

山东道克文化创意产业有限公司新建年产
15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）

竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：山东道克文化创意产业有限公司

2023 年 5 月

前言

山东道克文化创意产业有限公司成立于 2019 年 11 月 11 日，注册地位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111，法定代表人为王帅。经营范围包括计算机图文设计、制作；展板、展架、广告牌的制作；亚克力产品雕刻；标识、灯箱、牌匾、路标、标牌、条幅的设计、制作、安装；写真喷绘、电脑喷绘服务；打字复印服务；名片制作；装订服务；包装装潢及其他印刷品的印刷等。

山东道克文化创意产业有限公司 2022 年 8 月委托山东民通环境安全科技有限公司编制完成了《山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 18 日经济南市生态环境局审批（济环报告表〔2022〕G89 号）。

山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111，中心坐标经纬度为 117 度 8 分 5.010 秒，36 度 40 分 57.290 秒。项目性质为新建，行业类别及代码为 C2319 包装装潢及其他印刷。项目占地面积 580m²，建筑面积 902.26m²，租赁现有闲置厂房进行生产，建设内容为生产车间、办公区及相关配套设施。规划年产图文设计艺术制品 15 万 m³。

截至目前，因资金不足和市场回报率等问题，项目尚有部分设备未购置（设备设置情况见表 2-3），实际年产图文设计艺术制品 10 万 m³，故本次按一期验收。一期项目总投资 900 万元，其中环保投资 10 万元，职工 13 人，实行两班制，每班工作 12 小时，年工作 330 天。

一期项目于 2022 年 11 月开工建设，2023 年 3 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）建成后的全部内容。

根据生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，需对山东道克文化创意产业有限公司新建年

产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）进行竣工环境保护验收。山东道克文化创意产业有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2023 年 4 月 13 日~2023 年 4 月 14 日，共计 2 天对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，山东道克文化创意产业有限公司于 2023 年 5 月主导编制完成了《山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

2023 年 5 月 14 日，山东道克文化创意产业有限公司在济南市高新区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位山东道克文化创意产业有限公司、检测单位山东华晟环境检测有限公司等单位的代表和专业技术专家组成，对山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）开展环保验收工作，验收工作组对现场进行了检查，听取了竣工环保验收监测报告编制单位的工作成果汇报，并进行了技术质询及评议后，验收组同意通过验收，验收合格。

目 录

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 表 1 | 基本情况 | 1 |
| 表 2 | 建设项目概况及工艺流程 | 5 |
| 表 3 | 主要污染源、污染物处理和排放情况 | 14 |
| 表 4 | 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况 | 16 |
| 表 5 | 验收监测质量保证及质量控制 | 23 |
| 表 6 | 验收监测内容 | 26 |
| 表 7 | 验收监测期间工况记录及验收监测结果 | 30 |
| 表 8 | 环境管理检查情况 | 41 |
| 表 9 | 验收监测结论及建议 | 44 |

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 危废合同
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 工况证明
- 附件 6 排污许可
- 附件 7 检测资质

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况图
- 附图 3 项目平面布置图

附表: 三同时登记表

表 1 基本情况

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|---------------------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期） | | | | |
| 建设单位名称 | 山东道克文化创意产业有限公司 | | | | |
| 建设项目主管部门 | -- | | | | |
| 建设项目性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建 （划√） | | | | |
| 项目建设地点 | 山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111 | | | | |
| 主要产品名称 | 图文设计艺术制品 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产图文设计艺术制品 15 万 m ³ | | | | |
| 实际生产能力 | 年产图文设计艺术制品 10 万 m ³ | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2022 年 10 月 18 日 | 开工建设时间 | 2022 年 11 月 | | |
| 调试时间 | 2023 年 3 月 | 验收现场监测时间 | 2023 年 4 月 13 日~2023 年 4 月 14 日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 济南市生态环境局 | 环评报告表编制单位 | 山东民通环境安全科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | —— | 环保设施施工单位 | —— | | |
| 投资总概算 | 1001 万元 | 环保投资总概算 | 10 万元 | 比例 | 1.00% |
| 实际总投资 | 900 万元 | 实际环保投资 | 10 万元 | 比例 | 1.11% |
| 验收监测依据 | 1、中华人民共和国国务院令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）第 682 号； 2、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年 第 9 号）； 3、环境保护部办公厅函《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）； 5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）； 6、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》鲁环办函〔2016〕141 号（2016 年 9 月 30 日）； 7、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 8、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 | | | | |

| | |
|-----------------|--|
| | <p>29 日起施行)；</p> <p>9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施)；</p> <p>10、《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行)；</p> <p>11、《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日施行)；</p> <p>12、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日施行)；</p> <p>13、《山东省环境保护条例》(2019 年 1 月 1 日)；</p> <p>14、《山东省大气污染防治条例》(2018 年 11 月 30 日施行)；</p> <p>15、《山东省水污染防治条例》(2020 年 11 月 27 日施行)；</p> <p>16、《山东省环境噪声污染防治条例》(2018 年 1 月 23 日施行)；</p> <p>17、《济南市大气污染防治条例》(2017 年 1 月 1 日施行)；</p> <p>18、《排污许可管理条例》(2021 年 3 月 1 日施行)；</p> <p>19、《建设项目竣工环境保护自主验收须知》(2023 年 3 月 15 日)；</p> <p>20、《山东省固体废物污染环境防治条例》(2023 年 1 月 1 日施行)；</p> <p>21、山东民通环境安全科技有限公司《山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目环境影响报告表》(2022 年 8 月)；</p> <p>22、济南市生态环境局关于《山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目环境影响报告表》的批复(济环报告表(2022)G89 号，2022 年 10 月 18 日)；</p> <p>23、山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目(一期)竣工环境保护验收检测委托书。</p> |
| 验收监测标准 标号、级别 | <p>1、废气：</p> <p>①有组织废气：</p> <p>VOCs(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)；</p> <p>②无组织废气：</p> <p>VOCs(非甲烷总烃)：《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测</p> |

| | <p>定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）；</p> <p>2、废水：</p> <p>pH 值：《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）；</p> <p>悬浮物：《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）；</p> <p>氨氮：《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）；</p> <p>化学需氧量：《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）；</p> <p>总磷：《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）；</p> <p>3、噪声：</p> <p>厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------------------------------|------------------|--|-------|----------------|---------|---------------|------------------|---|------|----|----|-----|-----|---|------|---|---|---|---|----|--------|----|--------|--|--|--------------|--------------------------------------|--------|---|------|---|---|---------|---------|
| 验收监测标准 标号、级别 | <p>1、废气：</p> <p>有组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 有组织排放浓度限值要求。</p> <p>无组织 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 无组织排放浓度限值要求。厂内无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物排放限值</p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织排放</th><th>无组织排放</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>排气筒高度 m</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>周界外浓度最高点限值 mg/m³</th></tr><tr><td>1</td><td>VOCs</td><td>50</td><td>15</td><td>1.5</td><td>2.0</td></tr><tr><td>2</td><td>NMHC</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>6</td></tr></table> <p>2、废水：执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及高新水质净化一厂进水标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废水排放标准</p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">控制项目名称</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="3">控制项目限值</th></tr><tr><th>高新水质净化一厂进水标准</th><th>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准</th><th>项目执行限值</th></tr><tr><td>1</td><td>pH 值</td><td>/</td><td>/</td><td>6.5-9.5</td><td>6.5-9.5</td></tr></table> | 序号 | 污染物 | 有组织排放 | | | 无组织排放 | 最高允许排放浓度 mg/m³ | 排气筒高度 m | 最高允许排放速率 kg/h | 周界外浓度最高点限值 mg/m³ | 1 | VOCs | 50 | 15 | 1.5 | 2.0 | 2 | NMHC | / | / | / | 6 | 序号 | 控制项目名称 | 单位 | 控制项目限值 | | | 高新水质净化一厂进水标准 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准 | 项目执行限值 | 1 | pH 值 | / | / | 6.5-9.5 | 6.5-9.5 |
| 序号 | 污染物 | | | 有组织排放 | | | 无组织排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 最高允许排放浓度 mg/m³ | 排气筒高度 m | 最高允许排放速率 kg/h | 周界外浓度最高点限值 mg/m³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | VOCs | 50 | 15 | 1.5 | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | NMHC | / | / | / | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 控制项目名称 | 单位 | 控制项目限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 高新水质净化一厂进水标准 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准 | 项目执行限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | pH 值 | / | / | 6.5-9.5 | 6.5-9.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|-------|-------|------|------|------|
| | 2 | 化学需氧量 | mg/L | ≤500 | ≤500 | ≤500 |
| | 3 | 氨氮 | mg/L | ≤45 | ≤45 | ≤45 |
| | 4 | 悬浮物 | mg/L | ≤280 | ≤400 | ≤280 |
| | 5 | 总磷 | mg/L | ≤8 | ≤8 | ≤8 |
| | 3、噪声：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 | | | | | |
| 表 1-3 噪声排放标准 | | | | | | |
| 序号 | 声环境功能区类别 | | 单位 | 时段 | | |
| | | | | 昼间 | 夜间 | |
| 1 | 厂界外 | 2 | dB（A） | 60 | 50 | |
| 4、固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）（自 2023 年 7 月 1 日起施行）； | | | | | | |

表 2 建设项目概况及工艺流程

一、公司概况

山东道克文化创意产业有限公司成立于 2019 年 11 月 11 日，注册地位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111，法定代表人为王帅。经营范围包括计算机图文设计、制作；展板、展架、广告牌的制作；亚克力产品雕刻；标识、灯箱、牌匾、路标、标牌、条幅的设计、制作、安装；写真喷绘、电脑喷绘服务；打字复印服务；名片制作；装订服务；包装装潢及其他印刷品的印刷等。

二、本项目概况

山东道克文化创意产业有限公司 2022 年 8 月委托山东民通环境安全科技有限公司编制完成了《山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 18 日经济南市生态环境局审批（济环报告表〔2022〕G89 号）。

山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111，中心坐标经纬度为 117 度 8 分 5.010 秒, 36 度 40 分 57.290 秒。项目性质为新建, 行业类别及代码为 C2319 包装装潢及其他印刷。项目占地面积 580m², 建筑面积 902.26m², 租赁现有闲置厂房进行生产, 建设内容为生产车间、办公区及相关配套设施。规划年产图文设计艺术制品 15 万 m³。

截至目前, 因资金不足和市场回报率等问题, 项目尚有部分设备未购置, 实际年产图文设计艺术制品 10 万 m³, 故本次按一期验收。一期项目总投资 900 万元, 其中环保投资 10 万元, 职工 13 人, 实行两班制, 每班工作 12 小时, 年工作 330 天。

一期项目于 2022 年 11 月开工建设, 2023 年 3 月建成并进行调试, 环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试, 调试期间运行状况良好, 具备竣工验收条件。

1、建设内容

本项目工程主要组成见表 2-1, 主要产品情况见表 2-2, 主要生产设备见表 2-3, 原辅料及能源使用情况见表 2-4。

表 2-1 本项目工程主要组成一览表

| 工程分类 | | 环评及批复主要建设内容及规模 | 一期实际主要建设内容及规模 | 备注 |
|------|-----|-------------------|------------------|-------|
| 主体 | 生产车 | 租赁现有厂房。2F,建设一条写真喷 | 租赁现有厂房。2F,建设一条写真 | 与环评一致 |

| | | | | |
|------|-------|--|---|--------------|
| 工程 | 间 | 画生产线，一条亚克力制品生产线。写真喷画生产线位于二楼，建筑面积约为 380m ² ；亚克力制品生产线位于一层，操作区位于车间中部，UV 区位于车间北侧，雕刻区位于车间东侧。 | 喷画生产线，一条亚克力制品生产线。写真喷画生产线位于二楼，建筑面积约为 380m ² ；亚克力制品生产线位于一层，操作区位于车间中部，UV 区位于车间北侧，雕刻区位于车间东侧。 | |
| | 成品库 | 位于一层东侧，用于排放成品存放。 | 位于一层东侧，用于排放成品存放。 | 与环评一致 |
| | 原料库 | 位于一层南侧，建筑面积约 20 m ² ，油墨等化学品存放于仓库西侧固定区域，划定区域设置围堰等防护措施。 | 位于一层南侧，建筑面积约 20 m ² ，油墨等化学品存放于仓库西侧固定区域，划定区域设置围堰等防护措施。 | 与环评一致 |
| 辅助工程 | 产品展示区 | 用于成品展示。 | 用于成品展示。 | 与环评一致 |
| | 办公区 | 位于一层东北角，包含办公室、会客室、活动室等。 | 位于一层东北角，包含办公室、会客室、活动室等。 | 与环评一致 |
| | 危废库 | 位于一层东南角，用于存储危险废物。 | 位于一层东南角，用于存储危险废物。 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 给水 | 由高新区市政供水管网供给。 | 由高新区市政供水管网供给。 | 依托已有管线，与环评一致 |
| | 供电 | 由高新区市政供电线路供应。 | 由高新区市政供电线路供应。 | 依托已有管线，与环评一致 |
| | 供暖、制冷 | 项目无生产用热，办公室取暖、制冷采用分体式空调。 | 项目无生产用热，办公室取暖、制冷采用分体式空调。 | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废气治理 | 喷印、激光雕刻、粘合、抛光过程有机废气通过密闭操作间收集送入二级活性炭吸附装置吸附设备处理后，经 15m 高排气筒排放。 | 喷印、激光雕刻、粘合、抛光过程有机废气通过密闭操作间收集送入二级活性炭吸附装置吸附设备处理后，经 15m 高排气筒排放。 | 与环评一致 |
| | 废水治理 | 项目无生产废水；生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。 | 项目无生产废水；生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。 | 与环评一致 |
| | 噪声治理 | 基础减振、车间隔声。 | 基础减振、车间隔声。 | 与环评一致 |
| | 固废治理 | 废边角料、不合格品出售给废品收购站；废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布或棉棒暂存危废间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托当地环卫部门清运。 | 废边角料、不合格品出售给废品收购站；废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉棒暂存危废间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托当地环卫部门清运。 | 与环评一致 |
| | | | | |

| 表 2-2 本项目主要产品情况 | | | | | | |
|-----------------|----------|----|-------|---------|------|--|
| 序号 | 产品名称 | 单位 | 环评年产量 | 一期实际年产量 | 备注 | |
| 1 | 图文设计艺术制品 | m³ | 15 万 | 10 万 | 分期建设 | |

| 表 2-3 本项目主要生产设备一览表 | | | | | | |
|--------------------|------------------------|------------|----|------|------|---|
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 环评数量 | 实际数量 | 备注 |
| 1 | 爱普生户外大幅面打印机 | S80680 | 台 | 2 | 3 | 环评规划购置爱普生户外大幅面打印机，2 台 S80680，2 台 S60680，因工作需要实际购置 3 台 S80680，1 台 S60680，剩余 1 台 S60680，不再购置，项目原辅料种类未发生变化，使用量减少，未增加排污，产品未发生变化，项目性质未发生变化 |
| 2 | 爱普生户外大幅面打印机 | S60680 | 台 | 2 | 1 | |
| 3 | 爱普生户内大幅面打印机 | B9080 | 台 | 5 | 3 | 分期建设 |
| 4 | 傲杰大幅面平板 UV 机器 | AJ2513 | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 5 | 傲杰大幅面平板 UV 机器 | AJ2036 | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 6 | 啄木鸟雕刻机 | CP-1325Y | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 7 | 激光雕刻机 | BZ-1390 | 台 | 1 | 0 | 分期建设 |
| 8 | 川势 单相隔离变压器 | DG-15/0.22 | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 9 | 日图模切机器 广东星河 切割机 | FC8600-160 | 台 | 2 | 2 | 与环评一致 |
| 10 | ICO 零派 电动覆膜机 | ICO | 台 | 2 | 2 | 与环评一致 |
| 11 | 玉樵夫 条幅机器 | / | 台 | 1 | 0 | 分期建设 |
| 13 | 星豹 空气空压机 静音机 5.5HP | 5.5HP | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 14 | 亚克力倒边机器 | MX5115 | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 15 | XEROX (大风神) 4110 数码复合机 | XEROX 4110 | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 16 | 亚克力抛光机 | H180 | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 17 | L700-龙迪 亚克力折弯机器 | L700 | 台 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 18 | 飞图 SDL3300 单双面同步 UV 喷绘 | SDL3300 | 台 | 1 | 0 | 分期建设 |

| | | | | | | |
|----|----------|------|---|---|---|--|
| | 机 | | | | | |
| 19 | 爱科巡边切割设备 | TS35 | 台 | 1 | 2 | 增加爱科巡边切割设备 1 台，稳利达 稳压器 1 台，项目原辅料种类未发生变化，使用量减少，未增加排污，产品未发生变化，项目性质未发生变化。 |
| 20 | 稳利达 稳压器 | / | 台 | 1 | 2 | |
| 21 | 二级活性炭装置 | / | 套 | 1 | 1 | 与环评一致 |

表 2-4 本项目原辅材料使用一览表

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 环评年用量 | 一期实际年用量 | 备注 |
|----|-----------|----------------|-------|---------|------|
| 1 | 写真耗材 | m ² | 60000 | 50000 | 分期建设 |
| 2 | 亚克力板 | t | 30 | 16.6 | 分期建设 |
| 3 | UV 墨水 | L | 150 | 124 | 分期建设 |
| 4 | 水性墨水 | L | 200 | 166 | 分期建设 |
| 5 | 溶剂墨水 | L | 100 | 83 | 分期建设 |
| 6 | UV 亚克力涂层液 | L | 150 | 82 | 分期建设 |
| 7 | UV 强力胶 | L | 100 | 83 | 分期建设 |
| 8 | 环保油墨清洗剂 | L | 18 | 15 | 分期建设 |
| 9 | 电解质溶液 | L | 3.6 | 3 | 分期建设 |

2、公用工程

(1) 给水

一期项目用水主要为生产用水和生活用水。

1) 生产用水：用于为电解质水，用量为 3.6L/a。

2) 生活用水：项目职工 13 人，工作天数为 330 天，生活用水量为 214.5m³/a，用水为新鲜水。

(2) 排水

一期项目产生的废水主要是生活污水。

1) 生活污水：生活污水产生量为 171.6m³/a。

2) 电解水大部分电解为氢气和氧气，小部分蒸发损耗，无生产废水排放。

项目无生产废水；生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。

项目水平衡图见图 2-1。

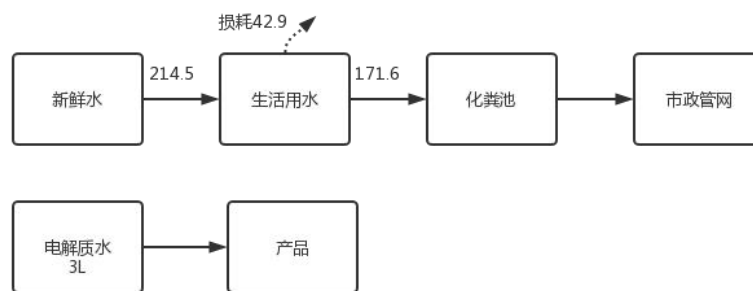


图 2-1 一期项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电：由高新区市政供电线路供应。

（4）供热：项目无生产用热；办公室冬季采暖、夏季制冷均选用空调，厂区车间内通风采用自然通风与机械通风相结合的方式。

3、劳动职工及工作制度

一期项目职工 13 人，实行两班制，每班工作 12 小时，年工作 330 天。

4、工程投资

一期项目总投资 900 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 1.11%。

表 2-5 本项目环保投资情况一览表

| 污染类型 | 环保措施 | 投资费用 (万元) | 环保落实情况 |
|------|--|--------------|--------|
| 废气 | 密闭操作间+二级活性炭吸附装置+排气筒装置 | 6 | 已落实 |
| 废水 | 生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理 | 1 | 已落实 |
| 固体废物 | 一般固废贮存、危险废物暂存、委托处置 | 2 | 已落实 |
| 噪声 | 加强管理，选用低噪声设备，隔声、减振等措施 | 1 | 已落实 |
| 合计 | | 10 | 已落实 |

5、项目平面布置及环境保护目标

本项目位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111。项目车间内分区明确，总平面布置较好的满足了人员流动的顺畅性，方便生产、活动。项目所在区域范围内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

项目地理位置见附图 1，本项目周边敏感目标分布图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3。

表 2-6 本项目主要环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标 | 方位 | 距离（m） | 环境功能要求 |
|------|-------------------------|-----|-------|---|
| 环境空气 | 山东开放大学 | ENE | 247 | 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其 修改单中二级标准 |
| | 历下区第三人民医院 | NE | 265 | |
| | 济南嘉裕幼儿园 | WNW | 395 | |
| | 鑫苑国际城市花园 | WNW | 427 | |
| | 济高理想嘉园 | NW | 490 | |
| 声环境 | 项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标 | | | |
| 地下水 | 厂界 500m 范围内无特殊地下水资源 | | | |
| 生态环境 | 项目范围内无重要生态环境保护目标 | | | |

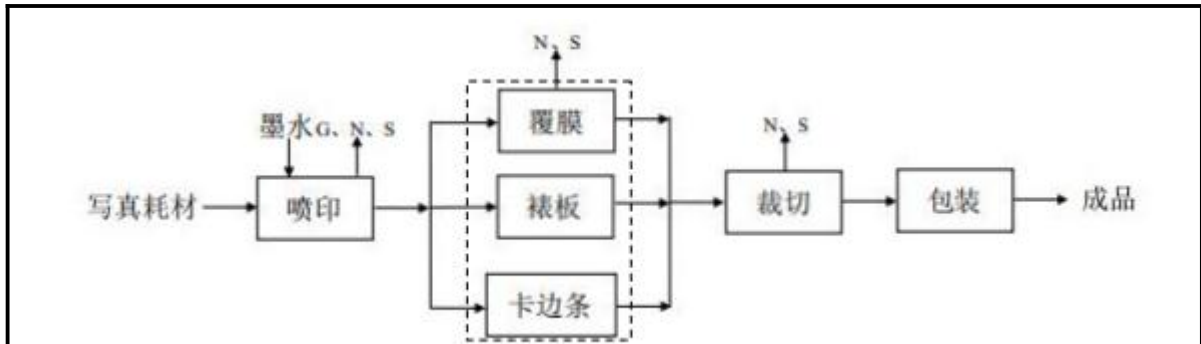
6、本项目实际建设情况与环评内容的变更情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

表 2-7 本项目与环评相比变动情况一览表

| 序号 | 变化类别 | 项目环评 | 目前实际 | 变动情况 |
|----|--------|--|--|-------|
| 1 | 性质 | 新建 | 新建 | 与环评一致 |
| 2 | 规模 | 年产图文设计艺术制品 15 万 m ³ | 年产图文设计艺术制品 10 万 m ³ | 分期建设 |
| 3 | 建设地点 | 山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111 | 山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111 | 与环评一致 |
| 4 | 工艺 | 见图 2-2、2-3 | | 分期建设 |
| 5 | 平面布置 | 见附图 3 | | 分期建设 |
| 6 | 设备 | 见表 2-3 | | 分期建设 |
| 7 | 环境保护措施 | 废气：喷印、激光雕刻、粘合、抛光过程有机废气通过密闭操作间收集送入二级活性炭吸附装置吸附设备处理后，经 15m 高排气筒排放。 废水：项目无生产废水； | 废气：喷印、激光雕刻、粘合、抛光过程有机废气通过密闭操作间收集送入二级活性炭吸附装置吸附设备处理后，经 15m 高排气筒排放。 废水：项目无生产废水； | 与环评一致 |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | <p>生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。</p> <p>噪声：基础减振、车间隔声。</p> <p>固废：废边角料、不合格品出售给废品收购站；废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布或棉棒暂存危废间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托当地环卫部门清运。</p> | <p>生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。</p> <p>噪声：基础减振、车间隔声。</p> <p>固废：废边角料、不合格品出售给废品收购站；废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉棒暂存危废间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托当地环卫部门清运。</p> | |
| <p>项目建设过程发生的变化为：项目分期建设，环评规划购置爱普生户外大幅面打印机，2 台 S80680，2 台 S60680，因工作需要实际购置 3 台 S80680，1 台 S60680，剩余 1 台 S60680，不再购置；增加爱科巡边切割设备 1 台，稳利达 稳压器 1 台，项目原辅料种类未发生变化，使用量减少，未增加排污，产品未发生变化，项目性质未发生变化。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，项目性质、规模、实际建设地点、工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。</p> <p>三、工艺流程</p> <p>（一）施工期</p> <p>本项目施工期已结束，不做分析。</p> <p>（二）运营期</p> <p>项目为图文艺术制品生产项目，其工艺流程及简述如下：</p> | | | | |



注：G：废气；S：固废；N：噪声

图 2-2 写真喷画工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

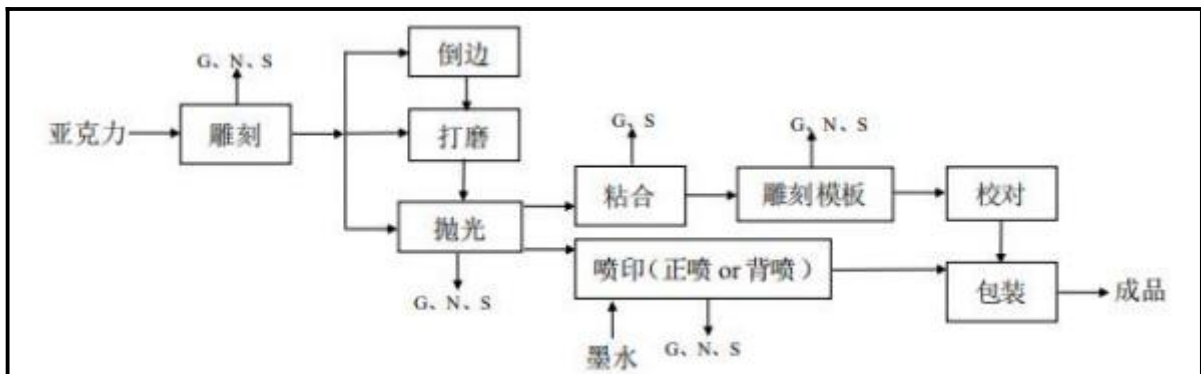
写真喷画产品生产工艺：根据客户要求进行电脑排版、设计，在原材料上进行喷印，根据不同产品要求，分别进行覆膜、裱板和卡边条，按客户要求裁切后包装成品出货。覆膜是将冷裱光膜、亚膜覆在写真后的产品上。

印刷工艺：使用大幅面打印机对写真 pp、膜、写真布、油画布、车贴、双面胶 PVC 板、KT 板子等写真耗材进行印刷。打印机喷头清理时使用棉棒或无纺布蘸取清洗液擦拭。此过程产生打印废气、废棉棒或无纺布、废墨盒、不合格品以及噪声。

覆膜工艺：采用冷裱覆膜技术，温度控制在室内温度 25℃-26℃。无需对设备加热，靠机械压力把塑料薄膜压在材料表面。表面的膜分为亮膜和亚膜背胶粘贴。此过程产生不合格品、废边角料和机械噪声。

裱板工艺：打印的写真材料后面背胶，借助电动裱板机器，靠机械压力把写真塑料材料粘压在 KT 板、PVC 等板材的表面，形成成品。写真材料后面背胶为写真材料自带，类似双面胶。此过程产生不合格品、废边角料、有机废气和机械噪声。写真材料背胶对压力敏感，稍加压力即可与被粘物粘接，不需要使用溶剂或其他辅助手段，常温下废气产生量很小，不进行定量计算，对环境影响较小。

卡边条工艺：高档广告边条有大边条、中边条和小边条。大条表面宽度为 3.2cm，小条表面宽度为 2cm，小边条表面宽度为 1cm，有铝合边框、金仿铝、仿桃木和金色、银色、黑色多种颜色。型材是整条长度在 3.6-2.4m 一条，根据板子的长宽用边条剪进行裁切，对接组围在板材的四周，用螺丝和透明胶带进行固定。此工程产生不合格品、废边角料和机械噪声。



注：G：废气；S：固废；N：噪声

图 2-3 亚克力制品工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

亚克力产品生产工艺：根据客户要求进行电脑排版，亚克力板进行激光雕刻，根据不同产品要求分别进入倒边、打磨、抛光工艺。部分半成品再使用胶水粘合、激光雕刻、校对后包装为成品。部分半成品再进行喷印，喷印结束包装为成品。

激光雕刻：通过激光束的光能洞穿亚克力板而刻出痕迹。此工程产生不合格品、废边角料、有机废气和机械噪声。

倒边：使用倒边机将亚克力板切割成需要的形状。此工程产生不合格品、废边角料和机械噪声。


亚克力打磨、抛光：使用激光雕刻机雕刻半成品一般不需要打磨抛光，一小部分毛边不光滑的要进行抛光处理。亚克力抛光机带有水电解装置，电解水产生氢气和氧气，通过燃烧水电解后产生的氢气和氧气，手动点燃氢气产生火焰，通过火焰产生的高温，对亚克力产品的边缘毛边进行抛光处理，通过火焰高温抛光后的亚克力毛边，晶莹透亮。此工程产生不合格品、废边角料，有机废气和机械噪声。

胶水粘合：使用 UV 强力胶将亚克力半成品粘合成想要的形状。此工程产生不合格品、废边角料，有机废气和机械噪声。

喷印：先用亚克力涂层液进行表面喷涂，然后使用 UV 墨水对亚克力进行喷印。此过程产生打印废气、废棉棒或无纺布、废墨盒、不合格品以及噪声。

喷印机、打印机需要定时的清理喷头，保证喷头不出现堵塞漏墨等情况，喷头清理需要用专业的环保油墨清洗剂成分与墨水成分相似，用无纺布或者棉棒轻轻擦拭清理。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

| |
|---|
| <p>一、主要污染源的产生</p> <p>1、废气</p> <p>一期项目喷印过程使用 UV 墨水、写真墨水等，在亚克力板上进行激光雕刻、打磨、抛光过程亚克力材料少量熔融，粘合工序中使用 UV 强力胶。</p> <p>一期项目废气主要为喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气。</p> <p>2、废水</p> <p>一期项目产生的废水主要是生活污水。</p> <p>3、噪声</p> <p>一期项目产生的噪声主要是各类生产设备等的运行噪声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>一期项目产生的固体废物主要是废边角料、不合格品、废包装材料、废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶、生活垃圾。</p> <p>二、主要污染源处理和排放情况（附示意图、标出废气、废水监测点位）：</p> <p>1、废气</p> <p>一期项目喷印过程使用 UV 墨水、写真墨水等，在亚克力板上进行激光雕刻、打磨、抛光过程亚克力材料少量熔融，粘合工序中使用 UV 强力胶。</p> <p>一期项目废气主要为喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>一期项目喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气通过密闭操作间收集由二级活性炭吸附装置净化处理后，通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>②无组织废气：</p> <p>一期未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。</p> <p>一期项目设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的废气排放情况进行了监测。</p> <div><pre>graph LR; A[喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气] -- "⊙" --> B[二级活性炭装置]; B -- "⊙" --> C[排气筒 DA001];</pre></div> |
| <p>图 3-1 废气处理和排放示意图 ⊙ 监测点位</p> |

2、废水

一期项目产生的废水主要是生活污水。

一期项目无生产废水；生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。

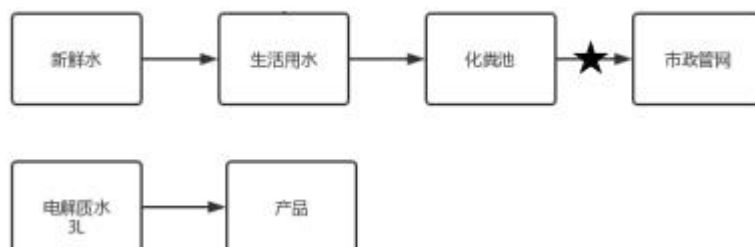


图 3-2 废水处理 and 排放示意图 ★ 监测点位

3、噪声

一期项目产生的噪声主要是各类生产设备等的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

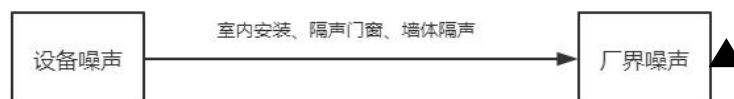


图 3-3 噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

4、固体废物

一期项目产生的固体废物主要是废边角料、不合格品、废包装材料、废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶、生活垃圾。

废边角料、不合格品、废包装材料收集后，外售资源回收单位；废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

表 4 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况

一、环评主要结论及建议

1、结论

(1) 废气

本项目废气主要为喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气。

项目喷印、激光雕刻、抛光、粘合工艺产生的有机废气收集后由一套二级活性炭吸附装置净化处理后的废气由 15m 高排气筒排放。收集效率 95%，净化效率 90%。

项目产生的无组织废气主要为设备密封不严而未被收集的废气，主要成分为 VOCs。

(2) 废水

本项目采用雨、污分流，雨水收集后外排。

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准及高新区水质净化一厂进水水质要求后，汇入市政管网进入高新区水质净化一厂深度处理，处理达标后排入小汉峪沟，最终汇入小清河。

拟建项目位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号 C 区，租赁山东诚创医药技术有限公司现有厂房进行建设，厂区市政管网已接通，项目生活污水经过化粪池处理后，通过市政管网进入高新区水质净化一厂，处理方式可行。

(3) 噪声

本项目主要噪声为各类生产设备运行产生的噪声及风机噪声，噪声值为 70-90dB(A)。

本项目采取的主要降噪措施有：新进设备选用低噪声设备；将产噪设备尽量均匀布置在车间内部，安装隔声门窗；对振动设备均设置减振机座，风机安装消音器等

本项目噪声源对厂界昼间贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准，厂界噪声达标排放。综上，项目投产后，对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物

项目生产过程中产生的固废主要有废边角料、不合格品、废墨盒、废胶水管、废活性炭、生活垃圾、废无纺布或棉棒。

本项目产生的一般固废暂存于一般固废暂存间，一般固废暂存间位于厂区一层西南角，建筑面积约 15 平方米；危险废物按照要求存放于厂区内的危险废物暂存间，危废间位于厂区一层西南角，紧邻一般固废暂存间，建筑面积约 4 平方米，企业定期委托有资质单位处置。

综上所述，本项目产生的固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2001）及修改单标准要求，对周围环境影响较小。

（5）地下水、土壤

控制本项目“三废”的产生排放，大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质，控制污染物排放的数量，使其达到相应的排放标准。在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时应加强关键装置的安全防护、警报措施，以便及时发生事故隐患，采取有效的应对措施防止事故的发生。

综上所述，本项目经采取以上措施后，对地下水、土壤环境影响较小。

（6）总体结论

本项目符合国家产业政策、规划、“三线一单”及其他环保政策的要求，符合当地发展现状。营运期内各种污染物在采取相应的防治措施后，均可作达标排放。不会对周围环境造成明显的影响。因此，在确保达标排放和符合规划要求的前提下，本项目从环境保护的角度来讲是可行的。

2、建议

（1）设置专门的环境管理机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

（2）按照《环境保护图形标志--排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）等要求规范排污口。

根据要求将在环评文件审批时承诺的与主体工程同步实施的污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收内容，对各项环保处理设施是否达到规定的指标，由建设单位自主开展竣工环境保护验收；按照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）中要求，在项目产生污染物排放前进行排污许可登记。

二、环评批复

济南市生态环境局关于山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计
艺术制品项目环境影响报告表的批复

山东道克文化创意产业有限公司：

一、山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目位于济南高新区舜华街道开拓路 2350 号 C 区 1-111。项目总投资 1001 万元，占地面积 580m²，项目年产图文设计艺术制品 15 万平方。我局受理本项目并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见，根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施，满足达标排放等要求的前提下，本项目产生的不利环境影响可以得到减缓和控制，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）水污染防治。项目生活污水经化粪池预处理，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准和高新区水质净化一厂进水水质要求后，经市政污水管网排入高新区水质净化一厂进行集中处理。

（二）废气治理。项目喷印、激光雕刻、粘合、抛光过程有机废气经活性炭吸附装置吸附设备处理后，通过一根 15m 高的排气筒排放。

有组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 有组织排放浓度限值要求。

无组织 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 无组织排放浓度限值要求。

厂内无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。

（三）噪声控制。采用低噪声设备，合理布置各类噪声源，采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（四）固废管理。强化固体废物（含一般工业固体废物和危险废物）分类、全过程管理，按要求规范分类、建立专门的固体废物贮存场所，采取防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，规范张贴标志标识，分类分区贮存；建立完善固体废物管理台账；

将固废废物交由具备主体资格和技术能力的单位进行利用、处置，特别是危险废物必须交由具有危险废物许可证的单位进行收集、利用、处置；如实申报固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，按时对固体废物污染防治信息进行公开。生活垃圾及时交由环卫部门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。

三、你公司应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。本项目建成后，要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序、本项目环境影响评价文件内容以及本批复意见，进行自主建设项目竣工环境保护验收；严禁未经竣工环境保护验收擅自投产使用；并按国家有关规定申请排污许可证。

四、本项目污染物年排放总量控制指标为 VOCs: 0.0145t/a。

五、你公司应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。

六、若本项目的性质、规模、地点、内容或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

七、七、你公司应按规定接受生态环境部门的监督检查。

2022 年 10 月 18 日

三、环评批复落实情况

| 项目 | 环评批复要求 | 实际落实情况 | 变更情况 |
|------|---|--|----------|
| 工程内容 | <p>山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目位于济南高新区舜华街道开拓路 2350 号 C 区 1-111。项目总投资 1001 万元，占地面积 580m²，项目年产图文设计艺术制品 15 万平方。</p> | <p>山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）位于济南高新区舜华街道开拓路 2350 号 C 区 1-111。项目总投资 900 万元，占地面积 580m²，一期项目年产图文设计艺术制品 10 万平方。</p> | 已落实，分期建设 |
| 废气 | <p>项目喷印、激光雕刻、粘合、抛光过程有机废气经活性炭吸附装置吸附设备处理后，通过一根 15m 高的排气筒排放。</p> <p>有组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分 印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 有组织排放浓度限值要求。</p> <p>无组织 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分 印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 无组织排放浓度限值要求。</p> <p>厂内无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。</p> | <p>项目喷印过程使用 UV 墨水、写真墨水等，在亚克力板上进行激光雕刻、打磨、抛光过程亚克力材料少量熔融，粘合工序中使用 UV 强力胶。</p> <p>项目废气主要为喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>项目喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气通过密闭操作间收集由二级活性炭吸附装置净化处理后，通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>②无组织废气：</p> <p>未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。</p> <p>验收监测期间，喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程有机废气排气筒 DA001 出口中主要污染物 VOCs 最高排放浓度为 2.05mg/m³，最高排放速率为 0.010kg/h，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分 印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 有组织排放浓度限值要求。</p> <p>验收监测期间，厂界无组织排放的 VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.19mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分 印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 无组织排放浓度限值要求。</p> <p>车间外通风口下风向 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 1.25mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。</p> | 已落实，无变更 |
| 废水 | 项目生活污水经化粪池预处理，满足《污水排入城 | 项目产生的废水主要是生活污水。项目无生产废水；生活污水经诚创大 | 已落实，无变更 |

| | | | |
|----|--|--|---------|
| | <p>镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准和高新区水质净化一厂进水水质要求后，经市政污水管网排入高新区水质净化一厂进行集中处理。</p> | <p>厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。</p> <p>验收监测期间，企业污水总排口主要污染物 pH 值在 7.3-7.9 之间，化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷最大日均浓度分别为 240mg/L、39.8mg/L、29mg/L、1.79mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及高新水质净化一厂进水标准。</p> | |
| 噪声 | <p>采用低噪声设备，合理布置各类噪声源，采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。</p> | <p>项目产生的噪声主要是各类生产设备等的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。</p> <p>验收监测期间，项目 1#东厂界昼间厂界噪声最大值为 58.2dB（A），夜间厂界噪声最大值为 48.4dB（A）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间、夜间标准（项目南侧、西侧、北侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行监测）。</p> | 已落实，无变更 |
| 固废 | <p>强化固体废物（含一般工业固体废物和危险废物）分类、全过程管理，按要求规范分类、建立专门的固体废物贮存场所，采取防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，规范张贴标志标识，分类分区贮存；建立完善固体废物管理台账；将固废废物交由具备主体资格和技术能力的单位进行利用、处置，特别是危险废物必须交由具有危险废物许可证的单位进行收集、利用、处置；如实申报固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，按时对固体废物污染防治信息进行公开。生活垃圾及时交由环卫部门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。</p> | <p>强化固体废物分类，按要求规范分类、建立专门的固体废物贮存场所，采取防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，规范张贴标志标识，分类分区贮存；建立完善固体废物管理台账；</p> <p>项目产生的固体废物主要是废边角料、不合格品、废包装材料、废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶、生活垃圾。</p> <p>废边角料、不合格品、废包装材料收集后，外售资源回收单位；废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p> <p>建设单位已与山东文阳环保科技有限公司签订危废委托处理协议。</p> <p>一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》</p> | 已落实，无变更 |

| | | | |
|------|----------------------------------|--|-----------|
| | | (GB18597-2001) 及修改单的规定。 | |
| 总量控制 | 项目污染物年排放总量控制指标为 VOCs: 0.0145t/a。 | 项目废气排气筒年排气时间约为 1000 小时, 根据验收监测结果核算, 项目排放量 VOCs: 0.01t/a, 满足环评批复总量控制要求 VOCs: 0.0145t/a。 | 已落实, 满足要求 |
| 排污许可 | 按国家有关规定申请排污许可证。 | 项目行业类别属于 C2319 包装装潢及其他印刷, 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 项目已申请排污许可, 登记编号: 91370125MA3QXX4W3K001W。 | 已落实, 无变更 |

表 5 验收监测质量保证及质量控制

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制，具体要求如下：

- （1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- （2）由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷。
- （3）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- （4）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。
- （5）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- （6）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- （7）气样测定前校准仪器，在测试时保证其采样流量。
- （8）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- （9）监测数据和报告严格执行三级审核制度。

1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。

- （1）废气采样前，采样员检查并确认了废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和不与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际需要。
- （2）采样员在采样前认真检查并确认了废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。
- （3）现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备都进行了检查和校准，并保持检查和校准记录。
- （4）废气采样系统连接好后对其进行了气密性检查，确保整体系统不漏气。

(5) 监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

本项目废气质量保证和质量控制见下表。

表 5-1 废气监测分析质量控制表

| 质控参数 | 质控方式 | 测量结果 (mg/m ³) | 参考结果 (mg/m ³) | 评价依据 | 结果分析 (%) | 评价结果 |
|------|------|------------------------------|------------------------------|------|-------------|------|
| 总烃 | 有证标气 | 8.09 | 8.00 | 相对误差 | 1.12 | 符合要求 |
| 甲烷 | 有证标气 | 7.97 | 8.00 | 相对误差 | -0.38 | 符合要求 |

2、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）和《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等的技术要求进行。

(1) 监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求。

(2) 监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

(3) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(4) 按照规范对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。选用合适的采样容器，并对容器进行洗涤；水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交检测部时，办理交接手续。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

废水监测质量控制结果统计见下表。

表 5-2 水质分析质量控制表

| 样品编号 | 质控参数 | 质控方式 | 样品测定值(mg/L) | 密码平行样测定值(mg/L) | 评价依据 | 相对偏差 (%) | 评价结果 |
|-----------------|-------|------|-------------|----------------|------|----------|------|
| 2304042PX1-1004 | 氨氮 | 密码平行 | 39.2 | 39.1 | 相对偏差 | 0.13 | 合格 |
| 2304042PX1-1004 | 化学需氧量 | 密码平行 | 219 | 220 | 相对偏差 | -0.23 | 合格 |
| 2304042PX1-1004 | 悬浮物 | 密码平行 | 25 | 26 | 相对偏差 | -1.96 | 合格 |
| 2304042PX1-1004 | 总磷 | 密码平行 | 1.95 | 1.94 | 相对偏差 | 0.26 | 合格 |

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准声源进行校准。

（1）合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

（2）优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（3）测量时传声器加设防风罩。

（4）测量在无风雪、无雷电天气，风速均小于5m/s，满足要求。

（5）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

（6）声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

噪声监测分析质量控制表见下表。

表 5-3 噪声质量控制表

| 监测项目 | 标准值 | 仪器型号及编号 | 声校准器型号及编号 | 校验日期 | | 仪器显示 dB (A) | 示值偏差 dB (A) | 是否合格 |
|------|----------------|-------------------------|-------------------------|-----------|-------|-------------|-------------|------|
| 噪声 | 94.0 (标准声源) | AWA6228+ SDKK/SB-039 | AWA6221A SDKK/SB-040 | 2023.4.13 | 昼间测量前 | 93.8 | -0.2 | 是 |
| | | | | | 昼间测量后 | 93.8 | -0.2 | |
| | | | | | 夜间测量前 | 93.8 | -0.2 | |
| | | | | | 夜间测量后 | 93.8 | -0.2 | |
| | | AWA6228+ SDKK/SB-039 | AWA6221A SDKK/SB-040 | 2023.4.14 | 昼间测量前 | 93.7 | -0.3 | 是 |
| | | | | | 昼间测量后 | 93.7 | -0.3 | |
| | | | | | 夜间测量前 | 93.8 | -0.2 | |
| | | | | | 夜间测量后 | 93.8 | -0.2 | |

备注：仪器名称：多功能声级计；
前、后校准示值偏差允许范围：±0.5 dB (A)。

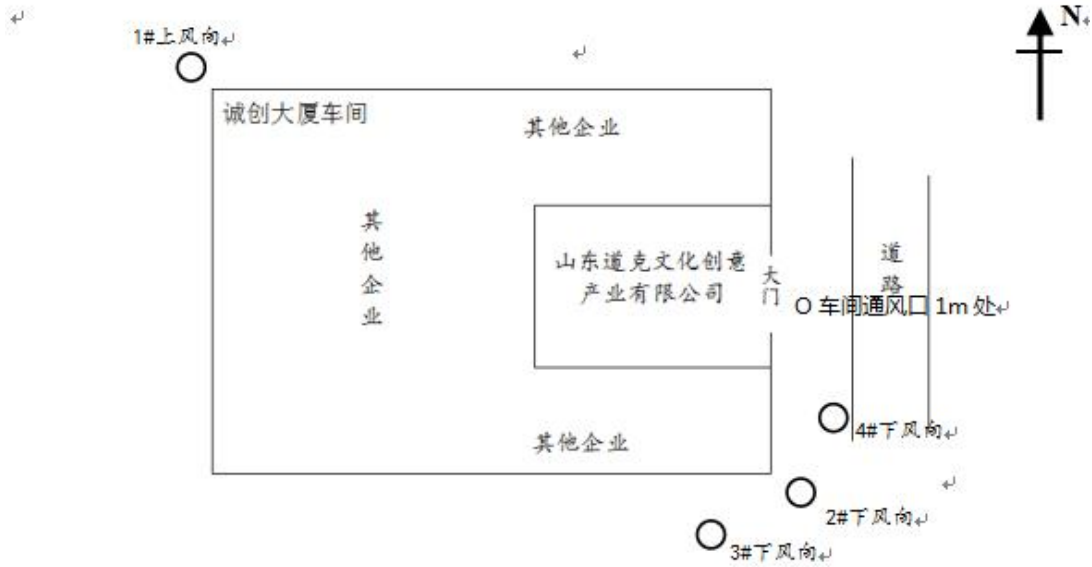
表 6 验收监测内容

| | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------|
| 本项目验收监测的主要内容包括废气、废水和噪声。 | | | | |
| 1、废气监测 | | | | |
| (1) 有组织废气 | | | | |
| ①监测因子、点位和频次 | | | | |
| 本项目有组织废气监测内容、频次见下表。 | | | | |
| 表 6-1 有组织废气监测内容、监测频次一览表 | | | | |
| 编号 | 点位名称 | 处理措施 | 监测因子 | 频次 |
| 1 | 喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程 有机废气排气筒 DA001 进口 | 二级活性炭吸 附装置 | VOCs | 监测 1 天, 1 次/天 |
| | 喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程 有机废气排气筒 DA001 出口 | | | 监测 2 天, 3 次/天 |
| ②监测分析方法 | | | | |
| 本项目有组织废气监测分析方法见下表。 | | | | |
| 表 6-2 有组织废气监测因子分析方法 | | | | |
| 监测因子 | 监测方法 | 方法来源 | 检出限 (mg/m³) | |
| VOCs (非甲烷总烃) | 气相色谱法 | HJ 38-2017 | 0.07 | |
| (2) 厂界无组织废气监测 | | | | |
| ①监测因子、点位和频次 | | | | |
| 本项目考虑污染物产生源和平面布置图, 本项目在上风向设置 1 个监测点位, 下风向设置 3 个监测点位, 厂房门窗或通风口外 1m 设置 1 个监测点位, 共 5 个监测点位。本项目无组织废气监测点位和频次见下表。无组织废气监测点位图见下图 6-1。 | | | | |
| 表 6-3 无组织废气监测内容、频次一览表 | | | | |
| 监测因子 | 监测点位 | 频次 | 备注 | |
| VOCs | 上风向设置 1 个监测点, 下风向 设置 3 个监测点 | 3 次/天, 共 2 天 | 同步记录天气情况、风 向风速、大气温度、大 气压力等气象参数。 | |
| NMHC | 厂房门窗或通风口外 1m | | | |
| ②监测分析方法 | | | | |
| 本项目无组织废气监测分析方法见下表。 | | | | |

表 6-4 无组织废气监测因子分析方法

| 监测因子 | 监测方法 | 方法来源 | 检出限（mg/m³） |
|-------------|------------|-------------|------------|
| VOCs（非甲烷总烃） | 直接进样-气相色谱法 | HJ 604-2017 | 0.07 |

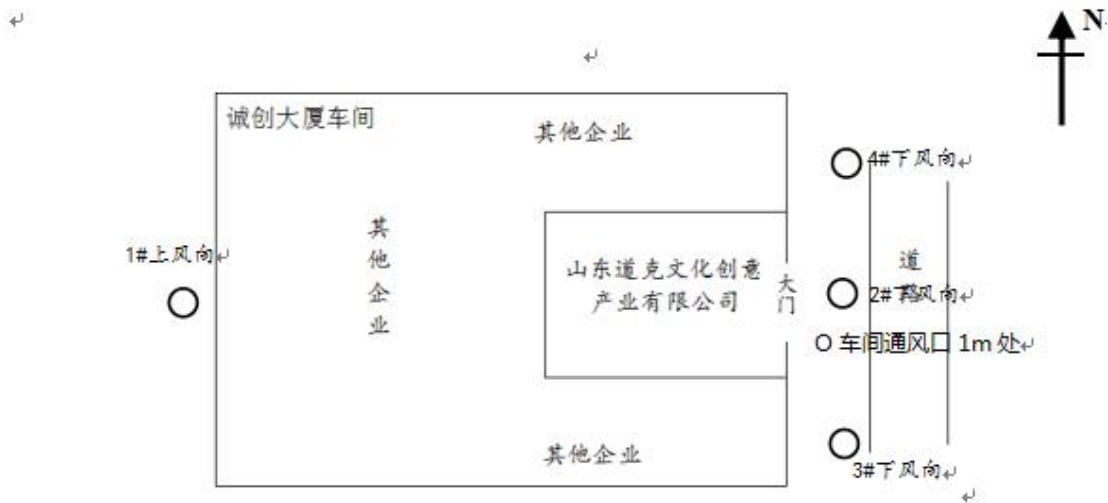
2023. 04. 13 无组织检测,点位示意图:



说明：○ 表示无组织检测,点位。

（风向：西北风）

2023. 04. 14 无组织检测,点位示意图:



说明：○ 表示无组织检测,点位。

（风向：西风）

图 6-1 无组织监测点位

2、废水监测

(1) 废水监测点位和频次

本次废水监测企业污水总排口，监测内容、频次见下表。

表 6-5 废水监测情况一览表

| 监测点位 | 废水类别 | 监测因子 | 监测频次 |
|---------|------|----------------------|------------------|
| 企业污水总排口 | 生活污水 | pH 值、氨氮、悬浮物、总磷、化学需氧量 | 监测 2 天, 每天采样 4 次 |

(2) 监测分析方法

表6-6 废水监测分析方法

| 监测因子 | 监测方法 | 方法依据 | 检出限 (mg/L) |
|-------|-----------|-----------------|------------|
| pH 值 | 电极法 | HJ 1147-2020 | / |
| 悬浮物 | 重量法 | GB/T 11901-1989 | / |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 0.025 |
| 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 4 |
| 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB 11893-1989 | 0.01 |

3、噪声监测

(1) 噪声监测点位和频次

本项目厂界四周共布设 1 个监测点位（项目南侧、西侧、北侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行监测），项目共设置 1 个监测点位。每天昼间、夜间各监测一次，监测两天。

噪声监测点位见下图 6-2 所示。

(2) 监测分析方法

本项目噪声监测分析方法见下表。

表 6-7 噪声监测分析方法

| 项目名称 | 监测分析方法 | 方法来源 | 检出限 |
|-------------|--------|--------------|-----|
| 厂界噪声 dB (A) | 声级计法 | GB12348-2008 | / |

噪声点位布置图如下：

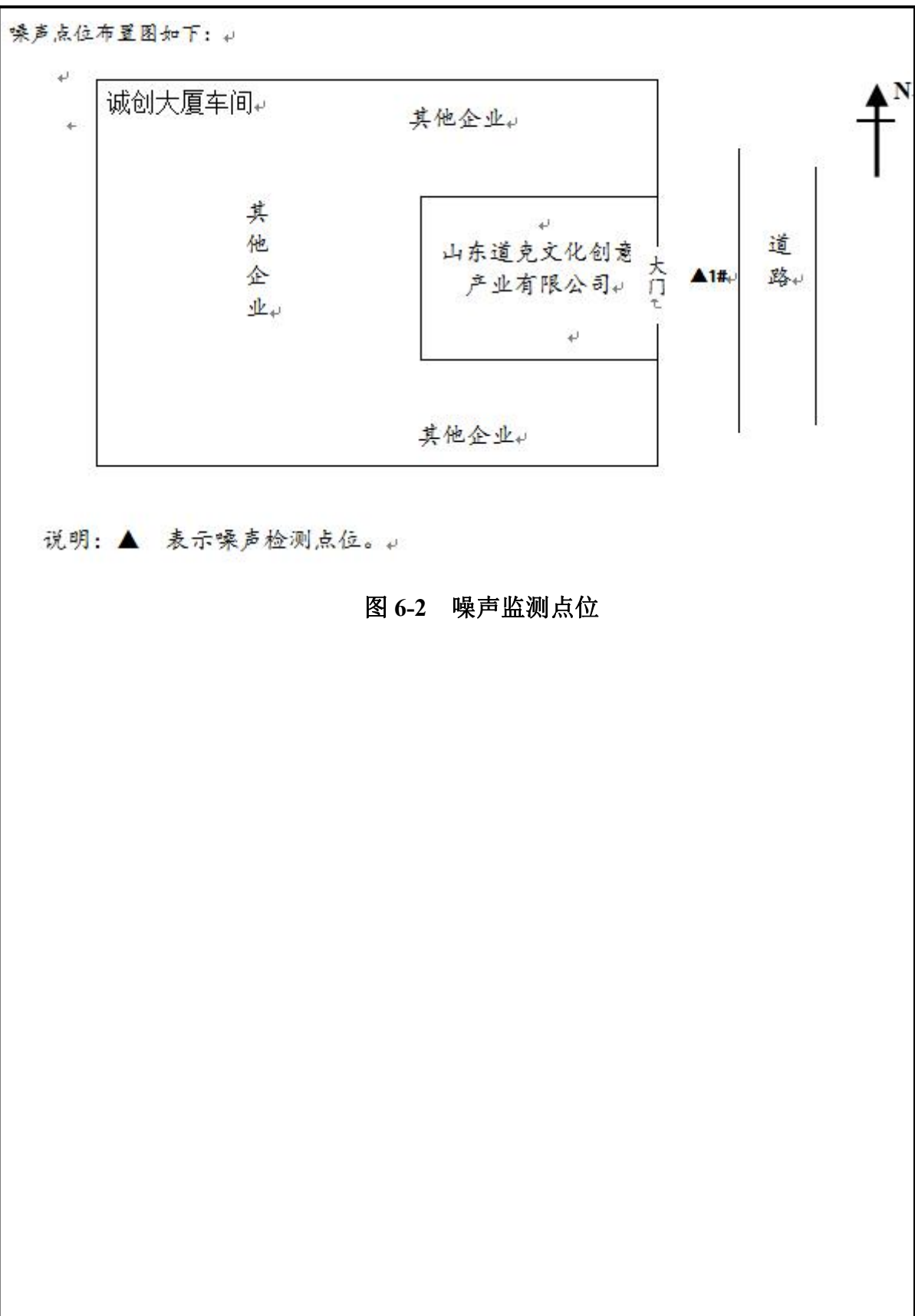


表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果

一、验收监测期间工况记录

监测期间本项目运行正常。检测期间运营工况见下表。

表 7-1 本项目监测期间项目运营工况一览表

| 日期 | 产品名称 | 单位 | 设计日产量 | 实际日产量 | 生产负荷（%） |
|------------|----------|----|-------|-------|---------|
| 2023.04.13 | 图文设计艺术制品 | m³ | 303 | 272 | 90 |
| 2023.04.14 | 图文设计艺术制品 | m³ | 303 | 279 | 92 |

二、验收监测结果

1、气象参数

监测期间气象情况见下表。

表 7-2 监测期间气象表

| 日期 | | 温度 (℃) | 湿度 (%) | 总云/低 云 | 风向 | 风速 (m/s) | 大气压 (kPa) |
|----------------|-------|-----------|-----------|-----------|----|-------------|--------------|
| 2023. 04.13 | 9:20 | 20.8 | 44 | 3/1 | NW | 1.2 | 99.63 |
| | 10:30 | 21.6 | 46 | 3/1 | NW | 1.3 | 99.41 |
| | 13:07 | 23.8 | 44 | 3/1 | NW | 1.2 | 99.38 |
| | 23:08 | / | / | / | N | 1.3 | / |
| 2023. 04.14 | 14:09 | 20.4 | 41 | 3/1 | W | 1.2 | 100.70 |
| | 15:31 | 19.7 | 44 | 3/1 | W | 1.2 | 100.72 |
| | 16:25 | 19.1 | 44 | 3/1 | W | 1.2 | 100.75 |
| | 00:00 | / | / | / | N | 1.3 | / |

2、废气

项目喷印过程使用 UV 墨水、写真墨水等，在亚克力板上进行激光雕刻、打磨、抛光过程亚克力材料少量熔融，粘合工序中使用 UV 强力胶。

项目废气主要为喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气。

①有组织废气：

项目喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气通过密闭操作间收集由二级活性炭吸附装置净化处理后，通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。

②无组织废气：

未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。

监测结果见下表：

表 7-3 有组织废气监测结果表

| 采样时间 | 采样点位 | 采样频次 | 检测项目 | 检测结果 (mg/m ³) | 标干流量 (Nm ³ /h) | 排放速率 (Kg/h) |
|------------|----------------|------|--------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| 2023.04.13 | 废气排气筒 DA001 出口 | 第一次 | VOCs (非甲烷总烃) | 2.01 | 4754 | 0.010 |
| | | 第二次 | VOCs (非甲烷总烃) | 1.97 | | 9.4×10 ⁻³ |
| | | 第三次 | VOCs (非甲烷总烃) | 2.05 | | 0.010 |
| 2023.04.14 | 废气排气筒 DA001 进口 | 第一次 | VOCs (非甲烷总烃) | 20.7 | 4508 | 0.093 |
| | 废气排气筒 DA001 出口 | 第一次 | VOCs (非甲烷总烃) | 2.02 | 4779 | 0.010 |
| | | 第二次 | VOCs (非甲烷总烃) | 1.99 | | 9.5×10 ⁻³ |
| | | 第三次 | VOCs (非甲烷总烃) | 2.05 | | 0.010 |

备注：标干流量为三次采样标干流量的平均值；
验收检测期间企业正常运行。

表 7-4 有组织废气达标判定结果表

| 监测点位 | 监测因子 | 最高排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高排放速率 (kg/h) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 备注 |
|----------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------|----|
| 废气排气筒 DA001 出口 | VOCs (非甲烷总烃) | 2.05 | 50 | 0.010 | 1.5 | 达标 |

验收监测期间，喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程有机废气排气筒 DA001 出口中主要污染物 VOCs 最高排放浓度为 2.05mg/m³，最高排放速率为 0.010kg/h，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 有组织排放浓度限值要求。

表 7-5 无组织废气监测结果表

| 检测项目 | 采样日期 | 采样频次 | 检测点位及结果 | | | |
|--------------------------------------|------------|------|---------|--------|--------|--------|
| | | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# |
| VOCs (非甲烷总烃) (mg/m ³) | 2023.04.13 | 第一次 | 0.71 | 1.13 | 1.06 | 1.11 |
| | | 第二次 | 0.64 | 1.03 | 1.06 | 1.10 |
| | | 第三次 | 0.69 | 1.15 | 1.19 | 1.10 |
| | 2023.04.14 | 第一次 | 0.72 | 1.11 | 1.09 | 1.13 |
| | | 第二次 | 0.65 | 1.04 | 1.08 | 1.16 |
| | | 第三次 | 0.81 | 1.16 | 1.11 | 1.06 |

| 检测项目 | 采样日期 | 采样频次 | 检测点位及结果 |
|-------------------------------------|------------|------|-------------|
| | | | 厂房通风口外 1m 处 |
| VOCs（非甲烷总烃） （mg/m ³ ） | 2023.04.13 | 第一次 | 1.24 |
| | | 第二次 | 1.18 |
| | | 第三次 | 1.18 |
| | 2023.04.14 | 第一次 | 1.25 |
| | | 第二次 | 1.19 |
| | | 第三次 | 1.20 |

表 7-6 无组织废气达标判定结果表

| 监测点位 | 监测因子 | 周界外浓度最高点浓度（mg/m ³ ） | 周界外浓度最高点限值（mg/m ³ ） | 备注 |
|--------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|----|
| 厂界 | VOCs（非甲烷总烃） | 1.19 | 2.0 | 达标 |
| 车间外下风向 | VOCs（非甲烷总烃） | 1.25 | 6 | 达标 |

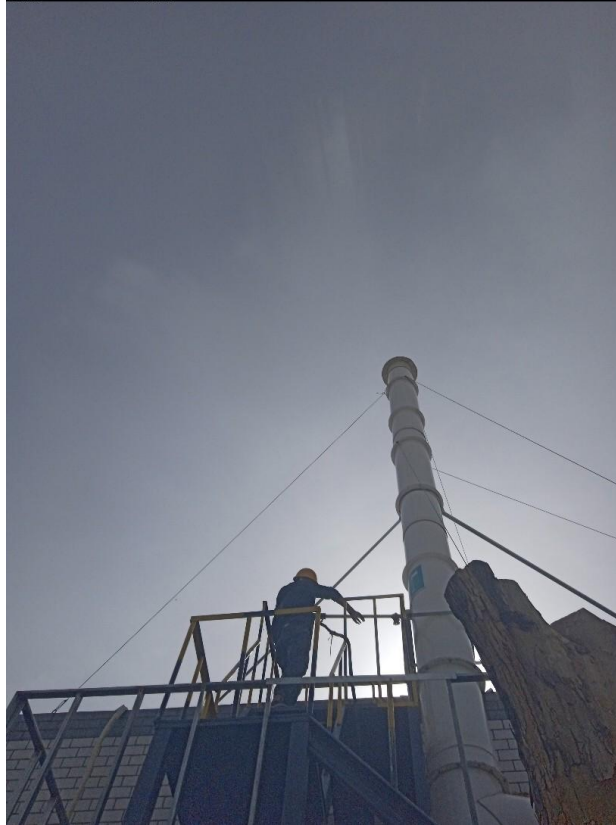
验收监测期间，厂界无组织排放的 VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.19mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 无组织排放浓度限值要求。

车间外通风口下风向 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 1.25mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。



图7-1 废气处理设备

2023-04-14 14:59:33
经度: 117.14209 纬度: 36.68332



2023-04-13 09:38:49
经度: 117.14223 纬度: 36.68315



图7-2 废气监测

3、废水

项目产生的废水主要是生活污水。

项目无生产废水；生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。

监测结果见下表：

表 7-7 项目废水监测结果表

| 采样点位 | 检测项目 | 计量单位 | 检测结果 | | | | 日均值 |
|---------|-------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| | | | 04 月 13 日 第一次 | 04 月 13 日 第二次 | 04 月 13 日 第三次 | 04 月 13 日 第四次 | |
| 企业污水总排口 | pH 值 | / | 7.9 | 7.9 | 7.8 | 7.8 | 7.8-7.9 |
| | 氨氮 | mg/L | 37.6 | 40.8 | 35.5 | 39.2 | 38.3 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 197 | 212 | 205 | 220 | 208 |
| | 总磷 | mg/L | 1.86 | 1.62 | 1.73 | 1.94 | 1.79 |
| | 悬浮物 | mg/L | 19 | 23 | 30 | 26 | 24 |
| 采样点位 | 检测项目 | 计量单位 | 检测结果 | | | | 日均值 |
| | | | 04 月 14 日 第一次 | 04 月 14 日 第二次 | 04 月 14 日 第三次 | 04 月 14 日 第四次 | |
| 企业污水总排口 | pH 值 | / | 7.3 | 7.4 | 7.3 | 7.5 | 7.3-7.5 |
| | 氨氮 | mg/L | 41.6 | 42.3 | 38.7 | 36.4 | 39.8 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 234 | 251 | 246 | 228 | 240 |
| | 总磷 | mg/L | 1.66 | 1.81 | 1.90 | 1.55 | 1.73 |
| | 悬浮物 | mg/L | 21 | 34 | 32 | 28 | 29 |

表 7-8 废水达标判定结果表

| 监测点位 | 监测因子 | 单位 | 最大日均值 | 项目执行限值 | 备注 |
|---------|-------|------|---------|---------|----|
| 企业污水总排口 | pH 值 | / | 7.3-7.9 | 6.5-9.5 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 240 | ≤500 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 39.8 | ≤45 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 29 | ≤280 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 1.79 | ≤8 | 达标 |

验收监测期间，企业污水总排口主要污染物 pH 值在 7.3-7.9 之间，化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷最大日均浓度分别为 240mg/L、39.8mg/L、29mg/L、1.79mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及高新水质净

化一厂进水标准。



图 7-3 废水监测

4、噪声

项目产生的噪声主要是各类生产设备等的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

监测结果见下表：

表 7-9 项目噪声监测结果表 单位：dB（A）

| 采样 时间 | 测量 时段 | 检测 项目 | 检测结果 dB(A) |
|------------|----------|----------|------------|
| | | | 1# |
| 2023.04.13 | 昼间 | 噪声 | 58.2 |
| | 夜间 | | 48.4 |
| 2023.04.14 | 昼间 | | 54.6 |
| | 夜间 | | 46.9 |

表 7-10 噪声达标判定结果表

| 测量时段 | 检测项目 | 最大噪声值 dB（A） | 标准值 dB（A） |
|------|------|-------------|-----------|
| | | 1#东厂界 | |
| 昼间 | 噪 声 | 58.2 | 60 |
| 夜间 | | 48.4 | 50 |
| 备注 | | 达标 | / |

验收监测期间，项目 1#东厂界昼间厂界噪声最大值为 58.2dB (A)，夜间厂界噪声最大值为 48.4dB (A) 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类昼间、夜间标准（项目南侧、西侧、北侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行监测）。





图 7-4 噪声监测

5、固废检查情况

项目产生的固体废物主要是废边角料、不合格品、废包装材料、废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶、生活垃圾。

①废边角料：调试期间实际产生量为 0.04t/月，折合年产生量为 0.48t，收集后外售资源回收部门。

②不合格品：调试期间实际产生量为 0.04t/月，折合年产生量为 0.48t，收集后外售资源回收部门。

③废包装材料：调试期间实际产生量为 0.04t/月，折合年产生量为 0.48t，收集后外售资源回收部门。

④废墨盒：项目墨水使用过程产生废墨盒，调试期间实际产生量为 0.008t/月，折合年产生量为 0.0096t，依据《国家危险废物名录》（2021 版），此部分属于危险废物，类别为 HW49，危险废物代码 900-041-49，收集后暂存于危废间，委托山东文阳环保科技有限公司处理。

⑤废胶水管：项目胶水使用过程产生废胶水管，由于项目运行时间较短，暂未产

生废胶水管，依据《国家危险废物名录》（2021版），此部分属于危险废物，类别为HW49，危险废物代码900-041-49，收集后暂存于危废间，委托山东文阳环保科技有限公司处理。

⑥废活性炭：项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，为保证活性炭吸附效率，活性炭需及时更换。由于项目运行时间较短，暂未产生废活性炭。依据《国家危险废物名录》（2021版），此部分属于危险废物，类别为HW49，危险废物代码900-039-49，收集后暂存于危废间，委托山东文阳环保科技有限公司处理。

⑦废无纺布和废棉签：项目打印机喷头用无纺布或者棉棒蘸取少量清洗液擦拭喷头，由于项目运行时间较短，暂未产生废无纺布和废棉签，依据《国家危险废物名录》（2021版），此部分属于危险废物，类别为HW49，危险废物代码900-041-49，收集后暂存于危废间，委托山东文阳环保科技有限公司处理。

⑧废机油、废含油抹布、废机油桶：设备定期维修、保养更换的废机油，由于项目运行时间较短，暂未产生废机油、废含油抹布、废机油桶，依据《国家危险废物名录》（2021版），此部分属于危险废物，类别为HW49，危险废物代码900-041-49，收集后暂存于危废间，委托山东文阳环保科技有限公司处理。

⑨生活垃圾：调试期间实际产生量为0.25t/月，折合年产生量为3t。生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一定期清运。

表 7-11 本项目固体废物处置情况表

| 序号 | 固废名称 | 废物代码 | 环评估算量 (t/a) | 调试期间实际产生量 (t/月) | 折合年产生量 (t) | 性质 | 贮存及处置 |
|----|----------------|--------------------|-------------|-----------------|------------|------|------------------|
| 1 | 废边角料 | / | 0.5 | 0.04 | 0.48 | 一般固废 | 外售资源回收部门 |
| 2 | 不合格品 | / | 0.5 | 0.04 | 0.48 | | |
| 3 | 废包装材料 | / | 0.5 | 0.04 | 0.48 | | |
| 4 | 废墨盒 | HW49 900-041-49 | 0.01 | 0.0008 | 0.0096 | 危险废物 | 委托山东文阳环保科技有限公司处置 |
| 5 | 废胶水管 | HW49 900-041-49 | 0.001 | 暂未产生 | / | | |
| 6 | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | 0.4355 | 暂未产生 | / | | |
| 7 | 废无纺布和废棉签 | HW49 900-041-49 | 0.001 | 暂未产生 | / | | |
| 8 | 废机油、废含油抹布、废机油桶 | HW08 900-214-08 | 0.05 | 暂未产生 | / | | |

| | | | | | | | |
|---|------|---|---|------|---|------|----------|
| 9 | 生活垃圾 | / | 3 | 0.25 | 3 | 一般固废 | 环卫部门定期清运 |
|---|------|---|---|------|---|------|----------|

废边角料、不合格品、废包装材料收集后，外售资源回收单位；废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

建设单位已与山东文阳环保科技有限公司签订危废委托处理协议。

一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定。





图 7-5 危废间

6、污染物排放总量核算

废气：项目废气排气筒年排气时间约为 1000 小时，根据验收监测结果核算，项目排放量 VOCs：0.01t/a，满足环评批复总量控制要求 VOCs：0.0145t/a。

7、环保设施去除效率

废气：根据验收监测结果核算，喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程有机废气排气筒 DA001 “二级活性炭吸附装置”对废气中主要污染物 VOCs 的去除效率为 89.2%。

表 8 环境管理检查情况

| |
|---|
| <p>一、环保机构设置、环境管理规章制度及监测计划落实情况</p> <p>1、环保审批手续及“三同时”执行情况</p> <p>根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》中有关规定，山东道克文化创意产业有限公司 2022 年 8 月委托山东民通环境安全科技有限公司编制完成了《山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 18 日经济南市生态环境局审批（济环报告表〔2022〕G89 号）；于 2022 年 11 月开工建设，2023 年 3 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。因不具备检测能力，山东道克文化创意产业有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2023 年 4 月 13 日~2023 年 4 月 14 日，共计 2 天对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。项目各项环保审批手续齐全，在建设过程中落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”的要求，项目在建设期间和调试阶段未发生扰民和污染事故。该项目建设履行了竣工环境保护验收监测审批手续，执行了“三同时”制度，有关环保档案齐全。</p> <p>2、环境管理规章制度的建立及执行情况</p> <p>企业重视环保工作，制定了相对完整的环保规章制度，对环保制度的执行情况进行周期性检查，人员分工明确，责任到位，满足环保需要，保证环保设施的正常运行。</p> <p>二、环保设施建设、运行、检查、维护情况</p> <p>（1）废气：</p> <p>项目喷印过程使用 UV 墨水、写真墨水等，在亚克力板上进行激光雕刻、打磨、抛光过程亚克力材料少量熔融，粘合工序中使用 UV 强力胶。</p> <p>项目废气主要为喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>项目喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气通过密闭操作间收集由二级活性炭吸附装置净化处理后，通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>②无组织废气：</p> <p>未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。</p> |
|---|

验收监测期间，喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程有机废气排气筒DA001出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为 $2.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.010\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第4部分印刷业》(DB37/2801.4-2017)表2有组织排放浓度限值要求。

验收监测期间，厂界无组织排放的 VOCs 周界外浓度最高点浓度为 $1.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 无组织排放浓度限值要求。

车间外通风口下风向 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。

（2）废水：

项目产生的废水主要是生活污水。

项目无生产废水；生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。

验收监测期间，企业污水总排口主要污染物 pH 值在 7.3-7.9 之间，化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷最大日均浓度分别为 $240\text{mg}/\text{L}$ 、 $39.8\text{mg}/\text{L}$ 、 $29\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.79\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及高新水质净化一厂进水标准。

（3）噪声：

项目产生的噪声主要是各类生产设备等的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

验收监测期间，项目 1#东厂界昼间厂界噪声最大值为 $58.2\text{dB}(\text{A})$ ，夜间厂界噪声最大值为 $48.4\text{dB}(\text{A})$ 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类昼间、夜间标准（项目南侧、西侧、北侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行监测）。

（4）固废：

项目产生的固体废物主要是废边角料、不合格品、废包装材料、废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶、生活垃圾。

废边角料、不合格品、废包装材料收集后，外售资源回收单位；废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

建设单位已与山东文阳环保科技有限公司签订危废委托处理协议。

一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定。

表 9 验收监测结论及建议

一、基本情况：

山东道克文化创意产业有限公司成立于 2019 年 11 月 11 日，注册地位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111，法定代表人为王帅。经营范围包括计算机图文设计、制作；展板、展架、广告牌的制作；亚克力产品雕刻；标识、灯箱、牌匾、路标、标牌、条幅的设计、制作、安装；写真喷绘、电脑喷绘服务；打字复印服务；名片制作；装订服务；包装装潢及其他印刷品的印刷等。

山东道克文化创意产业有限公司 2022 年 8 月委托山东民通环境安全科技有限公司编制完成了《山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 18 日经济南市生态环境局审批（济环报告表〔2022〕G89 号）。

山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111，中心坐标经纬度为 117 度 8 分 5.010 秒，36 度 40 分 57.290 秒。项目性质为新建，行业类别及代码为 C2319 包装装潢及其他印刷。项目占地面积 580m²，建筑面积 902.26m²，租赁现有闲置厂房进行生产，建设内容为生产车间、办公区及相关配套设施。规划年产图文设计艺术制品 15 万 m³。

截至目前，因资金不足和市场回报率等问题，项目尚有部分设备未购置（设备设置情况见表 2-3），实际年产图文设计艺术制品 10 万 m³，故本次按一期验收。一期项目总投资 900 万元，其中环保投资 10 万元，职工 13 人，实行两班制，每班工作 12 小时，年工作 330 天。

一期项目于 2022 年 11 月开工建设，2023 年 3 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）建成后的全部内容。

根据生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，需对山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）进行竣工环境保护验收。山东道克文化创意产业

有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2023 年 4 月 13 日~2023 年 4 月 14 日，共计 2 天对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，山东道克文化创意产业有限公司于 2023 年 5 月主导编制完成了《山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

项目建设过程发生的变化为：项目分期建设，环评规划购置爱普生户外大幅面打印机，2 台 S80680，2 台 S60680，因工作需要实际购置 3 台 S80680，1 台 S60680，剩余 1 台 S60680，不再购置；增加爱科巡边切割设备 1 台，稳利达 稳压器 1 台，项目原辅料种类未发生变化，使用量减少，未增加排污，产品未发生变化，项目性质未发生变化。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，项目性质、规模、实际建设地点、工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

2、监测期间运营工况情况：

监测期间本项目运行正常。

3、验收检测结果

（1）废气：

项目喷印过程使用 UV 墨水、写真墨水等，在亚克力板上进行激光雕刻、打磨、抛光过程亚克力材料少量熔融，粘合工序中使用 UV 强力胶。

项目废气主要为喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气。

①有组织废气：

项目喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程产生的有机废气通过密闭操作间收集由二级活性炭吸附装置净化处理后，通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。

②无组织废气：

未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。

验收监测期间，喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程有机废气排气筒DA001出口

中主要污染物VOCs最高排放浓度为2.05mg/m³，最高排放速率为0.010kg/h，排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第4部分印刷业》

(DB37/2801.4-2017)表2有组织排放浓度限值要求。

验收监测期间，厂界无组织排放的 VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.19mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分印刷业》(DB37/2801.4-2017)表 3 无组织排放浓度限值要求。

车间外通风口下风向 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 1.25mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的附录 A 中表 A.1 限值要求。

(2) 废水：

项目产生的废水主要是生活污水。

项目无生产废水；生活污水经诚创大厦现有化粪池预处理后经市政污水管网进入高新区水质净化一厂处理。

验收监测期间，企业污水总排口主要污染物 pH 值在 7.3-7.9 之间，化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷最大日均浓度分别为 240mg/L、39.8mg/L、29mg/L、1.79mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准及高新水质净化一厂进水标准。

(3) 噪声：

项目产生的噪声主要是各类生产设备等的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

验收监测期间，项目 1#东厂界昼间厂界噪声最大值为 58.2dB(A)，夜间厂界噪声最大值为 48.4dB(A)均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类昼间、夜间标准（项目南侧、西侧、北侧与其他企业相邻，共用一堵墙，无法进行监测）。

(4) 固废：

项目产生的固体废物主要是废边角料、不合格品、废包装材料、废墨盒、废胶水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶、生活垃圾。

废边角料、不合格品、废包装材料收集后，外售资源回收单位；废墨盒、废胶

水管、废活性炭、废无纺布和废棉签、废机油、废含油抹布、废机油桶收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

建设单位已与山东文阳环保科技有限公司签订危废委托处理协议。

一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定。

4、污染物排放总量核算

废气：项目废气排气筒年排气时间约为 1000 小时，根据验收监测结果核算，项目排放量 VOCs：0.01t/a，满足环评批复总量控制要求 VOCs：0.0145t/a。

5、环保设施去除效率

废气：根据验收监测结果核算，喷印、激光雕刻、抛光、粘合过程有机废气排气筒 DA001 “二级活性炭吸附装置”对废气中主要污染物 VOCs 的去除效率为 89.2%。

6、排污许可

项目行业类别属于 C2319 包装装潢及其他印刷，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已申请排污许可，登记编号：91370125MA3QXX4W3K001W。

7、工程建设对环境的影响

本项目位于山东省济南市高新区开拓路 2350 号诚创大厦 C 区 1-111，监测结果表明，本项目废气、废水、噪声均符合国家标准要求，达标排放，固体废物均合理处置，对周围环境影响较小。

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

8、验收结论

山东道克文化创意产业有限公司新建年产 15 万平方图文设计艺术制品项目（一期）环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设和完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放浓度和排放速率均满足有关标准要求，废水污染物浓度满足排放标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正

常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

二、建议：

（1）加强废气处理设施的管理与维护，建立并落实日常运行管理台账，确保废气环保设施的稳定运行和污染物长期稳定达标排放；

（2）加强高噪音设备的维修和保养，降低噪声污染，维持噪声排放达标。

（3）按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）自 2023 年 7 月 1 日起实施，实施后按照新版标准进行管理；进一步规范危废间的建设与管理，分类存放；规范标识、台账，妥善处置，减少对环境的影响。

（4）按照企业自行监测技术指南相关要求开展企业定期自行监测工作，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。