建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江苏上汽汽车变速器有限公司新能源齿轴生产线技改项目

建设单位（盖章）：江苏上汽汽车变速器有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1780881777000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2e2oz2
建设项目名称	江苏上汽汽车变速器有限公司新能源齿轴生产线技改项目
建设项目类别	33--071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江苏上汽汽车变速器有限公司
统一社会信用代码	91320583138144023X
法定代表人（签章）	叶彪
主要负责人（签字）	卢川
直接负责的主管人员（签字）	卢川
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	昆山奥格瑞环境技术有限公司
统一社会信用代码	91320583695465911T
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩路	03520240532000000160	BH023676	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴凯	全部章节	BH009274	
韩路	校审	BH023676	

建设项目生态环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 昆山奥格瑞环境技术有限公司 （统一社会信用代码 91320583695465911T ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江苏上汽汽车变速器有限公司新能源齿轴生产线技改项目 项目生态环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目生态环境影响报告书（表）的编制主持人为 韩路 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240532000000160 ，信用编号 BH023676 ），主要编制人员包括 韩路 （信用编号 BH023676 ）、吴凯 （信用编号 BH009274 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026 年 9 月 20 日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">江苏上汽汽车变速器有限公司新能源齿轴生产线技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2604-320546-89-02-686769</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏省昆山市花桥镇逢星路 1358 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 121 度 6 分 6.745 秒， 31 度 19 分 20.319 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3670 汽车零部件及配件制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☑技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>江苏昆山花桥经济开发区管理委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>昆花投备〔2026〕39 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2500</td><td>环保投资（万元）</td><td>15</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.6</td><td>施工工期</td><td>3</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>53869.7（全厂）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1，专项评价设置原则详见下表：
表1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目不涉及有毒要害污染物</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；
新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目无外排工业废水，生活污水排入市政管网</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>项目危险物质存储量未超过临界值</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td></tr>
</table>
综上所述，本项目无需设置专项评价。</td></tr>
</table>

规划情况	1、规划名称：《昆山市国土空间总体规划（2021－2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021－2035年）的批复》，苏政复〔2025〕5号 2、所在单元控规：《昆山市HQ05单元详细规划》 审批机关：昆山市人民政府，2026年3月7日 审批文号：昆政复〔2026〕18号
规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《昆山市国土空间总体规划（2021－2035年）》相符性分析** （1）批复情况 《昆山市国土空间总体规划（2021—2035年）》（苏政复〔2025〕5号，江苏省人民政府，2025年2月24日）。 （2）城市性质与核心功能定位 将昆山市建成产业科创新高地、临沪对台桥头堡、现代治理样板区、江南美丽宜居城。 （3）国土空间开发保护策略 区域协调发展：深度融入长三角一体化发展和上海大都市圈建设，全面服务苏州市内全域一体化，积极参与“环太湖科创圈”“吴淞江科创带”“环淀山湖战略协同区”建设，推进环阳澄湖和昆太协同发展。 绿色低碳发展：落实“碳达峰碳中和”战略要求，加快推动交通运输功能布局等领域的绿色转型，优化能源结构、降低碳排放严格保护以水田林湿为主体的蓝绿空间，提升碳汇能力。 推进城市更新：推动生产方式变革和空间利用方式转型，促进城市更新和存量盘活，通过成片更新、统筹改造，挖掘空间潜力提升服务功能，调优用地结构。进一步加大全市统筹力度，强化中心功能提升和片区特色塑造，逐步形成六大功能片区的空间发展格局：1、现代城市核心区，2、产城融合示范区，3、产业创新引领区，4、特色国际商务贸易区，5、特色强镇样板区，6、江南文化样板区。 “三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。简单来说，“三区三线”的划定，对哪里只能种粮、哪里实施生态保护、哪里可以开发建设，在国土全域空间上进行了明确。科学划定“三区三线”作为编制国土空间规划的关键，更是保障粮食安全、生态安全和城镇集约节约高质量发展的重要基础。 江苏省国土空间规划“一张图”实施监督信息系统完成了“三区三线”划定成果的数

据更新工作。全省永久基本农田、生态保护红线以及城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为构建“强富美高”新江苏现代化空间格局的重要支撑。

昆山市立足“江南水乡”生态基底，高标准构建生态保护格局、高品质打造生态共享空间，科学编制国土空间规划，统筹划定“三区三线”，实施生态环境精细化管理，全域推进“海绵城市”建设及“七横四纵”生态廊道建设，逐步形成“田湖环城、水路林盘、湿地成群、环环相扣”的生态格局，让“自然中的城市”与“城市中的自然”融合互动。目前，全市自然湿地保护率为64%，城市生态环境保护工作走在全国中小城市前列。

相符性分析：本项目位于昆山市花桥镇逢星路1358号，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》-23中心城区土地使用规划图，本项目所在地规划用地为工矿用地；且根据《昆山市国土空间总体规划（2021－2035年）》-08 市域国土空间控制线规划图，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线区域，项目与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》相符。

2、与《昆山市HQ05单元详细规划》相符性分析

《规划》编制范围东至徐公河-徐公桥路、南至312国道-沪宁高速公路、西至大瓦浦-横塘江-小瓦浦河、北至京沪铁路（沪宁段），总用地面积9.50平方公里。《规划》主要推动产业提质增效，优化单元内用地布局、产业空间、路网结构及配套设施等内容，目标打造花桥中部智能制造创新区。

本项目位于昆山市花桥镇逢星路1358号，属于《昆山市HQ05单元详细规划》中规划的现代工业片区内，其用地为工业用地，因此本项目与《昆山市HQ05单元详细规划》及其功能定位是相符的。

其他符合性分析	**1、与产业政策的相符性** 本项目的行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C3670汽车零部件及配件制造。 本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类项目，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）》限制、淘汰和禁止类，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制、禁止和淘汰类项目；故该项目符合国家及地方的产业政策。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后产能，不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。 **2、与江苏省太湖水污染防治条例相符性分析** 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第四十三条：“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。” 根据《太湖流域管理条例（2011）》第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 本项目主要从事汽车零部件制造，不属于禁止建设的行业，本项目无生产废水外排，生活污水接管排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）及《太湖流域管理条例（2011）》中相关要求。 **3、与挥发性有机物污染防治政策相符性分析**

表1-2 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目VOCs物料主要为切削液、切削油，采用密封储存，转移过程为密闭容器人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄漏，无敞开液面逸散。本项目工艺过程废气经设备自带的油雾净化器处理后无组织排放。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第二十一条：生产、使用含挥发性有机物的原辅材料和产品，应当按照国家规定，在密闭空间、设备中进行并安装、使用污染防治设施，或者采取有效措施减少废气排放。	本项目生产过程产生的有机废气经设备自带的油雾净化器处理后无组织排放	相符
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办[2014]128号	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。	本项目原材料为切削液、切削油等，属于低VOCs含量的原辅材料，原辅材料存储于密闭容器内。	相符
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车； VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统； 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施没处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目涉及有机废气的物料主要为切削液、切削油，原料使用前均储存在密闭容器或储罐中，主要废气产生的工段为机加工，产生的有机废气，采用设备自带的油雾净化装置处理（去除效率达90%）。	相符

4、与生态环境分区管控的相符性

（1）生态保护红线

①本项目位于昆山市花桥镇逢星路1358号，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”划定成果，与本项目距离最近的生态保护红线为北侧方向的“江苏天福国家湿地公园”，项目与其直线距离约0.48km，因此本项目不在划定的生态保护红线范围

内，符合文件要求。

②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》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规[2026]1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州市生态空间管控区域评估优化成果的复函》《苏自然资函[2026]487号》以及《昆山市生态空间管控区域评估优化成果》（昆资规发【2026】1号）文件，与本项目距离最近的生态空间管控区为西北侧方向的“昆山市省级生态公益林”，项目与其直线距离约0.48km，故本项目不在划定的管控区内，符合文件要求。

（2）环境质量底线

①空气环境质量

根据《2025年度昆山市环境状况公报》，2025年度昆山市城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为8微克/立方米、29微克/立方米、49微克/立方米和28微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）评价值分别为1.0毫克/立方米和174微克/立方米，臭氧超标8.75%倍。根据《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026），空气质量达标指所有污染物浓度均达到GB3095-2026及HJ663-2026标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2025年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。因此判定为非达标区。

根据《关于印发昆山市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（昆政发[2024]29号），主要目标是：到2025年，全市$PM_{2.5}$浓度保持28微克/立方米左右，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成苏州下达的减排目标。拟采取以下措施：①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；②优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，开展全面行动。

②水环境质量

根据《2025年度昆山市环境状况公报》，2025年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

③声环境质量

根据《2025年度昆山市环境状况公报》，2025年全市区域声环境昼间等效声级平均值为53.1分贝，评价等级为“较好”，道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为66.1分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。本项目投产

后，厂界噪声可以达标排放，声环境质量能维持《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准水平。

（3）资源利用上线

本项目位于昆山市花桥镇区域内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的用电需求。

本项目年用电量约为50万kW·h，年用水量约为64.88吨，折标系数参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），（水的折标系数为1.896tce/万吨，电的折标系数为1.229tce/万kW.h），用电量折算为等价标准煤约为61.45t/a，用水量折算为等价标准煤约为0.012t/a，综上所述，本项目总能耗折算为当量标准煤61.462t/a，消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

（4）生态环境准入清单

建设项目位于昆山花桥镇内，生态环境准入清单见下表。

表1-3 项目与生态环境准入清单相符性分析表

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2025年版）》发改体改规[2025]466号	经查《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类范围内，也不在与市场准入相关的禁止性规定的禁止措施内，符合该文件的要求
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办〔2022〕7号	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的禁止项目，符合该文件的要求
3	《<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	本项目不在《<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）负面清单中，符合准入条件

与《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》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

表1-4 与《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》相符性分析

条款	内容	对照分析
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。	本项目位于昆山市花桥镇逢星路1358号，不在本条文禁止建设的范围内，主要从事汽车零部件制造业，符合国家及地方产业政策，不属于负面清单中所列禁止项目。
	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护水源无关的项目，以及网箱养殖、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。	
		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集型	

	的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
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。	
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	

（5）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析。

表1-5 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目
长江流域		
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。	本项目主要为汽车零部件及配件制造，建设不占用生态保护红线和永久基本农田；本项目不属于新建或扩建化学工业园区及以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，不属于焦化项目；不属于建设码头、过江干线通道项目
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系，加快改善长江水环境质量。	本项目不新增生产废水和生活污水，不设置入河排污口
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。	本项目为改建项目，要求企业在本环评批复后及时编制应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材设备，并定期开展事故应急演练，防范环境风险
资源利用	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区	本项目主要为汽车零部件制

效率要求	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。	造项目，不属于禁止项目
太湖流域		
空间布局约束	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。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于化学制浆造纸、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
	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。	本项目不在太湖流域一级保护区内
	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、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不在太湖流域二级保护区内
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、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》。	本项目不属于所列行业
环境风险防控	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及
	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。	
	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。	
资源利用效率要求	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、园区建立智慧用水系统。	本项目所在地水资源可满足居民生活用水
	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。	

表1-6 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目
空间布局约束	1、按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74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	本项目不在生态红线范围内；不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；不属于化工生产企业；不属于钢铁行业。

	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，高低点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，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。	
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。	1、本项目污染物排放总量严格实施污染物总量控制制度，采用采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 2、本项目污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求。
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。	1、本项目投产后按要求强化饮用水水源环境风险管控。 2、本项目不属于化工行业。 3、本项目投产后会完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处理能力。 4、本项目投产后强化环境风险防控能力建设，按要求构建应急响应机制。
资源利用效率要求	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、禁燃区域：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。	本项目使用的主要能源为电和水。

（6）与《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）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

全市共划定环境管控单元477个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。根据“江苏省生态环境分区管控综合服务”查询，本项目位于花桥北部产业区，属于重点管控单元，相符性分析见下表。

表1-7 花桥北部产业园生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目
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《外资投资产业指导目录》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。 （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《中华人民共和国长江保护法》。 （5）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	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》淘汰类的产业；《外商投资产业指导目录》禁止类的产业项目。本项目符合总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。本项目无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。
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）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）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。	本项目污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。本项目厂区内通过禁鸣、合理布局等措施，厂界噪声能够达标排放。本项目符合园区空间布局和产业准入要求。本项目实施后，采取有效措施削减VOCs排放，符合区域环境质量改善目标。
环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	昆山花桥镇已建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与企事业应急处置机构联动的应急响应体系，建立应急物资装备储备，编制了突发环境事件应急预案，并定期开展演练。园区内生产、使用、储存危险化学品企事业单位，已制定风险防范措施，并编制突发环境事件应急预案。园区管理机构加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，落实园区日常环境监测与污染源监控计划。
资源开发效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。

表1-8 项目与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74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。	本项目用地范围不涉及国家级生态红线保护区、江苏省生态空间管控区
	严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）等文件要求。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。	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区
	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。	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》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求
	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。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业
污染物排放管控	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。	项目排放总量能够区域平衡
	2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	
	严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代	
环境风险防控	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。	本项目不涉及饮用水水源保护区
	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。	项目建成后应修编应急预案
资源利用效率要求	2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。	本项目用水量符合资源利用上线要求
	2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	本项目不占用耕地
	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。	本项目主要使用能源为电，属于清洁能源

综合上述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，符合国家及地方的产业政策要求。

6、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相符性分析

表1-9 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》相符性分析

序号	文件内容	相符性分析
1	需落实规划环评要求，建设项目环评要评价产	本项目严格评价产生的固体废物种类、

	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。	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，项目建成后严格落实规划环评要求。
2	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。	企业严格按照排污许可要求在管理系统中全面、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。本项目建设后若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可
3	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，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。	本项目采用危废仓库进行危险废物的暂存，该危废仓库严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行妥善贮存。
4	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。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的委托方承担连带责任；经营单位须按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。	本项目建成后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。我单位按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等严格拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。
5	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。	本项目建成后危废暂存场所等关键位置设置视频监控并与中控室联网，严格按照要求设立公开栏、标志牌等。
6	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。	本项目建成后将规范一般工业固废管理，严格按照《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。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

江苏上汽汽车变速器有限公司是上海汽车变速器有限公司与江苏省昆山市花桥镇资产经营总公司于 1988 年合资创办的国企联营企业，原名为上海汽车齿轮四厂，企业于 2014 年更名及明确地址，将最早的名称上海汽车齿轮四厂更名为江苏上汽汽车同步器厂，明确地址为昆山市花桥镇逢星路 1358 号；于 2016 年 11 月改制更名为江苏上汽汽车变速器有限公司，并已在昆山市场监督管理局备案见公司变更[2016]第 10310049 号。

企业计划淘汰 2014 年 11 月 19 日备案的《手动变速箱同步器总成生产线技术改造项目》（备案证号：3205831405477）中的手动变速箱同步器总成生产线，升级换代为新能源齿轴加工生产线，拟投资 2500 万元，购置数控车床、滚齿机、铣棱机设备等共计约 60 台/套，项目建成后，将原有手动变速箱同步器总成生产线中的同步器齿套 60 万套产能替换为新能源齿轴 200 万套。

2、报告表确定依据

（1）行业类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于[C3670]汽车零部件及配件制造。

（2）项目环境影响评价分类管理名录判别。

表 2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	判定
C3670	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）	三十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367*	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目为汽车零部件及配件制造，应编制环境影响报告表。

3、项目主体工程及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 2-2-1

表 2-2-1 建设项目产品方案一览表

工程内容	产品名称	规格、性能指标	年生产能力			备注	功能、用途	工作时间
			技改前	技改后	变化量			
同步器齿套生产线	**同步器齿套**	重量：0.5-4.5kg，齿数 20-50，精度：5-7 级，扭矩性能参数：250N.m，330N.m 等	**70 万套**	**10 万套**	**-60 万套**	配套热处理工序	主要用于汽车变速器	6000h/a
齿轴生产线	齿轴		100 万套	100 万套	0			

新能源齿轴生产线	**新能源齿轴**	重量：0.5-4.5kg，**压力角 20°，螺旋角 15-30°斜齿，齿端 25-65mm**	**0**	**200 万套**	**+200 万套**			
差壳生产线	MQ200 差壳	重量：3.0-5.0kg，承载扭矩 200N.m	30 万件	30 万件	**0**	/		
	DM22 差壳		35 万件	35 万件	**0**	/		
变速器总成生产线	SCM	重量：30-70kg，扭矩性能参数：250N.m，330N.m 等	10 万套	10 万套	**0**	/		
	SC25		3 万套	3 万套	**0**	/		
	SC36&48		3 万套	3 万套	**0**	/		

表 2-2-2 新能源齿轴示意图样

序号	产品名称	示意图样	
1	**新能源齿轴**		

4、原辅材料及主要设备

项目主要设备清单见表 2-3 至表 2-5，主要原辅材料见表 2-6，原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-3 本项目新能源齿轴生产线主要新增设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	所在厂房	备注
1	搓齿机	/	2	2 号厂房机加工区域	新增
2	滚齿机	/	9		新增
3	铣棱机	/	15		新增
4	滚-铣自动化单元	/	4		新增
5	立式加工中心	/	2		新增
6	拉床	/	2		新增
7	深孔机	/	3		新增
8	数控车床	/	18		新增
9	两端面铣打机	/	2		新增
10	加工中心	/	2		新增
11	空压机	/	1		新增

表 2-4 项目同步器齿套淘汰设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	剃齿机	/	1	淘汰
2	齿套压装专机	XCYH1705/6/7-00	3	淘汰
3	光饰机	BJG-X400B、X400J	6	淘汰
4	立式拉床	LS120F	1	淘汰
5	清洗机	WB07373	2	淘汰
6	倒角机	YKX9332	2	淘汰

7	齿套加工专机	WHSLV 4-2、WHWSL4-3	4	淘汰
8	数控车床	PUMA 8S	1	淘汰
9	结合齿专机	VA 240-L413	1	淘汰
10	压淬生产线	RDES-270	1	淘汰
11	淬火压机	HP-2-200CN	1	淘汰
12	转底炉	RDES230	1	淘汰
13	感应压淬系统	VELA	1	淘汰

建设内容

表 2-5 项目建成后全厂主要设备一览表

名称	规格型号	数量（台/套）			存放位置	备注
		技改前	技改后	变化量		
新能源齿轴生产线设备						
搓齿机	/	**0**	**2**	**+2**	南厂房机加工区域	**本项目**
滚齿机	/	**0**	**9**	**+9**		
铣棱机	/	**0**	**15**	**+15**		
滚-铣自动化单元	/	**0**	**4**	**+4**		
立式加工中心	/	**0**	**2**	**+2**		
拉床	/	**0**	**2**	**+2**		
深孔机	/	**0**	**3**	**+3**		
数控车床	/	**0**	**18**	**+18**		
两端面铣打机	/	**0**	**2**	**+2**		
加工中心	/	**0**	**2**	**+2**		
空压机	/	**0**	**1**	**+1**		
齿轴、齿套、差壳生产线设备						
数控车床	**CK7516、PUMA 8S/GS200Plus、WDZ250/VSC200 DUO、VL4 等**	**80**	**79**	**-1**	南厂房机加工区域	现有项目
磨床	LG-600、M1322B 等	8	8	0		
铣床	XK5032C、YB6212、XK754 等	2	2	0		
加工中心	VC-85C、A61	9	9	0		
拉床	**L5110A、LK5720、TUVB-2018 等**	**15**	**14**	**-1**		
倒角机	**YKX9332、YH9332、YH9332Z**	**6**	**4**	**-2**		
齿套加工专机	**WHSLV 4-2、WHWSL4-3**	**4**	**0**	**-4**		
倒棱机	YH9332、GDU250、YHL9332 等	30	30	0		

剃齿机	**YW4240CNC、GSX350 等**	**15**	**14**	**-1**		
滚齿机	KN152/KN151/130HIC/210LIC 等	35	35	0		
插齿机	YS5120CNC、P200ES 等	15	15	0		
搓齿机	XK675	5	5	0		
珩齿机	Fassler-HMX-400	4	4	0		
挤齿机	QS-015D、Y81W-P6	3	3	0		
中心孔研磨机	SZ116	1	1	0		
光饰机	**BJG-X400B、X400J、XXZP-AB620**	**7**	**1**	**-6**		
清洗机	**WB07373**	**6**	**4**	**-2**		
线切割机	/	3	3	0		
齿套压装专机	**XCYH1705/6/7-00**	**3**	**0**	**-3**		
结合齿专机	**VA 240-L413**	**1**	**0**	**-1**		
无锡蓝力液压机	YSK-6.3T	1	1	0		
众骋中心孔研刮专机	ZC168-SH36D6	1	1	0		
打标机	LX6、TH-FLMS20 等	5	5	0		
抛光机	LF-250	4	4	0		
希力工频感应加热器	GJ30（K-3A）	1	1	0		
焊接机	BX1-315F-3、84956SGC	4	4	0		
气密机	/	1	1	0		
数控蜗杆砂轮磨齿机	Y7232CNC	1	1	0		
立式钻床	H5-3	1	1	0		
花键冷轧机	XK275	1	1	0		
校正液压机	/	1	1	0		
单柱校正机	/	1	1	0		
平板	/	1	1	0		

	齿轮跳动仪	3101A、M1-6	4	4	0		
	差壳专机加工线	DQ500	5	5	0		
	动平衡机	A1LX20	2	2	0		
	去毛刺专机	/	1	1	0		
	空压机	/	2	2	0		
	变速器总成装配生产线						
	壳体压装专机	/	3	3	0	南厂房变速器生产区	原项目
	打标机	CT-LMG50、HW-IPG-30W	3	3	0		
	自动涂胶机	/	3	3	0		
	加油机	/	2	2	0		
	清洗机	/	1	1	0		
	抽油机	/	2	2	0		
	变速器校验机	/	3	3	0		
	气密检测压机	/	3	3	0		
	其他压机	/	49	49	0		
	水密水箱	/	1	1	0		
	测量专机	/	1	1	0		
	热处理工序						
	淬火压机	**HP-2-200CN**	**1**	**0**	**-1**	北厂房	本次热处理依托现有设备，无新增设备
	压淬生产线	**RDES-270**	**1**	**0**	**-1**		
	转底炉	**RDES230**	**1**	**0**	**-1**		
	高温回火炉	KE4/1-70/65/130	2	2	0		
		HLTs-150/90/85、KE4/2	5	5	0		
	低温回火炉	VKHLE4/2、DYH-4	4	4	0		
		DHLT-150/90/85	7	7	0		

箱式多用炉	VKES-4/1、VKES-4/2	6	6	0		
	MEs-150/90/85	15	15	0		
真空清洗机	EKFE4/2	3	3	0		
	ZKQX-150/90/85	6	6	0		
感应压淬系统	**VELA**	**2**	**1**	**-1**		
抛丸机	1W/A-32WCC	1	1	0		
吊挂式抛丸机	P380	1	1	0		
冷却塔	80t/h	1	1	0		
自动校直机	MAE	4	4	0		
气喷机	/	2	2	0		
普喷机	/	1	1	0		
强喷机	/	1	1	0		
辅助设备						
连绕铁屑压饼机	YX-100	1	1	0	北侧 8 号房	/

新增设备设计产能与申报产能的匹配性分析：

选取数控车床（瓶颈工序）进行产能核算：

单台车床年有效工时为 4500h，18 台数控车床合计有效工时为 81000h/a，要满足 200 万套/年产能，单件车削工序允许最大加工工时约 2.43min/件，本项目单件作业约 2min，可满足 200 万套/年的车削供给；

后续工序设备总加工能力校核：

滚齿、搓齿机自动化单元合计 15 台，承担齿形加工、总有效加工工时大于车削工序，产能富余。

铣棱机、拉床、深孔机、加工中心等精加工设备，配套产能均高于瓶颈工序产出量。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗变化情况一览表

工段/产品	名称	成分及比例	年耗量（t/a）			最大储存量（t）	包装方式	备注
			技改前	技改后	变化量			
新能源齿轴	**锻坯**	**碳素钢/合金钢、铜等**	**0**	**8000**	**+8000**	**100t**	**堆放**	**本项目**
	切削液	**基础油<30%、合成石油磺酸钠≤5%、椰油二乙醇酰胺≤15%、水≥33%、添加剂≥16%**	**0**	**24**	**+24**	**0.2**	**200L/桶**	
	切削油	**基础油混合物 92%、添加剂混合物 8%**	**0**	**25**	**+25**	**0.2**	**200L/桶**	
	水性防锈剂	**三乙醇胺 8-12%、十一碳二元酸 3-4%、乳化硅油 0.1-0.3%、癸二酸 2-4%、去离子水 79.7-86.9%**	**0**	**2.2**	**+2.2**	**0.2**	**18L/桶**	
热处理工序	甲醇	CH_4	1000m³	1000m³	0	4m³	2.5m³ 埋地储罐	本次热处理原辅料无变动，新增 200 万套新能源齿轴的热处理原料可与削减 60 万套齿套的热处理原料进行平衡
	丙烷	C_3H_8	150	150	0	1	50kg/瓶	
	液氨	NH_3	30	30	0	0.56	400L/瓶	
	液氮	N_2	500	500	0	24	30m³ 液氮储罐	
	淬火油	基础油、矿物油、石油树脂	11	11	0	0.2	200L/桶	
	淬火液	聚合物、水、防锈剂等	2	2	0	0.2	200L/桶	
	CG-S103 高温水基清洗剂	脂肪醇聚醚混合物、三乙醇胺乙氧基化合物、碳酸钠、去离子水	14	14	0	0.4	20L/桶	
	氩气*	Ar	1500 瓶	1500 瓶	0	20 瓶	40L/瓶	
	钢丸	C、Si、Mn、P、S 等	240	240	0	5	袋装	
	液压油（46#）	精制基础油、添加剂	10	10	0	0.1	200L/桶	

		齿轴	车坯	—	1500	1500	0	30	堆放	/
			水性防锈剂	三乙醇胺 8-12%、十一碳二元酸 3-4%、乳化硅油 0.1-0.3%、癸二酸 2-4%、去离子水 79.7-86.9%	1.5	1.5	0	0.2	18L/桶	
			KC-T101E 黑色金属清洗剂	苛性钠、脂肪醇聚氧乙烯醚、防锈剂、水	2	2	0	0.02	20L/桶	
			切削液	基础油<30%、合成石油磺酸钠≤5%、椰油二乙醇酰胺≤15%、水≥33%、添加剂≥16%	7	7	0	0.2	200L/桶	
			液压油	精制基础油、添加剂	2	2	0	0.1	200L/桶	
		同步器齿套	**锻坯**	**淬透性渗碳钢，硬度：156-197 HB，锻坯完成等温正火，晶粒度 5-9 级，带状组织≤3 级；无贝氏体组织；表面脱碳层≤0.5mm，成分 C,Si,Mn,Cr,Ti 等**	**1000**	**100**	**-900**	**50**	**堆放**	削减 60 万套产能对应减少的原辅料
			KC-T101E 黑色金属清洗剂	**苛性钠、脂肪醇聚氧乙烯醚、防锈剂、水**	**4**	**1.5**	**-2.5**	**0.2**	**20L/桶**	
			切削液	**基础油<30%、合成石油磺酸钠≤5%、椰油二乙醇酰胺≤15%、水≥33%、添加剂≥16%**	**12**	**2**	**-10**	**0.2**	**200L/桶**	
			磨液	**十二烷基苯磺酸钠（10%）、基础油（10%）、消泡剂（13%）、抗氧化剂（20%）、极压剂（9%）、水（37%）**	**0.8**	**0.3**	**-0.5**	**0.1**	**20L/桶**	
			磨石	**—**	**4**	**1**	**-3**	**0.2**	**袋装**	
			水性防锈剂	**三乙醇胺 8-12%、十一碳二元酸 3-4%、乳化硅油 0.1-0.3%、癸二酸 2-4%、去离子水 79.7-86.9%**	**2.5**	**0.3**	**-2.2**	**0.2**	**18L/桶**	
		差壳	差速器壳体	Si、Mn、P	65 万件	65 万件	0	/	堆放	汽运
			切削液	基础油<30%、合成石油磺酸钠	3	3	0	/	200L/桶	

		≤5%、椰油二乙醇酰胺≤15%、水≥33%、添加剂≥16%						
	液压油	精制基础油、添加剂	0.34	0.34	0	/	200L/桶	
变速器总成	总成组装零件	—	8000	8000	0	200	堆放	
	硅橡胶平面密封剂	聚二甲硅氧烷、白碳黑、碳酸钙、肟基硅烷	4.42	4.42	0	0.5	桶装	
	齿轮油	—	34.44	34.44	0	1	20L/桶	
	KC-T101E 黑色金属清洗剂	苛性钠、脂肪醇聚氧乙烯醚、防锈剂、水	10	10	0	/	20L/桶	
	水性防锈剂	三乙醇胺 8-12%、十一碳二元酸 3-4%、乳化硅油 0.1-0.3%、癸二酸 2-4%、去离子水 79.7-86.9%	5	5	0	/	20L/桶	
废液回收措施	草酸	$H_2C_2O_4$	30kg	30kg	0	0	/	

表 2-7 本项目原辅材料理化性质表

序号	原辅料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	切削液	浅棕色（原液），无特殊异味，pH 值：9.3~9.5，溶于水。	可燃	无资料
2	切削油	黄色油状液体，运动粘度（40℃）mm^2/S:20-25，闪点不低于 170℃	可燃	无资料
3	防锈剂	透明液体，pH 值：9.3±0.5，部分溶于水	不易燃	无资料

建设内容

5、主体、公辅工程

本项目的主体、公用及辅助工程见表 2-8。

表 2-8 项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称			设计能力			备注
				技改前	技改后	变化量	
主体工程	2 号厂房（南厂房）			建筑面积 24872.49m²	建筑面积 24872.49m²	不变	依托现有
	3 号厂房（北厂房）			建筑面积 6578.73m²	建筑面积 6578.73m²	不变	依托现有
	门卫			建筑面积 63.81m²	建筑面积 63.81m²	不变	—
	甲类仓库			建筑面积 32.78m²	建筑面积 32.78m²	不变	存放丙烷
	乙类仓库			建筑面积 32.78m²	建筑面积 32.78m²	不变	存放液氨
	辅房			建筑面积 108.52m²	建筑面积 108.52m²	不变	满足生产要求
	变电房			建筑面积 152.04m²	建筑面积 152.04m²	不变	
公用工程	给水	生活用水		6180t/a	6180t/a	不变	依托厂区供水管网
		生产用水		287.06t/a	345.94t/a	+58.88t/a	
		冷却塔用水		8640t/a	8640t/a	不变	依托厂区供水管网
		绿化用水		50	50	不变	/
	排水	生活污水		4944t/a	4944t/a	不变	经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理
	供电			150 万 kw·h/a	200 万 kw·h/a	+50 万 kw·h/a	变压器型号：SCB12-2000/10 供电公司供给
	冷却塔			80t/h×1 台	80t/h×1 台	不变	/
贮运工程	原料暂存区			建筑面积 1500m²	建筑面积 1500m²	不变	依托现有，位于南厂房西北侧，满足生产要求
	成品暂存区			建筑面积 500m²	建筑面积 500m²	不变	依托现有，位于南厂房西北侧，满足生产要求
	罐区			2 个 2.5m³ 埋地储罐	2 个 2.5m³ 埋地储罐	不变	存放甲醇；储罐类型为双层钢制结构，配备有氮封系统和液位控制装置，并在卸料口和泵区设有围堰
环保工程	废气治理	热处理工段	非甲烷总烃、氨	油烟净化+干式过滤+活性炭吸附（TA001）+1 根 15 米高排气筒排放	油烟净化+干式过滤+活性炭吸附（TA001）+1 根 15 米高排气筒排放	不变	风量 20000m³/h 通过 DA001 热处理排气筒排放
		精车、搓齿、铣棱等	非甲烷总烃	经设备自带的油雾净化装置	经设备自带的油雾净化装置	不变	本项目新增机加工设备均自带油雾净化装置

		颗粒物	抛丸：湿式除尘（TA002）+15 米高排气筒	抛丸：湿式除尘（TA002）+15 米高排气筒	不变	风量 3000m³/h 通过 DA002 抛丸排气筒
	废液回用处置装置		1 套，处理能力 3.5t/d	1 套，处理能力 3.5t/d	不变	位于北厂房东南侧
	噪声治理		采取隔声、距离衰减等综合措施	采取隔声、距离衰减等综合措施	采取隔声、距离衰减等综合措施	—
	固废治理	一般固废仓库	40m² 位于厂区西北侧	40m² 位于厂区西北侧	不变	依托现有
		危废仓库 1 号	40m² 位于厂区西北侧	40m² 位于厂区西北侧	不变	依托现有
		危废仓库 2 号	40m² 位于北厂房东南侧	40m² 位于北厂房东南侧	不变	依托现有
环境风险措施			厂区内暂无事故应急池、初期雨水收集池等装置，雨水排放口已安装切断阀，企业配置约 240m³ 应急桶等应急储水设施；液态物料储存在防泄漏托盘上，风险区域配置黄沙等应急物资			满足企业环境应急要求

6、周边环境概况及厂区内建筑基本情况

1）周边环境概况

本项目位于昆山市花桥镇逢星路 1358 号，所在厂区为企业所有，主要包含 2 幢生产厂房、门卫、甲类仓库以及其他辅助用房等；周边环境状况：本项目所在厂区东侧依次为利胜路、顺扬智汇谷等，南侧依次为逢星路、德仕食品有限公司等，西侧依次为浦项奥斯特姆（苏州）汽车配件有限公司、顺扬路等，北侧依次为新生路、昆山星光工业园等；具体周边环境关系见附图 3。

2）厂区内建筑物基本情况

根据企业提供的产证资料，可证明厂房的合规性。整个厂区占地面积为 53869.7m²，房屋建筑面积共计 32010.89m²，目前厂区主要建筑物情况见下表：

表 2-9 目前厂区内现有已建建筑物情况一览表

建筑物名称	建筑面积/m²	火灾危险性类别	耐火等级	层数	建筑高度/m	备注
1 号房	63.81	民用	二级	1 层	3	门卫
2 号房	24872.49	戊类	二级	2 层	9.5	局部办公区为 2 层，生产车间为 1 层，主要为机加工、组装车间，本次技改车间
3 号房	6578.73	戊类	二级	1 层	9.5	主要为热处理车间
4 号房	32.78	甲类	二级	1 层	4.45	甲类仓库
5 号房	32.78	乙类	二级	1 层	4.45	乙类仓库
6 号房	108.52	民用	二级	1 层	4.45	辅房，空调设施等
7 号房	152.04	民用	二级	1 层	4.45	变电房
8 号房	134.78	戊类	二级	1 层	3	危废仓库 1 号，一般固废仓库

9 号房	34.96	民用	二级	1 层	3	门卫

（3）厂区排口设置及环境风险应急设施建设情况

项目所在厂区内已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨污分流。厂区雨污水管网合格，雨水管网已与市政雨水管网接管、污水管网已与市政污水管网接管，厂区共设置 2 个生活污水排口、2 个雨水排口。雨水排口、污水排口均位于厂区南侧，2 个雨水排口已设置阀门；尚未设置事故应急池，厂区将雨水管道作为临时事故应急池（容积不够则另购买应急桶），发生事故时将事故废水引入雨水管道/应急桶内，能满足事故尾水排放需求；待后续环保手续完成后企业会及时做好环境应急预案管理并进行备案，同时进行相关风险防控措施建设，对应厂房均已完成消防验收手续。

7、车间平面布置

本项目将现有南厂房（2 号房）同步器齿套生产线区域改造为新能源齿轴生产线，不新建厂房。本项目依托厂区现有公辅工程进行生产，南厂房（2 号房）主要分为成品区、原料区、物流区域、机加工区域、机械设备区、变速器生产区、办公区等；北厂房主要为热处理加工区、危废仓库等。具体布置见附图 4。

8、职工人数及工作制度

员工人数：企业现有员工 260 人，本项目不新增员工人数，在现有员工内进行调配。

工作制度：实行三班制，日工作 24 小时，年工作日 250 天。

9、水平衡图

（1）生产用水：

切削液配比用水：本项目切削液新增 24t，同步器齿套削减切削液 10t，合计年新增切削液 14t，切削液的配水比例为 1:10，则新增切削液配比用水量为 140t/a。

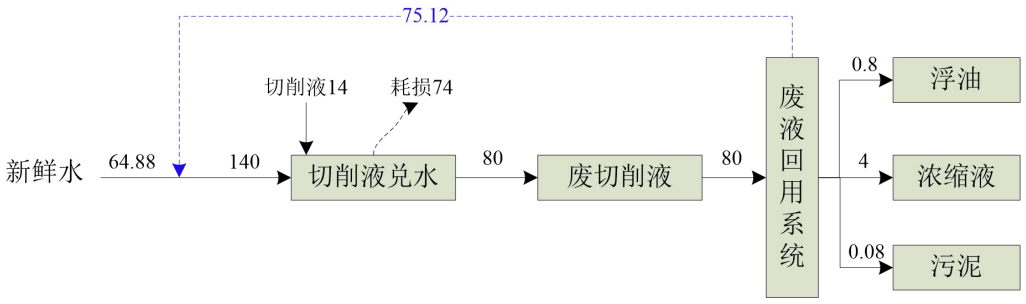


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

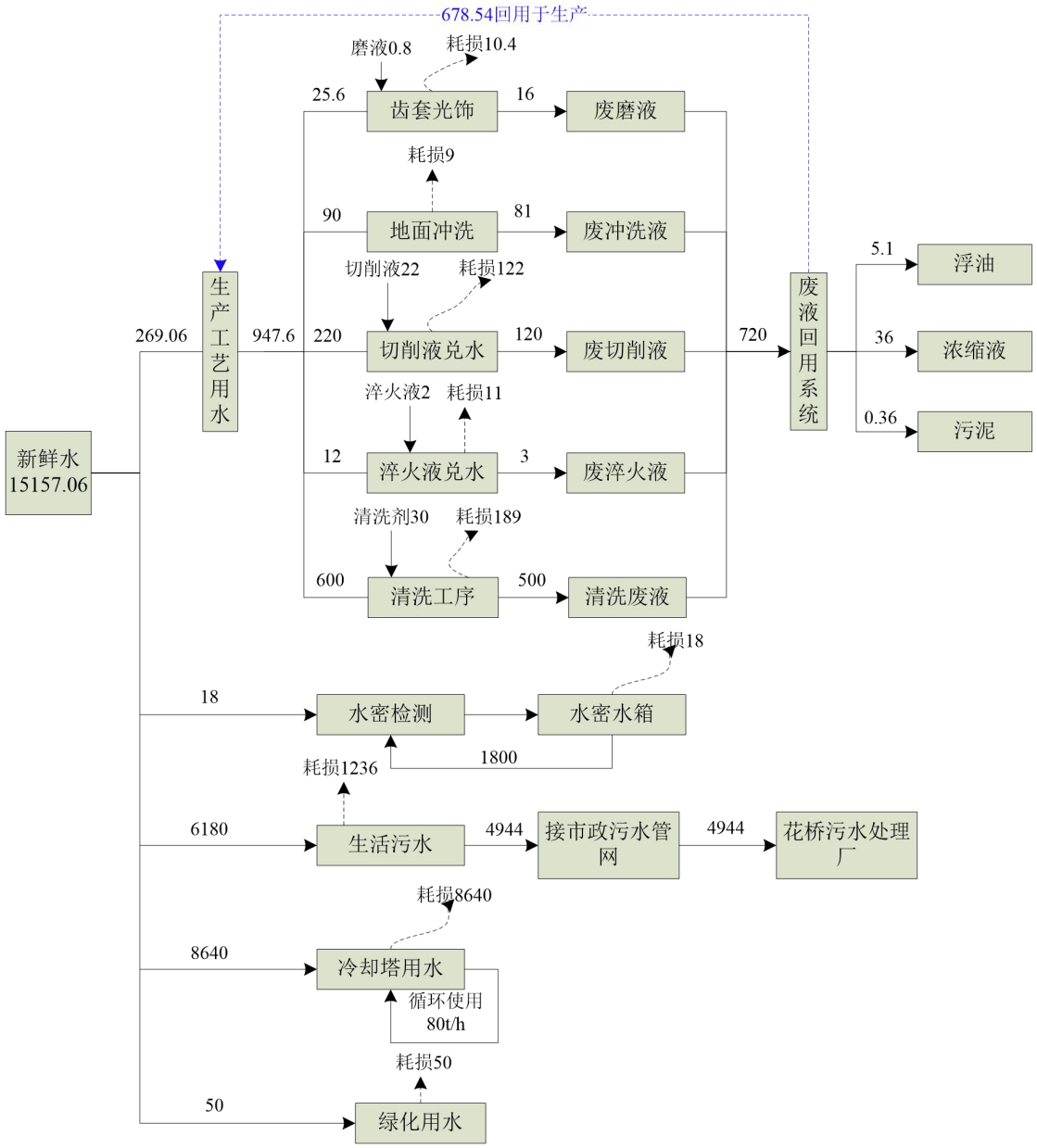


图 2-2 现有项目水平衡图（单位：t/a）

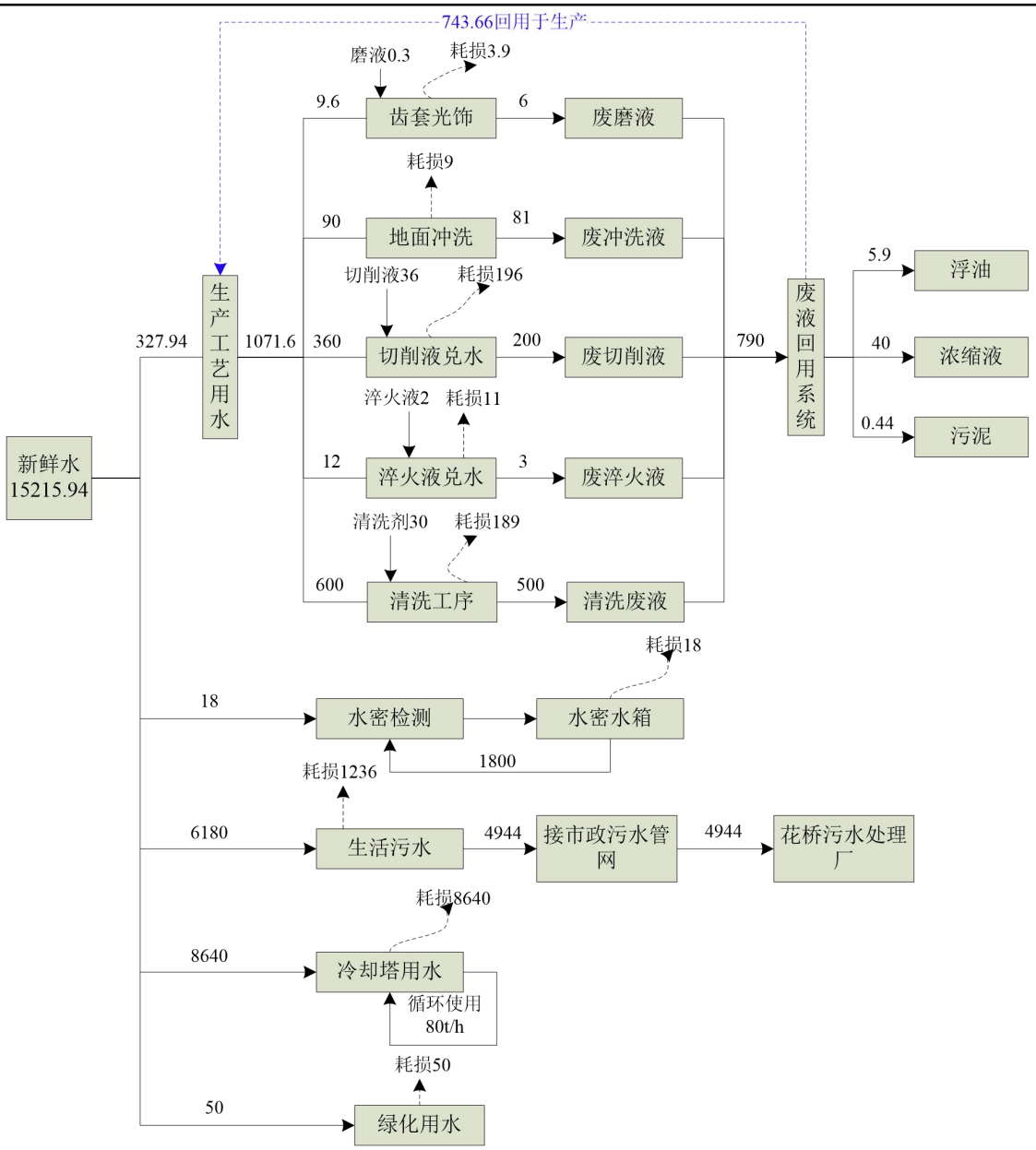


图 2-3 建成后全厂水平衡图（单位：t/a）

11、环保投资

表 2-10 环保投资详细表

序号	污染源	环保设备投资	环保投资（万元）
1	噪声	隔声、消声、减振	5
2	固废	固废分类收集、处理	10
合计			15

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

（1）新能源齿轴生产工艺流程及产污环节如下：

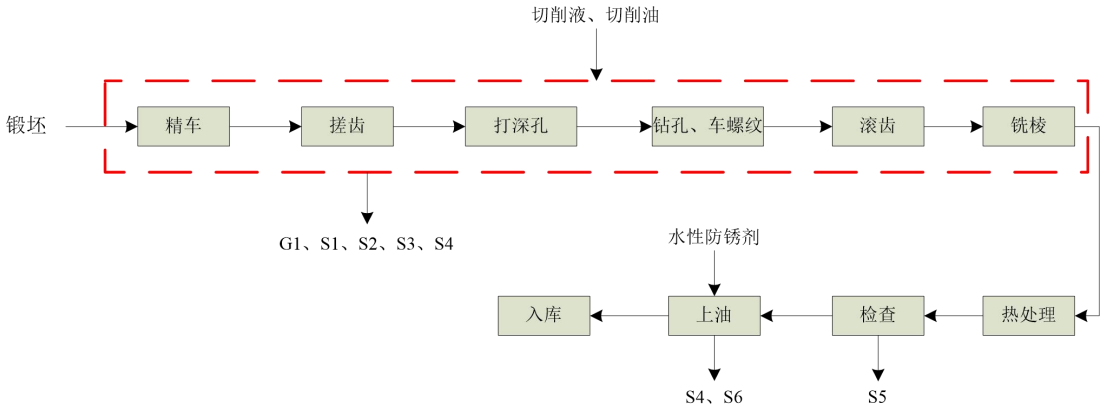


图 2-4 新能源齿轴（轴）生产工艺及产污环节图

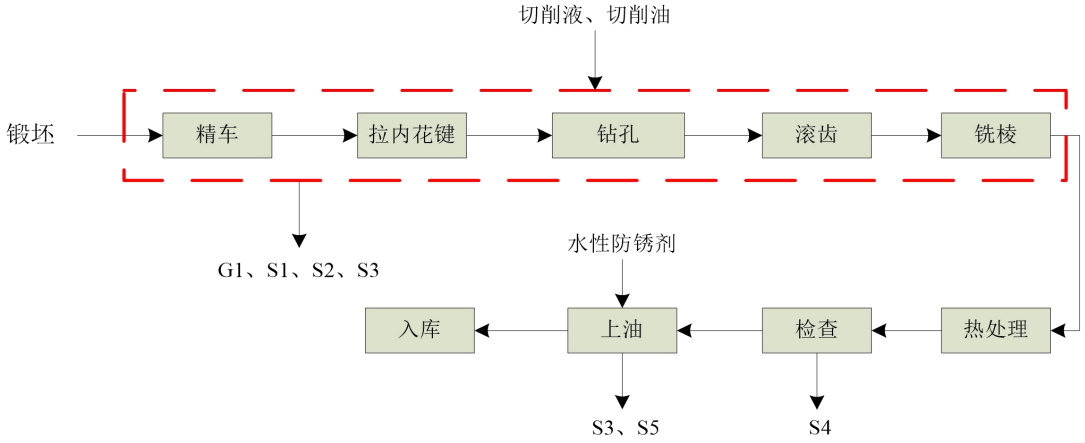


图 2-5 新能源齿轴（齿轮）生产工艺及产污环节图

注：□表示为机加工工段

工艺流程说明：

轴工艺简述：企业使用数控车床在锻坯的外圆、端面进行粗车/精车加工，再经搓齿机的上下两块带齿形的搓齿板在滑台带动下作方向相反的高速直线运动冷挤压出外花键或者油槽；使用深孔机在工件上打深孔处理，使用数控车床对工件进行钻孔粗加工使其与已有的深孔连通形成油路，并轴端或法兰面加工出螺纹；再使用滚齿机在外表面加工出齿形，使用铣棱机去除齿轮或花键两端的锐边和毛刺，之后将工件进行热处理加工，完成上述工序对工件进行检查，检查后上防锈剂即可入库。

齿轮工艺简述：企业使用数控车床在锻坯的外圆、端面进行粗车/精车加工，再使用拉床一次性拉出内花键，作为后续工序的定位基准；再利用加工中心在齿轮本体上加工出减重孔、铆接孔或润滑孔，后使用滚齿机加工出齿轮的外齿形，使用铣棱机去除齿轮或花键两端的锐边和毛刺，之后将工件进行热处理加工，完成上述工序对工件进行检查，检查后上防锈剂即

可入库。

整个机加工工段中精车、打深孔、钻孔、车螺纹、铣棱、拉内花键工段采用切削液；搓齿、滚齿工段采用切削油。

齿轴机加工过程中废气有切削液、切削油挥发产生的非甲烷总烃废气（G1），固废有废边角料（不沾染切削液/油）（S1）、含油金属屑（经压滤机压滤除油达到静置无滴漏后压块打包）（S2）、废切削液、废切削油（S3）、废包装容器、废油桶（S4），在检查的过程中有不合格品（S5）产生，在上油的过程中水性防锈剂在常温下无挥发性，故无废气产生，会有废油桶（S4）、废手套、含油抹布（S6）产生。

注：热处理工序依托现有热处理能力，本次不新增热处理设备以及原辅料，故对应的废气及固废本次不进行重复分析

（2）废液回用处理工艺流程及产污环节如下：

本项目产生的废切削液依托现有的废液回用处理装置进行处理后回用于原生产，废液回用处理设施工艺如下：

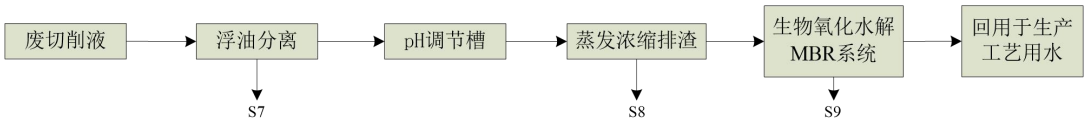


图 2-6 废液回用处理工艺及产污环节图

工艺流程说明：

浮油分离槽：利用油水比重不同达到分离目的，并提取浮油由专用容器收集，下部废液进入后续处理。该过程会产生浮油 S7。

pH 调节槽：由于进水水质为弱碱性，使用草酸将水质调节为中性。

蒸发浓缩排渣：废液在热泵蒸发处理器中进行低温真空密闭蒸发处理，利用热泵热能将废液中的水分蒸发形成水蒸气；真空蒸发温度控制在 40~60℃，该温度条件下水为主要蒸发组分，废液中矿物油、切削液等油类物质饱和蒸气压低，挥发量极少，仅少量低沸点有机添加剂随水蒸气带出；蒸出的蒸汽经热泵冷能冷凝得到冷凝废水，实现废液水相与污染物的分离。蒸发后的浓缩液有害物质的性质不发生任何变化，仍作为原性质的危险废物外运处置。该过程会产生危险废物浓缩液 S8。

生物氧化 MBR：蒸出的废水冷凝后，其含有一些低组分有机物，进入生物 MBR 膜处理器后用生物菌消化这部分有机物，再用 MBR 膜进行过滤，确保出水达到回用标准。该过程会产生危险固废污泥 S9。

经处理后的废液，回用至生产工艺用水中。

废液回用处理装置的处理能力为 3.5 吨/天，年运行作业时间为 300 天，年处理能力可达 1050 吨/年

注：①精车、打深孔、钻孔、车螺纹、铣棱、拉内花键工段切削液挥发产生的油雾废气经设备自带的油雾净化器处理时收集的废液作为废切削液进行废液回用装置处理；

②搓齿、滚齿工段切削油挥发产生的油雾废气经设备自带的油雾净化器处理时收集的废油混入废切削油作为危废处置；

③空压机系统维护保养时会产生含油废液 S10。

2、项目产污环节分析

表 2-11 本项目污染物产生环节一览表

类别	污染源	编号	污染因子	备注
废气	机加工	G1	非甲烷总烃	经设备自带的油雾净化器处理后在车间无组织排放
固废	机加工	S1	废边角料（不沾染切削液/油）	集中收集后外售处置
		S2	含油金属屑	委托有资质单位进行处置
		S3	废切削液	进入废液回用处理设施处理
			废切削油	委托有资质单位进行处置
		S4	废包装容器、废油桶	委托有资质单位进行处置
	检查	S5	不合格品	集中收集后外售处置
	上油	S4	废油桶	委托有资质单位进行处置
		S6	废手套、含油抹布	
	废液处理	S7	浮油	委托有资质单位进行处置
		S8	浓缩液	
		S9	污泥	
	空压机保养	S10	含油废液	
噪声	机械设备	N	等效 A 声级	达标排放

与项目有关的原有环境污染问题

1、江苏上汽现有项目概况

江苏上汽汽车变速器有限公司是上海汽车变速器有限公司与江苏省昆山市花桥镇资产经营总公司于 1988 年合资创办的国企联营企业。注册资本 29899.42 万元，位于昆山市花桥经济技术开发区逢星路 1358 号。经营范围为：汽车变速器总成，同步器齿轮、传动箱、机械齿轮、汽车配件生产、加工、销售。公司现有项目情况具体见下表。

表 2-12 现有项目环保批复情况

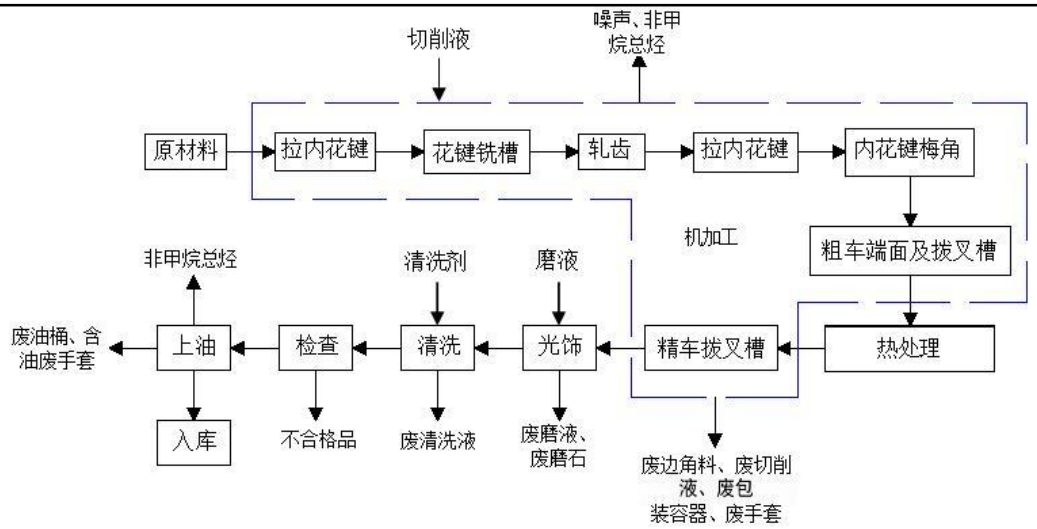
项目名称	批文号	审批时间	文件类型	投产情况	验收情况
上海汽车齿轮（四厂）搬迁项目	昆环建[2005]1230 号	2005.04.25	登记表	已投产	未要求验收
上海汽车齿轮四厂变更公司名称及明确地址建设项目	昆环建[2014]2667 号	2014.11.4	登记表	已投产	未要求验收
江苏上汽汽车变速器有限公司手动变速箱同步器总成生产技术改造项目	昆环建[2016]3513 号	2016.12.22	报告表	已投产	2018.7 完成废水、废气的自主验收 2020.9 完成固废、噪声的自主验收
江苏上汽汽车变速器有限公司增添多用炉等设备进行同步器齿套热处理工序技改项目	昆环建[2016]3536 号	2016.12.26	报告表	已投产	2021 年 5 月完成自主验收
江苏上汽汽车变速器有限公司增添装配线等设备进行变速器总成装配技改项目	昆环建[2018]1442 号	2018.12.27	报告表	已投产	2019 年 8 月完成自主验收
江苏上汽汽车变速器有限公司技改项目	苏行审环评[2019]40353 号	2019.12.16	报告表	已投产	2020 年 9 月完成自主验收
江苏上汽汽车变速器有限公司同步器齿套、变速器齿轴、差壳生产项目	苏环建〔2023〕83 第 0412 号	2023.9.17	报告表	建设中	
江苏上汽汽车变速器有限公司扩建齿轴及新增配套热处理工序项目（重新报批）	苏环建〔2026〕83 第 0207 号	2026.10.19	报告表	建设中	

2、现有项目污染情况

因于 2023 年 9 月 17 日审批的《江苏上汽汽车变速器有限公司同步器齿套、变速器齿轴、差壳生产项目》（苏环建〔2023〕83 第 0412 号）以及 2024 年 11 月 19 日审批的《江苏上汽汽车变速器有限公司扩建齿轴及新增配套热处理工序项目（重新报批）》（苏环建〔2026〕83 第 0207 号），目前尚未建设完成，故本次现有项目污染源分析以《江苏上汽汽车变速器有限公司技改项目》为准。涉及的生产工艺及产污流程如下：

2.1、现有项目工艺流程图

（1）同步器齿套生产工艺流程及产污环节如下（已建设）：

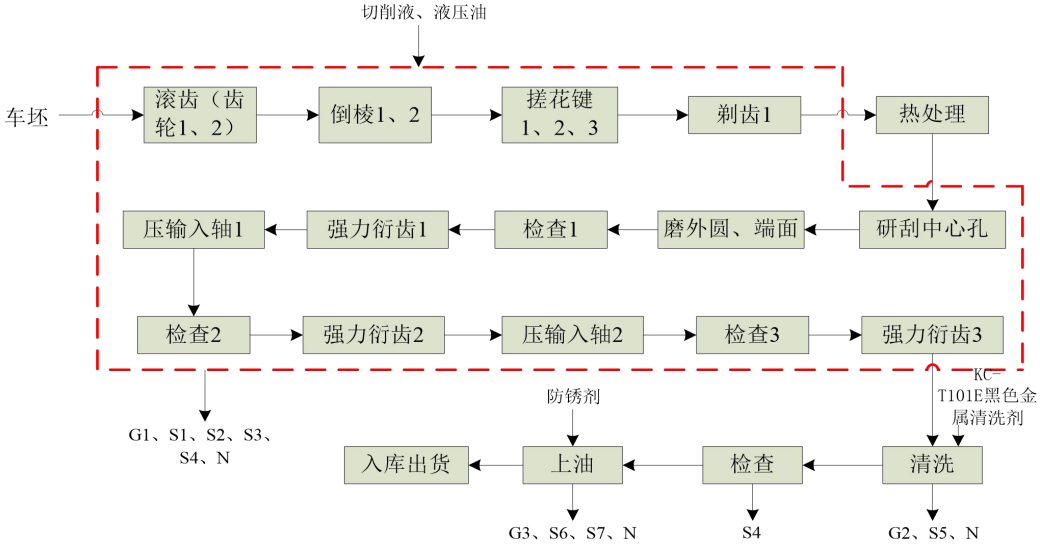


工艺简述：

将外购锻坯用拉床在内圆柱表面上粗加工出花键，使用数控铣床在花键上加工出花键槽，使用挤齿机轧制出齿轮的齿形，然后细加工内圆柱表面的花键槽，使用数控旋风倒角机将花键加工出倾斜角度，使用数控车床将外圆柱表面切削出大致外形及粗加工拨叉槽，将粗加工的半成品委外进行热处理，再使用数控车床进行精加工拨叉槽，将工件放入光饰仪中，依靠容器的周期性振动，使工件和磨料（石头）运动并相互磨削而达到表面光整的作用，在光饰过程中，需要加磨液加水起到初步清洗的作用。然后放入清洗机中进行清洗。检查后上防锈油即可入库出售。

原有项目机加工过程中废气有切削液、防锈油挥发产生的非甲烷总烃废气，固废有废边角料、废切削液、废包装容器、废手套，同时生产过程中有噪声产生。在光饰过程中产生废磨液、废磨石，在清洗过程中产生废清洗液，在检查的过程中有不合格品产生。在上油的过程中有废油桶、含油废手套产生。

（2）变速器齿轴生产工艺流程及产污环节如下（已建设）：

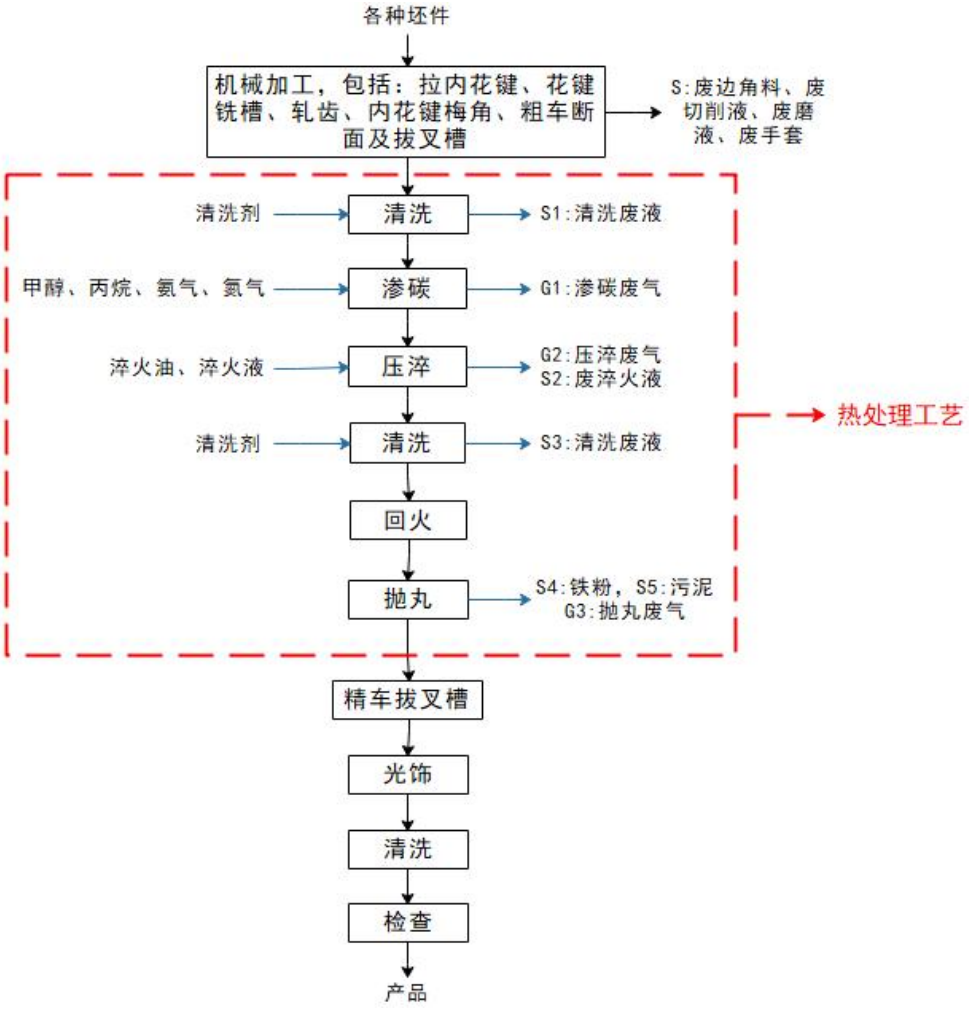


工艺简述：

将外购车坯用滚齿机在外表面切削齿轮，需加工两次。使用倒棱机将齿轮直角棱边打磨出相应角度，需加工两次。经搓齿机上下对置的两把搓齿模具相对直线运动，车坯被修磨成逐渐切入的齿形，挤压成型，需加工三次。使用剃齿机中的剃齿刀带动被加工齿轮空转，形成自由啮合，将齿轮表面的加工余量去掉，进一步提高齿轮的精度及关洁度。将粗加工的半成品进行热处理，使用中心孔研磨机精加工工件的中心孔。使用外圆磨床打磨光滑工件的外圆及端面，然后进行检查，使用珩齿机对齿轮进行精密修行，大幅度提高齿轮精度。将 3/5 档齿轮组合到齿轴上，再进行检查、强力珩齿，然后将齿套、4/6 档齿轮组合到齿轴上，再进行检查、强力珩齿。完成上述工序，齿轴机加工完成，然后将工件放入清洗机中进行清洗，检查后加入防锈油即可入库出售。

原有项目机加工过程中废气有切削液挥发产生的非甲烷总烃，固废有废边角料、废切削液、废包装容器、废手套、不合格品，同时生产过程中有噪声产生。在清洗过程中产生废清洗液，在检查的过程中有不合格品，在上油的过程中有废油桶产生。

（3）同步器齿套热处理工艺流程（已建设）：



工艺简述：

清洗：经机械加工后的同步器齿套使用清洗液（不含氮、磷）进行清洗，去除半成品表面的污渍。清洗方式为：零件挂在料筐上浸泡于清洗机内清洗，清洗液一个月更换一次。在这个过程中产生废清洗液（不含氮、磷）S1，作危废定期委外处理。

渗碳：渗碳设备为箱式多用炉，采用电加热，辅料为甲醇、丙烷、氨气及氮气。当炉体升至 900℃时将辅助气体注入炉体，各气体在炉体内高温自然分解，渗碳气体中通入一部分氨气，可以得到良好的渗碳效果，一方面通入氨气可以减少炭黑的形成，另一方面由于 NH_3 分解产生的氨可以加快碳原子的吸收和扩散，缩短渗碳的时间，所以氮气为保护气，不参与反应。具体反应式如下：

甲醇：$CH_3OH \rightarrow 2(C)+CO+2H_2$，$2CO+O_2 \rightarrow 2CO_2$

丙烷：$C_3H_8 \rightarrow 2(C)+2H_2+CH_4$，$CH_4 \rightarrow (C)+2H_2$

氨气：$2NH_3 \rightarrow N_2+3H_2$

氮气：保护气体，不参与反应。

渗碳设备需要冷却塔对其进行冷却降温，冷却方式为间接冷却，本工序产生渗碳废气，主要成分为一氧化碳、氨、甲醇、丙烷，通过一根 15 米高的排气筒排放，辅料甲醇、丙烷、氨气及氮气均通过管道输送入炉，无组织废气仅考虑法兰、阀门处的微量氨气、VOCs 泄漏。

压淬：将渗碳后的同步器齿套再加热（电加热）到临界温度以上，加压套入模具限制变形后，迅速浸入淬火油中，完成淬火。在此过程中产生压淬废气（G2），主要成分为非甲烷总烃，通过一根 15 米高的排气筒排放，收集效率为 98%，少量非甲烷总烃作为无组织排放

清洗：使用清洗液（不含氮、磷）进行清洗，去除半成品表面的污渍，清洗方式为：零件挂在料筐上浸泡于清洗机内清洗，清洗液一个月更换一次。在这个过程中产生废清洗液（不含氮、磷）S3。

回火：将清洗过的半成品在浸置于低于临界温度一段时间后，以一定的速率自然冷却下来，可促使一部分碳化物析出，同时可消除一部分因急速冷却所造成的残留应力，因此可提高材料之韧性与柔性。

抛丸：抛丸是一个冷处理过程，利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，迫使半成品表面和表层在循环性变形过程中发生以下变化：

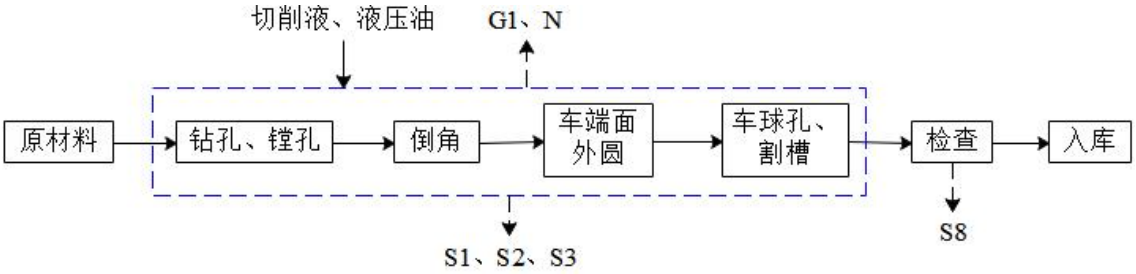
①显微组织结构发生改性；

②非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层生产残余拉应力；

③外表面粗糙度发生变化。可提高材料/零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。

抛丸后的工件送入现有项目精车拔叉槽、光饰、清洗、检查工序。

（4）MQ200 差壳生产工艺流程及产污环节如下（未建设完成）：

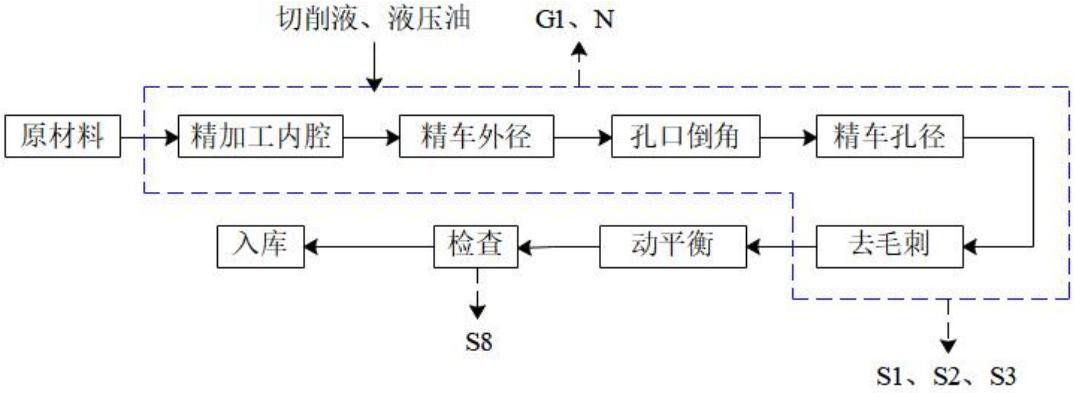


工艺简述：

企业对外购的差速器壳体进行精加工处理。使用 CNC 加工中心或钻床对工件进行钻孔及镗孔加工，扩大孔径、提供精度，减少表面粗糙度；后使用倒角机对工件的棱角进行切削，去除工件上产生的毛刺；对加工过的工件再进行外圆处理，再次提供工件的精度及光洁度；最后利用车床或线切割机对工件进行修孔、割槽。完成上述工序，检查合格后即可入库。

本次加工过程中废气有切削液挥发产生的非甲烷总烃废气 G1，固废有边角料 S1、废切削液 S2、废包装容器 S3、不合格品 S8，同时生产过程中有噪声 N 产生。

（5）DM22 差壳生产工艺流程及产污环节如下（未建设完成）：

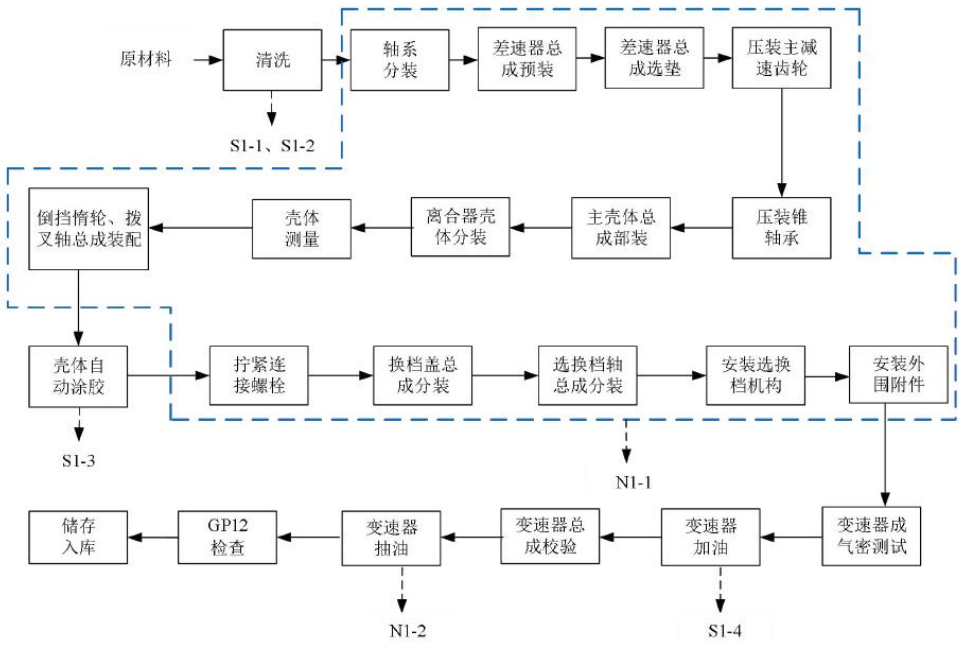


工艺简述：

企业将外购的差速器壳体用数控车床对内腔进行精加工处理，再使用车床对工件外圆经进行精加工处理，然后用倒角机对工件的孔口进行倒角处理，减少表面粗糙度；然后使用车床对工件的内孔径进行磨削处理，扩大孔径、提供精度；后对工件的棱角及毛刺进行打磨处理。完成上述工序后，使用动平衡机校正工件各边缘的平衡，最后检查合格后即可入库。

本次加工过程中废气有切削液挥发产生的非甲烷总烃废气 G1，固废有边角料 S1、废切削液 S2、废包装容器 S3、不合格品 S8，同时生产过程中有噪声 N 产生。

（6）SCM 工艺流程（已建设）：



工艺简述：

清洗：对原材料进行清洗，去除零件表面油污，该过程使用的清洗剂、防锈剂和水按照一定比例混合，在清洗机内进行清洗。该过程会产生废清洗液（S1-1）和废包装桶（S1-2）。

组装：变速器总成组装主要有轴系分装、主壳体总成部装以及外围附件安装等，该过程无污染物产生，主要是设备噪声 N1-1。

壳体自动涂胶：为了使得变速器有较好的密封性，使用涂胶机在组装部件的连接部位进行常温涂胶，该过程使用的为硅橡胶平面密封剂，其主要有机成分为聚二甲硅氧烷和肟基硅烷，常温下均无挥发性，且化学性质稳定，无有机废气产生，该过程的污染物主要为废胶桶（S1-3）。

变速器总成气密测试：观察气密性检测设备气压表有无泄压。对泄压产品进行重新装配，该过程无污染物产生。

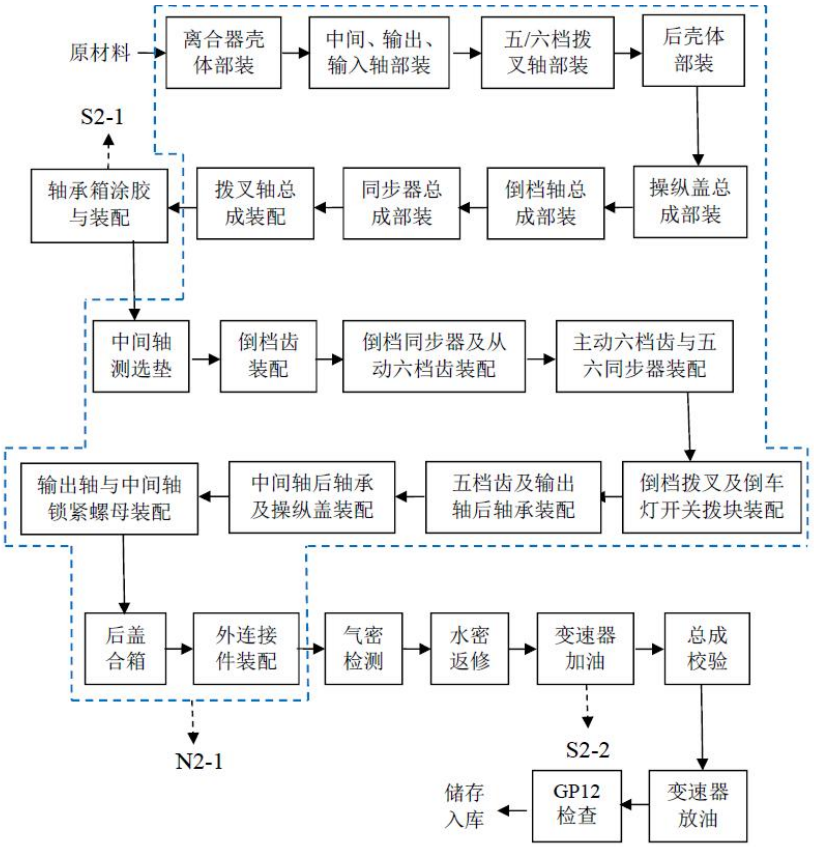
变速器加油：使用自动设施加齿轮油，该过程主要是产生废油桶（S1-4）。

变速器总成校验：主要测试各档位灵活、无卡滞，无乱档、跳档现象，操作无异常；比照样品检查变速器噪声异响，应不大于选定样品。不合格产品返修，该过程无污染物产生。

变速器抽油：校验结束后，将变速器中的齿轮油抽出循环使用，该过程主要是设备噪声（N1-2）。

GP12 检查：对入库的产品进行最终的检查，不合格产品返修，该过程无污染物产生。

（7）SC25 工艺流程（已建设）：



工艺简述：

轴承箱涂胶与装配：为了使得变速器有较好的密封性，在箱体结合部位进行常温涂胶保证气密性，该过程使用的为硅橡胶平面密封剂，其主要有机成分为聚二甲硅氧烷和肟基硅烷，常温下均无挥发性，且化学性质稳定，无有机废气产生。该过程产生的主要污染物为废胶桶（S2-1）。

组装：变速器的装配主要有拨叉轴等轴装配，档位装配和连接配件等装配。该过程主要是设备噪声（N2-1）。

气密检测：观察气密性检测设备气压表有无泄压。对泄压产品进行重新装配,该过程无污染物产生。

水密返修：对气密性检测结果有质疑的产品，再经过水密性检测。水密性检测用水为清水，循环使用，该过程无污染物产生。

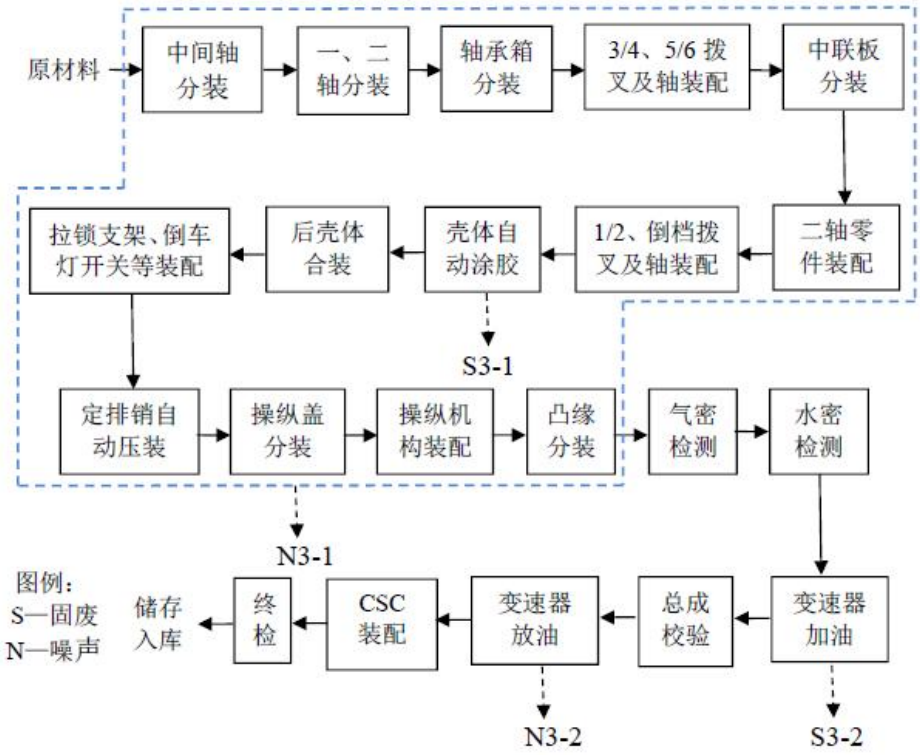
变速器加油：使用自动设施加齿轮油。该过程主要是产生废油桶（S2-2）。

总成校验：主要测试各档位灵活、无卡滞，无乱档、跳档现象，操作无异常；比照样品检查变速器噪声异响，应不大于选定样品。不合格产品返修。该过程无污染物产生。

变速器抽油：校验结束后，将变速器中的齿轮油抽出循环使用。

GP12 检查：对入库的产品进行最终的检查，不合格产品返修,该过程无污染物产生。

（8）SC36&48 工艺流程（已建设）：



工艺简述：

组装：变速器的装配主要有轴系等装配，档位装配和操纵机构等装配。过程主要是设备噪声（N3-1）。

壳体自动涂胶：为了使得变速器有较好的密封性，使用涂胶机在组装部件的连接部位

进行常温涂胶，该过程使用的为硅橡胶平面密封剂，其主要有机成分为聚二甲硅氧烷和肟基硅烷，常温下均无挥发性，且化学性质稳定，无有机废气产生。该过程的污染物主要为废胶桶（S3-1）。

气密检测：观察气密性检测设备气压表有无泄压。对泄压产品进行重新装配。

水密返修：对气密性检测结果有质疑的产品，再经过水密性检测。水密性检测用水为清水，循环使用，该过程无污染物产生。

变速器加油：使用自动设施加齿轮油，该过程主要是产生废油桶（S3-2）。

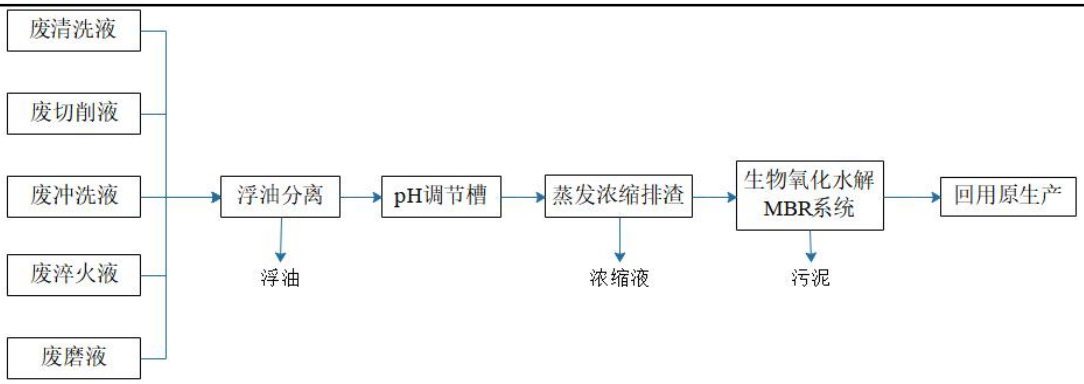
总成校验：主要测试各档位灵活、无卡滞，无乱档、跳档现象，操作无异常；比照样品检查变速器噪声异响，应不大于选定样品。该过程无污染物产生。

变速器抽油：校验结束后，将变速器中的齿轮油抽出循环使用。该过程主要是设备噪声（N3-2）。

CSC 装配：将校验后的产品进行 CSC 装配，待入库。该过程无污染物产生。

终检：对入库的产品进行最终的检查，不合格产品返修，该过程无污染物产生。

（9）废液回用处理工艺（已建设）：



工艺简述：

浮油分离槽：利用油水比重不同达到分离目的，并提取浮油由专用容器收集，下部废液进入后续处理。该过程会产生浮油。

pH 调节槽：由于进水水质为弱碱性，使用草酸将水质调节为中性。

蒸发浓缩排渣：废液在热泵蒸发处理器中进行真空密闭蒸发处理，用热泵中的热能将废液中的水蒸发变成蒸汽，然后利用热泵中的冷能将蒸出的蒸汽冷凝成废水，从而将废液中的水分离出来。蒸发后的浓缩液有害物质的性质不发生任何变化，仍作为原性质的危废外运处理。该过程会产生危险废物浓缩液。

生物氧化 MBR：蒸出的废水冷凝后，其含有一些低组分有机物，进入生物 MBR 膜处理器后用生物菌消化这部分有机物，再用 MBR 膜进行过滤，确保出水达到回用标准。该过程会产生危险固废污泥。

经处理后的废液，回用至原有生产工艺中。

2.2、现有已建设项目污染源分析

（1）废气

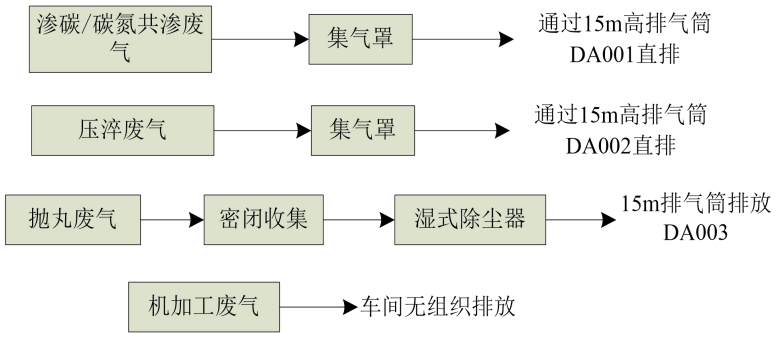


图 2-7 现有已建设项目废气流向图

原有项目已投产工段废气主要为压淬及渗碳工段产生的一氧化碳、非甲烷总烃、氨气，抛丸工段产生的颗粒物、机加工工段产生的非甲烷总烃。

压淬及渗碳工段产生的一氧化碳、非甲烷总烃、氨气经烟道收集后通过 2 根 15 米高的排气筒（分别为 DA002 压淬排气筒及 DA001 箱式多用炉排气筒）排放，根据现有环评及验收报

告得知：有组织排放量为：非甲烷总烃 0.296t/a；无组织排放量为：非甲烷总烃 0.174t/a。

抛丸工段产生的颗粒物经设备自带的湿式除尘器除尘后通过一根 15 米高的排气筒（DA003 抛丸废气排气筒）排放，根据现有环评及验收报告得知：颗粒物有组织排放量为 0.475t/a、无组织排放量 0.048t/a。

现有机加工项目使用的切削液及防锈剂会产生微量非甲烷总烃，非甲烷总烃的产生量 0.0325t/a，通过加强车间通风，可实现无组织达标排放。

2024 年 06 月 14 日及 2024 年 7 月 3 日，企业委托江苏国森检测技术有限公司对各个排气筒出口进行监测，监测结果表明：氨两日监测的排放浓度、排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；一氧化碳、非甲烷总烃、颗粒物两日监测的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 2-13 有组织废气监测结果

采样日期		**2024.7.3**			**采样点名称**		**DA002 压淬排气筒出口**	
频次 / 烟气参数		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
排气温度（℃）		31.9	33.4	33.6	33.7			
排气流速（m/s）		2.6	2.6	2.6	2.6			
标干流量（m^3/h）		2308	2297	2295	2299			
检测项目		单位	检测结果					
			1	2	3	4	均值	限值	结论
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.26	2.42	2.89	2.54	2.53	60	达标
	排放速率	kg/h	5.22×10^{-3}	5.56×10^{-3}	6.63×10^{-3}	5.84×10^{-3}	5.82×10^{-3}	3	达标
一氧化碳	排放浓度	mg/m^3	ND	4	4	ND	ND	1000	达标
	排放速率	kg/h	/	9.19×10^{-3}	9.18×10^{-3}	/	/	24	达标
采样日期		**2024.06.14**			**采样点名称**		**DA001 箱式多用炉排气筒出口**	
频次 / 烟气参数		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
排气温度（℃）		45.9	48.3	50.1	51.1			
排气流速（m/s）		12.1	12.5	12.9	12.2			
标干流量（m^3/h）		10172	10408	10674	10074			
检测项目		单位	检测结果					
			1	2	3	4	均值	限值	结论
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	1.49	1.76	1.43	1.59	1.57	60	达标
	排放速率	kg/h	1.51×10^{-2}	1.79×10^{-2}	1.45×10^{-2}	1.61×10^{-2}	1.59×10^{-2}	3	达标
一氧化碳	排放浓度	mg/m^3	ND	7	4	29	10	1000	达标
	排放速率	kg/h	/	7.10×10^{-2}	4.06×10^{-2}	0.294	0.101	24	达标
氨	排放浓度	mg/m^3	1.27	1.19	1.04	1.08	/	/	/
	排放速率	kg/h	1.29×10^{-2}	1.27×10^{-2}	1.11×10^{-2}	1.09×10^{-2}	1.29×10^{-2}	4.9	达标

采样日期		2024.06.14		采样点名称		DA003 抛丸排气筒出口		
频次 烟气参数		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
排气温度（℃）		31.8	32.0	32.2	32.6			
排气流速（m/s）		3.0	2.9	3.1	3.6			
标干流量（m^3/h）		1174	1135	1209	1403			
检测项目		单位	检测结果					
			1	2	3	4	均值	限值	结论
颗粒物	排放浓度	mg/m^3	19.8	19.5	19.5	16.1	18.7	20	达标
	排放速率	kg/h	2.32×10^{-2}	2.21×10^{-2}	2.36×10^{-2}	2.26×10^{-2}	2.30×10^{-2}	1	达标
注：压淬及渗碳工段产生的废气经 DA001、DA002 排气筒进行直排，故未监测设施进口；抛丸工段的废气设施进口不符合采样口设置要求，故未监测设施进口。									

2024 年 06 月 14 日，企业委托江苏国森检测技术有限公司对企业厂界无组织废气进行监测。监测结果表明，企业厂界无组织排放废气中，非甲烷总烃、颗粒物、一氧化碳监测浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，氨监测浓度最大值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值。

表 2-14 无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	采样频次（mg/m^3）				最大值 mg/m^3	执行限值 mg/m^3	评价结果
			1	2	3	4			
上风向 01	非甲烷总烃	2024.06.14	0.51	0.54	0.54	0.54	0.62	4.0	达标
下风向 02			0.61	0.60	0.64	0.63			
下风向 03			0.57	0.58	0.61	0.65			
下风向 04			0.61	0.57	0.60	0.59			
上风向 01	一氧化碳	2024.06.14	0.5	0.8	0.6	0.8	1.0	10	达标
下风向 02			0.9	1.0	0.8	0.9			
下风向 03			0.8	1.1	1.0	0.9			
下风向 04			1.0	1.0	0.9	1.1			
上风向 01	氨	2024.06.14	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	1.5	达标
下风向 02			0.04	0.04	0.04	0.04			
下风向 03			0.05	0.05	0.05	0.05			
下风向 04			0.04	0.04	0.04	0.04			
上风向 01	颗粒物	2024.06.14	ND	ND	ND	ND	0.313	0.5	达标
下风向 02			0.305	0.27	0.313	0.236			
下风向 03			0.282	0.278	0.308	0.225			
下风向 04			0.303	0.28	0.292	0.262			

2024 年 06 月 14 日，企业委托江苏国森检测技术有限公司对企业厂区内无组织废气进行监测。监测结果表明：厂区内非甲烷总烃监测监控点处 1h 平均浓度值及任意一次浓度数值均达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 无组织排放限值。

表 2-15 厂区内无组织废气监测结果

监测因子	单位	监测日期	测点位置	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	1 小时均值	参考限值
非甲烷总烃	mg/m^3	2024.06.14	厂房门外 1 米 1#	0.67	0.70	0.69	0.61	0.67	6
			厂房门外 1 米 2#	0.62	0.62	0.64	0.56	0.61	
			厂房门外 1 米 3#	0.58	0.61	0.62	0.58	0.60	
			厂房门外 1 米 4#	0.60	0.60	0.56	0.57	0.58	

（2）废水

现有项目无生产废水外排，生活污水排放量为 4944t/a，经市政污水管网入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理，尾水处理执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）的表 2 相关标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准，达标后排至小瓦浦河。

冷却水：现有项目热处理工序配套冷却塔进行冷却，冷却用水经循环水池进行循环使用。

（3）噪声

现有项目设备运行时均有噪声。企业主要采用隔声门、减震垫、安装一定面的吸声措施，降低室内的混响声，增加围护结构的隔声量、在厂区内外加强绿化建设可有效降低噪声污染。

2024 年 06 月 14 日，企业委托江苏国森检测技术有限公司对企业厂界进行了监测，监测结果表明：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 2-16 厂区噪声监测结果

监测日期	测点编号	测点位置	检测时段			等效声级 dB（A）		测点风速（m/s）	
			昼间	夜间	天气	昼间	夜间	昼间	夜间
2024.06.14	N1	厂界东侧	18:44~19:09	22:53~23:15	晴	57.9	53.4	1.7	2.0
	N2	厂界南侧				60.0	52.7	1.8	1.9
	N4	厂界北侧				59.1	54.3	1.9	2.0

注：厂界西侧与相邻企业共用边界，故噪声例行监测未监测。

（4）固废

表 2-17 现有投产项目固废产生及处置一览表

固废名称	属性	产生工段	废物类别	废物代码	环评批复量（t/a）	产生量（t/a）	处置方式
废边角料（不沾染切削液/油）	一般固废	机加工等	SW17	900-001-S17	600	600	委托昆山宏泰清源环保再生资源有限公司处置
废磨石		光饰	SW17	900-001-S17	2.5		

生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	31.5	25	花桥镇环卫所定期清运
含油金属屑	危险废物	机加工	HW09	900-006-09	300	300	委托有资质单位处置
废磨泥		湿式除尘	HW08	900-200-08	3	3	委托江苏盛泰环保科技有限公司处置
废手套		上油	HW49	900-041-49	0.04	0.04	花桥镇环卫所定期清运
废包装容器		材料包装	HW49	900-041-49	3.5	2.92	委托常州永盈环保科技有限公司处置
废油桶		材料包装	HW08	900-249-08			
废液压油		设备维修	HW08	900-218-08	5	1.54	委托江苏盛泰环保科技有限公司处置
浮油		废液处理	HW08	900-210-08	3.5	3.5	
浓缩液		废液处理	HW08	900-210-08	24	17.53	
污泥		废液处理	HW17	336-064-17	0.15	0.1	

4、现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 2-18 现有项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

类别		污染物名称	环评批复量（固废产生量）	已批已建批复量（固废产生量）	已批已建排放量（固废产生量）	达标性
生活污水		废水量	4944		/	/
		COD	2.472		/	/
		SS	1.9776		/	/
		NH_3-N	0.2225		/	/
		TN	0.3461		/	/
		TP	0.0396		/	/
废气	有组织	非甲烷总烃	0.1251	0.296	0.06516	达标
		一氧化碳	1.75	0.34	0.303	达标
		氨	0.14	0.05	0.0387	达标
		颗粒物	0.2074	0.475	0.092	达标
		甲醇	0.0712	/	/	/
	无组织	非甲烷总烃	0.3013	0.2065	/	/
		一氧化碳	0.156	/	/	/
		氨	0.03	0.02	/	/
		颗粒物	0.242	0.048	/	/
		甲醇	0.079	/	/	/
固废		一般固废	687	602.5	600	达标
		危险废物	435.29	339.19	328.63	达标
		生活垃圾	32.5	31.5	25	达标

5、排污许可证申请情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），现有项目已在全国排污许可证管理信息平台办理了排污许可手续。

6、现有项目环境风险防控和应急措施

（1）现有项目主要环境风险

①泄漏风险

液态危险物料（甲醇、切削液、清洗剂、液氨、丙烷、废液回用浓缩液等）储存容器可能因质量缺陷，或装卸搬运时未按有关规定进行，从而导致包装桶破损，物料泄漏，造成大气、地表水、地下水环境污染，同时可能引发火灾、爆炸事故。

②火灾爆炸引发的次生/伴生环境风险

生产过程中使用的或原料暂存区、仓库中储存的物料（甲醇、丙烷等），以及危废仓库存放的危险废物以及抛丸工序产生的可燃金属粉尘，遇明火、高热可能引起燃烧爆炸风险，一些物质燃烧放出有毒、窒息性气体，如一氧化碳、二氧化碳，也可引起中毒或窒息事故，产生次生消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

③生产装置故障

生产过程中使用甲醇、丙烷、切削液、清洗剂等设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精细设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

（2）现有项目环境风险防范措施：

①泄漏防范措施

A.各建筑物、设施严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）等规范要求进行落实；

B.原料暂存区、甲类仓库、乙类仓库的地面设为环氧地面，已进行防腐防渗处理，且液体原料贮存区设置集液托盘，配备应急物资；甲醇储罐区装卸区和泵区地面进行了防腐防渗处理且设有围堰。

C.配备专业技术人员负责管理，同时配备有必要的个人防护用品。物质分类存放，禁忌混合存放。

②事故废水收集措施

企业目前厂区暂未设置事故应急池，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故发生次生的消防尾水流入雨水井后利用雨水管网以及应急桶进行收集。

企业厂区设有2个雨水排口，均设置标识牌及应急切断阀门，将事故污水及时截留在厂区内，杜绝事故废水、被污染的消防废水进入周边水体的途径，故不会对周边水体产生污染。

（3）现有突发环境事件应急预案情况

企业暂未编制突发环境事件应急预案，待本次项目建设完成、正式投产前，将严格按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）要求，编制环境风险事故应急预案，并上报备案。

7、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

公司严格执行了各项环保要求，根据公司日常废气、废水等的日常监测数据，污染物能够达标排放，公司产生的各类固危废妥善处理、不排放。公司建有环保值班巡查制度，明确巡查组成员及巡查范围，建有环保设备、排口设施、环保报告、环保管理制度，设置三废治理设施运行情况管理规定，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放，无环境污染事故、环境风险事故。近年来企业未发生过环境事故，周边无环境投诉，未受到环保处罚。

（1）现有项目手续存在的问题

①现有项目中压淬及渗碳工段产生的一氧化碳、非甲烷总烃、氨气经烟道收集后通过2根15米高的排气筒直排，因本项目为重新报批项目，已拆除现有项目的废气收集设施和2根排气筒，原项目未建设完成，故2025年未进行例行监测，本次项目建成投产后，企业将按照现行相关规范要求，开展项目废气处理设施及排气筒的例行监测工作。

②企业现有项目的废气中涉及氨气，每年例行监测中遗漏监测臭气浓度因子，待本项目审批通过后，企业应参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求年度例行检测中补充臭气浓度因子的监测。

（2）“以新带老”措施

①现有项目中淘汰2014年11月19日备案的《手动变速箱同步器总成生产线技术改造项目》（备案证号：3205831405477）中的手动变速箱同步器总成生产线，其中减少切削液使用量为10t/a、废磨液使用量0.5t/a，

废气削减量：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-07机械加工-湿法机加工中切削液挥发产生的挥发性有机物产污系数为5.64kg/t，则切削液挥发非甲烷总烃产生量为0.0564t/a、磨液挥发非甲烷总烃产生量为0.0028t/a。现有项目（苏环建〔2023〕83第0412号）中切削液挥发废气经设备自带的油雾净化器处理后通过排气筒排放，磨液挥发废气在车间无组织排放，则削减有组织量为0.0564×90%×10%≈0.0051t/a，削减无组织量为0.0564×10%+0.0028≈0.0084t/a。

表2-19 现有项目该部分废气“以新带老”措施产排情况一览表（单位：t/a）

种类		污染物	“以新带老”削减量	备注
机加工	有组织	非甲烷总烃	0.0051	/
	无组织	非甲烷总烃	0.0084	/

废液削减量：本次削减切削液 10t/a，切削液的配水比例为 1:10，则配水量为 100t/a，削减废切削液 55t/a；削减磨液 0.5t/a，磨液的配水比例为 1:32，则配水量为 16t/a，削减废磨液 10t/a。

表 2-20 现有项目该部分废液“以新带老”措施配水、排放情况一览表（单位：t/a）

原料名称	削减量 t/a	配水量 t/a	挥发量 t/a	产废量 t/a	备注
切削液	10	100	55	55	水平衡图见图 2-1、2-3
磨液	0.5	16	6.5	10	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、区域环境质量现状

1、大气环境质量

1.1、空气质量达标区判定

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。

本次评价选取2025年作为评价基准年，根据《2025年度昆山市环境状况公报》，2025年，全市环境空气质量优良天数比率为77.8%，空气质量指数（AQI）平均为74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O_3）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和二氧化氮（NO_2）。

城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为8微克/立方米、29微克/立方米、49微克/立方米和28微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）评价值分别为1.0毫克/立方米和174微克/立方米。与2024年相比，SO_2浓度持平，NO_2浓度持平，PM_{10}浓度上升4.3%，O_3评价值上升7.4%。$PM_{2.5}$浓度下降3.4%，CO评价值下降9.1%。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	2026年过渡阶段二级标准值μg/m³	现状浓度（μg/m³）	超标倍数	达标情况
SO_2	年均值	60	8	/	达标
NO_2	年均值	40	29	/	达标
PM_{10}	年均值	60	49	/	达标
$PM_{2.5}$	年均值	30	28	/	达标
CO	日平均第95百分位	4000	1000	/	达标
O_3	日最大8小时滑动平均第90百分位	160	174	8.75%	不达标

1.2、环境空气质量改善措施

根据《2025年度昆山市环境状况公报》：2025年昆山市空气质量不达标，超标污染物为O_3。昆山市为此提出相关环境空气质量改善措施如下：

（1）《关于印发昆山市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（昆政发[2024]29号）

①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级：坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲

目上马。加快退出重点行业落后产能。推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。

②优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展：大力发展新能源和清洁能源。严格合理控制煤炭消耗总量。持续降低重点领域能耗强度。推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。

③优化交通结构，大力发展绿色运输体系：持续优化调整货物运输结构。加快提升机动车清洁化水平。强化非道路移动源综合治理。

④强化面源污染治理，提升精细化管理水平：加强扬尘精细化管控。加强秸秆综合利用和焚烧。加强烟花爆竹禁放管理。

⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度：强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。推进重点行业超低排放与提标改造。开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。稳步推进大气氨污染防控。

⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系：进一步巩固空气质量改善成效。实施区域联防联控。完善重污染天气应对机制。

⑦加强能力建设，严格执法监督。加强监测和执法监管能力建设。加强决策科技支撑。

⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策：加强决策科技支撑。强化标准引领。积极发挥财政金融引导作用。

⑨落实各方责任，开展全面行动。加强组织领导。严格监督考核。实施全面行动。

通过采取上述措施，昆山市的环境空气质量将逐步改善。

1.3、其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目位于花桥镇内，特征污染物“挥发性有机物（非甲烷总烃）”现状检测数据引用《2024 年昆山花桥镇区域评价监测报告》中监测数据，具体见下表。

表 3-2 项目所在区域大气环境质量现状检测结果

监测点位	与本项目关系	采样日期	污染物	平均时间	监测浓度范围μg/m³	标准限值 mg/m³	达标情况
G10 北部产业区 3（顺扬邻里中心）	西北，710m	2024 年 9 月 23 日至 29 日	挥发性有机物	小时平均	0.5-68.8	2.0	达标

检测结果表明，区域挥发性有机物均未超过《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准，环境质量良好

2、水环境质量

根据昆山市人民政府网站《2025 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

2.1 集中式饮用水源地水质

2025 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

2.2 国省考断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港大桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率 100%，优III比例为 90%，优II比例为 70%。

2.3 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 46.8，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 45.8，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 48.4，中营养。

2.4、项目所在区域地表水环境质量现状

本项目位于花桥镇内，项目所在区域地表水环境质量数据引用《2024 年昆山花桥镇区域评价监测报告》中“W4 花桥污水处理厂排口、W7 花桥污水处理厂排口上游 500m”，具体见下表。

表 3-3 项目所在区域地表水环境质量现状检测结果

断面	项目	CODcr	氨氮	TN	TP	SS
W4 花桥污水处理厂排口	范围（mg/L）	8-14	0.203-0.36	2.1-4.17	0.05-0.07	6-10
	超标率（%）	0	0	/	0	0
W7 花桥污水处理厂排口上游 500m	范围（mg/L）	9-15	0.216-0.312	2.59-4.21	0.04-0.06	7-10
	超标率（%）	0	0	/	0	0
标准限值（mg/L）		30	1.5	/	0.3	60

从现状引用数据可以看出，项目所在地的地表水环境中监测因子均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求。

3、声环境质量

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）相关要求及《2025 年度昆山市环境状况公报》，2025 年全市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.1

分贝，评价等级为“较好”，道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为66.1分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求，同时本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需现状监测。

4、生态环境质量现状

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），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于产业园区内，无新增用地，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量状况

本项目针对危废暂存区、生产区域等区域都进行了防渗硬化处理，正常运营状况下可以有效防止地下水及土壤的污染，因此不进行现状分析。

6、电磁辐射

本项目不涉及。

环境保护目标

主要环境敏感目标

本项目位于江苏省昆山市花桥镇逢星路1358号，大气环境：周边500m范围内的敏感点；地下水环境：厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源地、分散式饮用水水源地、潜水含水层等特殊地下水资源；声环境：项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标；生态环境：无生态环境保护目标。环境保护目标见下表。

表3-4 项目主要大气环境保护对象一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
	X	Y					
大气环境	280	705	江苏天福国家湿地公园	自然公园	一类区	北	480

注：以厂区西南角为坐标原点。

表3-5 项目环境保护目标一览表

环境	保护对象	规模	方位	距厂界距离/m	环境功能区
大气环境	项目厂界外周边500米范围内无大气环境保护目标				
声环境	项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标				
地下水环境	厂界外500 米范围内无地下水集中式饮用水水源地、分散式饮用水水源地、潜水含水层等特殊地下水资源				
生态环境	本项目位于昆山花桥镇，不新增用地，不涉及生态环境保护目标				

污染物排放控制标

1、废水

项目不新增生活污水，项目废液回收装置中回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中工艺用水标准，具体见下表：

表3-6 废液回收装置回用水指标一览表

准

污染物名称	单位	标准限值	来源
pH	无量纲	6~9	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中工艺用水标准
COD	mg/L	50	
浊度	NTU	5	
氨氮	mg/L	5	
总氮	mg/L	15	
石油类	mg/L	1.0	
TDS	mg/L	1000	

2、废气

无组织：非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值要求。具体标准值见下表。

表 3-7 企业厂界大气污染物浓度限值

工艺种类	浓度限值（mg/m^3）	监控位置	标准来源
非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3

表 3-8 厂区内大气污染物无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m^3	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
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
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

根据《市政府关于印发昆山市声环境功能区划分（2025 年修订版）的通知》（昆政发[2025]40 号），本项目所在地属于 3 类声环境功能区，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）3 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准。执行见下表。

表 3-9 噪声排放标准限值表

标准来源	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

4、固废

	固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》中固废要求和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

总量控制指标

1、总量控制因子

大气总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。

2、总量控制指标

表 3-10 污染物排放总量控制指标表（t/a）

类别	污染因子	现有工程批复量	本项目			以新带老削减量	建成后全厂排放量	建成后增减量	申请量
			产生量	削减量	排放量				
生活污水	废水量	4944	/	/	/	0	4944	0	/
	COD	2.472	/	/	/	0	2.472	0	/
	SS	1.9776	/	/	/	0	1.9776	0	/
	NH_3-N	0.2225	/	/	/	0	0.2225	0	/
	TN	0.3461	/	/	/	0	0.3461	0	/
	TP	0.0396	/	/	/	0	0.0396	0	/
废气（有组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0.1251	0	0	0	0.0051	0.12	-0.0051	/
	甲醇	0.0712	0	0	0	0	0.0712	0	/
	颗粒物	0.2074	0	0	0	0	0.2074	0	/
	氨	0.14	0	0	0	0	0.14	0	/
	一氧化碳	1.75	0	0	0	0	1.75	0	/
废气（无组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0.3013	0.6354	0.2239	0.12	0.0084	0.4129	+0.1116	0.1116
	甲醇	0.079	0	0	0	0	0.079	0	/
	颗粒物	0.242	0	0	0	0	0.242	0	/
	氨	0.03	0	0	0	0	0.03	0	/
	一氧化碳	0.156	0	0	0	0	0.156	0	/

废气（合计）	VOCs（非甲烷总烃）	0.4264	0.6354	0.2239	0.12	0.0135	0.5329	+0.1065	0.1065
	甲醇	0.1502	0	0	0	0	0.1502	0	/
	颗粒物	0.4494	0	0	0	0	0.4494	0	/
	氨	0.17	0	0	0	0	0.17	0	/
	一氧化碳	1.906	0	0	0	0	1.906	0	/

废气：本项目新增非甲烷总烃排放量为 0.1065t/a，项目所需挥发性有机物 0.21300 吨/年从九豪精密陶瓷（昆山）有限公司形成的减排量中平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目在现有厂房进行施工，只涉及设备安装及适应性改造，施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减振措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 产污环节及污染物种类

项目主要新增的废气为机加工过程中切削液、切削油挥发产生的非甲烷总烃（G1）。

1.2 污染物产生量及排放方式

（1）非甲烷总烃 G1

本项目精工、铣棱、搓齿等过程中切削液、切削油受热挥发会产生非甲烷总烃（G1），切削液的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-07 机械加工-湿法机加工中挥发产生的挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t，**切削油的**产污系数按使用量的 **2%计算**，本项目切削液使用量为 24t/a、切削油使用量为 25t/a，则非甲烷总烃的产生量约 0.6354t/a，该工段加工过程中设备处于关闭状态，通过设备自带的油雾净化器的捕集系统吸风口产生强大的负压迫使油雾定向吸附油雾净化器，每台加工中心均配备有油雾净化装置，该部分废气经处理后在车间无组织排放，收集效率按 90%计，处理效率按 90%计，排放量约 0.12t/a。

表 4.1-1 本项目无组织废气产排情况一览表

污染源位置	污染工序名称	污染物名称	产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面积（m^2）	高度（m）
2 号厂房	精工、铣棱、搓齿等	非甲烷总烃	0.6354	设备自带的油雾净化器	0.12	0.02	21800	9.5

表 4.1-2 本项目建成后全厂无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
全厂	非甲烷总烃	0.4129	0.0688
	甲醇	0.079	0.0132
	颗粒物	0.242	0.0403
	氨	0.03	0.005
	一氧化碳	0.156	0.026

1.3 废气治理设施的可行性分析

本项目废气收集和处理系统流程流向图，见下图所示：

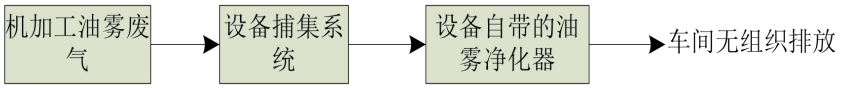


图 4-1 本项目废气污染治理系统设置示意图

（1）静电式油雾净化器可行性分析

静电式油雾净化器：本项目精工、铣棱、搓齿等工序产生的非甲烷总烃采取了《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中相同工艺“湿式机械加工”采用的“静电净化”进行防治，则该废气治理技术是可行的。

表 4.1-3 本项目设备自带静电式油雾净化器参数表

参数名称		主要参数/数值
静电式油雾净化器	设备材质	冷轧钢板
	单台设计风量	800-1500m^3/h
	设备阻力	200-400Pa
	工作温度	常温，40℃以内
	油雾去除效率	≥90

在油雾净化设备中的电场箱中，两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。附着在集尘电极板上的切削液和水分，因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内（收集的废液作为废切削液处理），因此该废气处理装置从技术上是可行的。

油雾净化器定期清理、清洗维护管理要求：①每班开机前检查风机运行、高压电源指示灯、绝缘部件有无积油、集油管路有无滴漏；观察油雾收集效果，吸力下降、报警触发时立即停机检修；②集油槽每周收集的切削液回流之机床回用，防止积液溢出；电离、极板每月清理一次，去除极板附着油液，作为废切削液处理；同步清理检查绝缘瓷件；每 2 周吹扫金属过滤网；③清洗作业在车间防渗区域开展；清洗产生的含油清洗废液、极板刮下油泥属于危险废物，密闭收集，存放危废仓库，委托资质单位处置；清洗作业设置围挡，严禁含油废水直排雨水、污水管网。

（2）无组织排放控制措施

为了更好地减少无组织废气排放，建设单位应重点加强对无组织排放生产车间等的管理。

A.定期对设备进行维护，避免设备陈旧出现阀门接口处物料泄漏。

B.加强生产管理及维护，规范操作，增强意识；

C.应按国家法律、标准规定或根据本单位安全生产的需要，定期对安全设施、设备等进行维护、校验、检查、报检，对发生的问题及时整改。同时不断对员工进行培训，提高操作技能，使污染物的无组织排放量降低到最低的水平。

1.4、非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停产（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境。

表 4.1-4 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 kg/a	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次（次）	应对措施
1	机加工	废气处理设施故障异常	非甲烷总烃	0.02	0.02	1h	1 次/年	及时停止设备运行、维修

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，每天定时检查、汇报情况，及时发现并处理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排放的各类废气污染物进行定期检测；

③定期更换废气设施耗材。

非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响是可控的。

1.5 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂区废气应定期进行大气环境监测。

表 4.1-5 全厂监测计划建议表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃、甲醇、颗粒物、一氧化碳	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

	DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、甲醇、一氧化碳	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2
		颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3

1.6 大气环境影响分析结论

本项目废气经相应污染防治措施治理后，非甲烷总烃排放可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

综上所述，建设项目大气污染物均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

2.1、废水源强分析

（1）生产用水：

切削液配比用水：本项目切削液新增 24t，同步器齿套削减切削液 10t，合计年新增切削液 14t，切削液的配水比例为 1:10，则新增切削液配比用水量为 140t/a。

本次产生的废切削液进入废液回收处理装置进行处理后回用于原生产，废液回收处理过程产生的浮油、污泥和浓缩液委托有资质单位处理。

表 4.2-1 废液处理系统主要进出水设计指标一览表

污染物 / 处理单元		主要污染物浓度（mg/L）					
		COD	**SS**	**氨氮**	**TN**	**石油类**	**TDS**
进水水质		20000	3000	200	300	1000	8000
浮油分离	去除率	90%	50%	50%	50	98%	50%
	出水浓度	2000	1500	100	150	20	4000
蒸发浓缩	去除率	90%	90%	95%	95%	80%	90%
	出水浓度	200	150	5	7.5	4	400
生物氧化 MBR	去除率	90%	90%	95%	90%	80%	0
	出水浓度	20	15	0.25	0.75	0.8	400
企业回用水水质要求		≤50	≤30	≤5	≤15	≤0.8	/
标准限值		≤50	/	≤5	≤15	≤1	≤1000

回用水废液中主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、石油类、TDS 等，经隔油、浓缩、MBR 处理后，水中的绝大部分阴、阳离子及有机物均得以去除，出水水质可达到企业回用

水标准水质要求，满足回用水水质标准要求。

2.2、废液回用处理装置可行性分析

本项目废液处理依托现有的一套废液回用处理装置，废液回用处理装置的处理能力为3.5 吨/天，年运行作业时间为 300 天，年处理能力可达 1050 吨/年，根据图 2-3 全厂水平衡图得知，本项目建成后全厂废液的产生量为 790 吨/年，可以满足企业的生产要求。

综上所述，项目废液回收处理装置的废水回用可行。

3、噪声

3.1、噪声源强

本项目噪声主要来自数控车床、箱式多用炉等设备的运转噪声，主要噪声源及源强见下表。

表 4.3-1 本项目主要设备噪声排放情况

建筑物名称	声源名称	数量/台	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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	
					X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
南厂房	数控车床	9	89.54	合理布局、选用低噪声设备、基础减震	150	80	0	50	44.98	0:00-24:00	25	19.98	E15、S29、W20、N97
	数控车床	9	89.54		150	75	0	50	44.98			19.98	
	铣棱机	15	96.76		142	54	0	35	53.89			28.89	
	搓齿机	2	88.01		150	55	0	35	45.14			20.14	
	滚齿机	9	94.54		163	64	0	15	60.02			35.02	
	加工中心	4	91.02		168	43	0	10	60.02			35.02	
	拉床	2	88.01		150	50	0	15	53.49			28.49	
	深孔机	3	84.77		151	60	0	35	41.90			16.9	
	铣打机	2	83.01		156	50	0	25	44.07			19.07	

注：以厂房西南角为（0,0），点正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，门窗吸声系数来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

表 4.3-2 本项目主要高噪声设备一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	空压机	/	195	30	0	85	基础减震	昼间，6000h

注：以厂区西南角为（0,0），点正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2、噪声治理措施：

（1）生产设备都将设置于生产车间内，利用围墙和门窗对其隔声；

（2）对生产设备安装减振垫，采取减振、消声措施；

（3）合理安排高噪声设备位置，尽量将其安置在远离敏感点的位置，利用距离 衰减减少产噪设备对敏感点声环境的影响；

（4）严格控制生产时间，夜间不生产；

（5）加强公司人员管理，正确规范操作设备；

（6）加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生。

综上所述，所有设备均安置于车间和屏障内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 25dB（A）。

表 4.3-3 项目噪声污染防治措施内容及效果评述

序号	防治途径	具体内容	效果
1	噪声源控制措施	选用低噪声设备、低噪声工艺；采取声学控制措施，如选用低噪声的电机和风机	在实施以上措施后，可减轻噪声对周围环境的影响，经预测营运期厂界噪声可达标排放
2	噪声传播途径控制措施	设备安装减振垫或者消声器等，厂界四周设有围墙，可有效阻挡噪声的传播	
3	管理措施	建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强员工环保意识教育，提倡文明生产	

3.3、声环境影响达标分析：

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的规定，本项目采用点声源预测模式进行预测：

a.噪声预测模式

（1）各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 10lg\sum_{i=1}^{n}10^{pi/10}$$

式中：L——噪声源叠加后 A 声级，dB(A)；

Pi——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数，dB(A)。

（2）点声源由室内传至户外传播衰减计算：

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

式中：L_{p2}——室外的噪声级，dB(A)；

L_{p1}——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)。

（3）噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_{\mathrm{p}} = L_{p0} - 20\lg\left(r/r_0\right)$$

式中：L_p——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0}——距离点声源 r_0（r_0=1m）远处的声级，dB(A)；

r——受声点到点声源的距离（m）。

本项目的声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）按下式计算：

$$L_{\text{eqg}} = 10lg(1/T)\sum t_i 10^{0.1Lai}$$

L_{eqg}——本项目声源在预测点的等效声级的贡献值 dB(A)

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级 dB(A)

T——预测计算的时间段（s）

t_i——i 声源在 T 时间段内的运行时间（s）

预测点的预测等效声级按下式计算：

$L_{eq}=10lg(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$

L_{eqg}——本项目声源在预测点的等效声级的贡献值 dB(A)

L_{eqb}——预测点的背景值 dB(A)

经预测运营期厂界噪声预测结果见下表。

表 4.3-4 噪声影响预测结果 单位：dB（A）

点位	贡献值	背景值		预测值		达标情况	执行标准
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1 东厂界	40.24	57.9	53.4	58.09	53.92	达标	3 类： 昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）
N2 南厂界	36.10	60.0	52.7	60.04	52.93	达标	
N3 西厂界*	33.68	/	/	38.93	38.93	达标	
N4 北厂界	28.50	59.1	54.3	59.11	54.34	达标	

由上述噪声预测可知，厂界四周噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，建设项目噪声对周围声环境影响较小。

声环境监测计划：

对照《苏州市 2026 年环境监管重点单位名录》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），声环境的日常监测计划建议见下表。

表 4.3-5 声环境监测计划表

因素	监测点	监测项目	监测频率
声环境	厂界四周	Leq（A）	1 次/季

4、固体废弃物

4.1、固废污染源分析

本项目固废主要为废边角料（不沾染切削液/油）（含不合格品）、含油金属屑、废包装容器、废油桶、浮油、浓缩液、污泥等。

废边角料（不沾染切削液/油）：机械加工过程中会产生废边角料，约占使用量的 6%，废边角料产生量约 420t/a。

含油金属屑：机加工作业过程中会产生含油金属屑，经压滤机压滤除油达到静置无滴漏后压块打包，约占使用量的 4%，含油金属屑产生量约 280t/a，含油金属屑本次作为危险废物进行管理，集中收集后委托有资质单位处置或按照豁免要求处置，后续公司可委托相关机构对含油金属屑进行鉴定：若鉴定为危险固废，则按照危险固废进行管理及处置；若鉴定为一般固废，则按照一般固废进行管理及处置。

废切削液：来源于机加工作业工序中产生，产生量约 80t/a。

本次新增的废切削液进入废液回用处理装置进行蒸发浓缩－生物氧化处理，冷凝水回用于原生产，其他部分会产生浮油约 1%、浓缩液约 5%、污泥约 0.1%，本次项目浮油产生量约 0.8t/a、浓缩液产生量约 4t/a、污泥产生量约 0.08t/a。

含油抹布（已豁免）：设备保养过程中会产生含油抹布，含油抹布产生量约 0.5t/a。

废手套（已豁免）：设备保养过程中产生废手套（含油手套），废手套产生量约为 0.5t/a。

含油抹布、废手套混入了生活垃圾，不具备分类收集条件，符合豁免条件。

废包装容器：本项目新增切削液包装桶 70 个 200L 桶，200L 包装容器约 0.01t，则本次废包装桶产生量约 0.7t/a。

废切削油：来源于搓齿、滚齿工段产生以及，切削油循环使用，但考虑长期使用会变质定期更换，除去挥发、工件带走及沾染设备擦拭损耗部分，废切削油产生量约 10t/a。

废油桶：切削油使用过程中新增废油桶 125 个 200L 桶，每个油桶约 0.01t，则本次废油桶产生量约 1.25t/a。

含油废液：本项目空压机保养维护时会产生含油废液，产生量约 1.0t/a。

根据《中华人民共和国生态环境法典》中固废要求及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见下表。

表 4.4-1 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料（不沾染切削液/油）	机加工	固	钢材	420	√	/	《固体废物鉴别标

2	含油金属屑	机加工	固	切削液、铁屑等	280	√	/	准 通则》（GB34330-2025）
3	含油抹布	设备保养	固	矿物油、抹布	0.5	√	/	
4	废手套	设备保养	固	矿物油、手套	0.5	√	/	
5	废包装容器	材料包装	固	铁、有机物	0.7	√	/	
6	废油桶	材料包装	固	矿物油	1.25	√	/	
7	浮油	废液处理	液	矿物油、水	0.8	√	/	
8	浓缩液	废液处理	液	矿物油、水	4	√	/	
9	污泥	废液处理	固	污泥	0.08	√	/	
10	含油废液	空压机保养	液	水、矿物油	1.0	√	/	
11	废切削油	搓齿、滚齿	液	基础油	10	√	/	

表 4.4-2 固体废物分析结果汇总表

序号	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	废边角料（不沾染切削液/油）	一般固废	机加工	固	钢材	/	/	SW17	900-001-S17	420
2	含油金属屑	危险废物	机加工	固	切削液、铁屑等	《国家危险废物名录》（2025年）	T	HW09	900-006-09	280
3	含油抹布		上油、设备保养	固	矿物油、抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.5
4	废手套		上油	固	矿物油、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.5
5	废包装容器		材料包装	固	铁、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.7
6	废油桶		材料包装	固	矿物油		T，I	HW08	900-249-08	1.25
7	浮油		废液处理	液	矿物油、水		T，I	HW08	900-210-08	0.8
8	浓缩液		废液处理	液	矿物油、水		T，I	HW08	900-210-08	4
9	污泥		废液处理	固	污泥		T/C	HW17	336-064-17	0.08
10	含油废液		空压机保养	液	水、矿物油		T	HW09	900-007-09	1.0
11	废切削油		搓齿、滚齿	液	基础油		T	HW09	900-006-09	10

本项目危险固废产生情况见表

表 4.4-3 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	含油金属屑	HW09	900-006-09	机加工	固	切削液、铁屑等	连续	T	暂存于 1 号危废仓库，委托有资质单位处理
2	废包装容器	HW49	900-041-49	材料包装	固	铁、有机物	连续	T/In	暂存于 2 号危废仓库，委托有资质单位处理
3	废油桶	HW08	900-249-08	材料包装	固	矿物油	连续	T，I	
4	浮油	HW08	900-210-08	废液处理	液	矿物油、水	连续	T，I	
5	浓缩液	HW08	900-210-08	废液处理	液	矿物油、水	连续	T，I	
6	污泥	HW17	336-064-17	废液处理	固	污泥	连续	T/C	
7	含油废液	HW09	900-007-09	空压机保养	液	水、矿物油	季度	T	
8	废切削油	HW09	900-006-09	搓齿、滚齿	液	基础油	连续	T	

本次扩建后全厂固体废物产排情况汇总表

表 4.4-4 本次扩建后全厂固体废物产生情况汇总表（单位：t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	技改前	技改后	变化量	处置方法
1	废边角料（不沾染切削液/油）	一般固废	机加工	900-001-S17	681	1101	+420	委托昆山宏泰清源环保再生资源有限公司处置
2	废磨石		光饰	900-001-S17	6	6	0	
3	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	SW59	32.5	32.5	0	花桥镇环卫所定期清运
4	含油金属屑	危险废物	机加工	900-006-09	344	624	+280	委托有资质单位处置
5	废磨泥		机加工	900-006-09	20	20	0	委托江苏盛泰环保科技有限公司处置
6	废包装容器		材料包装	900-041-49	2.455	3.155	+0.7	委托常州永盈环保科技有限公司处置
7	废油桶*		材料包装	900-249-08	3.88	5.13	+1.25	
8	含油抹布		上油、设备保养	900-041-49	0.5	1	+0.5	委托有资质单位处置
9	废手套		上油	900-041-49	0.18	0.68	+0.5	花桥镇环卫所定期清运
10	含油废液		空压机保养	900-007-09	3	4	+1.0	委托有资质单位处置
11	废液压油		设备维修	900-218-08	10	10	0	委托江苏盛泰环保科技有限公司处置
12	浮油		废液处理	900-210-08	5.1	5.9	+0.8	
13	浓缩液		废液处理	900-210-08	36	40	+4	
14	污泥		废液处理	336-064-17	0.36	0.44	+0.08	
15	废过滤材料		废气处理	900-041-49	0.015	0.015	0	委托有资质单位处置
16	废活性炭		废气处理	900-039-49	9.8	9.8	0	
17	废切削油		搓齿、滚齿	900-006-09	0	10	+10	

4.2、污染防治措施及其经济、技术分析

（1）一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

厂区内现有 1 处一般固废暂存处，位于厂区西北侧，建筑面积约 40m²，本项目建成后，全厂一般固废总产生量约 1407t/a，企业考虑每 2-3 天转运 1 次，则暂存量约 14t，一般固废暂存区最大贮存量约 32t，因此一般固废暂存区的贮存容量可以满足项目建成后一般固废的暂存需求。

一般固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般固体废物的类别相一致。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场，国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

③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。

表 4.4-5 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

（2）危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

表 4.4-6 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	暂存量/t
1	1 号危废仓库	含油金属屑	HW09	900-006-09	厂区西北侧	40m²	箱装	32t	一周	12
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		1 天	0.5
3		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装			1
4		废冲洗液	HW09	900-007-09			桶装			0.5
5		废淬火液	HW08	900-203-08			桶装			0.5
6		废磨液	HW17	336-064-17			桶装			0.5
1	2 号危废仓库	废包装容器	HW49	900-041-49	3 号厂房东南侧	40m²	堆放	32t	3 个月	0.79
2		废油桶	HW08	900-249-08			堆放		3 个月	1.28
3		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		1 个月	0.83

4		含油废液	HW09	900-007-09			桶装		2 个月	0.67
5		废磨泥	HW08	900-200-08			桶装		1 个月	1.67
6		浮油	HW08	900-210-08			桶装		1 个月	0.49
7		浓缩液	HW08	900-210-08			桶装		1 个月	3.3
8		污泥	HW17	336-064-17			袋装		3 个月	0.11
9		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装		3 个月	0.00375
10		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3 个月	2.45
11		废切削油	HW09	900-006-09			桶装		1 个月	0.83

厂区内现有 2 处危废仓库，1 号危废仓库位于厂区西北侧，建筑面积 40m^2；2 号危废仓库位于北厂房东南侧，建筑面积 40m^2。选址合理，项目危险废物，建设方已按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处置。

按全厂考虑，废切削液、废磨液、清洗废液、废冲洗液、废淬火液定期进入废液回用装置进行回用处理，和含油金属屑一起暂处于 1 号危废仓库，废切削液、废磨液、废淬火液、废冲洗液、清洗废液按批次进行定期更换，以吨桶的方式进行厂区内转移，则最大暂存量约为废切削液 0.5t、废磨液 0.5t、清洗废液 1t、废冲洗液 0.5t、废淬火液 0.5t、含油金属屑 12t；则最大储存量约为 15t；企业已建 1 号仓库面积为 40m^2，贮存高度按 1m 计，其贮存体积能力为 40m^3，储存能力按 0.8t/m^3 计，则 1 号危废仓库最大暂存量为 32t，因此从危废仓库面积角度考虑，本项目依托已建危废仓库是可行的。

废液回用处置产生的浮油、浓缩液、污泥以及废磨泥、废包装容器、废液压油、废油桶暂存于 2 号危废仓库，考虑一季度周转 1 次，每次周转量约 16t；企业已建 2 号仓库面积为 40m^2，贮存高度按 1m 计，其贮存体积能力为 40m^3，储存能力按 0.8t/m^3 计，则 2 号危废仓库最大暂存量为 32t，因此从危废仓库面积角度考虑，本项目依托已建危废仓库是可行的。

1）建设项目应强化固废产生、收集、贮放各环节的管理，各类固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，保证各类固废均得到有效处置，避免产生二次污染。要求如下：

①危险固废堆放场应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置暂存场所，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到；应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失。

2）项目危险废物的暂存场所应按照省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）的要求设置，做到以下几点：

①加强危险废物贮存污染防治。应对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，企业现有危险废物贮存设施已严格按照（标准）要求执行。

②危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

③做好危险废物识别标志更换。各涉废单位(包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等)要严格按照国家要求于 2023 年 7 月 1 日前完成危险废物识别标志更换，确因采购流程等问题无法按时完成的，经属地生态环境部门同意后，可延长至 2023 年 8 月 31 日。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“(第 X--X 号)”编号信息，贮存点应设置警示标志。

（3）转运过程中的污染防治措施

建设单位针对此员工进行培训，加强安全生产及防治污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。转运过程应该采取以下措施：①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》中规定遵循就近原则，执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单（如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量、危险特性等信息），遵循国家有关危险货物运输管理的规定，无转移联单的应当拒绝运输。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具

有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置直至符合国家环境保护标准。

（4）委托处置的环境影响分析

项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处置。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，见下表。

表 4.4-7 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州全佳环保科技有限公司	苏州市高新区浒关工业园区浒青路186号	13916106620	收集、贮存HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW10、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49（不含废弃危险化学品）、HW50合计3000吨/年（限苏州市范围内年产10吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构；机动车维修机构、加油站等单位；不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物）
2	昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路228号	57889576、13773143912	收集、贮存HW02医药废物（除276-001-02~276-005-02外）、HW03废药物药品、HW04农药废物（除263-001-04~263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04外）、HW05木材防腐剂废物、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物（限900-405-06废活性炭、900-409-06）、HW08废矿物油和含矿物油废物、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、HW35废碱（除193-003-35外）、HW37有机磷化合物废物、HW49其他废物（除309-001-49、900-999-49外）、HW50废催化剂合计5000吨/年（限苏州市范围内年产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、剧毒化学品废物）

（5）环境管理与监测

1）建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

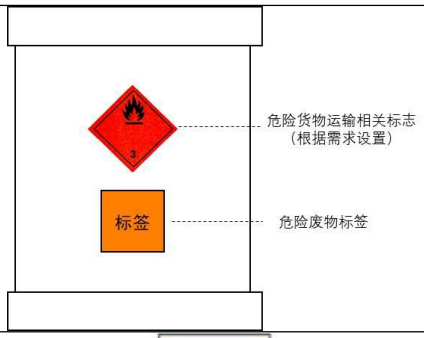
2）制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

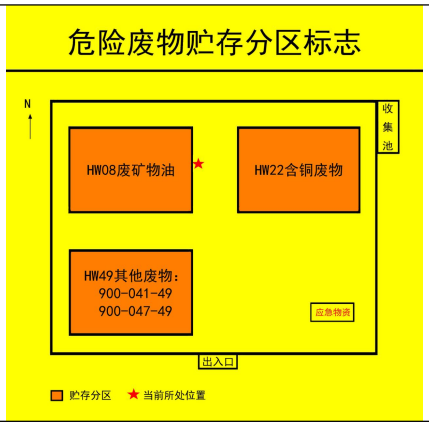
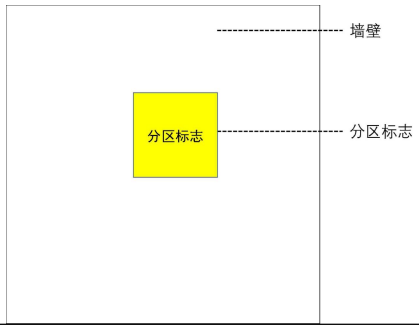
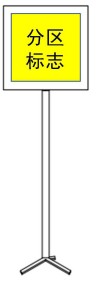
3）企业应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

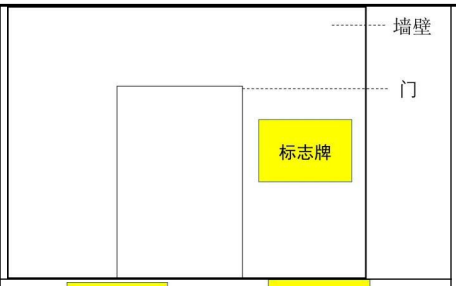
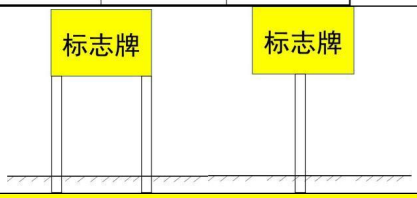
4）企业作为固体废物污染防治的责任主体，须建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定。

5）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）有关要求张贴标识。

表 4.4-8 危险废物识别标志规范化设置要求

一、危险废物标签		
类别	**图案样式**	**设置要求**
危险废物标签设置示意图		1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第9.1条中的要求设置合适的标签，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第5.2条中的要求填写完整。 2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。 3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： a）箱类包装：位于包装端面或侧面； b）袋类包装：位于包装明显处； c）桶类包装：位于桶身或桶盖； d）其他包装：位于明显处。 4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。
危险废物柱式标志牌设置示意图		

危险废物标签样式示意图		5、容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。 6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落或损坏。 7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见左图。 8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标识牌，柱式标识牌设置的示意图见左图。
二、危险废物贮存分区标志		
类别	**图案样式**	**设置要求**
危险废物贮存分区标志		1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区外设置危险废物贮存分区标志。 2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。 4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见左图。 5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。
附着式危险废物贮存分区标志设置示意图		
柱式危险废物贮存分区标志设置示意图		
三、危险废物贮存设施标志		
类别	**图案样式**	**设置要求**

附着式危险废物设施标志设置示意图		1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。 2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。 3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。 4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。 5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。 6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图见左图。 7、附着式标志的设置高度，应尽量与实线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。 8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。
柱式危险废物设施标志设置示意图		
横版标志样式示意图		
竖版标志样式示意图		

四、数字识别码和二维码

危险废物标签	数字识别码按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 8 条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包括数字识别码的内容，信息服务系统所包含信息宜包含标签中设置的信息。
贮存设施	设施二维码信息服务系统中包括但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，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。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善地处理或处置，不

会对周围环境产生二次污染。

5、地下水、土壤

本项目涉及的主要原辅材料有：切削液、清洗剂、磨液等，危险固废有：废切削液、清洗废液、废磨液、废磨泥、废液压油、浮油、浓缩液，主要有害物质为有机物，若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损，影响植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

从本项目的物料和生产工艺过程来看，若在物料发生跑冒滴漏，可能会对土壤及地下水造成影响。建设项目其对土壤及地下水的污染途径主要为：①通过车间地面、物料存储区、危险废物暂存区渗入地下；②原料运输装卸泄漏后滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对土壤及地下水造成影响；③通过雨水冲淋通过管道渗入地下。

本次扩建项目不新建车间、化学品仓库与危废贮存场所，均依托现有已建工程。公司现有厂区已划分防止地下水污染区，不同区域采取相应地面防渗方案，其中生产车间区域、化学品仓库、危废仓库等构筑物均已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行防渗。根据企业实际建设情况，其地下水防渗性能较高。综上所述，在充分落实环评中提出的各地下水防治措施、强化日常管理后，正常运行过程中拟建项目能够有效做到减少对土壤及地下水的不良影响。

表 4.5-1 建设项目分区防控防渗区设计要求

防渗分区	厂内分区	措施
重点防渗区	危废仓库、甲类仓库、乙类仓库、罐区、原料暂存区（含油品区）等	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	一般固废仓库、生产区	地面防渗需满足：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可防控水平。

根据省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知(苏环发〔2023〕5 号)，建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、

风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

6.1、危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B、C，本次项目扩建后全厂涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储情况如下：

表 4.6-1 全厂环境风险物质数量与临界量比值（Q）汇总计算表

物质名称		临界值（Q）/t	最大存在总量（q）/t	q/Q
甲醇		10	3.16	0.316
丙烷		10	1	0.1
液氨		10	0.56	0.056
切削液	基础油 30%	2500	0.18	0.000072
切削油		2500	0.2	0.00008
清洗剂		100	0.82	0.0082
磨液		100	0.1	0.001
淬火油		2500	0.2	0.00008
淬火液		100	0.2	0.002
液压油		2500	0.2	0.00008
齿轮油		2500	1	0.0004
水性防锈剂		2500	0.6	0.00024
废切削液		50	0.5	0.01
废磨液		50	0.5	0.01
清洗废液		50	1	0.02
废冲洗液		50	0.5	0.01
废淬火液		50	0.5	0.01
废液压油		50	0.83	0.0116
废切削油		50	0.83	0.0116
含油废液		50	0.67	0.02
废磨泥		50	1.67	0.0334
浮油		50	0.49	0.0098
浓缩液		10	3.3	0.33
合计				0.960552
注：最大存在量包含最大贮存量、最大在线量				

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.960552，评价工作等级为简单分析，不需要编制风险专题报告。

6.2、环境风险识别

对项目风险物质进行分析，项目环境风险识别情况见下表。

表 4.6-2 项目环境风险识别情况表

序号	风险单元	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料储存区	切削液、清洗剂、磨液、淬火	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等

		油、淬火液、液压油等	火灾产生的伴生/次生污染事故	扩散、消防尾水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
2	甲类仓库、乙类仓库、罐区	丙烷、液氨、甲醇	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			火灾产生的伴生/次生污染事故	扩散、消防尾水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
3	危废仓库	废切削液、清洗废液、废冲洗液、废淬火液、浮油、浓缩液等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			火灾产生的伴生/次生污染事故	扩散、消防尾水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
4	油雾净化器	切削油雾	油雾/含油废液泄漏	漫流、防渗地面下渗	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			静电打火引发油雾火灾、火灾伴生/次生污染事故	燃烧废气大气扩散、消防废水漫流-渗透-吸收	
5	油烟净化+干式过滤+活性炭吸附	有机废气、颗粒物、活性炭	废气超标排放	扩散，有机废气在大气扩散	周边居民
			火灾事故以及产生的伴生/次生污染事故	扩散、消防尾水漫流、渗透、吸	周边居民、地表水、地下水、土壤等
6	湿式除尘器	颗粒物	废气超标排放	扩散	周边居民
			火灾事故以及产生的伴生/次生污染事故	扩散、消防尾水漫流、渗透、吸	周边居民、地表水、地下水、土壤等
7	废液回用处置装置	废切削液、清洗废液、废冲洗液、废磨液等	故障泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			火灾产生的伴生/次生污染事故	扩散、消防尾水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等

6.3、典型事故情形

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目可能发生事故情形：

1）对大气的污染事故情形

项目中使用的甲醇、丙烷、清洗剂等在储存或使用过程中，因设备故障、操作失误等原因，导致挥发成分挥发进入大气环境。挥发的有机废气致使周围大气环境中相应污染物浓度升高，引发环境空气质量污染。若遇到明火、火花等火源，还可能引发火灾爆炸事故。燃烧过程中会产生烟尘、SO_2、NOx 等废气，进一步加剧周围大气环境中污染物浓度的增高，造成更为严重的大气污染。

油烟净化+干式过滤+活性炭吸附装置中干式过滤滤棉堵塞破损、活性炭吸附饱和失效、风机故障、设备停机、生产废气未处理直接外排，有组织废气超标排入大气，异味扰民，影响周边居民；油烟长期在滤棉、活性炭表面积聚，油垢蓄热自燃；高温废气引燃吸附介质；静电油烟净化器放电打火引燃油污。燃烧产生有毒烟气排入大气，灭火产生消防废水，若未收集，漫流渗入土壤、地下水或进入地表水体，造成水、土壤污染。

本项目湿式除尘器，含尘气体进入设备后与水分充分接触，粉尘被水捕获、含水率大幅升高，可显著抑制粉尘悬浮形成爆炸性粉尘云，大幅降低粉尘爆炸可能性；但如果设备故障、断水、水循环排空，除尘系统内积存干燥细微铁粉尘，遇摩擦火花、静电、高温颗粒，仍存在粉尘燃烧、闪爆风险。

净化器极板积油泥过多，高压静电极板绝缘失效、爬电打火；机加工工况下局部油雾浓度异常升高，达到可燃浓度区间，引发油雾起火燃烧；燃烧产生油烟、CO 等有毒有害废气在车间及周边大气扩散。

2）对水体的污染事故情形

当项目中的风险物质发生泄漏，或废液回用装置发生故障损坏导致废液泄露，或燃烧后的物质因处理不当随污水，消防喷淋尾水未经截留直接流入就近河流或渗入地下，从而对水体和地下水体造成污染，影响水生态系统和周边用水安全。

静电油雾净化器集油槽、排油管路破损、堵塞溢出，捕集下来的含切削油废液、油泥发生泄漏；废液沿车间地面漫流，若车间截流收集失效，废液可能进入雨水管网，或下渗污染土壤、地下水。油雾净化器极板积油泥过多，高压静电极板绝缘失效、爬电打火；机加工工况下局部油雾浓度异常升高，达到可燃浓度区间，引发油雾起火燃烧；火灾处置产生消防废水，废水中夹带矿物油，若未有效收集，漫流进入外环境，污染地表水、土壤及地下水。

3）对土壤、地下水的污染事故情形

厂区内发生风险物质泄漏，遇明火发生火灾、爆炸等事故，泄漏的有毒有害物质可能会通过地面渗透、雨水淋溶等方式进入土壤。随着时间推移，这些有毒有害物质逐渐向下迁移，污染土壤和地下水，导致土壤肥力下降、植被受损，地下水水质恶化，对周边生态环境和居民健康构成长期威胁。

6.4、环境风险防范措施及应急管理措施

环境风险防范措施：

（1）生产车间：地面应按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资。

（2）贮运过程：

1）液体原料贮存区设置集液托盘，地面按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资；运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，加强对运输车辆的检修和维护，杜绝事故隐患；运输过程中需要注意不同的风险物质要单独运输，包装容器要密闭，以免在运输途中发生危险物质的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况，从而避免产生二次污染。

2）液氨逃逸控制要求：

①监测与预警要求：实时捕捉，及时相应。要求在液氨储存区关键位置及下风向设置氨

气体检测报警仪，并设定明确的报警阈值。

②风险防控设施要求：物理隔离，源头削减。要求设置喷淋系统，其覆盖范围需能涵盖所有可能漏氨的部位，在发生泄漏时，可通过喷水来稀释和吸收空气中的氨。为防止处理泄漏时产生的含氨废水造成二次污染，需建立“清污分流、雨污分流”的排水系统，并设置事故废水收集装置来收集消防、喷淋废水。

③应急处置与演练要求：针对可能发生的泄漏事故，需制定完备的应急预案并定期演练。需配备防毒面具、空气呼吸器、堵漏器材等应急物资。

（3）危废仓库：废火花油、浓缩液等液体危废采用密闭桶装并设置防泄漏集液托盘，其他危险废物采用袋装并置于集液托盘上，地面按重点防渗区要求做好防渗措施。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，配备应急物资。

（4）环保设施：

①油烟净化+干式过滤+活性炭吸附装置定期巡检：每日检查风机、油烟净化器、压差、在线监测设备，出现异常立即停机检修。干式过滤棉定期更换，活性炭按吸附容量定期更换，建立更换台账，避免吸附饱和失效。废气处理设施与生产设备联动，废气处理装置故障停机时，自动切断生产工序供气，停止产污。

②湿式除尘系统设置有缺水、水泵故障声光报警，缺水连锁停机，防止污水处理工况；抛丸设备通过接地来消除静电积聚；并定期清渣，避免除尘器内粉尘长期堆积；车间配备干粉灭火器，眼镜用水扑救金属粉尘火灾。

③油雾净化器设置接油盘与液位观察，捕集油液回流机床循环使用；落实定期清洗巡检制度，及时清除极板油泥，消除静电打火隐患；设备所在区域为防渗硬化地面，泄漏废液导入车间废液收集系统；检修产生废油泥、含油废液作为废切削液密闭收集暂存于 1 号危废仓库；车间配置消防器材，事故消防废水依托导流系统进入事故尾水收集装置，杜绝外排风险，同时建立完整设备运维台账。

（5）事故废水防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），本项目针对事故废水采取“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”建设要求。

第一级防控措施：为防止设备破裂而造成储存液体泄漏至外环境，废液/废水储存罐下面设置防泄漏托盘，能够有效阻拦泄漏液体溢流出风险单元。

第二级防控措施：厂区内部实现雨、污分流，并在雨水管网末端设置截断阀门。当发生事故时，关闭雨水排口阀门，事故废水、消防废水等废水通过水泵抽取至应急桶中暂存；厂房外通过雨水管网收集系统收集事故废水，在发生事故时废水通过水泵抽取至应急桶中暂

存。

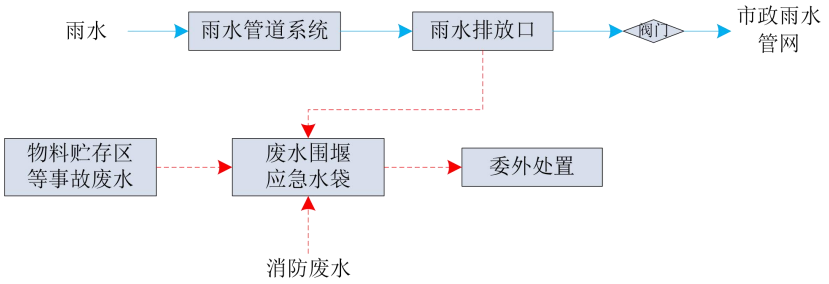


图 4.6-1 事故废水收集、封堵系统示意图

第三级防控措施：厂界：依托厂区雨水管网等剩余空间，以及雨水管网截断阀门，并配套一定数量的提升泵，满足事故废水抽提需求。

事故应急池设置及计算：

企业所在厂区暂未设置事故应急池，待本项目建成后，由企业购置应急桶并配备水泵，作为事故废水临时收集措施。

本项目厂区内部实现“雨污分流”，事故应急池容积计算：

根据中国石化建标[2006]43 号《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

V 总=（V1+V2-V3）max +V4+V5

式中：

V1-收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量（储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计）。本项目取 2.5m^3。

V2-发生事故的贮罐或装置的消防水量。主要为消防尾水量，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算本项目消防尾水量，计算厂房（戊类）火灾产生消防尾水量，消火栓（室外）设计流量取 20L/s，消火栓（室内）设计流量取 10L/s，厂房（戊类）火灾延续时间取 2h。计算结果：（20+10）×3600×2/1000×0.8=172.8m^3。

V3-发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量，本项目取雨水管道可容纳尾水量：厂区雨水管网管径为 400mm，管线长度约 1150m，计算总容积约 144m^3，考虑到废水残留，雨水管网可容积面积取 80%，则雨水管网可容纳尾水量约 115m^3。

V4-发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目取 0；

V5-发生事故时可能进入该系统的降雨量；

V5=10qF；

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n=1116.2/127.3≈9

qa——年平均降雨量，mm；1116.2mm。

n——年平均降雨日数；127.3 天。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；约为 2 公顷。

$V5=10qF=10*8.8*2=176m^3$

因此，事故废水收集池容积为：V 总=（V1+V2-V3）max +V4+V5=（2.5+172.8m^3-115m^3）+0+176m^3=236.3m^3

通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，企业应设置大于 236.3m^3 的事故应急池，公司目前暂未设置事故应急池以及初期雨水收集池，企业拟购置不小于 236.3m^3 的事故应急桶，并配备应急电源、抽水水泵。可防止事故废水排至外环境。企业日常应加强雨水排口、生产废水排口监测装置，以及事故废水收集系统管路及泵等的维护，保证事故池常空，以确保在事故状态下，事故废水能够有效截留，不排入水体，不对周边水体造成不利影响。

6.5、应急管理制度

①建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度；

②落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求；

③定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；

④建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行；

⑤企业根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》要求严格落实隐患排查治理制度，定期组织隐患排查治理的组织实施、加强宣传培训和演练并及时建立隐患排查治理档案。风险排查方式以日常排查为主，综合排查为辅，日常风险排查频次为每月一次，综合排查频次为每年一次。

6.6、竣工验收

建设项目竣工环保验收环境风险管理措施“三同时”包括环境风险防范措施、环境应急管理等内容，企业建设项目中风险防范的设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）编制验收报告。

6.7、突发环境事件应急预案

本项目实施后，公司拟按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）和《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）的要求结合项目实际情况，在项目试运行前制定突发环境事件应急预案，

并向苏州市昆山生态环境局备案。企业应定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

综上所述，本项目采取相应的防范与应急措施后，项目的环境风险可防控。

7、开展安全风险辨识管控

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》苏环办[2020]16 号文件要求：“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”，对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控”。本项目涉及废水处理，因此需开展安全风险辨识。

（1）环保设施辨识

企业涉及的环保设施见下表：

表 4.7-1 建设项目环保设施一览表

序号	类别	环保设施	数量
1	污水处理	废液回用处理装置	1

（2）污染治理设施主要危险有害因素分析

本项目废液回用处理装置的收集处理池一般都是有限空间，可能发生坠落、溺水、中毒、机械伤害等风险事故。

（3）安全风险措施

针对废液回用处理装置设置有毒有害气体探测仪、自动报警仪器，配安全带、安全绳、空气呼吸器和个人防护用品；定期检验、检查电器设备；编制安全操作规程，加强人员培训；在危险源位置处设安全警示标志等。

企业要严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

8、生态

本项目利用现有的厂房，地面均已硬化处理，项目地无污染残留问题，周边范围内不存在生态环境保护目标，故无需生态环境影响评价。

9、电磁辐射

本项目不涉及。

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	厂界	精车、搓齿、铣棱等	非甲烷总烃	经设备自带的油雾净化器处理	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂区内		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
地表水环境	生活污水		COD、SS、NH_3-N、TN、TP	接入市政管网排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂进行处理	达昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂接管标准
声环境	生产设备		等效 A 声级	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/				
固体废物	危险废物暂存于危废仓库，定期交由有资质单位处置；一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交厂商回收；生活垃圾交由环卫部门进行处置。				
土壤及地下水污染防治措施	1、严格按照本次环评的防渗分区及防渗要求对仓库、危废暂存处、甲类仓库的地面均进行硬化处理。 2、建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。 3、在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	（1）生产车间：地面应按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资。 （2）贮运过程：液体原料贮存区设置集液托盘，地面按重点防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资；运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，加强对运输车辆的检修和维护，杜绝事故隐患；运输过程中需要注意不同的风险物质要单独运输，包装容器要密闭，以免在运输途中发生危险物质的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况，从而避免产生二次污染。 （3）危废暂存区：浮油、浓缩液等液体危废采用密闭桶装并设置防泄漏集液托盘，其他危险废物采用袋装并置于集液托盘上，地面按重点防渗区要求做好防渗措施。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，配备应急物资。 （4）环保设施： 加强废气、废液处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患并维修，确保废气、				

	废水处理设施正常运行。
其他环境管理要求	1、环境管理制度 ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。 ②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。 ③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。 ④接受环境保护主管部门的指导和监督。 ⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。 2、排污口规范化 根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环保保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。 3、排污许可证制度 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），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。 4、信息公开制度 信息公开应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，并接受社会监督。 5、竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）和《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号），本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

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（合计）	非甲烷总烃	0.4264	0.4264	0	0.12	0.0135	0.5329	+0.1065
	甲醇	0.1502	0.1502	0	0	0	0.1502	0
	颗粒物	0.4494	0.4494	0	0	0	0.4494	0
	氨	0.17	0.17	0	0	0	0.17	0
	一氧化碳	1.906	1.906	0	0	0	1.906	0
废水	水量	4944	4944	0	0	0	4944	0
	COD	2.472	2.472	0	0	0	2.472	0
	SS	1.9776	1.9776	0	0	0	1.9776	0
	NH_3-N	0.2225	0.2225	0	0	0	0.2225	0
	TN	0.3461	0.3461	0	0	0	0.3461	0
	TP	0.0396	0.0396	0	0	0	0.0396	0
一般工业固体废物	废边角料（不沾染切削液/油）	681	0	0	420	0	1101	+420
	废磨石	6	0	0	0	0	6	0
	生活垃圾	32.5	0	0	0	0	32.5	0
危险废物	含油金属屑	344	0	0	280	0	624	+280
	废磨泥	20	0	0	0	0	20	0
	废包装容器	2.455	0	0	0.7	0	3.155	+0.7

	废油桶	3.88	0	0	1.25	0	5.13	+1.25
	含油抹布	0.5	0	0	0.5	0	1	+0.5
	废手套	0.18	0	0	0.5	0	0.68	+0.5
	含油废液	3	0	0	1.0	0	4	+1.0
	废液压油	10	0	0	0	0	10	0
	浮油	5.1	0	0	0.8	0	5.9	+0.8
	浓缩液	36	0	0	4	0	40	+4
	污泥	0.36	0	0	0.08	0	0.44	+0.08
	废过滤材料	0.015	0	0	0	0	0.015	0
	废活性炭	9.8	0	0	0	0	9.8	0
	废切削油	0	0	0	10	0	10	+10

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件目录

附图：

附图 1 建设项目与国土空间总体规划相对位置图

附图 2 昆山市 HQ05 单元详细规划图

附图 3 项目周围环境图

附图 4 项目车间分布图

附图 5-1 项目与生态红线保护区相对位置关系图

附图 5-2 项目与优化后生态空间管控区域相对位置关系图

附图 6 花桥镇声环境功能区图

附图 7 项目与昆山“三区三线”相对位置关系图

附件：

附件 1 江苏省投资项目备案证

附件 2 营业执照

附件 3 房产证

附件 4 土地证

附件 5 排水许可证

附件 6 现有项目环评批复及验收文件

附件 7 排污许可证回执单

附件 8 本项目涉及原料的 MSDS 文件

附件 9 一般固废处置协议

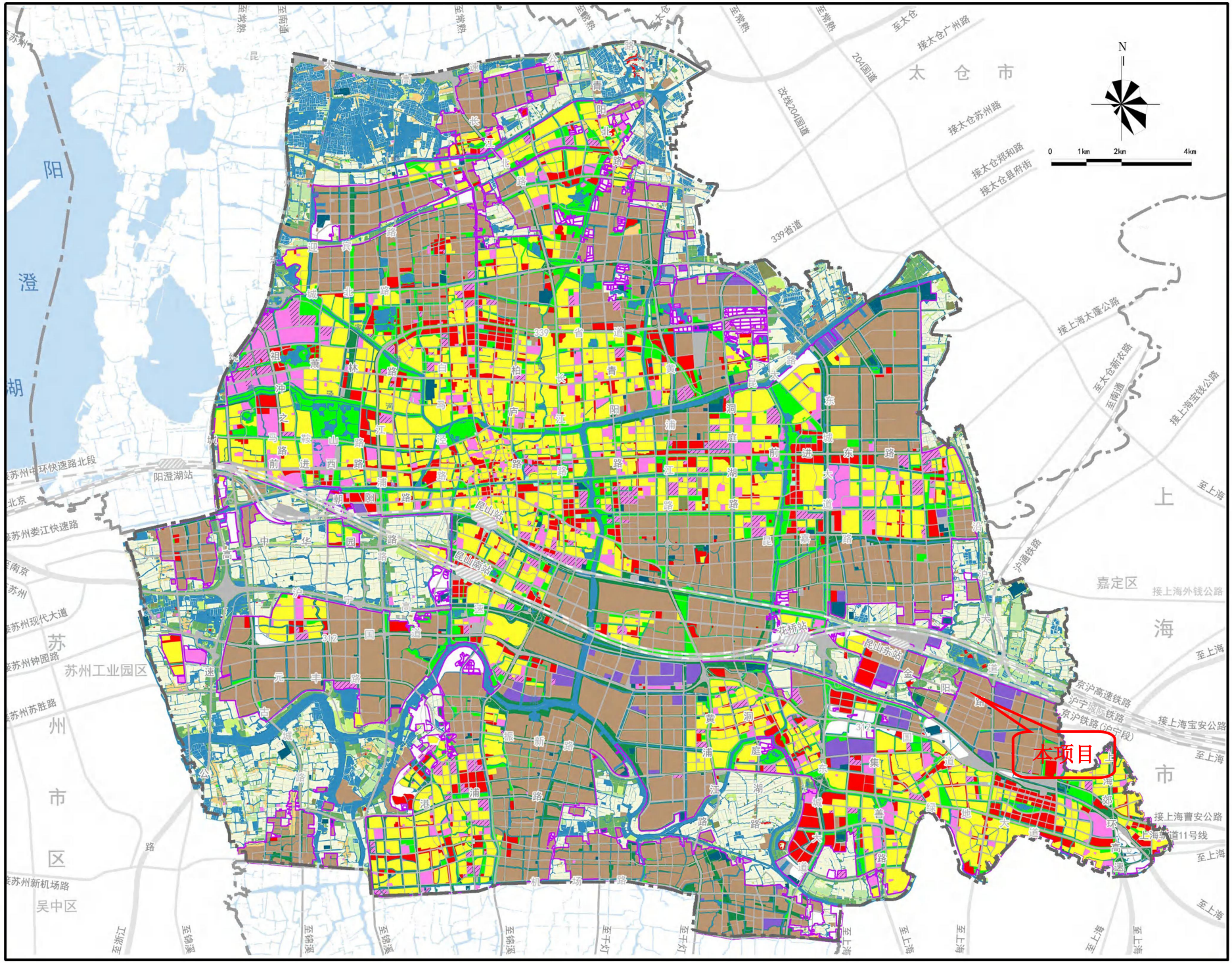
附件 10 危险废物处置协议

附件 11 消防验收意见书

附件 12 地方政府审批文件

昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

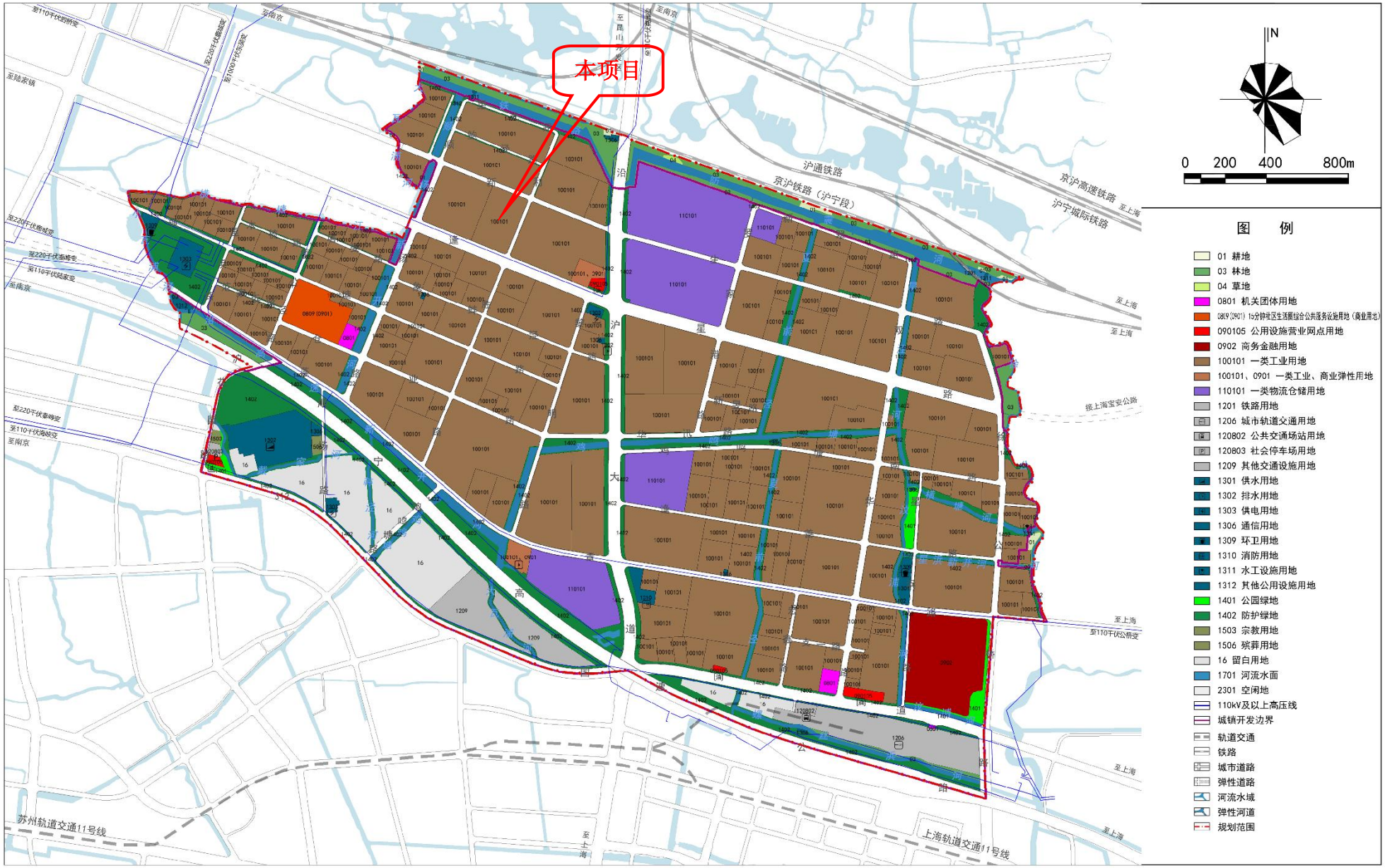
23 中心城区土地使用规划图



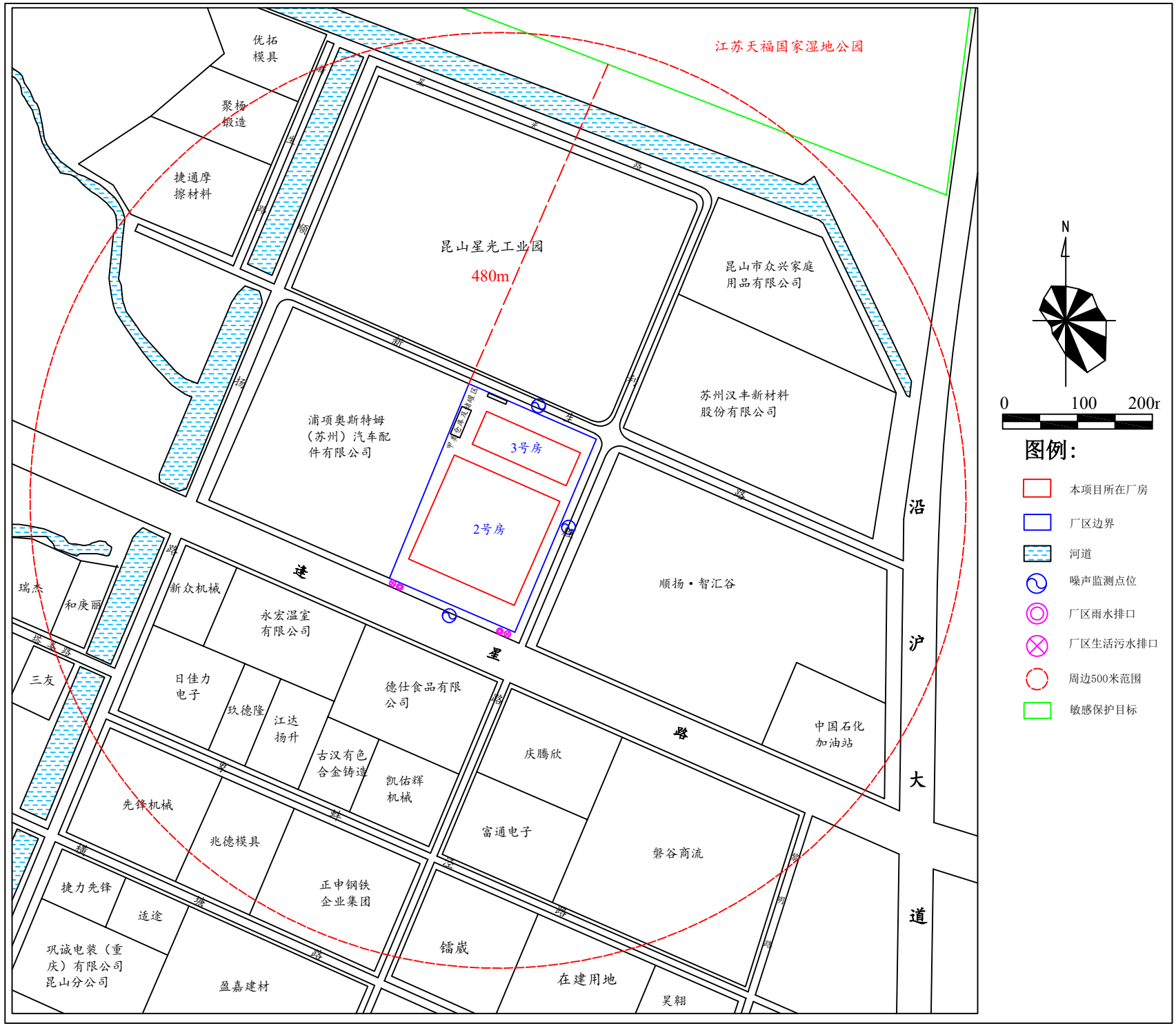
附图 1 建设项目与国土空间总体规划相对位置图

昆山市HQ05单元详细规划

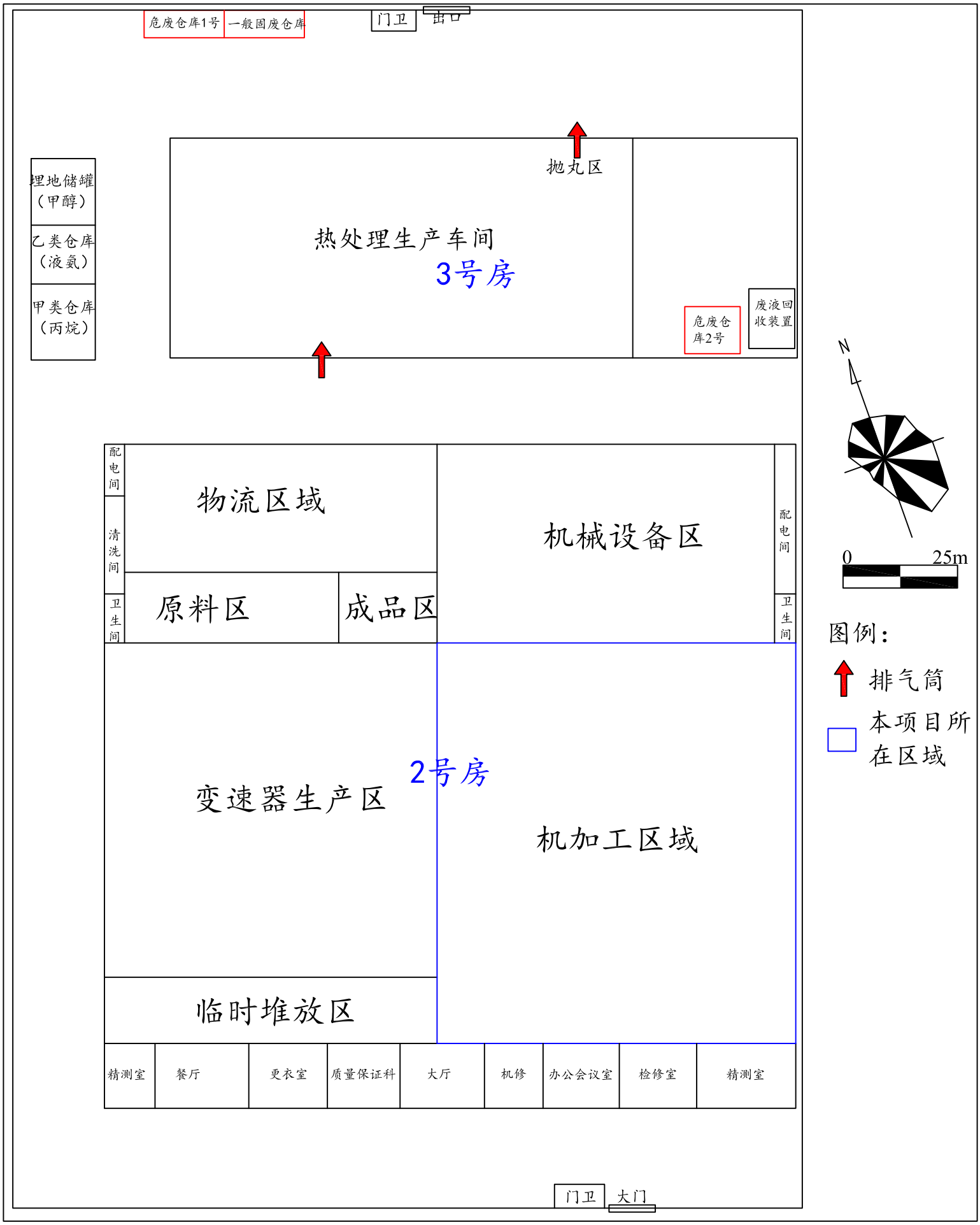
07-国土空间利用规划图



附图 2 昆山市 HQ05 单元详细规划图


江苏天福国家湿地公园
优拓
模具
聚杨
锻造
捷通摩
擦材料
昆山星光工业园
480m
昆山市众兴家庭
用品有限公司
浦项奥斯特姆
（苏州）汽车配
件有限公司
3号房
2号房
苏州汉丰新材料
股份有限公司
顺扬·智汇谷
沿
沪
大
道
瑞杰
和庚丽
新众机械
永宏温室
有限公司
三友
日佳力
电子
玖德隆
江达
扬升
德仕食品有限
公司
古汉有色
合金铸造
凯佑辉
机械
先锋机械
兆德模具
正申钢铁
企业集团
捷力先锋
适途
巩诚电装（重
庆）有限公司
昆山分公司
盈嘉建材
庆腾欣
富通电子
磐谷商流
中国石化
加油站
镭崴
在建用地
昊翔
N
0
100
200r
图例：
本项目所在厂房
厂区边界
河道
噪声监测点位
厂区雨水排口
厂区生活污水排口
周边500米范围
敏感保护目标

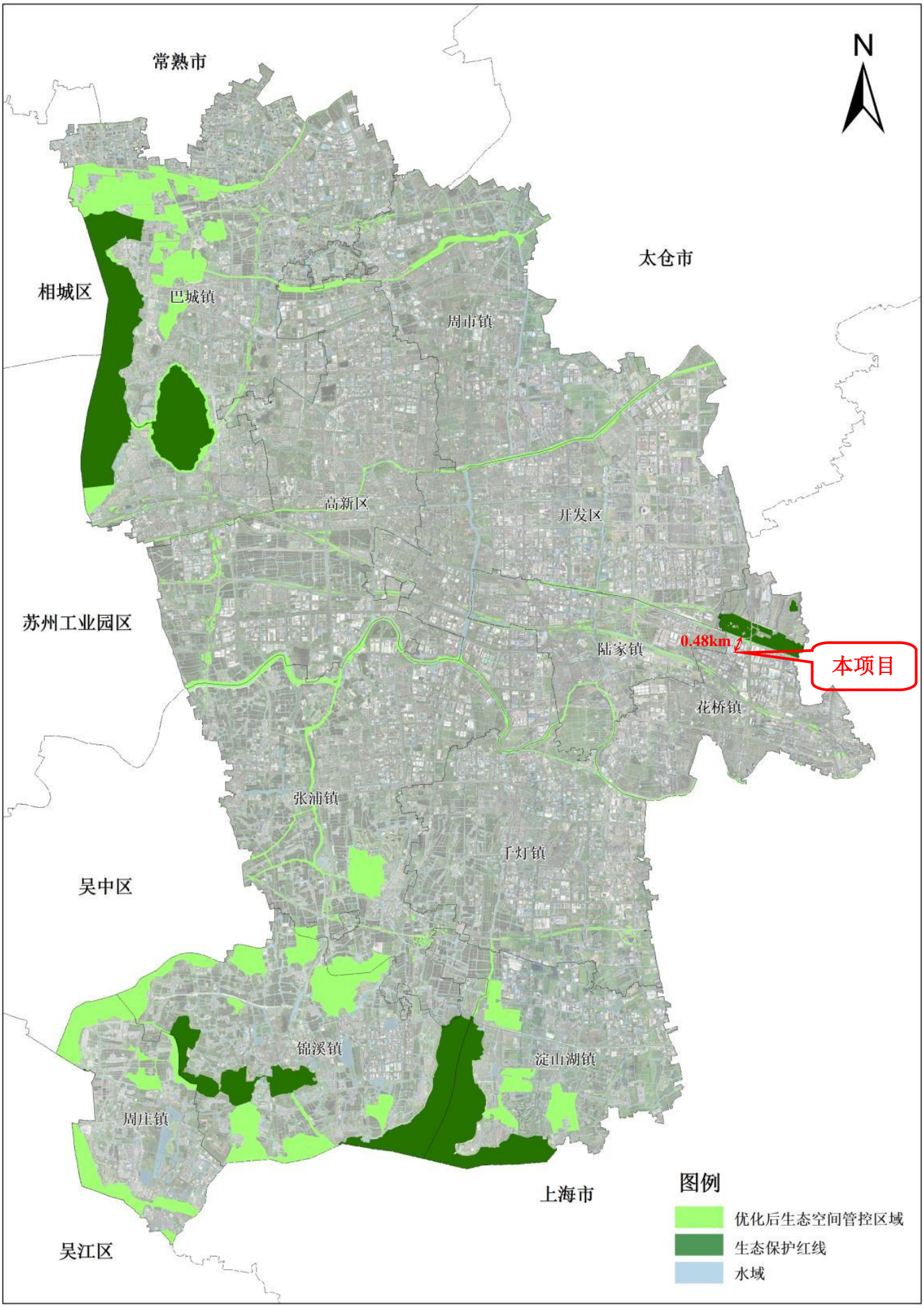
附图3 项目周围环境图


危废仓库1号
一般固废仓库
门卫
出口
埋地储罐（甲醇）
乙类仓库（液氨）
甲类仓库（丙烷）
抛丸区
热处理生产车间
3号房
危废仓库2号
废液回收装置
N
0
25m
配电间
物流区域
机械设备区
清洗间
卫生间
原料区
成品区
变速器生产区
2号房
机加工区域
临时堆放区
精测室
餐厅
更衣室
质量保证科
大厅
机修
办公会议室
检修室
精测室
门卫
大门
图例：
排气筒
本项目所在区域

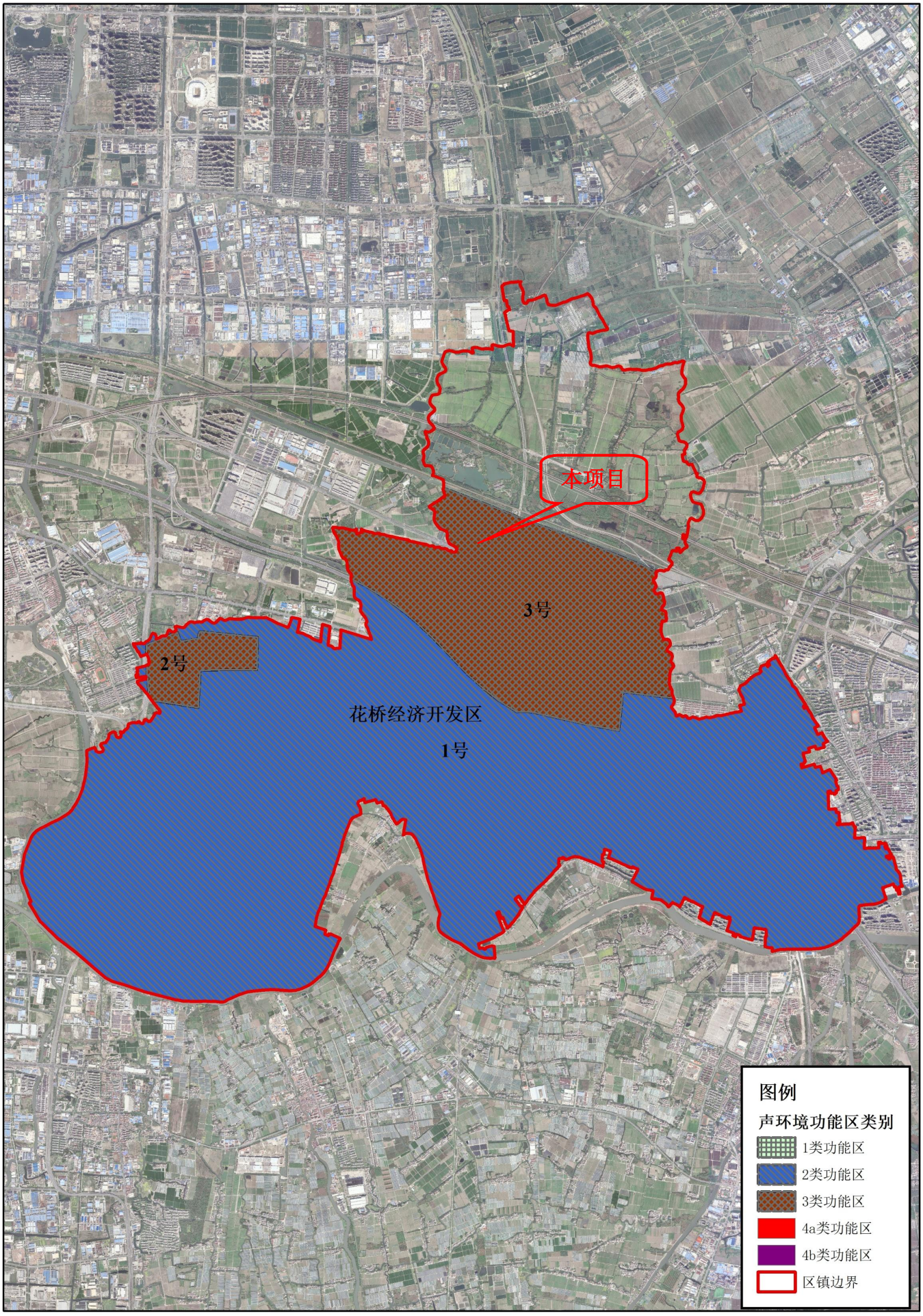
附图4 项目车间分布图



附图 5-1 本项目与江苏天福国家湿地公园相对位置关系图



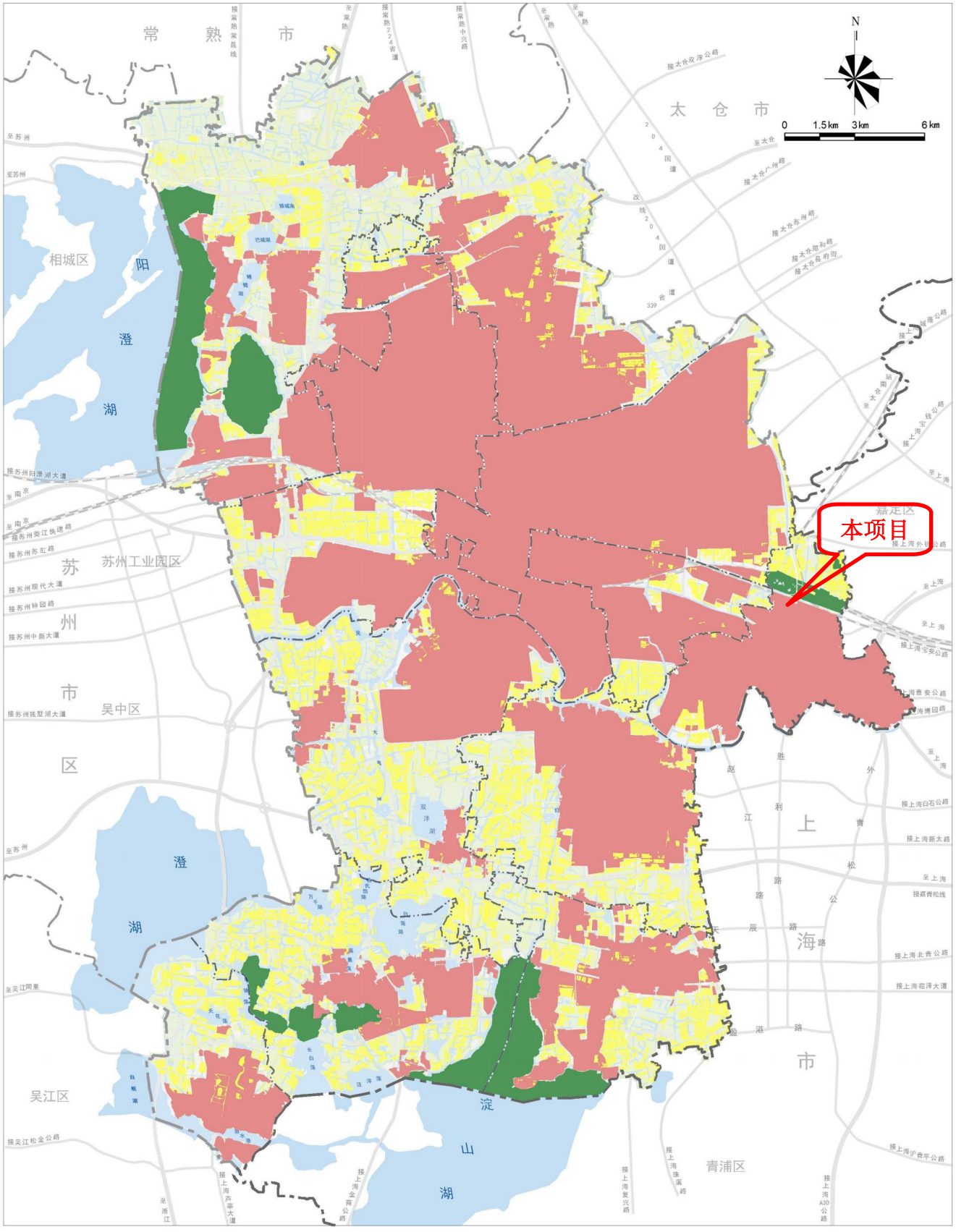
附图 5-2 本项目与优化后生态空间管控区域相对位置关系图



附图 6 花桥镇声环境功能区图

昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

08 市域国土空间控制线规划图



图例

- 永久基本农田
- 生态保护红线
- 城镇开发边界
- 省界
- 市界
- 镇界

昆山市自然资源和规划局
江苏省城市规划设计研究院有限公司、南京众诚规划设计咨询有限公司 制图

附图 7 本项目与昆山“三区三线”相对位置关系图