

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳飞德利照明科技有限公司扩建项目

建设单位 (盖章): 深圳飞德利照明科技有限公司

编制日期: 二〇二一年十一月

中华人民共和国生态环境部制

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扩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扩建项目

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，不采取恶性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扩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：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳飞德利照明科技有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	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；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 4-5 层厂房；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 A19 栋第 3 层厂房		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77、照明器具制造 387
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2	施工工期	1.0
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：扩建前项目 现已投入生产，扩建项目增加用地面积。 现场调查时，项目处于安装调试阶段，尚未投入使用，现申请办理扩建项目环保备案手续，待扩建项目备案通过，取得备案回执后，方可投入生产	用地（用海）面积（m ³ ）	5377.86

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属C3872照明灯具制造，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《市场准入负面清单（2020年版）》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。 2、与土地利用规划的相符性分析 根据《深圳市宝安401-15&21&T6号片区[观澜樟坑径片区]法定图则》显示，该项目所在地为一类工业用地，选址符合现状功能要求，详见附图9。 3、与生态控制线的相符性分析 根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013年），项目选址不位于基本生态控制线范围内，详见附图2。 4、与环境功能区划的相符性分析 根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。 根据深环〔2020〕186号《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》，项目所在地声环境功能区划分为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。项目运营过程产生的噪声经采取上述措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，项目生产设备噪声经空地等扩散后对周围环境影响较小。 根据深府〔2008〕98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目属于二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年修改单”中的二级标准要求。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。 5、与相关环保规划及政策的相符性分析 （1）与大气环境相关文件相符性分析 ①根据《广东省大气污染防治条例》（2018 年）：“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低
---------	---

	排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。 ②根据《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）：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。 ③与《2021“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析 严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。严格控制 VOCs 新增排放，建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园区”。 相符性分析： 本项目非甲烷总烃、焊锡废气、烟尘经有效设施处理后可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，符合《广东省大气污染防治条例》（2018 年）、《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）、《2021“深圳蓝”可持续行动计划》。 （2）与水环境相关文件相符性分析 ①《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 第三条（二）“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”。

②与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕 58 号）的相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕 58号）中2021年度目标的标准评价，即茅洲河共和村、洋涌大桥、坪山河上埗和观澜河企坪断面水质达Ⅳ类，龙岗河西湖村断面水质达Ⅴ类或以上，龙岗河吓陂断面文件中未有规定，暂与西湖村相同为水质达Ⅴ类或以上。深圳河河口断面文件中未有规定，暂按2020年标准评价。

相符性分析：

本项目无工业废水产生，符合《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）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕 58号）的相关政策。

（3）与广东省“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕 150号） 和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕 71号）》 的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，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；深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工	符合

		业区20号硅谷动力·智能终端产业园A19栋第3层厂房，不在生态保护红线内	
	环境质量底线	项目所在区域的声环境、大气环境质量能够符合相应的标准要求；本项目排放的大气污染物经废气处理设施处理后达标排放，对周围大气环境影响不大；生活污水经化粪池预处理后排放到市政截污管网，最终进入观澜水质净化厂	符合
	资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求	符合
	环境准入负面清单	项目主要从事LED灯具的生产，项目产品不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》（国家发展和改革委员会令第29号）《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改〔2020〕1880号)中的禁止准入事项，符合准入清单的要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	(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。原项目于 2020 年 07 月 13 日取得建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2020]100050 号，详见附件 3）。 原项目地址为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。主要从事 LED 灯具的生产，年生产量 40 万件/年。扩建前的租赁面积为 2264.74 平方米。主要生产工艺为贴片、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。扩建前员工数量为 140 人，均不在厂区内食宿。 项目企业因发展需要，拟在原有厂房地址基础上，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 A19 栋第 3 层厂房、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 4-5 层厂房进行扩建生产线及仓库，A19 栋第 3 层厂房主要为组装线，拟将原厂房的两条组装线作为精品组装线搬迁到扩建厂房，A18 栋第 4-5 层主要为仓库。扩建后的总租赁面积为 5377.86 平方米。原有产品从事 LED 灯具的生产工艺、年产量不变。扩建后员工数量为 190 人，均不在厂区内食宿。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2015 年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）及《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）>的通知》（深环规〔2020〕3 号）的有关规定，项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77、照明器具制造 387”，其管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。 2、产品及年产量 表 2-1 项目主要产品方案
------	--

序号	产品名称	设计生产能力（年产量）			年运行时数	
		扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后
		40 万件	40 万件	0	2400h（8h）	2400（8h）

表 2-2 项目主要建设内容						
类型	序号	名称	建设规模			备注
			扩建前（m²）	扩建后（m²）	变化量（m²）	
主体工程	1	天花灯生产车间	150	150	0	——
	2	SMT 车间	150	150	0	——
	3	灯条生产车间	160	160	0	——
	4	激光打标工位	/	10	+10	设在 A19 栋 3 层
	5	组装车间	/	400	+400	设在 A19 栋 3 层
辅助工程	1	包装车间	120	180	+60	——
	2	调试部	120	120	0	——
	3	老化区	/	10	+10	——
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	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	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	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为 1512t/a	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为 1710t/a	员工生活污水的排放量增加 198t/a	——

		2	废气	焊锡 废气	UV 光解净化器+活 性炭吸附一体化设 备	UV 光解净化器+活 性炭吸附一体化设 备；	/	
				激光 打标 废气	/	移动式烟尘净化器	移动式 烟尘净 化器收 集激光 打标工 序废气	扩建 厂房 有激 光打 标工 序
		3	噪声		设置不同的功能分 区，墙体隔声，合 理布局、合理安排 作业时间，夜间不 进行生产作业，设 备安装减震垫、加 强设备维护与保养 等措施	设置不同的功能分 区，墙体隔声，合 理布局、合理安排 作业时间，夜间不 进行生产作业，设 备安装减震垫、加 强设备维护与保 养等措施	——	——
		4	固 体 废 物	生活垃 圾	设垃圾堆放点，由 环卫部门拉运处理	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	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	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		110	110	——	——
		2	展厅		100	100	——	——
		3	销售部		120	120	——	——
		4	综合办公室		120	150	+30	——
		5	会议室		30	30	——	——
		6	总经理办公室		60	60	——	——
		7	培训室		80	80	——	——
		8	市场总经理办公室		60	60	——	——
		9	财务部		50	50	——	——
		10	采购部		30	30	——	——
		11	副总经理办公室		75	75	——	——
		12	生产办公区		20	40	+20	——

		13	电梯、楼梯	220	240	+20	——
		14	茶水间	30	30	——	——
		15	男、女卫生间	60	80	+20	——
		16	走廊	224.74	333.12	+108.38	——
	储运设备	1	电子原料仓	130	150	+20	——
		2	原材料暂放区	20	110	+90	——
		3	成品暂放区	10	30	+20	——
		4	成品仓	0	1132.37	+1132.37	A18 栋 4 层
		5	原材料仓	0	1132.37	+1132.37	A18 栋 5 层
		6	包材暂放区	15	55	+40	——
	合计 (m³)			4529.48	5377.86	+848.38	——

3、主要原、辅材料及消耗

表 2-3 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
				扩建前	扩建后	变化量		
原料	1	铝材	——	60 方	60 方	0	5方	外购 汽车运输
	2	线路板	——	40 万件	40 万件	0	4 万件	
	3	LED 芯片	——	40 万套	40 万套	0	4 万套	
	4	电子元器件	——	0 万套	0 万套	0	0 万套	
	5	灯具外壳	——	40 万套	40 万套	0	4 万套	
	6	灯具线材	——	40 万套	40 万套	0	4 万套	
	7	塑胶外壳	——	0 万套	0 万套	0	0 万套	
	8	五金配件	——	40 万套	40 万套	0	4 万套	
辅料	1	抹机水	——	600L	600L	0	50L	
	2	无铅锡线	——	220kg	220kg	0	19kg	
	3	无铅锡膏	——	220kg	220kg	0	19kg	

	4	散热膏	——	220kg	220kg	0	19kg	
	5	机油	——	80kg	80kg	0	14kg	

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 4)

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, 含松香。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。

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、防腐蝕、防震等性能。

机油: 即发动机润滑油, 英文名称: Engine oil。密度约为 0.91×10^3 (kg/m³) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分。

表 2-4 主要能源及资源消耗一览表

名称	年消耗量			来源	储运方式
	扩建前	扩建后	变化量		
生活用水	1680t	1900t	+220t	市政供给	市政给水管
电	24 万 kWh	34 万 kWh	+10 万 kWh	市政供给	市政电网

4、主要生产设备

表 2-5 主要设备清单

类型	序号	设备名称	规模型号	数量			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
生产设备	1	回流焊机	IPC-708E	1 台	1 台	0	/
	2	贴片机	SM4218	2 台	2 台	0	/
	3	圆弧机	——	2 台	2 台	0	/

		4	激光打标机	YCP-20W	2 台	2 台	0	/
		5	电烙铁	Quick-205	6 把	6 把	0	/
		6	刮锡膏机	W-3088A	2 台	2 台	0	/
		7	测试仪	RXN-603D	8 台	8 台	0	/
		8	电批	DSD-101	15 把	15 把	0	/
		9	流水线	——	4 条	4 条	0	/
		10	老化架	——	6 个	6 个	0	/
		11	空压机	MAM-890	1 台	1 台	0	/
	环保设备	1	UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备+26m 排气筒	——	1 套	1 套	0	A18 栋 1-2 层
		2	固体废物收集装置	——	若干	若干	0	危险废物暂存间
		3	移动式烟尘净化器	——	0	2 套	+2 套	A19 栋 3 层

5、平面布置情况

扩建前：

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，整体分区明确，园区北部为厂房区，南部为员工宿舍。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 7m 为绿地，南面间距 14m、西面间距 13m、北面间距 10m 均为其他工业厂房。

扩建后：

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、A18 栋第 4-5 层厂房；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 A19 栋第 3 层厂房。

A18栋第1-2层厂房、A18栋第4-5层厂房所在建筑共五层，其他楼层均为其他工业厂房。项目所在建筑的东面间距7m为绿地，南面间距14m、西面间距13m、北面间距10m均为其他工业厂房。A19栋第3层厂房所在建筑共五层，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7m为绿地，南面间距14m、西

面间距13m均为其他工业厂房，北面间距15m为其他工业产生及宿舍楼空地。

厂房平面布置图详见附图12-1至附图12-3。

6、劳动定员及工作制度

人员规模：扩建前员工数量为140人，扩建后员工人数为190人，扩建前后员工均不在厂区内食宿。

工作制度：扩建前后均为一日一班制，每班工作8小时，夜间不进行生产。全年工作300天。

（二）项目的地理位置及周边环境状况

经核实，本项目选址所在区域属观澜河流域，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图2。

根据项目提供的选址坐标见表2-6，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 2-6 选址用地范围坐标

厂房	X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
A18 栋第 1-2 层	41217.257（22.442525）	112092.537（114.012653）
	41203.974（22.442482）	112095.742（114.012665）
	41191.629（22.442439）	112043.588（114.012483）
	41203.667（22.442478）	112041.219（114.012474）
A19 栋第 3 层	41242.168（22.740565）	112045.877（114.023578）
	41250.771（22.740650）	112093.698（114.024042）
	41227.500（22.740433）	112048.716（114.023608）
	41237.654（22.740532）	112096.563（114.024072）

表 2-7 项目所在厂房各层用途

厂房	楼层	扩建前用途	扩建后用途
A18 栋	1 层	前台、卫生间、茶水间、展厅、销售部、综合办公室、会议室、培训室、总经理办公室、市场总经理办公室、采购部、财务部、副总经理办公室、消防梯、电梯	前台、卫生间、茶水间、展厅、销售部、综合办公室、会议室、培训室、总经理办公室、市场总经理办公室、采购部、财务部、副总经理办公室、消防梯、电梯
	2 层	包装车间、调试部、天花灯生产车间、原材料暂放区、电子原料仓、生产办公区、SMT 车间、危化品暂存柜、灯条生产车间、成品暂放区、消防梯、电梯	包装车间、调试部、天花灯生产车间、原材料暂放区、电子原料仓、生产办公区、SMT 车间、危化品暂存柜、灯条生产车间、成品暂放区、消防梯、电梯
	3 层	其他工业厂房	其他工业厂房
	4 层	其他工业厂房	成品仓

		5 层	其他工业厂房	原材料仓
	A19 栋	1 层	其他工业厂房	其他工业厂房
		2 层	其他工业厂房	其他工业厂房
		3 层	/	原材料仓、成品仓、中转仓、组装车间、空压机房、消防梯、电梯
		4 层	其他工业厂房	其他工业厂房
		5 层	其他工业厂房	其他工业厂房
	扩建前项目 A18 栋建筑高 16m，扩建后项目 A18 栋、A19 栋建筑均高 16m。 项目平面四周、噪声监测布点图及厂房及周边环境现状见附图 3、附图 4。			
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	工艺流程图及工艺说明： 污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni） 7、项目工艺流程及产污工序 本项目扩建后LED灯具的工艺流程增加激光打标工序，见图2-1-1、图2-1-2。			
	<pre> graph LR A[贴片] --> B[刷锡膏] B --> C[贴灯珠] C --> D[回流焊] D --> E[测试] E --> F[焊线] F --> G[裁板] G --> H[焊接] H --> I[组装] I --> J[检测] J --> K[包装] K --> L[出货] B --> B1[S1S2G1] D --> D1[N1G2] F --> F1[G2] G --> G1[N1S1] H --> H1[G1G2S2] I --> I1[S2] J --> J1[S1] K --> K1[S1] </pre>			
	图2-1-1 LED灯具工艺流程图（扩建前）			

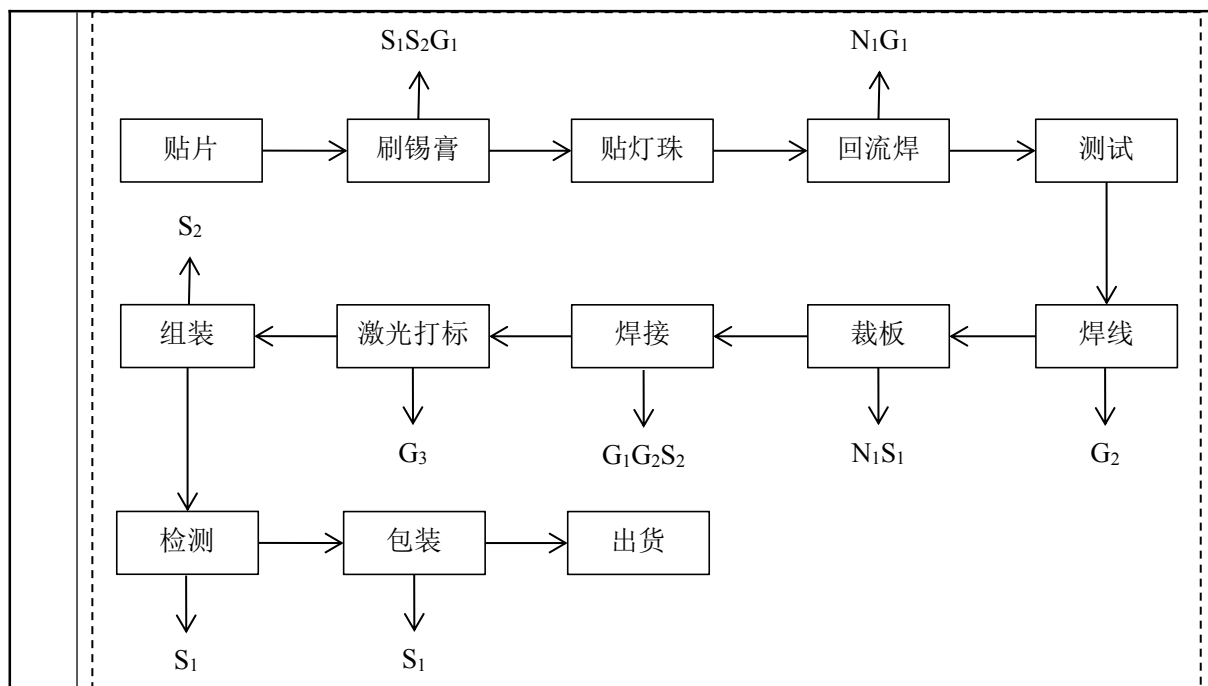


图2-1-2 LED灯具工艺流程图（扩建后）

污染物表示符号：

固体废物：S₁ 废包装、废边角料、废次品等一般工业废物；S₂ 危险废物

废气：G₁ 有机废气；G₂ 焊锡废气；G₃ 烟尘

噪声：N₁ 设备运行噪声。

此外，项目员工产生的生活污水 W₀，生活垃圾 S₀。

生产工艺简要说明：

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，刷锡膏的工艺中会使用抹机水产生有机废气。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。

与项目有关的原有环境问题	(一) 项目原有污染源产生及排放情况 1、原项目水污染源及污染物排放情况 原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。 原项目劳动定员140人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水标准定额》(DB44/T1461-2014)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CODcr、BOD5、SS、NH3-N等，产生浓度分别为400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L。 2、原项目大气污染源及污染物排放情况 (1) 焊锡废气 原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原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原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。 故原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^{-4}kg/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 $2.8 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 。

(2) 有机废气

原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。根据原项目所使用的抹机水的MSDS报告，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 $4400 \text{m}^3/\text{h}$ ），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/m^3 ；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、原项目噪声污染源及污染物排放情况

原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、空压机等设备，噪声范围在60-85dB（A）之间。原项目运营期使用产生噪声的设备及噪声源强见表2-9。

表2-9 原项目产噪设备情况一览表

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	85.62
	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	

4、原项目固体废物污染源及污染物排放情况

原项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(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

原项目设备维护保养过程中会产生失效活性炭、废空瓶、废机油、含油抹布、含油手套、废UV灯管等，详见表2-10。

表2-10 原项目主要危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.53	废气处理	固态	一年1次	T/In	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存；委托有资质的单位运输、处置
2	锡膏废空瓶、抹机水废空瓶、散热膏废空瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.06	生产工序	固态	一年2次	T/In	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.01	设备维护保养工序	液态	一年2次	T, I	
4	含油抹布、含油手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.04	设备维护保养工序	固态	一年2次	T/In	
5	废UV灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.005	废气处理	固态	一年1次	T	

原有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表，见表2-11。

表2-11 原有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预防治理效果
水污染物	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后，通过截污管网排入观澜水质净化厂进行深度处理	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

	大气污染物	抹机水	非甲烷总烃	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26m高的排气筒有组织排放	可达广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求
		无铅锡条	锡及其化合物		
	固体废物	员工生活	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	不对周围环境产生直接影响
		一般固体废物	废包装材料、废边角料、废次品、废锡渣	分类收集，交由专业回收公司回收利用	
		危险废物	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、废UV灯管	交由有资质的单位统一处理处置	
	噪声	生产设备	设备噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声	厂界1米处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
	其他	——			

(二) 环保手续履行情况

原项目于2020年07月13日取得建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2020]100050号，详见附件3），在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，从事LED灯具的生产，年产量40万件。

经与企业核实，原项目未进行排污许可申报工作和环保设施竣工环境保护验收。原项目环评批复的落实情况见表 2-12。

表 2-12 原项目环评批复的落实情况一览表

序号	深龙华环批[2020]100050 号	相符性分析
建设地址及内容	该项目建设地址为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，建设内容为从事 LED 照明产品的生产加工，原批复为深龙华环批[2015]100773 号	符合
环保	该项目实行告知承诺制，项目建设和运营过	符合

措施	程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保措施	
水污染执行标准及要求	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	符合
废气执行标准及要求	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，通过管道高空排放	本项目排放废气能满足 DB4427-2001 的二级标准。本项目废气处理措施符合环保批复的要求
噪声执行标准及要求	噪声执行 GB12348-2008 的 3 类区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝	符合
固体废物处置要求	项目危险废物交由有资质单位外运处理	符合
（三）原有污染物治理存在问题及整改措施 原项目已基本落实原环评提出的各项污染防治措施，均符合环保要求，无需整改，且运营过程中没有环境污染扰民投诉。扩建项目取得备案回执后，应严格按照新环评及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的措施处理。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

(一) 环境空气

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（2016-2020 年）》龙华区监测点——观澜的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 2020 年龙华区观澜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	5	60	8.3	9 (第 98 百分位数)	150	6.0
NO ₂	ug/m ³	24	40	60.0	46 (第 98 百分位数)	80	57.7
PM ₁₀	ug/m ³	44	70	62.9	73 (第 95 百分位数)	150	48.7
PM _{2.5}	ug/m ³	23	35	65.7	41 (第 95 百分位数)	75	54.7
CO	ug/m ³	/	/	/	0.9 (第 95 百分位数)	4	22.5
O ₃	ug/m ³	/	/	/	126 (第 90 百分位数)	160 (日最大 8h 平均)	78.8

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，龙华区 SO₂、NO₂、PM₁₀、P_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均≤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，深圳市环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

(二) 地表水环境

项目选址属于观澜河流域，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、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号），观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，2021 年 1-6 月水质

目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，2021年7月水质目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市2021年1至7月水环境月报中观澜河水质状况评价，网址 <http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/>。

表 3-2 2021 年观澜河流域河流水质状况

时间	河流名称	监测断面	水质目标	水质类别	水质状况	超标项目/ 超标倍数
2021.1	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.2	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.3	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.4	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.5	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.6	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.7	观澜河	企坪	IV	III	达标	/
2021.8	观澜河	企坪	IV	IV	达标	/
2021.9	观澜河	企坪	IV	III	达标	/
2021.10	观澜河	企坪	IV	IV	达标	/

由上表可知，2021年1月至6月观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，2021年7-10月观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准以上，该区域水质较好。

（三）声环境

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186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，2019年全市共布设21个国控功能区噪声测点，每季度监测一次，本项目引用《深圳市环境质量报告书（2016-2020年）》中的监测数据，2020年深圳市功能区噪声季度达标率统计见下表3-3。

表 3-3 2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计 单位：%

统计时段	3类区	
	昼	夜
第一季度	100	100
第二季度	100	100

		第三季度	100	100	
		第四季度	100	100	
		全年	100	100	
	根据数据统计，深圳市 3 类区昼间达标率为 100%，3 类区夜间达标率为 100%。深圳市 3 类功能区昼、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。				
	（四）生态环境				
	根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。				
	项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在。				
	（五）电磁辐射				
	本报告表不涉及辐射、传染性疾病的影响评价内容。				
	（六）地下水及土壤环境				
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，项目在租赁厂房内建设，用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，项目地下水环境不敏感，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。				
	环境保护目标	1、水环境保护目标			
		保护流域内的水环境质量，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不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。				

4、固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，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。

5、敏感保护目标（环境敏感点）

本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-4，项目周边敏感点分布情况见附图 14。

表 3-4 主要环境保护目标

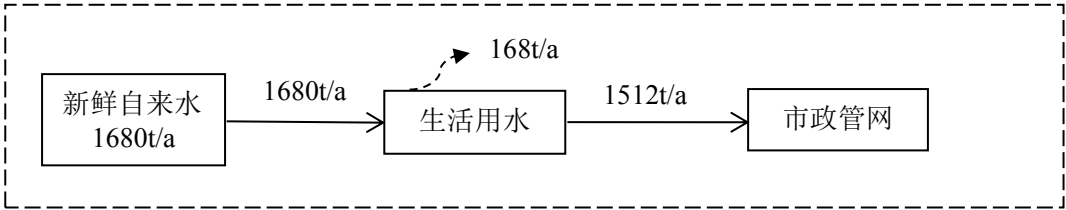
环境要素	保护目标	坐标		方位	距离 (m)	性质/ 规模	环境功能区划
		X 值	Y 值				
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3 类标准	
大气环境	库坑中心新村	453	0	东	453	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
	爱爱库坑幼儿园	360	-68	东南	373	文化区	
	深圳市龙华区碧澜外国语小学	309	48	东北	312	文化区	
	凹背社区	202	103	东北	227	居民区	
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内						

污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 水污染物排放标准 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）(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域，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。 根据广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“排入建成运行的城镇二级污水处理厂的废水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准”，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$、$\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$。 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）第二时段三级标准与观澜水质净化厂进水水质的较严者。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。 (2) 大气污染物排放标准 本项目非甲烷总烃、锡及其化合物、烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 (3) 噪声控制标准 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 (4) 固体废物管理 项目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》、《城市生活垃圾管理办法》（第157号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013年6月修订单”、《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《国家危险废物名录》（2021年版）的有关规定。 表 3-5 本项目应执行的排放标准
--	--

环境要素	执行标准名称及级别	污染物	三级标准限值	进水水质标准限值	较严值	
废水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与观澜水质净化厂进厂设计水质要求限值中较严值（单位 mg/L，pH 除外）	pH（无量纲）	6~9	——	6~9	
		悬浮物	400	220	220	
		五日生化需氧量	300	150	150	
		化学需氧量	500	280	280	
		氨氮	——	40	40	
污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度m	二级	监控点	浓度 mg/m³
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	120	26	26	周界外浓度最高点	4.0
烟尘		/		/		1.0
锡及其化合物		8.5		1.072		0.24
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	类别	昼间（7:00~23:00）		夜间（23:00~7:00）	
		3 类	65dB(A)		55dB(A)	
固废	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》、《城市生活垃圾管理办法》（第 157 号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013 年 6 月修订单”、《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《国家危险废物名录》（2021 年版）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(COD_{Cr})、二氧化硫(SO₂)、氨氮(NH₃-N)及氮氧化物(NO_x)、总氮和挥发性有机物。 本项目不产生 NO_x、SO₂,挥发性有机物排放量为 72.903kg/a。 本项目生活污水排放量为 1710t/a,属于观澜水质净化厂处理范围,总量控制指标由区域调控解决,项目不再另行分配 COD、氨氮等总量控制指标。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	一、施工期污染源强估算 项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期对生态环境的污染。 二、施工期环境影响分析 项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期环境影响问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水 项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水，无工业废水产生。 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，因此确定评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理收废水稳定达标排放情况，及依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。 生活污水 项目劳动定员 190 人，员工均不在厂区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，生活用水定额按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，年工作 300 天，则项目员工生活用水量为 6.33t/d，即 1900t/a。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工办公生活污水产生量为 5.697t/d，即 1710t/a。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。 项目扩建前水平衡图见图 4-1、扩建后水平衡图见图 4-2。 扩建前：  <pre> graph LR A[新鲜自来水 1680t/a] -- 1680t/a --> B[生活用水] B -- 168t/a --> C[蒸发] B -- 1512t/a --> D[市政管网] style C fill:none,stroke-dasharray: 5 5 </pre> 图 4-1 项目扩建前水平衡图

扩建后:

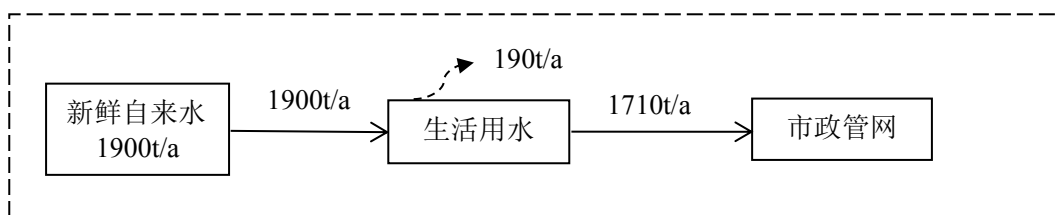


图 4-2 项目扩建后水平衡图

①源强分析

生活污水：根据工程分析可知，项目员工办公生活污水产生量为 5.697t/d，即 1710t/a。主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。项目所在区域污水管网已完善，项目运营期生活污水经工业区内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）中的第二时段三级标准与观澜水质净化厂处理设计进水标准的较严值后，经接入工业区外的截污管，再排入市政水管网，最终排入观澜水质净化厂处理达标后排放，外排废水对受纳水体影响较小。

②废水处理措施和达标情况

生活污水污染物主要为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

表 4-1 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 4-2 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	114.0236583° E	22.74013889° N	1710	进入	连续	/	观澜	COD _{cr}	30

					城市 污水 处理 厂	排放， 流量 稳定		水质 净化 厂	BOD ₅	6
									SS	6
2	2	114.0236271° E	22.74048459° N						氨氮	1.5

表 4-3 废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	污染物种 类	名称	排放标准浓度 限值mg/L	执行标准	观澜水质净化 厂纳管标准 (mg/L)
1	生活污水	COD _{cr}	500	广东省《水污染物排 放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准	280
		BOD ₅	300		150
		NH ₃ -N	无要求		40
		SS	400		220

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

观澜水质净化厂（二期）位于广东省深圳市龙华区观澜街道桂花社区观光路 1138 号，现有建设规模：24 万吨/日。根据调查，观澜水质净化厂（二期）2020 年实际污水处理量为 7461.14 万吨/年，故观澜水质净化厂（二期）剩余处理量为 3.55852 万吨/日。项目位于龙华区观湖街道鹭湖社区，属于观澜水质净化厂（二期）服务范围，外排污水量为 5.697t/d，仅占水质净化厂剩余处理量的 0.016009%，比例很小。

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，符合城镇水质净化厂的进水设计浓度。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 4-4 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水量 (1710t/a)	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)
	COD _{cr}	250	0.4275	212.5	0.363375
	BOD ₅	100	0.171	91	0.15561
	SS	100	0.171	70	0.1197
	NH ₃ -N	25	0.04275	25	0.04275

(3) 废水统计

表 4-5 本项目用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量 t/a	废水量 t/a	损耗量 t/a	去向	回用水量 t/a	排放量 t/a	新鲜水量 t/a
1	生活用水	10m ³ / (人·a)	190 人	1900	1710	190	观澜水质净化厂	—	1710	1900

2、废气

本项目不使用柴油发电机、冷却塔等设备，营运期产生的废气主要为焊锡废气、抹机水产生的有机废气。

(1) 源强分析

1) 焊锡废气

项目电烙铁焊接工序和回流焊工序会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。激光打标工序会产生少量的烟尘。

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。

项目回流焊工艺中会产生焊锡废气。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。

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4400m³/h，处理效率按90%计算），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0.5985kg/a，有组织排放速率为0.000249375kg/h，有组织排放浓度为0.056676136mg/m³；锡及其化合物无组织排放量为0.665kg/a，无组织排放浓度

为0.062973485kg/h。

2) 有机废气

①抹机水废气

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。根据企业提供抹机水的MSDS报告（见附件4），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，则产生的废气量为370.5kg/a。

②焊锡膏废气

项目生产过程中使用到无铅锡膏，根据企业提供的MSDS报告，无铅锡膏含4%~6%的松香醇，会产生少量的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。挥发性有机物含量按6%计算，项目无铅锡膏年使用量为220kg，则产生的废气量为13.2kg/a。

建设单位在产生刷锡膏工位上设集气罩（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，处理效率按90%计算），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34.533kg/a，有组织排放速率为0.01438875kg/h，有组织排放浓度为3.270170455mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为38.37kg/a，无组织排放浓度为3.633522727kg/h。

3) 烟尘

项目激光打标工序会产生烟尘。项目共2台激光打标机，将原在A18栋厂房内的1台激光打标机设备迁至新扩建A19栋厂房中，并配套集气罩和移动式烟尘净化器作为废气处理设施。

在激光打标工序中主要污染物为粉尘。参考同类型的报告，激光打标机的废气产生量为每kg产品的烟尘产生量为0.28g。项目新扩建A19栋厂房中需要激光打标的产品为8万件，每件重量约为150g，即12000kg的产品，烟尘产生量为3.36kg/a。

建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按90%计），收集后的废气引至移动式烟尘净化器处理（此部分废气抽风风量2000m³/h，处理效率按100%计算），经过上述处理措施处理后，烟尘无组织排放量为0.336kg/a，无组织排放浓度为0.07mg/m³。

（2）达标分析

综上，根据企业提供的资料计算可知，本项目锡及其化合物的总排放量为0.9755kg/a，非甲烷总烃的排放量为72.903kg/a，烟尘的排放量为0.336kg/a。

本项目非甲烷总烃、锡及其化合物、烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。由表4-6可知，废气经处理后达标。

表4-6 废气排放达标分析

污染物名称	排气筒高度	有组织排放速率 (kg/h)		有组织排放浓度 (mg/m³)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)		达标情况
		实际排放	标准	实际排放	标准	实际排放	标准	
非甲烷总烃	26m	0.04316625	26	9.810511364	120	3.633522727	4.0	达标
锡及其化合物		0.000129375	1.072	0.029403409	8.5	0.125473485	0.24	达标
烟尘（粉尘）	/	/	/	/	/	0.07	1.0	达标

3、噪声

（1）源强分析

本项目运营期主要噪声源有：混料机、碎料机、注塑机、挤吹机、注吹机、拉吹机、一步成型机（注塑+拉吹）、自动组装线、模具加工设备、空压机、备用发电机等设备运转时产生的噪声，噪声范围在 60~85dB（A）之间。项目主要噪声设备情况见表 4-7。

表 4-7 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	85.62
	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

（2）达标分析

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；

r₀ -----距离声源 r₀ 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 25dB(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 L_{p1} 和 L_{p2}。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)

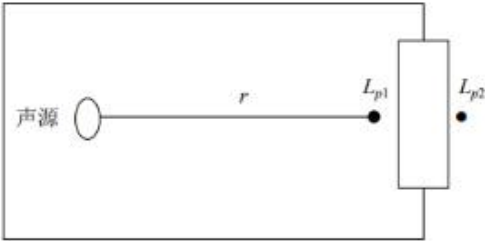


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积； 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1j}(T)$ ----- 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} -----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： $L_{p2j}(T)$ ----- 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ----- 围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 25dB(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：

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i -----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

④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 4-8 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)			
	东面	南面	西面	北面
A18 栋 1-2 层	5	5	5	5
A19 栋 3 层	5	5	5	5

表 4-9 噪声预测结果 (单位 LeqdB(A))

厂房噪声叠加值	77.73			
厂房噪声衰减量	25			
设备与厂界最近距离	5m			
距离衰减量	9.55			
厂房噪声贡献值 (场界外 1 米处)	52.18			
厂界噪声预测值	北面	南面	西面	东面
	63.9	61.4	59.4	61.6
执行标准	昼间≤65dB(A)			

根据以上计算可知，运营期，项目设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，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，50 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，项目夜间和午休时间不作业，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

4、固废

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般生产废物、危险废物。

(1) 生活垃圾：本项目员工 190 人，按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 95 kg/d、28.5t/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，产生量为 3.6 t/a。

(3) 危险废物：

①项目设备维护保养过程中会产生废机油（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物编号：900-249-08），年产量为0.01t/a。

②项目生产过程过程中会产生废空瓶（废物类别：HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物编号：900-404-06）包括锡膏废空瓶、抹机水废空瓶等，年产量为0.06t/a。

③项目设备维护保养过程中会产生含油抹布手套（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49），年产量为0.04t/a。

④项目生产车间内的移动式烟尘净化器和废气处理设施定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-039-49），年产量为0.6t/a。

⑤项目废气处理设施定期更换产生的废UV灯管（废物类别：HW29含汞废物，废物代码：900-023-29）年产生量为0.005kg/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。

表 4-10 项目主要危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.6	废气处理	固态	一年1次	T/In	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存；委托有资质的单位运输、处置
2	废空瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.06	生产工序	固态	一年2次	T/In	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.01	设备维护保养工序	液态	一年2次	T, I	

4	含油抹布手套	HW49 其他 废物	900-041-49	0.04	设备维 维护保养 工序	固 态	一 年 2 次	T/In	
5	废 UV 灯管	HW29 含汞 废物	900-023-29	0.005	生活生 产	固 态	一 年 1 次	T	

备注：危险特性说明： T 表示毒性（Toxicity,T）， In 表示感染性（Infectivity,In）， I 表示易燃性（Ignitability,I）

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水

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）”，均属于IV类建设项目，不需要进行地下水环境评价。

（2）土壤

本项目主要从事 LED 灯具的生产，为制品业，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，属于其他行业，项目类别为IV类；项目占地≤5h，占地规模属于小型；项目在工业园区内，居民区等敏感点离项目距离较远，敏感程度为“不敏感”，因此评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

表4-11 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作 等级 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

6、环境风险分析

（1）评价依据

①风险潜势初判

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，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，将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9-1确定环境风险潜势。

表 4-12 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。

据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（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。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 4-12，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品中危险源辨识》（GB18218-2009）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）

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-13 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 Q_n (t)	实际贮存量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	抹机水	500	0.093	0.000186
2	机油	2500	0.014	0.0000056
3	废活性炭	200	0.6	0.003
4	废空瓶	200	0.06	0.0003
5	废机油	2500	0.01	0.000004
6	含油抹布手套	500	0.04	0.00008
7	废 UV 灯管	200	0.005	0.000025
合计				0.0036006

由表 4-13 可知， $Q=0.0036006 < 1$ 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 4-14 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 4-14 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。

	(3) 环境敏感目标概况 本项目周边无环境风险敏感目标，见表3-5所示。 (4) 环境风险识别 本项目存在的环境风险因素主要有以下几点： ①废气治理设施运行故障 项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。 ②工艺系统风险识别 生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。其中，生产厂房、仓库发生火灾的环境风险较大，废气处理设施发生故障也具有一定的环境风险。 ③火灾风险识别 本项目生产过程包装工序使用的包装材料可能导致火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。此外，灭火过程中，还将产生消防废水。 (5) 环境风险分析 1) 火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析 火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周
--	---

围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。

2) 废气处理设施故障引起的环境风险影响分析

废气处理设施发生故障直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对周围大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的身体健。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1) 火灾的预防

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在厂房及项目出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。

2) 废气处理措施

专人负责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。

(7) 应急要求

①建设单位应开展突发环境事件应急预案工作，并组织专家评审及备案，并定期演练，提高突发环境事件时的应急处置能力。

②当发生废气处理设施故障，项目应立即停产，将处理设施维修好后，再进行生产。

③当发生消防灾害后，企业应使用消防沙包截堵生产车间的消防废水，用潜污泵将水抽至应急桶中，立即通知危险废物公司拉运处理。

(8) 风险评价结论

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。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳飞德利照明科技有限公司扩建项目			
建设地点	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；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 A19 栋第 3 层厂房			
地理坐标	经度	114.0238028°E	纬度	22.74021944°N
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为抹机水、机油			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	发生火灾、爆炸事故时，消防水、事故废水未收集进入事故应急池或者未切断阀门，废水通过雨水排放口进入周边水环境，影响其水环境及水生动植物。火灾、爆炸过程中产生次生、衍生大气污染物随气流扩散，影响周围大气环境风险受体。			
风险防范措施要求	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泡沫灭火器。 ③加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。			
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。				

7、环保竣工验收

根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》第六条、第七条的规定，本项目属于 II 级建设项目，即需配套建设废气等污染防治设施，并要求纳

入“三同时”管理的污染类建设项目，结合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）可知，关于建设项目竣工环保验收制度，明确建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

8、监测计划

运营期的环境监测项目由业主委托当地有资质的环保监测单位开展。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合项目的污染源产生及排放情况，项目运营期的环境监测计划如下：

表 4-17 项目运营期污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂区四周，界外1m	连续等效A声级	每季度监测一次	《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））
废气	废气排放口 1#	非甲烷总烃、锡及其化合物	每年监测一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求及无组织排放浓度限值要求
	厂界周边	非甲烷总烃、锡及其化合物、烟尘		

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。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		废气排放口 1#	非甲烷总烃、锡及其化合物	UV 光解净化器+活性炭吸附一体化设备+26m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求
		激光打标工序	烟尘	移动式烟尘净化器	
地表水环境		生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃	经化粪池预处理后排入市政管网进入观澜水质净化厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准与观澜水质净化厂处理设计进水标准的较严值
声环境		生产设备	噪声	采取基础减震、加装消声器、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/				
固体废物		一般固体废物	废包装材料、废边角料、废次品、废锡渣	专门回收单位收集处理	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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 修改单
		危险废物	废活性炭、废空瓶、废机油、含油抹布手套、废 UV 灯管	收集于危废桶中，暂存于危废存储间内，定期委托珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司集中处理	《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
		生活垃圾	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	/

土壤及地下水 污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险 防范措施	/
其他环境 管理要求	/

六、结论

综上所述，在落实各项环境保护措施的情况下，本项目对周边环境的负面影响可以得到有效控制，造成的影响很小，深圳飞德利照明科技有限公司扩建项目建设从环境保护角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	70.395kg/a	/	0	72.903kg/a	70.395kg/a	72.903kg/a	+2.508kg/a
	烟尘	0	/	0	0.336kg/a	0	0.336kg/a	+0.336kg/a
	锡及其化合物	1.2635kg/a	/	0	1.2635kg/a	0	1.2635kg/a	0
废水	生活污水	1512t/a	/	0	1710t/a	1512t/a	1710t/a	+198t/a
生活垃圾	员工垃圾	21t/a	/	0	28.5t/a	21t/a	28.5t/a	+7.5t/a
一般工业 固体废物	废包装材料、废 边角料、废次品、 废锡渣	3.6t/a	/	0	3.6t/a	0	3.6t/a	0
危险废物	废空瓶、废机油、 含油抹布与含油 手套、废 UV 灯管	0.115t/a	/	0	0.115t/a	0	0.115t/a	0
	废活性炭	0.53t/a	/	0	0.6t/a	0.53t/a	t/a	+0.07t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目选址区地理位置示意图
附图 2	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图 3	项目四至示意及噪声监测点位图
附图 4	项目所在位置与现状及生产现场图
附图 5	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 6	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 7	项目地理位置与所处流域水系关系示意图
附图 8	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图 9	深圳市宝安 401-15&21&T6 号片区[观澜樟坑径片区]法定图则
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 12-1	项目厂房 A18 栋一楼平面布置图
附图 12-2	项目厂房 A18 栋二楼平面布置图
附图 12-3	项目厂房 A19 栋三楼平面布置图
附图 13	项目周边敏感点分布情况图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房产证
附件 3	建设用地规划许可证
附件 4	建设项目环境影响审查批复
附件 5	2021 年度固废处理合同

附表一览表

序号	附表名称
附表 1	建设项目环评备案基础信息表

