

国环评证乙字第 2646 号

建设项目环境影响报告表

项目名称: TP 触摸屏生产项目

建设单位 (盖章): 湖南品触光电科技有限公司

湖北黄环环保科技有限公司

编制日期: 2019 年 9 月

《建设项目环境影响报告表》

编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段做一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感区等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见、无主管部门项目可不填写。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	TP 触摸屏生产项目				
建设单位	湖南品触光电科技有限公司				
法人代表	朱海嘉	联系人			
通讯地址	雁峰区衡山科学城红树林研发创新区 A4 栋				
联系电话		传真	/	邮政编码	421000
建设地点	雁峰区衡山科学城红树林研发创新区 A4 栋 1 楼、5 楼				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建	行业类别及代码		C3974 显示器件制造	
占地面积(平方米)	10000	绿化面积(平方米)		/	
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	0.58%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 11 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目由来</p> <p>根据《衡阳市衡山科学城总体规划》，衡阳市衡山科学城定位为：以总部研发、科技转化为核心，以电子信息、生物医药产业为主导，集总部研发、高端制造、商贸金融、综合服务、生活配套为一体的现代综合生态科学城，是整个衡阳乃至周边区域产业发展的发动机，增长点。</p> <p>衡山科学城实施创新驱动发展战略，抢抓高端智能制造、移动互联网技术应用等重大产业发展机遇，按照“资本集聚、产业配套、科技领先、宜居宜业”的要求，打造集总部研发、科技创新、孵化培育、高端制造、资本集聚、产业配套为一体的生态科学新城。</p> <p>湖南品触光电科技有限公司拟投资 10000 万元在衡阳市雁峰区衡山科学城建设 TP 触摸屏生产项目。年生产大尺寸电容屏(ITO 导电玻璃)与大尺寸电容屏(ITOFILM 导电膜)各 10 万平米。</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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，建设单位委托我单位承担该项目的环评工作。根据《建设项目环境影响评价管理名录》，本项目属于二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业；83 电子元件及电子专用材料制造。对照管理名录，</p>					

本项目应编制环境影响评价报告表。评价单位通过现场踏勘、资料收集和工程分析，编制本项目环境影响报告表。

2、项目概况

2.1 项目基本情况

建设地点：雁峰区衡山科学城红树林研发创新区 A4 栋 1 楼、5 楼

产品规模 大尺寸电容屏（ITO 导电玻璃）10 万 m²/a、大尺寸电容屏（ITOFILM 导电膜）10 万 m²/a

建设性质：新建；

占地面积：10000m²；

项目投资：10000 万元；

劳动定员：20 人；

工作制度：年工作日 265d，一天一班 8 小时制，企业不设置食堂、宿舍。

2.2 工程内容

本项目总投资 10000 万元，总占地面积 10000m²，主要租赁衡山科学城树林研发创新区 A4 栋标准厂房。建设有 1F 车间、5F 车间、检测间、纯水站以及配套的人员办公区等。详见表 1-1。

表 1-1 工程内容

类别	建设内容	备注
主体工程	1F 车间	生产 ITO、总装，建筑面积 3000m ²
	5F 车间	生产 ITOFILM，建筑面积 3200m ²
	1F 检测间	产品检测，建筑面积 110m ²
	纯水站	建筑面积 100m ²
	办公区	建筑面积 120m ²
公用工程	给排水管网	依托园区
	暖通工程	1 套中央空调系统
	供配电系统	依托园区
储运工程	原料库	1 座 20m ²
	成品仓库	1 座 10m ²
环保工程	活性炭吸附+1 根 30m 高排气筒、车间通风，排风系统	新建
	化粪池	依托园区已建
	危废暂存场所	1 座 10m ²

2.3 产品方案

本项目产品主要为大尺寸电容屏（ITO 导电玻璃）10 万 m²、大尺寸电容屏（ITOFILM 导电膜）10 万 m²，具体产品方案见表 1-2。

表 1-2 产品方案

产品名称	年产量	包装方式
ITO 导电玻璃	10 万 m ²	
ITOFILM 导电膜	10 万 m ²	

2.4 总平面总体布置

本项目租用衡山科学城创新区 A4 栋 1 层和 5 层作为办公生产用房，建筑面积 10000m²，主要布置有员工办公室、1F 车间、5F 车间、检测间等，具体见附图 4。

2.5 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及能源见表 1-3。

表 1-3 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	年用量
1	保护膜	/	30 万 m ²
2	无水乙醇	/	1000kg
3	无尘布	/	2 万包
4	FPC	/	20 万个
5	透明胶	/	2 万卷
6	ACF	/	1 万卷
7	蚀刻膏	1 桶/KG	1000 kg
8	银胶	1 桶/KG	3000 kg
9	保护胶	1 桶/KG	8000 kg
10	ITO FILM 膜	/	10 万 m ²
11	ITO 玻璃	/	10 万 m ²

蚀刻膏：主要成分为环氧树脂，约占 99%。

银胶：主要成分为环氧树脂与银，其中环氧树脂约占 25%，银约占 75%。

保护胶：主要成分为环氧树脂，约占 99%。

FPC（导电膜）：主要成分为环氧树脂，少量的 AU、Ni

AFC（柔性导电膜）：主要成分为环氧树脂，少量的 AU、Ni

无水乙醇乙醇含量 99.5%，微毒，LD507060mg/kg（大兔经口），LC5037620mg/kg（大鼠吸入）。

2.6 设备工程

本项目设备清单见表 1-4。

表 1-4 项目所需设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	印刷机	FU-120200SP	4
2	清洗线	ZEH-PC-180301-OA	3
4	IR 炉	ABCO-20-10	3
5	激光机	GCC86D-G	4
6	玻璃切割机	ZY-YX1610	1
7	绑定机	KY-BRY-85-88	5
9	软对硬贴合机	KY-BFBTH-86-101	6
10	脱泡机	KY-BXP-2000-136	2
11	空压机	ZLS—30HI	1
12	纯水机	XY-6TSRO+E01-A	1
13	中央空调	VAXW—02024NN—M	1

2.7 公用工程

2.7.1 给排水工程

本项目生产环节使用纯水，用水量 53m³/a。地面保洁清洗用水约 265m³/a。给水接自附近的市政给水管网。

本项目劳动定员 20 人，不设宿舍和食堂。生活用水定额按 120L/d·人，则用水量为 2.4m³/d，合计 720m³/a。排污系数按 0.85 计，生活废水产生量为 2.04m³/d，合计 540.6m³/a。

表 1-5 运营期用排水量

序号	用水点	用水标准	设计规模	日用水量 (m ³)	日排水量 (m ³)	排放去向
1	办公生活	120L/d·人	20 人	2.4	2.04	近期接入铜桥港污水厂处理

衡山科学城内规划建设一座污水处理厂，目前尚未开始建设。本项目排水经化粪池处理后近期接入铜桥港污水厂处理。待污水处理厂建设完成，且本项目废水可接入该污水处理厂后，本项目废水排放达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后接管园区污水处理厂处理。

本工程室内消防用水量均为 30L/s，室外消防用水量为 30L/s，火灾延续时间按 2 小时计，消防用水 60L/s。

2.7.2 供配电

年用电量约 436 万 Kwh，依托园区供电设施，企业不设置备用发电机。

2.8 工作制度与劳动定员

本项目劳动定员 20 人，年工作日 265d，按一天一班 8 小时制考虑。

3、产业政策与规划的符合性分析

(1) 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011本）》（2013年修正），本项目属于鼓励类第22条“半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品材料”。本项目产品不属于国家、省、市禁止或限制发展的产品，所用生产设备及生产能力均不属于国家、省、市禁止或强制淘汰的生产设备或生产能力。本项目建设符合国家及地方的产业政策。

(2) 规划相符性分析

本项目位于衡阳市衡山科学城，根据《衡阳市衡山科学城总体规划》，科学城定位为：以总部研发、科技转化为核心，以电子信息、生物医药产业为主导，集总部研发、高端制造、商贸金融、综合服务、生活配套为一体的现代综合生态科学城。

本项目产品为导电玻璃，属于电子信息产业，符合科学城产业定位。

(3) 平面布置合理性

本项目将生产车间布置于厂房中部，可以通过车间墙壁隔声降低生产设备噪声对周边环境的影响。员工办公区位于靠窗一侧，各车间与办公区留有消防通道，便于火灾事故时人员撤离，因此本项目平面布局是合理的。

(4) 选址合理性

本项目位于衡阳市衡山科学城，选址符合园区用地规划，本项目属于电子信息产品制造，符合园区产业规划定位。因此本项目选址是合理的。

(5) 与《湖南省湘江保护条例》相符性

本项目位于衡阳市衡山科学城，距离湘江约2.1km，根据《湖南省湘江保护条例》规定：“在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目”。本项目生产、生活废水中不涉及重金属。符合《湖南省湘江保护条例》规定。

“直接或者间接向湘江流域水体排放污染物的企业、事业单位和个体工商户，应当依法向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请排污许可证并达标排放。禁止无排污许可证或者违反排污许可规定排放污染物”。本项目在园区污水处理厂建成之前，近期接入铜桥港污水厂处理；待园区污水处理厂建成后接管至污水处理厂处理，届时建设单位将按相关规定要求向环境主管部门申请排污总量。符合《湘江保护条例》规定。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目所在地为园区建设的闲置的标准厂房，无原有污染源。

二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

衡阳市位于湖南省中南部，湘江中游；地处东经 110°32'16"-113°16'32"，北纬 26°07'05"-27°27'24"。南北长 150 公里、东西宽 173 公里，总面积 15310 平方公里，合 153.10 万公顷，占全省土地面积 7.23%，在全省各市、州中，幅员位居第 7 位。西南接永州市，西北挨邵阳市，北达娄底市、湘潭市，东邻株洲市，南抵郴州市。京广铁路与湘桂铁路在衡阳相接，湘江可长年通航，能载货运客。公路、铁路、水路交通均十分便捷，地理位置优越。

本项目位于衡阳市雁峰区衡山科学城 A2 栋。项目中心位置坐标为北纬 26°49'16.44"，东经 112°34'41.81"，项目地理位置图见附图 1。

2、地形、地貌、地质

衡阳盆地南高北低。整个盆地南面地势较高，1000 米以上的山中东西连绵数十公里，而盆地北面相对偏低，衡山山脉虽较高，但各峰呈峰林状屹立于中间，其东西两侧都有较低的向北通道，其东侧的湘江河谷两岸海拔高度均在 100 米以下。整个地形由西南向东北复合倾斜，而盆地由四周向中部降低，呈现 1000 米，800-700 米、400-300 米、150 米四级夷为平面。地貌类型以岗丘为主。周围环绕着古老岩层形成断续环带的岭脊山地，内镶大面积白垩系和下第三系红层的红色丘陵台地，构成典型的盆地形势。

项目评价区域在“衡阳红色盆地”内，属堆积微丘平原地貌类型，地形起伏不大，丘顶平缓，丘顶最高海拔 94.5m；湘江河漫滩和一级阶地，海拔标高 45.5~60m。其中山地占总面积的 21%，丘陵占 27%，岗地占 27%，平原占 21%，水面占 4%。

区域地层从上至下为第四纪中更新统亚粘土、轻亚粘土、粉细砂及砂卵石，基底第三系霞流市组茶山坳段主要为灰绿色泥岩、泥质粉砂岩、砂岩，含石膏、钙芒硝、石盐等，本区无不良地质现象。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），衡阳市地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期为 0.35，地震基本烈度小于 6 度。

本项目地处衡阳盆地向南岭山脉的过渡地带，东南、西南部高，中部、西北部低，呈弧形向西北逐渐降低。

3、气象气候

本项目所在地属亚热带季风湿润气候，具有气候温和，四季分明，降水丰沛等特点。衡阳市多年平均气温 17.9℃，极端最高气温 40.0℃，极端最低气温-7.9℃；年平均相对湿度 78%，年平均气压 1008.6hPa，年平均降水量 1346.2mm；年平均日照时数 1684.0h，年平均风速 1.8m/s。全年主导风为 NE 风，出现频率 16%；冬季(1 月)以 NE 风为主，出现频率 20%；夏季(7 月)以 S 风为主，出现频率 19%。全年静风频率 23%。

衡阳市降水时空分布不均，全年降水主要集中在汛期 4—9 月，汛期降水量一般占全年的 62.8%，仅主汛期 4—6 月的降水就占年总量的 41.1%左右，一年中最大月降水量一般出现在 5 月，月降水约占年降水的 14.7%，最小月降水量一般出现在 12 月，月降水仅占年降水的 3.5%。由于降水时空分布不均，在降水量偏多的 4—6 月常发生鸿蒙灾害，而在 8 月下旬至 10 月下旬，受大气环流异常变动及衡阳地形地貌结构影响，位于“衡邵干旱走廊”的衡阳市出现降水量偏少，蒸发量大的现象，受其影响，衡阳盆地常出现秋旱，甚至部分雨量站在 9 月时出现月降水量为 0 的现象。

衡阳市多年平均水面蒸发量在 708.3—781.5mm 之间，平均值为 755.0mm。地区分布与降水相反，北部大于南部，盆地大于山区，最大多年平均蒸发量是衡阳站的 781.5 mm，最小多年平均蒸发量是欧阳海站的 708.3mm。年内 7 月份蒸发量最大，各地区平均达 124.6mm，1 月份蒸发量最小，各地区平均只有 24.2 mm。与降水量年内变化相比而言，衡阳市的蒸发量年际变化不大，各地最大年蒸发量与最小年蒸发量比值在 1.4—1.5 之间。境内最大日蒸发量为 10.6mm。

4、水文

衡阳市属河网较稠密地区，地表水丰富。湘江水系发育成树枝型辐聚式，以湘江为中轴，较大一级支流有祁水、白水、宜水、舂陵水、蒸水、耒水、洙水、涓水等。境内有河长 5 公里或流域面积 10 平方公里以上的大小河流、溪流共 393 条，总境长度 8355 公里，河网密度为每平方公里 0.55 公里。衡阳的河流属雨源河流，一遇暴雨，水位陡涨陡落。

湘江：又名湘水，湖南省最大的河流，源于广西壮族自治区灵川县海洋山龙门界，由南而北流经广西兴安、全州、冷水滩、祁阳、祁东、常宁、衡南、衡阳、衡东、衡山、株洲、湘潭、长沙、望城等地，在湘阴濠河注入洞庭湖。全长 856 公里，流域面积 94,660 平方公里。湘江在零陵至衡阳之间为中游，沿岸丘陵起伏，盆地错落其间，亦有峡谷。其在衡阳市境内干流长 226 公里，自祁东归阳清塘流入境内，从衡东和平村出境进入株

州市，占湘江在湖南境内里程的 39.7%。祁水、白水、栗江、浯水、宜水、舂陵水、蒸水、洙水、耒水等均为湘江在衡阳境内的一级支流。湘江流域降水量比较丰沛。雨季湘江水位上涨，最高水位出现于 4 至 7 月，湘江及其支流多漫滩，洪水一来，河水暴涨成灾；枯水时期，河滩高出水面。2000 年 6 月建成投产的大源渡航电枢纽工程位于湘江中下游的九莲灯滩，上距衡阳市 62km,下距株洲市 120km，枢纽工程由大坝、船闸和电站组成，整个工程投资 18.95 亿元，大源渡航电枢纽工程的建成，在一定程度上改变了湘江的水文状况，湘江衡阳段水文情况见下表。

表 2-1 建坝蓄水前后湘江衡阳段水文特征

序号	项目	蓄水前	蓄水后
1	平均流量 m ³ /s	1360	1320
2	最大流量 m ³ /s	18100	2780
3	最小流量 m ³ /s	30	489
4	平均水位 m	47.86	51.54
5	最大水深 m	8.20	16.54
6	最小水深 m	1.03	5.0
7	平均水深 m	3.85	7.12
8	平均流速 m/s	0.7	0.31
9	平均河宽 m	414.5	592
10	平均水面比降（万分之一）	1.24	0.01
11	年平均水温℃	19.5	20.8

幸福河：幸福河位于衡阳市城西南部，流经衡阳市高新开发区、蒸湘区、雁峰区，由西向东流入湘江，全长 18.75 公里，流域面积约 20km²，总人口 20 万人。该流域境内有不少企业，幸福河承纳了沿线大小企业的工业废水和生活废水。幸福河出口处流量枯水期为 1649 立方米/小时，丰水期为 5960 立方米/小时。

本项目区域内地下水有三种类型：

1) 第四系孔隙潜水，主要赋存于第四系砂卵石层中，靠大气降水补给，随季节变化明显，且地表水与地下水呈互补关系，以下降泉形式排泄，水量较丰富，对路基有一定影响。

2) 基岩裂隙水：主要分布于砂岩，粉砂岩及构造裂隙中，沿线地下水露头少，多于冲沟、岩石边坡向地表排泄，水量较贫乏，地下水主要靠大气降水补给，该类地下水对沿线路基及边坡影响不大。

3) 岩溶裂隙水：主要分布于南北盆地边缘，含水中等，地下水主要靠大气降水补给，路线调查范围内无泉水露头，该类地下水对路基有一定影响。

6、生态环境

(1) 土地利用现状

目前，衡阳市土地总面积为 1530278 公顷，其中耕地面积 370579.3 公顷，占土地总面积的 24.22%，园地面积 28132.5 公顷，占土地总面积的 1.84%，林地面积 6751584 公顷，占土地总面积的 44.12%，牧草地面积 26.6 公顷，城市居民工况用地面积 113724.6 公顷，占土地总面积的 7.43%，交通运输用地面积 17968.4 公顷，占土地总面积的 1.17%，水域面积 128961.2 公顷，占土地总面积的 8.43%，未利用地面积 1957271 公顷，占土地总面积的 12.79%。

(2) 动植物资源

所在地属于中亚热带常绿阔叶林带，原始植被已被破坏，现只存在次生植被和人工植被，以山地灌草丛和农业植被为主，有松、杉、竹等植物。经济林树种以油茶为主，干鲜果树种以桔、李、桃为主，主要种植的粮食作物为水稻，一年两熟。

区内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大家鱼为主。

7、区域污染源：

本项目位于衡阳市雁峰区衡山科学城，根据调查，区域内主要污染源见表 2-2。

表 2.2 区域污染源一览表

序号	企业名称	建设内容及规模	废水量 (万 t/a)	污染物排放量 (t/a)	废气量 (万 m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)	工业固废产生量 (t/a)
1	衡阳桑谷医疗机器人有限责任公司	年产 20 台智能静脉药物调配机器人-IDOLPHIN6	生活污水： 397	/	/	/	一般固废：0.13
2	衡阳思迈科科技有限公司	7000kg/a 导电银浆、1200kg/a 导电银胶	生活污水： 612	COD：0.13 氨氮：0.017	/	VOCs：0.003	一般固废：0.21 危险固废：0.32
3	湖南凯铭电子科技有限公司	军用电池充电设备 15 万件，通信车辆的钣金件、机加件的配套设备 500 套，手榴	生活污水： 2160	COD：0.13 氨氮：0.017	/	粉尘：0.004 非甲烷总烃： 0.0002	一般固废：2.6 危险固废：0.2

		弹的冲压件配套设备 1000 万套					
4	湖南铭东新材料有限公司	年产 200 吨电池负极材料	生活污水： 330	/	/	粉尘 0.01	/
5	湖南率为控制科技有限公司	S00 型高精度光纤惯导系统、S10 型高精度光纤惯导系统、S20 型中精度光纤惯导系统、S30 型低精度光纤组合导航系统、随钻光纤测斜仪等，年产量可达到 500 套	生活污水： 344	COD: 0.069 氨氮: 0.009	/	锡及其化合物: 0.000024	不合格配件+废锡渣: 0.2 生活垃圾: 4.55
6	湖南华庆科技有限公司	年产 500 万片数量纳米光学膜片	生活污水： 2052	COD : 0.123 NH3-N: 0.041	/	VOCs: 0.152t/a	一般固废: 53 危险固废: 5.6
7	衡阳市雄德电子科技有限公司	医疗脉搏血氧仪、线材、汽车点火校正仪、转速表、测电笔上的连接线产品	生活污水： 110	/	/	/	/
8	湖南衡盈电子科技有点公司	年产 40000 套储能电池组	/	/	/	/	/
9	湖南朗开医疗科技有限公司	年产 20000 套一次性使用活检套装	生活污水： 1251	COD: 0.0625t/a、 NH3-N: 0.00625t/a SS: 0.375t/a	/	非甲烷总烃: 0.005	一般固废: 0.12t/a 生活垃圾: 7.5t/a
10	湖南大井电源技术有限公司	年产 400 万只电源适配器和检测服务	0.06	COD0.036t/a, 氨氮 0.009t/a	/	VOCs0.000114	生活垃圾 7.5t/a 废引脚 0.2t/a 废包装材料 1t/a 无铅废锡渣 0.2t/a
11	湖南超川电子科技有限公司	年产 10 万套伺服电机	生活污水： 436	/	/	生活废渣 0.001	不合格原料: 0.5 废包装材料: 0.5
12	湖南澳美佳健康科技有限公司	年产 1500t 健康型清洗剂	生活污水： 540	COD: 0.24 氨氮: 0.026	/	粉尘: 0.0033	不合格原料: 0.5 废包装材料: 0.5
13	湖南中部芯谷科技有限公司	年组装大功率三极管 2 万只和光纤陀螺专用集成电路 10 万片	生活污水： 1071 电子元件清洗废水: 990 反渗透浓水:	COD: 0.124 氨氮: 0.016	烧结有机废气: 144 封帽含氟废气: 144	VOCs: 0.00029 含氟废气: 0.00018	不合格芯片: 0.0005 成品废包装物: 0.0006 废包装材料

			733 车间地面清洗 废水：315			焊接烟尘： 0.00061	（一般固废）： 0.069 废包装材料（危 险固废）：0.026
14	湖南品触光电科技 有限公司	年生产超大尺寸 电容式触摸屏 8- 10 万片	用水：1000T	/	/	/	/
15	衡阳磐正科技有限 公司	年产 30 万台液晶 模组/触摸模组/触 摸显示器	生活污水： 100	/	/	/	可回收废包装
16	湖南铭初精密自动 化科技有限公司	年产 30 台高精度 静压数控复合磨 床	生活污水： 150	COD：0.13 氨氮：0.017	/	/	一般固废：0.21

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1.环境空气质量现状调查与评价

（1）基本污染物环境质量现状数据

本项目所在区域大气环境监测数据来源为衡阳市生态环境局公布的《关于 2018 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报》。

①监测因子

环境空气质量现状监测因子为 SO₂、CO、O₃、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}。

②区域达标概况

根据衡阳市生态环境局公布的《关于 2018 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报》，衡阳市 2018 年 1~12 月 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、分别为 16ug/m³、30ug/m³、66ug/m³、43ug/m³，均能满足相应环境质量标准，CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130g/m³，衡阳市 2018 年 1 月~12 月环境空气污染物浓度统计情况如下：

表 3-1 大气环境质量现状监测布点一览表

项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (mg/m ³)	O ₃	SO ₂	NO ₂
衡阳市	66	43	1.6	30	16	30
标准值（年均值）	70	35	4（日均值）	160（日均值）	60	40

备注：1、根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），CO 取城市日均值百分位之 95 位数，臭氧取城市日最大 8 小时平均百分位之 90 位数。

PM_{2.5} 超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目位于不达标区内。

本次环评在园区内的智源丽景设置了一个大气监测点位，监测因子为挥发性有机物，监测时间为 2019 年 6 月 15 日至 21 日。监测结果表明，区域环境中挥发性有机物的浓度在 0.143~0.177ug/m³，占标率为 0.024%~0.029%，区域环境质量中挥发性有机物能够满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐的浓度限值。

2.地表水环境质量现状调查与评价

本次评价引用湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2017 年 4 月 20 日-22 对项目东侧湘江砂场码头附近断面的水环境质量进行了监测，监测结果见表 3-2：

表 3-2 水环境质量监测结果表 单位: mg/L, pH 除外

监测点位		监测项目及结果 mg/L (pH 为无量纲)					
		pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS*	石油类
4 月 20 日	湘江砂场码头上游 500m 断面 S1	7.16	7.05	1.25	0.167	17	0.037
	湘江砂场码头下游 1000m 断面 S2	7.23	6.67	1.7	0.18	16	0.040
4 月 21 日	湘江砂场码头上游 500m 断面 S1	7.16	7.21	2.2	0.185	18	0.032
	湘江砂场码头下游 1000m 断面 S2	7.23	7.34	1.8	0.197	19	0.038
4 月 22 日	湘江砂场码头上游 500m 断面 S1	7.16	6.94	1.9	0.210	15	0.034
	湘江砂场码头下游 1000m 断面 S2	7.23	7.05	2.0	0.24	18	0.036
执行标准 GB3838-2002 III类		6~9	20	4	1.0	30	0.05
超标率		0	0	0	0	0	0
最大超标倍数		0	0	0	0	0	0

注: 悬浮物 (SS) 参照 SL63-94 《地表水资源质量标准》执行。

由上表可知, 监测断面各水质监测因子均达到其所在水域功能要求, 即《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准。

3. 声环境质量现状调查与评价

本评价于 2019 年 8 月 17 日~8 月 18 日对拟建地周边进行了声环境现场监测。

监测布点: 沿场界共设四个监测点, 分别为项目拟建地东 (N₁)、南 (N₂)、西 (N₃)、北边界 (N₄)。

监测时间: 昼、夜各监测一次。

评价标准: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

监测结果: 经对各监测点的现场监测数据进行统计, 监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果 (单位: Leq[dB(A)])

监测点	监测时间	监测值		标准值	
		昼	夜间	昼间	夜间
东侧边界 (N ₁)	2019.8.17	53.4	41.5	65	55
	2019.8.18	52.3	42.2		
南侧南界 (N ₂)	2019.8.17	54.2	52.6	65	55
	2019.8.18	53.5	43.0		
西侧西界 (N ₃)	2019.8.17	52.6	42.3	65	55
	2019.8.18	51.5	42.9		
北侧北界 (N ₄)	2019.8.17	51.6	40.8	65	55
	2019.8.18	50.9	40.9		

由表 3-3 可知，项目边界噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-4 主要环境保护目标、目标功能及执行标准

类别	保护目标	坐标		环境功能	方位距离	规模	执行标准
		E	N				
大气环境	罗金桥	112.586153	26.823439	居住	NE780m	20 户	(GB3095-2012) 二级
	东南侧居民	112.586002	26.815779	居住	SE580m	6 户	
	野鸡坪	112.586453	26.816564	居住	SE745m	10 户	
	夕阳红生态老年公寓	112.583277	26.813500	居住	S500m	2292 张床位	
	王家大屋	112.584994	26.811738	居住	SE840m	15 户	
声环境	/	/	/	/	/	/	/
水环境	东风湖	/	/	景观用水	SW1600m	小湖	(GB3838-2002) 中的Ⅲ类
	未命名小湖	/	/	景观用水	S800		
	湘江	/	/	渔业用水	东南侧， 2300m	大河	(GB3838-2002) 中的Ⅲ类

注：以上距离均为直线距离。

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	表 4-1 环境空气质量标准限值					
	污染物	标准限值				执行标准
	PM ₁₀	70ug/m ³ （年平均）； 150 ug/m ³ （24h 平均）				（GB3095-2012） 二级
	PM _{2.5}	35ug/m ³ （年平均）； 75 ug/m ³ （24h 平均）				
	SO ₂	60ug/m ³ （年平均）； 150 ug/m ³ （24h 平均）； 500 ug/m ³ （1h 平均）				
	NO ₂	40ug/m ³ （年平均）； 80 ug/m ³ （24h 平均）； 200 ug/m ³ （1h 平均）				
	CO	4 mg/m ³ （24h 平均）； 10mg/m ³ （1h 平均）				
	O ₃	160 ug/m ³ （日最大 8h 平均）； 200 ug/m ³ （1h 平均）				
	VOCs	600 ug/m ³ （日最大 8h 平均）				环境影响评价技术 导则—大气环境 （HJ2.2-2018） 附录 D
2、水环境：铜桥港污水处理厂尾水入湘江口上游 500m 至江东水厂取水口上游 1000m 湘江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。						
表 4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲						
项目	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	总磷	氨氮
III类标准	6-9	≤6	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0
项目	铜	锌	铅	镉	砷	类大肠菌群（个/L）
III类标准	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤0.05	10000
3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。						
表 4-3 区域声环境质量标准限值						
类别		昼间		夜间		
3 类		65		55		

废气：参照执行天津《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2、表 5 排放标准。

表 4-4 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
				厂界监控点浓度	2.0	
VOCs	50	11.9	30	厂界监控点浓度	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)

同时，项目排放的挥发性有机物必须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中对物料储存、转移输送、工艺生产过程、含 VOCs 产品使用、设备与管线组件泄漏、敞开液面、废气收集处理等方面的控制要求。厂内 VOCs 无组织排放监控点浓度应满足 GB 37822—2019 附录 A 中表 A.1 规定的限值。

表 4-5 厂内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

废水：在园区污水处理厂建成投运之前，接入铜桥港污水厂处理；在园区污水处理厂建成投运之后，本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准。

表 4-6 废水污染物排放标准

项目	pH	SS	COD	石油类	BOD ₅	氨氮
三级	6~9	400	500	20	300	/
标准来源	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级					

噪声：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70 dB（A），夜间 55dB（A）。营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 65 dB（A），夜间 55dB（A）。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

	<p>固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求及本项目污染物排放特点，项目涉及到的总量控制因子为：VOCs、COD 和 NH₃-N。</p> <p>本项目 VOCs 总量控制指标为 0.223t/a。</p> <p>在园区污水处理厂建成投运之前，近期接入铜桥港污水厂处理。待园区污水处理厂建成投运之后，本项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后接管至园区污水处理厂，废水污染物总量控制指标（接管量）为 COD0.161t/a、NH₃-N0.017t/a，该总量可纳入到园区污水处理厂总量指标。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

营运期工艺流程

本项目生产工艺流程及产污节点图见图 5-2、5-3。

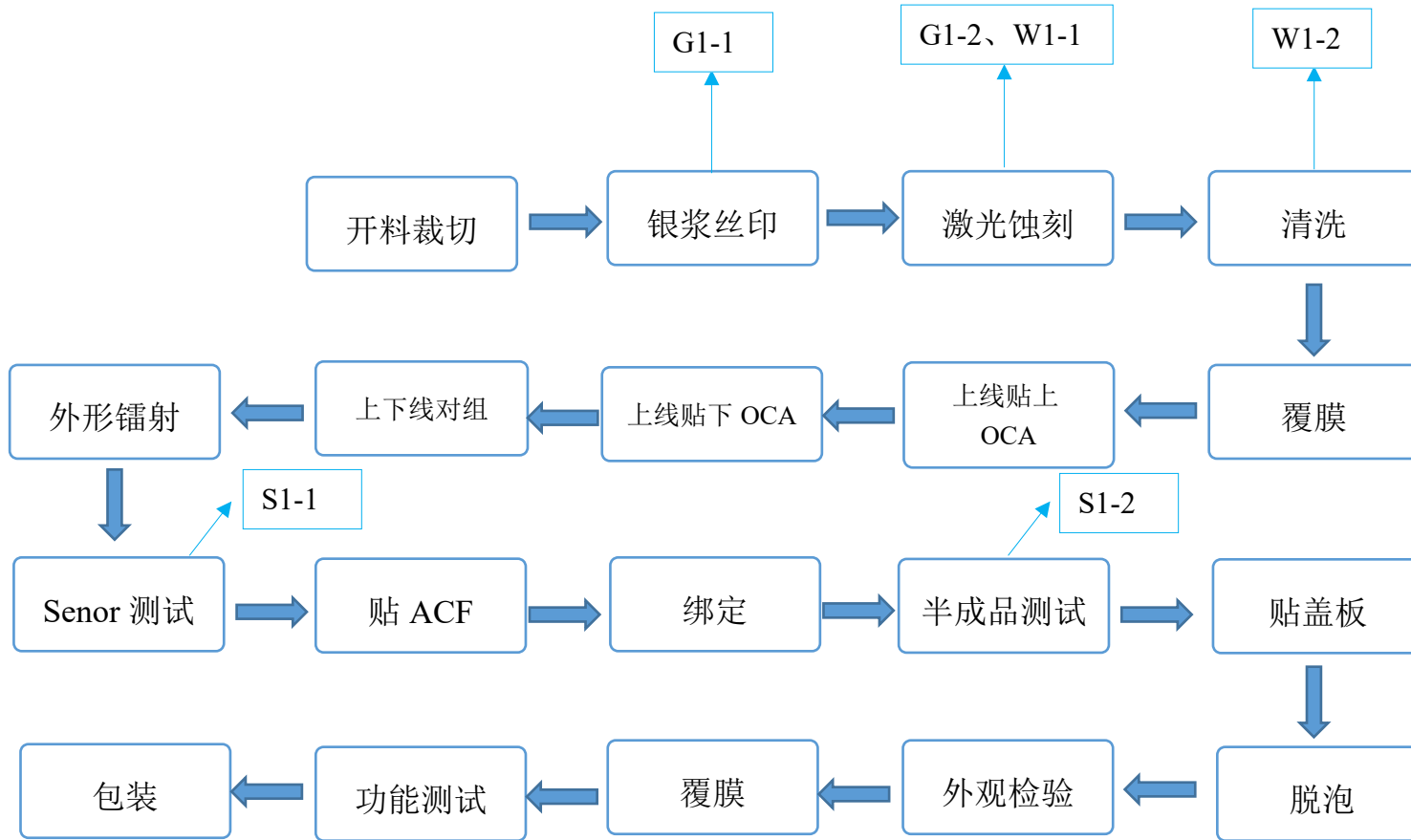


图 5-2 ITO 导电玻璃工艺流程图

工艺流程及产物环节描述：

裁切：将来样按规格进行裁切；

丝印：通过丝印机在玻璃表面印上标识

激光蚀刻：用蚀刻液去除不需要的 ITO 层，制成需要的 ITO 图形

清洗：用纯水清洗，去除器件表面的灰尘和少量化学污渍

覆膜：将保护膜覆在图形上

贴 OCA：将 OCA 胶贴在 ITO 上

镭射：用激光切割机在需要的位置上迅速划上划痕

Senor 测试：测试 Senor，将功能不全者挑选出来

ACF 贴合：用 ACF（异方性导电胶）将 FPC 和小片的 ITO 膜粘在一起

FPC 绑定：把带有控制 IC 的 FPC 和 Senor 压合在一起

半成品测试：测试半成品功能

贴盖板：将盖板贴在 Senor 上

脱泡：用脱泡机去除空气

外观检验：检查外观，并用无尘布蘸酒精对器件表面进行擦拭，去除器件表面附着的污渍

覆膜：将保护膜覆在图形上

功能测试：测试产品功能

包装：将合格产品包装

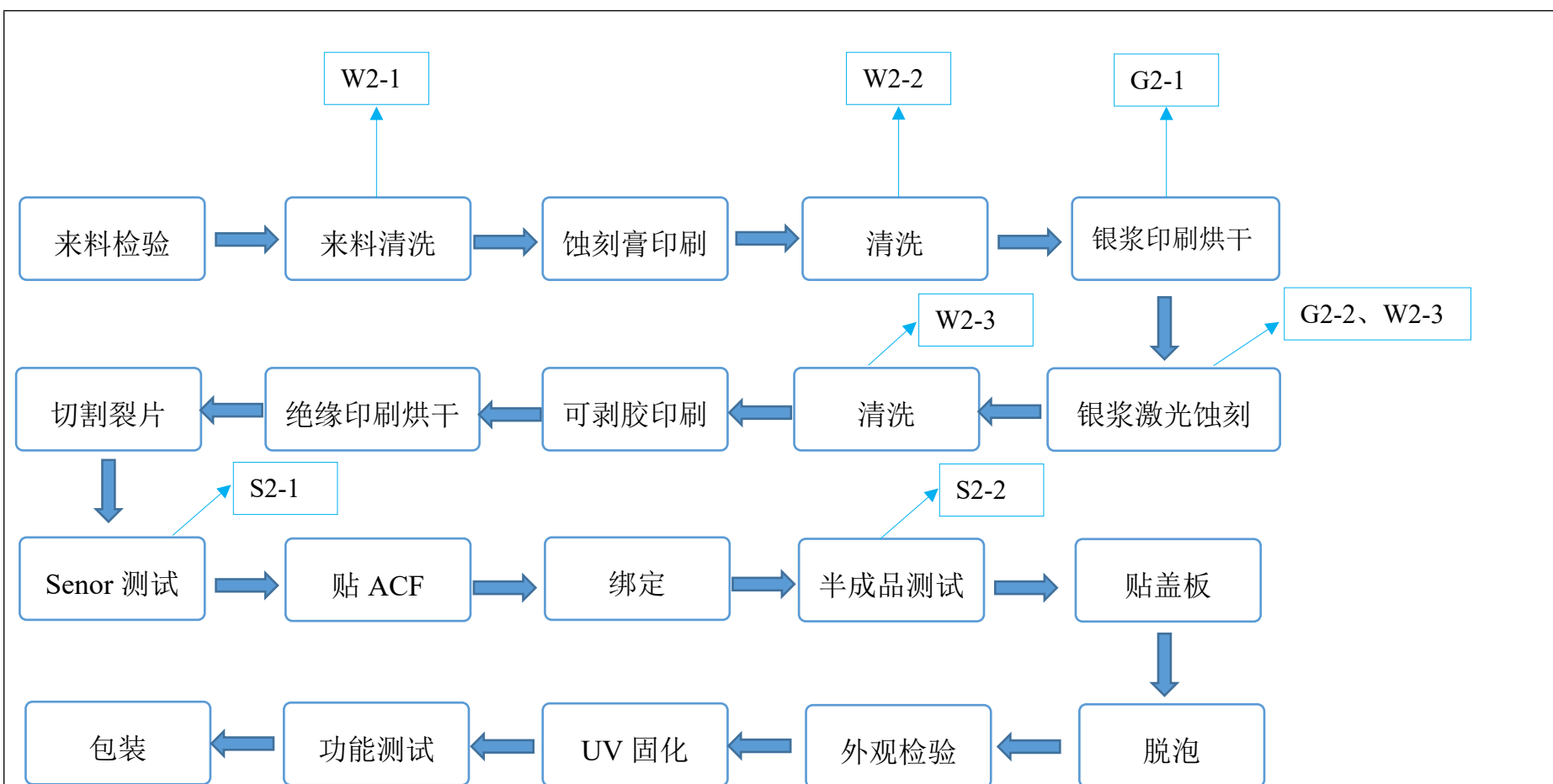


图 5-3 ITO FILM 膜工艺流程图

工艺流程及产物环节描述：

检验：检查外观，并用无尘布蘸酒精对器件表面进行擦拭，去除器件表面附着的污渍

清洗：用纯水清洗，去除器件表面的灰尘和少量化学污渍

蚀刻膏印刷：用印刷机将蚀刻膏印刷在玻璃背面，加热至 150°C，持续 5 分钟

清洗：用纯水清洗，去除器件表面的少量化学污渍

银浆印刷烘干：利用导电银浆印上文字图案等，并用电加热 180°C 烘干 5 分钟

银浆激光蚀刻：用蚀刻液去除不需要的 ITO 层，制成需要的 ITO 图形

清洗：用纯水清洗，去除器件表面的少量化学污渍

可剥胶印刷：利用可剥胶印上文字图案等

绝缘印刷烘干：印上文字图案等，并用电加热烘干

切割：将大块的 ITO 切割成小块的 Sensor

Sensor 测试：测试 Sensor，将功能不全者挑选出来

ACF 贴合：用 ACF（异方性导电胶）将 FPC 和小片的 ITO 膜粘在一起

FPC 绑定：把带有控制 IC 的 FPC 和 Sensor 压合在一起

半成品测试：测试半成品功能

贴盖板：将盖板贴在 Sensor 上

脱泡：用脱泡机将表面的汽包去除

外观检验：检查外观，并用无尘布蘸酒精对器件表面进行擦拭，去除器件表面附着的污渍

UV 固化：用 UV 光将胶水固化

功能测试：测试成品功能

包装：将合格产品包装

主要污染工序：

1 废水

本项目废水为生产废水和生活废水。

本项目生产过程主要废水为工件清洗废水和地面清洗水，本项目设置 3 台清洗机，清洗机中的水大约每 5 天更换一次，每次更换量约 1m^3 ，运营期产生的清洗废水约 53m^3 。项目设置 1 套纯水制备机，根据建设单位提供的资料，纯水制备机纯水产率约 80%，20%为尾水，本项目纯水使用量约为 $53\text{m}^3/\text{a}$ ，则尾水产生量约 $10.6\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备尾水可回用于车间地面清洗。本项目纯水机采用石英砂和活性炭作为过滤介质，由设备厂商定期上门更换石英砂和活性炭，超滤过程不需要对设备进行反冲洗。经类比同类型的江西联创电子股份有限公司电子触摸屏项目，蚀刻后的清洗废水水质主要为 COD：200mg/l、SS：200mg/l。

为保证车间地面清洁，本项目定期对车间进行清洗，每天清洗一次，每次用水量按 1m^3 计，则本项目地面清洗水产生量为 $265\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 0.8 计，则清洗废水产生量约为 $212\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比同类型的南昌正新光电技术有限公司触摸屏项目，地面清洗废水水质主要为 COD：200mg/l、SS：200mg/l。

生活污水量为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$ （ $540.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。衡山科学城内拟配套建设一座污水处理厂。近期接入铜桥港污水厂处理，待污水处理厂建设完成，且本项目废水可接入该污水处理厂后，本项目废水排放达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后接管园区污水处理厂处理。

根据类比同类型项目，本项目生活污水主要含 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS，污染物浓度一般约为 300mg/l、150mg/l、25mg/l、200mg/l。

本项目各污染物排放量如下表 5-1。

表 5-1 项目污水污染物排放量

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		排放情况		削减量 (t/a)
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
生活废水	540.6	CODcr	300	0.162	200	0.108	0.054
		BOD ₅	150	0.081	100	0.054	0.027
		NH ₃ -N	25	0.014	25	0.014	0
		SS	200	0.108	100	0.054	0.054
生产废水	265	CODcr	200	0.053	200	0.053	/
		BOD ₅	100	0.027	100	0.027	/
		NH ₃ -N	10	0.003	10	0.003	/
		SS	200	0.053	200	0.053	/
合计	805.6	CODcr	267	0.215	200	0.161	0.054
		BOD ₅	133	0.108	100	0.081	0.027
		NH ₃ -N	21	0.017	21	0.017	0
		SS	200	0.161	133	0.107	0.054

2 废气

1、有机废气

本项目在点胶、烘干过程中会产生挥发性有机物，本项目蚀刻膏、银胶、保护胶使用量约12t/a，其中有机树脂含量约占90%，有机溶剂挥发率按20%计，则据此估算出本项目有机废气产生量约0.24t/a（以VOCs计），本项目点胶机、烘干机上方集气罩接入工作台上方的支风管，收集的废气全部引至车间中部设置的主排风管后，经活性炭吸附后通过通风管道引至活性炭吸附装置设于厂房楼顶，风机风量为5000m³/h。处理后的废气经1根30m高排气筒排放。经类比河南信泰、江西联思触控等类型企业项目，集气罩收集效率按90%计，活性炭去除效率按80%计，则VOCs有组织排放量为0.043t/a，无组织排放量为0.024t/a。

2、乙醇擦拭废气

本项目在生产过程中需要用无尘布蘸酒精擦拭产品表面，以保证产品表面清洁。本项目乙醇使用量约1000kg/a，则乙醇产生量为1t/a。本项目清洁工序操作台上方集气罩接入工作台上方的支风管，收集的废气全部引至车间中部设置的主排风管后，经活性炭吸附后通过通风管道引至活性炭吸附装置设于厂房楼顶，收集后经活性炭吸附后通过通风管道引至1根30m高排气筒排放。经类比河南信泰、江西联思触控等类型企业项目，集气罩收集效率按90%计，活性炭去除效率按80%计，则乙醇（以VOCs计）有组织排放量为0.18t/a，无组织排放量为0.1t/a。

本项目废气污染源强见表 5-2。

表 5-2 本项目废气污染源强一览表

污染源	污染物名称	污染源类别	烟气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放参数	
							高度 (m)	内径 (m)
车间	VOCs	有组织	5000	21	0.105	0.223	30	0.5
污染源	污染物名称	污染源类别	排放速率 kg/h		排放量 t/a		高度 (m)	面积 (m ²)
车间	VOCs	无组织	0.058		0.124		6	3000

3 噪声

本项目主要噪声污染源为生产设备，噪声源强在 75~85dB (A) 之间，本项目噪声污染源强见表 5-3。

表 5-3 本项目噪声污染源强

序号	设备名称	数量	源强	防治措施	降噪后源强
1	印刷机	4	80	基础减振、厂房隔声	65
2	切割机	1	85	基础减振、厂房隔声	65
3	绑定机	5	75	基础减振、厂房隔声	60
4	贴合机	6	75	基础减振、厂房隔声	60
5	脱泡机	2	75	基础减振、厂房隔声	60
6	空压机	1	85	基础减振、厂房隔声	65

4 固体废物

项目营运期固体废弃物主要为一般工业固废、危险固废以及办公生活垃圾。

一般工业固废：

本项目生产过程中产生的一般工业固废主要包括裁剪过程中产生的废边角料、废膜层材料、废包装材料以及含乙醇的废抹布等。

危险固废：

本项目生产过程中产生的危险固废主要包括沾染了废蚀刻液、废活性炭、丝印机产生的废网罩以及废粘合剂。

办公生活垃圾按平均每人产出垃圾 0.5kg/d 计算，生活垃圾产生量约 2650kg/a。由园区环卫部门定期收集处置。

本项目固废污染源强见表 5-7。

表 5-7 固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	固废性质	固废代码	产生量 (t/a)	处置去向
1	废边角料	一般固废	/	20	供应商回收
2	废膜层材料	一般固废	/	0.5	
3	废包装材料	一般固废	/	0.5	
4	废抹布	一般固废	/	0.2	环卫部门收集
5	废蚀刻液	危险固废	HW34 (406-007-34)	1	委托有资质单位收集处理
6	废活性炭	危险固废	HW49 (900-040-49)	1	
8	废网罩	危险固废	HW12 (900-253-12)	1	
9	废粘合剂	危险固废	900-014-13	1	
10	生活垃圾	生活垃圾	/	3	园区环卫部门定期收集清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	有组织	VOCs	105mg/m ³ , 1.116t/a	21mg/m ³ , 0.223t/a
	无组织	VOCs	0.124t/a	0.124t/a
水污染物	生产、生活污水	水量	805.6m ³ /a	805.6m ³ /a
		CODcr	267mg/l, 0.215t/a	200mg/l, 0.161t/a
		BOD ₅	133mg/l, 0.108t/a	100mg/l, 0.081t/a
		NH ₃ -N	21mg/l, 0.017t/a	21mg/l, 0.017t/a
		SS	200mg/l, 0.161t/a	133 mg/l, 0.107t/a
固体废物	危险固废	废蚀刻液	1t/a	0
		废活性炭	1t/a	0
		废网罩	1t/a	0
		废粘合剂	1t/a	0
	一般固废	废边角料	20t/a	0
		废膜层材料	0.5t/a	0
		废包装材料	0.5t/a	0
		废抹布	0.2t/a	0
	生活垃圾	生活垃圾	2.65t/a	0
噪声	设备运行	噪声	噪声污染主要设备的运行噪声，声压级约为 75-85dB (A)，均为连续性声源。经隔声、减振等治理后边界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值。	
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项目租赁园区已建标准厂房进行生产运营，无需进行土建施工，不会对周边生态环境造成不利影响。</p>				

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租赁园区已建厂房进行生产经营，主体建筑已建成，施工期主要为建筑物的装修施工和设备安装等，无土建施工，对外环境影响较小。

1 施工期大气环境影响分析

项目施工期对环境的大气影响主要为装修阶段产生的有机气体的影响。

对于施工装修期使用的胶合板、涂料、油漆等建筑材料散发甲醛、苯酚等有机气体的防治，装修应满足《室内装修材料有害物质限量》（GB18580-2001~GB18588-2001及GB6566-2001）等国家标准要求，提倡使用无苯环保型稀释剂、环保型油漆等环保材料，减少装修阶段有机废气的排放，同时装修时注重开窗通风，加强空气流通，可在一定程度上减少装修阶段有机废气的影

2、施工期声环境影响分析

施工期的主要噪声源是装修施工时机械噪声，大都具有噪声高、无规律、突发性等特点，如不采取措施加以控制，会对施工场地附近人群的工作、生活产生一定的影响。

（1）施工机械噪声

由污染源分析可知，施工机械噪声源大都为高噪声施工机械（源强见表 3.2-2）。机械噪声随距离的衰减按下式进行计算：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中：L₁、L₂分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级 dB(A)；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离，m；计算时，r₁ 为 1m。

各种施工机械在施工时随距离的衰减（不计车间、周边树木的噪声衰减作用）见表 7-1。

表 7-1 施工机械噪声源强的衰减单位：dB (A)

声源	源强	距声源不同距离处的噪声值								
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	200m	300m
电钻	100	80.0	74.0	70.5	68.0	64.4	61.9	60.0	54.0	50.5
电锤	105	85.0	79.0	75.5	73.0	69.4	66.9	65.0	59.0	55.5
手工钻	100	80.0	74.0	70.5	68.0	64.4	61.9	60.0	54.0	50.5
无齿锯	105	85.0	79.0	75.5	73.0	69.4	66.9	65.0	59.0	55.5
多功能木工刨	100	80.0	74.0	70.5	68.0	64.4	61.9	60.0	54.0	50.5

若考虑墙体隔音、周边树木的噪声衰减作用，按减噪 8dB(A)考虑，则：装修安装阶段，昼间施工机械距离场界 40m 处可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定的昼间≤70dB(A)的标准；在电锤、无齿锯使用时机械距场界 300m 仍超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定的夜间≤55dB(A)的标准，施工机械距场界距离尽量大于以上值，当小于以上距离时，需采取措施如：增加临时隔声屏障等，对施工噪声进行隔声减噪，确保场界噪声达标。

3、施工期水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要为施工人员生活污水。项目施工期间，施工高峰时施工人员约 10 人。生活污水按 40L/人.d 计，产生量为 0.4m³/d。施工人员生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后排入园区污水管网输送至大浦污水处理厂处理。

4、施工期固体废物环境影响分析

本项目租赁场地，施工期固体废物主要包括废弃的各种建筑装饰材料、废包装及施工人员的生活垃圾。施工单位要加强管理，所有施工垃圾及时清运，施工废料尽量回收综合利用，生活垃圾集中收集，依托园区生活垃圾暂存设施，由环卫部门定期清运。

二、营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目营运期产生的大气污染物主要为 VOCs。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算。

本项目挥发性有机废气污染源强见表 7-2。

表 7-2 本项目废气污染物源强

污染源	污染物名称	污染源类别	烟气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放参数	
							高度 (m)	内径 (m)
车间	VOCs	有组织	5000	21	0.105	0.223	30	0.5
污染源	污染物名称	污染源类别	排放速率 kg/h		排放量 t/a		高度 (m)	面积 (m ²)
车间	VOCs	无组织	0.058		0.124		6	3000

估算模式见表 7-3。

表 7-3 大气环境影响预测估算结果表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40°C
最低环境温度		-7.9°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

计算结果见下表。

表 7-4 估算模式计算结果一览表

排放源	污染因子	Cmax(mg/m ³)	Pmax(%)	D10%(m)
车间（有组织）	VOCs	0.0071	0.59	≤0
车间（无组织）	VOCs	0.0086	0.72	≤0

根据计算结果及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目排放的 VOCs 占标率最大值为 0.72%，小于 1%，因此确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

由于本项目大气环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），不进行进一步预测评价，仅对污染物排放量进行核算。

大气排放量核算见下表。

表 7-5 有组织污染物排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)
主要排放口					
1	1#	VOCs	21	0.105	0.223
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计			0.223		
有组织排放总计					
		VOCs	0.223		

表 7-6 大污染物无组织排放量核算一览表

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	生产车间	VOCs	活性炭吸附	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	50	0.124

拟建项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.1.2 内容：三级评价项目不进行进一步预测与评价。

根据《环境影响评价导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中进一步预测模型计算结果，本项目所有污染源浓度贡献值均未超过相应环境质量标准短期浓度限值，故不需设大气防护距离。

表 7-7 大气环境防护距离的计算结果

无组织源位置	污染物排放情况		面源 (m)			标准值 μg/m ³	计算结果	大气环境防护距离
	污染物	排放速率(kgh)	长度	宽度	高度			
车间	VOCs	0.058	60	50	10	1200	无超标点	不需设置

表 7-8 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (VOCs)			不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	调查数据来源							
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>			其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境	预测模型	AERMOD	ADMS	AUSTAL2000	EDMS/AEDT	CALPUFF	网格模型	其他

影响 预测 与评价		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长= 5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (VOCs)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
						不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	贡献值								
	正常排放年均浓度	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
	贡献值	二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度	非正常持续时长 (/) h		C _{本项目} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	贡献值								
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子:VOCs			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测因子:VOCs			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境质量监测	监测因子:VOCs			监测点位数		无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测因子:VOCs			(2)				
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	/							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: () t/a		VOCs: (0.223) t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()” 为内容填写项									

本项目位于不达标区, 且本地区未出台达标规划, 根据预测结果, 本项目污染物最大小时落地浓度占标率 P_{max} 为 0.72%, 小于 100%, 叠加环境本底值后仍能满足相应环境质量标准, 本项目排放的污染物对周边敏感目标大气环境影响较小, 其造成的影响可接受。

2、水环境影响分析

本项目运营期排放的废水为生产废水和生活污水, 生产废水 265m³/a 接管至铜桥港污水处理厂处理。生活废水产生量为 540.6m³/a, 经化粪池处理后接管至铜桥港污水处

理厂处理。接管衡山科学城内规划建设一座污水处理厂，目前尚未开始建设。待园区污水处理厂建成投运之后，本项目废水将接管至科学城污水处理厂处理。

综上所述，本项目生活废水不会对周边水环境产生影响。

3、声环境影响分析

项目建成后，噪声污染主要为生产设备的运行噪声，声压级约为 75-80dB（A），均为连续性声源。各噪声设备采取基础减振和厂房隔声等措施后，其噪声值一般可降低 15-20dB（A）。本项目为 8 小时工作制，只在昼间生产，因此仅对昼间噪声影响进行预测和分析。

(1) 预测公式如下：

①n 个噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}})$$

式中：L-总等效声级，dB（A）；

L1、L2、.....Ln—1 到 n 个噪声源的等效声级，dB（A）。

②噪声随距离增加引起的衰减公式

$$\Delta L = L_1 - L_0 = 20 \lg\left(\frac{r_1}{r_0}\right)$$

式中：r1、r0——分别是距噪声源的距离，m，r0 一般指距声源 1m 处；

L1、L0——分别是距声源 r1、r0 处噪声值

(2) 预测结果

各厂界噪声贡献值与背景值叠加后得到的噪声预测值见表 7-9。

表 7-9 厂界噪声预测结果单位：dB（A）

预测点	声源贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
东厂界	56.2	53.4	58.03	65	达标
南厂界	54.5	54.2	57.36	65	达标
西厂界	52.5	52.6	55.56	65	达标
北厂界	55.8	51.6	57.20	65	达标

根据预测结果可知，项目生产期间各厂界昼间噪声预测值范围 53.93-56.68dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目运行噪声对周边环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析

项目营运期固体废弃物主要为一般工业固废、危险固废以及办公生活垃圾。

一般工业固废：

本项目生产过程中产生的一般工业固废主要包括裁剪过程中产生的废玻璃边角料（20t/a）、废膜层材料（0.5t/a）、废包装材料（0.5t/a）以及含乙醇的废抹布（0.2t/a）等。

危险固废：

本项目生产过程中产生的危险固废主要包括废蚀刻液（1t/a）、废活性炭（1t/a）、丝印机产生的废网罩（1t/a）以及废粘合剂（1t/a）。

办公生活垃圾按平均每人产出垃圾 0.5kg/d 计算，生活垃圾产生量约 2.65t/a。由园区环卫部门定期收集处置。

为了避免本项目产生的危险固废对周边环境造成不良影响，本项目在 1 楼车间内设置 1 座危险固废暂存场所，危废暂存场所应根据《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建设，采取防渗、防雨、防风、防晒等措施，并设置警示牌，建立档案管理及转移联单制度。

综上所述，本项目各类固体废物全部合理处置，不外排。不会对周边的环境产生不良影响。

5、环境风险分析

本项目涉及的原辅材料中，无水酒精属于易燃液体，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）可知，乙醇的临界量为 500t，根据项目生产的化学品管理规定，化学品每星期进行配送，贮存量为一周所需量，约 18kg，远远小于规定的临界储量，不构成重大危险源，考虑到本项目使用的化学品具有易燃的危险性质，评价提出以下防范措施：

- 1、制定事故风险应急预案；
- 2、控制明火，严禁火柴、火机等进入化学品贮存区周围；
- 3、贮存区悬挂危险品标志，配备灭火器等消防设施；
- 4、取用化学品，轻拿轻放，取用完毕后扣紧密封盖；
- 5、加强员工教育，指定安全操作规程，加强违章操作处罚力度，使员工严格按照规章制度安全操作。

综上分析，采取上述措施后，化学品贮存带来的环境风险较小。

6、环保投资估算

项目环保投资 42 万元，占总投资 0.42%，具体见下表。

表 7-10 本项目环保投资一览表

污染源		环保设施名称	投资（万元）	效果	进度
废水	生活污水	化粪池	/	近期接入铜桥港污水厂处理；待园区污水处理厂建成后接管至污水处理厂处理。	与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	VOCs	活性炭吸附，1 根 30m 高排气筒	20	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2	
噪声		设备减振底座、隔声设施等	10	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类	
固体废物		危险固废暂存场所	10	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）	
		一般固废委托有资质单位处置	2	不外排	
		生活垃圾由环卫部门定期清运	/	不外排	
合计			42		

7、“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）相关规定，本项目建成后由建设单位进行自组环保竣工验收，本项目“三同时”竣工验收一览表见表 7-11。

表 7-11 环保设施“三同时”竣工验收一览表

污染源		验收内容	达标标准/要求
废水	生活污水	化粪池	接入污水厂处理
	生产废水		接入污水厂处理
废气	有机废气（VOCs）	活性炭吸附、1 根 30m 高排气筒	（DB12/524-2014）表 2
固体废物	生活垃圾	环卫部门收集送生活垃圾填埋场填埋	不外排
	一般固废	委托有资质单位处置	不外排
	危险固废	危废暂存场所、委托有资质单位处置	不外排
噪声	设备噪声	采取有效的减震降噪措施及空间距离的自然衰减	（GB12348-2008）3 类标准

8、环境管理要求及监测计划

(1) 严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”、“同时施工”、“同时投入运行”。

(2) 健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或闲置污水处理设施，严禁故意不正常运行使用。污染治理设施的操作管理必须与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

(3) 制定各类环保规章制度。建设单位应制定环境方针、环境管理手册等指导文件，以促进建设项目的环境保护工作，使环境管理工作规范化、程序化和文件化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将项目环境污染的影响逐年降低。

本项目运营期环境监测计划见表 7-12。

表 7-12 本项目运营期监测计划一览表

序号	类别	环保设施	监测因子	采样点	监测频次	执行标准
1	废气	排气筒	VOCs	排放口	1 年 2 次	(DB12/524-2014) 表 2
2	废水	化粪池	pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN	出水口	1 年 1 次	(GB8978-1996) 三级
3	噪声	厂界噪声	L _{Aeq}	厂界 4 个监测点	1 年 1 次	(GB12348-2008) 3 类

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有机废气	VOCs	活性炭吸附、1根30m高排气筒	(DB12/524-2014)表2
水污染物	生产生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	化粪池	近期排入铜桥港污水厂处理；待园区污水处理厂建成后接管至科学城污水处理厂处理。
	生产废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS		近期排入铜桥港污水厂处理；待园区污水处理厂建成后接管至科学城污水处理厂处理。
固体废物	危险固废	废蚀刻液	危废暂存场所、委托有资质单位处置	不外排
		废活性炭		
		废网罩		
		废粘合剂		
	一般固废	废边角料	委托有资质单位回收处置	不外排
		废膜层材料		
		废包装材料		
废抹布				
生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门定期清运处理	不外排	
噪声	生产设备	减震、降噪、隔声	(GB12348-2008)3类	
其它	/			/

生态保护措施及预期效果:

本项目租赁园区已建标准厂房进行生产运营，无需进行土建施工，不会对周边生态环境造成不利影响。

九、结论与建议

1、结论

1.1 项目基本情况

湖南品触光电科技有限公司拟投资 10000 万元在衡阳市雁峰区衡山科学城建设 TP 触摸屏生产项目。生产大尺寸电容屏（ITO 导电玻璃）与大尺寸电容屏（ITOFILM 导电膜）各 10 万平米。

1.2 环境质量现状评价结论

项目所在区域 PM_{2.5} 超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目位于不达标区内。区域环境中挥发性有机物的浓度在 0.143~0.177ug/m³，占标率为 0.024%~0.029%，区域环境质量中挥发性有机物能够满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐的浓度限值。

湘江各水质监测因子均达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准水域功能要求。

1.3 营运期环境影响分析结论

（1）环境空气影响分析结论

本项目废气主要为挥发性有机物（VOCs），经预测，本项目排放的 VOCs 对周边环境最大落地浓度为 0.0086mg/m³，最大占标率 0.72%，本项目排放的污染物对周边敏感目标大气环境影响较小，其造成的影响可接受。

（2）水环境影响分析结论

本项目生活废水经化粪池处理后与生产废水一并近期排入铜桥港污水厂处理；待园区污水处理厂建成后接管至科学城污水处理厂处理。本项目废水对水环境影响较小。

（3）声环境影响分析结论

根据预测结果可知，项目生产期间各厂界昼间噪声预测值范围 53.93-56.68dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目运行噪声对周边环境影响不大。

（4）固体废物影响分析结论

项目营运期固体废弃物主要为一般工业固废、危险固废以及办公生活垃圾。

本项目生产过程中产生的一般工业固废主要包括裁剪过程中产生的废边角料（20t/a）、废膜层材料（0.5t/a）、废包装材料（0.5t/a）以及含乙醇的废抹布（0.2t/a）等。

本项目生产过程中产生的危险固废主要包括废蚀刻液（1t/a）、废活性炭（1t/a）、丝印机产生的废网罩（1t/a）以及废粘合剂（1t/a）。委托有资质单位进行处置。

办公生活垃圾产生量约 2.65t/a。由园区环卫部门定期收集处置。

本项目各类固体废物全部合理处置，不外排，不会对周边的环境产生不良影响。

1.5 产业政策和规划符合性分析

本项目符合国家产业政策，符合园区产业定位，符合《湖南省湘江保护条例》。

1.6 总量控制

在园区污水处理厂建成投运之前，废水排入铜桥港污水厂处理。待园区污水处理厂建成投运之后，本项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后接管至园区污水处理厂。废水污染物总量控制指标（接管量）为 COD：0.161t/a、NH₃-N：0.017t/a，该总量可纳入到园区污水处理厂总量指标。

本项目废气污染物总量控制指标为 VOCs：0.223t/a。

1.7 综合结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

2、评价建议及要求

1、严格执行环保“三同时”制度，落实各项污染治理措施，确保环保资金的投入，真正做到污染物稳定达标排放。

2、树立环保意识，强化管理，完善并落实各项环保管理制度。

3、加强环保设施的维护和管理，保障环保设施稳定运行。

4、加强车间通风，加强工人劳动安全保护措施。

5、加强对原材料、半成品和成品存放区的管理和安全防护，严格落实环保和消防相关要求，杜绝火灾事故的发生。

6、危险废物及时通知相关单位外运安全处置，避免在厂内大量堆存。