

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别----按国标填写。

4. 总投资----指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

| | |
|---------------------------|-----|
| 一、 建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、 建设项目所在地自然环境社会环境简况..... | 48 |
| 三、 环境质量状况..... | 56 |
| 四、 评价适用标准..... | 60 |
| 五、 建设项目工程分析..... | 65 |
| 六、 主要污染物产生及预计排放情况..... | 84 |
| 七、 环境影响分析..... | 86 |
| 八、 建设项目拟采取措施及预期处理效果..... | 105 |
| 九、 结论和建议..... | 121 |

附图：

- 附图1： 建设项目地理位置图
- 附图2： 本项目周围环境示意图
- 附图3： 建设项目厂区平面布置及雨污水管网图
- 附图4： 建设项目主要设备布局图
- 附图5： 无锡市新区总体规划图
- 附图6： 无锡市生态红线区域保护规划图
- 附图7： 江苏省国家级生态保护红线分布图

附件：

- 附件1： 登记信息单；
- 附件2： 备案证；
- 附件3： 营业执照；
- 附件4： 房产证、土地证；
- 附件5： 原项目环保手续；
- 附件6： 危险废物处置合同；
- 附件7： 排污许可证副本；
- 附件8： 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件9： 环评委托书；
- 附件10： 环评编制合同；
- 附件11： 环评确认单；
- 附件12： 环评单位承诺书；
- 附件13： 公示截图。

一、 建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------|--------------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 年产 20000 个燃料电池产品生产和测试项目 | | | | |
| 建设单位 | 博世汽车柴油系统有限公司 | | | | |
| 法人代表 | KIRSCH CHRISTOPH WILHELM | 联系人 | 王新权 | | |
| 通讯地址 | 无锡市新吴区新华路 17 号 | | | | |
| 联系电话 | 18051952768 | 传真 | - | 邮政编码 | 214000 |
| 建设地点 | 无锡市新吴区新华路 17 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 新吴区行政审批局 | 项目代码 | 2020-320214-36-03-674752 | | |
| 建设性质 | 扩建 | 行业类别 及代码 | C367 汽车零部件及配件制造 | | |
| 占地面积(平方米) | 不新增用地, 在现有厂房内开展 | | 绿化面积 (平方米) | / | |
| 总投资 (万元) | 14373 | 其中: 环保投资 (万元) | 2 | 环保投资占总投资比例 | 0.014% |
| 评价经费(万元) | - | 预期投产日期 | 2021 年 5 月 | | |
| 原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等) | | | | | |
| 见第 2 页“表 1-1: 主要原辅材料及其用量、表 1-2 和表 1-3: 主要生产设备” | | | | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 | | |
| 水(吨/年) | 1688 (新增用水量) | 柴油(吨/年) | / | | |
| 电(千瓦时/年) | 98.75 万 | 天然气(标立方米/年) | / | | |
| 燃煤(吨/年) | / | 蒸汽 | / | | |
| 能源总消耗量(折成标煤: 吨/年) | | 121.76 | | | |
| 废水(生产废水☑、生活污水☑)排水量及排放去向: | | | | | |
| <p>本项目新增生活污水 1190t/a, 新增制纯废水 144t/a, 生活污水经化粪池和隔油池预处理达标后与制纯废水共 1334t/a, 达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 A 等级标准, 接管进入新城水处理厂处理, 尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018) 表 2 中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入江南运河。</p> | | | | | |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况: | | | | | |
| 无 | | | | | |

原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)

本项目在博世汽车柴油系统有限公司内是一个独立的燃料电池生产项目，不涉及现有汽车零部件生产项目的内容，因此本报告仅给出本项目涉及的原辅材料和设备清单。

(1) 原辅材料的消耗见表 1-1。

表1-1 主要原辅材料消耗一览表

| 名称 | 重要组分、规格、指标 | 单位 | 年耗量 | 最大存储量 (t) | 来源、运输 |
|-----------------------|--|------|-------|-----------|----------------|
| 氦气 | 40L 钢瓶装 | L/a | 1600 | 4 瓶 | 外购、汽运 |
| 氮气 | 液氮站 | t/a | 135 | 15 | 外购、汽运 |
| 氢气 | 氢气站 | t/a | 56.5 | 0.9 | 依托现有氢气站储罐，罐车陆运 |
| 溶剂型清洗剂 | 碳氢化合物 (C11-C14) | L/a | 503 | 100L | 外购、汽运 |
| 清洗剂 P3-neutracare5088 | 主要成分为醇类、聚乙烯乙二醇一丁醚 1-5%，3,5,-三甲基己酸 1-5%，乙氧基椰油烷基胺 1-5%，二乙醇胺 1-10%，与水配成 1.7% 浓度 | L/a | 1040 | 200L | 外购、汽运 |
| 加工冷却油 | Quakercut 010w | kg/a | 2170 | 500kg | 外购、汽运 |
| 冷却液 | 50% 去离子水+50% 乙二醇 | L/a | 1000 | 500L | 外购、汽运 |
| 金属废料 (铝屑) | / | t/a | 1.04 | / | 外购、汽运 |
| 塑料粒子 | PA6 | kg/a | 50 | / | 外购、汽运 |
| 防拆胶 | 瓶装 | kg/a | 9 | 500 mL | 外购、汽运 |
| 润滑脂 | 瓶装 | kg/a | 15 | 500mL | 外购、汽运 |
| 其他零部件 | 包括泵、阀、管、电控系统、冷却系统等其他废自制或组装的零部件 | 套/年 | 20000 | / | 外购、汽运 |
| 膜电极组件 | / | 套/年 | 50 | | 用于测试 |
| 燃料电池系统 | / | 套/年 | 50 | | |
| 氢气供给模块 | / | 套/年 | 50 | | |
| 空压机 | / | 套/年 | 50 | | |
| 氢循环泵 | / | 套/年 | 50 | | |
| 电堆 (全堆) | / | 套/年 | 50 | | |
| 电堆 (短堆) | / | 套/年 | 50 | | |
| 膜电极 | / | 套/年 | 50 | | |
| 电控单元 | / | 套/年 | 50 | | |
| 升压器 | / | 套/年 | 50 | | |
| 逆变器 | / | 套/年 | 50 | | |
| 电机 | / | 套/年 | 50 | | |

本项目使用溶剂型清洗剂和水基型清洗剂 (5088)，其中溶剂型清洗剂密度为 763g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值：900g/L；水基型清洗剂 (5088) 密度 1050g/L，其中可挥发组分为醇类、聚乙

烯乙二醇一丁醚 1-5%类，含量按均值 2.5%计，则 VOC 含量约 26.25g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 中水基型清洗剂 VOC 含量限值：50g/L。

(2) 主要设施规格、数量见表 1-2。

表1-2 主要设施规格、数量

| 用途 | 设备名称 | 规模型号 | 数量 (台/套) | 设备 位置 | 备注 |
|-----------|-----------------------------|---------------------|-------------|----------|----|
| HSM | 清洗机 | UCM | 1 | B308 | 新增 |
| | 清洗机 | Duerr | 1 | B309 | 利旧 |
| | 去毛刺机 | Sugino | 1 | B308 | 新增 |
| | 三坐标测量设备 | Zeiss | 1 | B308 | 新增 |
| | 压机 | LN5I0100-035-030HG2 | 1 | B301 | 新增 |
| | 机加工中心 | / | 2 | B308 | 利旧 |
| | DP valve 注塑机 | / | 1 | B301 | 利旧 |
| | HSM 压机 ST10 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | HSM 手工安装台 ST20 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | HSM 手工安装台 ST30 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 垫片尺寸测量台 | / | 1 | B308 | 利旧 |
| | HSM 泄漏测试台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | HSM 功能测试台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | HSM 冷冻测试台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | HSM 水汽分离测试台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | DP Valve 压配台 | / | 1 | B301 | 新增 |
| | DP Valve 装配台 | / | 1 | B301 | 新增 |
| | DP valve 测量台 | / | 1 | B301 | 新增 |
| Stack&FCK | 电堆压机 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | Conditioning test MAE 150KW | / | 2 | B312 | 新增 |
| | Conditioning test MAE 10KW | / | 3 | B312 | 新增 |
| | 双极板,质子交换膜视觉检验台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | GDL 切割台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | 上压板预装台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | 下压板预装台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | CVM 安装台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | 电堆泄露测试台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | 绝缘测试台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | 功能测试部件安装台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | 电堆堆叠台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | Housing 装配台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | 分卷机 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | CCM 切割台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | Gasket 切割台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | CCM Gasket 装配台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | GDL 上胶台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | MEA 总装台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| | MEA 裁切台 | / | 1 | B312 | 新增 |
| MEA 泄漏检测台 | / | 1 | B312 | 新增 | |

| | | | | | |
|------------|---------------------|----------------|------|------|------|
| | 移动龙门吊 | / | 2 | B312 | 新增 |
| | 氦检台 | / | 2 | B312 | 新增 |
| | 氦检台 | / | 1 | B312 | 利旧 |
| | 翻转小车 | / | 11 | B312 | 新增 |
| EAC+Invert | 手工装配台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 焊接台 | / | 1 | B308 | 利旧 |
| | 径向轴承装配台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 径向轴承测量台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 轴向轴承测量台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | BEP, BEP-C 装配台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 轴承盖与壳体安装 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 转子总装台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 转子测量台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 涡轮, 涡壳安装 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | EAC 阻力矩测试台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | EAC 充磁机 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | EAC Gen1.0 压入工作台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | EAC Gen1.0 装配工作台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 高压安全测试台 | MTC-2 | 1 | B308 | 新增 |
| | EAC Inverter 测试台 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 温控箱 | / | 1 | B308 | 新增 |
| | 锡焊焊接台 | / | 2 | B308 | 新增 |
| | EAC CG leakage test | CETA | 1 | B308 | 新增 |
| | EAC-EME | EAC 测试台 | / | 3 | B303 |
| 空气轴承测试台 | | / | 1 | B303 | 新增 |
| 匝间耐压测试仪 | | / | 1 | B303 | 新增 |
| 漏电流测试仪 | | / | 1 | B303 | 新增 |
| ETC | 燃料电池系统测试台架带温箱 | FuelCon | 1 | B312 | 新增 |
| | 电堆台架带温控箱 (150KW) | FuelCon | 1 | B312 | 新增 |
| | 电堆台架 (5KW) | FuelCon | 1 | B312 | 新增 |
| | 膜电极测试台架 (100W) | FuelCon | 5 | B312 | 新增 |
| | BCI 测试设备 | ROHDE& SCHWARZ | 1 | B308 | 新增 |
| | CE 测试设备 | ROHDE& SCHWARZ | 1 | B308 | 新增 |
| | ESD 测试设备 | Teseq | 1 | B308 | 新增 |
| | 7637 测试设备 | Teseq | 1 | B308 | 新增 |
| | 电堆测试台架带温箱 (10KW) | ATMO | 1 | B312 | 新增 |
| | 电堆测试台架(10kW) | ATMO | 2 | B312 | 新增 |
| | 膜电极测试台架 (1200W) | ATMO | 2 | B312 | 新增 |
| | HSM 耐久测试台 | ATMO | 3 | B312 | 新增 |
| 空压机耐久测试台架 | / | 4 | B303 | 新增 | |

(3) 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

表1-3 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

| 名称 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|--------|---|-------|---|
| 溶剂型清洗剂 | 闪点 63℃, 蒸发速度 (醚=1) 大约 115, 20℃ 时的蒸汽压力大约 1hPa, 蒸气密度 (空气=1) 1013hPa, 自燃温度>200℃, 15℃时的密度 | 易燃 | LD ₅₀ (大鼠经口) > 5000mg/kg; LD ₅₀ (大鼠经口) > |

| | | | |
|-------------|---|----|---|
| | 763kg/m ³ , 几乎不溶于水 | | 5000mg/kg。 |
| 清洗剂 5088 | 黄色液体, pH8.6, 闪点>93℃, 可溶于水。相对密度 (水=1) 1.05 | 可燃 | 乙氧基椰油烷基胺 LD ₅₀ (大鼠经口) 1500mg/kg; 二乙醇胺 LD ₅₀ (大鼠经口) 878mg/kg。 |

工程内容及规模

1. 项目概况

博世汽车柴油系统有限公司“以下简称博世汽车”是2004年7月由德国博世集团与无锡威孚集团联合设立的中外合资企业，公司位于无锡市新吴区新华路17号，主要从事机动车柴油燃油喷射系统与尾气后处理系统的研发、制造和销售。

厂内产品及设计规模为：喷油器1000万支/年、油嘴708万付/年、喷油器阀座镀铬加工467.2万个/年、HDP5高压泵体700万个/年、再制造喷油器70万只/年、尾气后处理系统287万个/年、再制造尾气后处理系统10万个/年、再制造燃气/双燃料系统1万套/年、燃气/双燃料系统及其组件5万套/年、高压油泵60万个/年、清洗塑料周转箱180万个/年、喷油器阀座氮化铬涂层加工770万个/年、共轨油轨280万个/年、热处理加工阀座300万个/年、柴油发动机零件类金刚石涂层1200万个/年、齿轮泵52万个/年、打印三维塑料件100件/年、汽油高压泵体800万个/年、CB4泵高压部件67万个/年。

随着市场需求不断增加，博世汽车计划投资1.4373亿元人民币，新增购清洗机、去毛刺机、三坐标测量设备、压机等生产及辅助设备4台/套，布置在308车间内，并充分依托301车间现有注塑机、308车间现有清洗机、加工中心等设备形成燃料电池生产线，主要进行供氢单元的生产加工和组装。同时新增一些试验测试设备，布局在303/308和312车间内，进行电堆、燃料电池发动机、供氢单元、电气空气压缩机、膜电极等的装配和测试。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目类别属于“三十三、汽车制造业 36”中“71 汽车零部件及配件制造 367”中其他类，项目环评类别为报告表。因此，博世汽车柴油系统有限公司委托无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。

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

2. 项目概况

项目名称：年产 20000 个燃料电池产品生产和测试项目；

行业类别：C367 汽车零部件及配件制造；

项目性质：扩建；

建设地点：无锡市新吴区新华路 17 号；

投资总额：1.4373 亿元；

劳动定员：本项目新增员工 50 人；扩建后，全厂定员 6014 人；

工作制度：年生产天数 280 天，三班制，每班 8 小时。

本项目不新增食堂、浴室、厕所，依托厂内原有生活设施。

3. 主体工程、产品方案主要经济技术指标

本项目产品生产方案详见表 1-4。

表1-4 本项目主体工程及产品方案

| 序号 | 工程名称 | 产品名称及规格 | 设计能力 | | | 年运行 时数 |
|----|--------|------------------|----------------------|----------------------|----|-----------|
| | | | 扩建前 | 扩建后 | 增量 | |
| 1 | 301 车间 | 喷油器 | 1000 万支/年 | 1000 万支/年 | 0 | 6720 |
| 2 | 302 车间 | 油嘴 | 708 万付/年 | 708 万付/年 | 0 | 6720 |
| 3 | 301 车间 | 喷油器阀座镀铬生 产线 | 镀铬加工 467.2 万 个/年 | 镀铬加工 467.2 万 个/年 | 0 | 6720 |
| 4 | 308 车间 | HDP5 高压泵体 | 700 万个/年 | 700 万个/年 | 0 | 6720 |
| 5 | 301 车间 | 再制造喷油器 | 70 万只/年 | 70 万只/年 | 0 | 6720 |
| 6 | 302 车间 | 尾气后处理系统 | 287 万个/年 | 287 万个/年 | 0 | 6720 |
| 7 | 302 车间 | 再制造尾气后处理 系统 | 10 万个/年 | 10 万个/年 | 0 | 6720 |
| 8 | 308 车间 | 再制造燃气/双燃 料系统 | 1 万套/年 | 1 万套/年 | 0 | 6720 |
| 9 | 308 车间 | 燃气/双燃料系统 及其组件 | 5 万套/年 | 5 万套/年 | 0 | 6720 |
| 10 | 308 车间 | 高压油泵 | 60 万个/年 | 60 万个/年 | 0 | 6720 |
| 11 | 308 车间 | 汽油高压泵 | 800 万个/年 | 800 万个/年 | 0 | 6720 |
| 12 | 清洗车间 | 清洗塑料周转箱 | 180 万个/年 | 180 万个/年 | 0 | 6720 |
| 13 | 302 车间 | 喷油器阀座氮化铬 涂层加工 | 氮化铬涂层加 工 770 万个/年 | 氮化铬涂层加 工 770 万个/年 | 0 | 6720 |
| 14 | 302 车间 | 共轨油轨 | 280 万个/年 | 280 万个/年 | 0 | 6720 |
| 15 | 302 车间 | 热处理加工阀座 | 300 万个/年 | 300 万个/年 | 0 | 6720 |

| | | | | | | |
|----|---------|---------------------------------|-----------|-----------|------------|------|
| 16 | 302 车间 | 柴油发动机零件类 金刚石涂层(针阀、 柱塞、销子) | 1200 万个/年 | 1200 万个/年 | 0 | 6720 |
| 17 | 308 车间 | ZP5 齿轮泵 | 52 万个/年 | 52 万个/年 | 0 | 6720 |
| 18 | 301 车间 | 三维塑料件 | 100 件/年 | 100 件/年 | 0 | 6720 |
| 19 | 308 车间* | 燃料电池 | 0 | 20000 个/年 | +20000 个/年 | 6720 |

注：*本项目包括燃料电池试制生产线和各功能部件的测试实验室，清洗机、机加工设备等主要试制生产设备布局在 308 车间，塑料件的注塑设备依托 301 车间现有设施，试验测试设备布局在 308、301 和 309 等车间。

4. 贮运、公用及环保工程

本项目公用及辅助工程见表 1-5。

表1-5 公用及辅助工程

| 建设名称 | | 设计能力 | | | 备注 | |
|---------------------------|------|------------------------|---|---|-----------------|----------------------------|
| | | 扩建前 | 扩建后 | 变化 | | |
| 贮运工程 | 仓储 | | 3000m ² | 3000m ² | 不变 | 不涉及 |
| | | | 20m ³ | 20m ³ | 不变 | 不涉及 |
| | 运输 | | 汽车 | 汽车 | 不变 | 依托现有设施 |
| 公用工程 | 给水 | 自来水 | 596792.3t/a | 598480.3t/a | +1688t/a | 新增生活用水， 依托现有管道 等设施 |
| | | 纯水 | 30570t/a | 30714t/a | +144t/a | 依托现有制纯 系统 |
| | 排水系统 | 接管生产 废水 | 33934.4 t/a | 34078.4 t/a | +144t/a | 新增制纯废水， 依托现有设施 接管 |
| | | 回用中水 | 污水处理站 29599t/a 中水回用系统 18000 t/a | 污水处理站 29599t/a 中水回用系统 18000 t/a | 不变 | / |
| | | 生活污水 | 220737 t/a | 221927t/a | +1190t/a | 新增生活污水 依托现有设施 预处理后接管 |
| | 供气 | / | / | / | 不涉及 | |
| | 供热 | 40000m ³ /a | 40000m ³ /a | 不变 | 不涉及 | |
| | 供电 | 15001.25 万 kw/h · a | 15100 万 kw/h · a | +98.75 万 kw/h · a | 市政电网，依托 现有设施 | |
| | 绿化 | / | / | / | 利用原有绿化 | |
| | 环保工程 | 废气处理 | 油雾过滤器 1400m ³ /h×4 2800m ³ /h ×2 5600m ³ /h×1 2700m ³ /h ×1 25000m ³ /h ×3 1740m ³ /h×8 15000m ³ /h×1 | 油雾过滤器 1400m ³ /h×4 2800m ³ /h ×2 5600m ³ /h×1 2700m ³ /h ×1 25000m ³ /h ×3 1740m ³ /h×8 15000m ³ /h×1 | 不变 | 不涉及 |
| 25000m ³ /h ×1 | | | 25000m ³ /h ×1 | 依托 | 本项目 308 车 | |

| | | | | | |
|--------|--|--|--|----|--|
| | | | | | 间内新增和现有的清洗机产生的废气依托现有中央过滤器处理后经 FQ-31 排口排放 |
| | | 冷凝回收 1740m ³ /h×16 15000m ³ /h×8 | 冷凝回收 1740m ³ /h×16 15000m ³ /h×8 | 不变 | 不涉及 |
| | | 除尘+活性炭吸附 5000 m ³ /h×1 | 除尘+活性炭吸附 5000 m ³ /h×1 | 不变 | 不涉及 |
| | | 过滤水帘冲洗 5000m ³ /h×4 | 过滤水帘冲洗 5000m ³ /h×4 | 不变 | 不涉及 |
| | | 过滤器 5000m ³ /h×3 | 过滤器 5000m ³ /h×3 | 不变 | 不涉及 |
| | | 布袋除尘+中央过滤器 6000m ³ /h×1 | 布袋除尘+中央过滤器 6000m ³ /h×1 | 不变 | 不涉及 |
| | | 汽车尾气排气筒 32000m ³ /h×3 | 汽车尾气排气筒 32000m ³ /h×3 | 不变 | 不涉及 |
| | | 油烟分离装置 16000m ³ /h×1 | 油烟分离装置 16000m ³ /h×1 | 不变 | 依托现有设施 |
| | | 油雾过滤器 1400m ³ /h×1 | 油雾过滤器 1400m ³ /h× | 不变 | 不涉及 |
| | | 油雾过滤器 2800m ³ /h×1 | 油雾过滤器 2800m ³ /h× | 不变 | |
| | | 油雾过滤器 1080m ³ /h×1 | 油雾过滤器 1080m ³ /h× | 不变 | |
| | | 油雾过滤器 4600m ³ /h×1 | 油雾过滤器 4600m ³ /h× | 不变 | |
| | | 活性炭吸附装置 3000m ³ /h×1 | 活性炭吸附装置 3000m ³ /h×1 | 不变 | 不涉及 |
| | | 冷凝装置 1500m ³ /h×1 | 冷凝装置 1500m ³ /h×1 | 不变 | 不涉及 |
| | | 水喷淋+光氧催化 5000m ³ /h×1 | 水喷淋+光氧催化 5000m ³ /h×1 | 不变 | 不涉及 |
| | | 过滤器 1 套 | 过滤器 1 套 | 不变 | 不涉及 |
| 废水处理 | | 污水处理站 100t/d | 污水处理站 100t/d | 不变 | 不涉及 |
| | | 中水回用系统 1 套, 8m ³ /h | 中水回用系统 1 套, 8m ³ /h | 不变 | 新增 |
| 一般固废堆场 | | 50m ² | 50m ² | 不变 | 不涉及 |
| 危废仓库 | | 50m ² (危废暂存区设置 9 间危废仓库) | 50m ² (危废暂存区设置 9 间危废仓库) | 不变 | 依托现有设施 |
| 噪声处理 | | 厂房隔声 | 厂房隔声 | / | 依托现有/ |
| 其他 | | / | / | / | / |

5. 项目地理位置及周围环境

本项目位于无锡市新吴区新华路 17 号，东为富士通天、空地及铁姆肯，南为富士

博电子金属材料、凯美凯科技及真能科技，西为科特拉（无锡）汽车及威孚，北为久保田发动机。详见附图 1、2。

本项目位于无锡新吴区新华路 17 号，利用厂内现有厂房，不新增用地，不新建厂房。详见附图 3。

6. 产业政策、规划的相符性分析

（1）产业政策相符性

本项目原料、生产设备、产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和禁止类，不属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）中的限制类和禁止类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏经信产业[2013]183 号）中限制类和淘汰类；不属于《江苏省转型发展投资指导目录》（苏发改投资发〔2012〕1654 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限值、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）（苏政办发[2015]118 号）和《无锡市转型发展投资指导目录》（锡发改资〔2013〕5 号）、《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发[2013]56 号）中的限制类和淘汰类，属于允许类项目。本项目产品属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年本）》中“（十九）汽车制造业”的“269. 新能源汽车关键零部件研发、制造”。同时，本项目不在《外商投资准入特别管理措施》（负面清单，2020 年版）中。

综上，本项目符合国家和地方产业政策。

（2）规划相符性

本项目位于无锡市新吴区新华路 17 号，属于《无锡新区总体发展规划（2005-2020）》中的工业用地，该区域已编制了环境影响评价和环境保护规划，具备污染集中控制条件，详见附图 4 无锡新区总体发展规划图。

（3）与太湖水污染防治条例有关规定相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订版）规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域三级保护区内。

※根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订版）中的相关要求：

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

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1千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；

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

※根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号，2011年9月7日）相关要求：

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”。

第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）

扩大水产养殖规模”；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”。

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

本项目周围1000米内无上述主要入太湖河道，本项目所在地距离太湖湖岸约6千米，位于太湖流域三级保护区。本项目不涉及太湖流域三级保护区内禁止建设的项目，且无生产废水产生，生活污水经预处理后达标接管。因此本项目建设与《太湖流域管理条例(2011年)》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订版）要求相符。

7. 与江苏省“两减六治三提升”专项行动、“重点行业挥发性有机物综合治理方案”、“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”、和“江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南”的相符性分析

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）相关要求：“2.强制使用水性涂料，2017年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等”。

根据《“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）相关要求：“（1）强制重点行业清洁原料替代，2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，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。

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相关要求：（1）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。

(2) 重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放；(3) 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）相关要求：(1) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。(2) 加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

《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）要求：(1) 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。(2) 鼓励对排放的 VOCs 回收利用，并优先在生产系统内回用。

本项目不属于印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等强制替代的行业；本项目生产过程不使用涂料、油墨、胶粘剂，不使用含苯、甲苯、二甲苯等的溶剂和助剂；本项目使用的溶剂型清洗剂（高分子碳氢化合物 C11-C14）满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值，且为低反应活性的清洗剂；本项目使用的水基型清洗剂(5088)满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中水基型清洗剂 VOC 含量限值；同时，本项目清洗机废气经密闭管道收集后，依托 308 车间现有的中央处理系统处理后达标排放；本项目加工中心等使用加工冷却油产生的油雾废气经设备密闭收集后高效过滤净化器处理，注塑过程产生的少量有机废气依托现有二级活性炭吸附装置处理后达标排放，仅少量废气车间内无组织扩散。

综上，本项目建设与上述挥发性有机废气控制政策的相关要求均相符。

8. “三线一单”相符性分析

①生态红线

本项目位于无锡市新吴区新华路17号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不涉及国家和省级的生态保护区域，与本项目最近的生态红线保护目标详见下表、附图6和附图7。

表1-6 重要生态功能区一览表

| 环境要素 | 生态红线名称 | | 主导生态功能 | 方位 | 距离 (m) | 红线区域范围 | 生态红线类别 |
|------|------------------|-------|------------|----|--------|-----------------------|---------------------------------|
| 生态环境 | 贡湖锡东 饮用水水源保护区 | 一级保护区 | 水源水质 保护 | 西南 | 8500 | 16.605km ² | 江苏省国家级生态保护红线规划区域。生态环境功能为：水源水质保护 |
| | | 二级保护区 | | 西南 | 6500 | 0.785 km ² | |

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

②环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市环境状况公报》（2019年度），评价区各测点大气因子PM₁₀、O₃等未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，根据通过审批的《无锡市大气环境质量限期达标规划》，无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标；建设项目周边主要水体为江南运河，江南运河新城水处理厂上游500米、下游1000米监测断面COD、SS、氨氮、总磷等监测值能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声要求。本项目废气废水均能达标排放，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

本项目主要从事汽车零部件中燃料电池类零部件的生产制造，位于无锡市新吴区新华路17号，所占用土地为工业用地。本项目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。本项目用水由来自市政管网提供，用电由市政供电系统供电，均能满足本项目的供水和供电需求。

④环境准入负面清单

本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020版）中的领域。

本次环评区域负面清单相关内容，对照《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪报告书》进行说明，具体情况见下表。

表1-7 本项目与高新区产业发展负面清单相符性分析

| 序号 | 类别 | 内容 | 相符性分析 |
|----|------|---|--|
| 1 | 产业政策 | 《外商投资产业指导目录》（2017年修订） | 经查《外商投资产业指导目录》（2017年修订），项目产品、所用设备及工艺均不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中的限制类及禁止类，为允许类，符合该文件要求。 |
| 2 | | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修订）》 | 经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修订）》，项目产品、所用设备及工艺均不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修订）》中的限制类及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。 |
| 3 | | 《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》 | 经查《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》，项目产品、所用设备及工艺均不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》中的限制类及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。 |
| 4 | 准入条件 | 高新区A区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目 | 本项目不排放硫酸雾、盐酸雾 |
| 5 | | 禁止新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目 | 本项目不排放含氮、磷的生产废水。 |
| 6 | | 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目 | 本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 |
| 7 | | 禁止引进纯电镀加工项目 | 本项目不涉及电镀。 |
| 8 | | 限制高毒农药项目 | 本项目不属于农药项目。 |
| 9 | | 禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目 | 本项目不涉及重金属。 |
| 10 | | 禁止新增化工项目 | 本项目不属于化工项目。 |
| 11 | | 不符合所在工业园区产业定位的工业项目 | 本项目符合工业园区产业定位。 |
| 12 | | 环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目 | 本项目总量已按要求落实。 |

综上所述，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

9. 建设进度

本项目于2020年11月经发备案，预计于2021年5月投入使用。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1 项目概况

博世汽车柴油系统有限公司是 2004 年 7 月由德国博世集团与无锡威孚集团联合设立的中外合资企业，公司位于无锡市新吴区新华路 17 号，主要从事机动车柴油燃油喷射系统与尾气后处理系统的开发、制造和销售。

目前公司产品及设计规模为：喷油器 1000 万支/年、油嘴 708 万付/年、喷油器阀座镀铬加工 467.2 万个/年、HDP5 高压泵体 700 万个/年、再制造喷油器 70 万只/年、尾气后处理系统 287 万个/年、再制造尾气后处理系统 10 万个/年、再制造燃气/双燃料系统 1 万套/年、燃气/双燃料系统及其组件 5 万套/年、高压油泵 60 万个/年、清洗塑料周转箱 180 万个/年、喷油器阀座氮化铬涂层加工 770 万个/年、共轨油轨 280 万个/年、热处理加工阀座 300 万个/年、柴油发动机零件类金刚石涂层 1200 万个/年、齿轮泵 52 万个/年、打印三维塑料件 100 件/年、汽油高压泵体 800 万个/年、CB4 泵高压部件 67 万个/年。

现有全厂定员 5964 人，三班制，每班 8 小时，年工作 280 天，设食堂和浴室等
公司现有项目环保手续办理情况详见表 1-8。

表1-8 现有项目环保手续办理情况一览表

| 序号 | 环评情况 | | | “三同时”验收 | | |
|------|-------------------------------------|-------------|--------------|---------------------------|----------------------|------------|
| | 项目名称 | 批准通过时间 | 批准机构 | 分期验收内容 | 验收通过时间 | 验收机构 |
| 一期项目 | 年生产油嘴 400 万付、喷油器总成 320 万付技改扩建项目 | 2004 年 2 月 | 江苏省环境保护厅 | / | 2006 年 7 月 | 无锡市环境保护局 |
| 二期项目 | 年加工 67.2 万个共轨喷油器阀座镀铬生产线扩建项目 | 2007 年 10 月 | 无锡市环境保护局 | / | 2008 年 8 月 | 无锡市环境保护局 |
| 三期项目 | 年加工 400 万个共轨喷油器阀座镀铬生产线扩建项目 | 2007 年 12 月 | 无锡市环境保护局 | 第一阶段(1 条生产线) | 2010 年 8 月 | 无锡市环境保护局 |
| | | | | 第二阶段(3 条生产线) | 2013 年 11 月 | 无锡市环境保护局 |
| 四期项目 | 年产 320 万付喷油器改建、技术中心扩建和工业废水处理站新建项目 | 2011 年 1 月 | 无锡市新区规划建设环保局 | / | 2013 年 2 月 | 无锡市新区建设环保局 |
| 五期项目 | 年产 400 万付喷油器扩建项目 | 2011 年 3 月 | 无锡市新区规划建设环保局 | / | 未投产，由于公司计划，该项目目前不再建设 | |
| 六期项目 | 年产 700 万个 HDP5 高压泵体、70 万只再制造喷油器和 74 | 2013 年 1 月 | 无锡市新区规划建设环保局 | 第一阶段(年产 300 万个 HDP5 高压泵体) | 2014 年 7 月 | 无锡市新区建设环保局 |

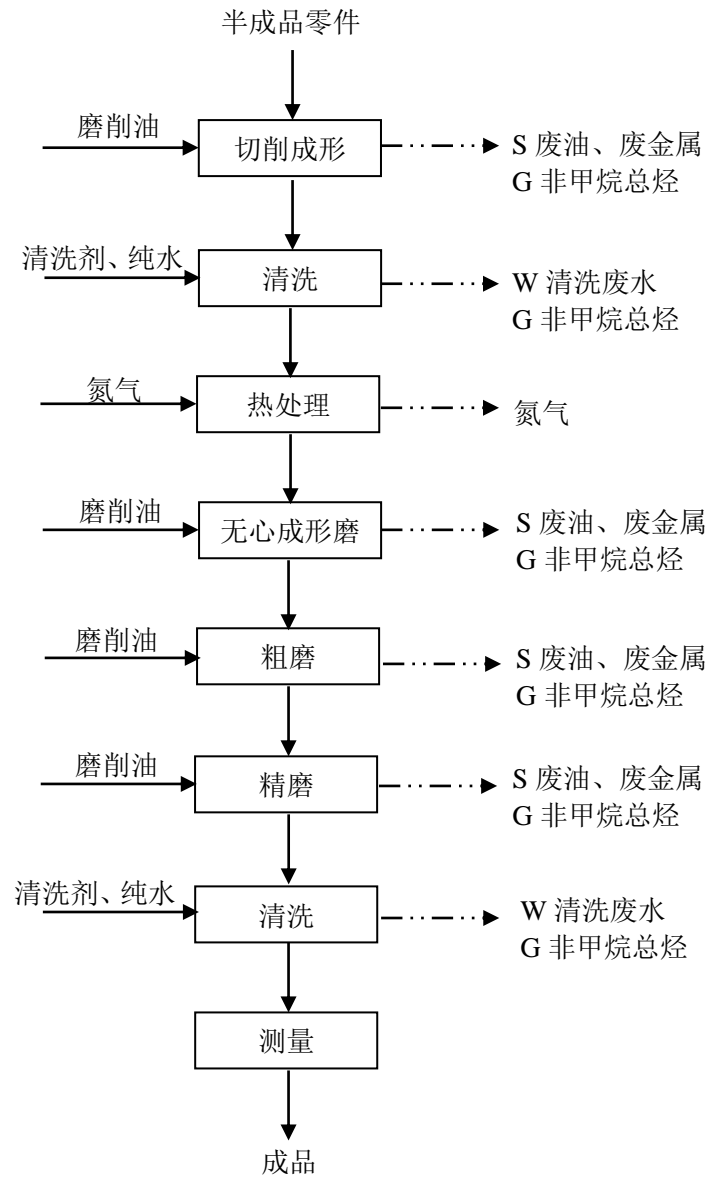
| | | | | | | |
|-------|--|----------|-----------------|--------------------------------|---------|-----------------|
| | 万个尾气后处理系统扩建项目 | | | 第二阶段（年产70万只再制造喷油器和37万个尾气后处理系统） | 2015年5月 | 无锡市新区建设环保局 |
| | | | | 第三阶段（年产150万个HDP5高压泵体） | 2016年4月 | 无锡市新区建设环保局 |
| 七期项目 | 压缩天然气供气系统新建项目 | 2013年6月 | 无锡市环境保护局 | / | 2014年7月 | 无锡市新区建设环保局 |
| 八期项目 | 年产5万套燃气/双燃料系统及其组件、10万个再制造尾气后处理系统和1万套再制造燃气/双燃料系统扩建项目（申报登记表） | 2013年6月 | 无锡市新区建设环保局 | / | 未投产 | / |
| 九期项目 | 年清洗塑料周转箱210000个扩建项目 | 2013年8月 | 无锡市新区建设环保局 | / | 2014年3月 | 无锡市新区建设环保局 |
| 十期项目 | 年产60万个高压油泵和喷油器升级换代改扩建项目 | 2013年11月 | 无锡市新区建设环保局 | / | 未投产 | / |
| 十一期项目 | 年产高压油泵60万个、共轨油嘴308万个扩建项目 | 2014年6月 | 无锡市新区建设环保局 | 第一阶段年产共轨油嘴308万个 | 2017年7月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 |
| 十二期项目 | 年产770万个喷油器阀座氮化铬涂层扩建项目 | 2015年1月 | 无锡市新区建设环保局 | / | 2017年7月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 |
| 十三期项目 | 年产280万个共轨油轨产品扩建项目 | 2015年4月 | 无锡市新区建设环保局 | / | 2016年6月 | 无锡市新区建设环保局 |
| 十四期项目 | 新增年产300万个阀座热处理项目 | 2016年8月 | 无锡市新区建设环保局 | 废气、废水 | 2018年5月 | 自主验收 |
| | | | | 噪声、固废 | 2018年8月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 |
| 十五期项目 | 年产1200万个柴油发动机零件类金刚石涂层和52万个齿轮泵项目 | 2017年6月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 | 废气、废水、噪声 | 2019年2月 | 自主验收 |
| | | | | 固废 | 2019年4月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 |
| 十六期项目 | 年打印100件三维塑料件项目 | 2018年1月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 | 废气、废水 | 2018年5月 | 自主验收 |
| | | | | 固废、噪声 | 2019年1月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 |
| 十七期项目 | 年产185万个尾气 | 2018年5月 | 无锡市新吴区 | 废气、废水、噪 | 2019年2月 | 自主验收 |

| | | | | | | | |
|--------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|
| 目 | 后处理系统和配套实验室项目 | | 安全生产监督管理局 | 声 | | | |
| | | | | 固废 | 2019年4月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 | |
| 十八期项目 | 污水处理站年工业污水最大处理能力升级至36000吨项目 | 2018年6月 | | 第一阶段(25200t) | 废气、废水、噪声 | 2019年2月 | 自主验收 |
| | | | | | 固废 | 2019年4月 | 无锡市新吴区安全生产监督管理局 |
| | | | | 第二阶段(10800t) | 废气、废水、噪声 | 2020.4.29 | 自主验收 |
| | | | | | 固废 | 2020.8.31 | 无锡市新吴区生态环境局 |
| 十九期项目 | 年清洗塑料周转箱180万个项目 | 2019年1月 | | 废气、废水、噪声 | | 2019年8月 | 自主验收 |
| | | | | 固废 | 2020.2.6 | 无锡市新吴区生态环境局 | |
| 二十期项目 | 年产102万个尾气后处理系统和配套实验室项目 | 2019年5月 | | 废气、废水、噪声 | | 2019年8月 | 自主验收 |
| | | | | 固废 | 2020.2.6 | 无锡市新吴区生态环境局 | |
| 二十一期项目 | 新建燃料电池研发中心项目 | 2019年5月 | | 建设中 | | / | |
| 二十二期 | 新增清洁设备用于针阀体清洗项目 | 2019年7月22号 | | 废气、废水、噪声 | | 2020.4.29 | 自主验收 |
| | | | | 固废 | 2020.8.31 | 无锡市新吴区生态环境局 | |
| 二十三期 | 新增年产800万个汽油高压泵体项目 | 2019年9月9号 | | 废气、废水、噪声 | | 第一阶段(100万个): 2020.4.29 | 自主验收 |
| | | | | 固废 | 第一阶段(100万个): 2020.8.31 | 无锡市新吴区生态环境局 | |
| 二十四期 | 年产高压共轨柴油喷油器1000万只项目 | 2019年10月12号 | 无锡市新吴区生态环境局 | 建设中 | | / | |
| 二十五期 | 中水回用项目 | 2020年3月5日 | 无锡市新吴区生态环境局 | 废气、废水、噪声 | | 2020年4月 | 自主验收 |
| | | | | 固废 | 2020.8.31 | 无锡市新吴区生态环境局 | |

| | | | | | |
|------|-----------------------------------|--------------------|-----------------|-------|------|
| 二十六期 | 年产 67 万个 CB4 泵 高压部件装配和测 试项目 | 2020 年 6 月 17 号 | 无锡市新吴区 生态环境局 | 正在验收中 | 自主验收 |
|------|-----------------------------------|--------------------|-----------------|-------|------|

2 现有项目生产工艺流程

(1) 针阀生产工艺流程:



(2) 针阀体生产工艺流程:

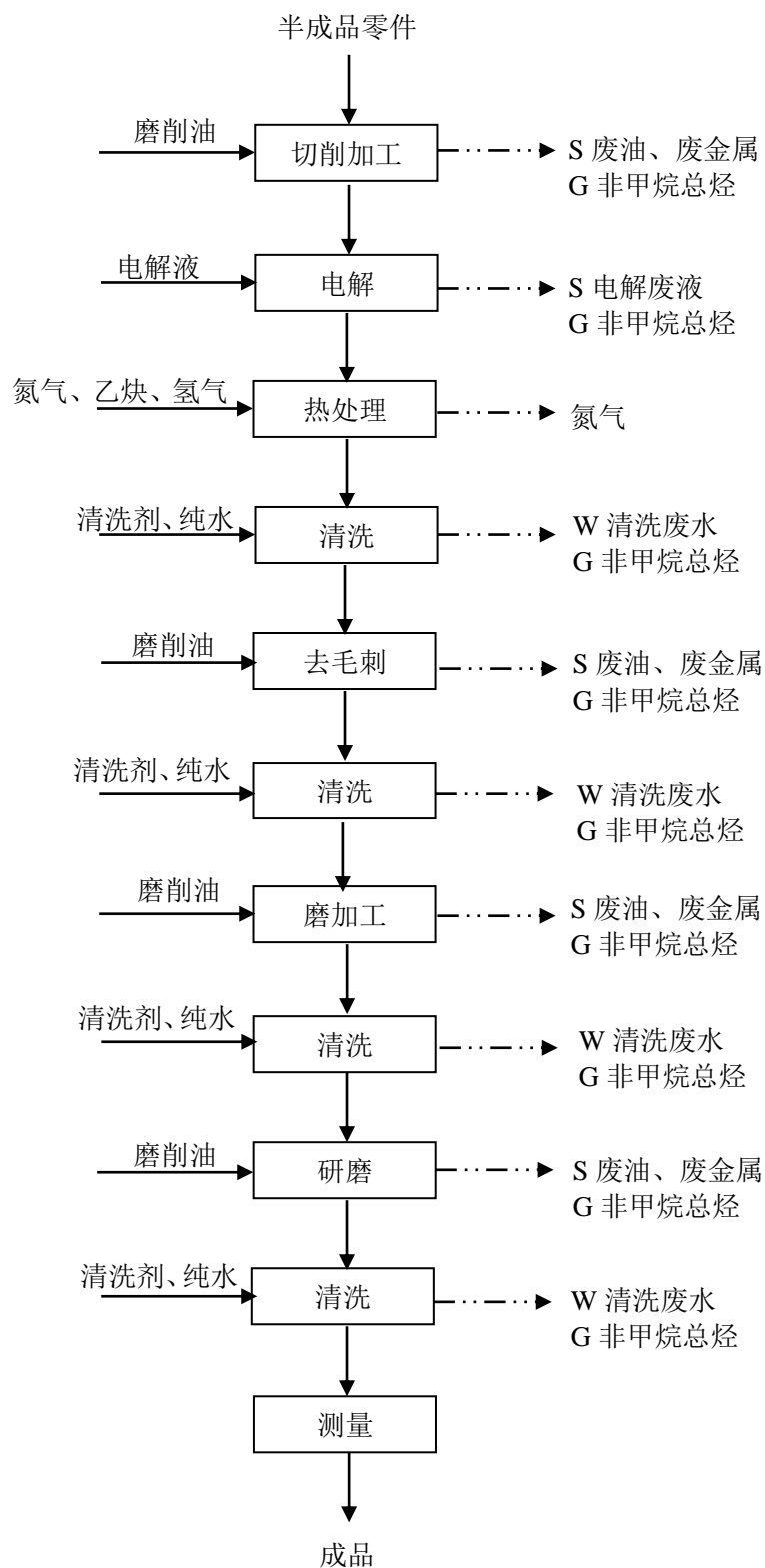


图1-2 针阀体生产工艺流程图

(3) 共轨油嘴（针阀偶件）生产工艺流程：

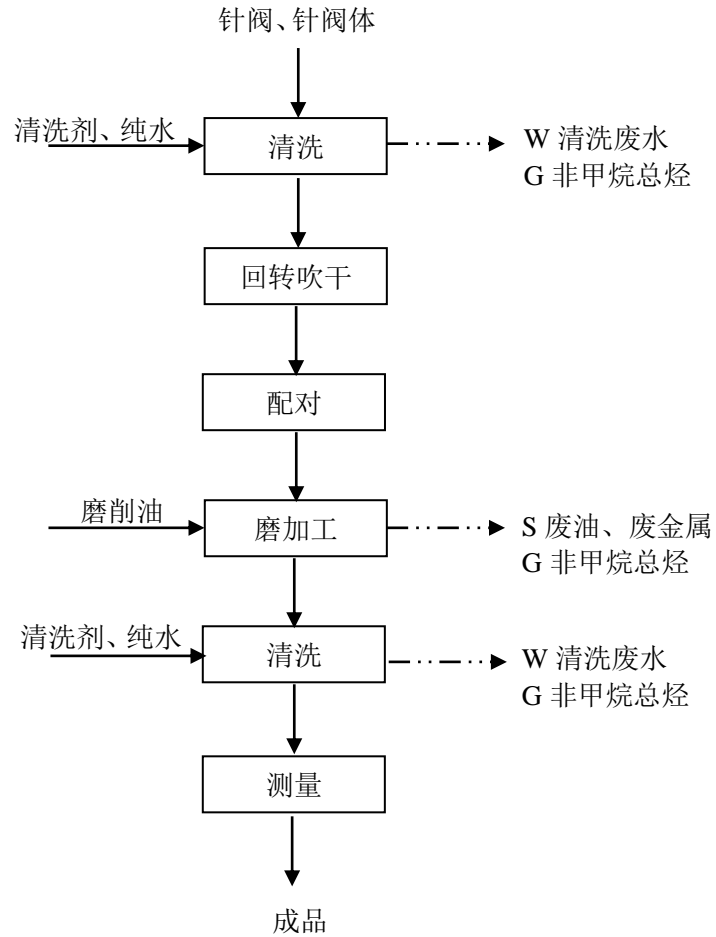


图1-3 共轨油嘴生产工艺流程图

(4) 泵体生产工艺流程

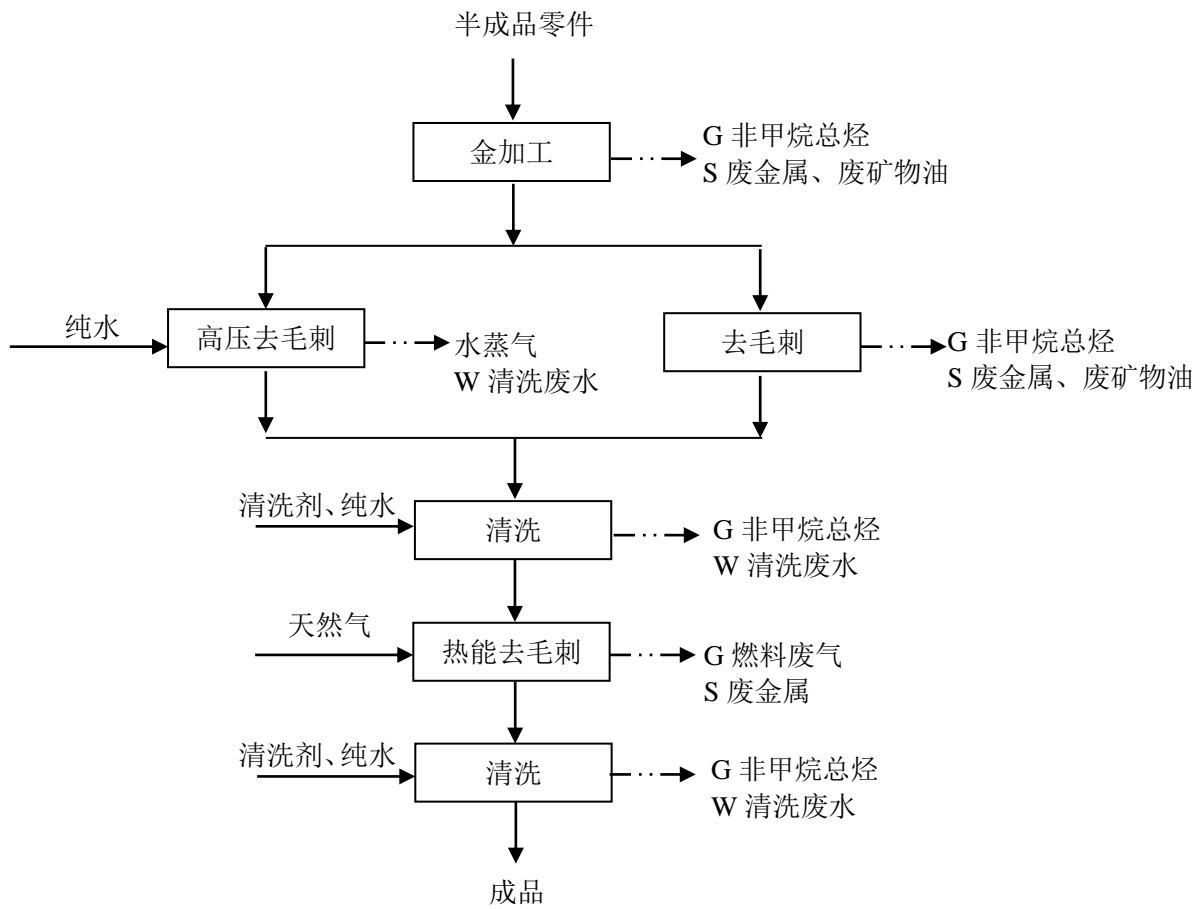


图1-4 泵体生产工艺流程图

(5) 偏心轴、缸盖生产工艺流程

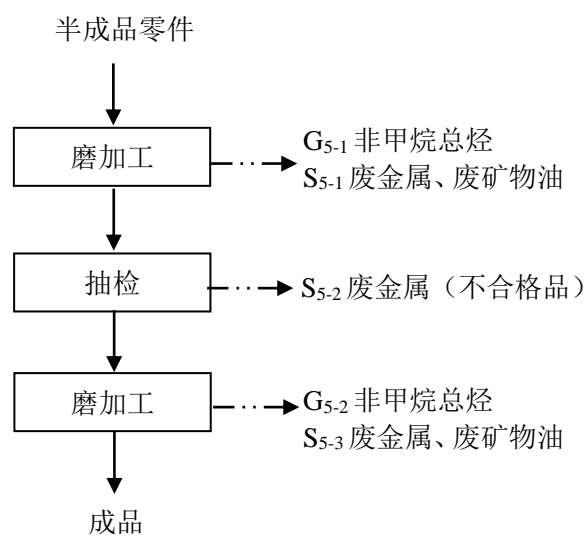


图1-5 偏心轴、缸盖生产工艺流程图

(6) 电磁组件生产工艺:

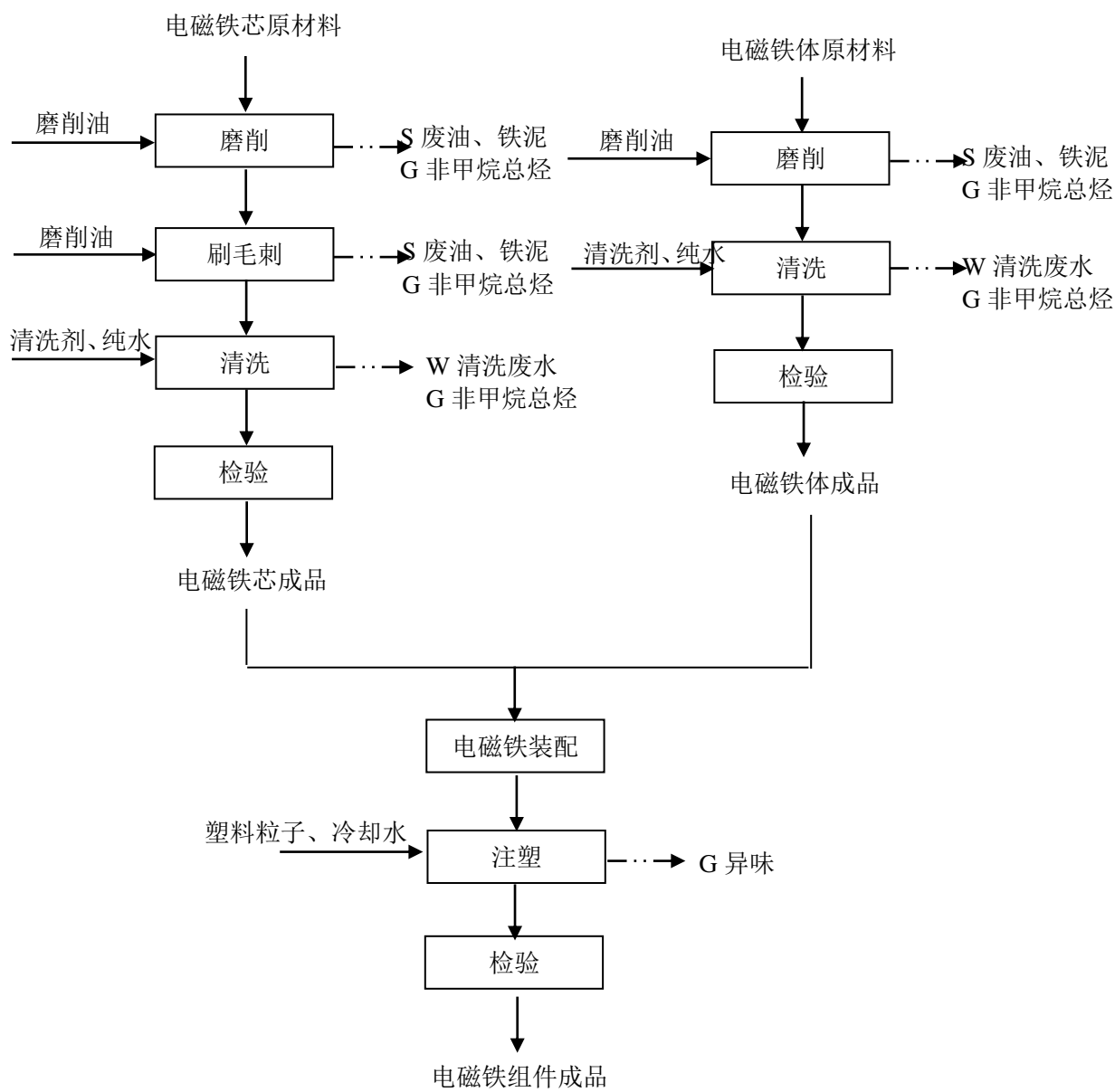


图1-6 电磁组件生产工艺流程图

(7) 组件生产工艺:

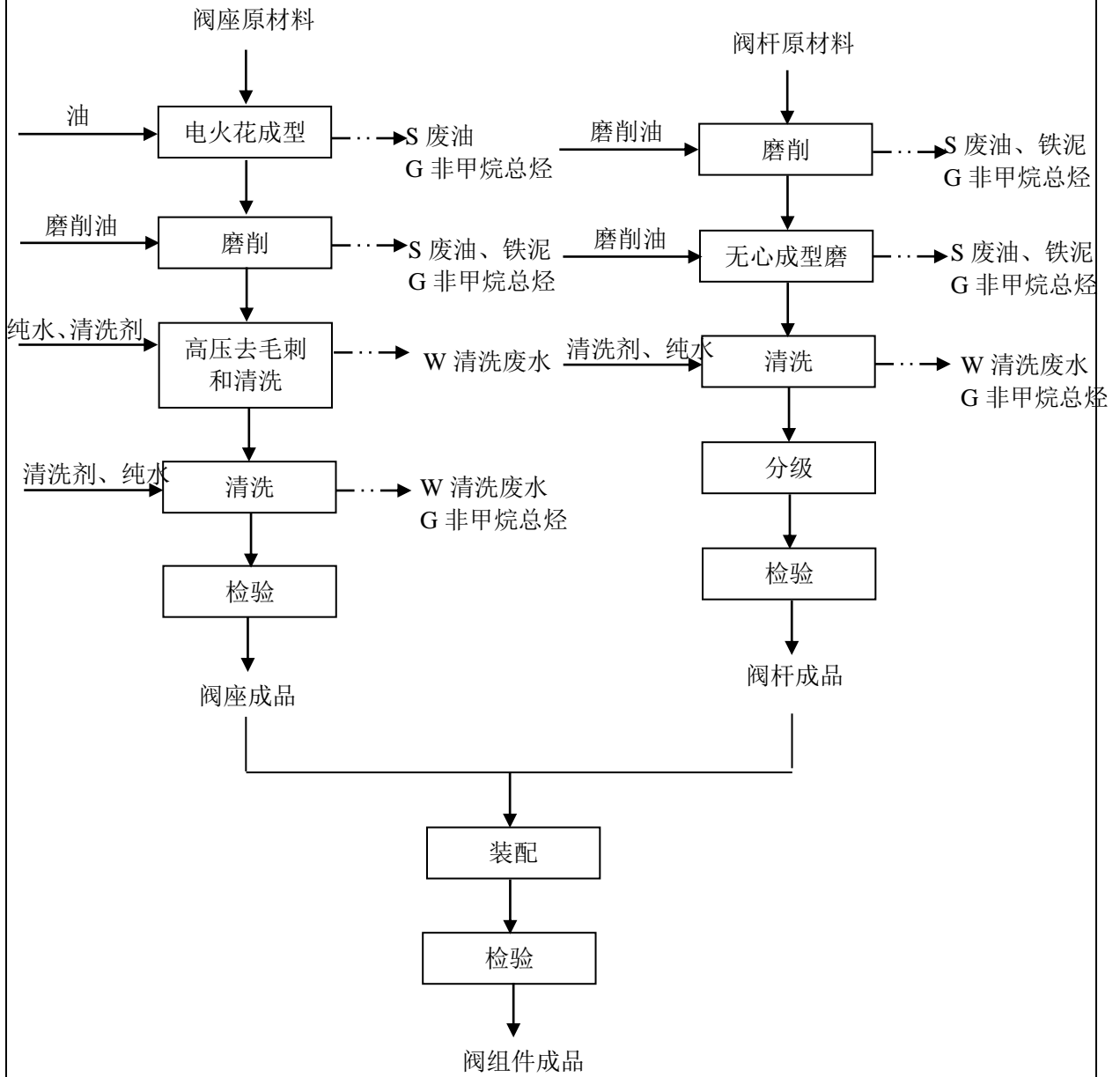


图1-7 阀组件生产工艺流程图

(8) 衔铁组件生产工艺:

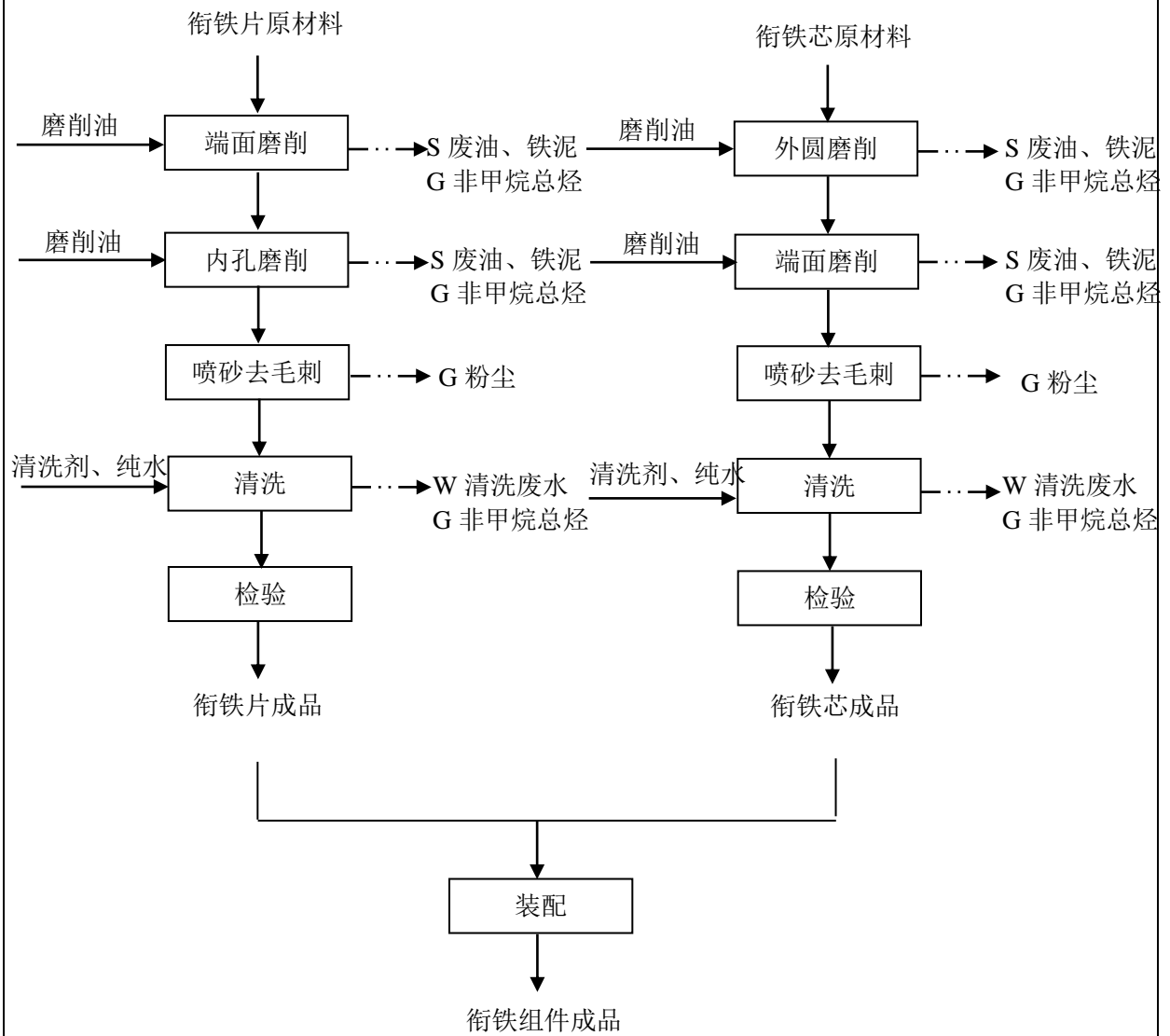


图1-8 衔铁组件生产工艺流程图

(9) 垫片组件生产工艺:

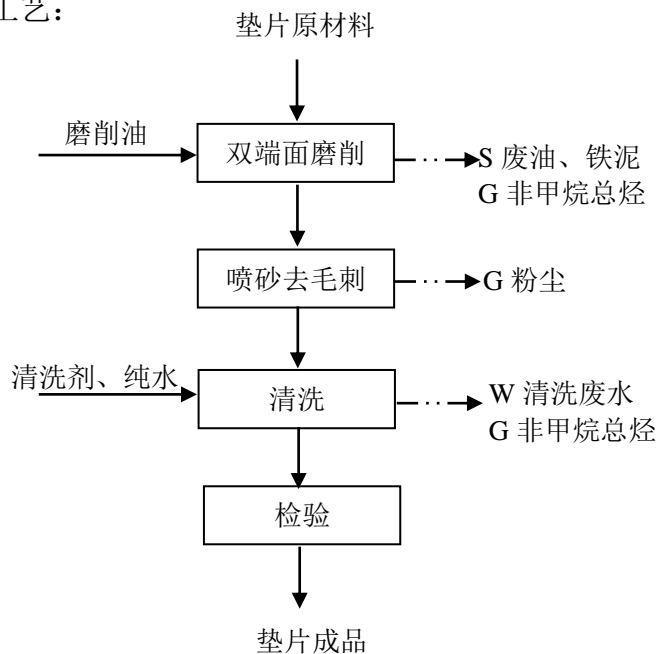


图1-9 垫片组件生产工艺流程图

(10) 高压轨体生产工艺流程:

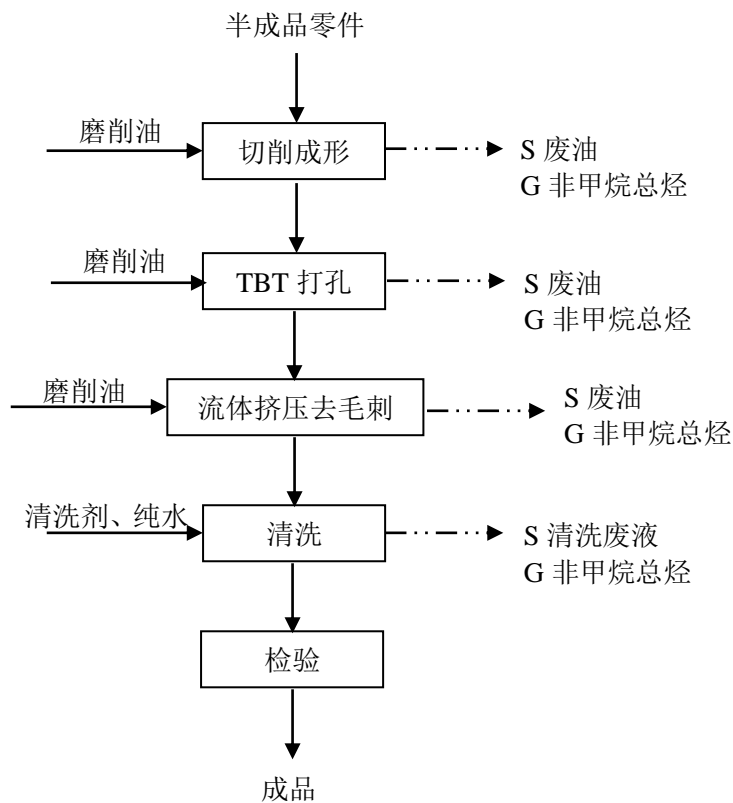


图1-10 高压轨体生产工艺流程图

(11) 喷油器体加工生产工艺:

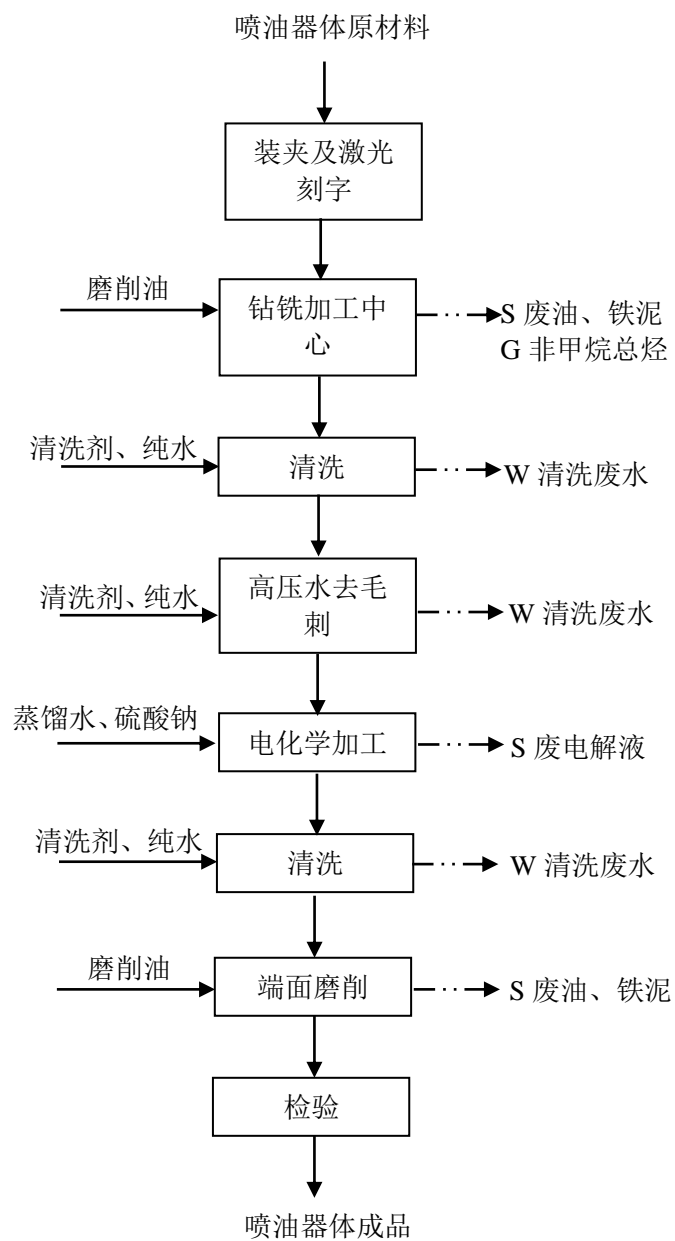


图1-11 喷油器体加工生产工艺流程图

(12) 喷油器装配和测试工艺:

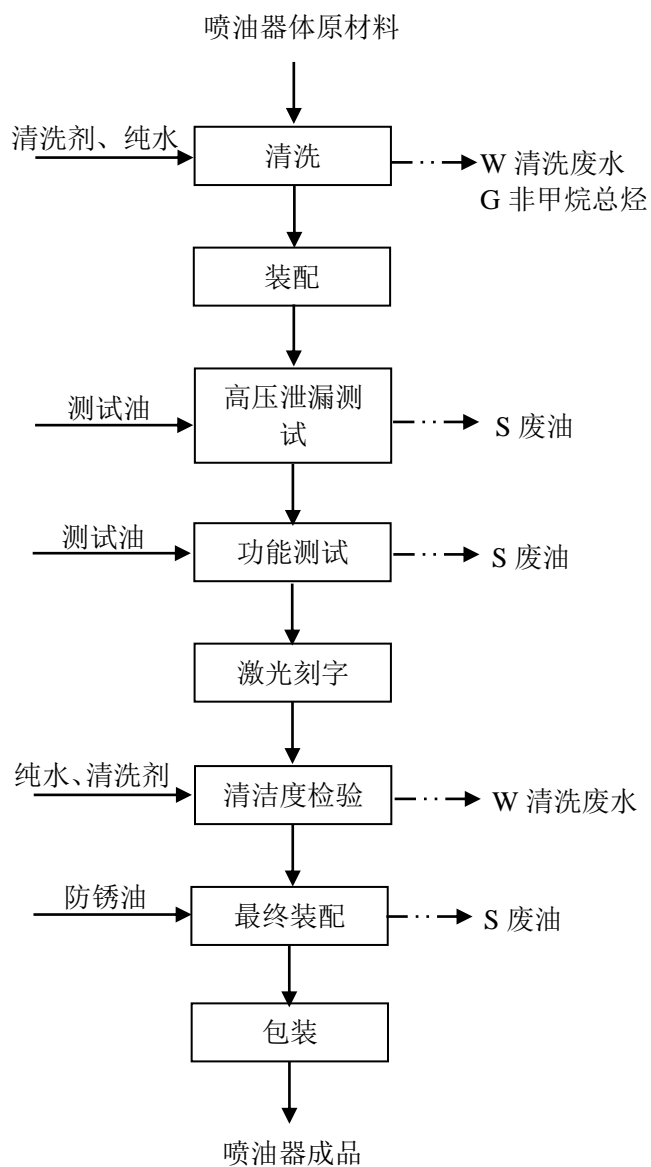


图1-12 喷油器装配和测试工艺流程图

(13) 镀铬共轨喷油器阀座生产工艺流程：

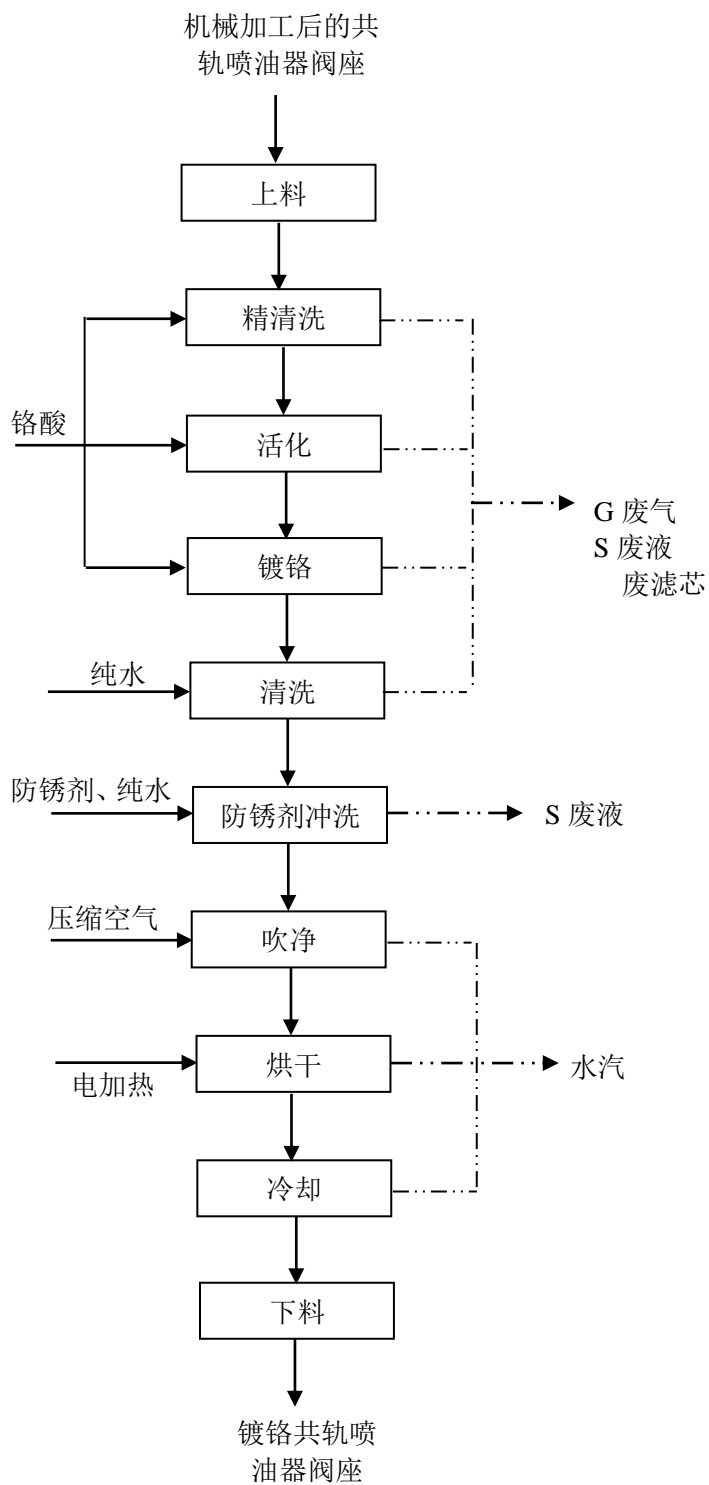


图1-13 镀铬共轨喷油器阀座生产工艺流程图

(14) HDP5 高压泵体生产工艺流程

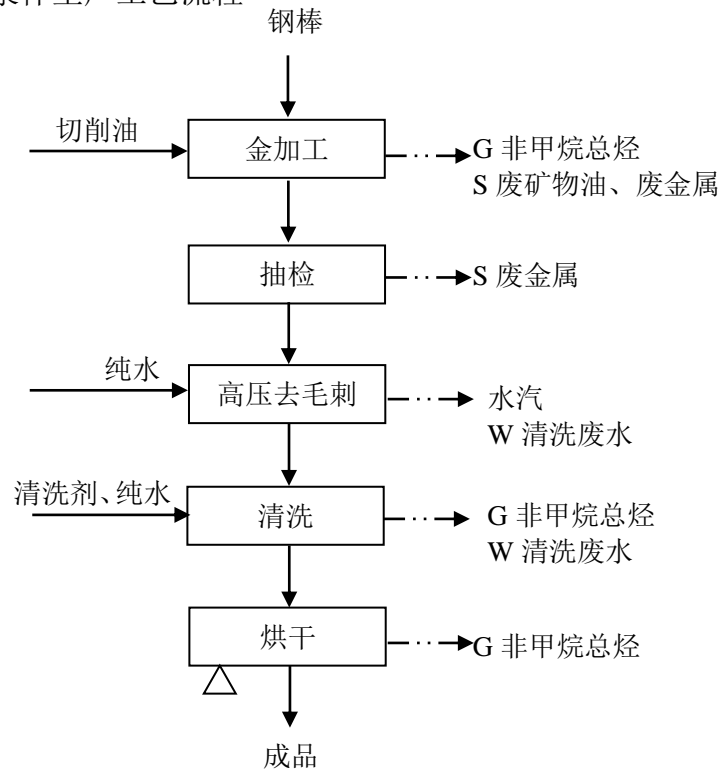
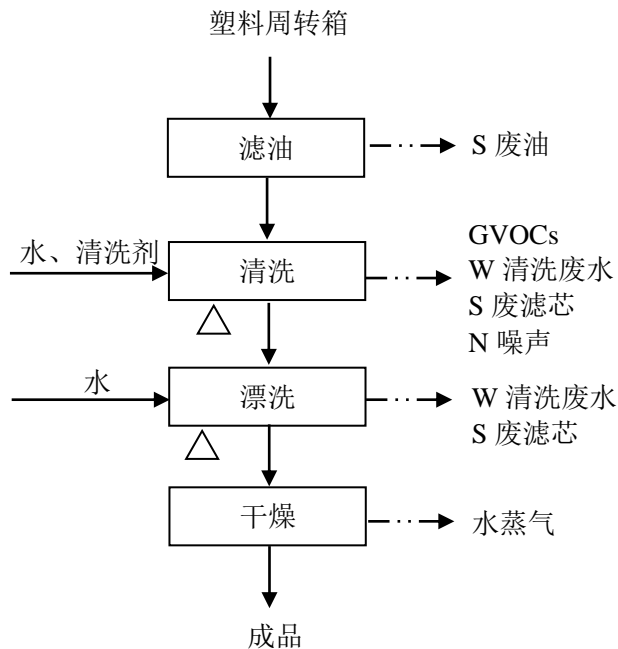


图1-14 HDP5 高压泵体生产工艺流程图

(15) 清洗塑料周转箱工艺流程



图例：
G 废气
W 废水
S 固废
N 噪声

图1-15 清洗塑料周转箱工艺流程图

(16) 喷油器阀座氮化铬涂层加工工艺流程

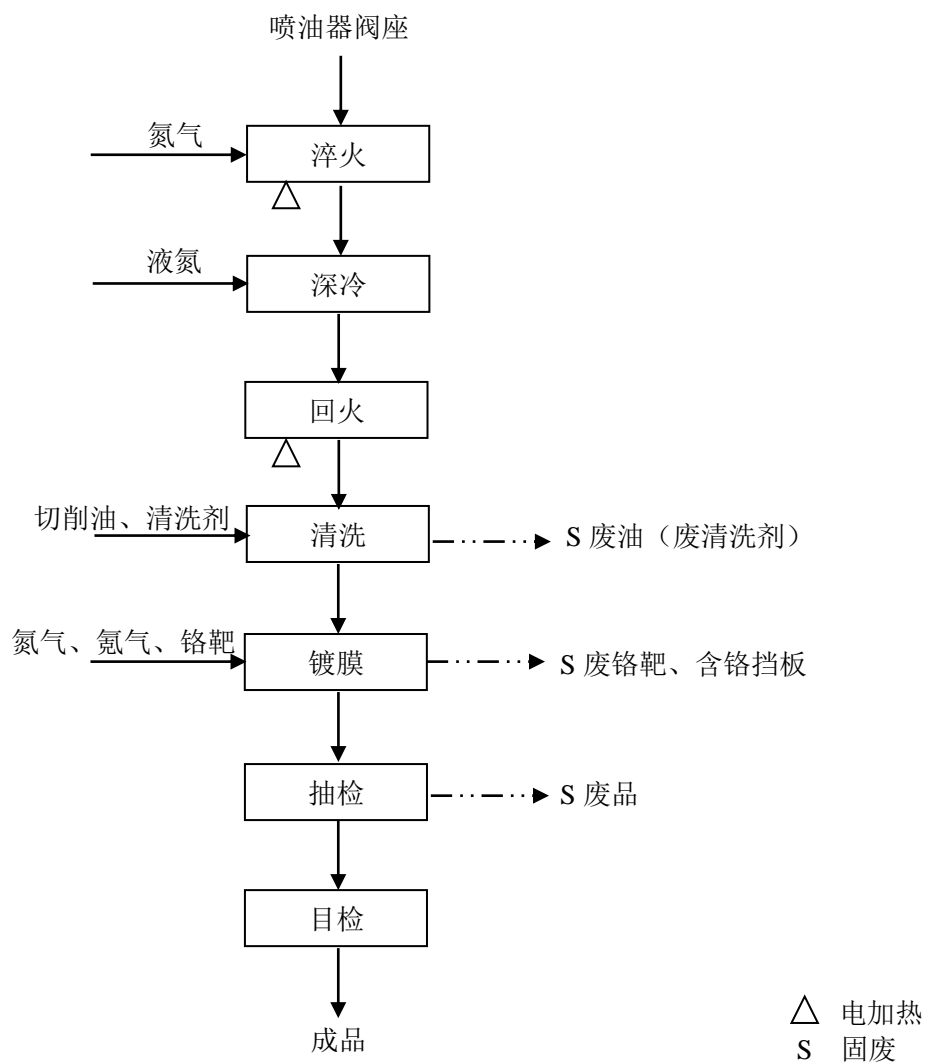


图1-16 喷油器阀座氮化铬涂层加工工艺流程图

(17) 共轨油轨生产工艺流程

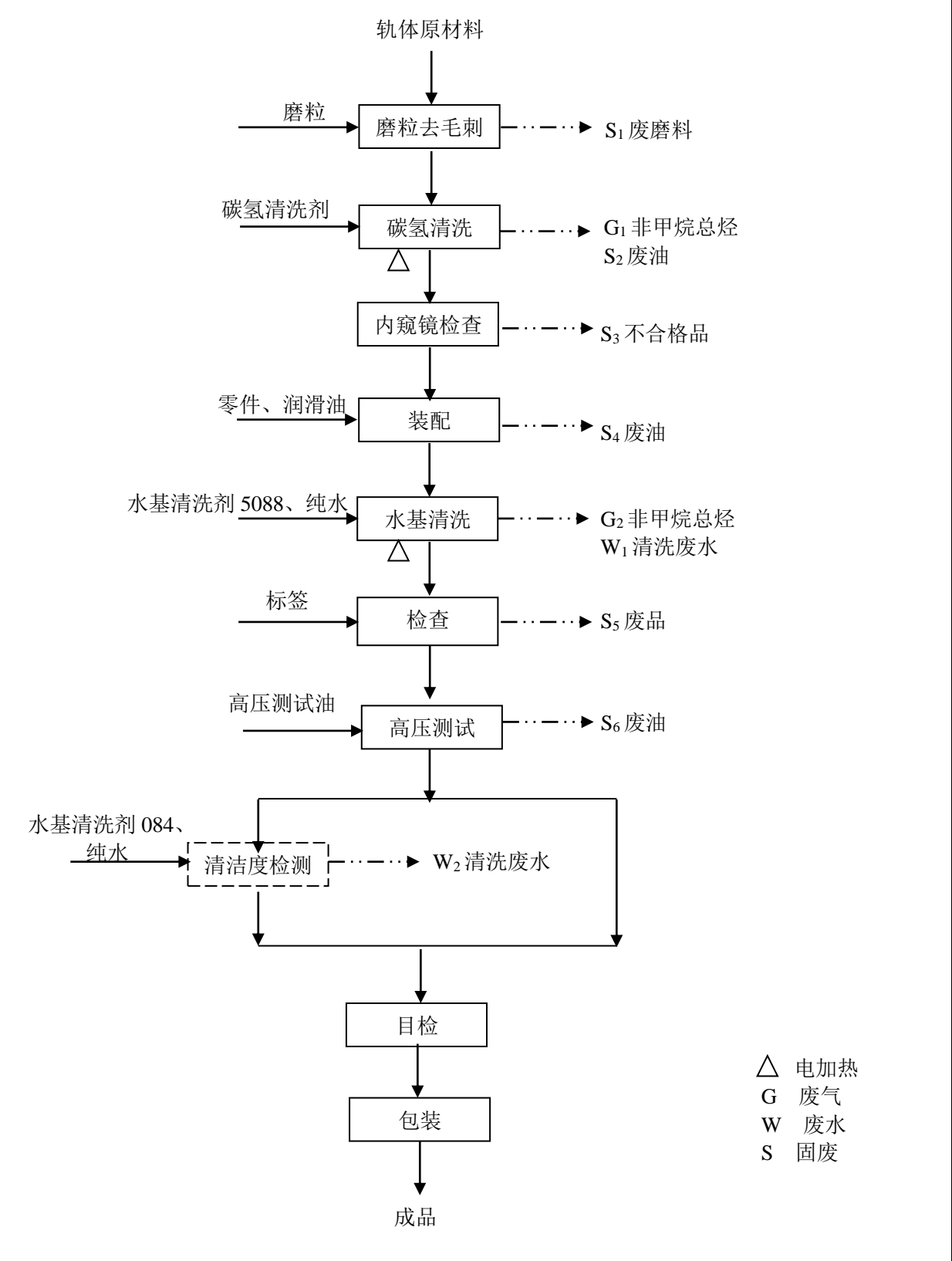


图1-17 共轨油轨生产工艺流程图

(18) 阀座热处理加工工艺

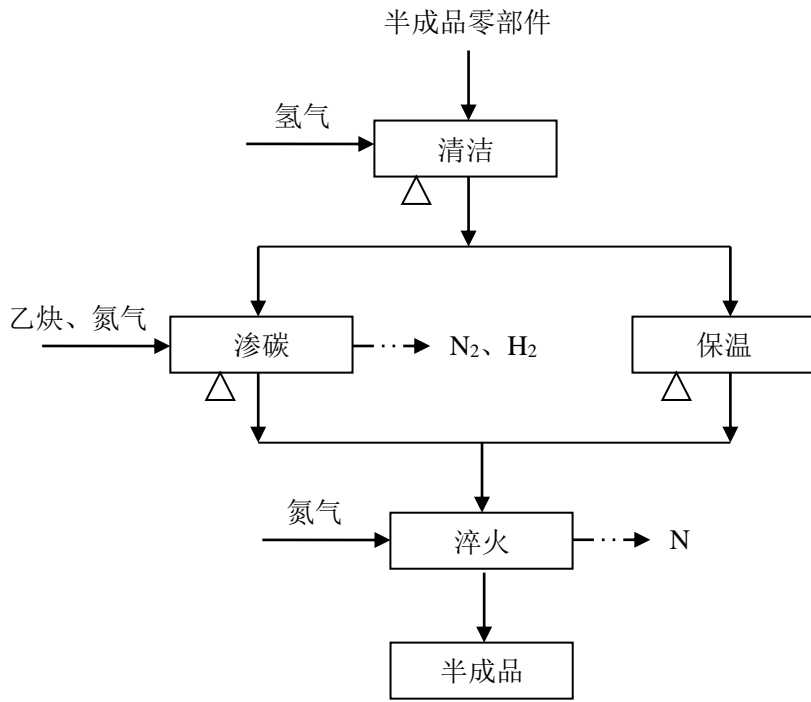


图1-18 阀座热处理加工工艺流程图

(19) 类金刚石涂层工艺

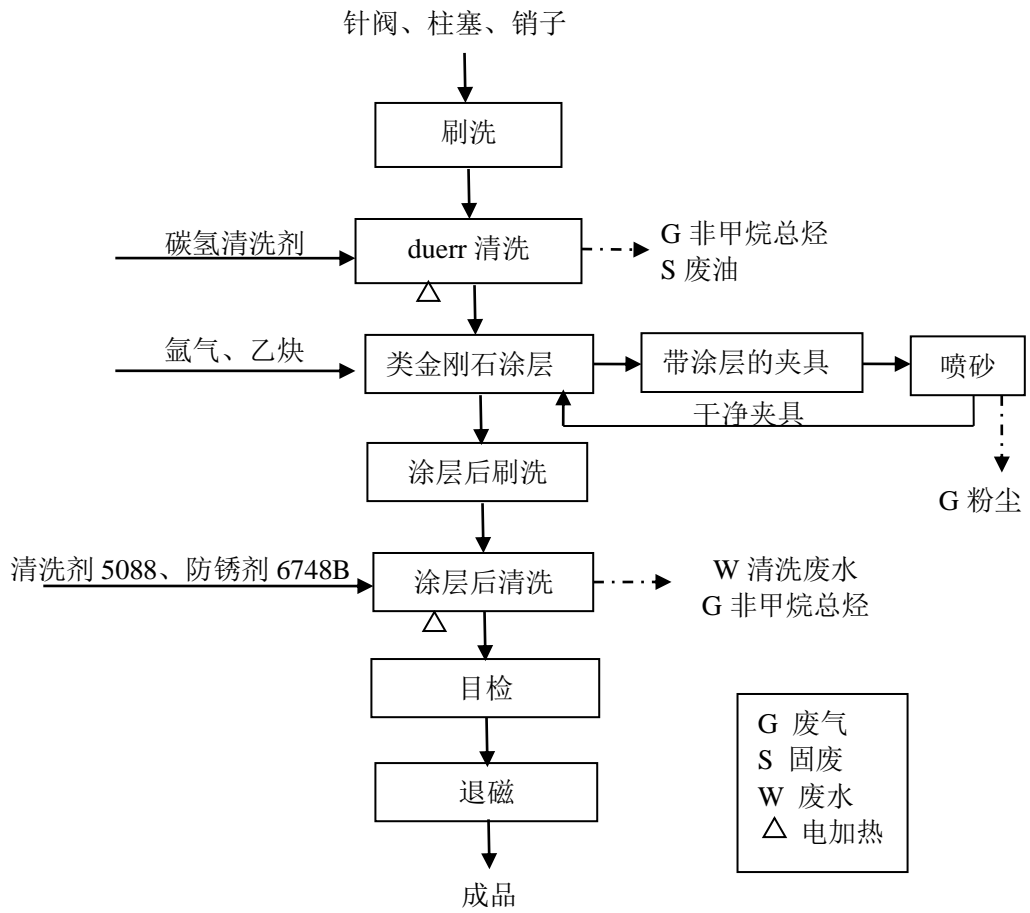


图1-19 类金刚石涂层工艺流程图

(20) ZP5 齿轮泵生产工艺

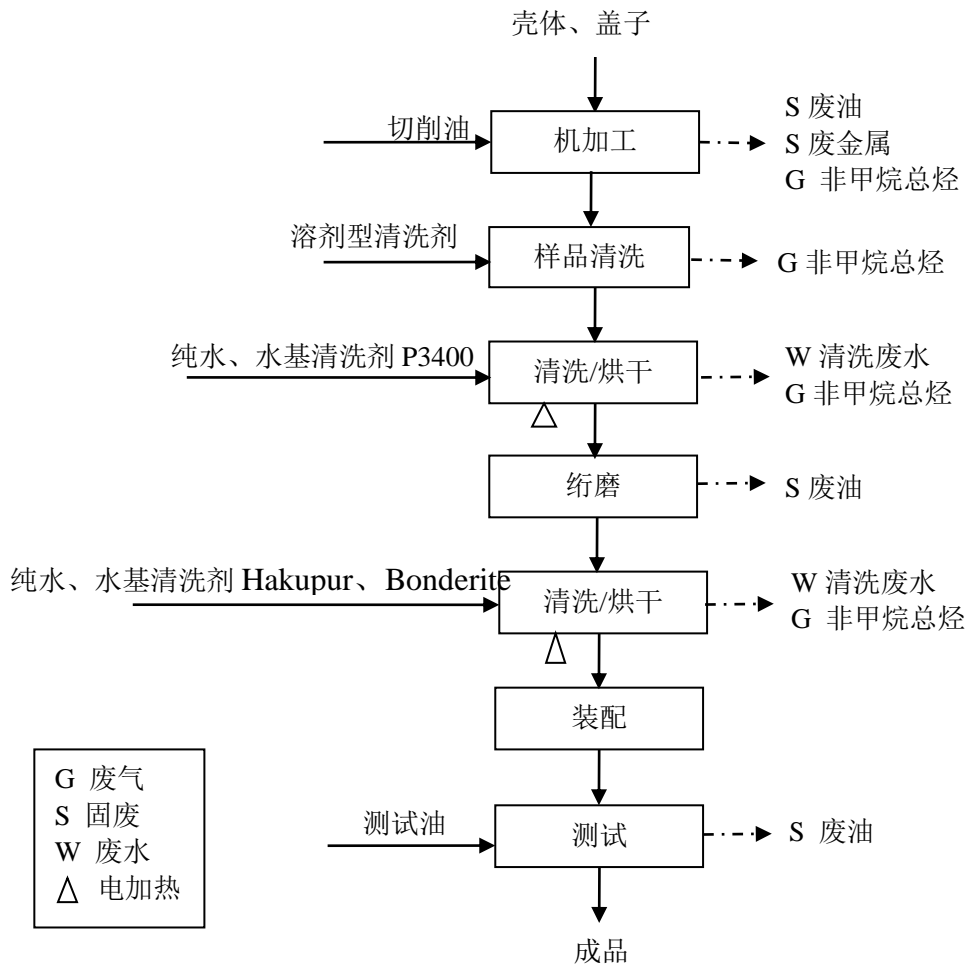


图1-20 ZP5 齿轮泵生产工艺流程图

(21) 尾气后处理系统生产工艺流程

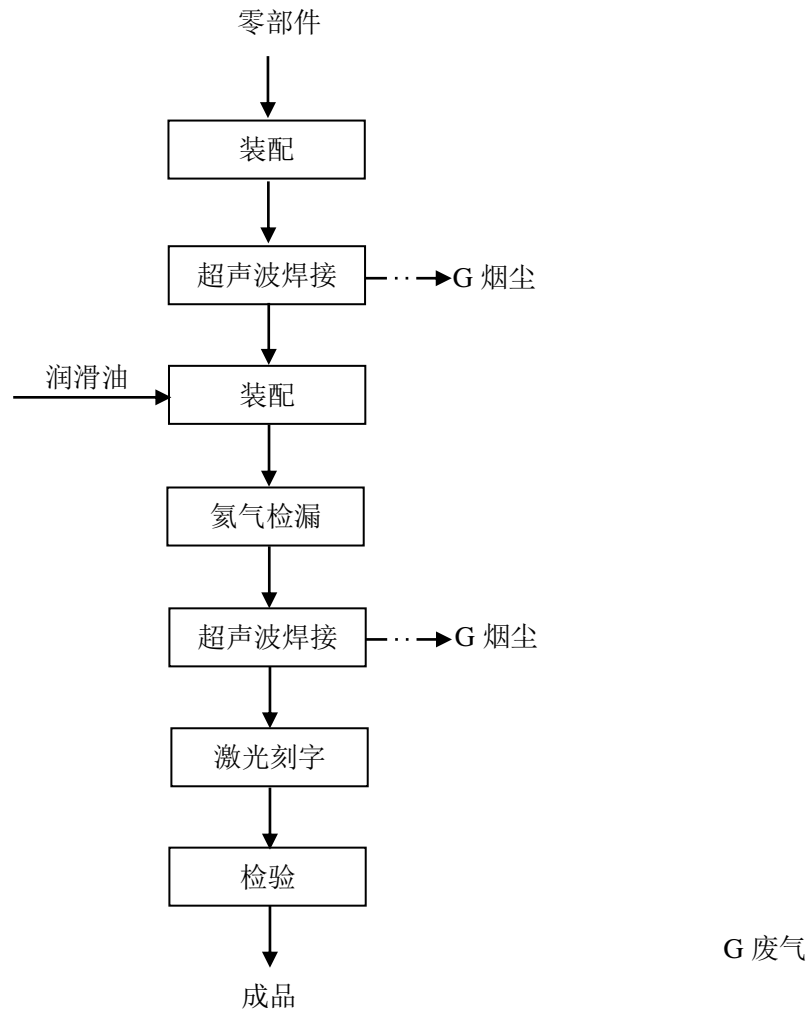


图1-21 尾气后处理系统生产工艺流程图

(22) 燃料电池研发

燃料电池研发主要包括各类系统的研发、测试，再根据研发结果进行样品试制。其中研发、测试主要包括：燃料电池系统测试、电推测试、空压机测试、氢循环泵测试、升压器测试、逆变器测试、EMC 测试；样品试制主要包括：燃料电池系统试制、电推试制、供氢模块试制、空压机试制。其中电推试制时烘干、涂胶工序有有机废气产生。

(23) 汽油高压泵体生产工艺

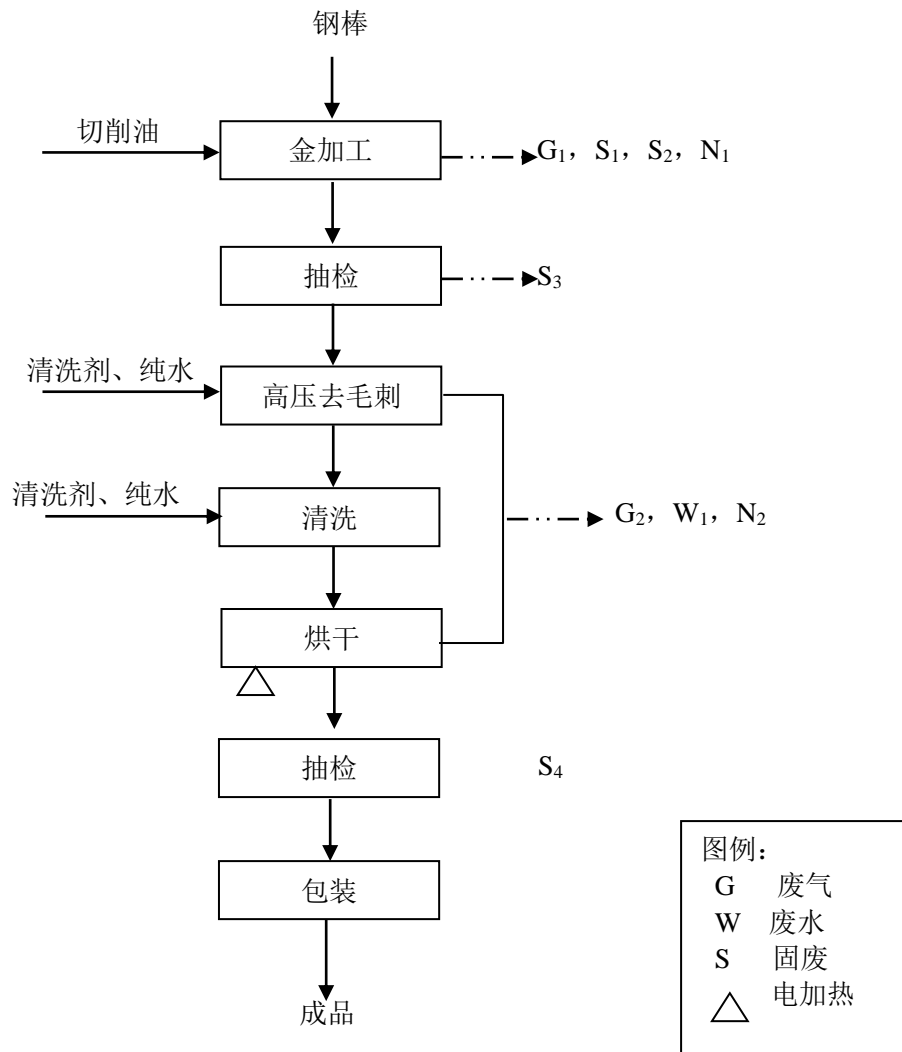


图1-22 汽油高压泵体生产工艺流程图

(24) CB4 泵高压部件生产工艺流程图

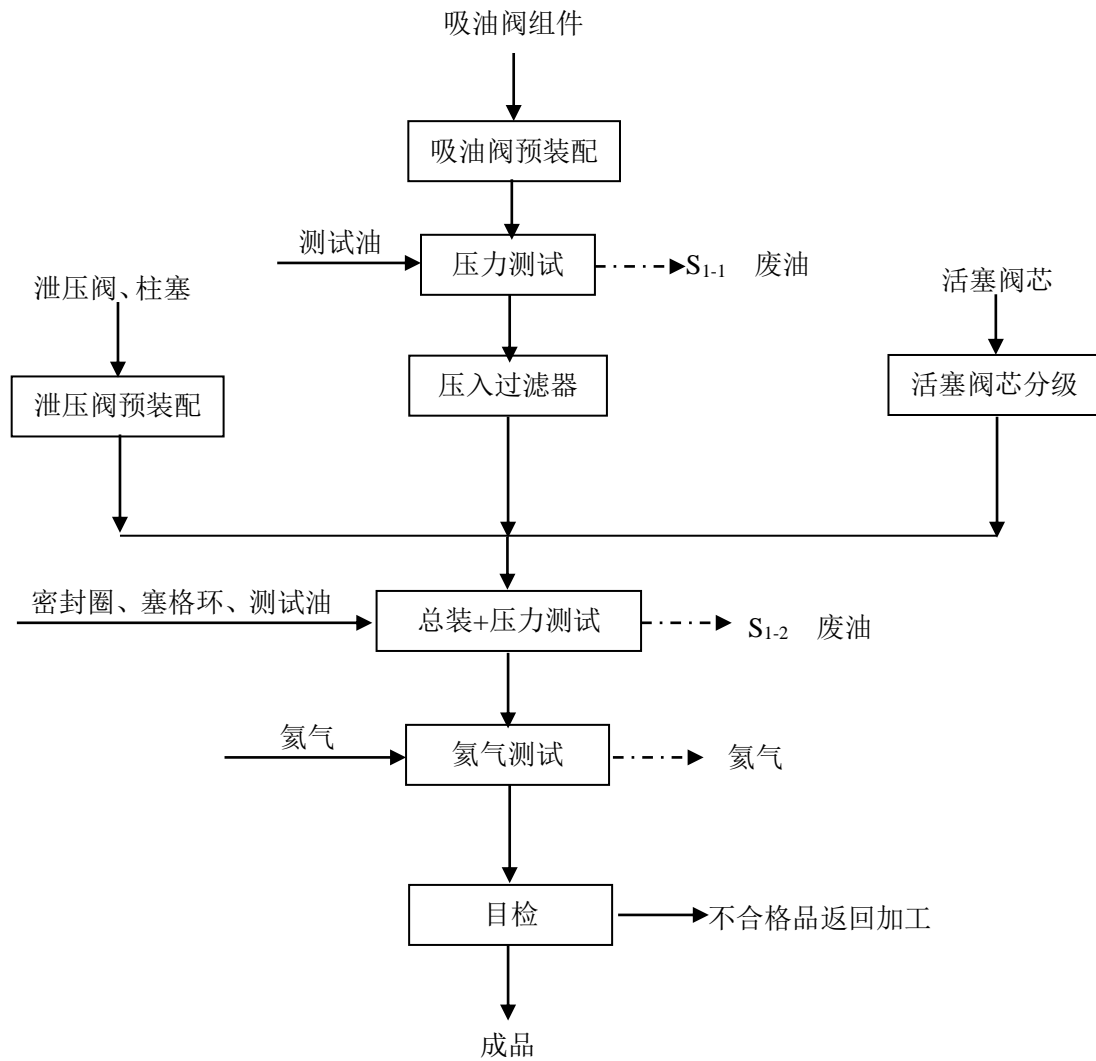


图1-23 CB4 泵高压部件生产工艺流程图

3 原有项目水（汽）平衡（单位：吨/年）

现有项目水平衡包括现有已建项目、已批未建项目和正在审批项目的水汽平衡数据。详见下图：

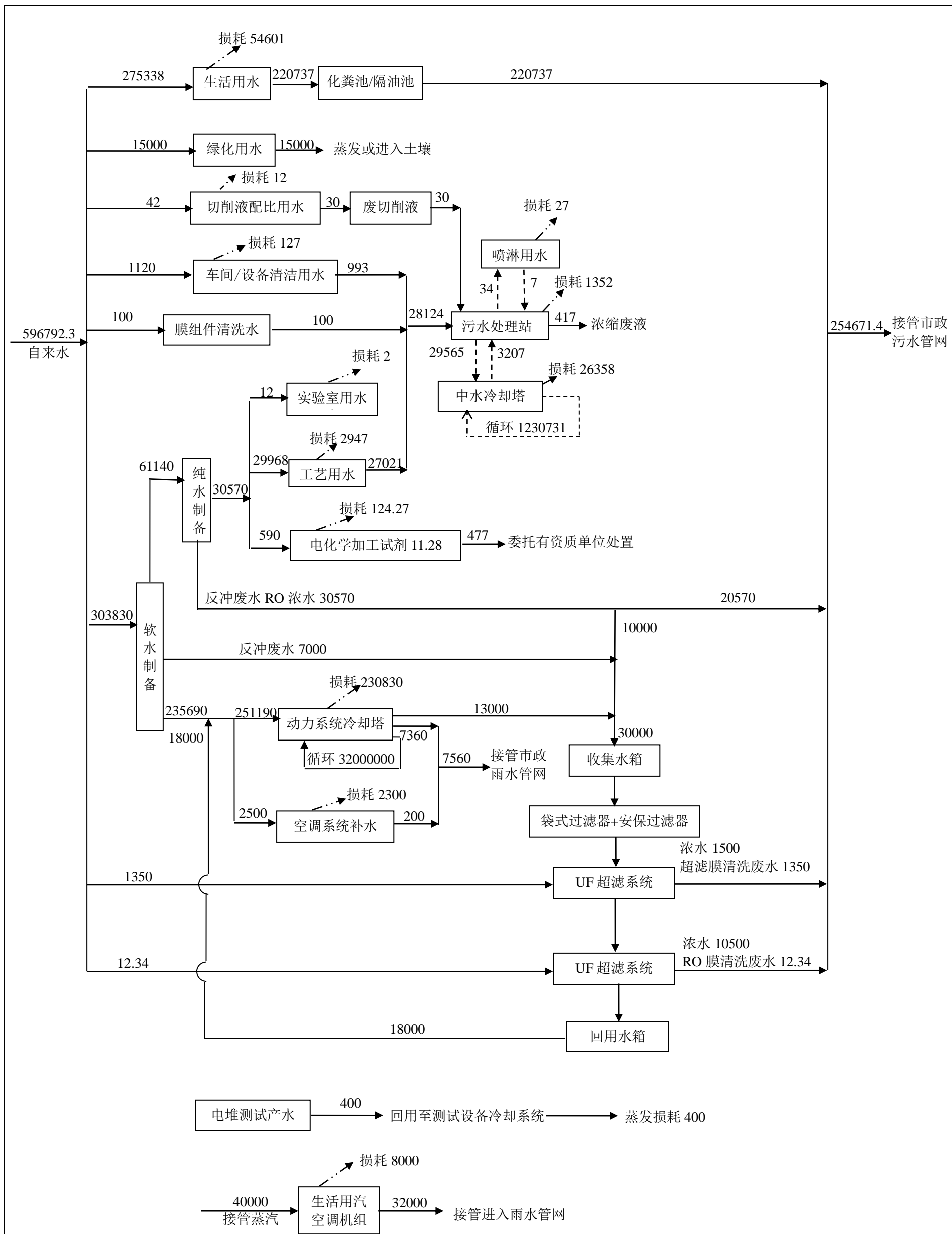


图1-24 现有项目水（汽）平衡图（t/a）

4 现有项目污染物产生及治理情况

根据现有各期项目“三同时”验收报告及环评报告，现有项目污染物产生及治理情况如下。

(1) 废气

现有项目废气排放情况见表 1-9。

表1-9 现有项目废气污染物排放情况汇总表

| 污染源 | 污染物名称 | 排放量(t/a) | | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排气筒高度(m) | 设计风量(m ³ /h) |
|---------|-----------------|----------|-------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | 合计 | / | | | | |
| 金加工、清洗 | 非甲烷总烃 | 3.5379 | 0.0171 | 1.8176 | 0.0025 | 15 (FQ14、16、17、19) * | 1400 |
| | | | 0.23 | 1.8176 | 0.0051 | 15 (FQ15、18) * | 2800 |
| | | | 0.0686 | 1.8229 | 0.0102 | 15 (FQ20) * | 5600 |
| | | | 0.0346 | 1.9070 | 0.0051 | 15 (FQ21) * | 2700 |
| | | | 1.9691 | 11.7208 | 0.2930 | 15 (FQ01) | 25000 |
| | | | 0.43 | 1.15-2.6 | 0.064 | 15 (FQ02、10) | 25000*2 |
| | | | 0.8 | 8.6 | 0.119 | 15 (FQ22-29) | 1740×8 |
| | | | 0.0988 | 10.4 | 0.26 | 15 (FQ31) | 25000 |
| 清洗周转箱 | VOCs | 0.1433 | 0.0304 | 3.2 | 0.0045 | 15 (FQ33) | 1400 |
| | | | 0.0304 | 1.6 | 0.0045 | 15 (FQ34) | 2800 |
| | | | 0.03 | 4.1 | 0.0045 | 15 (FQ35) | 1080 |
| | | | 0.0525 | 1.7 | 0.0078 | 15 (FQ36) | 4600 |
| 焊接 | 颗粒物 | 0.145 | 2.3~2.5 | 0.007~0.045 | 15 (FQ11、FQ32、FQ37) | 5000*3 | |
| 镀铬 | 铬酸雾 | 0.00252 | 0.008-0.009 | 3.75×10 ⁻⁴ | 15 (FQ03-04、FQ12-13) | 5000*4 | |
| 喷砂 | 颗粒物 | 0.019 | 5.66 | 0.0028 | 15 (FQ05) | 6000 | |
| 实验室汽车尾气 | CO | 1.28 | 3.49~7.91 | 0.190 | 15 (FQ07-09) | 32000 | |
| | THC | 2.08 | 4~22 | 0.310 | | 32000 | |
| | NO ₂ | 0.296 | 0.7L~3.38 | 0.044 | | 32000 | |
| 热能去毛刺 | 烟尘 | 0.015 | 25 | / | 15 (FQ30) | / | |
| | SO ₂ | 0.002 | 3.3 | / | | | |
| | NO _x | 0.092 | 153.3 | / | | | |

| | | | | | | |
|-------------|------------------|-----------|--------|--|--------------|-------|
| 食堂 | 油烟 | 0.054 | 2 | 0.032 | 8 (FQ06) | 16000 |
| | 烟尘 | 0.012 | 24.5 | / | | |
| | SO ₂ | 0.002 | 3.09 | / | | |
| | NO _x | 0.074 | 149.7 | / | | |
| 涂胶 | VOCs | 0.0074 | 1.094 | 0.0033 | 15 (FQ38) | 2240 |
| 烘干 | VOCs | 0.0004 | 0.4286 | 0.0007 | 15 (FQ39) | 560 |
| 高压去毛刺、清洗、烘干 | VOCs | 0.0986 | 1.3042 | 0.0196 | FQ40 | 15000 |
| 污水处理站 | H ₂ S | 0.037 | 1.1012 | 0.0055 | FQ41 | 5000 |
| | NH ₃ | 0.034 | 1.0119 | 0.0051 | | |
| | VOCs | 0.0924 | 2.75 | 0.0138 | | |
| 无组织 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) | | 卫生防护距离 | | |
| / | VOCs | 0.5396 | | 302 车间卫生防护距离推荐值 100 米, 308 车间卫生防护距离推荐值 50 米, 清洗车间卫生防护距离推荐值 50 米。 | | |
| / | 非甲烷总烃 | 0.3668 | | | | |
| / | 颗粒物 | 0.0403 | | | | |

原项目金加工、清洗过程有非甲烷总烃产生，清洗周转箱过程有 VOCs 产生，经油雾处理装置处理后分别经 FQ01、02、10、31、33-36 号排气筒排放，部分金加工设备采用设备配套的高效油雾过滤器处理后尾气在车间呈无组织排放；金属工件清洗过程有非甲烷总烃产生，经冷凝回收装置处理后分别经 FQ14-21、22-29 排气筒排放，部分清洗过程产生的非甲烷总烃，经冷凝回收装置处理后在车间无组织排放。镀铬过程中有铬酸雾产生，经过滤、水帘冲洗净化后分别经 FQ03、04、12、13 号排气筒排放；焊接过程产生的颗粒物，经设备自带的过滤器处理后分别经 15 米高排气筒 FQ11、FQ32、FQ37 排放；喷砂过程中有粉尘产生，经布袋除尘器处理后经 FQ05 排气筒排放；部分喷砂过程中产生的粉尘，经高效过滤袋处理后在车间呈无组织排放，上述废气经处理后均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准。

技术中心在实验室对发动机试验时，有汽车尾气 CO、THC、NO₂ 产生，经管道收集后分别经 FQ07-09 排气筒排放；热能去毛刺采用天然气燃烧，有燃料废气烟尘、SO₂、NO_x 产生，收集后经 FQ30 排气筒排放，上述废气对周围大气环境基本无影响。

燃料电池研发时，涂胶 VOCs 经吸风口收集，通过活性炭吸附装置处理后，尾气经 15m 高排气筒（FQ38）排放；烘干 VOCs 经设备上方管道收集，通过冷凝回收处理后，

尾气经 15m 高排气筒（FQ39）排放。机械加工废气经密闭设备配套吸风口收集，高效过滤器处理后，尾气以无组织形式排放。VOCs 经处理后均能达到达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中和表 5 中其他行业标准要求。

食堂有油烟产生，经油烟分离装置处理后经 FQ06 排气筒排放，能达到《饮食业油烟排放标准》（试行）GB18483-2001 中中型的标准。

高压去毛刺过程有水汽产生，水蒸汽直接经 SQ12-19 排气筒排放；清洗塑料包装箱有水汽产生，水蒸汽直接经 SQ09-11 排气筒排放。对周围大气环境无影响。

原项目实验室主要试剂为盐酸 30ml，乙醇 5ml，硫酸铜 5g，其中大部分作为废液固废处理，仅少量无组织排放，由于使用量非常小，对周围环境影响极小。

（2）废水

根据《年产 67 万个 CB4 泵高压部件装配和测试项目》报告表和《污水处理站年工业污水最大处理能力升级至 36000 吨项目（第一阶段 25200 吨项目）》验收报告，原项目废水排放情况见表 1-10。

表1-10 原项目废水排放情况一览表

| 污染源 | 污染物名称 | 环评 | | 验收 | | 达标情况 |
|------|-------|----------|------------|-----------|------------|------|
| | | 排放量(t/a) | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | 排放浓度(mg/L) | |
| 生活污水 | 废水量 | 220737 | / | / | / | / |
| | COD | 74.5452 | / | / | / | |
| | SS | 41.176 | / | / | / | |
| | 氨氮 | 5.3426 | / | / | / | |
| | 总磷 | 0.7927 | / | / | / | |
| | 总氮 | 7.8823 | / | / | / | |
| | 动植物油 | 5.4996 | / | / | / | |
| | 石油类 | 0.989 | / | / | / | |
| 生产废水 | 废水量 | 33934.4 | / | / | / | |
| | COD | 3.3957 | / | / | / | |
| | SS | 4.277 | / | / | / | |
| 混合废水 | 废水量 | 254671.4 | / | 125373.06 | / | 达标 |
| | COD | 77.9409 | 306.04 | 41.25 | 329 | |
| | SS | 45.4530 | 178.48 | 17.80 | 142 | |
| | 氨氮 | 5.3426 | 20.98 | 3.21 | 25.6 | |
| | 总磷 | 0.7927 | 3.15 | 0.50 | 3.99 | |

| | | | | | |
|--|------|--------|-------|------|------|
| | 总氮 | 7.8823 | 30.92 | 3.95 | 31.5 |
| | 动植物油 | 5.4996 | 21.59 | 0.93 | 7.38 |
| | 石油类 | 0.9890 | 3.88 | / | / |

原项目废水主要为员工生活污水 220737t/a、纯水制备反冲废水及 RO 浓水 20570t/a、中水回用系统废水 13364.4t/a，生活污水预处理后与制纯废水、中水回用系统废水一并达标接管市政污水管，送新城水处理厂集中处理；生产废水（主要有废切削液、清洗废水、地面清洗废水）经污水处理站处理后全部回用于，不排放。

污水处理站设计处理规模为 100t/d，全年 360 天运行，根据企业例行监测报告及“三同时”验收监测情况，污水处理站出水浓度：COD ≤5mg/L，SS≤6mg/L，溶解性总固体≤94mg/L，能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水的标准，全部回用于动力系统的冷却塔用水。

原项目员工生活污水经化粪池或隔油池预处理后，和制纯废水、中水回用系统废水共计 254671.4t/a，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的标准，接管进入新城水处理厂集中处理。

部分冷却塔 1 排水、空调系统废水、蒸汽冷凝水共 39560t/a，为较清洁水，污染物浓度为 COD 30mg/L，SS 40mg/L，能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水体功能，排入附近河道对周边水环境基本无影响。

(3) 固废

企业固体废物严格执行“零排放”的要求，故现有项目固废产生及处置情况按照实际产生、利用、处理处置量和实际产能折算给出，详表 1-11。

表1-11 现有项目固废情况

| 产生源 | 名称 | 编号 | 危废代码 | 性状 | 产生量 t/a | 委托处置单位 |
|--------|------------|-------|------|----|---------|--------|
| 金加工、检验 | 废金属(含不合格品) | 85/82 | - | 固态 | 3258.8 | 回收公司 |
| 过滤器 | 废滤网 | 99 | - | 固态 | 0.451 | 回收公司 |
| 吹扫过滤器 | 废滤芯 | 99 | - | 固态 | 0.0038 | 回收公司 |
| 测试 | 废弃膜电极组件 | 86 | - | 固态 | 30 | 回收公司 |
| 测试 | 废弃电堆 | 86 | - | 固态 | 20 | 回收公司 |

| | | | | | | |
|----------------|--------------------|------|------------|-----|----------|-------------------|
| 镀膜 | 铬靶 | 85 | - | 固态 | 0.78 | 无锡润和再生资源科技有限公司 |
| 镀膜 | 含铬挡板 | 85 | - | 固态 | 4.3 | |
| 电化学加工 | 表面处理废液 | HW17 | 336-064-17 | 液态 | 477 | 委托有资质单位处理处置 |
| 金加工、设备维护、清洗、测试 | 废油 | HW08 | 900-249-08 | 液态 | 515.3336 | 无锡市三得利石化有限公司 |
| 原料桶 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 固态 | 61.1 | 宜兴金科桶业有限公司 |
| 生产线、实验室 | 有机溶剂 | HW06 | 900-402-06 | 液态 | 2 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 |
| 实验室 | 废酸 | HW34 | 900-349-34 | 液态 | 0.005 | 委托有资质单位处理处置 |
| 镀铬 | 废滤芯、手套等(含铬) | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 8 | 溧阳中材环保有限公司 |
| 镀铬 | 含铬废物(液体) | HW17 | 336-069-17 | | 30 | 镇江市和云工业废水处理有限公司 |
| 污水处理站 | 污水处理污泥 | HW17 | 336-064-17 | 半固态 | 87 | 江苏长山环保科技有限公司 |
| 供油中心等 | 含油废物(砂轮灰等) | HW08 | 900-213-08 | 固态 | 264 | 常州市特拉奇环保科技有限公司 |
| | 含油废物(滤芯、滤布等) | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 93 | 溧阳中材环保有限公司 |
| 医务室 | 医疗废物 | HW01 | 831-001-01 | 固态 | 0.04 | 北控安耐得环保科技发展常州有限公司 |
| 办公生活 | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 固态 | 1.6 | 宜兴市苏南固废处理有限公司 |
| 办公生活 | 废蓄电池 | HW31 | 900-052-31 | 固态 | 15 | 委托有资质单位处置 |
| 实验室 | 废试剂* | HW49 | 900-047-49 | 液体 | 1.55 | 委托有资质单位处置 |
| 实验室 | 废尿素溶液 | HW09 | 900-007-09 | 液体 | 28 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 |
| 化学品储存 | 废弃化学品 | HW49 | 900-999-49 | 液体 | 5 | 委托有资质单位处置 |
| 废气处理 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 固态 | 0.53 | |
| 清洗 | 废碱液 | HW35 | 900-352-35 | 液态 | 0.14 | 江苏长山环保科技有限公司 |
| 污水处理站 | 浓缩废液 | HW09 | 900-007-09 | 液态 | 417 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 |
| 污水处理站 | 离心分离和超滤废液 | HW09 | 900-007-09 | 液态 | 675 | |
| 设备擦拭 | 含油废物(废弃含油抹布、劳保用品)* | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 5.95 | 环卫部门 |
| 喷砂 | 废玻璃钢珠 | 99 | - | 固态 | 36 | 废品回收商回收 |
| 测试 | 废保险丝 | 99 | - | 固态 | 0.01 | |
| 喷砂废气处理 | 收集的金属粉尘 | 84 | - | 固态 | 16.455 | |
| 袋式过滤 | 废滤袋 | 99 | - | 固态 | 0.036 | 供应商回收 |
| UF超滤 | 废UF膜组件 | 61 | - | 固态 | 0.002 | |
| RO反渗透 | 废RO膜组件 | 61 | - | 固态 | 0.001 | |

| | | | | | | |
|--------|---------|----|---|-----|---------|------------------|
| 注塑废气处理 | 收集的其他粉尘 | 99 | - | 固态 | 0.0693 | 环卫部门 |
| 员工 | 生活垃圾 | 99 | - | 固态 | 350.5 | |
| 食堂 | 食堂泔脚 | 58 | - | 半固态 | 325.955 | 无锡市宜易隆城市物业管理有限公司 |
| 办公 | LED灯管 | 99 | - | 固态 | 1.5 | 回收公司 |

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

(4) 噪声

根据无锡环净检测技术有限公司检测报告（2020）环检（N）字第（150）号，2020年12月2日企业厂界噪声见表1-12。

表1-12 原项目厂界最大噪声一览表（单位：dB(A)）

| 类别 | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|
| 测量结果 | 昼间 | ≤61.7 | ≤62.9 | ≤64.4 | ≤61.8 |
| | 夜间 | ≤50.4 | ≤51.5 | ≤51.3 | ≤51.5 |
| 标准 | 昼间 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| | 夜间 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

原有项目的噪声设备经合理布局，车间隔音，几何发散衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

(5) 原项目污染物排放总量

表1-13 原项目污染物排放量汇总

| 污染物名称 | | 全厂排放量 | |
|-------|-----------------|------------------|---------|
| 废气 | 有组织 | 油烟 | 0.054 |
| | | 铬酸雾 | 0.00252 |
| | | 非甲烷总烃 | 3.6026 |
| | | VOCs | 3.8849 |
| | | 颗粒物 | 0.2327 |
| | | 烟尘 | 0.027 |
| | | SO ₂ | 0.004 |
| | | NO _x | 0.166 |
| | | H ₂ S | 0.037 |
| | NH ₃ | 0.03401 | |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.586 |
| | | VOCs | 0.00001 |
| 颗粒物 | | 0.5396 | |
| 污染物名称 | | 全厂总量 | |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 220737 |
| | | COD | 74.5452 |
| | | SS | 41.176 |
| | | 氨氮 | 5.3426 |

| | | | |
|-------|---------------------|------|----------|
| | | 总磷 | 0.7927 |
| | | 总氮 | 7.8823 |
| | | 动植物油 | 5.4996 |
| | | 石油类 | 0.989 |
| | 生产废水 | 废水量 | 33934.4 |
| | | COD | 3.3957 |
| | | SS | 4.277 |
| | 合计 | 废水量 | 254671.4 |
| | | COD | 77.9409 |
| | | SS | 45.4530 |
| | | 氨氮 | 5.3426 |
| | | 总磷 | 0.7927 |
| | | 总氮 | 7.8823 |
| | | 动植物油 | 5.4996 |
| | 清下水 | 石油类 | 0.9890 |
| | | 废水量 | 39560 |
| | | COD | 1.1988 |
| | | SS | 1.5864 |
| 污染物名称 | | | 全厂利用及处置量 |
| 固废 | 废金属(含不合格品、零部件、废金属渣) | | 8326 |
| | 废滤网 | | 0.451 |
| | 废滤芯 | | 0.0038 |
| | 废弃膜电极组件 | | 30 |
| | 废弃电堆 | | 20 |
| | 铬靶 | | 0.78 |
| | 含铬挡板 | | 4.3 |
| | 表面处理废液 | | 477 |
| | 废油 | | 515.3336 |
| | 废油桶 | | 61.1 |
| | 有机溶剂 | | 2 |
| | 废酸 | | 0.005 |
| | 废滤芯、手套等(含铬) | | 8 |
| | 含铬废物(液体) | | 30 |
| | 污水处理污泥 | | 87 |
| | 含油废物(砂轮灰) | | 264 |
| | 含油废物(滤芯、滤布等) | | 93 |
| | 医疗废物 | | 0.04 |
| | 含汞灯管 | | 1.6 |
| | 废蓄电池 | | 15 |
| | 废试剂 | | 1.55 |
| | 废尿素溶液 | | 28 |
| | 废弃化学品 | | 5 |
| | 废活性炭 | | 0.53 |
| | 含油废物(废弃含油抹布、劳保用品) | | 5.95 |
| | 收集的金属粉尘 | | 16.455 |
| | 收集的其他粉尘 | | 0.0693 |
| | 废碱液 | | 0.14 |
| | 浓缩废液 | | 417 |
| | 离心分离和超滤废液 | | 675 |

| | | |
|--|----------|---------|
| | 废滤袋 | 0.036 |
| | 废 UF 膜组件 | 0.002 |
| | 废 RO 膜组件 | 0.001 |
| | 废玻璃钢珠 | 36 |
| | 废保险丝 | 0.01 |
| | 生活垃圾 | 350.5 |
| | 食堂泔脚 | 325.955 |
| | LED 灯管 | 1.5 |

5 现有项目存在的主要环保问题

无。

6 有无居民投诉、扰民等现象

无。

7 “以新带老”情况

无。

二、 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1. 地形、地貌、地质

项目所在地区属太湖平原，地势平坦宽广，平原海拔高度一般在 2~5 米，土质肥沃，河湖港汊纵横分布，河道密如蛛网，地表物质组成以粒径较小的淤积物和湖积物为主。土壤类型为太湖平原黄土状物质的黄泥土，土层较厚，耕作层有机质含量高，氮磷钾含量丰富，供肥保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥柔，土壤酸碱度为中性，土质疏松，粘粒含量 20—30%。本地区属江苏省地层南区，地层发育齐全，其底未出露。中侏罗纪岩浆活动喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统现代沉积遍及全区，泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩，石英砾岩，石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层地下水属松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层岩性为泻湖亚粘土夹粉沙，地耐力为 8—10T/m²·水质为地表水所淡化。

本地的地震基本烈度为 6 度设防区。

2. 气候、气象

本项目地处北亚热带季风气候区，受海洋气候影响，温和湿润，四季分明，日照充足，无霜期长。年平均气温 15~16℃，1 月份最低平均气温 2~3℃，8 月份最高平均气温 28~29℃，年最高气温 35~38℃，最低气温 -5~-8℃，年降雨量一般 1000~1300mm，6~11 月份较为集中。本区陆域年蒸发量 750~800mm，水面年蒸发量 1000~1050mm，主导风为东南风。

其主要气象气候特征见表 2-1。

表2-1 主要气象气候特征

| 编号 | 项目 | 数值及单位 | |
|----|----|---------|-----------|
| 1 | 气温 | 年平均气温 | 15.6℃ |
| | | 极端最高温度 | 39.9℃ |
| | | 极端最低温度 | -12.5℃ |
| | | 最热月平均温度 | 28.2℃（七月） |
| | | 最冷月平均温度 | 2.5℃（一月） |
| 2 | 风速 | 年平均风速 | 2.63m/s |
| | | 最大风速 | 24m/s |
| 3 | 气压 | 年平均大气压 | 101.6kPa |
| | | 绝对最高大气压 | 105.2kPa |
| | | 绝对最低大气压 | 97.76kPa |

| | | | |
|---|---------|------------|-------------------|
| 4 | 空气湿度 | 年平均相对湿度 | 80% |
| | | 最热月平均相对湿度 | 88% |
| | | 最冷月平均相对湿度 | 76% |
| 5 | 降雨量 | 年平均降水量 | 1113.2mm |
| | | 年最大降雨量 | 1713.1mm (1999 年) |
| | | 日最大降雨量 | 552.9mm (1978 年) |
| | | 小时最大降雨量 | 65mm |
| 6 | 雷暴日数 | 年平均雷暴日数 | 35.4d |
| | | 年最大雷暴日数 | 43d |
| 7 | 积雪、冻土深度 | 最大积雪深度 | 150mm |
| | | 最大冻土深度 | 120mm |
| 8 | 风向和频率 | 年盛行风风向和频率 | ESE10.4% |
| | | 冬季盛行风风向和频率 | NNW10.3% |
| | | 夏季盛行风风向和频率 | SE 和 E15.6% |

3. 水系与水文特征

无锡市地表水系十分发达，河网密布，除太湖外，主要有京杭大运河横贯市区，锡澄运河、锡北运河连接长江，梁溪河、洋溪河通向太湖。河湖水位的变化与降水量年际、年内的变化基本一致，稍有滞后，从近几十年来资料反映，市区多年平均水位为 3.08m，历史最高水位为 4.88m(1991 年)，最低水位为 1.93m(1934 年)(上述水位均为吴淞高程)。

4. 地下水

项目地附近地势平坦，覆盖着 65-120m 的第四系松散沉积层，除粘土亚粘土外，结构松散，空隙发育、导水性较好，是地下水贮存及运动的重要介质，气候温和、雨量充沛，地表水与地下水有密切的水力联系，有利于松散沉积层孔隙水的补给和贮存，地下水储量丰富。

5. 植被与生物多样性

无锡市位于北亚热带北缘，属海洋性气候，四季分明，雨水丰沛，这种气候为动植物的生长和繁衍提供了良好的条件。

(1)主要水生物类群数量及分布情况

①藻类：常见的藻类有蓝藻、硅藻等 10 多种，其中蓝藻种类所占比例最多，约占 40%左右。优势种主要有尖尾蓝隐藻、四尾栅藻、蓝球藻等。

②浮游动物：主要有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类等四大类群二十多个种类。原生动物为表壳虫、锥形似铃壳虫、钟形虫等；轮虫有狭甲轮虫、萼花臂尾轮虫等；

枝角类有秀体蚤、大型蚤等；桡足类有中华原镖水蚤等。

③底栖动物：全部是耐污的淡水寡毛类和摇蚊幼虫两类，无其它类动物。

(2)水体岸线植被

主要为适应性广、耐污力高、抗逆性强的种类，但生物量不大，零星分布于湖泊、河流、池沼、水田及沟渠等处。常见的有喜旱莲子草(俗称水花生)、眼子菜属、水车前、凤眼莲、金鱼藻等。此外还有淀粉植物芡实及菱等。

(3)植物的种类及分布

由于本地区人类开发活动的历史悠久，经济十分发达，土地利用率极高，自然植被基本消失。次生植被亦多为高度次生的野生灌草丛植物。人工植被是本区域的主要植物类群，分为园林绿化和农作物两大类。园林绿化种类包括园林、绿化及观赏花木等。

沿线地区已无原始植被，植被主要为草本植被、藤本植物，灌木林和次生林，分布较广。

(4)陆生动物种类

陆生动物主要以人工养殖动物为主，大型哺乳动物主要有牛、猪等，小型哺乳动物有兔、羊、狗等。评价区域野生动物较少，主要有包括鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等，但已无大型野生哺乳动物。

经查，公路沿线无珍稀动植物存在；水土流失程度较轻，处于轻度侵蚀程度。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1. 无锡新吴区社会环境简况

本项目属于无锡市新吴区管辖范围。

1992年经国务院批准设立无锡国家高新技术产业开发区,1993年经江苏省人民政府批准设立无锡新加坡工业园,1995年在高新区和新加坡工业园的基础上设立了无锡新区,2015年10月,《国务院关于同意江苏省调整无锡市部分行政区划的批复》在无锡新区所辖区域基础上设立了无锡市新吴区,并将无锡市锡山区的鸿山街道和滨湖区的江溪、旺庄、硕放、梅村、新安街道划归新吴区管辖,以鸿山、江溪、旺庄、硕放、梅村、新安6个街道的行政区域为新吴区的行政区域,新吴区人民政府驻新安街道和风路28号。

无锡新吴区位于无锡东南,东接苏州,南滨太湖,行政区域面积220平方公里,全区常住人口56.92万,下辖旺庄、硕放、江溪、梅村、鸿山和新安等6个街道。

(1) 交通区位

新吴区地处长三角中部,位于无锡市东南部,北邻无锡市锡山区,西靠太湖新城,东与苏州市鹅湖接壤,南与苏州隔河相望,介于北纬 $31^{\circ}7'$ 至 $32^{\circ}2'$,东经 $119^{\circ}3'$ 至 $120^{\circ}38'$ 之间。新吴区是无锡市城区的有机组成部分,距无锡市中心6公里,东距上海125公里,西距南京183公里。

新吴区有着优越的地理位置和良好的交通区位优势,是全国唯一一个区内建有国际机场的开发区,苏南硕放国际机场已开通香港、澳门、台北、东京、大阪、新加坡、韩国、泰国及全国40余条直达航线。公路交通网络有京沪G2高速公路、沪蓉G42高速公路、312国道等,不仅为无锡高新区的商旅活动提供了与航空和高速铁路互补的出行方式,也能够满足区内企业生产和运营的物流输出需求。此外沪宁城际高铁在无锡拥有三个站点,其中一个就坐落在新吴区。

(2) 经济结构

无锡新吴区经过20年的发展,现已成为无锡市重要的经济增长极,对外开放窗口、科技创新基地和转型发展引擎。无锡新吴区以占全市不到5%的土地,创造了全市16%以上的地区生产总值和地方一般预算收入、22%以上的规模以上工业总产值、35%以上的高新技术产业产值、35%以上的到位外资和近一半的进出口总额。先后成为江苏省唯一国家火炬计划实施20周年先进开发区,江苏首家、全国首批中央海外高层次人才创新

创业基地，国家生态工业示范园区，在全省率先部省市共建国家创新型科技园区，部省共建知识产权试点园区，已连续六年蝉联全省开发区科学发展综合评价第二位。

2018年，实现地区生产总值1800.8亿元，增长8.1%；公共财政预算收入198.64亿元，增长12.8%；规模以上工业总产值达到4165.97亿元，增长7.8%；进出口总额达到508.46亿美元，增长17.4%；集成电路、生物医药、新材料与新能源等战略性新兴产业产值均实现两位数高速增长，高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达到64.6%，主要经济指标增幅在全市各大板块、苏南六大开发区中实现争先进位。

(3)教育、文化、文物保护简况

伴随着改革开放的步伐，新吴区教育已经建立起从幼儿园、小学、普通中学、中等职业技术教育到成人教育和社会教育结构齐全的教育体系。截至2017年，新吴区拥有各级各类学校71所，在校学生8.08万人，其中，高等学校2所，中等职业技术学校2所，普通高中初中9所，小学16所，幼儿园42所。这些学校中有相当数量的是市属学校，无锡科技职业学院、市机电高等职业技术学校、技师学院、卫生高等职业技术学校等学校依托新吴区、服务新吴区，为新吴区经济社会发展作出了重要贡献。

新吴区作为吴文化的发祥地和核心区，既有国家级历史文化生态资源，又有亲水禀赋，坐临太湖之滨。无锡60%以上的吴文化资源都集中在新吴区，主要以境内较早的人工运河—伯渎河为主轴，从梅村到鸿山形成了一个吴文化资源的集中带。新吴区拥有大量的历史文化遗存，是吴文化的重要发源地和传承地。有“三秦—址”（泰伯渎、泰伯陵、泰伯庙、鸿山大遗址）、梅里古镇、昭嗣堂、怀海义庄等诸多历史遗迹，还拥有两个国家级历史文化生态资源，鸿山国家考古遗址公园和梁鸿国家湿地公园，亦是“中国二胡之乡”。

2. 无锡新吴区发展规划

根据无锡新区总体发展规划（2005~2020），无锡新区发展规划如下：

(1)无锡新吴区范围

无锡新吴区规划范围：新吴区规划范围北起太湖大道，南至望虞河，西至京杭大运河、古运河，东至鸿山镇行政范围，总用地面积198.3平方公里。

(2)产业定位

无锡国家高新技术产业开发区产业定位：电子信息、光机电一体化及精密机械、生物工程与医药、精细化工和新型材料。

(3)用地规划

结合自然风向、开发区产业定位、布局需求和公共配套需求，合理布置园区产业。具体如下：

无锡国家高新技术产业开发区用地功能结构以京杭大运河绿廊、沪宁交通绿廊以及机场生态隔离廊道为分割，形成以无锡国家高新技术产业开发区核心区为中心、东部和南部两个配套工业园区齐头发展的工业用地格局；以梅村为中心的东部生活居住区和以硕放为中心的南部生活居住区，与旺庄路以北商贸综合配套区形成新吴区三足鼎立的居住商贸用地格局。

3. 区域基础设施现状

经过多年建设，新吴区各类配套公用工程设施完善：

①污水集中处理

区域实行雨污分流系统，建成日提升 1.5 万吨的污水泵站 3 座，污水处理厂三座。本项目位于无锡新区，属于新城污水处理厂收集范围之内，由其集中统一处理。

无锡市高新水务有限公司位于无锡新区珠江路 42 号，现状占地面积为 91.29 亩，2007 年 11 月由原无锡市新城水处理厂、无锡市新区梅村水处理厂、无锡市新区硕放水处理有限公司合并组建，是无锡市新区发展集团有限公司的控股子公司，处理水排入周泾浜。

新城水处理厂一期第一阶段 2 万 m^3/d 污水处理工程于 2002 年 1 月建成投产，一期第二阶段 3 万 m^3/d 污水处理工程于 2005 年 6 月建成投产，二期第一阶段 4 万 m^3/d 污水处理工程于 2007 年 9 月建成投产；一期第一、第二阶段及二期第一阶段工程均采用 MSBR 工艺作为污水处理的主体工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准。

一期和二期第一阶段总规模 9 万 m^3/d 污水处理的提标改造工程 2008 年 9 月建成投产，出水水质提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。二期续建 3 万 m^3/d 污水处理工程于 2009 年 5 月建成投产，采用先进的 MBR 污水处理工艺，尾水排放执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)

中湖泊类观赏性景观环境用水标准。

新城水处理厂三期扩建工程设计处理能力为 3 万 m^3/d ，采用先进的一体化 MBR 污水处理工艺，尾水排放执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002) 中湖泊类观赏性景观环境用水标准，三期扩建 3 万 m^3/d 污水处理工程于 2012 建成投产。四期项目日处理废水 2 万 m^3/d 已建成，目前无锡市新城水处理厂的污水处理总规模已达 17 万 m^3/d 。

②供水

新吴区现状给水水源由无锡市新、老中桥水厂与贡湖水厂供给。其中新、老中桥水厂现状供水能力 73.2 万 m^3/d ，主干管沿太湖大道敷设 DN1000、沿长江北路敷设 DN800 主干管；贡湖水厂取水头部设计规模为 100 万 m^3/d 、净水厂设计规模为 50 万 m^3/d ，现已完成 50 万 m^3/d 取水头部工程以及相配套的浑水管输水管工程，25 万 m^3/d 净水厂工程；贡湖水厂主干管沿高浪路敷设 DN2200 至 312 国道，沿 312 国道敷设 DN1800、DN1400 主干管，DN1400 主干管沿新锡路、高田东路敷设至锡山片区。另在现状道路下敷设有 DN500、DN300 给水干管。

③供电

新吴区电网现有 220kV 变电所两座：江溪变电所，主变容量 240MVA；高浪变电所，主变容量 360MVA；有 110kV 变电所 9 座（包括三座用户变），主变容量 436MVA，区内另有 110kV 华达电厂，装机容量 42000KW，以及友联热电厂，装机容量 42000KW。位于梅村的 500kV 鸿山变电所正在建设中，建成后将成为无锡市区东南部电网的主要电源点和支撑点。新吴区供电采用双回路供电，可根据用户需要分别提供 110kV、35kV、10kV、0.4kV 不同等级的电压。

④供气

长期以来，新吴区工业主要采用人工煤气，民用为管道液化气。共铺设燃气管道 5.8km。分别铺设在长江北路、太湖大道、新光路、旺庄路、汉江路、珠江路、新梅路以及高田东路等道路上，日供气量 2 万立方米。目前，随着“西气东输”工程的实施，对已存在（或因工艺要求需设置）的燃油锅炉，实施“以气代油”计划，淘汰燃油锅炉，确立天然气利用的主导地位。同时新吴区内可提供 H_2 、 O_2 、 N_2 等多种气体，并根据用户

需要提供工业用液化气。

本项目拟建地供水、供电等基础设施齐备，废水达接管要求后排入新城水处理厂集中处理，尾水排入周泾浜最终汇入伯渎港，区域基础设施、环保设施满足项目建设要求。因此，本项目符合无锡新吴区的环保规划的要求。

4. 环境功能区划

①环境空气：根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划规定的通知》(锡政办发【2011】300号文件)，项目所在地环境空气质量功能区为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区。

②地表水环境：根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003年3月)规定，新城水处理厂纳污河流江南运河2020年水质目标为IV类水体。

③声环境：根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2018]157号)的规定，区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区。

三、环境质量状况

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

（1）环境空气质量

根据《2019年度无锡市环境状况公报》，与2018年相比，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂和CO浓度分别下降4.9%、4.2%、27.3%和6.7%，O₃浓度上升9.1%，NO₂浓度持平。2019年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。

表3-1 2019年无锡市环境空气质量情况

| 区域 | 年份 | PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二氧化氮 (mg/m^3) | 一氧化碳 (mg/m^3) | O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|------|------|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| 无锡市 | 2019 | 39 | 69 | 8 | 40 | 1.4 | 180 |
| 评价标准 | | 35 | 70 | 60 | 40 | 4 | 160 |

根据《2019年度无锡市环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求，PM_{2.5}滨湖区、经开区达标，江阴市、宜兴市、梁溪区、锡山区、惠山区、新吴区超标；PM₁₀浓度江阴市、宜兴市、锡山区、滨湖区、新吴区、经开区达标，梁溪区和惠山区超标；O₃浓度宜兴市达标，江阴市、梁溪区、锡山区、惠山区、滨湖区、新吴区、经开区超标；NO₂浓度江阴市、宜兴市、滨湖区、经开区达标，梁溪区、锡山区、惠山区、新吴区超标。综上，项目所在地属于不达标区。

根据无锡市人民政府2019年1月29日印发的《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》，通过实施包括产业结构、工业领域全行业全要素达标排放，调整能源结构与控制煤炭消费总量、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、推进农业污染防治等措施减少大气污染物排放，规划到2020年PM_{2.5}年平均浓度力争达到40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，到2025年PM_{2.5}年除O₃以外的主要大气污染物浓度达到GB3095-2012二级标准。

（2）地表水环境质量

本项目废水接入新城水处理厂，达标尾水排入周泾浜，最终汇入京杭运河，根据2003年3月江苏省水利厅和江苏省环境保护厅编制的《江苏省地表水(环境)功能区划》，京杭运河、周泾浜水质均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

本次评价引用《无锡经纬计量检验检测有限公司》检测报告[(环)2019检(环评)第(517)号]，监测点位为新城水处理厂排口上游500m和上游1000m，监测时

间为 2019 年 9 月 17 日-9 月 19 日，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水水质监测结果单位：mg/L(pH 为无量纲)

| 河流名称 | 监测断面 | 采样时间 | pH 值 | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | |
|------|-------------------|-----------|------|-----------|--------------|--------------|-------------|------|
| 江南运河 | W1 上游 500m | 2019.7.12 | 7.16 | 27 | 0.642 | 0.227 | 0.88 | |
| | | 2019.7.13 | 7.17 | 29 | 0.845 | 0.196 | 1.22 | |
| | | 2019.7.14 | 7.15 | 13 | 0.862 | 0.205 | 1.31 | |
| | | 平均值 | - | 23 | 0.783 | 0.209 | 1.14 | |
| | | 最大值 | - | 29 | 0.862 | 0.227 | 1.31 | |
| | | 超标率 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | W2 上游 1000m | 2019.7.12 | 7.19 | 25 | 0.286 | 0.195 | 0.67 | |
| | | 2019.7.13 | 7.21 | 17 | 0.896 | 0.175 | 1.38 | |
| | | 2019.7.14 | 7.18 | 20 | 0.586 | 0.207 | 1.14 | |
| | | 平均值 | - | 21 | 0.589 | 0.192 | 1.06 | |
| | | 最大值 | - | 25 | 0.896 | 0.207 | 1.38 | |
| | | 超标率 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | IV类标准值 | | | 6~9 | ≤30 | ≤1.5 | ≤0.3 | ≤1.5 |

由表 3-2 可见，监测资料表明，评价范围内江南运河 W₁ 和 W₂ 断面化学需氧量、氨氮、总磷、总氮监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求。

(3) 声环境质量

根据无锡环净检测技术有限公司检测报告（2020）环检（N）字第（150）号，厂界环境噪声监测数据，噪声昼间≤64.4dB（A），夜间≤51.5dB（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区域标准。

3.2主要环境保护目标：

(1)环境空气：本项目大气环境影响评价等级为三级，不设评价范围，经调查本项目周围 500m 范围内无环境敏感目标。

(2)地表水环境：本项目废污水接入新城水处理厂集中处理，污水厂尾水接纳水体江南运河，因此本项目地表水环境保护敏感目标为江南运河。

(3)声环境：建设项目边界外 200m 范围的声环境敏感目标。

(4)生态环境：西南面 6500m 为贡湖锡东饮用水水源保护区。

本项目环境空气保护目标详见下表：

表3-1 本项目周围 500 米范围内环境空气保护目标一览表

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|----|------|---|------|------|-------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | / | / | / | / | / | / | / | / |

本项目水环境保护目标见表 3-3。

表3-2 水环境敏感目标一览表

| 保护对象 | 功能/规模 | 相对厂界/m | | 与建设项目的水利联系 |
|------|------------------|--------|------|------------|
| | | 方位 | 距离 | |
| 江南运河 | GB3838-2002中的IV类 | S | 3500 | 纳污水体 |

本项目声环境以及生态环境保护目标见表 3-4。

表3-3 生态环境保护目标一览表

| 环境要素 | 环境敏感名称 | 方位 | 距离(m) | 规模 | 环境功能 | |
|------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|----------------------------------|
| 生态 | 贡湖锡东饮用水水源保护区 | 二级保护区 | 西南 | 6500 | 16.605km ² | 江苏省国家级生态保护红线规划区域。生态环境功能为：水源水质保护。 |
| | | 一级保护区 | 西南 | 8500 | 0.785 km ² | |

3.3区域大气污染防治任务

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划》，近期主要大气污染防治任务如下：

（一）调整能源结构，控制煤炭消费总量

- （1）控制煤炭消费总量
- （2）深入推进燃煤锅炉整治
- （3）强化高污染燃料使用监管

（二）调整产业结构，减少污染物排放

- （1）强化准入要求
- （2）加大淘汰力度

（三）推进工业领域全行业、全要素达标排放

（1）进一步控制二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘排放

①全面提标，加大超标惩戒力度

②实施重点行业无组织排放深度治理

（2）着力加强VOCs污染治理

（四）加强交通行业大气污染防治

- （1）开展船舶和港口大气污染防治
- （2）优化调整货物运输结构
- （3）持续加强机动车污染防治
- （4）加强油品供应和质量保障
- （5）加强非道路移动机械污染防治

（五）严格控制扬尘污染

- （1）施工扬尘控制

- (2) 控制道路交通扬尘污染
- (3) 推进堆场、码头扬尘污染控制
- (4) 实施降尘考核
- (六) 加强服务业和生活污染防治
 - (1) 推动汽修、干洗行业VOCs治理
 - (2) 开展油烟污染防治
- (七) 推进农业污染防治
- (八) 实施季节性污染调控

综上，在执行以上近期污染防治任务的基础上，无锡市环境空气质量 2025 年可实现全面达标。

四、 评价适用标准

| | | | | | | |
|---|--|-------------|--------|--------------------|--|------|
| 环境质量标准 | 1 水环境质量标准 | | | | | |
| | <p>本项目厂区污水排入新城水处理厂，其纳污水体为江南运河；按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省水利厅、江苏省环保厅，2003年3月)的要求，江南运河水环境功能区远期(2020年)为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水体。其中SS参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的标准。</p> | | | | | |
| | 表4-1 地表水环境质量标准选摘：mg/L(pH为无量纲) | | | | | |
| | 水域名 | 执行标准 | 表号及标准 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
| | 江南 运河 | GB3838-2002 | IV类水体 | pH | 无量纲 | 6-9 |
| | | | | 化学需氧量 | mg/L | ≤30 |
| | | | | NH ₃ -N | | ≤1.5 |
| | | | | TP | | ≤0.3 |
| | | | | TN | | ≤1.5 |
| | | | | SS | | ≤60 |
| 2 大气环境质量标准 | | | | | | |
| <p>SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值：2.0mg/m³。详见表4-2。</p> | | | | | | |
| 表4-2 环境空气质量标准 | | | | | | |
| 污染物名称 | 浓度限值 | | | | 执行标准 | |
| | 单位 | 年平均 | 24小时平均 | 1小时平均 | | |
| SO ₂ | μg/m ³ | 60 | 150 | 500 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表1 中的二级标准 | |
| NO ₂ | μg/m ³ | 40 | 80 | 200 | | |
| PM ₁₀ | μg/m ³ | 70 | 150 | 450* | | |
| CO | mg/m ³ | - | 4 | 10 | | |
| O ₃ | μg/m ³ | 160 (8小时平均) | | 200 | | |
| PM _{2.5} | μg/m ³ | 35 | 75 | - | | |
| 非甲烷总烃 | μg/m ³ | - | | 2000 | 大气污染物综合排放 标准详解 | |
| TVOC | μg/m ³ | 600 (8小时平均) | | 1200* | 《环境影响评价技术 导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D | |
| <p>*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均浓度限值。</p> | | | | | | |
| 3 声环境质量标准 | | | | | | |
| <p>根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡</p> | | | | | | |

政办发[2018]157号)的规定，区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区。具体至见表4-3。

表4-3 声环境质量标准单位：dB (A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------|-----|-----|
| 3类环境噪声标准 | ≤65 | ≤55 |

1 废水

厂区废水接管新城水处理厂，最终排入江南运河；废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准，TP、NH₃-N、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准；污水处理厂尾水执行《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/T1072-2018)表2中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。

表4-4 废污水排放标准限值表单位：mg/L(pH为无量纲)

| 类别 | 执行标准 | 污染物指标 | 标准限值 mg/L |
|--------|--|--------------------|-----------|
| 接管标准 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级 | COD | 500 |
| | | SS | 400 |
| | | 动植物油 | 100 |
| | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1A等级 | NH ₃ -N | 45 |
| | | TN | 70 |
| | | TP | 8 |
| 尾水排放标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1一级A标准 | SS | 10 |
| | | 动植物油 | 1 |
| | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/T1072-2018)表2中标准 | NH ₃ -N | 4(6) |
| | | TN | 12(15) |
| | | TP | 0.5 |
| | COD | 50 | |

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

2 废气

清洗废气排放口非甲烷总烃排放浓度和速率以及厂界无组织排放浓度参照执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/504-2017)表3中II时段标准限值。详见下表4-5。

污
染
物
排
放
标
准

表4-5 有组织废气污染物排放标准选摘

| 污染物名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排气筒高 度 (m) | 无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³) |
|-------|------------------------------|----------------|---------------|--------------------------------------|
| VOCs* | 50 | 3.6 | 15 | 1.0 |

挥发性有机废气厂区内监控浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值, 详见表 4-6。

表4-6 挥发性有机废气厂区内监控浓度限值标准

| 污染物 | 特别排放限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|------|--------------------------------|---------------|------------------------------|
| TVOC | 6 | 监控点出 1 小时平均浓度 | 厂房门口外 1 米处、离地面高 度 1.5 米以上 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

3 噪声

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

表4-7 噪声排放标准限值

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

4 固体废弃物

固废: 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001); 危险废物执行《危险废物 贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)标准要求。

总量
控制
标准

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

本项目新增废水接管新城水处理厂, 在新城水处理厂的排放总量中平衡;
新增废气在新吴区范围内平衡;
固废零排放。

表4-1 项目污染物排总量申请指标(t/a)

| 污染物名称 | | 原项目排 放量 | 本项目产 生量 | 本项目削 减量 | 本项目排 放量 | “以新带 老”削减 量 | 全厂排 放量 | 排放增 减量 |
|-------|-----|------------|------------|------------|------------|-------------------|-----------|-----------|
| 废气 | 有组织 | 油烟 | 0.054 | 0 | 0 | 0 | 0.054 | 0 |
| | | 铬酸雾 | 0.00252 | 0 | 0 | 0 | 0.00252 | 0 |
| | | 非甲烷总烃 | 3.6026 | 0.1568 | 0.149 | 0.0078 | 3.6104 | 0.0078 |
| | | VOCs | 3.8849 | 0 | 0 | 0 | 3.8849 | 0 |
| | | 颗粒物 | 0.2327 | 0 | 0 | 0 | 0.2327 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|----------|-------|---------------------|----------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|----------|-------|
| | | 烟尘 | 0.027 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.027 | 0 | |
| | | SO ₂ | 0.004 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.004 | 0 | |
| | | NO _x | 0.166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.166 | 0 | |
| | | H ₂ S | 0.037 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.037 | 0 | |
| | | NH ₃ | 0.0340 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0340 | 0 | |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.586 | 0.1117 | 0.1042 | 0.0075 | 0 | 0.5935 | 0.0075 | |
| | | 氨 | 0.00001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | |
| | | VOCs | 0.5396 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5396 | 0 | |
| | | 颗粒物 | 0.0539 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0539 | 0 | |
| 污染物名称 | | | 原项目排放量 | 本项目产生量 | 本项目削减量 | 本项目接管量 | “以新带老”削减量 | 全厂总量 | 排放增减量 | |
| 接管考核量 | | | | | | | | | | |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 220737 | 1190 | 0 | 1190 | 0 | 221927 | 1190 | |
| | | COD | 74.5452 | 0.595 | 0.1785 | 0.4165 | 0 | 74.9617 | 0.4165 | |
| | | SS | 41.176 | 0.476 | 0.1904 | 0.2856 | 0 | 41.4616 | 0.2856 | |
| | | 氨氮 | 5.3426 | 0.0476 | 0 | 0.0476 | 0 | 5.3902 | 0.0476 | |
| | | 总磷 | 0.7927 | 0.006 | 0 | 0.006 | 0 | 0.7987 | 0.006 | |
| | | 总氮 | 7.8823 | 0.0714 | 0 | 0.0714 | 0 | 7.9537 | 0.0714 | |
| | | 动植物油 | 5.4996 | 0.0952 | 0.0476 | 0.0476 | 0 | 5.5472 | 0.0476 | |
| | | 石油类 | 0.989 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.989 | 0 | |
| | 生产废水 | 废水量 | 33934.4 | 144 | 0 | 144 | 0 | 34078.4 | 144 | |
| | | COD | 3.3957 | 0.0173 | 0 | 0.0173 | 0 | 3.413 | 0.0173 | |
| | | SS | 4.277 | 0.0115 | 0 | 0.0115 | 0 | 4.2885 | 0.0115 | |
| | 合计 | 废水量 | 254671.4 | 1334 | 0 | 1334 | 0 | 256005.4 | 1334 | |
| | | COD | 77.9409 | 0.6123 | 0.1785 | 0.4338 | 0 | 78.3747 | 0.4338 | |
| | | SS | 45.453 | 0.4875 | 0.1904 | 0.2971 | 0 | 45.7501 | 0.2971 | |
| | | 氨氮 | 5.3426 | 0.0476 | 0 | 0.0476 | 0 | 5.3902 | 0.0476 | |
| | | 总磷 | 0.7927 | 0.006 | 0 | 0.006 | 0 | 0.7987 | 0.006 | |
| | | 总氮 | 7.8823 | 0.0714 | 0 | 0.0714 | 0 | 7.9537 | 0.0714 | |
| | | 动植物油 | 5.4996 | 0.0476 | 0 | 0.0476 | 0 | 5.5472 | 0.0476 | |
| | 清下水 | 废水量 | 39560 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39560 | 0 | |
| | | COD | 1.1988 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.1988 | 0 | |
| | | SS | 1.5864 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.5864 | 0 | |
| | 污染物名称 | | | 原项目利用及处置量 | 本项目产生量 | 本项目利用及处置量 | 本项目排放量 | “以新带老”削减量 | 全厂利用及处置量 | 排放增减量 |
| | 固废 | 废金属(含不合格品、零部件、废金属渣) | | 8326 | 2 | 2 | 0 | 0 | 8328 | +2 |
| 废 VCM 部件 | | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0.5 | +0.5 | | |
| 废滤网 | | 0.451 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.451 | 0 | | |
| 废滤芯 | | 0.0038 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0038 | 0 | | |
| 废弃膜电组件 | | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | | |
| 废弃电堆 | | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | | |
| 铬靶 | | 0.78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.78 | 0 | | |
| 含铬挡板 | | 4.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.3 | 0 | | |
| 表面处理废液 | | 477 | 0 | 0 | 0 | 0 | 477 | 0 | | |
| 废油 | | 515.3336 | 2.1042 | 0 | 2.1042 | 0 | 517.4378 | +2.1042 | | |

| | | | | | | | |
|------------------------------|---------|-------|---|-------|---|---------|--------|
| 废油桶 | 61.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61.1 | 0 |
| 有机溶剂 | 2 | 0.247 | 0 | 0.247 | 0 | 2.247 | +0.247 |
| 废酸 | 0.005 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.005 | 0 |
| 废滤芯、手套等 (含铬) | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 含铬废物(液体) | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 |
| 污水处理污泥 | 87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 87 | 0 |
| 含油废物(砂轮灰) | 264 | 0 | 0 | 0 | 0 | 264 | 0 |
| 含油废物(滤芯、滤 布等) | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 93 | 0 |
| 医疗废物 | 0.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.04 | 0 |
| 含汞灯管 | 1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.6 | 0 |
| 废蓄电池 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| 废试剂 | 1.55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.55 | 0 |
| 烃水混合物 (废尿素溶液、水基 型清洗废液) | 28 | 33.06 | 0 | 33.06 | 0 | 61.06 | +33.06 |
| 废弃化学品 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| 废活性炭 | 0.53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.53 | 0 |
| 含油废物(废弃含油 抹布、劳保用品) | 5.95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.95 | 0 |
| 收集的金属粉尘 | 16.455 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16.455 | 0 |
| 收集的其他粉尘 | 0.0693 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0693 | 0 |
| 废碱液 | 0.14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.14 | 0 |
| 浓缩废液 | 417 | 2.4 | 0 | 2.4 | 0 | 419.4 | +2.4 |
| 离心分离和超滤废 液 | 675 | 0 | 0 | 0 | 0 | 675 | 0 |
| 废滤袋 | 0.036 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.036 | 0 |
| 废 UF 膜组件 | 0.002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.002 | 0 |
| 废 RO 膜组件 | 0.001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.001 | 0 |
| 废玻璃钢珠 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 |
| 废保险丝 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 |
| LED 灯管 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 0 |
| 生活垃圾 | 350.5 | 5.6 | 0 | 5.6 | 0 | 356.1 | 0 |
| 食堂泔脚 | 325.955 | 2.7 | 0 | 2.7 | 0 | 328.655 | 0 |

五、 建设项目工程分析

1. 工艺流程简述

本项目生产氢燃料电池发动机，包括电堆、供氢单元、空气系统、冷却系统、和电控系统。其中冷却系统和电控系统为外购成品零部件。生产过程包括各单元的加工、组装、测试、装配等。具体如下：

(1) 电堆

零部件（MEA BPP、GDL、END BPP、上压板、下压板）

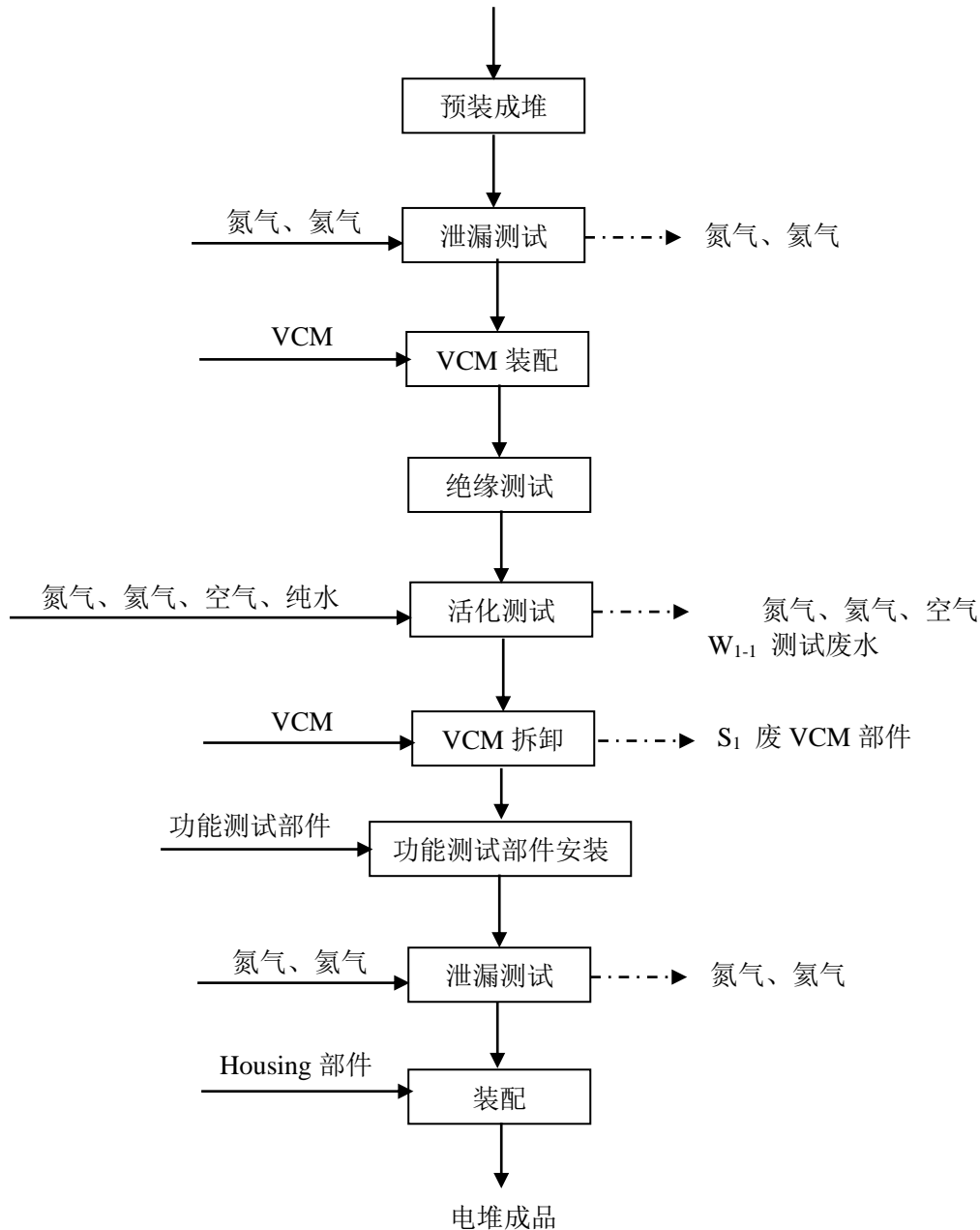


图 5-1 电堆生产组装工艺流程图

工艺说明：

预装成堆：目视检查 MEA 是否有破损，将 GDL 手动裁剪至小块，将 END BPP 组

装材料手动组装，将上、下压板组装材料手动组装，将目检及预装的原材料手动堆叠成堆，将手动堆叠好的电堆放在压机上压装紧固。该过程为纯手工操作，无污染物产生。

泄漏测试：给电堆的氢气腔，空气腔，冷却腔冲入氮气，进行气密性测试。如发现漏点，用氦检仪探测漏点。氢气、空气、氮气直接经过车间内的非工艺废气排放口排出。

VCM 装配：将 CVM 手动装在单片电池上。

绝缘测试：给电堆接入 DC 500V 进行绝缘电阻测试，接入 DC 2800V 进行击穿电压测试。

活化测试：使用氮气吹扫电堆，排除堆内气体。给电堆的阴极阳极通入氢气和空气，给冷却腔通入纯水。该过程产测试废水 W₁₋₁。

VCM 拆卸：活化测试后手动将 CVM 拆掉，产生废 VCM 部件 S₁。

功能测试部件安装：将功能测试部件安装至电堆上。

泄漏测试：给电堆的氢气腔，空气腔，冷却腔冲入氮气，进行气密性测试。如发现漏点，用氦检仪探测漏点。

Housing 部件装配：手动将 Housing 安装在装完功能测试部件的电堆上。

(2) 供氢单元

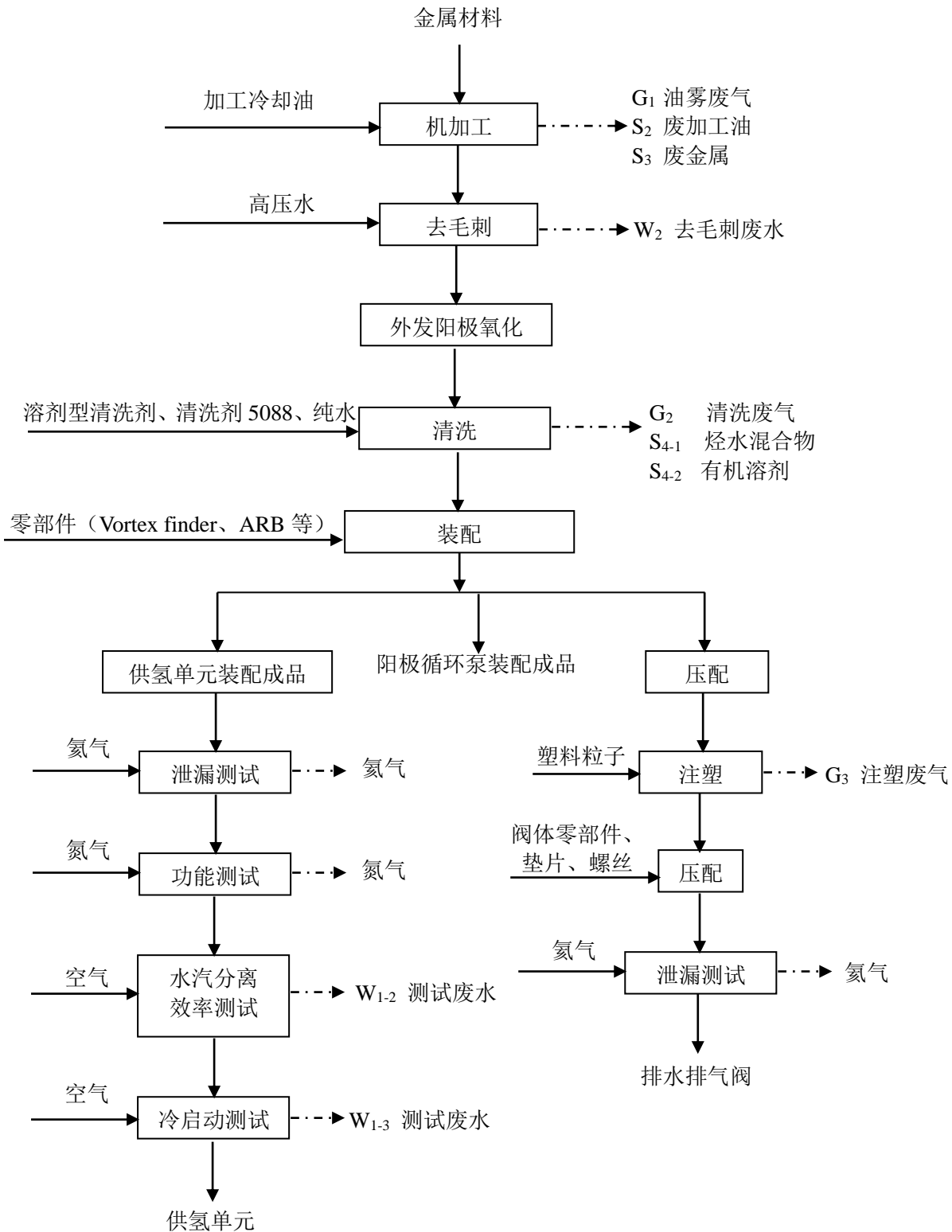


图 5-2 供氢单元生产组装工艺流程图

工艺说明:

机加工: 机加工通过加工中心的刀具加工零件，切削去除材料上多余的部分。机加工过程作业面温度高，需要使用加工冷却油冷却润滑。该过程产生 G₁ 油雾废气、S₂ 废

加工油和 S₃ 废金属。

去毛刺：去毛刺机使用 500bar 高压水在特定位置冲洗去毛刺，产生 W₂ 去毛刺废水。

清洗：利用新增的 UCM 清洗机和现有的 Durr 会用来洗不同材料的零件，UCM 清洗机使用 5088 清洗剂，Durr 清洗机使用碳氢清洗剂。该过程产生有机废气 G₂、清洗废液 S₄（本项目水基型清洗剂使用是用纯水稀释至 1.7% 的浓度，其清洗废液为烃类和水的混合物，按 S₄₋₁ 烃水混合物分析；溶剂型清洗剂产生的清洗废液主要为碳氢化合物，按 S₄₋₂ 有机溶剂分析）。

装配：①供氢单元装配：利用伺服控制压机提供压力(4KN 左右)将水分离器与基体压配在一起，装配其它供氢单元的零部件，然后通过测量叶轮，基体和电机的尺寸计算出所需要的调整垫片，将所有零部件依次放入基体中，最后拧紧螺丝，将内部零件固定。②阳极循环泵装配：通过测量叶轮，ARB 基体和电机的尺寸计算出所需要的调整垫片，将所有零部件依次放入 ARB 基体中，最后拧紧螺丝，将内部零件固定。

供氢单元测试：①泄漏测试：首先使用压缩空气，使用压降法测试零件是否存在大漏；然后检测腔体内是否有泄漏；最后通入一定压力的氦气（5bar），使用氦检仪检测零件是否有泄漏；②功能测试：指定不同的 HGI 电流（即调节进口处气体的喷射量），指定不同的 ARB 转速，并指定不同的进出口压差，在这三个条件的综合影响下，使用流量计测试从供氢单元出口出来的气体喷射量；③水汽分离效率测试：在给定空气流速和水流量的情况下，测试 10 分钟内分离出的液态水量，排出的水最高温度在 100 度左右；④冷启动测试：测试供氢单元在低温下的工作性能，最低温度为零下 40 度。该过程产生 W₄ 测试废水。

注塑：依托 301 车间现有的注塑机，利用 PA6 塑料粒子注塑成排水排气阀系统所需的塑料零件。该过程产生 G₃ 注塑废气。

压配：利用伺服控制压机提供压力(3KN 左右)将阀体零件压配在一起，然后通过测量计算出所需要的调整垫片，将所有零部件依次放入阀体中，最后拧紧螺丝，将内部零件固定。

排水排气阀泄漏测试：首先使用压缩空气，使用压降法测试零件是否存在大漏；然后检测腔体内是否有泄漏；最后通入一定压力的氦气（5bar），使用氦检仪检测零件是否有泄漏。

(3) 压缩空气系统

轴承、轴承盖、电机、叶轮、蜗壳、其他附件

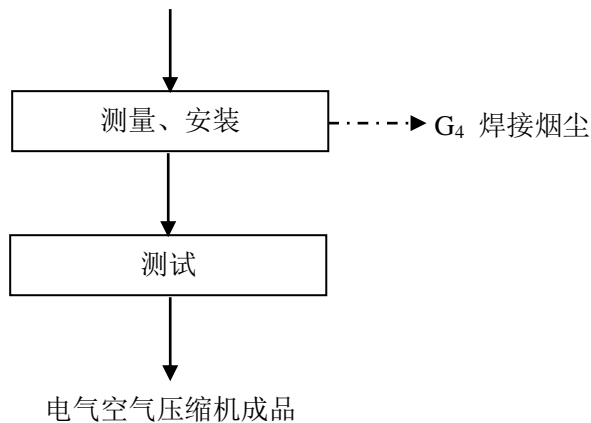


图 5-3 电气空气压缩机生产组装工艺流程图

工艺说明：

测量、安装：依次为手工装配径向轴承，电阻焊接方式装配推力轴承和径向轴承，测量径推力轴承，安装轴承顶盖，安装电机，测量电机转轴和阻力矩，安装叶轮、蜗壳和其他附件。主要为手工测量和安装，仅推力轴承和径向轴承间采用电阻焊方式，电阻焊或锡焊台工作过程中产生少量焊接烟尘（颗粒物、锡及其化合物）G₄，经焊接工位配套的过滤除尘器处理后车间内无组织排放。由于产生量极少，可忽略不计。

测试：包括泄漏测试、绝缘电阻测试、耐压测试、功能测试、线圈电阻测试和外观检查等，测试介质为空气和电流，无污染物产生。

注：测试实验室有锡焊焊接台，用于实验室 CAN 接头的焊接制作、inverter 样品中电阻电容等电子元器件在 PCB 上的维修焊接，焊台使用频率极低，产生的锡及其化合物（G₄）经焊接工位配套的过滤除尘器处理后车间内无组织排放。

(4) 燃料电池发动机总装及测试

燃料电池发动机装备测试的工艺流程依次为：电堆模块总成（测试）、供氢系统安装（测试）、冷却系统安装（测试）、压缩空气系统安装（组成）、电控系统安装、顶部盖板和底部护板安装。安装以手工安装为主，测试内容如下：

1) 燃料电池系统测试流程

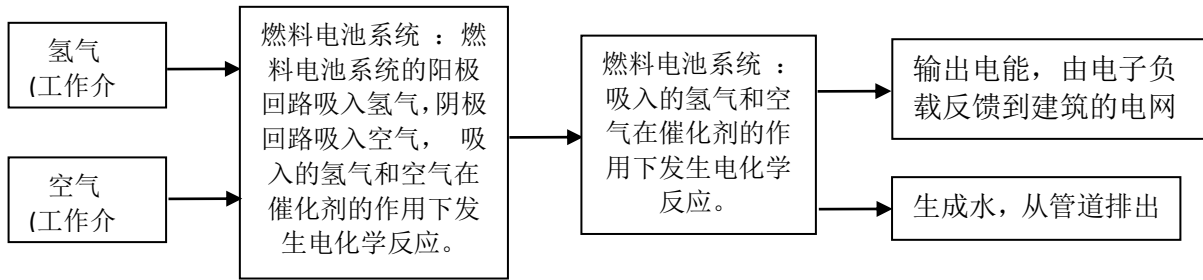


图 5-4 燃料电池系统测试流程图

工艺说明：燃料电池系统测试台设定燃料电池的输出功率后开始测试，空气吸入到阴极回路，氢气管道中的氢气减压后进入阳极回路，在电堆中催化剂的作用下产生产生的电能由电子负载反馈到电网中，产生的水 W_{1-4} 通过管道排出。

2) 电堆/膜电极测试流程：

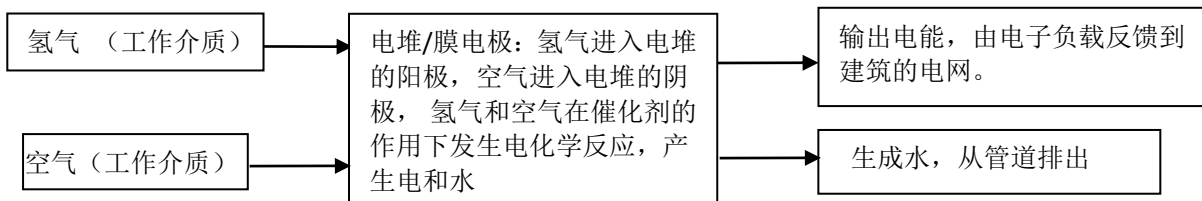


表 5-5 电堆测试流程图

工艺说明：电堆测试台设定燃料电池的输出功率后开始测试，空气吸入到阴极回路，氢气管道中的氢气减压后进入阳极回路，在电堆中催化剂的作用下产生产生的电能由电子负载反馈到电网中，产生的水 W_{1-5} 通过管道排出。测试过程中冷却液在冷却系统内闭路循环，定期更换，产生废冷却液 W_3 。

3) 空压机耐久性测试流程

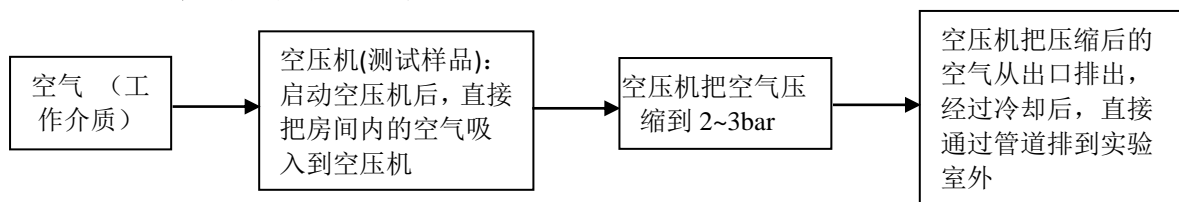


图 5-6 空压机耐久性测试流程图

工艺说明：空压机的测试台通过在设定空压机的转速和压力后开始测试，空压机直接从房间内吸取空气，压缩到 2-3bar 后排出，然后进行冷却到 80 度以下，由管道从实验室顶部排出到室外。

4) 氢循环泵测试流程

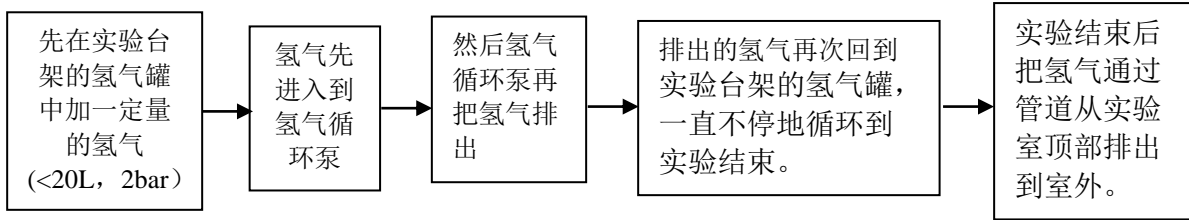


图 5-7 氢循环泵测试流程图

工艺说明：氢循环泵的测试台开始实验时先在实验台架的氢气罐中加一定量的氢气，通过设定氢气循环泵的转速和压力后开始测试，实验过程中氢气不停地在台架内部管道内循环，实验结束后把氢气通过管道从实验室顶部排出到室外。

5) 功率电子 (EMC) 测试

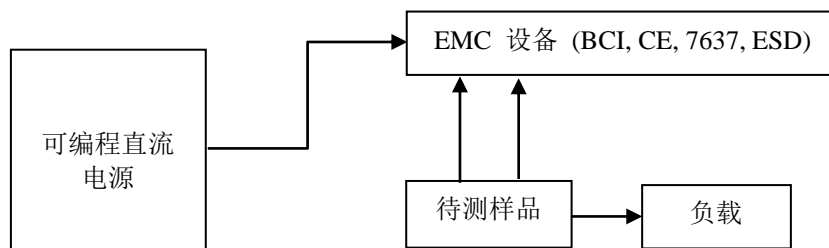


图 5-8 EMC 测试流程图

工艺说明：功率电子产品 EMC 测试，测试产品的 EMC 性能（传导，辐射，抗干扰等）。

2.产污环节及污染物排放情况

表 5-1 本项目产污环节及污染物排放情况表

| 类别 | 代码 | 产生点 | 污染物 | 产生特征 | 去向 |
|-------|--------------------------------|---------------------|----------------------------|------|--|
| 废气 | G ₁ | 机加工 | 油雾废气(非甲烷总烃) | 连续 | 经离心分离过滤器处理后无组织扩散 |
| | G ₂ | 清洗 | 非甲烷总烃 | 连续 | 依托308车间现有的中央过滤器处理后经FQ-31排口排放。 现有的UCM清洗机使用5088清洗剂,挥发量2.5%;新增的Duerr清洗机使用碳氢清洗剂,类比现有项目,挥发量35%。产生的废气经清洗机自带的排风管道密闭收集,收集效率98%。风管引至中央废气管道,经中央过滤器处理,净化效率95%。 |
| | G ₃ | 注塑 | 颗粒物、非甲烷总烃、氨 | 连续 | 经现有“除尘+活性炭吸附”处理装置处理后,通过现有15米高排气筒FQ42达标排放,废气产生及排放量极少,忽略不计 |
| | G ₄ | 电阻焊、锡焊台 | 焊接烟尘(颗粒物、锡及其化合物) | 间断 | 经焊接工位配套的过滤除尘器处理后车间内无组织排放 |
| 废水/废液 | W ₁₋₁ | 活化测试、水汽分离效率测试、冷启动测试 | 测试废水(COD、SS) | 连续 | 经厂内现有废水处理站处理后循环回用,零排放 |
| | W ₂ | 去毛刺 | 去毛刺废水(COD、SS) | 连续 | |
| | W ₃ | 电堆、膜电极测试过程循环冷却 | 冷却废液(COD) | 连续 | |
| | W ₁₋₂ | 电化学反应 | 生成废水(COD、SS) | 间断 | 回收后用于厂区内绿化 |
| | W ₄ | 制纯系统 | 制纯系统废水(COD、SS) | 连续 | 经污水接管口接管至新城水处理厂集中处理处置 |
| | W ₅ | 人员生活 | 生活污水(COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油) | 间断 | 经预处理后接管至新城水处理厂集中处理处置 |
| 噪声 | N | 新增噪声设备 | 设备工作噪声 | 连续 | 车间内,厂房隔声 |
| 固体废物 | S ₁ | VCM拆卸 | 废VCM部件 | 间断 | 资源回收商回收 |
| | S ₂ | 机加工 | 废金属 | 间断 | 资源回收商回收 |
| | S ₃ 、S ₅ | 机加工、废气治理设施 | 废油 | 间断 | 委托有资质单位处理处置 |
| | S ₄₋₁ | 清洗 | 烃水混合物 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | S ₄₋₂ | 清洗 | 有机溶剂 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | S ₆ | 废水处理站 | 浓缩废液 | 间断 | 委托有资质单位处理处置 |
| | S ₇ | 员工生活 | 生活垃圾 | 间断 | 环卫部门清运 |
| | S ₈ | 员工生活 | 食堂泔脚废油脂 | 间断 | 委托有资质单位处理处置 |

2.水(汽)平衡图:(单位:吨/年)

(1) 本项目水量平衡

本项目新增用水包括生活用水、活化测试用纯水、清洗剂(5088)稀释配兑用纯水、去毛刺高压纯水。

1) 生活用水: 本项目新增员工 50 人, 年工作 280 天, 生活用水量计算根据《建筑给水

排水设计规范》（GB50015-2019）中相关数据：工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30~50 L/人·天，本项目生活用水量采用 50 L/人·天计。设有食堂，食堂用水定额约 50 L/人·天。则新增生活用水量 1400t/a，损耗按 15%考虑，产生生活污水 1190t/a，分别经化粪池或隔油池预处理后接管市政管网。

2) 活化测试用纯水：根据建设单位通过设备参数初步统计的数据，活化测试纯水用量约 5t/a，只是在测试零部件的冷却腔内通入纯水作为间接冷却使用，测试完成后废水收集排入废水处理站处理。

3) 清洗剂（5088）稀释配兑用纯水：稀释剂用量 1040L/a，相对水的密度 1.05，使用时用水稀释至 1.7%，则用水量约 64t/a。清洗剂挥发组分 2.5%，其余全部进入清洗废液。清洗液循环使用，定期补充和更换，类比现有项目实际情况其中的纯水在使用过程中蒸发损耗量按 50%考虑，则该部分清洗废液产生量约 33.06t/a。

4) 去毛刺高压纯水：类比现有项目实际情况，本项目新增去毛刺纯水使用量约 75t/a，损耗 20%，产生去毛刺废水 60t/a 进入废水处理站处理。

综上，本项目新增纯水用量 144t/a，制纯系统纯水制得率约 50%，则需要自来水 288t/a，产生制纯废水 144t/a，直接接管新城水处理厂。

5) 本项目电堆、膜电极测试过程循环冷却液的组分为 50%去离子水和 50%乙二醇，产生的废液中主要污染因子为 COD，使用量 1t/a。进入废水处理站处理后蒸发浓缩，浓缩废液作为危废委托处置。

6) 本项目水汽分离效率测试、冷启动测试过程中从空气中分离出的水分，根据建设单位提供的初步数据，该部分废水量约为 20t/a，经废水处理站处理后蒸发浓缩，浓缩废液作为危废委托处置。

7) 电化学反应测试过程中氢气与空气中的氧气发生电化学反应产生的水，根据建设单位提供的初步数据，该部分水量约为 180t/a，不含任何污染物，回收后用于厂区内绿化。

综上，本项目进入废水处理站的废水量约 86t/a，依托现有废水处理站处理。现有废水站设计处理规模 100t/d（36000t/a），现有项目实际废水量 31368t/a，本项目新增废水量在设计处理能力范围内且对废水处理站的负荷极小（废水量占比约 0.23%）。本项目新增废水量较小，经废水处理站处理后蒸发浓缩，类比现有项目产生浓缩废液约 2.4t/a，其余全部蒸发损耗。

本项目在现有厂房内增加部分设备，故不改变现有空调系统和冷却系统的用排水情况。

综上，本项目水量平衡如下：

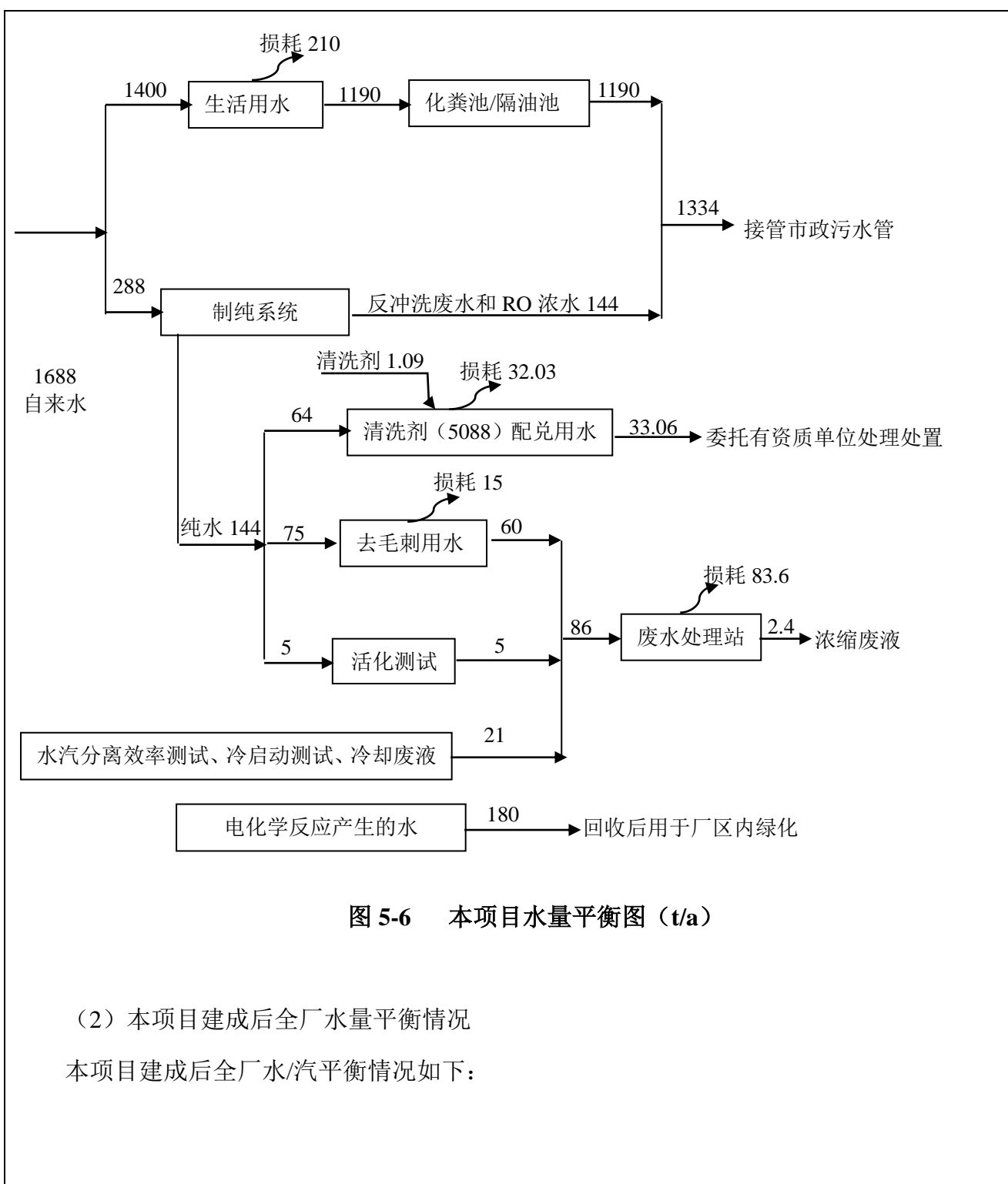


图 5-6 本项目水量平衡图 (t/a)

(2) 本项目建成后全厂水量平衡情况

本项目建成后全厂水/汽平衡情况如下：

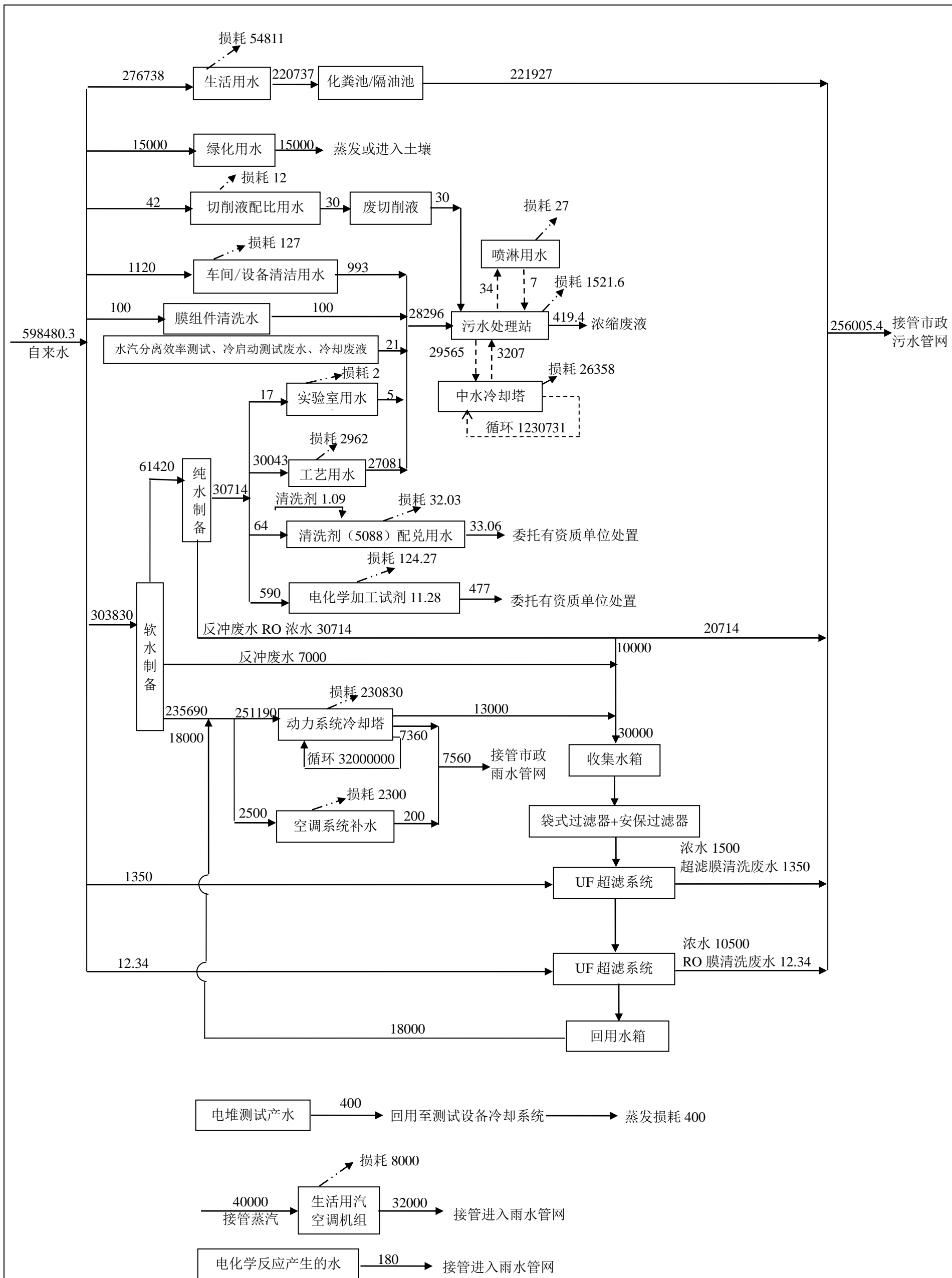


图 5-8 全厂水（汽）平衡图 (t/a)

3. 项目污染物产生及排放情况

4.1 废气

4.1.1 本项目废气产生及排放情况

本项目废气包括

(1) 机加工废气产生量:

本项目机加工中心使用加工冷却油 2170kg/a, 根据《金属切削油雾的形成及控制》(张巍巍、袁宏杰等)文献资料, 机械加工行业加工冷却介质挥发量一般为 2%-6%, 本报告按 5%考虑, 则挥发产生油雾废气 0.1085t/a, 以非甲烷总烃计。经加工中心配套的离心分离过滤器处理, 离心分离过滤器直接安装在加工中心工作室的顶部, 仅工作室开关门瞬间会有废气溢出, 收集效率可达 98%以上, 净化效率可达 98%以上。未被收集的废气和净化处理后的尾气共计 0.0043t/a, 由于废气量较少, 且车间内管线布局较复杂, 不便安装排气筒, 故在车间内无组织排放。工作时间约 1000h/a。

(2) 清洗废气产生量:

本项目水基型清洗剂(5088)使用量 1040L/a, 约 1.09t/a, 其中挥发性组分为醇类、聚乙烯乙二醇一丁醚 1-5%, 含量按平均值 2.5%计, 考虑全部挥发, 产生有机废气 0.027t/a, 已非甲烷总烃计; 本项目溶剂型清洗剂使用量 503L/a, 约 0.38t/a, 类比现有《年产高压共轨柴油喷油器 1000 万支项目》, 其中挥发量按 35%计算, 产生有机废气 0.133t/a, 以非甲烷总烃计。

产生的废气经清洗机自带的排风管道密闭收集, 收集效率 98%。风管引至中央废气管道, 经中央过滤器处理, 尾气依托现有 15 米高排气筒 FQ-31 排放。清洗机密闭作业, 净化效率 95%。净化效率 95%。废气量 25000m²/h, 作业时间 1000h/a。

(3) 注塑废气

本项目依托 301 车间现有的注塑机进行注塑, 塑料粒子(PA6)总量新增 50kg/a, 本项目注塑使用 PA66 树脂粒子 500kg/a, 参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源计算方法》(1.1 版)中推荐的公式, 塑料行业中其他塑料制品制造工序的有机废气单位排放系数为 2.368kg/t 原料, 则本项目新增注塑有机废气产生量为 0.00012t/a。PA66 是一种分子主链的重复结构单元中, 含有酰胺基(—CONH—)的一类热塑树脂, 注塑过程还会产生氨和颗粒物, 氨的产量按非甲烷总烃产生量的 10%考虑, 为 0.00001t/a。

废气依托现有的集气罩收集后二级活性炭处理，收集和处理效率均为 90%，则未被收集和处理尾气中的废气总量为：非甲烷总烃 0.00002t/a、氨 0.000002t/a，由于废气量新增量极少，可忽略不计，本报告不做详细分析。

（4）焊接烟尘、锡及其化合物

本项目组装过程中使用极少量的电阻焊和锡焊工艺，不使用焊丝、焊条、助焊剂等辅助焊材，经焊接零件本身表层受热氧化产生少量颗粒物和锡及其氧化物。焊接工作台上均安装箱式集气罩，面向工作人员的一侧敞开，其余均封闭，后面开孔后经管道连接至旁边的过滤除尘器，处理后尾气在车间内无组织扩散。由于焊接工作量极小，焊接频率也低，且配套了焊接废气过滤净化装置，焊接废气的排放量可忽略不计。

本项目废气产生情况及排放情况如下：

表 5-6 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

| 废气产生源编号 | 污染物名称 | 废气量 (m³/h) | 工作时间 (h) | 产生状况 | | | 治理措施 | 捕集率 (%) | 去除效率 (%) | 排放状况 | | | 排气筒编号 | 排气筒参数 | | |
|----------------|-------|------------|----------|------------|-----------|-----------|-------|---------|----------|----------------|------------------|------------------|-------|--------|--------|---------|
| | | | | 浓度 (mg/m³) | 速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | | | | 浓度 (mg/m³) | 速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | | 高度 (m) | 直径 (m) | 温度 (°C) |
| G ₂ | 非甲烷总烃 | 25000 | 1000 | 6.272 | 0.1568 | 0.1568 | 中央过滤器 | 98 | 95 | 0.312 4.264 | 0.0078 0.1066 | 0.0078 0.1066 | FQ-31 | 15 | 1.2 | 25 |

注：A/B 中 A 为本项目新增污染物排放系数，B 为建成后 FQ-31 污染物排放系数。

表 5-7 本项目无组织废气产生源强表

| 废气产生源编号 | 污染物名称 | 产生位置 | 产生量 t/a | 治理措施 | 收集效率 % | 净化效率 % | 削减量 t/a | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 面源尺寸 (m) | | |
|----------------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|-----------|----------|-----|----|
| | | | | | | | | | | 长度 | 宽度 | 高度 |
| G ₁ | 非甲烷总烃 | 308 车间 | 0.1085 | 离心分离过滤器 | 98 | 98 | 0.1042 | 0.0043 | 0.0075 | 150 | 140 | 7 |
| G ₂ | 非甲烷总烃 | | 0.0032 | / | / | / | 0 | 0.0032 | | | | |

4.2 废水

本项目新增产生生活污水 1190t/a，其中污染物及产生浓度为：COD500mg/L、SS400mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 5mg/L、总氮 60 mg/L、动植物油 100 mg/L，普通卫生废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后达标接管。

本项目新增制纯废水 144t/a，其中污染物及产生浓度为：COD120mg/L、SS80mg/L。

本项目新增产生去毛刺废水 60t/a、活化测试废水 5t/a、水汽分离效率测试等过程产废水 20t/a、冷却液循环使用更换产生废液 1t/a，共计产生工艺废水 86t/a，经生产废水收集系统收集至废水处理站，污染物产生浓度约 COD150mg/L、SS80mg/L。最终产生浓缩废液 2.4t/a，委托有资质单位处理处置。

本项目新增电化学反应生成废水 180t/a，为氢气和氧气在催化作用下反应生成的水，水质较好，COD30 mg/L、SS20mg/L，回收后用于厂区内绿化。

本项目新增废水污染物产生及排放情况如下：

表 5-8 本项目新增废水污染物及排放情况表

| 污染源名称 | 废水量 (t/a) | 污染物 | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 t/a | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 拟采取的处理方式 |
|-------|-----------|------|-------------|---------|-------------|-----------|-----------------------------------|
| 制纯废水 | 144 | COD | 120 | 0.0173 | 120 | 0.0173 | |
| | | SS | 80 | 0.0115 | 80 | 0.0115 | |
| 生活污水 | 1190 | COD | 500 | 0.5950 | 350 | 0.4165 | / |
| | | SS | 400 | 0.4760 | 240 | 0.2856 | |
| | | 氨氮 | 40 | 0.0476 | 40 | 0.0476 | |
| | | 总氮 | 60 | 0.0714 | 60 | 0.0714 | |
| | | 总磷 | 5 | 0.0060 | 5 | 0.0060 | |
| | | 动植物油 | 80 | 0.0952 | 40 | 0.0476 | |
| 小计 | 1334 | COD | / | / | 325.17 | 0.4338 | 生活污水经化粪池或隔油池预处理后与制纯废水一并接管新城水处理厂处理 |
| | | SS | / | / | 218.66 | 0.2917 | |
| | | 氨氮 | / | / | 35.68 | 0.0476 | |
| | | 总氮 | / | / | 53.52 | 0.0714 | |
| | | 总磷 | / | / | 4.46 | 0.0060 | |
| | | 动植物油 | / | / | 35.68 | 0.0476 | |
| 工艺废水 | 86 | COD | 150 | 0.0129 | / | / | 经厂内废水处理站处理后蒸发浓缩，不排放 |
| | | SS | 80 | 0.0069 | / | / | |
| 清下水 | 180 | COD | 30 | 0.0054 | 30 | 0.0054 | 回收后用于厂 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|----|--------|----|--------|------|
| | | SS | 20 | 0.0036 | 20 | 0.0036 | 区内绿化 |
|--|--|----|----|--------|----|--------|------|

4.3 固废

(1) 本项目副产品及产生量计算情况

表 5-9 本项目副产物及产生量计算情况表

| 污染源编号 | 产生环节 | 副产物名称 | 产生特征 | 产生量 t/a | 计算依据 |
|--------------------------------|------------|----------|------|---------|--|
| S ₁ | VCM 拆卸 | 废 VCM 部件 | 间断 | 0.5 | 建设单位提供的数据 |
| S ₂ | 机加工 | 废金属 | 间断 | 2 | 类比现有项目 |
| S ₃ 、S ₅ | 机加工、废气治理设施 | 废油 | 间断 | 2.1042 | 机加工废油类比现有项目，产生量约 2t/a；油雾废气离心分离过滤器收集的废油根据物料平衡计算，油雾废气产生量 0.1085t/a，收集和去除效率均为 98%，则产生废油 0.1042t/a。合计产生废油 2.1042t/a。 |
| S ₄₋₁ | 清洗 | 烃水混合物 | 间断 | 33.06 | 根据水平衡 |
| S ₄₋₂ | 清洗 | 有机溶剂 | 间断 | 0.247 | 根据物料衡算得到，使用量 0.38t/a，挥发量 0.133t/a，产生废液 0.247t/a。 |
| S ₆ | 废水处理站 | 浓缩废液 | 间断 | 2.4 | 依据水平衡 |
| S ₇ | 员工生活 | 生活垃圾 | 间断 | 5.6 | 按照每人每天 0.4kg 产生量计算 |
| S ₈ | 员工生活 | 食堂泔脚废油脂 | 间断 | 2.7 | 类比现有项目 |

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判断结果见表 5-11 和表 5-12。

表 5-10 本项目副产物产生情况及属性判断结果一览表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 t/a | 种类判断 | | |
|--------------------------------|----------|------------|----|----------|---------|------|-----|------------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| S ₁ | 废 VCM 部件 | VCM 拆卸 | 固态 | VCM 部件 | 0.5 | √ | - | 4.2 a) |
| S ₂ | 废金属 | 机加工 | 固态 | 金属 | 2 | √ | - | 4.2 a) |
| S ₃ 、S ₅ | 废油 | 机加工、废气治理设施 | 液态 | 矿物油 | 2.1042 | √ | - | 4.2 a) 4.3 a) |
| S ₄₋₁ | 烃水混合物 | 清洗 | 液态 | 烃水混合物 | 33.06 | √ | - | 4.2 a) |
| S ₄₋₂ | 有机溶剂 | 清洗 | 液态 | 碳氢化合物 | 0.247 | √ | - | 4.2 a) |
| S ₆ | 浓缩废液 | 废水处理站 | 液态 | 油类物质、有机物 | 2.4 | √ | - | 4.3 f) |
| S ₇ | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 办公生活垃圾 | 5.6 | - | - | - |
| S ₈ | 食堂泔脚废油脂 | 员工生活 | 固态 | 食堂废油脂 | 2.7 | - | - | - |

固体废物属性判定：根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

表 5-11 本项目固体废物属性判定结果

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险性 | 废物代码 | 危废编号 | 产生量 (t/a) | 拟采取的处理处置方式 |
|--------------------------------|----------|------|------------|----|----------|-----|------|------------|-----------|--------------|
| S ₁ | 废 VCM 部件 | 一般固废 | VCM 拆卸 | 固态 | VCM 部件 | / | / | / | 0.5 | 废品回收 商税回收 |
| S ₂ | 废金属 | | 机加工 | 固态 | 金属 | / | 85 | / | 2 | |
| S ₃ 、S ₅ | 废油 | 危险废物 | 机加工、废气治理设施 | 液态 | 矿物油 | T | HW08 | 900-249-08 | 2.1042 | 委托有资质单位处理处置 |
| S ₄₋₁ | 烃水混合物 | | 清洗 | 液态 | 烃水混合物 | T | HW09 | 900-007-09 | 33.06 | |
| S ₄₋₂ | 有机溶剂 | | 清洗 | 液态 | 碳氢化合物 | T | HW06 | 900-402-06 | 0.247 | |
| S ₆ | 浓缩废液 | | 废水处理站 | 液态 | 油类物质、有机物 | T | HW09 | 900-007-09 | 2.4 | |
| S ₇ | 生活垃圾 | / | 员工生活 | 固态 | 办公生活垃圾 | / | 99 | / | 5.6 | 环卫部门统一清运 |
| S ₈ | 食堂泔脚废油脂 | | 员工生活 | 固态 | 食堂废油脂 | / | 99 | / | 2.7 | 专业单位回收 |

表 5-12 全厂固体废弃物产生及利用、处理处置情况一览表

| 产生源 | 名称 | 编号 | 危废代码 | 性状 | 产生量 t/a | 委托处置单位 |
|----------------|------------|-------|------------|----|----------|------------------|
| 金加工、检验 | 废金属(含不合格品) | 85/82 | - | 固态 | 8328 | 回收公司 |
| VCM 拆卸 | 废 VCM 部件 | - | - | 固态 | 0.5 | 回收公司 |
| 过滤器 | 废滤网 | 99 | - | 固态 | 0.451 | 回收公司 |
| 吹扫过滤器 | 废滤芯 | 99 | - | 固态 | 0.0038 | 回收公司 |
| 测试 | 废弃膜电极组件 | 86 | - | 固态 | 30 | 回收公司 |
| 测试 | 废弃电堆 | 86 | - | 固态 | 20 | 回收公司 |
| 镀膜 | 铬靶 | 85 | - | 固态 | 0.78 | 无锡润和再生资源科技有限公司 |
| 镀膜 | 含铬挡板 | 85 | - | 固态 | 4.3 | |
| 电化学加工 | 表面处理废液 | HW17 | 336-064-17 | 液态 | 477 | 委托有资质单位处理处置 |
| 金加工、设备维护、清洗、测试 | 废油 | HW08 | 900-249-08 | 液态 | 517.4378 | 无锡市三得利石化有限公司 |
| 原料桶 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 固态 | 61.1 | 宜兴金科桶业有限公司 |
| 生产线、实验室 | 有机溶剂 | HW06 | 900-402-06 | 液态 | 2.247 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 |

| | | | | | | |
|--------|----------------------|------|------------|-----|---------|-------------------|
| 实验室 | 废酸 | HW34 | 900-349-34 | 液态 | 0.005 | 有资质单位处理处置 |
| 镀铬 | 废滤芯、手套等(含铬) | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 8 | 溧阳中材环保有限公司 |
| 镀铬 | 含铬废物(液体) | HW17 | 336-069-17 | | 30 | 镇江市和云工业废水处置有限公司 |
| 污水处理站 | 污水处理污泥 | HW17 | 336-064-17 | 半固态 | 87 | 江苏长山环保科技有限公司 |
| 供油中心等 | 含油废物(砂轮灰等) | HW08 | 900-213-08 | 固态 | 264 | 常州市特拉奇环保科技有限公司 |
| | 含油废物(滤芯、滤布等) | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 93 | 溧阳中材环保有限公司 |
| 医务室 | 医疗废物 | HW01 | 831-001-01 | 固态 | 0.04 | 北控安耐得环保科技发展常州有限公司 |
| 办公生活 | 废含汞灯管 | HW29 | 900-023-29 | 固态 | 1.6 | 宜兴市苏南固废处理有限公司 |
| 办公生活 | 废蓄电池 | HW31 | 900-052-31 | 固态 | 15 | 委托有资质单位处置 |
| 实验室 | 废试剂* | HW49 | 900-047-49 | 液体 | 1.55 | 委托有资质单位处置 |
| 实验室 | 烃水混合物(废尿素溶液、水基型清洗废液) | HW09 | 900-007-09 | 液体 | 61.06 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 |
| 化学品储存 | 废弃化学品 | HW49 | 900-999-49 | 液体 | 5 | 委托有资质单位处置 |
| 废气处理 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 固态 | 0.53 | |
| 清洗 | 废碱液 | HW35 | 900-352-35 | 液态 | 0.14 | 江苏长山环保科技有限公司 |
| 污水处理站 | 浓缩废液 | HW09 | 900-007-09 | 液态 | 419.4 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 |
| 污水处理站 | 离心分离和超滤废液 | HW09 | 900-007-09 | 液态 | 675 | |
| 设备擦拭 | 含油废物(废弃含油抹布、劳保用品)* | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 5.95 | 环卫部门 |
| 喷砂 | 废玻璃钢珠 | 99 | - | 固态 | 36 | 废品回收商回收 |
| 测试 | 废保险丝 | 99 | - | 固态 | 0.01 | |
| 喷砂废气处理 | 收集的金属粉尘 | 84 | - | 固态 | 16.455 | |
| 袋式过滤 | 废滤袋 | 99 | - | 固态 | 0.036 | 供应商回收 |
| UF超滤 | 废UF膜组件 | 61 | - | 固态 | 0.002 | |
| RO反渗透 | 废RO膜组件 | 61 | - | 固态 | 0.001 | |
| 注塑废气处理 | 收集的其他粉尘 | 99 | - | 固态 | 0.0693 | 环卫部门 |
| 员工 | 生活垃圾 | 99 | - | 固态 | 356.1 | |
| 食堂 | 食堂泔脚 | 58 | - | 半固态 | 328.655 | 无锡市宜易隆城市物业管理有限公司 |
| 办公 | LED灯管 | 99 | - | 固态 | 1.5 | 回收公司 |

4.4 噪声

本项目新增设备大部分为试验检测设备，工作噪声均较小，生产设备中机加工中心

等设备均为利旧设备，新增的产生噪声的设备主要为 1 台清洗机、1 台去毛刺机。设备噪声的情况见下表。

表 5-13 本项目主要设备噪声一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台/套) | 单台设备噪声 dB(A) | 等效声级 dB(A) | 位置 | 距厂界最近位置(m) | | | |
|----|------|-------------|-----------------|---------------|---------|------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
| 1 | 清洗机 | 1 | 70 | 70 | 308 车间内 | 102 | 80 | 120 | 150 |
| 2 | 去毛刺机 | 1 | 70 | 70 | | 110 | 90 | 105 | 148 |

六、主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放去向 |
|----------|--------------------------------|----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|--------------|-----------------------------------|
| 大气污染物 | G ₂ | 非甲烷总烃 | 6.272 | 0.1568 | 0.312 | 0.0078 | 0.0078 | FQ-31 |
| | 无组织排放 | | 产生量 t/a | | | 排放量 t/a | | |
| | 308 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.1117 | | | 0.0075 | | |
| 水污染物 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 废水量 t/a | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 排放去向 |
| | 制纯废水 | COD | 144 | 120 | 0.0173 | 120 | 0.0173 | 生活污水经化粪池或隔油池预处理后与制纯废水一并接管新城水处理厂处理 |
| | | SS | | 80 | 0.0115 | 80 | 0.0115 | |
| | 生活污水 | COD | 1190 | 500 | 0.5950 | 350 | 0.4165 | |
| | | SS | | 400 | 0.4760 | 240 | 0.2856 | |
| | | 氨氮 | | 40 | 0.0476 | 40 | 0.0476 | |
| | | 总氮 | | 60 | 0.0714 | 60 | 0.0714 | |
| | | 总磷 | | 5 | 0.0060 | 5 | 0.0060 | |
| | 工艺废水 | 动植物油 | 86 | 80 | 0.0952 | 40 | 0.0476 | |
| | | COD | | 150 | 0.0129 | / | / | |
| | | SS | | 80 | 0.0054 | / | / | |
| 电化学反应生成水 | COD | 180 | 30 | 0.0054 | / | / | 回收后用于厂区内绿化 | |
| | SS | | 20 | 0.0036 | / | / | | |
| 固体废物 | 排放源(编号) | 产生量 t/a | | 处理处置量 t/a | 综合利用量 t/a | 外排量 t/a | 备注 | |
| | S ₁ | 废 VCM 部件 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 废品回收商回收利用 | |
| | S ₂ | 废金属 | 2 | 0 | 2 | 0 | | |
| | S ₃ 、S ₅ | 废油 | 2.1042 | 2.1042 | 0 | 0 | 委托有资质单位处理处置 | |
| | S ₄₋₁ | 烃水混合物 | 33.06 | 33.06 | 0 | 0 | | |
| | S ₄₋₂ | 有机溶剂 | 0.247 | 0.247 | 0 | 0 | | |
| | S ₆ | 浓缩废液 | 2.4 | 2.4 | 0 | 0 | 环卫部门统一清运 | |
| | S ₇ | 生活垃圾 | 5.6 | 5.6 | 0 | 0 | | |
| | S ₈ | 食堂泔脚废油脂 | 2.7 | 2.7 | 0 | 0 | | |
| 噪声 | 噪声源(新增噪声设备) | | 等效声级 | | | | 厂界噪声影响值 | |
| | 清洗机 | | 70 | | | | 昼间≤64.4dB(A) | |

| | | | |
|----------------|------|----|----------------------------|
| | 去毛刺机 | 70 | 夜间 $\leq 50.5\text{dB(A)}$ |
| 主要生态、土壤、地下水影响： | | | |
| 无 | | | |

七、环境影响分析

7.1 施工期的环境影响分析

本项目利用现有厂房，仅新增部分设备，设备安装和调试周期短环境影响小，故施工期环境影响分析略。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 环境空气质量影响分析

(1) 污染源调查

1) 现有源

大气污染源点源参数调查清单见表 7-1，面源参数调查清单见表 7-2。

表 7-1 大气点源参数调查清单

| 点源编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气流速(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数 h | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) |
|-------|-----|-------------|------|-------------|---------|---------|-----------|--------|----------|------|---------------|
| | | X | Y | | | | | | | | 非甲烷总烃 |
| FQ-31 | 排气筒 | 152 | -180 | 9 | 15 | 0.8 | 13.82 | 25 | 1000 | 正常 | 0.1066 |

表 7-2 大气面源参数调查清单（矩形面源）

| 编号 | 名称 | 面源中心坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北夹角/o | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数 h | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) |
|----|--------|----------|------|----------|--------|--------|---------|------------|----------|------|---------------|
| | | X | Y | | | | | | | | 非甲烷总烃 |
| 1 | 308 车间 | 166 | -152 | / | 145 | 145 | -45 | 7 | 1000 | 正常 | 0.024 |

(2) 预测分析

①估算模式参数选择

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模型，参数见表 7-3。

表 7-3 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|----------|------------|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | 650 万 |
| 最高环境温度/℃ | | 40.6 |
| 最低环境温度/℃ | | -8.6 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |

| | | |
|----------|-----------|---|
| | 地形数据分辨率/m | 90/m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是 否 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向 | / |

②预测结果分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模式，本项目主要预测结果详见表 7-4。

表 7-4 本项目有组织废气污染物环境影响预测结果表

| 下风向距离 /m | FQ-31 | | 308 车间 | |
|---------------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|
| | 非甲烷总烃 | | 非甲烷总烃 | |
| | 1 小时浓度(mg/m ³) | 占标率(%) | 1 小时浓度(mg/m ³) | 占标率(%) |
| 10 | 0.000117 | 0.01 | 0.000745 | 0.04 |
| 25 | 0.001616 | 0.08 | 0.000858 | 0.04 |
| 50 | 0.006111 | 0.31 | 0.001048 | 0.05 |
| 75 | 0.004763 | 0.24 | 0.001222 | 0.06 |
| 100 | 0.004655 | 0.23 | 0.001344 | 0.07 |
| 125 | 0.004663 | 0.23 | 0.001255 | 0.06 |
| 150 | 0.004386 | 0.22 | 0.00108 | 0.05 |
| 175 | 0.004012 | 0.2 | 0.000925 | 0.05 |
| 200 | 0.003634 | 0.18 | 0.000802 | 0.04 |
| 225 | 0.003286 | 0.16 | 0.000704 | 0.04 |
| 250 | 0.003023 | 0.15 | 0.000624 | 0.03 |
| 275 | 0.002826 | 0.14 | 0.000558 | 0.03 |
| 300 | 0.002637 | 0.13 | 0.000504 | 0.03 |
| 325 | 0.002461 | 0.12 | 0.000457 | 0.02 |
| 350 | 0.002299 | 0.11 | 0.000418 | 0.02 |
| 375 | 0.002151 | 0.11 | 0.000384 | 0.02 |
| 400 | 0.002016 | 0.1 | 0.000355 | 0.02 |
| 425 | 0.001893 | 0.09 | 0.000329 | 0.02 |
| 450 | 0.001782 | 0.09 | 0.000307 | 0.02 |
| 475 | 0.00168 | 0.08 | 0.000286 | 0.01 |
| 500 | 0.001587 | 0.08 | 0.000268 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 0.006166 | 0.31 | 0.001344 | 0.07 |
| 最大质量浓度出现的距离 | 46 | | 100 | |
| D10%最远距离 m | / | | / | / |

根据上表可知：本项目涉及的废气排放源中 P_{\max} 最大为 FQ-31 号排气筒排放的非甲烷总烃，

$P_{\max}=0.31<1\%$ 。

表 7-5 大气环境影响评价等级工作等级判别

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|-------------------------|
| 一级 | $P_{\max}\geq 10\%$ |
| 二级 | $1\%\leq P_{\max}<10\%$ |
| 三级 | $P_{\max}<1\%$ |

根据上表可知：本项目大气环境影响评价等级为三级，无需进一步预测。

(3) 卫生防护距离

本评价从环保角度出发，为防止无组织散逸对周围敏感目标造成影响，根据原有《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB T 39499-2020)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中： C_m —标准浓度限值， mg/m^3 ；

L —工业企业所需卫生防护距离， m ；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ，根据该生产单元面积 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{1/2}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， kg/h 。

本项目卫生防护距离计算详见下表 7-6。

表 7-6 卫生防护距离一览表

| 污染源位置 | 污染物名称 | Q_c (kg/h) | C_m (mg/m^3) | A | B | C | D | r(m) | 卫生防护距离(m) | |
|--------|-------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----|-------|------|------|------|-----------|----|
| | | | | | | | | | L # (m) | L |
| 308 车间 | 非甲烷总烃 | 0.0075 | 1.2 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 81.8 | 0.098 | 50 |

按照上表计算结果，根据卫生防护距离的级差原则确定本项目卫生防护距离推荐值为 308 车间外 50 米范围。本项目建成，全厂卫生防护距离推荐值为 301 车间外 100 米、储罐区周边 50 米、302 车间外 100 米、308 车间外 50 米及清洗车间外 50 米范围。该范围内无敏感目标，能满足企业卫生防护距离的要求。

(4) 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

本项目有组织排放废气排放量核算详见表 7-7。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排污口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算排放量 (t/a) |
|----------|-------|-------|-----------------------------|---------------|-------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | FQ-31 | 非甲烷总烃 | 0.312 | 0.0078 | 0.0078 |
| 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.0078 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放口总计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.0078 |

②无组织排放量核算

本项目无组织排放废气排放量核算详见表 7-8。

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) |
|----------|--------|-------|--|--|---------------------------|------------|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| 1 | 308 车间 | 非甲烷总烃 | 未加工中心未收集的部分和净化后的尾气, 以及清洗机未收集的部分, 在车间自然通风后无组织形式排放 | 厂界无组织满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/504-2017) 表 3 中标准限值; 厂区内监控浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值。 | 1.0 | 0.0075 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放口总计 | | 非甲烷总烃 | | 0.0075 | | |

③项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放核算情况详见表 7-9。

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 0.0153 |

(5) 大气环境影响评价自查

表 7-10 本项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | |
|---------|--------------------------------------|--|--|--|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | 三级 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5~50km <input type="checkbox"/> | 边长=5km <input type="checkbox"/> |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | <500t/a <input type="checkbox"/> | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (非甲烷总烃) | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | 地方标准 <input checked="" type="checkbox"/> | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---|--|--|--|--|--|---|--|
| 现状评价 | 评价功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价基准年 | (2019) 年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测标准 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | | |
| 大气环境影响评价 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 预测范围 | 边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/> | | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长 =5km <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 预测因子 | 预测因子 (非甲烷总烃、颗粒物、氨) | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/> | | | C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/> | | |
| | | 二类区 | C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/> | | | C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/> | | |
| | 非正常 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 (/) h | | C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/> | | | C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/> | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C 叠加达标 <input type="checkbox"/> | | | | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/> | | | | k $> -20\%$ <input type="checkbox"/> | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: (非甲烷总烃) | | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: () | | 监测点位数 () | | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 大气环境防护距离 | / | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ :(0)t/a | | NO _x :(0)t/a | | 颗粒物:(0)t/a | | VOCs:(0.0153)t/a |

7.2.2 地表水环境影响分析

本项目排放废水主要为工艺废水、电化学反应生成水、制纯废水、生活污水。

工艺废水经厂内废水处理站处理后，蒸发浓缩，浓缩液作为危险废物委托有资质单位处理处置；电化学反应生成水回收后用于厂区内绿化；生活污水经化粪池和隔油池预处理后，

与制纯废水一并接管，接管浓度为 COD≤325.17mg/L、SS≤218.66mg/L、氨氮≤35.68mg/L、总氮≤53.52mg/L、总磷≤4.46mg/L、动植物油≤35.68mg/L，能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准，接管新城水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目地表水环境评价等级为三级 B，环境影响评价从简。

综上，本项目废水排放情况见表 7-11~7-14。

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|-----------|----------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|-------|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水、制纯废水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 进入新城水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | - | - | - | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 7-12 废水间接排放口基本情况

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|------|-------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------------------|------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L) |
| 1 | DW001 | E120°24'28.14" | N31°31'5.04" | 1.5278 | 新城水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | - | 新城水处理厂 | COD | 50 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 4 (6) |
| | | | | | | | | | TN | 12 (15) |
| | | | | | | | | | TP | 0.5 |
| 动植物油 | 1 | | | | | | | | | |

表 7-13 废水污染物排放执行标准

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准 | |
|----|-------|--------------------|--|------------|
| | | | 名称 | 浓度限值(mg/L) |
| 1 | DW001 | COD | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级 | 500 |
| | | SS | | 400 |
| | | 动植物油 | | 100 |
| | | NH ₃ -N | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 等级 | 45 |
| | | TN | | 70 |
| TP | 8 | | | |

表 7-14 申请废水污染物排放量(改建、扩建项目)

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 | 新增日排放量 | 全厂日排放量 | 新增年排放量 | 全厂年排放量 |
|----|-------|-------|------|--------|--------|--------|--------|
|----|-------|-------|------|--------|--------|--------|--------|

| | 号 | | (mg/L) | (t/d) | (t/d) | (t/a) | (t/a) |
|---------|-------|------|--------|---------|---------|--------|---------|
| 1 | DW001 | COD | 325.17 | 0.0015 | 0.2799 | 0.4338 | 78.3747 |
| | | SS | 218.66 | 0.00104 | 0.16339 | 0.2917 | 45.7501 |
| | | 氨氮 | 35.68 | 0.0002 | 0.0193 | 0.0476 | 5.3902 |
| | | 总磷 | 53.52 | 0.0003 | 0.0031 | 0.0714 | 0.8724 |
| | | 总氮 | 4.46 | 0.0000 | 0.0281 | 0.006 | 7.88 |
| | | 动植物油 | 35.68 | 0.0002 | 0.0198 | 0.0476 | 5.5472 |
| | | 石油类 | / | / | 0.0035 | 0 | 0.989 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | 0.4338 | 78.3747 |
| | | SS | | | | 0.3029 | 45.7559 |
| | | 氨氮 | | | | 0.0476 | 5.3902 |
| | | 总磷 | | | | 0.0714 | 0.8724 |
| | | 总氮 | | | | 0.006 | 7.88 |
| | | 动植物油 | | | | 0.0476 | 5.5472 |
| | | 石油类 | | | | 0 | 0.989 |

表 7-15 地表水环境影响评价自查表

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

| | | | | | |
|-------|---|--|--|--|------------|
| | | 季□; 夏季√; 秋季□; 冬季□ | SS、氨氮、总磷、总氮) | 数 (2) 个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 (5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ² | | | |
| | 评价因子 | (pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮) | | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口: I类□; II类□; III类□; IV类√; V类□ 近岸海域: 第一类□; 第二类□; 第三类□; 第四类□ 规划年评价标准 (IV类) | | | |
| | 评价时期 | 丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□春季□; 夏季□; 秋季√; 冬季□ | | | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标√; 不达标□水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标√; 不达标□水环境保护目标质量状况: 达标□; 不达标□对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标□; 不达标□ 底泥污染评价□水资源与开发利用程度及其水文情势评价□水环境质量回顾评价□流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□ | | 达标区√ 不达标区□ | |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ² | | | |
| | 预测因子 | (/) | | | |
| | 预测时期 | 丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□春季√; 夏季□; 秋季□; 冬季□设计水文条件□ | | | |
| | 预测情景 | 建设期□; 生产运行期√; 服务期满后□正常工况□; 非正常工况□污染控制和减缓措施方案□区 (流) 域环境质量改善目标要求情景□ | | | |
| | 预测方法 | 数值解□; 解析解□; 其他□ 导则推荐模式√; 其他□ | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区 (流) 域水环境质量改善目标□; 替代削减源√ | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标√ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标√ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区 (流) 域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河 (湖库、近岸海域) 排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求√ | | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | 排放量/ (t/a) | 排放浓度/ (mg/L) | |
| | | (水量、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油) | (1334、0.4338、0.2971、0.0476、0.0714、0.0060、0.0476) | (/、325.17、218.66、35.68、53.52、4.46、35.68) | |
| | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/ (t/a) |
| (/) | | (/) | (/) | (/) | (/) |
| 生态流量确 | 生态流量: 一般水期 (/) m ³ /s; 鱼类繁殖期 (/) m ³ /s; 其他 (/) m ³ /s | | | | |

| | | | | |
|------|------|---|------------------------|--------------|
| | 定 | 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施√；其他□ | | |
| | 监测计划 | | 环境质量 | 污染源 |
| | | 监测方式 | 手动□；自动□；无监测□ | 手动√；自动□；无监测□ |
| | | 监测点位 | (/) | (污水排放√) |
| | 监测因子 | (/) | (COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油) | |
| 评价结论 | | 可以接受√；不可以接受□ | | |

本项目处于新城水厂的服务范围。新城水厂设计处理规模 17 万吨/日，本项目新增制纯废水拟接入新城水厂四期工程进行处理，新城水厂四期工程设计处理能力 2 万 m³/d，尚有 2 万 m³/d 的余量，本项目建成后，废水排放量在新城水厂四期工程的剩余污水接管容量内，故本项目的废水接入新城水厂集中处理的方案是可行的。

综上所述，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。

7.2.3 固废影响分析

(1) 固废处置方法

本项目固废产生及相应的处置情况详见表 7-16。

表 7-16 本项目固废利用处置方式

| 序号 | 产生工序 | 名称 | 编号 | 废物代码 | 性状 | 产生量 t/a | 利用处置方式 | 利用处置单位 | 是否符合要求 |
|--------------------------------|----------|------------|------|------------|----|---------|-------------|------------------|--------|
| S ₁ | 废 VCM 部件 | VCM 拆卸 | / | / | 固态 | 0.5 | 相关单位回收利用 | 相关单位 | 符合 |
| S ₂ | 废金属 | 机加工 | 85 | / | 固态 | 2 | | 相关单位 | 符合 |
| S ₃ 、S ₅ | 废油 | 机加工、废气治理设施 | HW08 | 900-249-08 | 液态 | 2.1042 | 委托有资质单位处理处置 | 无锡市三得利石化有限公司 | 符合 |
| S ₄₋₁ | 烃水混合物 | 清洗 | HW09 | 900-007-09 | 液态 | 33.06 | | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 | 符合 |
| S ₄₋₂ | 有机溶剂 | 清洗 | HW06 | 900-402-06 | 液态 | 0.247 | | 符合 | |
| S ₆ | 浓缩废液 | 废水处理站 | HW09 | 900-007-09 | 液态 | 2.4 | | | 符合 |
| S ₇ | 生活垃圾 | 员工生活 | 99 | / | 固态 | 5.6 | 环卫部门统一清运 | 环卫部门 | 符合 |
| S ₈ | 食堂泔脚废油脂 | 员工生活 | 99 | / | 固态 | 2.7 | 专业单位回收 | 专业单位 | 符合 |

(2) 厂内固体废物的包装、收集及运输影响分析

① 固体废物包装、收集环境影响

危险废物在、包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，

根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

②危险废物运输环境影响

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

基于以上要求，对运输路线进行如下规划：

I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。

II、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。

运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为85dB(A)，经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧6m以外的地方等效连续声级为69dB(A)，即在进厂道路两侧6m以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB(A)的要求，但超过夜间噪声标准55dB(A)；在距公路30米的地方，等效连续声级为55dB(A)，可见在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB(A)的标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。

沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废物泄露问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

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

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

③堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

II、危险均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行场地防渗处理，地面为耐酸水泥、沥青、树脂三层地坪，使渗透系数不大于 10^{-12}cm/s 。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存放对周边环境造成的影响较小。

④综合利用、处理、处置的环境影响

厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

I、综合利用，合理处置

危险废物分别委托相应资质单位处置，一般性固废则通过外售或环卫清运处理。

II、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

7.2.4 声环境影响分析

本项目所处区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区，周围 200 米范围内无声环境敏感目标，且本项目新增噪声设备较少，声环境影响评价等级为三级。本项目新增噪声设备为新增的清洗机和去毛刺机，均布置在车间内，车间隔声 25dB（A）以上。本报告选择生产车间东、南、西、北厂界各噪声预测点作为关心点，进行噪声影响预测。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A—倍频带衰减，dB（A）；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散衰减;

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离, m;

r ——预测点与噪声源的距离, m。

各声源与厂界噪声预测点之间的距离见表 7-17。

表 7-17 各声源与厂界噪声预测点之间的距离

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台/套) | 单台设备噪声 dB(A) | 等效声级 dB(A) | 位置 | 距厂界最近位置(m) | | | |
|----|------|-------------|-----------------|---------------|-------------|------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
| 1 | 清洗机 | 1 | 70 | 70 | 308 车间 内 | 102 | 80 | 120 | 150 |
| 2 | 去毛刺机 | 1 | 70 | 70 | | 110 | 90 | 105 | 148 |

经厂房隔声以及距离衰减后, 各声源对厂界的噪声贡献值如下表 7-18。

表 7-18 本项目新增噪声设备在厂界的贡献值

| 序号 | 设备名称 | 等效源强 dB(A) | 隔声降噪量 dB(A) | 距离衰减后预测点影响值/dB (A) | | | | |
|-----|----------|---------------|----------------|--------------------|------|------|------|----|
| | | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | |
| 1 | 清洗机 | 70 | 25 | 29.8 | 31.9 | 28.4 | 26.5 | |
| 2 | 去毛刺机 | 70 | 25 | 29.2 | 30.9 | 29.6 | 26.6 | |
| 贡献值 | | | | 32.5 | 34.4 | 32.0 | 29.6 | |
| / | 标准 限值 | 昼间 | —— | —— | 65 | 65 | 65 | 65 |
| | | 夜间 | —— | —— | 55 | 55 | 55 | 55 |

由上表可见, 本项目新增噪声设备经厂房隔声、距离衰减后, 在各厂界的贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的厂界外声环境功能区类别 3 类标准。

叠加现有项目厂界噪声后影响值见表 7-19。

表 7-19 厂界噪声预测结果

| 序号 | 设备名称 | 距离衰减后预测点影响值/dB (A) |
|----|------|--------------------|
|----|------|--------------------|

| | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | |
|---|----------|------|------|------|------|------|
| 1 | 本项目噪声贡献值 | 32.5 | 34.4 | 32.0 | 29.6 | |
| 2 | 现状噪声值 | 昼间 | 61.7 | 62.9 | 64.4 | 61.8 |
| | | 夜间 | 50.4 | 51.5 | 51.3 | 51.5 |
| 3 | 影响值 | 昼间 | 61.7 | 62.9 | 64.4 | 61.8 |
| | | 夜间 | 50.5 | 51.6 | 51.4 | 51.5 |
| 4 | 标准限值 | 昼间 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| | | 夜间 | 55 | 55 | 55 | 55 |

由上表可见，本项目建成后各厂界噪声影响值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“73.汽车、摩托车制造”类项目中的“其他”类，地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

本项目不开采地下水资源，也不利用深井等进行地下水的补给。且本项目原材料仓库、危废仓库等均依托现有设施，已做好防渗措施，可有效防止事故状态下的泄漏物料污染地下水，对地下水环境影响极小。

因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录，应根据项目类别、占地类型和环境敏感程度综合判断项目土壤环境影响评价等级。

表 7-20 污染影响型项目土壤环境影响评价工作等级划分表

| 项目类型 评价工作等级 环境敏感程度 | I类项目 | | | II类项目 | | | III类项目 | | |
|--------------------------|------|----|----|-------|----|----|--------|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据导则附录A表A.1，本项目属于汽车制造业，但本项目仅装配和测试，不涉及电镀、表面处理及热处理、使用有机涂层、有钝化工艺、有化学处理工艺等，土壤环境影响评价项目类别为III类；本项目不新增用地，在现有308生产厂房内生产，占地规模属于小型（≤5hm²）；项目周边均为工业企业和道路，土壤环境不敏感。

综上，本项目土壤环境影响评价工作等级为“-”，不开展土壤环境影响评价。

7.2.7 环境风险分析

7.2.7.1 环境风险评价等级判断

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。 Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表：

表 7-8 危险物质数量及临界量比值 (Q)

| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在量 | 临界量 | q/Q |
|----|--------|--------|------|-------------|
| 1 | 溶剂型清洗剂 | 0.105 | 50 | 0.00210 |
| 2 | 加工冷却油 | 0.5 | 2500 | 0.00020 |
| 3 | 烃水混合物 | 33.06 | 100 | 0.33060 |
| 4 | 有机溶剂 | 0.247 | 50 | 0.00494 |
| 5 | 废油 | 2.1042 | 2500 | 0.00084 |
| Q | | | | 0.33868 < 1 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中 C.1.1，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

表 7-9 环境风险评价工作等级划分表

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)风险评价等级划分表，本项目风险评价工作等级为“简单分析”。

7.2.7.2 环境敏感目标概况

(1) 环境敏感目标及分布

表 7-10 本项目环境风险敏感目标分布情况

| 类别 | 环境敏感特征 |
|----|--------|
|----|--------|

| | | 厂址周边 5km 范围内 | | | | | |
|--|--------------------|--|-------------------|---|---------------|----------------------------------|--|
| | | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离 (m) | 属性 | 人口数 | |
| 环境空气 | 1 | 梅村街道 (高浪高架以东、金城高架以南、新韵路以西、梅锡路以北) | NE | 2700~5000 | 居住、教育、医疗、商住混合 | 68000 | |
| | 2 | 硕放街道 (吉祥花园、硕放老街、锦硕苑、南星苑、合新村、塔西村、杨家湾、光旺小学等) | SE | 3800~5000 | 居住、教育、商住混合 | 12000 | |
| | 3 | 新安街道 (新安花苑、东南大学无锡分校、朗诗绿色家园的等) | SW | 3800~5000 | 居住、教育 | 6000 | |
| | 4 | 新浪社区 (高浪嘉园、新浪小区、大地幼儿园、高浪小学等) | W | 3800~4800 | 居住、教育 | 4000 | |
| | 5 | 无锡科技职业技术学院 | NW | 1900 | 学校 | 2500 | |
| | 6 | 新洲社区 (新洲花园、新洲人家、新港公寓、星尚公寓、新都会小区等) | NW | 2600~3400 | 居住 | 4375 | |
| | 7 | 春丰社区 (包括春丰小区、瑞城花苑、无锡韩国人学校、星洲国际等) | NW | 4100~5000 | 居住、教育、办公 | 6000 | |
| | 厂址周边 500m 范围内人口数小计 | | | | | 周边 500 米范围内均为工业企业, 企业职工约 20000 人 | |
| | 厂址周边 5km 范围内人口数小计 | | | | | 大于 10 万 | |
| | 地表水 | 受纳水体 | | | | | |
| 序号 | | 受纳水体名称 | 排放点水域环境功能 | 24h 内流经范围/km | | | |
| 1 | | 京杭运河 | GB3838-2002 中的IV类 | 暴雨时期以 1m/s 计, 24 小时流经范围为 86.4 公里, 未跨国界或省界 | | | |
| 内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标 | | | | | | | |
| 序号 | | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 与排放点距离/m | | |
| 1 | 无 | / | / | / | | | |
| 地下水 | 序号 | 环境敏感区名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 包气带防污性能 | 与下游厂界距离/m | |
| | 1 | 不涉及 | / | / | D1 | / | |

7.2.7.3 环境风险识别

(1) 储存单元风险识别

原材料仓库: 加工冷却油、溶剂清洗剂等物料在存储过程中可能会发生泄漏, 遇明火引起火灾等危险。

危险废物暂存仓库: 废油暂存在危废仓库内, 危废仓库采用不锈钢箱式结构, 底部设置泄漏收集设施并配备空置容器和导出龙头等设施, 泄漏液遇明火引起火灾等危险。

(2) 生产过程风险识别

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

本项目生产过程的主要测试设备管阀等破损，导致测试油泄漏，遇明火引起火灾等危险。

(3) 环保设施风险识别

废水和废气处理设施不能稳定运行造成污染物超标排放。

(4) 次生/伴生风险识别

在发生泄漏、火灾、爆炸时，容器中大量液体向外环境溢出。其可能产生的伴生/次生污染为消防废液废渣、燃烧产生的二氧化碳、烟尘、氮氧化物气体。

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目化学品仓库内物质大部分为液态，常温常压储存，若泄漏液体被引燃，燃烧主要产生 CO₂、烟尘、氮氧化物等，部分泄漏液体随消防液进入事故池。

有毒物质泄漏挥发进入空气，可能造成人员中毒死亡，如遇火源发生火灾会对周围的人员和设备造成损坏，在热辐射的作用下，受到伤害或破坏的目标可能是人、设备、设施、厂房、建筑物等

7.2.7.4 环境风险分析

本项目发生的环境风险及影响主要有：

(1) 发生火灾或爆炸事故，燃烧废气扩散到大气环境中，造成大气污染。本项目厂房建设和生产设施布置严格按照防火设计规范设计，易燃物料的储存和生产区域采取严格的防火措施，配备火灾探测、报警和消防设施器材，发生火灾爆炸时应立即采取消防、救援、信息上报和通报、污染情况监测和事后恢复等措施，尽可能减少大气环境污染影响。且本项目制定了严格的安全生产管理制度，易燃易爆区域严禁明火，设置了专门的吸烟区域，厂区内动火作业有严格的批示监管制度。

(2) 本项目使用的加工冷却油和清洗剂等均采用管道运输，建设单位制定了严格的管道等泄漏检测管理制度；危废仓库采用不锈钢箱式结构，底部设置泄漏收集设施并配备空置容器和导出龙头等设施。可有效收集泄漏物质，防止其扩散到外环境。

(3) 火灾爆炸事故发生时，消防尾水可能引发次生水污染事故风险。使用消防栓控制

火势，在消防灭火的同时，关闭雨水排放口阀门，防止消防尾水由雨水管网进入外环境。消防尾水通过雨水管网暂存，事故结束后再分批次抽至污水站处理后达标排放。厂区内已建立完善的消防废水收集暂存系统。

(4) 本项目使用的氢气依托厂区内现有的氢气站提供，已开展安全设施专项评价，并啊要求采取了泄漏检测、监控等补偿措施，建设单位在生产过程中应加强管理，避免氢气罐和管线等的环境风险。

综合上述，事故应急系统可确保发生物料泄漏或者火灾事故时，有害液体不进入周围水体，不对水环境造成污染事故。

7.2.7.5 环境风险防范措施及应急要求

- 1、化学品仓库及生产车间地面和四周均采取防渗防腐措施；
- 2、危废仓库采用不锈钢箱式结构，底部设置泄漏收集设施并配备空置容器和导出龙头等设施；
- 3、测试设备的管路和阀门等定期检修维护；
- 4、厂区雨水接管口设施启闭阀门，发生火灾时关闭雨水接管口阀门，避免消防废水等事故水流向外环境；
- 5、按要求制定并更新应急预案，并按应急预案的要求开展应急培训和演练工作、配备必要的应急物资和设施。

表 7-18 环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | |
|--------|-------------------|----------|--------------------------|-------|-------------|--------------------|----------|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 溶剂型清洗剂 | 加工冷却油 | 炔水混合物 | 有机溶剂 | 废油 |
| | | 存在总量(t) | 0.105 | 0.5 | 33.06 | 0.247 | 2.1042 |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数 20000 人 | | | 5km 范围内人口数 ≥ 10 万人 | |
| | | | 每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) | | | / 人 | |
| | | 地表水 | 地表水环境敏感性 | F1□ | | F2□ | F3☑ |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1□ | | S2□ | S3☑ |
| | 地下水 | 地下水环境敏感性 | G1□ | | G2□ | G3☑ | |
| | | 包气带防污性能 | D1☑ | | D2□ | D3□ | |
| | 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | Q < 1☑ | | 1 ≤ Q < 10□ | 10 ≤ Q < 100□ | Q > 100□ |
| | | M 值 | M1□ | | M2□ | M3□ | M4☑ |
| P 值 | | P1□ | | P2□ | P3□ | P4□ | |
| 环境敏感程度 | 大气 | E1☑ | | E2□ | | E3□ | |
| | 地表水 | E1□ | | E2□ | | E3☑ | |
| | 地下水 | E1□ | | E2☑ | | E3□ | |
| 环境风险潜势 | IV ⁺ □ | IV□ | | III□ | II□ | I☑ | |

| | | | | | |
|--|-----------------------|--|---|--|--|
| 评价等级 | | 一级 <input type="checkbox"/> | 二级 <input type="checkbox"/> | 三级 <input type="checkbox"/> | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> | | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 环境风险类型 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | 地表水 <input type="checkbox"/> | 地下水 | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 计算法 <input type="checkbox"/> | 经验估算法 <input type="checkbox"/> | 其他估算法 <input type="checkbox"/> |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | AFTOX <input type="checkbox"/> | 其他 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m | | |
| | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标___，到达时间___h | | | |
| | 地下水 | 下游厂区边界达到时间___d | | | |
| 最近环境敏感目标___，到达时间___d | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | 1、化学品仓库及生产车间地面和四周均采取防渗防腐措施； 2、危废仓库采用不锈钢箱式结构，底部设置泄漏收集设施并配备空置容器和导出龙头等设施； 3、测试设备的管路和阀门等定期检修维护； 4、厂区雨水接管口设施启闭阀门，发生火灾时关闭雨水接管口阀门，避免消防废水等事故水流向外环境； 5、按要求制定应急预案，并按应急预案的要求开展应急培训和演练工作、配备必要的应急物资和设施。 | | | |
| 评价结论与建议 | | 本项目环境风险可接受，企业须落实本环评各项风险防范措施，运营过程中加强管控，以减少环境风险。 | | | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“___”为填写项 | | | | | |

7.2.8 清洁生产

本项目从清洁原材料和清洁能源的使用以及废物的合理处置等方面来体现清洁生产。

①本项目生产工艺成熟，生产设备不属于国家落后淘汰设备，污染产生量小。

②本项目废气处理后均能达标排放，固废及噪声均得到了有效的处理和处置，对环境影响轻微。

④ 本项目产品无毒无害，符合清洁生产理念。

综上，本项目符合清洁生产要求，基本实现了清洁生产。

八、 建设项目拟采取措施及预期处理效果

| 内容类型 | 排放源(编号) | | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 | |
|--------------------------------------|------------|-------------------|---------------------------------|---|---|--|
| 大气污染物 | 有组织 | G ₂ | 非甲烷总烃 | 中央过滤器 | 收集效率 98%、净化效率 95%；尾气经 15 米高排气筒 FQ-31 排放 | 参照执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/504-2017)表 3 中 II 时段标准限值。 |
| | | | 非甲烷总烃 | / | 未被收集的部分在车间内无组织扩散 | 厂界浓度参照执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/504-2017)表 3 中标准限值。厂区内监控浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值。 |
| | 无组织 | G ₁ | 非甲烷总烃 | 离心分离过滤器 | 收集效率 98%，净化效率 98%，未被收集的部分和处理后的尾气在车间内无组织扩散 | |
| 水污染物 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、动植物油 | 生活污水经化粪池或隔油池池预处理后与制纯废水一并接管 | 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准，和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准 | | |
| | 制纯废水 | COD、SS、氨氮、总氮 | | | | |
| | 工艺废水 | COD、SS | 经废水处理站处理后蒸发浓缩，浓液委托有资质单位处理处置，不排放 | / | | |
| | 电化学反应生成水 | COD、SS | 回收后用于厂区内绿化 | / | | |
| 电离辐射和电磁辐射 | 无 | | | | | |
| 固废 | 产生环节 | 污染物名称 | 处理处置方式 | 效果 | | |
| | VCM 拆卸 | 废 VCM 部件 | 废品回收商回收利用 | 利用率100% | | |
| | 机加工 | 废金属 | | | | |
| | 机加工、废气治理设施 | 废油 | 委托有资质单位处理处置 | 处置率100% | | |
| | 清洗 | 烃水混合物 | | | | |
| | 清洗 | 有机溶剂 | | | | |
| | 废水处理站 | 浓缩废液 | | | | |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运 | 处理率100% | | |
| 员工生活 | 食堂泔脚废油脂 | 专业单位回收处理 | 处理率100% | | | |
| 噪声 | 新增噪声设备 | 噪声 | 合理布局、距离衰减 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准 | | |
| 其它 | 无 | | | | | |
| 主要生态影响 | | | | | | |
| 本项目各类污染物达标排放且排放量小，对土壤、地下水、生态等环境影响极小。 | | | | | | |

8.1 废气污染防治措施评述

(1) 本项目废气处理方案

本项目废气产生环节、污染治理措施详见下表：

表 8-1 本项目废气污染物治理方案

| 废气污染源编号 | 产污环节 | 污染物名称 | 收集/治理方式 | 排放去向 |
|----------------|-------|-------|--|-------|
| G ₁ | 机加工中心 | 非甲烷总烃 | 加工中心利旧，废气经现有的离心分离过滤器处理后无组织扩散。 | 无组织 |
| G ₂ | 清洗 | 非甲烷总烃 | 现有的UCM清洗机和新增的Duerr清洗机，产生的有机废气均依托308车间现有的中央过滤器处理后经FQ-31排口排放。 产生的废气经清洗机自带的排风管道密闭收集，收集效率98%。风管引至中央废气管道，经中央过滤器处理，净化效率95%。 | FQ-31 |

(2) 各类废气治理工艺简述

※加工中心的离心分离过滤器

本项目利旧的 2 台加工中心均配套离心分离过滤器。能够轻易地安装在大多数机床顶部，不占用地面空间，并且免却了不必要的管道工程和昂贵的管道维护。是一种纯粹的离心分离器，因此维护要求极低。但这种设备相较于旋风式和旋转式过滤器等传统的离心分离技术，这种独特的分离盘组转子心技术分离油雾和颗粒的效率更高，它是专门针对固体颗粒物含量非常高的应用场合而设计，例如 CNC 磨削、精磨、抛光、铸铁加工和热处理（淬火油）等应用场合。

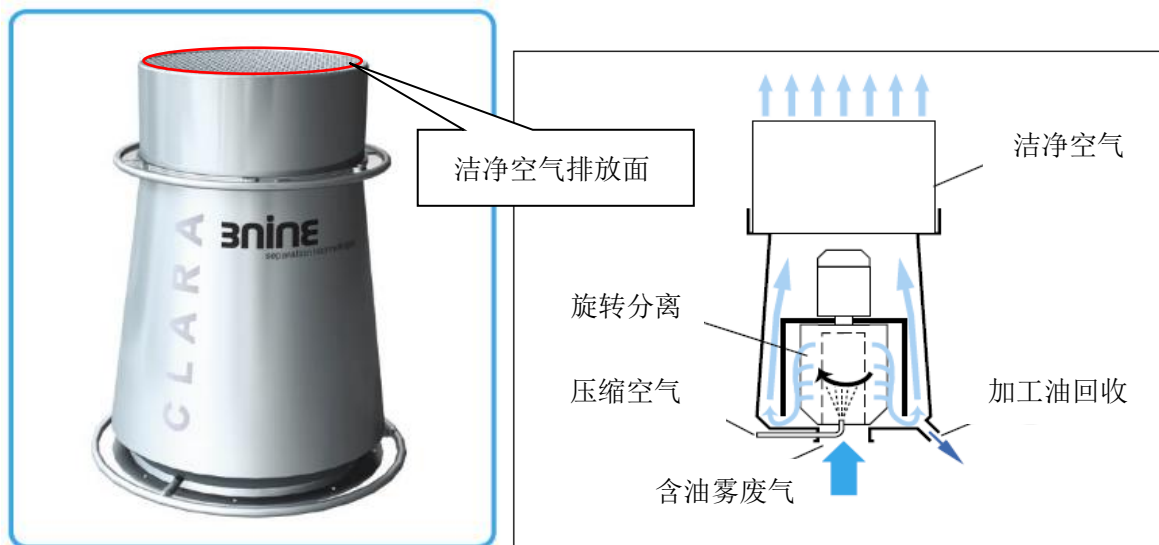


图 8-1 本项目离心分离过滤器示意图

分离回收装置直接安装在加工中心设备上，废气密闭收集，仅开关门瞬间有废气逸出，

效率可达到 98%。

该设施在设计单位实验条件下，该过滤器油雾净化率可达 98% 以上。由于经该设施高效处理后的少量洁净空气从分离回收装置顶部的排气面排出，不便于进一步收集有组织排放，且车间内设备数量多、布局复杂，增加收集管路会影响行架等其他设施的布局和运行，故尾气直接在车间内无组织扩散。

※清洗废气的中央处理器

本项目清洗废气依托现状中央过滤器，采用革新的 Synteq XP 滤材，SYNTEQ XP 滤材含无树脂粘合纤维，具有以下特点：1) 专有的无树脂粘合纤维配合粗/细纤维混合而成；2) 细纤维经科学验证，确实提高了过滤效率；3) 粗纤维提供结构支持和畅通无阻的排放通道；4) 专有的粘合方式稳定了孔隙结构，达到最优的性能和寿命。

该过滤器的优点：

1) 气流设计：采用交叉流动的气流设计有更好的排放功能，使滤芯的使用寿命更长。含油空气流经 WSO 滤芯，油污在滤材表面收集下来，而垂直的表面便于油雾凝聚、收集和排出。此设计有最佳的排油效果，延长了滤芯的使用寿命，并可将冷却液回收再用。而传统油雾过滤气流一般设计是向上流动的，不但阻碍油滴排出，还缩短滤芯的使用寿命。

2) 按压差值判定是否需要更换滤芯，可以通过设备外表的压力表简单直观的读取滤芯有效信息，便于保障长期稳定达标情况。

3) 拉杆式滤芯更换设计，更换滤芯简单便捷。

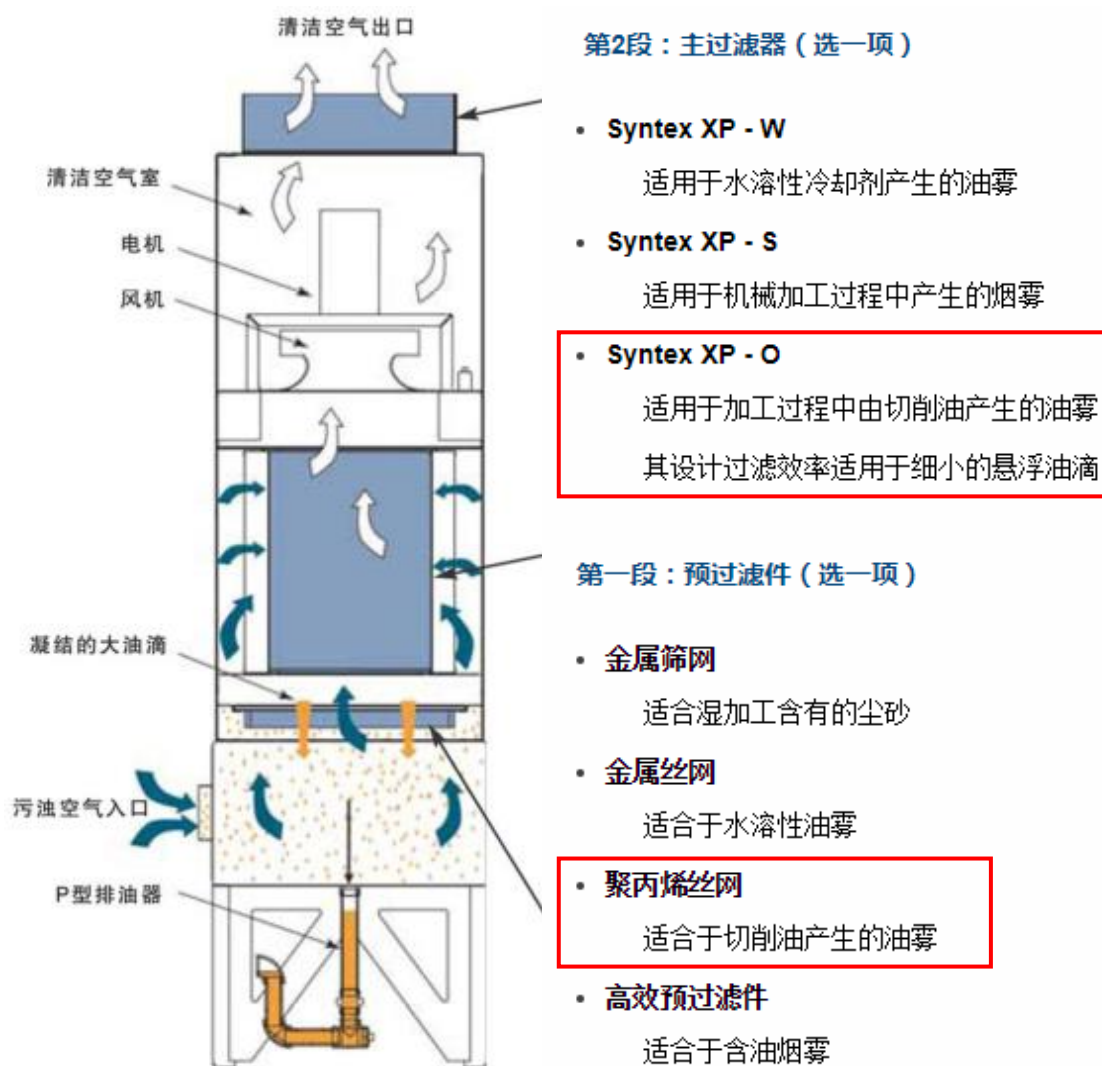


图 8-2 中央过滤器示意图

本项目进入中央处理系统的废气都是经密闭管路收集，经清洗设备开关门瞬间会有废气逸出，收集效率可达 98%。

该设施在设计单位实验条件下，该过滤器油雾净化率可达 98% 以上，本报告由于中央处理系统的废气量大（25000m³/h）、进口废气浓度低，为保险起见净化效率按 95% 计算。

（3）达标分析

※有组织废气达标分析

表 8-2 本项目有组织废气达标情况一览表

| 排放口编号 | 废气量 | 污染物名称 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | 标准 | | 是否达标 |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|------|-----|------|
| | | | | | | 浓度限值 | 速率 | |
| FQ-31 | 25000 | 非甲烷总烃 | 4.264 | 0.1066 | 0.1066 | 50 | 3.6 | 达标 |

由上表可知：本项目建成后 FQ-31 排放口非甲烷总烃达到北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/504-2017）表 3 中 II 时段标准限值。

※无组织废气达标分析

表 8-3 本项目无组织废气达标情况一览表

| 污染源 | 污染物名称 | 最大落地浓度 (mg/m ³) | 下风向最大浓度距离 (米) |
|-------|-------|-----------------------------|---------------|
| 308车间 | 非甲烷总烃 | 0.001344 | 100 |

根据上表可知，本项目无组织排放的非甲烷总烃的最大落地浓度远小于北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/504-2017)表3中标准限值；本项目无组织排放的非甲烷总烃在308车间外1米处的浓度值远小于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准限值。

8.2 废水污染防治措施评述

(1) 本项目废水处理方案

本项目产生工艺废水86t/a，废水水质和现有项目生产废水水质基本一致，依托现有废水处理站处理后蒸发浓缩，浓液作为危险废液委托有资质单位处理处置；电化学反应生成水回收后用于厂区内绿化；制纯废水144t/a，与经化粪池和隔油池预处理后的生活污水1190t/a一并直接接管市政管网，送新城水处理厂集中处理处置。

(2) 厂内处理和回用可行性分析

本项目新增生产废水主要污染物为COD、SS，现有废水处理站采用的处理工艺如下：

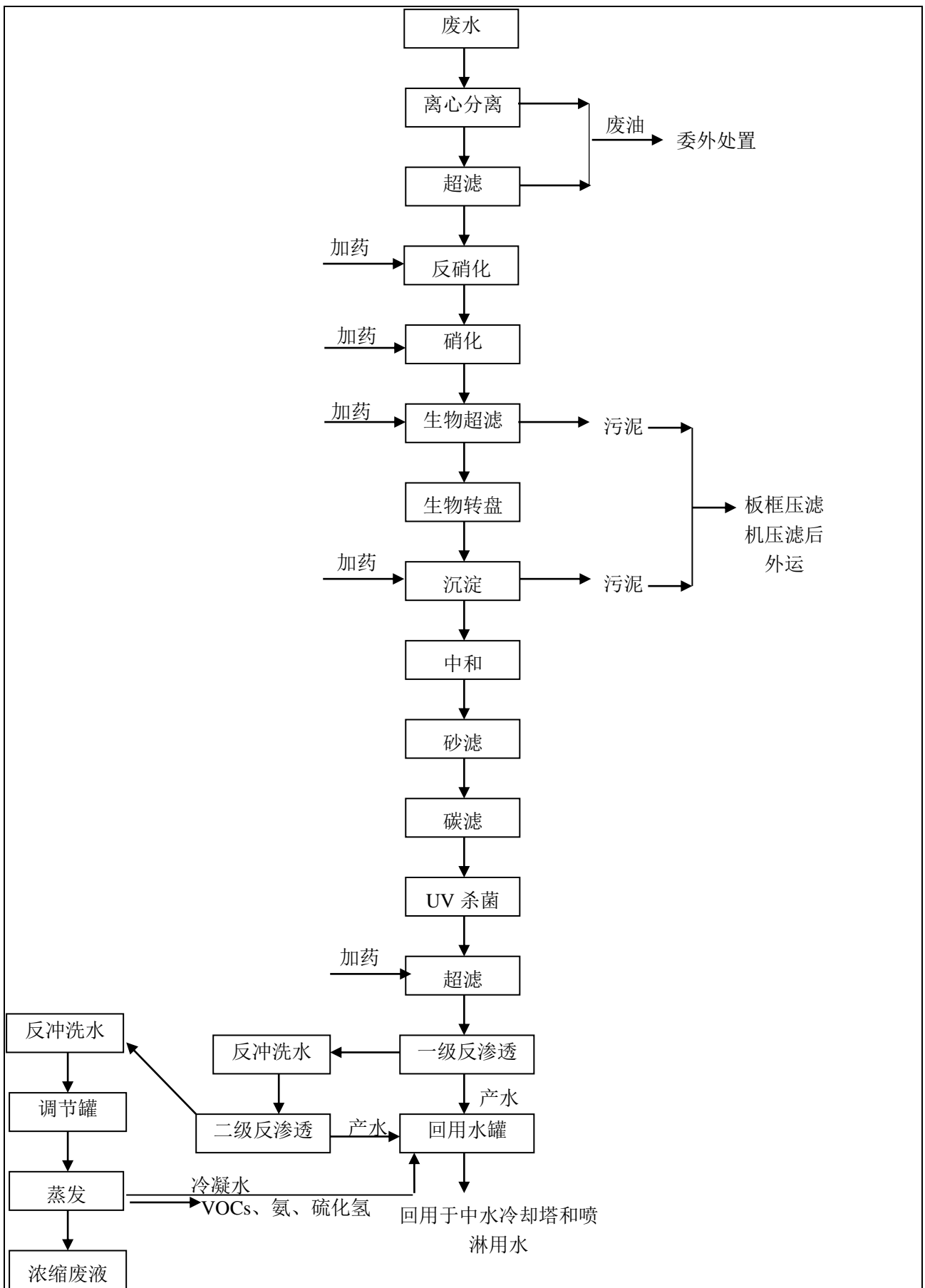


图 8-3 现有厂内废水处理站工艺流程图

工艺说明：

污水处理站主要由生物处理装置和中水回用装置两部分组成。

生物处理装置：大的固体杂质和水分离，固体杂质在斜坡上升的过程中，固体和水分离。小固体、油、水通过高速运转分离析出。在设备中中间轴和外腔高速运转，水、油、固体杂质由于密度不一样，会分层隔离，通过分层后，固体杂质通过轴的向前推动，从最顶部端口排出，油通过调节挡板的高度，从尾部通过重力排出，废水由于密度比水大，覆盖在腔的最内壁，通过一定的压力从尾部排出。然后通过超滤膜的过滤效果，分离出细小固体，细分子油。再通过厌氧，好氧过程，去除水中的有机物。最终经沉淀将其他固体杂质在斜面爬坡的过程沉淀析出。超滤是一种流体切向流动和压力驱动的过滤过程并按分子量大小来分离颗粒。超滤膜的孔径大约在 0.005 至 0.1 微米范围内（MWCO 约为 1000-500000）。溶解物质和比膜孔径小的物质将能作为透过液透过滤膜，不能透过滤膜的物质被慢慢浓缩于排放液中。因此产水（透过液）将含有水、离子和小分子物质，而胶体物质，颗粒，细菌，病毒和原生动物将被膜去除。

中水回用装置：

中水回用系统反渗透装置包括一级反渗透装置及二级浓水反渗透装置。

当把相同体积的稀溶液和浓液分别置于一容器的两侧，中间用半透膜阻隔，稀溶液中的溶剂将自然的穿过半透膜，向浓溶液侧流动，浓溶液侧的液面会比稀溶液的液面高出一定高度，形成一个压力差，达到渗透平衡状态，此种压力差即为渗透压。若在浓溶液侧施加一个大于渗透压的压力时，浓溶液中的溶剂会向稀溶液流动，此种溶剂的流动方向与原来渗透的方向相反，这一过程称为反渗透。

本系统采用蒸发器的结构，蒸发器由加热器、分离器及汽水分离器组成。蒸发器系统工作时，废水进入加热器，加热器在蒸汽作用下进行加热。本系统在运转后，便进入负压状态，加热器加热产生的蒸汽进入分离器进行分离，然后通过汽水分离器进入冷凝器，在冷凝水的作用下，蒸汽变为蒸馏水，最终进入蒸馏水接收罐，等待回用。

加药系统：

加药系统采用自动控制系统。其中，盐酸在储存以吨桶方式放置，吨桶是密闭的容器，吨桶下方设置是二次容器，吨桶中的盐酸通过泵站打到密封罐中，密封罐中的盐酸根据设备系统的信号控制，通过电磁阀门的开关实现自动加药，所有的盐酸都是在密闭容器和密闭管道中使用。因此，加药系统的盐酸不会挥发。

现有废水处理站设计进出水水质情况如下：

表 8-4 废水处理措施及处理效果一览表

| 污水处理站设施 | 污染物(mg/L) | COD | SS | NH ₃ -N | TN | 石油类 |
|---------|-----------|------|-----|--------------------|-------|-----|
| | 设计规模(t/d) | | | | | |
| 本项目水质 | 100 | 1500 | 500 | 120 | 200 | 100 |
| 处理效率 | / | 96% | 96% | 91.7% | 92.5% | 99% |
| 处理后水质 | / | 60 | 20 | 10 | 15 | 1 |
| 回用水标准 | / | 60 | - | 10 | - | - |
| 达标情况 | / | 达标 | 不考核 | 达标 | 不考核 | 达标 |

本项目工艺废水水质均低于废水处理站设计进水浓度，不会造成水质冲击负荷。可以经现有废水处理站有效处理，出水水质能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中的标准，全部回用于中水回用冷却塔。

现有项目废水处理站设计处理量 36000t/a，现有项目处理量 29599t/a，本项目新增 86t/a，在其处理能力范围内。

综上，本项目新增工艺废水托现有废水站处理的方案可行。

(3) 接管可行性分析

本项目生活污水经化粪池和隔油池预处理后，与制纯废水一并接管，接管浓度为 COD≤325.17mg/L、SS≤218.66mg/L、氨氮≤35.68mg/L、总氮≤53.52mg/L、总磷≤4.46mg/L、动植物油≤35.68mg/L，能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准，接管新城水处理厂处理，尾水最终排入江南运河。

新城水处理厂现位于无锡市新吴区珠江路 42 号，一期第一阶段 2 万 m³/d 污水处理工程于 2002 年 1 月建成投产，一期第二阶段 3 万 m³/d 污水处理工程于 2005 年 6 月建成投产，二期第一阶段 4 万 m³/d 污水处理工程于 2007 年 9 月建成投产；一期第一、第二阶段及二期第一阶段工程均采用 MSBR 工艺作为污水处理的主体工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 B 标准。一期和二期第一阶段总规模 9 万 m³/d 污水处理的提标改造工程 2008 年 9 月建成投产，出水水质提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准。二期续建 3 万 m³/d 污水处理工程于 2009 年 5 月建成投产，采用先进的 MBR 污水处理工艺，尾水排放执行《城镇水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。三期工程设计处理能力为 3 万 m³/d，尾水排放执行《城镇水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水处理达再生水质后近期全部作为内河景观水，以调剂内河水量水质，远期接入中水回用管网。四期工程设计处理

能力为 2 万 m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，新城水处理厂已形成 17 万 m³/d 的处理能力。

① 污水处理工艺

新城污水处理厂四期工程废水处理工艺流程见图 8-5 所示。

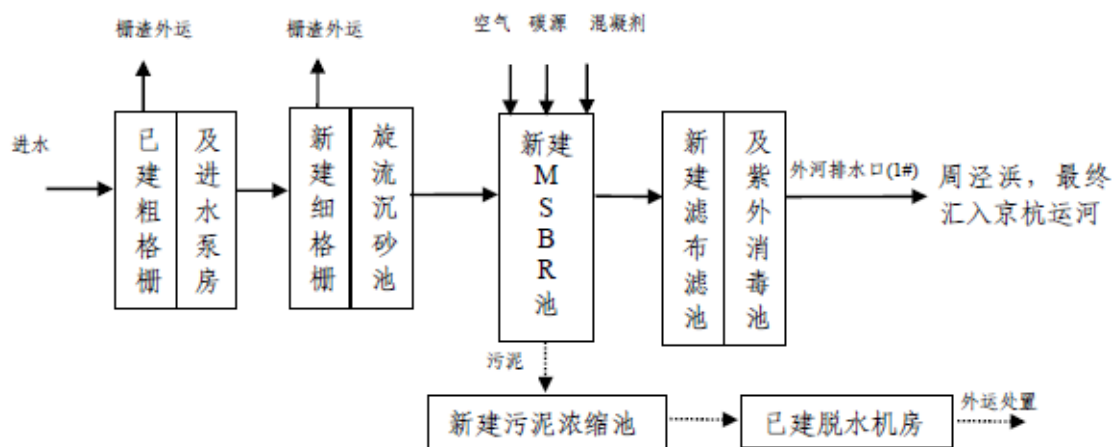


图 8-4 新城水处理厂四期工程污水处理工艺流程图

② 处理规模的可行性分析

本项目新增接管量 1334t/a，新城水处理厂四期工程设计处理能力 2 万 m³/d，尚有 2 万 m³/d 的余量，本项目建成后，在新城水处理厂四期工程的剩余污水接管容量内，故本项目的废水接入新城水处理厂集中处理的方案是可行的。

③ 工艺及接管标准上的可行性分析

本项目排放水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，满足新城水处理厂水质接管要求，因此排入新城污水处理厂集中处理是可行的。

④ 时间、管线、位置落实情况

依托厂内现有污水管网和污水接管口，该污水管网至新城污水处理厂的排污管道已铺设完成，因此，排入新城水处理厂集中处理是可行的。

8.3 固废防治措施评述

(1) 本项目固体废物处置/利用措施

表 8-5 本项目固废处置/利用情况一览表

| 固废名称 | 属性 | 形态 | 废物代码 | 危废编号 | 产生量 (t/a) | 拟采取的处理处置方式 /委托处置单位 |
|----------|------|----|------|------------|-----------|--------------------|
| 废 VCM 部件 | 一般固废 | 固态 | - | - | 0.5 | 由回收公司回收利用 |
| 废金属 | | 固态 | 85 | - | 2 | |
| 废油 | 危险废物 | 液态 | HW08 | 900-249-08 | 2.1042 | 委托有资质单位处理处置 |
| 烃水混合物 | | 液态 | HW09 | 900-007-09 | 33.06 | |

| | | | | | | |
|---------|---|----|------|------------|-------|----------|
| 有机溶剂 | | 液态 | HW06 | 900-402-06 | 0.247 | |
| 浓缩废液 | | 液态 | HW09 | 900-007-09 | 2.4 | |
| 生活垃圾 | / | 固态 | 99 | - | 5.6 | 环卫部门统一清运 |
| 食堂泔脚废油脂 | | 固态 | 99 | - | 2.7 | 专业单位回收 |

(2) 本项目危险废物委托处置可行性分析

本项目已开展合作的危废处置单位危险废物可委托处置的资质单位情况如下。

表 8-6 危废处置单位概况

| 序号 | 企业名称 | 地址 | 许可证号 | 经营品种及能力 |
|----|------------------|--------------------|------------------|---|
| 1 | 江苏长山环保科技有限公司 | 无锡市新吴区鸿山街道鸿福路 18 号 | JSWX0214OOD019-1 | 利用：HW08 废矿物油与含矿物油废物 071-001-08、071-002-08、072-001-08，合计 37000 吨/年；HW49 其他废物 900-045-49 合计:3000 吨/年；HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 900-405-06、900-406-06、900-039-49、900-041-49 合计:3000 吨/年。 处置：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-005-09、900-006-09、900-007-09，合计:20000 吨/年；HW34 废酸 900-300-34、900-301-34、900-302-34，合计:2000 吨/年；HW35 废碱 900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35，合计:2000 吨/年；HW17 表面处理 废物 336-050-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17，合计:30000 吨/年。 |
| 3 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 | 常州市新北区春江镇花港路 9 号 | JSCZ0411OOD009-4 | 处置：含有机溶剂水溶液（HW06）5000 吨/年，废乳化液（HW09）10000 吨/年。 |

本项目已开展合作的危险废物处理处置单位有资质和能力处理本项目危险废物，暂时未签订协议和处置协议更换中的部分危险废物也在上述单位经营范围内，故本项目危险废物委托处置措施可行。

(3) 安全贮存技术要求

一般工业固废：

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置暂存场所。②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响降至最低限度。

危险废物：

本项目危险废物贮存依托现有危废仓库，现有危废仓库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)，危险废物均分类存放、贮存，并采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；液态危险废物装桶加盖后放在防渗漏托盘上；含挥发性组分的固态危险废物分类装桶加盖存放；其他固态危险废物分类包装后分区存放。仓库地面铺设环氧地坪；危废仓库和各类危险废物包装容器上均设置了危险废物识别标签。同时，建设单位在危险废物全过程管理中应注意以下内容：

①危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

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

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

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[苏环办（2019）327号]，具体要求见表8-6。

表 8-3 贮存设施建设要求

| 序号 | 贮存设施建设要求 | 本项目拟实施情况 | 是否相符 |
|----|--|---|------|
| 1 | 设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。 | 企业通讯设备、照明设施和消防设施齐全 | 符合 |
| 5 | 根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置。 | 企业危废在危废仓库内分类分区暂存，现有危险固废经危废暂存区9间危废暂存仓库分类收集暂存，危废仓库均采用不锈钢箱式结构，底部设置泄漏收集设施并配备空置容器和导出龙头等设施，可有效收集泄漏废液。危废仓库设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置。 | 符合 |
| 6 | 对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存 | 本项目不涉及易爆、易燃及有毒气体排出的危险废物，废油等分类分区存放，存储设施按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续 | 符合 |
| 4 | 贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续 | | 符合 |
| 5 | 贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施 | 本项目不涉及废弃剧毒化学品 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| 6 | 危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放 | 本项目涉及有机废气扩散的危险废物全部采用桶装加盖/密封袋装等方式，减少无组织扩散，危废仓库加强通风。 | 符合 |
| 7 | 企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定) | 项目建成后，公司将更新厂区门口的危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施的警示标志牌等信息 | 符合 |
| 8 | 在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网(具体要求必须符合苏环办2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定) | 公司危废仓库区域已设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网 | 符合 |

(4) 固废贮存场所设置规范

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的要求设置固体废物堆放场的环境保护标志。

表 8-4 一般固废暂存间的环境保护图形标志

| 排放口名称 | 图形标志 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 | 提示图形符号 |
|----------|------|-------|------|------|---|
| 一般固废暂堆场所 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |

表 8-5 危险固废暂存间的环境保护图形标志

| 危险废物标识 | 图案样式 | 设置规范 |
|--------------------|---|---|
| <p>贮存设施警示标志牌</p> |  | <p>1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面200cm处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌100cm×120cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 (2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3) 材料：采用1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用5mm 铝板，不锈钢边框2cm 压边。</p> <p>3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。</p> |
| <p>贮存设施内部警示标志牌</p> |  | <p>1.设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm 处。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 (2) 颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。 (3) 材料：采用5mm 铝板，不锈钢边框2cm</p> |

| | | |
|------------------|---|---|
| | | <p>压边。</p> <p>3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。</p> |
| <p>危险废物信息公开栏</p> |  | <p>1. 设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm处。</p> <p>2. 规格参数 (1) 尺寸：底板120cm×80cm。 (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3) 材料：底板采用5mm 铝板。</p> <p>3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。</p> |
| <p>包装识别标签</p> |  | <p>1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：粘贴式标签20cm×20cm，系挂式标签10cm×10cm。 (2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。</p> <p>3.内容填报 (1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 (2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 (3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》(GB185972001)附录A所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 (4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。</p> |

(5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。

以上标志需设置在醒目处，标志牌应保持清晰、完整，当发现形象损坏，颜色污染或有变化、褪色等不符合要求的情况，应及时维修或者更换。有多种危险废物的单位应根据情况设置分区提示标志，标明危险废物特征和贮存量。

综上所述，本项目新增废油等危险废物委托有资质单位处理处置、新增生活垃圾由环卫部门统一清运、新增食堂泔脚废油脂由资质单位回收，新增一般固废由废品回收商回收，固体废物可实现零排放。全厂现有一般固废单独分类收集和存放；现有危险固废经危废暂存区9间危废暂存仓库分类收集暂存，危废仓库均采用不锈钢箱式结构，底部设置泄漏收集设施并配备空置容器和导出龙头等设施，可有效收集泄漏废液。危废仓库均按规范张贴了标识和标签。危险废物收集、暂存、转移全过程严格按照规范管理，并落实了台账记录、申报转移。

全厂固体废物采取相应的处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。

8.4 排污口规范化整治

《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》【苏环控（97）122号】要求，本项目排污口须进行规范化整治：

① 厂区实行清污分流、雨污分流，本项目依托现有的雨水排放口和污水接管口。

② 对于固体废弃物，堆放场地或贮存设施必须有防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌，本项目依托厂内现有固废堆场。

8.5 环保投资费用估算及“三同时”验收内容

表 8-9 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

| 项目名称 | | 博世汽车柴油系统有限公司——年产 20000 个燃料电池产品生产和测试项目 | | | | | |
|------|------|---------------------------------------|-------------------------------|---|-----------|------|--|
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施(设施数量、规模、处理能力等) | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 新增投资额(万元) | 完成时间 | |
| 废气 | 有组织 | G ₂ 非甲烷总烃 | 中央过滤器 | 收集效率 98%、净化效率 95%；尾气经 15 米高排气筒 FQ-31 排放 | 依托现有 | 已有设施 | |
| | | | / | 未被收集的部分在车间内无组织扩散 | / | | |
| | 无组织 | G ₁ 非甲烷总烃 | 离心分离过滤器 | 收集效率 98%，净化效率 98%，未被收集的部分和处理后的尾气在车间内无组织扩散 | 依托现有 | | |
| | | G _{柴油储罐} 非甲烷总烃 | / | | / | | |
| 废水 | 工艺废水 | COD、SS | 经废水处理站处理后蒸发浓缩，浓液委托有资质单位处理处置，不 | - | - | 依托现有 | |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|-------------------|----------------------------|---|---|------|
| | | | 排放 | | | |
| | 电化学反应生成水 | COD、SS | 回收后用于厂区内绿化 | - | - | - |
| | 制纯废水、生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、动植物油 | 生活污水经化粪池或隔油池池预处理后与制纯废水一并接管 | 求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准, 和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准 | - | 依托现有 |
| 噪声 | 清洗机、去毛刺机 | | / | 厂界达标 | / | 依托现有 |
| 固废 | 固废 | 一般固废 | 固废堆场 | 零排放 | - | 依托原有 |
| | | 危险废物 | 危废仓库、委托处置 | 零排放 | 2 | 依托现有 |
| 绿化 | | | / | — | — | 已完成 |
| 事故应急措施 | 设置安全标志、配备灭火器、地面防酸碱腐蚀处理、易燃易爆气体自动检测报警系统 | | — | 依托原有 | | |
| 环境管理(结构、监测能力) | 由安全环保部门负责环境管理工作, 监测委托新吴区环境监测站进行 | | — | 依托原有 | | |
| 清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等) | 清污分流、雨污分流; 设置采样井和启闭阀门。 | | — | 依托原有 | | |
| “以新带老”措施 | 无 | | | | — | — |
| 总量平衡具体方案 | 本项目新增废水总量在新城水处理厂范围内平衡; 新增废气总量在新吴区范围内平衡。 固废: 零排放。 | | | | — | — |
| 区域解决问题 | — | | | | — | — |
| 卫生防护距离设置 | 本项目卫生防护距离推荐值为308车间外50米范围, 该范围内无敏感点。全厂卫生防护距离推荐值为301车间外100米、储罐区周边50米、302车间外100米、308车间外50米及清洗车间外50米范围。该范围内无敏感目标。 | | | | — | — |
| 合计 | — | | | | 2 | — |

九、 结论和建议

1 结论

1.1 项目概况

博世汽车柴油系统有限公司“以下简称博世汽车”是2004年7月由德国博世集团与无锡威孚集团联合设立的中外合资企业，公司位于无锡市新吴区新华路17号，主要从事机动车柴油燃油喷射系统与尾气后处理系统的研发、制造和销售。

厂内产品及设计规模为：喷油器1000万支/年、油嘴708万付/年、喷油器阀座镀铬加工467.2万个/年、HDP5高压泵体700万个/年、再制造喷油器70万只/年、尾气后处理系统287万个/年、再制造尾气后处理系统10万个/年、再制造燃气/双燃料系统1万套/年、燃气/双燃料系统及其组件5万套/年、高压油泵60万个/年、清洗塑料周转箱180万个/年、喷油器阀座氮化铬涂层加工770万个/年、共轨油轨280万个/年、热处理加工阀座300万个/年、柴油发动机零件类金刚石涂层1200万个/年、齿轮泵52万个/年、打印三维塑料件100件/年、汽油高压泵体800万个/年、CB4泵高压部件67万个/年。

随着市场需求不断增加，博世汽车计划投资1.4373亿元人民币，新增购清洗机、去毛刺机、三坐标测量设备、压机等生产及辅助设备4台/套，布置在308车间内，并充分依托301车间现有注塑机、308车间现有清洗机、加工中心等设备形成燃料电池生产线，主要进行供氢单元的生产加工和组装。同时新增一些试验测试设备，布局在303/308和312车间内，进行电堆、燃料电池发动机、供氢单元、电气空气压缩机、膜电极等的装配和测试。

1.2 产业政策符合性分析

本项目原料、生产设备、产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和禁止类，不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中的限制类和禁止类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏经信产业[2013]183号）中限制类和淘汰类；不属于《江苏省转型发展投资指导目录》（苏发改投资发〔2012〕1654号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限值、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）（苏政办发[2015]118号）和《无锡市转型发展投资指导目录》（锡发改资〔2013〕5号）、《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新

管经发[2013]56号)中的限制类和淘汰类,属于允许类项目。本项目产品属于《鼓励外商投资产业目录(2020年本)》中“(十九)汽车制造业”的“269.新能源汽车关键零部件研发、制造”。同时,本项目不在《外商投资准入特别管理措施》(负面清单,2020年版)中。

1.2 选址及规划符合性分析

本项目位于无锡市新吴区新华路17号,属于《无锡新区总体发展规划(2005-2020)》中的工业用地,该区域已编制了环境影响评价和环境保护规划,具备污染集中控制条件,详见附图4无锡新区总体发展规划图。

本项目位于太湖流域三级保护区,符合《江苏省太湖水污染防治条例(2018年修订版)》及《太湖流域管理条例(2011年)》中的相关要求,且本项目不涉及无锡市范围内的生态红线区域。

1.3 “三线一单”相符性分析

经查阅《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)中相关要求,本项目建设范围内不涉及国家级及省级生态红线保护区域。

根据现状监测结果,项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区,根据《无锡市环境状况公报》(2019年度),评价区各测点大气因子PM₁₀、O₃等基本污染物未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求,根据通过审批的《无锡市大气环境质量限期达标规划》,无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标;地表水监测中,江南运河新城水处理厂上游500米、下游1000米监测断面COD、SS、氨氮、总磷等监测值能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV类标准要求;项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境功能区噪声要求,不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

本项目主要从事C3670汽车零部件及配件制造,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。用电由市政供电系统供电,能满足本项目的供电需求。

本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 版）中的领域，且根据《无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪报告书》中高新区产业发展负面清单一览表，本项目符合环境准入负面清单要求。

1.4 污染物达标排放

（1）废气：本项目采取有效的废气收集和处理设施，减少大气污染物排放量。1）清洗废气经密闭管路收集后依托现有的中央过滤器过滤净化后有组织排放，收集效率 98%，净化效率 95%，排放浓度和速率满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/504-2017）表 3 中 II 时段标准限值；加工中心依托现有的离心分离过滤器处理后无组织排放，收集效率 98%，净化效率 98%。非甲烷总烃厂界浓度参照执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/504-2017）表 3 中标准限值。厂区内监控浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

本项目无需设置大气环境保护距离；本项目建成后全厂卫生防护距离推荐值为 301 车间外 100 米、储罐区周边 50 米、302 车间外 100 米、308 车间外 50 米及清洗车间外 50 米范围。该范围内无敏感目标，能满足企业卫生防护距离的要求。

（2）废水：本项目新增工艺废水经现有废水处理站处理后蒸发浓缩，不排放；电化学反应生成水回收后用于厂区内绿化；新增生活污水经化粪池和隔油池预处理后，与新增制纯废水一并，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准，接管新城水处理厂集中处理。

（3）固废：本项目产生的一般固废由相关单位回收利用，危险废物委托有资质单位处理处置。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。

（4）噪声：本项目噪声设备经几何发散衰减后，各厂界均能达到相应的标准。

1.5 符合区域总量控制要求

大气污染物：（原项目）（有组织）颗粒物 \leq 0.2327 吨、二氧化硫 \leq 0.004 吨、氮氧化物 \leq 0.166 吨、非甲烷总烃 \leq 3.6026 吨、铬酸雾 \leq 0.0025 吨、硫化氢 \leq 0.037

吨、烟尘 ≤ 0.027 吨、油烟 ≤ 0.054 吨、VOCs ≤ 3.8849 吨、氨 ≤ 0.034 吨。（无组织）颗粒物 ≤ 0.0539 吨、非甲烷总烃 ≤ 0.586 吨、VOCs ≤ 0.5396 吨、氨 ≤ 0.00001 吨。（本项目）（有组织）非甲烷总烃 ≤ 0.0078 吨；（本项目）（无组织）非甲烷总烃 ≤ 0.0075 吨。（全厂）（有组织）颗粒物 ≤ 0.2327 吨、二氧化硫 ≤ 0.004 吨、氮氧化物 ≤ 0.166 吨、非甲烷总烃 ≤ 3.6104 吨、铬酸雾 ≤ 0.0025 吨、硫化氢 ≤ 0.037 吨、烟尘 ≤ 0.027 吨、油烟 ≤ 0.054 吨、VOCs ≤ 3.8849 吨、氨 ≤ 0.034 吨。（无组织）颗粒物 ≤ 0.0539 吨、非甲烷总烃 ≤ 0.5936 吨、VOCs ≤ 0.5396 吨、氨 ≤ 0.00001 吨。。

水污染物（接管考核量）：（原项目）废水排放量 254671.4 吨/年；COD ≤ 77.9409 吨/年、SS ≤ 45.4530 吨/年、氨氮（生活） ≤ 5.3426 吨/年、总磷（生活） ≤ 0.801 吨/年、总氮（生活） ≤ 7.8740 吨/年、动植物油 ≤ 5.4996 吨/年、石油类 ≤ 0.989 吨/年。

（本项目）废水排放量 1334 吨/年；COD ≤ 0.4338 吨/年、SS ≤ 0.2971 吨/年、氨氮（生活） ≤ 0.0476 吨/年、总磷（生活） ≤ 0.0060 吨/年、总氮（生活） ≤ 0.0714 吨/年、动植物油 ≤ 0.0476 吨/年。（以新带老）0。（全厂）废水排放量 256005.4 吨/年；COD ≤ 78.3747 吨/年、SS ≤ 45.7501 吨/年、氨氮（生活） ≤ 5.3902 吨/年、总磷（生活） ≤ 0.7987 吨/年、总氮（生活） ≤ 7.9537 吨/年、动植物油 ≤ 5.5472 吨/年、石油类 ≤ 0.989 吨/年。

（清下水量）：（原项目）废水排放量 ≤ 39560 吨/年；COD ≤ 1.1988 吨/年、SS ≤ 1.5864 吨/年。（本项目）废水排放量 0。（全厂）废水排放量 ≤ 39560 吨/年；COD ≤ 1.1988 吨/年、SS ≤ 1.5864 吨/年。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

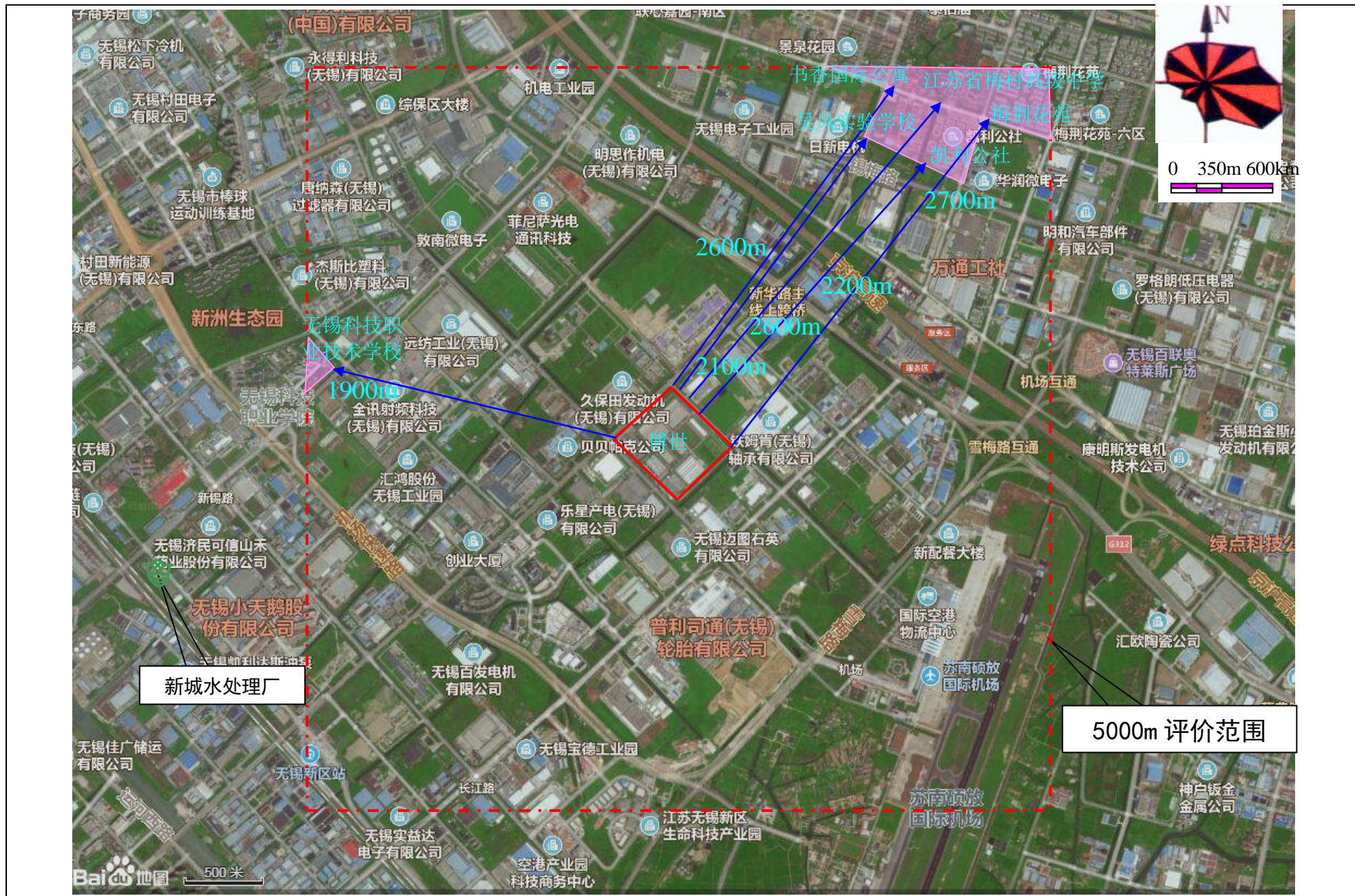
综上所述，本项目符合国家产业政策，厂址符合城市发展总体规划，选址合理。项目施工期与运营期采取的污染防治措施有效可行；不新增废气废水的排放，固废均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小，项目建设不会改变区域环境功能；项目满足总量控制要求。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

2 要求和建议

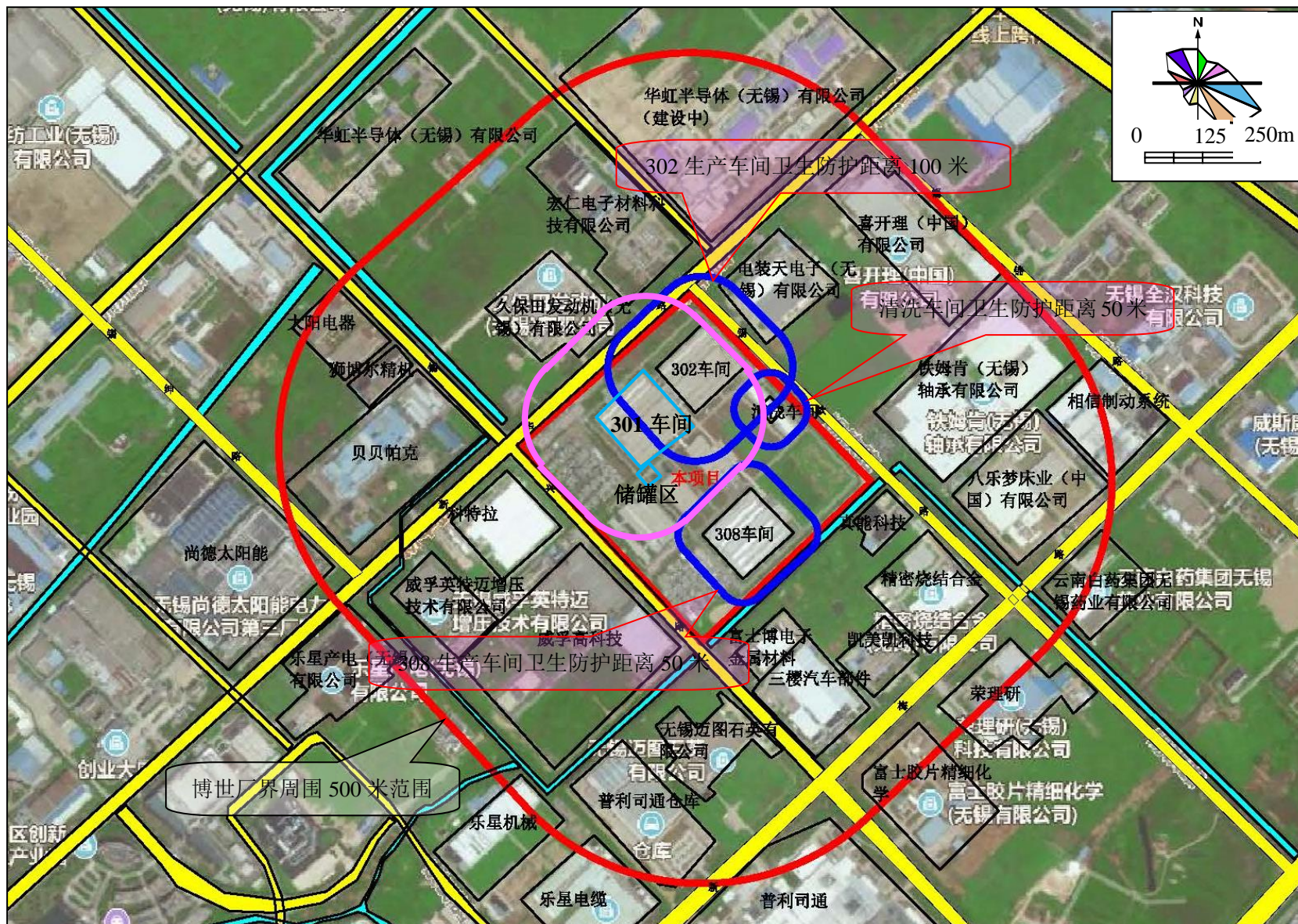
1. 本项目所涉及的消防、安全及卫生问题，不属于本项目环境影响评价范围，请公司按国家有关法律、法规和相关标准执行。

2. 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。

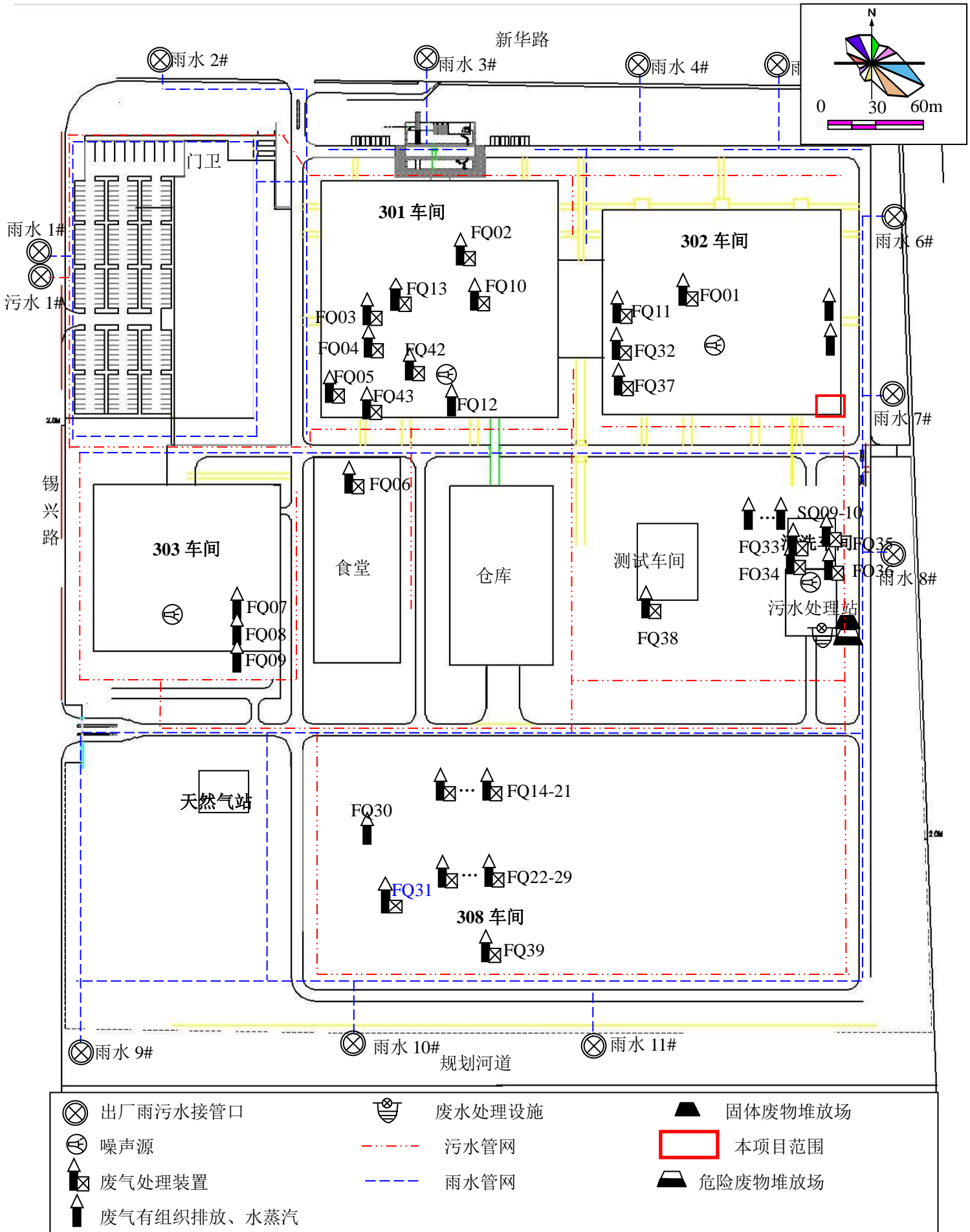
3. 建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。



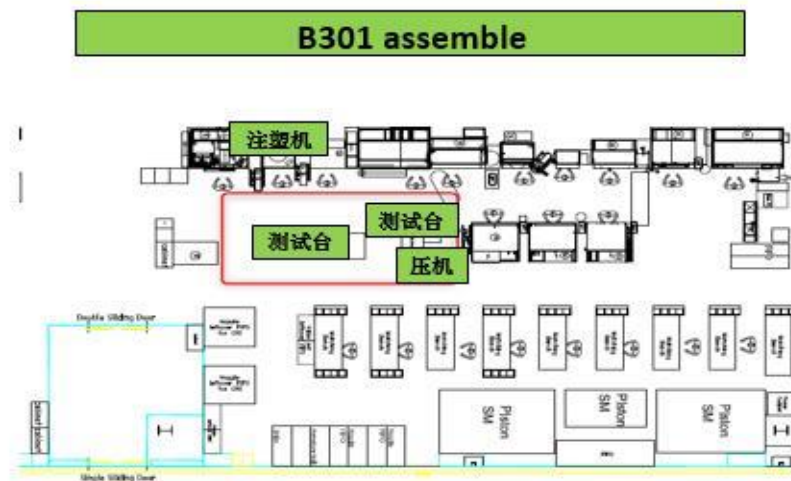
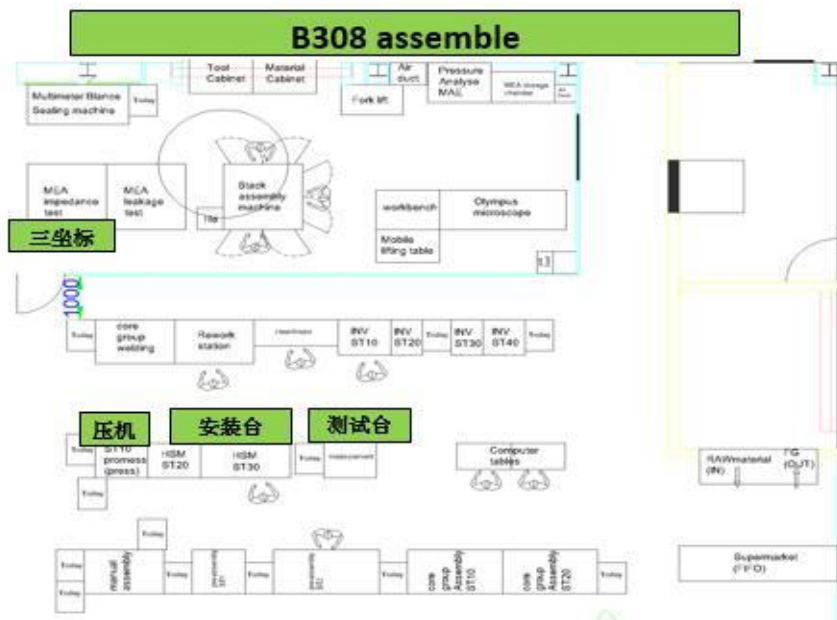
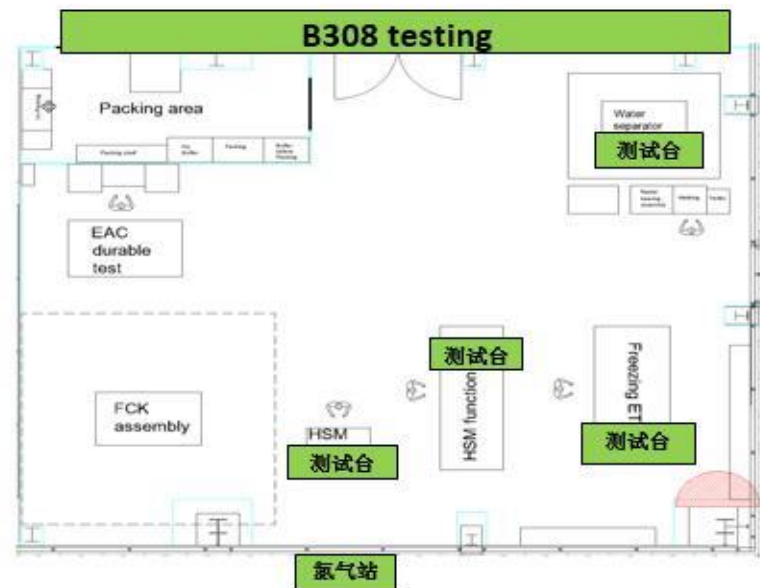
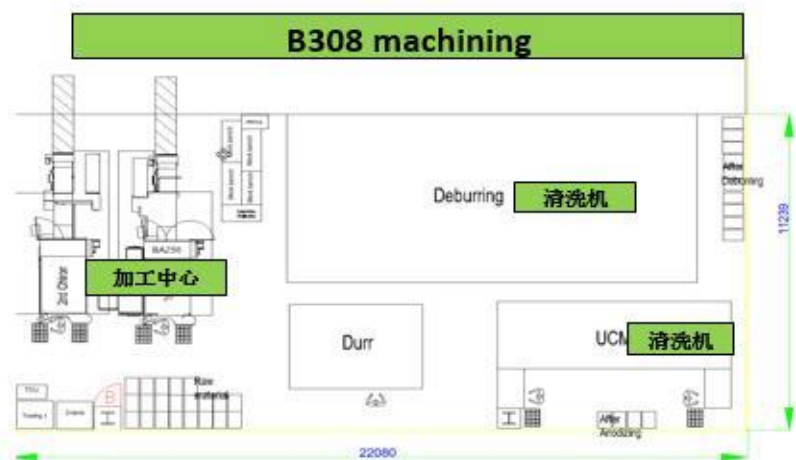
附图1 建设项目地理位置图



附图 2 本项目周围环境示意图

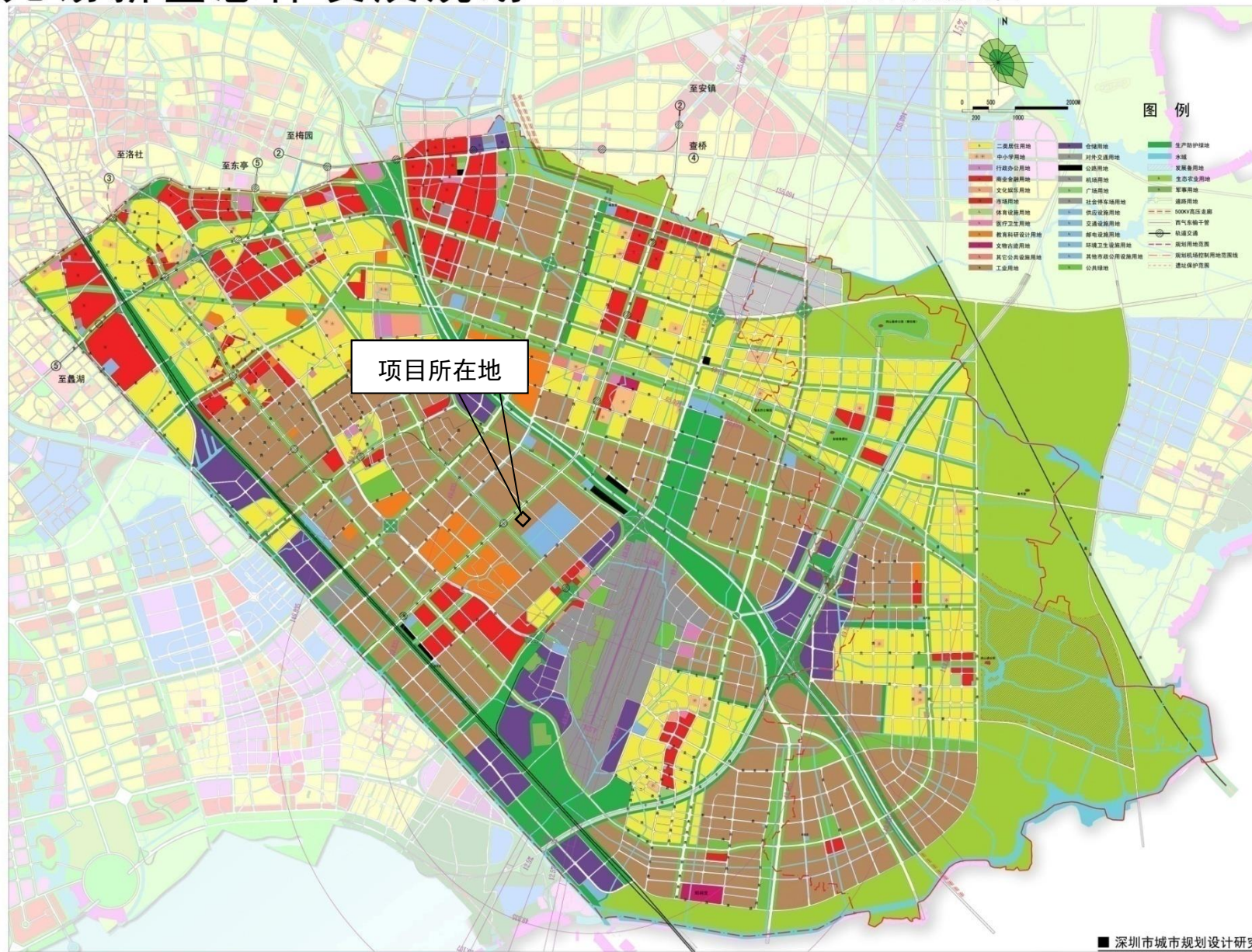


附图 3 建设项目厂区平面布置及雨污水管网图

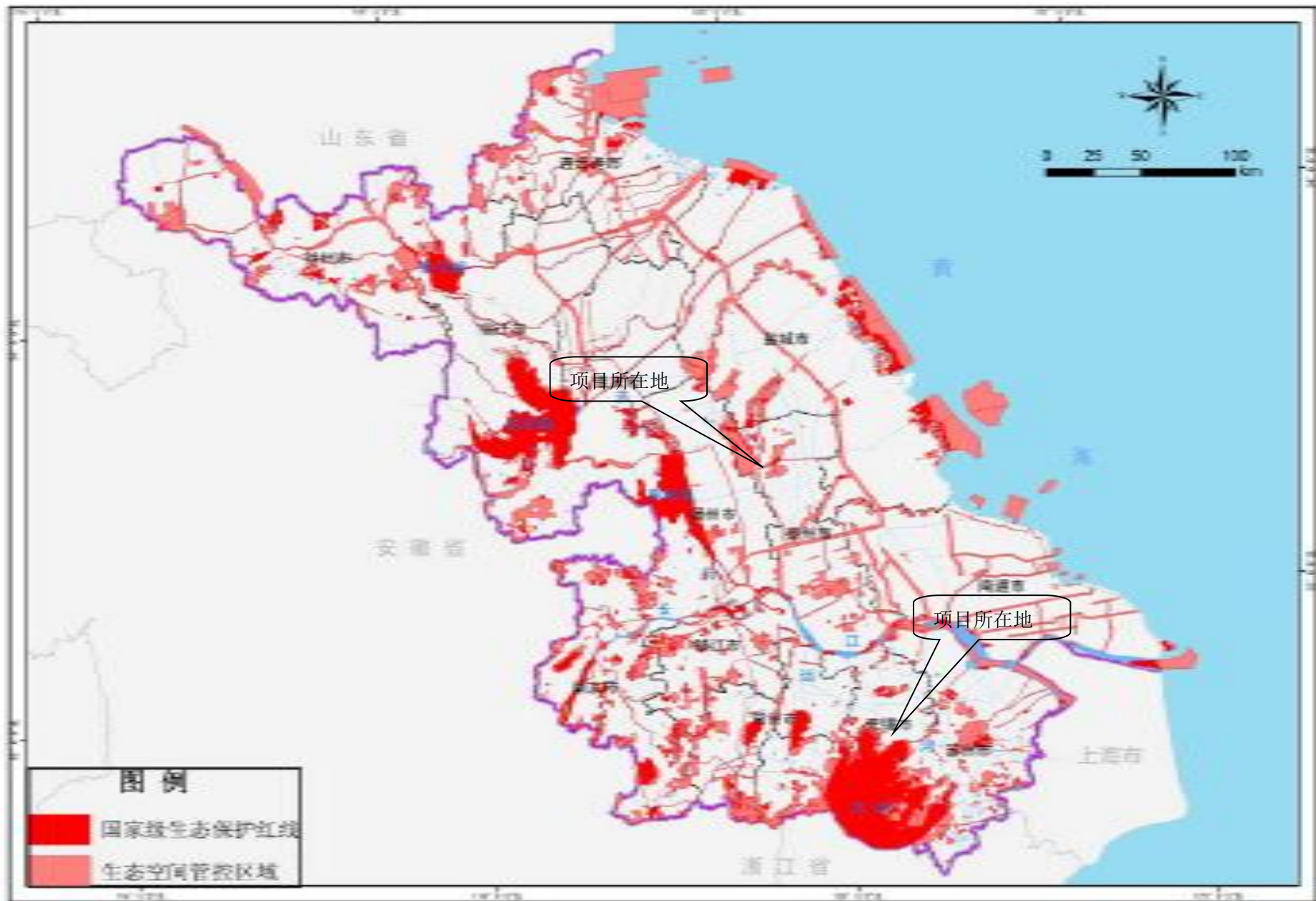


附图 4 本项目主要生产设备布局图

无锡新区总体发展规划（2005-2020）——土地利用规划图

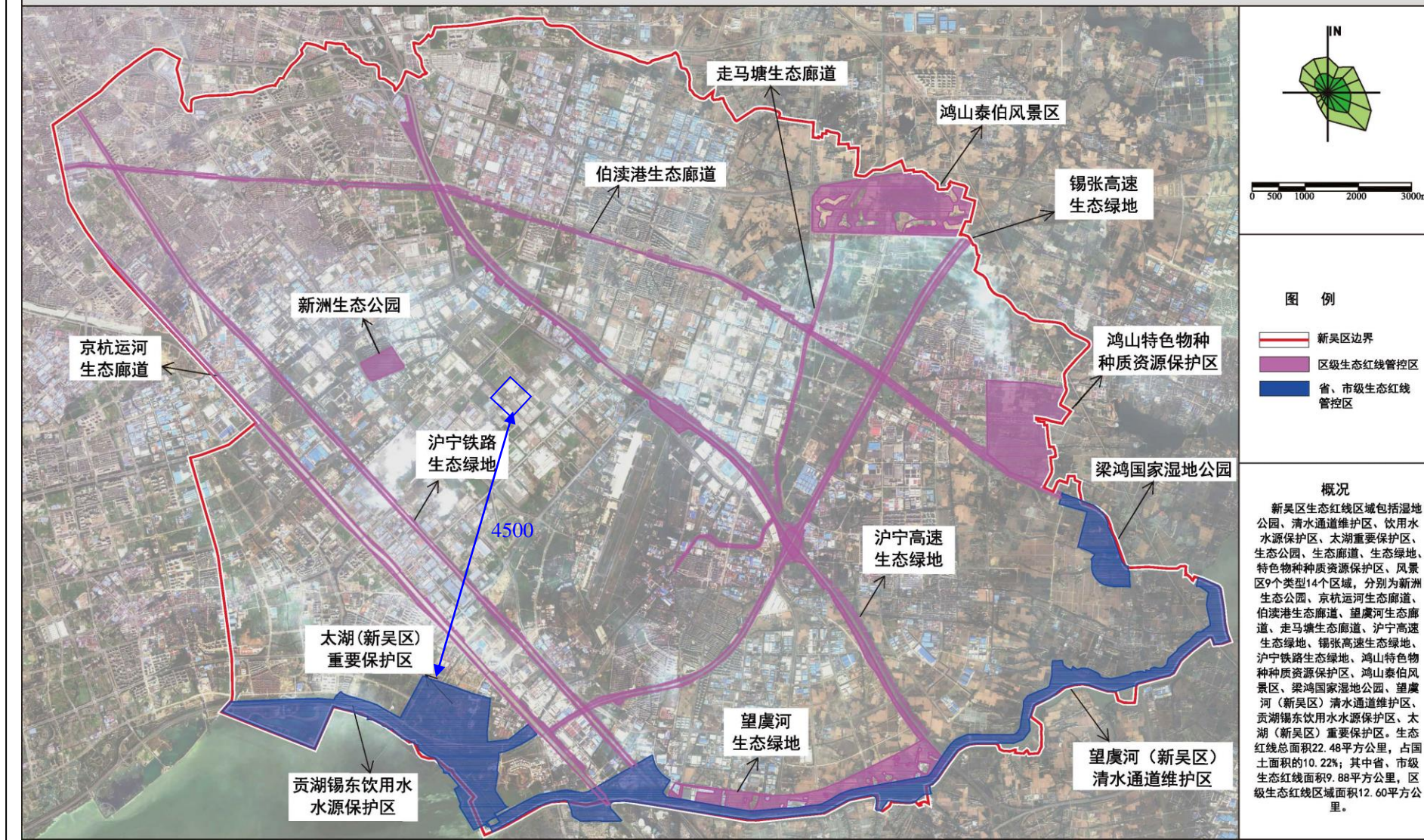


附图5 无锡新区总体发展规划图



附图6 江苏省生态保护红线分布图

无锡市新吴区生态红线区域保护界定规划



附图7 区域生态保护红线与建设项目的相对位置关系图