

南通星辰光学仪器有限公司
民用瞄准镜生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：南通星辰光学仪器有限公司

编制单位：南通星辰光学仪器有限公司

编制日期：二〇二五年六月

表一

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|----------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 民用瞄准镜生产项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 南通星辰光学仪器有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 江苏省南通市通州区平潮镇湾子头村一组 | | | | |
| 主要产品名称 | 民用瞄准镜 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产民用瞄准镜 20 万具 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产民用瞄准镜 20 万具 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2025 年 3 月 | 开工建设时间 | 2025 年 4 月 9 日 | | |
| 调试时间 | 2025 年 4 月 25 日 ~2025 年 7 月 25 日 | 验收现场监测时间 | 2025 年 5 月 13 日~14 日 | | |
| 环评报告表 审批部门 | 南通市通州区数据 局 | 环评报告表 编制单位 | 江苏国鼎环保产业集团 有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 210 万元 | 环保投资总概算 | 25 万元 | 比例 | 11.9% |
| 实际总概算 | 210 万元 | 环保投资 | 25 万元 | 比例 | 11.9% |
| 验收 监测 依据 | <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）</p> <p>(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日起施行</p> <p>(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）</p> <p>(4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]682 号，2017 年 10 月）</p> <p>(5) 《排污许可管理办法》（生态环境部部令第 32 号，2024.7.1 起施行）</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）</p> <p>(7) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环保局，苏环控[1997]122 号文）</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）</p> <p>(9) 《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）</p> <p>(10) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（中华人民共和国生态环境部，环办环评函[2020]688 号）</p> <p>(11) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号，2021 年 04 月 06 日）</p> <p>(12) 《南通星辰光学仪器有限公司民用瞄准镜生产项目环境影响报告表》（江苏国鼎环保产业集团有限公司，2025 年 3 月）</p> <p>(13) 《关于南通星辰光学仪器有限公司民用瞄准镜生产项目环境影响报告表的批复》（南通市通州区数据局，通数据投环[2025]21 号，2025 年 4 月 7 日）</p> <p>(14) 南通星辰光学仪器有限公司提供的其他相关资料</p> | | | | |

根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：

1.1 废水

厂区排水实行雨污分流，雨水排入北侧花港河；废水经化粪池预处理后清运至栖枫污水处理厂，尾水排入通扬运河。

项目所在地暂未建设市政污水管网，为满足项目废水排放需要，南通华诚照明电器有限公司（房东）与栖枫污水处理厂签订了污水清运处理协议。项目废水排放执行协议中确定的废水接收处理标准；协议中未涉及的污染物，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

本次验收废水排放标准见表 1-1。

表 1-1 废水污染物排放标准

| 监测点 | 污染物 | 标准值 (mg/L) | 依据标准 |
|------|--------------------|------------|---------------------------------------|
| 清洗废水 | pH 值 | 6-9 (无量纲) | 污水清运处理协议确定的标准 |
| | COD | 350 | |
| | SS | 180 | |
| | NH ₃ -N | 30 | |
| | TN | 35 | |
| | TP | 3 | |
| | LAS | 20 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| | 石油类 ^① | 1 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 |

验收
监测
评价
标准、
标号、
级别、
限值

注：①根据通环办〔2023〕48 号要求，“新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。”本项目为未批先建项目，工业特征污染物石油类清运标准需满足污水处理厂最终排放标准 1mg/L。

项目雨水排入花港河（III类水体）。根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号），项目雨水排放管理执行下表中所列要求。

表 1-2 雨水排放管理要求一览表

| 排放口名称 | 执行要求 | 污染物 | 标准限值 |
|-------|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 雨水排口 | 苏污防攻坚指办〔2023〕71 号 | pH、COD、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、LAS、石油类 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准 |

1.2 废气

本项目非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

本次验收废气排放标准见表 1-3。

表 1-3 废气污染物排放标准

| 监测点 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 排气筒高度 (m) | 无组织排放监控浓度限值 | | 依据标准 |
|-----------|-------|-------------------------------|-----------------|-----------|-------------|-------------------------|---------------|
| | | | | | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | |
| DA001 (二) | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | 22 | / | / | 《大气污染物综合排放标准》 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|---|---------------|---|------------------|-------------------|---|
| 级活性炭 吸附装置) 排气筒出 口 | | | | | | | (DB32/4041-2021) |
| | 臭气浓 度 | / | 6000(无 量纲) | | | | 《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93) |
| 厂区内厂 房外 | 非甲烷 总烃 | / | / | / | 厂区内 厂房外 | 6(1h平 均浓 度) | 《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| 厂界上风 向设1个 参照点,下 风向设3 个监控点 | 非甲烷 总烃 | / | / | / | 边界外 浓度最 高点 | 4 | 《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | 颗粒物 | / | / | / | | 0.5 | |
| | 臭气浓 度 | / | / | / | 厂界 | 20(无 量纲) | 《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93) |

1.3 噪声

本项目工作制度为一班制,根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,“昼间”是指6:00至22:00之间的时段,“夜间”是指22:00至次日6:00之间的时段。

本次验收厂界噪声排放标准见表1-4。

表1-4 厂界噪声排放标准

| 监测点 | 类别 | 时段 | 标准值 Leq[dB(A)] | 依据标准 |
|---------|-----|----|----------------|------------------------------------|
| 四周厂界外1m | 2类区 | 昼间 | 60 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |

1.4 固体废物

一般固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)等文件。

1.5 总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见表1-5。

表1-5 本项目污染物总量控制指标

| 控制项目 | | 污染物 | 环评批复核定量(t/a) | |
|------|-------|--------------------|--------------|---------|
| 废水 | | 废水排放量 | 200(清洗废水) | 680(全厂) |
| | | COD | 0.07 | 0.2380 |
| | | SS | 0.036 | 0.1224 |
| | | NH ₃ -N | 0.006 | 0.0204 |
| | | TN | 0.007 | 0.0238 |
| | | TP | 0.0006 | 0.0020 |
| | | LAS | 0.004 | 0.0040 |
| | | 石油类 | 0.0002 | 0.0002 |
| 废气 | (有组织) | 非甲烷总烃 | 0.531 | |
| | (无组织) | 颗粒物 | 0.0385 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.5905 | |

注:本次废水监测点位为清洗水槽出水口,故本次以环评中清洗废水排放(清运)量评价废水污染物总量排放达标情况。

表二

工程建设内容:

南通星辰光学仪器有限公司成立于2018年，是一家专业从事光学仪器及零部件生产、销售的企业，位于南通市通州区平潮镇湾子头村一组，租赁通州区平潮镇湾子头村一组南通华诚照明电器有限公司的闲置厂房，占地1000m²，从事民用瞄准镜生产项目。

企业于2025年3月委托江苏国鼎环保产业集团有限公司编制的《南通星辰光学仪器有限公司民用瞄准镜生产项目环境影响报告表》已于2025年4月7日通过南通市通州区数据局审批（通数据投环[2025]21号）。项目建成后，可达到年产民用瞄准镜20万具的生产能力。

企业行业类别为C4040光学仪器制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，企业属于三十七、仪器仪表制造业40—83.光学仪器制造404中其他，属于登记管理，企业已于2025年4月21日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320612MA1WMP6K84001W。

本项目于2025年4月9日开工建设，2025年4月25日建设完成，同日进行各项配套环保设施的调试工作。目前生产工况稳定，各项环保治理设施运行正常，满足建设项目竣工验收监测条件。

本次验收范围为“民用瞄准镜生产项目及其配套的环保设施”，验收产能为“年产民用瞄准镜20万具”。

全厂共有48名职工，不设食堂、宿舍，工作时间为250天，每天8小时，年工作2000h。公司主体工程及产品方案见表2-1，公辅工程情况见表2-2，主要生产设备见表2-3。

表 2-1 项目主体工程及产品方案一览表

| 序号 | 工程名称 (车间、生产装置 或生产线) | 产品名称 | 规格 | 环评设计生 产能力 | 本项目实际生 产能力 | 年运行时 数 |
|----|---------------------------|-------|----------------------------|--------------|---------------|-----------|
| 1 | 民用瞄准镜生产 项目 | 民用瞄准镜 | Φ33-40mm, 长 300mm-400mm | 20万具/年 | 20万具/年 | 2000h/a |

表 2-2 项目主辅工程环评设计与实际建设内容一览表

| 类别 | 建设名称 | 环评/批复要求建设内容 | 实际建设情况 | 变动情况 |
|------|----------|--|---------|------|
| 主体工程 | 机加工车间 | 建筑面积648m ² ，设置下料机、数控机床、数控加工中心等设备。 | 与环评设计一致 | --- |
| | 清洗车间 | 建筑面积1m ² ，设置超声波清洗机。 | 与环评设计一致 | --- |
| | 组装车间 | 建筑面积m ² ，设置烘箱。 | 与环评设计一致 | --- |
| | 成品检验车间 | 建筑面积38m ² | 与环评设计一致 | --- |
| | 包装车间 | 建筑面积81m ² ，设置激光刻字机、抽真空机等设备。 | 与环评设计一致 | --- |
| 辅助工程 | 铜材/铝材堆放区 | 建筑面积50m ² | 与环评设计一致 | --- |
| | 化学品间 | 建筑面积80m ² | 与环评设计一致 | --- |
| | 光学镜片库房 | 建筑面积41m ² | 与环评设计一致 | --- |
| | 包材库 | 建筑面积41m ² | 与环评设计一致 | --- |
| | 成品仓库 | 建筑面积110m ² | 与环评设计一致 | --- |
| 公用 | 给水系统 | 市政管网供水 | 与环评设计一致 | --- |

| | | | | | | |
|------|--------|--|---|---------|-----|---|
| 工程 | 排水系统 | 雨污分流，雨水经市政雨水管网排至花港河，废水经预处理达标后清运至栖枫污水处理厂。 | 与环评设计一致 | --- | | |
| | 供电系统 | 市政电网供电 | 与环评设计一致 | --- | | |
| | 空压机 | 设置空压机1台，供气能力1m ³ /min | 与环评设计一致 | --- | | |
| 办公生活 | 办公室 | 办公室分别位于二、三、四楼 | 与环评设计一致 | --- | | |
| 环保工程 | 废气 | 机加工颗粒物废气 | 经移动式除尘器处理后车间内无组织排放。 | 与环评设计一致 | --- | |
| | | 切削液挥发废气 | 在机加工车间内无组织排放。 | 与环评设计一致 | --- | |
| | | 擦拭废气、危废仓库废气 | 通过集气罩收集，经二级活性炭吸附处理，通过22m高排气筒DA001达标排放。 | 与环评设计一致 | --- | 危废包装密闭，产生的危废量较小且暂存周期较短，因此未对危废仓库废气进行收集处理 点胶废气无组织变为有组织排放 |
| | | 点胶废气 | 在车间内无组织排放。 | | | |
| | 激光刻字废气 | 经移动式除尘器处理后车间内无组织排放。 | 与环评设计一致 | --- | | |
| | 废水 | 生活污水、清洗废水 | 生活污水、清洗废水经已建化粪池（30m ³ ）预处理达标后清运至栖枫污水处理厂。 | 与环评设计一致 | --- | |
| | 噪声 | | 隔声减振、距离衰减 | 与环评设计一致 | --- | |
| | 固废 | 一般固废仓库 | 位于一楼南侧，建筑面积10m ² | 与环评设计一致 | --- | |
| | | 危废仓库 | 位于一楼南侧，建筑面积10m ² | 与环评设计一致 | --- | |
| | 地下水、土壤 | | 采取分区防渗措施 | 与环评设计一致 | --- | |
| 环境风险 | | 化学品、危险废物采取托盘存储，存储区域设置围堰及泄漏收集桶；完善用火管理，配备相应消防器材；制定突发环境事件应急预案并定期演练；拟建事故应急池240m ³ 。 | 已按要求基本完善相应措施 | --- | | |

表 2-3 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号、规格尺寸 | 数量（台/套） | | 变动情况 | 备注 |
|----|--------|--|---------|----|------|-----|
| | | | 环评设计 | 实际 | | |
| 1 | 下料机 | / | 1 | 1 | / | --- |
| 2 | 数控机床 | / | 10 | 10 | / | --- |
| 3 | 数控加工中心 | / | 4 | 4 | / | --- |
| 4 | 超声波清洗机 | HX28K-36A 设备自带清洗槽 0.8m*0.8m*0.6m | 1 | 1 | / | --- |
| 5 | 漂洗槽 | 0.8m*0.8m*0.6m | 1 | 1 | / | --- |
| 6 | 烘箱 | 0.5m*0.5m*0.6m | 3 | 3 | / | --- |
| 7 | 抽真空机 | / | 4 | 4 | / | --- |
| 8 | 激光刻字机 | / | 4 | 5 | +1 | --- |

| | | | | | | |
|---|-----|---------------------------|---|---|---|----|
| 9 | 空压机 | 供气能力 1m ³ /min | 1 | 1 | / | —— |
|---|-----|---------------------------|---|---|---|----|

原辅材料消耗及水平衡：

本项目原辅材料消耗详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 成分/规格 | 年用量 t/a | | 变动情况 | 来源 |
|----|-------|---------------|---------------|---------------|------|--------|
| | | | 环评设计 | 实际 | | |
| 1 | 铜材 | 管材, φ33-40mm | 108 | 108 | / | 外购 |
| 2 | 铝材 | 管材, φ33-40mm | 24 | 24 | / | 外购 |
| 3 | 玻璃镜片 | φ33-40mm | 4t (160 万片) | 4t (160 万片) | / | 外购 |
| 4 | 塑胶密封圈 | φ33-40mm | 0.3t (160 万片) | 0.3t (160 万片) | / | 外购 |
| 5 | 螺丝 | / | 0.8 | 0.8 | / | 外购 |
| 6 | 无水乙醇 | 500mL/瓶 | 0.5 | 0.5 | / | 外购 |
| 8 | 乙醚 | 500mL/瓶 | 3.2 | 3.2 | / | 外购 |
| 9 | 丙酮 | 500mL/瓶 | 2.2 | 2.2 | / | 外购 |
| 10 | 洗洁精 | / | 0.025 | 0.025 | / | 外购 |
| 11 | 胶水 | 有机硅类本体型 45g/支 | 0.009 | 0.009 | / | 外购 |
| 12 | 氮气 | 40L/瓶 | 0.2 | 0.2 | / | 外购 |
| 13 | 机油 | / | 0.3 | 0.3 | / | 外购 |
| 14 | 抹布 | / | 0.02 | 0.02 | / | 外购 |
| 15 | 棉签 | / | 0.1 | 0.1 | / | 外购 |
| 16 | 切削液 | 25kg/桶 | 0.05 | 0.05 | / | 外购 |
| 17 | 电能 | / | 20Kw·h | 20Kw·h | / | 市政电网 |
| 18 | 水 | / | 850.5 | 850.5 | / | 市政供水管网 |

表 2-5 主要原辅料理化性质一览表

| 名称 | 分子式 | CAS | 理化性质 | 燃爆性 | 毒理性质 |
|------|----------------------------------|-----------|---|------------|--|
| 无水乙醇 | C ₂ H ₆ O | 64-17-5 | 密度 0.789g/cm ³ , 沸点 72.6±3.0°C (常压), 熔点-114°C, 闪点 8.9±0.0°C, 爆炸上限 19%, 爆炸下限 3.3%, 无色液体, 有酒香, 与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂。 | 易燃 易爆 | LD ₅₀ : 7060mg/kg (兔经口) |
| 乙醚 | C ₄ H ₁₀ O | 60-29-7 | 密度 0.714g/cm ³ , 沸点 34.5°C, 熔点-116.2°C, 闪点-45°C, 爆炸上限 36%, 爆炸下限 1.9%, 无色透明液体, 微溶于水, 溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等大多数有机溶剂。 | 易燃 易爆 | LD ₅₀ : 1222mg/kg (大鼠经口) |
| 丙酮 | C ₃ H ₆ O | 67-64-1 | 密度 0.788g/cm ³ , 沸点 56.5°C, 熔点-94.9°C, 闪点-20°C, 爆炸上限 13%, 爆炸下限 2.5%, 无色透明易流动液体, 有微香气味, 极易挥发, 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂。 | 易燃 易爆 | LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口) |
| 切削液 | / | / | 油状液体, 黄褐色, 无气味或略带异味。pH: 8.0-9.5, 弱酸性, 相对密度(水=1): 1.02-1.15, 可与水混溶。 | 不易燃 不易爆 | LD ₅₀ : 3300mg/kg (小鼠经口) |
| 氮气 | N ₂ | 7727-37-9 | 密度 1.2506, 沸点-196°C, 熔点-210°C, 无色、无味气体, 溶于水, 微溶于醇。 | 不燃 | 无毒 |
| 洗洁精 | / | / | 浅黄色或无色透明黏稠液体, 具有良好的乳化和发泡性, 通常含有表面活性剂, 如烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠等, 具有良好的 | 不易燃 不易爆 | 无毒 |

| 生物降解性。 | | | | | |
|--------|---|---|---|----|----|
| 胶水 | / | / | 主要成分为液体聚硅氧烷、纳米碳酸钙、硅烷偶联剂、氨基硅烷。白色黏稠液态，轻微气味，相对密度（水=1）：1.25，正常条件下稳定，避免高热和火源，与强氧化剂不相容。 | / | / |
| 机油 | / | / | 淡黄色粘稠液体，闪点（℃）：120~340，自燃点（℃）：300~350，溶于苯、乙醇等多数有机溶剂。 | 易燃 | 低毒 |

本项目用水水源为市政自来水管网。

项目不设置食堂宿舍；厂区车间（包括清洗车间，根据建设单位提供的资料，清洗工序在超声波清洗槽和漂洗槽内进行，清洗废水不会溢出在清洗车间地面）采取干式清洁方式，不涉及车间地面清洁用水。

项目用水主要为切削液配置用水、清洗用水、生活用水。项目废水主要为清洗废水、生活污水。

本项目实际总用水量约 850.5t/a，水平衡图见图 2-1。

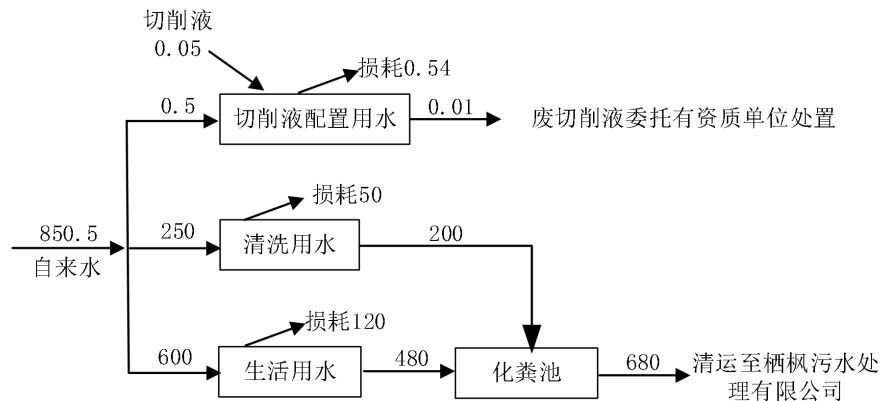


图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

主要工艺流程及产污环节：

本项目主要进行民用瞄准器的生产，具体生产工艺流程及产污节点图见下图。

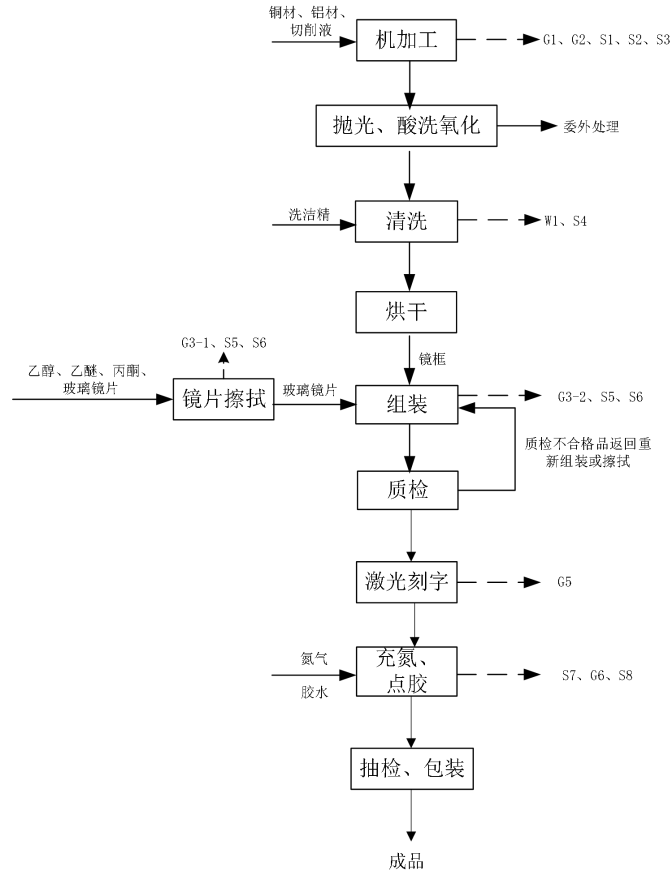


图 2-2 民用瞄准镜系统生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

（1）机加工：根据生产需要，将外购铜/铝管材使用下料机切割成所需长度，然后使用数控机床、数控加工中心将下料完毕的铜/铝管材进一步加工成瞄准镜的镜筒，机加工过程使用切削液。该工序会产生少量机加工颗粒物废气 G1、切削液挥发废气 G2、废边角料及金属碎屑 S1、废切削液 S2、废切削液桶 S3。

（2）抛光、酸洗氧化：镜筒机加工完成后，需进行表面处理，表面处理过程包括抛光、酸洗氧化等工序，表面处理过程委外进行。

（3）清洗：镜筒经委外表面处理后返厂，根据建设单位提供的资料，镜筒在返厂前已在委外处理厂家进行过清洗工序，但是在包装及转运过程中，难免表面沾有少量灰尘和残留很少量的油污，基于清洁度和产品质量的需要，在组装前需进行清洗。

清洗程序为：先用洗洁精清洗、然后清水漂洗，清水漂洗后清洗工序完成。洗洁精清洗在超声波清洗机自带的清洗槽内进行，清洗槽容积约为 0.384m^3 ($0.8\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$)；清水漂洗在另外独立设置的漂洗槽内进行，漂洗槽容积约为 0.384m^3 ($0.8\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$)。

镜筒清洗量为 $0.5\text{t}/\text{d}$ ，分 2 批次进行清洗，即 $0.25\text{t}/\text{批}$ ，2 批/ d 。每一批次的清洗过程为：在超声波清洗槽内加入水 $0.25\text{t}/\text{批次}$ 、 50g 洗洁精/ 批次 （洗洁精：水=1:5000），配制成洗洁精清洗液，然后将待洗镜筒放入清洗槽，经超声波清洗半小时后，洗洁精清洗结束，排出超声波清洗槽内废水；将镜筒自清洗槽取出后放入漂洗槽内进行漂洗，漂洗使用清水，漂洗槽内漂洗用水量为 $0.25\text{t}/\text{批次}$ ，漂洗约半小时，经漂洗后该批次清洗工序结束，排出漂

洗槽内废水。清洗工序会产生废水 W1、废洗洁精瓶 S4。由于清洗水使用一批次后即更换，因此清洗工序无清洗沉渣产生。

(4) 烘干：镜筒在清洗后筒身沾有水分，组装前需要将水分干燥去除，干燥在烘箱内进行。将每一批次清洗完成的镜筒放入烘箱内烘干，烘箱使用电能加热，烘干温度约为 60℃，烘干时间约为 30min，镜筒经烘干后取出待组装。烘干批次与清洗批次相同，即 2 批/d。烘干工序无污染物产生。

(5) 组装：组装工序就是把光学镜片安装在镜筒内。外购光学镜片表面沾有少量灰尘和污渍，为确保产品获得良好的光学效果，光学镜片在组装前需进行擦拭以去除灰尘和污渍。擦拭过程在擦拭间（组装车间内独立设置的房间）内进行，擦拭间内设置 15 个擦拭工位，由于镜片需要良好的清洁和无水渍残留以获取良好的光学效果，故擦拭剂使用乙醇、乙醚、丙酮（根据镜片污渍情况选用，不混用）等溶剂型清洗剂。擦拭由人工使用棉签、抹布蘸取擦拭剂进行擦拭。镜片经擦拭后与镜筒进行组装，组装在组装车间内进行，由人工将镜片安装在镜筒内，镜片与镜筒间放置塑胶密封圈，并进行适当的调校（先不拧紧，后续抽真空并充氮气后再拧紧）。由于在组装过程中可能使镜片沾染少量污渍，因此需对组装后的瞄准镜镜片再次擦拭，该擦拭仍在擦拭间内由人工进行擦拭，擦拭剂使用乙醇、乙醚、丙酮（根据镜片污渍情况选用，不混用）。瞄准镜经再次擦拭后组装工序结束。该工序产生擦拭废气 G3（G3-1、G3-2）、废抹布棉签 S5、废溶剂瓶 S6。

(6) 质检：瞄准镜组装完毕后人工进行质检，质检在成品检验车间进行，由人工对产品外观及镜片进行目视检查。质检合格后送入下道工序，质检不合格的产品返回组装工序重新组装或擦拭。该工序无污染物产生。

(7) 激光刻字：质检合格后的瞄准镜采用激光刻字机进行打标刻字，主要是将产品型号、二维码信息通过激光刻字机打刻在镜筒上（不使用油墨），打刻过程会产生少量的粉尘。激光刻字工序在包装车间内由人工进行，共设置 4 个激光刻字工位。该工序会产生刻字废气 G5。

(8) 充氮、点胶：瞄准镜经激光刻字后，需在包装前对镜筒进行充氮。充氮工序在包装车间内由人工进行，充氮工艺为：使用细管将瞄准镜分别与抽真空机、氮气瓶连接后，首先开启抽真空机将镜筒内空气抽至负的 6 个大气压后，关闭抽真空机阀门，然后打开氮气阀门充入氮气至正常气压后，将瞄准镜拧紧，充氮结束。充氮工序产生废氮气瓶 S7。充氮结束后，为了进一步提高镜片与镜框之间的密封性，需要在镜片与镜框的接缝处涂抹适量的胶水，胶水固化后，可确保镜筒的密封性。点胶工序由人工在包装车间的点胶工位完成，使用管状的有机硅类本体型胶黏剂，点胶完成后胶水自然晾干，不再进行烘干。点胶工序产生有机废气 G6、废胶管 S8。

(9) 抽检、包装：瞄准镜充氮结束并使用胶水滴抹密封，待胶水固化后，进入包装工序。同时对产品进行抽检，主要进行震动、水密试验，抽检在成品检验车间进行。包装工序在包装车间内人工进行，将瞄准镜放入塑料薄膜内并装入包装盒中。包装完毕后的瞄准镜成品送入成品仓库。

项目变动情况:

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）等文件要求，结合实际建设情况，逐一核查。本项目变动情况对照检查详见下表。

表 2-6 项目变动情况对照检查表

| 类别 | 重大变动判定标准 (参照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)) | 环评设计 | 本项目实际建设情况 | 变动内容 | 是否属于重大变动 |
|------|--|--|-----------------------|-------------------|----------|
| 性质 | 建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 新建,行业类别——C4040 光学仪器制造 | 新建,行业类别——C4040 光学仪器制造 | / | 未变动 |
| 规模 | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 | 年产 20 万具民用瞄准镜项目 | 年产 20 万具民用瞄准镜项目 | / | 未变动 |
| | 生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。 | | | | |
| 规模 | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的。 | 根据《南通市生态环境状况公报(2024年)》中相关内容,项目所在地SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ -8h-90%均达到二级标准,属于达标区。本项目生产、处置或储存能力未增大,未导致相应污染物排放量增加。 | | / | 未变动 |
| 地点 | 重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 | 江苏省南通市通州区平潮镇湾子头村一组 | | / | 未变动 |
| 生产工艺 | 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); | 未新增产品品种及生产工艺,主要原辅材料、燃料未发生变化,增加 1 台辅助生产设备激光刻字机,由于产能未增加,故未导致以下情形之一发生: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; | | 增加 1 台辅助生产设备激光刻字机 | 不属于 |

| | | | | | |
|--------|--|---|--|--|-----|
| | (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。 | (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。 | | | |
| | 物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | 汽运、仓库贮存 | 汽运、仓库贮存 | / | 未变动 |
| 环境保护措施 | 废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | <p>废气: ①机加工颗粒物废气: 经移动式除尘器收集处理后车间内无组织排放; ②切削液挥发有机废气: 车间内无组织排放; ③擦拭废气: 通过集气罩收集后汇总送入二级活性炭吸附装置处理, 经收集处理后由排气筒 DA001 达标排放; ④危废库挥发废气: 废气密闭收集后引入二级活性炭吸附装置, 与擦拭废气一并经二级活性炭装置吸附处理后由排气筒 DA001 达标排放; ⑤激光刻字颗粒物废气: 经移动式除尘器收集处理后车间内无组织排放; ⑥点胶废气: 车间内无组织排放。</p> <p>废水: 雨污分流, 经化粪池处理达到清运处置协议中约定的排放标准后, 清运至栖枫污水处理厂, 经处理达《城镇污水处理厂污染物排放浓度》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入通扬运河。</p> | <p>废气: 本项目废气污染物主要为机加工产生的颗粒物废气、切削液挥发有机废气、擦拭废气、危废库挥发废气、激光刻字颗粒物废气、点胶有机废气。</p> <p>本项目有组织废气来源及污染物为: 光学镜片在组装前和组装后需要擦拭, 擦拭剂使用乙醇、乙醚、丙酮等溶剂型清洗剂, 乙醇、乙醚、丙酮在擦拭后全部挥发成为非甲烷总烃; 充氮结束后需要进行点胶工序对镜片与镜框的接缝进行密封, 点胶过程会产生有机废气; 本项目擦拭工序在密闭设置的擦拭间内进行, 点胶在包装车间点胶工位人工点胶完成, 擦拭废气、点胶废气经所在区域房间密闭收集后送入 1 套经二级活性炭吸附处理, 处理达标后通过 22m 高排气筒 DA001 排放, 污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”。</p> <p>本项目无组织废气来源及污染物为: ①镜筒机加工中切割、钻孔会产生一定量的金属粉尘, 机加工产生的金属粉尘经移动式除尘器收集处理后在</p> | <p>危废包装密闭, 产生的危废量较小且暂存周期较短, 因此未对危废仓库废气进行收集处理; 点胶废气无组织变有组织排放。</p> | 不属于 |

| | | | | | |
|---|--|---|--|-----|--|
| | | | <p>车间内无组织排放，污染物主要为“颗粒物”；②机加工使用切削液产生的有机废气在车间内无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”；③本项目在镜筒上进行激光刻字，仅在产品表面边缘处打刻少量企业产品信息，激光刻字产生的少量颗粒物废气经移动式除尘器收集处理后在车间内无组织排放，污染物主要为“颗粒物”；④危废库贮存产生的少量有机废气无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”；⑤擦拭、点胶未捕集到的废气在车间内呈无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”。</p> <p>废水：雨污分流，经化粪池处理达到清运处置协议中约定的排放标准后，清运至栖枫污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放浓度》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入通扬运河。</p> | | |
| 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 | 无废水直接排放口。 | 无废水直接排放口。 | / | 未变动 | |
| 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 | 无主要排放口； 一般排放口：1 根 22m 高 DA001 排气筒。 | 无主要排放口； 一般排放口：1 根 22m 高 DA001 排气筒。 | / | 未变动 | |
| 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 | 噪声：隔声减振、距离衰减。 土壤、地下水：分区防渗。 | 噪声：隔声减振、距离衰减。 土壤、地下水：分区防渗。 | / | 未变动 | |
| 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）； | 设 1 间 10m ² 的一般的固废暂存场所，10m ² 的危废暂存间，一般固废由企业收集后外售，危废交由有 | 设 1 间 10m ² 的一般的固废暂存场所，10m ² 的危废暂存间，一般固废由企业收集后外售，危废交由有资质单位处 | / | 未变动 | |

南通星辰光学仪器有限公司民用瞄准镜生产项目

| | | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------|---|-----|
| 固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。 | 置，生活垃圾交由环卫部门清运。 | | |
| 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。 | 化学品、危险废物采取托盘存储，存储区域设置围堰及泄漏收集桶；完善用火管理，配备相应消防器材；制定突发环境事件应急预案并定期演练；拟建事故应急池240m ³ 。 | 已按要求基本完善相应措施 | / | 未变动 |

综上，本项目实际建设较环评及批复相比发生变动，经上表对照分析，本项目的变动不属于重大变动，属于一般变动，本项目发生一般变动后，原环评报告环境影响评价结论不发生变化，一般变动可纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：**3.1 废水**

本项目已实施“清污分流、雨污分流”。厂内废水主要为镜筒超声波清洗产生的清洗废水、员工生活产生的生活污水，清洗废水、生活污水经化粪池预处理后清运至栖枫污水处理厂处理。

本项目化粪池、废水、雨水排放口均依托租赁方现有，租赁厂区有 1 个污水接管口和 1 个雨水接管口。

本次验收监测点位见图 3-1。

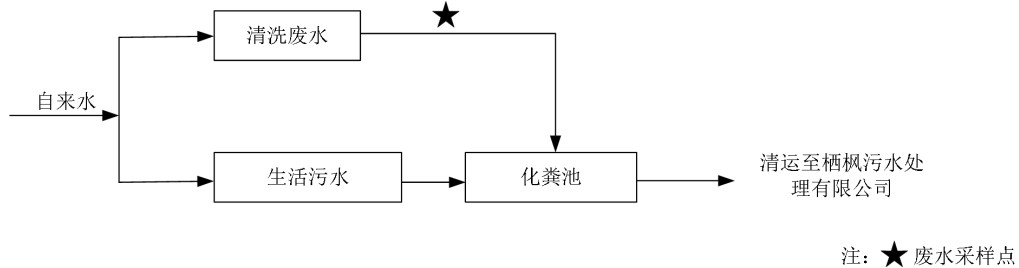


图 3-1 废水治理工艺流程及监测点位示意图

3.2 废气

本项目废气污染物主要为机加工产生的颗粒物废气、切削液挥发有机废气、擦拭废气、危废库挥发废气、激光刻字颗粒物废气、点胶有机废气。

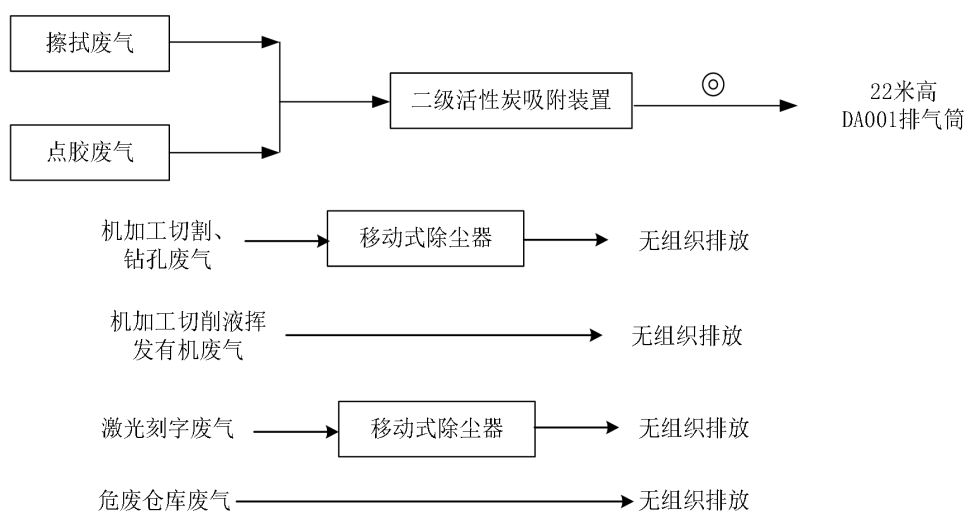
本项目有组织废气来源及污染物为：光学镜片在组装前和组装后需要擦拭，擦拭剂使用乙醇、乙醚、丙酮等溶剂型清洗剂，乙醇、乙醚、丙酮在擦拭后全部挥发成为非甲烷总烃；充氮结束后需要进行点胶工序对镜片与镜框的接缝进行密封，点胶过程会产生有机废气；本项目擦拭工序在密闭设置的擦拭间内进行，点胶在包装车间点胶工位人工点胶完成，擦拭废气、点胶废气经所在区域房间密闭收集后送入 1 套经二级活性炭吸附处理，处理达标后通过 22m 高排气筒 DA001 排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”。

本项目无组织废气来源及污染物为：①镜筒机加工中切割、钻孔会产生一定量的金属粉尘，机加工产生的金属粉尘经移动式除尘器收集处理后在车间内无组织排放，污染物主要为“颗粒物”；②机加工使用切削液产生的有机废气在车间内无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”；③本项目在镜筒上进行激光刻字，仅在产品表面边缘处打刻少量企业产品信息，激光刻字产生的少量颗粒物废气经移动式除尘器收集处理后在车间内无组织排放，污染物主要为“颗粒物”；④危废库贮存产生的少量有机废气无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”；⑤擦拭、点胶未捕集到的废气在车间内呈无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”。

本项目废气产生及处理措施情况见表 3-1，废气治理工艺流程见图 3-2。

表 3-1 本项目废气产生及处理措施情况表

| 废气名称 | 来源 | 污染物种类 | 排放形式 | 治理设施 | 排放去向 | 治理设施监测点设置或开孔情况 |
|--------------|----------|------------|------|-------------------------------------|------|----------------|
| 擦拭废气 | 擦拭 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 有组织 | 密闭房间收集+1套“二级活性炭吸附装置”+22m高 DA001 排气筒 | 大气环境 | 出口已开孔 |
| 点胶废气 | 点胶 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 有组织 | | | |
| 机加工切割、钻孔废气 | 机加工 | 颗粒物 | 无组织 | 移动式除尘器 | | —— |
| 机加工切削液挥发废气 | 机加工 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 无组织 | 加强通风 | | —— |
| 激光刻字废气 | 激光刻字 | 颗粒物 | 无组织 | 移动式除尘器 | | —— |
| 危废库挥发废气 | 危废贮存废气挥发 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 无组织 | 加强通风 | | —— |
| 擦拭、点胶未捕集到的废气 | 擦拭、点胶 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 无组织 | 加强通风 | | —— |



DA001进口无监测条件，本次未对进口进行监测

⊙ 废气监测点

图 3-2 废气治理工艺流程示意图

根据企业提供资料，本项目活性炭吸附装置具体参数如下：

表 3-2 单级活性炭吸附装置主要设计参数一览表

| 序号 | 名称 | 技术参数 |
|----|-------------------------|------------------------|
| 1 | 风量 | 10000m ³ /h |
| 2 | 废气温度 | ≤40℃ |
| 3 | 活性炭安装方式 | 上装式，由活性炭、活性炭托盘、箱体组成 |
| 4 | 箱体规格（长度×宽度×厚度） | 4.2m×4.2m×0.8m |
| 5 | 炭层规格 | 4m×4m×0.3m |
| 6 | 层数 | 2层 |
| 7 | 活性炭类型 | 蜂窝状活性炭 |
| 8 | 比表面积（m ² /g） | 900~1600 |

| | | |
|----|----------------------------|------|
| 9 | 活性炭密度 (g/cm ³) | 0.45 |
| 10 | 碘吸附值 (mg/g) | 800 |
| 11 | 填充量 (t) | 4.32 |

3.3 噪声

本项目噪声源主要为生产设施、废气处理设施风机等运行产生的噪声，已选用低噪声设备、合理布局、设备隔声减振、距离衰减等综合治理措施。

3.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般废包装物，废边角料及金属碎屑，废切削液，废抹布棉签，废机油，废机油桶，废切削液桶，废洗洁精瓶，废溶剂瓶，废活性炭，空压机含油废液，废胶管，除尘灰，生活垃圾。

其中危险废物为废切削液，废抹布棉签，废机油，废机油桶，废切削液桶，废洗洁精瓶，废溶剂瓶，废活性炭，空压机含油废液，废胶管，经收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

一般固废为一般废包装物，废边角料及金属碎屑，收集后外售。

除尘灰、生活垃圾由环卫清运处置。

本项目固体废物处置情况详见表 3-3。

表 3-3 本项目固体废物处置情况表

| 固废名称 | 来源 | 性质 | 废物类别 | 废物代码 | 环评预估产生及处理处置量 t/a | 实际产生及处理处置量 t/a | 处理处置方式 |
|-----------|--------|------|------|-------------|------------------|----------------|----------|
| 一般废包装物 | 原料拆包使用 | 一般固废 | SW17 | 900-003-S17 | 0.5 | 0.5 | 外售 |
| 废边角料及金属碎屑 | 机加工 | | SW59 | 900-099-S59 | 13.2 | 13.2 | |
| 废切削液 | 机加工 | 危险废物 | HW09 | 900-006-09 | 0.01 | 0.01 | 交有资质单位处置 |
| 废抹布棉签 | 擦拭 | | HW49 | 900-041-49 | 0.12 | 0.12 | |
| 废机油 | 设备维护 | | HW08 | 900-217-08 | 0.05 | 0.05 | |
| 废机油桶 | 原料使用 | | HW08 | 900-249-08 | 0.005 | 0.005 | |
| 废切削液桶 | 原料使用 | | HW08 | 900-249-08 | 0.004 | 0.004 | |
| 废洗洁精瓶 | 原料使用 | | HW49 | 900-041-49 | 0.002 | 0.002 | |
| 废溶剂瓶 | 原料使用 | | HW49 | 900-041-49 | 3.6 | 3.6 | |
| 废活性炭 | 废气处理 | | HW49 | 900-039-49 | 56.619 | 36.414 | |
| 空压机含油废液 | 设备维护 | | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 0.05 | |
| 废胶管 | 原料使用 | | HW49 | 900-041-49 | 0.003 | 0.003 | |
| 除尘灰 | 废气处理 | 一般固废 | SW59 | 900-099-S59 | 0.052 | 0.052 | 环卫部门清运处置 |
| 生活垃圾 | 办公生活 | 生活垃圾 | SW64 | 900-099-S64 | 6 | 6 | |

二级活性炭吸附装置一次填充量为 8.64t，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期计算公式为：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ，（根据验收监测报告，DA001 出口平均排放浓度为 $10.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，由于进口无监测条件，本次按二级活性炭处理效率 90%反推进口浓度，则推算进口产生浓度为 $103\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此活性炭削减的 VOCs 浓度为 $92.7\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

Q——风量，单位 m^3/h ，本次取 10000；

t——运行时间，单位 h/d，本次取 8。

根据以上公式计算可得，本项目废气处理设施活性炭更换周期约为 117 天，企业设计活性炭更换频次为每 3 个月更换一次，企业活性炭更换频次为每年 4 次，根据削减浓度计算出废气吸附量约为 $1.854\text{t}/\text{a}$ ，则废活性炭产生量为 $8.64 \times 4 + 1.854 = 36.414\text{t}/\text{a}$ 。

表四

项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议**

本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。

因此，本报告认为，从环保角度来看，该项目环境影响是可行的。

4.2 审批部门审批决定

南通星辰光学仪器有限公司：

你单位报送的民用瞄准镜生产项目（项目代码：2307-320612-89-01-808971）环境影响报告表收悉。经研究，批复如下：

本项目审批前已在网站将项目内容进行了公示，公众未提出反对意见及听证要求。在落实各项污染防治、不破坏生态功能的前提下，我局原则同意环评中环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。在项目建设及运营中重点落实以下要求：

1.严格按照环境影响报告表中的建议进行落实，做到污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

2.实行清污分流、雨污分流，清洗废水、生活污水分别收集预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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B等级标准后送南通市通州区栖枫污水有限公司处理，待管网配套后纳管处理。

3.采取合理的废气治理措施，使用低VOCs含量原辅料，机加工、擦拭、组装、激光刻字等产生的废气收集经配套的处理装置处理，产生的颗粒物、非甲烷总烃等排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准。

4.合理布局，选用低噪声设备并采取有效的隔声降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

5.按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关管理要求，防止产生二次污染。

6.加强环境管理，落实报告表提出的各项风险防范措施，开展安全风险辨识管控，并在收到本批复后20个工作日内，将环评文件及批复报送属地生态环境部门和应急管理部门；项目的污染物排放总量按生态环境部门核批的指标执行。

7.严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对环评的内容和结论负责。

8.建设项目的环评文件经审批后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

9.本项目的环境现场监督管理工作由通州生态环境主管部门负责。

10.本项目必须按规定的标准和程序实施项目竣工环保验收,验收合格后方可正式投产。

南通市通州区数据局

2025年4月7日

4.3 环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况一览表

| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 |
|----|--|--|
| 1 | 严格按照环境影响报告表中的建议进行落实，做到污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。 | 项目建设严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，本次对该项目进行竣工环境保护验收。 |
| 2 | 实行清污分流、雨污分流，清洗废水、生活污水分别收集预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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 B 等级标准后送南通市通州区栖枫污水有限公司处理，待管网配套后纳管处理。 | 本项目已实施“清污分流、雨污分流”。厂内废水主要为镜筒超声波清洗产生的清洗废水、员工生活产生的生活污水，清洗废水、生活污水经化粪池预处理后清运至栖枫污水处理厂处理。 本项目化粪池、废水、雨水排放口均依托租赁方现有，租赁厂区有 1 个污水接管口和 1 个雨水接管口。 本项目废水均达标排放，详见废水监测结果。 |
| 3 | 采取合理的废气治理措施，使用低 VOCs 含量原辅料，机加工、擦拭、组装、激光刻字等产生的废气收集经配套的处理装置处理，产生的颗粒物、非甲烷总烃等排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。 | 本项目废气污染物主要为机加工产生的颗粒物废气、切削液挥发有机废气、擦拭废气、危废库挥发废气、激光刻字颗粒物废气、点胶有机废气。 本项目有组织废气来源及污染物为：光学镜片在组装前和组装后需要擦拭，擦拭剂使用乙醇、乙醚、丙酮等溶剂型清洗剂，乙醇、乙醚、丙酮在擦拭后全部挥发成为非甲烷总烃；充氮结束后需要进行点胶工序对镜片与镜框的接缝进行密封，点胶过程会产生有机废气；本项目擦拭工序在密闭设置的擦拭间内进行，点胶在包装车间点胶工位人工点胶完成，擦拭废气、点胶废气经所在区域房间密闭收集后送入 1 套经二级活性炭吸附处理，处理达标后通过 22m 高排气筒 DA001 排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”。 本项目无组织废气来源及污染物为：①镜筒机加工中切割、钻孔会产生一定量的金属粉尘，机加工产生的金属粉尘经移动式除尘器收集处理后在车间内无组织排放，污染物主要为“颗粒物”；②机加工使用切削液产生的有机废气在车间内无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”；③本项目在镜筒上进行激光刻字，仅在产品表面边缘处打刻少量企业信息，激光刻字产生的少量颗粒物废气经移动式除尘器收集处理后在车间内无组织排放，污染物主要为“颗粒物”；④危废库贮存产生的少量有机废气无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”；⑤擦拭、点胶未捕集到的废气在车间内呈无组织排放，污染物主要为“非甲烷总烃、臭气浓度”。 |

| | | |
|---|--|---|
| | | 本项目废气均达标排放，详见废气监测结果。 |
| 4 | 合理布局，选用低噪声设备并采取有效的隔声降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。 | 本项目主要噪声源为生产设施、废气处理设施风机等运行产生的噪声，已选用低噪声设备、合理布局、设备隔声减振、距离衰减等综合治理措施。本项目噪声均达标排放，详见噪声监测结果。 |
| 5 | 按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关管理要求，防止产生二次污染。 | 本项目产生的固体废物主要包括一般废包装物，废边角料及金属碎屑，废切削液，废抹布棉签，废机油，废机油桶，废切削液桶，废洗洁精瓶，废溶剂瓶，废活性炭，空压机含油废液，废胶管，除尘灰，生活垃圾。其中危险废物为废切削液，废抹布棉签，废机油，废机油桶，废切削液桶，废洗洁精瓶，废溶剂瓶，废活性炭，空压机含油废液，废胶管，经收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。一般固废为一般废包装物，废边角料及金属碎屑，收集后外售。除尘灰、生活垃圾由环卫清运处置。 |
| 6 | 加强环境管理，落实报告表提出的各项风险防范措施，开展安全风险辨识管控，并在收到本批复后 20 个工作日内，将环评文件及批复报送属地生态环境部门和应急管理部门；项目的污染物排放总量按生态环境部门核批的指标执行。 | 项目实施后，各污染物排放总量均低于环评及批复要求。 |
| 7 | 严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对环评的内容和结论负责。 | 企业严格落实生态环境保护主体责任，对《报告表》的内容和结论负责。 |
| 8 | 建设项目的环评文件经审批后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。 | 正在进行“三同时”验收。 |
| 9 | 本项目必须按规定的标准和程序实施项目竣工环保验收，验收合格后方可正式投产。 | |

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次委托江苏弘业检测技术有限公司进行验收监测，监测的质量严格按照江苏弘业检测技术有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

(1) 为保证验收监测过程中废水监测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照，《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）等要求执行。

本项目水质采样质控统计表见下表。

表 5-1 水质污染物监测质控结果表

| 项目 | 样品数 | 全程序空白 | | | 实验室空白 | | | 现场平行 | | | 实验室平行 | | | 实验室加标 | | | 标样（单位：mg/L） | |
|----------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | | 空白样（个） | 覆盖率（%） | 合格率（%） | 空白样（个） | 覆盖率（%） | 合格率（%） | 平行样（个） | 覆盖率（%） | 合格率（%） | 平行样（个） | 覆盖率（%） | 合格率（%） | 样品数（个） | 覆盖率（%） | 合格率（%） | 实测值 | 控制值 |
| pH 值 | 10 | / | / | / | / | / | / | 2 | 25.0 | 100 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 化学需氧量 | 10 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | / | / | / | 255 | 251±15 |
| 悬浮物 | 8 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 总磷 | 10 | 2 | 25.0 | 100 | 4 | 50.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | / | / |
| 总氮 | 10 | 2 | 25.0 | 100 | 1 | 12.5 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | / | / |
| 氨氮 | 10 | 2 | 25.0 | 100 | 1 | 12.5 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | / | / |
| 石油类 | 8 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | / | / | / | / | / | / | 2 | 25.0 | 100 | / | / |
| 阴离子表面活性剂 | 10 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | / | / |
| 备注 | 样品数中包含现场平行样品数量。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(2) 为保证验收监测过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求等均按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60

号)等要求执行。现场监测前对采样仪器进行校准、标定,仪器示值偏差不高于±5%,仪器可以使用。

本项目废气现场采样质控统计表见下表。

表 5-2 有组织废气污染物监测质控结果表

| 项目 | 样品数 | 全程序空白 | | | 实验室空白 | | | 现场平行 | | | 实验室平行 | | | 实验室加标 | | | 标样(单位: mg/m ³) | |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|-----|
| | | 空白样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 空白样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 平行样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 平行样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 样品数(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 实测值 | 控制值 |
| 臭气 | 12 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

备注: 样品数中包含现场平行样品数量。

表 5-3 无组织废气污染物监测质控结果表

| 项目 | 样品数 | 全程序空白 | | | 实验室空白 | | | 现场平行 | | | 实验室平行 | | | 实验室加标 | | | 标样(单位: mg/m ³) | |
|--------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|-----|
| | | 空白样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 空白样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 平行样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 平行样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 样品数(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 实测值 | 控制值 |
| 臭气 | 24 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 总悬浮颗粒物 | 28 | 2 | 8.3 | 100 | / | / | / | 4 | 16.7 | 100 | / | / | / | / | / | / | / | / |

备注: 样品数中包含现场平行样品数量。

表 5-4 非甲烷总烃污染物监测质控结果表

| 项目 | 样品数 | 实验室空白 | | | 现场平行 | | | 实验室平行 | | | 运输空白 | | | 标样(单位: mg/m ³) | |
|------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|---------------------|
| | | 空白样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 空白样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 平行样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 平行样(个) | 覆盖率(%) | 合格率(%) | 样品数(个) | 覆盖率(%) |
| 非甲烷总烃(有组织) | 12 | 2 | 16.7 | 100 | / | / | / | 2 | 16.7 | 100 | 2 | 16.7 | 100 | 6.82 | 7.14±0.71 (以甲烷计) |
| | | | | | | | | | | | | | | 6.96 | |
| 非甲烷总 | 34 | 2 | 6.7 | 100 | 4 | 13.3 | 100 | 4 | 13.3 | 100 | 2 | 6.7 | 100 | 6.92 | 7.14±0.71 |
| | | | | | | | | | | | | | | 6.83 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--------|
| 烃 (无组织) | | | | | | | | | | | | | | | | 6.85 | (以甲烷计) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 7.03 | |
| 备注 | 样品数中包含现场平行样品数量。 | | | | | | | | | | | | | | | | |

(3) 为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量, 噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 执行。监测时使用经计量部门检定, 并在有效使用期内的声级计; 声级计在测试前后用标准声源进行校准, 标准噪声值为 94.0dB(A), 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

本项目声级计现场校准结果见下表。

表 5-5 噪声声级计校准结果表

| 日期 | 标准声源 (dB) | 测量前 (dB) | 测量后 (dB) | 测量前后差值 (dB) | 结果 (dB) |
|------------|-----------|----------|----------|-------------|---------|
| 2025.05.13 | 94.0 | 93.9 | 93.8 | 0.1 | ≤0.5 |
| 2025.05.14 | 94.0 | 93.7 | 93.8 | 0.1 | ≤0.5 |
| | 94.0 | 93.9 | 95.7 | 0.2 | ≤0.5 |

(4) 本项目监测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范, 且均具有 CMA 资质。

本项目验收检测项目、分析方法、设备见表 5-6, 监测规范、监测依据、设备详见表 5-7。

表 5-6 检测项目、分析方法、设备一览表

| 类别 | 项目名称 | 检测标准 | 检出限 | 检测仪器 | 仪器编号 |
|----------|-------------------------|--|------------------------|------------------------|--------------------------|
| 水和 废水 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020) | / | pH-10 笔式酸度计 | HY-CY-0145 |
| | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989) | 4mg/L | 上海一恒 DHG-9140A 电热恒温干燥箱 | HY-FX-0012 |
| | | | | 梅特勒 ME204E 万分之一分析天平 | HY-FX-0009 |
| | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017) | 4mg/L | COD 消解器 | HY-FX-0018/011 3/0116 |
| | 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 7494-1987) | 0.05 mg/L | 北分瑞利 UV-1801 紫外可见分光光度计 | HY-FX-0003 |
| | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009) | 0.025mg/L | 北京普析通用 T6 新悦 可见分光光度计 | HY-FX-0096 |
| | 总磷 | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989) | 0.01mg/L | 北京普析通用 T6 新悦 可见分光光度计 | HY-FX-0096 |
| 总氮 | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光 | 0.05mg/L | 北分瑞利 UV-1801 紫外可见分光光度计 | HY-FX-0003 | |

南通星辰光学仪器有限公司民用瞄准镜生产项目

| | | | | | |
|-------|--------|--|--------------------------------|---|--------------------------|
| 有组织废气 | 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 636-2012) 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018) | 0.06mg/L | 吉林北光 JLBG-121U 红外测油仪 | HY-FX-0004 |
| | 非甲烷总烃 | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017) | 0.07mg/m ³ (以碳计) | 福立仪器 9790II 气相色谱仪 | HY-FX-0001 |
| | 臭气 | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022) | / | / | / |
| 无组织废气 | 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022) | 7μg/m ³ | 恒温恒湿称重系统 LB-350N 聚创环保 HSP-350B 恒温恒湿培养箱 | HY-FX-0090 HY-FX-0083 |
| | 非甲烷总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017) | 0.07mg/m ³ (以碳计) | 福立仪器 9790II 气相色谱仪 | HY-FX-0001 |
| | 臭气 | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022) | / | / | / |

表 5-7 监测规范、监测依据、设备一览表

| 类别 | 监测依据 | 监测仪器和设备 | 仪器编号 |
|----------------------|--|----------------------|--------------------------------|
| 水和废水 | 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) | / | / |
| 有组织废气 | 《固定污染源监测技术规范》(HJ/T 397-2007) | ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 | HY-CY-0074/0117 |
| | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)(GB/T 16157-1996) | HPQ-1500 大气采样器 | HY-CY-0303~0306 |
| | 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017) | | |
| 无组织废气 | 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) | TES-1360A 温湿度计 | HY-CY-0252 |
| | | DYM3 平原式压力计 | HY-CY-0097 |
| | | PLC-16025 便携式风速风向仪 | HY-CY-0099 |
| | 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017) | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | HY-CY-0157~0158/0123/0162/0062 |
| | | HPQ-1500 大气采样器 | HY-CY-0178/0303~0307/0295 |
| ZR-3924 环境空气颗粒物综合采样器 | HY-CY-0218/0219/0224/0225/0327 | | |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) | AWA 6021A 声级计校准器 | HY-CY-0270 |
| | | AWA5688 多功能声级计 | HY-CY-0138/0193 |
| | | PLC-16025 便携式风速风向仪 | HY-CY-0099 |

表六

验收监测内容:

(1) 本项目废水监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目及频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|--|------------------------------|
| 清洗废水 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS、石油类 | 连续 2 天，每天监测 4 次 (等时间间隔采样) |

(2) 本项目废气监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目及频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|--------------------------|----------------|-----------------|
| DA001 (二级活性炭吸附装置) 排气筒出口 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 连续 2 天，每天监测 3 次 |
| 厂界四周 (上风向 1#, 下风向 2#~4#) | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 连续 2 天，每天监测 3 次 |
| 厂区内厂房外 | 非甲烷总烃 | 连续 2 天，每天监测 3 次 |

(3) 本项目噪声监测点位、项目及频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------------|-------------|-----------------------|
| 厂界四周 ▲1~▲4 | 昼间等效 (A) 声级 | 连续 2 天， 每天昼间监测 1 次 |

表七

验收监测期间生产工况记录:

2025年5月13日~14日对“南通星辰光学仪器有限公司民用瞄准镜生产项目”进行环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行，符合竣工环境保护验收期间生产负荷要求。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》“附录3”工况推荐记录方法，本次验收参考“生产制造类项目—产品产量核算法”工况记录方法核算本项目工况负荷。

验收监测期间生产工况详见表7-1。

表7-1 验收监测期间工况统计表

| 监测日期 | 产品类别 | 产品名称 | 设计年产量 | 设计日生产量 | 实际日生产量 | 生产负荷 |
|------------|------|-------|-------|--------|--------|------|
| 2025年5月13日 | 光学仪器 | 民用瞄准镜 | 20万具 | 800具 | 640具 | 80% |
| 2025年5月14日 | | | | | 664具 | 83% |

验收监测结果:

本次报告监测数据引用检测报告（2025）弘业（环）字第（042201）号。

7.1 废水监测结果

表7-2 废水监测结果及评价

单位：mg/L，pH值无量纲

| 监测点位 | 监测日期 | 监测项目 | 监测结果 | | | | | 标准限值 | 评价 |
|----------|------------|----------|-------|-------|-------|---------|---------|------|----|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 均值或范围 | | |
| 清洗废水 | 2025年5月13日 | pH值 | 8.2 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.0~8.2 | 6~9 | 达标 |
| | | 化学需氧量 | 53 | 56 | 59 | 57 | 56 | 350 | 达标 |
| | | 悬浮物 | 25 | 26 | 22 | 23 | 24 | 180 | 达标 |
| | | 氨氮 | 0.273 | 0.280 | 0.296 | 0.260 | 0.277 | 30 | 达标 |
| | | 总氮 | 1.94 | 1.83 | 2.02 | 2.07 | 1.97 | 35 | 达标 |
| | | 总磷 | 0.19 | 0.21 | 0.24 | 0.26 | 0.23 | 3 | 达标 |
| | | 阴离子表面活性剂 | ND | ND | ND | ND | ND | 20 | 达标 |
| | 石油类 | 0.73 | 0.54 | 0.87 | 0.86 | 0.75 | 1 | 达标 | |
| | 2025年5月14日 | pH值 | 8.2 | 8.4 | 8.1 | 8.3 | 8.1~8.4 | 6~9 | 达标 |
| | | 化学需氧量 | 55 | 60 | 62 | 59 | 59 | 350 | 达标 |
| | | 悬浮物 | 24 | 28 | 25 | 26 | 26 | 180 | 达标 |
| | | 氨氮 | 0.283 | 0.293 | 0.303 | 0.267 | 0.287 | 30 | 达标 |
| | | 总氮 | 1.98 | 1.89 | 2.07 | 2.15 | 2.02 | 35 | 达标 |
| | | 总磷 | 0.22 | 0.24 | 0.26 | 0.29 | 0.25 | 3 | 达标 |
| 阴离子表面活性剂 | | ND | ND | ND | ND | #DIV/0! | 20 | 达标 | |
| 石油类 | 0.80 | 0.70 | 0.87 | 0.85 | 0.81 | 1 | 达标 | | |

注：“ND”表示未检出，阴离子表面活性剂的检出限为0.05 mg/L。

以上监测结果表明：2025年5月13日~14日验收监测期间，本项目清洗废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的日均浓度值、pH值均符合污水清运处理协议确定的标准限值，阴离子表面活性剂的日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，石油类的日均浓度值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

7.2 废气监测结果

7.2.1 有组织废气

表 7-3 DA001 排气筒污染物监测结果及评价

| 监测日期 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | | | 标准限值 | 评价 |
|------------|----------------------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | |
| 2025年5月13日 | DA001 (二级活性炭吸附装置) 排气筒出口 | 非甲烷总烃 | 标干流量 m ³ /h | 9446 | 9794 | 9545 | — | — |
| | | | 排放浓度 mg/m ³ | 11.5 | 10.2 | 9.52 | 60 | 达标 |
| | | | 排放速率 kg/h | 0.109 | 9.99×10 ⁻² | 9.09×10 ⁻² | 3 | 达标 |
| | | 臭气 | 无量纲 | 407 | 549 | 467 | 6000 | 达标 |
| 2025年5月14日 | DA001 (二级活性炭吸附装置) 排气筒出口 | 非甲烷总烃 | 标干流量 m ³ /h | 9411 | 9566 | 9658 | — | — |
| | | | 排放浓度 mg/m ³ | 10.3 | 10.5 | 9.49 | 60 | 达标 |
| | | | 排放速率 kg/h | 9.69×10 ⁻² | 0.100 | 9.17×10 ⁻² | 3 | 达标 |
| | | 臭气 | 无量纲 | 354 | 467 | 467 | 6000 | 达标 |

以上监测结果表明：2025年5月13日~14日验收监测期间，本项目二 DA001（二级活性炭吸附装置）排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均低于江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值，臭气浓度均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值。

7.2.2 无组织废气

表 7-4 废气（无组织）监测结果及评价

| 监测日期 | 监测点位 | 监测项目 | 结果 | | | | 标准限值 | 评价 |
|------------|--------|-----------------------------|----------------------------|------|------|------|------|----|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | | |
| 2025年5月13日 | 上风向 G1 | 总悬浮颗粒物 (μg/m ³) | 138 | 151 | 159 | 234 | 0.5 | 达标 |
| | 下风向 G2 | | 172 | 163 | 180 | | | |
| | 下风向 G3 | | 172 | 185 | 205 | | | |
| | 下风向 G4 | | 219 | 227 | 234 | | | |
| | 上风向 G1 | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 1.60 | 1.57 | 1.41 | 2.93 | 4 | 达标 |
| | 下风向 G2 | | 1.74 | 1.67 | 1.92 | | | |
| | 下风向 G3 | | 2.59 | 2.15 | 2.25 | | | |
| | 下风向 G4 | | 2.93 | 2.85 | 2.64 | | | |
| | 上风向 G1 | 臭气 (无量纲) | 11 | 11 | 12 | 18 | 20 | 达标 |
| | 下风向 G2 | | 14 | 14 | 13 | | | |
| | 下风向 G3 | | 18 | 17 | 16 | | | |
| | 下风向 G4 | | 15 | 16 | 15 | | | |
| | | 厂区内厂房外 G5 | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 3.41 | 3.03 | 3.12 | 3.41 | 6 |

| | | | | | | | | |
|------------|-----------|-------------------------------------|------|------|------|------|-----|----|
| 2025年5月14日 | 上风向 G1 | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 135 | 154 | 159 | 230 | 0.5 | 达标 |
| | 下风向 G2 | | 171 | 164 | 175 | | | |
| | 下风向 G3 | | 185 | 189 | 213 | | | |
| | 下风向 G4 | | 202 | 217 | 230 | | | |
| | 上风向 G1 | 非甲烷总烃 (mg/m^3) | 1.54 | 1.57 | 1.52 | 3.17 | 4 | 达标 |
| | 下风向 G2 | | 2.02 | 2.00 | 1.97 | | | |
| | 下风向 G3 | | 2.69 | 2.79 | 2.30 | | | |
| | 下风向 G4 | | 2.74 | 2.89 | 3.17 | | | |
| | 上风向 G1 | 臭气 (无量纲) | 11 | 12 | 12 | 18 | 20 | 达标 |
| | 下风向 G2 | | 14 | 13 | 13 | | | |
| | 下风向 G3 | | 18 | 17 | 17 | | | |
| | 下风向 G4 | | 15 | 16 | 16 | | | |
| | 厂区内厂房外 G5 | 非甲烷总烃 (mg/m^3) | 3.55 | 3.49 | 3.35 | 3.55 | 6 | 达标 |

以上监测结果表明：2025年5月13日~14日验收监测期间，本项目厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃的最大浓度值均符合江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准限值，臭气的最大浓度值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中标准限值，厂区内厂房外非甲烷总烃的最大浓度值均符合江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中标准限值。

表 7-5 废气(无组织)监测期间气象参数

| 监测日期 | 污染物名称 | 样品编号 | 温度 ($^{\circ}\text{C}$) | 湿度 (%) | 大气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 | 天气 |
|------------|-----------|-------|---------------------------|--------|-----------|----------|----|----|
| 2025年5月13日 | 总悬浮颗粒物、臭气 | G1-01 | 27.3 | 48.7 | 101.2 | 2.4 | 南 | 多云 |
| | | G2-01 | | | | | | |
| | | G3-01 | | | | | | |
| | | G4-01 | | | | | | |
| | | G1-02 | 29.5 | 43.6 | 101.1 | 2.5 | | |
| | | G2-02 | | | | | | |
| | | G3-02 | | | | | | |
| | | G4-02 | | | | | | |
| | | G1-03 | 28.9 | 45.5 | 101.0 | 2.7 | | |
| | | G2-03 | | | | | | |
| | | G3-03 | | | | | | |
| | | G4-03 | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | G1-01 | 27.5 | 48.3 | 101.2 | 2.2 | | |
| | | G2-01 | | | | | | |
| | | G3-01 | | | | | | |
| | | G4-01 | | | | | | |
| | | G1-02 | 29.8 | 43.1 | 101.1 | 2.3 | | |
| | | G2-02 | | | | | | |
| G3-02 | | | | | | | | |
| G4-02 | | | | | | | | |
| G1-03 | 28.6 | 46.2 | 101.0 | 2.9 | | | | |
| G2-03 | | | | | | | | |
| G3-03 | | | | | | | | |
| G4-03 | | | | | | | | |
| G5-01 | 27.6 | 48.0 | 101.1 | 2.0 | | | | |
| G5-02 | 30.0 | 42.7 | 101.0 | 2.1 | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|----|---|
| | | G5-03 | 28.4 | 46.6 | 101.0 | 2.6 | | |
| 2025年5月14日 | 总悬浮颗粒物、臭气 | G1-04 | 26.4 | 53.7 | 101.3 | 2.3 | 东南 | 晴 |
| | | G2-04 | | | | | | |
| | | G3-04 | | | | | | |
| | | G4-04 | | | | | | |
| | | G1-05 | 30.8 | 46.3 | 101.1 | 2.2 | | |
| | | G2-05 | | | | | | |
| | | G3-05 | | | | | | |
| | | G4-05 | | | | | | |
| | | G1-06 | 30.6 | 47.0 | 101.0 | 2.7 | | |
| | | G2-06 | | | | | | |
| | G3-06 | | | | | | | |
| | G4-06 | | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | G1-04 | 26.7 | 53.2 | 101.3 | 2.6 | 东南 | 晴 |
| | | G2-04 | | | | | | |
| | | G3-04 | | | | | | |
| | | G4-04 | | | | | | |
| | | G1-05 | 31.1 | 45.5 | 101.1 | 2.1 | | |
| | | G2-05 | | | | | | |
| | | G3-05 | | | | | | |
| | | G4-05 | | | | | | |
| G1-06 | | 30.2 | 47.8 | 101.0 | 2.9 | | | |
| G2-06 | | | | | | | | |
| G3-06 | | | | | | | | |
| G4-06 | | | | | | | | |
| G5-04 | 26.9 | 52.8 | 101.3 | 2.5 | | | | |
| G5-05 | 31.3 | 45.1 | 101.1 | 2.3 | | | | |
| G5-06 | 29.9 | 48.3 | 101.0 | 3.1 | | | | |

7.3 厂界噪声

表 7-6 噪声监测结果及评价

| 监测日期 | 监测点位置 | 时段 | 监测结果 dB(A) | 标准限值 dB(A) | 评价 |
|------------|---|----|---------------|---------------|----|
| 2025年5月13日 | 厂界东侧外1米N1 | 昼间 | 54.4 | 60 | 达标 |
| | 厂界南侧外1米N2 | 昼间 | 56.1 | 60 | 达标 |
| | 厂界西侧外1米N3 | 昼间 | 58.8 | 60 | 达标 |
| | 厂界北侧外1米N4 | 昼间 | 53.7 | 60 | 达标 |
| 2025年5月14日 | 厂界东侧外1米N1 | 昼间 | 55.6 | 60 | 达标 |
| | 厂界南侧外1米N2 | 昼间 | 56.1 | 60 | 达标 |
| | 厂界西侧外1米N3 | 昼间 | 57.8 | 60 | 达标 |
| | 厂界北侧外1米N4 | 昼间 | 57.4 | 60 | 达标 |
| 气象参数 | 2025年5月13日：多云，风速：1.8m/s-2.9m/s； 2025年5月14日：晴，风速：2.0m/s-2.8m/s。 | | | | |

以上监测结果表明：2025年5月13日~14日验收监测期间，本项目厂界四周噪声检测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类区标准限值。

7.4 污染物排放总量核算

表 7-7 废水污染物排放总量核算

| 监测点 | 污染物名称 | 日平均排放浓度 (mg/L) | 年运行天数 (d) | 废水年排放量 (t/a) | 实际排放量 (t/a) |
|------|----------|----------------|-----------|--------------|-------------|
| 清洗废水 | 化学需氧量 | 58 | 250 | 200 | 0.0116 |
| | 悬浮物 | 25 | | | 0.005 |
| | 氨氮 | 0.282 | | | 0.0000564 |
| | 总氮 | 1.99 | | | 0.000398 |
| | 总磷 | 0.24 | | | 0.000048 |
| | 阴离子表面活性剂 | ND | | | / |
| | 石油类 | 0.78 | | | 0.000156 |

表 7-8 废气污染物排放总量核算

| 排放口 | 污染物 | 排放速率 (kg/h) | 年运行时间 (h) | 按实际负荷年排放总量 (t/a) |
|-------------------------|-------|-------------|-----------|------------------|
| DA001 (二级活性炭吸附装置) 排气筒出口 | 非甲烷总烃 | 0.0981 | 2000 | 0.24 |

注：排气筒污染物排放总量计算方法=污染物排放速率×排气筒年运行时间/1000/监测期间工况占比。

表 7-9 污染物排放总量与控制指标对照表

| 类别 | 控制项目 | 本项目实际排放量 (t/a) | 项目总量控制指标 (t/a) | 是否达到总量控制指标 |
|----------|----------|----------------|----------------|------------|
| 废水 | 废水排放量 | 200 | 200 | 合格 |
| | 化学需氧量 | 0.0116 | 0.07 | 合格 |
| | 悬浮物 | 0.005 | 0.036 | 合格 |
| | 氨氮 | 0.0000564 | 0.006 | 合格 |
| | 总氮 | 0.000398 | 0.007 | 合格 |
| | 总磷 | 0.000048 | 0.0006 | 合格 |
| | 阴离子表面活性剂 | / | 0.004 | 合格 |
| | 石油类 | 0.000156 | 0.0002 | 合格 |
| 废气 (有组织) | 非甲烷总烃 | 0.24 | 0.531 | 合格 |

注：本次废水监测点位为清洗水槽出水口，故本次以环评中清洗废水排放（清运）量评价废水污染物总量排放达标情况。

表八

验收监测结论:**(1) 废水**

本项目 2025 年 5 月 13 日~14 日验收监测期间, 本项目清洗废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的日均浓度值、pH 值均符合污水清运处理协议确定的标准限值, 阴离子表面活性剂的日均浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 石油类的日均浓度值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

(2) 废气

本项目 2025 年 5 月 13 日~14 日验收监测期间, 本项目 DA001 (二级活性炭吸附装置) 排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均低于江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准限值, 臭气浓度均低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准限值。

2025 年 5 月 13 日~14 日验收监测期间, 本项目厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃的最大浓度值均符合江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准限值, 臭气的最大浓度值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中标准限值, 厂区内厂房外非甲烷总烃的最大浓度值均符合江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中标准限值。

(3) 噪声

本项目 2025 年 5 月 13 日~14 日验收监测期间, 本项目厂界四周噪声检测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

(4) 固(液)体废物

本项目产生的固体废物主要包括废切削液, 废抹布棉签, 废机油, 废机油桶, 废切削液桶, 废洗洁精瓶, 废溶剂瓶, 废活性炭, 空压机含油废液, 废胶, 一般废包装物, 废边角料及金属碎屑, 除尘灰, 生活垃圾。

其中危险废物为废切削液, 废抹布棉签, 废机油, 废机油桶, 废切削液桶, 废洗洁精瓶, 废溶剂瓶, 废活性炭, 空压机含油废液, 废胶管, 经收集后暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

一般固废为一般废包装物, 废边角料及金属碎屑, 收集后外售。

除尘灰、生活垃圾由环卫清运处置。

一般固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16 号)。

(5) 总量控制指标

本项目废水、废气排放量及相关因子的排放量均符合环评及批复要求, 固体废物零排放, 符合本项目环评及批复要求。

(6) 总结论

本项目能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。项目所测的各类污染物均达标排放，固废零排放。各类污染物排放总量均满足环评批复中的总量控制要求，已落实环评批复中的各项要求。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章、第八条中内容，项目具备提出验收合格的意见的条件。

附图：

1. 建设项目地理位置图
2. 建设项目周围环境示意图
3. 租赁厂区平面布置图
4. 建设项目车间平面布置图
5. 建设项目监测点位示意图

附件：

1. 营业执照
2. 环评批复（南通市通州区数据局，通数据投环[2025]21号，2025年4月7日）
3. 排污登记回执及排污登记表
4. 土地证
5. 房屋租赁合同
6. 污水接收协议
7. 切削液 MSDS 报告
8. 胶水 MSDS 报告
9. 胶水 VOCs 检测报告
10. 危险废物处置合同
11. 验收监测期间生产工况说明
12. 排污口标志牌照片
13. 检测报告
14. 建设项目竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表