# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江苏洛克电气集团有限公司
扩建电机生产车间项目

建设单位（盖章）：江苏洛克电气集团有限公司

编制日期：2022 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 江苏洛克电气集团有限公司扩建电机生产车间项目 | | |
| 项目代码 | 2019-320404-38-03-519834 | | |
| 建设单位联系人 | 李波 | 联系方式 | 13338800883 |
| 建设地点 | 常州市钟楼区棕榈路 55 号 | | |
| 地理坐标 | （119 度 53 分 1.01 秒，31 度 47 分 59 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3819 其他电机制造 | 建设项目行业类别 | 三十五、电气机械和器材制造业 38 |
| 建设性质 | □新建（迁建）<br>□改建<br>√扩建<br>□技术改造 | 建设项目申报情形 | √首次申报项目<br>□不予批准后再次申报项目<br>□超五年重新审核项目<br>□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 常州市钟楼区行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 常钟行审备〔2022〕157 号 |
| 总投资（万元） | 3500 | 环保投资（万元） | 100 |
| 环保投资占比（%） | 2.8 | 施工工期 | 4 个月 |
| 是否开工建设 | √否<br>□是：_____ | 用地面积（$m^2$） | 18000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 产业园规划：江苏省常州钟楼经济开发区<br>审批机关：江苏省人民政府<br>审批文件名称及文号：《省政府关于同意设立江苏省常州钟楼经济开发区的批复》（苏政复〔2002〕103 号）<br><br>产业园规划：江苏常州钟楼经济开发区<br>审批机关：江苏省人民政府<br>审批文件名称及文号：《省政府关于同意设立南京白下高新技术产业园区等 9 家省级开发区的批复》（苏政复〔2006〕66 号）（常州市新闻工业园区与原江苏省常州钟楼经济开发区合并为江苏常州钟楼经济开发区） | | |
| 规划环境影响 | 名称：江苏省常州钟楼经济开发区环境影响报告书<br>审批机关：江苏省环境保护厅 | | |

<table>
<tr><td>评价情况</td><td>审批文件名称及文号：《关于对江苏省常州钟楼经济开发区环境影响评价报告书的批复》（苏环管〔2006〕245号）<br><br>名称：江苏省常州钟楼经济开发区环境影响跟踪评价报告书<br>召集审查机关：江苏省环境保护厅<br>审查文件名称及文号：《关于对江苏省常州钟楼经济开发区环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2013〕265号）<br><br>名称：江苏常州钟楼经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书<br>审批机关：江苏省生态环境厅<br>审批文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏常州钟楼经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2021〕41 号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>（一）产业政策相符性分析<br>表 1-1 本项目产业政策相符性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>对照简析</th><th>本项目是否满足要求</th></tr>
<tr><td>1</td><td>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会第 29 号令，2019 年 10 月 30 日）中的限制和淘汰类项目。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>2</td><td>本项目不属于《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）的通知》（苏政办发[2013]9 号），修改《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），《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）中的限制和淘汰类项目。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>3</td><td>本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（2022）中“禁止类”项目。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>4</td><td>本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》其禁止准入类和限准入类。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>5</td><td>本项目已获得常州市钟楼区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》常钟行审备〔2022〕157 号。</td><td>是</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

其他符合性分析

（二）规划相符性分析

**表 1-2 本项目规划相符性分析**

| 序号 | 判定类型 | 对照简析 | 本项目是否满足要求 |
|---|---|---|---|
| 1 | 用地规划 | 项目位于常州市钟楼区棕榈路 55 号，根据钟楼经济开发区土地利用规划（见附图），项目拟建地为“工业用地”，根据企业提供的不动产权证（苏（2015）常州市不动产权第 0002122 号），项目所在地用地性质为“工业”，其用地功能与规划用地性质相符。 | 是 |
| 2 | 园区规划 | 根据《省生态环境厅关于江苏常州钟楼经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2021〕41 号），钟楼经济开发区产业定位是以新材料、精密机械、电子信息为主导产业，重点发展“两高一新”（新材料、新一代信息技术、高端装备制造）等战略新兴产业。本项目从事电气机械制造，符合该规划的产业定位。 | 是 |
| 3 | 布局合理 | 本项目位于常州市钟楼区棕榈路 55 号，新建 18000 平方米生产车间。项目所在车间北侧为棕榈路，南侧为空地，西侧为厂区内其他厂房，常州通源水设备科技有限公司。项目地周边 500m 范围内无环境敏感点。 | 是 |

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目基本情况**

江苏洛克电气集团有限公司成立于 1985 年，注册地位于常州市钟楼区棕榈路 55 号，法定代表人为阮绍林。经营范围包括一般项目：摩托车启动电机，电机及漆包线，冰箱配件，铝型材，钢管材，太阳能配件的生产和加工；电动自行车的制造和修理，销售自产产品。

公司原产品为定子、转子，不进行组装，现为满足公司发展需要，拟投资 3500 万元，在原厂址内扩建生产车间 18000 平米（装配车间），新增设备 77 台（套），搬迁设备 54 台（套），建设 10 条电机组装线；原定子车间油性漆浸漆线（1 号线）搬迁至新车间，原 2 号油性漆浸漆线保留，并在原定子车间新增一条水性漆浸漆线（3 号）。项目建成后新增年产电机 80 万台。

该项目预计新增员工 50 人，年工作日 300 天，三班制 24 小时生产，年生产 7200 小时。

该项目现已取得了江苏省投资项目备案证（常钟行审备〔2022〕157 号）。项目建成后将产生良好的经济效益和社会效益。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目塑料制品属于“三十五、电器机械和器材制造”中其他，应该编制环境影响报告表，为此，江苏洛克电气集团有限公司委托翔远（常州）环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，翔远（常州）环境科技有限公司接受委托后，对项目拟建现场进行了踏勘，在资料收集的基础上，根据环评技术导则及其它相关文件，并在征求了当地环保行政主管部门的意见后，编制了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。

**2、主体工程及产品方案**

**表 2-1 本项目主体工程及产品方案表**

| 序号 | 产品名称 | 设计能力 | 规格 | 年运行时数（h/a） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 电机 | 80 万台 | 客户定制 | 7200 |

**3、公用及辅助工程**

**表 2-2 本项目公用及辅助工程表**

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 | 可行性 |
|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 18000m² | 用于电机的生产 | 本次扩建 |
| 储运工程 | 原料区 | 面积约为 100m² | 位于车间内 | / |
| | 成品区 | 面积约为 100m² | 位于车间内 | |
| 公用工程 | 给水 | 生活用水 750t/a | 依托现有给水管网 | 管网已铺设 |
| | 排水 | 600t/a | 依托现有管网，接管至江边污水处理厂进行处理 | 管网已铺设 |
| | 供电 | 15 万 kWh/a | 依托现有供电系统 | 区域供电管网统一供给 |
| 环保工程 | 废水 | 雨污分流，生活污水接管进市政污水管网，进江边污水处理厂处理 | 依托现有 | 管网已铺设 |
| | 废气 | 2 套活性炭吸附+催化燃烧装置 | 3 号浸漆烘干线废气经集气罩收集后，接入现有 1 套风量 5000m³/h，收集、处置率均超过 90%的活性炭吸附+催化燃烧装置处置后，通过 1 根 15 米高排气筒（3#）排放，搬迁的 1 号浸漆线废气经 1 套风量 5000m³/h 活性炭吸附+催化燃烧装置处置后，通过 1 根 15 米高排气筒（4#）排放（新增） | 废气污染防治措施安装电力监控装置 |
| | 一般固废仓库 | 面积约 20m² | 依托现有 | / |
| | 危险固废仓库 | 面积约 30m² | | / |

**4、原辅材料及主要设备**

4.1 原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 2-3。

**表 2-3 主要原辅材料及消耗表**

| 序号 | 名称 | 包装规格 | 单位 | 数量 | 最大贮存量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EM59-60MR 水性漆 | 液态桶装 | t/a | 14 | 2 |
| 2 | GRC59 水性漆 | 液态桶装 | t/a | 1 | 1 |
| 3 | 外购配件 | / | 万套 | 80 | 10 |
| 4 | 焊材 | / | t/a | 2 | 2 |
| 5 | 切削液 | 液态桶装 | t/a | 3 | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 硅钢 | / | t/a | 2000 | 200 |
| 7 | 漆包线 | / | t/a | 300 | 30 |

**注：上表为本项目新增原辅材料，其他原辅料使用情况不发生变化。见现有项目原辅料使用情况表。**

4.2 原辅材料理化性质见表 2-4

**表 2-4 原辅材料理化性质**

| 名称 | 危规号 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|---|---|---|---|---|
| EM59-60MR | — | 中文名：水基凡立水，主要成分为环氧树脂（30%-55%）、固化剂（1%-8%）、水（37%-69%），仅用于电气绝缘，外观为白色液体，闪电在 93℃以上，相对密度 1.08 | 可燃 | 低毒 |
| GRC59 | — | 中文名：水基凡立水，主要成分为环氧树脂（52%-54%）、固化剂（4%-5%）、水（41%-44%），仅用于电气绝缘，外观为白色液体，闪电在 93℃以上，相对密度 1.08 | 可燃 | 低毒 |

4.3 主要设备

建设项目主要设备及设施见表 2-5。

**表 2-5 主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 规格（型号） | 数量（台） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 开料机组 | QSS-0.5-1300 | 1 | 搬迁 |
| 2 | 冲压机 | HD220 | 3 | 搬迁 |
| 3 | 冲压机 | GH-200 | 8 | 搬迁 |
| 4 | 冲压机 | AMX-3300-230 | 2 | 新增 |
| 5 | 冲压机 | GH-300 | 2 | 新增 |
| 6 | 冲压机 | HMX-1250M | 1 | 搬迁 |
| 7 | 大油压机 | Y32-63t | 3 | 新增 1 台 |
| 8 | 普通油压机 | Y-10t | 10 | 新增 4 台 |
| 9 | 真空浸漆机 | FGH-1300 | 1 | 搬迁 |
| 10 | 电烘箱 | 非标 | 2 | 搬迁 |
| 11 | 真空浸漆机 | / | 3 | 新增 |
| 12 | 电烘箱 | 非标 | 4 | 新增 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 氩弧焊机 | HWM-A-00 | 4 | 新增 2 台 |
| 14 | 焊接机器人 | RH06A3 | 2 | 新增 |
| 15 | 数控车床 | CK6160 | 1 | 新增 |
| 16 | 数控车床 | CK6140 | 1 | 新增 |
| 17 | 绕线机 | / | 3 | 新增 |
| 18 | 绕嵌机组 | RQ-3-160-190-D | 1 | 新增 |

**5、水平衡**

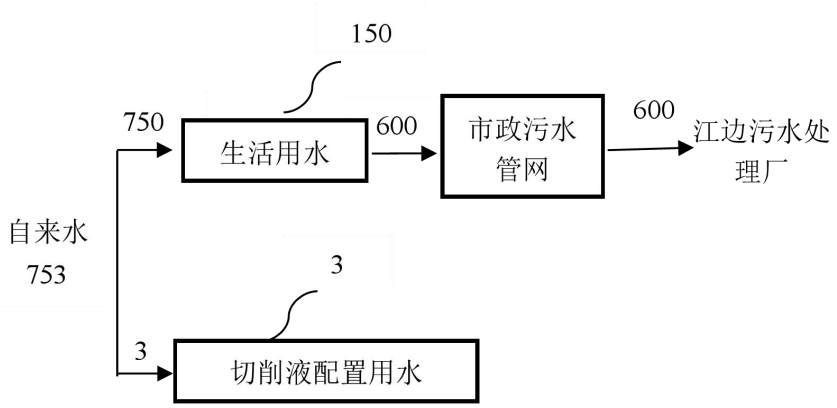


**图 2-6 建设项目用排水平衡图（单位 t/a）**

工艺流程和产排污环节

**6、本项目营运期工艺流程如下图：**

电机生产工艺

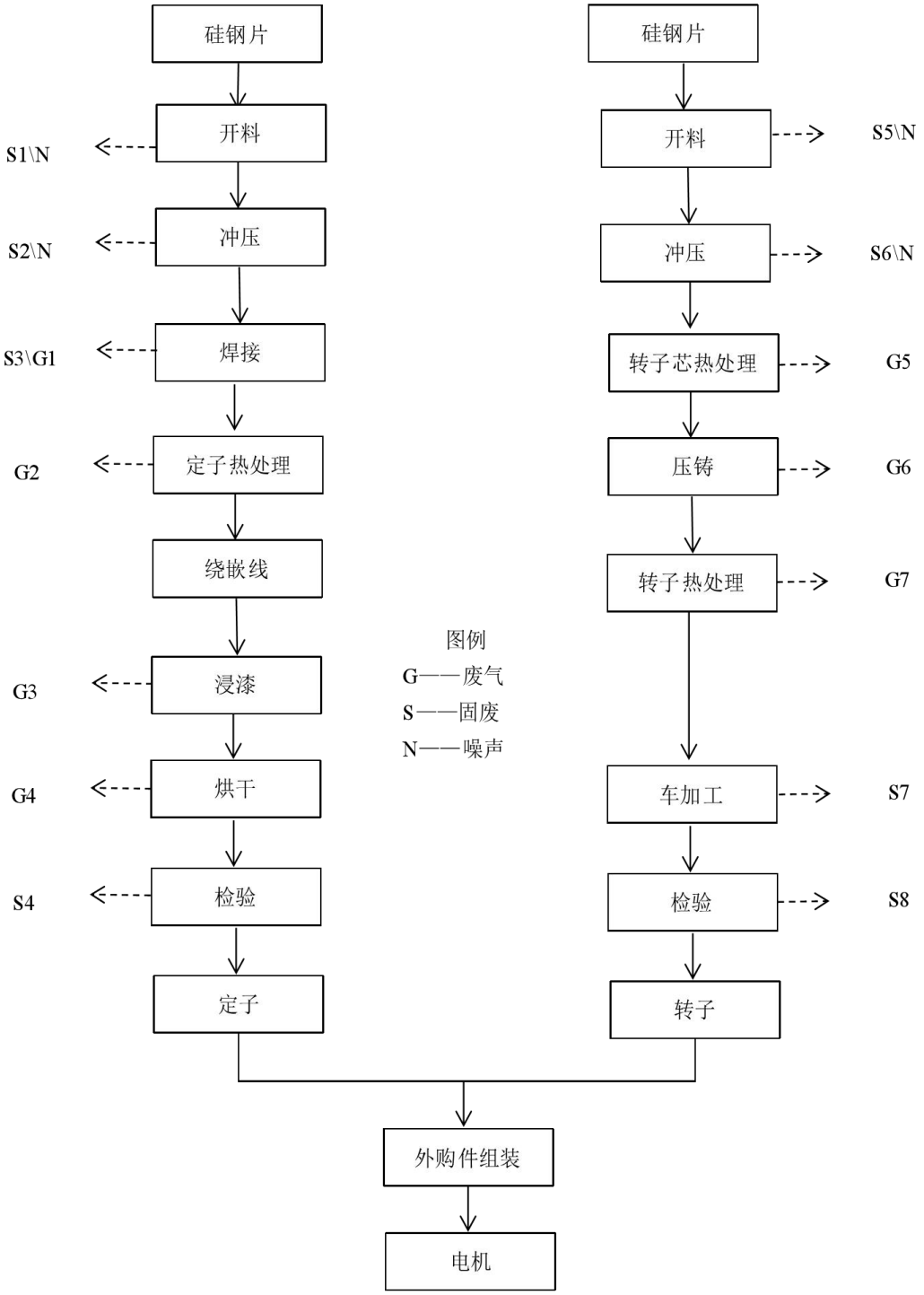


**图 2-7 电机生产工艺流程图**

工艺流程简述：

本次扩建工程将冲压工段、焊接工段、车加工工段和一条油性漆浸漆线（1号线）搬迁至新车间，并新增组装生产线，其余工段均在原车间内完成，并在原定子车间增加1条水性漆浸漆线（3号）。

**定子生产工艺流程简述：**

（1）开料：使用开料机对外购硅钢片进行开料。此过程中产生金属边角料S。

（2）冲压：使用冲床对硅钢片进行冲压制成铁芯组件，加工过程中加入少量冲压油， 冲压油定期添加，无废油产生。此过程中产生金属边角料S。

（3）焊接：使用钨针对定子冲压片按照要求进行焊接，焊接过程中使用氩气进行保护，此过程中产生焊渣S、焊接烟尘G1。

（4）定子热处理：硅钢片在冲裁过程中，沿分离线约0.5mm~3mm宽的边缘，因塑性变形引起了内部应力和物理性能的变化，产生了冷作硬化现象；冷作硬度区的硬度增加，导磁性能恶化，铁耗增大；为消除此影响，进行热处理，强化定子表面性能。热处理温度 780-820℃，热处理时间约11-11.5小时，处理结束后风冷却。定子热处理过程使用隧道式网带炉加热，隧道式网带炉采用天然气燃烧加热，天然气同时起到了保护气的作用，工件表面极少量的冲压油经高温燃烧后变成CO2、油烟等废气，因油烟产生量少，不进行定量分析。此工序有天然气燃烧废气G产生。（此工段在原车间内完成，本次扩建不涉及）

（5）绕嵌线：根据产品需求，在定子生产线将外购铜线、铝线加工制成绕组线圈，形成半成品工件。

（6）浸漆：根据产品需求，少量定子需进行浸漆，浸漆在浸漆生产线内进行，主要作用为防锈、漆包线绝缘、固化，此工序有浸漆废气G3产生。

（7）烘干：将浸漆完的定子在浸漆生产线配套的烘箱内进行烘干（较大的成型定子在热风循环烘箱内进行烘干）。此工序有烘干废气G4产生。

（8）检验：对烘干后的定子进行检验，检验合格即可包装成品，此过程有不合格品S产生。

**转子生产工艺流程简述：**

开料：使用开料机对外购硅钢片进行开料。此过程中产生金属边角料S。

（2）冲压：使用冲床对硅钢片进行冲压制成铁芯组件，加工过程中加入少量冲压油， 冲压油定期添加，无废油产生。此过程中产生金属边角料 S。

（3）转子铁芯热处理：硅钢片在冲裁过程中，沿分离线约 0.5mm~3mm 宽的边缘，因塑性变形引起了内部应力和物理性能的变化，产生了冷作硬化现象；冷作硬度区的硬度 增加，导磁性能恶化，铁耗增大；为消除此影响，进行热处理，强化转子表面性能。热处理温度 460-480℃，热处理时间约 11-11.5 小时，处理结束后风冷却。转子热处理过程使用隧道式网带炉、井式电阻炉加热，其中井式电阻炉采用电加热，加热过程需加入氮氢混合气作为保护气，隧道式网带炉采用天然气燃烧加热，天然气同时起到了保护气的作用，工件表面极少量的冲压油经高温燃烧后变成 CO2、油烟等废气，因油烟产生量少，不进行定量分析。此工序有天然气燃烧废气 G5 产生。（此工段在原车间内完成，本次扩建不涉及）

（4）压铸：转子压铸是将铝压铸件压铸于转子表面，压铸工序分熔铝及压铸两部分， 将铝块置于电炉内，使得铝呈现熔融状态，熔铝过程有少量熔铝废气 G6 产生。之后使 用舀铝机械手将铝水舀至压铸机内，熔融铝在高压的作用下，以极高的速度充填在压铸 模的型腔内，并在高压力的作用下使熔融合金冷却凝固成型。压铸前需使用脱模剂喷抹 模具，方便压铸后铸件分离，压铸活塞需使用颗粒油润滑，压铸过程中需使用冷却水循 环冷却模具。（此工段在原车间内完成，本次扩建不涉及）

（5）转子热处理：转子热处理工艺与转子铁芯热处理一致，此过程中产生天然气燃烧废气 G8。（此工段在原车间内完成，本次扩建不涉及）

（6）车加工：使用数控车床对转子组件进行车加工，加工过程中使用切削液（切削液 与水配比为 1:1），切削液起冷却、润滑作用，循环使用，定期更换。此过程中产生金属边角料废切削液。

（7）组装：将外购的电机外壳与生产好的定子和转子进行组装即为电机成品。

**7、清洁生产**

根据污染影响因素识别表，结合项目实际情况，本项目拟从过程控制、末端治理等方面提出合理的环境影响减缓措施。

（1）过程控制

本项目采用国内大型企业的生产工艺，其基本制造工艺包括机加工、发泡等工序，整套生产工艺流程顺畅、自动化程度高，且工艺技术稳定、可靠。本项目设备配备相应的废气处理装置，减少废气对环境的污染。

（2）末端治理

①废气：本项目废气主要为发泡、热压过程产生的有机废气，废气经收集后由“二级活性炭吸附”处理后通过 1#15 米高排气筒排放；焊接废气经移动式烟尘净化器处理后车间内无组织排放。

②废水：项目无工艺废水产生；生活污水经依托租赁方管网接管排放至江边污水处理厂处理后，尾水排入长江。

③噪声：本项目生产噪声通过距离衰减和隔声减震措施，厂界噪声值控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准以内。

④固废：本项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施，项目固废对环境影响不明显。

（3）回收利用

项目生产的产品为环保专用设备，提供给厂商使用，在使用过程中对人体健康和环境影响小，使用寿命长，产品报废后回收利用，属于清洁产品。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

项目为扩建项目，原项目位于常州市钟楼区棕榈路55号厂房内进行生产。项目环保手续已履行完善，目前正常生产，无相关环境问题及群众投诉。

**表2-7 现有项目环评手续履行情况一览表**

| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 产品及产能 | | | 环评批复及时间 | 验收时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 产品 | 设计产能 | 实际产能 | | |
| 1 | 江苏洛克电气有限公司整体搬迁项目 | 投资8000万元新建江苏洛克电气有限公司“整体搬迁”项目，项目建成后公司整体搬迁至常州市钟楼经济开发区棕榈路55号，并形成年产电机600万台/年的生产规模 | 压缩电机 | 600万台/年 | 600万台/年 | 2010.8.31 | 2010.10.20 |
| 2 | 年产200万台压缩电机全自动生产线技术改造项目 | 投资2152万元，购置C63压缩机电机自动生产线等，对年产200万台压缩机电机全自动生产线进行技术 | 压缩电机 | 200万台/年 | 200万台/年 | 常钟环审[2017]12号，2017.2.17 | 2021年11月 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 改造 | | | | | |
| 3 | 压缩机电机技术改造项目 | 投资1000万元购置加工设备、测试设备等，对原有生产线进行技术改造升级，形成年产1500万台压缩机电机的生产能力 | 压缩电机 | 1500万台/年 | 1500万台/年 | 常钟环审[2018]106号，2018.10.11 | 2022.2 |

2、现有项目工艺流程

现有工程工艺流程与本项目基本一致，仅浸漆工段有所不同，现有项目浸漆使用油性漆，本项目浸漆保留原油性漆的基础上新增一条水性漆浸漆线。

3、现有项目原辅材料、主要设备使用情况

**表 2-8 现有项目原辅材料使用情况**

| 序号 | 名称 | 规格成分 | 环评设计年用量 | 实际年用量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 铝锭 | 铝 | 1988t/a | 1988t/a | / |
| 2 | 硅钢 | 硅、钢 | 43006t/a | 43006t/a | / |
| 3 | 铜漆包线 | 铜 | 5185t/a | 5185t/a | / |
| 4 | 铝漆包线 | 铝 | 1742t/a | 1742t/a | / |
| 5 | 绝缘漆 | 环氧树脂20~30%、酚醛树脂20~25%、二甲苯15~20%、2-甲氧基丁醇25~30% | 26t/a | 26t/a | 搬迁后的1号浸漆线用量为13t/a |
| 6 | 冲压油 | 硫化猪油、油性剂 | 126.6t/a | 126.6t/a | / |
| 7 | 颗粒油 | 石墨、硬脂酸、合成蜡、抗氧剂、催化剂 | 2.45t/a | 2.45t/a | / |
| 8 | 切削液 | / | 2t/a | 2t/a | / |
| 9 | 脱模剂 | 去离子水78%、石蜡聚合物21%、防腐剂1% | 14t/a | 14t/a | / |
| 10 | 氩气 | 氩气 | 165m3/a | 165m3/a | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 混合气 | 氮气、氢气 | 1.15m3/a | 1.15m3/a | / |
| 12 | 矿物油 | / | 20t/a | 20t/a | / |
| 13 | 钨针 | 钨合金 | 0.2t/a | 0.2t/a | / |

**表 2-9 现有项目生产设备情况表**

| 序号 | 设备名称 | | 环评数量（台/套） | 实际数量（台/套） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 定子加工设备 | 定子生产线 | 20 | 20 |
| 2 | | 浸漆生产线 | 2 | 2 |
| 3 | | 隧道式网带炉 | 3 | 4 |
| 4 | | 开料机 | 1 | 2 |
| 5 | 转子加工设备 | 开料机 | 1 | 1 |
| 6 | | 隧道式网带炉 | 1 | 1 |
| 7 | | 井式电阻炉处理线 | 1 | 4 |
| 8 | 电机性能检测设备 | | 6 | 16 |
| 9 | 离心浇注线（实际为天然气炉） | | 3 | 4 |
| 10 | 压铸机 | | 15 | 11 |
| 11 | 电炉 | | 8 | 12 |
| 12 | 充磁机 | | 2 | 1 |
| 13 | 车床 | | 30 | 36 |
| 14 | 铣床 | | 3 | 2 |
| 15 | 磨床 | | 9 | 7 |
| 16 | 钻床 | | 25 | 12 |
| 17 | 线切割 | | 10 | 7 |
| 18 | 冲床 | | 13 | 14 |
| 19 | 液压机 | | 21 | 21 |
| 20 | 焊接机 | | 68 | 20 |

4、现有主要污染物产生环节、治理措施、排放状况

现有项目主要污染物产生环节、治理措施、排放状况见表 2-8

**表 2-10 现有项目主要污染物产生环节、治理措施、排放状况**

| 类别 | 来源/污染源 | 污染物 | 环评/初步设计治理措施 | 实际建设情况 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | 热处理工段 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 热处理工段产生的天然气燃烧废气通过 2 根 15m 高 1#、2#排气筒排放 | 同环评一致 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 浸漆、烘干工段 | 非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 加热方式为电加热，浸漆废气、烘干废气分别经集气罩收集后，通过一套活性炭吸附+催化燃烧装置处理，处理后的废气通过 1 根 15m 高 3#排气筒排放 | 加热方式为天然气燃烧加热，浸漆废气、烘干废气、天然气燃烧废气经集气罩收集后经喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附+催化焚烧装置处理后，尾气通过 15m 高 3#排气筒排放 |
| | 熔铝工段 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 加热方式为电加热，收集后通过一套布袋除尘器处理，处理后的废气通过 1 根 15m 高 4#排气筒排放 | 熔铝工段部分使用电加热，部分使用天然气燃烧加热。熔铝废气及天然气燃烧废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，压铸废气经集气罩收集后通过水喷淋+活性炭吸附装置处理，处理后的熔铝废气、天然气燃烧废气、压铸废气合并通过 15m 高 4#排气筒排放 |
| | 压铸工段 | 非甲烷总烃 | 经集气罩收集后通过一套活性炭吸附装置处理，处理后的废气与熔铝废气一并通过 4#排气筒排放 | |
| 废水 | 生活污水 | 化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类 | 生活污水接管至常州市江边污水处理厂进行处理，尾水排入长江 | 同环评一致 |
| 噪声 | 采取隔声、吸声、消声、减震等防治措施 | | | 通过加强车间管理，利用墙体隔声和距离衰减等措施减少生产噪声对周围环境的影响。 |
| 固废 | 生活垃圾 | | 环卫清运 | 同环评一致 |
| | 金属边角料 | | 外售综合利用 | 同环评一致 |
| | 焊渣 | | | |
| | 不合格品 | | | |
| | 布袋收尘 | | | |
| | 废切削液 | | 委托有资质单位处置 | 委托常州市风华环保有限公司处置 |
| | 废矿物油 | | | |
| | 废包装桶 | | | 委托江苏康派斯尔再生资源有限公司处置 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 废活性炭 | | 委托常州碧之源再生资源利用有限公司处置 |
| | 含油抹布手套 | | 混入生活垃圾中，交由环卫处置 |
| | 漆渣 | / | 委托高邮康博环境资源有限公司 |
| | 喷淋废液 | / | 委托常州市风华环保有限公司处置 |

4、污染物排放及总量控制

汇总现有项目污染物排放量，见下表：

**表 2-11 现有项目污染排放汇总表**

| 污染物类别 | 污染物 | 实际排放量 t/a | 环评批复量 t/a | 以新带老削减量 t/a | 削减后排放量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | VOCs | 0.9245 | 0.9245 | 0 | 0.9245 |
| | 颗粒物 | 0.304 | 0.304 | 0 | 0.304 |
| | 二氧化硫 | 0.088 | 0.088 | 0 | 0.088 |
| | 氮氧化物 | 1.65 | 1.65 | 0 | 1.65 |
| 生活污水 | 废水量 | 14106 | 14106 | 0 | 14106 |
| | COD | 5.664 | 5.664 | 0 | 5.664 |
| | SS | 3.996 | 3.996 | 0 | 3.996 |
| | 氨氮 | 0.516 | 0.516 | 0 | 0.516 |
| | TP | 0.0607 | 0.0607 | 0 | 0.0607 |
| | TN | 0.8496 | 0.8496 | 0 | 0.8496 |

5、原有项目环境问题及“以新带老”措施

现有项目无遗留环境问题。

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.水环境质量现状

根据《常州市生态环境质量报告（2021 年）》，2021 年常州市水环境质量总体处于良好状态。常州市 20 个断面中，III类标准的断面比例为 80%，无劣于V类断面，水质达到或好于III类比例超额完成省定目标。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于III类的比例 92.2%，无劣于V类断面，水质达到或好于III类比例超额完成省定目标。全市县级及以上城市集中式饮用水水源地达标（达到或好于III类标准）水量为 2.63 亿吨，占取水总量的 98.5%。长江魏村、大溪水库、沙河水库全年各次监测均达标。竺山湖总体水质状态为轻度污染，营养状态为轻度富营养；武进港、漕桥河、太滆运河、雅浦港等 4 条主要入湖河流水质均达到或好于III类，总磷均达 0.15mg/L 省定目标；2021 年，我市长江流域总体水质为优。长江干流魏村（右岸）断面水质达到Ⅱ类；5 个主要入江支流断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。

2．环境空气质量现状

本项目所在区域环境质量现状评价引用《常州市环境状况公报（2021 年）》中的数据，具体见下表：

**表 3-1 区域空气质量现状评价表**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/ m³） | 标准值（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15.0 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 35 | 40 | 87.5 | 达标 |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1200 | 4000 | 30.0 | 达标 |
| O3 | 8 小时平均质量浓度 | 186 | 160 | 116.2 | 不达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 64 | 70 | 91.4 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 38 | 35 | 108.5 | 不达标 |

由上表可知，项目所在区域 CO 24 小时平均值和 SO2、NO2、PM10 年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。O38 小时平均质量浓度、PM2.5 年平均质量浓度两项评价指标均不达标。因此，区域环境空气质量目前不达标。

大气环境质量限期达标规划

区域整治计划：为加快改善环境空气质量，常州市人民政府先后发布了《关于印发常州市 2021 年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9 号）、市政府关于印发《2021 年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（常政发（2021）21 号）。

根据市政府关于印发《2021 年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（常政发（2021）21 号），工作目标如下：环境空气质量持续改善，完成省下达的约束性指标，PM2.5 浓度工作目标 40 微克/立方米，优良天数比率工作目标 80.7%。氮氧化物和挥发性有机物排放量较 2020 年分别削减 8%以上和 10%以上。

提出如下重要举措：（一）打好蓝天保卫战，提升环境空气质量。以碳中和、碳达峰为统领，以源头治理为根本策略，实施协同治理臭氧和 PN2.5 污染、协同控制大气污染物与温室气体的“两大协同”战略，持续改善空气质量；（二）坚持绿色低碳转型发展，协间推进减污降碳。以全省二氧化碳排放达峰目标为引领，努力打造碳达峰先行区，以空间结构、产业结构、能源结构和运输结构调整为着力点，推动绿色低碳转型发展。（三）加强生态保护修复，刚性管控生态保护空间。以改善生态系统质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草系统修复和治理，深入推进生态绿城建设，加强自然保护区和生态系统保护，构建生物多样性网络，严守生态保护红线，坚决守住自然生态安全边界；（四））打好碧水保卫战，深入治理水环境。贯彻实施《江苏省水污染防治条例》，坚持污染减排与生态扩容两手发力，扎实推进水环境治理改善、水生态保护修复、水资源合理利用“三水统筹”，扎实推行河长制、湖长制、断面长制；（五）推进净土保卫战，巩固土壤安全底线。以耕地安全利用、建设用地安全利用为重点持续实施土壤污染防治行动计划，强化危险废物监管与利用处置；（六）提升生态环境风险防控水平，确保不发生较大环境污染事件；（七）推进生态环境治理体系和治理能力现代化；（八）切实解决好突出环境问题。

《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9号）进一步提出如下大气污染防治工作计划：工作目标：2021年，全市PM2.5浓度达到40微克/立方米，优良无数比率达到80.7%。

推进以下十项任务：（一）调整优化产业结构、（二）持续优化能源结构、（三）着力调整运输结构、（四）不断优化用地结构、（五）推进挥发性有机物治理攻坚、（六）深化重点行业、重点企业、重点区域污染治理（七）实施精细化扬尘管控、（八）全面推进生活源治理、（九）强化移动源污染防治、（十）加强联防联控与重污染天气应对。

采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。

其他污染物环境质量现状

本次非甲烷总烃、二甲苯浓度现状引用2020年09月23日—2020年09月29日青山绿水（江苏）检验检测有限公司报告CQHH200926中环境空气G1开发区综合配套区（原蒋家村附近）历史检测数据。监测结果见下表。

**表3-2 大气环境质量监测统计结果单位：mg/m³**

| 监测点位 | 项目 | 监测时间 | 小时平均浓度监测结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 浓范围 | 标准值 | 最大浓度占标率(%) | 超标率(%) | 达标情况 |
| G1开发区综合配套区（原蒋家村附近） | 非甲烷总烃 | 2020年09月23日 | 0.42-0.90 | 2.0 | 45.0 | 0 | 达标 |
| | | 2020年09月24日 | 0.62-0.98 | | 49.0 | 0 | |
| | | 2020年09月25日 | 0.83-1.00 | | 50.0 | 0 | |
| | | 2020年09月26日 | 0.72-0.90 | | 45.0 | 0 | |
| | | 2020年09月27日 | 0.84-1.09 | | 54.5 | 0 | |
| | | 2020年09月28日 | 1.05-1.20 | | 60.0 | 0 | |
| | | 2020年09月29日 | 0.91-1.07 | | 53.5 | 0 | |
| | 二甲苯 | 2020年09月23日 | 0.0029-0.0037 | 0.2 | 1.85 | 0 | 达标 |
| | | 2020年09月24日 | 0.0030-0.0038 | | 1.9 | 0 | |
| | | 2020年09月25日 | 0.0032-0.0039 | | 1.95 | 0 | |
| | | 2020年09月26日 | 0.0041-0.0106 | | 5.3 | 0 | |
| | | 2020年09月27日 | 0.0095-0.0138 | | 6.9 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2020 年 09 月 28 日 | 0.0147-0.0154 | | 7.7 | 0 | |
| | | 2020 年 09 月 29 日 | 0.0144-0.0173 | | 8.65 | 0 | |

引用数据有效性分析：

①引用 2020 年 09 月 23 日-2020 年 09 月 29 日连续 7 天历史监测数据，引用时间不超过 3 年，引用时间有效；

②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内大气的检测数据，引用数据有效；

③引用点位在项目东北方向 2000m 处，则大气引用点位有效。

3．环境噪声质量现状

本项目评价过程中，委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2022 年 07 月 20 日至 2022 年 7 月 21 日对项目所在地现场监测统计数据，项目所在地噪声背景值如下表 3-3。

**表 3-3 项目环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)**

| 测量时间<br>地点及名称 | 测量结果(LeqdB(A)) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2022 年 07 月 20 日 | | 2022 年 07 月 21 日 | |
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 项目东边界 | 56 | 49 | 56 | 49 |
| 项目南边界 | 58 | 50 | 57 | 47 |
| 项目西边界 | 61 | 44 | 54 | 44 |
| 项目北边界 | 58 | 46 | 59 | 49 |

由上表可见，本项目所在地东、南、西、北边界昼间噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中3类标准。

环境保护目标

**表 3-4 主要环境保护目标**

| 环境要素 | 保护对象 | 经纬度 | | 保护内容 | | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） | 环境功能区 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | 内容 | 规模（人） | | | |
| 大气环境 | 项目周边 500m 范围内无大气环境敏感目标 | | | | | | | / |
| 声环境 | 项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标 | | | | | | | / |
| 地下水 | 厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | / |
| 生态 | 项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标 | | | | | | | / |
| 注：距离以最近计 | | | | | | | | |

污染物排放控制标准

1、废水

生活污水污染物接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，具体指标见表 3-5。

**表 3-5 污水排放标准**

| 污染物 | 限值 | 标准来源 |
|---|---|---|
| pH 值（无量纲） | 6.5～9.5 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准 |
| 化学需氧量（COD） | 500 | |
| 氨氮（NH3-N） | 45 | |
| 总氮（TN） | 70 | |
| 总磷（TP） | 8 | |
| 悬浮物SS） | 400 | |

邹区污水处理厂尾水排入京杭运河，标准值见下表：

**表 3-6 污水处理厂尾水排放标准表 单位：mg/L**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 江边污水处理厂排口 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018） | 表 2 | COD | mg/L | 50 |
| | | | $NH_3$-N* | mg/L | 4（6）* |
| | | | TP | mg/L | 0.5 |
| | | | TN | mg/L | 12（15）* |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 表 1 一级 A | pH | / | 6～9 |
| | | | SS | mg/L | 10 |

注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

2、废气

本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、二甲苯执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB324041—2021)表 1 标准。挥发性有机物、二甲苯、颗粒物厂界无组织排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB324041—2021)表 3 单位边界 1h 平均浓度标准限值。具体见表 3-9

**表 3-9 大气污染物排放标准**

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度($mg/m^3$) | 最高允许排放速率(kg/h) | | 单位边界 1h 平均浓度值($mg/m^3$) | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排气筒(m) | 速率 | | |
| 1 | 非甲烷总烃 | 60 | 15 | 3 | 4 | 《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB324041—2021) |
| 2 | 二甲苯 | 10 | 15 | 0.72 | 0.2 | |
| 3 | 颗粒物 | / | / | / | 0.5 | |

企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB324041—2021)表 2 中限值，具体标准见表 3-10。

**表 3-10 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（$mg/m^3$）**

| 污染物项目 | 排放特别限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

3、噪声

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

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB(A)**

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 执行区域 |
|---|---|---|---|
| 3 | 65 | 55 | 东、 南、 西、北厂界 |

4、固废

本项目一般固废处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；

危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》、《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）。

| | |
|---|---|
| 总量控制指标 | 根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办〔2011〕71 号），确定项目实施总量控制的因子。<br>大气污染物：本项目新增有组织非甲烷总烃排放量 0.101t/a；无组织排放非甲烷总烃 0.225t/a；无组织排放颗粒物 0.0062t/a；根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）、《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）、《市政府办公厅关于印发<常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》（苏环办[2015]104 号）的要求：新、改、扩建排放颗粒物、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物的项目，实行工程减排类项目 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。<br>水污染物：水量 600$m^3$/a，COD 0.24t/a、SS 0.18t/a、$NH_3$-N 0.018t/a、TP 0.003t/a、TN 0.036t/a。总量为江边污水处理厂接管考核量，污染物总量在污水处理厂内平衡。<br>固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。 |

**表 3-10　污染物排放总量控制指标单位：t/a**

| 污染类型 | 污染物名称 | 本项目排放量 | 现有项目排放量 | 以新带老削减量 | 扩建后全厂排放量 | 申请量 | 排入外环境增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | NMHC(有组织） | 0.101 | 0.9245 | 0 | 0.429 | 0.101 | +0.101 |
| | NMHC(无组织） | 0.225 | / | 0 | 0.225 | 0.225 | +0.225 |
| | 颗粒物(有组织） | 0 | 0.304 | 0 | 0.304 | 0 | 0 |
| | 颗粒物(无组织） | 0.0062 | / | 0 | 0.0062 | 0.0062 | +0.0062 |
| | 二氧化硫 | 0 | 0.088 | 0 | 0.088 | 0 | 0 |
| | 氮氧化物 | 0 | 1.65 | 0 | 1.65 | 0 | 0 |
| 水污染物 | 水量 | 600 | 14106 | 0 | 14706 | 600 | +600 |
| | COD | 0.24 | 5.664 | 0 | 5.904 | 0.24 | +0.24 |
| | SS | 0.18 | 3.996 | 0 | 4.176 | 0.18 | +0.18 |
| | NH3-N | 0.018 | 0.516 | 0 | 0.534 | 0.018 | +0.018 |
| | TP | 0.003 | 0.0607 | 0 | 0.0637 | 0.003 | +0.003 |
| | TN | 0.036 | 0.8496 | 0 | 0.8856 | 0.036 | +0.036 |
| 固体废物 | 一般固废 | 153.5 | 505.36 | 0 | 658.86 | 0 | 0 |
| | 生活垃圾 | 7.5 | 57 | 0 | 64.5 | 0 | 0 |
| | 危险废物 | 19.42 | 23.1 | 0 | 42.52 | 0 | 0 |

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 本项目依托已建厂房进行生产，不产生施工期环境影响。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 一、废气<br>（一）污染物产生情况<br>（1）有组织废气<br>①焊接烟尘<br>根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（太原市机械电子工业局，山西太原，030002）电弧焊介绍中，焊条施焊时发尘量为 200mg/min--280mg/min，焊接材料的发尘量为 6g/kg--8g/kg。施焊时发尘量按 280mg/min 计算，项目年工作 300 天，每天焊接工段工作时间约为 3h，则年工作 54000min，施焊发尘量约为 0.015t/a。焊材发尘量按 8g/kg 计算，项目年需用焊条计约 2t/a，则烟尘产生量约为 0.016t/a。项目焊接烟尘合计产生量约为 0.031t/a。由于粉尘产生量较小，拟采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行处理后在车间内无组织排放，移动式烟尘净化器捕集效率约为 80%，计算可得焊接烟尘无组织排放量约为 0.0062t/a。<br>②有机废气<br>本项目有机废气（非甲烷总烃计）主要为水性漆浸漆烘干（3 号）工段产生的有机废气，根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（试行），附件 3 有机溶剂使用行业 VOCs 排放量核算方法，表 2-1 有机物料种类与 VOCs 含量参考值，水基型涂料中 VOCs 质量含量为 15%计算，本项目原料用量为 15t/a，废气产生量约为 2.25t/a，产生速率为 0.3125kg/h。依托现有一套活性炭吸附+催化燃烧装置处理（集气罩收集效率 90%，去除率 95%，风机风量 5000m³/h），处理后的废通过一根 15m 高排 气筒（3#）排放。非甲烷总烃的排放量约为 0.101t/a，排放速率 0.014kg/h，排放浓度 2.8mg/m³。非甲烷总烃无组织排放量约为 0.225t/a。 |

原定子车间一条油性漆浸漆线（2 号）搬迁至新车间，根据原环评报告及验收报告分析，原项目两条油性漆浸漆线非甲烷总烃产生量为 10.53t/a，二甲苯产生量为 4.2t/a，原有一套活性炭吸附+催化燃烧装置现用于 1 号及 3 号浸漆线废气处理，本项目搬迁后油漆总用量不变，搬迁后的溶剂型涂料浸漆线废气产生量约为原有项目的一般，非甲烷总烃产生量为 5.265t/a，二甲苯产生量为 2.1t/a，搬迁后在不增加污染物排放的前提下，新增一套活性炭吸附+催化燃烧装置（集气罩收集效率 90%，去除率 95%，风机风量 3000m³ /h）处理后通过 4#排气筒排放。排放量：非甲烷总烃 0.237t/a；二甲苯 0.0945t/a（注：该条生产线为原车间搬迁，排放量不纳入本项目排放量）。

本项目有组织废气产生情况见下表。

**表 4-1 本项目有组织废气产生情况表**

| 所在车间 | 污染源 | 治理设施 | 排气筒编号 | 排气量（m³/h） | 污染物因子 | 产生情况 | | | 工作时间（h） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 浓度 (mg/m³) | 速率 (kg/h) | 产生量（t/a） | |
| 定子车间 | 浸漆烘干 | 活性炭吸附+催化燃烧 | 3# | 5000 | NMHC | 62.5 | 0.3125 | 2.25 | 7200 |
| 组装车间 | 浸漆烘干 | 活性炭吸附+催化燃烧 | 4# | 3000 | NMHC | 243.3 | 0.73 | 5.265 | |
| | | | | | 二甲苯 | 96.67 | 0.29 | 2.1 | |

（二）污染防治措施及污染物排放分析

（1）防治措施

定子车间 3 号漆浸漆烘干废气经集气罩收集后，接入 1 套风量为 5000m³/h，收集率 90%、处置率 95%的活性炭吸附+催化燃烧装置处置理后，通过 1 根 15 米高排气筒（3#、现有）排放；组装车间 1#油性漆漆浸漆烘干废气经集气罩收集后，接入 1 套风量为 3000m³/h，收集率 90%、处置率 95%的活性炭吸附+催化燃烧装置处置理后，通过 1 根 15 米高排气筒（4#、新增）排放。

（2）技术可行性分析

活性炭吸附+催化燃烧有机废气净化装置，设多个单元吸附，在运行过程中一直保持多个单元吸附，1 个单元进行脱附，在整个运行过程中净化效率较稳定，净化效率可达 95%。有机废气垂直穿过活性炭吸附层，既保证了吸附和解析的效率，又可使气流阻力大为降低。使用热空气脱附活性炭，有机溶剂残留量低，使用寿命长，完善的催化燃烧系统保证了溶剂充分燃烧及热量循环，一经启动，无需外加热量，使运行费用得到降低。

对照中华人民共和国环境保护部发布的《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号），第三条：“末端治理与综合利用”中（十四）：对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。因此本项目浸漆、烘干过程产生有机废气使用活性炭吸附+催化燃烧装置处理是合适的。

**活性炭吸附原理**：活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，其吸附去除率在 70%以上，使其非常容易达到吸收杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高 2 达 600～1500m/g），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭需交有资质单位回收处理，则对周围环境的影响较少。一般活性炭吸附对有机废气的去除效率可达 80%。根据《排污许可

证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031—2019），活性炭吸附法为可行技术。

**活性炭更换周期：**根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中更换周期公式计算。 $T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m；

Q—风量，单位 m/h；

t—运行时间，单位 h/d。

**表 4-3 活性炭更换周期计算**

| 序号 | 活性炭用量（kg） | 动态吸附量（%） | 活性炭削减 VOCs 浓度（mg/m3） | 风量（m3/h） | 运行时间（h/d) | 更换周期（天） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 600 | 10% | 5.625 | 5000 | 24 | 88.9 |
| 2 | 1800 | 10% | 30.69 | 3000 | 24 | 81.4 |

注：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册》附表 9 活性炭吸附单元废气去除率取值 9%。

**表 4-4 活性炭吸附装置参数情况表**

| 对应排气筒编号 | 活性炭吸附塔设计风机风量选型（$m^3/h$） | 活性炭密度（$g/cm^3$） | 活性炭碘值（mg/g） | 活性炭填充量（kg） | 有组织废气产生量（t/a） | 活性炭用量（t/a） | 更换周期（T） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3# | 5000 | 0.45-0.65 | 800 | 600 | 2.25 | 2.4 | 3 个月 |
| 4# | 3000 | 0.45-0.65 | 800 | 1800 | 7.365 | 7.2 | 3 个月 |

由上表可知，本项目活性炭更换周期为 3 个月，单次填充量分别为 600kg、1800kg，本项目新增活性炭用量 9.6t/a。

（3）排放情况：

①有组织废气

本项目废气有组织排放情况表见下表。

**表 4-5 本项目有组织废气排放情况表**

| 排气筒编号 | 污染源 | 污染物因子 | 治理设施 | 排气量（$m^3/h$） | 排放高度（m） | 处理效率（%） | 排放情况 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 浓度（$mg/m^3$） | 速率（kg/h） | 排放量（t/a） | 标准浓度（$mg/m^3$） | 排放方式 |
| 3# | 浸漆烘干 | NMHC | 活性炭吸附+催化燃烧装置 | 5000 | 15 | 95 | 2.8 | 0.014 | 0.101 | 60 | 连续 |
| 4# | | NMHC | | 3000 | 15 | | 11 | 0.033 | 0.237 | 60 | 连续 |
| | | 二甲苯 | | | | | 4.4 | 0.013 | 0.0945 | 10 | 连续 |

②无组织废气

本项目废气无组织排放情况表见下表。

**表 4-6 本项目无组织废气排放情况表**

| 污染物产生单元 | 污染物名称 | 污染物排放量（t/a） | 污染物排放速率（kg/h） | 面源参数 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 面积（$m^2$） | 高度（m） |
| 组装车间 | NMHC | 0.53 | 0.074 | 10*8 | 5 |
| | 二甲苯 | 0.21 | 0.03 | | |
| | 颗粒物 | 0.0062 | 0.001 | 60*20 | 5 |

根据工程分析，建设项目工艺废气异常排放主要发生在生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常或污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下，此时将造成非正常排放。本次评价假定：有组织非正常排放情况为生产车间废气处理装置发生故障，达不到应有处理效率，以最不利条件处理效率为0%即废气治理措施完全失效的情况计，本项目非正常工况下有组织废气的排放情况见下表：

**表4-7 本项目非正常工况下有组织排放参数表**

| 序号 | 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/（$mg/m^3$） | 非正常排放速率/(kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3# | 活性炭吸附+催化燃烧装置故障 | NMHC | 64.5 | 0.3125 | 0.5 | 1 | 定期更换活性炭、检查活性炭箱及催化燃烧器 |
| 2 | 4# | | NMHC | 243.3 | 0.73 | 0.5 | 1 | |

（4）排放口基本情况

本项目排放口基本情况见下表。

**表 4-8 本项目废气排放口情况表**

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 污染物名称 | 排放速率 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 流速(m/s) | | | |
| 3#排气筒 | 119.881831 | 31.799511 | / | 15 | 0.5 | 25 | 13.72 | NMHC | 0.014 | kg/h |
| 4#排气筒 | 119.882182 | 31.798667 | / | 15 | 0.5 | 25 | 12.5 | NMHC | 0.033 | |
| | | | | | | | | 二甲苯 | 0.013 | |

（三）监测要求

**表 4-9 本项目环境监测计划**

| 类别 | 监测位置 | 监测指标 | 监测频率 | 排放标准 | 监测单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 3#排气筒 | 挥发性有机物 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021） | 有资质的环境监测机构 |
| | 4#排气筒 | 挥发性有机物 | 1 次/年 | | |
| | | 二甲苯 | 1 次/年 | | |
| | 厂界 | 挥发性有机物 | 1 次/年 | | |
| | | 颗粒物 | | | |
| | 厂区内 | 挥发性有机物 | 1 次/半年 | | |

（四）达标情况

**卫生防护距离**

预测无组织排放的废气对环境的影响，并提出卫生防护距离，生产车间与居住区之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_C}{c_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Cm——标准浓度限值（mg/m$^3$）

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表:

**表 4-10 卫生防护距离计算系数**

| 计算系数 | 5 年平均风速(m/s) | 卫生防护距离 L(m) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L＞2000 | | |
| | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2～4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | ＞4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| B | ＜2 | 0.01 | 0.015 | 0.015 |
| | ＞2 | 0.021 | 0.036 | 0.036 |
| C | ＜2 | 1.85 | 1.79 | 1.79 |
| | ＞2 | 1.85 | 1.77 | 1.77 |
| D | ＜2 | 0.78 | 0.78 | 0.57 |
| | ＞2 | 0.84 | 0.84 | 0.76 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GBT39499-2020），卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米时，级差为 200 米。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

经测算，本项目无组织排放的废气的卫生防护距离见下表：

**表 4-11 卫生防护距离计算结果单位：m**

| 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物产生量(t/a) | 污染物产生速率(kg/h) | 面源排放源参数 | | 卫生防护距离计算值 | 卫生防护距离（m） | 提级后卫生防护距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 面积（$m^2$） | 高(m) | | | |
| 车间 | NMHC | 0.53 | 0.074 | 10*8 | 5 | 3.025 | 50 | 100 |
| | 二甲苯 | 0.21 | 0.03 | | | 23.576 | 50 | |
| | 颗粒物 | 0.0062 | 0.001 | 60*20 | | 0.043 | 50 | |

由上表可知，本项目推荐卫生防护距离为车间外 100 米形成的包络线，在此范围内无居民区、学校等敏感点。

二、废水

（一）污染物产生情况

1、生活污水

本项目新增员工 50 人，年工作日 300 天，员工生活用水参照《常州市工业和城市生活用水定额》中“商贸办公写字楼（无中央空调）：50 升/人·日”，则用水量约为 750t/a。生活污水量按用水量 80%计算，则生活污水产生量约 600t/a。其中 COD、SS、$NH_3$-N、TP、TN 的产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、

30mg/L、5mg/L、60mg/L，产生量分别为0.24t/a、0.18t/a、0.018t/a、0.003t/a、0.036t/a。

2. 切削液配置用水

本项目切削液使用量3t/a，使用时按1：1的比例兑水，用水量3t/a。

**表4-12 本项目废水产生情况表**

| 废水类型 | 废水量 t/a | 污染物因子 | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) |
|---|---|---|---|---|
| 生活污水 | 600 | COD | 400 | 0.24 |
| | | SS | 300 | 0.18 |
| | | $NH_3$-N | 30 | 0.018 |
| | | TP | 5 | 0.003 |
| | | TN | 60 | 0.036 |

（二）污染防治措施分析

生产废水：项目无生产废水产生。

生活废水：本项目厂内实行“雨污分流”、“清污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水接入市政污水管网，进江边污水处理厂集中处理。

（三）废水接管可行性

①接管时间可行性

常州市江边污水处理厂是常州市最大的污水处理厂，位于新北区境内长江路以东、338省道以南、兴港路以北、藻江河以西。收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共7个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂超量污水。江边污水处理一至四期总服务面积约为500平方公里，常住服务人口约为130万。已批复处理能力为50万$m^3$/d，分四期建设，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游100m、离岸约600m处。

一期工程项目采用“MUCT”工艺处理能力为10万$m^3$/d，项目于2003年

获得江苏省环保厅批复（苏环管[2003]173号），2007年12月通过竣工环保验收（常环验【2007】117号）；二期工程项目采用“改良$A^2/O$”工艺新增处理能力10万$m^3/d$，并在扩建同时完成20万$m^3/d$工程提标改造，项目于2006年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2006]224号），2013年1月通过竣工环保验收（苏环验【2013】8号）。三期项目采用“改良型$A^2/O$活性污泥工艺+微絮凝过滤”工艺对污水进行深度处理，新增处理能力10万m3/d，于2010年11月获得江苏省环保厅批复（苏环审[2010]261号），2017年4月通过竣工环保验收（常环验【2017】5号）。四期项目采用“$A^2O$生物处理+沉淀+高效沉淀池＋深床滤池＋次氯酸钠消毒”工艺,新增处理能力20万$m^3/d$,于2017年10月获得常州市环境保护局批复（苏环审【2017】21号），目前正在建设中。本项目市政污水管网均已铺设完毕，污水接管空间上可行。

②服务范围

常州市江边污水处理厂位于常州市新北区，收集服务的范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共7个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂超量污水。本项目所在地属于该污水处理厂的服务范围内。

③污水处理的工艺可行性

本项目生活污水接入常州市江边污水处理厂，一期工程项目采用“MUCT”工艺处理能力为10万$m^3/d$，项目于2003年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2003]173号），2007年12月通过竣工环保验收（常环验【2007】117号）；二期工程项目采用“改良$A^2/O$”工艺新增处理能力10万$m^3/d$，并在扩建同时完成20万m3/d工程提标改造，项目于2006年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2006]224号），2013年1月通过竣工环保验收（苏环验【2013】8号）。三期项目采用“改良型$A^2/O$活性污泥工艺+微絮凝过滤”工艺对污水进行深度处理，新增处理能力10万$m^3/d$，于2010年11月获得江苏省环保厅批复（苏环审[2010]261号），2017年4月通过竣工环保验收（常环验【2017】5号）。

四期项目采用“$A^2O$ 生物处理+沉淀+高效沉淀池＋深床滤池＋次氯酸钠消毒”工艺。此部分污水为生活污水，水质简单，根据常州民生环保科技有限公司《常州市江边污水处理厂四期工程项目环境影响报告书》结论与该污水处理厂日常运行达标情况，该污水处理厂选择的处理工艺是适宜的，经大量污水厂运行实践证明，该工艺处理城市污水具有可靠性。

本项目投产后，江边污水处理厂有能力接纳本项目废水。因此，从处理规模上，本项目废水接入江边污水处理厂是可行的。

本项目建成后，生活污水接管至江边污水处理厂，其水质情况见下表。

**表 4-13 接管水质情况表**

| 项目 | 污染物 | 排放污水浓度(mg/L) | 接管标准(mg/L) |
|---|---|---|---|
| 生活污水 | pH | 6.5~9.5 | 6.5~9.5 |
| | COD | 400 | 500 |
| | SS | 300 | 400 |
| | $NH_3$-N | 30 | 45 |
| | TP | 5 | 8 |
| | TN | 60 | 70 |

综上所述，厂区污水管网均已铺设完毕，从接管时间、处理规模、处理工艺以及水量水质来看，本项目运营后生活污水接入江边污水处理厂处理是可行的。

（四）污染物排放分析

（1）污染物排放汇总表

**表 4-14 本项目废水产排情况汇总**

| 废水量（t/a） | 污染物因子 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 防治措施 | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | 浓度标准（mg/L） | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 600 | COD | 400 | 0.24 | 污水管网收集 | 400 | 0.24 | 500 | 江边污水处理厂 |
| | SS | 300 | 0.18 | | 300 | 0.18 | 400 | |
| | $NH_3$-N | 30 | 0.018 | | 30 | 0.018 | 45 | |
| | TP | 5 | 0.003 | | 5 | 0.003 | 8 | |
| | TN | 60 | 0.036 | | 60 | 0.036 | 70 | |

（2）排放基本信息

**表 4-15 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类型 | 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 | COD、SS、$NH_3$-N、TP、TN | 进入常州江边污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无周期性规律 | / | / | / | DW001 | 是 | ☑企业总排<br>□雨水排放<br>□清净下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间设施排放 |

**表 4-16 本项目废水间接排放口基本信息表**

| 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 | 119.882146 | 31.800485 | 0.06 | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无周期性规律 | 员工日常生活用水时 | 江边污水处理厂 | COD | 50 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | $NH_3$-N | 4 |
| | | | | | | | | | TP | 0.5 |
| | | | | | | | | | TN | 12 |

**表 4-17 废水污染物排放信息表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DW001 | COD | 400 | 0.0008 | 0.24 |
| 2 | | SS | 300 | 0.0006 | 0.18 |
| 3 | | $NH_3$-N | 30 | 0.00006 | 0.018 |
| 4 | | TP | 5 | 0.0001 | 0.003 |
| 5 | | TN | 60 | 0.00012 | 0.036 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 0.24 |
| | | SS | | | 0.18 |
| | | $NH_3$-N | | | 0.018 |
| | | TP | | | 0.003 |
| | | TN | | | 0.036 |

（3）监测要求

建设项目废水接管口附近醒目处，设置环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称等。排污口需符合《关于印发<江苏省排污口规范化设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[1997]122 号）、《污染源监测技术规范》中相关要求。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）其中间接排放生活污水排放口仅需说明去向，不需要监测。

三、噪声

（一）污染物产排情况及防治措施

（1）本项目主要设备噪声源强见下表：

**表 4-19 主要设备噪声源强特征及强度**

| 序号 | 设备名称 | | 数量（台） | 单台噪声源强 dB（A） | 防治方案 | 降噪效果 dB（A） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 车间 | 开料机组 | 5 | 70 | 隔声、减振 | 25 |
| 2 | | 冲压机 | 16 | 75 | 隔声、减振 | 25 |
| 3 | | 数控车床 | 2 | 75 | 隔声、减振 | 25 |
| 4 | | 油压机 | 13 | 75 | 隔声、减振 | 25 |

（2）防治措施

1、按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产厂房内主要噪声源合理布局：

①高噪声与低噪声设备分开布置；

②在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；

③设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

2、选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

3、主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂房边界。

4、提高员工环保意识，规范员工操作；确保各类噪声防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

（3）排放情况

经厂房隔声和距离衰减后，各厂界噪声情况见下表。

**表 4-20 各厂界噪声预测结果单位：dB（A）**

| 厂界 | 东厂界（dB（A））| 南厂界（dB（A））| 西厂界（dB（A））| 北厂界（dB（A））|
|---|---|---|---|---|
| 时段 | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 昼间 |
| 贡献值 | 43.3 | 44.6 | 24.5 | 28.7 |
| 标准值 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由表 4-22 预测结果可见，在落实隔声、减振等措施后，项目东、南、西、北侧噪声值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。项目建成运营后对周边的声环境影响较小，项目周边无居民敏感目标，若发生扰民现象，企业无条件整改。

（二）监测要求

**表 4-21 环境监测计划**

| 类别 | 监测位置 | 监测指标 | 监测频率 | 排放标准 | 监测单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 噪声 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 每年一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类 | 有资质的环境监测机构 |

四、固体废物

（一）污染物产生情况

**一般固废：**

废硅钢：生产过程中的开料、冲压、车加工等机加工工段会有边角料产生，产生的废硅钢产生量约为 150t/a。

废品：检验工段对生产的定子和转子进行质检，不符合质量要求的产品做报废处理，废品的产生量约为 3t/a.

废焊条：焊接工段的废焊条产生量根据类比分析，约为 0.5t/a.

**危险废物：**

废活性炭：根据表 4-4 活性炭吸附装置参数情况表可知本项目活性炭使用量约 9.6t/a，需吸附的废气量约为 8.22t/a，则废活性炭产生量约为 17.82t/a。

废切削液：项目车加工工段使用切削液，切削液为循环使用，消耗后补充，不可再利用的切削液做危废处置，产生量约为 1t/a.

废漆桶：项目年用水性漆 15t，包装规格为 25kg/桶，则废漆桶产生量为 600 个，折算为 0.6t/a。

**生活垃圾：**

人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，本项目新增员工 50 人，年工作 300 天，则生活垃圾的产生总量为 7.5t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果如表 4-24。

**表 4-22 项目副产物产生情况汇总表**

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量（t/a） | 种类判断 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 废硅钢 | 机加工段 | 固态 | 硅钢 | 150 | √ | | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017） |
| 2 | 废品 | 检验 | 固态 | 硅钢 | 3 | √ | | |
| 3 | 废焊条 | 焊接 | 固态 | 铁 | 0.5 | √ | | |
| 4 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 17.82 | √ | | |
| 5 | 废切削液 | 车加工 | 液态 | 油水混合物 | 1 | √ | | |
| 6 | 废漆桶 | 浸漆 | 固态 | 金属、水性漆 | 0.6 | √ | | |
| 7 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 生活垃圾 | 7.5 | √ | | |

**表 4-23 营运期固体废物分析结果汇总表**

| 固废名称 | 性质 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废硅钢 | 一般固废 | 机加工段 | 固态 | 硅钢 | 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）） | / | / | / | 150 |
| 废品 | | 检验 | 固态 | 硅钢 | | / | / | / | 3 |
| 废焊条 | | 焊接 | 固态 | 铁 | | / | / | / | 0.5 |
| 生活垃圾 | | 职工生活 | 固态 | 生活垃圾 | | / | / | / | 7.5 |
| 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017） | T | HW49 | 900-039-49 | 17.82 |
| 废切削液 | | 车加工 | 液态 | 油水混合物 | | T | HW09 | 900-006-09 | 1 |
| 废漆桶 | | 浸漆 | 固态 | 金属、水性漆 | | T | HW49 | 900-041-49 | 0.6 |

（二）污染防治措施及污染物排放分析

（1）污染防治措施

①生活垃圾由环卫部门统一收集处理；

②废料和报废品外售综合利用；

③废活性炭（900-039-49）、废切削液（900-006-09）委托资质单位处理。

（2）排放情况：

**表 4-26 本项目固废排放情况一览表**

| 名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 废物代码 | 产生量（t/a） | 排放量（t/a） | 处置方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废料 | 一般固废 | 废硅钢 | 固态 | 硅钢 | / | 150 | 0 | 外售综合利用 |
| | | 废品 | | 硅钢 | / | 3 | 0 | |
| | | 废焊条 | | 铁 | / | 0.5 | 0 | |
| 生活垃圾 | | 职工生活 | 固态 | 生活垃圾 | / | 7.5 | 0 | 环卫部门清运 |
| 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 900-039-49 | 17.82 | 0 | 委托有资质单位 |
| 废切削液 | | 车加工 | 液态 | 油水混合物 | 900-006-09 | 1 | 0 | |
| 废漆桶 | | 浸漆 | 固态 | 金属、水性漆 | 900-041-49 | 0.6 | 0 | |

（3）固废管理要求

①废活性炭收集后拟交由有资质的单位无害化处置，企业已签订危废处置合同，废活性炭由常州碧之源再生资源利用有限公司处置，废切削液由常州市风华环保有限公司处置、废漆桶委托江苏康派斯尔再生资源有限公司处置。

本项目设置 1 间危废仓库，面积为 100m$^2$（有效储存空间 300m$^3$），废活性炭、废切削液进行收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，并委托有资质的单位进行处置。废活性炭产生量为 17.82t/a，使用箱子和袋装集中堆放，则需要 15m$^2$，废切削液产生量 1t/a，使用桶装堆放，则需要 1m$^2$，厂区设置的危废仓库 100m$^2$，满足危废堆放条件。并设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危险废

物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

②本项目产生的一般固废，经收集后暂存于厂内一般固废仓库。一般固废仓库设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。③本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，危险废物收集后分别运送至危废仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放。

④本项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

⑤本项目危废仓库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

五、土壤、地下水

本项目对土壤、地下水的可能影响主要是固废堆场内的固废中固废的跑、冒、滴、漏可能对土壤和地下水产生的影响。本项目不在地下设置化学品输送管线；固液废弃物在厂内暂存期间，如属有毒有害物质，将用桶或吨袋包装后存放在栈板上。

源头上，在工程设计过程中，采用先进的技术、工艺、设备，实施清洁生产，严格按照国家相关规范要求，对危废堆场等采取相应措施，以防止液体的跑冒滴漏，将环境污染风险事故降低到最低程度。

项目区实行雨污分流制和分区防渗措施：其中危废库为重点防渗区，防渗层采用厚度在 2 毫米的环氧树脂层组成或花岗岩+树脂层的结构，渗透系数小于 $1.0\times10^{-10}$ 厘米/秒，其他生产区域为一般防渗区，自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 l0-15cm 的水泥进行硬化，确保渗透系数≤$10^{-7}$cm/s。

综上，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的固废污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水。

六、环境风险评价

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）的规定“第三条环境保护主管部门对以下企业环境应急预案备案的指导和管理，适用本办法：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业。”

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）文件的有关规定，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本次环境影响评价对企业进行风险评价。

（一）评价依据

对照附录 B，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。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：$q_1$，$q_2$，...，$q_n$——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$, $Q_2$, ..., $Q_n$——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

厂区内所有物质与附录 B 对照情况见表。

**表 4-27　Q 值计算结果一览表**

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危险废物 | / | 4.7 | 100 | 0.047 |
| 2 | EM59-60MR 水性漆 | 25068-38-6<br>28906-96-9 | 2 | 100 | 0.02 |
| 3 | GRC59 水性漆 | 25068-38-6<br>28906-96-9 | 1 | 100 | 0.01 |
| 项目 Q 值 Σ | | | | | 0.077 |
| 备注：未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量参考附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（慢性毒性类别 2）的临界量（100t）计算。 | | | | | |

由上表可知，Q 值为 0.077Q<1，判定本项目风险潜势I。

（二）风险识别

本项目危险物质主要分布在危废暂存场、浸漆车间，对环境影响途径包括以上场所发生危险物质泄漏，液体进入雨水管网向外环境扩散，泄漏的危险物质扩散进水中，通过雨水管网进入附近水体，危险物质在下渗过程中会污染地下水，进而流入周围的河流，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。

（三）环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施：

①火灾和爆炸事故的防范措施：加强设备的安全管理，定期对设备进行

| | |
|---|---|
| | 安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次；控制原料和产品输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统;加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置;有完善的安全消防措施。从平面布置上，生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。<br>②运输过程风险防范措施：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备泄露应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温；在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。<br>③消防防范措施：建立消防安全规章制度，同时储罐区、仓库、生产区严禁明火，根据《建筑物灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，配置有足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。<br>④环保设施防范措施：废气：加强管道废气等处理设施的日常维护保养和检查，确保设施正常运转；制定废气处理设施安全操作规程，确保有章可循。定期对处理设施进行检测，发现问题，及时处理。废水：选用质量合格的管线、容器，合理选用防腐材料，保证焊缝质量及连接密封性；定期检查跑、冒、滴、漏，保持容器完好无损；定期检查污水处理装置相应管线下地沟的畅通性，确保出现事故时能进入事故池；当污水处理装置出现异常，立 |

即检查，必要时停产。固废：厂内危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）相关要求落实相应的污染防治措施。

（2）应急措施：

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

④根据《省政府关于印发江苏省突发事件总体应急预案的通知》（苏政发〔2020〕6 号）要求，突发事件发生后，事发单位立即组织本单位应急救援队伍和工作人员开展应对处置工作，营救受害人员，疏散、撤离、安置受威胁人员；控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他必要措施防止危害扩大；迅速控制可疑的传染源，积极救治病人，组织医疗卫生人员加强个人防护；向所在地县级人民政府及其有关部门和单位报告。对因本单位的问题引发的或者主体是本地区、本单位人员的社会安全事件，有关单位按照规定上报情况，及时开展劝解、疏导工作。

雨水排口设置截流阀，发生泄露、火灾或爆炸事故时，泄露物事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄露物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内。事故后委托有资质单位处置。确保无任何事故废水流入附近水体，不对周边环境产生影响。

（四）结论

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急措施，环境风险可控。

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 有组织废气 | 3# | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附+催化燃烧 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021） |
| | | 4# | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附+催化燃烧 | |
| | | | 二甲苯 | | |
| | 无组织废气 | 厂界 | 非甲烷总烃 | 车间内无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021））|
| | | | 二甲苯 | | |
| | | | 颗粒物 | | |
| | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021） |
| 地表水环境 | 生活污水 | | COD、SS、$NH_3$-N、TP、TN | 雨污分流，管网收集 | 江边污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | 合理布局，并合理布置，并设置消声、隔声等相应的隔声降噪措施，厂界设绿化隔离带 | | | | |
| 电磁辐射 | / | | | | |
| 固体废物 | ①生活垃圾由环卫部门统一收集处理；<br>②废料、报废品全部外售综合利用；<br>③废活性炭、废切削液、废漆桶委托有资质单位处理 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 实行雨污分流制和分区防渗措施，对危废堆场采取相应措施，以防止液体的跑冒滴漏。加强维护和厂区环境管理，有效控制厂区内的固废污染物下渗现象，正常工况下对土壤、地下水影响较小。 | | | | |
| 生态保护措施 | 本项目用地范围内不含生态保护目标 | | | | |
| 环境风险防范措施 | 企业在做好物料泄漏、火灾和爆炸事故、运输过程、消防、环保设施等风险防范措施的前提下，风险可防控。 | | | | |
| 其他环境管理要求 | 排污许可制度。公司应按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）要求，在实施时限内，向所在地设区的市级环境保护主管部门申领排污许可证。并按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等要求进行信息公开。<br>各排污口设置必须符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管[1997]122 号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）等文件要求。<br>本项目在生产过程中建立事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练，与园区环境应急体系衔。“三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，建设单位应当按照要求对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 | | | | |

## 六、结论

本项目符合当前国家产业政策和地方环保要求；本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求；本项目符合“二六三”相关要求；本项目的建设不违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相符。

本项目符合当地规划要求，建设地选择合理；本项目符合常州市钟楼开发区总体规划。

本项目具有一定的清洁生产及循环经济特征；本项目能够满足国家和地方规定的污染物排放标准；本项目废气、废水、固废、噪声均合理处置，不改变当地的环境质量功能要求。

综上所述，本项目符合国家相关法律法规、产业政策和城市总体规划。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废水、噪声及固体废物的污染，但在严格按照“三同时”制度，全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，各污染物能够满足国家和地方规定的污染物排放标准，不改变当地的环境质量功能属性。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 有组织废气 | 挥发性有机物 | 0.9245 | 0.9245 | / | 0.101 | 0 | 0.429 | +0.429 |
| | | 颗粒物 | 0.304 | 0.304 | / | 0.0062 | 0 | 0.304 | +0.304 |
| | 无组织废气 | 挥发性有机物 | / | / | / | 0.225 | 0 | 0.225 | +0.225 |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 0.0062 | | 0.0062 | +0.0062 |
| 废水 | 水量 | | 14106 | 14106 | / | 600 | 0 | 14706 | +600 |
| | COD | | 5.664 | 5.664 | / | 0.24 | 0 | 5.904 | +0.24 |
| | SS | | 3.996 | 3.996 | / | 0.18 | 0 | 4.176 | +0.18 |
| | $NH_3$-N | | 0.516 | 0.516 | / | 0.018 | 0 | 0.534 | +0.018 |
| | TP | | 0.0607 | 0.0607 | / | 0.003 | 0 | 0.0637 | +0.003 |
| | TN | | 0.8496 | 0.8496 | / | 0.036 | 0 | 0.8856 | +0.036 |
| 一般工业固体废物 | 一般固废 | | 505.36 | 505.36 | / | 153.5 | 0 | 658.86 | +153.5 |
| | 生活垃圾 | | 57 | 57 | / | 7.5 | 0 | 64.5 | +7.5 |
| 危险废物 | 危险固废 | | 23.1 | 23.1 | / | 19.42 | 0 | 42.52 | +19.42 |

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①