**中山市劲捷摄影器材有限公司扩建项目竣工环境保护验收报告**

年 月 日，由建设单位广东劲捷科技有限公司（原名称为中山市劲捷摄影器材有限公司，已到工商部门备案变更）和两位专家组成的广东劲捷科技有限公司竣工环境保护验收工作组在该公司进行竣工环境保护验收（废水、废气、噪声、固废污染防治设施）。验收工作组及代表听取了建设单位关于项目建设及环境保护执行情况的介绍，审阅并核实有关资料，对现场进行勘察，经认真讨论后，提出意见如下：

1. **工程建设基本情况**

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目位于中山市坦洲镇七村，地理位置N22°17′25.36″、E113°28′25.91″，用地面积16667m2，总建筑面积为49753m2。主要从事摄影器材的生产，项目年产量：年产摄影支架26万件、云台26万件、灯架104万件、自拍杆2万件、环形灯5.2万件、稳定器0.52万件。

1. 建设过程及环保审批情况

广东劲捷科技有限公司委托中山市中赢环保工程有限公司编制《中山市劲捷摄影器材有限公司扩建项目》环境影响报告书，于2022年8月2日取得中山市生态环境局的批复中环建书﹝2022﹞0016号。于2023年4月14日取得排污许可证，许可证编号：9144200069245589XG001Y。

项目开工日期为2023年11月，竣工日期为2024年4月1日，竣工公示日期为2024年4月1日，现场验收监测时间为2024年04月17日～25日、2024年 05月23日-05月24日。

1. 投资情况

项目本次验收实际总投资1000万元，其中环保投资300万元。

4、验收范围

本次验收范围为全厂整体验收，验收产量和设备清单详见下表。

1. **全厂主要产品产量情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产量 | 是否需阳极氧化 | 阳极氧化处理表面积 |
| 1 | 摄影支架 | 26 万件/年 | 是 | 平均 0.9m2/件，合计 234000 m2/a |
| 2 | 云台 | 26 万件/年 | 是 | 平均 0.07m2/件，合计 18200 m2/a |
| 3 | 灯架 | 104 万件/年 | 是 | 平均 0.25m2/件，合计 260000m2/a |
| 4 | 自拍杆 | 2 万件/年 | 是 | 平均 0.09 m2/件，合计 1800 m2/a |
| 5 | 环形灯 | 5.2 万件/年 | 否 | / |
| 6 | 稳定器 | 0.52 万件/年 | 是 | 平均 0. 12m2/件，合计 624m2/a |
| 合计需阳极氧化产品表面积 | | | | 514624 m2/a |

1. **全厂主要生产设备情况**

| **序号** | **生产设备** | | | **型号/规格**  **(长×宽×高)** | **数量** | **所在工序** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 喷砂机 | | | / | 1台 | 喷砂 |
| 2 | 1#阳极氧化线 | | | / | 1条 | 阳极氧化处理 |
| 1条线上内含 | 主体设备 | 除油槽 | 4×1×1.5m | 2个(一用一备) | 除油 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 3个 | 除油后水洗 |
| 两酸抛光槽 | 4×1×1.5m | 2个 | 两酸抛光 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 2个 | 抛光后水洗 |
| 碱蚀槽 | 4×1×1.5m | 2个 | 碱蚀 |
| 碱蚀槽 | 4×1×1.5m | 2个 | 不合格产品退膜 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 3个 | 碱蚀后水洗 |
| 去灰槽 | 4×1×1.5m | 1个 | 去灰 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 3个 | 去灰后水洗 |
| 氧化槽 | 4×1×1.5m | 6个 | 氧化 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 3个 | 氧化后水洗 |
| 黑色槽 | 4×2.4×1.5m | 1个 | 染色 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 4个 | 染色后水洗 |
| 中封槽 | 4×1×1.5m | 2个(一用一备) | 封孔 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 1个 | 封孔后水洗 |
| 彩色槽 | 4×1×1.5m | 3个 | 染色 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 3个 | 染色后水洗 |
| 中封槽 | 4×1×1.5m | 2个(一用一备) | 封孔 |
| 水洗槽 | 4×1×1.5m | 2个 | 封孔后水洗 |
| 辅助设备 | 整流机 | 6000KA-水冷 | 6台 | 辅助设备 |
| 冷水机 | 30匹 | 6台 |
| 空压机 | 50匹 | 1台 |
| 烤箱 | 4×2.5×1.5m | 1台 | 烘干 |
| 3 | 2#阳极氧化线 | | | / | 1条 | 阳极氧化处理 |
| 1条线上内含 | 主体设备 | 除油槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 除油 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 3个 | 除油后水洗 |
| 两酸抛光槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 两酸抛光 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 抛光后水洗 |
| 碱蚀槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 碱蚀 |
| 碱蚀槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 不合格产品退膜 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 3个 | 碱蚀后水洗 |
| 去灰槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 去灰 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 去灰后水洗 |
| 超声波 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 超声波清洗 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 清洗 |
| 氧化槽 | 1.5×3.5×1m | 3个（2用一备） | 氧化 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 氧化后水洗 |
| 超声波 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 超声波清洗 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 清洗 |
| 黑色槽 | 1.5×6×1m | 1个 | 染色 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 染色后水洗 |
| 中封槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔后水洗 |
| 彩色槽 | 1.5×0.8×1m | 5个 | 染色 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 染色后水洗 |
| 中封槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔后水洗 |
| 彩色槽 | 1.5×0.8×1m | 5个 | 染色 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 染色后水洗 |
| 中封槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔后水洗 |
| 辅助设备 | 旋转烤炉流水线 | 20×1.2×1.5m | 1台 | 烘干 |
| 整流机 | 5000KA-水冷 | 2台 | 辅助设备 |
| 冷水机 | 30匹 | 2台 |
| 空压机 | 50匹 | 1台 |
| 4 | 3#阳极氧化线 | | | / | 1条 | 阳极氧化处理 |
| 1条线上内含 | 主体设备 | 除油槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 除油 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 3个 | 除油后水洗 |
| 两酸抛光槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 两酸抛光 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 抛光后水洗 |
| 碱蚀槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 碱蚀 |
| 碱蚀槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 不合格产品退膜 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 3个 | 碱蚀后水洗 |
| 去灰槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 去灰 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 去灰后水洗 |
| 超声波 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 超声波清洗 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 清洗 |
| 氧化槽 | 1.5×3.5×1m | 3个（2用一备） | 氧化 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 氧化后水洗 |
| 超声波 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 超声波清洗 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 清洗 |
| 黑色槽 | 1.5×6×1m | 1个 | 染色 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 2个 | 染色后水洗 |
| 中封槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔后水洗 |
| 彩色槽 | 1.5×0.8×1m | 5个 | 染色 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 染色后水洗 |
| 中封槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔后水洗 |
| 彩色槽 | 1.5×0.8×1m | 5个 | 染色 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 染色后水洗 |
| 中封槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔 |
| 水洗槽 | 1.5×0.8×1m | 1个 | 封孔后水洗 |
| 辅助设备 | 旋转烤炉流水线 | 20×1.2×1.5m | 1台 | 烘干 |
| 整流机 | 5000KA-水冷 | 2台 | 辅助设备 |
| 冷水机 | 30匹 | 2台 |
| 空压机 | 50匹 | 1台 |

1. **全厂原辅材料使用情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 原料名称 | 年用量(t) | 形态 | 包装储存 | 最大  储存量(t) | 使用工序 | 备注 |
| 1 | 除油剂 | 7.4 | 液态 | 25kg/桶装 | 1 | 除油 | 阳极氧化  线原辅材  料 |
| 2 | 硫酸(98%) | 87 | 液态 | 25kg/桶装 | 10 | 酸抛光、氧化 |
| 3 | 磷酸(85%) | 100.7 | 液态 | 25kg/桶装 | 6 | 酸抛光 |
| 4 | 氢氧化钠 | 4.8 | 固态 | 10kg/袋装 | 1 | 碱蚀 |
| 5 | 硝酸钠 | 9.4 | 晶体 | 10kg/袋装 | 2 | 碱蚀 |
| 6 | 硝酸(10%) | 40.32 | 液态 | 25kg/桶装 | 1 | 去灰 |
| 7 | 除灰剂 | 1.3 | 液态 | 25kg/桶装 | 1 | 去灰 |
| 8 | 色粉 | 1.79 | 粉状 | 10kg/袋装 | 1 | 染色 |
| 9 | 封孔剂 | 1.48 | 液态 | 10kg/桶装 | 0.5 | 封孔 |
| 10 | 润滑油 | 0.04 | 液态 | 5kg/桶装 | 0.05 | 设备维护 | / |
| 11 | 石英砂 | 0.2 | 固态 | 5kg/袋装 | 0. 1 | 喷砂 | 喷砂 |

1. **工程变动情况**

企业在《中山市劲捷摄影器材有限公司扩建项目环境影响报告书》中申报的 1#车间阳极氧化线废气、2#车间阳极氧化线废气、3#车间阳极氧化线废气各采用 1条管道收集 1 套设施处理后排放，共设 3条排气筒 G1 、G2 、G3 。实际建设为 1#车间阳极氧化线废气、2#车间阳极氧化线废气、3#车间阳极氧化线废气各采用 2条管道收集 2套设施处理排放，共设 6 条排气筒。另外项目废水处理站废气经集气管收集后经UV光催化除臭活性炭吸附后，尾气由无组织排放更改为通过排气简排放。上述情况企业已填报了建设项目环境影响登记表进行了备案，备案编号为 202344210700000033；

《中山市劲捷摄影器材有限公司扩建项目环境影响报告书》中申报的 1#车间阳极氧化线废气、2#车间阳极氧化线废气、3#车间阳极氧化线废气排气筒高度均为35m，实际建设高度均为 40m；废水处理站废气排气筒高度为 35m，实际建设高度均为 40m ，排气筒高度更有利于污染物的扩散，纳入本次验收。

项目为提升产品质量，拟在1#阳极氧化线在黑色槽后增加三级水洗，由原来的一级清洗，改为四级逆流清洗；1#阳极氧化线在彩色槽后增加一级水洗，由原来的二级清洗，改为三级逆流清洗。因此，此过程不增加废水排放量。该变动内容已通过《广东劲捷科技有限公司非重大变动环境影响论证》报告论证说明，该变动不属于重大变动，纳入本次验收。

项目其他建设内容与《中山市劲捷摄影器材有限公司扩建项目环境影响报告书》一致。综合项目建设情况与中山市劲捷摄影器材有限公司扩建项目环境影响报告书》、《建设项目环境影响登记表》申报或备案的内容一致，工程无变动。

**三、环境保护设施建设情况**

1、废水

生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入坦洲镇污水处理厂处理，最终进入前山河。

阳极氧化线废水、废气喷淋废水、震光废水经自建废水处理设施处理，部分回用于阳极氧化线生产和废气喷淋用水，多余的部分按广东省《电镀水污染物排放标准》 (DB44/1597-2015) 表 2 珠三角排放限值要求通过市政管网排入坦洲镇污水处理厂处理。

2、废气

（1）阳极氧化酸雾废气

阳极氧化车间基本采用密闭设置，通过车间抽风，将酸雾废气收集后经两级碱喷淋处理，排气筒高度 40m，每条阳极氧化设 2套收集处理设施，共 6套处理设施。1F的 1#阳极氧化线两套收集处理系统设计风量 25000m3/h 、20000m3/h；2F的 2#阳极氧化线两套收集处理系统设计风量 15000m3/h 、15000m3/h；3F的 3#阳极氧化线两套收集处理系统设计风量 15000m3/h 、15000m3/h。

（2）喷砂废气

项目设一台喷砂机，喷砂粉尘废气经布袋除尘后通过35米高排气筒排放，收集处理系统设计风量600m3/h。

（3）废水处理臭气

项目废水处理站在运行过程中，将产生少量的氨气、硫化氢以及臭气，项目对产生臭气的单元以及污泥池臭气进行了收集处理，收集后采用UV光解装置+活性炭吸附处理，排气筒高度40m。收集处理系统设计风量 7000m3/h 。

（4）食堂油烟

项目食堂油烟废气采用“静电油烟净化器 ”处理后由 1条 35米排气筒排放，设计风量为11000m3/h。

3、噪声

项目噪声主要为生产设备、通风设备运行时产生，以及原料和成品搬运以及产品的运输过程中产生。

### 4、固废

（1）生活垃圾

主要为员工的生活垃圾，交环卫部门进行处理。

（2）一般固体废物

喷砂收集粉尘、一般原材料废包装交由有一般工业固体废物处理单位进行处理。

（3）危险废物

废槽液、废润滑油、废润滑油包装物、沾润滑油废抹布和手套、除油剂、硫酸、磷酸、硝酸、氢氧化钠、硝酸钠、除灰剂、色粉、封孔剂等废包装物、废RO膜、过滤芯、废弃活性炭、废UV灯管、污泥交由珠海市汇康环保科技有限公司处理。

5、其他环境保护设施

（1）环境风险防范措施

根据环评批复要求，本项目已进行应急预案备案，备案编号442000-2024-0312-M。

（2）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

规范化排污口设置情况：1#阳极氧化线废气排放口FQ-007806，1#阳极氧化线废气排放口FQ-007805，2#阳极氧化线废气排放口FQ-007803，2#阳极氧化线废气排放口FQ-007804，3#阳极氧化线废气排放口FQ-007801，3#阳极氧化线废气排放口FQ-007802，喷砂废气排放口FQ-007807，废水处理站废气排放口FQ-009053；一般固废贮存、堆放场地GF-007548；生产废水排放口WS-002901。

**四、环境保护设施调试效果**

**（一）污染物达标情况**

项目于2024年04月17日～25日、2024年 05月23日-05月24日委托广东中鑫检测技术有限公司对该项目废气、废水、噪声进行了监测，根据监测结果可知：

1. 废水

①生活污水

生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇入中山市坦洲镇污水处理厂处理，尾水达《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）的一级标准A标准中较严者后排入前山水道。

②生产废水

生产废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中工艺用水标准后回用于阳极氧化线生产（16517.12t/a）和废气喷淋用水（187t/a），其余（14932.8t/a）处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2珠三角限值后通过市政管网排入坦洲镇污水处理厂处理，最终排入前山水道。

2、废气

项目阳极氧化酸雾废气经收集后经经两级碱喷淋处理，根据验收监测结果，硫酸雾、NOx、碱雾达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5大气污染物排放限值；喷砂粉尘废气经布袋除尘后，根据验收监测结果，颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27－2001)第二时段二级标准；废水处理站废气收集后采用UV光解装置+活性炭吸附处理，根据验收监测结果，氨、硫化氢、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；项目食堂油烟废气采用“静电油烟净化器 ”处理后，根据验收监测结果，油烟可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值。

厂界无组织排放的NOx、硫酸雾和颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27－2001)第二时段无组织标准，氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界无组织排放限值。监测数据详见验收监测报告。

3、噪声

根据监测结果可知：项目四周厂界外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间噪声限值65dB(A)）。监测数据详见验收监测报告。

4、固废

（1）一般固体废物：在厂内贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

（2）危险废物：在厂内贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。

5、污染物排放口总量

根据中山市生态环境局关于《中山市劲捷摄影器材有限公司扩建项目环境影响报 告书》的批复，项目须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。根 据《报告书》所列情况，该项目氮氧化物排放量不得大于 0.0279 吨/年。

根据验收监测结果，1#、2#、3#阳极氧化线废气排放口中氮氧化物均未检出，不对总量进行核算。

**（二）环保设施去除效率**

1、废水治理设施

阳极氧化线废水、废气喷淋废水、震光废水经自建废水处理设施处理（污染物为pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总氮、总磷、铝），根据验收监测结果显示已达标排放，经计算废水处理效率能达到环评报告要求。

2、废气治理设施

阳极氧化酸雾废气（污染物为硫酸雾、NOx、碱雾），根据验收监测结果显示已达标排放，经计算废气处理效率约为90%。废水处理废气（污染物为氨、硫化氢、臭气浓度），经计算废气处理效率约为80%；厨房油烟废气，根据验收监测结果显示已达标排放，经计算废气处理效率约为85%，由于喷砂设备无法检测处理前，因此不分析处理效率。以上废气治理效率均达到环评报告要求。

1. 厂界噪声治理设施

项目通过厂房门窗等隔音措施后，厂界噪声达标排放，环评文件无对该治理设施的去除效率提出要求。

1. 固体废物治理设施。

一般固废和危险废物的贮存均符合相关要求，项目交由有危险废物处理资质的单位转移处理，不在项目内处理。

**五、工程建设对环境的影响**

无。

1. **验收结论**

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，基本落实了环境评价文件和批复的要求。经专家组讨论，一致同意该项目通过竣工环境保护验收。

**七、后续要求**

1、加强环保治理设施的运行维护管理，确保污染物稳定达标排放。

2、做好突然环境污染事故风险防范，避免突发环境污染事故造成二次污染。

**八、验收人员信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 工作单位 | 职称/职务 | 联系电话 | 身份证号码 | 签名 |
|  | 广东劲捷科技有限公司 |  |  |  |  |
| 梁彬玲 | 中山市永一环保工程有限公司 | 高工 |  |  |  |
| 冯耀堂 | 佛山市国林建设工程有限公司 | 高工 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**广东劲捷科技有限公司**

**年 月 日**