

建设项目环境影响报告表

(脱密本)

项目名称： 深圳市禾纪电子科技有限公司扩建项目

建设单位(盖章)： 深圳市禾纪电子科技有限公司

编制日期：2020 年 5 月 25 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市禾纪电子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公众参与的调查内容、对象及结果真实性、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）：深圳市禾纪电子科技有限公司

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市禾纪电子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：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

项目名称	深圳市禾纪电子科技有限公司扩建项目				
建设单位	深圳市禾纪电子科技有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	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 A7 栋第 3 层厂房				
联系电话	**	传真	——	邮政编码	518109
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 A7 栋第 3 层厂房				
建设性质	新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 迁建 ☐ 延期 ☐ 更名 ☐		行业类别及代码	C3912 计算机零部件制造	
总占地面积	1287.77m ²		建筑面积	1287.77m ²	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	5.5	环保投资占总投资比例	2.75%
评价经费(万元)	1.6		预期投产日期	2020 年 9 月	
(一) 工程内容及规模 1、项目概况及任务来源 深圳市禾纪电子科技有限公司（统一社会信用代码：91440300MA5F0H0D2M，成立于 2018 年 02 月 12 日，项目于 2020 年 03 月取得《深圳市禾纪电子科技有限公司新建项目环境影响评价报告表告知性备案回执》（深环龙华备【2020】079 号），同意深圳市禾纪电子科技有限公司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 A7 栋第 3 层厂房新建开办，该项目按申报的方式从事内存条的生产。主要生产工艺为 IC 测试、手工组装、酒精擦拭、内存测试、系统测试。 现由于企业发展需要，项目拟在原建设地址、租赁面积、产品种类、产量、劳动定员人数不变的情况下，项目生产工艺增加 SMT 贴片工艺。根据现场调查，项目扩建部分处于设备调试阶段，待办理好相关环保手续后正式投入扩建部分的生产，现申请办理环保审批手续。 项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 实施）以及《关					

于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部 部令第1号 2018.4.28 施行）及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的有关规定，项目属于“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业 79 计算机制造-显示器件；集成电路；有焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”；其管理类别为审批类，需编制审批类“环境影响报告表”。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-83 电子配件组装（有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的），项目无有机溶剂清洗工艺，属于IV类建设项目。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。为此，受项目建设单位的委托，深圳市东曦环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

2、产品及年产量

表 1-1 项目主要产品方案

序号	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
1	内存条	78 万条	78 万条	0	2400h

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	生产线	约 950m 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 540t/a		——
	2	废气	有机废气、焊锡废气	引至楼顶的活性炭吸附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	前台办公区	约 100m ³		——
	2	总经理办公室	约 50m ³		——
	3	财务室	约 18m ³		——
	4	办公室	约 14m ³		——
	5	厂长办公室	约 25m ³		——
	6	会议室	约 18m ³		——
	7	工程部办公室	约 25m ³		——
	8	过道	约 87.77m ³		——

3、主要原、辅材料及消耗

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
				扩建前	扩建后	变化量		
原料	1	PCB 板	——	78 万条	78 万条	0	19.5万条	外购 汽车运输
	2	电容	——	360 万粒	360 万粒	0	90 万粒	
	3	电阻	——	360 万粒	360 万粒	0	90 万粒	
	4	排阻	——	220 万粒	220 万粒	0	55 万粒	
	5	EP	——	78 万粒	78 万粒	0	19.5 万粒	
辅料	1	医用酒精	——	15L	15L	0	15L	
	2	锡膏	——	0	50kg	+50kg	50kg	

备注：

1.医用酒精：乙醇（ethanol），有机化合物，分子式C₂H₆O，结构简式CH₃CH₂OH或C₂H₅OH，俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。乙醇与甲醚互为同分异构体。乙醇的用途很广，可用乙醇制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。医疗上也常用体积分数为70%~75%的乙醇作消毒剂等，在国防化工、医疗卫生、食品工业、工农业生产中都有广泛的用途。（MSDS报告见附件4）

2.锡膏：也叫焊锡膏，英文名solder paste，灰色膏体。焊锡膏是伴随着SMT应运而生的一种新型焊接材料，是由焊锡粉、助焊剂以及其它的表面活性剂、触变剂等加以混合，形成的膏状混合物。主要用于SMT行业PCB表面电阻、电容、IC等电子元器件的焊接。

表 1-4 主要能源及资源消耗一览表

类别	名称	年消耗量			来源	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量		
水	生活用水	600t	600t	0	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		24 万度	30 万度	+6 万度	市政供给	市政电网
天然气		——	——	——	——	——

4、主要生产设备

表 1-5 主要设备清单

类型	序号	设备名称	规模型号	数量			放置位置
				扩建前	扩建后	变化量	
生产设备	1	测试主板	——	750 台	750 台	0	生产车间内
	2	电脑显示器	——	108 台	108 台	0	生产车间内
	3	SMT 回流焊	NC08M-8II	0	1 台	+1 台	生产车间内
	4	SMT 印刷机	SPG-L	0	1 台	+1 台	生产车间内
	5	SMT 贴片机	YSM40R-L	0	2 台	+2 台	生产车间内
环保设备	1	废气处理装置 (1 套活性炭 吸附设备)	——	1 套	1 套	0	——
	2	固体废物收集 装置	——	若干	若干	0	——

备注：项目生产设备均使用电能，所有设备均位于厂房内。

5、平面布置情况

项目所在厂房共 6 层，项目位于第三层。根据厂家提供资料及现场勘探，项目厂房主要为生产线、仓库、前台办公室、总经理办公室、财务室、办公室、厂长办公室、会议室、工程部办公室和过道，租赁厂房面积为 1287.77m²。

车间平面布置图详见附图 14。

6、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目扩建前后劳动定员均为50人，均不在厂区内食宿。

工作制度：一日一班制，每班工作8小时，扩建前后全年均工作300天。

7、项目进度安排

根据现场调查，项目扩建部分处于设备调试阶段，预计于2020年9月投入生产，现申请办理扩建环保审批手续。

（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1-6，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 1-6 选址用地范围坐标

X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
40798.799（22°44'11.83''）	112422.984（114°01'38.35''）
40808.343（22°44'12.17''）	112477.090（114°01'40.24''）
40791.389（22°44'11.62''）	112479.093（114°01'40.32''）
40782.406（22°44'11.30''）	112428.136（114°01'38.54''）

项目所在建筑物高度为 24m，废气处理设施活性炭吸附设备位于楼顶，设备高度约为 3m，故排气筒 P₁ 高度为 27m。

周边环境状况：项目所在厂房东北面 21m 处为其他企业厂房，东南面 21m 处为其他企业厂房，南面 15m 处为其他企业厂房，西面 15m 处为其他企业厂房，北面 18m 处为其他企业厂房项目周围无环境敏感点。项目平面四至、噪声监测布点图及厂房及周边环境现状见附图 3、见附图 5 和附图 6。

（三）与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、与本项目有关的原有污染情况

项目建设性质为扩建，项目原有污染情况见“回顾性环境影响分析章节”。

2、项目选址区域主要环境问题

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（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

（一）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 A7 栋第 3 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龙华区，观澜街道地处深圳市龙华区东北部，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。

（二）地质地貌

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。

（三）气象气候

项目所在地属于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 (°C)		23.35	——
多年平均最高气温 (°C)		36.11	——
多年极端最高气温 (°C)		37.5	2004-07-01
多年平均最低气温 (°C)		5.52	——
多年极端最低气温 (°C)		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°C) (1999-2018)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均 气温	15.6 3	16.9 2	19.4 7	23.1 1	26.4 3	28.2 8	29.0 2	28.8 3	28.0 2	25.6	21.6 7	17.2 3

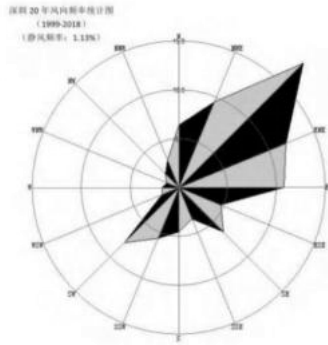


图 2-1 深圳市气象局（台）风向玫瑰图（静风频率 1.13%）（1999-2018 年）

（四）地表水文情况

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 m³。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。

（五）植被与土壤

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。

（六）排水情况

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“A²/O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺，二期则采用改良 A²/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。

（七）区域环境功能属性

本项目所在区域的环境功能属性见表 2-5。项目选址与深圳市基本生态控制线关系见附图 2，项目所在区域水系图见附图 8，项目选址与水源保护区位置关系图见附图 7，项目选址与大气功能区划关系见附图 9，项目所在位置噪声功能区划见附图 10，项目所在区域污水管网图见附图 12，项目所在区法定图则见附图 11。

表 2-5 项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	是否位于基本生态控制线	否
2	是否位于饮用水源保护区	否
3	地表水环境功能区	项目属于观澜河流域，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）及《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）》的观澜河水质分阶段达标，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
4	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
5	环境空气功能区	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，项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求

6	环境噪声功能区	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[2008]99号），本项目所在区域声环境功能区为3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。
7	是否基本农田保护区	否
8	是否风景保护区、自然保护区	否
9	是否属于市政水质净化厂服务范围	是，观澜水质净化厂
10	土地利用类型	一类工业用地

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)	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 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 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	<u>1.5</u>	18	氰化物	0.003	≤0.2	0.015
7	总磷	0.42	≤0.4	<u>1.05</u>	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	<u>30</u>
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。

为了解项目所在地声环境质量现状, 本评价于 2020 年 04 月 20 日昼间、夜间在项目周围设四个监测点(监测布点见附图 3), 在项目未生产的情况下, 使用经校准的全自动声级计(型号 AWA6218B 噪声仪)进行噪声测量。测量数据如下:

表 3-3 环境噪声现状监测结果统计表单位: [dB(A)]

测点位置	昼间	夜间	达标情况
项目所在建筑厂界东侧外 1 米 1#	57.2	47.5	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(2008)99 号), 项目执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准(昼间≤65、夜间≤55)
项目所在建筑厂界南侧外 1 米 2#	51.5	45.3	
项目所在建筑厂界西侧外 1 米 3#	56.7	46.8	
项目所在建筑厂界北侧外 1 米 4#	58.0	47.4	

由上表可知, 项目各监测点噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

中的 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），声环境质量较好。

（四）主要环境保护目标

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）

该项目主要环境保护目标如表 3-4，项目周边工业区宿舍分布情况图见附图 15。

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	-120	91	西北面	181	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
	观澜河	3600	0	东面	3100	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 2020 年水质目标 V 类标准
声环境	硅谷动力·数码产业园 A1 号楼(关注点)	-26	153	西北面	177	工业园宿舍， 370 人	《声环境质量标准》(GB3096— 2008) 3 类标准
	硅谷动力智能终端产业园 B3 号楼(关注点)	0	127	北面	127	工业园宿舍， 370 人	

	硅谷动力 A4 栋(关注 点)	-19	35	西北面	122	工业园 宿舍， 370 人	
	硅谷动力 -A3 幢（关 注点）	-172	0	西面	172	工业园 宿舍， 370 人	
大气环境	硅谷动 力·数码产 业园 A1 号 楼(关注点)	-26	153	西北面	177	工业园 宿舍， 370 人	《环境空气质量标 准》 （GB3095-2012） 及 2018 年修改单 二级标准
	硅谷动力智 能终端产业 园 B3 号楼 （关注点）	0	127	北面	127	工业园 宿舍， 370 人	
	硅谷动力 A4 栋(关注 点)	-19	35	西北面	122	工业园 宿舍， 370 人	
	硅谷动力 -A3 幢（关 注点）	-172	0	西面	172	工业园 宿舍， 370 人	
	华创达工业 园-1 栋（关 注点）	-206	0	西面	206	工业园 宿舍， 370 人	
	金豪创业园 -F 栋（关注 点）	-251	153	西北面	347	工业园 宿舍， 370 人	
	硅谷动力数 码产业园佳 华工业区 -A6 栋（关 注点）	112	239	东北面	277	工业园 宿舍， 370 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	(1) 大气环境功能区划及执行标准 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,VOCs执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D的表D.1。 (2) 地表水环境功能区划及执行标准 项目附近地表水体为观澜河,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。 (3) 声环境功能区划及执行标准 项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。							
	表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准一览表							
	环境要素	选用标准	标准值					单位
	水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	mg/L
			6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	
		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	
	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准	取值时段	1小时平均	24小时平均	年平均		ug/m ³
			PM ₁₀	/	150	70		
			PM _{2.5}	/	75	35		
			SO ₂	500	150	60		
			NO ₂	200	80	40		
			O ₃	200	/	/		
			CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/		

		《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	VOCs	600（8 小时平均）		
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	标准	昼间	夜间	dB（A）	
		3 类标准	65	55		

环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 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
废气	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	锡及其化合物	8.5	27	1.179	0.59	0.24
	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 中其他行业 VOCs 排放标准	总 VOCs	80	27	10.1	5.05	2.0
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)		

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。

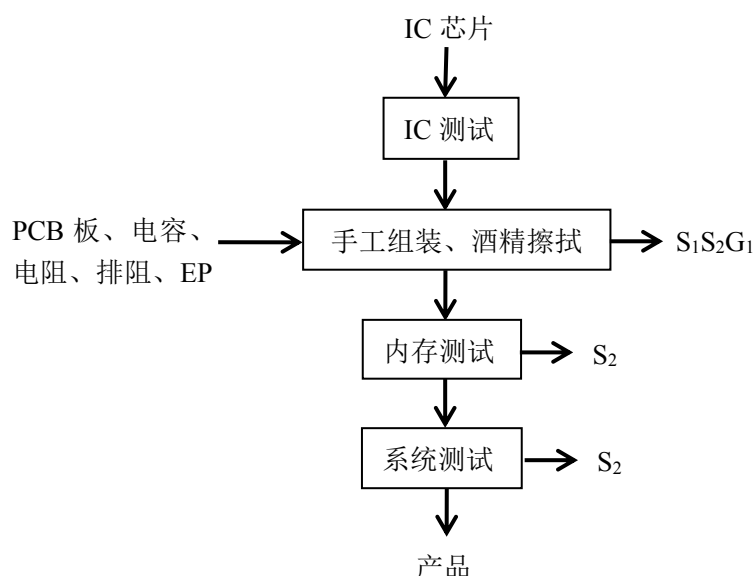
总量控制指标	依据根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号），深圳市总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物。 废水：项目无生产废水排放，生活污水进入观澜水质净化厂，总量控制指标由区域调控解决，所以项目不单独设置 COD 和 NH₃-N 总量控制指标。 废气：本项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）的排放； 根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生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 1.6872kg/a，小于 100kg/a，无需进行总量替代。
---------------	---

五、项目回顾性环境影响分析

项目建设性质为扩建，须对原有污染源情况进行回顾性评价。项目于 2020 年 03 月取得《深圳市禾纪电子科技有限公司新建项目环境影响评价报告表告知性备案回执》（深环龙华备【2020】079 号），原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 A7 栋第 3 层厂房开办，从事内存条的组装，主要生产工艺为 IC 测试、手工组装、酒精擦拭、内存测试、系统测试。

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、项目内存条生产加工工艺流程及产污工序：



生产工艺简要说明：

（1）IC 测试：用测试主板对 IC 芯片进行测试。

（2）手工组装、酒精擦拭：将外购回来的 PCB 板、电容、电阻、排阻、EP 经手工组装成型，并通过酒精对组装好的产品进行擦拭。此过程产生有机废气（VOCs）G₁、包装废料 S₁、电路板残次品 S₂、废弃酒精及含酒精废弃容器 S₃；

（3）内存测试、系统测试：用测试主板对内存条进行性能测试，测试不合格的产品作为电路板残次品 S₂；

污染物表示符号

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 一般生产固废、S₂ 电路板残次品、S₃ 废弃酒精及含酒精废弃容器；

废气：G₁有机废气（VOCs）；

此外，项目员工产生的生活污水W₀；生活垃圾S₀。

二、原有污染源产生情况及备案回执相符性分析

1、废（污）水（W）

生活污水：本项目拥有员工 50 人，均不在工业区内食宿，根据《广东省用水标准定额》(DB44/T 1461-2014)，生活用水系数取 40L/d·人计，即项目员工生活用水为 2t/d，600t/a；生活污水排放系数取 0.9，生活污水排放量为 1.8t/d，540t/a；根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“中常浓度”的水质，生活污水的主要污染物 COD_{cr}、BOD₅、SS 产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L，NH₃-N 参照总氮值为 40mg/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，与原环评及备案回执相符。

2、废气（G）

VOCs：项目清洗工序中使用到极少量酒精，酒精会产生少量的挥发有机废气，主要污染物为 VOCs，根据酒精的成分（附件 3）分析，酒精挥发系数为 75%，项目酒精年使用量为 15L（11.835kg/a），则 VOCs 的产生量为 8.88kg/a，产生速率为 0.0037kg/h。

项目有机废气为有组织排放，经收集引至楼顶活性炭箱吸附处理后达到规定标准排放，与原环评及备案回执相符。

3、噪声（N）

项目产品内存条为纯手工组装，不存在大型噪声源设备，在厂界范围内噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，与原环评及备案回执相符。

4、固体废物（S）

项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

生活垃圾（S₀）：本项目员工50人，按每人每天按0.5kg计，生活垃圾产生量为25kg/d、7.5t/a。

一般生产固废（S₁）：项目生产过程中产生包装废料等一般工业废物，产生量约为 0.5t/a。原项目将该部分废物交由专业回收公司回收利用，与原环评相符。

危险废物（S₂）：项目生产过程中会产生电路板残次品（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-045-49），年产量为0.01t/a。

项目生产过程中会产生废弃酒精及含酒精废弃容器（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），年产量为0.01t/a。

项目的有机废气处理会产生少量的废活性炭，活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.3g/g之间，本报告取0.24g污染物/g活性炭，项目废气削减量共计7.1928kg/a，则项目需29.97kg/a活性炭，预计失效活性炭产生量约0.04t/a（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）。

项目废气处理设施产生的废UV灯管约0.005t/a（废物类别：HW29含汞废物，废物编号：900-023-29）。

危险废物集中收集后暂未交由有资质的单位拉运处理处置，与原环评及备案回执不相符。

三、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（540t/a）	COD _{Cr}	0.216t/a	0.184t/a	化粪池预处理后排放	是
		BOD ₅	0.108t/a	0.0983t/a		
		NH ₃ -N	0.0216t/a	0.0216t/a		
		SS	0.1188t/a	0.0832t/a		
废气	有机废气	总 VOCs	8.88kg/a	1.6872kg/a	经管道收集后通过活性炭箱吸附处理达标后排放	是
固废	一般废物	包装废料	0.5t/a	0.5t/a	交由专业回收公司回收利用	是
	生活垃圾	生活垃圾	7.5t/a	7.5t/a	交环卫部门处理	是
	危险废物	电路板残次品	0.01t/a	0.01t/a	收集后交具有专业处理资质的单位处理	否
		废弃酒精及含酒精废弃容器	0.01t/a	0.01t/a		
		废活性炭	0.04t/a	0.04t/a		
		废 UV 灯管	0.005t/a	0.005t/a		

噪声	——	车间布局合理，夜间不进行生产	是
----	----	----------------	---

四、原有项目主要环境问题及整改措施

生活废水：扩建后，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：扩建后，项目废气应达到排放标准后进行排放。

固体废物：项目危险废物需交由有资质的单位拉运处理处置。

五、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。

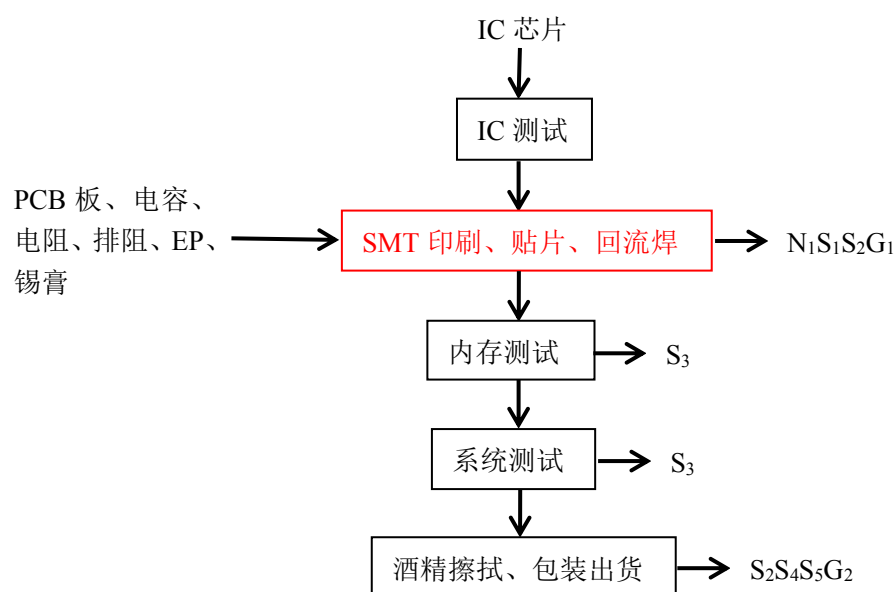
项目扩建后，应严格落实好各污染物治理措施。

六、建设工程工程分析

(一) 工艺流程图及工艺说明

污染物表示符号 (i 为源编号)：(废气：G_i，废水：W_i，废液：L_i，固废：S_i，噪声：N_i)

1、项目电子产品内存条工艺流程及产污工序：



生产工艺简要说明：

IC 测试：用测试主板对 IC 芯片进行测试。

SMT：将外购回来的 PCB 板、电容、电阻、排阻、EP 经 SMT 印刷机、SMT 贴片机、SMT 回流焊加工组装成型。此过程产生设备噪声 N₁、焊锡废气 G₁、锡渣 S₁、包装废料 S₂；

内存测试、系统测试：用测试主板测试内存条的性能，会产生电路板残次品 S₃；

酒精擦拭、包装出货：将测试完的内存条用酒精擦拭干净后包装出货。此过程产生有机废气（VOCs）G₂、包装废料 S₂、含酒精废弃容器 S₄；

备注：（1）项目生产中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、刷漆、印刷、丝印、移印、化学蚀纹、电镀、电氧化、染洗、砂洗、印花等生产工艺。

（2）项目工艺流程图中红色字体为扩建部分新增的工艺。

污染物表示符号

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 锡渣、S₂ 包装废料、S₃ 电路板残次品、S₄ 含酒精废弃容器、S₅ 废抹布；

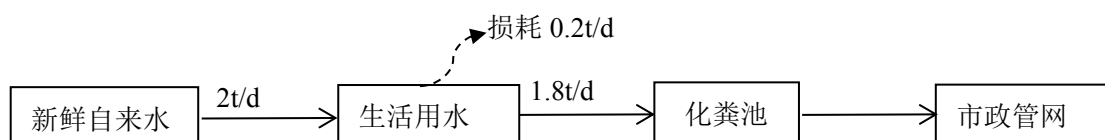
废气：G₁焊锡废气、G₂有机废气（VOCs）；

此外，项目员工产生的生活污水 W₀；员工生活垃圾 S₀。

（二）主要污染工序及其污染因子、源强

1、废水

生活污水：项目劳动定员 50 人，员工均不在工业区内食宿，参照《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》规定，生活用水系数按 40L/人·天计，年工作 300 天，则项目员工生活用水量为 2t/d，即 600t/a。污水排放系数取 90%，则项目员工办公生活污水产生量为 1.8t/d，即 540t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生的浓度分别为 350mg/L、164mg/L、220mg/L、25mg/L。



2、废气

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。

（1）焊锡废气

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，本项目锡膏年使用量为 50kg，则锡及其化合物产生量为 1.25kg/a，产生速率为 5.2×10^{-4} kg/h。

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活性炭吸附设备处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为 27m，经过上述处理措施处理后，锡及其化合物有组织排放量为 0.113kg/a，有组织排放速率为 4.69×10^{-5} kg/h，有组织排放浓度为 0.012mg/m³；锡及其化合物无组织排放量为 0.125kg/a，无组织排放速率为 5.2×10^{-5} kg/h。

（2）有机废气

项目酒精擦拭工序中会产生少量的挥发有机废气，主要污染物为 VOCs，根据酒精的成分(附件 4)分析，酒精挥发系数为 75%，项目酒精年使用量为 15L(11.835kg/a)，则 VOCs 的产生量为 8.88kg/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活性炭吸附设备处理(此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%)，废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为 27m，经过上述处理措施处理后，VOCs 有组织排放量为 0.7992kg/a，有组织排放速率为 3.33×10⁻⁴kg/h，有组织排放浓度为 0.0833mg/m³；VOCs 无组织排放量为 0.888kg/a，无组织排放速率为 3.7×10⁻⁴kg/h。

项目废气排气筒设置一览表与各污染物产排情况见下表。

表6-1废气排气筒设置一览表

编号	收集废气装置或工段	主要污染物	采取的处理措施	去除率	排放口位置	高度(m)	出口直径(m)	温度(℃)	烟气量(m ³ /h)	烟气流速(m/s)
1	焊锡工序	锡及其化合物	活性炭吸附设备处理	90%	项目楼顶北侧排放口 P ₁	27	0.30	20.0	4000	15.7
2	酒精擦拭工序	VOCs								

表6-2 各污染物产排情况汇总表

污染物名称	产污工序	主要污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放方式	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
焊锡废气	焊锡工序	锡及其化合物	1.25	5.2×10 ⁻⁴	0.13	有组织	0.113	4.69×10 ⁻⁵	0.012
						无组织	0.125	5.2×10 ⁻⁵	—
有机废气	酒精擦拭工序	VOCs	8.88	0.0037	0.925	有组织	0.7992	3.33×10 ⁻⁴	0.0833
						无组织	0.888	3.7×10 ⁻⁴	—

根据上表各污染物排放数据可知，项目生产过程中酒精擦拭工序产生的VOCs可达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中其他行业VOCs排放标准，焊锡废气达到广东省《大气污染物排放限值》(B44/27-2001)第二时段二级标准要求，对周围环境影响较小。

3、噪声

本项目运营期主要噪声源有 SMT 回流焊、SMT 印刷机、SMT 贴片机等设备，噪声范围在 60-65dB（A）之间。项目主要噪声设备情况见表 6-3：

表 6-3 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	SMT 回流焊	1 台	65	65	5m	67.9
	SMT 印刷机	1 台	60	60	5m	
	SMT 贴片机	2 台	60	63.01	5m	

4、固废

项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾（S₀）：根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计，本项目员工 50 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 300 天计，生活垃圾产生量为 25kg/d、7.5t/a。

（2）一般生产固废（S₁）：项目包装工序产生的废弃包装材料、焊锡过程产生的无铅废锡渣，产生量约 0.6t/a。

（3）危险废物（S₂）：

①主要为生产过程中产生的电路板残次品（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-045-49），产生量为0.01t/a。

②项目清洁工序使用抹布擦拭，产生废抹布（HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为0.01t/a。

③项目生产过程中会产生含酒精废弃容器（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），年产量为0.01t/a。

④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8.208kg/a，则项目需27.36kg/a活性炭，预计失效活性炭（包括吸附的废气量）产生量约0.036t/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。

表 6-4 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	电路板残次品	HW49 其他废 物	900-04 5-49	0.01	生产工序	固态	一年 2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	废抹布	HW49 其他废 物	900-04 1-49	0.01	生产工序	固态	一年 2次	T/In	
3	含酒精废弃容 器	HW06 废有机 溶剂与 含有机 溶剂废 物	900-40 4-06	0.01	生产工序	固态	一年 2次	T/In	
4	失效活性炭	HW49 其他废 物	900-99 9-49	0.036	废气处理	固态	一年 1次	T	

七、本项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	污染来源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
水污染物	生活污水 (540t/a)	COD	350mg/L; 0.189t/a	300mg/L; 0.162t/a
		BOD ₅	164mg/L; 0.089t/a	150mg/L; 0.081t/a
		SS	220mg/L; 0.119t/a	154mg/L; 0.083t/a
		NH ₃ —N	25mg/L; 0.014t/a	25mg/L; 0.014t/a
大气 污染物	焊锡工序	锡及其化合物 (1.25kg/a)	产生量: 1.13kg/a 产生速率: 4.69×10 ⁻⁴ kg/h 产生浓度: 0.12mg/m ³	排放量: 0.113kg/a 排放速率: 4.69×10 ⁻⁵ kg/h 排放浓度: 0.012mg/m ³
			无组织产生量: 0.125kg/a 无组织产生速率: 5.2× 10 ⁻⁵ kg/h	无组织排放量: 0.125kg/a 无组织排放速率: 5.2× 10 ⁻⁵ kg/h
	酒精擦拭工 序	VOCs (8.88kg/a)	产生量: 7.992kg/a 产生速率: 3.33×10 ⁻³ kg/h 产生浓度: 0.833mg/m ³	排放量: 0.7992kg/a 排放速率: 3.33×10 ⁻⁴ kg/h 排放浓度: 0.0833mg/m ³
			无组织产生量: 0.888kg/a 无组织产生速率: 3.7× 10 ⁻⁴ kg/h	无组织排放量: 0.888kg/a 无组织排放速率: 3.7× 10 ⁻⁴ kg/h
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	产生量: 7.5t/a	处理处置量: 7.5t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
	一般工业固 体废物	废弃包装材 料、无铅废锡 渣	产生量: 0.6t/a	处理处置量: 0.6t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
	危险废物	电路板残次品	产生量: 0.01t/a	处理处置量: 0.01t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
		废抹布	产生量: 0.01t/a	处理处置量: 0.01t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
		含酒精废弃容 器	产生量: 0.01t/a	处理处置量: 0.01t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
		失效活性炭	产生量: 0.036t/a	处理处置量: 0.036t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
噪声	本项目运营期主要噪声源有: SMT 回流焊、SMT 印刷机、SMT 贴片机等设备, 噪声范 围在 60-65dB (A) 之间			
主要生态影响:				

项目租用已建成的厂房，位于《深圳市基本生态控制线管理规定》中划定的基本生态控制线范围之外，周围无特殊生态保护目标，对厂址周围生态环境影响不大。

八、环境影响分析与评价

（一）施工期环境影响分析与评价

本项目为扩建项目，租用已建成的工业厂房。故本项目不存在施工期对环境产生影响的问题。

（二）运营期环境影响分析与评价

1、地表水环境影响分析与评价

1.1 环境影响识别与评价因子筛选

工业废水：项目生产过程中无工业废水的产生及排放，对项目周围地表水体水质无不良影响。

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 1.8t/d，即 540t/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，经市政水管网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。

表 8-1 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 8-2 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	114.0222722°E	22.73934167°N	540	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 8-3 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	300
		BOD ₅	300		150
		NH ₃ -N	无要求		35
		SS	400		350

1.2 地表水环境评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),项目生产过程中无工业废水排放,生活废水以间接形式排放,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。

1.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

①项目生活污水经化粪池处理后进入观澜水质净化厂处理,观澜水质净化厂调查内容如下:

表 8-4 观澜水质净化厂调查内容

观澜水 质净化 厂	日处理 能力(万 吨)	处理工艺	设计进水水质	排放标准	废水排 放情况
一期	16	三级 A/O+双层 沉淀池+磁混凝 沉淀池+紫外消 毒工艺	COD _{Cr} : 300mg/L BOD ₅ : 150mg/L SS: 350mg/L NH ₃ -N: 35mg/L	《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》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	达标
二期	24	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	COD _{Cr} : 280mg/L BOD ₅ : 150mg/L SS: 180mg/L NH ₃ -N: 30mg/L	《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》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	达标

②排入城市污水处理厂的可行性分析

本项目属于观澜水质净化厂(一期)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,一期工程采用沉砂效果较好的曝气沉砂池,污水处理工艺采用“A²/O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺,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（一期）服务范围，外排污水量为 1.8t/d，仅占水质净化厂处理能力的 0.001125%，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，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 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

生活污水量 (540t/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	350	0.189	300	0.162
	BOD ₅	164	0.089	150	0.081
	SS	220	0.119	154	0.083
	NH ₃ -N	25	0.014	25	0.014

表 8-6 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	损耗量 t/a	排放量 t/a	新鲜水量 t/a
1	生活用水	40L/人·d	50 人	600	540	60	观澜水质净化厂	—	—	540	600

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-83 电子配件组装（有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的），项目无有机溶剂清洗工艺，属于IV类建设项目，可不进行地下水环境影响评价。

3、环境空气影响分析与评价

3.1 项目大气污染因子分析

（1）焊锡废气

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，本项目锡膏年使用量为 50kg，则锡及其化合物产生量为 1.25kg/a，产生速率为 5.2×10^{-4} kg/h。

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活性炭吸附设备处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为 27m，经过上述处理措施处理后，锡及其化合物有组织排放量为 0.113kg/a，有组织排放速率为 4.69×10^{-5} kg/h，有组织排放浓度为 0.012mg/m³；锡及其化合物无组织排放量为 0.125kg/a，无组织排放速率为 5.2×10^{-5} kg/h。

（2）有机废气

项目酒精擦拭工序中会产生少量的挥发有机废气，主要污染物为 VOCs，根据酒精的成分(附件 4)分析，酒精挥发系数为 75%，项目酒精年使用量为 15L(11.835kg/a)，则 VOCs 的产生量为 8.88kg/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活性炭吸附设备处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为 27m，经过上述处理措施处理后，VOCs 有组织排放量为 0.7992kg/a，有组织排放速率为 3.33×10^{-4} kg/h，有组织排放浓度为 0.0833mg/m³；VOCs 无组织排放量为 0.888kg/a，无组织排放速率为 3.7×10^{-4} kg/h。

项目污染物排放达标情况详见表 8-7。

表 8-7 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	
焊锡工序	锡及其化合物	0.012mg/m ³ 4.69×10^{-5} kg/h	5.2×10^{-5} kg/h	8.5mg/m ³ 0.59kg/h	0.24mg/m ³	达标
酒精擦拭工序	VOCs	0.0833mg/m ³ , 3.33×10^{-4} kg/h	3.7×10^{-4} kg/h	80mg/m ³ 5.05kg/h	2.0mg/m ³	达标

经过上述有效设施处理后，生产过程中酒精擦拭工序产生的 VOCs 排放达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行

业 VOCs 排放标准（有组织 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ， $\leq 5.05\text{kg/h}$ ；无组织 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ），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 $\leq 8.5\text{mg/m}^3$ ， $\leq 0.59\text{kg/h}$ ；无组织 $\leq 0.24\text{mg/m}^3$ ），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。

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 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 P_i 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， $\mu\text{g/m}^3$ ；
- 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g/m}^3$ 。

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 8-8 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表8-9 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g/m}^3$)	标准来源
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
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

（2）污染源参数

表 8-10 建设项目正常工况排放源强及参数（点源）

名称	坐标(°)		海拔 (m)	排气筒参数				污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
1#排气筒	114.022524	22.739561	37.0	27.0	0.30	20.0	15.7	Sn	4.69×10^{-5}
								TVOC	3.33×10^{-4}

表 8-11 建设项目正常工况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	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)		
矩形面源	114.022268	22.739545	37.0	51.04	25.23	12.0	Sn	5.2×10^{-5}
							TVOC	3.7×10^{-4}

（3）项目参数

估算模式所用参数见表8-12

表 8-12 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°C
最低环境温度		1.7°C
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P_{max}和D_{10%}预测结果如下：

表 8-13 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/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
1#排气筒	Sn	60.0	0.000390970	0.000651617	/
1#排气筒	TVOC	1200.0	0.002775970	0.000231331	/
矩形面源	Sn	60.0	0.005516300	0.009193833	/

矩形面源	TVOC	1200.0	0.039250596	0.003270883	/
------	------	--------	-------------	-------------	---

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 Sn Pmax 值为 0.009193833%，Cmax 为 0.0055163μg/m³，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。

（5）正常工况对周边环保目标与工业区宿舍的影响

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（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）	Sn（μg/m ³ ）	TVOC（μg/m ³ ）
硅谷动力·数码产业园 A1 号楼（关注点）	114.021599	22.740607	41.0	150.14	0.0003780 40	0.0026841 65
硅谷动力智能终端产业园 B3 号楼（关注点）	114.022323	22.740376	38.0	92.94	0.0003430 80	0.0024359 41
硅谷动力 A4 栋（关注点）	114.021839	22.739592	41.0	70.45	0.0002721 00	0.0019319 68
硅谷动力-A3 幢（关注点）	114.020916	22.739357	47.0	166.76	0.0003553 20	0.0025228 48

表 8-15 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）	Sn（μg/m ³ ）	TVOC（μg/m ³ ）
硅谷动力·数码产业园 A1 号楼（关注点）	114.021599	22.740607	41.0	136.63	0.001776 100	0.012637 635
硅谷动力智能终端产业园 B3 号楼（关注点）	114.022323	22.740376	38.0	92.58	0.002625 700	0.018682 865
硅谷动力 A4 栋（关注点）	114.021839	22.739592	41.0	44.48	0.004932 000	0.035093 077
硅谷动力-A3 幢（关注点）	114.020916	22.739357	47.0	140.57	0.001720 400	0.012241 308

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8-16 本项目点源源强预测结果

距离(m)	排气筒 1#			
	Sn 浓度 (ug/m ³)	Sn 占标率 (%)	TVOC 浓度(ug/m ³)	TVOC 占标率 (%)
25	2×10 ⁻⁹	4×10 ⁻⁹	1.6×10 ⁻⁸	1×10 ⁻⁹
50	0.000077895	0.000129825	0.000553071	0.000046089
75	0.000292460	0.000487433	0.002076528	0.000173044
100	0.000342220	0.000570367	0.002429835	0.000202486
200	0.000303680	0.000506133	0.002156193	0.000179683
300	0.000185430	0.000309050	0.001316593	0.000109716
400	0.000165730	0.000276217	0.001176718	0.000098060
500	0.000145240	0.000242067	0.001031235	0.000085936
600	0.000125030	0.000208383	0.000887740	0.000073978
800	0.000093558	0.000155930	0.000664282	0.000055357
1000	0.000072736	0.000121227	0.000516441	0.000043037
1200	0.000059871	0.000099785	0.000425097	0.000035425
1400	0.000050179	0.000083632	0.000356282	0.000029690
1600	0.000042763	0.000071272	0.000303626	0.000025302
1800	0.000036975	0.000061625	0.000262530	0.000021878
2000	0.000032373	0.000053955	0.000229855	0.000019155
2500	0.000024258	0.000040430	0.000172237	0.000014353
下风向最大浓度	0.000390970	0.000651617	0.002775970	0.000231331
下风向最大浓度出现距离	134.0	134.0	134.0	134.0
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8-17 本项目矩形面源源强预测结果

距离(m)	矩形面源			
	Sn 浓度 (ug/m ³)	Sn 占标率 (%)	TVOC 浓度(ug/m ³)	TVOC 占标率 (%)
1	0.002817400	0.004695667	0.020046885	0.001670574
25	0.005390100	0.008983500	0.038352635	0.003196053
50	0.004508800	0.007514667	0.032081846	0.002673487

75	0.003144400	0.005240667	0.022373615	0.001864468
100	0.002443100	0.004071833	0.017383596	0.001448633
200	0.001128100	0.001880167	0.008026865	0.000668905
300	0.000664470	0.001107450	0.004727960	0.000393997
400	0.000449110	0.000748517	0.003195590	0.000266299
500	0.000330240	0.000550400	0.002349785	0.000195815
600	0.000256380	0.000427300	0.001824242	0.000152020
800	0.000171690	0.000286150	0.001221640	0.000101803
1000	0.000125760	0.000209600	0.000894831	0.000074569
1200	0.000097532	0.000162553	0.000693978	0.000057831
1400	0.000078691	0.000131152	0.000559917	0.000046660
1600	0.000065354	0.000108923	0.000465019	0.000038752
1800	0.000055491	0.000092485	0.000394840	0.000032903
2000	0.000047944	0.000079907	0.000341140	0.000028428
2500	0.000035196	0.000058660	0.000250433	0.000020869
下风向最大浓度	0.005516300	0.009193833	0.039250596	0.003270883
下风向最大浓度出现距离	27.0	27.0	27.0	27.0
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。

表8-18 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	P _i 排放口	焊锡工序	锡及其化合物	活性炭吸附设备	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	8.5	1.13×10 ⁻⁴
2	P _i 排放口	酒精擦拭工序	VOCs		天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	80	7.992×10 ⁻⁴

					(DB12/524-2014)中其他行业VOCs排放标准		
3	无组织源（生产车间）	焊锡工序	锡及其化合物	加强车间通风	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	0.24	1.25×10 ⁻⁴
		酒精擦拭工序	VOCs		天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业VOCs排放标准	2.0	8.88×10 ⁻⁴
有组织排放总计							
有组织排放总计				锡及其化合物（t/a）		1.13×10 ⁻⁴	
				VOCs（t/a）		7.992×10 ⁻⁴	
无组织排放总计							
无组织排放总计				锡及其化合物（t/a）		1.25×10 ⁻⁴	
				VOCs（t/a）		8.88×10 ⁻⁴	

非正常工况核算

表8-19 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	应对措施
1	焊锡工序	集气设施故障(无组织排放)	锡及其化合物	0.404	5.2×10^{-4}	停产并检修集气设施
		处理设施故障(楼顶未经处理排放)	锡及其化合物	0.117	4.7×10^{-4}	停产并检修废气处理设施
2	酒精擦拭工序	集气设施故障(无组织排放)	VOCs	2.87	3.7×10^{-3}	停产并检修集气设施
		处理设施故障(楼顶未经处理排放)	VOCs	0.833	3.33×10^{-3}	停产并检修废气处理设施

根据源强核算,项目非正常工况下污染源排放对周边环保目标与工业宿舍将产生影响,需立即停产并检修设备,采取应急措施后对周边环境的影响较小。

4、声环境影响分析与评价

本项目运营期主要噪声源有:SMT回流焊、SMT印刷机、SMT贴片机等设备,噪声范围在60-65dB(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： l_p -----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；

Δl -----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 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)

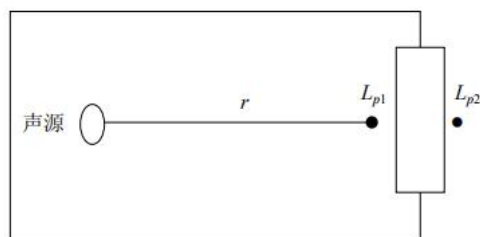


图 8-1 室内声源等效为室外声源图例

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， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 1287.77m²； 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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 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：

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

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

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 8-20 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	5	5	5	5

表 8-21 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	67.9	23	30.9	30.9	30.9	30.9
贡献叠加值	/	/	30.9	30.9	30.9	30.9
标准值	/	/	昼间≤65			
达标情况	/	/	达标			

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、土壤环境影响分析与评价

本项目主要从事内存条的生产，为计算机、通信和其他电子设备制造业，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-全部，项目类别为Ⅳ类；项目占地 $0.128777\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，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 8-22 污染影响型评价工作等级划分表

评价工 作等 敏 感 程度	占地规 模	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、固体废物影响分析与评价

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般生产固废、危险废物和其他废物。

（1）生活垃圾：根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计，本项目员工 50 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 300 天计，生活垃圾产生量为 25kg/d、7.5t/a。垃圾经集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。

(2) 一般生产固废:

项目包装工序产生的废弃包装材料、焊锡过程产生的无铅废锡渣, 产生量约 0.6t/a。经企业分类收集后交由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用、处理;

(3) 危险废物: 项目生产过程中会产生电路板残次品(废物类别: HW49 其他废物, 废物编号: 900-045-49), 年产量为 0.01t/a; 清洁工序使用抹布擦拭, 产生废抹布(废物类别: HW49 其他废物, 废物编号: 900-041-49), 年产量为 0.01t/a; 含酒精废弃容器(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), 年产量为 0.01t/a; 失效活性炭约 0.036t/a(废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-999-49), 分类收集后交由有资质的单位拉运处理处置。

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。

九、环境风险评价及防范措施分析

（一）环境风险评价

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。项目在生产过程中所使用的原辅料医用酒精属于易燃液体。

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 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。

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 9-2，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：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，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 Q _n (t)	实际贮存量 q _n (t)	q _n /Q _n
1	医用酒精	500	0.012	0.000024

由表 9-2 可知，Q=0.000024<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 9-3 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

本项目周边无环境风险敏感目标，见表3-4所示。

（三）环境风险识别

- 1、危险废物泄露；
- 2、医用酒精存放不当或者泄露；
- 3、生产系统危险性识别

项目主要从事内存条的生产加工，生产工艺均未含有国家《建设项目环境

风险评价技术导则HJ169-2018》附录C中表C.1所界定的行业及生产工艺，项目医用酒精年使用量为0.012t，远小于临界量500t，故其危险性较小。

（四）风险管理及减缓风险措施

1、风险事故类型及风险事故成因分析

项目承装危险废物及危险化学品的容器破损，将会引起危险废物泄漏，从而污染周边地表水、土壤与地下水；医用酒精遇高温易燃，发生火灾时产生的二次污染。

2、风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。

⑤医用酒精等化学品储存于阴凉、通风的位置，远离火种、热源。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑥车间设置防渗涂层，危险废物暂存处设置围堰。

⑦定期检查危险废物收集桶是否泄漏。

3、应急措施

①当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

②当危险化学品泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换其桶罐；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。

③当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物，产生的消防废水中含有大量的悬浮物，并含有原辅料中的矿物质等，排放后可能会对周围土壤造成影响。因此，消防废水经厂区沟渠汇至应急池，经收集后立即通知危险废物公司拉运。

4、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 9-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市禾纪电子科技有限公司扩建项目				
建设地点	（广东）省	（深圳）市	（龙华）区	（/）县	（观澜街道）
地理坐标	经度	114.0225083°E	纬度	22.7394°N	
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为医用酒精、电路板残次品、废抹布、含酒精废弃容器、失效活性炭，危险废物储存于危废暂存间，危化品储存于危化品柜。				
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。				
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。					

十、环保措施分析

（一）施工期环境保护措施

项目租用已建成厂房，无施工期环境环境保护措施问题。

（二）运营期环境保护措施

1、水污染防治措施

生活污水：项目生活污水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)第二时段三级标准与观澜水质净化厂处理设计进水标准的较严值后，经污水管网排入观澜水质净化厂集中处理排放。

2、大气污染防治措施

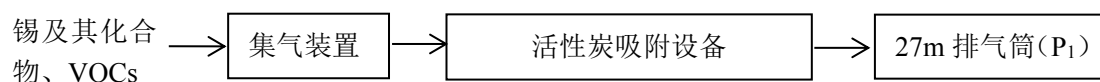
（1）焊锡废气

项目在焊锡工序上设置集气罩，经收集后引至楼顶的活性炭吸附设备处理（处理效率为 90%），处理后经排气筒（P1）高空排放，设计处理风量为 4000m³/h，经活性炭吸附设备处理后的排放量、排放速率和排放浓度分别为 0.113kg/a、4.69×10⁻⁵kg/h、0.012mg/m³。锡及其化合物排放可以达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求，对周边大气环境影响较小。

（2）有机废气

项目酒精擦拭工序上设置集气罩，经收集后引至楼顶的活性炭吸附设备处理（处理效率为 90%），处理后经排气筒（P1）高空排放，设计处理风量为 4000m³/h，经活性炭吸附设备处理后的排放量、排放速率和排放浓度分别为 0.7992kg/a、3.33×10⁻⁴kg/h、0.0833mg/m³。VOCs 排放可以达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业 VOCs 排放标准，对周边大气环境影响较小。

项目废气处理工艺流程如下：



技术可行性分析：

项目采用活性炭吸附设备处理有机废气。

活性炭吸附原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度

增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭吸附器是一种干式废气处理设备，可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类、醚类、酞类等有机废气和臭味。废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备——吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。

经济可行性分析：

焊锡废气与有机废气处理工艺采用活性炭吸附，利用高效节能的治理工艺，极大地降低工程运行费用，以处理效率高，能耗低，性能稳定为原则。主要处理设备选用高效、运行稳定、操作维护容易的设备，以提高废气处理效果、降低处理费用，使废气处理后达到排放标准的要求。活性炭具有化学性质稳定、能耐酸、耐碱、不溶于水和其他溶剂等特点。本项目废气处理设施工程投资较小，约为 2.5 万元，占总投资额的 1.25%，所占投资比例较小，且活性炭经处理后可回收再生，具有更高的间接经济效益。因此，从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目废气处理工艺是可行的。

3、噪声防治措施

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 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），项目对周围环境影响很小。

4、固体废物处置措施

生活垃圾分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理；一般工业固体废物分类收集后交由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用、处理。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

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。

（三）环保措施及投资估算一览表

项目总投资 200 万元，环保投资约 5.5 万元，占总投资额 2.75%。项目主要环保投资详见表 10-1：

表 10-1 项目应采取的环保措施及投资估算一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额（万元）
1	废气	焊锡废气	活性炭吸附设备+27 米高的排气管 P ₁	2.5
		VOCs		
2	生活污水		工业区化粪池处理后接入市政管网	—
3	噪声		隔声、消声、减震等降噪措施处理	1
4	固废	一般固体废物	交废物回收部门加以回收利用	—
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	—
		危险废物	交由有资质的单位统一拉运处理	2
5	合计			5.5

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）生活污水经处理达标后纳入市政污水管网，进入水质净化厂能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域的污染影响，同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

（3）资源固体废物集中收集后交由相关单位回收处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；危险废物设置临时贮存场所和容器、避雨存放，并定期交至经深圳市环保部门认可的有资质的单位处置，不外排；生活垃圾集中收集，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

（4）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，从环境保护及经济角度分析是合理的。

（四）扩建前后污染物排放“三本帐”

表 10-2 扩建前后污染物排放“三本帐”一览表

类别	污染物	扩建前排放量	扩建部分排放量	“以新带老”削减量	扩建后项目排放量	扩建后增减量
生活污水	水量	540t/a	0	0	540t/a	0
	COD _{Cr}	0.184t/a	0	0.022t/a	0.162t/a	-0.022t/a
	BOD ₅	0.0983t/a	0	0.0173t/a	0.081t/a	-0.0173t/a
	SS	0.0832t/a	0	0.0002t/a	0.083t/a	-0.0002t/a
	NH ₃ -N	0.0216t/a	0	0.0076t/a	0.014t/a	-0.0076t/a
废气	锡及其化合物	0	0.238kg/a	0	0.238kg/a	+0.238kg/a
	VOCs	1.6872kg/a	0	0	1.6872kg/a	0
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。

（八）污染物排放清单

根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求，建设方应向社会公开相关污染物排放信息，本项目污染物排放清单详见下表：

表 10-5 污染物排放清单

序号	种类	污染源分类	污染物	治理措施	环保设施数量	处理能力	处理效果	工程设计产生值		验收要求	工程预计排放量		排放去向及排放方式
1	废气	焊锡工序	锡及其化合物	经收集装置收集后引至楼顶的活性炭吸附设备处理后排放，排放高度约为27米，排放口1#排气筒设置在厂房北面	1套	4000 m³/h	收集率90%	有组织	1.13kg/a 4.69×10 ⁻⁴ kg/h 0.12mg/m³	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	0.113kg/a 4.69×10 ⁻⁴ kg/h 0.012mg/m³	经排放口1#排气筒进行高空排放
		无组织	0.125kg/a 5.2×10 ⁻⁵ kg/h					无组织	0.125kg/a 5.2×10 ⁻⁵ kg/h				
		酒精擦拭工序	VOCs					有组织	7.992kg/a 3.33×10 ⁻³ kg/h 0.833mg/m³	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业VOCs排放标准	有组织	0.7992kg/a 3.33×10 ⁻⁴ kg/h 0.0833mg/m³	
								无组织	0.888kg/a 3.7×10 ⁻⁴ kg/h		无组织	0.888kg/a 3.7×10 ⁻⁴ kg/h	
2	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ —N、SS	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	1座	/	/	COD: 350mg/L、0.189t/a BOD ₅ : 164mg/L、0.089t/a NH ₃ —N: 25mg/L、0.014t/a SS: 220mg/L、0.119t/a		达到广东省《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处理设计进水标准的较严值	COD: 300mg/L、0.162t/a BOD ₅ : 150mg/L、0.081t/a NH ₃ -N: 25mg/L、0.014t/a SS: 154mg/L、0.083t/a		通过市政污水管网进入观澜水质净化厂处理达标后排放

3	噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声等降噪措施处理	/	/	/	/	/	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	/	/
4	固废	员工生活垃圾		由环卫部门统一处理	/	/	/	7.5t/a		环保措施是否到位	0	交由环卫
		废弃包装材料、无铅废锡渣		由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用、处理	/	/	/	0.6t/a		环保措施是否到位	0	交物资回收部门回收，不外排
		电路板残次品、废抹布、含酒精废弃容器、失效活性炭		交由有资质单位处置	/	/	/	0.066t/a		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	0	交有资质的单位处理，不外排

十一、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	治理效果
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入观澜水质净化厂深度处理	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)与观澜水质净化厂处理设计进水标准的较严值
大气污染物	焊锡工序	锡及其化合物	经收集装置收集后引至楼顶的活性炭吸附设备处理后由排气筒P ₁ 排放	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
	酒精擦拭工序	VOCs		天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中其他行业 VOCs 排放标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后,由环卫部门统一收集处理	不对周围环境造成直接影响
	一般工业固体废物	废弃包装材料、无铅废锡渣	由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用、处理	
	危险废物	电路板残次品、废抹布、含酒精废弃容器、失效活性炭	交由有资质单位处置	
噪声	SMT 回流焊、SMT 印刷机、SMT 贴片机	设备噪声	(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,车间设置双层隔声门窗; (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	厂界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)
其他	——			

生态保护措施及预期效果

项目位于已建成的工业区，依托园区内已有的植被及绿化，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。

十二、项目建设环境合理性分析

（一）产业政策相符性分析

本项目属 C3912 计算机零部件制造，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（2019 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。

（二）选址合理性分析

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》显示，该项目所在地为一类工业用地，根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要进行生产和办公，符合城市规划要求，项目选址符合现状功能要求，详见附图 11。

（三）与深圳市环境功能区划的相符性分析

1、与深圳市基本生态控制线的符合性分析

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。

2、与深圳市水源保护区相关规定的符合性分析

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水源保护区。

3、与环境功能区划的相符性分析

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），本项目位于二类环境空气质量功能区，根据分析评价结果，项目生产过程中产生的废气对周围大气环境影响较小，符合要求。

本项目所在区域属于观澜河流域，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），观澜河水体功能为饮用水源，水质目标为Ⅲ类。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。运营期生活污水经预处理达标后进入市政污水管网，排入观澜水质净化厂进行深度处理，对观澜河水质不产生影响。

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），本项目所在区域声环境功能区划为3类区，项目生产期间产生的噪声经采取相应措施治理后，厂界噪声能达到相关标准要求，对周围声环境造成的影响很小，符合要求。

（四）相关环保规划及政策相符性

1、与大气环境相关文件相符性分析

①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3月底前，集装箱制造、汽车制造（罩光工艺除外）、自行车制造等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。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。”

②根据与《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析：“禁止新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。”

③根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》：“在涂料、胶黏剂、油墨等实施原料替代工程，重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅度提升”。

④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。”

⑤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。

⑥与《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）：木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，替代比例达到60%以上；全面使用水性胶粘剂，到2020年底前，替代比例达到100%。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。

相符性分析：

项目生产过程中不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，使用溶剂型原料的生产线位于密闭的厂房内进行，生产的废气经废气处理设施处理后可达标排放，收集率与处理率达到90%以上。项目原有挥发性有机物排污总量为1.6872kg/a，现由于企业发展需要，项目扩建后的挥发性有机物排放量仍为1.6872kg/a<100kg/a，不需进行总量替代，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）政策相符。酒精擦拭工序产生的VOCs达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业VOCs排放标准，焊锡工序产生的锡及其化合物达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求，故项目与以上文件要求不冲突。

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水质净化厂”的要求。

相符性分析：

本项目运营期间未有生产废水产生和排放。项目位于观澜河流域，属于观澜水质净化厂的纳污范围，该区域厂区排水管网已完善，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，由市政污水管网纳入观澜水质净化厂处理，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）相关政策。

十三、结论与建议

（一）项目概况

深圳市禾纪电子科技有限公司（统一社会信用代码：91440300MA5F0H0D2M，成立于2018年02月12日，项目于2020年03月取得《深圳市禾纪电子科技有限公司新建项目环境影响评价报告表告知性备案回执》（深环龙华备【2020】079号），同意深圳市禾纪电子科技有限公司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A7栋第3层厂房新建开办，该项目按申报的方式从事内存条的生产。主要生产工艺为IC测试、手工组装、酒精擦拭、内存测试、系统测试。

现由于企业发展需要，项目拟在原建设地址、租赁面积、产品种类、产量、劳动定员人数不变的情况下，项目生产工艺增加SMT贴片工艺。根据现场调查，项目扩建部分处于设备调试阶段，待办理好相关环保手续后正式投入扩建部分的生产，现申请办理环保审批手续。

（二）环境质量现状

1、大气环境质量现状：

深圳市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃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）环境影响及环保措施分析结论

1、水环境影响及治理措施分析结论

工业废水：项目无工业废水产生及排放，不会对周围水环境产生环境影响。

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）与观澜水质净化厂处理设计进水标准的较严值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、环境空气影响及防治措施分析结论

项目酒精擦拭工序产生的 VOCs 与焊锡产生的锡及其化合物经收集装置收集后引至楼顶的活性炭吸附设备处理后高空排放。经有效设施处理后，VOCs 达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业 VOCs 排放标准，锡及其化合物达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求，对周围环境影响较小。

综上所述，项目产生的废气经处理后均可达标排放，对周边大气环境影响不大。

3、声环境影响及防治措施分析结论

项目生产过程中设备运行产生一定噪声，噪声值 60-65dB（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、固体废物影响及处置措施分析结论

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一进行处理；一般工业固体废物分类收集后交由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用、处理；危险废物集中收集、分类储存，定期交市、区具有危险废物处理资质的单位统一处理，不得混入生活垃圾中；则对周围环境产生的影响较小。

（四）环境风险及防范措施

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故的发生。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。

（五）项目建设环境合理性分析

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（2019 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。

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。根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要进行生产和办公，符合城市规划要求，项目选址符合现状功能要求。

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。

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），本项目选址不属于水源保护区。

（六）综合结论

综上所述，深圳市禾纪电子科技有限公司扩建项目符合国家和地方产业政策；不在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，其选址土地利用规划为一类工业用地，符合城市发展需要。本项目运营中若能遵守相关的环保法律法规，切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，确保废气、废水、噪声达标排放，妥善处理处置各类固体废物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，深圳市禾纪电子科技有限公司扩建项目的所选地址和建设是可行的。

编制单位：深圳市东曦环保科技有限公司（盖章）

声明：

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）_____

_____年____月____日

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理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	项目现状及生产现场图
附图 7	项目位置与地表水源保护区关系图
附图 8	项目地理位置与所处流域水系示意图
附图 9	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 10	项目所在位置与噪声功能区划关系图
附图 11	深圳市宝安 401-T1&T2&01&02&04 号片区[观澜西北地区]法定图则
附图 12	项目所在区域与污水管网关系图
附图 13	项目排水管线平面布置及排水路径示意图
附图 14	项目平面布置图
附图 15	项目周边工业区宿舍分布情况图

附件一览表

序号	附件名称
1	营业执照
2	厂房租赁合同
3	深圳市禾纪电子科技有限公司新建项目环境影响评价报告表告知性备案回执
4	酒精 MSDS 报告
5	地表水环境影响评价自查表
6	建设项目大气环境影响评价自查表
7	土壤环境影响评价自查表
8	环境风险评价自查表
9	建设项目环评审批基础信息表

附件 5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	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 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水文 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	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 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	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 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☒			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位 () 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	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 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	评价结论	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 ☐			

影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	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 ☐				
	预测情景	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 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	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 ☐ 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 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		（COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）	（ COD-0.162t/a 、BOD ₅ -0.081t/a、SS-0.083t/a、NH ₃ -N-0.014t/a）		（COD-300mg/L、BOD ₅ -150mg/L、SS-154mg/L、NH ₃ -N-25mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	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					
防治措施	环保措施	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 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

附件 6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~20000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	ASTAL2 000 ☐	EDMS/A EDT ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子 (Sn、TVOC)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正常} 占标率≤100% ☒			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% ☒				K>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TVOC、Sn)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ☐		无监测 ☒		
评价结果	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气防护距离	距 (无) 厂界最远 (无) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: () t/a		VOCs(0.0016872)t/a	

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

附件 7 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农业用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.128777) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (无)				
	影响途径	大气沉降 ☐ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐				可不开展土壤环境影响评价工作
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☐ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 ()				
		影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☐ ; 边程防控 ☐ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论		可以接受				
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。						

附件 8 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	医用酒精						
		存在总量/t	0.012						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1000 人			5km 范围内人口数_____人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				_____人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐		
			环境敏感目标分级		S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐		
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐		
			包气带防污性能		D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐	
M 值		M1 ☐	M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐		
P 值		P1 ☐	P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
	地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
环境风险潜势		IV+ ☐		IV ☐		III ☐		II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐		二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☐			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☐		地下水 ☐			
重点风险防范措施		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。							
评价结论与建议		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。							

