建设项目环境影响报告表

（脱密本）

项目名称：深圳飞德利照明科技有限公司改建项目

建设单位(盖章)：深圳飞德利照明科技有限公司

编制日期：2020 年 5 月 15 日

深圳市生态环境局制

《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能力的单位编制。

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。

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。

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的 深圳飞德利照明科技有限公司改建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中公众参与的调查内容、对象及结果的真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称（盖章）：深圳飞德利照明科技有限公司

年　月　日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的 深圳飞德利照明科技有限公司改建项目 环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：深圳市东曦环保科技有限公司

年　　月　　日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">深圳飞德利照明科技有限公司改建项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">深圳飞德利照明科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">**</td><td>联系人</td><td colspan="2">**</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区 20 号硅谷动力·智能终端产业园的 A18 栋第 1-2 层厂房</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>**</td><td>传真</td><td>——</td><td>邮政编码</td><td>518000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区 20 号硅谷动力·智能终端产业园的 A18 栋第 1-2 层厂房</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建□改建☑扩建□
迁建□延期□更名□</td><td>行业类别
及代码</td><td colspan="2">照明灯具制造 C3872</td></tr>
<tr><td>总占地面积</td><td colspan="2">1132.37 平方米</td><td>建筑面积</td><td colspan="2">2264.74 平方米</td></tr>
<tr><td>总投资
（万元）</td><td>1000</td><td>其中：环保
投资（万元）</td><td>20</td><td>环保投资占
总投资比例</td><td>2%</td></tr>
<tr><td>预计开工日期</td><td colspan="2">2020 年 7 月</td><td>预期投产日期</td><td colspan="2">2020 年 8 月</td></tr>
</table>

（一）工程内容及规模

1、项目概况及任务来源

深圳飞德利照明科技有限公司（以下简称项目）成立于 2011 年 03 月 30 日，统一社会信用代码为 91440300571970334R。项目于 2015 年 11 月取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深龙华环批[2015]100773 号），同意深圳飞德利照明科技有限公司迁至深圳市龙华新区观澜凹背社区大富工业区 20 号硅谷动力智能终端产业园 A18 栋 1-2 楼，A9 栋 2-3 楼开办，该项目按申报的方式从事 LED 照明产品、电子数码产品的生产加工，主要生产工艺为刮锡、贴片、老化、过回流焊、组装、焊接、装配、检验、包装出货，厂房面积 5064.42 平方米，项目产生的焊锡废气经收集后高空排放。

现由于企业发展需要，项目于深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区 20 号硅谷动力·智能终端产业园的 A18 栋第 1-2 层厂房进行生产，本项目厂房系租赁，租赁面积减少至 2264.74 平方米，劳动定员由 80 人增至为 140 人，主要从事 LED 照明

产品的生产加工，产量减少为 40 万件/年，取消电子数码产品的生产。改建项目生产工艺变更为：刷锡膏、贴灯珠、回流焊、测试、焊线、裁板、焊接、组装、检测、包装、出货。根据现场调查，项目处于设备调试阶段，废气处理设施已安装完毕（详见附图 6），待环保审批通过后正式投入生产，现申请办理环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及深圳市人居环境委员会关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的通知（深人环规〔2018〕1 号），本项目属于建设项目环境影响评价分类管理名录“二十七、电气机械和器材制造业，77 电气机械及器材制造（有工业废水、废气产生需要配套污染防治设施的）”中审批类环境影响报告表编制范围。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，项目属于其他行业-全部，项目类别为Ⅳ类；根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 K 机械、电子-78、电气机械及器材制造（其他（仅组装的除外）），属于Ⅳ类建设项目。

根据《市生态环境局关于实施环评告知承诺制的通知》（深环[2020]85 号），项目属于环评告知承诺审批改革试点范围内，为环评审批告知承诺制的建设项目。

受深圳飞德利照明科技有限公司的委托，深圳市东曦环保科技有限公司组织相关技术人员在调查收集和研究与项目有关技术资料的基础上，根据国家环境影响评价技术导则，编制审批类项目环境影响报告表。

2、建设内容

表 1-1 项目产品产量

序号	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
		改建前	改建后	变化量	
1	LED 灯具	60 万件	40 万件	-20 万件	2400h
2	电子数码产品	10 万件	0	-10 万件	

表 1-2 项目主要建设内容

类型	序号	名称	建设规模	备注
主体工程	1	天花灯生产车间	约 150m^3	——
	2	SMT 车间	约 150m^3	——
	3	灯条生产车间	约 160m^3	——
辅助工程	1	包装车间	约 120m^3	——
	2	调试部	约 120m^3	——

公用工程	1	给水	项目生产过程中无生产用水，主要为员工生活用水，项目用水全部由市政自来水厂供给		——
	2	排水	项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网汇入观澜水质净化厂处理		——
	3	供电	项目用电由市政电网供给		——
环保工程	1	生活污水	该区域已实行雨污分流，生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入观澜水质净化厂集中处理；员工生活污水的排放量约为 1512t/a		——
	2	废气	有机废气、焊锡废气	引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后高空排放	——
	3	噪声	合理布局、独立空压机房，设备减振、墙体隔声等措施		——
	4	固体废物	生活垃圾	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	——
			一般固废	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司回收处理	——
			危险废物	设危险废物收集及危险废物存放点，交由有危险废物处理资质单位处理处置	——
办公及生活设施	1	前台	约 110m^3		——
	2	展厅	约 100m^3		——
	3	销售部	约 120m^3		——
	4	综合办公室	约 120m^3		——
	5	会议室	约 30m^3		——
	6	总经理办公室	约 60m^3		——
	7	培训室	约 80m^3		——
	8	市场总经理办公室	约 60m^3		——
	9	财务部	约 50m^3		——
	10	采购部	约 30m^3		——
	11	副总经理办公室	约 75m^3		——
	12	生产办公区	约 20m^3		——
	13	电梯、楼梯	约 220m^3		——
	14	茶水间	约 30m^3		——
	15	男、女卫生间	约 60m^3		——

	16	走廊	约 224.74m³	——
储运设备	1	电子原料仓	约 130m³	——
	2	原材料暂放区	约 20m³	——
	3	成品暂放区	约 10m³	——
	4	包材暂放区	约 15m³	——

3、总图布置

项目选址位于深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区 20 号硅谷动力·智能终端产业园的 A18 栋第 1-2 层厂房，建筑面积 2264.74 平方米。

项目一层包括副总经理办公室、财务部、市场总经理办公室、总经理办公室、财务部、采购部、培训室、会议室、综合办公区、销售部、展厅、前台、卫生间、茶水间。

项目二层包括天花灯生产车间、调试部、包装车间、原材料暂放区、成品暂放区、灯条生产车间、铝槽放置区、SMT车间、生产办公室、电子原料仓、包材暂放区、卫生间、茶水间。

项目平面布置图见附图 13-1、附图 13-2。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 原辅料使用情况一览表

类别	序号	名称	重要组分、规格、指标	年耗量			最大存储量	来源及储运方式
				改建前	改建后	变化量		
原料	1	铝材	——	0	60 方	+60方	5方	外购汽车运输
	2	线路板	——	70 万件	40 万件	-30 万件	4 万件	
	3	LED 芯片	——	60 万套	40 万套	-20 万套	4 万套	
	4	电子元器件	——	10 万套	0 万套	-10 万套	0 万套	
	5	灯具外壳	——	60 万套	40 万套	-20 万套	4 万套	
	6	灯具线材	——	60 万套	40 万套	-20 万套	4 万套	
	7	塑胶外壳	——	10 万套	0 万套	-10 万套	0 万套	
	8	五金配件	——	70 万套	40 万套	-30 万套	4 万套	
辅	1	抹机水	——	0	600L	+600L	50L	

料	2	无铅锡线	——	200kg	220kg	+20kg	19kg	
	3	无铅锡膏	——	600kg	220kg	-380kg	19kg	
	4	散热膏	——	0	220kg	+220kg	19kg	

备注：

抹机水：又称去渍油、白电油，外观是透明液体，有快速的挥发性，易燃，有毒性。是一种纯度极高的石油化工产品，挥发性能好，无水分杂质，挥发后无痕迹。主要应用于清洗电子产品组装外壳的污渍和灰尘，也适用于清洗各种漆主线或其他橡胶制品，电子行业塑胶制品中。（MSDS 报告见附件 3）

无铅锡线：中文名称：焊锡丝、焊锡线、锡线、锡丝，英文名称：solder wire，焊锡丝是由锡合金和助剂两部分组成，合金成份分为锡铅、无铅助剂均匀灌注到锡合金中间部位。焊锡丝种类不同助剂也就不同，助剂部分是提高焊锡丝在焊接过程中的辅热传导，去除氧化，降低被焊接材质表面张力，去除被焊接材质表面油污，增大焊接面积。焊锡丝的特质是具有一定的长度与直径的锡合金丝，在电子原器件的焊接中可与电烙铁或激光配合使用。锡丝线径大小由0.6-3.0mm均可订做生产。

无铅锡膏：也叫焊锡膏，英文名solder paste，灰色膏体。在无铅锡膏在成分中，主要是由锡/银/铜三部分组成，由银和铜来代替原来的铅的成分。 一、根本的特性和现象在锡/银/铜系统中，锡与次要元素(银和铜)之间的冶金反应是决定应用温度、固化机制以及机械性能的主要因素。按照二元相位图，在这三个元素之间有三种可能的二元共晶反应。银与锡之间的一种反应在221°C形成锡基质相位的共晶结构和ε金属之间的化合相位(Ag_3Sn)。铜与锡反应在227°C形成锡基质相位的共晶结构和η金属间的化合相位(Cu_6Sn_5)。银也可以与铜反应在779°C形成富银α相和富铜α相的共晶合金。可是，在现时的研究中1，对锡/银/铜三重化合物固化温度的测量，在779°C没有发现相位转变。这表示很可能银和铜在三重化合物中直接反应。而在温度动力学上更适于银或铜与锡反应，以形成Ag_3Sn或Cu_6Sn_5金属间的化合物。因此，锡/银/铜三重反应可预料包括锡基质相位、ε金属之间的化合相位(Ag_3Sn)和η金属间的化合相位(Cu_6Sn_5)。

散热膏：也称为导热膏，以有机硅酮为主要原料，添加耐热、导热性能优异的材料，制成的导热型有机硅脂状复合物，用于功率放大器、晶体管、电子管、CPU等电子原器件的导热及散热，从而保证电子仪器、仪表等的电气性能的稳定。散热膏是一种高导热绝缘的有机硅材料，几乎永远不固化，可在-50℃~230℃的温度下长期保持使用时的脂膏状态。既具有优异的电绝缘性，又有优异的导热性，同时具有低油离度（趋向于零），耐高低温、耐水、臭氧、耐气候老化。它可广泛涂覆于各种电子产品，电器设备中的发热体（功率管、可控硅、电热堆等）与散热设施（散热片、散热条、壳体等）之间的接触面，起传热媒介作用和防潮、防尘、防腐蚀、防震等性能。（MSDS报告见附件4）

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年消耗量			来源	储运方式
		改建前	改建后	变化量		
水	生活用水	4800t	1680t	-3120	市政供给	市政给水管
	工业用水	0	0	0	市政供给	市政给水管
电		13 万度	24 万度	+11 万度	市政供给	市政电网
天然气		——	——	——	——	——

5、主要设备清单

项目生产使用的主要设备、设施一览表见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备一览表

类型	序号	设备名称	规模型号	数量			放置位置
				改建前	改建后	变化量	
生产设备	1	回流焊机	IPC-708E	1 台	1 台	0	生产车间内
	2	贴片机	SM4218	2 台	2 台	0	生产车间内
	3	圆弧机	——	0	2 台	+2 台	生产车间内
	4	激光打标机	YCP-20W	0	2 台	+2 台	生产车间内
	5	电烙铁	Quick-205	20 把	6 把	-14 把	生产车间内
	6	刮锡膏机	W-3088A	2 台	2 台	0	生产车间内
	7	测试仪	RXN-603D	8 台	8 台	0	生产车间内
	8	电批	DSD-101	15 把	15 把	0	生产车间内
	9	流水线	——	4 条	4 条	0	生产车间内
	10	老化架	——	6 个	6 个	0	生产车间内
	11	空压机	MAM-890	1 台	1 台	0	生产车间内
环保设备	1	废气处理装置（1 套 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备）	——	0	1 套	+1 套	楼顶
	2	固体废物收集装置	——	若干	若干	0	危险废物暂存间

备注：项目生产设备均使用电能，所有生产设备均位于厂房内。

6、公用工程

（1）给水系统

项目用水由市政供水管网提供，项目无生产用水，生活用水为 5.6t/d，1680t/a。

（2）排水系统

项目所在区域雨污分流系统完善，属于观澜水质净化厂的处理范围，生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）后，经市政管网汇入观澜水质净化厂处理。

（3）供电系统

项目电能由市政电网供应，不设备用发电机。

（4）空调系统

项目不设置中央空调。

（5）供热系统

项目不设供热系统。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目改建前劳动定员为 80 人，员工食宿由工业区统一安排，改建后增至 140 人，食宿在外。

工作制度：改建前后年工作均 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时。

8、项目进度安排

根据现场调查，项目设备已安装完毕，改建部分预计于 2020 年 8 月投入生产，现申请办理改建环保审批手续。

（二）项目的地理位置及周边环境状况

项目选址于深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区 20 号硅谷动力·智能终端产业园的 A18 栋第 1-2 层厂房。项目所在建筑共五层，其他楼层均为仓库或其他工业厂房。项目所在建筑的东面间距 3m 为绿地，南面间距 12m、西面间距 14m、北面间距 12m 均为其他工业厂房。

项目所在地理位置图见附图 1，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图 2，项目四至示意及噪声监测点位图见附图 3，项目所在位置四周照片及项目所在位置与与现状及编制主持人现场勘查照片见附图 5 和附图 6。

根据项目提供的选址坐标见表 1-5，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围之内，也不在水源保护区内。

表 1-5　项目选址坐标及经纬度

序号	X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
所在建筑边界点 1	41145.570（22°44′22.90″）	112056.525（114°01′25.31″）
所在建筑边界点 2	41162.870（22°44′23.49″）	112106.762（114°01′27.06″）
所在建筑边界点 3	41181.714（22°44′24.10″）	112102.223（114°01′26.89″）
所在建筑边界点 4	41166.610（22°44′23.58″）	112049.452（114°01′25.05″）
项目所在建筑中心坐标点 5	41163.027（22°44′23.48″）	112079.363（114°01′26.10″）

（三）与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、与项目有关的原有污染源

项目建设性质为改建，项目原有污染情况见“回顾性环境影响分析章节”。

2、区域环境问题

项目所在位置为工业聚集区，周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理位置、地形地貌、气象气候、水文与流域、植被和土壤、区域排水设施、环境功能区划等）：

1、地理位置

项目位于深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区 20 号硅谷动力·智能终端产业园的 A18 栋第 1-2 层厂房。属于龙华区观澜街道。观澜街道隶属于广东省深圳市北部，隶属于龙华区，东接龙岗平湖街道，南邻龙岗区布吉及坂田、龙华区龙华街道，西靠大浪街道、光明新区光明和公明街道，北界东莞塘厦和凤岗两镇，毗邻东莞、宝安、龙岗和光明新区，总面积 34.6 平方公里，下辖 10 个社区工作站，16 个社区居委会。

2、地形地貌

龙华区的地形地貌为高低丘陵台地兼有，以低丘台地为主，总的地势为东南高、西北低。西部地区多为沿海、河冲积平原，中部以低丘台地为主，属公明盆地，东部属羊台山、吊神山丘陵区。龙华区地质稳定，构造以中部椭圆状巨大的羊台山燕山期花岗岩穹隆体为特征。地质岩相主要为燕山期侵入岩系、下古生界变质岩系及第四系堆积物，其中花岗岩侵入体出露面积占 40%左右。按侵入期次划分，燕山三期、四期为黑云母花岗岩，具有斑状结构，多呈岩基及岩株状；五期以花岗斑岩、二长斑岩及细粒花岗岩为主，呈小岩株、岩基、岩脉状产出，属高酸富碱性岩石。区内断裂主要为北北西向和北北东向两组，分别以莲塘断和樟木头断裂为代表。自上新世中期以来，龙华区构造抬升量很小。区内一些主要断裂在新构造期有过继承性的差异活动，但历史时期没有发生过强地震，也未见全新世断裂活动的证据。本区基本地震度为六度，属低烈度区。

观澜街道处于羊台山地穹构造的燕山期花岗岩体之上，三面环山，东北略低，具典型抬升丘陵特征，故大部分地区属于丘陵地貌。山地约占总面积的68%，冲积平原占23%，丘陵地区高程平均为100米左右，平原地区高程大多在50至70米左右。镇城区属冲积平原，西北面有羊台山环绕。羊台山主峰海拔587.4米，山地坡度一般为25度-34度。

3、气候气象

项目所在地属于南亚热带海洋性季风气候，区内气候温暖湿润，长夏短冬，气

候温和，日照充足，雨量充沛。深圳市局大气成分站气象站近 20 年来（1999-2018 年）气候资料进行统计分析结果详见下表。

表 2-1 深圳市局大气成分站气象站常规气象项目统计（1999-2018）

统计项目		统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）		23.35	——
多年平均最高气温（℃）		36.11	——
多年极端最高气温（℃）		37.5	2004-07-01
多年平均最低气温（℃）		5.52	——
多年极端最低气温（℃）		1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）		1006.41	——
多年平均水汽压（hPa）		22.1	——
多年平均相对湿度（%）		73.23	——
多年平均年降雨量（mm）		2197.5	——
多年最大日降雨量（mm）		169.48	——
多年最大日降雨量极值（mm）		344.00	2000-04-14
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.32	——
	多年平均雷暴日数（d）	57.06	——
	多年平均冰雹日数（d）	0.11	——
	多年平均大风日数（d）	3.42	——
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		30.0，ENE	2018-09-16
多年平均风速（m/s）		2.26	——
多年主导风向、风向频率（%）		NE，18.0	——
各个风向 20 年平均频率累计值		99.89	——

表 2-2 深圳市气象局（台）月平均风速统计（单位 m/s）（1999-2018）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.36	2.27	2.25	2.22	2.19	2.22	2.14	1.99	2.19	2.34	2.41	2.46

表 2-3 深圳市气象局（台）年风向频率统计（单位%）（1999-2018）

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
风频（%）	9.49	17.98	11.79	10.71	4.6	6.4	3.47	4.48	5.56
风向	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	——
风频（%）	7.91	1.82	1.74	1.34	1.99	3.04	6.43	1.13	——

表 2-4 深圳市气象局（台）月平均气温统计（单位℃）（1999-2018）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	15.63	16.92	19.47	23.11	26.43	28.28	29.02	28.83	28.02	25.6	21.67	17.23

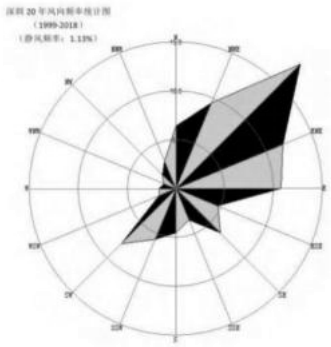


图 2-1 深圳市气象局（台）风向玫瑰图（静风频率 1.13%）（1999-2018 年）

4、水文与流域

该地区属于观澜河流域、东江水系。观澜河是东江支流石马河的上游，发源于龙华区东南部的鸡公头。该河的分支能力较强，低级河道显著地比高级河道多，河道平均分支比例很在。该河主要由龙华河、瓦窑排河、岗头河、浪头河等支流汇合而成。水系呈树枝状，纵向比降为 1.4‰，集水面积 202 平方公里，年径流量 1.92 亿 m^3。流域内有高峰、牛嘴、赖屋山、民乐、大坑等小型水库 8 座，控制集水面积约 15 平方公里。该河流向由南向北，主干河道长 17 公里，河宽一般为 2～10 米，水深一般为 0.1～0.5 米，属于窄浅型河流。具有生活工业用供水、排污等功能。地下水埋深较浅，富水性中等，为块状岩类裂隙水，含水层为侏罗系火山岩及燕山期花岗岩，地下径流模数一般为 6～10 升/秒·公里 ^{2}。

5、植被和土壤

本地区土壤分为自成土和运积土两种。自成土主要为赤红壤，广泛分布于山地、丘陵和台地。它是由于气候及生物条件的影响，常年高温多雨，化学风化及淋溶作用强烈，红色风化壳发育深厚，在其上不同成土过程而形成，属于深圳市地带型土壤。土壤构成剖面为 A-AB-B-C 型，呈红褐色。A 为耕作层或表层，B 为淀积层或心土层，C 为母质层。花岗岩赤红壤面积分布较广，母质风化层较厚，砂页岩母质风化层则普遍较薄。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2-0.4%，土壤中的磷、钾等矿物质含量高低因母质的不同而差异很大。土壤 5.0-6.0。耕型赤红壤由于耕作粗放，有机质分解快，其含量多数低于 1.0%。此外，磷、钾等含量，也因母质不同及施肥差异而相差甚大。本区处华南南亚热带和热带过渡区，植被组成种类、外貌结构、群落组合和分布均表现出热带和亚热带的过渡性。其中，热带成分比例较大，主要的科有桃金娘科、野牡丹

科、大戟科、桑科、梧桐科、芸香科、山榄科、豆科和棕榈科等。

6、区域排水设施

项目所在区域内实行雨、污分流排水制。雨水及地表径流通过区域雨水管道收集后进入市政雨水管网；污水经污水管网收集后汇入观澜水质净化厂。观澜水质净化厂位于观澜街道东北侧桂花村（紧靠观光路和观澜河，与观澜高尔夫球场相邻），占地面积约 15.41 万平方米，一期建设规模：16 万吨/日，二期建设规模：24 万吨/日。一期工程采用沉砂效果较好的曝气沉砂池，污水处理工艺采用“A^2/O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺，二期则采用改良 A^2/O 处理工艺，消毒采用紫外线消毒，污泥处理采用机械浓缩离心脱水，一、二期出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的准Ⅳ标准，TN、粪大肠菌群数达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 出水标准。主要处理观澜街道、观湖街道、福城街道辖区内的生活污水。

7.环境功能区划

表 2-5 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	地表水环境功能区	项目所在地属于观澜河流域，根据《关于印发＜广东省地表水环境功能区划＞的通知》（粤环[2011]14 号），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，观澜河水质目标分阶段达标，现状水环境质量评价根据《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）》的阶段达标水质目标进行评价（观澜河 2020 年水质目标为Ⅴ类），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。（详见附图 7 和附图 9）
2	地下水环境功能区	参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此本项目不开展地下水环境影响评价
3	环境空气质量功能区	根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》深府〔2008〕98 号文件，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。（详见附图 8）

4	声环境功能区	根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府〔2008〕99 号），项目所在区域属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。（详见附图 10）
5	是否位于饮用水源保护区	否，不在饮用水源保护区内
6	是否属于市政水质净化厂服务范围	是，观澜水质净化厂
7	是否位于基本生态控制线范围	否，不在生态控制线内
8	是否占用基本农田	否
9	是否位于风景保护区、自然保护区	否
10	土地利用规划	一类工业用地（详见附图 11）

三、环境质量状况

（一）环境空气质量状况

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2018 年）》的深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，其空气环境质量监测数据如下表：

表 3-1　2018 年空气质量监测数据统计表

项目	单位	监测值(年平均)	二级标准(年平均值)	占标准值的百分比(%)	监测值(日平均)	二级标准(日平均)	占标准值百分比(%)
SO_2	ug/m^3	7	60	11.7	12(第98百分位数)	150	8
NO_2	ug/m^3	29	40	72.5	52(第98百分位数)	80	65
PM_{10}	ug/m^3	44	70	62.9	75(第95百分位数)	150	50
$PM_{2.5}$	ug/m^3	26	35	74.3	46(第95百分位数)	75	61.3
CO	mg/m^3	0.6	/	/	0.9(第95百分位数)	4	22.5
O_3	ug/m^3	62	/	/	137(第90百分位数)	160(日最大8h平均)	85.6

注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。

由监测数据可知，深圳市 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

（二）水环境质量状况

项目位于观澜河流域，临近的地表水体为观澜河，观澜河水质目标分阶段达标，现状水环境质量评价根据《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）》的阶段达标水质目标进行评价（观澜河 2020 年水质目标为Ⅴ类），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

本报告引用《深圳市环境质量报告书（2018 年）》中 2018 年观澜河全河段的

常规监测资料（具体监测结果详见下表，监测断面位置图见附图 4），对项目所在区域的地表水环境质量进行评价。

表 3-2　2018 年观澜河全河段水质状况

单位:mg/L（pH 无量纲；大肠菌群：个/L）

序号	项目	监测值	V 类标准	评价指数	序号	项目	监测值	V 类标准	评价指数
1	pH 值	7.29	6-9	0.145	13	砷	0.001	≤0.1	0.01
2	溶解氧	5.72	≥2	0.407	14	汞	0.00001	≤0.001	0.01
3	COD_{Mn}	4.5	≤15	0.3	15	镉	0.00004	≤0.01	0.004
4	COD_{Cr}	15.0	≤40	0.375	16	六价铬	0.002	≤0.1	0.02
5	BOD_5	3.7	≤10	0.37	17	铅	0.00031	≤0.1	0.0031
6	氨氮	3.00	≤2.0	**1.5**	18	氰化物	0.003	≤0.2	0.015
7	总磷	0.42	≤0.4	**1.05**	19	挥发酚	0.0015	≤0.1	0.015
8	总氮	13.34	-	-	20	石油类	0.02	≤1.0	0.02
9	铜	0.006	≤1.0	0.006	21	LAS	0.06	≤0.3	0.2
10	锌	0.031	≤2.0	0.015	22	硫化物	0.006	≤1.0	0.006
11	氟化物	0.44	≤1.5	0.293	23	粪大肠菌群	1200000	≤40000	**30**
12	硒	0.005	≤0.02	0.25	-	-	-	-	-

注：划“____”为超标指标。

由上表可知，2018 年观澜河水质为劣Ⅴ类，水质属于重度污染水平，主要超标因子为氨氮、总磷、粪大肠菌群等，其中氨氮超过目标水质 0.5 倍，总磷超标 0.05 倍，粪大肠菌群超标 29 倍，超标原因为受到周边生活污染源的影响。

（三）声环境质量状况

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99 号），该项目选址区域为声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）3 类标准。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评于 2020 年 5 月 10 日在项目周围设四个监测点，使用经校准的全自动声级计（型号 AWA6218B 噪声仪）进行噪声监测，在原项目设备正常运行，新增设备未运行的情况下，测出噪声数据如下表：

表 3-3　环境噪声现状监测结果统计表　单位：[dB(A)]

监测点位	监测结果（昼间）	监测结果（夜间）	执行标准
南面厂界外 1 米处 1#	59.3	49.0	根据《深圳市人民政府关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府
北面厂界外 1 米处 2#	58.9	48.1	

东面厂界外 1 米处 3#	58.5	48.7	〔2008〕99 号），项目执行 3 类标准（昼间≤65、夜间≤55）。
西面厂界外 1 米处 4#	58.1	47.6	

通过监测数据可知，项目各监测点噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的标准要求，声环境质量较好。

（四）环境保护目标和环敏感点境（列出名单及保护级别）：

1、水环境保护目标

保护流域区内的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流产生影响。

2、大气环境保护目标

保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量保持现状。

3、声环境保护目标

保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声源不成为区域内危害声环境的污染源。项目周围大气、声环境敏感目标与周边工业区宿舍位置分布图详见附图 14 项目周边敏感目标与周边工业区宿舍图。

4、固体废物保护目标

妥善处理本项目运营产生的各类污染物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

表 3-4　主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离（m）	性质/规模	环境功能区划
水环境	大水坑河	0	454	北面	454	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
	观澜河	27000	-11000	西面	19000	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
声环境	硅谷动力·智能终端产业园 B3 号楼（关注点）	-100	66	西北面	168	住宅，150 人	《声环境质量标准》（GB3096－2008）3 类标准
大气环境	硅谷动力·智能终端产业园 B3 号楼（关注点）	-100	66	西北面	168	住宅，150 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	硅谷动力·数码产业园佳华工业区 A6 号楼（关注	0	202	北面	202	住宅，150 人	

	点）						
	硅谷动力·数码产业园 A1 号楼（关注点）	-228	65	西北面	268	住宅，150 人	
	华创达工业园-1 栋（关注点）	-274	-27	西南面	311	住宅，150 人	
	金豪创业园-F 栋（关注点）	-402	120	西北面	461	住宅，180 人	
	库坑社区	483	117	东北面	506	住宅，3072 人	
	桔岭村小区	-463	-468	西南面	770	住宅，3000 人	
	水围小区	656	-201	东南面	823	住宅，3600 人	
	库坑小学	333	135	东北面	385	学校，1440 人	
	爱爱库坑幼儿园	346	0	东面	346	学校，250 人	
	观湖园春蕾幼儿园	501	314	东北面	564	学校，200 人	
	深圳匹兹堡国际幼儿园	-535	66	西北面	641	学校，300 人	
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内						

四、评价适用标准

环境质量标准

（一）地表水水质标准

项目属于观澜河水系流域，根据《关于印发＜广东省地表水环境功能区划＞的通知》（粤环[2011]14 号），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，观澜河水质目标分阶段达标，现状水环境质量评价根据《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）》的阶段达标水质目标进行评价（观澜河 2020 年水质目标为Ⅴ类），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。见表 4-1。

表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的标准（单位：mg/L（除 pH 外））

序号	项　目	标准值	
		III类	Ⅴ类
1	pH（无纲量）	6~9	6~9
2	COD	≤20	≤40
3	BOD_5	≤4	≤10
4	氨氮	≤1.0	≤2.0
5	总磷	≤0.2	≤0.4

（二）环境空气质量标准

根据深圳市人民政府《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》(深府[2008]98 号)，项目所在区域为大气二类功能区，大气环境质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及 2018 年修改单二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 环境空气中非甲烷总烃浓度限制中二级标准，见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量二级标准限值 (ug/m³)

环境要素	功能区	污染物	取值时间	浓度
大气环境	二类功能区	O_3	日最大 8 小时平均	160
			1 小时平均	200
		SO_2	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
		NO_2	年平均	40
			24 小时平均	80
			1 小时平均	200
		CO	24 小时平均	4mg/m³
			1 小时平均	10mg/m³

		PM_{10}	年平均	70
			24 小时平均	150
		$PM_{2.5}$	年平均	35
			24 小时平均	75
		非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m^3

（三）环境噪声标准

项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的标准 单位：dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间（7:00～23:00）	夜 间（23:00～7:00）
3	65	55

污染物排放标准

（一）水污染物排放标准

项目所在区域属于观澜水质净化厂处理范围，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入观澜水质净化厂，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 4-4　水污染物排放限值（mg/L，pH 为无量纲）

序号	污染物	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26－2001）中第二时段三级标准
1	pH（无量纲）	6～9
2	悬浮物（SS）	400
3	五日生化需氧量（BOD_5）	300
4	化学需氧量（COD_{cr}）	500
5	氨氮	——

（二）大气污染物排放标准

生产过程中产生的非甲烷总烃与锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求。

表 4-5 大气污染物排放标准

执行标准	污染物	标准限值			
		最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（排气筒高度 26m）（kg/h）	本项目执行排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	锡及其化合物	8.5	1.072	0.536	0.24
	非甲烷总烃	120	32	16	4.0

备注：项目排气筒高度未能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，排放速率限值按其高度标准的50%执行。

（三）噪声排放标准

项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

时段 / 类别	昼间（7:00～23:00）	夜 间（23:00～7:00）
3 类	65	55

	（四）固体废物管理 固体废物管理应遵照《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》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）、《国家危险废物名录》（部令第39号2016年）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）的有关规定。

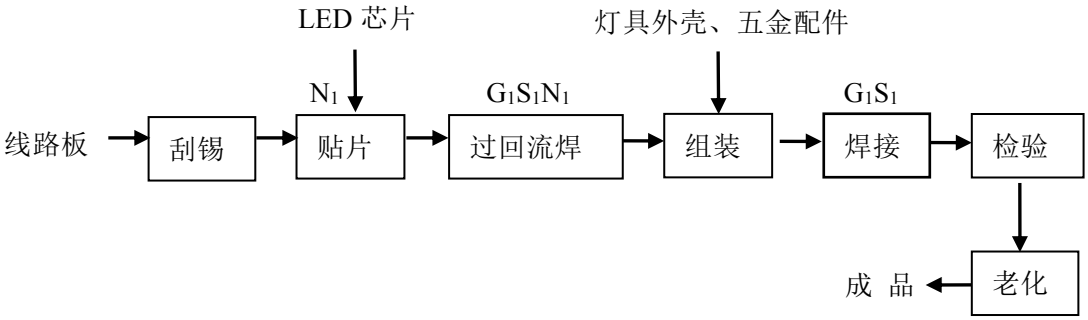
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环（2016）51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），确定总量控制指标为化学需氧量（CODcr）、二氧化硫（SO_2）、氨氮（NH_3-N）及氮氧化物（NOx）、总氮和挥发性有机物。 废气：本项目无二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）排放，无需设置二者控制指标。 根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（粤环发[2019]）2 号）》（深环[2019]163 号）可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”项目挥发性有机物量排放量共计为 70.395kg/a，小于 100kg/a，无需进行总量替代。 废水：本项目生活污水排放量为 1512t/a。项目污水 COD 和 NH_3-N 的总量控制通过观澜水质净化厂来实现，所以项目不单独设置 COD 和 NH_3-N 总量控制指标。

五、项目回顾性环境影响分析

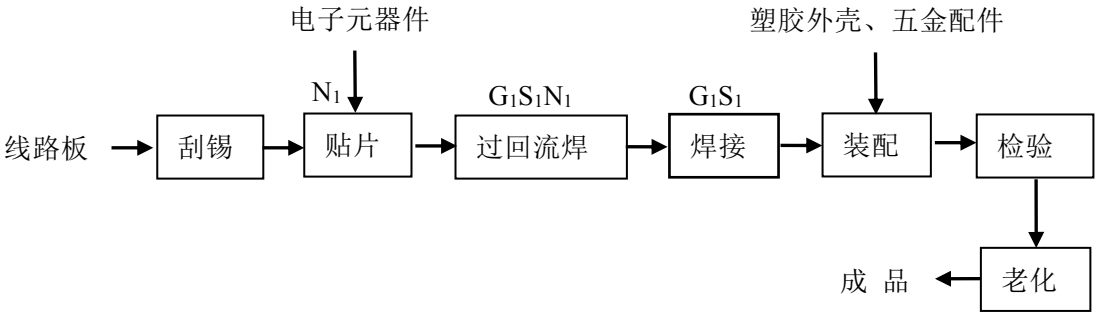
项目建设性质为改建，须对原有污染源情况进行回顾性评价。项目于 2015 年 11 月取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深龙华环批[2015]100773 号），原址位于深圳市龙华新区观澜凹背社区大富工业区 20 号硅谷动力智能终端产业园 A18 栋 1-2 楼，A9 栋 2-3 楼开办，从事 LED 照明产品、电子数码产品的生产加工，主要生产工艺为刮锡、贴片、老化、过回流焊、组装、焊接、装配、检验、包装出货。

一、工艺流程简述（图示）污染物标识（废水：Wi；废气：Gi；废液：Li；固体废物：Si；噪声：Ni）

1、LED 照明产品：



2、电子数码产品：



污染物标识符号：

噪声：N_1 生产噪声；

废气：G_1 焊锡废气；

废水：项目无工业废水产生；

固废：S_1 废无铅锡渣、废包装材料；

工艺流程说明：

1、**LED 照明产品：**外购的线路板首先经过刮锡膏机刮上锡膏，然后经过贴片机贴上 LED 芯片，接着过回流焊机进行焊锡组装，然后与灯具外壳、五金配件进行手工组装，再使用电烙铁焊接灯具线材，检验合格并经过老化后，即为成品。

2、电子数码产品：外购的线路板首先经过刮锡膏机刮上锡膏，然后经过贴片机贴上电子元器件，接着过回流焊机进行焊锡组装，再对少部分漏焊的不合格品使用电烙铁进行焊接，然后与五金配件、塑胶外壳进行手工组装，检验合格并经过老化后，即为成品。

备注：1、本项目生产设备均使用清洁电能源；

2、本项目所需原材料均外购，不自行生产原材料；

3、本项目生产过程中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、丝印、移印、印刷等生产活动，也不涉及金属表面处理、抛光研磨、清洗等有生产废水排放的工艺。

4、项目生产过程中产生的废LED芯片、废电子元器件、废线路板等均退回至供货商，不自行处理，因此无废LED芯片、废电子元器件、废线路板等废物的产生。

二、原有批文相关内容

项目于2015年11月12日取得原深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2015]100773号），主要要求如下：

1、该项目按申报的方式从事LED照明产品、电子数码产品的生产加工，主要生产工艺为刮锡、贴片、老化、过回流焊、组装、焊接、装配、检验、包装出货，厂房面积5064.42平方米,如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

2、不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、丝印、移印等生产活动；不得使用含铅焊锡；不得设置备用发电机；不得设置锅炉。

3、该项目生活污水须达到DB4426-2001的三级标准后通过市政管道纳入污水处理厂进行处理。

4、排放废气执行DB4427-2001的二级标准,所排废气须经处理，达到规定标

准后，经过管道高空排放。

5、噪声执行GB12348-2008的3类区标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝。

6、根据申请，该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生；无工业废水产生及排放，如有改变须另行申报。

7、生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有资质的危险废物处理单位集中处理，有关委托合同须报龙华新区城市建设局备案。

三、原有污染源产生情况及批文相符性分析

1、废水（W）

工业废水：本项目生产中无工业用水工序，无工业废水产生。

生活污水：本项目拟聘员工 80 人，食宿由工业区统一安排。根据《广东省用水定额》规定，本项目员工的生活用水定额为 0.2m^3/（人·d），则生活用水量为 16m^3/d，合计为 4800m^3/a。生活污水按用水量 90%计，则生活污水排放量约 14.4m^3/d，合计为 4320m^3/a。其主要污染物为 CODcr、BOD_5、TP、氨氮，产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、8mg/L、25mg/L。

项目所在区域市政污水管网完善，生活污水经化粪池预处理后排入观澜水质净化厂，与原批复相符。

2、废气（G）

锡焊废气 G_1：项目过回流焊、电烙铁焊接工序中会产生焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。项目无铅锡膏、无铅锡线总用量约 800kg/a，根据有关资料推荐的经验排放系数，每 kg 锡平均产生焊锡烟尘 5.233g，则锡及其化合物产生量约 4.2kg/a。

项目焊锡废气为有组织排放，经收集处理后达到规定标准排放，与原批复相符。

3、噪声（N）

项目噪声主要来自贴片机、回流焊机等设备产生的机械噪声和空压机运行产生的空气动力性噪声，其噪声值约为 70-85B(A)。经调查了解，项目原车间布局合理，合理安排作业时间，夜间不进行生产作业，项目噪声经墙体隔声，距离衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准，与原批文相符。

4、固体废物（S）

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固废。

生活垃圾：本项目拟聘员工80人，每人每天按1kg计，则生活垃圾产生量为80kg/d、24t/a。原项目产生的生活垃圾已交环卫部门清运处理与原批文相符。

一般工业固废：本项目生产中产生的废无铅锡渣、废包装材料等，根据建设方提供数据，产生量约为1.2t/a。原项目将该部分废物可回收部分转交给其它企业作为原料回收利用，不可回收部分和生活垃圾一起定期交由环卫部门清运处理，与原批文相符。

四、原污染物排放量及已采取措施一览表见表 5-1。

表 5-1　项目原有污染物产生排放及污染防治措施汇总表

污染种类		污染物			处理措施	是否符合原批复要求
		污染因子	产生量	排放量		
废水	生活污水（4320t/a）	COD_{Cr}	1.73t/a	1.47t/a	化粪池预处理后排放	是
		BOD_5	0.86t/a	0.734t/a		
		NH_3－N	0.108t/a	0.108t/a		
		TP	0.035t/a	0.035t/a		
废气	过回流焊、电烙铁焊接工序	锡及其化合物	4.2kg/a	4.2kg/a	收集后经过管道高空排放	是
固废	生活垃圾	生活垃圾	24t/a	0t/a	交环卫部门处理	是
	一般工业固废	废无铅锡渣、废包装材料等	1.2t/a	0t/a	可回收部分转交给其它企业作为原料回收利用，不可回收部分和生活垃圾一起定期交由环卫部门清运处理	是
噪声	项目设备运行过程中产生一定的噪声，噪声值在70~85dB(A)之间				车间布局合理，夜间不进行生产	是

五、原有项目主要环境问题及整改措施

生活废水：改建后，项目所在地管网已完善，生活废水经化粪池处理后经市政管网进入污水处理厂进一步处理。

废气：改建后，项目废气应达到排放标准进行排放。

六、环保投诉与纠纷问题

根据勘查了解，自投产以来，项目原厂运行期间未收到环保投诉与违法处罚，不存在与项目有关的环境问题。

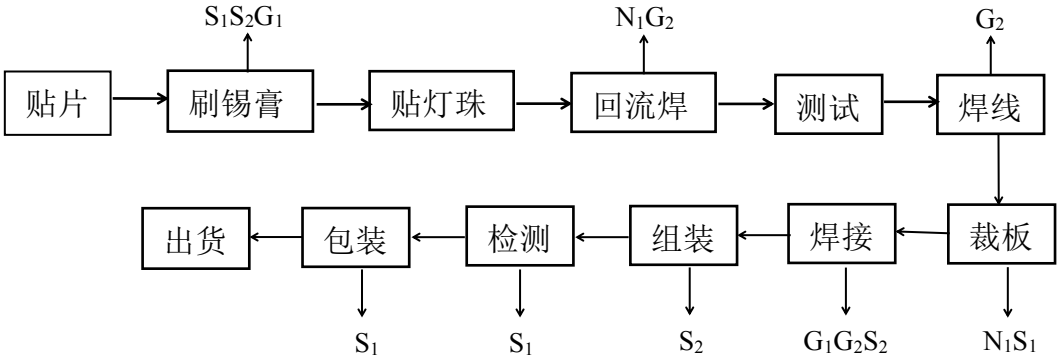
项目改建后，应严格落实好各污染物治理措施。

六、建设项目工程分析

（一）工艺流程简述（图示）：

污染物标识（废水：W_i，废气：G_i，固体废物：S_i，噪声：N_i）。

项目主要工艺流程如下图



图例：

固体废物：S_1：废包装、废边角料、废次品等一般工业废物；S_2：危险废物

废水：W_0：生活废水；

废气：G_1：抹机水、锡膏产生的有机废气；G_2：焊锡废气

噪声：N_1：设备运行噪声。

工艺流程简述：

将铝材用贴片机贴片，而后刷上锡膏，锡膏在常温下有一定的粘性，利用这一特性，将 LED 灯珠初粘在贴片上，刷锡膏的过程中会产生有机废气。用回流焊将电子元器件与贴片牢固焊接在一起，焊接过程会产生焊锡废气。焊接好后进行测试，对原材料进行处理，焊接灯具线材、裁板后用抹机水擦拭清洁，涂上散热膏后用电烙铁焊接，裁剪过程会产生少量边角废料，用抹机水进行擦拭，会产生有机废气，焊接会产生焊锡废气。对处理好的材料与灯具外壳、五金配件等原料进行手动组装，将组装好的产品进行老化测试，此过程无污染物产生，合格的产品包装后可出货。

（二）运营期产污环节分析及污染源强估算：

1、污（废）水（W）

项目运营期间产生的废水主要为生活污水，无生产废水产生。

项目劳动定员 140 人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水标准定额（DB44/T

1461-2014）》规定，生活用水系数按 40L/d·人计，年工作 300 天，则生活用水量为 5.6t/d、1680t/a。生活污水量按照生活用水量的 90%计算，则项目生活污水产生量为 5.04t/d、1512t/a。生活污水的主要污染物是 COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等，产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L。

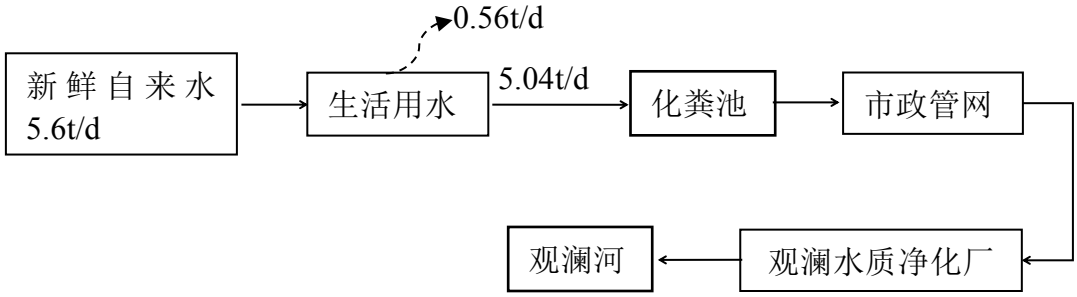


图 1 项目水平衡图

2、废气（G）

本项目不设备用柴油发电机、冷却塔等设备，营运期产生的废气主要为焊锡废气、有机废气。

根据项目提供的散热膏MSDS报告，不产生挥发性有机废气。

（1）焊锡废气

项目回流焊工序和电烙铁焊接工序会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。

①项目在回流焊工序中以无铅锡膏作为助焊剂，该焊接废气中主要污染物为锡及其化合物。锡膏的熔点为 183℃，沸点为 260℃，锡的熔点为 231.9℃，沸点为 2260℃，故在焊接过程中锡的产生量很少。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（吉林省环境科学研究院孙大光、马小凡著），回流焊过程产生的锡及其化合物按 25g/kg 计算，本项目年使用锡膏 220kg，则锡及其化合物产生量为 5.5kg/a。

②项目在用电烙铁焊锡线的过程中，会产生焊接废气，该焊接废气中主要污染物为锡及其化合物。根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月）结合经验排放系数，每 kg 锡平均产生的含锡废气约 5.233g，项目锡线的年使用量为 220kg/a，则锡及其化合物的产生量为 1.15kg/a。

故项目生产工序中产生的锡及其化合物量为6.65kg/a。建议建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按90%计），收集后的废气引至楼顶的UV光解净化器+

活性炭吸附一体化设备处理（此部分废气抽风风量为4400m³/h），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为26m，经过上述处理措施处理后，锡及其化合物有组织排放量为0.599kg/a，有组织排放速率为2.5×10⁻⁴kg/h，有组织排放浓度为0.057mg/m³；锡及其化合物无组织排放量为0.665kg/a，无组织排放速率为2.8×10⁻⁴kg/h。

（2）有机废气

项目生产过程中使用到抹机水，产生少量的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。根据本项目所使用的抹机水的 MSDS 报告（见附件 3），挥发性有机物含量约为 95%，密度为 0.65kg/L，项目抹机水使用量为 600L/a，则产生的非甲烷总烃为 370.5kg/a。

建议建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按90%计），收集后的废气引至楼顶的UV光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理（此部分废气抽风风量为4400m³/h），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为26m，经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为33.345kg/a，有组织排放速率为0.014kg/h，有组织排放浓度为3.16mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为37.05kg/a，无组织排放速率为0.0154kg/h。

3、噪声（N）

本项目运营期主要噪声源有：回流焊机、贴片机、圆弧机、电烙铁、激光打标机、刮锡膏机、测试仪、电批、空压机、车间抽风机等设备，噪声范围在 60-85dB（A）之间。

表 6-1 项目主要噪声源情况表

车间	设备名称	声源数量	单台源强(dB(A))	多台设备叠加值(dB(A))	设备距厂界最近距离	车间噪声叠加值(dB(A))
生产车间	回流焊机	1 台	65	65	3m	85.98
	贴片机	2 台	65	68.01	3m	
	圆弧机	2 台	60	63.01	3m	
	激光打标机	2 台	60	63.01	3m	
	电烙铁	6 把	60	67.78	3m	
	刮锡膏机	2 台	65	68.01	4m	
	测试仪	8 台	60	69.03	3m	
	电批	15 把	60	71.76	3m	
	空压机	1 台	85	85	3m	
	车间抽风	1 台	75	75	1m	

	机					

4、固体废物（S）

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

（1）生活垃圾：本项目员工 140 人，按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 70kg/d、21t/a，交由环卫部门清运。

（2）一般工业固废：项目生产过程中产生废包装材料、废边角料、废次品、废锡渣等一般工业废物，产生量约为 3.6t/a。

（3）危险废物：

①失效活性炭（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-999-49），根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.3g/g之间，本报告取0.3g污染物/g活性炭，项目废气削减量共计305.492kg/a，则项目需1018.305kg/a活性炭，预计失效活性炭（包括吸附的废气量）产生量约1.32t/a。建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。废活性炭妥善收集后交有该类危废处理资质的单位处理，执行危险废物转移联单。

②项目锡膏废空瓶、抹机水废空瓶、散热膏废空瓶属于危险废物，产生量约0.06t/a。检索《国家危险废物名录》（2016年8月1日起实施），锡膏废空瓶、抹机水废空瓶、散热膏废空瓶的废物类别为HW49其他废物（废物代码：900-041-49）。

③生产设备在维修、保养时会产生废机油、含油抹布、含油手套，产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2016年）可知，废弃含油抹布在其附录危险废物豁免管理清单内，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理，其豁免条件为“混入生活垃圾”，豁免环节为“全部环节”，本项目生产过程产生的废弃含油抹布以及手套统一集中收集，以免混入生活垃圾，因此本项目产生的废机油（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08）、含油抹布以及手套（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49）按危险物进行管理。

七、项目主要污染物产生及排放情况

时期	内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	处理后排放浓度 及排放量（单位）
运营期	大气污染物	焊锡废气	锡及其化合物 （6.65kg/a）	产生量：5.985kg/a 产生速率：2.5×10^{-3}kg/h 产生浓度：0.57mg/m^3	排放量：0.599kg/a 排放速率：2.5×10^{-4}kg/h 排放浓度：0.057mg/m^3
				无组织产生量：0.665kg/a 无组织产生速率：2.8×10^{-4}kg/h	无组织排放量：0.665kg/a 无组织排放速率：2.8×10^{-4}kg/h
		有机废气	非甲烷总烃 （370.5kg/a）	产生量：333.45kg/a 产生速率：0.14kg/h 产生浓度：31.6mg/m^3	排放量：33.345kg/a 排放速率：0.014kg/h 排放浓度：3.16mg/m^3
				无组织产生量：37.05kg/a 无组织产生速率：0.0154kg/h	无组织排放量：37.05kg/a 无组织排放速率：0.0154kg/h
	水污染物	生活污水 （1512t/a）	COD_{Cr}	400mg/L；0.605t/a	340mg/L；0.514t/a
			BOD_5	200mg/L；0.302t/a	182mg/L；0.275t/a
			SS	220mg/L；0.333t/a	154mg/L；0.233t/a
			NH_3-N	40mg/L；0.06t/a	40mg/L；0.06t/a
	固体废物	生产过程	一般固体废物	废包装材料、废边角料、废次品、废锡渣	处理处置量：3.6t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
			危险废物	废活性炭 1.32t/a 锡膏废空瓶、抹机水废空瓶、散热膏废空瓶 0.06t/a 废机油、含油抹布、含油手套 0.05t/a	处理处置量：1.43t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
		日常生活	生活垃圾	产生量：21t/a	处理处置量：21t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
	噪声	主要噪声源有：回流焊机、贴片机、圆弧机、电烙铁、激光打标机、刮锡膏机、测试仪、电批、空压机、车间抽风机等设备，噪声范围在 60-85dB（A）之间。			

主要生态影响：

依照《深圳市基本生态控制线管理规定（深圳市人民政府第 145 号令）（深圳市生态控制线优化调整方案（2013））》，本项目选址不在深圳市生态控制线内。

本项目选址周边无生态敏感点，项目租用已建成建筑进行建设生产，项目内无新建建筑，对周围生态环境无明显影响。

八、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析：

本项目使用已建成的建筑，故项目不存在施工期环境影响问题。

（二）营运期污染物环境影响分析：

1、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，应先确定评价评价等级以及评价范围等，然后核算污染源排放量，根据预测与评价结果，制定环境保护措施，制定监测计划。评价等级按照下表的分级判据进行划分。

表 8-1 评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m^3/d） 水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000或W≥60000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200且W<6000
三级B	间接排放	——

根据工程分析内容，本项目营运期产生的生活污水，产生量为1512t/a，经三级化粪池预处理后能广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入观澜水质净化厂处理达到《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/18918-2002）一级A标准后排入观澜河，对周边环境影响不大。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），生活污水排放方式可确定本项目的评价等级为三级B。由《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。

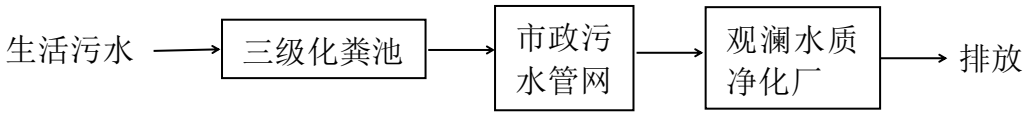


图 2 生活污水处理工艺流程图

本项目污水纳入观澜水质净化厂可行性分析

本项目属于观澜水质净化厂服务范围，观澜水质净化厂位于观澜街道东北侧桂花村（紧靠观光路和观澜河，与观澜高尔夫球场相邻），占地面积约15.41万平方米，

一期建设规模：16万吨/日，二期建设规模：24万吨/日。一期工程污水处理采用三级A/0+双层沉淀池+磁混凝沉淀池+紫外消毒工艺，二期采用改良A^2/O，工艺出水达到《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/18918-2002）一级A标准。主要处理观澜街道（机荷高速以北观澜河流域）的生活污水。项目位于观澜西北地区，属于观澜水质净化厂服务范围，外排污水量为5.04t/d，仅占水质净化厂处理能力的0.00126%，比例很小，且观澜水质净化厂仍有余量。

项目外排的污水为生活污水，经化粪池预处理后，生活污水中的污染物可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，项目所在地为观澜水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

因此，本项目外排的废水纳入观澜水质净化厂是可行的，废水经观澜水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

表 8-2　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	化粪池	隔渣	1	符合	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 8-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值mg/L
1	1	114.0237389°E	22.73973333°N	1512	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	观澜水质净化厂	COD_{cr}	30
									BOD_5	6
									SS	6
									氨氮	1.5

表 8-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

			名称	排放标准浓度限值mg/L
1	1	生活污水	COD_{cr}	500
			BOD_5	300
			NH_3-N	无要求
			SS	400

表 8-5 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水（1512t/a）	COD_{Cr}	400	0.605	340	0.514
	BOD_5	200	0.302	182	0.275
	NH_3－N	40	0.06	40	0.06
	SS	220	0.333	154	0.233

2、地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。本项目属于 K 机械、电子-78、电气机械及器材制造（其他（仅组装的除外）），属于Ⅳ类建设项目，可不进行地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

3.1 项目大气污染因子分析

（1）焊锡废气

项目回流焊工序和电烙铁焊接工序会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。

①项目在回流焊工序中以无铅锡膏作为助焊剂，该焊接废气中主要污染物为锡及其化合物。锡膏的熔点为 183℃，沸点为 260℃，锡的熔点为 231.9℃，沸点为 2260℃，故在焊接过程中锡的产生量很少。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（吉林省环境科学研究院孙大光、马小凡著），回流焊过程产生的锡及其化合物按 25g/kg 计算，本项目年使用锡膏 220kg，则锡及其化合物产生量为 5.5kg/a。

②项目在用电烙铁焊锡线的过程中，会产生焊接废气，该焊接废气中主要污染物为锡及其化合物。根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月）结合经验排放系数，每 kg 锡平均产生的含锡废气约 5.233g，项目锡线的年使用量为 220kg/a，则锡及其化合物的产生量为 1.15kg/a。

故项目生产工序中产生的锡及其化合物量为6.65kg/a。建议建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按90%计），收集后的废气引至楼顶的UV光解净化器

+活性炭吸附一体化设备处理（此部分废气抽风风量为4400m³/h），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为26m，经过上述处理措施处理后，锡及其化合物有组织排放量为0.599kg/a，有组织排放速率为2.5×10⁻⁴kg/h，有组织排放浓度为0.057mg/m³；锡及其化合物无组织排放量为0.665kg/a，无组织排放速率为2.8×10⁻⁴kg/h。

（2）有机废气

项目生产过程中使用到抹机水，产生少量的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。根据本项目所使用的抹机水的 MSDS 报告（见附件 3），挥发性有机物含量约为 95%，密度为 0.65kg/L，项目抹机水使用量为 600L/a，则产生的非甲烷总烃为 370.5kg/a。

建议建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按90%计），收集后的废气引至楼顶的UV光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理（此部分废气抽风风量为4400m³/h），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为26m，经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为33.345kg/a，有组织排放速率为0.014kg/h，有组织排放浓度为3.16mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为37.05kg/a，无组织排放速率为0.0154kg/h。

项目污染物排放达标情况详见表 8-6。

表 8-6 项目废气排放源及达标排放情况一览表

污染源	排放速率及浓度			标准值		达标情况
	污染物名称	有组织	无组织	有组织	无组织	
回流焊工序和电烙铁焊接工序	锡及其化合物	2.5×10⁻⁴kg/h 0.057mg/m³	2.8×10⁻⁴kg/h	8.5mg/m³ 0.536kg/h	0.24mg/m³	达标
擦拭工序	非甲烷总烃	0.014kg/h 3.16mg/m³	0.0154kg/h	120mg/m³ 16kg/h	4.0mg/m³	达标

经过上述有效设施处理后，生产过程中回流焊工序和电烙铁焊接工序等工序产生的焊锡废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求（有组织≤8.5mg/m³，≤0.536kg/h；无组织≤0.24mg/m³），擦拭工序产生的有机废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求（有组织≤120mg/m³，≤16kg/h；无组织≤4.0mg/m³），对周围环境影响较小。

3.2 大气环境影响预测

（1）大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①Pmax 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，$\mu g/m^3$；

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，$\mu g/m^3$。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 8-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表8-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu g/m^3$)	标准来源
Sn	二类限区	一小时	60.0	《大气污染物综合排放标准详解》中限值浓度
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准

（2）污染源参数

表 8-9 建设项目有组织废气排放源强及参数

名称	坐标(°)	海拔	排气筒参数	污染物名称	排放速率

	经度	经度	（m）	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		（kg/h）
1#排气筒	114.024026	22.739793	46.0	26.0	0.32	20.0	15.2	NMHC	0.014
								Sn	0.00025

表 8-10 建设项目无组织排放大气污染源源强参数表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率（kg/h）
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
矩形面源	114.023633	22.739902	60.0	56	21	10.0	NMHC	0.0154
							Sn	0.00028

（3）项目参数

估算模式所用参数见表8-11

表 8-11 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	540.9 万
最高环境温度		37.5℃
最低环境温度		1.7℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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/°	/

（4）评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和$D_{10\%}$预测结果如下：

表 8-12 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
1#排气筒	NMHC	2000.0	0.12341	0.0061705	/
1#排气筒	Sn	60.0	0.00220375	0.003672917	/

矩形面源	NMHC	2000.0	2.2891	0.114455	/
矩形面源	Sn	60.0	0.04162	0.069366667	/

由上表可知，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NMHC，P_{max} 值为 0.114455%，C_{max} 为 2.2891ug/m^3，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围，无需设置大气环境防护距离。

（5）正常工况对周边环保目标与工业区宿舍的影响

表 8-13 正常工况对周边环保目标与工业区宿舍的影响情况表（1）

离散点信息					1#排气筒	
离散点	经度	纬度	海拔（m）	下风向距离（m）	NMHC (μg/m^3)	Sn (μg/m^3)
硅谷动力·智能终端产业园 B3 号楼（关注点）	114.022291	22.740361	38.0	188.97	0.097786	0.001746179

表 8-14 正常工况对周边环保目标与工业区宿舍的影响情况表（2）

离散点信息					矩形面源	
离散点	经度	纬度	海拔（m）	下风向距离（m）	NMHC (μg/m^3)	Sn (μg/m^3)
硅谷动力·智能终端产业园 B3 号楼（关注点）	114.022291	22.740361	38.0	148.42	0.51751	0.009409273

根据源强核算，由上表可知项目正常工况下污染源排放浓度贡献值很小，对周边环保目标与工业区宿舍影响较小，不会降低当地环境空气质量功能。

（6）污染源结果表

表8-15 本项目源强预测结果

距离(m)	排气筒 1#			
	NMHC 浓度（ug/m^3）	NMHC 占标率（%）	Sn 浓度（ug/m^3）	Sn 占标率（%）
25	0.000001651	8.3×10^{-8}	2.9×10^{-8}	4.9×10^{-8}
50	0.028370000	0.001418500	0.000506607	0.000844345
75	0.094317000	0.004715850	0.001684232	0.002807054
100	0.111080000	0.005554000	0.001983571	0.003305952
200	0.092495000	0.004624750	0.001651696	0.002752827
300	0.058865000	0.002943250	0.001051161	0.001751935

400	0.052608000	0.002630400	0.000939429	0.001565714
500	0.045111000	0.002255550	0.000805554	0.001342589
600	0.038323000	0.001916150	0.000684339	0.001140565
800	0.028249000	0.001412450	0.000504446	0.000840744
1000	0.022038000	0.001101900	0.000393536	0.000655893
1200	0.018033000	0.000901650	0.000322018	0.000536696
1600	0.012793000	0.000639650	0.000228446	0.000380744
2000	0.009649900	0.000482495	0.000172320	0.000287199
2500	0.007211600	0.000360580	0.000128779	0.000214631
下风向最大浓度	0.123410000	0.006170500	0.002203750	0.003672917
下风向最大浓度出现距离	129.0	129.0	129.0	129.0
D10%最远距离	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值

表8-16 本项目矩形面源源强预测结果

距离(m)	矩形面源			
	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	Sn 浓度（ug/m³）	Sn 占标率（%）
1	1.381400000	0.069070000	0.025116364	0.041860606
25	2.197400000	0.109870000	0.039952727	0.066587879
50	1.678100000	0.083905000	0.030510909	0.050851515
75	1.173300000	0.058665000	0.021332727	0.035554545
100	0.854040000	0.042702000	0.015528000	0.025880000
200	0.345330000	0.017266500	0.006278727	0.010464545
300	0.195840000	0.009792000	0.003560727	0.005934545
400	0.130410000	0.006520500	0.002371091	0.003951818
500	0.095162000	0.004758100	0.001730218	0.002883697
600	0.073592000	0.003679600	0.001338036	0.002230061
800	0.049096000	0.002454800	0.000892655	0.001487758
1000	0.035905000	0.001795250	0.000652818	0.001088030
1200	0.027826000	0.001391300	0.000505927	0.000843212

1600	0.018636000	0.000931800	0.000338836	0.000564727
2000	0.013671000	0.000683550	0.000248564	0.000414273
2500	0.010037000	0.000501850	0.000182491	0.000304152
下风向最大浓度	2.289100000	0.114455000	0.041620000	0.069366667
下风向最大浓度出现距离	29.0	29.0	29.0	29.0
D10%最远距离	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值

由上表估算模型计算结果显示，本项目大气污染物最大 1h 地面空气质量浓度占标率 P_{max}<1%，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的级别划分原则，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，故无需设置大气环境影响评价范围，且不需进行进一步预测分析。项目无组织排放源厂界外没有超标点，项目不设置大气环境防护距离。

4、声环境影响分析

主要噪声源有：回流焊机、贴片机、圆弧机、电烙铁、激光打标机、刮锡膏机、测试仪、电批、空压机、车间抽风机等设备，噪声范围在 60-85dB（A）之间。

（1）声环境影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 5.2 评价划分依据，当建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)[5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。当建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。因此分析，本项目所在声环境功能区为 3 类地区，周边 200 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，敏感目标离项目较远，噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量不大，因此项目声环境影响评价等级为三级。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对

其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中：lp-----距离声源 r 米处的声压级；

r-----预测点与声源的距离；

r_0 -----距离声源 r_0 米处的距离；

△l-----各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），本项目衰减量取 23dB(A)。

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL-----隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

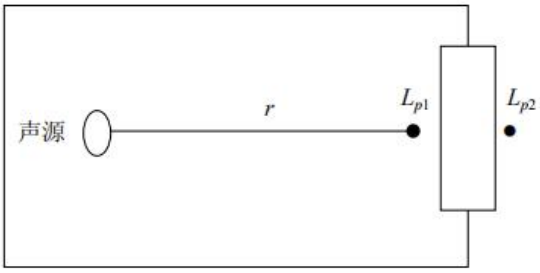


图 3 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p1} = L_w - 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数，R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 2264.74m²；α为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》，α为平均吸声系数为 0.2；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T)=10\lg(\sum_{J=A}^{N}10^{0.1l_{p1,J}})$$

式中：$L_{p1,j}$（T）-----靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1,j-----室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-----室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2,j}$（T）-----靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi-----围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq=10\log(\sum_{1}^{n}10^{0.1L_i})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

（3）预测结果

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 8-17 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离（m）			
	北面	南面	西面	东面
生产车间	3	1	3	3

表 8-18 噪声预测结果（单位 LeqdB(A)）

类型	等效声源源强	治理降噪量	厂界贡献值预测值			
			北面	南面	西面	东面
生产车间噪声值	85.98	23	53.44	62.98	53.44	53.44
原项目正常	/	/	58.9	59.3	58.1	58.5

运营状态下噪声背景值						
噪声预测值	/	/	59.99	64.53	59.38	59.68
标准值	/	/	昼间≤65			
达标情况	/	/	达标			

注：项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。

根据以上计算可知，运营期，项目噪声经墙体隔声，并对设备进行定期维护后，再经距离衰减后，通过预测，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求（昼间≤65dB(A)）要求，项目位于工业区内，200 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，项目夜间不作业，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

5、固体废物环境影响分析

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

（1）生活垃圾：本项目员工 140 人，按每人每天按 0. 5kg 计，生活垃圾产生量为 70kg/d、21t/a。定期交环卫部门清运处理。

（2）一般工业固废：项目生产过程中产生废包装材料、废边角料、废次品、废锡渣等一般工业废物，产生量约为 3.6t/a。分类收集，由专业回收公司回收利用。

（3）危险废物：项目废活性炭产生量约1.32t/a，活性炭（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-999-49）；锡膏废空瓶、抹机水废空瓶、散热膏废空瓶属于危险废物（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约0.06t/a；废机油（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08）、含油抹布与含油手套（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49）产生量为0.05t/a，统一收集后交由有资质的单位处理处置。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599−2001 及 2013 年修改单）的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597−2001 及其 2013 年修改单）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

6、土壤环境影响分析

（1）项目类别

本项目为电气机械和器材制造业，主要从事LED灯具的生产。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，详见下表。因此，本项目土壤环境影响评价项目类别属于Ⅳ类。

表8-19 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
其他行业				全部
本项目类别				√

（2）土壤影响类型

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目租赁已建成的厂房进行生产经营，只需进行简单的装修，选址位于已建厂房 1-2 层且楼面已全部硬化，土壤污染影响途径主要为大气沉降，不涉及垂直入渗及地面漫流类型。详见下表。

表 8-20 建设项目土壤环境影响类型与影响表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期	√							
运营期								
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。								

因此，本工程土壤影响类型为：污染影响型。

（3）等级划分

土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。

（4）污染影响型

①将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5-50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地 2264.74m^2，占地规模属于小型。

②建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别

依据见下表。

表8-21 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目所在地周边的土壤环境敏感程度属于不敏感。

（5）根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表8-22 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 / 占地规模 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

根据以上分析，本项目属于“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

九、环境风险分析

一、风险调查

参照《常用危险品的分类及标志》（GB13690-92）和《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005），我国将危险化学品按其危险性划分为 8 类 21 项：第 1 类，爆炸品；第 2 类，压缩气体和液化气体；第 3 类，易燃液体；第 4 类，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；第 5 类，氧化剂和有机过氧化物；第 6 类，毒害品和感染性物品；第 7 类，放射性物品；第 8 类，腐蚀品。根据前面内容分析，同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目主要的原辅料中抹机水属于易燃物质。

（1）风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅳ$^{+}$级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表8-1确定环境风险潜势。

表 9-1 环境风险潜势划分

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

注：Ⅳ$^{+}$为极高环境风险

P的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

E的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录D对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

根据表 1-2，本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 8-2，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 9-2 危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Qn（t）	实际贮存量 qn（t）	qn/Qn
1	抹机水	500	0.093	1.86×10^{-4}
合计				1.86×10^{-4}

由表 8-2 可知，$Q=1.86\times10^{-4}<1$ 时，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

（2）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按表 8-3 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 9-3 风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

二、环境敏感目标概况

项目周围主要环境敏感目标见表 3-4。

三、环境风险识别与分析

本项目存在的环境风险因素主要有以下几点：

（1）废气非正常工况和事故排放的环境风险分析

项目废气处理设施非正常工况多为收集装置无法正常运行或处理设备故障等引起，潜在风险体现在废气未收集弥漫在空气中或废气处理效果下降，排出的废气超标。根据“工程分析”，废气处理设施非正常工况下，非甲烷总烃排放浓度为 35mg/m³，排放速率为 0.154kg/h，排放量为 370.5kg/a；锡及其化合物排放浓度为 0.63mg/m³，排放速率为 0.0028kg/h，排放量为 6.65kg/a。根据广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准，项目非正常工况

下排放的锡及其化合物与非甲烷总烃无组织扩散时将超标排放。因此，非正常工况下生产过程中产生的锡及其化合物与非甲烷总烃排放会造成空气污染，此类事故发生应立即停止生产，采取应急措施，消除事故影响。本项目废气产生的工位为封闭设备，因此，此类事故发生的概率较小。

（2）易燃危险品火灾事故风险分析

本项目一旦引发火灾事故，不但会对该建筑内的人和建筑物等造成危害，还可能影响到附近的单位，产生连锁反应。本项目内易燃危险品为抹机水，本项目应严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

四、环境风险防范措施及应急要求

要有效地防止环境风险事故发生和减少风险事故的危害，首先需要企业管理者把环境保护作为生产管理中的一个重要组成部分，加强管理和配备必要设施。

（1）环境风险防范措施

①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等。

③在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式式泡沫灭火器。

④厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

⑤专人负责对工艺废气处理装置定期巡查，当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作。

（2）事故应急措施

建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

五、小结

本项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险等级低于三级，建设单位在严格落实本报告提出的各项风险事故防范和应急措施、加强管理的前提下，可最大限度的减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。建设单位应制定突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故发生。本评价认为，在采取本报告提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，建设项目环境风险是可防控的。

表 9-4 建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">深圳飞德利照明科技有限公司改建项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>（广东）省</td><td>（深圳）市</td><td>（龙华）区</td><td>（观澜）街道</td><td>（硅谷动力·智能终端产业园）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td colspan="2">114.0239167°E</td><td>纬度</td><td>22.73985556°N</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">项目主要危险物质为抹机水，储存于 SMT 车间的危化品暂存柜</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果
（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">废气处理装置发生故障时废气超标排放对大气环境的影响、项目车间引起火灾，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。
②在仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式式泡沫灭火器。
③加强对废气处理设施的日常运行维护。若废气处理设施因故不能运行，则必须停产。
④严格按照相关规定管理和处置危险废物。</td></tr>
<tr><td colspan="6">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
本项目环境风险潜势为Ⅰ，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</td></tr>
</table>

十、环保措施分析

（一）环保措施及可行性分析

1、水环境处理措施分析

生活污水：项目生活污水可只经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经污水管网排入观澜水质净化厂集中处理排放，对区域水环境影响较小。

生活污水处理可行性分析：本项目属于观澜水质净化厂服务范围，观澜水质净化厂位于观澜街道东北侧桂花村（紧靠观光路和观澜河，与观澜高尔夫球场相邻），占地面积约 15.41 万平方米，一期建设规模：16 万吨/日，二期建设规模：24 万吨/日。一期工程污水处理采用三级 A/O+双层沉淀池+磁混凝沉淀池+紫外消毒工艺，二期采用改良 A^2/O，工艺出水达到《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/18918-2002）一级 A 标准。主要处理观澜街道（机荷高速以北观澜河流域）的生活污水。项目位于观澜西北地区，属于观澜水质净化厂服务范围，生活污水产生量约为 5.04t/d（1512t/a），经化粪池处理后，出水水质能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，符合观澜水质净化厂的接管标准。项目生活污水接入的市政管网位置及进入污水处理厂的路线详见附图 12。

2、大气处理措施分析

为避免项目产生的废气在车间局部浓度过高影响员工身心健康，建设单位在废气产生工序上方设置集气罩进行收集，将收集后的焊锡废气和有机废气经风机引至顶楼的 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后高空排放，排气筒 P_1 高度为 26m，非甲烷总烃有组织排放量为 0.033345t/a，有组织排放速率为 0.014kg/h，有组织排放浓度为 3.16mg/m^3，无组织排放量为 0.03705t/a，无组织排放速率为 0.0154kg/h；锡及其化合物有组织排放量为 5.99×10^{-4}t/a，有组织排放速率为 2.5×10^{-4}kg/h，有组织排放浓度为 0.057mg/m^3，无组织排放量为 6.65×10^{-4}t/a，无组织排放速率为 2.8×10^{-4}kg/h。

经过上述有效设施处理后，产生的非甲烷总烃与锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求。

项目废气处理工艺流程如下：

有机废气
焊锡废气 → 集气装 → UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备 → 26m 排气筒（P_1）

项目采用UV光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理废气。

（1）UV 一体化处理器为 UV 光催化氧化设备结合低温等离子设备的二级废气处理装置，其原理如下：

低温等离子原理：通过高压放电，获得低温等离子体，及产生大量高能电子、离子和自由基等活性粒子可与各种污染物如 CO、HC、NOx、SOx、H_2S、RSH 等发生作用，转化为 CO_2、H_2O、N_2、S、SO_2 等无害或低害物质，从而使废气得到净化。

UV 光催化氧化原理：利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光催化材料，氧化吸附在催化剂表面的非甲烷总烃。真空紫外光（波长小于 200nm,VUV）光子能量高，光催化材料在紫外光的照射下产生电子和空穴，激发出“电子-空穴”（一种高能粒子）对，进而生成极强氧化能力的羟基自由基活性物质，羟基自由基是光催化反应的主要活性物质之一，羟基自由基的反应能高于有机物中的各类化学键能，如 C-C、C-H、C-N、C-O、H-O、N-H 等，因而能迅速有效地分解挥发性有机物，再加上其它活性氧化物质的协同作用，其净化恶臭气体的效果更为迅速。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，光催化氧化法治理效率可达 50-95%。

（2）活性炭吸附工艺：

活性炭吸附工艺是《三废处理工程技术手册（废气卷）》中推荐的常用有机废气和恶臭气体处理工艺。活性炭是一种由含碳材料活化处理的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料，由于其内部形成大量肉眼看不见的微孔，因而具有了很大的比表面积，1g活性炭材料中微孔的总内表面积可高达700-2300m^2，活性炭材料中有这些微孔及其表面的弱电力使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于活性炭吸附对低浓度气体仍具有很强的净化能力，可作为深度净化装置，符合项目废气气量大、浓度低的特点。活性炭与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力—范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，从而使气体得到净化，是一个物理变化过程，活性炭本身的性质却没有发生变化，只是当吸附了一定量

的气体中的污染物之后，将会达到一种饱和状态，从而降低了吸附剂的处理能力，甚至完全失效。所以必须定期更换活性炭，避免造成二次污染。

综上，项目废气处理设施的综合治理效率可达 90%以上，处理措施可行有效，废气不会对周围环境造成明显影响。

3、噪声治理措施分析

为确保厂界噪声达标，进一步减小项目噪声对周围环境及敏感点的影响，本环评建议建设方应采取如下降噪措施：设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，项目周围噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求（昼间≦65dB（A），夜间≦55dB（A）），项目对周围环境影响很小。

4、固体废物处理措施分析

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；工业固体废物分类收集后交由专业回收公司回收利用；危险废物集中收集、分类储存，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理、处置。危险废物贮存场地应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设置及管理：①设置专用的危险废物贮存场地，将危险废物分类、分区贮存；②常温常压下易水解、易挥发的固体危险废物应装入容器内；③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；④须标明容器尺寸、容量、储存的危险废物名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法等内容。危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度。

综上，项目固体废物妥善处理处置后，不会对环境产生直接、明显的影响。

（二）项目环保投资分析

1、污染防治设施投资

项目为改建性质，主要从事 LED 灯具的生产，投资 1000 万元人民币，用于环保投资 20 万元人民币，占总投资的 2%，项目污染治理措施环保投资见表 10-1：

表 10-1 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	投资（万元）

1	生活污水		工业区化粪池处理后接入市政管网	——
2	废气	非甲烷总烃	UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备+26米高的排气管	12
3		锡及其化合物		
3	噪声		基础减振、墙体隔声、距离衰减、选用低噪声设备，车间安装隔音门窗。	4
5	固废	一般工业固废	分类收集后交由专业回收公司回收利用	——
		危险废物	统一收集后交由有资质的单位处理处置	4
		生活垃圾	统一由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	——
6	环境风险			0
7	合计			20

2、环境影响经济损益分析

环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

（1）废气排放处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

（2）工业固体废物自行回收利用，避免了项目固体废物对环境的影响；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

（3）项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

（三）环保监管内容

（1）废水：生活污水是否经过化粪池预处理后排入市政污水管网。

（2）噪声：厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准。

（3）废气：非甲烷总烃与锡及其化合物是否达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求后再排放。

（4）固体废物：是否设置临时存放的场所和是否交有资质单位处理并持有

《危险废物转移联单》。

（四）环境保护验收

根据《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）等规定，本项目需配套建设废气污染防治设施，并要求纳入“三同时管理”的污染类建设项目，由建设单位实施环境保护设施竣工验收及相关监督管理，公开相关信息、接受社会监督、确保需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。本项目需办理建设项目竣工环境保护验收手续，环保措施验收内容见下表所示：

表 10-2　环保治理设施验收内容

序号	验收项目	验收内容	验收因子	验收标准
1	生活污水	经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，排入市政排污管网，最终进入观澜水质净化厂进行后续处理	——	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
2	有机废气	加强车间通风排放	非甲烷总烃	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		经收集装置收集后引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后排放	非甲烷总烃	
	焊锡废气	加强车间通风排放	锡及其化合物	
		经收集装置收集后引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后排放	锡及其化合物	
3	噪声	合理布局，尽量利用厂墙体、门窗隔声，加强生产管理，并采取减震、隔声、消声等综合治理措施	等效连续 A 声级 LAeq	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准
4	生活垃圾	收集避雨堆放，由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	——	合理处理，对周围环境不影响
	一般固体废物	分类收集，交由专业回收公司回收利用	——	
	危险废物	交由有资质的单位统一处理	——	

项目在运营期必须严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项污染防治措施。

（五）环境监测计划

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）内相关内容,本项目运营期环境监测计划见表 10-3。

表 10-3 监测工作计划

监测点位置	监测内容	监测频次	监测分析方法来源
废气排放口 P_1	非甲烷总烃、锡及其化合物（有组织）	每半年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
项目厂界	非甲烷总烃、锡及其化合物（无组织）	每半年一次	
厂界外 1m	生产设备运行噪声	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）

因建设单位没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测资质环境监测部门进行。

（六）扩建前后污染物排放“三本帐”

表 10-4 改建前后污染物排放“三本帐”一览表

类别	污染物	改建前排放量	改建部分排放量	“以新带老”削减量	改建后项目排放量	改建后增减量
生活污水	水量	4320t/a	0	2808t/a	1512t/a	-2808t/a
	COD_{Cr}	1.47t/a	0	0.956t/a	0.514t/a	-0.956t/a
	BOD_5	0.734t/a	0	0.459t/a	0.275t/a	-0.459t/a
	SS	0t/a	0.233t/a	0	0.233t/a	+0.233t/a
	NH_3-N	0.108t/a	0	0.048t/a	0.06t/a	-0.048t/a
废气	锡及其化合物	4.2kg/a	0	2.936kg/a	1.264kg/a	-2.936kg/a
	非甲烷总烃	0	70.395kg/a	0	70.395kg/a	+70.395kg/a
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

备注：工业固体废物等全部委托有资质的单位拉运处理，不直接排放的外环境中，故排放量都按照 0 计。

（七）污染物排放清单

项目污染物排放清单详见下表。

表 9-4 污染物排放清单

<table>
<tr><th>序号</th><th>种类</th><th>污染源分类</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>环保设施数量</th><th>处理能力</th><th>处理效果</th><th colspan="2">工程设计产生值</th><th>验收要求</th><th colspan="2">工程预计排放量</th><th>排放去向及排放方式</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="2">有机废气</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="4">将废气收集后引至楼顶经UV光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后排放，排放高度约为26米，排放口1#排气筒设置在厂房西南面</td><td rowspan="4">1套</td><td rowspan="4">4400 m^3/h</td><td rowspan="2">收集率90%</td><td>有组织</td><td>31.6mg/m^3
0.14kg/h
0.333t/a</td><td rowspan="4">《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准</td><td>有组织</td><td>3.16mg/m^3
0.014kg/h
0.0333t/a</td><td rowspan="4">经排放口1#排气筒进行高空排放</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>0.037t/a
0.0154kg/h</td><td>无组织</td><td>0.037t/a
0.0154kg/h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">焊锡废气</td><td rowspan="2">锡及其化合物</td><td rowspan="2">收集率90%</td><td>有组织</td><td>0.57mg/m^3
2.5×10^{-3}kg/h
5.99×10^{-3}t/a</td><td>有组织</td><td>0.057mg/m^3
2.5×10^{-4}kg/h
5.99×10^{-4}t/a</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>6.65×10^{-4}t/a
2.8×10^{-4}kg/h</td><td>无组织</td><td>6.65×10^{-4}t/a
2.8×10^{-4}kg/h</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废水</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD_5、NH_3－N、SS</td><td>生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入污水处理厂处理达标后排放</td><td>1座</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">COD：400mg/L、0.605t/a
BOD_5：200mg/L、0.302t/a
NH_3－N：40mg/L、0.06t/a
SS：220mg/L、0.333t/a</td><td>达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td colspan="2">COD：340mg/L、0.514t/a
BOD_5：182mg/L、0.275t/a
NH_3-N：40mg/L、0.06t/a
SS：154mg/L、0.233t/a</td><td>通过市政污水管网进入污水处理厂处理达标后排放</td></tr>
<tr><td>3</td><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>回流焊机、贴片机、圆弧机、电烙铁、激光打标机、刮锡膏</td><td>隔声、消声、减震等降噪措施处理</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)中的3类标准</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
</table>

			机、测试仪、电批、空压机、车间抽风机									
4	固废	员工生活垃圾		由环卫部门统一处理	/	/	/	/		环保措施是否到位	21t/a	交由环卫
		废包装材料、废边角料、废次品、废锡渣		由专业回收公司回收处理	/	/	/	/		环保措施是否到位	3.6t/a	交物资回收部门回收，不外排
		废活性炭、锡膏废空瓶、抹机水废空瓶、散热膏废空瓶、废机油、含油抹布与含油手套		交由有资质单位处置	/	/	/	/		建设危险废物贮存场所，并做好防渗防腐等措施，危险废物统一收集后交由具有资质的危险废物处理单位处理	1.43t/a	交有资质的单位处理，不外排

十一、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源
(编号)</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>焊锡废气</td><td>锡及其化合物</td><td rowspan="2">在废气产生工序设置集气罩，经 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后的尾气通过 26 米高的排气筒有组织排放</td><td rowspan="2">达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准</td></tr>
<tr><td>有机废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮</td><td>经化粪池处理后纳入市政污水管网进入观澜水质净化厂</td><td>达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>办公生活垃圾</td><td>收集避雨堆放，由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理</td><td rowspan="3">对周围环境不造成影响</td></tr>
<tr><td>一般固体废物</td><td>废包装材料、废边角料、废次品、废锡渣</td><td>分类收集，交由专业回收公司回收利用</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>废活性炭、锡膏废空瓶、抹机水废空瓶、散热膏废空瓶、废机油、含油抹布与含油手套</td><td>交由有资质的单位统一处理处置</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>回流焊机、贴片机、圆弧机、电烙铁、激光打标机、刮锡膏机、测试仪、电批、空压机、车间抽风机</td><td>设备噪声</td><td>（1）所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；（2）生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源；（3）定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态；（4）合理的安排作业时间，禁止夜间和午休时间作业</td><td>项目达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">——</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果</td></tr>
</table>

本项使用已建成的建筑，项目不新征土地，营运期污染物经治理后达标排放。

树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。建设单位合理选择绿化树种和花卉，对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化，改善原地块生态环境。

十二、产业政策、选址合理性分析

（一）产业政策符合性分析

经核查国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016 年本)》、《市场准入负面清单（2019 年版）》可知，项目从事 LED 灯具的生产，未列入目录中，不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许发展类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

（二）选址合理性分析

项目选址于深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区 20 号硅谷动力·智能终端产业园的 A18 栋第 1-2 层厂房。

1、与城市规划的相符性分析

根据《深圳市宝安 401-T1&T2&01&02&04 号片区[观澜西北地区]法定图则》可知，项目选址规划为一类工业用地，符合城市规划要求。详见附图 11。

2、与生态控制线的相符性分析

根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013 年），项目选址不位于基本生态控制线范围内。详见附图 2。

3、与水源保护区的相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函【2015】93 号），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省饮用水源水质保护条例》和《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求。详见附图 7。

4、与环境功能区划的相符性分析

根据深府[2008]98 号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程中产生的有机废气和焊锡废气经过有效环保措施处理后，不会对项目周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求。

根据深府[2008]99 号文件《深圳市<城市区域环境噪声标准>适用区域划分》可知，项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

经分析，项目运营时产生的噪声、废气、废水、固废采取适当措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。

5、与环境管理要求的符合性分析

（1）根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订），项目拟将有机废气与焊锡废气集中收集后经 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后高空排放，可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。故项目与该文件不冲突。

（2）与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461 号中“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准(总氮除外)；龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。本项目属于观澜河流域，属于“五大流域”范围，项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入观澜水质净化厂，因此项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461 号的通知中的相关要求。

（3）本项目产生的有机废气与焊锡废气经收集通过UV光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后引至高空排放，产生的污染物可达标排放，收集效率为90%，处理效率为90%，不与《广东省大气污染防治条例》（2018年修订）有关要求相违背。

（4）与深圳市人民政府文件《深圳市大气环境质量提升计划（2017—2020年）》的符合性分析

根据《深圳市大气环境质量提升计划》（2013）文件：“2013 年底前，现有工业项目使用高挥发性涂料的涂装工序必须密闭作业，涂装生产线有机废气收集率和净化率达到 90%以上。”根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划

（2017-2020 年）的通知》（深府[2017]1 号）文件：“2017 年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料”；“2017 年 6 月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018 年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂。”“2017 年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到 90%以上，确保达标排放。”项目不涉及家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业的表面涂装工艺。项目在生产工位上设有集气罩，收集率达 90%，有机废气与焊锡废气集中收集后经 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理达标经排气筒高空排放，可满足广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准，符合《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府[2017]1 号）文件要求。

（5）根据《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号），本项目产生的有机废气与焊锡废气经收集通过UV光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后引至高空排放，可满足广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准。故项目与该文件不冲突。

（6）与深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163号）相符性分析

本项目生产过程中产生的废气，主要污染因子为非甲烷总烃和锡及其化合物。项目废气经集气罩收集后，通过UV光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后引至高空排放。收集率、净化率均达到90%以上，有机废气外排的废气量为70.395kg/a<100kg/a，与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163号）有关要求不相违背。

（7）根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》“二十七、电气机械和器材制造业”中“77 电气机械及器材制造”一项，“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的；铅蓄电池制造”需编制审批类环

境影响报告书，“有工业废水、废气产生需要配套污染防治设施的”需编制审批类环境影响报告表，“其他（仅组装除外）”需编制备案类环境影响报告表。项目运营期产生的有机废气、焊锡废气经 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理后引至高空排放，属于“二十七、电气机械和器材制造业”中“77 电气机械及器材制造”-“有工业废水、废气产生需要配套污染防治设施的”一类，应进行审批类环境影响报告表。

十三、结论与建议

（一）项目概况

深圳飞德利照明科技有限公司（以下简称项目）成立于 2011 年 03 月 30 日，统一社会信用代码为 91440300571970334R。项目于 2015 年 11 月取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深龙华环批[2015]100773 号），同意深圳飞德利照明科技有限公司迁至深圳市龙华新区观澜凹背社区大富工业区 20 号硅谷动力智能终端产业园 A18 栋 1-2 楼，A9 栋 2-3 楼开办，该项目按申报的方式从事 LED 照明产品、电子数码产品的生产加工，主要生产工艺为刮锡、贴片、老化、过回流焊、组装、焊接、装配、检验、包装出货，厂房面积 5064.42 平方米，项目产生的焊锡废气经收集后高空排放。

现由于企业发展需要，项目于深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区 20 号硅谷动力·智能终端产业园的 A18 栋第 1-2 层厂房进行生产，本项目厂房系租赁，租赁面积减少至 2264.74 平方米，劳动定员由 80 人增至为 140 人，主要从事 LED 照明产品的生产加工，产量减少为 40 万件/年，取消电子数码产品的生产。改建项目生产工艺变更为：刷锡膏、贴灯珠、回流焊、测试、焊线、裁板、焊接、组装、检测、包装、出货。根据现场调查，项目处于设备调试阶段，废气处理设施已安装完毕（详见附图 6），待环保审批通过后正式投入生产，现申请办理环保审批手续。

（二）环境质量现状结论

1、大气环境质量现状：

深圳市 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

2、水环境质量现状

2018 年观澜河水质为劣Ⅴ类，水质属于重度污染水平，主要超标因子为氨氮、总磷、粪大肠菌群等，其中氨氮超过目标水质 0.5 倍，总磷超标 0.05 倍，粪大肠菌群超标 29 倍，超标原因为受到周边生活污染源的影响。

3、声环境质量现状

项目达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），声环境质量较好。

（三）环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

生活污水：项目属于观澜水质净化厂服务范围，项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）后经污水管网排入观澜水质净化厂进行处理，不会对周围水环境产生环境影响。

2、大气环境影响评价结论

为避免项目产生的废气在车间局部浓度过高影响员工身心健康，建议建设单位在废气产生工序上方设置集气罩进行收集，将收集后的有机废气和焊锡废气经 UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备处理，此部分废气抽风风量为 4400m^3/h，废气经过处理设施处理后通往楼顶高空排放，排气筒高度为 26 米，经过上述处理措施处理后，可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，对周围环境影响较小。

3、声环境影响评价结论

项目生产过程中设备运行产生一定噪声，噪声值 60-85dB（A），所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态。

经上述措施处理后，在经墙体隔声，距离衰减，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值，对周围环境的影响在可接受范围内。

4、固体废物环境影响评价结论

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固体废物分类收集后由专业回收公司回收处理；危险废物分类收集后委托有资质的单位处理处置。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大污染影响。

经过采取可行、有效的处理处置措施，评价项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

（四）选址合理性、产业政策符合性结论

1、选址合理性结论

①根据《深圳市宝安 401-T1&T2&01&02&04 号片区[观澜西北地区]法定图则》可知，项目选址规划为一类工业用地，符合城市规划要求。详见附图 11。

②根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013 年），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

③根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函【2015】93 号），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省饮用水源水质保护条例》和《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求。

④根据项目环境影响分析可知，项目废水、噪声、固体废物等各项污染物采取相关措施处理后对周围环境较小，项目选址符合区域环境功能区划要求。

⑤本项目的建设不与《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》冲突。

本项目产生的污染物，经采取相应有效的污染防治措施治理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。

⑥本项目属于观澜河水系流域，属于“五大流域”范围，项目产生的生活废水经化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）排入市政污水管网，进入观澜水质净化厂进行深度处理，因此项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461 号的通知中的相关要求。

2、产业政策相符性结论

经核查国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016 年本)》、《市场准入负面清单（2019 年版）》可知，项目从事 LED 灯具的生产，未列入目录中，不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许发展类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

（五）环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及附录 A，本项目产品不属于具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，原辅料中有使用到抹机水，属于易燃、有毒性的性质。项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

（六）建议

（1）落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；

（2）项目废包装材料、废边角料、废次品、废锡渣分类收集后交由专业回收公司回收利用；产生的废活性炭、锡膏废空瓶、抹机水废空瓶、散热膏废空瓶定期交由有资质单位处理处置；项目员工生活垃圾应分类收集避雨堆放，交由环卫部门及时清运至垃圾处理场处理，尽量避免垃圾腐败和渗滤液产生，把生活垃圾对环境的不良影响降至最低。

（3）本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）、地址发生变化等情况，应重新委托评价并申报环保手续。

（七）综合结论

综上所述，深圳飞德利照明科技有限公司改建项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合城市用地规划要求；不位于深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，符合地方环境管理要求，其选址土地利用规划为一类工业用地，符合城市规划要求。项目运营期应严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，并严格执行“三同时”制度，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目营运期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，深圳飞德利照明科技有限公司改建项目的建设是可行的。

编制单位：深圳市东曦环保科技有限公司（公章）

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表_____（签章）

_____年_____月_____日

附图

附图 1　项目所在地理位置图

附图 2　项目所在位置与生态控制线关系图

附图 3　项目四至示意及噪声监测点位图

附图 4　地表水监测断面位置图

附图 5　项目所在位置四周照片

附图 6　项目所在位置与现状及编制主持人现场勘查照片

附图 7　项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图

附图 8　项目所在地大气环境功能划分示意图

附图 9　项目所在地水系图

附图 10　项目所在地声环境功能划分示意图

附图 11　项目所在地土地利用规划示意图

附图 12　项目位置与深圳市污水系统布局关系图

附图 13-1 项目一楼平面布置图

附图 13-2 项目二楼平面布置图

附图 14　项目周边敏感目标与周边工业区宿舍图

附件

附件 1 《营业执照》

附件 2 《厂房租赁合同》

附件 3 抹机水 MSDS 报告

附件 4 散热膏 MSDS 报告

附表

附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3 土壤环境影响评价自查表

附表 4 环境风险评价自查表

附表1 建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；水污染影响型 □；涉水的风景名胜区 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □</td><td colspan="2">水文 □；径流 □；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td colspan="2">排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 ☑；枯水期 □；冰封期 □；春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 ☑；枯水期 □；冰封期 □；春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □；春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>（）</td><td>监测断面或点位（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km;湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：I 类 □；II 类 □；III 类 □；IV 类 □；V 类 ☑
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 ☑；枯水期 □；冰封期 □；春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="4">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标 ☑
水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 ☑
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km;湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">（）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="4">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
夏污染控制和减缓措施费=方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">数值解 □；解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="4">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="4">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td></td><td colspan="5">满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐
水环境控制单元或断面水质达标 ☐
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐
满足生态保护红线。水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（COD、BOD_5、SS、NH_3-N）</td><td colspan="2">（COD-0.514t/a、BOD_5-0.275t/a、SS-0.233t/a、NH_3-N-0.06t/a）</td><td colspan="2">（COD-340mg/L、BOD_5-182mg/L、SS-154mg/L、NH_3-N-40mg/L）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量（t/a）</td><td>排放浓度（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☐；水文减缓措施 ☐；生态流量保障措施 ☐；区域削减 ☐；依托其他工程 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 ☐；自动 ☐；无监测 ☐</td><td colspan="2">手动 ☐；自动 ☐；无监测 ☐</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容</td></tr>
</table>

附表 2　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="3">三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~20000t/a□</td><td colspan="3">＜500t/a□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物（）
其他污染物（）</td><td colspan="3">包括二次 PM2. 5□
不包括二次 PM2. 5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准□</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D□</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区☑</td><td colspan="3">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（2018）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="2">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="3">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☑</td><td colspan="3">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>ASTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（锡及其化合物、非甲烷总烃）</td><td colspan="3">包括二次 PM2. 5□
不包括二次 PM2. 5☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（1）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100%☑</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">$C_{叠加}$达标☑</td><td colspan="3">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">K≤-20%☑</td><td colspan="3">K＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（锡及其化合物、非甲烷总烃）</td><td colspan="2">有组织废气监测☑
无组织废气监测□</td><td colspan="3">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（）</td><td colspan="2">监测点位数□</td><td colspan="3">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结果</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受☑　　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气防护距离</td><td colspan="7">距（无）厂界最远（无）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2：（）t/a</td><td colspan="2">NOx：（）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（）t/a</td><td>非甲烷总烃：（0.070395）t/a、
锡及其化合物：（0.0012635）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="9">注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

附表3 土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">完成情况</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农业用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（ 0.226474 ）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（）、方位（）、距离（）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I 类□；II 类□；III 类□；IV 类☑</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感□；较敏感□；不敏感☑</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级□；三级□</td><td>可不开展土壤环境影响评价工作</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）□；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618□；GB36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E□；附录 F□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（ ）
影响程度（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）□；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障□；源头控制□；边程防控□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">可以接受</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

附表 4 环境风险评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="9">完成情况</th></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>抹机水</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.093</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数 780 人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数_____人</td></tr>
<tr><td colspan="7">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>_____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td colspan="2">F2 □</td><td colspan="2">F3 □</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 □</td><td colspan="2">S2 □</td><td colspan="2">S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td colspan="2">G3 □</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 □</td><td colspan="2">D2 □</td><td colspan="2">D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1 ☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10 □</td><td colspan="2">10≤Q＜100 □</td><td colspan="2">Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td colspan="2">M3 □</td><td colspan="2">M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td colspan="2">P3 □</td><td colspan="2">P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="3">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="3">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="3">E3☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="3">E3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">Ⅳ+ □</td><td colspan="2">Ⅳ □</td><td colspan="2">Ⅲ □</td><td colspan="2">Ⅱ □</td><td colspan="2">Ⅰ ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 □</td><td colspan="2">二级 □</td><td colspan="3">三级 □</td><td colspan="2">简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="5">有毒有害 ☐</td><td colspan="5">易燃易爆 ☐</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">泄漏☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气 ☑</td><td colspan="3">地表水 □</td><td colspan="3">地下水 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="9">①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。
②在仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式式泡沫灭火器。
③加强对废气处理设施的日常运行维护。若废气处理设施因故不能运行，则必须停产。
④严格按照相关规定管理和处置危险废物。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="9">通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</td></tr>
</table>