

广告标识标牌生产建设项目
环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：益阳云鼎文化传媒有限公司

评价单位：重庆丰达环境影响评价有限公司

编制时间：二〇二〇年二月

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、环境现状调查与评价..... | 7 |
| 三、评价适用标准..... | 15 |
| 四、工程分析..... | 16 |
| 五、主要污染物产生及预计排放情况..... | 23 |
| 六、环境影响分析及防治措施分析..... | 24 |
| 七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果..... | 38 |
| 八、项目建设可行性分析..... | 39 |
| 九、结论与建议..... | 42 |

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|------------|-----------------------------------|--------------|------------|--------------------------------------|--------|
| 项目名称 | 广告标识标牌生产建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 益阳云鼎文化传媒有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 范武 | 联系人 | 彭伟 | | |
| 通讯地址 | 益阳高新区迎宾东路 355 号中南科技创新产业园 4 号楼 4 层 | | | | |
| 联系电话 | 18166296228 | 传真 | / | 邮政编码 | 413000 |
| 建设地点 | 益阳龙岭工业园学府路与蓉园路交汇处 | | | | |
| 立项审批部门 | / | 批准文号 | / | | |
| 建设性质 | 新建 | | 行业类别及代码 | C2319 包装装潢及其他印刷 C3399 其他未列明金属制品制造 | |
| 占地面积 (平方米) | 2300 | | 绿化面积 (平方米) | / | |
| 总投资 (万元) | 300 | 其中:环保投资 (万元) | 60 | 环保投资占总投资比例 | 20% |
| 评价经费 (万元) | | | 预计投产日期 | 2020 年 3 月 | |

(一) 项目由来及概况

1 项目由来

众所周知,广告已充满了我们的现代生活,近年来,我国广告产业已经步入了一个崭新的高速发展阶段。第三产业的迅猛发展更是为广告市场融入了新的活力,银行、金融、建筑、保险业等行业正积极利用广告这种形式,树立形象,迎接市场的挑战;公益广告、政府广告和教育广告等,也在广告市场上异军突起。这些都为标识标牌广告业提供了一个广阔的市场空间。

益阳云鼎文化传媒公司拟投资 200 万元于益阳龙岭工业园学府路与蓉园路交汇处,租赁原益阳市和天电子有限公司厂房第一层,建设广告标识标牌生产建设项目,占地面积约 2300m²。项目建成后,能带来先进的生产技术和优秀的管理人才,且大多数职工将从当地招收,扩大了当地社会就业的机会,增加务工人员 and 附近居民收入,具有良好的经济效益和社会效益。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定,益阳云鼎文

化传媒公司委托重庆丰达环境影响评价有限公司对该项目进行环境影响评价。项目广告牌制造属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年本）》中第二十二类金属制品业中第67小类金属制品加工制造（其他），因此需编制环境影响报告表。重庆丰达环境影响评价有限公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019年1月1日修正）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日实施）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护令第44号，2018年4月28日修订）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年实施）；

2.2 技术规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- 3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018）；
- 4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- 6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- 7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- 8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- 9) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB 43/023-2005）。

2.3 其他相关文件

(1) 关于益阳云鼎文化传媒公司广告标识标牌生产建设项目环境影响评价执行标准的函；

(2) 企业提供的其他有关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目租赁原益阳市和天电子有限公司厂房第一层，厂房地址位于益阳龙岭工业园学府路与蓉园路交汇处，占地面积为 2300 m²，建设一条广告标识标牌生产线。本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

| 工程类别 | 工程内容 | |
|------|----------------|--|
| 主体工程 | 生产厂房 | 建筑面积为 2300 m ² ，包括切割区、打印区、喷绘区等 |
| 辅助工程 | 食堂 | 建筑面积 100 m ² ，位于厂房北侧，主要用于提供员工餐饮 |
| 储运工程 | 仓库 | 位于生产厂房内，用于储存原辅材料以及成品 |
| 公用工程 | 供水 | 由龙岭工业园自来水供水管网统一供应 |
| | 排水 | 本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。生活污水经隔油池、化粪池处理后由园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行深度处理，最终排入撇洪新河 |
| | 供电 | 由园区供电系统统一供电 |
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后由园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行深度处理，最终排入撇洪新河 |
| | 废气治理 | 切割粉尘及烟尘经吸风集气罩+布袋除尘器收集处理后，通过一个 15 m 高排气筒排放；油墨废气经吸风集气罩+活性炭吸附装置收集处理后，通过一个 15 m 高排气筒排放；食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后高于屋顶排放 |
| | 噪声治理 | 绿化降噪，场区进出口设置限速、禁鸣标志，噪声设施安装减震减噪措施 |
| | 固废处置 | 生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运；边角料、废包装材料外售给废旧回收站；危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，委托有资质单位进行处理 |
| 依托工程 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000 m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800 t/d(365 d/a)、垃圾入炉量 700 t/d(333 d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区 |
| | 益阳市益阳市城东污水处理厂 | 益阳市益阳市城东污水处理厂一期工程建设地点位于益阳市龙岭工业园东侧，污水处理规模 50000 吨/日，第一期处理规模建设 20000 吨/日。采用倒置 A ² /O 一体化氧化沟污水处理工艺 |

4 生产规模

本项目产品方案见下表 1-2。

表 1-2 项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 年产量 | 备注 |
|----|---------|------|------|----|
| 1 | 喷绘布画面 | 万平方米 | 15 | / |
| 2 | 户外写真画面 | 万平方米 | 12 | / |
| 3 | UV 卷材画面 | 万平方米 | 4 | / |
| 4 | 雕刻板材 | 张 | 5000 | / |
| 5 | 条幅 | 万平方米 | 3 | / |
| 6 | 旗帜 | 万平方米 | 2 | / |
| 7 | 不锈钢精品字 | 平方米 | 3500 | / |

5 主要原辅材料

本项目主要原材料的年需用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料年用量表

| 序号 | 名称 | 单位 | 年消耗量 | 最大储量 | 形态 | 备注 |
|----|----------|------|------|------|----|---------------|
| 1 | 广告布 | 万平方米 | 18 | 2 | 固态 | / |
| 2 | 车贴 | 万平方米 | 7 | 1 | 固态 | / |
| 3 | 背胶纸 | 万平方米 | 7 | 1 | 固态 | / |
| 4 | 冷裱膜 | 万平方米 | 14 | 2 | 固态 | / |
| 5 | 涂塑板 | 张 | 3500 | 300 | 固态 | 1.22 m×2.44 m |
| 6 | PVC 板 | 张 | 2900 | 300 | 固态 | 1.22 m×2.44 m |
| 7 | 亚克力板 | 张 | 2500 | 200 | 固态 | 1.22 m×2.44 m |
| 8 | 软膜布 | 万平方米 | 5 | 1 | 固态 | / |
| 9 | 条幅布 | 万平方米 | 3 | 0.5 | 固态 | / |
| 10 | 旗帜布 | 万平方米 | 2 | 0.5 | 固态 | / |
| 11 | 水性墨水 | 升 | 2000 | 200 | 液态 | / |
| 12 | 油性墨水 | 升 | 1000 | 100 | 液态 | 密度为同水 |
| 13 | 不锈钢板 | 吨 | 3 | 0.5 | 固态 | / |
| 14 | 镀锌板 | 吨 | 1 | 0.5 | 固态 | / |
| 15 | LED 模组灯 | 万粒 | 80 | 10 | 固态 | / |
| 16 | LED 条形灯带 | 万米 | 5 | 1 | 固态 | / |

油性墨水：主要由油溶性染料、成膜树脂、各种溶剂和助剂配成。适用于木材、金属、塑料、皮革、织物、玻璃或陶瓷材料表面书写用的墨水。

水性墨水：简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。

6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-4 所示。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 型号 | 规格 |
|----|--------|----|----|----------------|----------------|
| 1 | UV 卷材机 | 台 | 1 | JHF A300 | 6495*1560*1790 |
| 2 | UV 平板机 | 台 | 1 | 天彩 2513-GEN5 | 4155*1980*1506 |
| 3 | 喷绘机 | 台 | 1 | JHF 5M A500S | 7030*1260*1960 |
| 4 | 旗帜机 | 台 | 1 | 龙印 T1880 | / |
| 5 | 异型切割机 | 台 | 1 | E 图 C0-2516-RM | 3645*2620*1285 |
| 6 | 光纤机 | 台 | 1 | 速达 FK1530 | 不锈钢 |
| 7 | 雕刻机 | 台 | 1 | 速达 CK1325 | 1300*2500*200 |
| 8 | 激光机 | 台 | 1 | L1-1325 | 2995*1880*1120 |
| 9 | 焊字机 | 台 | 1 | SD1200 | / |
| 10 | 开槽机 | 台 | 1 | / | / |
| 11 | 户外写真机 | 台 | 1 | 天彩 4180 | 2793*1330*840 |
| 12 | 自动覆膜机 | 台 | 1 | 乐富 1700-D2 | / |
| 13 | 条幅机 | 台 | 1 | 玉樵夫 | 1610*650*1100 |

7 公用及辅助工程

7.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目位于益阳龙岭工业园内，园内有完备的市政自来水供水系统，可满足项目生产、生活和消防用水需要。本项目无生产用水，生活用水为员工生活用水，设置有食堂，无宿舍。

(2) 排水系统

排水体制为雨污分流制，雨污水排入市政污水管网，最终排入撇洪新河；生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后由园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河。

本项目运营期员工共计 150 人（设有食堂），项目用水及排水量见表 1-5。

表 1-5 项目用水及排水量

| 用水名称 | 用水标准 | 用水单位数 | 用水量 | 排放系数 | 排水量 |
|--------|-------------|-------------|--|------|--|
| 员工生活用水 | 150 L/(人·d) | 20 人, 300 天 | 3 m ³ /d (900 m ³ /a) | 0.8 | 2.4 m ³ /d (720 m ³ /a) |
| 合计 | - | - | 3 m ³ /d (900 m ³ /a) | - | 2.4 m ³ /d (720 m ³ /a) |

项目水量平衡如图 1-1 所示。



图 1-1 项目水量平衡图 单位:m³/d

7.2 供电工程

由园区供电系统统一供电。

8 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 300 万元，由建设单位筹集资金。

9 劳动定员

项目定员共 20 人，年生产 300 天，两班制 8 小时，公司提供食堂，无住宿。

10 拟建工程所在地基本情况

本项目位于益阳龙岭工业园学府路与蓉园路交汇处。项目周边环境具体如下图所示。



图 1-2 项目位置及周边环境

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目新租赁场地为益阳市和天电子有限公司厂房第一层，除对部分厂房进行修缮以及原有设备及材料搬迁，不存在原有污染情况及主要环境问题。

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

益阳市位于湖南省中北部,北纬 $27^{\circ}58'38''\sim 29^{\circ}31'42''$,东经 $110^{\circ}43'02''\sim 112^{\circ}55'48''$,东西最长距离 217km,南北最宽距离 173 km。益阳市是湖南“3+5”城市群之一,毗邻长株潭经济区,位于石长城市带和洞庭湖经济圈,它北近长江,同湖北省石首县抵界,西和西南与本省常德市、怀化市接壤,南与娄底市毗邻,东和东北紧靠省会长沙市及岳阳市。西汉初年置益阳县,以县治位于益水(今资水)之阳而得名,至今已有 2000 多年的历史。2005 年末全市总人口 460.60 万,总面积 12144 km^2 ,境内有长常高速公路、G319 国道、G207 国道、S308 省道、S106 省道穿越,洛湛铁路和长石铁路在此交汇,交通非常发达。

本项目所在地位于益阳龙岭工业园学府路与蓉园路交汇处,项目地理坐标为: $112^{\circ}23'40.36''\text{E}$, $28^{\circ}32'53.50''\text{N}$,详见附图 1。

2 地质地貌

益阳市土地总面积 12144 平方公里,为湖南省总面积的 5.83%,其中山地占 39.71%,丘陵占 10.05%,岗地占 6.7%,平原占 32.44%,水面占 11.10%。境内由南至北呈梯级倾斜,南半部是丘陵山区,属雪峰山余脉;北半部为洞庭湖淤积平原,一派水乡景色。“背靠雪峰观湖浩,半成山色半成湖”。南部山区最高处为海拔 1621 米,北部湖区最低处为海拔 26 米,南北自然坡降为 9.5%。

本工程用地为丘陵地貌,其地质一般为:

(1) 粉质粘土:该层分布稳定,处于可硬塑状,地耐力高达 580 kPa,是良好基础持力层。

(2) 粉细砂:松散、饱水、含泥,层厚 1.5~2.2 m。

(3) 泥质粉砂岩:层厚稳定、连续,承载力高,是可靠的桩基持力层。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001),益阳城区的地震基本烈度划分为 VI 度。

3 气象气候

评价区为亚热带大陆性季风湿润气候,具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少,春寒阴雨突出等特征。年降水量 1399.1~

1566.1 mm，主要集中在4~6月，降雨量约占全年的32~37%，7~9月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量1124.1~1352.1 mm，平均相对湿度81%。年平均气温17℃左右，最冷月（1月）平均气温-1.0℃，最热月（7月）平均气温29℃。无霜期270天左右。年日照时数1644小时。年平均风速2.0 m/s，历年最大风速18 m/s，年主导风向NNW，频率为13%，夏季主导风向SSE，频率为18%，春、冬二季盛行风向NNW，频率分别为11%、18%，秋季盛行风向NW，频率为16%。

4 水文特征

益阳市水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面216.75万亩，其中垸内可养殖水面80多万亩，河川年径流总量140亿m³，天然水资源总水量152亿m³。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

益阳市境内主要水系为资水，资水为洞庭湖水系四大河流之一，位于湖南省中部，流域介于东经110°~113°、北纬26°~29°之间。流域形状南北长、东西窄，地势西南高、东北低。资水自邵阳县双江口以上分西、南两源，西源赧水流域面积7103km²，较南源夫夷水大56%，河长188km，较南源短24.2%，习惯上以西源赧水作为资水主源。南源夫夷水发源于越城岭北岳麓，广西资源县境，流经新宁、邵阳至双江口；西源赧水发源于城步县境雪峰山东麓，向东北流经武冈、隆回至邵阳双江口与南夫源夷水汇合，始称资水，经邵阳、冷水江、新化、安化、桃江、益阳等县市至甘溪巷后汇入洞庭湖。沿途主要支流有蓼水、平溪、辰溪、邵水、石马江、大洋江、油溪、渠江、溇溪、沂溪、桃花江等支流。资水河源至河口（甘溪港）全长约653km，其中柘溪水库至桃江水文站140km，桃江至益阳33km。流域面积28538km²，其中柘溪水库以上为22790km²，桃江水文站控制面积为27100km²，益阳水文站控制面积为28485km²。

本项目周边主要水系为项目东侧的新河，新河是益阳市人民在1974年~1976年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长38.5km，其中，在益阳市境内为30.674km，坡降为0.17‰，有支流12条，其中二级支流7条。新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位35.20m设计，底宽上游16m、下游120m，设计水位37.40~35.50m，最大流量1260m³/s，多年平均流量60m³/s，年产水总量4.41亿m³，可灌溉农田18万亩。新河在益阳市境内与望城

县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》所确定的水域环境功能，新河属于渔业用水区。新河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5 生态环境

（1）土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

（3）动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（4）农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

（5）水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要

为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水上流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SLI90-96)，该区土壤容许流失量为500t/km²·a。

益阳市现有水土流失面积 26.93km²，占全市总面积的 7.07%。其中轻度流失 20.36km²，占水土流失面积的 75.50%；中度流失 6.57%，占 24.41%。土壤平均侵蚀模数为 1300t/km²·a。

(二) 环境保护目标调查

(1) 环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，常规污染因子浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；特征污染因子非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中二级标准要求

(2) 地表水环境：地表水保护目标为撒洪新河，其水环境质量控制在于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；

(3) 声环境：保护项目厂界四周声环境质量标准符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

| 类别 | 名称 | 坐标 (m) | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离 (m) |
|------|---------|---------------|--------------|------|----------|-----------|--------|------------|
| | | 东经 | 北纬 | | | | | |
| 环境空气 | 东北侧居民 | 112°23'51.11" | 28°32'57.14" | 居民 | 约 900 人 | 环境空气二类区 | 东北 | 277~967 |
| | 东南侧安置小区 | 112°24'3.22" | 28°32'30.01" | 居民 | 约 600 人 | | 东南 | 900~1158 |
| | 乌金安置小区 | 112°23'36.36" | 28°32'42.23" | 居民 | 约 5000 人 | | 西南 | 330~666 |
| | 康城上品 | 112°23'22.07" | 28°32'42.29" | 居民 | 约 2000 人 | | 西南 | 530~840 |
| | 西北侧安置小区 | 112°23'36.12" | 28°33'9.49" | 居民 | 约 1000 人 | | 西北 | 480~700 |
| 水环境 | 撒洪新河 | 渔业用水区 | | | | 地表水 III类区 | 东北 | 1030 |

(三) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

常规监测因子

根据 2018 年益阳市环境空气质量状况统计结果，益阳市中心城区环境空气质量

监测数据统计情况见下表 2-2。

表 2-2 2018 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位:μg/m³

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准浓度 | 占标率 | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|------|------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 0.15 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 25 | 40 | 0.625 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 69 | 70 | 0.99 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 35 | 35 | 1 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数浓度 | 1800 | 4000 | 0.45 | 达标 |
| O ₃ | 8小时平均第90百分位数浓度 | 140 | 160 | 0.875 | 达标 |

由上表可知，2018 年益阳市环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市属于达标区。

特征监测因子

为了解该项目周边大气环境的质量状况，本项目引用了《湖南华惠新能源股份有限公司锂离子电池产品生产线搬迁扩建项目环境影响报告书》中由湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 1 月 17~1 月 23 日的监测数据，监测因子：VOC_S。引用监测点位为拟建项目厂址内。

表 2-3 其他污染物环境空气中 VOC_S 监测数据与评价结果

| 采样点位 | 采样时间 | 浓度范围 (mg/m ³) | 评价标准 (mg/m ³) | 超标率% | 最大超标倍数 | 最大浓度占标率% |
|------------|-----------|---------------------------|---------------------------|------|--------|----------|
| G1 项目拟建厂址内 | 2019.1.17 | 5×10 ⁻⁴ L | 0.6 | 0 | 0 | 0.083 |
| | 2019.1.18 | 5×10 ⁻⁴ L | | 0 | 0 | 0.083 |
| | 2019.1.19 | 5×10 ⁻⁴ L | | 0 | 0 | 0.083 |
| | 2019.1.20 | 5×10 ⁻⁴ L | | 0 | 0 | 0.083 |
| | 2019.1.21 | 5×10 ⁻⁴ L | | 0 | 0 | 0.083 |
| | 2019.1.22 | 5×10 ⁻⁴ L | | 0 | 0 | 0.083 |
| | 2019.1.23 | 5×10 ⁻⁴ L | | 0 | 0 | 0.083 |

根据上表数据可知，本项目有关的其他污染物指标 VOC_S 未检出，可满足参考的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 限值要求。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本报告引用了《湖南吉祥家纺有限公司年产 2 万吨高档毛浴巾绿色智能制造技术升级改造项目环境影响评价报告书》中由湖南精科检测有限公司于 2018 年 4 月 18 至 4 月 19 日对项目所在地附近的地表水现状监测数据。

引用监测断面为 W1 断面（新河与清溪河交汇处上游 500m）、W2 断面（新河与清溪河交汇处下游）、W3 断面（新河与清溪河交汇处下游 5000m）。引用监测项目包括 pH 值、SS、氨氮、BOD₅、COD、动植物油、总磷。

本次地表水环境现状监测及统计分析结果见表 2-4。

表 2-4 地表水环境质量现状监测结果分析表 单位:mg/L

| 监测因子 | | 监测断面 | W1 | W2 | W3 | GB3838-2002 中Ⅲ类标准 |
|------------------|--------|------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| pH | 监测范围值 | | 6.72~6.85 | 6.51~6.57 | 6.50~6.55 | 6~9 |
| | 平均值 | | / | / | / | |
| | 超标率 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | |
| COD | 监测范围值 | | 7.6~7.7 | 12.0~13.7 | 10.4~11.5 | ≤20 |
| | 平均值 | | 7.65 | 12.85 | 10.95 | |
| | 超标率 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | |
| 氨氮 | 监测范围值 | | 0.311~0.328 | 0.425~0.441 | 0.372~0.388 | ≤1 |
| | 平均值 | | 0.320 | 0.433 | 0.380 | |
| | 超标率 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | |
| BOD ₅ | 监测范围值 | | 1.6~1.8 | 2.7~3.1 | 2.3~2.5 | ≤4 |
| | 平均值 | | 1.7 | 2.9 | 2.4 | |
| | 超标率 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | |
| SS | 监测范围值 | | 8~9 | 11~13 | 10~12 | / |
| | 平均值 | | 8.5 | 12 | 11 | |
| | 超标率 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | |
| 总氮 | 监测范围值 | | 0.59~0.63 | 0.89~0.92 | 0.71~0.77 | ≤1 |
| | 平均值 | | 0.61 | 0.91 | 0.74 | |
| | 超标率 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | |
| 总磷 | 监测范围值 | | 0.02~0.03 | 0.15~0.18 | 0.12~0.14 | ≤0.2 |
| | 平均值 | | 0.025 | 0.165 | 0.13 | |
| | 超标率 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | |

(3) 地表水环境现状评价

通过表 2-4 现状监测分析表明新河监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境

质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值,于2019年12月16日~12月17日对项目场界东、南、西、北外1m处各布置1个监测点,进行了环境噪声监测,连续监测2天,昼夜各监测1次。声环境监测布点位置见附图4,监测结果见表2-5。

表 2-5 场界噪声现状监测结果 单位:dB(A)

| 监测点位 | | 监测结果 Leq dB(A) | | 标准限值 |
|--------|----|----------------|-------------|--|
| | | 2019年12月16日 | 2019年12月17日 | |
| 厂界东外1米 | 昼间 | 51.7 | 52.1 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 3类标准: 昼 65 dB(A) 夜 55 dB(A) |
| | 夜间 | 41.5 | 42.3 | |
| 厂界南外1米 | 昼间 | 50.8 | 50.7 | |
| | 夜间 | 40.1 | 40.3 | |
| 厂界西外1米 | 昼间 | 51.0 | 51.2 | |
| | 夜间 | 40.6 | 40.8 | |
| 厂界北外1米 | 昼间 | 50.5 | 50.1 | |
| | 夜间 | 41.9 | 41.6 | |

从表2-5可以看出,监测点昼、夜间噪声级场界东、南、西、北面均可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中3类区标准。

(四) 区域污染源调查

本项目位于龙岭工业园,龙岭工业园依托“两线”(长常高速和三一九国道)、“一港”(益阳港)和益阳市中心城区的扩容提质,实行科学规划,重点推进,分区建设,分步实施的战略,致力于吸引“三资”和民营企业为主、技术含量较高、环保意识较强、市场前景好的境内外企业入园,建设具有较大影响的工业示范区,同时配置商贸、物流和高标准商住区。龙岭工业园引导产业发展目标明确,规划产业分区清晰,形成了以入园项目为细胞,以相对集中产业为要素以城市规划用地为载体的“园中园”发展模式。目前形成了医药、食品、机械、轻纺、电子、鞋业六大产业集群。于2011年10月进行了环境影响评价,并于2010年10月取得关于《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》的批复,其中益阳高新技术产业园区由益阳高新技术产业开发区和益阳市龙岭工业园组成。

根据现场勘查及收集的资料,项目位于湖南省益阳市赫山区龙岭工业园,项目周边有少量的散户居民住宅,区域污染源主要为周边企业排放的污染源和附近居民日常生活所产生的生活污染源,对局部区域的环境影响程度较小,除此之外,本项目评价

范围内没有其他大型工矿企业的存在。

三、评价适用标准

| | |
|--|---|
| <p>环 境 质 量 标 准</p> | <p>1、环境空气：常规监测因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，特征监测因子 TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中 TVOC 浓度参考限值；</p> <p>2、地表水环境：撇洪新河水域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。</p> |
| <p>污 染 物 排 放 标 准</p> | <p>1、大气污染物：切割粉尘及烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；油墨废气中 VOC_S 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)相关标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。</p> <p>2、水污染物：废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准限值。</p> <p>3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准；</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)。</p> |
| <p>总 量 控 制 标 准</p> | <p>大气污染物： VOC_S: 0.18 t/a</p> |

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

1 喷绘布画面工艺流程

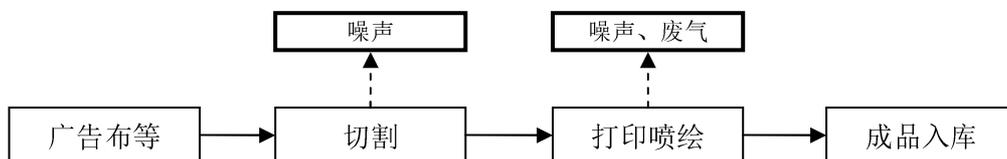


图 4-1 喷绘布画面工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

将广告布等原材料按照生产所需尺寸经异形切割机进行裁切，裁切后的布料进入喷绘机进行打印喷绘，成品包装入库。喷绘过程产生的废气经吸风集气罩收集后，由一个活性炭吸附装置处理，尾气通过一个 15 m 高排气筒排放。

2 户外写真画面工艺流程

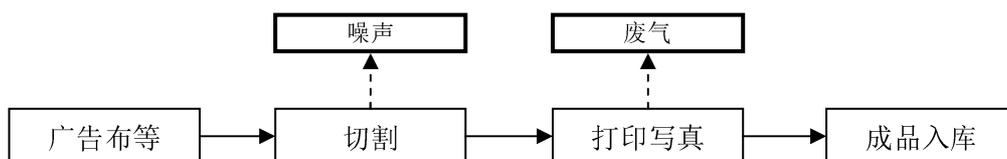


图 4-2 户外写真画面工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

将广告布等原材料按照生产所需尺寸经异形切割机进行裁切，裁切后的布料进入户外写真机进行打印写真，成品包装入库。打印写真过程产生的废气经吸风集气罩收集后，由一个活性炭吸附装置处理，尾气通过一个 15 m 高排气筒排放。

3 UV 卷材画面工艺流程

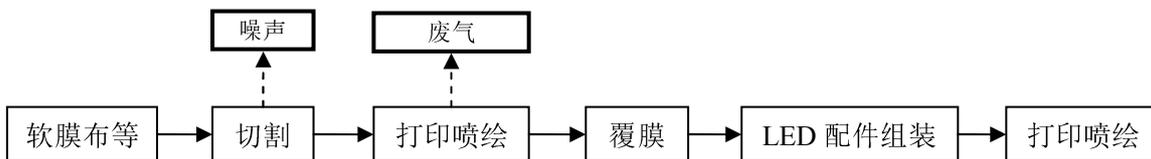


图 4-3 UV 卷材画面工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

将软膜布等原材料按照生产所需尺寸经异形切割机进行裁切，裁切后的布料由 UV 卷材机或 UV 平板机进行打印喷绘，再经自动覆膜机用冷裱膜在画面上覆膜，最

后与 LED 配件进行组装，成品包装入库。打印喷绘过程产生的废气经吸风集气罩收集后，由一个活性炭吸附装置处理，尾气通过一个 15 m 高排气筒排放。

4 雕刻板材工艺流程

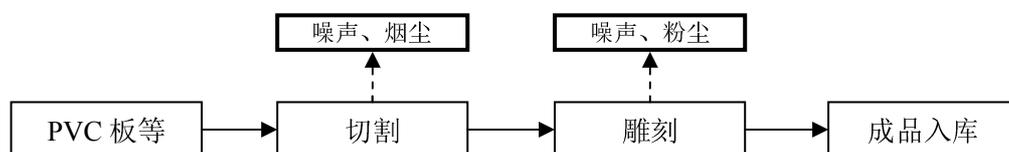


图 4-4 雕刻板材工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将 PVC 板、亚克力板、涂塑板等原材料按照生产所需尺寸经激光切割机进行切割，切割后的板材由雕刻机进行雕刻，成品包装入库。切割及雕刻过程产生的烟尘、粉尘经吸风集气罩收集，由一个布袋除尘器处理后，通过一个 15 m 高排气筒排放。

5 条幅工艺流程

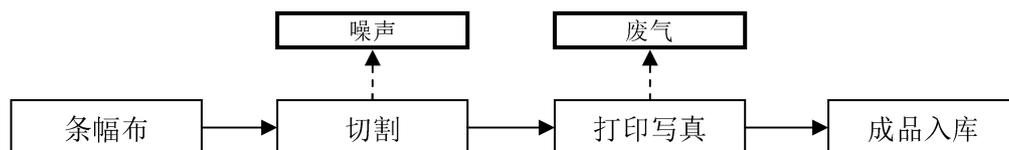


图 4-5 条幅工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将条幅布按照生产所需尺寸经异形切割机进行裁切，裁切后的布料进入条幅机进行打印写真，成品包装入库。打印写真过程产生的废气经吸风集气罩收集后，由一个活性炭吸附装置处理，尾气通过一个 15 m 高排气筒排放。

6 旗帜工艺流程

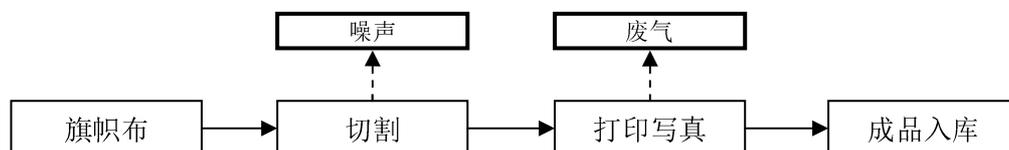


图 4-6 旗帜工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将旗帜布按照生产所需尺寸经异形切割机进行裁切，裁切后的布料进入旗帜机进行打印写真，成品包装入库。打印写真过程产生的废气经吸风集气罩收集后，由一个活性炭吸附装置处理，尾气通过一个 15 m 高排气筒排放。

7 不锈钢精品字工艺流程

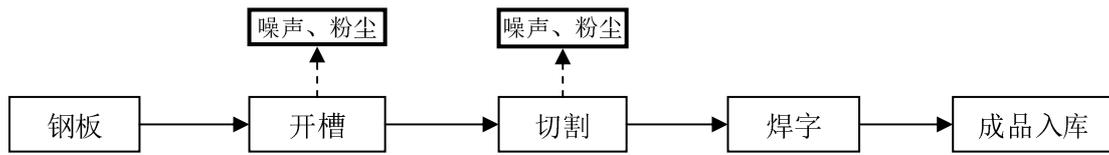


图 4-7 不锈钢精品字工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将不锈钢板及镀锌板按照生产所需尺寸经开槽机进行开槽，开槽后的板材由光纤机进行雕刻，雕刻后的部分板材由焊字机焊字，成品包装入库。切割及雕刻过程产生的烟尘、粉尘经吸风集气罩收集，由一个布袋除尘器处理后，通过一个 15m 高排气筒排放。

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

根据现场勘察，本项目新建项目，厂房为租赁原益阳市和天电子有限公司厂房第一层，本项目仅进行厂房装修及设备安装等，施工期对周围环境的影响程度较小，本评价对施工期环境影响仅做简要分析。

2 营运期工程污染分析

2.1 大气污染源

本项目废气主要包括切割粉尘及烟尘、油墨废气以及食堂油烟废气。

(1) 切割粉尘及烟尘

本项目在原料的切割加工过程中会产生粉尘及烟尘。类比同类型项目废气产生系数，颗粒物产生量为原料耗量的 0.1%，本项目原材料总用量为 182.2 t/a，则产尘量为 0.18 t/a。要求本项目在每个产尘的机加工设备设有一个吸风集气罩，收集的粉尘及烟尘通过管道经一个布袋除尘器进行处理，处理后通过一个 15m 高排气筒排放。本项目颗粒物收集率按 90%计，布袋除尘器处理效率按 95%计，风机风量为 6000m³/h，工作时长按 4800 h/a 计，则粉尘有组织产生量为 0.16 t/a，有组织产生浓度为 5.56mg/m³，有组织排放量为 0.01t/a，有组织排放浓度为 0.35 mg/m³，无组织排放量为 0.02 t/a，无组织排放速率为 0.01 kg/h。

(2) 油墨废气

本项目各类喷绘工序中，使用的油性墨水会产生有机废气，本项目以 VOCs 进行

分析。根据《湖南省包装印刷行业 VOC_s 排放量测算技术指南》表 1、表 2 中的数据，油性墨水 VOC_s 含量为 60%，本项目油性墨水用量为 1 t/a。要求在所有使用油性墨水的设备上设置密闭的吸风集气罩，油墨废气收集经活性吸附装置处理后，通过一个 15m 高排气筒排放。油墨废气收集效率按 90%计，活性炭吸附装置处理效率按 80%计，风机风量按 6000m³/h 计，工作时长按 4800 h/a 计，则油墨废气有组织产生量为 0.9 t/a，有组织产生浓度为 31.25mg/m³，有组织排放量为 0.18t/a，有组织排放浓度为 6.25mg/m³，无组织排放量为 0.1 t/a，无组织排放速率为 0.02 kg/h。

(3) 食堂油烟

本项目职工为 20 人，公司每日提供两餐。根据饮食行业统计资料，人均食用油量约为 20g/人·次，每天营运 4 小时，每年营运时间为 300 天，根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，则项目油烟产生量为 24 g/d (7.2 kg/a)。设置 2 个灶台，总风量为 2000 m³/h，则油烟产生浓度为 3 mg/m³，本环评要求安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 9.6 g/d (2.88 kg/a)，排放浓度约为 1.2mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001) 中 2mg/m³ 的最高允许排放浓度值。

2.2 水污染源

本项目营运期间废水主要为生活污水。

生活用水主要为员工生活用水，本项目有 20 名员工，公司设有食堂，无住宿，则生活用水标准设为 150 L/(人·d)，排放系数设为 0.8，则项目生活用水量为 900 m³/a，生活污水排放量为 720 m³/a。

项目生活污水经隔油池、化粪池处理满足达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，随园区污水管网进入益阳市城东污水处理厂进行深度处理，处理后排入撇洪新河。

生活污水水质指标约为 COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 35 mg/L、动植物油: 50 mg/L。

项目污水中污染物产生量及排放量见表 4-1。

表 4-1 项目污水中污染物产生量及排放量

| 类别 | 项目名称 | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 动植物油 |
|-------------------------------|--------------------|------|------------------|------|-------|------|
| 生活污水 720 m ³ /a | 产生浓度 mg/L | 300 | 200 | 200 | 35 | 50 |
| | 产生量 t/a | 0.22 | 0.14 | 0.14 | 0.03 | 0.04 |
| | 污水处理设施处理后排放浓度 mg/L | 255 | 182 | 140 | 33.95 | 25 |
| | 污水处理设施处理后排放量 t/a | 0.18 | 0.13 | 0.1 | 0.02 | 0.02 |
| | 污水处理厂处理后排放浓度 mg/L | 50 | 10 | 10 | 5 | 10 |
| | 污水处理厂处理后排放量 t/a | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |

2.3 噪声污染源

本项目运营期噪声主要来自 UV 卷材机、UV 平板机、喷绘机、旗帜机、异性切割机、光纤机、雕刻机、激光机、焊字机、开槽机、户外写真机、自动覆膜机及条幅机等。本项目运营期主要噪声排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目运营期主要噪声排放情况 单位:dB(A)

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 声压等级 | 声学特点 |
|----|--------|----|------|------|
| 1 | UV 卷材机 | 1 | 65 | 连续 |
| 2 | UV 平板机 | 1 | 65 | 连续 |
| 3 | 喷绘机 | 1 | 60 | 连续 |
| 4 | 旗帜机 | 1 | 60 | 连续 |
| 5 | 异型切割机 | 1 | 70 | 连续 |
| 6 | 光纤机 | 1 | 70 | 连续 |
| 7 | 雕刻机 | 1 | 70 | 连续 |
| 8 | 激光机 | 1 | 65 | 连续 |
| 9 | 焊字机 | 1 | 65 | 连续 |
| 10 | 开槽机 | 1 | 70 | 连续 |
| 11 | 户外写真机 | 1 | 60 | 连续 |
| 12 | 自动覆膜机 | 1 | 60 | 连续 |
| 13 | 条幅机 | 1 | 60 | 连续 |

2.4 固体废物污染源

本项目运营期固体废弃物主要为生活垃圾、边角料、布袋收集的粉末以及废包装材料等一般固体废物，油性墨水的废弃包装物及废活性炭等危险固体废物。

(1) 生活垃圾

项目运营期生活垃圾主要为员工的生活垃圾。员工生活垃圾产生量按每人 1kg/d 计，项目共有职工 20 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 0.02 t/d (6 t/a)。收集

后委托环卫部门统一清运。

(2) 边角料

根据建设方提供的资料，本项目边角料为原材料的 0.5%，则边角料的产生量约为 2 t/a，收集外售给废旧回收站。

(3) 布袋收集的粉末

本项目在每个产尘设备上设有吸风集气罩，收集的粉尘及烟尘通过管道由一个布袋除尘器处理，根据大气污染物工程分析内容，布袋收集的粉末产生量为 0.15 t/a，收集后外售给废旧回收站。

(4) 废包装材料

根据建设方提供的资料，本项目废弃包装材料的产生量约为 2.5t/a，收集后外售给废旧回收站。

(5) 油性墨水的废弃包装物

根据本项目油性墨水的使用量估算，其废弃包装物产生量约为 0.15 t/a。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

(6) 废活性炭

本项目用活性炭吸附 VOC_s 废气，活性炭 1~2 月更换一次（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况更换，以免影响处理效率）。参考同类型项目，活性炭吸附能力 0.2kg~0.5kg/kg 进行计算，本项目取 0.3kg/kg 计算，本项目处理有机废气量为 0.72t/a，因此预计废活性炭的产生量为 2.4 t/a。危废编号 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

项目营运期固体废弃物产生情况见下表 4-3。

表 4-3 项目固体废弃物产生情况表

| 序号 | 名称 | 属性 | 废物类别 | 废物代码 | 形态 | 产生量(t/a) | 处置措施 |
|----|------------|------|------|-------------|----|----------|-----------------|
| 1 | 油性墨水的废弃包装物 | 危险废物 | HW49 | 900-041-049 | 固态 | 0.15 | 交由有相应危险废物资质单位处理 |
| 2 | 废活性炭 | | HW49 | 900-041-049 | 固态 | 2.4 | |
| 3 | 生活垃圾 | 一般固废 | / | / | 固态 | 6 | 委托环卫部门统一托运 |
| 4 | 边角料 | | / | / | 固态 | 2 | 收集后外售给废旧回收站 |
| 5 | 布袋收集的粉末 | | / | / | 固态 | 0.15 | |
| 6 | 废包装材料 | | / | / | 固态 | 2.5 | |

五、主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | | 处理前产生浓度及 产生量(单位) | 处理后排放浓度及 排放量(单位) |
|---|-------------|-------------------------|-----|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 大气 污染物 | 切割设备 | 颗粒物 | 有组织 | 5.56 mg/m ³ , 0.16 t/a | 0.35 mg/m ³ , 0.01 t/a |
| | | | 无组织 | 0.01 kg/h, 0.02 t/a | 0.01 kg/h, 0.02 t/a |
| | 喷绘设备 | VOC _s | 有组织 | 31.25 mg/m ³ , 0.9 t/a | 6.25 mg/m ³ , 0.18 t/a |
| | | | 无组织 | 0.02 kg/h, 0.1 t/a | 0.02 kg/h, 0.1 t/a |
| | 食堂 | 油烟废气 | 有组织 | 3 mg/m ³ , 7.2 kg/a | 1.5 mg/m ³ , 2.88 kg/a |
| 水 污 染 物 | 生活污水 | 废水量 | | 720 m ³ /a | 720 m ³ /a |
| | | COD | | 300 mg/L, 0.22 t/a | 255 mg/L、0.18 t/a |
| | | BOD ₅ | | 200 mg/L, 0.14 t/a | 182 mg/L、0.13 t/a |
| | | SS | | 200 mg/L, 0.14 t/a | 140 mg/L、0.1 t/a |
| | | 氨氮 | | 35 mg/L, 0.03 t/a | 33.95 mg/L, 0.02 t/a |
| | | 动植物油 | | 50 mg/L, 0.04 t/a | 25 mg/L, 0.02 t/a |
| 固 体 废 物 | 一般固体 废物 | 生活垃圾 | | 6 t/a | 收集后由当地环卫部门 统一清运处置 |
| | | 边角料 | | 2 t/a | 收集后外售给废旧回收 站 |
| | | 布袋收集的粉末 | | 0.15 t/a | |
| | | 废包装材料 | | 2.5 t/a | |
| | 危险废物 | 油性墨水的废弃包装 物 | | 0.15 t/a | 收集后暂存于危废暂存 库, 委托危废处理单位 进行无害化处理 |
| | | 废活性炭 | | 2.4 t/a | |
| 噪 声 | 设备噪声 | 各设备等效噪声级在 60~70 dB(A)之间 | | | |
| <p>主要生态影响:</p> <p>加强对建筑物及道路以外的空地绿化, 改善周围自然生态环境。</p> | | | | | |

六、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

本项目所在地位于益阳龙岭工业园内，租赁原益阳市和天电子有限公司厂房第一层进行生产。本项目仅对厂内的厂房装修及设备安装等。因此，施工期对项目周围环境的影响较小，通过加强施工期间设备安装过程的工程管理，严格控制夜间施工时间等。通过采取相应的环境保护措施后，本项目施工期对环境的影响小。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中规定和推荐的模式，采用AERSCREEN估算模式计算项目污染物最大1h地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级见表6-1。评价因子、估算模型参数及面源参数见表6-2~5。主要污染物估算模型计算结果见表6-6~7。

表 6-1 评价等级判别表

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

表 6-2 评价因子及评价标准

| 评价因子 | | 平均时段 | 评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|-------|------------------------|--------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 粉尘及烟尘 | PM ₁₀ (有组织) | 4800 h | 450 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) |
| | PM ₁₀ (无组织) | | | |
| 油墨废气 | VOC _s (有组织) | | 600 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) |
| | VOC _s (无组织) | | | |

表 6-3 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|-------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数 (城市选项时) | 127.17 万 |
| 最高环境温度/°C | | 40 |
| 最低环境温度/°C | | -13 |
| 土地利用类型 | | 工业用地 |
| 区域湿度条件 | | 湿润气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |

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

表 6-4 点源参数表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温 度/°C | 年排放小时数/h | 污染物排放速率/(kg/h) |
|--------------------------|-------------|------|-------------|---------|-----------|------------|----------|----------|----------------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 切割设备 (PM ₁₀) | 0 | -7.6 | 19.5 | 15 | 0.5 | 10.3 | 50 | 4800 | 0.01 |
| 油墨废气 (VOC _S) | +15 | 0 | 19.5 | 15 | 0.5 | 10.3 | 50 | 4800 | 0.04 |

表 6-5 面源参数表

| 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 污染物排放速率/(kg/h) |
|--------------------------|----------|---|----------|--------|--------|----------|------------|----------|----------------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 切割设备 (PM ₁₀) | 0 | 0 | 19.5 | 85 | 27 | 160 | 15 | 4800 | 0.01 |
| 油墨废气 (VOC _S) | 0 | 0 | 19.5 | 85 | 27 | 160 | 15 | 4800 | 0.02 |

表 6-6 点源估算模型计算结果表

| 下风向距离(m) | PM ₁₀ (点源) | | 下风向距离(m) | VOC _S (点源) | |
|-------------|----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | 预测质量浓度(mg/m ³) | 占标率(%) | | 预测质量浓度(mg/m ³) | 占标率(%) |
| 10 | 1.21E-13 | 0.00 | 10 | 4.838E-13 | 0.00 |
| 100 | 0.0006683 | 0.15 | 99 | 0.002673 | 0.45 |
| 101 | 0.0006683 | 0.15 | 100 | 0.002673 | 0.45 |
| 200 | 0.0005449 | 0.12 | 200 | 0.002179 | 0.36 |
| 300 | 0.000338 | 0.08 | 300 | 0.001352 | 0.23 |
| 400 | 0.0002996 | 0.07 | 400 | 0.001198 | 0.20 |
| 500 | 0.0002671 | 0.06 | 500 | 0.001068 | 0.18 |
| 600 | 0.0002301 | 0.05 | 600 | 0.0009204 | 0.15 |
| 700 | 0.0001975 | 0.04 | 700 | 0.00079 | 0.13 |
| 800 | 0.0001706 | 0.04 | 800 | 0.0006824 | 0.11 |
| 900 | 0.0001488 | 0.03 | 900 | 0.000595 | 0.10 |
| 1000 | 0.000131 | 0.03 | 1000 | 0.0005239 | 0.09 |
| 下风向最大浓度及占标率 | 0.0006683 | 0.15 | 下风向最大浓度及占标率 | 0.002673 | 0.45 |

表 6-7 面源估算模型计算结果表

| 下风向距离(m) | PM ₁₀ (面源) | | 下风向距离(m) | VOC _s (面源) | |
|-------------|----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | 预测质量浓度(mg/m ³) | 占标率 (%) | | 预测质量浓度(mg/m ³) | 占标率 (%) |
| 10 | 0.0005074 | 0.11 | 10 | 0.001015 | 0.17 |
| 98 | 0.00168 | 0.37 | 98 | 0.00336 | 0.56 |
| 100 | 0.001679 | 0.37 | 100 | 0.003358 | 0.56 |
| 200 | 0.001383 | 0.31 | 200 | 0.002765 | 0.46 |
| 300 | 0.000926 | 0.21 | 300 | 0.001852 | 0.31 |
| 400 | 0.0006272 | 0.14 | 400 | 0.001254 | 0.21 |
| 500 | 0.0004521 | 0.10 | 500 | 0.0009042 | 0.15 |
| 600 | 0.0003436 | 0.08 | 600 | 0.0006872 | 0.11 |
| 700 | 0.0002722 | 0.06 | 700 | 0.0005444 | 0.09 |
| 800 | 0.0002222 | 0.05 | 800 | 0.0004443 | 0.07 |
| 900 | 0.0001859 | 0.04 | 900 | 0.0003718 | 0.06 |
| 1000 | 0.0001587 | 0.04 | 1000 | 0.0003174 | 0.05 |
| 下风向最大浓度及占标率 | 0.00168 | 0.37 | 下风向最大浓度及占标率 | 0.00336 | 0.56 |

经预测可知，本项目切割粉尘中 PM₁₀ (有组织) 的 P_{max} 为 0.15% < 1%，PM₁₀ (无组织) 的 P_{max} 为 0.37% < 1%；油墨废气中 VOC_s (有组织) 的 P_{max} 为 0.45% < 1%，VOC_s (无组织) 的 P_{max} 为 0.56% < 1%。根据表 6-1 评价等级判定表，本项目评价等级为三级，无需进一步对项目污染物粉尘进行预测及污染源强核算。

本项目废气主要包括切割粉尘及烟尘、油墨废气以及食堂油烟废气。

(1) 切割粉尘及烟尘

根据工程分析，本项目在每个产尘的设备上设有一个吸风集气罩，收集的粉尘及烟尘通过管道经一个布袋除尘器进行处理，处理后通过一个 15m 高排气筒排放，颗粒物有组织排放量为 0.01 t/a，有组织排放浓度为 0.35 mg/m³，无组织排放量为 0.02 t/a，无组织排放速率为 0.01 kg/h，经预测分析，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准 (颗粒物：120 mg/m³) 及无组织排放监控浓度限值 (1.0 mg/m³)，废气排放对周围环境影响极小。

(2) 油墨废气

根据工程分析，所有使用油性墨水的设备上设置密闭的吸风集气罩，油墨废气收集经活性炭吸附装置处理后，通过一个 15m 高排气筒排放。油雾废气中 VOC_s 有组织排放量为 0.18 t/a，有组织排放浓度为 6.25 mg/m³，无组织排放量为 0.1 t/a，无组织排放

速率为 0.02kg/h，经预测分析，排放浓度满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中挥发性有机物排放限值（100mg/m³）及表 2 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值（厂界：4.0 mg/m³），废气排放对周围环境影响极小。

（3）食堂油烟

本项目油烟产生量为 24 g/d（7.2 kg/a），油烟产生浓度为 3 mg/m³，要求安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率达 60%，处理后的油烟废气通过高于屋顶的排气筒排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 9.6g/d（2.88kg/a），排放浓度为 1.2mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2 mg/m³ 的最高允许排放浓度值，采取上述措施后，废气对周边环境空气影响较小。

表 6-8 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 年排放量 (t/a) |
|---------|------|------|-----------------------------|---------------|------------|
| 1 | 切割设备 | 颗粒物 | 0.35 | 0.01 | 0.16 |
| 2 | 喷绘设备 | VOCs | 6.25 | 0.01 | 0.02 |
| 3 | 食堂 | 油烟废气 | 1.5 | 0.01 | 2.88 kg/a |
| 有组织排放总计 | | | PM ₁₀ | | 0.16 |
| | | | VOCs | | 0.02 |
| | | | 油烟废气 | | 2.88 kg/a |

表 6-9 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) |
|---------|--------|------|------------------|---------------------------------|---------------------------|------------|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| 1 | 切割设备 | 粉尘 | 安装排气风扇，加强车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 1.0 | 0.02 |
| 2 | 开槽等精加工 | VOCs | 活性炭吸附装置 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017） | 4.0 | 0.1 |
| 无组织排放总计 | | | PM ₁₀ | | 0.02 | |
| | | | VOCs | | 0.1 | |

2 水环境影响分析

本项目运营期间废水主要为生活污水。

依据水污染影响型建设项目评价等级判定依据进行判定，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

本项目设有食堂，无员工住宿，生活污水中各污染因子浓度较低，污染物较为简单，本评价要求项目生活污水经隔油池、化粪池处理满足达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，随园区污水管网进入益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河。因此本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入该污水处理工程的可行性进行分析。

（1）从水质上分析

项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，废水中污染物浓度较低，能满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准要求，出水水质能够满足污水处理厂接管要求。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到益阳市城东污水处理厂接管要求。本项目污水可通过厂区排污管网，最终进入益阳市城东污水处理厂。因此从水质上说，本项目废水接入益阳市城东污水处理厂进行处理是可行的。

（2）从水量上分析

项目废水进入益阳市城东污水处理厂处理后排入撇洪新河水域，益阳市东部新区污水处理厂污水处理选择倒置 A²/O 一体化氧化沟工艺，出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺，污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为 50000m³/d，分两期建设：一期规模 20000m³/d，已投入运营，二期规模 30000 m³/d 尚未建设，本项目废水排放量约为 3 m³/d，不会影响污水处理厂的正常运行。

根据益阳市城东污水处理厂境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，益阳市城东污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳市城东污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

（3）从时间上分析

目前益阳市城东污水处理厂已运行，因此从接管时间上分析，本项目废水接入污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入益阳市城东污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，最终达标排入撇洪新河水域，对撇洪新河水环境影响较小。依据水污染影响型建设项目评价等级判定依据进行判定，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。本项目不涉及地表水环境风险。

项目运营期污水处理达标排放的情况下，对环境的影响小。

3 声环境影响分析

项目设备生产时主要噪声源为 UV 卷材机、UV 平板机、喷绘机、旗帜机、异性切割机、光纤机、雕刻机、激光机、焊字机、开槽机、户外写真机、自动覆膜机及条幅机等设备声，其噪声值约为 60~70 dB(A)。

噪声影响预测分析

(1) 计算公式

计算预测点的预测值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p_i}} \right)$$

式中， $L_{p_{\text{总}}}$ ——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

L_{p_i} ——第 i 个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n——声源个数。

(2) 预测结果

主要噪声源距东、南、西、北厂界分别约为 5 米、5 米、19 米、7 米，本项目运营期噪声影响预测结果（已叠加本底）见表 6-10。

表 6-10 本项目厂界噪声预测结果 单位:dB(A)

| 厂界 | 叠加源强 | 屏障隔音 | 与厂界距离 | 距离衰减 | 衰减值 | 贡献值 |
|----|------|------|-------|------|------|------|
| 东 | 77.6 | 15 | 5 | 14 | 29 | 48.6 |
| 南 | | 15 | 5 | 14 | 29 | 48.6 |
| 西 | | 15 | 19 | 25.6 | 40.6 | 37 |
| 北 | | 15 | 7 | 16.9 | 31.9 | 45.7 |

为确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

(1) 在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施。

(2) 各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。

(3) 应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

项目设备噪声经上述隔声降噪措施处理后，厂界各侧噪声可满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。本项目噪声对周围环境影响较小。

4 固体废弃物环境影响分析

本项目运营期固体废弃物主要为生活垃圾、边角料、布袋收集的粉末以及废包装材料等一般固体废弃物,油性墨水的废弃包装物及废活性炭等危险固体废弃物。

4.1 一般固体废弃物

本项目的边角料、布袋收集的粉末以及废包装材料均属于一般工业固体废弃物,建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的相关要求在厂区东南侧建立面积约为20m²的固体废物临时的堆放场地,不得随处堆放。临时堆放场所周围应设置围墙并做好密闭处理,禁止危险废弃物及生活垃圾混入。建议在生产车间外东北侧设置垃圾收集箱,生活垃圾统一收集后交由环卫部门负责清运处置,边角料、布袋收集的粉末以及废包装材料等应集中收集后暂存于固废堆放场地,并定期外售给废旧回收站。

4.2 危险废弃物

要求本项目于生产车间西南侧建设危废暂存间,建筑面积约为10m²。根据《国家危险废物名录》(2016年)内容,项目生产过程中产生油性墨水的废弃包装物属于HW49其他废物(废物代码900-041-049);废活性炭属于HW49其他废物(废物代码900-041-049)。危废的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设计:

(1) 合理设置不渗漏间隔分开的区域,每个部分都应有防漏裙角或储漏盘;危险废弃物应与其他固体废弃物严格隔离;其他一般固体废弃物应分类存放,禁止危险废弃物和生活垃圾混入。

(2) 强化配套设施的配备,危险废弃物应当使用符合标准的容器分类盛装,禁止将不相容(相互反应)的危险废弃物在同一容器内混装;盛装危险废弃物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

本项目危险废弃物在运输方面,应根据国务院令第591号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守:

(1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记,认真填写危险废弃物转移联单,并加盖公司公章。

(2) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识,了解所

运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

(3) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(4) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），地下水环境敏感程度的分级原则见表 6-11，评价等级划分见表 6-12，土壤环境影响评价行业分类表见表 6-13。

表 6-11 污染影响型环境敏感程度分级表

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
|------|---|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |
| 不敏感 | 其他情况 |

表 6-12 土壤环境影响评价项目类别表

| 项目类别 行业类别 | I 类 | II 类 | III 类 |
|--------------|-----|------|-------|
| 其他 | - | - | - |

表 6-13 评价工作等级分级表

| 评价工作等级 敏感程度 | I 类项目 | | | II 类项目 | | | III 类项目 | | |
|----------------|-------|---|---|--------|---|---|---------|---|---|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一 | 一 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 |
| 较敏感 | 一 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 | - |
| 不敏感 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 | - | - |

本项目属于其他，故项目类别属于IV类；项目占地面积为 2300 m²（约 0.23 hm²）

<5 hm²，占地规模为小；项目周边不存在土壤环境敏感目标，属于不敏感；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

（三）环境管理与监测

1 项目运营期的环境保护管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- （1）在生产管理部门配置 1 名管理人员具体负责场区的环境管理。
- （2）加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- （3）制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

2 排放源清单

本项目水污染物排放清单如下表 6-14 所示。

表 6-14 水污染物排放表

| 名称 | 污染物名称 | 排放浓度 | 排放量 | 最高允许排放浓度限值 |
|------|------------------|------------|-----------------------|------------|
| 生活污水 | 废水量 | / | 720 m ³ /a | / |
| | COD | 255 mg/L | 0.18 t/a | 500 mg/L |
| | BOD ₅ | 182 mg/L | 0.13 t/a | 300 mg/L |
| | SS | 140 mg/L | 0.1 t/a | 400 mg/L |
| | 氨氮 | 33.95 mg/L | 0.02 t/a | / |
| | 动植物油 | 25 mg/L | 0.02 t/a | 100 mg/L |

本项目大气污染物排放清单如下表 6-15~16 所示。

表 6-15 大气污染物有组织排放表

| 排放源 | 污染物名称 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 排放浓度限值 mg/m ³ |
|------|------------------|------------------------|-----------|--------------------------|
| 切割设备 | 粉尘 | 0.35 | 0.01 | 120 |
| 喷绘设备 | VOC _s | 6.25 | 0.18 | 100 |
| 食堂 | 油烟废气 | 0.42 | 2.88 kg/a | 2.0 |

表 6-16 大气污染物无组织排放表

| 污染物种类 | 排放区域 | 排放量 t/a | 排放监测浓度限值 mg/m ³ |
|------------------|------|---------|----------------------------|
| PM ₁₀ | 厂区面源 | 0.02 | 1.0 |
| VOC _s | | 0.1 | 4.0 |

3 环境监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环境管理中起着举足轻重的作用。

要求企业建立环境管理制度，并根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求定期进行环境监测。

表 6-17 监测项目及计划

| 项目 | 监测位置 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|--------------|--|----------------------------|
| 废气 | 切割粉尘及烟尘排气筒出口 | PM ₁₀ | 每年进行 2 次，连续监测 2 天，每天采样 4 次 |
| | 油墨废气排气筒出口 | VOC _s | 每年进行 2 次，连续监测 2 天，每天采样 4 次 |
| | 油烟净化器出口 | 油烟 | 每年进行 1 次，连续监测 2 天，每天采样 4 次 |
| | 厂界废气 | PM ₁₀ 、VOC _s | 每年进行 2 次，连续监测 2 天，每天采样 4 次 |
| 废水 | 厂区废水总排口 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油 | 每年进行 4 次，连续监测 2 天，每天采样 3 次 |
| 噪声 | 厂界四周 | dB(A) | 每年 4 次，每次两天，分昼、夜监测 |

（四）环境风险分析

本项目所使原料部分具有易燃、易爆等特性，这些物质在贮运、使用以及废物处置过程中，有可能会通过泄露或人为事故等途径进入环境，对生态环境和人体健康造成危害。本次环评将针对本项目生产的特点、原材料的化学性质以及可能发生的潜在事故进行风险分析与评价。

1 评价依据

1.1 环境风险调查

本项目所涉及的危险物质主要为油性墨水。危险物质最大存储量以及分布情况见表 6-18。

表 6-18 危险物质调查表

| 序号 | 危险物质 | 最大储存量 (t) | 临界储存量 (t) | 分布情况 |
|----|------|-----------|-----------|------|
| 1 | 油性墨水 | 0.1 | 50 | 化学品库 |

1.2 环境风险潜势初判

根据建设项目设计的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6-19 确定环境风险潜势。

表 6-19 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度 (E) | 危险物质及工艺系统危险性 (P) | | | |
|-------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 极高危害 (P1) | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |
| 环境高度敏感区(E1) | IV ⁺ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区(E2) | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区(E3) | III | III | II | I |

注：IV⁺为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的分级方法,以及附录 B 的临界量,本项目危险物质数量与临界值比值(Q)划为为 Q<1,该项目环境风险潜势为 I,因此评价工作等级为简单分析。

2 环境敏感目标概况

本项目所涉及的危险废物主要通过大气排放影响周边环境,本项目周边的环境敏感目标详情见下表。

表 6-20 周边环境敏感目标调查表

| 名称 | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离 |
|---------|------|----------|--------|----------|
| 东北侧居民 | 居民 | 约 900 人 | 东北 | 277~967 |
| 东南侧安置小区 | 居民 | 约 600 人 | 东南 | 900~1158 |
| 乌金安置小区 | 居民 | 约 5000 人 | 西南 | 330~666 |
| 康城上品 | 居民 | 约 2000 人 | 西南 | 530~840 |
| 西北侧安置小区 | 居民 | 约 1000 人 | 西北 | 480~700 |

3 环境风险识别

物质风险识别范围:主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及物质本身的危险性、毒性指标和毒性等级分类,进行识别。项目主要危险物质为油性墨水。

项目环境风险因素识别见表 6-21。

表 6-21 项目环境风险因素识别

| 序号 | 风险源项 | 风险内容 | 发生风险的原因 | 危害对象 |
|----|------|-------|------------|----------|
| 1 | 油性墨水 | 泄漏、易燃 | 操作不当、罐体破裂等 | 大气环境、水环境 |

4 环境风险分析

本项目在仓库储存有油性墨水,遇明火、高热能引起燃烧爆炸;与氧化剂能发生强烈反应;其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源引着回燃;若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险;流速过快,容易产生和积聚静电。

5 环境风险防范措施及应急要求

5.1 严格执行相关法律、法规

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》(GB15603)、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

此外,各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度,按程序进行操作,尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

5.2 建立安全管理机构和管理

安全生产是企业立厂之本,尽管本项目环境风险不大,但从保护环境、减少企业损失的角度考虑,企业仍要建立安全管理机构和管理制度,强化风险意识、加强安全教育,具体要求如下:

(1) 设立安全科,负责全厂的安全营运,负责人应聘请具有多年安全实际经验的人才担当,并设置多名专职安全员;

(2) 必须进行广泛系统的培训,操作工人必须经岗位培训考核合格,取得安全作业证,所有操作人员熟悉自己的岗位,树立严谨规范的操作作风,并且在任何紧急状况下都能随时对事故装置进行控制,并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(3) 建立完善的安全生产管理制度,加强安全生产的宣传和教育,确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

(4) 制定厂区各废气处理设施等环保设备的操作规程,以及危险品卸运、储存、使用等过程的安全注意事项,有关操作人员必须严格按照要求进行操作。

5.3 化学品仓库建设要求及储存防范措施

(1) 根据化学品化学性质和固、液状态分区、分类放置。

(2) 货垛于货垛之间应留有 1m 以上的距离,并要求包装容器完整,两种物品不应发生接触。

(3) 液态化学品存放区配套围堰,地面、围堰及墙面应具有防腐防渗功能。

(五) 竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》,规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办

法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-1。

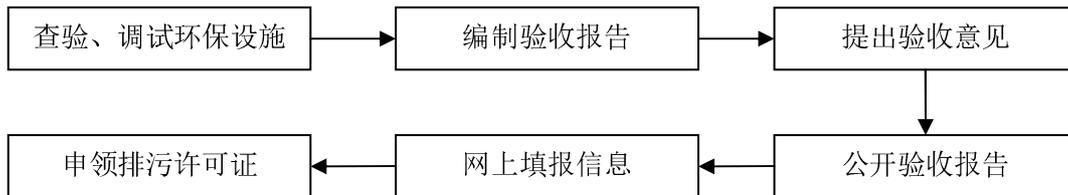


图 6-1 验收流程图

验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，

环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-22。本项目环保投资 60 万元，占总投资 20%。

表 6-22 建设项目竣工验收及环保投资一览表

| 类型 | 污染物来源 | 验收因子 | 防治措施 | 环保投资 (万元) | 验收执行标准 |
|------|-------|--|----------------------------|--------------|---|
| 废气 | 切割设备 | 颗粒物 | 吸风集气罩+布袋除尘器+一个 15 m 高排气筒 | 30 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监测浓度限值标准 |
| | 喷绘设备 | VOC _s | 吸风集气罩+活性炭吸附装置+一个 15 m 高排气筒 | 20 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 中挥发性有机物排放限值及表 2 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值 |
| | 食堂 | 油烟废气 | 油烟净化装置 | 1 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的排放标准 |
| 废水 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油 | 一个隔油池+一个化粪池 | 2 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准 |
| 噪声 | 设备噪声 | L _{Aeq} | 选用低噪声设备，加强设备的保养与检修 | 3 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求 |
| 固体废物 | 一般固废 | 设垃圾收集箱，生活垃圾由环卫部门负责清运处置；边角料、布袋收集的粉末以及废包装材料收集后外售给废旧回收站；固废暂存间（厂区东南侧，建筑面积约 20 m ² ） | | 2 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 修改单 |
| | 危险固废 | 建有专门的危废暂存间（厂房西南侧，建筑面积约 10 m ² ），危险废物委托有危废处理资质单位进行处理 | | 2 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单 |
| 合计 | | / | / | 60 | / |

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--|---|--|-----------------------------|--|
| 大气污染物 | 切割设备 | 颗粒物 | 吸风集气罩+布袋除尘器+一个 15 m 高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监测浓度限值标准 |
| | 喷绘设备 | VOCs | 吸风集气罩+活性炭吸附装置+一个 15 m 高排气筒 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 1 中挥发性有机物排放限值及表 2 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值 |
| | 食堂 | 油烟废气 | 油烟净化装置 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的排放标准 |
| 水污染物 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油 | 隔油池+化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准 |
| 固体废物 | 一般固体废物 | 员工生活垃圾 | 统一收集后由环卫部门统一处理 | 减量化、资源化、无害化，对环境基本无影响 |
| | | 边角料、布袋收集的粉末以及废包装材料 | 收集后外售给废旧回收站 | |
| | 危险废物 | 油性墨水的废弃包装物及废活性炭 | 收集后暂存于危废暂存库，委托危废处理单位进行无害化处理 | |
| 噪声 | 项目停车位处设置应设置禁止鸣笛的标志；采用低噪声设备、隔振、消声、隔音、合理布局等措施，加强场区绿化。 | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果</p> <p>项目营运期，增加场区绿化面积，绿化以树、灌草相结合的形式，起到降噪、净化空气和美化环境的作用。</p> | | | | |

八、项目建设可行性分析

(一) 产业政策分析

本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷及 C3399 其他未列明金属制品制造,根据《产业结构调整指导目录(2011 年本,2013 修正)》,本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目,且符合国家有关法律、法规和政策规定,属于允许类,符合国家和地区产业政策。

综上所述,本项目符合国家相关产业政策要求。

(二) 选址合理性分析

(1) 地理位置及基础设施

本项目位于益阳龙岭工业园内,交通较为便利。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

(2) 用地性质及规划符合性

本项目在益阳龙岭工业园内,为租赁的益阳龙岭工业园原益阳市和天电子有限公司厂房第一层,用地现状类型为园区工业用地,用地性质符合生产要求。益阳龙岭工业园目前形成了医药、食品、机械、轻纺、电子、鞋业六大产业集群,本项目为采用现代化切割及喷绘设备进行广告标识标牌制造,与园区产业定位不相违背,符合园区规划要求。

(3) 环境容量

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级评价标准,项目所在地环境空气质量各常规监测因子的指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值,为达标区,特征监测因子 VOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 TVOC 浓度参考限值;按照《地表水环境质量标准》(GB38378-2002),项目区地表水撇洪新河满足 III 类水标准要求;项目场界声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)昼夜间的 3 类区标准。因此,本项目与环境容量相符。

(4) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放,固废经处理后实行安全处置,对周围环境产生的影响较小。

综上所述,项目选址合理。

(三) 平面布局合理性分析

本项目总占地面积为 2300 平方米，益阳龙岭工业园学府路与蓉园路交汇处，生产区与生活区分开设置，员工食堂位于厂区北侧，原辅料仓库及固体废弃物暂存场所均设置在生产车间附近。项目布局合理、功能分区清晰、物流顺畅，平面布置满足环保要求。工程平面布局紧凑，生产线按照工艺流程顺序布设，生产工序紧密衔接，符合防火、安全等规范要求。主要生产设备布置在生产车间中，噪声源相对集中，通过采取减震、隔声等噪声治理措施，可有效保障厂界噪声达标，对产污节点采取的污染治理措施可行，对周围环境影响较小，总的来说厂区平面布置较为合理，满足环境保护的要求。

(四) 三线一单符合性分析

(1) 生态红线

本项目位于益阳龙岭工业园学府路与蓉园路交汇处，不在名胜古迹、风景名胜、自然保护区范围内；根据益阳市生态保护红线区划评估结果图，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设是与益阳市生态保护红线相符的。

(2) 环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区。本项目切割粉尘及烟尘经吸风集气罩+布袋除尘器处理后，通过一个15m高排气筒排放，粉尘及烟尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监测浓度限值标准；油墨废气经吸风集气罩+活性炭吸附处理后，通过一个15m高排气筒排放，VOC_s排放浓度满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表1中挥发性有机物排放限值及表2中无组织监控点挥发性有机物浓度限值；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后高于屋顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)；项目生活污水经隔油池、化粪池处理，出水水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，经园区污水管网，排入益阳市东部新区污水处理厂进行深度处理；在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使厂界噪声排放水平满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，不会对周边声环境产生明显的影响。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现

状：本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目属于广告牌生产制造项目，无生产用水，生活用水由市政管网统一供应。
本项目自然资源利用较小。

(4) 环境负面准入清单

本项目为广告牌生产制造项目，不在负面清单内。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳云鼎文化传媒有限公司广告标识标牌生产建设项目位于益阳龙岭工业园学府路与蓉园路交汇处,本项目占地面积为 2300m²,计划建设一条广告标识标牌生产线,配套建设有办公室和食堂。

2 区域环境质量

(1) 监测结果表明评价环境空气质量各常规监测因子的指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,特征监测因子 VOC_S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 TVOC 浓度参考限值。

(2) 根据监测结果本项目纳污河段撇洪新河断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

(3) 根据噪声监测结果,厂界各监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。

综上所述,目前评价区域大气、地表水、声环境质量现状较好,项目所在地整体环境质量较好,有足够的环境容量。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目切割粉尘及烟尘经吸风集气罩+布袋除尘器处理后,通过一个 15 m 高排气筒排放,粉尘及烟尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监测浓度限值标准;油墨废气经吸风集气罩+活性炭吸附处理后,通过一个 15 m 高排气筒排放,VOC_S 排放浓度满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 1 中挥发性有机物排放限值及表 2 中无组织监控点挥发性有机物浓度限值;食堂油烟废气经油烟净化装置处理后高于屋顶排放,排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。因此,废气排放对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理,出水水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,经园区污水管网,排入益阳市东部新区污水处理

厂进行深度处理。

(3) 声环境影响

本项目营运期主要噪声源为 UV 卷材机、UV 平板机、喷绘机、旗帜机、异性切割机、光纤机、雕刻机、激光机、焊字机、开槽机、户外写真机、自动覆膜机及条幅机等设备声，其噪声值约为 60~70 dB (A)。项目生产过程采用低噪声设备、隔振、减震垫、消声、隔音、合理布局等措施，加强管理等减轻噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响

项目产生的固体废物主要分为一般固体废物和危险废物，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运；边角料、布袋收集的粉末以及废包装材料集中收集后暂存于固废堆放场地，并定期外售给废旧回收站；油性墨水废弃包装物及废活性炭等危险废物收集后暂存于危废暂存库，委托相关资质单位进行无害化处理，对环境影响较小。

4 综合结论

综上所述，益阳云鼎文化传媒有限公司广告标识标牌生产建设项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后，能有效降低工程对周围环境的影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说说是可行的。

(二) 建议

(1) 建设单位应严格执行国家有关环保政策，落实本报告提出的环保措施，做到各污染源达标排放。

(2) 建设单位合理安排生产时间，严禁夜间进行高噪声工艺生产。

(3) 建设单位加强职工环保意识教育，制定环保设施运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故的发生。

(4) 建设单位应处理好与周边居民、单位的关系问题，对于由本项目建设和营运引起的问题应积极应对、及时沟通协调解决，避免引发社会矛盾。

(5) 项目应严格遵守“三同时”环保要求，确保环保资金到位。