

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：____年产 46 万 m^2 线路板改扩建项目____

建设单位（盖章）：____翁源县旭飞电子有限公司____

编制日期：2018 年 6 月 13 日

国家环境保护总局制

《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（两个英文字段作一个汉字）。

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——指项目区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、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

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。

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。

建设项目基本情况

项目名称	年产 46 万 m ² 线路板改扩建项目				
建设单位	翁源县旭飞电子有限公司				
法人代表	陈宁军		联系人	陈宁军	
通讯地址	广东省翁源官渡经济开发区官广工业园				
联系电话	0751-5282092	传真	0751-5286313	邮政编码	512700
建设地点	广东省翁源官渡经济开发区官广工业园翁源县旭飞电子有限公司现有厂区范围内				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3979 其他电子器件制造	
占地面积 (平方米)	4667		绿化面积 (平方米)	1400	
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资 (万元)	160	环保投资占总投资比例	5.3%
评价经费 (万元)			预期投产日期	2020 年 10 月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目背景</p> <p>2009 年，翁源县旭飞电子有限公司在翁源县官渡经济开发区官广工业园投资 1800 万元人民币，建设年产 24000m² 柔性线路板（手机排线）项目。</p> <p>项目于 2009 年 06 月取得韶关市环境保护局环评批复（韶环审[2009]147 号），并于 2012 年 1 月通过韶关市环境保护局环保竣工验收。</p> <p>该项目建成投产后，产品产能达到年产 50000m² 柔性线路板，并新增了一条配套电镀生产线，增加的产能及电镀生产线均属于未批先建，根据《广东省人民政府办公厅关于加快做好环保违法违规建设项目清理整顿工作的通知》（粤办函[2016]554 号）中的要求，该项目属于“完善备案类项目”，因此，建设单位于 2016 年 11 月委托环评单位编制了《翁源县旭飞电子有限公司年产 24000m² 柔性线路板（排线）项目环境现状评估报告》，通过了韶关市环境保护局的备案，备案号为韶环审[2016]408 号。</p> <p>随着客户的订单量加大及产品需求结构的变化，为了提高企业整体生产能力，满足市场需求，建设单位拟投资 3000 万元，建设年产 46 万 m² 线路板改扩建项目。</p> <p>厂区由自动电镀生产线代替手动电镀生产线，电镀设备规格和数量保持不变，提高生产效率，及减少挂具带进带出槽液量，以减少废水量；采用沉导电膜工艺替代部分沉</p>					

铜工艺，减少厂区生产电镀废水排放量；技改前镀铜后的清洗为三级溢流水洗后进入水平清洗设备清洗烘干，目的是减少水平清洗烘干之前置留时段的酸蚀，技改后镀铜后直接设置水平清洗线以减少三级溢流水洗，可以大幅减少电镀清洗用水；PCB 板的开料尺寸及上挂具的尺寸大约是柔性线路板的 4 倍。同样的面积，张数要少，减少进出电镀缸的次数及进入清洗机的次数，大幅减少带进带出量及挂具消耗的水量；电镀车间由原先单班八小时制改为两班十六小时制。

综上所述，扩建工程完成后，电镀设备规格和数量保持不变，电镀废水产生量及排放量保持不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目属于改扩建项目，项目营运过程可能会对周边环境产生一定的影响，需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年版）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于其中的“电子元件及电子专用材料制造”，印刷电路板应编制环境影响报告表。为此，建设方委托广东韶科环保科技有限公司编制出本环境影响报告表。本项目所在地中心地理坐标（N24°14'45.6"，E113°52'9.48"），地理位置见图 1。

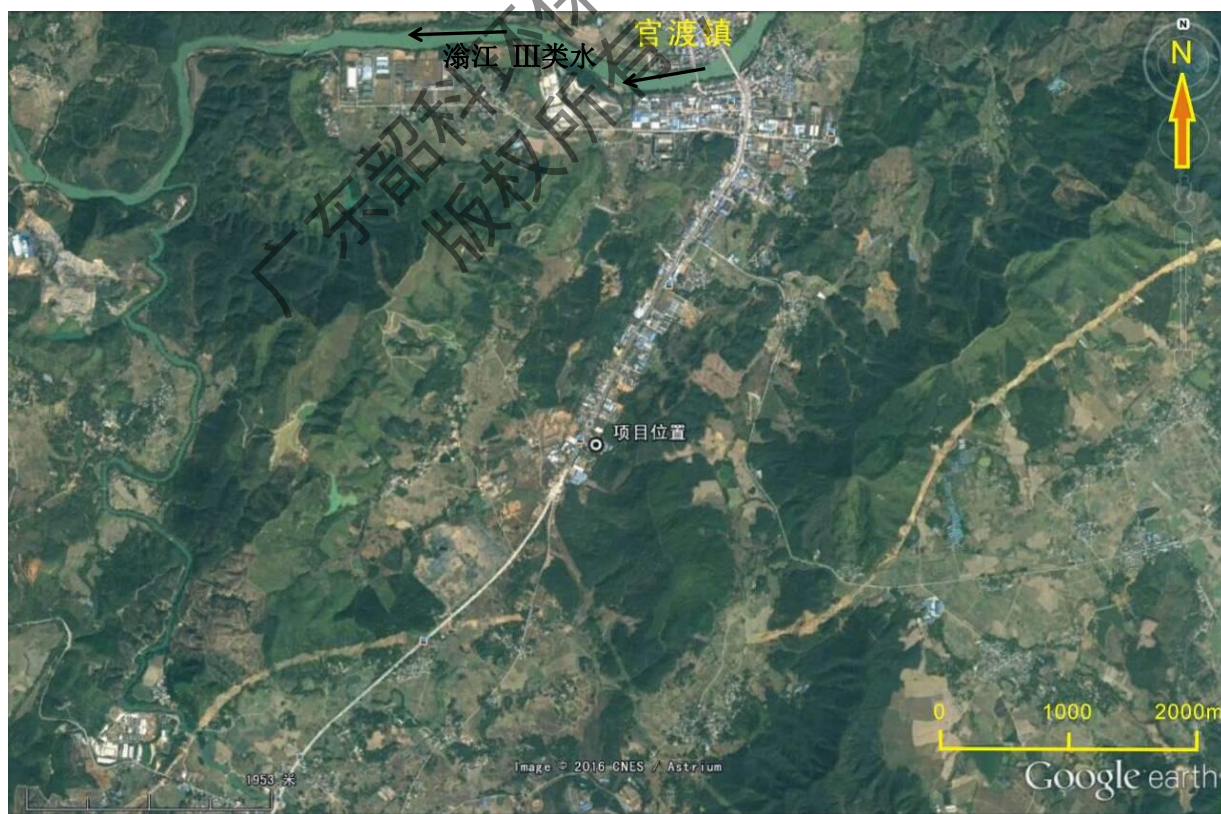


图 1 厂区地理位置图



图2 扩建项目在厂区位置

2、选址合理性及产业政策相符性分析

(1) 选址合理性分析

本扩建工程在翁源县旭飞电子有限公司现有厂房内实施，不新增占地。扩建工程废水利用现有合法排放口，废气新设排放口位于大气二类功能区内。

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，为主动引导和调控社会经济发展和产业布局，划分出严格控制区、有限开发区和集约利用区，具体详见图3。集约利用区主要是指为人类提供生活资源与生产生活空间的区域，本项目的建设位于规划中划定集约利用区，符合要求。

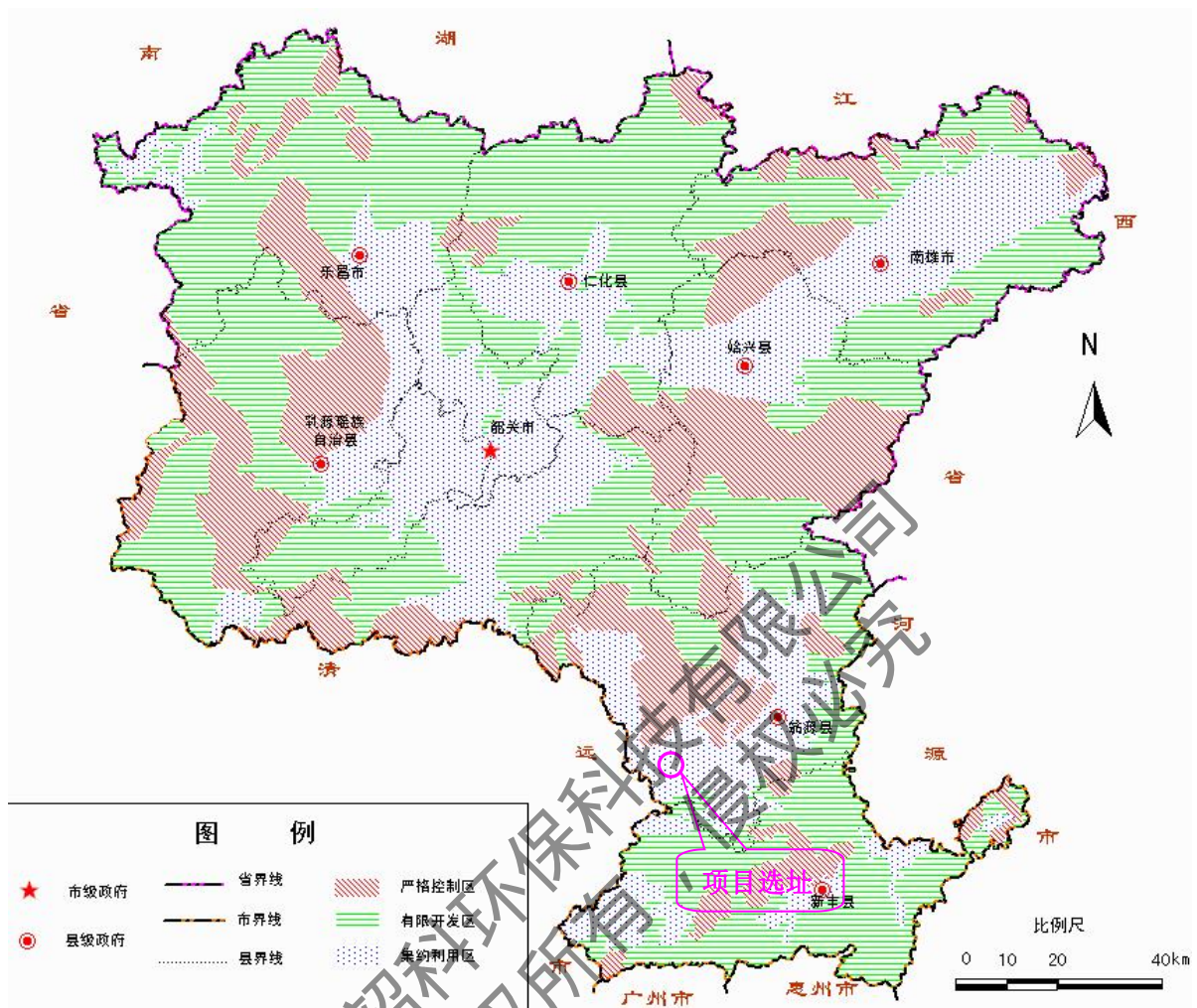


图3 韶关市严格控制区、有限开发区和集约利用区分布图

(2) 产业政策相符性分析

①根据广东省环境保护厅印发关于《韶关市涉重金属行业环境综合整治方案（2015-2020）年》（粤环函[2015]1039号）的通知，翁源县旭飞电子有限公司年产24000m²柔性线路板项目电镀工艺列为升级改造类，要求2017年底达到清洁生产水平国内先进水平。项目属于工业园内的保留项目，企业应按照该要求在规定时间内完成清洁生产升级改造。项目符合环保的相关政策。

②本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修订）》中鼓励类“二十八，信息产业、21 新型电子元器件制造”，属于《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》“生态发展区”中鼓励类“十九，信息产业、21 新型电子元器件制造”。

综上，本项目符合国家和地方的产业发展政策，选址合理。

3、扩建工程内容

本扩建工程在翁源县旭飞电子有限公司现有厂区空地内实施，新建一栋五层厂房，占地面积 1100m²，建筑面积 5500m²；一栋两层综合楼，占地面积 700m²，建筑面积 1400m²；一栋四层宿舍楼，占地面积 130m²，建筑面积 520m²。将现有工程的电镀车间移至新建五层厂房一楼，自动电镀生产线代替手动电镀生产线，电镀设备规格和数量保持不变。生产废水处理系统处理能力由原有 140m³/d 扩增到 750m³/d，新建地埋式一体化污水处理设施一座（处理能力为 25m³/d），其他的公共、辅助设施均保持不变。

表 1 建设内容一览表

项目属性	建筑物名称	占地面积	建筑面积	层数	备注
主体工程	“L”字形单层厂房（原有）	2000	2000	1 层	楼高：4.5 米
	五层厂房（新建）	1100m ²	5500m ²	5 层	楼高：20 米
	两层综合楼（新建）	700 m ²	1400 m ²	2 层	楼高：8 米
	四层宿舍楼（新建）	130m ²	520m ²	4 层	楼高：13 米
公用工程	宿舍楼（原有）	300	900	3 层	楼高：9 米
	食堂（原有）	60	60	1 层	楼高：3 米
辅助工程	门卫（原有）	6 m ²	6 m ²	1 层	楼高：3 米
	化学品仓库（原有）	520m ²	520 m ²	1 层	楼高：4 米
环保工程	危险废物暂存间（原有）	10m ²	10m ²	1 层	楼高：3 米
	事故应急池(含初期雨水池)（新建）	容积 1444m ³			
	生产废水处理系统 （处理能力 140m ³ /d） （原有工程）	150m ²	150m ²	1 层	楼高：3 米
	生产废水处理系统 （处理能力 750m ³ /d） （扩建后）	400m ²	400m ²	1 层	楼高：3 米
	生活污水处理系统（新建）	30	——	——	——

4、总平面布置图

翁源县旭飞电子有限公司现有 1 栋“L”字形单层厂房，目前年产 50000m² 柔性线

路板（排线）生产线一条，配套电镀生产线一条。另外共有 1 栋化学品仓库、1 栋宿舍和 1 栋食堂。

本工程实施后，翁源县旭飞电子有限公司厂区现有主要建构筑物的规格、数量和总体布局不变。扩建工程将在厂区南面空地新建 1 栋五层新厂房。厂区总平面布置见图 4。



图4 厂区总平面布置图

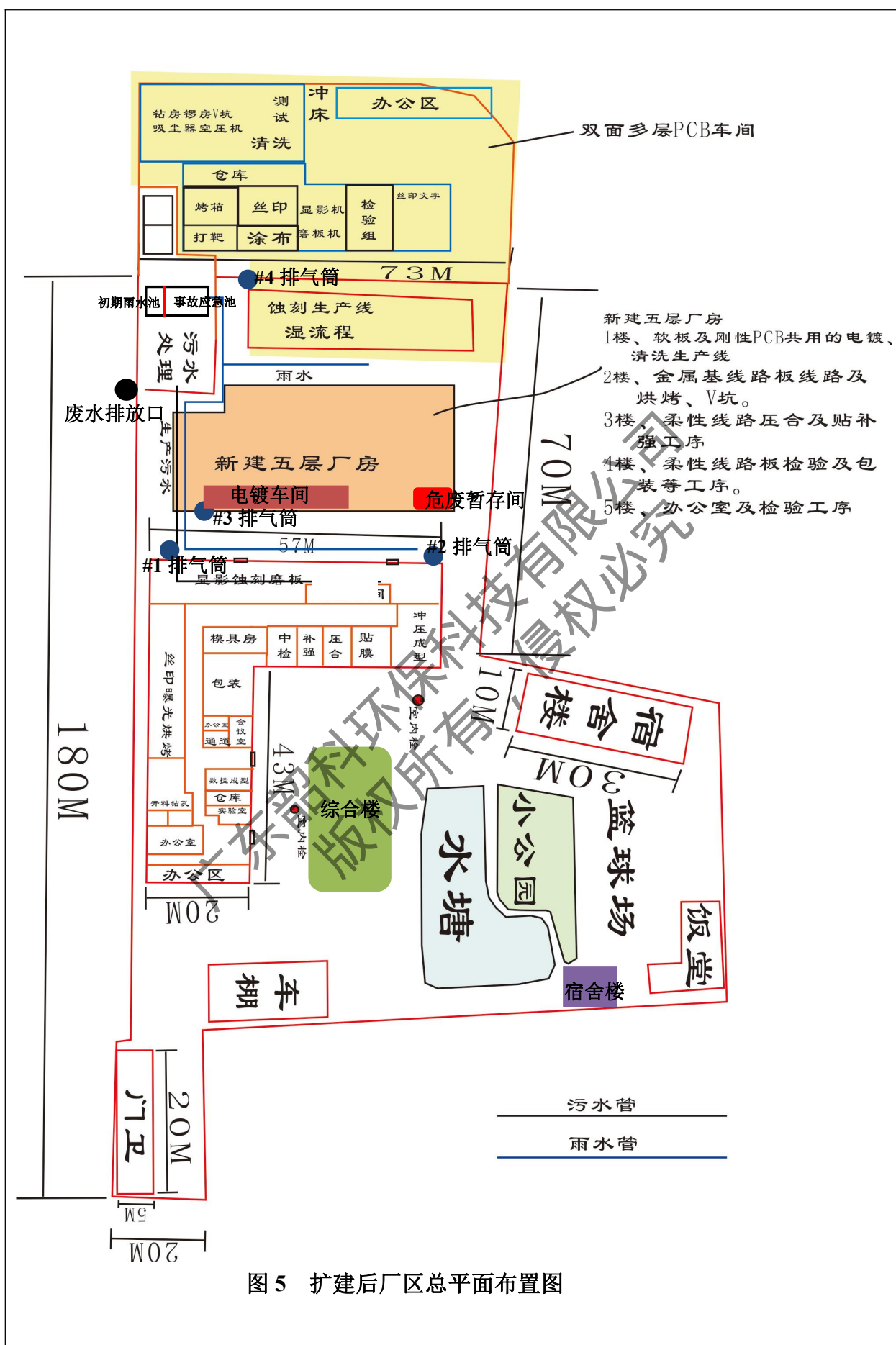


图5 扩建后厂区总平面布置图

5、设备方案及布置

本扩建工程新增的生产设备以专用型设备为主，通用型设备为辅。项目所需的设备主要为工艺设备以及公用辅助设备。扩建前后设备明细参见表 2。

表 2 扩建前后设备情况一览表

设备名称	用途	现有（台）	扩建（台）	扩建后（台）	厂商
柔性线路板部分					
自动开料机	开料	1	1	2	肇颖
烤箱	开料	1	5	6	康恒
手动开料机	开料	2	0	2	顺德华粤
uv 激光机	钻房	1	1	2	国人
CO2 激光机	钻房	1	1	2	东莞双驰
自动打靶机	钻房	6	0	6	宁波得益
全自动打靶机	钻房	0	1	1	
钻机	钻房	3	2	5	强华
锣机	钻房	1	0	1	深圳搏世通
空压机	钻房	2	1	3	广州华申
吸尘机	钻房	1	0	1	
8KW 曝光机 LED	图形	1	1	2	凯锐得
压膜机	图形	1	1	2	深圳兴联发
烘烤箱	图形	1	0	1	番禺恒明
烘烤箱	图形	1	0	1	深圳康锐得
自动印刷机	图形	1	1	2	深圳合荣
手动印刷机	图形	3	2	5	深圳合荣
显影机	图形	1	0	1	广州恒科
晒网机	图形	1	0	1	番禺恒明
磨板机	湿流程	1	1	2	广州恒科
蚀刻机	湿流程	1	0	1	广州恒科
清洗机	湿流程	1	0	1	广州恒科
烘干机	湿流程	1	0	1	广州恒科
沉铜线	电镀部	1	0	1	深圳兴联
镀铜线	电镀部	1	0	1	
沉镍金线	电镀部	1	0	1	深圳兴联
镀镍金线	电镀部	1	0	1	
镀锡缸	电镀部	4	0	4	
沉金烘干机	湿流程	1	0	1	东莞扬明
平面磨床	冲床	1	0	1	江苏铁元达
冲床压力机	冲床	10	4	14	顺德华兴
快压机	层压	2	2	4	珠海比昂
传压机	层压	1	1	2	顺德华美
烤箱	层压	1	0	1	深圳深源
测试机	电测	2	3	5	深圳贝特
真空包装机	包装	1	0	1	广州恒科
自动贴补强机	补强	1	1	2	深圳鼎晖

沉导电膜生产线	湿流程	0	1	1	
PCB 板部分					
电动开料机	开料	0	2	2	
烤箱	开料	0	6	6	
打靶机	钻房	0	3	3	
吸尘器	钻房	0	1	1	
钻机	钻房	0	6	6	
锣机	钻房	0	3	3	
空压机	钻房	0	2	2	
8KW 曝光机 LED	图形	0	3	3	
涂布机	图形	0	1	1	
烘烤箱	图形	0	1	1	
烘烤箱	图形	0	1	1	
自动印刷机	图形	0	3	3	
手动印刷机	图形	0	5	5	
显影机	图形	0	1	1	
晒网机	图形	0	1	1	
磨板机	湿流程	0	1	1	
蚀刻机	湿流程	0	1	1	
清洗机	湿流程	0	1	1	
烘干机	湿流程	0	1	1	
冲床压力机	冲床	0	6	6	
V 坑机		0	2	2	
测试机	电测	0	8	8	
真空包装机	包装	0	1	1	
喷锡机	喷锡	0	1	1	
金属基线路板部分					
电动开料机	开料	0	2	2	
烤箱	开料	0	6	6	
打靶机	钻房	0	2	2	
吸尘器	钻房	0	1	1	
钻机	钻房	0	4	4	
锣机	钻房	0	4	4	
空压机	钻房	0	2	2	
8KW 曝光机 LED	图形	0	3	3	
涂布机	图形	0	1	1	
烘烤箱	图形	0	1	1	
烘烤箱	图形	0	1	1	
自动印刷机	图形	0	3	3	
手动印刷机	图形	0	5	5	
显影机	图形	0	1	1	
隧道炉	图形	0	1	1	
磨板机	湿流程	0	1	1	
蚀刻机	湿流程	0	1	1	
清洗机	湿流程	0	1	1	
烘干机	湿流程	0	1	1	

前处理清洗机	湿流程	0	2	2	
冲床压力机	冲床	0	5	5	
自动 V 坑机		0	2	2	
测试机	电测	0	8	8	
真空包装机	包装	0	1	1	

6、产品方案

本项目产品为印刷线路板，包括柔性线路板、PCB 板及金属基板。

柔性印刷线路板是通过所设计的电路图形转移到柔性能卷曲单面或双面的基材表面，再通过蚀刻工艺方法而制造成导体电路图形。有单面、双面和多层板之分。所采用的基材以聚酰亚胺覆铜板为主。此种材料耐热性高、尺寸稳定性好，与兼有机械保护和良好电气绝缘性能的覆盖膜通过压制而成最终产品。双面、多层印刷线路板的表层和内层导体通过金属化实现内外层电路的电气连接。

PCB 板：为了增加可以布线的面积，多层板用上了更多单或双面的布线板。用一块双面作内层、二块单面作外层或二块双面作内层、二块单面作外层的印刷线路板，通过定位系统及绝缘粘结材料交替在一起且导电图形按设计要求进行互连的印刷线路板就成为四层、六层印刷电路板了，也称为多层印刷线路板。

金属基板：金属基板是一种金属线路板材料，属于电子通用元件，由导热绝缘层、金属板及金属箔组成，具有特殊的导磁性、优良的散热性、机械强度高、加工性能好等特点。

本扩建工程实施后，翁源县旭飞电子有限公司线路板产能将由现有的 5 万 m²/a 增加到 46 万 m²/a，其中柔性线路板产能增加至 13 万 m²/a，并新增 PCB 板 15 万 m²/a、金属基板 18 万 m²/a。项目主体工程及产品方案见表 3。

表 3 产品方案表

序号	产品名称	现有	扩建	扩建后	备注
1	柔性线路板（手机排线）	5 万 m ² /a	0	5 万 m ² /a	电镀
2	柔性单面板	0	8 万 m ² /a	8 万 m ² /a	不电镀
3	PCB 板	0	15 万 m ² /a	15 万 m ² /a	电镀
4	金属基板	0	18 万 m ² /a	18 万 m ² /a	不电镀
5	合计	5 万 m ² /a	41 万 m ² /a	46 万 m ² /a	

7、原辅材料消耗

扩建前后全厂原辅材料变化情况详见表 4。

表 4 扩建前后主要原辅材料年消耗量变化情况表

产品	主要原辅材料	单位	现有	扩建	扩建后
柔性线路板	柔性覆铜板	平米	60000	0	60000
	单面覆铜板	平米	0	85000	85000
	覆盖膜	平米	120000	85000	205000
	纯胶膜	平米	3000	0	3000
	3M 双面胶	平米	12000	12000	24000
	中纤板	吨	12	5	17
	冷冲板（纸板）	张（平米）	12000	30000	42000
	油墨	公斤	1200	500	1700
	干膜	平米	60000	500	60500
	铜球	吨	12	0	12
	盐酸	吨	50	10	60
	硫酸	吨	50	10	60
	烧碱	吨	25	5	30
	纯碱	吨	12	10	22
	化学镍金药水	吨	12	0	12
	沉镀铜药水	吨	20	0	20
	金盐	千克	12	1	13
	锡条	吨	1	1	2
PCB 板	PCB 覆铜板	平米	0	250000	250000
	中纤板	吨	0	30	30
	铝片	张（平米）	0	80000	80000
	油墨	公斤	0	12000	12000
	干膜	平米	0	60000	60000
	氨水	吨	0	40	40
	盐酸	吨	0	12	12
	硫酸	吨	0	50	50
	烧碱	吨	0	25	25
	纯碱	吨	0	12	12
	锡条	吨	0	5	5
金属基板	金属基覆铜板	平米	0	200000	200000
	中纤板	吨	0	12	12
	铝片	张（平米）	0	100000	100000
	油墨	公斤	0	12000	12000
	盐酸	吨	0	60	60
	硫酸	吨	0	20	20
	烧碱	吨	0	25	25
	纯碱	吨	0	12	12
	锡条	吨	0	5	5

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：现有工程劳动定员共计 60 人，扩建工程新增劳动定员 350 人。

工作制度：柔性线路板车间、金属基板车间实行 1 日 3 班 24 小时工作制，全年工作 300 天；PCB 板车间实行 1 日单班 8 小时工作制，全年工作 300 天。

9、能耗、水耗

本项目总耗电量 160 万 kW·h/a，本项目总用水量为 1409.5m³/d，其中新水用量 675.7m³/d，循环水量 733.8m³/d，水循环利用率 52.06%。

表 5 项目建成后能耗、水耗变化情况一览表

项目	现有工程	本项目	增减量	建成后总量
用电量（万 kW·h/a）	20	160	+160	180
水（万 m ³ /a）	5	42.28	+42.28	47.28

10、项目进度安排

项目建设期从 2018 年 10 月至 2020 年 10 月，共 24 个月，具体实施进度安排如下：

表6 工程进度计划表

序号	工作进度	主要工作内容
1	2018 年 10 月-12 月	完成前期准备工
2	2019 年 1 月-2020 年 5 月	完成厂房土建、设备的购置
3	2020 年 6 月-8 月	完成设备的安装调试工作
4	2020 年 9 月-10 月	竣工

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、翁源县旭飞电子有限公司现有工程污染情况

扩建前，翁源县旭飞电子有限公司拥有年产 50000m² 柔性线路板（排线）生产线一条，配套电镀生产线一条，主要污染物包括有机废气、酸雾废气、废水及固废。

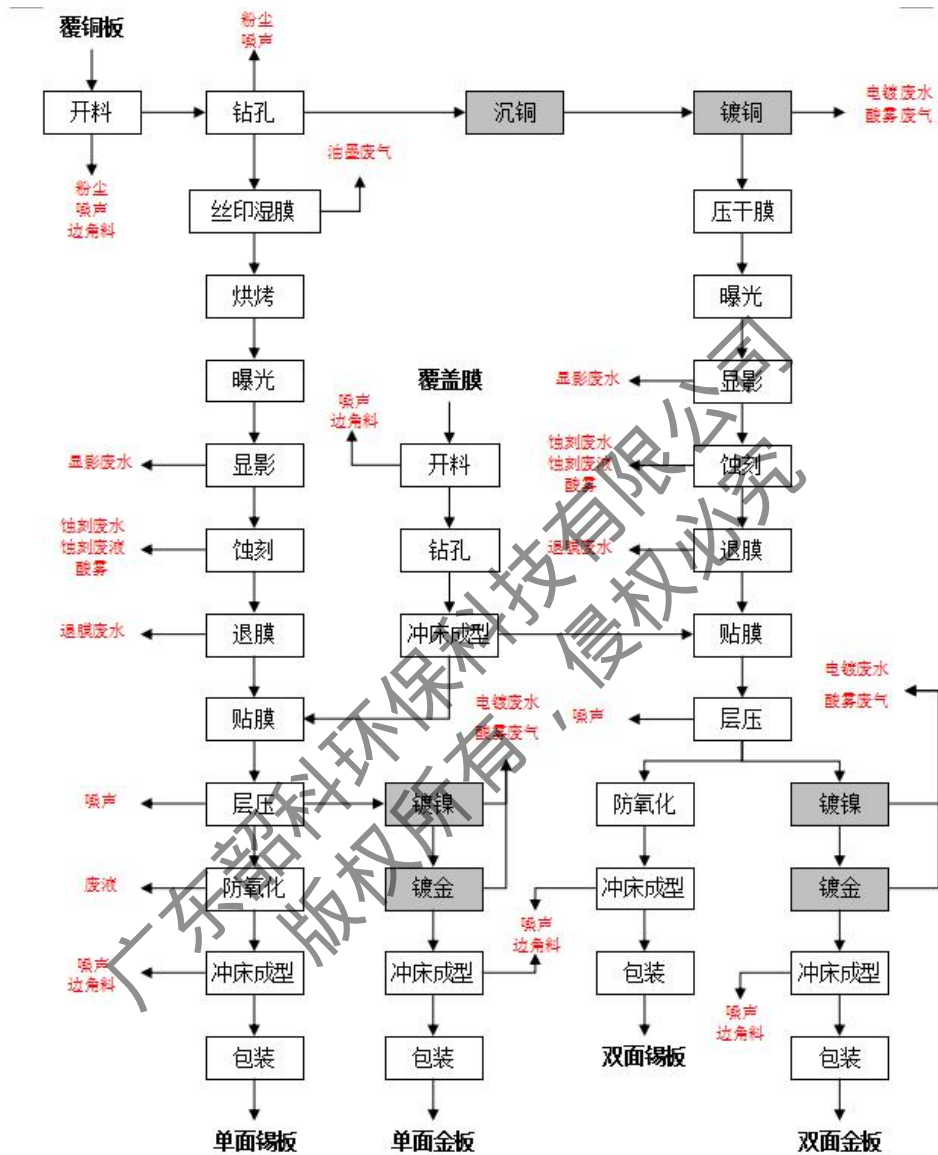


图 6-a 现有工程生产工艺流程及产污图

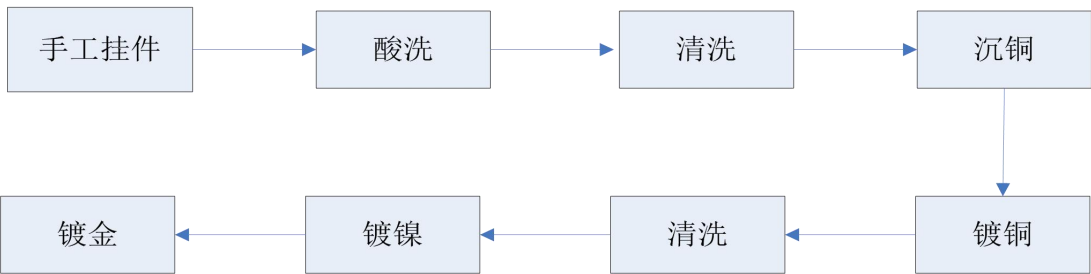


图 6-b 现有工程电镀生产工艺

(1) 废气

现有工程车间工艺废气主要包括蚀刻车间产生的 HCl、电镀车间产生的 HCl 及硫酸雾、以及丝印车间产生的非甲烷总烃。目前蚀刻车间产生的 HCl 经碱液喷淋处理后达标排放，电镀车间废气没有收集处理，进行无组织排放，丝印车间产生的非甲烷总烃通过车间中央空调（内含活性炭吸附过滤装置）与室外空气进行换气处理。

表 7 现有工程废气污染源强一览表

污染源	污染物	废气量		产生情况		环保措施	排放情况	
		m ³ /h	万 m ³ /a	产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
电镀车间	盐酸雾	无组织排放		——	0.5	绿化吸收	——	0.5
	硫酸雾			——	0.2		——	0.2
蚀刻车间	盐酸雾	6000	1440	40	0.58	碱液喷淋塔	4	0.058
丝印车间	非甲烷总烃	无组织排放		——	0.24	活性炭吸附	——	0.05

备注：污染浓度 mg/m³，污染物产排放量 t/a

(2) 废水

现有工程废水主要为生产废水和生活污水，现有工程水平衡图见 7。

表8 现有工程废水污染源强一览表

项目		处理前浓度	处理前产生量	处理后浓度	处理后排放量	排放标准 (DB44/26-2001)及 DB44/1597-2015 严者
生产废水 42000m ³ /a	CODcr	280	11.76	23.8	1.0	≤80
	NH ₃ -N	26.5	1.11	6.7	0.28	≤10
	总铜	5.0	0.21	0.2	0.008	≤0.5
	总镍	0.2	0.01	0.02	0.001	≤0.5
生活污水 2268m ³ /a	项目	处理前浓度	处理前产生量	处理后浓度	处理后排放量	排放标准 (DB44/26-2001)
	CODcr	300	0.68	225	0.51	≤90
	NH ₃ -N	30	0.07	11	0.02	≤10

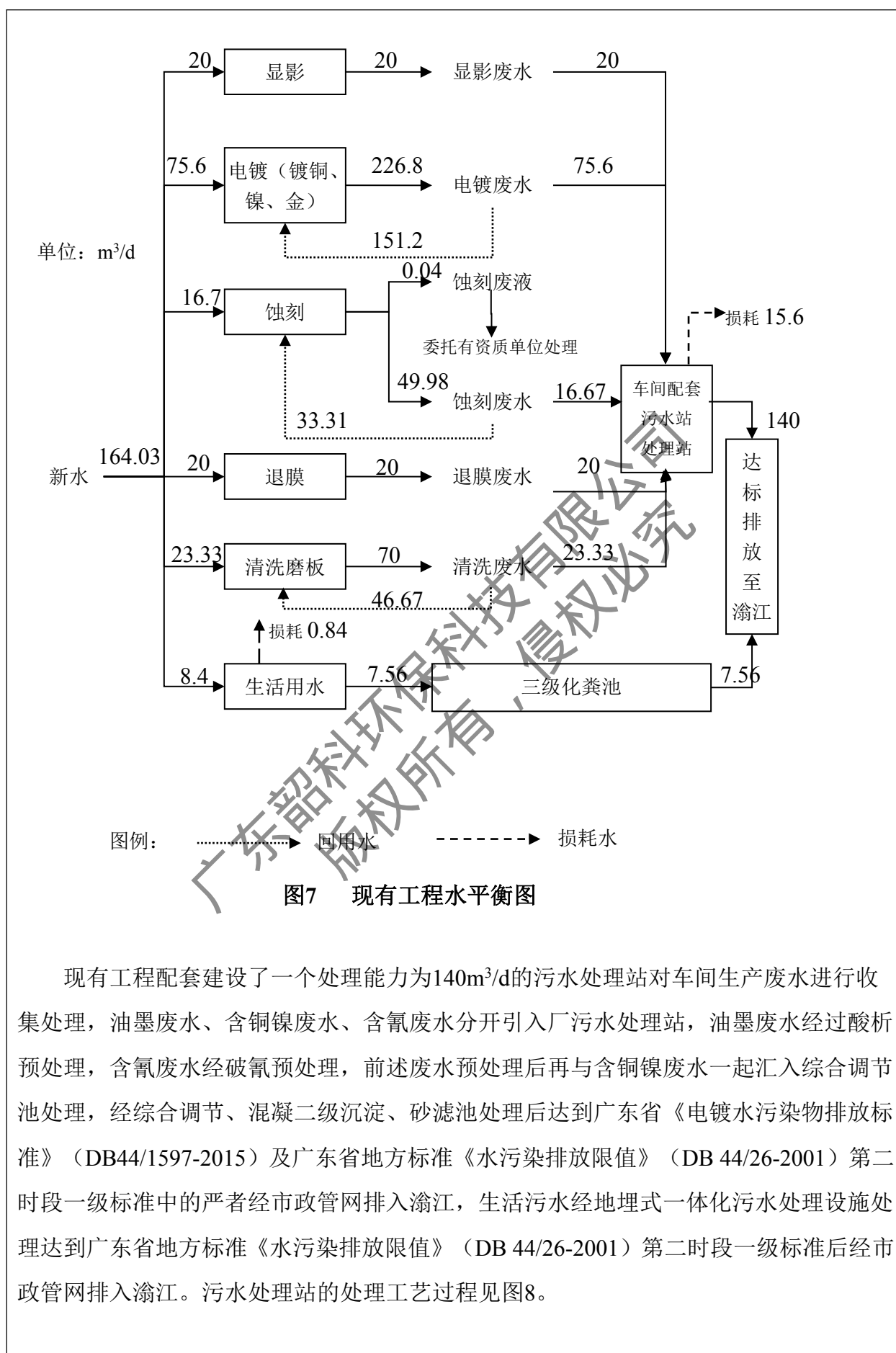


图7 现有工程水平衡图

现有工程配套建设了一个处理能力为140m³/d的污水处理站对车间生产废水进行收集处理，油墨废水、含铜镍废水、含氰废水分开引入厂污水处理站，油墨废水经过酸析预处理，含氰废水经破氰预处理，前述废水预处理后再与含铜镍废水一起汇入综合调节池处理，经综合调节、混凝二级沉淀、砂滤池处理后达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准中的严者经市政管网排入渝江，生活污水经地理式一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准后经市政管网排入渝江。污水处理站的处理工艺过程见图8。



图8 现有工程生产废水处理工艺流程图

(3) 固体废物

现有工程产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾等：

一般工业固废包括生产边角料、废包装材料及防氧化废液等，其中生产边角料及废包装材料外售处理，防氧化液排入车间配套废水处理站处理。危险废物包括列入《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW17 表面处理废物”的废电镀槽液、车间配套废水处理站污泥，及列入“HW22 含铜废物”的废蚀刻液。危险废物委托韶关鹏瑞环保科技有限公司转移处理处置。

表 9 现有工程固体废物排放情况 t/a

固废属性		固废名称	产生量	处理处置方式
一般工业固废		废包装材料	2.75	外售
		生产边角料	4.92	
		防氧化废液	0.28	排入车间配套废水站处理
危险废物	HW17 表面处理废物	沉铜废槽液 336-058-17	2	委托有资质单位处理处置
		镀镍废槽液 336-055-17		

		镀金废槽液 336-057-17		
		车间配套废水站污泥 336-055-17		
	HW22 含铜 废物	蚀刻废液 397-004-22	12	
生活垃圾		生活垃圾	9	由环卫部门统一清运

(4) 噪声

现有项目主要是各类机械噪声，设备噪声源强在 80-90dB(A)，经过厂房隔声、距离衰减后厂界满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准中昼间噪声≤65dB（A），夜间≤55dB（A）要求。

2、现有工程污染防治达标情况分析

根据翁源县环境保护监测站于 2017 年对翁源县旭飞电子有限公司监督监测以及广东中誉科诚检测技术有限公司检测报告（WYE（气）[2017101902]），现有工程各主要污染排放浓度均达到相应排放标准要求。详见表 10～表 12。

表 10 现有工程有组织排放废气出口监测结果表

日期	监测位置	监测项目	废气流量 (m³/h)	检测结果		标准限值		达标情况
				实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 mg/m³	排放速率 kg/h	
2017/10/21	碱喷淋吸收塔出口	氯化氢	931	2.33	0.00217	100	0.21	达标
			947	2.49	0.00236			达标
			913	2.49	0.00227			达标
			930	2.44	0.00227			达标
		硫酸雾	931	1.77	0.00165	35	1.3	达标
			947	1.92	0.00182			达标
			913	1.67	0.00152			达标
			930	1.79	0.00166			达标

表 11 现有工程生产废水监测结果表

日期	2017/3/18	2017/5/15	2017/7/14	执行标准 限值	达标 情况
采样点	废水 排放口	废水 排放口	废水 排放口		
pH 值	7.04	7.32	7.83	6~9	达标
悬浮物	14	14	13	60	达标
化学需氧量	43.3	32	33	90	达标
氨氮	1.17	1.52	1.37	10	达标
六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.5	达标

总铜	0.423	0.057	0.034	0.5	达标
总镍	0.011 (L)	0.011 (L)	0.011 (L)	1.0	达标
总镉	0.007 (L)	0.007 (L)	0.007 (L)	0.1	达标
备注： L 表示该数据低于分析方法的最低检出限。					

表 12 现有工程厂界噪声监测结果表

监测时间	采样位置	测量结果, Leq 值, dB(A)	排放限值 dB(A)		达标情况
		昼间	昼间	夜间	
2017.10.25	#1 厂界北外 1m 处	51.1	65	55	达标
	#2 厂界南西 1m 处	51.4			达标
	#3 厂界南外 1m 处	50.7			达标
	#4 厂界东外 1m 处	50.7			达标

3、现有工程与原环评批复及备案意见相符性

2009 年, 翁源县旭飞电子有限公司在翁源县官渡经济开发区官广工业园投资 1800 万元人民币, 建设年产 24000m² 柔性线路板 (手机排线) 项目, 于 2009 年 06 月取得韶关市环境保护局环评批复 (韶环审[2009]147 号), 并于 2012 年 1 月通过韶关市环境保护局环保竣工验收。

现有工程产品产能达到年产 50000m² 柔性线路板, 并新增了一条配套电镀生产线, 增加的产能及电镀生产线均属于未批先建, 根据《广东省人民政府办公厅关于加快做好环保违法违规建设项目清理整顿工作的通知》(粤办函[2016]554 号) 中的要求, 该项目属于“完善备案类项目”, 并于 2016 年 12 月 16 日通过了韶关市环境保护局的备案, 备案号为韶环审[2016]408 号。

现有工程与原环评批复及备案意见相符性见表 13。

4、现有工程主要存在问题及拟采取的整改方案

现有工程主要存在的问题为电镀车间废气无收集处理, 无组织排放, 厂区生活污水经三级化粪池处理后, 由园区污水管网排入滙江。

建设单位拟将电镀车间废气由集气罩收集后经酸雾吸收塔处理达标后排放, 生活污水通过地埋式一体化污水处理设施处理后达标排放。

表 13 现有工程与原环评批复及备案意见相符性

序号	环评报告书及批复内容	备案内容	现状工程内容	相符性
1	项目占地面积 13492.75m ² ，年产 24000m ³ 柔性线路板，项目不配套电镀，劳动定员 100 人，年生产天数 300 天，实行 3 班 8 小时工作制	项目占地面积 13492.75m ² ，年产 50000m ³ 柔性线路板，项目配套电镀，劳动定员 60 人，年生产天数 300 天，实行 1 班 8 小时工作制	项目占地面积 13492.75m ² ，年产 50000m ³ 柔性线路板，项目配套电镀，劳动定员 60 人，年生产天数 300 天，实行 1 班 8 小时工作制	与备案相符
2	项目产生废水主要为显影废水、蚀刻废水、退膜废水、清洗废水，其中显影废水和退膜废水经酸析处理后与其它含铜废水一起经过综合调节池、混凝二级沉淀、砂滤池处理后须达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准方可外排。生活污水采用二级接触氧化工艺处理后排放须达到 DB44/26-2001 第二时段一级标准。	项目配套建设了一个处理能力为 9m ³ /h 的污水处理站对车间生产废水进行收集处理，油墨废水、含铜镍废水、含氰废水分开引入厂污水处理站，油墨废水经过酸析预处理，含氰废水经破氰预处理，前述废水预处理后再与含铜镍废水一起汇入综合调节池处理，经综合调节、混凝二级沉淀、砂滤池处理后达标排至翁江。	项目配套建设了一个处理能力为 9m ³ /h 的污水处理站对车间生产废水进行收集处理，油墨废水、含铜镍废水、含氰废水分开引入厂污水处理站，油墨废水经过酸析预处理，含氰废水经破氰预处理，前述废水预处理后再与含铜镍废水一起汇入综合调节池处理，经综合调节、混凝二级沉淀、砂滤池处理后达标排至翁江。	与备案相符
3	项目废气包括蚀刻车间的酸性废气、丝印车间的油墨有机废气以及食堂油烟。其中酸性废气通过集气罩收集后采用碱液喷淋净化处理；油墨溶剂废气通过集气罩收集后采用活性炭吸附过滤处理；食堂油烟采用油烟净化装置处理，工艺废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB/27-2001 第二时段二级排放标准）；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定标准。	电镀车间废气无组织排放，蚀刻车间的酸性废气通过集气罩收集后采用碱液喷淋净化处理；油墨溶剂废气车间中央空调（内含活性炭吸附过滤装置）与室外空气进行换气处理；食堂油烟采用油烟净化装置处理，工艺废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB/27-2001 第二时段二级排放标准）；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定标准。	电镀车间废气无组织排放，蚀刻车间的酸性废气通过集气罩收集后采用碱液喷淋净化处理；油墨溶剂废气车间中央空调（内含活性炭吸附过滤装置）与室外空气进行换气处理；食堂油烟采用油烟净化装置处理，工艺废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB/27-2001 第二时段二级排放标准）；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定标准。	与备案相符
4	采取隔声、消声、减震等措施综合防治噪声污染，生产过程噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求	采取隔声、消声、减震等措施综合防治噪声污染，生产过程噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求	采取隔声、消声、减震等措施综合防治噪声污染，生产过程噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求	相符
5	项目产生边角料、生活垃圾属于一般工业固体废物，须按	项目产生边角料外售，生活垃圾交环卫部门清	项目产生边角料外售，生活垃圾交环卫部门清	相符

序号	环评报告书及批复内容	备案内容	现状工程内容	相符性
	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 的要求设置暂存堆放场, 蚀刻废液、防氧化液、污水处理产生的含铜污泥属于危险废物, 须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置厂内暂存堆放场, 危险废物委托有资质单位进行处置, 生活垃圾交环卫部门清理外运。	理外运, 废电镀槽液、蚀刻废液、防氧化液、污水处理产生的含铜污泥属于危险废物, 已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置厂内暂存堆放场, 并委托韶关鹏瑞环保科技有限公司处理。	理外运, 废电镀槽液、蚀刻废液、防氧化液、污水处理产生的含铜污泥属于危险废物, 已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置厂内暂存堆放场, 并委托韶关鹏瑞环保科技有限公司处理。	
6	项目建成投产后, 生产性废水排放总量不得超过 5m ³ /h, COD 排放总量控制指标为 1.06t/a, 由翁源县调剂解决。	项目生产性废水排放量为 140m ³ /d, 其中电镀废水排放量为 75.6m ³ /d。	项目生产性废水排放量为 140m ³ /d, 其中电镀废水排放量为 75.6m ³ /d。	与备案相符

建设项目所在地自然环境社会简况

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

本项目位于翁源县官渡镇官渡经济开发区（见图 1），场址中心地理坐标为（N24°14'45.6"，E113°52'9.48"），交通十分便利。

2、地形、地貌、地质

翁源县内属山区半丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北～西南走向，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰是北部七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246 米；东部雷公礮，海拔 1219 米；最低点是官渡，海拔 100 米；中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积占全县总面积百分之八十左右，山脉之间多为中小型盆地及河流冲击的阶地，盆地方圆几十千米或几千米不等。由于中上石炭西壶天岩广泛分布于全县各地，在溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县发现较大溶洞 107 个。

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，形成北东 20°～30° 的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。

主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

3、气候、气象

翁源县地处亚热带，属亚热带季风气候区，夏长、东短、春秋短暂；日照充足；年平均气温 20.3℃，最高气温为 39.2℃，最低-5.1℃，雨量充沛，年平均降雨量为 1787.9mm；四季适宜耕作，四季分明，季节特征明显。

季风明显，风向随季节而转变，夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季南北风交替；春季低温寡照，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季多霜；山地气候变化剧烈，局部性灾害严重；夏季雨量集中，气候潮湿酷热，多有雷阵雨或暴雨，引起山洪爆发；秋季空气干燥凉爽，雨量少，常有秋旱或秋冬连旱；冬季每年有霜冻出现期，也时有冰雪。

4、水文

翁源县主要河流是滃江及其支流，滃江发源于县内大船肚东，自东北向西南流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三化、六里，由官渡进入英德东部，在英德城附近汇入北江。河流两岸主要为耕地和山地丘陵。滃江全长 173km，本县境内长度 92km，滃江集水面积 4847 km²，本市境内 2913km²。主河床海拔标高为+150 米，属老年期河流，比降 1.7%，有 6 条集雨面积 100 km² 以上的支流，即九仙水、贵东水、龙仙水、周陂水、涂屋水、横石水，形成以滃江为干流的扇形河网。水利蕴藏量 16 万千瓦，可供发电 5 万多千瓦，已开发 3.1 万千瓦。

5、植被及生物多样性

由于自然环境复杂，成土母质多样，对土壤形成和土壤特性类型具有重要影响草本植被，主要有各种类蕨植被和大芒、硬骨草、画眉草等，分布于海拔 700 米以上的中山地区。针阔叶混交林，主要分布于海拔 300~700 米的山坑峡谷及山坡上，在山窝山谷中主要生长阔叶林，在山坡山脊处主要生长针叶林。疏林草坡，主要分布于低山丘陵的缓坡上，由于靠近村庄，人为活动多，砍木割草频繁，植被生长较差，且多数坡地被开垦种植蔬菜、果木和各种经济作物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2016 年，翁源县委、县政府以“建设韶关融入珠三角先行区”为目标，抢抓经济发展机遇，积极应对经济下行压力，全力做大县域经济总量，实现了经济平稳发展，运行质量稳步提升。GDP 增长 8.3%，增速超全国、省、全市 1.5 个百分点、0.8 个百分点和 2.0 个百分点，排全市第三。

综合：初步核算，全年实现地区生产总值 98.2 亿元，同比增长 8.3%，其中，第一产业增加值 24.0 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 30.5 亿元，增长 6.3%；第三产业增加值 43.7 亿元，增长 11.9%。三次产业结构由 2015 年的 24.5: 32.2: 43.3 调整为 24.4: 31.1: 44.5。实现民营经济增加值 59.2 亿元，增长 5.5%。按常住人口计算，人均生产总值 28360 元。

居民消费价格总水平上升 1.9%，其中服务项目价格上升 1.6%。

年末全县从业人员 16.46 万人。其中：第一产业从业人员 8.74 人；第二产业从业人员 3.1 万人；第三产业从业人员 4.62 万人。年末城镇登记失业人员 928 人，登记失业率 2.38%。全年城镇新增就业岗位 2831 个，安置下岗失业人员再就业 2300 人。

农业：全年实现农业总产值 37.4 亿元，增长 4.5%。全年粮食播种面积 295402 亩，与上年减少 0.1%。甘蔗种植面积 75405 亩，增加 835 亩(其中糖蔗 41351 亩，增加 906 亩)；油料种植面积 87431 亩，增加 2499 亩；蚕桑 31270 亩，增加 917 亩；蔬菜 263352 亩，扩大 12032 亩。全年实现建筑业增加值 4.3 亿元，下降 3.0%。资质等级以上建筑安装企业 9 个，完成施工产值 5.1 亿元，增长 13.3%；实现利润 0.31 亿元，增长 72.2%。房屋施工面积 61.0 万平方米，增长 58.5%；竣工面积 29.12 万平方米，同比增长 128.6%。

工业和建筑业：全年完成工业增加值 26.3 亿元，增长 8.0%，工业对全年经济增长的直接贡献率 26.3%。规模以上工业增加值 21.2 亿元，增长 6.1%。民营工业增加值 14.5 亿元，增长 5.0%。

固定资产投资：2016 年完成固定资产投资 69.5 亿元（其中房地产投资 6.3 亿元），增长 9.1%。商品房销售额 8.8 亿元，增长 14.2%；销售面积 20.8 万平方米，增长 8.5%。从投资主体看：国有及国有控股经济投资 8.3 亿元，下降 27.7%；外商及港澳台经济投资 0.5 亿元，下降 52.2%；民营经济投资 38.2 亿元，下降 8.2%。

三次产业看：第一产业完成投资 2.6 亿元，下降 11.4%；第二产业完成投资 26.4 亿元，下降 7.8%。第三产业完成投资 40.5 亿元，增长 26.2%。其中武深、汕昆高速公路投资 22.2 亿元。

贸易、外经：全年完成社会消费品零售总额 34.4 亿元，增长 9.8%。分地域看：城镇消费品零售额 28.2 亿元，增长 10.0%；农村消费品零售额 6.2 亿元，增长 9.2%。分行业看：批发零售贸易业零售额 32.5 亿元；住宿餐饮业零售额 1.9 亿元。

全年新签利用外资合同 2 宗；实际利用外资 876 万美元，同比增加 873 万美元，增长 292 倍；完成外贸进出口总额 10326 万美元，其中，出口总额 8629 万美元；进口总额 1697 万元美元。

交通、邮电和旅游：全年交通运输和邮电业实现增加值 4.8 亿元，增长 10.1%。年末公路通车里程 1844 公里，公路密度 85 公里/百平方公里。按公路等级分，高等级公路（二级以上）230 公里，次等级公路（三级以下）1614 公里。其中，高速公路 22 公里，国道 148 公里，省道 81.5 公里，县道 246 公里，乡道 920 公里，村道 448 公里。年末全县民用汽车拥有量 21850 辆，其中私人汽车 17890 辆；公共汽车车辆 142 辆。年末电话交换机总容量 5.7 万门，固定电话用户 3.7 万户；移动电话用户 26.5 万户；互联网宽带用户 17.6 万户。2016 年全年接待旅游人数 182.8 万人次，实现旅游总收入 13.3

亿元，分别增长 25.2%和 21.5%。

财政金融业：2016 年实现地方公共财政预算收入 3.98 亿元，增长 3.1%(按财政可比口径计)。年末金融机构各项存款余额 129.2 亿元，增长 10.3%。其中：城乡居民储蓄存款余额 96.1 亿元，增长 11.0%。金融机构各项贷款余额 48.1 亿元，增长 5.7%。其中：短期贷款 9.7 亿元，增长 274.2%；中长期贷款 38.4 亿元，下降 2.5%。

教育、文化、卫生：2016 年末全县有幼儿园 53 间，398 个班，在园幼儿 15131 人，教职工 1260 人；小学 13 间（教学点 44 间），657 个班，在校学生 26349 人，教职工 1433 人，专任教师 1388 人；初中 15 间，234 个班，完中 2 间，高级中学 1 间，110 个班，教职工 15818 人，专任教师 1324 人，普通中学在校学生 16337 人（其中高中 5445 人）；特殊学校 1 间，8 个班，在校学生 72 人，教职工 5 人；中等职业学校 1 间，26 个班，在校学生 1011 人，教职工 42 人。大专以上录取 2180 人，其中，本科 832 人；专科 1348 人。小学学龄儿童入学率 100%，初中毛入学率 113.8%。

年末全县有文化馆（站）9 个；博物馆 1 个；图书馆（室）1 个，图书 43 万册；剧团 1 个，演出 87 场，观众 23 万人次。电影队 2 个，共放映 2400 场，总收入 53 万元。调频电台 2 座；安装有线电视 5.9 万户，其中，县城 2.9 万户。

年末全县有卫生机构 15 个，病床 1141 张。各类卫生技术人员 1999 人，其中：执业医师 827 人，中西医士 286 人，护士 818 人。农村合作医疗覆盖率 100%。碘盐覆盖率 100%。全年无偿献血 1904 人次。

人口与人民生活：据公安部门统计，全县年末户籍人口 412214 人。其中：非农业人口 121116 人；农业人口 291098 人。按户籍人口计算，全年出生人口 7100 人，出生率 17.07‰；死亡人口 2365 人，死亡率 5.69‰；人口自然增长率 11.38‰。全县城乡居民人均可支配收入 15945 元，比上年增长 10.6%，其中城镇居民人均可支配收入 21405 元，比上年增长 10.3%；农村居民人均可支配收入 11807 元，比上年增长 10.7%。

年末全县城镇养老保险参保人数 39533 人，失业保险参保人数 14905 人，工伤保险参保人数 24256 人。城乡居民养老保险的参保人数 131655 人。全县享受社会养老待遇的离退休人员 8324 人。养老、失业、工伤、生育保险全年征缴 18905 万元；职工医疗保险基金全年征缴 8044 万元。年末企业养老、失业、工伤、生育基金余额-1528 万元。

全县有社会福利机构 12 所，床位 855 张。城乡居民生活保障制度不断完善，全县 8 个镇(场)建立了最低生活保障制度，享受最低生活保障人数达 8594 人，全年发放保障

资金 3273 万元，发放救灾救济资金 248 万元，救济物资折款 48 万元，累计 1350 人次受救济。

本项目沿线周边 1km 不涉及风景名胜区、文物保护单位等需特殊保护的敏感区。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有，侵权必究

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、大气环境质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，厂址所在区域为大气环境二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。环境空气质量现状采用广东中誉科诚检测技术有限公司于2018年4月21日~27日对翁源县旭飞电子有限公司周边大气进行的一期连续7天监测结果，监测结果表明各监测点（A1 江下、A2 厂内、A3 何屋、A4 生利）监测因子均符合环境空气质量符合 GB3095-2012 二级标准，满足相应环境功能区划要求，现状良好。见表 14。



图9 大气监测布点图

表 14 环境空气监测统计结果表 单位：mg/m³

类别	采样点	浓度范围	标准值	最大值标准指数	是否超标
PM ₁₀ 日均浓度	A1	0.049~0.083	0.15	0.55	否
	A2	0.05~0.093	0.15	0.62	否
	A3	0.049~0.092	0.15	0.61	否
	A4	0.046~0.097	0.15	0.65	否

PM _{2.5} 日均浓度	A1	0.032~0.054	0.075	0.72	否
	A2	0.035~0.065	0.075	0.87	否
	A3	0.035~0.06	0.075	0.8	否
	A4	0.032~0.068	0.075	0.91	否
TVOC	A1	0.009~0.025	0.6	0.04	否
	A2	0.006~0.023	0.6	0.04	否
	A3	0.006~0.029	0.6	0.05	否
	A4	0.007~0.026	0.6	0.04	否
氯化氢 (一次值)	A1	未检出	0.05	-	否
	A2	未检出	0.05	-	否
	A3	未检出	0.05	-	否
	A4	未检出	0.05	-	否
硫酸雾 (一次值)	A1	未检出	0.3	-	否
	A2	0.006	0.3	0.2	否
	A3	0.006	0.3	0.2	否
	A4	0.006	0.3	0.2	否
SO ₂ 日均浓度	A1	0.017~0.025	0.15	0.17	否
	A2	0.019~0.028	0.15	0.19	否
	A3	0.021~0.028	0.15	0.19	否
	A4	0.018~0.028	0.15	0.19	否
SO ₂ 小时浓度	A1	0.015~0.029	0.5	0.06	否
	A2	0.015~0.035	0.5	0.07	否
	A3	0.015~0.038	0.5	0.08	否
	A4	0.014~0.036	0.5	0.07	否
NO ₂ 日均浓度	A1	0.025~0.03	0.08	0.38	否
	A2	0.024~0.027	0.08	0.34	否
	A3	0.027~0.03	0.08	0.38	否
	A4	0.027~0.029	0.08	0.36	否
NO ₂ 小时浓度	A1	0.021~0.034	0.20	0.17	否
	A2	0.018~0.032	0.20	0.16	否
	A3	0.02~0.033	0.20	0.17	否
	A4	0.021~0.036	0.20	0.18	否

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），本项目纳污水体滃江翁源河口至英德市大镇水口河段为Ⅲ类水质目标功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。地表水环境现状调查采用广东中誉科诚检测技术有限公司于2018年4月21日~23日进行的一期连续3天监测数据，从监测结果可知，各监测断面的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，因此当地地表水质达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中

的III类标准，水环境质量良好。

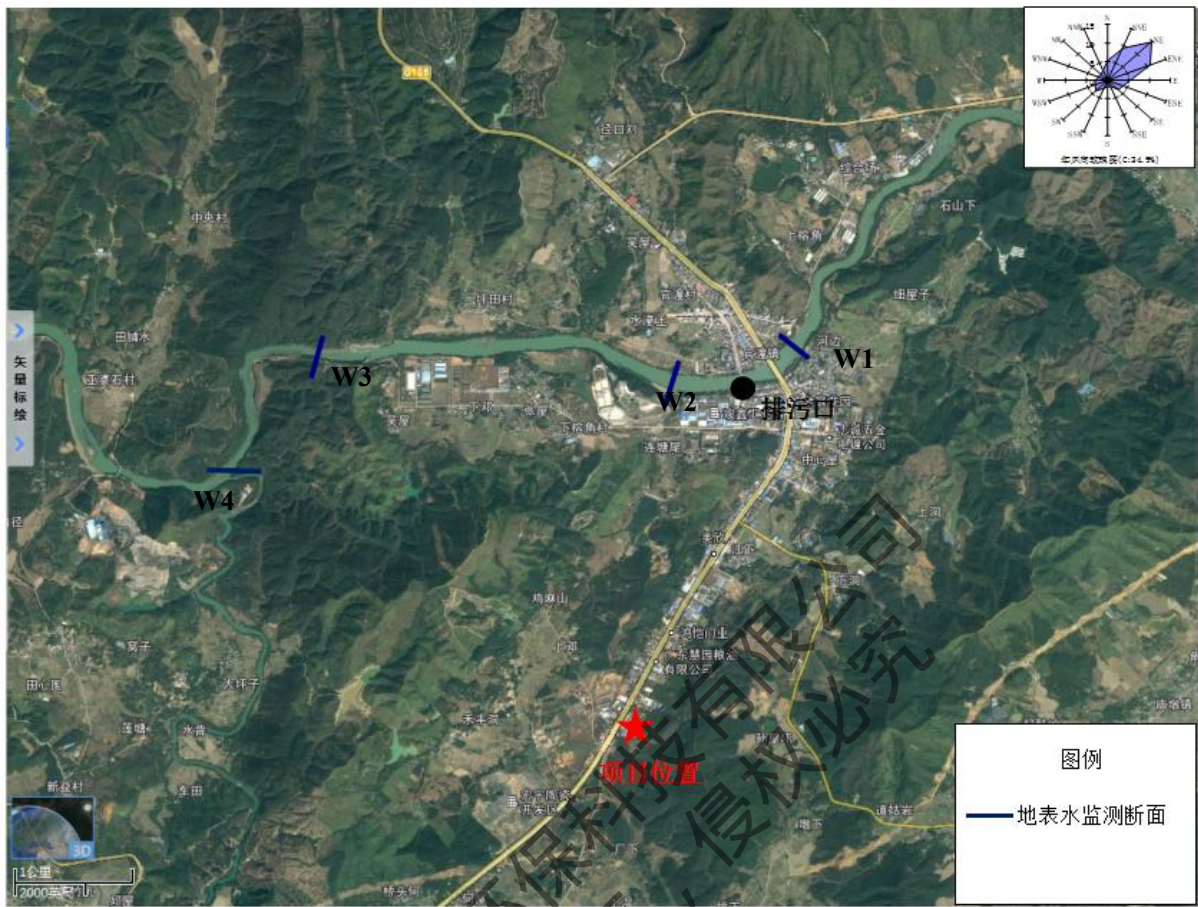


图10 地表水监测断面布置图

表 15 地表水环境现状监测结果

编号	名称
W1	园区排污口上游 0.5km
W2	园区排污口下游 0.5km
W3	园区排污口下游 3km
W4	青塘水湓江汇合处

表 16a 地表水环境现状监测数据统计结果

断面	类别	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	挥发酚	石油类	总氰化物	六价铬
W1	浓度范围	7.29-7.32	8-9	3-3.6	0.337-0.858	6-8	0.0004-0.0007	ND	0.004	0.026-0.033
	标准限值	6~9	20	4	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.25-7.28	7-8	2.7-3.1	0.446-0.786	10-14	0.0008	0.01	0.004	0.028-0.032
	标准限值	6~9	20	4	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	浓度范围	7.32-7.34	10-11	3.5-3.6	0.32-0.685	12-16	0.0006-0.0008	ND	0.004-0.006	0.028-0.031

	标准限值	6~9	20	4	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	浓度范围	7.55-7.59	12	2.8-3.6	0.365-0.684	17-25	0.0004-0.0006	0.01	0.005-0.007	0.028-0.03
	标准限值	6~9	20	4	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：1、pH 值无量纲、其他 mg/L；

2、“ND”表示未检出。

续表 16b 地表水环境现状监测数据统计结果

断面	类别	总铜	总砷	总镍	总镉	氯化物	硫酸盐	高锰酸盐指数	总汞
W1	浓度范围	ND	1.2×10^{-3}	ND	ND	3.66-5.31	33.5-47.1	2.9-3	1.0×10^{-4}
	标准限值	1	0.05	0.02	0.005	250	250	6	0.0001
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	浓度范围	ND	1.3×10^{-3}	ND	ND	3.66-5.31	35.3-45.9	2.7-3	ND
	标准限值	1	0.05	0.02	0.005	250	250	6	0.0001
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	浓度范围	ND	1.4×10^{-3}	ND	ND	3.81-4.51	38.4-48.3	3.7-4	1.58×10^{-4}
	标准限值	1	0.05	0.02	0.005	250	250	6	0.0001
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	浓度范围	ND	1.9×10^{-3}	ND	ND	11-14.9	83.8-122	4.2-4.4	1.1×10^{-4}
	标准限值	1	0.05	0.02	0.005	250	250	6	0.0001
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0

注：1、pH 值无量纲、其他 mg/L；

2、“ND”表示未检出。

3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函 [2009]459号），项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关翁源储备区，水质类别为III类，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准。地下水环境现状调查收集广东中誉科诚检测技术有限公司于2018年4月21日~23日进行的一期连续3天监测数据，从监测结果可知，除氨氮、总大肠菌群、细菌总数不达标外，其他各监测点的各项指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中III类标准，由于受当地居民生活及农业的影响，导致氨氮、总大肠菌群、细菌总数不达标，因此当地区域地下水环境质量一般。

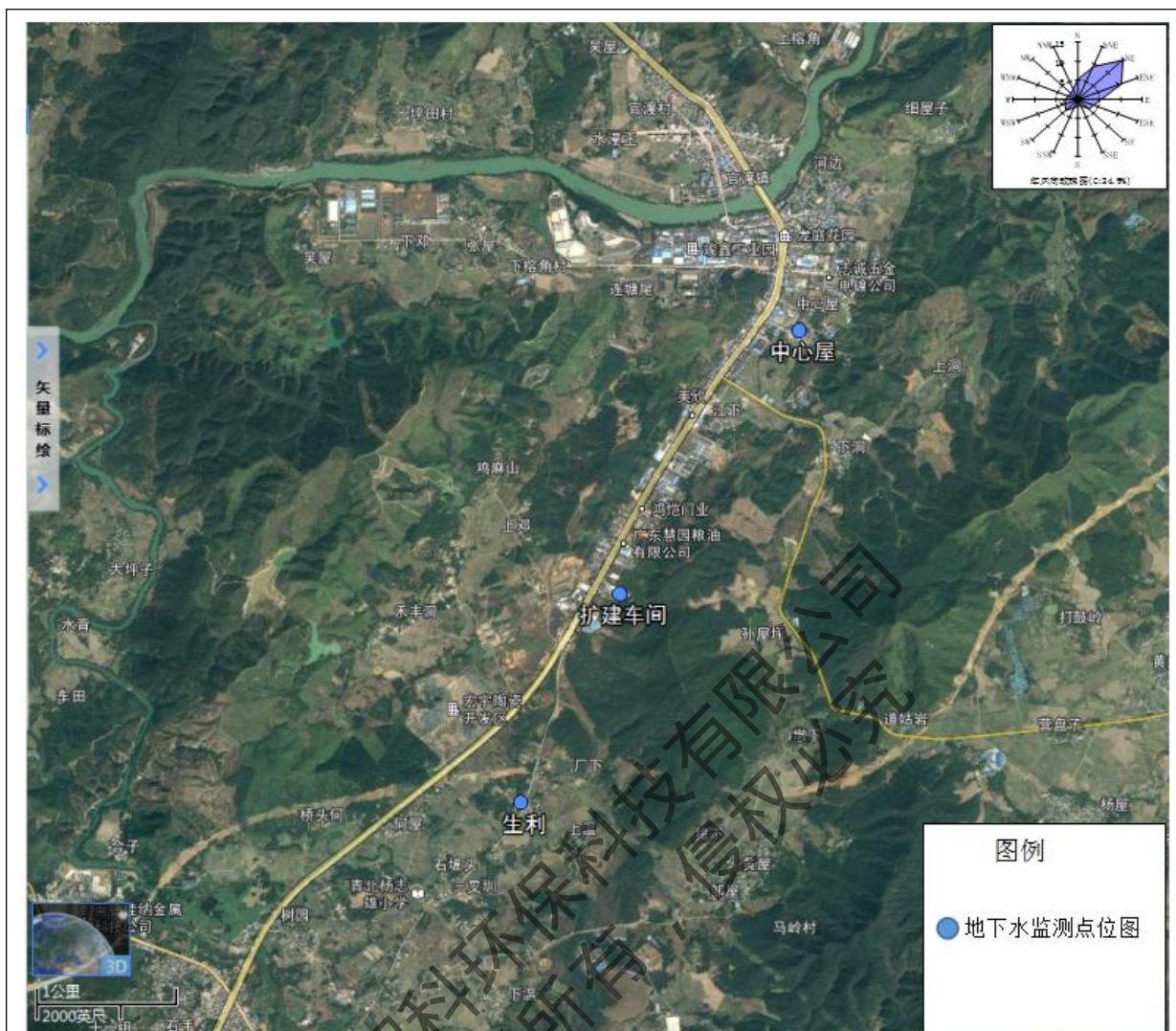


图11 地下水监测点位图

表 17 地下水环境现状监测数据统计结果（摘录）

断面	类别	pH（无量纲）	硝酸盐	挥发酚	氰化物	六价铬	总硬度	总铜	总镍	氯化物	氨氮	总大肠菌群	细菌总数
中心屋	检测结果	7.11	9.24	0.0005	ND	0.007	166	ND	ND	15.6	0.92	5.4×10^6	180
	标准限值	6.5-8.5	20	0.002	0.05	0.05	450	1.0	0.02	250	0.5	3.0	100
厂区	检测结果	7.15	2.12	0.0004	ND	0.006	91	ND	ND	11.8	1.33	4.9×10^5	159
	标准限值	6.5-8.5	20	0.002	0.05	0.05	450	1.0	0.02	250	0.5	3.0	100
生利	检测结果	7.13	5.6	0.0003	ND	0.005	151	ND	ND	8.36	0.98	2.4×10^6	237
	标准限值	6.5-8.5	20	0.002	0.05	0.05	450	1.0	0.02	250	0.5	3.0	100

注：1、pH 值无量纲、其他 mg/L；

2、“ND”表示未检出。

4、声环境现状

本项目位于广东省翁源官渡经济开发区内,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区的标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))。根据广东中誉科诚检测技术有限公司于2018年4月21日~22日对翁源县旭飞电子有限公司厂界监测结果显示,厂界声环境现状达到相应的标准要求。



图 12 噪声监测布点图

表 18 声环境质量现状监测结果统计

编号	检测点位	主要声源	测量值 $L_{eq}[dB(A)]$			
			2018 年 4 月 21 日		2018 年 4 月 22 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东面厂界外 1m 处	环境噪声	55	47	54	47
N2	南面厂界外 1m 处	环境噪声	53	47	55	48
N3	西面厂界外 1m 处	环境噪声	59	48	58	48
N4	北面厂界外 1m 处	环境噪声	55	48	54	45

5、生态环境质量

厂址所在地为广东省翁源官渡经济开发区,属于工业区,植被均为人工景观,生物

多样性低，生态环境一般。

综上所述，本区域环境质量现状总体较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目水环境保护目标为项目纳污水体滙江；大气环境保护目标为以厂址附近居民点，见表 19 和图 13。

表 19 主要环境保护目标一览表

序号	名称	人口	方位	距厂界	保护目标
1	鸡麻山（英德）	260	WSW	716 米	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
2	连塘尾	120	NNW	1470 米	
3	开发区管委会	50	NNE	2900 米	
4	中心屋	160	NNE	2544 米	
5	下洞	284	E	1800 米	
6	江下	180	NE	1394 米	
7	何屋（英德）	680	SW	2173 米	
8	生利（英德）	420	SW	1677 米	
9	厂下（英德）	240	SW	1329 米	
10	滙江	—	N	2827 米	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

注：距离指的是各敏感目标与厂界最近的直线距离



图 13 项目敏感点分布图

评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量			
	<p>根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020），厂址处为环境空气二类功能区，本区域属环境空气二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。其中氯化氢、硫酸雾执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），TVOC 执行《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）。见表 20。</p>			
	表 20 大气环境质量标准 单位：mg/m ³			
	项 目	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	选用标准
	二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
	二氧化氮 NO ₂	年平均	0.04	
		日平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
	颗粒物（粒径小于等于 10um, PM ₁₀ ）	年平均	0.07	
		日平均	0.15	
	颗粒物（粒径小于等于 2.5um, PM _{2.5} ）	年平均	0.035	
		日平均	0.075	
	氯化氢	1 次值	0.05mg/m ³	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)
		日平均	0.015mg/m ³	
	硫酸雾	1 次值	0.30mg/m ³	
		日平均	0.10mg/m ³	
	TVOC	8 小时均值	0.6mg/m ³	《室内空气质量标准》 (GBT18883-2002)
	2、地表水环境质量			
	<p>本项目纳污水体为滙江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。见表 21。</p>			
	表 21 地表水环境质量评价执行标准摘录（单位：mg/L，pH 值无量纲）			
	指标	Ⅲ类标准		
	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1， 周平均最大温降≤2		
	SS*	≤60 (参考执行《地表水环境质量标准》（SL63-94）中水质要求)		
	指标	Ⅲ类标准	指标	Ⅲ类标准
	pH	6~9	硫酸盐（以SO ₄ ²⁻ 计）	250

溶解氧	≥5	氰化物	≤0.2
化学需氧量	≤20	铜	≤1
高锰酸盐指数	≤6	镍	≤0.02
五日生化需氧量	≤4	六价铬	≤0.05
氨氮	≤1	镉	≤0.005
阴离子表面活性剂	≤0.2	砷	≤0.05
石油类	≤0.05	汞	≤0.0001
总磷	≤0.2	氯化物（以Cl ⁻ 计）	250
挥发酚	≤0.005		

其中硫酸盐和氯化物参考集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值；
镍参考集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

3、地下水环境质量

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关翁源储备区，水质类别为III类，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准。见表 22。

表 22 地下水质量标准（GB/T14848-2017）摘录

(单位：mg/L，总大肠菌群为个/100mL,细菌总数 CFU/mL,pH 为无量纲)

指 标	pH 值	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	总硬度
III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤450
指 标	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	细菌总数
III类标准	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0	≤100
指 标	氰化物	砷	汞	六价铬	铅	镉
III类标准	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤0.01	≤0.005
指 标	铁	锰	铜	镍	/	/
III类标准	≤0.3	≤0.10	≤1.00	≤0.02	/	/

4、声环境质量

厂址位于广东省翁源县官渡经济开发区内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55 dB(A)。

1、废气排放标准

施工期主要废气污染物颗粒物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，属于无组织排放源，其排放限值为周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。运营期项目废气（HCl、硫酸雾、非甲烷总烃）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）。具体大气污染物排放浓度要求见表 23。

表 23 主要大气污染物排放执行标准

执行标准	DB44/27-2001			GB 14554-93	GB18483—2001
项目	HCl	硫酸雾	非甲烷总烃	氨	油烟
浓度限值（ mg/m^3 ）	100	40	120	—	2.0
排放速率（ kg/h ）	0.26	1.5	10	4.9	—
排气筒高度（m）	15	15	15	15	15
无组织监控浓度限值（ mg/m^3 ）	0.25	1.5	5.0	1.5	—

2、废水排放标准

本项目废水经厂区自建污水处理站处理后排入官渡经济开发区污水管网，在官渡污水处理厂建成运行前废水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准，具体标准值见表 24。官渡污水处理厂建成后，本项目废水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

表 24 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

序号	污染物名称	第二时段一级标准最允许排放浓度（ mg/L ）
1	pH	6~9
2	SS	60
3	BOD ₅	20
4	COD	90
5	NH ₃ -N	10
6	动植物油	5
7	Cu	0.5

	<div>3、噪声排放标准</div> <div>建设期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</div> <div>表 25 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）</div> <table><tr><td>类 别</td><td>昼 间 [dB(A)]</td><td>夜 间 [dB(A)]</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <div>4、固体废物管理</div> <div>应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定。固废弃暂存场所要求符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)；《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单等要求。</div>	类 别	昼 间 [dB(A)]	夜 间 [dB(A)]	3 类	65	55
类 别	昼 间 [dB(A)]	夜 间 [dB(A)]					
3 类	65	55					
总量控制指标	<div>根据翁源县旭飞电子有限公司的污染物排放许可证（编号：4402292012010701）企业现有主要污染物总量控制指标为：废水排放量 4.68 万 m³/a，COD:1.06t/a。</div> <div>扩建工程新增废水排放量 17.94 万 m³/a ，即 589.05 m³/d。主要污染物排放增量为 COD_{Cr}： 7.12t/a；氨氮： 0.03t/a；总铜 0.04t/a。</div> <div>建议 COD_{Cr} 总量控制指标由 1.06t/a 变更为 8.18t/a，氨氮总量控制指标为 0.33t/a，总铜总量控制指标为 0.048t/a。</div>						

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

扩建工程生产工艺流程如下：

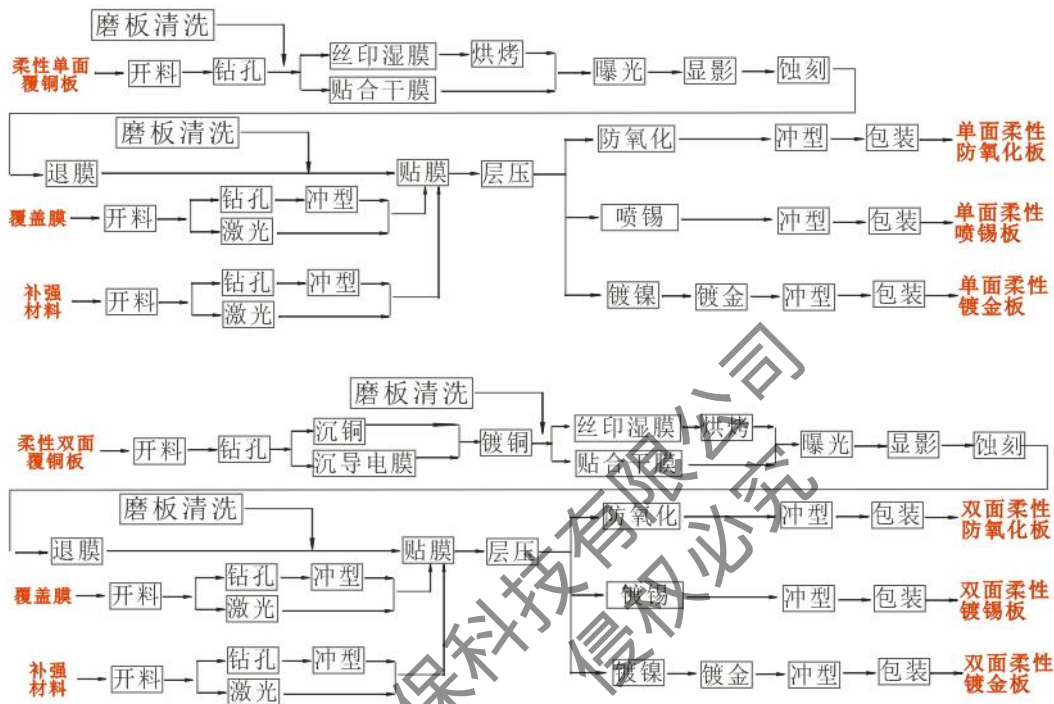


图 14 柔性单、双面板生产工艺流程

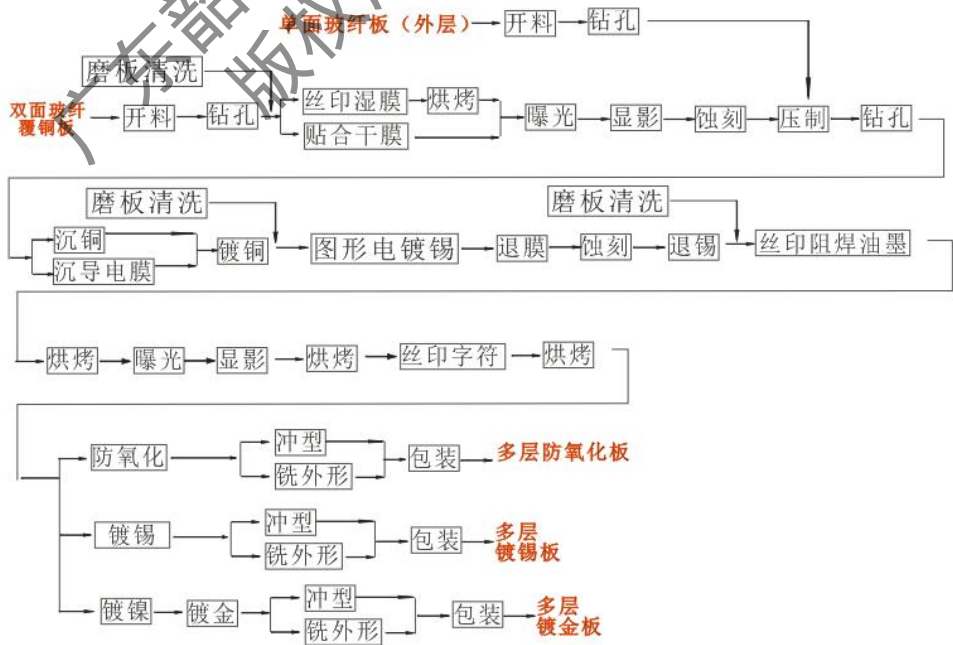


图 15 PCB板生产工艺流程

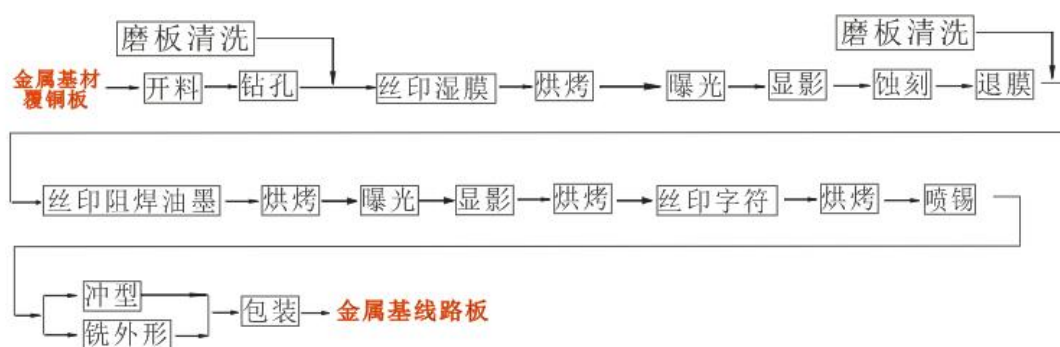


图16 金属基线路板生产工艺流程

工艺流程及产污环节分述如下：

覆铜板开料：将覆铜板用裁刀裁成工艺要求的尺寸

钻孔：用数控钻床在裁好的覆铜板上钻孔。

丝印：用聚酯网布当载体，将图案以直接模式转移到网布上，在网布上放置油墨，通过印刷油墨将网布上的图案转移至基板表面，该工艺主要产生有机废气。

烘烤：主要利用热风去除固化好线路板上的水分。

曝光：在紫外线照射下曝光，使线路图案上的干膜感光硬化。

显影：用含 1%碳酸钠的显影液将线路以外为感光硬化的干膜溶解去除，并用清水洗涤，完成线路图案的转移，该工序主要产生显影废水。

蚀刻：其中柔性线路板和金属基板用酸性蚀刻原液将铜箔基板上为覆盖干膜之铜面全部溶解，干膜保护以外的铜箔（不需要的铜箔）被腐蚀掉，仅剩被硬化干膜保护的线路铜，PCB板用碱性蚀刻原液将铜箔基板上为覆盖干膜之铜面全部溶解，干膜保护以外的铜箔（不需要的铜箔）被腐蚀掉，仅剩被硬化干膜保护的线路铜，该工序主要产生盐酸雾、氨及含铜废水。

磨板：蚀刻后的工件需进行磨板和清洗，该工序主要产生清洗废水。

退膜：磨板后的工件需退膜，即用NaOH溶液去除图形上的干膜，铜箔线路形成。该工序主要产生退膜废水。

覆盖膜开料：将覆盖膜用裁刀裁成工艺要求的尺寸。

钻孔：用数控钻床在裁好的覆盖膜上钻孔。

冲床：用事先备好的专用模具在冲床上进行孔和外形加工。

贴膜：采用干膜机将干膜贴合在覆铜板表面，使两者粘结。

层压：覆盖膜与产品加热加压压合。

抗氧化处理：使用抗氧化液在铜面喷淋，使铜面形成一层均匀坚固的有机保护膜，从而使得板面具有优良的抗氧化性、可焊性，该工序主要产生抗氧化废液。

冲床成型：对加工程序已接近完成的电路板，按照客户所需的外形尺寸使用冲床进行成型处理。

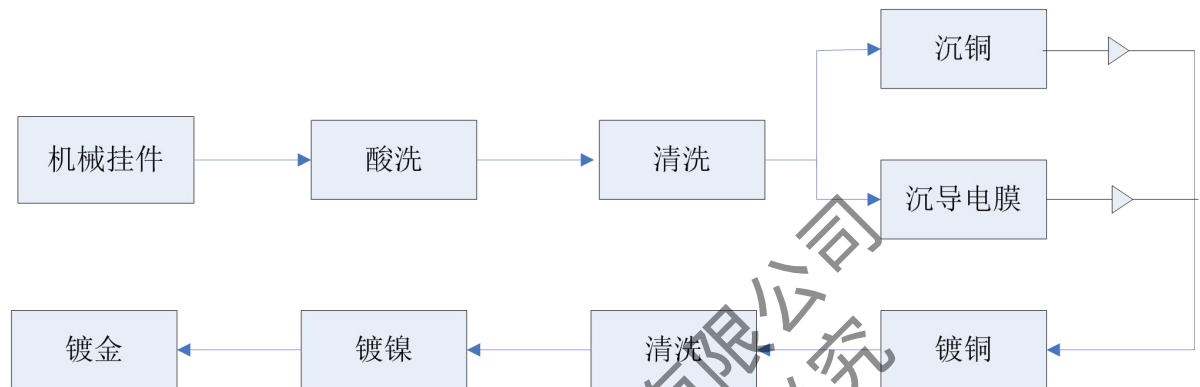


图17 扩建工程电镀生产工艺流程图

主要污染工序：

施工期：

本项目施工场地为厂区内预留用地，场地已平整，施工期主要工程内容为新建五层钢筋混凝土结构厂房，建设期产生的环境影响因子有废气、废水、噪声、固体废弃物等，主要的产污环节如下：

扬尘：施工扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，建筑材料裸露堆放，风力较大时易产生扬尘，对周围环境造成影响；

废水：本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，无生活污水产生和排放；施工废水主要为砼拌、砂石料清洗、砼养护等过程中产生的生产废水，废水产生量较少，建设单位拟在施工场地周围设置废水收集沟收集沉淀处理后回用于易扬尘点洒水，不外排；

噪声：施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB（A）~100dB（A）；

固体废物：本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。

施工期内对周边环境的影响随施工期的结束而消失。

运营期:

(一) 扩建工程“三废”产排放情况

(1) 废气

扩建工程柔性线路板及金属基板蚀刻车间共用，在现有蚀刻车间增加一条蚀刻生产线，其工序与原先相同，废气污染物因子与现有工程相同，主要废气为盐酸雾；PCB板蚀刻工序采用碱性蚀刻，其废气污染物主要为氨气；现有工程电镀车间废气为无组织排放，本工程拟将电镀车间产生的废气进行收集处理，废气主要污染物为盐酸雾、硫酸雾；PCB板丝印车间产生的非甲烷总烃通过车间中央空调（内含活性炭吸附过滤装置）与室外空气进行换气处理。

①盐酸雾

根据《企业环境统计实用手册》，盐酸理论挥发量通过如下公式计算：

$$G_z = M (0.0000352 + 0.0000786V) \times P \times F$$

式中：G_z——液体的挥发量（kg/h）；

M——挥发物的分子量，HCl 36.5；

V——蒸发液体表面上的空气流速，本次环评取 0.5；

P——该组分的蒸汽分压（mmHg），盐酸分压为 1.413Pa；

F——液体蒸发表面积（m²）。

根据建设单位提供资料，蚀刻车间 1（柔性线路板及金属基板共用的蚀刻车间）液体蒸发表面积为 62.5m²，蚀刻车间 1 盐酸雾的产生量为 0.24kg/h，1.73t/a。对于蚀刻车间 1 产生的酸雾，建设单位拟通过集气罩收集后采用碱液喷淋净化塔进行处理，集气效率可达 90%，碱液喷淋净化塔处理效率可达 90%，集气装置风量 6000m³/h，处理后通过高度为 15m 的排气筒外排。则蚀刻车间 1 盐酸雾无组织排放量为 0.17t/a，有组织排放量为 0.16t/a，排放浓度为 3.7mg/m³，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

②氨气

根据建设单位提供资料，蚀刻车间2（PCB板单独设置蚀刻车间）氨水使用量为 40t/a，氨气挥发量按使用量的3%计，则蚀刻车间2氨气产生量为1.2t/a，对于蚀刻车间2产生的氨气，建设单位拟通过集气罩收集后采用酸液喷淋净化塔进行处理，集气效率可达90%，酸液喷淋净化塔处理效率可达90%，集气装置风量5000m³/h，处理后通过高度

为15m的排气筒外排。则蚀刻车间2氨气无组织排放量为0.12t/a，有组织排放量为0.11t/a，排放浓度为3.1mg/m³，达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放标准。

③电镀车间废气

扩建工程拟将电镀车间无组织排放的酸雾（盐酸雾、硫酸雾）通过集气罩收集后采用碱液喷淋净化塔进行处理，集气效率可达90%，碱液喷淋净化塔处理效率可达90%，集气装置风量5000m³/h，处理后通过高度为15m的排气筒外排。扩建工程电镀车间由每天单班8小时制改为每天两班8小时制，根据现有工程污染源可知，扩建工程盐酸雾产生量为1.0t/a，硫酸雾产生量为0.4t/a，则盐酸雾无组织排放量为0.1t/a，有组织排放量为0.09t/a，排放浓度为3.75mg/m³；硫酸雾无组织排放量为0.04t/a，有组织排放量为0.04t/a，排放浓度为1.7mg/m³，盐酸雾及硫酸雾排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

④非甲烷总烃

根据建设单位扩建工程油墨使用量为24.5t/a，根据现有工程污染源可知，扩建工程非甲烷总烃产生量为4.9t/a，产生的非甲烷总烃通过车间中央空调（内含活性炭吸附过滤装置）与室外空气进行换气处理，吸附效率约80%，则扩建工程非甲烷总烃排放量为0.98t/a。

（2）废水

扩建工程完成后电镀废水产生及排放量保持不变的可行性分析：

①技改前

现有工程柔性线路板产能为50000m²/a，电镀废水产生量为75.6m³/d，单位产品电镀废水产生量为0.4536m³/m²，其中20%为镀铜水，80%为沉铜水。则单位产品镀铜废水产生量为0.0907m³/m²，单位产品沉铜废水产生量为0.3629m³/m²。

②技改后

建设单位拟通过自动电镀生产线替代现有手动电动生产线，沉导电膜工艺替代80%的镀铜工艺，保留20%镀铜工艺。沉导电膜工艺为有机导电膜，不产生废水。

根据建设单位提供资料，柔性线路板单位产品镀铜废水产生量为0.062m³/m²，PCB板单位产品镀铜废水产生量为0.05m³/m²，单位产品沉铜废水产生量为0.3m³/m²。

则技改后镀铜废水产生量为0.062×50000+0.05×15000=10600m³/a，即35.3m³/d。

由于80%的沉铜工艺被沉导电膜工艺替代，保留20%沉铜工艺。则沉铜废水产生量

为 $200000 \times 0.2 \times 0.3 = 12000 \text{m}^3/\text{a}$ ，即 $40 \text{m}^3/\text{d}$ 。

则技改后电镀废水产生量为 $12000 + 10600 = 22600 \text{m}^3/\text{a}$ 。与现有电镀废水产生量基本保持不变。

本项目总用水量为 $1409.5 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中新水用量 $675.7 \text{m}^3/\text{d}$ ，重复用水量为 $733.8 \text{m}^3/\text{d}$ ，消耗水量 $2.05 \text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放总量 $673.65 \text{m}^3/\text{d}$ 。

扩建工程废水主要有电镀废水、显影废水、蚀刻废水、退膜废水、清洗废水及生活污水。水平衡情况详见表 26 及图 18。扩建工程完成后，电镀废水产生量及排放量保持不变。扩建工程项目新增废水排放量为 $598.05 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中新增生产废水排放量为 $582.3 \text{m}^3/\text{d}$ ，新增生活污水排放量为 $15.75 \text{m}^3/\text{d}$ 。

表26 项目水平衡表

用水部门	单位: m^3/d			单位: m^3/d			
	新鲜水	重复用水	小计	消耗(包括 委外处理)	重复用水	排水	小计
电镀工序	75.6	151.2	226.8	0	151.2	75.6	226.8
显影工序	139.8	139.8	279.6	0	139.8	139.8	279.6
蚀刻工序	209.8	209.8	419.6	0.3	209.8	209.5	419.6
退膜工序	116.5	116.5	233	0	116.5	116.5	233
清洗磨板	116.5	116.5	233	0	116.5	116.5	233
生活用水	17.5	0	17.5	1.75	0	15.75	17.5
合计	675.7	733.8	1409.5	2.05	733.8	673.65	1409.5

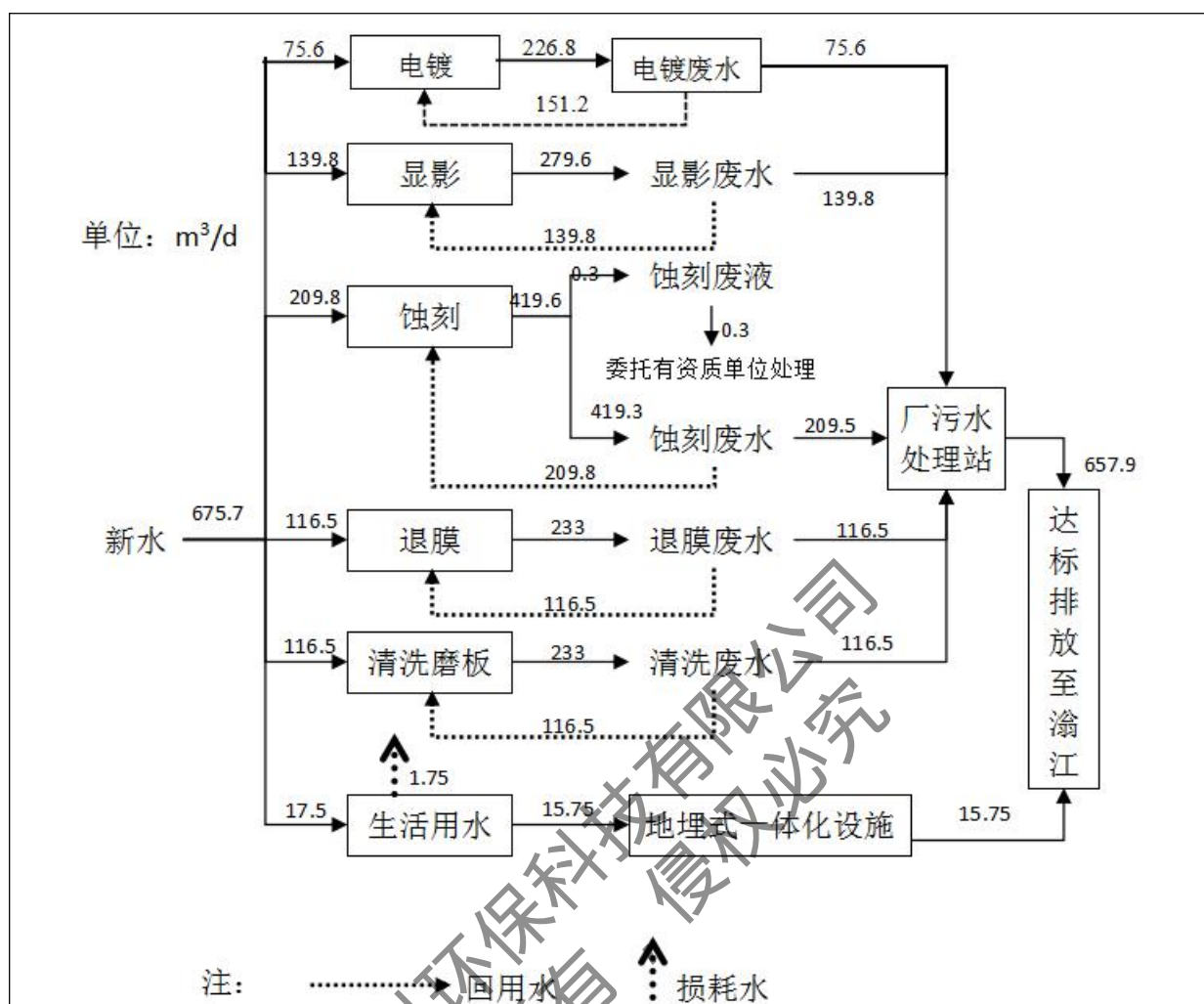


图18 扩建工程水平衡图

①生产废水

项目生产废水中，显影、退膜工序产生的废水为含一定浓度有机物的油墨废水，主要污染因子包括pH、COD_{Cr}、SS等；蚀刻、磨板工序产生的废水为含铜废水，主要污染因子为pH、COD_{Cr}、NH₃-N、Cu、SS等。

各生产环节产生废水量及污染因子的详细情况见表 27。

表 27 各生产环节废水产生量及污染因子细表

生产工序	废水量 (m ³ /a)	pH	COD _{Cr}	Cu	SS
		无量纲	(mg/L)		
显影	41940	10~13	300	—	400
蚀刻	62850	2~6	100	33.7	200
退膜	34950	11~13	300	—	400
磨板	34950	4~6	300	10.4	300

综合废水	174690	——	247.3	12.2	315.6
------	--------	----	-------	------	-------

建设单位拟依托现有工程生产废水处理系统，并将其处理能力由 140m³/d 扩增到 750m³/d，废水处理工艺保持不变。

将油墨废水和含铜废水分开引入厂污水处理站，油墨废水经过酸析处理后再与含铜废水一起汇入综合调节池处理，经综合调节、混凝二级沉淀处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级排放标准后通过园区污水管网外排至翁江官渡河段。污水处理站处理前后的废水情况见表 28。

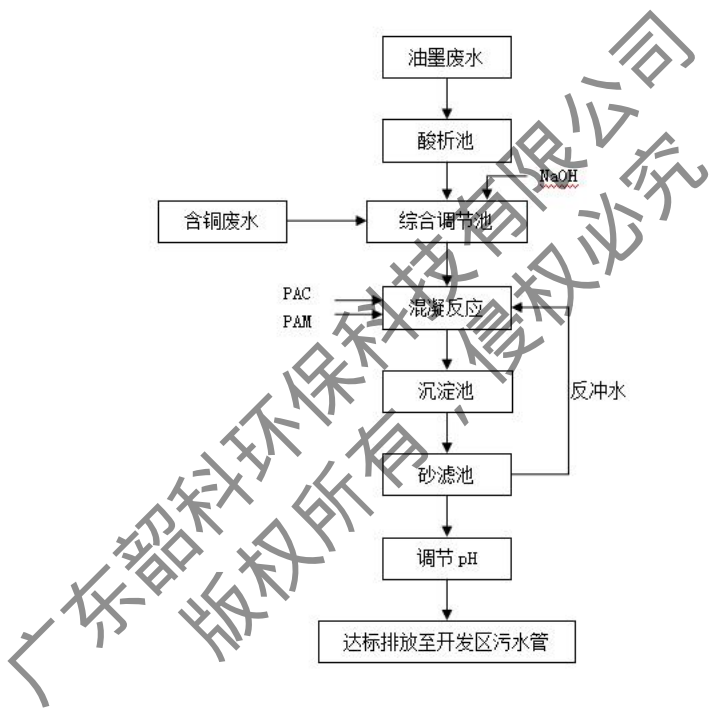


图19 扩建工程生产废水处理工艺

表 28 污水处理前后的废水情况 单位：产生及排放量 t/a 浓度 mg/L

项目	处理前浓度	处理前产生量	处理后浓度	处理后排放量	排放标准 (DB44/26-2001)
pH	2~13	—	6.0~9.0	—	6.0~9.0
CODcr	247.3	43.2	40	6.99	≤90
Cu	12.2	2.13	0.23	0.04	≤0.5
SS	315.6	55.13	4	0.7	≤60

②生活污水

扩建工程生活污水量为 15.75m³/d，年排放生活污水量为 4725m³，生活污水主要污染因子为 SS、氨氮、COD_{Cr}、BOD₅、动植物油等，污染物浓度不高，可生化性好，处理较简单。建设单位拟采用地埋式一体化污水处理工艺处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级排放标准后外排至翁江官渡河段。采用地埋式一体化污水处理工艺处理前后的生活污水情况见表 29。

表 29 生活污水中各污染物产生及排放情况 单位：排放量 t/a 浓度 mg/L

项目	处理前浓度	处理前产生量	处理后浓度	处理后排放量	排放标准 (DB44/26-2001)
COD _{Cr}	300	1.28	30	0.13	90
BOD ₅	150	0.64	15	0.06	20
SS	250	1.07	50	0.21	60
氨氮	30	0.13	6	0.03	10
动植物油	25	0.11	8.75	0.04	10

（3）固体废弃物

①生产过程产生的边角料，产生量 24t/a，属一般固体废物，拟外售资源化利用；

②各工序产生的废液，包括蚀刻废液（S2）以及防氧化废液（S5）。其中蚀刻废液产生量 90t/a，根据《国家危险废物名录》（环境保护部部令第 39 号），蚀刻废液属于危险废物，编号为 HW22，拟收集后定期送有危险废物处理资质的单位处理；防氧化废液产生量 1.44t/a，属于一般废物，建设单位拟将防氧化废液排入厂污水处理站集中处理；

③污水处理产生的含铜污泥，扩建工程新增生产废水 174690m³/a，经类比同类型污水处理设施运行情况，污泥平均产生量为 0.01%，则污泥产生量为 17.45t/a，根据《国家危险废物名录》（环境保护部部令第 39 号），本项目废水处理污泥属危险废物，编号为 HW22，拟干化后定期送有危险废物处理资质的单位处理。

④废活性炭及其吸附物(HW06,900-406-06)产生量约15.68t/a，委托有资质单位处理。

⑤员工办公生活垃圾（S6）。扩建工程新增劳动定员 350 人，不在厂区住宿，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾的产生量为 52.5t/a。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处置；

综上所述，扩建工程固体废物产生总量为 201.07t/a，固废产排情况见表 30。

表 30 扩建工程固废产排情况 单位: t/a

序号	固废名称	产生量	外运处置量	废物性质及处置方式	
1	蚀刻废液	90	90	危险废物 HW22	委托有危险废物处理资质的单位处理
2	废水处理污泥	17.45	17.45	危险废物 HW22	
3	防氧化废液	1.44	1.44	一般废物，拟排入厂污水处理站处理	
4	边角料	24	24	一般废物，外售资源化利用	
5	生活垃圾	52.5	52.5	生活垃圾，由环卫部门统一收集处理	
6	废活性炭	15.68	15.68	委托有危险废物处理资质的单位处理	
合计		201.07			

(4) 噪声

噪声源主要为开料机、钻孔设备、磨板机、冲床、层压机、废水处理站泵机及各引风机产生的噪声, 噪声源强为 75~88 dB(A), 采用合理布局、基础减振、隔声、消声等噪声防治措施。

(二) 扩建工程主要污染物排放“三本账”

扩建工程主要污染物排放“三本账”见表 31, 由表可见, 由于产能增加, 扩建工程实施后, 翁源县旭飞电子有限公司废气、废水污染物排放量均有所增加。

表 31 扩建工程主要污染物排放量“三本账”

类别		年总排放量				
		现有工程	本工程	“以新带老”削减量	总体工程	增减量
废气	废气量 (万 m ³)	1440	11520	0	12960	+11520
	盐酸雾 (t)	0.558	0.27	0.045	0.783	+0.225
	硫酸雾 (t)	0.2	0.04	0.19	0.05	-0.15
	氨 (t)	0	0.12	0	0.12	+0.12
	非甲烷总烃 (t)	0.05	0.98	0	1.03	+0.98
废水	废水量 (万 m ³)	4.43	17.94	0	22.37	+17.94
	COD (t)	1.06	7.12	0	8.18	+7.12
	NH ₃ -N (t)	0.30	0.03	0	0.33	+0.03
	总铜 (t)	0.008	0.04	0	0.048	+0.04
	总镍 (t)	0.001	0	0	0.001	0
固废	一般固废 (t)	16.95	123.13	0	140.08	+123.13
	危险废物 (t)	14	107.45	0	121.45	+107.45

注: 固废为产生量, 已全部进行资源化利用或无害化

项目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	排放浓度及排放量
大气 污染物	蚀刻车间 1 6000m³/h	盐酸雾	37mg/m³, 1.56t/a	3.7mg/m³, 0.16t/a
	蚀刻车间 2 5000m³/h	氨	31mg/m³, 1.73t/a	3.1mg/m³, 0.11t/a
	电镀车间 5000m³/h	盐酸雾 硫酸雾	37.5mg/m³, 0.9t/a 17mg/m³, 0.4t/a	3.75mg/m³, 0.09t/a 1.7mg/m³, 0.04t/a
	丝印车间	非甲烷总烃	4.9t/a	0.98t/a
水污染 物	生产废水 17.47 万 m³/a	COD 总铜	247.3mg/L, 43.2t/a 12.2mg/L, 2.13t/a	40mg/L, 6.99t/a 0.23mg/L, 0.04t/a
	生活污水 0.47万m³/a	COD NH ₃ -N	300mg/L, 1.28t/a 30mg/L, 0.13t/a	30mg/L, 0.13t/a 6mg/L, 0.03t/a
固体废 物	厂区	边角料	24t/a	0
		防氧化废液	1.44t/a	
		生活垃圾	52.5t/a	
		蚀刻废液	90t/a	
		废活性炭	15.68t/a	
		废水处理污泥	17.45t/a	
噪声	开料机、磨板机 冲床、钻孔机等	噪声	75-88dB(A)	厂界噪声 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
其他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）				
<p>建设期：本工程在现有厂区的空地内进行，施工期主要建设内容为新建一栋五层厂房，土建工程量较小，施工水土流失较小，因此施工期生态影响很小。</p> <p>营运期：项目实施产生的非污染生态影响轻微，可忽略不计。扩建工程实施后，翁源县旭飞电子有限公司废水、废气污染物排放量将较现有工程有所增加，但由于建设单位提出了合理可行的环保措施，最大程度削减污染物排放量，污染引起的生态环境影响程度不大。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1、废水环境影响分析

在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至道路雨水管网排放，避免雨水横流现象；在施工场地设置临时沉淀池，将开挖基础产生的地下排水和砼拌、砂石料清洗、砼养护等过程中产生的生产废水收集储存，回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的防治，加上施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

2、大气环境影响分析

道路扬尘：本项目需运进沙石、钢筋、水泥等建材，同时运出一定量的弃土、建筑垃圾，对运输线路沿途可能造成扬尘污染。建设单位拟对运输车辆采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施后不会对沿途环境造成太大影响。

施工场扬尘：施工场扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，其中风力因素的影响最大，建设单位拟采取洒水降尘的方式控制扬尘，最近敏感点江下距离项目厂界为318m，扬尘对环境的影响微小。

3、噪声环境影响分析

施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为75dB~100dB。施工噪声随距离的衰减情况见表32，可见，施工噪声的影响范围为噪声源的50m以内，对环境影响不大。最近敏感点连塘尾距离厂界为318m，未超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求（昼间70dB（A），夜间55dB（A）），影响微小。

表 32 噪声的传播衰减表

距离（m）		50	100	150	200	300	500
噪声源强 dB（A）	90	48	42	38	36	32	28
	80	38	32	28	26	22	18

为减轻施工噪声对环境造成的影响，建设单位拟采用的噪声防治措施如下：

①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

③在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。

④施工场出入口位置尽量远离敏感点，车辆出入现场时尽量低速、禁鸣。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目建设处土地平整工作已于此前完成，基础开挖产生的土石方及施工过程中产生的少量工程渣土全部进行回填，废弃物外运；施工期不在厂区设置临时住所，故无生活垃圾产生。因此本项目施工期不存在固体废弃物环境影响问题。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

(1) 工艺废气影响预测分析与评价

①主要气候统计资料

根据翁源县气象站提供的气象资料，翁源县近 30 年主要气候资料见表 33，累年各月平均气温见表 34。

表 33 翁源县气象站近 30 年主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速 (m/s)	1.1
最大风速 (m/s) 及出现的时间	12.0 (1987-7-13)
年平均气温 (°C)	20.4
极端最高气温 (°C)	39.5
极端最低气温 (°C)	-5.1
年平均相对湿度 (%)	77
年均降水量 (mm)	1760.4
年最大降水量 (mm)	2472.6
年平均日照时数 (h)	1737.1

表 34 翁源县累年各月平均气温 (°C)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	9.98	19.90	16.06	20.78	24.76	26.93	28.88	29.30	28.04	24.21	15.14	9.98

②风频统计

翁源气象站近年地面风向资料统计分析结果见表 35~表 36 和图 20。从分析结果可见项目所在地各风向中风频较大的有 NE、ENE，占到 10%以上，全年静风频为 3.18%。

表 35 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
春季	3.22	6.34	16.08	22.15	8.06	5.57	4.21	2.45	2.08
夏季	3.26	4.48	12.68	19.11	7.11	7.34	5.03	3.49	2.99
秋季	2.79	6.82	20.01	32.05	10.30	4.95	3.25	1.28	1.51
冬季	2.96	5.97	19.21	27.22	7.59	4.77	3.61	1.57	1.99
全年	3.06	5.90	16.97	25.10	8.26	5.66	4.03	2.20	2.15
风向 风频(%)	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
春季	1.90	2.63	4.17	5.98	4.30	3.62	2.76	4.48	
夏季	2.85	3.44	6.25	9.69	5.80	2.90	2.31	1.27	
秋季	1.88	1.74	1.60	2.98	2.24	2.84	1.97	1.79	
冬季	1.85	1.90	2.92	4.81	3.01	3.06	2.31	5.23	
全年	2.12	2.43	3.74	5.88	3.85	3.11	2.34	3.18	

表 36 年均风频的月变化

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
一月	2.55	5.91	21.64	35.22	8.87	3.36	2.69	1.21	0.94
二月	3.27	5.06	12.20	17.56	4.32	6.10	4.46	2.98	3.42
三月	4.03	6.32	16.80	22.45	6.45	2.82	2.15	2.15	1.61
四月	3.06	7.36	16.81	20.14	10.00	6.53	4.86	2.64	2.92
五月	2.55	5.38	14.65	23.79	7.80	7.39	5.65	2.55	1.75
六月	2.64	4.17	12.08	18.61	6.25	5.56	4.44	3.47	3.75
七月	2.96	3.63	11.96	19.49	7.12	10.08	4.70	3.49	2.82
八月	4.17	5.65	13.98	19.22	7.93	6.32	5.91	3.49	2.42
九月	3.19	7.08	19.03	29.03	10.56	5.69	3.61	1.67	1.53
十月	2.82	7.26	20.70	30.38	11.69	5.11	3.90	0.67	1.34
十一月	2.36	6.11	20.28	36.81	8.61	4.03	2.22	1.53	1.67
十二月	3.09	6.85	23.12	27.96	9.27	4.97	3.76	0.67	1.75
风向 风频(%)	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
一月	1.21	1.48	0.67	1.75	2.15	2.28	1.75	6.32	
二月	3.72	3.27	6.40	9.97	4.91	3.87	3.27	5.21	
三月	2.02	2.69	4.30	7.26	4.97	3.49	2.96	7.53	
四月	1.39	1.94	3.06	4.31	2.64	4.31	3.06	5.00	

五月	2.28	3.23	5.11	6.32	5.24	3.09	2.28	0.94	
六月	4.44	3.47	6.25	11.39	6.53	2.36	2.50	2.08	
七月	1.88	4.17	7.66	9.14	6.05	2.42	1.88	0.54	
八月	2.28	2.69	4.84	8.60	4.84	3.90	2.55	1.21	
九月	1.81	2.08	1.67	4.72	2.50	2.92	2.22	0.69	
十月	2.02	0.94	1.21	1.88	2.28	4.03	2.55	1.21	
十一月	1.81	2.22	1.94	2.36	1.94	1.53	1.11	3.47	
十二月	0.81	1.08	2.02	3.23	2.15	3.09	2.02	4.17	

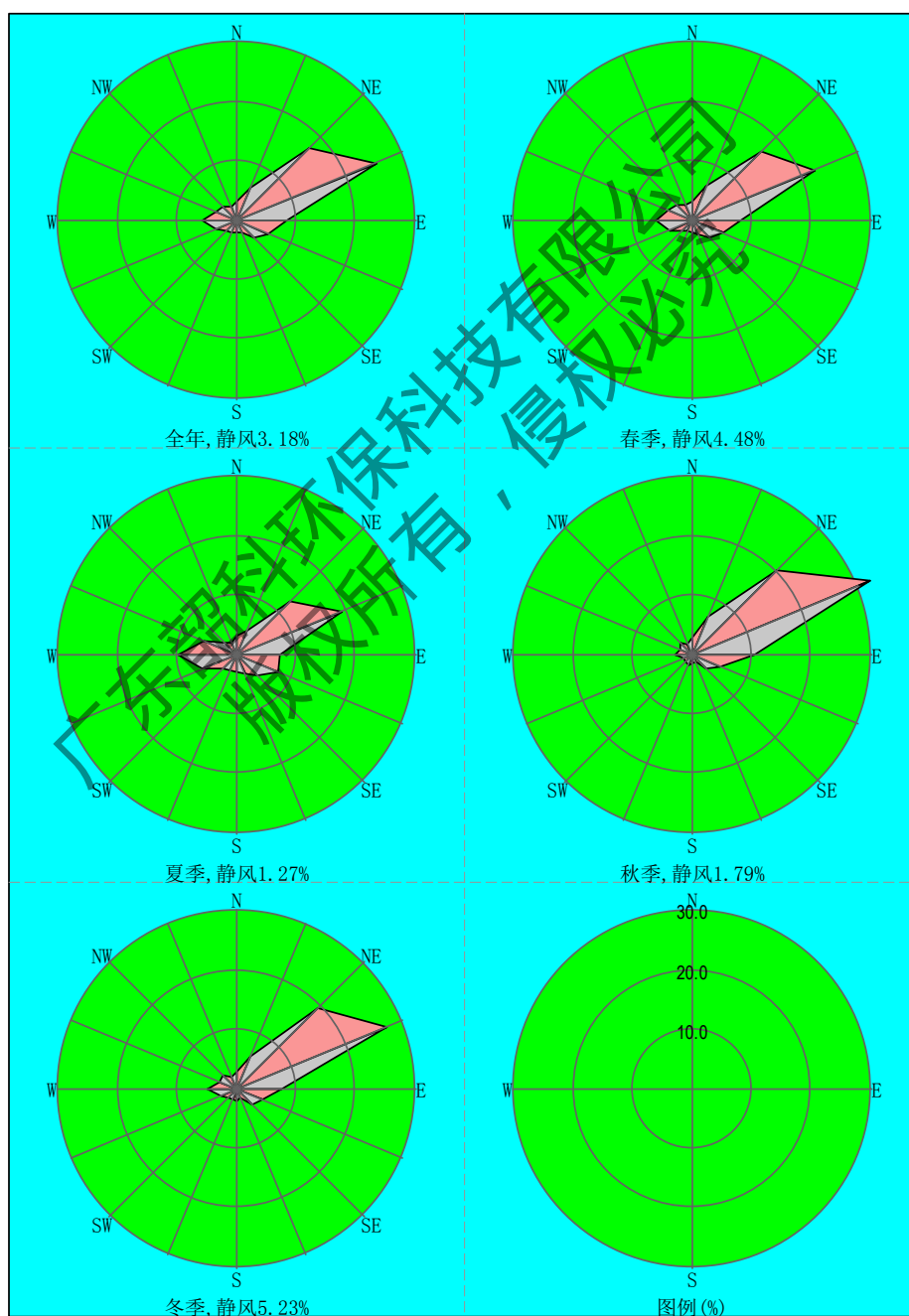


图 20 区域风向玫瑰图

③风速统计

翁源因位于南岭山脉南侧，风遇山脉阻挡使风速锐减，大风（风速大于 17m/s）次数极少。翁源市气象站近年平均风速为 1.0 m/s，翁源地区年平均风速风向统计见表表 37~表 38。

表 37 翁源气象站（四季）平均风速（m/s）

风向\季节	春季(3-5月)	夏季(6-8月)	秋季(9-11月)	冬季(12-2月)	年平均风速
N	0.8	0.9	1.1	1.4	1.0
NNE	1.1	1.0	1.2	1.4	1.1
NE	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3
ENE	1.0	1.1	1.4	1.5	1.3
E	0.8	0.8	1.1	1.0	0.9
ESE	0.8	1.1	0.8	0.9	0.9
SE	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9
SSE	0.9	0.9	1.2	1.0	0.9
S	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0
SSW	1.2	1.0	0.9	1.0	1.0
SW	1.1	1.1	1.4	1.7	1.1
WSW	1.4	1.6	0.9	1.3	1.4
W	1.1	1.5	1.7	1.2	1.4
WNW	1.0	1.1	1.3	1.2	1.1
NW	1.0	0.8	1.5	1.0	1.1
NNW	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0

表 38 季小时平均风速的日变化

小时(h)\风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	0.89	0.97	0.89	0.89	0.84	0.91	0.93	1.05	1.05	1.19	1.31	1.41
夏季	0.95	0.97	0.93	0.92	0.89	0.89	0.96	0.98	1.11	1.31	1.46	1.60
秋季	1.12	1.15	1.17	1.11	1.10	1.08	1.11	1.29	1.34	1.49	1.70	1.70
冬季	0.97	1.01	0.97	1.05	0.97	1.02	0.93	1.03	1.16	1.34	1.38	1.45
小时(h)\风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.32	1.38	1.41	1.30	1.12	1.02	0.99	0.89	0.89	0.95	0.94	0.84
夏季	1.65	1.79	1.68	1.52	1.58	1.32	1.17	0.97	0.98	0.93	0.94	0.92
秋季	1.64	1.65	1.63	1.51	1.36	1.20	1.23	1.21	1.19	1.18	1.19	1.15
冬季	1.49	1.46	1.39	1.40	1.19	1.06	1.05	1.03	1.04	1.11	1.02	1.00

④大气稳定度

本地区长期大气稳定度以稳定（D 类）为主，D 类大气稳定度出现频率为 55.5%；不稳定大气层结（A~C 类）的合计出现频率为 24.7%；稳定大气层结（E 类和 F 类）的出现频率则为 19.8%，低于不稳定大气层结的出现频率，见表 39。

表 39 翁源气象站各级大气稳定度频率 (%)

稳定度	A	B	C	D	E	F
2008 年	10.2	13.1	1.4	55.5	8.7	11.1
平均	10.2	13.1	1.4	55.5	8.7	11.1

本报告采用导则推荐的 AERMOD 模式系统进行大气环境影响预测,选取预测因子为盐酸雾、硫酸雾、氨、非甲烷总烃,本项目有组织排放预测因子的污染源强及排放参数见表 40, 本项目无组织排放预测因子的污染源强及排放参数见表 41。

表40 预测因子污染源强一览表 (有组织排放)

污染源	污染物	排气筒		废气量或风量 (m ³ /h)	废气温度 (℃)	排放量 (kg/h)
		高度 (m)	内径 (m)			
蚀刻车间 1	盐酸雾	15	0.5	6000	30	0.0236
蚀刻车间 2	氨	15	0.5	5000	30	0.0167
电镀车间	盐酸雾	15	0.5	5000	30	0.0139
	硫酸雾					0.0056

表 41 预测因子污染源强一览表 (无组织排放)

污染源	污染物	废气温度 (℃)	有效源高	面积 m ²	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)
丝印车间	非甲烷总烃	30	8	240	0.6805	0.1361

采用导则推荐的估算模式进行环境影响预测, 预测结果见表 42。

表 42 大气环境影响预测结果表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	最大落地 浓度距离 (m)	最大地面浓 度	P _i (%)	D _{10%} (m)
蚀刻车间 1	盐酸雾	0.0236	0.05	322	0.0008822	1.76	0
蚀刻车间 2	氨	0.0167	0.2	266	0.0009029	0.45	0
电镀车间	盐酸雾	0.0139	0.05	266	0.0007515	1.50	0
	硫酸雾	0.0056	0.3		0.0003028	0.1	0
丝印车间	非甲烷 总烃	0.1361	1.8	77	0.07696	4.28	0

由表 42 大气环境影响预测结果可见, 扩建工程废气正常排放情况下, 有组织排放的污染物最大落地浓度距离分别为 322m、266m、266m, 最大预测浓度占标率最大值为

1.76%，小于 10%，其环境影响轻微。无组织排放污染物非甲烷总烃最大落地浓度距离为 77m，最大预测浓度占标率最大值为 4.28%，小于 10%，其环境影响轻微。从加强环境保护角度出发，建设单位应加强环保措施的日常维护保养，保证其运行状况良好，杜绝事故性排放。

(2) 大气环境保护距离

扩建工程无组织排放源强主要为盐酸雾、硫酸雾、氨及非甲烷总烃。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2008）中规定，通过环境质量模拟重点实验室公布的大气环境保护距离标准计算程序（1.1 版）进行计算，计算结果盐酸雾、硫酸雾、氨及非甲烷总烃均为“无超标点”，故不设大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中推荐的方法，通过无组织排放的情况，可计算出该厂区生产区域所需的卫生防护距离，其卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——有害气体无组织排放量达到的控制水平（kg/h）；

C_m——标准浓度限值（mg/Nm³）；

L——所需卫生防护距离（m）；

r——有害气体无组织排放源所在单位的等效半径（m），根据生产单元占地面积 S(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据该项目所在地区五年平均风速及大气污染源构成类别从表 43 中选取。

表 43 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所 在地区近五 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ^注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：表中工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据 GB/T13201-91 的规定（卫生防护距离在 100m 以内，级差为 50m；超过 100m 但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m。）将卫生防护距离的计算结果取整。

该项目所在区域的多年平均风速为 2.42m/s，卫生防护距离计算参数 $A=400$ 、 $B=0.01$ 、 $C=1.85$ 、 $D=0.78$ ，代入计算可得 $L_{\text{非甲烷总烃}}=11.453\text{m}$ ，按 GB/T13201-91 规定，取整并提级后得计算卫生防护距离为 50m。

表 44 各车间卫生防护距离一览表

无组织排放源	排放因子	卫生防护距离	提级后卫生防护距离
蚀刻车间 1	盐酸雾	40.246m	50m
蚀刻车间 2	氨	5.219m	50m
电镀车间	盐酸雾	37.068m	100m
	硫酸雾	1.667m	
丝印车间	非甲烷总烃	11.453m	50m

因此，本项目设置卫生防护距离见图 21。根据现场调查，该范围内无常住居民区，符合要求。



图21 项目卫生防护距离图

二、地表水环境影响分析

预测滙江水文条件正常情况下，本项目排污对纳污水体的浓度贡献值情况，见表46。X为排污口下游距离，Y为距排污口的横向距离。

通过预测分析可知，本项目实施后，废水正常排放情况下，各污染物指标对地表水体的浓度贡献增量较小，叠加排污口上游断面背景浓度后不会造成污水体滙江“排污口下游至英德市大镇水口”河段超标，COD、氨氮、Cu均未超过地表水Ⅲ类水质标准。总体来说，项目正常运行对纳污水体影响可接受。具体见地表水环境影响评价专章。

三、地下水环境影响评价

①地下水影响途径

本项目对地下水水质造成的可能影响是电镀车间、废水处理站、以及厂区污水管网的废水下渗等对地下水水质造成污染。

②地下水污染防治措施

评价要求建设单位采取如下污染防治措施：

A. 按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，按规范要求进行槽池防腐、防渗，电镀车间所有池体、池底以及可能接触酸洗的区域、排水沟均采用工业地坪防腐，该地坪采用高承载、耐腐蚀环氧砂浆作为基础，面上敷设乙烯酯树脂作为防腐面。乙烯酯树脂具有环氧树脂优越的物理性能和不饱和树脂快速硬化、简易便捷的成型性，耐腐蚀性能良好。防渗标准达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》

（HJ610-2016）规定的重点防渗区要求，即“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行”。

B. 规范化建设危险化学品贮存区，将盐酸、硫酸等分类存储。贮存危险废物的区域应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单防渗要求，达到“防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的防渗性能”。

本项目主要场地分区防渗、防渗等级情况见表 45。

表 45 主要场地分区防渗一览表

防渗分区	建、构筑物名称	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	电镀车间所有池体、池底以及可能接触酸洗的区域、排水沟	pH、COD、镍、Cu 等	要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；
	盐酸储罐、硫酸储罐		
	废水处理站		
	危险废物暂存区	pH、COD、Cu 等	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单防渗要求，达到“防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的防渗性能”。
一般防渗区	新建的五层厂房	COD、Cu	要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	办公生活区	COD、NH ₃ -N	一般地面硬化

评价认为，采取以上措施后，本项目污染物不会对当地地下水环境造成影响。项目地下水环境保护措施是可行的。

四、声环境影响分析

扩建工程新增噪声源主要为线路板生产线、循环水泵和废气处理系统的风机产生的噪声，噪声源强为 75~88 dB(A)。由于噪声源主要分布在车间内部或厂区中央，类比厂区内现有噪声源影响情况分析，扩建工程新增噪声源经基础减振、车间隔声和距离衰减后，其对各厂界声环境影响不大。加上厂区与附近居民点直线距离较远，不会对其造成影响。可见，本项目声环境影响轻微，可以接受。

五、固体废弃物环境的影响分析

扩工程实施后，由于企业总产能有所增加，故一般固废边：角料产生量增加 24t/a、防氧化废液增加 1.44t/a、生活垃圾增加 52.5t/a；危险废物：蚀刻废液增加 90t/a、含铜污泥增加 17.45t/a，废活性炭增加 15.68t/a，但均进行了妥善处理，对于各固体废弃物在厂区的暂存、移交、运输，建设方也均按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)、《一般工业固废废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单等有关管理要求进行，避免产生二次污染，对周边环境的影响很小。

六、环境风险分析

(1) 环境风险识别

本项目主要涉及的危险物质为盐酸、硫酸、氢氧化钠等，全部由企业市场外购。

1) 生产设施风险识别

本项目电镀车间涉及酸洗槽生产装置，同时涉及储存较多的盐酸、硫酸，因此项目生产设施风险主要集中在相关的设备故障、容器泄露等风险，包括：

- 化学品桶、罐等容器由于材料本身有划痕、擦伤、砂眼等瑕疵，导致危险化学品泄漏；
- 由于各种原因造成的储罐内、外壁的腐蚀，引起泄漏的情况；
- 由于违规操作，人为破坏导致泄露的情况；
- 由于自然因素，地震、洪水、飓风、地面下沉等自然原因而造成的损坏。

2) 物质风险识别

本项目主要风险物质为盐酸、氢氧化钠等。其主要理化及危险特性列举如下。

表 46 盐酸理化性质

标识	中文名：盐酸；氢氯酸		英文名：hrdrochloric acid；chlorohydric acid	
	分子式：HCl		分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0
	危规号：81013			
理化性质	性状： 无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味。			
	溶解性： 与水混溶，溶于碱液。			
	熔点（℃）： -114.8（纯）		沸点（℃）： 108.6（20%）	相对密度（水=1）： 1.20
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）： 1.26
	燃烧热（KJ/mol）： 无意义		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）： 30.66（21℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性： 不燃		燃烧分解产物：氯化氢。	
	闪点（℃）： 无意义		聚合危害： 不聚合	
	爆炸下限（%）： 无意义		稳定性： 稳定	
	爆炸上限（%）： 无意义		最大爆炸压力（MPa）： 无意义	
	引燃温度（℃）： 无意义		禁忌物： 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。	
	危险特性： 能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。			
	灭火方法： 消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。			
毒性	接触限值： 中国 MAC（mg/m ³ ） 15，前苏联 MAC（mg/m ³ ） 未制定标准 美国 TVL-TWA OSHA 5ppm，7.5（上限值） 美国 TLV-STEL ACGIH 5ppm，7.5 mg/m ³			
对人体危害	侵入途径： 吸入、食入。 健康危害： 接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响： 长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。			
急救	皮肤接触： 立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入： 误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护： 密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护： 可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏： 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏： 构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。			
贮	包装标志： 20 UN 编号： 1789 包装分类： I 包装方法： 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。			

运	储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃或可燃物分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。
---	---

表 47 氢氧化钠理化性质

标识	中文名：氢氧化钠；烧碱		英文名：sodium hydroxide；caustic soda	
	分子式：NaOH		分子量：40.01	CAS 号：1310—73—2
	危规号：82001			
理化性质	性状：白色不透明固体，易潮解。			
	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。			
	熔点（℃）：318.4		沸点（℃）：1390	相对密度（水=1）：2.12
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（739℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：可能产生有害的毒性烟雾。	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	引燃温度（℃）：无意义		禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。	
	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。			
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。			
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m ³ ） 0.5 前苏联 MAC（mg/m ³ ） 0.5 美国 TVL—TWA OSHA 2mg/m ³ 美国 TLV—STEL ACGIH 2mg/m ²			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。			

泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：20 UN 编号：1823 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。 储运条件：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。

表 48 硫酸理化性质

标识	别名：磺镪水 英文名：Sulfuric acid	化学式：H ₂ SO ₄	分子量：98.08
	危险货物编号：81007	UN 编号：无资料	CAS 号：7664-93-9
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭	
	熔点(℃): 10.5; 相对密度(水=1): 1.83; 沸点(℃): 330.0; 相对密度(空气=1): 3.4; 饱和蒸气压(kPa): 0.13(145.8℃); 燃烧热(KJ/mol): 无资料; 临界温度(℃): 无资料; 临界压力(Mpa): 无资料; 辛醇/水分配系数: 无资料; 闪点(℃): 无; 引燃温度(℃): 无; 爆炸极限[% (V/V)]: 无资料; 最小点火能(MJ): 无资料; 最大爆炸压力(Mpa): 无资料		
	溶解性	与水混溶，溶于碱液	
	接触限值	中国 MAC(mg/m ³): 2; 前苏联 MAC(mg/m ³): 无	
毒理学资料	急性毒性	LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)	
	亚急性与慢性毒性	腐蚀性强，能造成组织灼伤，能使粉末状可燃物燃烧，与高氯酸盐、等其它可燃物发生爆炸或燃烧。	
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	不燃	禁忌物 金属粉末
	危险特性	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。	

(2) 重大危险源识别

根据设计，本项目贮存有盐酸、硫酸、氢氧化钠等化学品，为此对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行重大危险源辨识，辨识结果见表 49。经计算，本项目不构成重大危险源。

表 49 重大危险源识别一览表

序号	物质名称	贮存形式	q 项目最大存量(t)	Q 临界量 (t)	q/Q	辨别结果
1	盐酸	10m ³ /个储罐	9.6	50	0.192	非重大危险源
2	硫酸	10m ³ /个储罐	14.64	50	0.2928	
3	氢氧化钠	袋装	3	—	0	
$\Sigma q_n/Q_n = 0.4848 < 1$						

(3) 环境风险分析

参照同类型企业的类比情况，确定本项目存在的环境风险因素有危险化学品泄漏、废水、废气事故排放等，以下分别加以分析。

1) 危险化学品泄漏

容器破裂；或注液时超出了设备容量；或由于阀门与法兰处密封性能下降；或者酸洗池、磷化池等破损开裂，防腐层脱落，频繁开启泵、开启阀门过快引起的管道水击、疲劳断裂均可能引起流体化学品泄漏。本项目主要为盐酸、硫酸、氢氧化钠溶液等可能带来泄漏风险，可污染地表水、土壤、地下水。

2) 废水、废酸事故排放

项目投产后如发生废水收集、输送系统、处理设施故障以及废酸贮存池破损开裂，处理不当将导致厂区废水、废酸事故性排放，污染纳污水体。

3) 废气事故排放

本项目废气污染因子主要为盐酸雾、硫酸雾、氨、非甲烷总烃等；盐酸雾、硫酸雾废气收集后经碱液吸收处理达标后集中排放，氨收集后经酸液吸收处理达标后集中排放，非甲烷总烃经活性炭吸附处理后排放。当项目废气处理设施正常运行时，能够达标排放，对周围大气环境影响不大。如果废气处理设施出现故障，发生事故排放时，未经处理的废气排入周围大气，将对环境造成一定程度的影响。

(4) 风险防范措施

1) 生产过程风险防护措施

针对本项目特点，本评价建议在项目设计、施工、营运阶段应考虑下列防范措施：

- a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。
- b、仓库内化学品贮存容器布置严格执行国家有关防火的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。
- c、尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定设置必要的安全卫生设施。
- d、采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。
- e、按区域分类有关规范在仓库内划分危险区。
- f、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

g、落实各项环保措施，对于盐酸、硫酸储罐，设置有效贮存容量不小于 60 立方米的围堰区。

2) 危险化学品运输风险防护措施

a、危险化学品采用专用运输车辆进行运输，车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。车辆厢体与驾驶室分离并密闭，厢体材料防火、耐腐蚀，厢体底部防液体渗漏。

b、危险化学品运送车辆必须设置专用警示标识。

c、运送车应指定负责人，对危险化学品运送过程负责；从事危险化学品运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。

d、在运输前应事先作出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最佳的运输时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过人口集中区。

e、运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险化学品发生泄漏和交通事故的发生。

f、运送车辆不得搭乘其他无关人员。

g、合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

h、运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。

i、制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生危险化学品泄露时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致危险品溢出或危险化学品散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。

(5) 环境风险评价结论

本项目主要风险物质有盐酸、硫酸、氢氧化钠等，经分析本项目不构成重大危险源。

本项目存在的环境风险因素有盐酸等危险化学品泄漏、废水、废气事故排放等。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。

七、环保投资估算及“三同时”验收一览表

本项目环保治理预计投入资金 160 万元，占本项目工程总投资 5.3%。本项目环保设施投资估算及“三同时”竣工验收汇总见表 50。

表 50 环保设施投资估算及“三同时”验收内容

序号	验收类别	治理措施	投资估算 (万元)	验收标准	采样口
1	废气	电镀车间，蚀刻车间 1 分别设置一套酸雾吸收塔，共设 2 套；丝印车间空调内置活性炭吸附装置一套	15	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	各废气排口
		蚀刻车间 2 设置一套酸液喷淋塔	5	达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放标准	
2	废水	生产废水：扩建生产废水处理系统 1 套 生活污水：扩建生活污水处理装置 1 套	90	广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准。	废水排放口
		事故应急池（含初期雨水收集池）1 座	20	——	——
3	噪声	选用低噪声设备，局部装消声器，设置减震基座，风机进风口处增设软性接口	5	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	厂界外 1 米
5	地下水污染防治	电镀车间各槽池、以及可能接触前处理液的区域、排水沟防腐防渗	25	防渗标准达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定的重点防渗区要求	—

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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治 理效果
大气污 染物	蚀刻车间 1 6000m ³ /h	盐酸雾	酸雾吸收塔	达标排放
	蚀刻车间 2 5000m ³ /h	氨	酸液喷淋	达标排放
	电镀车间 5000m ³ /h	盐酸雾	酸雾吸收塔	达标排放
		硫酸雾		
	丝印车间	非甲烷总烃	车间中央空调（内含活性炭吸附过滤装置）	达标排放
水污染 物	生产废水 17.47 万 m ³ /a	COD 总铜	扩建生产废水处理系统，生产废水处 理达标后外排	达标排放
	生活污水 0.47万m ³ /a	COD NH ₃ -N	扩建生活污水处理，污水处理达标后 外排	达标排放
固体废 物	厂区	边角料	外售	良好
		防氧化废液	排入厂污水处理站集中处理	
		生活垃圾	环卫部门定期清运处置	
		废活性炭	委托有资质单位处理	
		蚀刻废液	委托有资质单位处理	
		废水处理污泥	委托有资质单位处理	
噪声	高速卧式生产线、 循环水泵和风机 等	噪声	合理布局、加强绿化、减振基座、声 屏障	厂界达标
其他	无			

生态保护措施及预期效果:

建设期: 合理施工布局，有计划地施工，工程渣土及时清运、雨天对没有及时清运的物料和临时土方进行遮盖等，防止水土流失。

营运期: 本项目非污染生态影响很小。为了减少污染造成的生态影响，建设方采取了相应的环保措施，包括：电镀车间产生的盐酸雾及硫酸雾经酸雾吸收塔净化处理达标后由 15m 排气筒排放；蚀刻车间 1 产生的盐酸雾经酸雾吸收塔净化处理达标后由 15m 排气筒排放；蚀刻车间 2 产生的氨经酸液喷淋处理达标后由 15m 排气筒排放；生产废水经污水处理设施处理达标后排放；生活污水经一体化污水处理设施处理后达标排放；边角料外售；生活垃圾交由环卫部门外运处理；危险废物（蚀刻废液、废活性炭、废水处理污泥）委托有资质单位处理；噪声防治措施包括合理布局、加强绿化、减振基座、声屏障等。

采取上述措施后，该项目生态环境影响程度可降至最低，可以接受。

结论与建议

结论:

1、项目基本情况

翁源县旭飞电子有限公司厂址位于广东省翁源县官渡经济开发区，公司主要生产柔性线路板（手机排线），并配套电镀车间，目前柔性线路板（手机排线）产能达 5 万 m^2/a 。

随着客户的订单量加大及结构的变化，为了提高企业整体生产能力，满足市场需求，建设方拟投资 3000 万元，在现有厂区空地建设一栋 5 层厂房，一栋 2 层综合楼，一栋 4 层宿舍楼，并将电镀车间移至新建 5 层厂房的 1 楼。扩建项目完成后，产能可达到 46 万 m^2/a ，电镀设备规格和数量保持不变及电镀废水排放量保持不变。

扩建工程新增劳动定员 350 人，柔性线路板车间、金属基线路板车间实行 1 日 3 班 24 小时工作制，全年工作 300 天；PCB 线路板车间实行 1 日单班 8 小时工作制，全年工作 300 天。

2、选址合理性和政策相符性

（1）选址合理性分析

本扩建工程在翁源县旭飞电子有限公司现有厂房内实施，不新增占地。扩建工程废水利用现有合法排放口，废气新设排放口位于大气二类功能区内。

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，为主动引导和调控社会经济发展和产业布局，划分出严格控制区、有限开发区和集约利用区。集约利用区主要是指为人类提供生活资源与生产生活空间的区域，本项目的建设位于规划中划定集约利用区，符合要求。

（2）产业政策相符性分析

①根据广东省环境保护厅印发关于《韶关市涉重金属行业环境综合整治方案（2015-2020）年》（粤环函[2015]1039 号）的通知，翁源县旭飞电子有限公司年产 24000 m^2 柔性线路板项目电镀工艺列为升级改造类，要求 2017 年底达到清洁生产水平国内先进水平。项目属于工业园内的保留项目，企业应按照该要求在规定时间内完成清洁生产升级改造。项目符合环保的相关政策。

②本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修订）》中鼓励类“二十八，信息产业、21 新型电子元器件制造”，属于《广东省主体功能区产业发展指导

目录（2014 年本）》“生态发展区”中鼓励类“十九，信息产业、21 新型电子元器件制造”。

综上，本项目符合国家和地方的产业发展政策，选址合理。

3、环境质量现状评价结论

根据广东中誉科诚检测技术有限公司于 2018 年 4 月 21 日~27 日对翁源县旭飞电子有限公司周边大气、地表水、地下水、声环境监测结果，监测结果表明各监测点（A1 江下、A2 厂内、A3 何屋、A4 生利）监测因子均符合环境空气质量符合 GB3095-2012 二级标准，满足相应环境功能区划要求，现状良好；各监测断面的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水环境质量良好；除氨氮、总大肠菌群、细菌总数不达标外，其他各监测点的各项指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中Ⅲ类标准，地下水环境质量一般；厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

厂址所在地为广东省翁源官渡经济开发区，属于工业区，植被均为人工景观，生物多样性低，生态环境一般。

综上所述，本区域环境质量现状总体较好。

4、环境影响分析结论

①施工期

本工程在现有厂区的空地内进行，施工期主要建设内容为新建一栋五层厂房，土建工程量较小，施工水土流失较小；土地平整工作已于此前完成，基础开挖产生的土石方及施工过程中产生的少量工程渣土全部进行回填；施工噪声强度不大，经距离衰减后，其在厂界的贡献值很小。

②运营期

经过预测，扩建工程废气正常排放情况下，有组织排放的污染物最大落地浓度距离分别为 322m、266m、266m，最大预测浓度占标率最大值为 1.76%，小于 10%，其环境影响轻微。无组织排放污染物非甲烷总烃最大落地浓度距离为 77m，最大预测浓度占标率最大值为 4.28%，小于 10%，其环境影响轻微。

扩建工程新增废水排放量约 598.05m³/d，主要污染物排放量为 COD_{Cr}：7.12t/a；氨氮：0.03t/a；总铜：0.04t/a。通过预测分析可知，本项目实施后，废水正常排放情况下，各污染物指标对地表水体的浓度贡献增量较小，叠加排污口上游断面背景浓度后

不会造成污水体滙江“排污口下游至英德市大镇水口”河段超标，COD、氨氮、Cu 均未超过地表水 III 类水质标准。总体来说，项目正常运行对纳污水体影响可接受。

扩建工程新增噪声源主要分布在车间内部或厂区中央，类比厂区内现有噪声源影响情况分析，扩建工程新增噪声源经基础减振、车间隔声和距离衰减后，其对各厂界声环境影响不大。加上厂区与附近居民点直线距离较远，不会对其造成影响。可见，本项目声环境影响轻微，可以接受。

扩工程实施后，由于企业总产能有所增加，故一般固废边：角料产生量增加 24t/a、防氧化废液增加 1.44t/a、生活垃圾增加 52.5t/a；危险废物：蚀刻废液增加 90t/a、含铜污泥增加 17.45t/a，废活性炭增加 15.68t/a，但均进行了妥善处理，对于各固体废弃物在厂区的暂存、移交、运输，建设方也均按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)、《一般工业固废废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单等有关管理要求进行，避免产生二次污染，对周边环境影响很小。

扩建工程无组织排放源强主要为盐酸雾、硫酸雾、氨及非甲烷总烃，根据预测面源源强，按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2008) 中规定，通过环境质量模拟重点实验室公布的大气环境防护距离标准计算程序(1.1 版)进行计算，计算结果盐酸雾、硫酸雾、氨、非甲烷总烃均为“无超标点”，故不设大气环境防护距离。

本项目设置卫生防护距离见图 21。根据现场调查，该范围内无常住居民区，符合要求。

5、环保措施

①施工期环保措施

合理施工布局，有计划地施工，工程渣土及时清运、雨天对没有及时清运的物料和临时土方进行遮盖等，防止水土流失。

②运营期环保措施

电镀车间酸雾：收集并经酸雾吸收塔净化处理后由 15m 排气筒排放；

蚀刻车间 1 盐酸雾：收集并经酸雾吸收塔净化处理后由 15m 排气筒排放；

蚀刻车间 2 氨：收集并经酸液喷淋处理后由 15m 排气筒排放；

丝印车间非甲烷总烃：活性炭吸附处理；

生产废水：污水处理设施处理达标后排放；

生活污水：经一体化污水处理设施处理后达标排放；

固废：边角料外售；生活垃圾交由环卫部门外运处理；危险废物（蚀刻废液、活性炭、废水处理污泥）委托有资质单位处理；

噪声：合理布局、加强绿化、减振基座、声屏障等。

6、建议

（1）利用厂区发展预留地和厂房周边空地进行绿化，采用乔木、灌木、草本相结合的绿化方案，绿化植物以韶关本地物种为宜，并使尽可能的多样化。

（2）加强生产线节水技术研究，逐步提高水重复利用率，减少废水排放量。

7、结论

翁源县旭飞电子有限公司厂址位于广东省翁源官渡经济开发区，公司主要生产柔性线路板（手机排线），并配套电镀车间，现有工程产能达 5 万 m^2/a 。为了满足市场需求，提高企业综合生产效率，公司拟投资 3000 万元，在现有厂区空地建设一栋 5 层厂房，扩建项目完成后，产能可达到 46 万 m^2/a ，电镀设备规格和数量保持不变及电镀废水排放量保持不变。

项目选址位于翁源县旭飞电子有限公司现有厂区空地，不新增占地；根据广东省环境保护厅印发关于《韶关市涉重金属行业环境综合整治方案（2015-2020）年》（粤环函[2015]1039 号）的通知，翁源县旭飞电子有限公司年产 24000 m^2 柔性线路板项目电镀工艺列为升级改造类，项目属于工业园内的保留项目；厂址处为《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》划定的集约利用区；选址合法合理，并符合当前国家和地方产业政策。工程实施可促进地方经济发展、增加税收，经济、社会效益显著。对扩建工程可能出现的各种环保问题，建设方将采取有效措施，防治污染，做到了达标排放，对当地环境影响较小。

综合上所述，本项目基本达到了经济、社会、环境效益的统一，从环境保护角度看，是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

广东韶科环保科技有限公司
版权所有，侵权必究

审批意见：

广东韶科环保科技有限公司
版权所有，侵权必究

经办人：

公 章

年 月 日

翁源县旭飞电子有限公司
年产 46 万 m² 线路板改扩建项目

地
表
水
环
境
影
响
评
价
专
章

广东韶科环保科技有限公司
版权所有，侵权必究

二〇一八年六月

1. 编制依据

- ① 《中华人民共和国水污染防治法》，2008.6.1
- ② 《中华人民共和国水法》，2016.7.2
- ③ 《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）
- ④ 《建设项目环境保护管理条例》2017.10.1
- ⑤ 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）
- ⑥ 《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ/T2.3-93）
- ⑦ 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年版）
- ⑧ 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）

2. 地表水环境功能区划及评价范围

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），滄江翁源河口至英德市大鎮水口河段为III类水质目标功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，水系图见图1，本项目地表水影响评价等级为三级，按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-93）的有关规定，评价范围是官渡经济开发区排污口上游 500m 至官渡经济开发区排污口下游 3km 河段。地表水评价范围图见图2。



图 1 项目地表水功能区划图

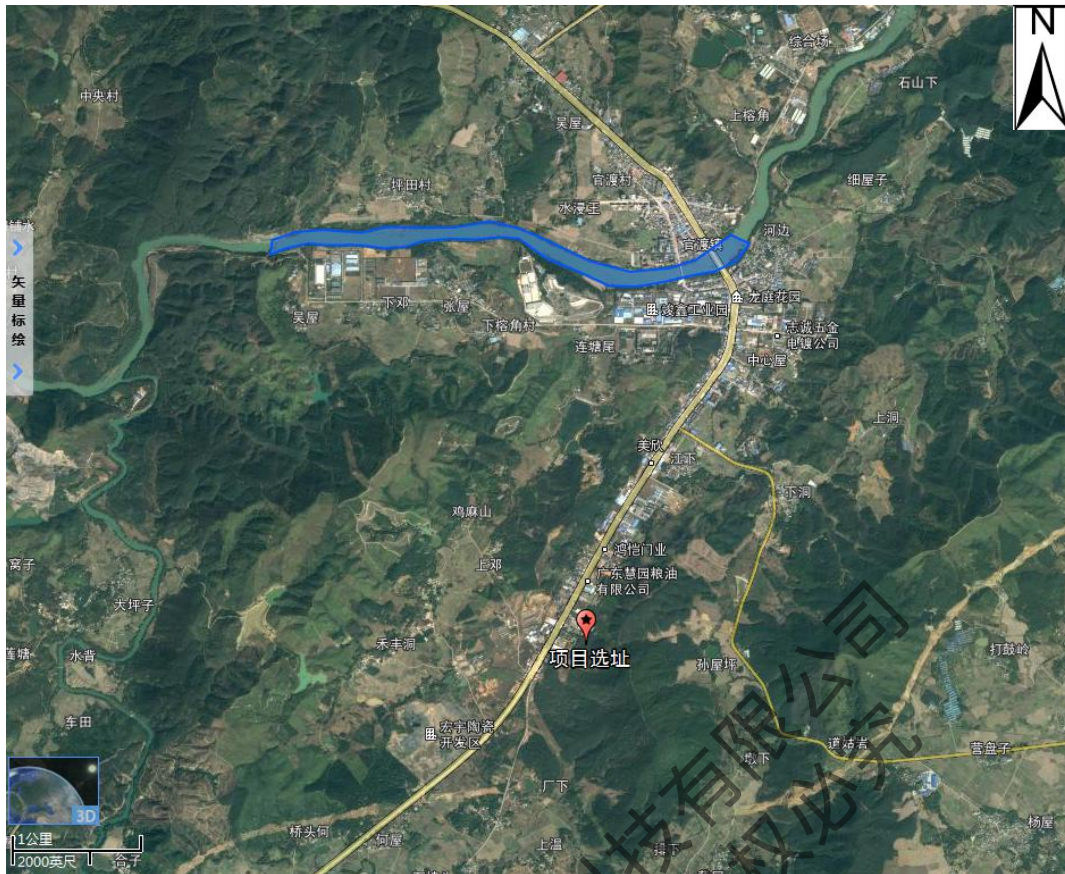


图2 项目地表水评价范围

3.评价标准

(1) 地表水环境质量标准

本项目纳污水体为滃江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。见表1。

表1 地表水环境质量评价执行标准摘录（单位：mg/L，pH 值无量纲）

指标	Ⅲ类标准		
水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2		
SS*	≤60 （参考执行《地表水水质标准》（SL63-94）中水质要求）		
指标	Ⅲ类标准	指标	Ⅲ类标准
pH	6~9	硫酸盐（以SO ₄ ²⁻ 计）	250
溶解氧	≥5	氰化物	≤0.2
化学需氧量	≤20	铜	≤1
高锰酸盐指数	≤6	镍	≤0.02
五日生化需氧量	≤4	六价铬	≤0.05
氨氮	≤1	镉	≤0.005
阴离子表面活性剂	≤0.2	砷	≤0.05
石油类	≤0.05	汞	≤0.0001

总磷	≤0.2	氯化物（以Cl ⁻ 计）	250
挥发酚	≤0.005		
其中硫酸盐和氯化物参考集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值； 镍参考集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。			

（2）废水排放标准

本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理后排入官渡经济开发区污水管网，在官渡污水处理厂建成运行前废水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准，具体标准值见表 2。官渡污水处理厂建成后，本项目废水排放执行官渡污水处理厂进水水质要求标准。

表 2 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

序号	污染物名称	第二时段一级标准最允许排放浓度（mg/L）
1	pH	6~9
2	SS	60
3	BOD ₅	20
4	COD	90
5	NH ₃ -N	10
6	动植物油	5
7	Cu	0.5

1.1.1 4.地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-93）附录 A，本项目新增废水排放量为 598.05m³/d < 1000 m³/d，地面水域规模滙江属于中型流域。综上，确定本项目地表水评价等级为三级。

表 3 评价工作等级分级表

建设项目 污水排放量 m ³ /d	建设项目 污水水质的 复杂程度	一 级		二 级		三 级	
		地面水域规模 (大小规模)	地面水水质要求 (水质类别)	地面水域规模 (大小规模)	地面水水质要求 (水质类别)	地面水域规模 (大小规模)	地面水水质要求 (水质类别)
<10 000 ≥5 000	复 杂	大、中	I、II	大、中	III、IV	大、中	V
		小	I、II	小	III、IV	小	V
	中 等			大、中	I~III	大、中	IV、V
		小	I	小	II~IV	小	V
	简 单			大、中	I、II	大、中	III~V
				小	I~III	小	IV、V
<5 000 ≥1 000	复 杂			大、中	I~III	大、中	IV、V
		小	I	小	II~IV	小	V
	中 等			大、中	I、II	大、中	III~V
				小	I~III	小	IV、V
	简 单					大、中	I~IV
				小	I	小	II~V
<1 000 ≥200	复 杂					大、中	I~IV
						小	I~V
	中 等					大、中	I~IV
						小	I~V
	简 单					中、小	I~IV

5.地表水环境质量现状调查与评价

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），本项目纳污水体滙江翁源河口至英德市大镇水口河段为III类水质目标功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。地表水环境现状调查收集广东中誉科诚检测技术有限公司于2018年4月21日~23日进行的一期连续3天监测数据，从监测结果可知，各监测断面的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，因此当地地表水质达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水环境质量良好。

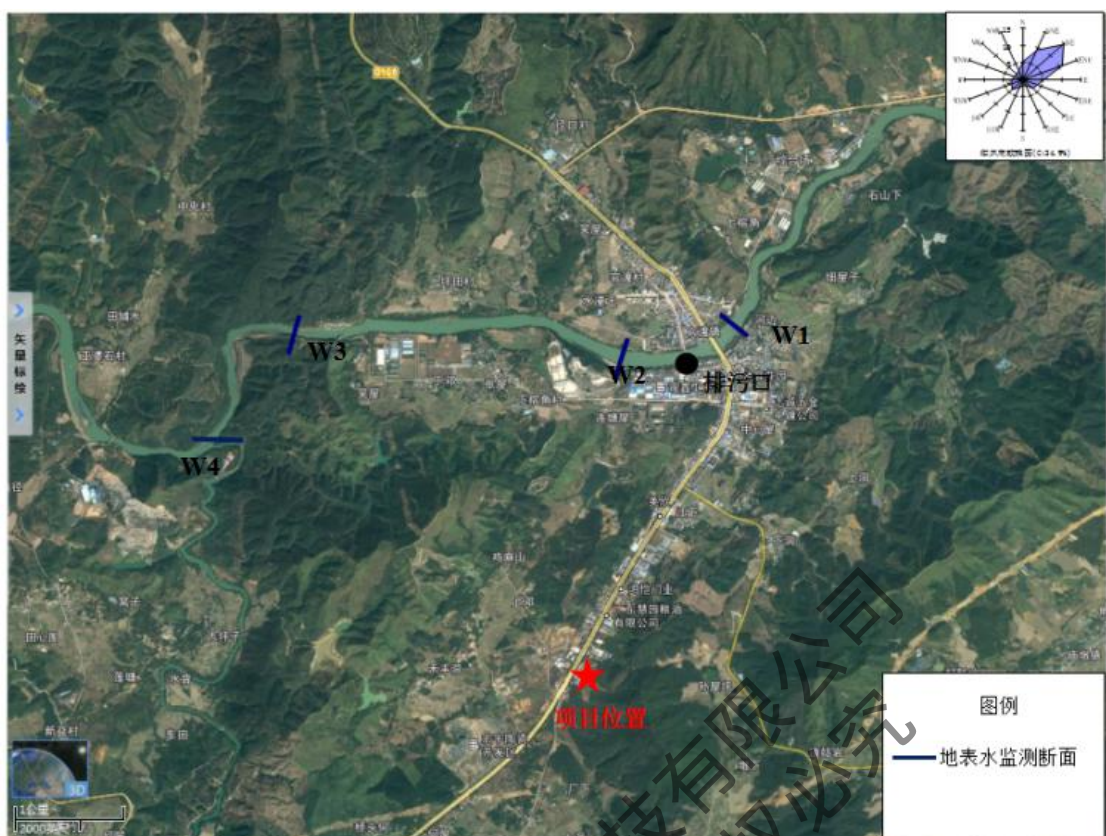


图3 地表水监测断面布置图

表 4 地表水环境现状监测结果

编号	名称
W1	园区排污口上游 0.5km
W2	园区排污口下游 0.5km
W3	园区排污口下游 3km
W4	青塘水滃江汇合处

表 5a 地表水环境现状监测数据统计结果

断面	类别	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	挥发酚	石油类	总氰化物	六价铬
W1	浓度范围	7.29-7.32	8-9	3-3.6	0.337-0.858	6-8	0.0004-0.0007	ND	0.004	0.026-0.033
	标准限值	6~9	20	4	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.25-7.28	7-8	2.7-3.1	0.446-0.786	10-14	0.0008	0.01	0.004	0.028-0.032
	标准限值	6~9	20	4	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	浓度范围	7.32-7.34	10-11	3.5-3.6	0.32-0.685	12-16	0.0006-0.0008	ND	0.004-0.006	0.028-0.031
	标准限值	6~9	20	4	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	浓度范围	7.55-7.59	12	2.8-3.6	0.365-0.684	17-25	0.0004-0.0006	0.01	0.005-0.007	0.028-0.03
	标准限值	6~9	20	4	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05

	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

注：1、pH 值无量纲、其他 mg/L；

3、“ND”表示未检出。

续表 5b 地表水环境现状监测数据统计结果

断面	类别	总铜	总砷	总镍	总镉	氯化物	硫酸盐	高锰酸盐指数	总汞
W1	浓度范围	ND	1.2×10^{-3}	ND	ND	3.66-5.3 1	33.5-47. 1	2.9-3	1.0×10^{-4}
	标准限值	1	0.05	0.02	0.005	250	250	6	0.0001
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	浓度范围	ND	1.3×10^{-3}	ND	ND	3.66-5.3 1	35.3-45. 9	2.7-3	ND
	标准限值	1	0.05	0.02	0.005	250	250	6	0.0001
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	浓度范围	ND	1.4×10^{-3}	ND	ND	3.81-4.5 1	38.4-48. 3	3.7-4	1.58×10^{-4}
	标准限值	1	0.05	0.02	0.005	250	250	6	0.0001
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	浓度范围	ND	1.9×10^{-3}	ND	ND	11-14.9	83.8-12 2	4.2-4.4	1.1×10^{-4}
	标准限值	1	0.05	0.02	0.005	250	250	6	0.0001
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0

注：1、pH 值无量纲、其他 mg/L；

2、“ND”表示未检出。

6.地表水环境影响预测及评价

6.1 废水

本项目总用水量为 $1409.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，其中新水用量 $675.7 \text{ m}^3/\text{d}$ ，重复用水量为 $733.8 \text{ m}^3/\text{d}$ ，消耗水量 $2.05 \text{ m}^3/\text{d}$ ，废水排放总量 $673.65 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

扩建工程废水主要有电镀废水、显影废水、蚀刻废水、退膜废水、清洗废水及生活污水。水平衡情况详见表 6 及图 4。扩建工程完成后，电镀废水产生量及排放量保持不变。扩建工程项目新增废水排放量为 $598.05 \text{ m}^3/\text{d}$ ，其中新增生产废水排放量为 $582.3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，新增生活污水排放量为 $15.75 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

表6 项目水平衡表

用水部门	单位: m ³ /d			单位: m ³ /d			
	新鲜水	重复用水	小计	消耗(包括委外处理)	重复用水	排水	小计
电镀工序	75.6	151.2	226.8	0	151.2	75.6	226.8
显影工序	139.8	139.8	279.6	0	139.8	139.8	279.6
蚀刻工序	209.8	209.8	419.6	0.3	209.8	209.5	419.6
退膜工序	116.5	116.5	233	0	116.5	116.5	233
清洗磨板	116.5	116.5	233	0	116.5	116.5	233
生活用水	17.5	0	17.5	1.75	0	15.75	17.5
合计	675.7	733.8	1409.5	2.05	733.8	673.65	1409.5

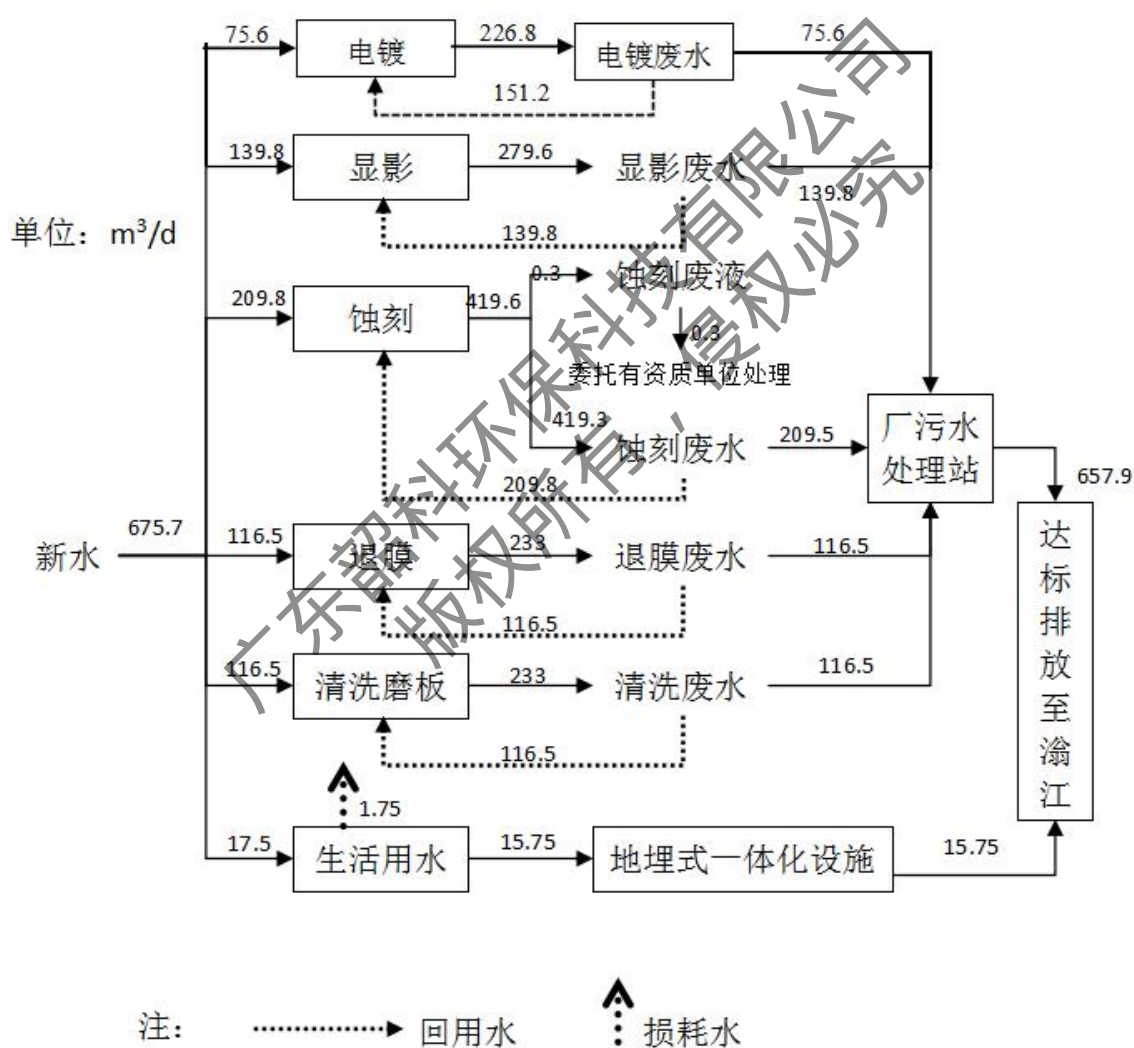


图4 扩建工程水平衡图

6.4 预测与评价

A、预测因子与污染物排放源强

选择 COD、氨氮、Cu 共 3 项进行环境影响预测。根据工程分析结果，本项目主要污染物排放量见表 7。

表 7 正常排放情况水污染源强一览表

废水量	598.05t/d
COD	40 mg/L
氨氮	6 mg/L
Cu	0.23 mg/L

B、预测模式及预测参数

根据河流的特点，渝江属于中型河流，污染物的横向扩散速度很快，因而评价中的非持久性污染物采用一维混合模式进行预测评价。根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93），非持久性污染物充分混合段预测模式如下：

$$c = c_0 \exp\left(-K_1 \frac{x}{86400u}\right)$$

$$c_0 = (c_p Q_p + c_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： k_1 ——衰减系数，1/d；

C_p ——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p ——废水排放量，m³/s；

Q_h ——平均流量，m³/s。

纳污水体横向混合系数见下表 8。

表 8 横向混合(弥散)系数 M_y 一览表

水体	流量 (m ³ /s)	流速 u (m/s)	河宽 B(m)	河深 H(m)	平均坡降 I	M_y (m ² /s)
渝江	7.6	0.04	58	3.6	0.00351	0.0098

Cu 重金属污染物属持久性污染物，本次评价选取完全混合模式进行预测。完全混合模式如下：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C——混合断面污染物浓度，mg/L；

C_p ——入河污染源污染物浓度，mg/L；

Q_p ——入河污染源流量，m³/s；

C_h ——河流中污染物浓度，mg/L；

Q_h ——河流水流量， m^3/s 。

C、河流水质参数

本项目纳污水体水质背景参数及污染物降解系数如表 9 所示。

表 9 纳污水体水质背景值及污染物降解系数

水体		滙江
水质背景值 (mg/L)	COD	12
	氨氮	0.858
	Cu	0.05
污染物降解系数 (1/d)	COD	0.15
	氨氮	0.05
	Cu	0.015

注：水质监测低于最低检出限时，实际背景值按检出限的二分之一取值，其他值取监测最大值。

D、预测结果

预测滙江最不利水文条件时正常情况下，本项目排污对纳污水体的浓度贡献值情况，见表 10。

表 10 正常排放对滙江水质影响预测结果 单位：mg/L

X (m)	COD 增量	COD 叠加量	NH ₃ -N 增量	NH ₃ -N 叠加量	Cu 增量	Cu 叠加量
0	0.0421	12.0421	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
10	0.0421	12.0421	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
20	0.0421	12.0421	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
40	0.0421	12.0421	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
60	0.0421	12.0421	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
80	0.0421	12.0421	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
100	0.0421	12.0421	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
200	0.042	12.042	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
300	0.042	12.042	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
400	0.042	12.042	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
500	0.0419	12.0419	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
600	0.0419	12.0419	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
700	0.0419	12.0419	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
800	0.0419	12.0419	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
900	0.0418	12.0418	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
1000	0.0418	12.0418	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03

1100	0.0418	12.0418	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
1200	0.0417	12.0417	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
1300	0.0417	12.0417	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
1400	0.0417	12.0417	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
1500	0.0417	12.0417	0.0079	0.8659	5.26E-04	5.53E-03
评价标准		20		1		1

6.7 预测结果与评价

通过预测分析可知，本项目实施后，废水正常排放情况下，各污染物指标对地表水体的浓度贡献增量较小，叠加排污口上游断面背景浓度后不会造成污水体滙江“排污口下游至英德市大镇水口”河段超标，COD、氨氮、Cu 均未超过地表水 III 类水质标准。总体来说，项目正常运行对纳污水体影响可接受。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有，侵权必究

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		翁源县旭飞电子有限公司				填表人（签字）：		陈宁军		项目经办人（签字）：						
建 设 项 目	项目名称		年产46万m2线路板改扩建项目				建设内容、规模		(建设内容：新建一栋五层厂房，一栋两层综合楼和一栋四层宿舍 规模：占地面积4667平方米，建筑面积7420平方米 计量单位：平方米)							
	项目代码 ¹															
	建设地点		韶关市翁源县官渡经济开发区实验区													
	项目建设周期（月）		24				计划开工时间		2018年10月1日							
	环境影响评价行业类别		计算机、通信和其他电子设备制造业				预计投产时间		2020年10月1日							
	建设性质		改、扩建				国民经济行业类型 ²		C3979							
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		4402292012010701				项目申请类别		变动项目							
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名									
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号									
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	113.8693		纬度	24.2460		环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）	
总投资（万元）		3000.00				环保投资（万元）		160.00		所占比例（%）		5.30%				
建 设 单 位	单位名称		翁源县旭飞电子有限公司		法人代表		陈宁军		单位名称		广东韶科环保科技有限公司		证书编号		国环评证乙字第2818号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		914402007993174703		技术负责人		陈宁军		环评文件项目负责人		王铁兵		联系电话		0751-8700090	
	通讯地址		韶关市翁源县官渡经济开发区实验区		联系电话		18688812588		通讯地址		韶关市武江区惠民北路城市花园					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式				
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④以新带老削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量*（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）							
	废水	废水量(万吨/年)		4.680	17.940		22.620	17.940	<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="radio"/> 直接排放：受纳水体______纳江______							
		COD		4.060	7.120		8.180	7.120								
		氨氮		0.300	0.030		0.330	0.030								
		总磷					0.000	0.000								
		总氮					0.000	0.000								
	废气	废气量（万标立方米/年）		1440.000	11520.000		12960.000	11520.000	/							
		二氧化硫					0.000	0.000					/			
		氮氧化物					0.0000	0.000								
颗粒物						0.0000	0.000									
挥发性有机物						0.000	0.000									
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施					
		自然保护区					/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
		饮用水水源保护区（地表）					/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
		饮用水水源保护区（地下）					/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
		风景名胜区					/		否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(DB/T 4754-2011)
3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-③+③