

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江苏上汽汽车变速器有限公司扩建齿轴及  
新增配套热处理工序项目（重新报批）

建设单位（盖章）：江苏上汽汽车变速器有限公司

编制日期：2025年12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	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）		
项目代码	2403-320546-89-05-293752		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省昆山市花桥镇逢星路 1358 号		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>6</u> 分 <u>6.745</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>19</u> 分 <u>20.319</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏昆山花桥经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆花投备（2025）114 号
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.43	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	53869.7（全厂）
专项评价设置情况	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： <b>表1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	备注
	大气	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	本项目不涉及有毒有害污染物
	地表水	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	本项目无外排工业废水，生活污水排入市政管网
	环境风险	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	项目危险物质存储量未超过临界值
	生态	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	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
综上所述，本项目无需设置专项评价。			

规划情况	<p>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</p> <p>2、规划名称：《昆山市D09规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：昆山市人民政府，2021年12月22日 审批文号：昆政复〔2021〕88号</p>
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	<p><b>1、与《昆山市国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析</b></p> <p>（1）批复情况</p> <p>《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）。</p> <p>（2）城市性质与核心功能定位</p> <p>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。</p> <p>（3）国土空间开发保护策略</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>“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。</p> <p>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</p>

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D09规划编制单元控制性详细规划》的相符性分析

《昆山市D09规划编制单元控制性详细规划》为落实《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》的管控要求，适应城市规划建设管理需要所制定的详细规划。其规划范围为东至江苏省界-徐公桥路，南至沪宁高速，西至大瓦浦，北至沪宁铁路，总规划面积约7.71平方公里；其功能定位为集先进制造业与现代物流业为一体的智慧产业片区。

规划结构为：规划形成“双轴统领、四区辉映”的空间格局。其中“双轴统领”为串联南北的沿沪大道交通发展轴和串联东西的逢星路交通发展轴；“四区辉映”指围绕沿沪大道两侧形成的智慧产业片区；以发展先进制造业为主的两个现代工业片区，以及为产业片区提供相关配套服务的配套片区。

本项目位于昆山市花桥镇逢星路1358号，属于《昆山市D09规划编制单元控制性详细规划》中规划的现代工业片区内，其用地为工业用地，且本项目属于汽车零部件及配件制造，属于现代先进制造业的配套工业，因此本项目与《昆山市D09规划编制单元控制性详细规划》及其功能定位是相符的。

其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策的相符性</b></p> <p>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。</p> <p>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《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018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。</p> <p>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，本项目实施符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求相符。不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。</p> <p><b>2、与江苏省太湖水污染防治条例相符性分析</b></p> <p>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、使用含磷洗涤剂；（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。”</p> <p>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。</p>
---------	--

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、设备与管线组件泄露、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油烟净化+干式过滤+活性炭吸附系统处理后高空排放。	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：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目生产设备按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置，项目符合规定。	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。	本项目原材料为淬火液、切削液、清洗剂等，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

### 4、与“省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）”的相符性

文件要求：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限制要求。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。

本项目所用清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中VOC含量限值对比如下：

表1-3 清洗剂挥发性有机化合物限量对照一览表

原材料名称	主要成分	挥发性有机化合物（VOC）含量	GB 38508-2020限值		是否相符
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	34.4g/L	水基清洗剂	50g/L	符合

综上，本项目与《江苏省挥发性有机化合物清洁原料替代工作方案》相符。

### 5、与“三线一单”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）、《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》《苏自然资函〔2024〕903号》以及《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》苏自然资函〔2025〕337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1.48km，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《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年度昆山市城市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为8微克/立方米、29微克/立方米、47微克/立方米和29微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）评价价值分别为1.1毫克/立方米和162微克/立方米，臭氧超标0.0125倍。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达GB3095-2012及HJ663-2013标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2024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。

根据昆山市“十四五”生态环境保护规划改善措施，通过推进产业结构绿色转型升级，推进PM<sub>2.5</sub>和臭氧“双控双减”，推进挥发性有机物治理专项行动，加强固定源深度治理，推进移动源污染防治，昆山市的环境空气质量将逐步改善。同时根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级，

优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展，优化交通结构，大力发展绿色运输体系，强化面源污染治理，提升精细化管理水平，强化多污染物减排，切实降低排放强度，加强机制建设，完善大气环境管理体系，加强能力建设，严格执法监督，健全标准规范体系，完善环境经济政策，落实各方责任，开展全民行动，到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>浓度稳定在30微克/立方米以下，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，完成省下达的减排目标。

②水环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林港、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7条河流水质基本持平。

③声环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年全市区域声环境昼间等效声级平均值为53.6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65.4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60万kW·h，年用水量约为30.3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73.74t/a，用水量折算为等价标准煤约为0.006t/a，综上所述，本项目总能耗折算为当量标准煤73.746t/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1-4 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1-5 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。	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于码头项目和过长江通道的项目
	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。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。	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，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内
	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、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的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内
	4.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排污口，以及围湖造田、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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内
	5.禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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《长江岸线保护和开发利用总体规划》规定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区
	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。	本项目未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。	本项目不开展生产性捕捞活动
	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。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目

产业 政策	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。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目
	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。	本项目不属于《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。	本项目不属于燃煤发电项目
	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。	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
	13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动	本项目周边无化工企业
	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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业
	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。	本项目不属于农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、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。	不属于石化、现代煤化工、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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止项目》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目；不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于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。	本项目不属于严重产能过剩行业，不属于高耗能高排放项目

(5) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(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》的相符性分析。

表1-6 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
<b>长江流域</b>		
空间布局 约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>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；</p> <p>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</p>

	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。	
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、管理规范的内河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。	本项目为扩建项目，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。	本项目主要为汽车零部件制造项目，不属于禁止项目
<b>太湖流域</b>		
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、医疗生产项目，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。 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。	本项目不涉及
资源利用效率要求	严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，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1-7 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	<p>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，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，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1.82万平方米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>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。</p> <p>3、大幅压减沿江干支流两侧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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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联防联控。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>1、本项目投产后按要求强化饮用水水源环境风险管控。</p> <p>2、本项目不属于化工行业。</p>

	<p>危险废物非法转移、处置和倾倒入行；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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
资源利用效率要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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1-8 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	<p>(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。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>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。</p>
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>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</p>

		量改善目标。
环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>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，与企事业单位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。</p>
资源开发效率要求	<p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。</p>

表1-9 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《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，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，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
	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	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，以环境质量定产业、定项目、定规模，确	项目排放总量能够区域平衡

控	保开发建设行为不突破生态环境承载力。	
	2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	
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。	项目建成后应编制应急预案
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。	本项目使用清洁能源电

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。

#### 7、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1-10 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。	本项目严格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，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	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。

	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。	
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。

### 9、与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表1-11 与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性

重点任务	文件要求	本项目情况	相符性	
践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展	优化国土空间开发保护格局	统筹国土空间布局；强化空间环境管控；着力推进建设用地节约集约利用	本项目所在区域规划用地为工业用地	符合
	推进产业结构绿色转型升级	推进绿色产业链构建；鼓励绿色节能改造；加快落后产能淘汰	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业	
	构建清洁高效现代能源体系	推进能源绿色低碳化；提升资源能源利用效率	本项目生产使用电能、水能，不涉及煤炭等能源消耗	
推进大气协同防控，巩固提升大气质量	推进PM <sub>2.5</sub> 和臭氧“双控双减”	突出抓好重点时段PM <sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿	本项目废气经处理后排放，对大气环境质量影响较小	符合
	推进挥发性有机物治理专项行动	加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂	本项目不使用高挥发性涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨	符合
	加强固定源深度治理	系统开展重点企业集群整治，完成涉VOCs企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和VOCs特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标的企业一律实施停产整治	本项目不涉及工业炉窑，本项目废气经废气处理设施处理后通过排气筒排放；采用的废气处理工艺为成熟可行的技术，本项目建成后定期对废气进行监测	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目基本情况</b>			
	<p>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，并已在昆山市市场监督管理局备案见公司变更[2016]第 10310049 号。</p>			
	<p><b>原环评、批复及验收情况：</b>2024 年 6 月，昆山奥格瑞环境技术有限公司编制完成了《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环境影响报告表》，项目内容：企业拟投资 1050 万元，在昆山市花桥镇逢星路 1358 号现有厂房的闲置区域进行扩建，新增年产齿轴 48 万件/年，以及新增建设处理能力为 60 万件/年的齿轴热处理工序。2024 年 11 月 19 日取得苏州生态环境局审批的环评批复（苏环建[2024]83 号 0229 号）。</p>			
	<p>2024 年 11 月至今，厂区车间已安装部分设备，尚未验收。</p>			
	<p><b>项目变动情况：</b>由于企业自身业务发展规划的调整，项目产品产能、生产原辅材料发生重大变动，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目变动属于重大变动，且该项目尚未进行验收，故根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。</p>			
<p>2020 年 12 月，生态环境部发布了“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）的通知”（环办环评函[2020]688 号），对污染影响类建设项目重大变动的环境影响评价管理，提出了相应控制要求。对照该“清单”条款，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变动情况如下：</p>				
<b>表 2.1-1 项目环评类别判定表</b>				
	<b>类别</b>	<b>污染影响类建设项目重大变动清单（试行）</b>	<b>本项目</b>	<b>是否属于重大变动</b>
	<b>性质</b>	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目建设项目开发、使用功能未发生变化	不属于
	<b>规模</b>	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目产品产能发生变化，新增齿轴 48 万件变为新增 88 万件，增大超 30%以上	属于
		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。	本项目无生产废水外排	不属于
		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	根据《2024 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域为臭氧不达标区域；项目生产能力增大导致相	属于

	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。	应污染物排放量（挥发性有机物）增加	
<b>地点</b>	5、重新选址：在原厂址附件调整（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。	本项目未重新选址，环境保护距离未发生变化且无新增敏感点	不属于
<b>生产工艺</b>	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。	本项目原辅材料甲醇、丙烷、清洗剂使用量增加，导致废气污染物（非甲烷总烃）排放量增加10%以上，属于情况中的第（4）条	属于
	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、贮存方式没有变化	不属于
	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。	本项目废气、废水污染防治措施无变化	不属于
<b>环境保护措施</b>	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。	本项目无生产废水外排	不属于
	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。	本项目不新增废气主要排放口	不属于
	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。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施没有发生变化，不利影响没有加重	不属于
	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，导致不利环境影响家重点。	本项目危废暂存后委托有资质单位处置，处置利用方式未发生变化	不属于
	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。	本项目事故废水暂存能力、拦截设施均没有发生变化，环境风险防范能力没有弱化或降低	不属于
<p>由上表可知，本项目主要原辅材料变化导致废气污染物排放量增加10%及以上，属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的第2、4、6项变动，项目变动属于重大变动，且该项目尚未进行验收，故根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污</p>			

染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。

本项目重新报批针对更改后的项目进行评价，项目备案于 2025 年 11 月 17 日进行了变更，变更后的备案号为昆花投备（2025）114 号。

本项目重新报批建设内容为：预计投资 7000 万元，利用自有厂房的闲置区域进行扩建，拟购置箱式多用炉（MEs-150/90/85）、真空清洗机（ZKQX-150/90/85）、高温预氧化炉（HLTs-150/90/85）、数控车床（VSC200 DUO）、滚齿机（VLC200/VL100CC）等设备共计约 30 台，另新增机加工设备（加工中心 A61、数控车床 WDZ250 等）共计约 200 台，预计新增年产能齿轴 88 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 2.2-1 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 2.3-1

表 2.3-1 建设项目产品方案一览表

工程内容	产品名称	年生产能力			备注	与重新报批前相比	工作时间
		现有项目	重新报批前	重新报批后			
同步器齿套生产线	同步器齿套	70 万套	70 万套	70 万套	配套热处理工序	无变化	6000h/a
齿轴生产线	齿轴	12 万套	60 万套	100 万套		新增 40 万套	
差壳生产线	MQ200 差壳	30 万件	30 万件	30 万件	/	无变化	
	DM22 差壳	35 万件	35 万件	35 万件	/	无变化	
变速器总成生产线	SCM	10 万套	10 万套	10 万套	/	无变化	
	SC25	3 万套	3 万套	3 万套	/	无变化	
	SC36&48	3 万套	3 万套	3 万套	/	无变化	

表 2.3-2 建设项目热处理产能一览表

工程内容	产品名称	年生产能力			与重新报批前后相比	工作时间	
		现有项目	重新报批前	重新报批后		重新报批前	重新报批后
热处理生产线	同步器齿套	60 万套	60 万套	60 万套	无变化	3000h/a	6000h/a
	齿轴	0	60 万套	100 万套	新增 40 万套		

4、原辅材料及主要设备

项目主要原辅材料见表 2.4-1，主要原辅材料理化性质见表 2.4-2，主要设备见表 2.4-3。

表 2.4-1 重新报批前后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)			最大存在量 (t)	包装方式	备注
			现有项目	原环评	重新报批			
热处理工序	甲醇	CH <sub>4</sub>	340m <sup>3</sup>	680m <sup>3</sup>	1000m <sup>3</sup>	5m <sup>3</sup>	2.5m <sup>3</sup> 埋地储罐	汽运
	丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	50	100	150	1	50kg/瓶	
	液氨	NH <sub>3</sub>	10	20	30	0.2	400L/瓶	
	液氮*	N <sub>2</sub>	50	300	500	1.5	2.1m <sup>3</sup> 液氮储罐	
	淬火油	基础油、矿物油、石油树脂	1	9	11	0.2	200L/桶	因产品需求变动，淬火工段涉及的原料发生变化
	淬火液	聚合物、水、防锈剂等	10	2	2	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	4.8	9.6	14	0.4	20L/桶	汽运
	氩气*	Ar	0	1500 瓶	1500 瓶	20 瓶	40L/瓶	
	钢丸	C、Si、Mn、P、S 等	80	160	240	5	袋装	
液压油	精制基础油、添加剂	5	8	10	0.1	200L/桶		

建设内容

	齿轴	车坯	—	400	1000	1500	30	堆放	通过降低辅料的更换频次, 辅料的品质仍能满足齿轴的工艺要求, 故现有辅料的使用量可以满足扩建后的总产能
		防锈剂	醇胺、长链酸、表面活性剂、消泡剂、水	1.5	1.5	1.5	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	2	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	7	0.2	200L/桶	
		液压油	精制基础油、添加剂	2	2	2	0.1	200L/桶	
	同步器齿套	锻坯	碳素钢/合金钢、铜等	1000	1000	1000	50	堆放	汽运
		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	4	4	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	12	12	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	0.8	0.8	0.1	桶装	
		磨石	—	4	4	4	0.2	袋装	
		环保型防锈剂	石蜡基油、石油磺酸钡、十二烷基丁二酸	2.5	2.5	2.5	0.2	18L/桶	
	差壳	差速器壳体	Si、Mn、P	65 万件	65 万件	65 万件	/	堆放	
		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%	3	3	3	/	200L/桶	
		液压油	精制基础油、添加剂	0.34	0.34	0.34	/	200L/桶	
	变速器	总成组装零件	—	8000	8000	8000	200	堆放	

总成	硅橡胶平面密封胶	聚二甲硅氧烷、白炭黑、碳酸钙、羟基硅烷	4.42	4.42	4.42	0.5	桶装
	齿轮油	—	34.44	34.44	34.44	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	10	0.2	20L/桶
	防锈剂	癸二酸、硼酸、脂肪醇聚氧乙烯醚、水	5	5	5	0.2	20L/桶
废液回收措施	草酸	H <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	30kg	30kg	30kg	0	/

注：液氮\*现有项目申报较少，本项目进行补充；氩气\*现有项目未评价该原料，本项目进行补充。

表 2.4-2 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	CG-S103 高温水基清洗剂	无色液体，相对密度（水=1）：1.01g/cm <sup>3</sup> 以上，pH 值：9.4，易溶于水	不燃	无毒
2	液压油	透明油状液体，黄色至褐色，无气味或略带异味，倾点：-36℃，初沸点>280℃，闪点：248℃，密度：0.84-0.93kg/L（20℃）。	可燃	LD50:>5g/kg(兔经皮)，>5g/kg(鼠经口) LC50>10g/m <sup>3</sup> (鼠)
3	淬火油	透明深琥珀色液体，闪点：177℃，相对密度：0.86g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水	可燃	无资料
4	甲醇	常温下为无色、透明、有刺激性气味的液体，熔点：-97.8℃，沸点：64.8℃，闪点：11.1℃，密度：0.791g/cm <sup>3</sup> 。	易燃	LD50：7300mg/kg（小鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）
5	丙烷	无色气体，熔点：-187.6℃，沸点：-42.1℃，闪点：-104℃，密度：1.83kg/m <sup>3</sup> （气体）	易燃	无资料
6	液氨	一种无色液体，有强烈刺激性气味，熔点：-77.7℃，沸点：-33.5℃，密度（25℃）：0.681g/cm <sup>3</sup>	可燃	无资料
7	液氮	无色透明液体，熔点：-210℃，沸点：-195.79℃，密度：0.81g/cm <sup>3</sup>	不燃	无资料

表 2.4-3 主要设备一览表

名称	规格型号	数量 (台/套)			存放位置	备注
		现有项目	原环评	重新报批		
<b>齿轴、齿套、差壳生产线设备</b>						
<b>数控车床</b>	<b>CK7516、PUMA 8S/GS200Plus、WDZ250/VSC200 DUO、VL4 等</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>76</b>	南厂房机加工区域	本项目
磨床	LG-600、M1322B 等	14	14	8		
铣床	<b>XK5032C、YB6212、XK754 等</b>	5	5	2		
加工中心	VC-85C、A61	9	9	9		
<b>拉床</b>	<b>L5110A、LK5720、TUVB-2018</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>		
倒角机	YKX9332、YH9332、YH9332Z	12	12	6		
分齿轮梅角机	YKX9332AUTO	3	3	0		
齿套加工专机	WHSLV 4-2、WHWSL4-3	5	5	4		
<b>倒棱机</b>	<b>YH9332、GDU250、YHL9332 等</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>24</b>		
<b>剃齿机</b>	<b>YW4240CNC、GSX350 等</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>		
<b>滚齿机</b>	<b>KN152/KN151/130HIC/210LIC 等</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>32</b>		
<b>插齿机</b>	<b>YS5120CNC、P200ES 等</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>11</b>		
搓齿机	XK675	3	6	5		
珩齿机	Fassler-HMX-400	4	4	4		
挤齿机	QS-015D、Y81W-P6	3	3	3		
中心孔研磨机	SZ116	3	4	1		
光饰机	BJG-X400B、X400J、XXZP-AB620	7	7	7		
清洗机	WB07373	6	6	6		
线切割机	/	3	3	3		
自动销装配专机	/	1	1	0		

齿套压装专机	XCYH1705/6/7-00	3	3	3
Wera 结合齿	VA 240-L413	1	1	1
双啮仪	GDA300-A	1	1	0
上海希滕主动齿压机	XT1500-SG-SC	1	1	0
无锡蓝力液压机	YSK-6.3T	1	1	1
众骋中心孔研刮专机	ZC168-SH36D6	1	1	1
打标机	LX6、TH-FLMS20 等	5	5	5
青岛生建轧机	QS-015D	1	1	0
盐城钻床	ZY3725	1	1	0
台钻	/	1	1	0
<b>抛光机</b>	<b>LF-250</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
希力工频感应加热器	GJ30 (K-3A)	1	1	1
焊接机	BX1-315F-3、84956SGC	1	1	2
气密机	/	1	1	1
数控蜗杆砂轮磨齿机	Y7232CNC	1	1	1
立式钻床	H5-3	1	1	1
花键冷轧机	XK275	1	1	1
校正液压机	/	1	1	1
单柱校正机	/	1	1	1
平板	/	1	1	1
齿轮跳动仪	3101A、M1-6	4	4	4
差壳专机加工线	DQ500	5	5	5
动平衡机	A1LX20	1	1	2

去毛刺专机	/	1	1	1		
<b>变速器总成装配生产线</b>						
壳体压装专机	/	3	3	3	南厂房变速器生产区	原项目
打标机	CT-LMG50、HW-IPG-30W	3	3	3		
自动涂胶机	/	3	3	3		
加油机	/	2	2	2		
清洗机	/	1	1	1		
抽油机	/	2	2	2		
变速器校验机	/	3	3	3		
气密检测压机	/	3	3	3		
其他压机	/	49	49	49		
水密水箱	/	1	1	1		
测量专机	/	1	1	1		
<b>热处理工序</b>						
淬火压机	HP-2-200CN	3	1	1	北厂房	/
压淬生产线	RDES-270	1	1	1		
转底炉	RDES230	2	1	1		
高温回火炉	KE4/1-70/65/130	2	2	2		
	HLTs-150/90/85、KE4/2	0	4	5		
低温回火炉	VKHLE4/2、DYH-4	3	3	4		
	DHLT-150/90/85	0	0	7		
箱式多用炉	VKES-4/1、VKES-4/2	4	4	6		
	MEs-150/90/85	0	6	15		

	真空清洗机	<b>EKFE4/2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		
		<b>ZKQX-150/90/85</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		
	感应压淬系统	VELA	1	2	2		
	抛丸机	1W/A-32WCC	1	1	1		
	吊挂式抛丸机	P380	1	1	1		
	冷却塔	80t/h	1	1	1		
	自动校直机	MAE	0	0	4		
	气喷机	/	0	0	2		
	普喷机	/	0	0	1		
	强喷机	/	0	0	1		

### 5、主体、公辅工程

本项目的主体、公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 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
			重新报批前	重新报批后	变化量	
主体工程	2号厂房（南厂房）		建筑面积 24872.49m <sup>2</sup>	建筑面积 24872.49m <sup>2</sup>	不变	生产厂房
	3号厂房（北厂房）		建筑面积 6578.73m <sup>2</sup>	建筑面积 6578.73m <sup>2</sup>	不变	主要用于热处理
	门卫		建筑面积 63.81m <sup>2</sup>	建筑面积 63.81m <sup>2</sup>	不变	—
	甲类仓库 1		建筑面积 32.78m <sup>2</sup>	建筑面积 32.78m <sup>2</sup>	不变	存放丙烷
	甲类仓库 2		建筑面积 32.78m <sup>2</sup>	建筑面积 32.78m <sup>2</sup>	不变	存放液氨
	变压器		建筑面积 108.52m <sup>2</sup>	建筑面积 108.52m <sup>2</sup>	不变	满足生产要求
	变电房		建筑面积 152.04m <sup>2</sup>	建筑面积 152.04m <sup>2</sup>	不变	
公用工程	给水	生活用水	7680t/a	7680t/a	不变	依托厂区供水管网
		生产用水	463.6t/a	490.55t/a	+26.95t/a	
		冷却塔用水	8640t/a	8640t/a	不变	依托厂区供水管网
	排水	生活污水	6144t/a	6144t/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	100 万 kw·h/a	150 万 kw·h/a	+50 万 kw·h/a	供电公司供给
	空压系统		0.6MPa	0.6MPa	不变	/
	冷却塔		80t/h	80t/h	不变	/
贮运工程	原料暂存区		建筑面积 1500m <sup>2</sup>	建筑面积 1500m <sup>2</sup>	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 500m <sup>2</sup>	建筑面积 500m <sup>2</sup>	不变	依托现有，位于南厂房西北侧，满足生产要求
	罐区		2 个 2.5m <sup>3</sup> 埋地储罐	2 个 2.5m <sup>3</sup> 埋地储罐	不变	存放甲醇
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+1根 15 米高排气筒排放	油烟净化+干式过滤+活性炭吸附+1根 15 米高排气筒排放	不变	风量 20000m <sup>3</sup> /h 通过 DA001 热处理排气筒排放
		机加工 非甲烷总烃	油雾净化装置	油雾净化装置	不变	在车间无组织排放
	颗粒物		抛丸：湿式除尘+15 米高排气筒	抛丸：湿式除尘+15 米高排气筒	不变	风量 3000m <sup>3</sup> /h 通过 DA002 抛丸排气筒

	废液回用处置装置	1套	1套	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	一般固废暂存间	40m <sup>2</sup> 位于厂区西北侧	40m <sup>2</sup> 位于厂区西北侧	不变	依托现有
	危废仓库1号	40m <sup>2</sup> 位于厂区西北侧	40m <sup>2</sup> 位于厂区西北侧	不变	依托现有
	危废仓库2号	40m <sup>2</sup> 位于北厂房东南侧	40m <sup>2</sup> 位于北厂房东南侧	不变	依托现有

### 6、周边环境概况及项目平面布置

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；本项目周围 500 米范围内无敏感点，具体周边环境关系见附图 3。

### 7、车间平面布置

本项目在现有南厂房（2 号房）内扩建变速器齿轴生产线，在北厂房新增配套的变速器齿轴热处理工序，不新建厂房。扩建项目依托厂区现有公辅工程进行生产，南厂房主要分为成品区、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、危废暂存区等。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 320 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

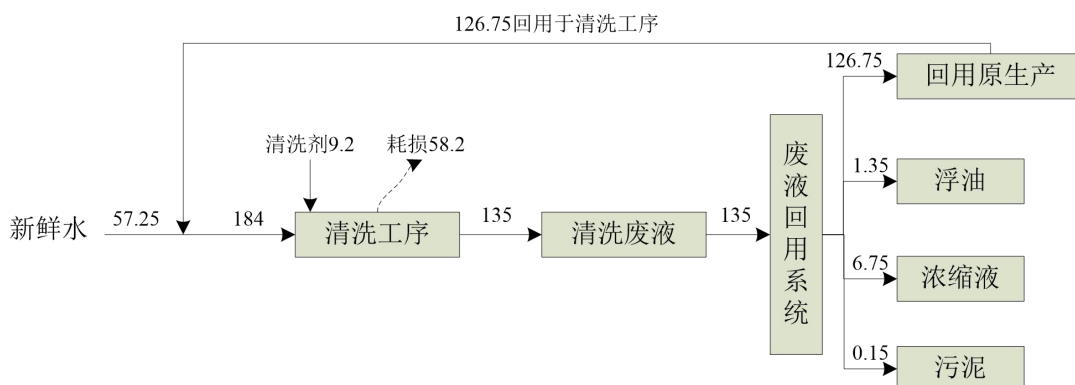


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

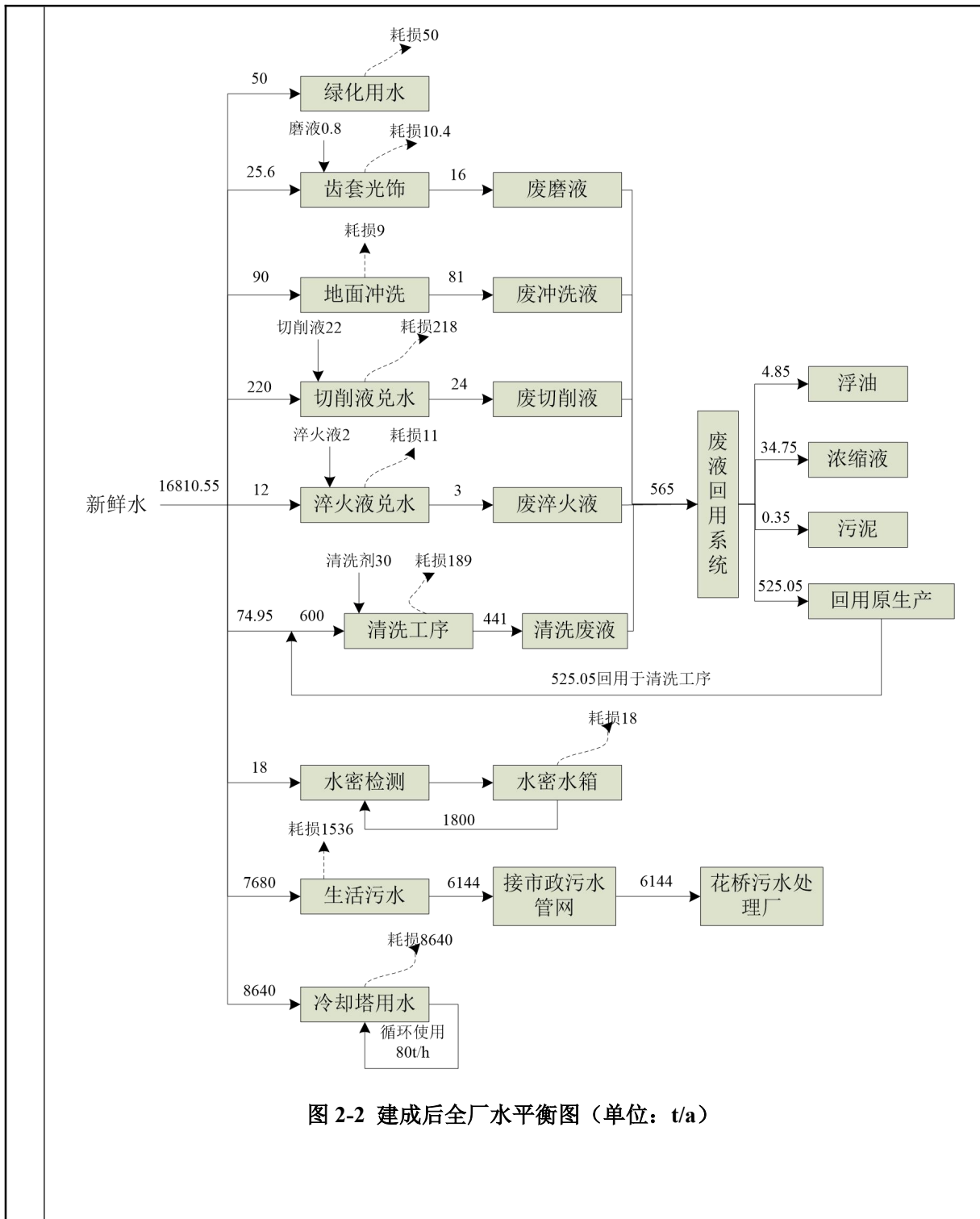


图 2-2 建成后全厂水平衡图 (单位: t/a)

### 1、工艺流程

(1) 齿轴生产工艺流程及产污环节如下：

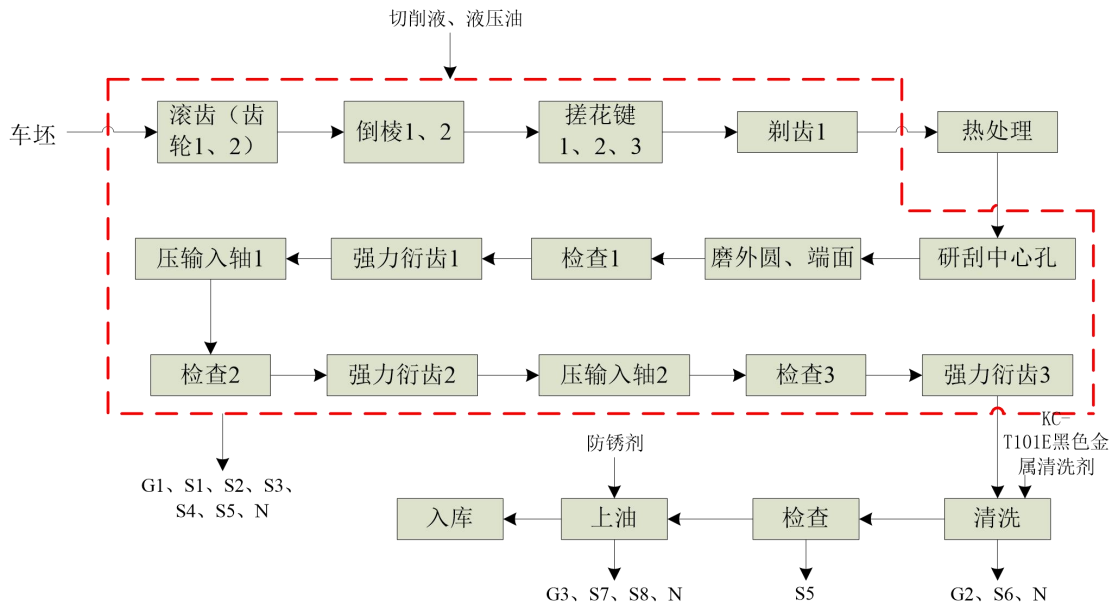


图 2-3 齿轴生产工艺及产污环节图

  ：表示所有机加工工段。

工艺流程说明：

企业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光洁度。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（此打磨过程需加入切削液），然后进行检查，使用珩齿机或数控蜗杆砂轮磨齿机对齿轮进行精密修形，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，然后将轴套、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，然后将工件放在料筐内，采取通过式喷淋清洗，清洗液（由清洗剂兑水所得）更换 1 个月更换一次，检查后上防锈剂即可入库出售。

齿轴机加工过程中废气有切削液、清洗剂、防锈剂挥发产生的非甲烷总烃废气（G1、G2、G3），固废有废边角料（经压滤机压滤除油达到静置无滴漏后压块打包）（S1）、废切削液（S2）、废包装容器（S3）、废磨泥（S4）、不合格品（S5），同时在清洗过程中产生清洗废液（S6），在检查的过程中有不合格品（S5）产生，在上油的过程中有废油桶（S7）、废手套、含油抹布（S8）产生。

注：本次新增的齿轴加工工段中不新增防锈剂、清洗剂、切削液、液压油的用量，在现

有项目的使用量中进行平衡，故对应的废气及固废本次不新增。

(2) 变速器齿轴热处理工艺流程及产污环节如下：

①箱式多用炉对应的热处理工艺流程如下：

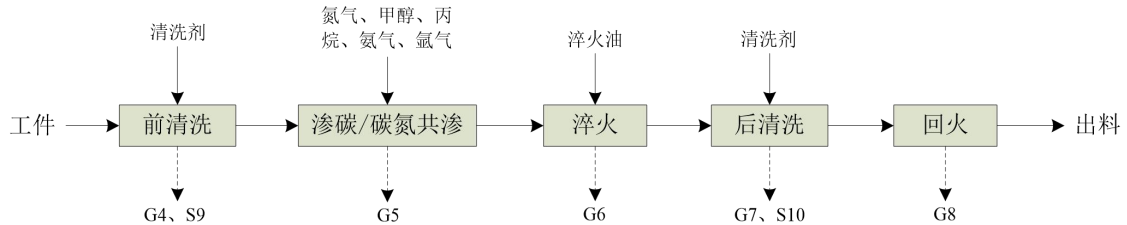


图 2-4 箱式多用炉生产线工艺及产污环节图

工艺说明：

**前清洗：**利用清洗剂对工件进行清洗，电加热至 60℃左右，除去工件表面残留的污渍。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，每月产生清洗废液 S9，该过程清洗剂挥发产生非甲烷总烃 G4。

**渗碳/碳氮共渗：**渗碳设备为箱式多用炉，箱式多用炉具有渗碳、渗氮多功能用途，具体的渗碳、渗氮工艺如下：①渗碳：向密封式渗碳炉后室通入甲醇、丙烷、氮气、氩气（氮气和氩气作为保护气体，不参与反应），电加热至 900℃左右，保持 5~6h，高温下甲醇按下式分解： $\text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CO} + 2\text{H}_2$ ， $\text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 + \{\text{C}\}$ ，如碳势不足时，通入丙烷富化，反应如下： $\text{C}_3\text{H}_8 \rightarrow 2(\text{C}) + 2\text{H}_2 + \text{CH}_4$ ， $\text{CH}_4 \rightarrow (\text{C}) + 2\text{H}_2$ ，渗碳反应保持 10 小时后，工件通过断热门降温后进入密封式渗碳炉前室，前室温度约 100℃，前室装有引火烧嘴（燃料为丙烷）， $\{\text{C}\}$  被工件吸收而多余的 CO 和 H<sub>2</sub>，在排出炉外时与未分解的甲醇、丙烷一起被引火烧嘴点燃，最终充分反应成 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，反应如下： $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ ； $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ 。②碳氮共渗：本项目箱式多用炉采用氮气+甲醇+丙烷+氨气的气氛进行碳氮共渗，碳氮共渗：以渗碳为主同时渗入氮，在通入甲醇、丙烷、氮气气氛的同时通入少量的氨气，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<sub>3</sub> 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，氨气的反应如下： $2\text{NH}_3 \rightarrow \text{N}_2 + 3\text{H}_2$ ；C、N 原子的产生机制与渗碳类似，碳氮共渗并淬火、回火后的组织为含氮马氏体、碳氮化合物和残余奥氏体。深 0.6~1.0mm 的碳氮共渗层的强度、耐磨性与深 1.0~1.5mm 的渗碳层相当。为减少变形，中等载荷齿轮等可用低于 870℃的碳氮共渗代替 900℃进行的渗碳。碳氮共渗层比渗碳层有更高的硬度、耐磨性、抗蚀性、弯曲强度和接触疲劳强度。但一般碳氮共渗层比渗碳层浅，所以一般用于承受载荷较轻，要求高耐磨性的零件。甲醇及丙烷未完全裂解会产生一定量的废气 G5。

**淬火：**采用淬火油进行冷却，电加热至 70℃左右，保持 30min。冷却时，由于工件温度较高，淬火油的温度会瞬间升高，会有少量油烟 G6 挥发（以非甲烷总烃、颗粒物计）。

**后清洗：**利用清洗剂对工件进行清洗，电加热至 60℃左右，除去工件表面残留的污渍。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，每月产生清洗废液 S10。注：前清洗与后清洗使用的是同一台清洗机器，该过程清洗剂挥发产生非甲烷总烃 G7。

**回火：**将清洗过的工件放入回火室内，电加热至 170℃，保持 3h，然后自然冷却。在回火过程中工件表面残留的极少量淬火油在高温条件下会产生少量的油烟 G8（以非甲烷总烃、颗粒物计）。

②转底炉生产线对应的热处理工艺流程如下：

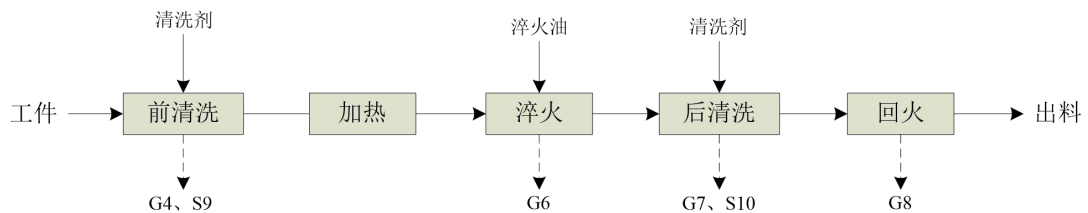


图 2-5 转底炉生产线工艺及产污环节图

工艺说明：

前清洗、后清洗、回火跟其他的类似，不进行重复描述，作业过程产生清洗废液（S11、S12）以及非甲烷总烃（G4、G7、G8）。

将干净的工件放入转底炉中，电加热至 870℃，保持 3h，然后送至淬火槽内进行迅速冷却，淬火槽内冷却介质为淬火油，淬火油循环使用，然后利用清洗机进行清洗，然后将工件送入回火炉中，电加热至 200℃，保持 3h，然后自然冷却。该工序中淬火油在高温条件下会产生少量的油烟 G6（以非甲烷总烃、颗粒物计）。

③高频感应压淬生产线对应的热处理工艺流程图如下：

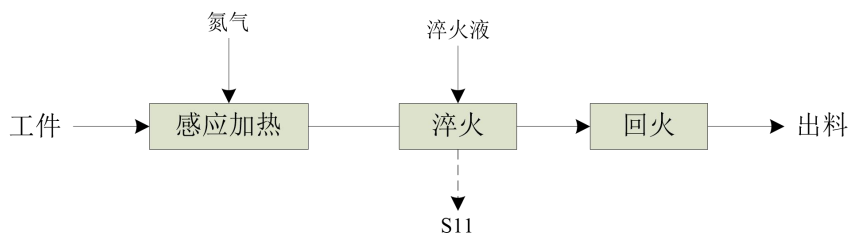


图 2-6 高频感应压淬生产线工艺及产污环节图

工艺说明：

**感应加热：**将工件加入到利用电磁感应将工件加热的感应加热器内，瞬间加热到 870℃，保持 1~5min 后进行淬火液淬火，再由电加热的单独回火炉进行回火处理，回火炉温度达 180℃左右，保持 5h 左右后自然冷却、出料，淬火液可循环使用，大约一年更换一次，会产生废淬火液 S13。

④对热处理后的工件进行抛丸处理，工艺流程如下：

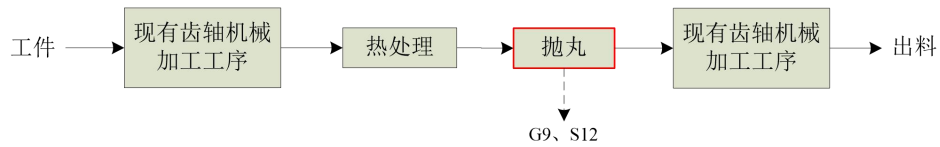


图 2-7 抛丸处理工艺及产污环节图

工艺说明：

**抛丸：**抛丸是一个冷处理过程，利用高速运行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，内表层产生残余拉应力；

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。在抛丸的过程中会产生粉尘 G9，抛丸机自带湿式除尘器。经处理后的粉尘通过排气筒排放。工件上的氧化皮被抛丸机的钢丸打下产生的铁粉（S14）作为一般固废，外售处理。

注：废切削液、清洗废液、废淬火液进入废液回用处理设施处理后产生浮油 S13、浓缩液 S14、污泥 15。热处理工段废气经油烟净化+干式过滤+活性炭吸附装置处理，会产生废过滤材料 S16 以及废活性炭 S17。

## 2、项目产污环节分析

本项目主要产污环节见下表

表 2-6 本项目污染物产生环节

类别	污染源	编号	污染因子	备注
废气	机加工	G1	非甲烷总烃	依托现有油雾净化装置处理后在车间无组织排放
	清洗	G2	非甲烷总烃	在车间无组织排放
	上油	G3	非甲烷总烃	
	前清洗	G4	非甲烷总烃	经油烟净化+干式过滤+活性炭吸附系统处理后通过排气筒排放
	渗碳/碳氮共渗	G5	非甲烷总烃、氨、一氧化碳、甲醇	
	淬火	G6	非甲烷总烃、颗粒物	
	后清洗	G7	非甲烷总烃	
	回火	G8	非甲烷总烃	
	抛丸	G9	颗粒物	经设备自带湿式除尘器处理后通过排气筒排放
固废	机加工	S1	废边角料	集中收集后外售处置
		S2	废切削液	进入废液回用处理设施处理

		S3	废包装容器	委托有资质单位进行处置
		S4	废磨泥	
	检查	S5	不合格品	集中收集后外售处置
	清洗	S6	清洗废液	进入废液回用处理设施处理
	上油	S7	废油桶	委托有资质单位进行处置
		S8	废手套、含油抹布	
	前清洗	S9	清洗废液	进入废液回用处理设施处理
	后清洗	S10	清洗废液	
	淬火	S11	废淬火液	
	抛丸	S12	铁粉	集中收集后外售处置
	废液处理	S13	浮油	委托有资质单位进行处置
		S14	浓缩液	
		S15	污泥	
	废气治理	S16	废过滤材料	
		S17	废活性炭	
噪声	机械设备	N	等效 A 声级	达标排放

### 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。企业现年产同步器齿套 70 万套、变速器齿轴 12 万件、变速器总成 16 万套、MQ200 差壳 30 万件、DM22 差壳 35 万件。（苏环建〔2023〕83 第 0412 号该项目）

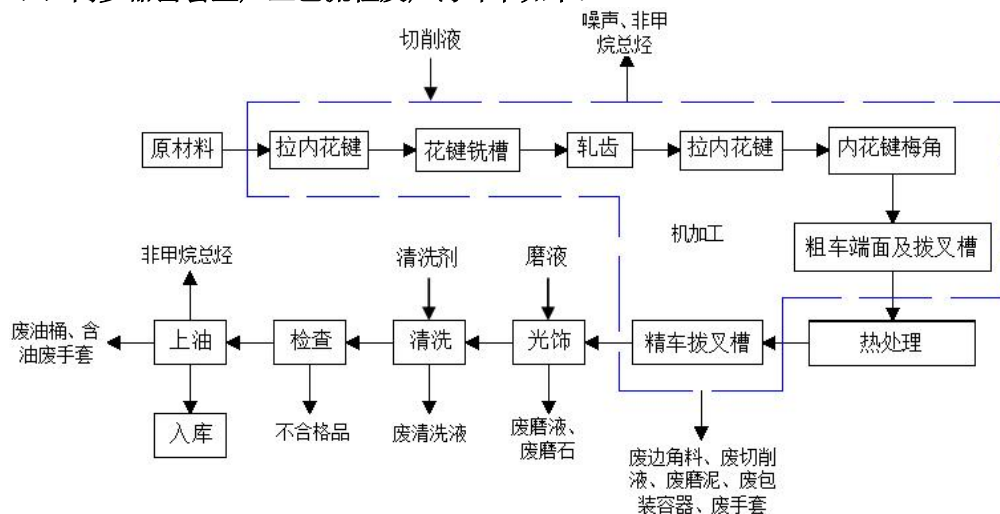
公司现有项目情况具体见下表。

表 2-7 现有项目环保批复情况

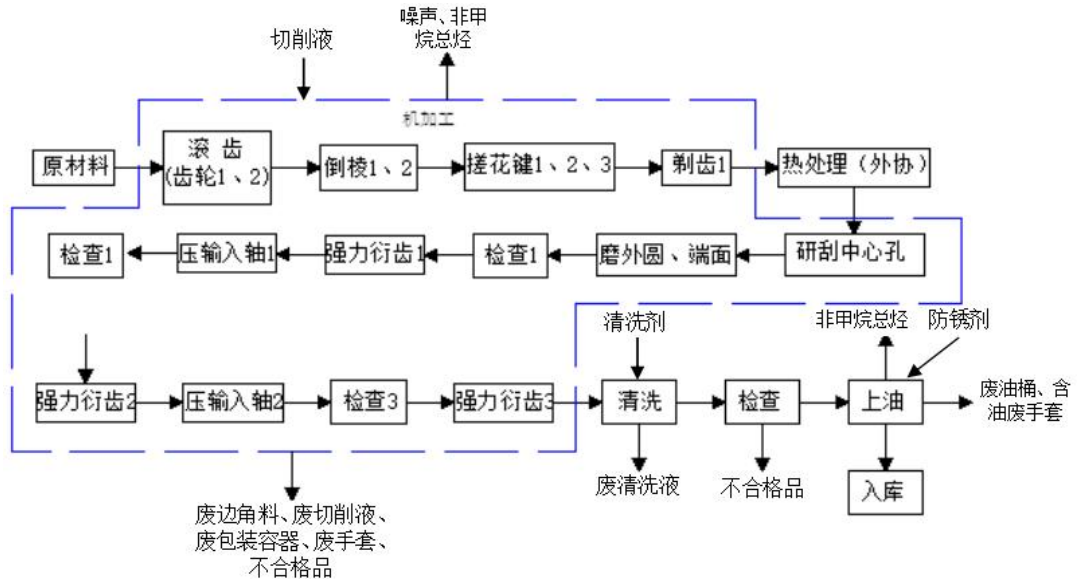
项目名称	批文号	审批时间	文件类型	投产情况	验收情况
上海汽车齿轮（四厂）搬迁项目	昆环建[2005]1230号	2005.04.25	登记表	已投产	未要求验收
江苏上汽汽车变速器有限公司手动变速箱同步器总成生产技术改造项目	昆环建[2016]3513号	2016.12.22	报告表	已投产	2018.7 完成废水、废气的自主验收 2020.9 完成固废、噪声的自主验收
江苏上汽汽车变速器有限公司增添多用炉等设备进行同步器齿套热处理工序技改项目	昆环建[2016]3536号	2016.12.26	报告表	已投产	2021年5月完成自主验收
江苏上汽汽车变速器有限公司增添装配线等设备进行变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	拟建中，未投产	/

### 2、工艺流程简述

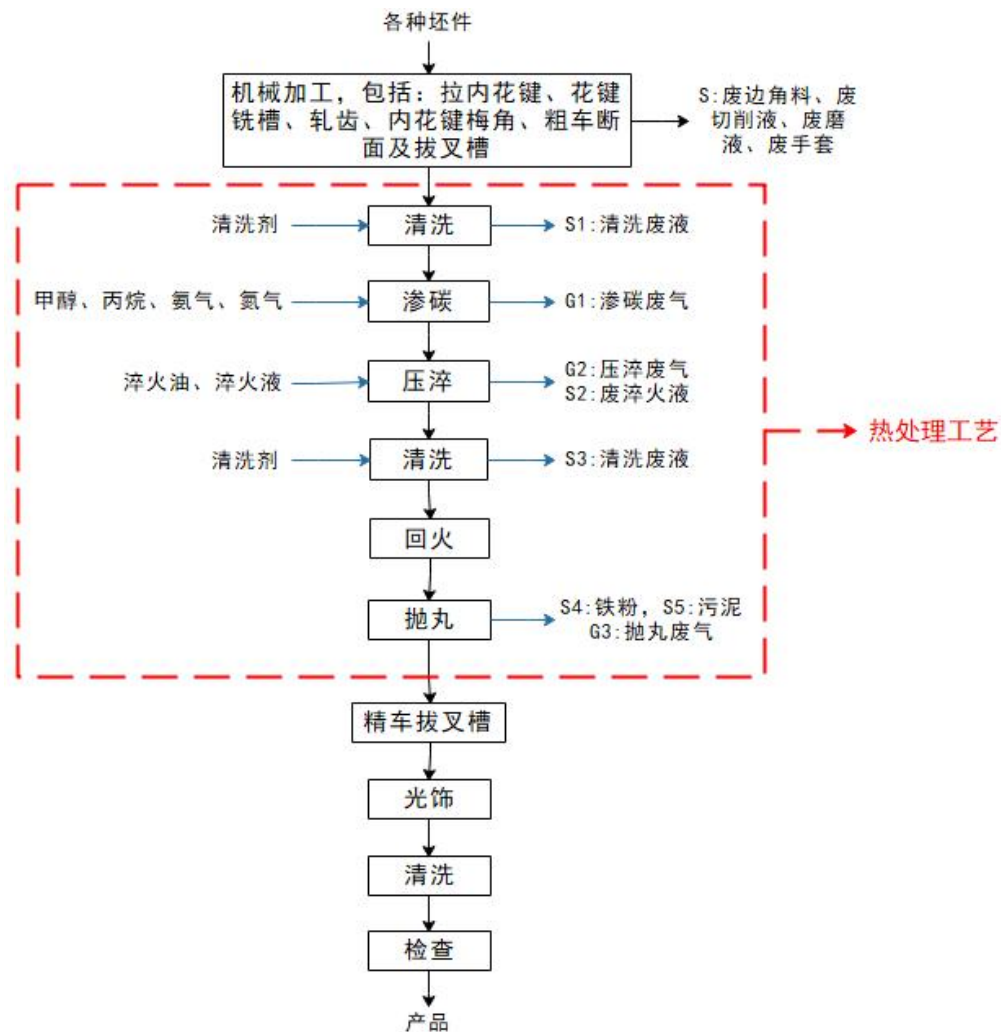
(1) 同步器齿套生产工艺流程及产污环节如下：



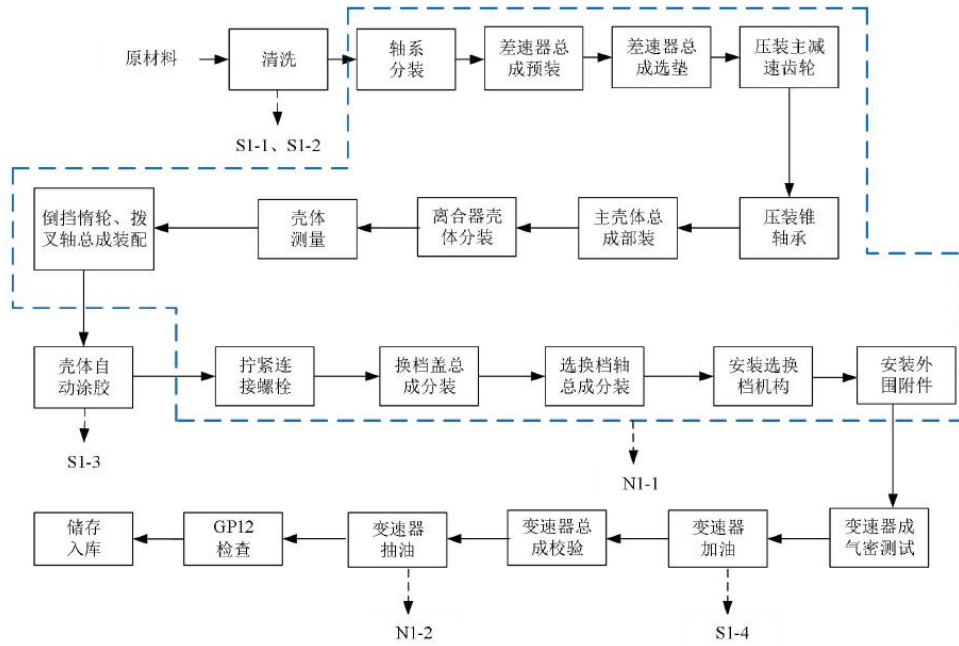
(2) 变速器齿轴生产工艺流程及产污环节如下：



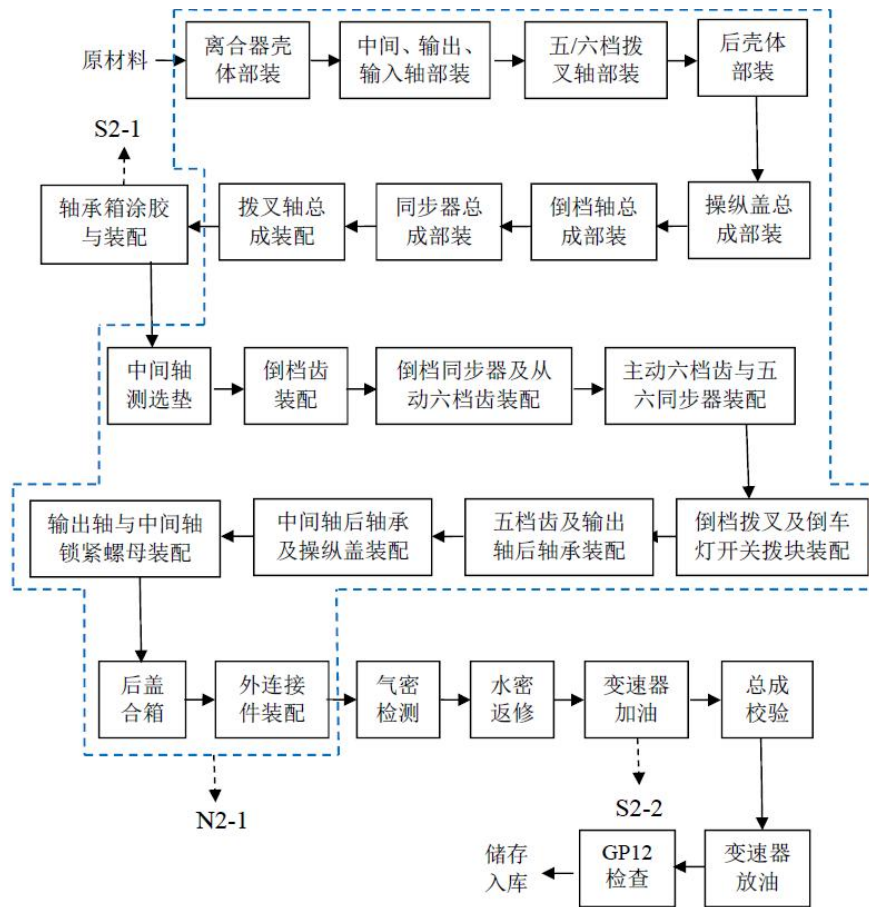
(3) 同步器齿套热处理工艺流程



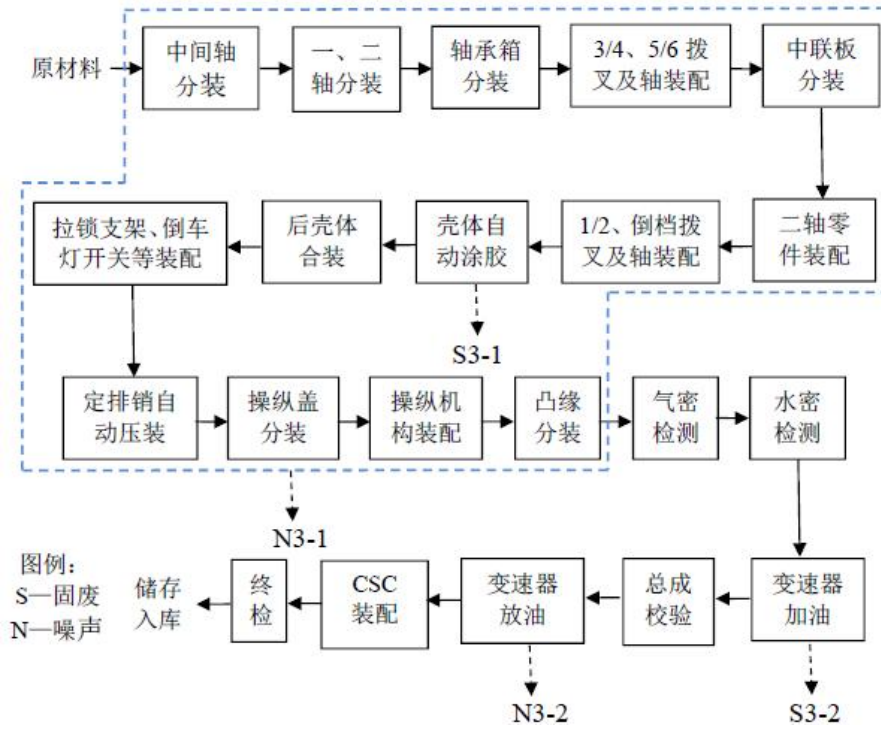
(4) SCM 工艺流程:



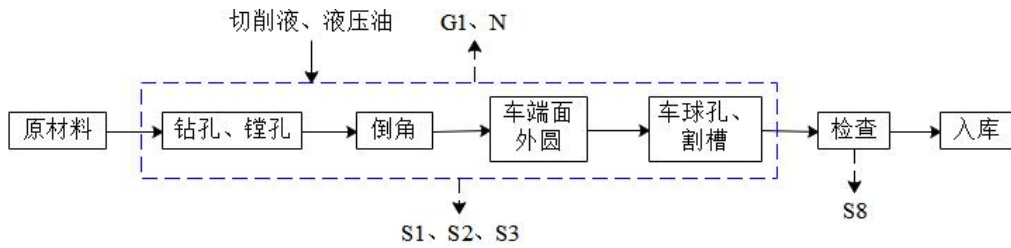
(5) SC25 工艺流程:



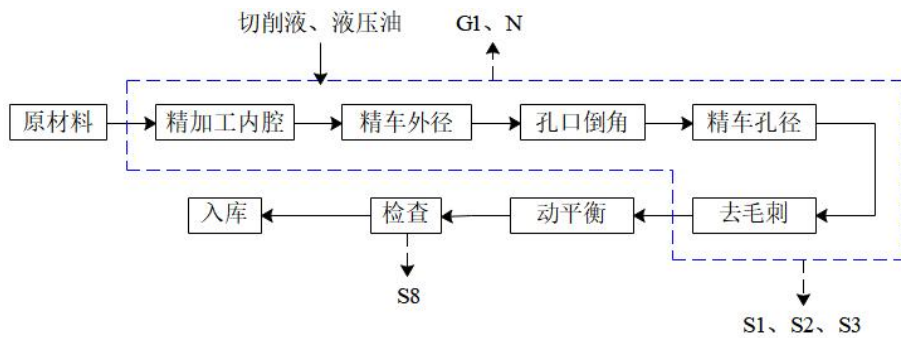
(6) SC36&48 工艺流程:



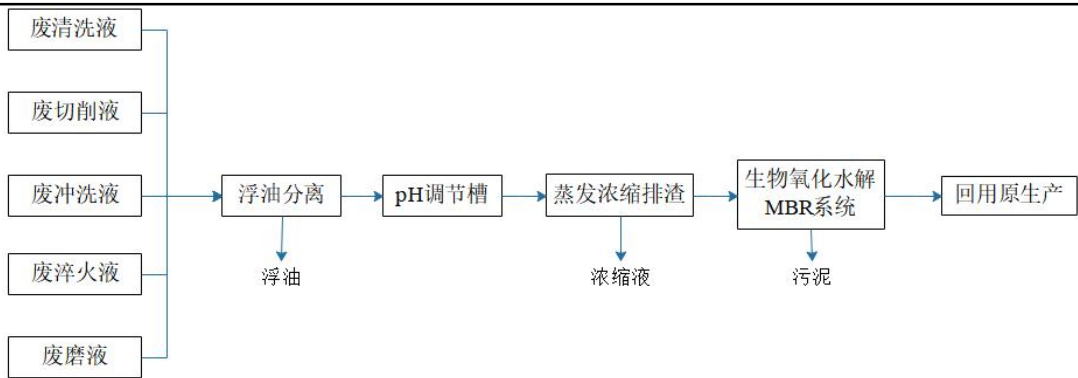
(7) MQ200 差壳生产工艺流程及产污环节如下：



(8) DM22 差壳生产工艺流程及产污环节如下：



(9) 废液回用处理设施工艺流程及产污环节如下：



### 3、现有污染源分析

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）目前未建设完成，故本次现有项目污染源分析以上一个项目为准。

#### （1）废气

原有项目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 Q1 压淬排气筒及 Q2 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（Q3 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 2-8 有组织废气监测结果

采样日期		2024.7.3		采样点名称				压淬排气筒出口		
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 <sup>3</sup>	2.26	2.42	2.89	2.54	2.53	60	达标	
	排放速率	kg/h	5.22×10 <sup>-3</sup>	5.56×10 <sup>-3</sup>	6.63×10 <sup>-3</sup>	5.84×10 <sup>-3</sup>	5.82×10 <sup>-3</sup>	3	达标	

一氧化碳	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	4	4	ND	ND	1000	达标
	排放速率	kg/h	/	9.19×10 <sup>-3</sup>	9.18×10 <sup>-3</sup>	/	/	24	达标
采样日期		2024.06.14			采样点名称		箱式多用炉排气筒出口		
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 <sup>3</sup>	1.49	1.76	1.43	1.59	1.57	60	达标
	排放速率	kg/h	1.51×10 <sup>-2</sup>	1.79×10 <sup>-2</sup>	1.45×10 <sup>-2</sup>	1.61×10 <sup>-2</sup>	1.59×10 <sup>-2</sup>	3	达标
一氧化碳	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	7	4	29	10	1000	达标
	排放速率	kg/h	/	7.10×10 <sup>-2</sup>	4.06×10 <sup>-2</sup>	0.294	0.101	24	达标
氨	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.27	1.19	1.04	1.08	/	/	/
	排放速率	kg/h	1.29×10 <sup>-2</sup>	1.27×10 <sup>-2</sup>	1.11×10 <sup>-2</sup>	1.09×10 <sup>-2</sup>	1.29×10 <sup>-2</sup>	4.9	达标
采样日期		2024.06.14			采样点名称		抛丸排气筒出口		
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 <sup>3</sup>	19.8	19.5	19.5	16.1	18.7	20	达标
	排放速率	kg/h	2.32×10 <sup>-2</sup>	2.21×10 <sup>-2</sup>	2.36×10 <sup>-2</sup>	2.26×10 <sup>-2</sup>	2.30×10 <sup>-2</sup>	1	达标

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 2-9 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 <sup>3</sup> )				最大值 mg/m <sup>3</sup>	执行限值 mg/m <sup>3</sup>	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 2-10 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 <sup>3</sup>	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 6144t/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。

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的生活污水总排口进行了监测，监测结果可知：厂区污水排口污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准以及《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 三级标准，详见下表。

表 2-11 厂区生活污水监测结果

检测项目	采样位置	参考限值
	生活污水总排口	
pH 值（无量纲）	6.4	6-9
化学需氧量（mg/L）	488	500
悬浮物（mg/L）	12	400
氨氮（mg/L）	30.1	45
总磷（mg/L）	6.18	8
总氮（mg/L）	31.6	70

(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 2-12 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	昼间	夜间	昼间	夜间
2024.06.14	N1	厂界东侧	18:44~19:09	22:53~23:15	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

(4) 固废

现有项目产生的固废主要为废磨泥、废手套（含油手套，已豁免）、废包装容器及废油桶、废液压油、（废切削液、清洗废液、废冲洗液、废磨液、废淬火液经废液回用处理装置处理产生的浮油、浓缩液、污泥）、废边角料、废磨石、生活垃圾等。

生活垃圾及废手套由环卫部门统一清运；废包装容器、废油桶、废液压油、污泥、浮油、浓缩液等危险废物委托相应危废资质单位定期处置；废边角料、废磨石委托昆山市博宇环保科技有限公司处置。

表 2-13 现有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)	变动后 (t/a)*	产生量 (t/a)	处置方式
废边角料*	一般固废	机加工、抛丸等	99	900-999-99	90	900	900	委托昆山市博宇环保科技有限公司处置
废磨石		光饰	99	900-999-99	2.5	2.5		
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	31.5	31.5	25	花桥镇环卫所定期清运
废磨泥	危险废物	机加工	HW08	900-200-08	3	3	3	委托有资质单位处理
废手套		上油	HW49	900-041-49	0.04	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	3.5	2.92	委托南通天地和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	5	1.54	委托江苏昕鼎丰环保科技有限公司处置
浮油*		废液处理	HW08	900-210-08	3	3.5	3.5	
浓缩液*		废液处理	HW08	900-210-08	24	24	17.53	
污泥		废液处理	HW17	336-064-17	0.15	0.15	0.1	

注：\*该部分固废批复量与企业实际生产过程中存在少量差异，主要变动如下：

①废边角料原环评中预估偏少，废边角料实际产生量约 900t/a；

- ②原项目中评价的废包装容器包含废包装容器和废油桶，本次进行区分；  
 ③现有项目废机油应为废液压油，废液压油危废代码与废机油不一致，本次进行变更。

#### 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 2-14 现有项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

类别	污染物名称	批复量（固废产生量）	实际排放量（固废产生量）	达标性	
生活污水	废水量	5760	5760	达标	
	COD	2.88	2.81	达标	
	SS	2.304	0.069	达标	
	NH <sub>3</sub> -N	0.2592	0.1734	达标	
	TN	0.4032	0.182	达标	
	TP	0.0461	0.0356	达标	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.296	0.06516	达标
		一氧化碳	0.34	0.303	达标
		氨	0.05	0.0387	达标
		颗粒物	0.475	0.092	达标
	无组织	非甲烷总烃	0.2065	/	/
		氨	0.02	/	/
颗粒物		0.048	/	/	
固废	一般固废	902.5	900	达标	
	危险废物	38.69	28.63	达标	
	生活垃圾	31.5	25	达标	

注：根据 2023 年企业热理工段作业时间为 3000h 进行计算废气的实际排放量，废气实际排放量的数据来源于监测报告（GSC24062795）

#### 5、排污许可证申请情况

现有项目属于 C3670，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），应实行排污许可登记管理。建设单位已在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证（证书编号：91320583138144023X002Z），有效期限：2021 年 07 月 22 日至 2026 年 07 月 21 日。

#### 6、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

##### （1）现有项目存在的环境问题

现有项目热处理渗碳/碳氮共渗过程中漏评废气（甲醇），以及淬火过程漏评淬火油会产生颗粒物，本次进行估算。现有项目中甲醇使用量约 269t/a，淬火油使用量约 1t/a，甲醇废气产物系数类比于现有项目中未裂解的量约占使用量的 0.1%，则甲醇产生量约 0.269t/a；淬火油产生的颗粒物参照《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-12

热处理-整体热处理（淬火/回火）中淬火油挥发产生的颗粒物的产污系数为 200kg/t，则该部分颗粒物产生量约 0.2t/a。本次对该部分废气进行集中收集处理后通过排气筒排放，废气总量在本项目进行补充申请。

表 2-15 现有项目漏评废气产排情况一览表（单位：t/a）

种类		污染物	产生量	治理设施	排放量	备注
热处理	有组织	甲醇	0.242	油烟净化+干式过滤+活性炭吸附	0.0242	/
		颗粒物	0.18		0.009	/
	无组织	甲醇	0.027	/	0.027	/
		颗粒物	0.02		0.02	/

(2) “以新带老”措施

现有项目热处理工段产生的非甲烷总烃经收集后直接通过排气筒排放，本次对热处理工段加装废气处理设施（油烟净化+干式过滤+活性炭吸附），现有热处理工段非甲烷总烃有组织产生量约 0.296t/a，该部分废气经废气处理设施处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，非甲烷总烃的处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量约 0.0296t/a。

表 2-16 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	现有批复量	本次排放量	“以新带老”削减量	备注
热处理	有组织	非甲烷总烃	0.296	0.0296	0.2664	/

### 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	<b>一、区域环境质量现状</b>					
	<b>1、大气环境质量</b>					
	1.1、空气质量达标区判定					
	<p>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。</p> <p>本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年度昆山市环境状况公报》，2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数 (AQI) 平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧 (O<sub>3</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 和二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、47 微克/立方米和 29 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 (CO) 和臭氧 (O<sub>3</sub>) 评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO<sub>2</sub> 浓度下降 11.1%，NO<sub>2</sub> 浓度下降 14.7%，PM<sub>10</sub> 浓度下降 9.6%，O<sub>3</sub> 评价值下降 4.7%。PM<sub>2.5</sub> 浓度持平，CO 评价值持平。</p>					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价标准</b>	<b>标准值 (μg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>现状浓度 (μg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>超标倍数</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年均值	60	8	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	40	29	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	70	47	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	29	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	4000	1100	/	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	162	0.0125	不达标	
1.2、环境空气质量改善措施						
<p>根据《2024 年度昆山市环境状况公报》：2024 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O<sub>3</sub>。昆山市为此提出相关环境空气质量改善措施如下：</p> <p>(一) 昆山市“十四五”生态环境保护规划</p> <p>①推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧“双控双减”</p> <p>实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，</p>						

及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到2025年，PM<sub>2.5</sub>浓度控制在28μg/m<sup>3</sup>以下，空气质量优良天数比率达到86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

### ②推进挥发性有机物治理专项行动

开展VOCs治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展VOCs排放企业全面详查评估，建设VOCs排放企业基数库。加强VOCs治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业VOCs整治成果，全面完成汽修行业VOCs整治，推进VOCs、NO<sub>x</sub>削减和高排放机动车淘汰工作；落实VOCs在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。

深入实施VOCs精细化管理。实施基于反应活性的VOCs减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。

### ③加强固定源深度治理

系统开展重点企业集群整治，完成涉VOCs企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和VOCs特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标企业一律实施停产整治。加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质(ODS)管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展ODS

数据统计和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。

(2) 《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》

远期目标：力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数达到80%。根据《2024年度昆山市环境状况公报》可知，2024年度昆山市已完成《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024）中所列的远期目标。

表 3-2 苏州市 2024 年空气环境质量达标完成情况表

目标	完成情况	是否完成
苏州市 PM <sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m <sup>3</sup> 左右	2024 年 PM <sub>2.5</sub> 浓度为 29μg/m <sup>3</sup>	是
O <sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O <sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求	除臭氧外的主要的大气污染物均达到国家二级标准要求，臭氧浓度相较于 2022 年和 2023 年持续下降不再上升	是
空气质量优良天数比率达到 80%	2024 年空气质量优良天数比率 82.5%	是

具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。

(3) 《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府[2024]50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。加强扬尘精细化管理。加强秸秆综合利用和焚烧。加强烟花爆竹燃放管理。

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。实施区域联防联控和城市空气质量达标管理。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。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。

## 2、水环境质量

根据昆山市人民政府网站《2024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

2024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 主要河流水质

全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林港、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7条河流水质基本持平。

### 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48.0，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为51.0，轻度富营养。

### 2.4 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、朱厓港朱厓港口、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60%。

## 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《2024年度昆山市环境状况公报》，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

	<p>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。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境质量状况</b></p> <p>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。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及。</p>																														
<p>环境 保 护 目 标</p>	<p><b>主要环境敏感目标</b></p> <p>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 范围内无敏感点；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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境</th> <th>保护对象</th> <th>规模</th> <th>方位</th> <th>距厂界距离/m</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="5">项目厂界外周边 500 米范围内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">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</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">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</td> </tr> </tbody> </table>	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				
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																														
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、废水</b></p> <p>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：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 废液回收装置回用水指标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> <th>来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">mg/L</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《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</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气</b></p> <p>本项目运营期产生的非甲烷总烃、甲醇、颗粒物、一氧化碳排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 及表 3 排放限值要求；氨、臭气浓度排放执行《恶</p>	污染物名称	单位	标准限值	来源	COD	mg/L	50	《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	氨氮	5	总氮	15	石油类	1.0																
污染物名称	单位	标准限值	来源																												
COD	mg/L	50	《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																												
氨氮		5																													
总氮		15																													
石油类		1.0																													

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 排放限值，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值，见下表。

表 3-5 废气排放标准限值表

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值		标准
			监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
甲醇	50	1.8		1	
颗粒物	20	1		0.5	
一氧化碳	1000	24		10	
氨	4.9	/		1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
臭气浓度	/	2000 (无量纲)		20 (无量纲)	

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)

污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	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 厂区内 VOCs 无组织 排放限值
	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，执行见下表。

表 3-7 噪声排放标准限值表

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

### 4、固废

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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。

### 1、总量控制因子

大气总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物。

大气总量考核因子：甲醇、氨

### 2、总量控制指标

表 3-9 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	6144	/	/	/	0	6144	0	/
	COD	3.072	/	/	/	0	3.072	0	/
	SS	2.4576	/	/	/	0	2.4576	0	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.2765	/	/	/	0	0.2765	0	/
	TN	0.4301	/	/	/	0	0.4301	0	/
	TP	0.0492	/	/	/	0	0.0492	0	/
废气（有组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0.3073	0.842	0.7578	0.0842	0.2664	0.1251	-0.1822	/
	甲醇*	0	0.712	0.6408	0.0712	0	0.0712	+0.0712	0.0712
	颗粒物*	0.475	7.4	7.1926	0.2074	0.475	0.2616	-0.2134	/
	氨	0.05	0.09	0	0.09	0	0.14	+0.09	0.09
	一氧化碳	0.34	1.41	0	1.41	0	1.75	+1.41	1.41
废气（无组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0.2079	0.0934	0	0.0934	0	0.3013	+0.0934	0.0934
	甲醇*	0	0.079	0	0.079	0	0.079	+0.079	0.079
	颗粒物*	0.048	0.275	0	0.275	0.048	0.275	+0.227	0.227
	氨	0.02	0.01	0	0.01	0	0.03	+0.01	0.01
	一氧化碳	0	0.156	0	0.156	0	0.156	+0.156	0.156
废气（合计）	VOCs（非甲烷总烃）	0.5152	0.9354	0.7578	0.1776	0.2664	0.4264	-0.0888	/

总量控制指标

甲醇*	0	0.791	0.6408	0.1502	0	0.1502	+0.1502	0.1502
颗粒物*	0.523	7.675	7.1926	0.4824	0.523	0.4824	-0.0406	/
氨	0.07	0.1	0	0.1	0	0.17	+0.1	0.1
一氧化碳	0.34	1.566	0	1.566	0	1.906	+1.566	1.566

注：\*现有项目热处理工段漏评了甲醇及颗粒物，补充的核算量在本项目中进行补充申请总量。

经计算，该项目排放的挥发性有机物、颗粒物，可在企业现有项目中平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>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。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 产污环节及污染物种类</b></p> <p>本次新增的齿轴加工工段中不新增防锈剂、清洗剂、切削液、液压油的用量，在现有项目的使用量中进行平衡，则产生的非甲烷总烃（G1、G2、G3）本次不进行重复分析。</p> <p>项目主要新增的废气为热处理前清洗过程产生的有机废气 G4（非甲烷总烃）；渗碳/碳氮共渗过程会产生有机废气 G5（非甲烷总烃、氨、甲醇）；淬火、回火过程中淬火油及淬火液挥发产生的非甲烷总烃、颗粒物（G6、G8）；后清洗过程产生的有机废气 G7（非甲烷总烃）；以及抛丸处理时产生的颗粒物 G9。</p> <p><b>1.2 污染物产生量及排放方式</b></p> <p><b>（1）热处理工段中前清洗及后清洗工序中产生的非甲烷总烃（G4、G7）</b></p> <p>本项目前清洗及后清洗工序中使用的清洗剂会挥发产生非甲烷总烃，根据建设单位提供的清洗剂 VOCs 含量检测报告，本项目使用的 CG-S103 高温水基清洗剂中 VOCs 检出含量为 34.4g/L，本项目 CG-S103 高温水基清洗剂新增使用量为 9.2t/a（密度 1.01g/cm<sup>3</sup>），则该部分非甲烷总烃的产生量约 0.3133t/a。</p> <p><b>（2）热处理渗碳/碳氮共渗过程产生的废气 G5（非甲烷总烃、一氧化碳、氨、甲醇）</b></p> <p>在渗碳/碳氮共渗的作业过程中甲醇、丙烷处于高温状态下会发生裂解反应。本项目新增甲醇使用量约 522t/a，丙烷使用量约 100t/a。</p> <p>一氧化碳：甲醇裂解方程式：<math>CH_3OH \rightarrow CO + 2H_2</math>，则可知裂解过程中约有 30%（即 156.6t）一氧化碳产生，而后一氧化碳又与氧气在高温状态下燃烧，产生二氧化碳，未完全燃烧的一氧化碳（类比现有项目）占比为 1%，则一氧化碳产生量为 1.566t/a；</p> <p>非甲烷总烃、甲醇：参照《牧田（中国）有限公司真空渗碳工艺导入项目》得知，甲醇、丙烷气体的裂解率在 99.9%以上，则未裂解的量约占使用量的 0.1%，则非甲烷总烃（含甲醇与丙烷）的产生量约 0.622t/a、甲醇产生量约 0.522t/a；</p>

氨：类比现有项目，氨气在作业过程中未完全分解的量约占使用量的 0.5%，本次新增液氨使用量为 20t/a，则氨气的产生量约 0.1t/a。

### (3) 淬火、回火过程中淬火油挥发产生的非甲烷总烃、颗粒物 (G6、G8)

淬火、回火过程中淬火油及淬火液挥发产生的非甲烷总烃、颗粒物，参考《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-12 热处理-整体热处理（淬火/回火）中淬火油挥发产生的挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t、颗粒物的产污系数为 200kg/t，本项目新增淬火油 10t/a，则非甲烷总烃的产生量约 0.0001t/a、颗粒物的产生量约 2t/a。

前清洗、后清洗、渗碳/碳氮共渗、淬火、回火工段产生的废气经集气罩统一收集至一套“油烟净化+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过一根 15 米高排气筒 DA001 排放。该废气处理设施的收集效率以 90%计，非甲烷总烃、甲醇的处理效率按 90%计，颗粒物的处理效率按 95%计。

### (4) 抛丸处理时产生的颗粒物 G9

现有项目中分析抛丸工段产生的颗粒物源强依据不足，且废气处理设施的处理效率描述有误，故本次抛丸工段产生的颗粒物以全厂进行重新分析描述。参考《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-06 预处理-干式预处理件（抛丸）中颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本次全厂需处理的工件约 2500 吨，则颗粒物的产生量约 5.475t/a；经集中收集至一套设备自带的湿式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。因抛丸作业过程处于密闭状态，开启时有少量颗粒物溢出，则收集效率按 99%，处理效率按 98%，则颗粒物的有组织排放量约 0.2168t/a，无组织排放量约 0.055t/a。

表 4-1 本项目有组织废气产生和排放情况一览表

污染源名称	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生情况			治理措施				排放情况		
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	是否为可行技术	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	20000	非甲烷总烃	7.0	0.14	0.842	90	油烟净化+干式过滤+活性炭吸附	90	是	0.7	0.014	0.0842
		甲醇	3.915	0.0783	0.47			90		0.39	0.0078	0.047
		颗粒物	15	0.3	1.8			95		0.75	0.015	0.09
		氨	0.75	0.015	0.09			/		0.75	0.015	0.09
		一氧化碳	11.75	0.235	1.41	/	/	/	11.75	0.235	1.41	
DA002	3000	颗粒物	301	0.9	5.42	99	湿式除尘器	98	是	6.0225	0.018	0.1084

表 4-2 本项目无组织废气排放源强一览表

污染源位置	污染工序名称	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
北厂房	热处理	非甲烷总烃	0.0934	0.0934	0.0156	152	144	8
		甲醇	0.052	0.052	0.0087			
		颗粒物	0.2	0.2	0.0333			
		氨	0.01	0.01	0.0017			
		一氧化碳	0.156	0.156	0.026			
	抛丸	颗粒物	0.055	0.055	0.0092			
共计		非甲烷总烃	0.0934	0.0934	0.0156	/	/	/
		甲醇	0.052	0.052	0.0087	/	/	/
		氨	0.01	0.01	0.0017	/	/	/
		颗粒物	0.255	0.255	0.0425	/	/	/
		一氧化碳	0.156	0.156	0.026	/	/	/

表 4-3 本项目建成后全厂有组织废气产生和排放情况一览表

污染源名称	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生情况			治理措施				排放情况		
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	是否为可行技术	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	20000	非甲烷总烃	9.485	0.1897	1.138	90	油烟净化+干式过滤+活性炭吸附	90	是	0.95	0.019	0.1138
		甲醇	5.935	0.1187	0.712			90		0.595	0.0119	0.0712
		颗粒物	16.5	0.33	1.98			95		0.825	0.0165	0.099
		氨	1.15	0.023	0.14			/		1.15	0.023	0.14
		一氧化碳	14.6	0.292	1.75		/	/	/	14.6	0.292	1.75
DA002	3000	颗粒物	301	0.9	5.42	99	湿式除尘器	98	是	6.0225	0.018	0.1084

### 1.3 治理措施可行性简要分析

#### (1) 油烟净化+干式过滤+活性炭吸附的可行性分析

油烟净化：工业油雾废气在负压作用下被吸气罩捕集，由主风管收集后进入净化器，首先进入迷宫式分离器，部分大颗粒粉尘和油雾与匀流板撞击后落入集油槽；含细小粉尘和油雾的废气从迷宫式分离器流出后进入多重高效专用过滤单元，绝大部分细小的粉尘和油雾被阻流在过滤单元上凝结成液滴，在重力作用下落入集油槽；剩余极小部分粉尘和油雾被高效后置过滤器分离，主要技术采用等离子静电除尘技术。

干式过滤：本项目采用过滤袋及纤维过滤棉相结合方式，采用了惯性分离技术，部分细

小颗粒经过过滤袋进行二次过滤，除去废气中的烟尘和水雾，也即通过滤料将烟尘捕集截留下来，以保证送入风量的洁净度要求。

活性炭吸附：由于活性炭固态表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固态表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸收，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

**表 4-4 “油烟净化+干式过滤+活性炭吸附”处理设施信息表**

参数名称	主要参数/数值	
静电除油装置（油烟净化）	设备型号	JD-290
	外形尺寸	2050*1636*1240mm
	设备材质	Q235/喷塑
	设备阻力	600Pa
干式过滤器	型式	卧式
	型号	GYSW-GL-200
	尺寸	2000*1850*2000mm
	厚度	2mm
	压力损失	≤500Pa
	G4 过滤器数量	9 片
	F7 过滤器数量	9 片
活性炭吸附装置	箱体尺寸	2400*1800*2150mm（含支腿 800mm）
	箱体材质	Q235
	单台活性炭填充量	2m <sup>3</sup>
	活性炭类型	柱状活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	过滤风速	<0.5m/s
	比表面积	≥850m <sup>2</sup> /g

#### 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，故障抢修至恢复正常运转时间 10~30 分钟。

由于本项目车间设置废气处理装置，因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障，废气处理效率降为 0 情况下非甲烷总烃的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

**表 4-5 非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/a	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	热处理	废气治理设施故障	非甲烷总烃	9.485	0.1897	0.1897	10-30min	1-2	及时停止设备运行、维修
			甲醇	5.935	0.1187	0.1187			
			颗粒物	16.5	0.33	0.33			
			一氧化碳	14.6	0.023	0.023			
			氨	1.15	0.292	0.292			
2	抛丸		颗粒物	301	0.9	0.9			

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，环境影响可以接受。

### 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 4-6 项目监测计划建议

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		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	DA002	颗粒物		《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		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3
		氨		《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	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 相应标准限值		

## 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、颗粒物、甲醇、一氧化碳排放可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准；氨气排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的标准。

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、产污环节

本项目不新增员工，故不新增生活用水；主要为生产中配比用水。

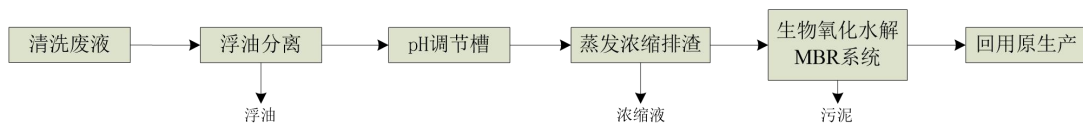
#### 2.1、废水源强分析

（1）生产用水：

清洗剂配比用水：本次清洗剂年使用量为 9.2t，清洗剂的配水比例为 1:20，则清洗剂配比用水量为 184t/a。

本次产生的清洗废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。

废液回用处理设施工艺流程简述：



工艺说明：

**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。

**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。

**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。

经处理后的废液回用于原生产，废液回收处理设计参数具体指标见下表。

表 4-7 废液处理系统主要进出水设计指标一览表

处理单元	污染物	主要污染物浓度 (mg/L)				
		COD	SS	氨氮	TN	石油类

进水水质		5000	3000	200	300	1000
浮油分离	去除率	50%	50%	50%	50	98%
	出水浓度	2500	1500	100	150	20
蒸发浓缩	去除率	90%	90%	95%	95%	80%
	出水浓度	250	150	5	7.5	4
生物氧化 MBR	去除率	90%	90%	95%	90%	80%
	出水浓度	25	15	0.25	0.75	0.8
企业回用水水质要求		≤50	≤30	≤5	≤15	≤0.8
标准限值		≤50	/	≤5	≤15	≤1

回用水废液中主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、石油类，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。

废液回用处理装置委托给第三方进行运行维护，第三方运行年作业约 300 天，现有废液回用处理装置的每日处理能力为 1.8t，则现有废液回用处理装置年处理能力约 540t/a，废液回用处理装置应预留 20%的处理余量，则本项目建设时企业将对该废液回用处理装置进行升级改造，改造后每日的处理能力可达到 2.5t，年处理能力可达 750t/a，企业扩建后全厂年产生需处理废液约 500 吨，则处理能力可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 4-8 本项目主要设备噪声排放情况

建筑物名称	声源名称	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	80	合理布局、选用低噪声设备、基础减震	150	80	0	50	51.02	24h	25	31.02	E15、S29、W20、N97
	倒棱机	85		142	54	0	35	54.11			34.11	
	剃齿机	85		150	55	0	35	54.11			34.11	
	滚齿机	85		163	64	0	5	71.02			51.02	
	搓齿机	85		168	43	0	5	71.02			51.02	
	珩齿机	85		150	50	0	5	71.02			51.02	
北厂	箱式多用炉	80		151	180	0	35	49.11			29.44	E15、

房	真空清洗机	80	156	182	0	25	57.04	37.04	S204、 W34、 N27
	感应压淬系统	80	153	191	0	15	61.47	41.47	
	吊挂式抛丸机	85	187	182	0	25	57.04	37.04	
	高温预氧化炉	80	164	166	0	10	65	45	

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 4-9 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 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	活性炭处理设施风机	/	135	170	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。

### 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：

$$L = 101g \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加后 A 声级，dB(A)；

P<sub>i</sub>——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<sub>p2</sub>——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：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

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 ( $L_{eqg}$ ) 按下式计算：

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

$L_{eqg}$ ——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：

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

$L_{eqg}$ ——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 4-10 噪声影响预测结果 单位：dB (A)

点位	贡献值	达标情况	执行标准
N1 东厂界	40.24	达标	3 类： 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
N2 南厂界	36.10	达标	
N3 西厂界	33.68	达标	
N4 北厂界	28.50	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：

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《2020 年苏州市重点排污单位名单》，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 4-11 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（含不合格品）、废磨泥、废包装容器、清洗废液、废手套、废油桶、废液压油、浮油、浓缩液、污泥等。

(1) 一般固废

机加工作业过程中会产生废边角料，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 10%，废边角料产生量约 110t/a；

抛丸工段除尘器收集的铁粉，铁粉的产生量约 5.3t/a。

(2) 危险废物

废磨泥：机加工工段会产生少量废磨泥，废磨泥的产生量约占原料用量的 1%，则废磨泥产生量约 11t/a。

清洗废液：来源于热处理的前清洗及后清洗工段，产生量约 135t/a。

本次新增的清洗废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 1.35t/a、浓缩液产生量约 6.75t/a、污泥产生量约 0.15t/a。

废液压油：本次设备保养维护产生废液压油，废液压油产生量约为 5t/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 0.1t/a。

废包装容器：本项目新增清洗剂包装桶 455 个 20L 桶，20L 包装容器约 0.001t，则本次废包装桶产生量约 0.455t/a。

废油桶：淬火油及液压油使用过程中新增废油桶约 88 个，每个油桶约 0.01t，则本次废油桶产生量约 0.88t/a。

废过滤材料：废气治理过程中废气设施定期更换干式过滤器会产生废过滤材料，每季度更换一次，每次更换 18 个，每个 0.2kg 左右，则废过滤材料产生量约 0.015t/a。

废活性炭：活性炭吸附装置的吸附能力随着时间会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。根据省生态环境厅 2021 年 07 月 19 日发布的《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》附件《活性炭吸附排污单位的排污许可证管理要求》：排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T—更换周期，天；

m-活性炭的用量, kg;  
s-动态吸附量, %;  
c-活性炭消减的 VOCs 浓度, mg/m<sup>3</sup>;  
Q-风量, 单位 m<sup>3</sup>/h;  
t-运行时间, 单位 h/d。

计算结果见下表

**表 4-12 本项目建成后全厂活性炭更换周期计算表**

治理设施编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭消减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
TA001	1100	10	油烟净化+干式过滤削减 1.897 活性炭吸附削减 6.6395	20000	24	34.5

根据计算：TA001 活性炭吸附装置活性炭的更换周期约 34.5 天，企业年作业 250 天，每年计划更换 8 次，则产生的废活性炭约 9.8t/a（其中包含活性炭和吸附的废气）。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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 4-13 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	机加工	固	钢材	110	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）
2	铁粉	抛丸	固	钢材	5.3	√	/	
3	废磨泥	机加工	固	铁屑	11	√	/	
4	废液压油	设备保养	液	矿物油	5	√	/	
5	含油抹布	上油、设备保养	固	矿物油、抹布	0.5	√	/	
6	废手套	上油	固	矿物油、手套	0.1	√	/	
7	废包装容器	材料包装	固	铁、有机物	0.455	√	/	
8	废油桶	材料包装	固	矿物油	0.88	√	/	
9	浮油	废液处理	液	矿物油、水	1.35	√	/	
10	浓缩液	废液处理	液	矿物油、水	6.75	√	/	
11	污泥	废液处理	固	污泥	0.15	√	/	
12	废过滤材料	废气处理	固	过滤材料	0.015	√	/	

13	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气等	8.45	√	/	
----	------	------	---	-----------	------	---	---	--

表 4-14 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	一般固废	机加工	固	钢材	《一般固体废物分类与代码》	/	SW17	900-001-S17	110
2	铁粉		抛丸	固	钢材		/	SW17	900-001-S17	5.3
3	废磨泥	危险废物	机加工	固	铁屑	《国家危险废物名录》(2025 年)	T	HW09	900-006-09	11
4	废液压油		设备保养	液	矿物油		T, I	HW08	900-218-08	5
5	含油抹布		上油、设备保养	固	矿物油、抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.5
6	废手套		上油	固	矿物油、手套		T/In	HW49	900-041-49	0.1
7	废包装容器		材料包装	固	铁、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.455
8	废油桶		材料包装	固	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.88
9	浮油		废液处理	液	矿物油、水		T, I	HW08	900-210-08	1.35
10	浓缩液		废液处理	液	矿物油、水		T, I	HW08	900-210-08	6.75
11	污泥		废液处理	固	污泥		T/C	HW17	336-064-17	0.15
12	废过滤材料		废气处理	固	过滤材料		T/In	HW49	900-041-49	0.015
13	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气等		T	HW49	900-039-49	8.45

本项目危险固废产生情况见表

表 4-15 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	废磨泥	HW09	900-006-09	机加工	固	铁屑	连续	T	暂存于危废仓库，委托有资质单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	设备保养	液	矿物油	1 次/年	T, I	
3	废包装容器	HW49	900-041-49	材料包装	固	铁、有机物	连续	T/In	
4	废油桶	HW08	900-249-08	材料包装	固	矿物油	连续	T, I	
5	浮油	HW08	900-210-08	废液处理	液	矿物油、水	连续	T, I	
6	浓缩液	HW08	900-210-08	废液处理	液	矿物油、水	连续	T, I	
7	污泥	HW17	336-064-17	废液处理	固	污泥	连续	T/C	

8	废过滤材料	HW49	900-041-49	废气处理	固	过滤材料	季度	T/In	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固	活性炭、有机废气等	38天	T	

本次扩建后全厂固体废物产排情况汇总表

表 4-16 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	已批已建项目产生量	已批未建项目产生量	重新报批后预计全厂产生量	变化量	处置方法
1	废边角料*	一般固废	机加工、抛丸等	900-001-S17	900	15	1025	+110	委托昆山市博宇环保科技有限公司处置
2	废磨石		光饰	900-001-S17	2.5	3.5	6	0	
3	铁粉		抛丸	900-001-S17	0	0	5.3	+5.3	
4	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	SW59	31.5	3	34.5	0	花桥镇环卫所定期清运
5	废磨泥	危险废物	机加工	900-006-09	3	3	17	+11	委托有资质单位处置
6	废包装容器*		材料包装	900-041-49	1	1	2.455	+0.455	委托南通天地和环保科技有限公司处置
7	废油桶*		材料包装	900-249-08	2.5	1	4.38	+0.88	
8	含油抹布		上油、设备保养	900-041-49	0	0	0.5	+0.5	委托有资质单位处置
9	废手套		上油	900-041-49	0.04	0.04	0.18	+0.1	花桥镇环卫所定期清运
10	废液压油		设备维修	900-218-08	5	2	12	+5	委托江苏听鼎丰环保科技有限公司处置
11	浮油		废液处理	900-210-08	3	0.5	4.85	+1.35	
12	浓缩液		废液处理	900-210-08	24	4	34.75	+6.75	
13	污泥		废液处理	336-064-17	0.15	0.05	0.35	+0.15	
14	废过滤材料		废气处理	900-041-49	0	0	0.015	+0.015	委托有资质单位处置
15	废活性炭		废气处理	900-039-49	0	0	8.45	+8.45	

注: 废包装桶\*及废油桶\*现有项目中实际产生量存在少量差异, 废油桶的产生量应多于废包装容器

#### 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 40m<sup>2</sup>, 本项目建成后, 全厂一般固废总产生量约 1036.3t/a, 企业考虑每周转运 1 次, 则暂存量约 20t, 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 4-17 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 4-18 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	废切削液	HW09	900-006-09	厂区西北侧	40m <sup>2</sup>	桶装	24t	2天	0.5
2		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装			1
3		废冲洗液	HW09	900-007-09			桶装			0.5
4		废淬火液	HW08	900-203-08			桶装			0.5
5		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	北厂房东南侧	40m <sup>2</sup>	堆放	24t	3个月	0.6
2		废油桶	HW08	900-249-08			堆放			1.1
3		废液压油	HW08	900-218-08			桶装			3.25
4		废磨泥	HW08	900-200-08			桶装			4.25
5		浮油	HW08	900-210-08			桶装			1.21
6		浓缩液	HW08	900-210-08			桶装			8.7
7		污泥	HW17	336-064-17			袋装			0.0875
8		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装			0.0075
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装			2.1125

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<sup>2</sup>；2 号危废仓库位于北厂房东南侧，建筑面积 40m<sup>2</sup>。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，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；则最大储存量约为3t；企业已建1号仓库面积为40m<sup>2</sup>，贮存高度按1m计，其贮存体积能力为40m<sup>3</sup>，储存能力按0.6t/m<sup>3</sup>计，则1号危废仓库最大暂存量为24t，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18t；企业已建2号仓库面积为40m<sup>2</sup>，贮存高度按1m计，其贮存体积能力为40m<sup>3</sup>，储存能力按0.6t/m<sup>3</sup>计，则2号危废仓库最大暂存量为24t，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、贮存各环节的管理，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。具体的危废处置单位详见市生态环境局官方网站 [http://sthjj.suzhou.gov.cn/szshbj/gfgl/xxgk\\_list.shtml](http://sthjj.suzhou.gov.cn/szshbj/gfgl/xxgk_list.shtml)。

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 4-19 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“江苏省危险废物动态管理信息系统”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

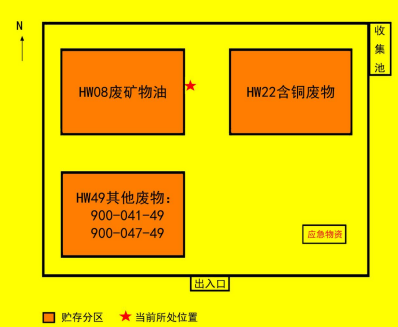
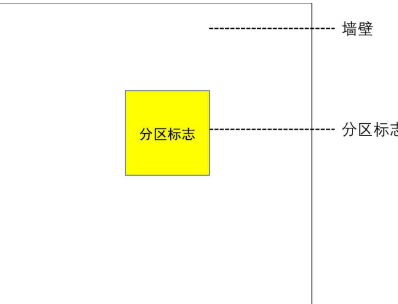

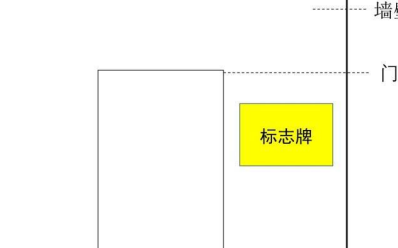
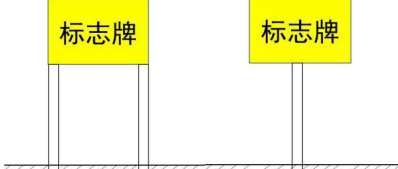
部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。



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 4-20 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		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；</p> <p>b) 袋类包装：位于包装明显处；</p> <p>c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；</p> <p>d) 其他包装：位于明显处。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
危险废物柱式标志牌设置示意图		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
危险废物标签样式示意图		
二、危险废物贮存分区标志		
类别	图案样式	设置要求

<p>危险废物贮存分区标志</p>	<p style="text-align: center;"><b>危险废物贮存分区标志</b></p> 	
<p>附着式危险废物贮存分区标志设置示意图</p>		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>柱式危险废物贮存分区标志设置示意图</p>		
<p><b>三、危险废物贮存设施标志</b></p>		
<p><b>类别</b></p>	<p><b>图案样式</b></p>	<p><b>设置要求</b></p>
<p>附着式危险废物设施标志设置示意图</p>		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>柱式危险废物设施标志设置示意图</p>		

<p>横版标志样式示意图</p>		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>竖版标志样式示意图</p>		
<p><b>四、数字识别码和二维码</b></p>		
<p>危险废物标签</p>	<p>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。</p>	
<p>贮存设施</p>	<p>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。</p>	
<p>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“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。</p>		
<p>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。</p>		
<p><b>5、地下水、土壤</b></p>		
<p>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。</p>		

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）相关要求进行了防渗。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。

## 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 4-21 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	4	0.4
丙烷	10	1	0.1
液氨	5	0.2	0.04
切削液	100	0.6	0.006
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
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	2500	3.25	0.0013
废磨泥	50	4.25	0.085
浮油	50	1.21	0.0242
浓缩液	50	8.7	0.174
废活性炭	50	2.1125	0.04225
合计			0.94475

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 0.94475，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 4-22 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	仓库	切削液、清洗剂、磨液、淬火油、淬火液、液压油等	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
2	甲类仓库、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、废磨液、废磨泥、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	废气处理设施	有机废气、颗粒物	废气超标排放	扩散	周边居民

### 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) 液态原料泄漏事故情形：本项目使用液态原料主要为切削液、清洗剂、淬火液等在使用、贮存过程中若发生容器破损等情况易发生泄漏事故，若防渗层破损或场内运输过程出现泄漏等情况，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

2) 危险废物收集储存系统发生事故：本项目危险废物在收集、转移、储存等过程未密封或包装破损等情况会导致废切削液、清洗废液、废活性炭等泄漏事故，经雨水冲刷可能进

入地表水或产生的有机废气会进入大气；危废仓库防渗层破碎可能会导致危险废物渗入地下水、土壤等，对环境和人体造成不同的危害。

### 3) 火灾、爆炸次生风险

液压油、淬火油等可燃物质在存放及使用过程中，遇禁忌物或明火会引发火灾事故，产生伴生/次生污染物通过大气扩散影响周围环境；以及消防尾水因防范不当通过雨水管网流入附近河道，影响周围地表水环境。

首先由于环境温度过高（夏季高温时段），此时活性炭床层的散热性能下降，活性炭箱内温度过高，热量容易积聚；其次，长时间未更换的活性炭吸附罐中积累了大量灰分和杂质，进一步影响了床层的散热性能；此外，废气成分的复杂性和浓度的波动性也增加了不相容反应和热积聚的风险；最后，在低工况下，废气量的减少也可能导致部分空气直接进入废气中，形成爆炸性混合气体。最终导致活性炭自燃引发火灾、爆炸，产生伴生/次生污染物通过大气扩散影响周围环境。

## 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) 液氨防范措施：

①液氨贮存区应建围堰，生产装置区、装卸区和工艺管道应设截导流设施；厂区污水排口安装氨氮监测监控设备，污水（雨水）排口安装闸阀；

②建立液氨突发环境事件隐患排查治理制度。液氨隐患排查每月至少开展一次，对排查出的隐患实施分类治理，并建立隐患排查治理档案；

③编制液氨专项应急预案，或将液氨泄漏、火灾、爆炸次生突发环境事件列入液氨贮存使用单位应急预案典型事件情景，并编制现场应急处置方案。

④应急队伍应配备液氨环境风险防控专业技术人员，定期开展液氨突发环境事件应急培训和应急演练，每年不少于1次。

(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：

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。

（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水袋中暂存；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水袋中暂存。

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。

### 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)、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》《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,根据全厂生产装置、原辅料理化性质及风险特性,在项目试运行前完善编制及备案。

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、粉尘治理,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 4-23 建设项目环保设施一览表

序号	类别	环保设施	数量
1	粉尘治理	湿式除尘器	2
2	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

本项目粉尘治理措施为湿式除尘器,点火源主要是以下几种:普通引燃源、冲击或摩擦产生的火花、静电火花及外壳温度等。①普通引燃源。主要是外界的火源直接进入,企业应该加强安全管理,提高工人防爆意识,在进行仪器修理前及时清除修理部位周围的粉尘。②冲击或摩擦产生的火花。通常是由螺母或铁块等金属物件吸入湿式除尘器发生碰撞引起的火花,其消除方法主要是:在吸尘罩处设置适当的金属网、电磁除铁装置等,并且维修后及时取出落入管道中的金属物质,防止金属进入收尘管道和除尘器中。其次,通风机最好布置在有洁净空气侧的袋式除尘器后面,防止金属异物与风机高速旋转叶片碰撞产生火花,并可防止易燃易爆粉尘与高速旋转叶片摩擦发热燃烧。最后管网内的风速要合理,过高风速可使粉尘加速对管道的磨损,试验表明磨损率同风速成立方关系,会给除尘器内部带来更多的金属物质。③静电火花。防止静电火花产生是预防粉尘爆炸的一个重要措施。可以将除尘系统的除尘器、管道、风机等设施连接起来作接地处理,也可采用防静电滤布或将除尘器的袋子用铁夹子夹牢后接地。④外壳温度。保持除尘器外壳的温度不能过高,由于大量粉尘被外壳内壁吸附,外壳温度过高使粉尘表面受热,获得能量后易发生熔融和气化,会进而发出炽热微小质子颗粒或火花,形成粉尘的点火源。

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

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。烟尘净化装置采取防爆的结构设计,设置静电导除、防火措施,设置安全防爆阀、防爆板。

针对废水回用处理装置设置有毒有害气体检测仪、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	DA001	非甲烷总烃、甲醇、颗粒物、	油烟净化+干式过滤+活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
		一氧化碳	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	DA002	颗粒物	湿式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	厂界	非甲烷总烃、甲醇、颗粒物、一氧化碳	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
			/	
			/	
氨	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2		
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 <sub>3</sub> -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	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 危废暂存区：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。</p> <p>(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。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理制度</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④接受环境保护主管部门的指导和监督。</p> <p>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。</p> <p>2、排污口规范化</p> <p>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境保护图形标志牌，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。</p> <p>3、排污许可证制度</p> <p>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。</p> <p>4、信息公开制度</p> <p>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，接受社会监督。</p> <p>5、突发环境事件应急预案</p> <p>建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目完毕后及时备案环境应急预案。</p> <p>6、严格执行“三同时”制度</p> <p>严格执行“三同时”制度，根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按照要求完工之前，项目主体工程不得投入调试运行，污染治理设施必须按照生态环境部公布的技术规范和流程验收合格后方可正式投入运行。</p>

## 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”，并在运营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	0.5152	0.5152	0	0.1776	0.2664	0.4264	-0.0888
	甲醇	0	0	0	0.1502	0	0.1502	+0.1502
	颗粒物	0.523	0.523	0	0.4824	0.523	0.4824	-0.0406
	氨	0.07	0.07	0	0.1	0	0.17	+0.1
	一氧化碳	0.34	0.34	0	1.566	0	1.906	+1.566
废水	水量	6144	6144	0	0	0	6144	0
	COD	3.072	3.072	0	0	0	3.072	0
	SS	2.4576	2.4576	0	0	0	2.4576	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.2765	0.2765	0	0	0	0.2765	0
	TN	0.4301	0.4301	0	0	0	0.4301	0
	TP	0.0492	0.0492	0	0	0	0.0492	0
一般工业 固体废物	废边角料	915	0	0	110	0	1025	+110
	废磨石	6	0	0	0	0	6	0
	铁粉	0	0	0	5.3	0	5.3	+5.3
	生活垃圾	34.5	0	0	0	0	34.5	0
危险废物	废磨泥	6	0	0	11	0	17	+11
	废包装容器	2	0	0	0.455	0	2.455	+0.455

	废油桶	3.5	0	0	0.88	0	4.38	+0.88
	含油抹布	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废手套	0.08	0	0	0.1	0	0.18	+0.1
	废液压油	7	0	0	5	0	12	+5
	浮油	3.5	0	0	1.35	0	4.85	+1.35
	浓缩液	28	0	0	6.75	0	34.75	+6.75
	污泥	0.2	0	0	0.15	0	0.35	+0.15
	废过滤材料	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	废活性炭	0	0	0	8.45	0	8.45	+8.45

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①