）有机废气治理措施

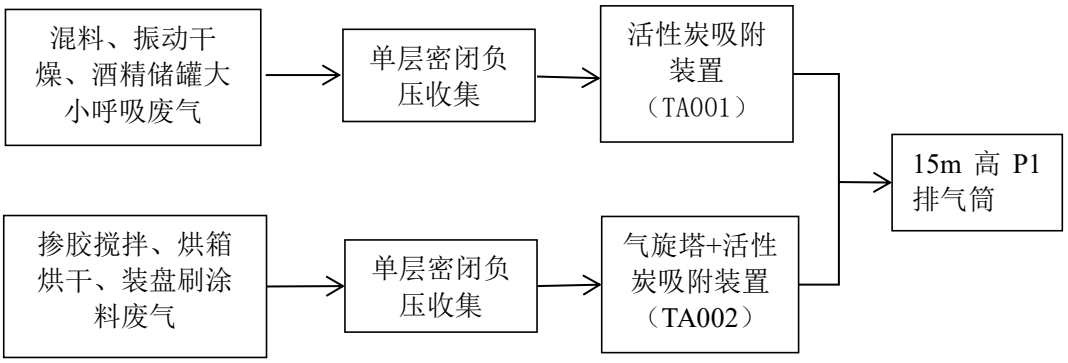


图 4.1-1 有机废气治理示意图

活性炭吸附装置工作原理：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气，活性炭比表面积和孔隙率大，碘值含量较高，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到空气净化的效果。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700～2300m^2/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。在保证更换频次和活性炭鲜活的情况下，活性炭吸附装置对有机物的去除率可达 90%以上，本项目处理效率以 90%计。

气旋塔工作原理：废气在风机驱动下以切线方向进入塔体，在塔内形成高速旋转的“气旋”，废气中的颗粒物因质量较大，在离心力作用下被甩向塔壁，沿壁面滑落至塔底集尘斗，塔内喷淋系统同步工作，将水或化学药剂雾化为细小液滴，与旋转的废

气充分接触，自下而上与塔内自上而下的雾化喷淋液逆向接触。喷淋系统通过多层喷嘴将洗涤液雾化形成细小液滴，与废气充分混合、碰撞与传质，使废气中的颗粒物、可溶性气体及酸性污染物被有效捕集与吸收。塔体上部设置除雾器或折流板，对净化后气体进行脱水除雾，防止尾气带水排放。处理达标后的气体由塔顶排气筒排放，捕集污染物后的洗涤废水则沉降至塔底循环水箱，可循环使用。

（2）颗粒物废气治理措施

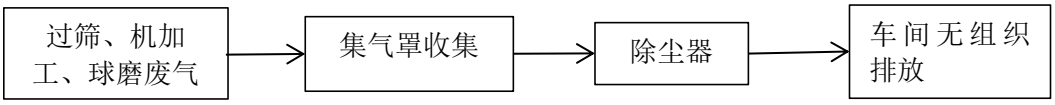


图 4.1-2 颗粒物废气治理示意图

布袋除尘原理：布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来 ，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

建设项目活性炭处理装置设计参数见下表。

TA001 活性炭吸附装置共 2 个箱体，每个活性炭箱内部设置 8 个抽屉，抽屉尺寸：L1.04×W0.6×H0.2m/个，过滤面积为 1.04*0.6*8=4.992m^2，碳层厚度 400mm。活性炭填充量=1.997 立方米。活性炭密度取 0.55g/cm^3 。

空塔流速=风量/3600/碳床面积=10000/3600/4.992=0.56m/s；

符合空塔流速小于 0.6 米/s 的要求；

停留时间=活性炭填充量*3600/风量=1.1*3600/10000=0.72s；

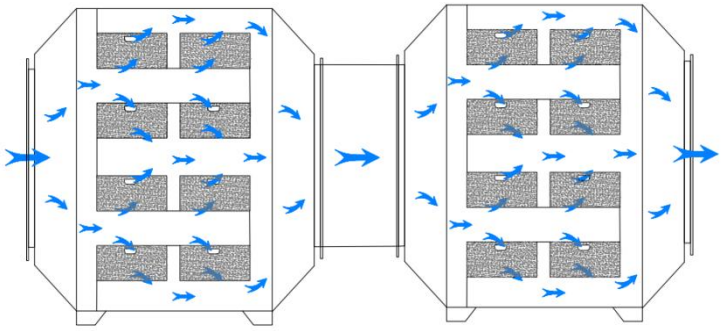
符合停留时间大于 0.7s 的要求。

表 4.1-10 TA001 废气治理设施主要设计参数

参数名称	技术参数值
设备	活性炭吸附装置
设计风量（Nm^3/h）	10000
碳层尺寸（m）	长 1.04*宽 0.6*高 0.2m
活性炭过风面积（m^2）	4.992
活性炭累计装填厚度（m）	0.4
空塔流速（m/s）	0.56
活性炭总填充量（m^3）	1.997
活性炭填充量（t）	1.1
停留时间（s）	0.72
气体温度	≤40℃

气体颗粒物	<1mg/m³
活性炭类型	颗粒状活性
活性炭碘值	≥800mg/g
更换次数	1 年更换 4 次

活性炭箱构造：



TA002 气旋塔+活性炭吸附装置中活性炭吸附装置共 1 个箱体，内含 2 级活性炭，单级炭层尺寸：L2.5×W2.4×H0.2m/个，过滤面积为 2.5*2.4=6m²，碳层厚度 200mm。活性炭填充量=2.4 立方米。活性炭密度取 0.55g/cm³ 。

空塔流速=风量/3600/碳床面积=10000/3600/6=0.46m/s；

符合空塔流速小于 0.6 米/s 的要求；

停留时间=活性炭填充量*3600/风量=2.4*3600/10000=0.86s；

符合停留时间大于 0.7s 的要求。

气旋塔的空塔流速=风量/截面积/3600=10000/（1.9*1.17）/3600=1.25m/s

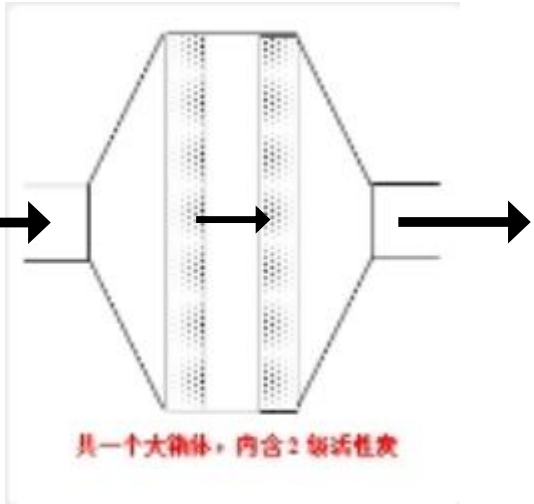
气旋塔的停留时间=喷淋高度/空塔流速=2.5/1.25=2s

表 4.1-10 TA002 废气治理设施主要设计参数

参数名称	技术参数值
1、气旋塔	
风机风量（m³/h）	10000
气旋塔高度（m）	2.5
气旋塔长度（m）	1.9
气旋塔宽度（m）	1.17
空塔流速（m/s）	1.25
停留时间（s）	2
2、活性炭吸附装置	
设备	活性炭吸附装置
设计风量（Nm³/h）	10000
单级碳层尺寸碳层尺寸（m）	长 2.5*宽 2.4*厚 0.2m
活性炭过风面积（m²）	6
活性炭累计装填厚度（m）	0.4
空塔流速（m/s）	0.46
活性炭总填充量（m³）	2.4

活性炭填充量（t）	1.32
停留时间（s）	0.86
气体温度	≤40℃
气体颗粒物	<1mg/m³
活性炭类型	颗粒状活性
活性炭碘值	≥800mg/g
更换次数	1 年更换 7 次

活性炭箱构造：



活性炭更换周期复核：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，其中规定活性炭更换周期计算公式：

$T=m\times s\div（c\times 10^{-6}\times Q\times t）$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，本项目 TA001 活性炭吸附装置取 6.7432mg/m³，TA002 活性炭吸附装置取 35.5478mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，本项目取 10000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目取 8h/d；

则本项目 TA001 活性炭吸附装置 $T=1100*10\%\div（6.7432*10^{-6}*10000*8）=205$ 天。企业年工作 300 天，理论上 2 年更换 1 次就行。

根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目 TA001 活性炭吸附装置年更换 4 次，可满足活性炭更换周期不超过累计运行 500 小时或 3 个月的要求。

根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》，采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。本项目 TA001 活性炭吸附装置对应工序 VOCs 产生量为 0.1998t/a，则对应 5 倍活性炭用量为 0.9990t/a，本项目 TA001 活性炭吸附装置活性炭填充量 1.1t，年更换 4 次，则运行后更换活性炭量为 4.4t/a，故本项目 TA001 活性炭吸附装置可满足年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍的要求。

根据表 4.1-4，有机废气削减量为 0.1618t/a，则 TA001 活性炭吸附装置废活性炭产生量约为 4.5548t/a。

则本项目 TA002 活性炭吸附装置 T=1320*10%÷（35.5478*10^{-6}*10000*8）=46 天。企业年工作 300 天，理论上年更换 7 次就行。

根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目 TA002 活性炭吸附装置年更换 7 次，可满足活性炭更换周期不超过累计运行 500 小时或 3 个月的要求。

根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》，采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。本项目 TA002 活性炭吸附装置对应工序 VOCs 产生量为 1.0533t/a，则对应 5 倍活性炭用量为 5.2664t/a，本项目 TA002 活性炭吸附装置活性炭填充量 1.32t，年更换 7 次，则运行后更换活性炭量为 9.24t/a，故本项目 TA002 活性炭吸附装置可满足年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍的要求。

根据表 4.1-6，有机废气削减量为 0.8531t/a，则 TA002 活性炭吸附装置废活性炭产生量约为 10.0931t/a。

本项目完成后有组织非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，有组织二氧化硫、颗粒物、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，无组织氨气、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准，厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，本项目大气污染物对周围环境影响很小。必须切实使用废气处理装置，如发生活性炭吸附装置效率降低或饱和的情况使废气处理效率降低，必须立即停止生产，检查活性炭吸附装置，以确保大气污染物达标排放。

4.1.7、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测

技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）可知，结合企业实际情况，本项目废气日常监测要求见下表。

表 4.1-13 本项目废气监测计划一览表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废气	P1 排气筒	非甲烷总烃	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	P2 排气筒	二氧化硫	1 月 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准
		颗粒物	1 月 1 次	
		氮氧化物	1 月 1 次	
		烟气黑度	1 月 1 次	
	厂界	非甲烷总烃	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		颗粒物	1 年 1 次	
		氨气	1 年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准
		臭气浓度	1 年 1 次	
	厂区	非甲烷总烃	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

4.1.8、大气环境影响结论

本项目各类废气污染物经相应措施收集处理后均能达标排放。本项目运营后废气污染物非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气排放量相对较少，不会影响区域大气环境质量。本项目以厂界边界为起点向外设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无大气环境保护敏感目标，本项目运营后对周围环境影响较小。

4.2、废水

4.2.1 废污水产生环节

（1）生产用水及排放

①超声波清洗用水

本项目超声波清洗机清洗使用清水，根据企业提供参数，超声波清洗补充用水量约为 10t/a，清洗过后的废水通过沉淀后回用，循环使用，年损耗量为 9t/a，沉淀的超声波清洗废液作为危废委托有资质的单位处置，不外排，超声波清洗废液年产生量为 1t/a。

②喷雾塔清洗用水

本项目喷雾塔每次喷雾干燥后，需用清水清洗桶壁，根据企业提供参数，清洗一

次用水量约 4t 次，每天清洗 1 次，年 300 天，清洗用水为 1200t/a，清洗过后的废水经过沉淀池沉淀后回用于桶壁清洗，年损耗量约为清洗用水的 0.2%，损耗量为 2.4t/a，沉淀的喷雾塔废液作为危废委托有资质的单位处置，不外排，喷雾塔废液年产生量为 1t/a。

③冷却用水

本项目酒精回收、烧结炉冷却、表面处理工艺中设备用到的冷却水循环使用，定期补充损耗不外排。冷却水循环量为 25th，年工作 2400h/a，60000t/a，年损耗量约为冷却用水的 0.2%，年损耗量为 120t/a。

④磨削液用水

本项目机加工工艺需要使用磨削液，磨削液配水使用，根据企业提供参数，磨削液：水=1：30，磨削液年用量为 1t/a，故年用水量约 30t/a，配置好的磨削液循环使用，大部分水在使用中损耗，年损耗量为 29t/a，剩余的废磨削液作为危废处置，不外排，废磨削液年产生量约为 1t/a。

⑤回收工艺清洗用水

本项目回收工艺清洗废料表面使用清水，根据企业提供参数，每吨废料清洗用水约 1.5t，年清洗用水量约 15t/a，清洗过后的废水通过沉淀后回用，循环使用，年损耗量约为清洗用水里的 0.2%，损耗量为 0.03t/a，沉淀的回收工艺清洗废液作为危废委托有资质的单位处置，不外排，回收工艺清洗废液年产生量为 1t/a。

⑥气旋塔用水

本项目气旋塔用水循环使用，定期补充损耗不外排。气旋塔循环量为 5m^3/h，年工作 2400h/a，年循环总量为 12000t/a，以循环总量的 0.2%估算年蒸发损耗量，年损耗量为 24t/a。

⑦锅炉蒸汽用水

本项目锅炉蒸汽用水为自来水，需要总水量为720t/a，自来水通过锅炉加热产生蒸汽，蒸汽量为0.3t/h，产生蒸汽时水量损失为总水量的5%，为36t/a，蒸汽用在振动干燥，掺胶后烘箱干燥加热，损失水量为总水量的45%，为324t/a，冷却后回用后至球磨机，损失水量为350t/a，剩余水收集至沉淀收集池，收集池沉蒸发损失水量为2t/a，收集后回用至气旋塔作为气旋塔用水，回用水量为8吨，无外排废水。

（2）生活用水及排放

本项目员工 200 人，参考《建筑给水排水设计规范》，用水定额按 60L/（人.d）计，年工作 300d，年用水量为 3600t，排污系数为 0.8，年排放量为 2880t，接管至辛庄污水处理厂集中处理，尾水进元和塘。

（3）食堂用水及排放

本项目员工 200 人，参考《建筑给水排水设计规范》，食堂用水量按照 10L/（d/人）计算，年工作 300 天，则年食堂用水量约 600t/a，排污系数为 0.8，年排放量为 480t，经隔油池处理后接管至辛庄污水处理厂集中处理，尾水进元和塘。

综上，本项目无生产废水外排，食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起接管至辛庄污水处理厂处理，尾水进元和塘。

4.2.2 废水源强分析

本项目废水产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4-1 本项目废水产生及排放情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生状况		治理措施	污染物排放状况		排放标准	排放去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	
生活污水 2880 t/a	pH	6-9（无量纲）	/	/	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	接管至辛庄污水处理厂，尾水排污元和塘
	COD	500	1.4400		500	1.4400	500	
	SS	300	0.8640		300	0.8640	300	
	NH_3-N	35	0.1008		35	0.1008	35	
	TP	5.5	0.0158		5.5	0.0158	5.5	
	TN	45	0.1296		45	0.1296	45	
食堂废水 480t/a	pH	6-9（无量纲）	/	隔油池	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	
	COD	500	0.2400		400	0.1920	500	
	SS	300	0.1440		100	0.0480	300	
	NH_3-N	35	0.0168		30	0.0144	35	
	TP	5.5	0.0026		4	0.0019	5.5	
	TN	45	0.0216		30	0.0144	45	
	动植物油	100	0.0480		70	0.0336	100	

4.2.3 水环境影响分析

（1）项目废水排放情况

本项目产生的生产废水排放源强如表 4.2-2：

表 4.2-2 本项目废污水排放源强

污水来源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
综合废水排口 3360m^3/a	COD	500	1.6800	/	486	1.6320	辛庄污水处理厂
	SS	300	1.0080		271	0.9120	
	NH_3-N	35	0.1176		34	0.1152	

	TP	5.5	0.0185		5.3	0.0178	
	TN	45	0.1512		43	0.1440	
	动植物油	100	0.0336		70	0.0336	

（2）废水达标性分析

本项目废水接管至辛庄污水处理厂处理，属于间接排放，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 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/T1072-2018）表 1 标准后排放至元和塘。本项目废水达标情况见表 4.2-3 所示。

表 4.2-3 厂区综合废水排口达标排放分析

污染物	排放浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	达标分析
COD	486	500	达标
SS	271	300	达标
NH_3-N	34	35	达标
TP	5.3	5.5	达标
TN	43	45	达标
动植物油	70	100	达标

（3）排放口基本情况

表 4.2-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段
				经度	纬度				
1	DW001	综合废水排口	一般排放口	120.6426	31.5327	3360	辛庄污水处理厂	间断排放	/

（4）依托污水处理厂的可行性分析

江苏中法水务股份有限公司（辛庄污水处理厂）位于辛庄镇杨园办事处东南、元和塘西侧、杨东路南侧，主要处理辛庄中心镇区、杨园及张桥片区生活污水与部分工业废水，服务面积 105km²、服务人口约 6 万人。该厂原一期设计处理规模 1.5 万 m³/d，本次拟扩建 1.5 万 m³/d，并同步改造一期工艺，扩建后远期工业废水占比约 30%，设计出水水质标准按照苏州市高质量要求，出水标准执行江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 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/T1072-2018）表 1 标准，尾水经深度处理后除了 30%的中水回用，其余均排入杨园河，然后汇入元和塘。处理工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+多级 A2/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+V 型滤池+接触消毒池”，污水处理工艺见图 4.2-1。

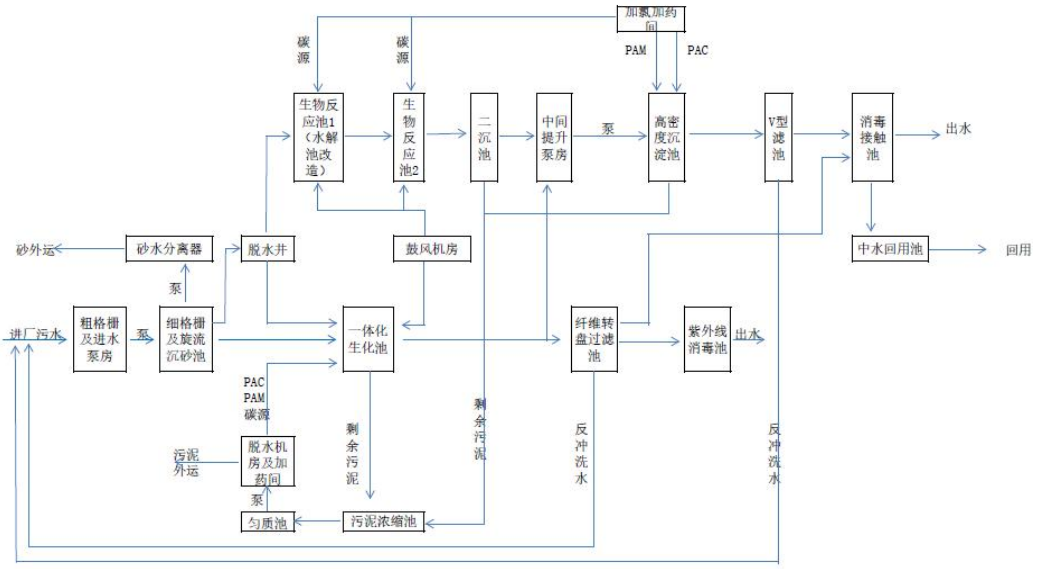


图 4.2-1 污水处理工艺

本项目位于常熟市辛庄镇长盛路 25 号，目前辛庄污水处理厂污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入辛庄污水处理厂进行处理是可行的。本项目综合废水产生量为 3360t/a（11.2m^3/d），水质简单，满足常熟市辛庄污水处理厂的接管要求，不会对污水处理厂正常运行造成影响。废水经辛庄污水处理厂处理后，排放水中的污染物对元和塘下游断面增量非常小，不会影响元和塘的水体功能。辛庄污水处理厂目前有足够容量可接纳处理本项目产生的生活污水。

表 4.2-5 本项目废污水经污水厂处理后排放源强

排放口	排放量（m^3/a）	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
污水厂厂排口	综合废水 3360	COD	40	0.1344	元和塘
		SS	10	0.0336	
		NH_3-N	3	0.0101	
		TP	0.3	0.0010	
		TN	10	0.0336	
		动植物油	1	0.0005	

4.2.4 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，本项目生活污水和经过隔油池处理的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理，对本项目废水的日常监测要求见下表。

表 4-6 环境监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废水	综合废水排口	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	1 年 1 次	辛庄污水处理厂接管标

				准

4.3、声环境

4.3.1 噪声排放源强

本项目主要噪声源为各类生产及公辅设备运行产生的噪声，噪声源强值在70dB(A)～75dB(A)之间。主要噪声排放源强见表 4-7。

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 噪声排放源强表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台/套/条）	噪声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声声压级/dB（A）				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	生产车间	球磨机	30	95（80/台）	合理布局、建筑消声、减震隔声	15	93	1	125	93	15	4	52.8	55.4	71.2	82.7	昼间生产8h/d	25.0	27.8	30.4	46.2	57.7	1
2		干燥机	6	78（70/台）		5	95	1	135	95	5	2	35.2	38.2	63.8	71.8		25.0	10.2	13.2	38.8	46.8	1
3		喷雾塔	2	78（75/台）		5	79	1	135	79	5	18	35.4	40.1	64.0	52.9		25.0	10.4	15.1	39.0	27.9	1
4		挤压机	6	88（80/台）		20	30	1	120	30	20	67	46.2	58.2	61.8	51.3		25.0	21.2	33.2	36.8	26.3	1
5		搅拌机	5	82（75/台）		21	73	1	119	73	21	24	40.5	44.7	55.5	54.4		25.0	15.5	19.7	30.5	29.4	1
6		烘箱	10	80（70/台）		10	68	1	130	68	10	29	37.7	43.3	60.0	50.8		25.0	12.7	18.3	35.0	25.8	1
7		震动筛	1	75（75/台）		5	93	1	135	93	5	4	32.4	35.6	61.0	63.0		25.0	7.4	10.6	36.0	38.0	1
8		过筛机	1	75（75/台）		5	92	1	135	92	5	5	32.4	35.7	61.0	61.0		25.0	7.4	10.7	36.0	36.0	1
9		压机	19	93（80/台）		20	10	1	120	10	20	87	51.2	72.8	66.8	54.0		25.0	26.2	47.8	41.8	29.0	1

10		烧结炉	5	82（75/台）		8	15	1	132	15	8	82	39.6	58.5	63.9	43.7		25.0	14.6	33.5	38.9	18.7	1
11		研磨切割机	15	87（75/台）		70	44	1	70	44	70	53	49.9	53.9	49.9	52.3		25.0	24.9	28.9	24.9	27.3	1
12		研磨倒角机	10	85（75/台）		75	44	1	65	44	75	53	48.7	52.1	47.5	50.5		25.0	23.7	27.1	22.5	25.5	1
13		无心磨	20	88（75/台）		85	43	1	55	43	85	54	53.2	55.3	49.4	53.4		25.0	28.2	30.3	24.4	28.4	1
14		外圆磨	31	90（75/台）		75	43	1	65	43	75	54	53.7	57.2	52.4	55.3		25.0	28.7	32.2	27.4	30.3	1
15		工具磨	5	82（75/台）		60	45	1	80	45	60	52	43.9	48.9	46.4	47.7		25.0	18.9	23.9	21.4	22.7	1
16		光学曲线磨	2	78（75/台）		72	4	1	68	4	72	93	41.4	66.0	40.9	38.6		25.0	16.4	41.0	15.9	13.6	1
17		数控工具磨	60	98（80/台）		100	18	1	40	18	100	79	65.7	72.7	57.8	59.8		25.0	40.7	47.7	32.8	34.8	1
18		数控车床	10	85（75/台）		60	30	1	80	30	60	67	46.9	55.5	49.4	48.5		25.0	21.9	30.5	24.4	23.5	1
19		数控铣床	3	80（75/台）		60	25	1	80	25	60	72	41.7	51.8	44.2	42.6		25.0	16.7	26.8	19.2	17.6	1
20		抛光研磨机	2	73（70/台）		85	18	1	55	18	85	79	38.2	47.9	34.4	35.1		25.0	13.2	22.9	9.4	10.1	1
21		钻床	4	81（75/台）		55	25	1	85	25	55	72	42.4	53.1	46.2	43.9		25.0	17.4	28.1	21.2	18.9	1
22		钝化机	4	76（70/台）		80	18	1	60	18	80	79	40.5	50.9	38.0	38.1		25.0	15.5	25.9	13.0	13.1	1
23		平面磨床	6	83（75/台）		78	43	1	62	43	78	54	46.9	50.1	44.9	48.1		25.0	21.9	25.1	19.9	23.1	1
24		段差机	9	80（70/台）		65	18	1	75	18	65	79	42.0	54.4	43.3	41.6		25.0	17.0	29.4	18.3	16.6	1

25		普通车床	13	86（75/台）		60	28	1	80	28	60	69	48.1	57.2	50.6	49.4		25.0	23.1	32.2	25.6	24.4	1
26		等静压	3	85（80/台）		20	28	1	120	28	20	69	43.2	55.8	58.8	48.0		25.0	18.2	30.8	33.8	23.0	1
27		毛坯切断机	2	83（80/台）		20	25	1	120	25	20	72	41.4	55.1	57.0	45.9		25.0	16.4	30.1	32.0	20.9	1
28		切断机	9	90（80/台）		65	45	1	75	45	65	52	52.0	56.5	53.3	55.2		25.0	27.0	31.5	28.3	30.2	1
29		砂轮修整机	2	73（70/台）		80	30	1	60	30	80	67	37.4	43.5	34.9	36.5		25.0	12.4	18.5	9.9	11.5	1
30		锌熔炉	1	80（80/台）		100	10	1	40	10	100	87	48.0	60.0	40.0	41.2		25.0	23.0	35.0	15.0	16.2	1

注：以所在厂房西南角作为坐标原点（0，0，0），地理坐标为（120.6428,31.5327），正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，向上为 Z 轴正方向。

表4.3-2　噪声排放源强表（室外声源）

序号	设备名称	单台源强 dB（A）	数量（台）	等效源强 dB（A）	持续时间	治理措施	降噪效果 dB（A）	距最近厂界位置 m
1	氨分解设备	75	2	80.0	8h/d	合理布局、隔声、减振、绿化降噪	25.0	西，19m
2	制胶机	70	1	78.0			25.0	北，7m
3	循环水泵	75	2	70.0			25.0	西，19m
4	氩气压缩机	70	1	78.0			25.0	西，19m
5	制氮机	70	1	70.0			25.0	西，5m
6	锯床	80	1	70.0			25.0	西，5m
7	蒸汽油炉	75	1	80.0			25.0	北，3m
8	空压机	85	4	91.0			25.0	西，19m

运营期环境影响和保护措施

3.2 噪声达标性分析

本项目拟采用的噪声治理措施：

（1）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；

（2）在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

（3）强噪声设备置于密封室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体；

（4）合理分配工作时间，降低厂界环境噪声。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

1）室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级：

$$L_{P2}=L_{P1}-（TL+6）$$

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

3）预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

根据公式计算，本项目对周围声环境影响预测结果见下表。

表 4-8 本项目运营期噪声贡献值表 dB(A)

点位	背景值	贡献值	预测值	标准限值
	昼间		昼间	昼间
东厂界	/	40.6	/	65
南厂界	/	39.3	/	65
西厂界	/	46.6	/	65
北厂界	/	51.6	/	65

上述措施到位时，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，对周围声环境影响不大。所在地声环境质量仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准要求。

3.3 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-9。

表 4-9 本项目噪声监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	连续等效 A 声级	1 季 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1，3 类标准

4.4、固体废物

4.4.1 固态废物产生环节

（1）工业固废

①废包装：本项目产生的包装材料，根据企业提供资料，包装材料产生量约为 1t/a，属于一般工业固废，收集后委托有处置能力的单位处置。

②回收石蜡：烧结工序中脱成型剂阶段会有石蜡冷凝回收，根据企业提供资料，回收率达到 95%，石蜡年使用量为 2 吨，回收石蜡量为 1.9 吨，属于一般工业固废，收集后回用于生产。

③废油抹布与含油手套：本项目机加工设备维护时会产生废油抹布与含油手套，产生量

约为 0.2t/a，收集后委托有资质的危废公司处置。

④废磨削液：机加工工序会产生废磨削液，根据企业提供资料，废磨削液产生量为 1/a，属于危险废物，委托有资质的危废公司处置。

⑤超声波清洗废液：超声波清洗机清洗后的废水通过沉淀后回用，沉淀的超声波清洗废液约 1t/a，作为危险废物，委托有资质的危废公司处置。

⑥喷雾塔废液：喷雾塔清洗后的废水通过沉淀后回用，沉淀的喷雾塔废液约 1t/a，作为危险废物，委托有资质的危废公司处置。

⑦回收工艺清洗废液：回收工艺废料清洗后的废水通过沉淀后回用，沉淀的回收工艺清洗废液约 1t/a，作为危险废物，委托有资质的危废公司处置。

⑧废包装桶：装磨削液等原辅料的包装桶，根据企业提供资料，废包装桶产生量为 0.3/a，属于危险废物，委托有资质的危废公司处置。

⑨废活性炭：TA001 活性炭吸附装置，一年更换约 4 次，活性炭年更换量为 4.4t/a，活性炭吸附量为 0.1618t/a，则 TA001 活性炭吸附装置年产废活性炭量 4.5548t/a，TA002 活性炭吸附装置，一年更换约 7 次，活性炭年更换量为 9.24t/a，活性炭吸附量为 0.8531t/a，则 TA002 活性炭吸附装置年产废活性炭量 10.0931t/a。则本项目年产废活性炭总量为 14.6479t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

⑩收集粉尘：过筛、机加工、球磨工序产生的颗粒物由除尘器收集，过筛工序粉尘收集量为 0.6306t/a，表面处理工序粉尘收集量为 0.0021t/a，球磨工序粉尘收集量为 0.0212t/a，则总粉尘收集量为 0.6539t/a，回用于生产。

（2）生活垃圾

本项目劳动定员 200 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，共计产生 30t/a，委托所在地环卫部门统一收集清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025），判断以上是否属于固体废物，具体判定依据及结果见下表。

表 4.4-1 固废产生及排放情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装	混料	固	包装材料	1	√	—	固体废物鉴别标准通则
2	回收石蜡	烧结	固	石蜡	1.9	—	—	
3	废油抹布与含油手套	机加工	固	废油	0.2	√	—	
4	废磨削液	机加工、表面处理	液	矿物油	1	√	—	
5	超声波清洗废液	超声波清洗	液	沉淀废渣	1	√	—	

6	喷雾塔废液	喷雾干燥	液	沉淀废渣	1	√	—
7	回收工艺清洗废液	回收工艺清洗	液	沉淀废渣	1	√	—
8	废包装桶	生产	固	包装桶	0.3	√	—
9	废活性炭	废气处理	固	活性炭	14.6479	√	—
10	收集粉尘	废气处理	固	粉尘	0.6539	—	—
11	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	30	√	—

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330—2025)中任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理的物质，因此回收石蜡和收集粉尘不作为固体废物管理。

4.4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

编号	固废名称	属性	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	废包装	一般工业固废	混料	固	包装材料	危险废物名录2025	/	SW17	900-002-S17	1
2	废油抹布与含油手套	危险废物	机加工	固	废油		T/In	HW49	900-041-49	0.2
3	废磨削液		机加工、表面处理	固	矿物油		T	HW09	900-006-09	1
4	超声波清洗废液		超声波清洗	液	沉淀废渣		T	HW09	900-007-09	1
5	喷雾塔废液		喷雾干燥	液	沉淀废渣		T	HW09	900-007-09	1
6	回收工艺清洗废液		回收工艺清洗	液	沉淀废渣		T	HW09	900-007-09	1
7	废包装桶		生产	固	包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.3
8	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	14.6479
9	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾		—	SW64	900-099-S64	30

4.3 固废治理方案

本项目固废中废包装属于一般工业固废，收集后暂存于一般固废临时贮存场所，收集后委托有处置能力的单位处置。废磨削液、超声波清洗废液、喷雾塔废液、回收工艺清洗废

液、废包装桶、废活性炭、废油抹布与含油手套为危险废物，项目方建设符合要求的危废仓库暂存，定期委托具有相应资质的单位处置。生活垃圾收集后统一由环卫部门清运处置。固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。各类固废处置去向具体见表 4-12。

表 4-12 本项目固体废物利用处置方式

编号	名称	属性	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装	一般固废	/	SW17	900-002-S17	1	收集后委托有处置能力的单位处置	有处置能力的单位
2	废磨削液	危险废物	T	HW09	900-006-09	1	委托处置	有资质的处置单位
3	超声波清洗废液		T	HW09	900-007-09	1		
4	喷雾塔废液		T	HW09	900-007-09	1		
5	回收工艺清洗废液		T	HW09	900-007-09	1		
6	废包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.3		
7	废活性炭		T	HW49	900-039-49	14.6479		
8	废油抹布与含油手套		T/In	HW49	900-041-49	0.2		
9	生活垃圾	生活垃圾	—	SW64	900-099-S64	30	清运处置	环卫部门

4.4 固体废弃物环境管理要求

4.4.1 一般工业固体废物环境管理要求

一般工业固体废物仓库贮存要求：

本项目生产过程中产生的废包装属于一般工业固废，主要成分为包装材料等，形态为固态。在处置前均存放在一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废实行分类收集，定期委托有处置能力的单位处置，不会产生二次污染

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，本项目一般工业固废的暂存场所具体要求如下：

a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。

c、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求贮存场规范张贴环保标志。

4.4.2 危险废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的危险废物为废磨削液、超声波清洗废液、喷雾塔废液、回收工

艺清洗废液、废包装桶、废活性炭。

①贮存过程的环境影响分析

本公司建设有 1 处危废仓库存放危险废物，位于生产车间内备料车间东侧。危废仓库面积 20 平方米，用于贮存全部危废，危废仓库面积满足本项目危废贮存需求。危废仓库所在地地质结构稳定，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），规范收集产生的各类危险废物，并妥善分类贮存，主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，采取了在厂区内设置专门的危废暂存场所，禁止将危险废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中。危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化，并铺设环氧地坪、设置防漏措施，可预防废物泄漏而造成的环境污染。为加强监督管理，贮存设施按 GB15562.2 的规定设施警示标志，配备通讯设备、照明设施、消防设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏，并做到防风、防雨、防晒；危险废物分类分区堆放，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。建设单位建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

综上所述，本项目危险废物贮存过程做好规范贮存管理；做好了防风、防雨、防晒、防渗、防漏措施，可避免废弃物遭受雨淋水浸进而对水环境和土壤造成污染。

本项目危废仓库基本情况见下表。

表 4-13 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	贮存危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	年周转量 t	贮存周期
1	危废仓库	废磨削液	HW09	900-006-09	生产车间内备料车间东侧	20m²	袋装/桶装	1	1 年
2		超声波清洗废液	HW09	900-007-09				1	
3		喷雾塔废液	HW09	900-007-09				1	
4		回收工艺清洗废液	HW09	900-007-09				1	
5		废包装桶	HW49	900-041-49				0.3	
6		废活性炭	HW49	900-039-49				14.6479	
7		废油抹布与含油手套	HW49	900-041-49				0.2	

项目产生的各类危废均密闭储存，挥发量较小，不会导致大气的污染；项目危废储存区域按照危险废物贮存污染控制标准要求建设，已建危废仓库按要求建设能做到“防风、防

雨、防晒、防渗漏”，避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，对外环境影响较小。

②运输过程的环境影响分析

公司根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括危险废物特性评估、废物量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、事故应急与组织管理等。

建设单位应制定详细的危险废物收集操作规程，主要包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和转交、安全保障和应急防护等。建设单位应给危险废物收集操作人员配备了必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩。建设单位在收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。

本项目的危险废物外运由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施运输，运输过程尽量选择环境敏感目标少的运输线路。运输车辆按照 GB13392 设置车辆标志。危险废物的装卸过程配备适当的个人防护装备、消防设备和设施。危险废物的运输符合相关法律法规规定要求。做好这些措施后，危险废物在收集、转运过程的环境风险可控。危险废物在收集、转运过程中对环境的影响较小。

③委托处置的环境影响分析

建设单位须和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。本项目产生的危险废物已签订处置协议。具体见下表。

表 4-14 项目危险废物处置表

地区	企业名称	地址	许可证编号	经营方式	许可证对应内容	本项目危废

	吴江区	苏州市吴江区满泽环保科技服务有限公司	苏州市吴江区桃源镇梵香村3组	-JSSZ0584CSO100-3	焚烧处置	收集、贮存 HW02 医药废物，HW03 废药物药品（限 900-002-03），HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-409-06），HW08 废矿物油与含矿物油废物（限 251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08~900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08~900-221-08、900-249-08），HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣（除 261-101-11、261-104-11 外），HW12 染料涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW18 焚烧处置残渣，HW19 含金属羰基化合物，HW20 含铍废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW24 含砷废物，HW25 含硒废物，HW26 含镉废物，HW27 含锑废物，HW28 含碲废物，HW29 含汞废物，HW30 含铊废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW37 有机磷化合物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW46 含镍废物，HW47 含钡废物，HW48 有色金属冶炼废物（除 321-024-48/321-026-48/321-034-48/321-035-48、~321-038-48 外），HW49 其他废物（除 309-001-49、900-042-49、900-999-49 外），HW50 废催化剂，合计 5000 吨/年。（限苏州市范围；限年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构产生的实验室废物；机动车维修机构、加油站产生的危险废物；不得接收反应性、感染性危险废物、废弃剧毒化学品）	废磨削液、超声波清洗废液、喷雾塔废液、回收工艺清洗废液、废包装桶、废油抹布和含油手套

徐州	徐州绿源鑫邦再生资源科技有限公司	徐州市铜山区大彭镇循环经济产业园内	JSXZ0323OOD179-2	焚烧处置	处置利用饱和废活性炭，HW04（263-007-04/263-010-04），HW05（266-001-05），HW06（900-405-06），HW12（900-250-12、900-251-12、900-253-12、900-254-12），HW13（265-103-13），HW37（261-062-37），HW39（261-071-39），HW45（261-079-45/261-080-45/261-084-45），HW49（900-039-49/900-041-49），15000 吨/年	废活性炭

综上分析，本项目危废类别在以上危险废物处置单位的处置能力范围内，可进行委托。

④危险废物管理及防治

a、本项目按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。

b、企业应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

c、企业明确固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

d、规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求张贴标。危废堆放处环境保护图形标志牌。

危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中具有重要意义。根据《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，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。现对危险废物贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等方面作出规定。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

⑤危废暂存区设置满足《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）的相关要求。

表 4-15 与苏环办[2024]16 号文相符性分析

序号	文件规定要求	实施情况	相符性
1	落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置	企业项目位置位于江苏省常熟市辛庄镇长盛路 25 号，项目为新建硬质合金、刀具制造加工项目，符合规划环评内容。	符合
2	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”,不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目危险废物由包装袋、包装桶封装后放在危废仓库，定期委托资质单位处置，无副产品产生。	符合
3	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目环评报批后按规范进行排污许可申报。	符合
4	规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。	本企业不属于危废经营单位。	符合
5	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废	本项目按照规范设置危废仓库共 20m^2，选址均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物存放场所参照《危险	符合

		物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置。	
	6	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后按照规范进行危废转移处置。	符合
	7	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目建成后根据信息公开制度进行危废信息更新及公开。	符合
	8	开展常态化规范化评估。建立固管、环评、执法、监测等多部门联合评估机制，各设区市每年评估产废和经营单位分别不少于 80 家、20 家。现场评估原则上应采取“四不两直”方式，重点评估许可证审查要点执行情况、新制度和标准落实情况、企业相关负责人危废管理知识掌握情况等。严格评估问题整改，形成发现问题、跟踪整改、闭环销号的工作机制，对企业标签标志、台账管理不规范等问题，督促企业立行立改；对违反许可条件的经营单位，要立即启动限制接收危险废物措施；对屡查屡犯或发现超范围接收、未如实申报、账实不符、去向不明等违法违规问题，要及时移送执法部门。	本企业属于危废产生单位，危废严格按照规章制度存放管理及处置。	符合
	9	提升非现场监管能力。开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物等的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点。对衡算结果与实际产废情况相差明显的，督促企业如实申报，对故意隐瞒废物种类、数量的，依法查处。化工园区要持续督促园区内企业将固体废物相关信息接入园区平台管理。充分运用卫星遥感、无人机等智能化手段，提升主动发现非法倾倒固体废物能力	本项目建成后合理合法处置危废。	符合
	10	加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，	本企业不属于危废利用单位。	符合

	严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。		
11	开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证(或许可条件)、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	本企业不属于危废利用单位。	符合
12	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763—2022)执行。	本项目建成后对一般固废进行规范化管理，按照指南建立台账。	符合

5、地下水及土壤环境

5.1 污染源分析

对土壤和地下水的污染类型主要有以下几个方面：

原辅料储存及使用：液态原辅料如发生泄露可能通过垂直入渗对土壤及地下水产生污染，本项目车间进行防渗设置，对土壤及地下水的影响概率较小。

废气排放：大气沉降主要是指建设项目运行过程中，由于有组织或无组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响。本项目不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

废水排放：本项目生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起接管至辛庄污水处理厂处理，垂直入渗到土壤及地下水的几率较小。厂内无生产废水外排，对土壤及地下水的影响概率较小。

固废暂存：本项目一般固废为固态，在处置前均存放在室内一般固废暂存区，一般固废暂存区做防渗处理，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染；液态危险废物若发生泄露，有可能污染土壤，并下渗进而污染地下水，严格按照《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2023）建设危废仓库，可避免正常情况下的渗漏。

5.2 分区防治措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的防渗技术要求。

a、建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级分级原则见表 4-25。

表 4-16 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m，渗透系数 K≤10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 10^{-6}cm/s<K≤10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据调查，项目所在区域内土壤岩性以粉质黏土为主，渗透性差，地下水流速缓慢包气带的防污性能为中。

b、污染控制难易程度分级

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质黏土层，自然防渗条件较好。从地下水质量现状结果看，项目所在区域地下水水质良好，能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好，但拟建项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

表 4-17 污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。拟建项目厂区应划分为简单防渗区、一般污染区、重点污染区，具体见表 4-18。结合本公式实际情况，本项目土壤、地下水污染防治分区见表 4-19。

表 4-18 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB16889 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-19 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	生产车间	其他类型	一般防渗	地面
2	原料区	其他类型	一般防渗	地面
3	一般固废暂存场所	其他类型	一般防渗	地面
4	危废仓库	其他类型	重点防渗	地面与墙角

5.3 土壤及地下水防治措施

为减少本项目对土壤、地下水环境的影响，应采取以下保护措施及对策：

①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理，对污染物造成的土壤、地下水污染问题，由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。

②源头控制措施：项目废水、固废均应得到合理处置，各类危废均应封闭储存及运输，定期检查密封性，防止泄漏。

③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。

④加强土壤、地下水环境保护队伍建设，有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作，制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。

⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤、地下水环境，防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内，满足四防要求，设置泄漏液体收集装置。

5.4 监测计划

表 4-20 本项目土壤及地下水环境监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
土壤	/	/	/	正常情况下无土壤污染途径，不开展跟踪监测
地下水	/	/	/	正常情况下无地下水污染途径，不开展跟踪监测

6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

7、环境风险

7.1 风险物质

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并根据企业所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在量与其在（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种物质风险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2、…qn-------每种风险物质的最大存在量，t；

Q1、Q2、…Qn------每种风险物质的临界量，t。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	酒精	64-17-5	0.2	500	0.0004
2	磨削液	/	3	2500	0.0012
3	液氨	7664-41-7	1.6	5	0.32
4	四氢化萘	119-64-2	0.2	50	0.004
5	柴油	68334-30-5	0.1	2500	0.00004
6	超声波清洗废液	/	1	100	0.01
7	喷雾塔废液	/	1	100	0.01
8	废磨削液		1	100	0.01
9	回收工艺清洗废液	/	1	100	0.01
10	废活性炭	/	14.6479	50	0.2930
11	废包装桶	/	0.3	50	0.0060
12	废油抹布与含油手套	/	0.2	50	0.0040
项目 Q 值Σ					0.6686

注：四氢化萘、废活性炭、废包装桶、废油抹布与含油手套以健康危险急性毒性物质

（类别 2、类别 3）计，临界量为 50t。超声波清洗废液、喷雾塔废液、废磨削液、回收工艺清洗废液以危害水环境物质（急性毒性类别 1）计，临界量为 100t。

计算出 Q 值后：

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：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目风险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

由上表可知，本项目 Q=0.6686<1。项目环境风险潜势为I，环境风险评价进行简单分析。

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-22 本项目主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
原材料仓库	磨削液、四氢化萘等	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放
酒精贮存间	酒精	泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放
液氨供应区	液氨	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放
油品库	柴油	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放
危废仓库	超声波清洗废液、喷雾塔废液、废磨削液、回收工艺清洗废液、废活性炭、废包装桶、废油抹布与含油手套	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放

项目涉及的危险物质为磨削液、四氢化萘、酒精、液氨、柴油、超声波清洗废液、喷雾塔废液、废磨削液、回收工艺清洗废液、废活性炭、废包装桶、废油抹布与含油手套等。超声波清洗废液、喷雾塔废液、废磨削液、回收工艺清洗废液、废活性炭、废包装桶、废油抹布与含油手套暂存于危废仓库中，在贮存过程中易发生泄漏、遇明火引发火灾等环境风险事故，造成大气、土壤等污染，建设方必须严格采取行有效的防范泄漏措施，尽可能降低火灾事故的发生。

7.2 环境风险防范措施

为减少风险物质可能造成的环境风险，对照《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号），拟采取以下风险防范及应急措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料仓库、生产车间与办公区分离，设置明显的标志。

②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中产生的废油等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统。

③企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

④本项目对废气处理设施应定期检修、定期更换活性炭，活性炭吸附装置安装压差计和温控计，与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），管路上（分段）安装泄爆片，并设有事故自动报警装置；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产。

⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险废物进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

⑥建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》等文件的要求编制/修编突发环境事件应急预案。每年举办一次定期培训和一次环境应急演练。

⑦厂内设有消防专用管网，以保证全厂各部门消防用水。生产车间及全厂其他部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统，火灾发生后可直接启动消防水泵，并向值班控制室发出报警信号。建筑物内按规范要求设置急救消防器材，如干粉灭火器等。

⑧设置一定数量的火灾警报器，分布在车间的各个部位。车间内配备必要的消防设施，包括消防栓、灭火器等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消防栓，消防栓旁设置钢制消防箱。

同时参考《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023），并从环境应急角度出发，项目建设时，购置一定数量的事故应急救援装备（如呼吸面罩、防护服、救援箱、黄沙、空桶、铁铲等），需满足应急救援需求。关键岗位设置标识标牌及应急处置卡，事发现场人员可第一时间进行迅速处置，以尽可能减少污染物泄漏、控制污染范围。

⑨企业按要求建设事故应急池，雨水管网配备切断阀门，在事故状态下及时切断与外界联系，防止消防尾水进入外环境。

7.3 环境风险防控与应急措施

表 4-23　风险防控与应急措施表

序	评价因子	指标分项	管理措施

号			
1	环境风险防控措施	原料仓库、危废仓库 、截流系统	本项目危废仓库建设需严格按照防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施进行，内设防泄漏托盘用于储存废水等液态危废。
		事故废水应急池	企业需按要求建设事故应急池及雨水切断阀门，项目建成后企业按要求加强相关管理。责任主体是建设单位。
		雨污分流	本项目厂区排水系统采用雨污分流，清污分流。生活污水接管至辛庄污水处理厂集中处理，处理后尾水达标排放至元和塘。清净雨水通过雨水管网外排。
		初期雨水收集系统	项目建成后初期雨水排入雨水管网。
		雨水（清下水）排放监视和切断装置	项目建成后期清净雨水通过雨水管网外排，雨水管网配备切断阀门。责任主体是建设单位。
		生产废水总排口监视和切断装置	企业已设置生产废水总排口监控和切断装置。
		可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统	项目建成后企业应将按要求设置可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统。
2	环境事故应急管理	环境事故应急预案和演练	项目建成后企业应将按要求编制/修编环境事故应急预案，定期进行演练。
		环境事故隐患排查	项目建成后企业应按要求建立环境事故隐患定期排查机制。
		环境事故应急宣传培训	定期开展环境风险宣传教育。
3	基础环境管理	环保机构和制度	企业内部应设专人负责环保管理，保证环保管理制度齐全。
		环保设施及运营维护	按要求建设环保设施，且台账记录基本齐全。
		环境监测和在线监控	定期委托有资质单位对废气排放情况进行监测。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	P1 排气筒	非甲烷总烃	单层密闭负压收集，经活性炭吸附装置（TA001）和气旋塔+活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 15 米 P1 排气筒排放。	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
	P2 排气筒	二氧化硫	通过全密闭烟道负压收集，通过 10 米 P2 排气筒排放。	江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准
		颗粒物		
		氮氧化物		
		烟气黑度		
	油烟专用管道	食堂油烟	经油烟净化处理后经内置专用烟道排放。	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中型规模标准
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	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
		颗粒物	经一套除尘器处理后在车间内无组织排放	
		氨气	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	接管至辛庄污水处理厂	接管至辛庄污水处理厂接管标准
	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	经隔油池处理后，接管至辛庄污水处理厂	接管至辛庄污水处理厂接管标准
声环境	生产设备等	等效 A 声级	选用低噪声设备；隔声、减振降噪。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

				表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期委托有处置能力的单位处置；危险废物贮存于危废仓库中，定期由有资质单位处置；生活垃圾由环卫所定期清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理，对污染物造成的土壤、地下水污染问题，由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。 ②源头控制措施：项目废水、固废均应得到合理处置，各类危废均应封闭储存及运输，定期检查密封性，防止泄漏。 ③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。 ④加强土壤、地下水环境保护队伍建设，有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作，制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。 ⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤、地下水环境，防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内，满足四防要求，设置泄漏液体收集装置。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产车间与办公区分离，设置明显的标志。 ②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中产生的废活性炭等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统。 ③企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。 ④加强废气处理设施监管，定期进行环境安全隐患排查。若废气处理设施发生故障后，需立即停车停产，杜绝事故废气排放。 ⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险废物进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。 ⑥建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》等文件的要求编制突发环境事件应急预案。每年举办一次定期培训和一次环境应急演练。 ⑦厂内设有消防专用管网，以保证全厂各部门消防用水。生产车间及全			

	厂其他部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统，火灾发生后可直接启动消防水泵，并向值班控制室发出报警信号。建筑物内按规范要求设置急救消防器材，如干粉灭火器等。 ⑧设置一定数量的火灾警报器，分布在车间的各个部位。车间内配备必要的消防设施，包括消防栓、灭火器等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消防栓，消防栓旁设置钢制消防箱。 同时参考《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023），并从环境应急角度出发，项目建设时，购置一定数量的事故应急救援装备（如呼吸面罩、防护服、救援箱、黄沙、空桶、铁铲等），需满足应急救援需求。关键岗位设置标识标牌及应急处置卡，事发现场人员可第一时间进行迅速处置，以尽可能减少污染物泄漏、控制污染范围。 ⑨企业将按要求设置事故应急池，雨水管网应配备切断阀门，在事故状态下及时切断与外界联系，防止消防尾水进入外环境。
其他环境管理要求	①本项目建成后以厂界边界为起点设置 100m 卫生防护距离。 ②企业原有项目所属的国民经济行业类别为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，年产硬质合金 600 吨/年，刀具 150 万支/年，主要工艺流程：混料-干燥-压制成型-烧结-机加工-表面处理-超声波清洗-检验-成品。原有项目涉及 VOCs 原辅料为天然橡胶 2t/a、酒精 2t/a、磨削液 36t/a。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，原有项目属于“二十八、金属制品业 80 铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）”中“其他”，实行排污许可登记管理。 企业原有项目已在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记管理，编号为 91320581742499146M001X。 ③本项目为新建项目，所属的国民经济行业类别为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，新建后主要产品硬质合金 600 吨/年，刀具 150 万支/年，主要工艺为混料-干燥-成型-装盘刷涂料-烧结-机加工-表面处理-超声波清洗-检验废料回收-成品。涉及 VOCs 原辅料为天然橡胶 1t/a、酒精 2t/a、磨削液 1t/a、四氢化萘 1t/a。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，结合企业原有项目，属于“二十八、金属制品业 80 铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）”的“其他”，实行排污许可登记管理，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。。 环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经

	验收合格方可投入生产。

六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策：在认真落实各项环保措施后，污染物可以达标排放，并按当地环境管理部门下达的排放总量指标进行控制；项目建设后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。建设单位应加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。从环境保护的角度上来说，本项目建设是可行的。

预审意见：   公章 经办人：　　签发：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公章 经办人：　　签发：　　年　　月　　日

审批意见：

公章

经办人：　　签发：　　年　　月　　日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 登记信息单及备案证
附件 2 原环评和批复
附件 3 土地证
附件 4 营业执照
附件 5 法人身份证
附件 6 危废协议
附件 7 污水处理服务合同及排水证
附件 8 环评协议书
附件 9 中介超市

附图：

附图 1 项目地理位置图
附图 2 厂区周围 500 米现状图
附图 3 项目厂区平面布置图
附图 4 生产车间设备平面布置图
附图 5 项目周围现状照片
附图 6 常熟市生态红线图
附件 7 常熟市辛庄镇控制性详细规划图
附图 8 水系图
附图 9 常熟市国土空间规划图
附图 10 常熟市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图
附图 11 常熟市建设控制区布局示意图

附表

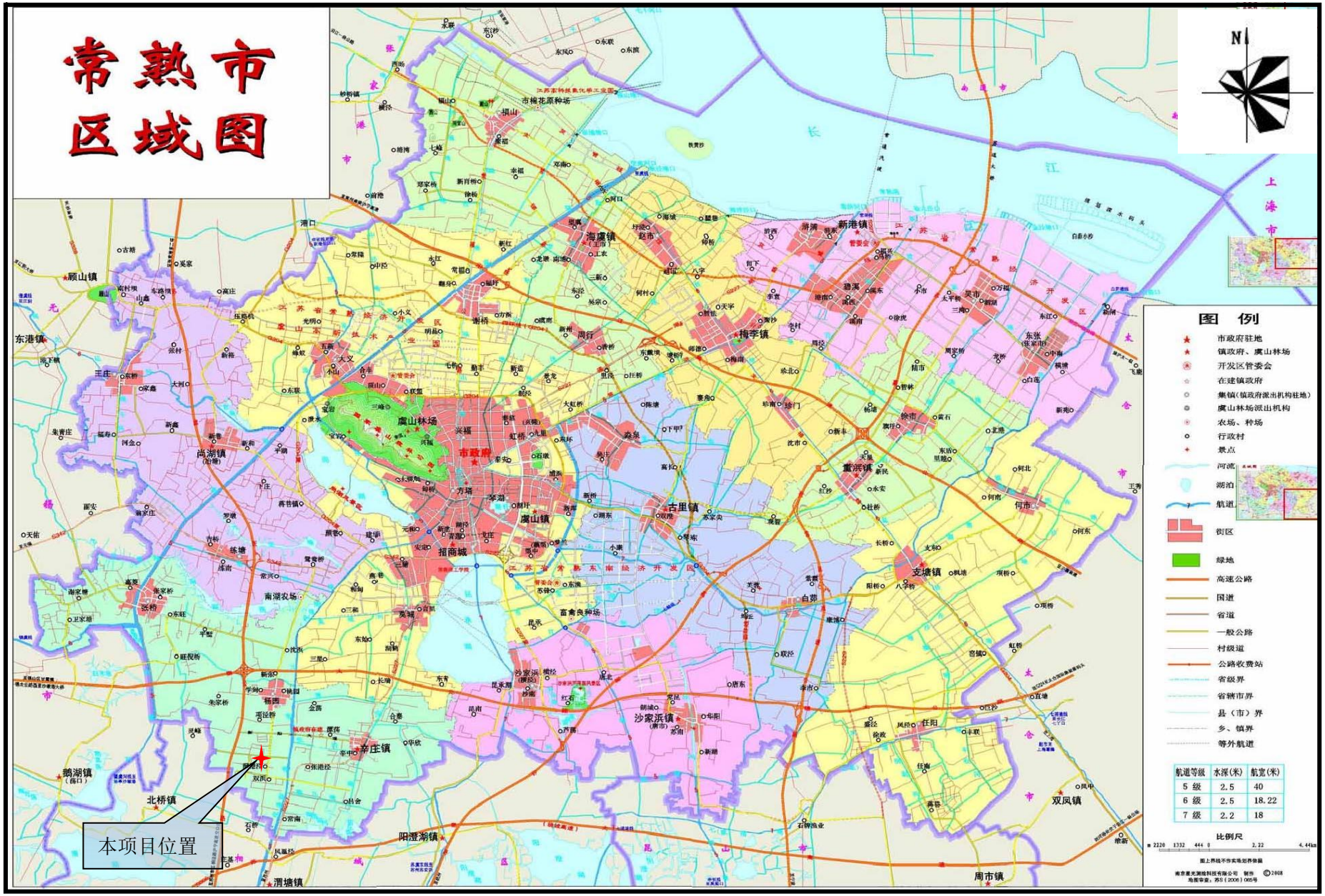
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	NH_3	0.0015	0	0	0.0004	0.0015	0.0004	-0.0011
		非甲烷总烃	0.234	0.234	0	0.1128	0.234	0.1128	-0.1212
		颗粒物	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
		SO_2	0	0	0	0.0038	0	0.0038	+0.0038
		NOx	0	0	0	0.0061	0	0.0061	+0.0061
		食堂油烟	0.023	0.023	0	0.0225	0.023	0.0225	-0.0005
	无组织	非甲烷总烃	0.26	0.26	0	0.1309	0.26	0.1309	-0.1291
		颗粒物	0.07	0.07	0	0.0202	0.07	0.0202	-0.0498
废水	生活污水（含食堂废水）	废水量	2080/2080	2080/2080	0	3360/3360	2080/2080	3360/3360	+1280/+1280
		COD	0.7280/0.0832	0.7280/0.0832	0	1.6320/0.1344	0.7280/0.0832	1.6320/0.1344	+0.9040/+0.0512
		SS	0.4160/0.0208	0.4160/0.0208	0	0.9120/0.0336	0.4160/0.0208	0.9120/0.0336	+0.4960/+0.0128
		NH_3-N	0.0728/0.0062	0.0728/0.0062	0	0.1152/0.0101	0.0728/0.0062	0.1152/0.0101	+0.0424/+0.0039
		TP	0.0061/0.0006	0.0061/0.0006	0	0.0177/0.0010	0.0061/0.0006	0.0177/0.0010	+0.0116/+0.0004
		TN	0/0	0/0	0	0.1440/0.0336	0/0	0.1440/0.0336	+0.1440/+0.0336

		动植物油	0.0290/0.0005	0.0290/0.00 05	0	0.0336/0.0005	0.0290/0.000 5	0.0336/0.0005	+0.0046/+0
固废	一般工业固废	废包装	10	10	0	1	10	1	-9
	危险废物	废油抹布与含油手套	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0
		废磨削液	3	3	0	1	3	1	-2
		超声波清洗废液	0	0	0	1	0	1	+1
		喷雾塔废液	2	2	0	1	2	1	-1
		回收工艺清洗废液	0	0	0	1	0	1	+1
		废包装桶	0.3	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
		废活性炭	1	1	0	14.6479	1	14.6479	+13.6479
生活垃圾			30	30	0	30	30	30	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

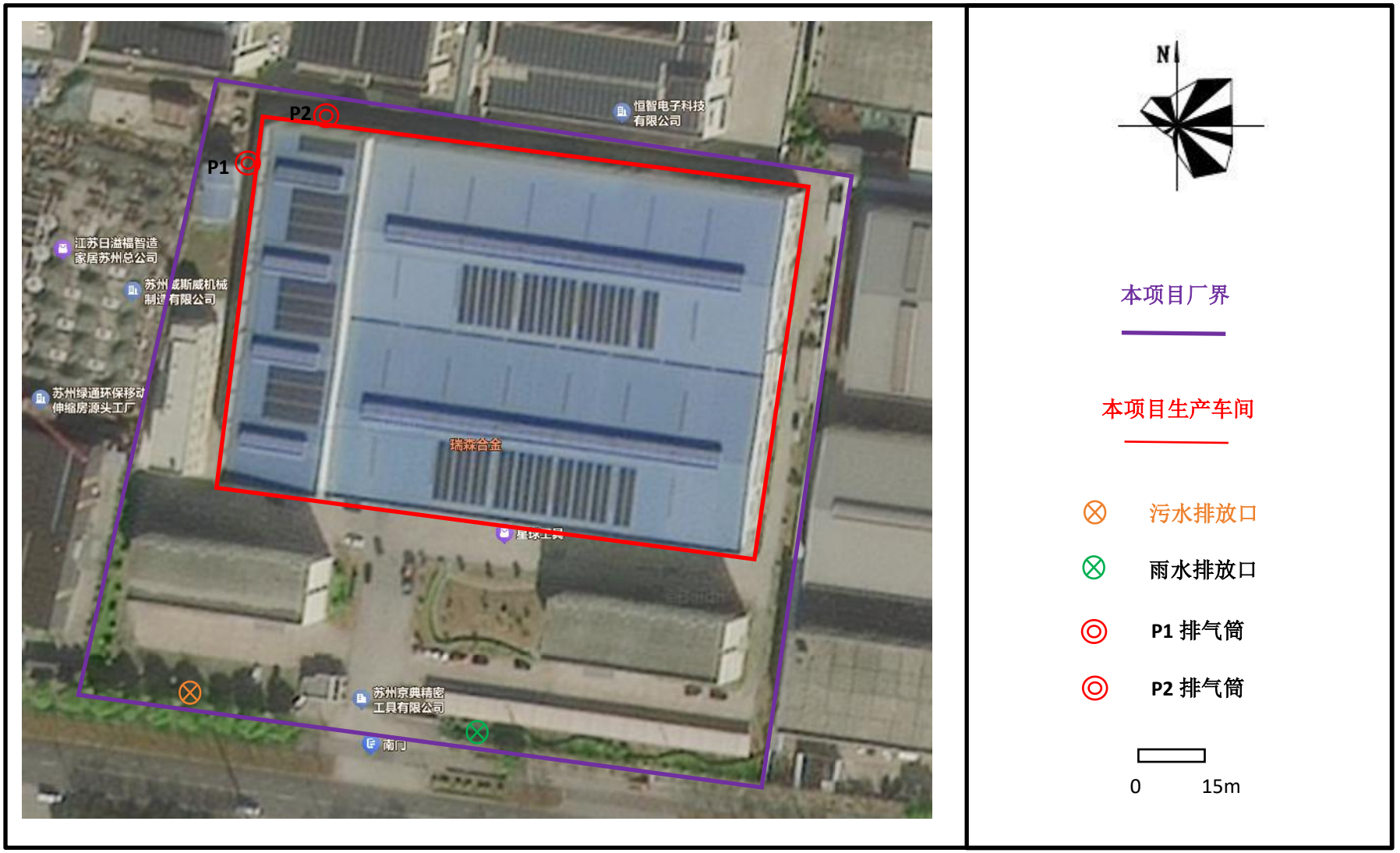
“/”分子为污水接管量，分母为污水厂尾水排放量。


常熟市
区域图
本项目位置
图 例
市政府驻地
镇政府、虞山林场
开发区管委会
在建镇政府
集镇(镇政府派出机构驻地)
虞山林场派出机构
农场、种场
行政村
景点
河流
湖泊
航道
街区
绿地
高速公路
国道
省道
一般公路
村级道
公路收费站
省级界
省辖市界
县(市)界
乡、镇界
等外航道
航道等级 水深(米) 航宽(米)
5 级 2.5 40
6 级 2.5 18.22
7 级 2.2 18
比例尺

附图 1　项目地理位置图

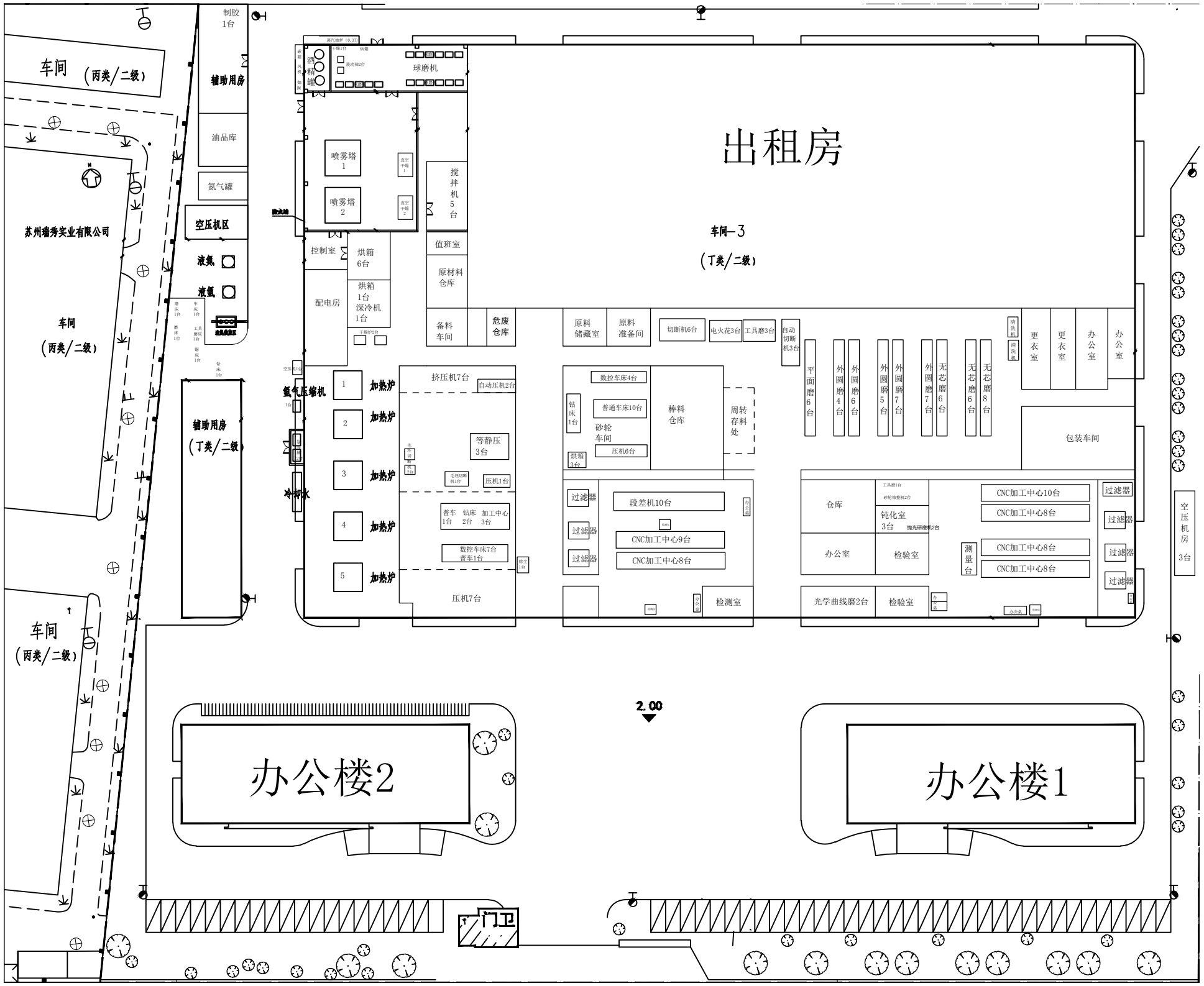


附图 2　厂区周围 500 米现状图



附图 3 项目厂区平面布置图

附图4 生产车间设备平面布置图





西侧



东侧

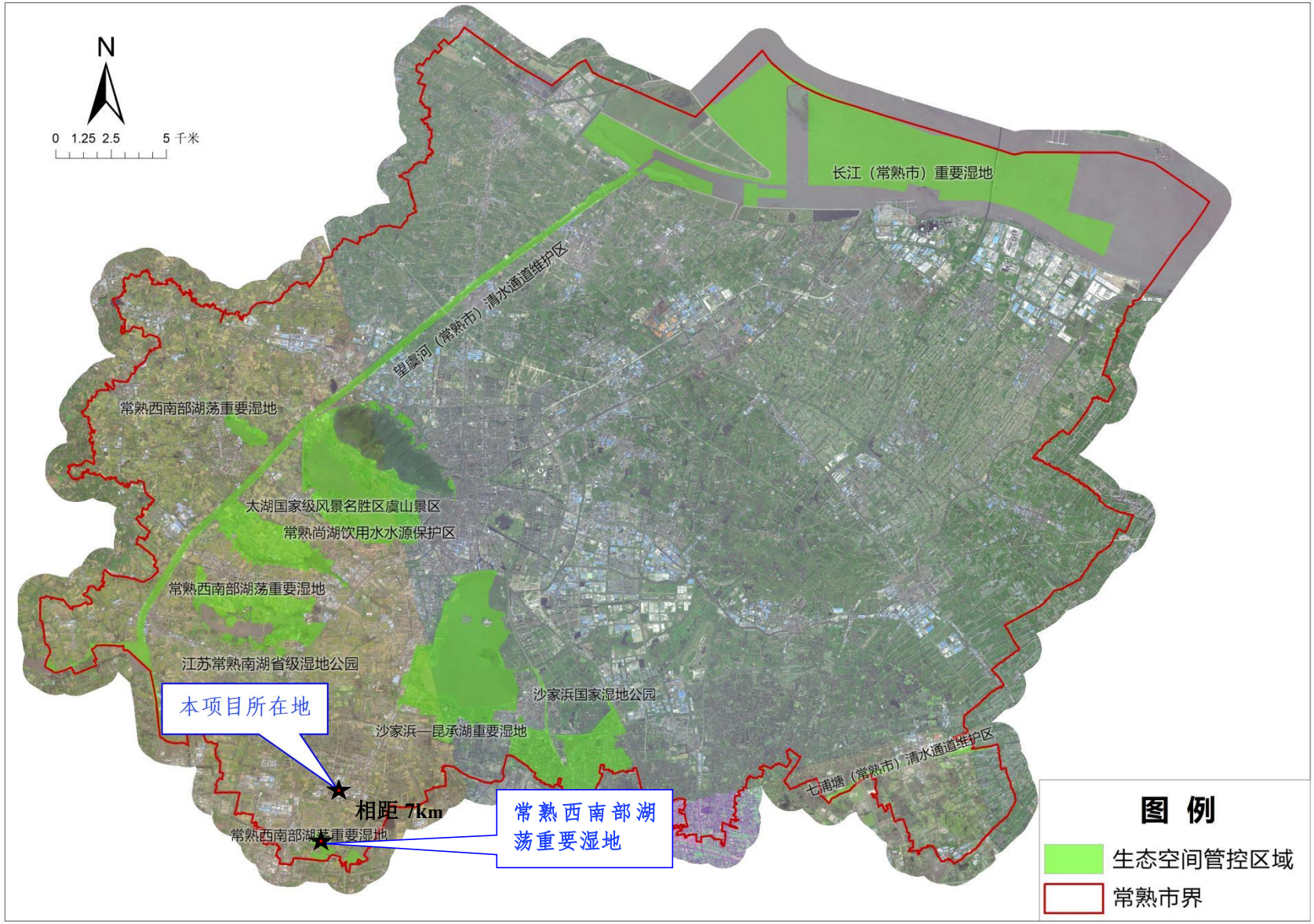


南侧



北侧

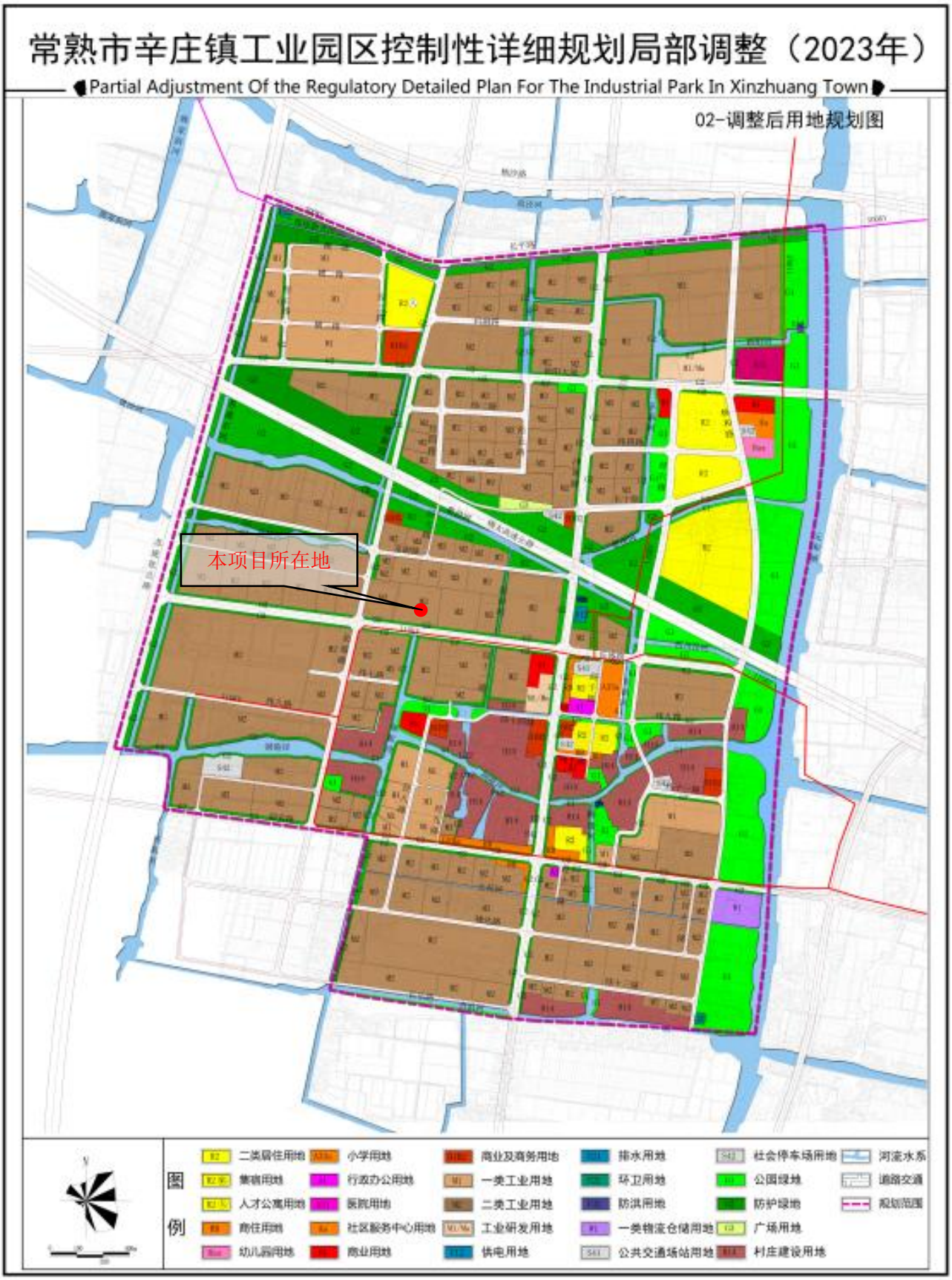
附图 5 项目周围现状照片

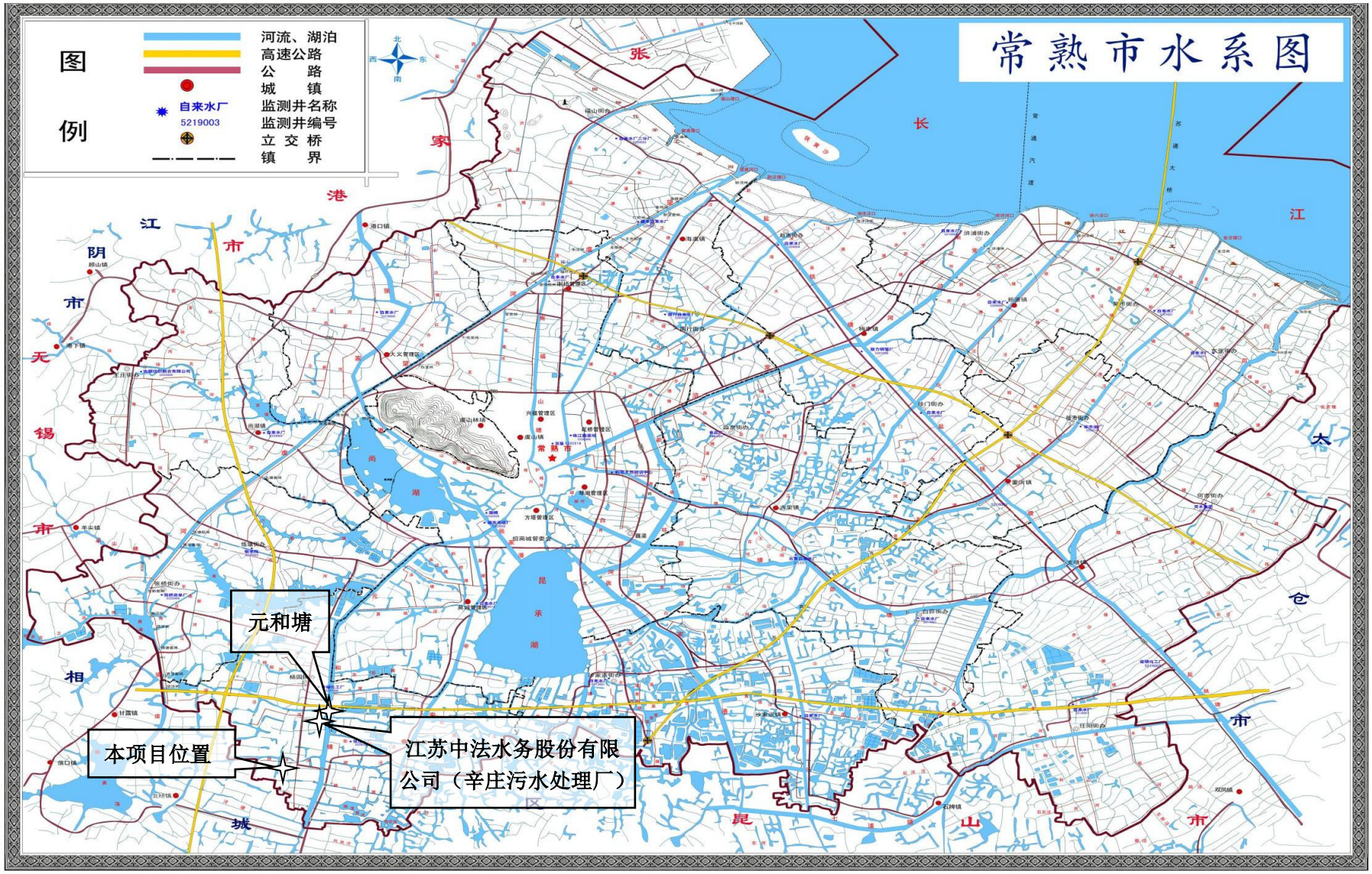


附图 6 常熟市生态红线图

常熟市辛庄镇工业园区控制性详细规划局部调整（2023年）

Partial Adjustment Of the Regulatory Detailed Plan For The Industrial Park In Xinzhuang Town



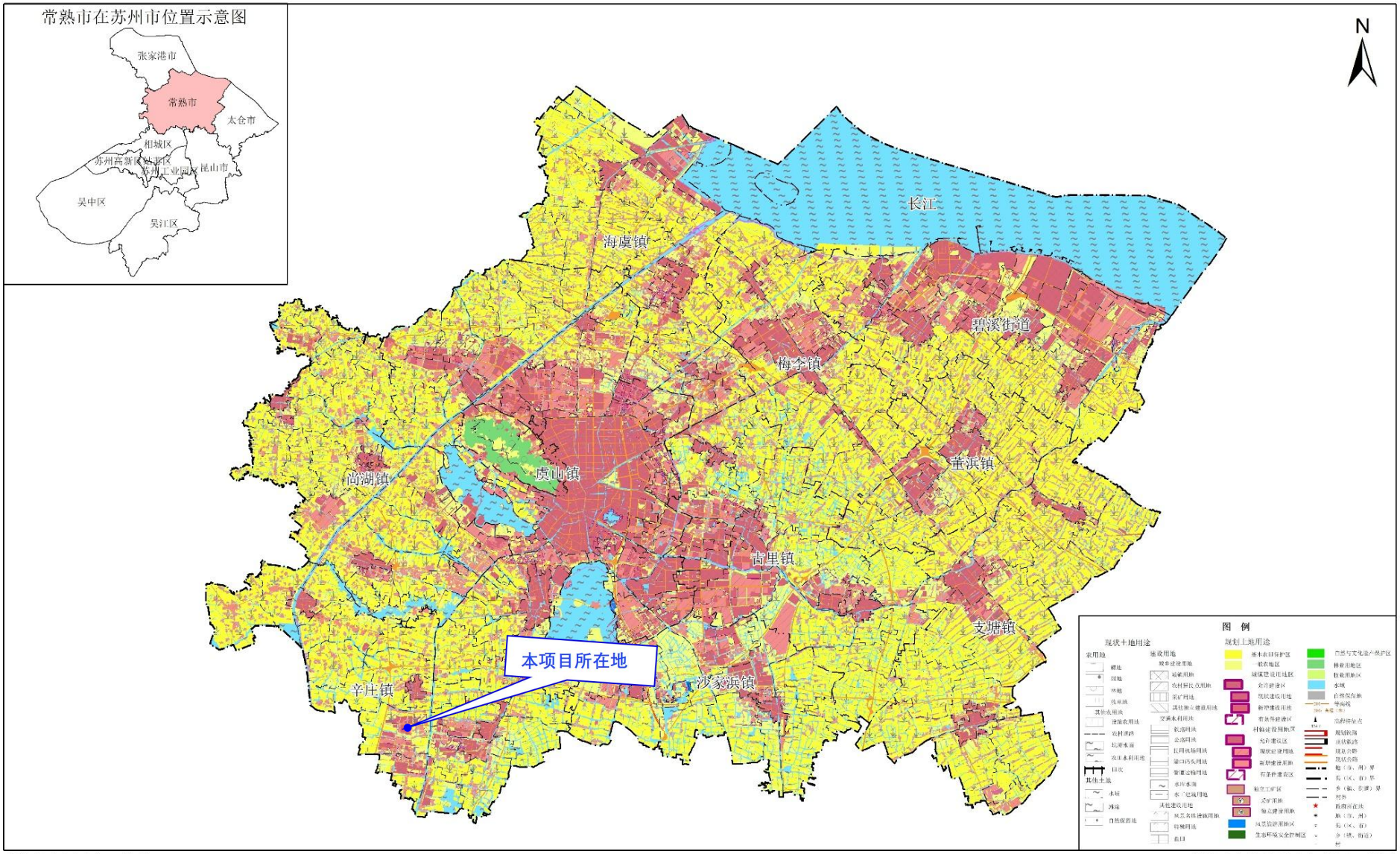

常熟市水系图
图例
河流、湖泊
高速公路
公路
城镇
自来水厂
5219003
监测井名称
监测井编号
立交桥
镇界
元和塘
本项目位置
江苏中法水务股份有限公司（辛庄污水处理厂）
常熟市
尚湖
昆承湖
长江
张家港市
阴市
无锡市
相城区
昆山市
太仓市

附图 8 水系图



附图 9 常熟市国土空间总体规划（2021—2035 年）总体格局图

常熟市国土空间规划近期实施方案
土地利用总体规划图

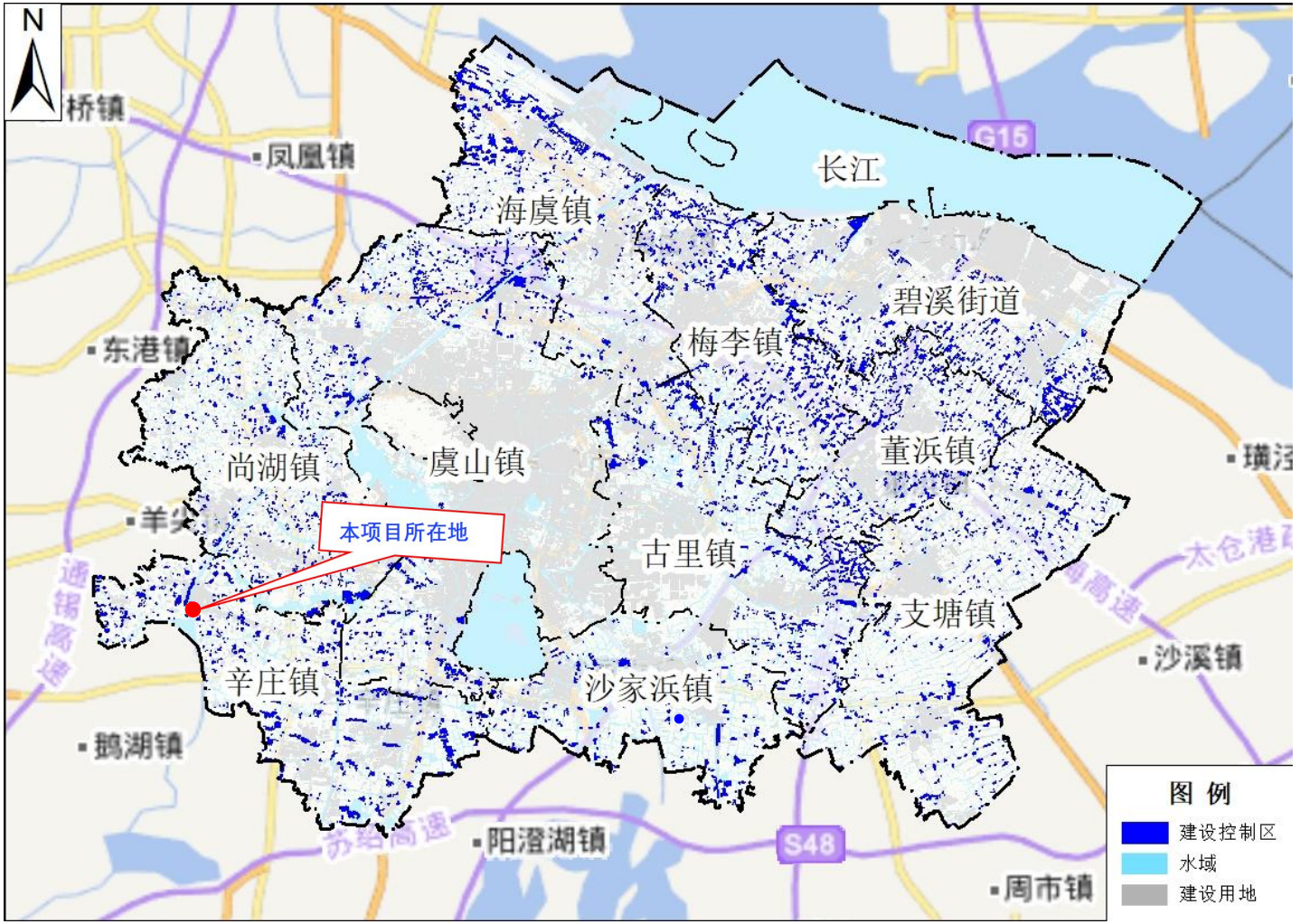


常熟市人民政府　编制
二〇二一年三月

1:180,000

常熟市自然资源和规划局　制图

附图 10　常熟市国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图



附图 12 常熟市建设控制区布局示意图