

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：伟创力科技（深圳）有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：伟创力科技（深圳）有限公司

编制日期 2020 年 7 月 9 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》可由技术单位编制，建设单位具备相应环境影响评价技术能力的，也可自行编制。编制单位应当具备独立法人资格和统一社会信用代码；接受委托为建设单位编制环境影响报告书（表）的技术单位暂应为依法登记的企业法人或核工业、航空和航天行业的事业单位法人。

- 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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	伟创力科技（深圳）有限公司扩建项目				
建设单位	伟创力科技（深圳）有限公司				
法人代表	-----	联系人	---		
通讯地址	深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B. 4 楼、3 栋 5-7 楼				
联系电话	-----	传真	---	邮编	518000
建设地点	深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B. 4 楼、3 栋 5-7 楼				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 更名 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他电子设备制造 C3990、通信终端设备制造 C3922、其他计算机制造 C3919、医疗诊断、监护及治疗设备制造 C3581、计算机和辅助设备修理、C8121 通讯设备修理 C8122	
厂房面积（平方米）	22678		绿化面积（平方米）	---	
总投资（万元）	8345	其中：环保投资（万元）	8.2	环保投资占总投资比例	0.1%
扩建部分预计开工日期	2020 年 9 月	扩建部分拟投产日期	2020 年 9 月		
<b>工程内容及规模</b> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>伟创力科技（深圳）有限公司成立于 2000 年 03 月（统一信用编码：914403007152486328），并于 2020 年 6 月改建取得《关于伟创力科技（深圳）有限公司环境影响审查批复》（深宝环批【2020】354 号），同意项目在深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B. 4 楼、3 栋 5-7 楼改建开办，按申报的生产工艺从事无绳电话机及相关配套产品、传真机、血糖测试器、PCBA 线路板（不设腐蚀工序）、计算机功能卡和接口卡、鼠标器、掌上电脑、移动电话手机及充电器、数字磁带录放机、液晶电视机、键盘式电子乐器、条形码打印</p>					

机、数字照相机、相机用存储卡、汽车用电子配件、CD 播放机、电子道路收费器、投影仪、ETS 手机、多功能游戏机、数字视听产品、血糖控制仪、假牙清洗器、遥控器、电脑硬盘、移动存储器、无线高清数据收发器、胰岛素泵、医疗用零配件、电子镇痛贴、激光脱毛器、激光脱毛器手柄、皮肤色素感应器、去痣机电子线路板组件、激光暗疮治疗仪、血糖监控系统、负压创伤治疗仪用气泵、无线网络连接器、医疗器械、电化学检测仪、可佩带注射器、防抖进食餐具、手表血压计、口腔气味检测仪、无人机、磁敏传感器产品、电子药盖、吸入器、催眼泪水器、助听器、人体脂肪测试仪、电子烟油盒、体温监测仪、家用流感检测器的生产、医疗器械产品及电子消费品相关产品的维修/维护，主要工艺为刷锡膏、贴片、回流焊、分板、补焊、灌胶、组装、超声波塑料焊接、移印、测试、擦拭、贴标贴、包装出货。

现因企业发展需要，项目原有产品种类、产品产量、生产工艺、员工人数保持不变，**拟在原址扩建，扩建内容为（1）增加一个实验室用于产品家用流感检测器的调试，会产生少量实验室废液；（2）增加持续葡萄糖监测仪的生产，年产量为 30 万个。**即扩建后项目在深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B. 4 楼、3 栋 5-7 楼，主要从事无绳电话机及相关配套产品、传真机、血糖测试器、PCBA 线路板（不设腐蚀工序）、计算机功能卡和接口卡、鼠标器、掌上电脑、移动电话手机及充电器、数字磁带录放机、液晶电视机、键盘式电子乐器、条形码打印机、数字照相机、相机用存储卡、汽车用电子配件、CD 播放机、电子道路收费器、投影仪、ETS 手机、多功能游戏机、数字视听产品、血糖控制仪、假牙清洗器、遥控器、电脑硬盘、移动存储器、无线高清数据收发器、胰岛素泵、医疗用零配件、电子镇痛贴、激光脱毛器、激光脱毛器手柄、皮肤色素感应器、去痣机电子线路板组件、激光暗疮治疗仪、血糖监控系统、负压创伤治疗仪用气泵、无线网络连接器、医疗器械、电化学检测仪、可佩带注射器、防抖进食餐具、手表血压计、口腔气味检测仪、无人机、磁敏传感器产品、电子药盖、吸入器、催眼泪水器、助听器、人体脂肪测试仪、电子烟油盒、体温监测仪、家用流感检测器、持续葡萄糖监测仪的生产、医疗器械产品及电子消费品相关产品的维修/维护。现申请办理扩建环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及深圳市人居环境委员会关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的通

知（深人环规〔2018〕1号）有关规定，建设项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》中的二十四、专用设备制造业 69 专用设备制造及维修（有工业废气产生需要配套污染防治设施的）；二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业 79、计算机制造（有焊接工艺）83、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（有工业废气产生需要配套污染防治设施的），属于审批类，需编写环境影响报告表，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，受建设单位委托，深圳市宗兴环保科技有限公司承担了项目的环境影响评价工作，并编制完成项目环境影响报告表。

根据生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合【2020】13号）中附件1《环评审批正面清单》，项目属于“环评告知承诺审批改革试点范围”中“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业 83 通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造、二十四、专用设备制造业 69 专用设备制造及维修”报告表类别。

## 2、产品产量

表 1-1 主体工程及产品方案

序号	产品名称	年产量			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
1	无绳电话机及相关配套产品	100 万件	100 万件	0	2400 小时
2	传真机	100 万件	100 万件	0	
3	血糖测试器	100 万件	100 万件	0	
4	PCBA 线路板（不设腐蚀工序）	100 万件	100 万件	0	
5	计算机功能卡和接口卡	100 万件	100 万件	0	
6	鼠标器	100 万件	100 万件	0	
7	掌上电脑	100 万件	100 万件	0	
8	移动电话手机及充电器	100 万件	100 万件	0	
9	数字磁带录放机	100 万件	100 万件	0	
10	液晶电视机	100 万件	100 万件	0	
11	键盘式电子乐器	100 万件	100 万件	0	
12	条形码打印机	100 万件	100 万件	0	

13	数字照相机	100 万件	100 万件	0
14	相机用存储卡	100 万件	100 万件	0
15	汽车用电子配件	100 万件	100 万件	0
16	CD 播放机	100 万件	100 万件	0
17	电子道路收费器	100 万件	100 万件	0
18	投影仪	100 万件	100 万件	0
19	ETS 手机	100 万件	100 万件	0
20	多功能游戏机	100 万件	100 万件	0
21	数字视听产品	100 万件	100 万件	0
22	血糖控制仪	100 万件	100 万件	0
23	假牙清洗器	100 万件	100 万件	0
24	遥控器	100 万件	100 万件	0
25	电脑硬盘	100 万件	100 万件	0
26	移动存储器	100 万件	100 万件	0
27	无线高清数据收发器	100 万件	100 万件	0
28	胰岛素泵	100 万件	100 万件	0
29	医疗用零配件	100 万件	100 万件	0
30	电子镇痛贴	100 万件	100 万件	0
31	激光脱毛器	100 万件	100 万件	0
32	激光脱毛器手柄	100 万件	100 万件	0
33	皮肤色素感应器	100 万件	100 万件	0
34	去痣机电子线路板组件	100 万件	100 万件	0
35	激光暗疮治疗仪	100 万件	100 万件	0
36	血糖监控系统	100 万件	100 万件	0
37	负压创伤治疗仪用气泵	100 万件	100 万件	0
38	无线网络连接器	100 万件	100 万件	0
39	医疗器械	100 万件	100 万件	0
40	电化学检测仪	2 万个	2 万个	0
41	可佩带注射器	100 万个	100 万个	0
42	防抖进食餐具	10 万个	10 万个	0
43	手表血压计	30 万个	30 万个	0
44	口腔气味检测仪	30 万个	30 万个	0
45	无人机	100 万个	100 万个	0

46	磁敏传感器产品	10000 个	10000 个	0		
47	电子药盖	400 万个	400 万个	0		
48	吸入器	200 万个	200 万个	0		
49	催眼泪水器	20 万个	20 万个	0		
50	助听器	20 万个	20 万个	0		
51	人体脂肪测试仪	50 万个	50 万个	0		
52	电子烟油盒	2 亿个	2 亿个	0		
53	体温监测仪	100 万件	100 万件	0		
54	家用流感检测器	500 万件	500 万件	0		
55	医疗器械产品及电子消费品相关产品的维修/维护	100 万件	100 万件	0		
56	持续葡萄糖监测仪	0	30 万个	+30 万个		2400 小时

表 1-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设内容及规模		
			扩建前	扩建后	变化量
主体工程	1	生产车间、实验室	13422m <sup>2</sup>	13422m <sup>2</sup>	0
贮运工程	2	仓库	6500m <sup>2</sup>	6500m <sup>2</sup>	0
办公室以及生活设施等	3	办公室	2756m <sup>2</sup>	2756m <sup>2</sup>	0
合计			22678m <sup>2</sup>	22678m <sup>2</sup>	0
公用工程		给水	市政供给，无工业用水，员工办公生活用水量约 12000t/a。	无工业用水，员工办公生活用水量约 12000t/a	无新增
	2	排水	生活污水产生量为 10800/a，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固戍水质净化厂集中处理	生活污水产生量为 10800t/a，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固戍水质净化厂集中处理	无新增
	3	供电	市政电网供电，项目不设置备用发电机，年用电量 1201 万 kWh	市政电网供电，项目不设置备用发电机，年用电量 1210 万 kWh	用电量新增 9 万 kWh
环保工程	1	生活污水	生活污水经工业区化粪池预处理后接入市政管网		
	2	废气	2 套废气处理设施，1 套位于 1 栋厂房楼顶（风量为	2 套废气处理设施，1 套位于 1 栋厂房楼	项目生产车间废气

			20000m <sup>3</sup> /h, 活性炭装置), 1套位于3栋厂房楼顶(风量为20000m <sup>3</sup> /h活性炭装置)	顶(风量为20000m <sup>3</sup> /h, 活性炭装置), 1套位于3栋厂房楼顶(风量为20000m <sup>3</sup> /h活性炭装置)	集中收集后抽至楼顶, 不需新增废气治理设施
3	噪声		间合理布局、维护保养、独立机房等	间合理布局、维护保养、独立机房等	无变化
4	固体废物	生活垃圾	生活垃圾分类收集装置	生活垃圾分类收集装置	无变化
		一般固废	一般生活垃圾分类收集装置	一般生活垃圾分类收集装置	无变化
		危险废物	危险废物收集装置、危险废物暂存间	危险废物收集装置、危险废物暂存间	增加一套测试废液收集装置

### 3、主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	年耗量			常温状态	包装方式及规格	最大存储量	来源及储运方式
		扩建前	扩建后	变化量				
原辅料	PCB板	5581.4万套	5611.4万套	+30万套	固体	500套/箱	10万套	外购/汽车运输
	电子元器件	5581.4万套	5611.4万套	+30万套	固体	500套/箱	10万套	
	IC	5581.4万套	5611.4万套	+30万套	固体	500套/箱	10万套	
	隔膜泵	200万套	200万套	0	固体	500套/箱	10万套	
	压力传感器	400万套	400万套	0	固体	500套/箱	10万套	
	显示屏	402万套	402万套	0	固体	500套/箱	10万套	
	成品电池	400万套	400万套	0	固体	500套/箱	10万套	
	塑胶配件	5581.4万套	5581.4万套	0	固体	500套/箱	10万套	
	五金配件	5581.4万套	5611.4万套	+30万套	固体	500套/箱	10万套	
	发射器	0	30万套	+30万套	固体	500套/箱	1万套	
	上下壳	0	30万套	+30万套	固体	500套/箱	1万套	
	锂电池	0	30万套	+30万套	固体	500套/箱	1万套	



内壳、外壳	0	30 万套	+30 万套	固体	500 套/箱	1 万套
敷贴器	0	30 万套	+30 万套	固体	500 套/箱	1 万套
支	0	30 万套	+30 万套	固体	500 套/箱	1 万套
针座	0	30 万套	+30 万套	固体	500 套/箱	1 万套
磁铁	0	30 万套	+30 万套	固体	500 套/箱	1 万套
阴性合成粘液	0	0.01 吨	+0.01 吨	液体	0.01 吨/瓶	0.01 吨
重组流感核蛋白	0	0.01 吨	+0.01 吨	液体	0.01 吨/瓶	0.01 吨
无铅锡料	7.6t	8.0t	+0.4t	固体	0.05 吨/箱	1 吨
水性洗车水	0.8t	0.8t	0	液体	0.01 吨/瓶	0.2 吨
灌密封胶	5t	5t	0	液体	0.01 吨/瓶	0.5 吨
UV 胶水	0	0.1 吨	+0.1 吨	液体	0.01 吨/瓶	0.1 吨
烟油盒配件	2 亿套	2 亿套	0	固体	500 套/箱	10 万套
大豆油墨	124kg	124kg	0	液体	0.01 吨/瓶	0.1 吨

### 主要原辅材料物理化学特性

**大豆油墨：**是指采用大豆油来代替传统的石油溶剂而制成的油墨。大豆油属于可食用油，分解后可完全融入自然环境，在各种配方的植物油油墨中，大豆油墨是真正意义的可应用的环保型油墨。根据提供的物质安全资料表（MSDS 详见附件 8）可知，大豆油墨成分主要包括 25-35%的树脂，30-35%的色粉、助剂，大豆油、亚麻仁油 25-50%。

**水性洗车水：**外观：无色澄清透明液体，无异味具有微香味；挥发性：低挥发性；根据提供的物质安全资料表（MSDS 详见附件 9）可知，水性洗车水主要包括 10%乙酸正丁酯、10%乙酸乙酯、30%乳化剂、50%水。

**灌密封胶：**是指用硅橡胶制作的一类电子灌密封胶，包括单组分有机硅灌密封胶和双组分有机硅灌密封胶。有机硅灌密封胶一般都是软质弹性的。有机硅灌密封胶的种类很多种，不同种类的有机硅灌密封胶在耐高温性能、防水性能、绝缘性能、光学性能、对不同材质的粘接附着性能以及软硬度方面有很大差异。根据提供的物质安全资料表（MSDS 详见附件 10）

可知，灌封胶主要成分为双酚 A 型环氧树脂、硅酸钙、碳酸钙、四氢邻苯二甲酸酐等，其有机挥发率约为 2%。

**UV 胶水：**主要由聚氨酯丙烯酸酯（30~65%）、丙烯酸酯单体（10~30%）、紫外线光引发剂（2~5%）、助剂（1%~5%）构成，是在特殊配方的树脂中加入光引发剂（或光敏剂），经过吸收紫外线（UV）光固化设备中的高强度紫外线光后，产生活性自由基或离子基，从而引发聚合、交联和接枝反应，使树脂在数秒内（不等），由液体转化为固态，此变化过程称之为“UV 固化”。这种需要吸收紫外线才能完全固化的树脂就称为 UV 胶。

**阴性合成粘液：**主要成分为磷酸缓冲盐溶液（盐+水）：98.43%；人血清：1.00%；猪粘蛋白：0.48%；防腐剂 300：0.09%。不含病原微生物。该阴性合成粘液为按比例配置混匀制成，其制剂中的人血清的生产商已按美国 FDA 规定进行了检测：结果显示 HIV-1/2 AB 和 HCV AB 呈阴性，HBSAG，HIV-1 RNA，HCV RNA，HBV DNA 和 STS 无活性；猪粘蛋白经生产商检测不含危险物质。

**重组流感核蛋白：**项目重组流感病毒 A 核蛋白由全长核蛋白基因组序列 A/加利福尼亚/4/2009（基因库注册号 FJ966083）研发而成，不存在传染性。重组流感病毒 B 核蛋白由全长核蛋白基因组序列 B/马来西亚/2506/2004（基因库注册号 CY038290）研发而成，不存在传染性。

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	单耗	年耗量			来源	储运方式
			扩建前	扩建后	变化量		
电	——	——	1201 万 kWh	1210 万 kWh	+9 万 kWh	市政供给	市政电网
新鲜水	——	——	生活用水 12000t	生活用水 12000t	0	市政供给	市政给水管

#### 4、主要设备清单

表 1-5 主要设备清单

序号	名称	规模型号	数量（台数）			用途	摆放位置	备注
			扩建前	扩建后	变化量			
生产								
1	回流焊机	——	18 台	18 台	0	回流焊	车间内	——
2	贴片机	——	49 台	49 台	0	贴片	车间内	——

3	锡膏丝印机	---	13 台	13 台	0	刷锡膏	车间内	用于刷锡膏工序
4	分板机	---	8 台	8 台	0	分板	车间内	---
5	X 光机	---	3 台	3 台	0	测试	车间内	用于产品检测，该设备已取得深环建检[2012]174号验收批文，详见附件 4，本环评不另作评价
6	电烙铁	---	100 把	100 把	0	补焊	车间内	---
7	移印机	---	17 台	17 台	0	移印	车间内	---
8	灌胶机	---	1 台	1 台	0	灌胶	车间内	---
9	超声波焊接机	---	1 台	1 台	0	组装	车间内	---
辅助								
1	空压机	---	3 台	3 台	0	提供空气压力	独立机房内	---

### 5、总图布置

项目租赁深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B、4 楼、3 栋 5-7 楼作为生产办公经营场所（1 栋、2 栋、3 栋均为 7 层楼，2 栋 3 楼分为 A、B 区）。租赁厂房面积 22678m<sup>2</sup>。项目扩建部分设置在 1 栋厂房三楼，项目车间布置情况见下表。

表 1-6 项目车间布置

扩建前			扩建后		
位置	车间布置		位置	车间布置	
1 栋	3 楼	刷锡膏、贴片、回流焊、分板、补焊、移印、灌胶、超声波塑料焊接	1 栋	3 楼	刷锡膏、贴片、回流焊、分板、补焊、移印、灌胶、超声波塑料焊接、实验室、点胶、组装
	4 楼	刷锡膏、贴片、回流焊、分板、补焊		4 楼	刷锡膏、贴片、回流焊、分板、补焊
	5 楼	办公室		5 楼	办公室
	6 楼	仓库、组装		6 楼	仓库、组装
2 栋	3 楼 B	办公室、仓库	2 栋	3 楼 B	办公室、仓库
	4 楼	办公室、仓库		4 楼	办公室、仓库

3 栋	5 楼	刷锡膏、贴片、回流焊、分板、补焊、移印、办公室	3 栋	5 楼	刷锡膏、贴片、回流焊、分板、补焊、移印、办公室
	6 楼	测试、包装组装、擦拭、贴标签		6 楼	测试、包装组装、擦拭、贴标签
	7 楼	仓库		7 楼	仓库

**6、劳动定员及工作制度**

项目扩建前后招有员工 1000 人，保持不变。本项目员工均不在项目内食宿；生产时间为一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

**7、项目进度安排**

项目原有产品处于生产阶段，扩建部分预计在 2020 年 9 月正式投产。

**项目的地理位置及周边环境状况**

**1、项目地理位置**

本项目选址于深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B. 4 楼、3 栋 5-7 楼，提供坐标详见下表 1-7：

**表 1-7 项目所在厂房坐标点**

序号	纬度	经度	X 轴	Y 轴
项目第 1 栋 厂房	22°36'5.42"	113°51'30.58"	26142.424	94815.024
	22°36'5.98"	113°51'31.49"	26159.178	94841.322
	22°36'4.02"	113°51'32.65"	26098.300	94873.389
	22°36'3.59"	113°51'31.79"	26085.519	94848.590
项目第 2 栋 厂房	22°36'6.33"	113°51'32.11"	26169.623	94859.222
	22°36'6.88"	113°51'33.09"	26186.033	94887.513
	22°36'4.90"	113°51'34.35"	26124.488	94922.425
	22°36'4.36"	113°51'33.38"	26108.380	94894.425
项目第 3 栋 厂房	22°36'2.93"	113°51'32.21"	26065.004	94860.227
	22°36'3.48"	113°51'33.22"	26081.398	94889.376
	22°36'1.52"	113°51'34.36"	26020.531	94920.872
	22°36'1.04"	113°51'33.42"	26006.253	94893.761

经核实，项目选址既不在深圳市基本生态控制线范围内，也不在深圳市水源保护区范围内。

项目地理位置图、项目选址与生态控制区关系图详见附图 1、附图 2，项目选址与深圳市饮用水源保护区关系示意图见附图 8。

**2、项目周边环境状况**

项目租赁深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业

区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B. 4 楼、3 栋 5-7 楼作为生产办公经营场所（1 栋、2 栋、3 栋均为 7 层楼，2 栋 3 楼为 A、B 区），其他楼层及其他区域均为其他工业厂房。项目 2 栋厂房东面约 30m 处为工业厂房，3 栋厂房东面约 7m 处为工业厂房，3 栋厂房南面约 20m 处为工业厂房、约 15m 处为工业区宿舍，（1 栋、3 栋厂房）西面约 15m 处为工业区宿舍，1 栋西面约 30m 为工业区宿舍，（1 栋、2 栋厂房）北面约 10m 处为工业区宿舍楼。项目四周无居民楼等环境敏感点。

项目选址地理位置图见附图 1，项目位置与生态控制线关系图见附图 2，项目四至示意图见附图 3，项目周围环境及车间设备图见附图 4。

#### **与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

项目属扩建性质，租赁已建成的工业厂房，与本项目有关的原有污染情况见回顾性分析章节。

##### 2、区域主要环境问题

区域主要环境问题是珠江口小河流域水质均劣于国家地表水 V 类标准，主要污染物为氨氮、总磷和五日生化需氧量。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理位置、地质地貌、气候特征、水文、土壤、植被、生物多样性、区域排水设施、环境功能区划等）：

### 1.地理位置

项目地属深圳市宝安区西乡街道。西乡街道位于广东省深圳市宝安区西南部，东接石岩街道和新安街道，南接新安街道，西至珠江口岸边，北接航城街道。项目地理位置见附图 1。

### 2.地质地貌

西乡街道位于深圳市西部海滨地区，地质类型以花岗岩为主。包括燕山期侵入岩—第四期细、中粒黑云母花岗岩，主要分布在本区东部及东北部、铁岗水库西南侧一带；此外，求雨坛及凤岗北部周围等地有期次不明的细粒混染黑云母花岗岩分布；三围、黄田等沿海岸地分布有第四系海相一级阶地沉积物：灰白色、白色中细粒、中粗粒砂层分布；兼有少量下古生界岩层分布。

该区地貌沿海岸线部分以平原分布为主，朝向内陆部分为阶地，主要沉积物类型为冲积海积粘土，主要分布在沿海岸线一带，多蚝壳或红树林腐木；残积厚层红壤型风化壳，分布在靠近石岩等街道的内陆部分；此外还间或有残积薄层红壤型风化壳，该部分农业利用率大。

### 3.气候特征

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（1997-2016 年）气候资料进行统计分析结果，详见表 2-1~表 2-4。

表 2-1 深圳市局大气成分站气象站近 20 年的主要气候资料统计表（1997-2016 年）

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	23.3	—
累年极端最高气温（℃）	37.5	2004-07-01
累年极端最低气温（℃）	1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）	1006.7	—
多年平均水汽压（hPa）	22.0	—

多年平均相对湿度 (%)		73.2	—
多年平均降雨量 (mm)		1918.1	—
多年最大降雨量 (mm)		2747	2001 年
多年最小降雨量 (mm)		1269.7	2011 年
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.00	—
	多年平均雷暴日数 (d)	58.9	—
	多年平均冰雹数 (d)	0.1	—
	多年平均大风日数 (d)	3.6	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		28.0, NW	2008-08-22
多年平均风速 (m/s)		2.3	—
多年主导风向、风向频率 (%)		NE, 19.6	—

表 2-2 深圳市局大气成分站气象站月平均风速统计 (单位 m/s) (1997-2016 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6

表 2-3 深圳市局大气成分站气象站年风向频率统计 (单位%) (1997-2016 年)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
风频	5.8	8.0	19.6	11.6	11.7	4.5	7.6	3.0	4.2	4.9	7.3	1.2	1.5	0.8	1.8	2.7	3.7

表 2-4 深圳市局大气成分站气象站月平均气温统计 (单位℃) (1997-2016 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	15.5	16.9	19.4	23.2	26.4	28.2	29	28.9	27.9	26.6	21.7	17.3

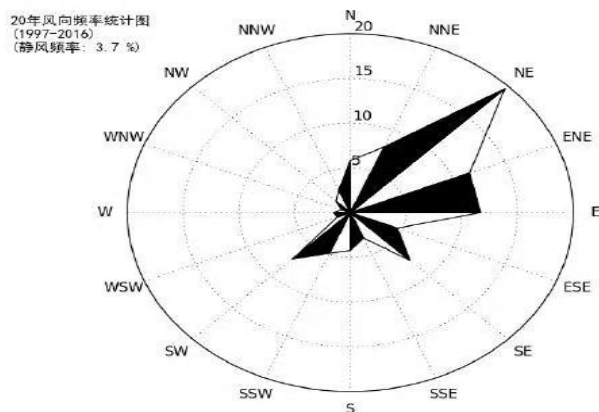


图 2-1 深圳市局大气成分站风向玫瑰图 (静风频率 3.7%) (1997-2016 年)

#### 4.水文

### (1) 地表水文

西乡街道地处低山丘陵滨海地带，街道内现有大小河流几十条，以山溪性河流为主，主要有：九围河、钟屋村排洪渠、西乡河、铁岗水库排洪渠、西乡大道分流渠、经西海堤入海的有咸水涌、共乐涌、劳动涌、机场外排渠（塘边涌）等多条河涌，此外，还有三支渠、南沙新村排水渠、龙珠排水渠、勒竹角村截洪沟、固戍学校排水渠、南昌自然村排水渠、红湾排水渠、凤凰岗村排水渠等多条小渠道。

### (2) 地下水文

深圳市地下水类型主要有三种类型：第四系松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、岩溶水。第四系孔隙水：该类型水赋存于松散沉积物颗粒之间，含水层为第四系晚期及近期的冲、洪积层和海积层。岩性以含砾粗砂、亚砂土、砾石间粘土为主。第四系水为微承压水，埋深较浅，一般为数米。项目所在区域属于珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区（见附图 12），地下水类型主要是块状岩类孔隙水），地下水补给主要靠大气降水，大气降水到达地面以后，便向岩石、土壤的空隙中渗入，入渗到岩石和土层中的那部分降水并不是全部都能补给地下水，只有当包气带的毛细空出隙完全被水充满时，才能形成重力水的连续下渗，从而不断地补给地下水。

## 5、植被和土壤

本地区街道土壤为花岗斑岩、石英斑岩、霏细岩等脉岩的风化产物，属砂质高岭土。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。燕罗街道大部分地区植被以人工林为主，主要林地为罗田林场，面积 13960 亩；丘陵地带以桉树、相思树、榕树为主；经济林以果园为主，种植荔枝、龙眼、柑橘、菠萝和柿等。

## 6、区域排水设施

项目地处属固戍水质净化厂服务范围内。固戍水质净化厂（一期）位于西乡街道，西临宝安区规划的田园大道，北面为宝源路，建设规模为 24 万 m<sup>3</sup>/d，占地面积为 12.478ha，服务范围为宝安区新安街道、西乡街道和航城街道。2005 年 10 月开工建设，2008 年 12 月运营。采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，出水执行中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级 B 标准。2018 年实施扩容



提标改造，整体扩容至 36 万 m<sup>3</sup>/d，于 2019 年 9 月起执行中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准（TN 一级 A 标准）。

项目所在园区雨污管网已完善，项目生活污水经工业区化粪池预处理后接入工业区内污水管网，再进入市政污水管网，最终纳入固戍水质净化厂。

## 8、环境功能区划

表 2-5 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	地表水环境功能区	项目受纳水体为固戍涌，属于珠江口小河流域，其水环境功能现状为一般景观用水，表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准
2	地下水功能区	项目所在区域属于珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区，为地下水 III 类区域
3	海域环境功能区划	项目选址位于珠江口海域，根据《关于调整深圳市大铲湾近海域环境功能区划的意见的函》（粤环函）（2007）741 号，西乡—东宝河口范围属于一般工业用水、滨海风景旅游、水产养殖，水质控制目标在《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类水质标准，其中有毒有害物质及石油类执行第二类水质。详见附图 12
4	环境空气质量功能区	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》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区
5	声环境功能区	根据深府〔2008〕99 号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，本项目所在区域声环境功能区划为 3 类
6	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	否
7	是否属于水源保护区	否
8	是否属于城镇污水处理厂集污范围	是，项目所在区域属于固戍水质净化厂集污范围
9	土地利用规划	工业用地
10	是否基本农田保护区	否
11	是否风景保护区、自然保护区	否

### 三、环境质量状况

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

#### 1、大气环境质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单规定。

本报告大气环境质量现状引用《深圳市环境质量报告书（2018年度）》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：

表 3-1 2018 年度深圳市空气质量状况统计表

监测因子	单位	监测值（年平均）	二级标准（年均值）	占标准的百分比（%）	监测值（日平均）	二级标准（日均值）	占标准的百分比（%）
SO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	7	60	12	12（第98百分位数）	150	8
NO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	29	40	73	52（第98百分位数）	80	65
PM <sub>10</sub>	ug/m <sup>3</sup>	44	70	63	75（第95百分位数）	150	50
PM <sub>2.5</sub>	ug/m <sup>3</sup>	26	35	74	46（第95百分位数）	75	61
CO	mg/m <sup>3</sup>	0.6	—	—	0.9（第95百分位数）	4	22
O <sub>3</sub>	ug/m <sup>3</sup>	62	—	—	137（第0百分位数）	160（日最大8小时平均）	86

根据上表可知，深圳市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 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）二级标准及其2018年修改单中的相关规定及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

#### 2. 地表水环境质量现状

本项目属于珠江口小河流域，根据《深圳市人民政府关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府(1996)352号），其水环境功能为一般景观用水。

根据深圳市生态环境局宝安管理局2020年2月25日发布的《深圳市宝安区二〇

一九年度环境质量公报》，宝安区的水环境质量现状如下：

(1) 主要饮用水源水质

2019年宝安区主要饮用水源铁岗水库、石岩水库、罗田水库水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，水质为优。

(2) 铁岗水库、石岩水库流域支流水质

2019年宝安区铁岗、石岩水库流域支流共设塘头河、黄麻布河、料坑水、运牛坑水、塘坳水、麻布水和鸡啼迳共7个监测点位，其中黄麻布水、塘坳水、鸡啼迳和运牛坑水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准水质轻度污染，麻布水水质符合V类标准，水质中度污染；料坑水、塘头河水水质劣于V类标准，水质重度污染。各支流主要污染物为氨氮、总磷或石油类。

(3) 主要河流水质

2019年，宝安区主要河流茅洲河、西乡河受到不同程度的污染，新圳河新圳路桥水质符合《国家地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，罗田水广深铁路桥水质符合地表水IV类标准，西乡河南城桥、茅洲河燕川水质符合地表水V类标准，茅洲河共和村、茅洲河洋涌河大桥、西乡河新水闸水质均劣于地表水V类标准，各河流主要污染物为氨氮、总磷或石油类。

据《深圳市年度环境质量报告书（2018）》，2018年深圳西部海域固戍近海水水质监测资料如下表所示。

表 3-2 2018 年深圳西部海域固戍近海水水质监测结果表

监测指标	2018 年年均值(mg/l)	海水第三类标准值(mg/l)	标准指数
溶解氧 (DO)	7.24	>4	0.23
活性磷酸盐	0.046	≤0.03	1.533
化学需氧量	1.07	≤4	0.268
生化需氧量	0.7	≤4	0.175
无机氮	1.396	≤0.4	3.49
汞	0.00000178	≤0.0002 (海水第二类标准值)	0.0089
粪大肠菌群 (个/L)	200	≤2000	0.1

深圳西部海域固戍近海水水质达不到海水第三类标准，类别为劣四类，水质不达标，主要超标项目为无机氮、活性磷酸盐。

### 3、声环境质量现状

为了解项目所在地现状声环境质量，本次评价于2020年7月5日昼间在项目所在厂房边界外1m包络线处，在项目东、南、西、北面各设一个监测点（监测点位置见附图3），用TES-1351B声级仪对周边进行噪声测量，在项目原有生产设备正常运行情况下，测出噪声数据如下表：

**表 3-3 噪声现状监测结果统计表** 单位：dB(A)

监测点号	监测位置	昼间监测结果	执行标准	超标情况
1 #	2 栋厂界东面	55.6dB(A)	昼间≤65B(A)	达标
2 #	3 栋厂界东面	57.8dB(A)		
3 #	3 栋厂界南面	57.1dB(A)		
4 #	3 栋厂界西面	56.5dB(A)		
5 #	1 栋厂界西面	56.4dB(A)		
6 #	1 栋厂界北面	57.4dB(A)		
7 #	2 栋厂界北面	57.0dB(A)		

备注：项目夜间不生产，故不进行夜间噪声监测。

由上表可知，在监测时段内，测得厂界昼间噪声强度在55.6-57.8dB(A)之间，噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

**环境敏感点及环境保护目标：**

**表 3-4 主要环境保护目标**

环境要素	环境敏感点	方位	距离	规模	环境保护目
水环境	铁岗排洪	东北面	约500m	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准
	珠江口海域	西面	约3080m	——	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准, 其中有毒有害物质及石油类执行第二类水质标准
生态环境	铁仔山郊野公园	西面	约80m	——	生态控制区

**表 3-5 主要环境关注点**

类别	环境关注点	与项目方位、距离(m)	性质、规模	保护级别
环境空气	员工宿舍	(1 栋、2 栋) 北面约 10 米	员工宿舍 1000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准要求
	员工宿舍	3 栋南面约 15 米	员工宿舍 800 人	
	员工宿舍	3 栋西面约 15 米	员工宿舍 800 人	

	员工宿舍	1 栋西面约 30 米	员工宿舍 500 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
声环境	员工宿舍	(1 栋、2 栋) 北面 约 10 米	员工宿舍 1000 人	
	员工宿舍	3 栋南面约 15 米	员工宿舍 800 人	
	员工宿舍	3 栋西面约 15 米	员工宿舍 800 人	
	员工宿舍	1 栋西面约 30 米	员工宿舍 500 人	

注：

①根据环境影响评价技术导则 HJ2.2-2018 中要求算出，确定本项目大气评价等级为三级，三级评价项目不需设置大气环境影响范围，故本项目无大气环境保护目标。

②根据环境影响评价技术导则 HJ 2.4-2009 中对声环境环境保护目标的规定：“噪声环境影响的评价范围一般根据评价工作等级确定。对于建设项目包含多个呈现点声源性质的情况（如工厂、港口、施工工地、铁路的站场等），该项目边界往外 200m 内评价范围一般能满足一级评价的要求”，项目对声环境环境保护目标范围为 200 米内。

③根据广东省环境公众网网络发言人 2015 年 12 月 3 日关于“员工宿舍是否属环境敏感保护 目标”的回复：企业员工宿舍不属于环境敏感点，列为环境关注点。

#### 四、评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

1、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。项目位于珠江口海域，入海口南头关界—东宝河口段为三类环境功能区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，其中有毒有害物质及石油类执行第二类标准。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单中的相关规定；锡及其化合物环境质量参照《大气污染物综合排放标准详解》中第146页：根据国标GB/T 3804-91的有关规定，对于锡及其化合物，应取居住区大气中的一次最高允许浓度，而TJ36-79中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气中最高允许浓度限值，原苏联也没有，而美国、原联邦德国和罗马尼亚则有车间空气中最高允许浓度限值，均为2mg/m<sup>3</sup>。故引用此浓度值计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值： $\ln C_m = 0.607 \ln C_{生} - 3.166$ ，结果为0.06mg/m<sup>3</sup>；TVOC质量现状参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。

3、环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

标准限值见下表。

表 4-1 环境质量标准一览表

项目	项 目		标准限值				《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准
	地表水 环境 mg/L	pH(无纲量)		6~9			
化学需氧量(COD)		≤40mg/L					
五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )		≤10mg/L					
氨氮(NH <sub>3</sub> -N)		≤2.0mg/L					
总磷(P计)		≤0.4mg/L					
类别		pH(无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	N	石油类	《海水水质标准》(GB3097-1997)
第二类	7.8~8.5	≤3mg/L	≤3mg/L	≤0.30mg/L	≤0.05mg/L		
第三类	6.8~8.8	≤4mg/L	≤4mg/L	≤0.40mg/L	≤0.30mg/L		
空气质 量 μg/m <sup>3</sup>	污染物名称		取值时间		二级标准		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )		1小时平均		500μg/m <sup>3</sup>		
			24小时平均		150μg/m <sup>3</sup>		
		年平均		60μg/m <sup>3</sup>			

		二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	及其 2018 年 修改单中的相 关规定
			24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
		可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
			年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
		细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
	年平均		35μg/m <sup>3</sup>		
		TVOC	8 小时平均值	600μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评 价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018)
	声质量	声环境功能区类别	昼间	夜间	《声环境质量 标准》 (GB3096-200 8)中的 3 类标 准
3 类		65dB (A)	55dB (A)		

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废水：运营期项目生活污水可纳入固戍水质净化厂，水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

2、废气：胶水有机废气、塑胶有机废气、焊锡废气、焊锡烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级及无组织排放监控浓度限值；油墨有机废气、擦拭过程中产生的有机废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》丝网印刷第 II 时段及无组织排放监控浓度限值。

3、噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）国家污染物控制标准修改单（2013 年）、《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）国家污染物控制标准修改单（2013 年）；以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。

表 4-2 污染物排放标准一览表

水 污 染 物	污染物		三级标准限值 (mg/L)		《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段（单位 mg/L, pH 除外）	
	pH		6~9（无量纲）			
COD <sub>Cr</sub>		500				
BOD <sub>5</sub>		300				
NH <sub>3</sub> -N		—				
SS		400				
大 气 污 染 物	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			排气筒高度 m	二级		
	非甲烷总烃	120	30	22	4.0	
	锡及其化合物	8.5	30	0.75	0.24	
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
排气筒高度 (m)	第 II 时段					
总 VOCs	120	30	5.1	2.0		



噪声	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
	3类	65dB(A)	55dB(A)	
<p>注：项目建筑为七层约30m，周边200m范围内最高建筑为十层约43m，排气管高度无法到达高出周边200m范围内建筑5m以上的要求，故项目废气应按排气管高度对应的排放速率限值50%执行。</p>				

总量控制指标

根据《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）：“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”、《广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》（2017年7月14日）：“重金属污染重点防控区内禁止新建扩建增加重金属污染物排放的建设项目，现有技术改造项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。重金属污染防控非重点区新、迁改建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模”，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）：总量控制指标有：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-H、沿海城市总氮、挥发性有机物、重点行业的重点重金属。

废水：项目无重金属排放；项目生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网，进入固戍水质净化厂处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

废气：本项目无二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放，无需设置二者总量控制指标。

扩建前：原项目挥发性有机物总量控制指标为 94kg/a。

扩建新增：本项目扩建新增挥发性有机物排放量 2.3kg/a，则 VOCs 2 倍替代削减量为 4.6kg/a，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

扩建后：项目扩建后挥发性有机物总量控制指标为 96.3kg/a

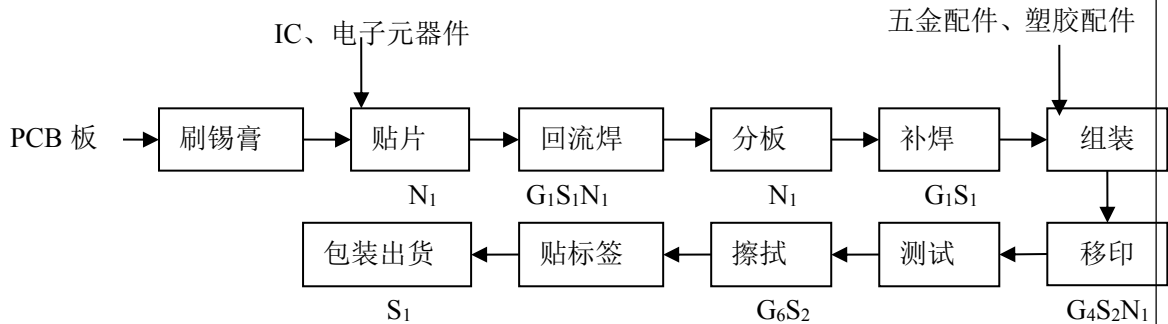
## 五、回顾性分析

工艺流程简述（图示）：污染物标识（废水：W；废气：G；固体废物：S；噪声：N）

项目属于扩建性质，为了解项目现有污染情况，现对原有污染情况进行回顾性分析。

### （一）原有工程的工艺流程及产污节点、污染物排放及达标情况

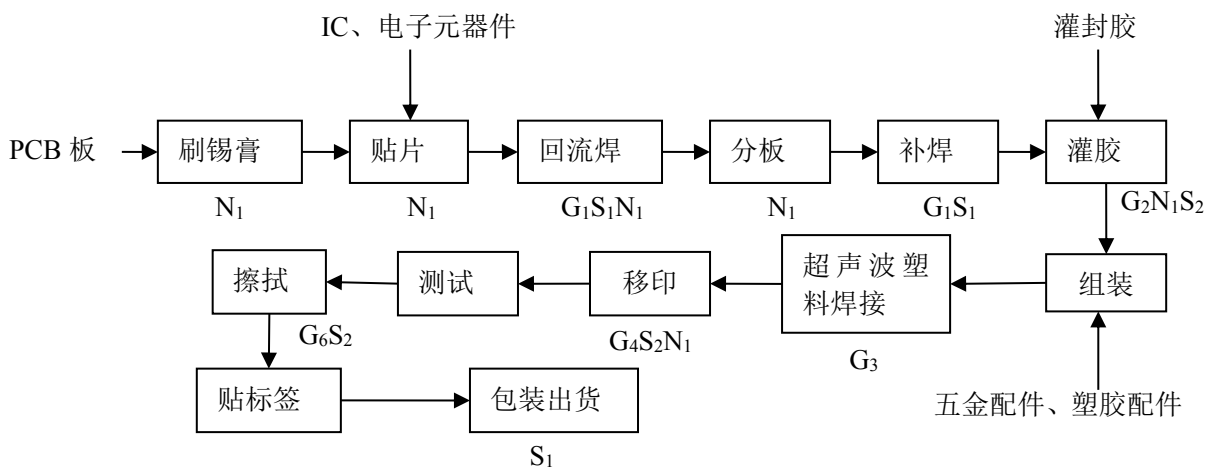
#### 1、项目原有产品（不含口腔气味检测仪、电子烟油盒）的生产工艺流程：



工艺说明：

（1）外购 PCB 板，在 PCB 板上相应位置通过锡膏丝印机刷上锡膏，再通过贴片机将电子元器件贴在在 PCB 板上；（2）通过回流焊进行焊接加工，使电子元器件固定在 PCB 板上；（3）将加工过的大块 PCB 板用分板机分成小块的 PCB 板；（4）用电烙铁对相应部位进行补焊，并根据需要与 IC、隔膜泵、压力传感器、显示屏、成品电池、五金配件、塑胶配件等进行手工组装；（5）部分产品用移印机在表面印上商标或图案，并等其自然干燥；（6）产品经测试合格后，再用抹布蘸水性洗车水将其表面污渍擦拭干净，最后在其表面手工贴上标签后，即可包装出货。

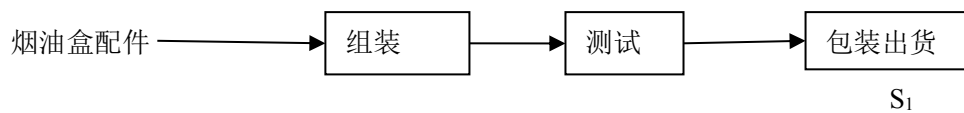
#### 2、项目口腔气味检测仪的生产工艺流程：



### 工艺说明：

(1) 外购 PCB 板，在 PCB 板上相应位置通过锡膏丝印机刷上锡膏，再通过贴片机将电子元器件贴在在 PCB 板上；(2) 通过回流焊进行焊接加工，使电子元器件固定在 PCB 板上；(3) 将加工过的大块 PCB 板用分板机分成小块的 PCB 板；(4) 用电烙铁对相应部位进行补焊，再用灌胶机在工件表面用灌密封胶进行灌封保护，并根据需要与 IC、隔膜泵、压力传感器、显示屏、成品电池、五金配件、塑胶配件等进行手工组装；(5) 用超声波塑料焊接机进行热焊接，致使两个塑料的接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体；(6) 部分产品用移印机在表面印上商标或图案，并等其自然干燥；(7) 产品经测试合格后，再用抹布蘸水性洗车水将其表面污渍擦拭干净，最后在其表面手工贴上标签后，即可包装出货。

### 3、项目电子烟油盒的生产工艺流程：



### 工艺说明：

外购烟油盒配件，通过手工进行组装，即为电子烟油盒，产品经测试合格后，即可包装出货。

### 污染物标识：

废气：G<sub>1</sub>焊锡废气，G<sub>2</sub>胶水有机废气，G<sub>3</sub>塑胶有机废气，G<sub>4</sub>油墨有机废气、G<sub>5</sub>擦拭产生的有机废气；固废：S<sub>1</sub>一般工业固废，S<sub>2</sub>危险废物；N<sub>1</sub>设备噪声。

## (二) 原有污染分析

### 1、废/污水：

工业废水：本项目无工业废水产生及排放。

生活污水：项目主要废水为员工生活污水，项目员工人数为 1000 人，则生活用水为 40t/d，12000t/a；生活污水排放量为 36t/d，10800t/a，主要污染物为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS。项目园区内雨污分流已完善，项目选址所在区域市政污水处理厂污水收集管网建设已完善，项目生活污水经工业区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)三级标准后，经工业区污水管(管径 D400)流入固戍一路污水管(管径 D400、D500)接入宝安大道污水主干管(管径 2×D1200)，

最终排入固戍水质净化厂集中处理，能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，对受纳水体影响较小，与原环评报告要求相符。

## 2、废气：

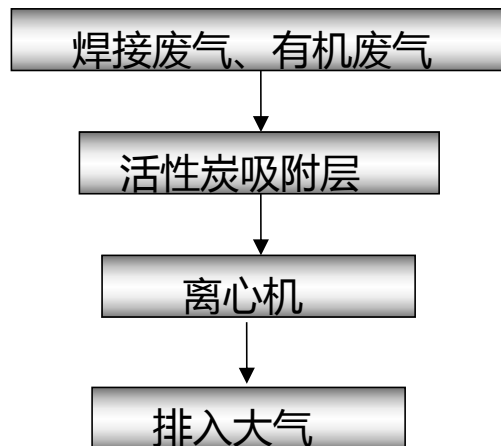
项目回流焊、补焊工序使用锡料，受热熔融会产生少量焊锡废气，主要污染因子是锡及其化合物；项目灌胶工序使用灌密封胶，在灌胶工序会产生少量胶水有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃；项目在超声波塑料焊接工序使用 PVC 塑胶材料，受热熔融会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、氯乙烯；移印工序使用大豆油墨及擦拭使用水性洗车水会产生少量有机废气，主要污染物为总 VOCs。

根据现场踏勘，项目焊锡废气、胶水、塑胶、油墨有机废气等产生工位主要位于项目 1 栋厂房的车间内，少量焊锡废气、油墨有机废气产生工位位于项目 4 栋厂房。针对项目产生的废气，在 1 栋废气产生工位上方设置集气罩或局部抽风装置，将废气集中收集后通过管道引至楼顶活性炭吸附处理设施处理后高空排放，排气筒高度约为 30m，并加强车间通排风；在 4 栋厂房焊锡废气、油墨有机废气、擦拭产生位置上设置废气收集装置，将废气集中收集通过管道引至楼顶活性炭吸附处理设施处理后高空排放，排气筒高度约为 30m，同时加强车间的排通风。经上述处理后。处理后外排废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。与原环保批复中“排放废气执行 DB4427-2001 中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”相符。

活性炭吸附法其工作原理如下：

首先将车间内的废气利用集气罩收集，通过风管通过活性炭吸附层时，由于在固体吸附剂（活性炭）和有机挥发物之间存在的分子间引力（范德华力），废气中的有机物被活性炭吸附，从而使气体得到净化，经净化后的气体可直接排放。

废气处理的工艺流程如下：



### 3、噪声

项目生产设备移印机、贴片机、锡膏丝印机、回流焊机、分板机、灌胶机、超声波塑料焊接机噪声值在 70-80dB(A)之间，辅助设备空压机噪声值在 85dB(A)左右。根据现场勘查，项目车间布局合理，平日定期对设备进行维修与护养，适时添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦，同时已将空压机设置独立机房，噪声再经墙体隔声，距离衰减后，在项目正常生产情况下测得厂界昼间噪声强度在 55.6-57.8dB(A)之间，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。与原环保批复“噪声执行 GB12348-2008 的 3 类标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝”相符。

### 4、固体废物：

本项目产生的固体废物包括有一般工业固废、生活垃圾、危险废物：

①一般工业固废：本项目拆包装工序产生废包装材料，产生量约为 3.1t/a，生产过程中产生无铅锡渣，产生量约 0.55t/a。项目交由相关单位回收处理，对周边环境无不良影响。与原环保批复中“生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒”相符。

②生活垃圾：本项目员工生活垃圾产生量 300t/a，存放在工业区垃圾收集站，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，对周边环境无不良影响，符合环保要求。

③危险废物：项目在生产及废气处理过程中会产生废油墨、水性洗车水包装容器及其废抹布、废活性炭等属于危险废物，产生量约为 0.12t/a。项目收集后交由龙善环保股份有限公司宝安环保固废处理厂拉运处理（危废转移联单件附件 5）。与原环保批复

中“工业废物须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案”相符。

表 5-1 原有污染物排放情况一览表

序号	类型	污染源	污染物	排放量	已采取措施
1	生活污水	员工生活、办公 10800t/a	COD <sub>cr</sub>	3.672t/a	经工业区化粪池处理后经市政管网排入固戍水质净化厂集中处理
			BOD <sub>5</sub>	1.836t/a	
			SS	1.663t/a	
			氨氮	0.270t/a	
2	噪声	车间布局合理，平日定期对设备进行维修与护养，适时添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦，同时已将空压机设置独立机房			
3	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	300t/a	环卫部门清运处理
	一般固废	拆封包装	废包装材料	3.1t/a	交由相关单位回收处理
		生产	无铅锡渣	0.55t/a	
危险废物	生产及废气处理过程	废油墨、水性洗车水包装容器及其废抹布、废活性炭	0.12t/a	交由龙善环保股份有限公司宝安环保固废处理厂拉运处理	
4	废气	回流焊、补焊	焊锡废气	0.02766t/a	在 1 栋废气产生工位上方设置集气罩或局部抽风装置，将废气集中收集后通过管道引至楼顶活性炭吸附处理设施处理后高空排放，排气筒高度约为 30m，并加强车间通排风；在 4 栋厂房焊锡废气、油墨有机废气产生位置上设置废气收集装置，将废气集中收集通过管道引至楼顶活性炭吸附处理设施处理后高空排放，排气筒高度约为 30m，同时加强车间的排通风
		灌胶、移印	胶水有机废气	0.094t/a	
		超声波塑料焊接	PVC 有机废气	少量	
		擦拭废气	有机废气	少量	

### 5、环保投诉与纠纷问题

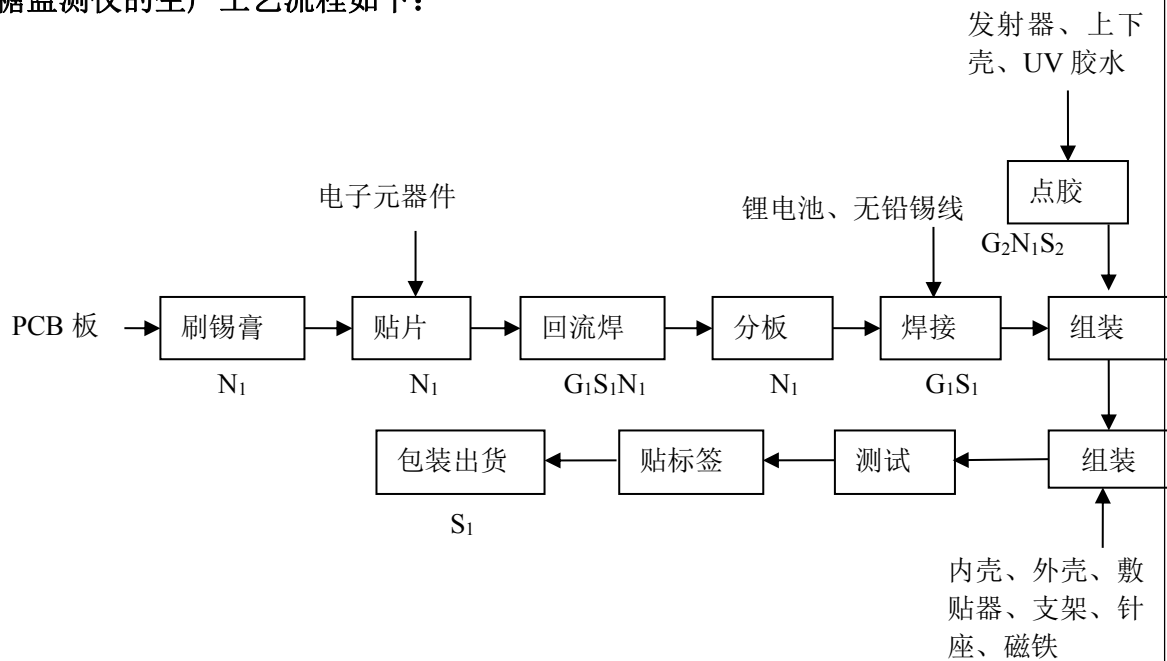
根据勘察了解，自投产以来，该厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。

项目已于 2015 年 6 月取得《广东省污染物排放许可证》（许可证编号：4403062019000140）（见附件 12）。

## 六、建设项目工程分析

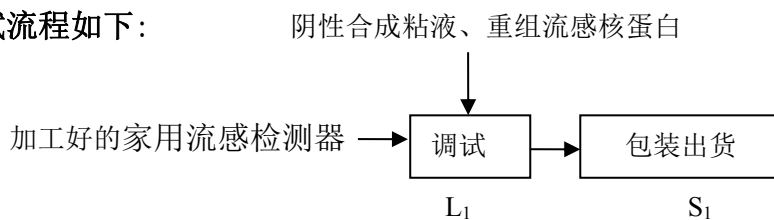
(一) 工艺流程简述 (图示): 污染物标识 (废水: W; 废气: G; 固体废物: S; 噪声: N)

1、项目扩建后原有产品种类、产品产量、生产工艺均不变, 扩建项目**新增产品持续葡萄糖监测仪**的生产工艺流程如下:



工艺说明: (1) 外购 PCB 板, 在 PCB 板上相应位置通过锡膏丝印机刷上锡膏, 再通过贴片机将电子元器件贴在在 PCB 板上; (2) 通过回流焊进行焊接加工, 使电子元器件固定在 PCB 板上; (3) 将加工过的大块 PCB 板用分板机分成小块的 PCB 板; (4) 用电烙铁和锂电池经橡胶, 将发射器和上下壳使用 UV 胶水点胶固定, 将加工好的 PCB 板、发射器与内壳、外壳、敷贴器、支架、针座、磁铁等进行手工组装; (5) 产品经测试合格后, 最后在其表面手工贴上标签后, 即可包装出货。

2、项目增加一个实验室用于产品家用流感检测器的测试, 会产生少量实验室废液, 测试流程如下:



工艺说明: 将项目加工好的家用流感检测器使用阴性合成粘液、重组流感核蛋白进



行调试，即可包装出货。家用流感检测器调试过程使用到的器皿为一次性，不需要清洗，不产生清洗废水。

注：项目检测时使用的3台X光机会产生一定的X射线辐射，该设备环保审批手续齐全，已落实建设项目环境影响审查批复和《核技术应用项目环境影响登记表》所提出的环境保护措施，并取得深环建检[2012]174号验收批文，故本环评不再针对辐射进行相关影响评价分析。

污染物标识：

废气： $G_1$ 焊锡废气， $G_2$ 胶水有机废气， $G_3$ 塑胶有机废气， $G_4$ 油墨有机废气、 $G_6$ 擦拭过程中产生的有机废气；固废： $S_1$ 一般工业固废， $S_2$ 危险废物； $N_1$ 设备噪声；废液： $L_1$ 实验室废液。

## （二）主要污染工序：

### 1、废/污水：

工业废水：项目生产中无工业废水产生及排放。

生活污水：本项目招有员工1000人，员工均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），人均生活用水系数取40L/d，生活污水排放系数取90%，即项目员工生活用水为40t/d，12000t/a；生活污水排放量为36t/d，10800t/a。参考《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”，可知生活污水主要污染因子为 $COD_{Cr}$ 、 $BOD_5$ 、 $NH_3-N$ 、磷酸盐（以P计）、SS，浓度分别为400mg/L、200mg/L、40mg/L、8mg/L、220mg/L。

### 2、废气：

①焊锡废气：项目回流焊、补焊工序使用锡料，受热熔融会产生少量焊锡废气，主要污染因子是锡及其化合物，焊料一般是由90%的金属锡与10%的助焊剂（松香树脂）组成，查阅有关资料，锡的产生量为焊料用量的1%。项目焊料用量约8.0t/a，则锡及其化合物的产生量约80kg/a。由于助焊剂的废气产生量较少，可忽略不计。

②胶水有机废气：项目灌胶工序使用灌密封胶，在灌胶工序会产生少量胶水有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据提供的物质安全资料表（MSDS）可知，本项目灌密封胶中有机溶剂（有机挥发性组份）为2%，项目灌密封胶年用量约5t/a，则有机废气产生量为100kg/a；点胶工序使用UV胶水，在点胶工序会产生少量胶水有机废气，主要污染因子

为非甲烷总烃，根据提供的物质安全资料表（MSDS）可知，本项目 UV 胶水中有机溶剂（有机挥发性组份）为 5%，项目 UV 胶水年用量约 0.1t/a，则有机废气产生量为 5kg/a。综上所述，项目胶水有机废气产生量为 105kg/a。

③塑胶有机废气：项目在超声波塑料焊接工序使用 PVC 塑胶材料，两接触面受热熔融会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，产生量很少，产量难以计算，在此只做定性分析。

④油墨有机废气：项目移印工序使用环保大豆油墨会产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs，根据提供的物质安全资料表（MSDS）可知，大豆油墨中有机溶剂（挥发性组份）约为 35%，项目环保大豆油墨年用量约 124kg/a，则总 VOCs 产生量为 43.4kg/a。

⑤擦拭有机废气：产品经测试合格后，用抹布蘸水性洗车水将其表面污渍擦拭干净，会产生少量的总 VOCs，根据提供的物质安全资料表（MSDS）可知，擦拭有机废气（挥发性组份）约为 20%，项目水性洗车水年用量约 1.5t/a，则总 VOCs 产生量为 240kg/a。

针对项目产生的废气，在 1 栋废气产生工位上方设置集气罩，收集率为 90%，风量约 20000m<sup>3</sup>/h，将废气集中收集后通过管道引至楼顶活性炭吸附处理设施处理后高空排放（1#排气筒），排气筒高度约为 30m，并加强车间通排风；在 3 栋厂房焊锡废气、油墨有机废气、擦拭产生有机废气产生位置上设置废气收集装置，收集率为 90%，风量约 20000m<sup>3</sup>/h，将废气集中收集通过管道引至楼顶活性炭吸附处理设施处理后高空排放（2#排气筒），排气筒高度约为 30m，同时加强车间的排通风。项目废气产生及排放情况详见表 6-1。

表 6-1 项目废气产生及排放情况览表（焊锡废气、有机废气）

排气筒	产生量 (kg/a)	收集率 (%)	有组织									无组织 (kg/a)
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量风机 (m <sup>3</sup> /h)	处理率 (%)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
1#	锡及其化合物	55	90	49.5	0.021	1.05	20000	60	19.8	0.008	0.4	5.5
	有机废	34	90	30.6	0.018	0.9	20000	60	12.24	0.005	0.25	3.4

	气											
2 #	锡及其化合物	25	90	22.5	0.009	0.47	20000	60	9	0.004	0.19	2.5
	有机废气	174.5	90	157.02	0.065	3.27	20000	60	62.808	0.026	1.31	17.4
合计	锡及其化合物	80	90	72	0.033	0.825	40000	60	28.8	0.012	0.3	8.0
	有机废气	208.5	90	187.65	0.078	1.95	40000	60	75.06	0.03	0.775	20.85

### 3、噪声：

项目生产设备移印机、贴片机、锡膏丝印机、回流焊机、分板机、灌胶机、超声波塑料焊接机运行时噪声值在 70-80dB(A) 之间，辅助设备空压机噪声值在 85dB(A) 左右。具体噪声强度及噪声特性如表 6-2 所示。

表 6-2 本项目设备噪声强度及特征

序号	设备名称	噪声强度	噪声特征
1	移印机	75dB(A)	连续性噪声
2	贴片机	70dB(A)	连续性噪声
3	锡膏丝印机	70dB(A)	连续性噪声
4	回流焊机	70dB(A)	连续性噪声
5	分板机	80dB(A)	连续性噪声
6	灌胶机	75dB(A)	连续性噪声
7	超声波塑料焊接机	75dB(A)	连续性噪声
8	空压机	85dB(A)	间断性噪声

### 4、固体废物：

1) 一般工业固废：本项目拆包装工序产生废包装材料，产生量约为 3.5t/a，生产过程中产生无铅锡渣，产生量约 0.56t/a。

2) 生活垃圾：项目员工均不在项目内食宿，根据《深圳市城市规划标准与准则》中确定的人均生活垃圾产生量为 1.0-1.5kg/人·d，本次评价取 1kg/人·d，项目员工为 1000

人，则生活垃圾产生量为 1000kg/d、300t/a。

3) 危险废物：项目在生产及废气处理过程中会产生废油墨、灌封胶、UV 胶水包装容器、水性洗车水包装容器及其废抹布、废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）、调试过程产生的废阴性合成粘液、重组流感核蛋白（废物类别：HW01 医疗废物，废物代码：900-001-01）、废器皿（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等属于危险废物，产生量约为 0.25t/a。

### （三）、扩建前后“三本帐”情况

表 6-3 扩建前后污染物排放“三本帐”一览表

类别	排放源	污染物	年排放量			以新带老消减量	增减量	
			原有工程	扩建工程	扩建后工程			
废水 t/a	员工办公生活	水量	10800	0	10800	0	0	
		COD <sub>Cr</sub>	3.672	0	3.672	0	0	
		BOD <sub>5</sub>	1.836	0	1.836	0	0	
		SS	1.663	0	1.663	0	0	
		NH <sub>3</sub> -N	0.270	0	0.270	0	0	
废气 t/a	回流焊、补焊	焊锡废气	0.02766	0.00184	0.0366	0	+0.00184	
	灌胶、移印、擦拭	有机废气	0.094	0.0023	0.0963	0	+0.0023	
	超声波塑料焊接	有机废气	少量	0	少量	0	0	
噪声	生产设备	设备噪声	厂界达标	厂界达标	厂界达标	0	0	
固体废物 t/a	类型	污染物名称	扩建前		扩建工程		扩建后	
			产生量	处置量	产生量	处置量	产生量	处置量
	一般工业废物	无铅锡渣	0.55	0.55	0.01	0.01	0.56	0.56
		废包装材料	3.1	3.1	0.4	0.4	3.5	3.5
	生活垃圾	生活垃圾	300	300	0	0	300	300
危险废物	废油墨、UV 胶水、水性洗车水包装容器及其废抹布、灌封胶包装容器、废活性炭（HW49）	0.12	0.12	0.13	0.13	0.25	0.25	

注：扩建前后生活污水按《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和化粪池预处理后浓度核算。

## 七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	员工办公生活	生活污水 10800t/a	COD <sub>Cr</sub>	400mg/L, 4.320t/a	340mg/L, 3.672t/a
			BOD <sub>5</sub>	220mg/L, 2.376t/a	170mg/L, 1.836t/a
			SS	200mg/L, 2.160t/a	154mg/L, 1.663t/a
			NH <sub>3</sub> -N	40mg/L, 0.432t/a	40mg/L, 0.432t/a
大气污染物	回流焊、补焊工序	焊接烟尘	锡及其化合物	产生量: 80kg/a 产生速率: 0.033kg/h	有组织: 排放量: 28.8kg/a 排放浓度: 0.3mg/m <sup>3</sup> 排放速率: 0.012kg/h 无组织: 排放量: 8.0kg/a
	灌胶工序	有机废气	非甲烷总烃	产生量: 208.5kg/a 产生速率: 0.087kg/h	有组织: 排放量: 75.06kg/a 排放浓度: 0.775mg/m <sup>3</sup> 排放速率: 0.031kg/h 无组织: 排放量: 20.85kg/a
	移印工序		总 VOCs		
	超声波塑料焊接工序	有机废气	总 VOCs		
	擦拭	有机废气	总 VOCs		
生产、包装	一般工业固废	废包装材料	3.5t/a		
		无铅锡渣	0.56t/a	处理处置量: 0.56t/a	
固体废物	生产及废气处理过程	危险废物	废油墨、UV 胶水、水性洗车水包装容器及其废抹布、灌密封胶包装容器、废活性炭、废阴性合成粘液、重组流感核蛋白、废器皿	0.25t/a	处理处置量: 0.25t/a
	员工生活办公	生活垃圾		300t/a	处理处置量: 300t/a
噪声	项目生产设备移印机、贴片机、锡膏丝印机、回流焊机、分板机、灌胶机、超声波塑料焊接机噪声值在 70-80dB(A)之间, 辅助设备空压机噪声值在 85dB(A)左右。				
其他	—				
<b>主要生态影响:</b> 项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内, 项目选址于工业区的已建成生产厂房					

内，周围没有特别的生态敏感点。项目产生的废（污）水、废气、固废及噪声经过处理达标后，对周围生态环境的影响不大。

## 八、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目为租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、地表水环境影响分析

##### (1) 评价等级判断

项目属于水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定：间接排放建设项目评价等级为三级B，且可不考虑评价时期，可不进行水环境影响预测，仅对 a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价，b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

##### (2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价

项目生产中无工业废水产生及排放。本项目员工生活污水排放量为 36t/d，10800t/a，主要污染因子为 CODCr、BOD5、SS、氨氮。

目前项目园区内雨污分流已完善，项目选址所在区域市政污水处理厂污水收集管网建设已完善，项目生活污水经工业区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）三级标准后，经工业区污水管（管径 D400）流入固戍一路污水管（管径 D400、D500）接入宝安大道污水主干管（管径 2×D1200），最终排入固戍水质净化厂集中处理（具体流向图详见附图 12）。

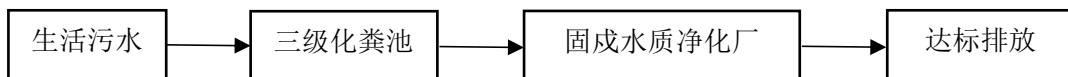


图 8-1 项目废水流向图

##### (3) 污水排入固戍水质净化厂的可行性分析

项目地处属固戍水质净化厂服务范围内。固戍水质净化厂（一期）位于西乡街道，西临宝安区规划的田园大道，北面为宝源路，建设规模为24万m<sup>3</sup>/d，占地面积为12.478ha，服务范围为宝安区新安街道、西乡街道和航城街道。2005年10月开工建设，2008年12月运营。采用改良A<sup>2</sup>/O工艺，出水执行中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级B标准。2018年实施扩容提标改造，整体扩容至36万m<sup>3</sup>/d，于2019年9月起执行中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准（TN一级A标准）。

固戍水质净化厂建设规模日处理 18 万吨污水。本项目外排污水量为 36t/d，排水量较少；项



目外排的污水为生活污水，经三级化粪池厌氧预处理后，生活污水中的污染物可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合城镇污水处理厂的进水设计浓度。目前项目选址所在工业园区雨污分流已完善，所在区域内固戍水质净化厂收集管网建设完善。

因此，本项目外排的生活污水纳入固戍水质净化厂是可行的，污水经固戍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。

## 2、空气环境影响分析

### (1) 初步预测

#### 1) 预测模式及评价因子

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及系数，采用附录 A 推荐的 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。

#### ① 评价因子

项目排放的主要废气污染物为颗粒物，本次评价以颗粒物作为评价因子。

表 8-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
锡及其化合物	1 小时均值	0.06	《大气污染物综合排放标准详解》中第 146 页：根据国标 GB/T 3804-91 的有关规定，对于锡及其化合物，应取居住区大气中的一次最高允许浓度，而 TJ36-79 中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气中最高允许浓度限值，原苏联也没有，而美国、原联邦德国和罗马尼亚则有车间空气中最高允许浓度限值，均为 2mg/m <sup>3</sup> 。故引用此浓度值计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值： $\ln C_m = 0.607 \ln C_{生} - 3.166$ ，结果为 0.06mg/m <sup>3</sup>
TVOC	1 小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 VOC 标准值为 8h 平均值，按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

#### ② 等级判断依据

表 8-2 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

#### 2) 污染源强及参数选择

项目颗粒物污染物排放参数见表 8-3。

表 8-3 矩形面源参数表

污染物名称		污染源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效 高度 (m)	年排放 小时数	排放 工况	排放速 率 (kg/h)
1 栋 3 楼	锡及 其化 合物	回流焊、 补焊工 序	63	43	5	2400	正常	0.002
3 栋 5 楼			65	63	5	2400	正常	0.001
1 栋 3 楼	TVOC	灌胶、超 声波塑 料焊接、 移印工 序	63	43	5	2400	正常	0.0014
3 栋		擦拭、移 印工序	65	63	5	2400	正常	0.007

表 8-4 点源参数表

点源名 称	污染物名 称	污染源	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放源参数			
				高度 m	内径 m	烟气出口 温度	排放速 率 (kg/h)
P1 排气 筒	锡及其化 合物	回流焊、补焊 工序	20000	30	0.8	25℃	0.008
	TVOC	灌胶、超声波 塑料焊接、移 印工序					0.005
P2 排气 筒	锡及其化 合物	回流焊、补焊 工序	20000	30	0.8	25℃	0.004
	TVOC	擦拭、移印工 序					0.026

项目估算模型参数见表 8-5。

表 8-5 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 万人 (宝安区)
最高环境温度		37.5
最低环境温度		1.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离 (km)	/
	海岸方向 (°)	/

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定, 分别计算污染物的最大地面质量浓度占标率 (Pi), 其中 Pi 定义为:

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中: Pi—第 i 个污染物的地面质量浓度占标率, %;

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

Coi—环境空气质量标准值 (小时均值),  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有 8 小时平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

等级评价结果见表 8-6。

表 8-6 评价等级计算结果

因子		质量标准值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ci, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pi (100%)
1#排气筒	锡及其化合物 (有组织)	600	0.180	0.03
2#排气筒		600	0.0898	0.01
锡及其化合物 (1 栋 3 楼生产车间)		600	2.359	0.39
锡及其化合物 (3 栋 5 楼生产车间)		600	0.914	0.15
1#排气筒	TVOC (有组织)	1200	0.0898	0.01
2#排气筒		1200	0.0584	0.05
TVOC (1 栋 3 楼生产车间)		1200	2.359	0.20
TVOC (3 栋生产车间)		1200	6.40	0.53

由以上计算结果可知, 项目评价因子的最大 1h 地面空气质量浓度占标率 < 1%, 项目大气评价为三级评价, 无需设置大气环境影响评范围, 对周边大气环境影响较小, 无需进行进一步的预测。

根据现场踏勘, 项目四周无居民楼等环境敏感点; 项目焊锡废气、胶水、塑胶、油墨有机废气等产生工位主要位于项目 1 栋厂房的车间内, 少量焊锡废气、油墨有机废气产生工位位于项目 3 栋厂房。在 1 栋、3 栋楼顶各设置一套活性炭吸附处理设施, 并在 1 栋、3 栋废气产生工位上方设置集气罩或局部抽风装置, 将废气集中收集后通过管道分别引至 1 栋、3 栋楼顶经活性炭吸附处理设施吸附处理后高空排放, 排气筒高度约为 30m。经上述处理后, 外排焊锡废气、胶水有机

废气、塑胶有机废气均能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；油墨、擦拭有机废气能达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》丝网印刷第Ⅱ时段及无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境影响较小。

#### 4、声环境影响分析

项目原有设备移印机、贴片机、锡膏丝印机、回流焊机、分板机、灌胶机、超声波塑料焊接机、空压机运行时会产生一定强度的噪声值。现场勘查了解，项目原车间合理布局，空压机设置独立机房，并在平日经常对设备进行维修与护养，添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦。根据现场噪声监测（见表10），在项目原设备正常运行时厂界噪声在55.6-57.8dB(A)之间。

项目扩建后无新增噪声设备，噪声通过墙体隔声、距离衰减后，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境影响不大。

#### 5、固体废弃物影响分析

本项目产生的固体废弃物包括有一般工业固废、生活垃圾、危险废物：

① 一般工业固废：本项目拆包装工序产生废包装材料，产生量约为3.5t/a，生产过程中产生无铅锡渣，产生量约0.56t/a。项目计划交由相关单位回收处理，对周边环境无不良影响。

② 生活垃圾：本项目员工生活垃圾产生量300t/a，存放在工业区垃圾收集站，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，对周边环境无不良影响。

③ 危险废物：项目在生产及废气处理过程中会产生废油墨、灌封胶、UV胶水包装容器、水性洗车水包装容器及其废抹布、废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）、调试过程产生的废阴性合成粘液、重组流感核蛋白（废物类别：HW01 医疗废物，废物代码：900-001-01）、废器皿（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等属于危险废物，产生量约为0.25t/a。项目拟集中收集后交由龙善环保股份有限公司宝安环保固废处理厂拉运处理，对周边环境无不良影响。

根据GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订）的有关规定危险废物必须使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、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。项目危险废物应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理，并委托具有相关资质单位回收处理进行处置。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响

#### 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目属于其附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造——其他”中的Ⅲ类”。建设项目处于工业区内，周边为工业厂房和员工宿舍，不紧邻耕地、园地、牧草地、饮用水源保护区、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标。占地面积规模主要分为（大型 $\geq 50\text{hm}^2$ 、中型 $\geq 5-50\text{hm}^2$ 、小型 $\leq 5\text{hm}^2$ ），故本项目属于Ⅲ类项目不敏感小型占地项目，可不展开土壤环境影响评价工作。

#### 7、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其附录 A.地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“K 机械、电子，71 通用、专用设备制造及维修——其他”报告表类别，故本项目属于地下水 IV 类建设项目，不需进行地下水环境影响分析。

## 九、环境风险分析

### (一) 环境风险评价

#### 一、评价依据

##### 1、风险调查、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及其附录 B，本项目原辅材料、产品均不属于、也不含有（HJ 169-2018）附录 B.1 列示的突发环境事件风险物质，项目使用的水性洗车水、大豆油油墨、阴性合成粘液等属于附录表 B.2 其他危险物质中的危害水环境物质。项目重组流感核蛋白不属于附录中的危险物质。

##### 2、评价等级

###### 1) 评价等级划分依据

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，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，按照下表 9-1 确定评价工作等级。风险潜势为VI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 9-1 评价工作等级划分**

环境风险潜势	VI、VI+	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。

根据建设项目涉及的物质及工艺系统的危险性和所在地的环境敏感程度，确定项目潜在环境危险程度进行概化分析，按照表 9-2 确定环境风险潜势。

**表 9-2 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (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。

###### 2) 评价等级确定

项目设计涉及环境风险的原辅材料为水性洗车水、大豆油油墨、阴性合成粘液等，按下式计算计算 Q 值

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2$$

式中： $q_1, q_2$  为每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2$  为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目主要化学品为水性洗车水、大豆油油墨、阴性合成粘液，Q 值计算见下表 25：

表 9-3 项目涉及环境风险物质的 Q 值计算

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 ( $q_i/Q_i$ )
洗车水	0.2	100	0.002
大豆油油墨	0.5	100	0.005
阴性合成粘液	0.01	100	0.0001
合计 ( $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ )	—		0.0071

Q 值<1，该项目环境风险潜势为I，简单分析即可。

## 二、环境敏感目标概况

项目四周主要为工业宿舍楼、工业厂房，无环境敏感点。

## 三、环境风险识别

本项目主要环境风险为水性洗车水、大豆油油墨、阴性合成粘液等液体原辅料存储或使用不当发生泄 漏和废气处理系统发生故障导致事故排放。

## 四、环境风险影响分析

在正常情况下，有机废气经集气装置+活性炭吸附装置组成的废气处理系统处理后排入大气的量很少。但当本项目的废气处理系统出现故障，不能正常运行时，导致废气直接无组织排放，影响大气环境。

项目水性洗车水、大豆油油墨、阴性合成粘液等化学品在运输、装卸、使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境污染周边地表水和土壤。因此，在日常生产过程中，要加强管理，杜绝泄漏事故的发生，若发现泄漏事故，应立即采 取必要措施，降低事故影响，则对环境的影响较小。

## 五、环境风险防范措施分析

在日常生产过程中，要加强废气处理系统的故障排查和维护，从源头上杜绝污染物事故排放。若发现项目废气处理系统出现故障，应立即停止响应工序生产并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境 and 人群健康的不利影响。

水性洗车水、大豆油油墨、阴性合成粘液等化学品分类单独存放于特定的场所（仓库），并由专职人员看管，加强管理。加强对员工的安全生产培训，生产过程中原材料的量取、倾倒等严格按照要求操作，严禁化学品泄漏、严禁员工带火种进车间、严禁清洗工位员工徒手操作。化学品泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。泄漏的化学品收集回收或运至废物处理场所处置。对泄漏场所进行彻底清洗。

### 五、环境风险防范措施分析

通过前述分析可知，项目在落实相关风险防范措施后，环境风险在可控范围内。

### 六、环境风险防范措施及应急要求

设置特定的场所（仓库）存放水性洗车水、大豆油油墨等化学品，并由专职人员看管，加强管理；化学品泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。泄漏的化学品收集回收或运至废物处理场所处置；设置专人负责废气处理设施运行及维护。

表 9-4 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	伟创力科技（深圳）有限公司扩建项目				
建设地点	广东省	深圳市	宝安区	西乡街道	龙珠社区润东晟工业园 1 栋 3 层-6 层、2 栋 3 层 B. 4 层、3 栋 5-7 层
地理坐标	经度	113.858847°	纬度	22.601323°	
主要危险物质分布	主要危险物质：水性洗车水、大豆油油墨、阴性合成粘液等 分布：水性洗车水、大豆油油墨、阴性合成粘液等存放点及危险废物临时存放仓库、废气处理设施				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄露可能污染地表水、地下水、土壤；废气未经处理或者处理不达标，或排气管道泄漏污染局部空气				
风险防范措施要求	①化学品密封贮存，贮存场所防渗漏，量取按规范操作，谨慎运输装载时轻拿轻。②厂内禁止烟火。③定期检修废气处理设排气管道，活性炭定期更换，以保障去除效率				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	伟创力科技（深圳）有限公司拟选址深圳市宝安区西乡街道龙珠社区润东晟工业园 1 栋 3 层-6 层、2 栋 3 层 B. 4 层、3 栋 5-7 层，租赁厂房面积为 22678 平方米，主要从事无绳电话机及相关配套产品、传真机、血糖测试器、PCBA 线路板（不设腐蚀工序）、计算机功能卡和接口卡、鼠标器、掌上电脑、移动电话手机及充电器、数字磁带录放机、液晶电视机、键盘式电子乐器、条形码打印机、数字照相机、相机用存储卡、汽车用电子配件、CD 播放机、电子道路收费器、投影仪、ETS 手机、多功能游戏机、数字视听产品、血糖控制仪、				



假牙清洗器、遥控器、电脑硬盘、移动存储器、无线高清数据收发器、胰岛素泵、医疗用零配件、电子镇痛贴、激光脱毛器、激光脱毛器手柄、皮肤色素感应器、去痣机电子线路板组件、激光暗疮治疗仪、血糖监控系统、负压创伤治疗仪用气泵、无线网络连接器、医疗器械、电化学检测仪、可佩带注射器、防抖进食餐具、手表血压计、口腔气味检测仪、无人机、磁敏传感器产品、电子药盖、吸入器、催眼泪水器、助听器、人体脂肪测试仪、电子烟油盒、体温监测仪、家用流感检测器、持续葡萄糖监测仪的生产、医疗器械产品及电子消费品相关产品的维修/维护，员工定员为 1000 人。项目环境风险潜势为 I，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

## 十、环保措施分析

### 1、废水环保治理措施分析

工业废水：项目生产中无工业废水产生及排放。

生活污水：项目生活污水排放量为 36t/d, 10800t/a, 主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。项目选址属于固戍水质净化厂处理范围，项目园区内雨污分流已完善，项目选址所在区域市政污水处理厂污水收集管网建设已完善，项目生活污水经工业区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）三级标准后，经工业区污水管（管径 D400）流入固戍一路污水管（管径 D400、D500）接入宝安大道污水主干管（管径 2×D1200），最终排入固戍水质净化厂集中处理（具体流向图详见附图 12）。

### 2、废气环保治理措施分析

针对项目产生的废气，项目在 1 栋、3 栋楼顶各设置一套活性炭吸附处理设施，并在 1 栋、3 栋废气产生工位上方设置集气罩或局部抽风装置，将废气集中收集后通过管道分别引至 1 栋、3 栋楼顶经活性炭吸附处理设施吸附处理后高空排放，排气筒高度约为 30m。经上述处理后，外排焊锡废气、胶水有机废气、塑胶有机废气均能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；油墨、擦拭有机废气能达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》丝网印刷第 II 时段及无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境影响较小。

### 3、噪声治理措施分析

针对项目产生的噪声，项目车间布局合理，平日定期对设备进行维修与护养，添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦，同时已将空压机设置独立机房。噪声再经墙体隔声，距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

### 4、固体废物治理措施分析

项目生活垃圾应避雨集中堆放，堆放时并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和渗滤液的溢淌，定期统一由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理；项目一般工业固体废物由厂家分类收集后交由相关单位回收处理；危险

废物交由龙善环保股份有限公司宝安环保固废处理厂拉运处理，不得混入废水和一般垃圾中。

建设项目环保投资见表 10-1：

表 10-1 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	原有环保措施	新增环保措施	环保投资 (万元)
1	生活污水	经工业区化粪池预处理后经市政管网排入固戍水质净化厂	/	1.0
2	一般工业固废	分类收集后交由相关单位回收处理	分类收集后交由相关单位回收处理	0.1
	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	工业区垃圾收集站，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	0.1
	危险废物	交由龙善环保股份有限公司宝安环保固废处理厂拉运处理	集中收集后交由龙善环保股份有限公司宝安环保固废处理厂拉运处理	1.0
3	噪声	车间布局合理，平日定期对设备进行维修与护养，适时添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦，同时已将空压机设置独立机房	/	1.0
4	废气	在 1 栋废气产生工位上方设置集气罩或局部抽风装置，将废气集中收集后通过管道引至楼顶活性炭吸附处理设施处理后高空排放，排气筒高度约为 30m，并加强车间通排风；在 3 栋厂房焊锡废气、油墨有机废气产生位置上设置废气收集装置，将废气集中收集通过管道引至 1 栋楼顶活性炭吸附处理设施处理后高空排放，排气筒高度约为 30m	/	4.0
5	环境风险	厂内危险废物暂存场所要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，地面进行防渗处理	/	1.0
6	合计			8.2

### 5、环境影响经济损益分析

项目总投资 8345 万元，环保投资约 8.2 万元，占总投资额 0.1%。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) 项目生活污水处理设施的配套建设可以减轻污染物排放对环境的影响，使项目污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

(2) 项目废气处理措施的投入，可使职工工作环境及项目周围大气环境得到较大的改善。

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

(4) 部分固体废物经分类收集后，再交由其他相关回收部门回收处理，即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；生活垃圾收集集中，可减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步的处理处置。

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

## 十一、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称		防治措施	预防治理效果
水污染物	员工生产生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经工业区化粪池预处理达标后，经工业区污水管（管径D400）流入固戍一路污水管（管径D400、D500）接入宝安大道污水主干管（管径2×D1200），最终排入固戍水质净化厂集中处理	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	回流焊、补焊工序	焊锡废气	锡及其化合物	在1栋、3栋楼顶各设置一套活性炭吸附处理设施，并在1栋、3栋废气产生工位上方设置集气罩或局部抽风装置，将废气集中收集后通过管道分别引至1栋、3栋楼顶经活性炭吸附处理设施吸附处理后高空排放，排气筒高度约为30m。	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放限值要求
	灌胶工序	有机废气	非甲烷总烃		
	超声波塑料焊接工序		总VOCs		
	移印工序		总VOCs		达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)《丝网印刷第II时段》及无组织排放限值要求
擦拭		总VOCs			
固体废物	生产、包装	一般工业固废	废包装材料、无铅锡渣	由厂家分类收集后交由相关单位回收处理	对周围环境不造成直接影响
	生产及废气处理过程	危险废物	废油墨、UV胶水、水性洗车水包装容器及其废抹布、灌封胶包装容器、废活性炭、废阴性合成粘液、重组流感核蛋白、废器皿	收集后委托有资质的单位清运处理	
	员工生活办公		生活垃圾	统一交由环卫部门处理	
噪声	车间布局合理，平日定期对设备进行维修与护养，适时添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦，同时已将空压机设置独立机房。噪声再经厂房墙体隔声、距离衰减后，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。				
其他	——				
<b>生态保护措施及预期效果</b> 树木和草坪对粉尘有吸附作用，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，可美化环境，吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉，对厂区、边界围墙和内部道路两旁进行绿化、美化，改善附近生态环境。

## 十二、环境管理及监测计划

### (一) 污染源排放清单

表 12-1 污染物排放清单

类别	名称	污染物名称	产生浓度	产生量 (t/a)	执行排放浓度	处理后排放浓度	处理后的排放量 (t/a)	排放去向
废气	有机废气	非甲烷总烃	1.95	0.18765	120	0.775	0.07506	30 米高空排放
			—	0.02085	4.0	—	0.02085	无组织排放
	焊锡废气	锡及其化合物	0.825	0.072	8.5	0.3	0.0288	30 米高空排放
			—	0.008	0.24	—	0.008	无组织排放
类别	名称	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 (t/a)	执行排放浓度 mg/L	处理后排放浓度 mg/L	处理后的排放量 (t/a)	排放去向
废水	生活污水	污水量	/	10800	/	/	10800	市政管网→固戍水质净化厂
		COD <sub>Cr</sub>	400	4.320	500	340	3.672	
		BOD <sub>5</sub>	200	2.376	300	170	1.836	
		SS	200	2.160	400	154	1.663	
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.432	/	40	0.432	
固废	生活垃圾	生活垃圾		300	/	分类收集、交由环卫部门清运处置		
	一般固废	无铅锡渣及废包装材料		4.06	/	统一收集后可回收部分转交给其它企业作为原料回收利用，不可回收部分定期交由环卫部门统一清运处理		
	危险固废	废油墨、UV 胶水、水性洗车水包装容器及其废抹布、灌密封胶包装容器、废活性炭、废阴性合成粘液、重组流感核蛋白、废器皿		0.25	/	交由有危废处理资质的单位处理		

### (二) 项目三同时验收

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评【2017】4号)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)等规定：“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本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，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。”、“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。本项目需

配套建设废气污染防治设施，并要求纳入“三同时管理”的污染类建设项目，由建设单位实施环境保护设施竣工验收及相关监督管理（验收的责任主体是建设单位），公开相关信息、接受社会监督、确保需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。项目“三同时”验收内容见下表所示。

表 12-2 项目“三同时”验收一览表

验收内容	具体环保措施		监测位置	监测项目	验收标准或效果
废水防治措施	/	/	/	/	/
废气防治措施	有机废气和焊锡废气	在 1 栋、3 栋楼顶各设置一套活性炭吸附处理设施，并在 1 栋、3 栋废气产生工位上方设置集气罩或局部抽风装置，将废气集中收集后通过管道分别引至 1 栋、3 栋楼顶经活性炭吸附处理设施吸附处理后高空排放，排气筒高度约为 30m	排放口	VOCs	外排焊锡废气、胶水有机废气、塑胶有机废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；油墨有机废气达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》丝网印刷第 II 时段及无组织排放监控浓度限值
噪声防治措施	合理布局车间，平日加强设备的维修与护养，适时添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦		厂界外 1 米处	噪声值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间）
固体废物	生活垃圾	分类收集、交环卫部门处理	/	/	对周围环境无不良影响
	一般固废	统一收集后可回收部分转交给其它企业作为原料回收利用，不可回收部分定期交由环卫部门统一清运处理	/	/	
	危险废物	集中收集、分类储存，定期交由有资质单位处理，并签订拉运协议	/	/	
环境风险	①定期检修废气处理设施、排气管道，活性炭定期更换，以保障去除效率。 ②项目应设置专门的化学品仓库和危险废物暂存处，对地面进行防渗处理，加强企业的环境管理水平，严格按照安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄露及时采取措施，对隐患坚决消除。				

（三）污染源监测计划



表 12-3 项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位	主要监测指标/监测频次	其他监测指标/监测频次	执行排放标准
废水	/	/	/	/
废气	锡及其化合物排放口、有机废气排放口	锡及其化合物、非甲烷总烃/每年一次		外排焊锡废气、胶水有机废气、塑胶有机废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；油墨有机废气达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》丝网印刷第 II 时段
	厂界下风向	锡及其化合物、非甲烷总烃/每年一次		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》无组织排放监控浓度限值
噪声	厂界外 1 米处	生产设备运行噪声/每季度一次		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间）

## 十三、产业政策、选址合理性分析

### 1、产业政策

本项目主要从事其他电子设备制造、通信终端设备制造、其他计算机制造、医疗诊断、监护及治疗设备制造、计算机和辅助设备修理、通讯设备修理，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年）》和国家《产业结构调整指导目录2019年本》、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；检索国家发展改革委商务部《市场准入负面清单（2019年版）》，项目不属于负面清单的内容，因此，项目符合相关的产业政策要求。

### 2、选址合理性分析

#### （1）与土地利用规划符合性分析

根据项目选址，查核《深圳市宝安103-17&15号片区[西乡平峦山、铁仔山片区]法定图则》，该项目所在地片区土地利用规划为工业用地，项目为工业类，选址符合政府土地管理的要求。

#### （2）与环境功能区划的符合性分析

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》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区。项目产生的废气经处理后，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》可知，本项目所在区域声环境功能区划为3类区。项目运营过程产生的噪声经采取措施综合治理后，声环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域环境功能区划要求。

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范围内。

#### （3）与生态控制线相符性分析

根据项目坐标，查阅《深圳市基本生态控制线范围图》（2013年），本项目选址

不在深圳市基本生态控制线范围之内。

综上所述，项目选址目前可行的，项目建设符合区域环境功能区划要求。

### 3、与环境管理要求的相符性分析

#### (1) 与《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》（粤环发〔2017〕2号）相符性分析

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》（粤环发〔2017〕2号）附表1《重点区域范围和防控的重点重金属》，项目所在地属宝安区西乡街道，不属于重点区域范围，项目为扩建项目，所使用的原辅材料中不含重金属，无重金属污染物排放，生产过程无工业废水产生，生活污水已纳入市政污水管网的区域，项目无生产废水直接排入水环境，因此与《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》（粤环发〔2017〕2号）的相关规定相符。

#### (2) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发〔2018〕6号）相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发〔2018〕6号）“（二）深入挖掘固定污染源 VOCs 减排。1. 石油和化工行业 VOCs 综合治理。全面推荐石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。全省石化行业基本完成 VOCs 综合整治工作，建成 VOCs 监测控制体系；到 2020 年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 排放量减少 30%以上。”项目不使用高挥发性物质，且项目产生的废气经集中收集采用活性炭吸附处理达标后排放，与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发〔2018〕6号）相关内容相符。

#### (3) 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128号）相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128号）“第 25 条推广应用低 VOCs 原辅材料的要求：重点推广使用低 VOCs 含量、低

反应活性的原辅材料和产品；另外根据第 27 条加强 VOCs 监督管理的要求：将 VOCs 排放量 10 吨每年以上的企业列入市级重点监管企业，有条件的市也可根据实际情况将 VOCs 排放量 3-10 吨每年的企业列入市级重点监管企业。”项目不使用高挥发性物质，且项目产生的废气经集中收集采用活性炭吸附处理达标后排放，不属于市级重点监管企业，与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）相符。

**（4）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〉》（深环〔2019〕169 号）；**

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）中要求：“二、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。”本项目扩建新增挥发性有机物排放量 2.3kg/a，则 VOCs 2 倍替代削减量为 4.6kg/a，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

**（5）《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）；**

根据《深圳市大气环境质量提升计划（2017-2020 年）》（深府〔2017〕1 号）“第四条第 15. 禁止使用高挥发性有机物含量原辅材料：2017 年 6 月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等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的油墨及粘胶剂。以及第 16. 加强对挥发性有机物排放企业的监测和监管：2017 年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到 90%以上，确保达标排放。”项目不使用高挥发性物质，且项目产生的废气经集中收集采用活性炭吸附处理达标后排放，与《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府〔2017〕1 号）相符。

(6) 与深圳市大气污染防治指挥部发布的《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》

#### 相符性分析

根据深圳市大气污染防治指挥部发布的《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》：建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，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。支持包装印刷、表面涂装、家具制造、塑胶制品、印刷线路板等使用 VOCs 溶剂的企业妥善安排年度生产计划。

项目生产加工过程中不存在高挥发性有机物含量涂料使用，不属于包装印刷、医药等重点 VOC 监管企业，与《2018年“深圳蓝”可持续行动计划》相关内容相符。

## 十四、结论与建议

### 1、工程概况

伟创力科技（深圳）有限公司成立于 2000 年 03 月（统一信用编码：914403007152486328），并于 2020 年 6 月改建取得《关于伟创力科技（深圳）有限公司环境影响审查批复》（深宝环批【2020】354 号），同意项目在深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B. 4 楼、3 栋 5-7 楼改建开办，按申报的生产工艺从事无绳电话机及相关配套产品、传真机、血糖测试器、PCBA 线路板（不设腐蚀工序）、计算机功能卡和接口卡、鼠标器、掌上电脑、移动电话手机及充电器、数字磁带录放机、液晶电视机、键盘式电子乐器、条形码打印机、数字照相机、相机用存储卡、汽车用电子配件、CD 播放机、电子道路收费器、投影仪、ETS 手机、多功能游戏机、数字视听产品、血糖控制仪、假牙清洗器、遥控器、电脑硬盘、移动存储器、无线高清数据收发器、胰岛素泵、医疗用零配件、电子镇痛贴、激光脱毛器、激光脱毛器手柄、皮肤色素感应器、去痣机电子线路板组件、激光暗疮治疗仪、血糖监控系统、负压创伤治疗仪用气泵、无线网络连接器、医疗器械、电化学检测仪、可佩带注射器、防抖进食餐具、手表血压计、口腔气味检测仪、无人机、磁敏传感器产品、电子药盖、吸入器、催眠泪水器、助听器、人体脂肪测试仪、电子烟油盒、体温监测仪、家用流感检测器的生产、医疗器械产品及电子消费品相关产品的维修/维护，主要工艺为刷锡膏、贴片、回流焊、分板、补焊、灌胶、组装、超声波塑料焊接、移印、测试、擦拭、贴标贴、包装出货。

现因企业发展需要，项目原有产品种类、产品产量、生产工艺、员工人数保持不变，拟在原址扩建，扩建内容为（1）增加一个实验室用于产品家用流感检测器的调试，会产生少量实验室废液；（2）增加持续葡萄糖监测仪的生产，年产量为 30 万个。即扩建后项目在深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号（固戍路口边）润东晟工业区 1 栋 3-6 楼、2 栋 3 楼 B. 4 楼、3 栋 5-7 楼，主要从事无绳电话机及相关配套产品、传真机、血糖测试器、PCBA 线路板（不设腐蚀工序）、计算机功能卡和接口卡、鼠标器、掌上电脑、移动电话手机及充电器、数字磁带录放机、液晶电视机、键盘式电子乐器、条形码打印机、数字照相机、相机用存储卡、汽车用电

子配件、CD 播放机、电子道路收费器、投影仪、ETS 手机、多功能游戏机、数字视听产品、血糖控制仪、假牙清洗器、遥控器、电脑硬盘、移动存储器、无线高清数据收发器、胰岛素泵、医疗用零配件、电子镇痛贴、激光脱毛器、激光脱毛器手柄、皮肤色素感应器、去痂机电子线路板组件、激光暗疮治疗仪、血糖监控系统、负压创伤治疗仪用气泵、无线网络连接器、医疗器械、电化学检测仪、可佩带注射器、防抖进食餐具、手表血压计、口腔气味检测仪、无人机、磁敏传感器产品、电子药盖、吸入器、催眠泪水器、助听器、人体脂肪测试仪、电子烟油盒、体温监测仪、家用流感检测器、持续葡萄糖监测仪的生产、医疗器械产品及电子消费品相关产品的维修/维护。现申请办理扩建环保审批手续。

## 2、选址周围环境质量现状评价结论

### ①地表水环境质量现状：

根据深圳市宝安区环境保护和水务局网公布的《深圳市宝安区二〇一八年第三季度环境质量公报》显示：2018 年第三季度，宝安区主要河流茅洲河、西乡河、新圳河和罗田水水质受到不同程度的污染，河流水质均劣于国家地表水 V 类标准，主要污染物为氨氮、总磷和阴离子表面活性剂。从水质综合污染指数均值变化情况来看，与上年同期相比，2018 年第三季度新圳河新圳路桥、共和村断面水体污染程度无明显变化；西乡河新水闸、南城桥断面水体污染程度有所减轻；罗田水水体污染程度明显加重；茅洲河洋涌河大桥、燕川断面水体污染程度显著加重。

根据《深圳市年度环境质量报告书（2018）》，2018 年深圳西部海域固戍近海水质监测资料可知，深圳西部海域固戍近海水质达不到海水第三类标准，类别为劣四类，水质不达标，主要超标项目为无机氮、活性磷酸盐。

### ②大气环境质量现状：

深圳市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 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，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

### ③声环境质量现状：

建设单位厂界昼间噪声强度在 55.6-57.8dB(A)之间，达到《声环境质量标准》

(GB3096-2008)3 类标准。

### 3、营运期环境影响评价结论

#### (1) 地表水环境影响评价结论

工业废水：项目生产中无工业废水产生及排放。

生活污水：项目员工生活污水排放量为 36t/d, 10800t/a, 主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。项目园区内雨污分流已完善，项目选址所在区域市政污水处理厂污水收集管网建设已完善，项目生活污水经工业区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）三级标准后，经工业区污水管（管径 D400）流入固戍一路污水管（管径 D400、D500）接入宝安大道污水主干管（管径 2×D1200），最终排入固戍水质净化厂集中处理，对周围水环境影响很少。

#### (2) 大气环境影响评价结论

针对项目产生的废气，项目 1 栋、3 栋楼顶各设置一套活性炭吸附处理设施，并在 1 栋、3 栋废气产生工位上方设置集气罩或局部抽风装置，将废气集中收集后通过管道分别引至 1 栋、3 栋楼顶经活性炭吸附处理设施吸附处理后高空排放，排气筒高度约为 30m。经上述处理后，外排焊锡废气、胶水有机废气、塑胶有机废气均能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值要求；油墨有机废气能达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》丝网印刷第 II 时段及无组织排放限值要求，对周围空气环境影响较小。

#### (3) 声环境影响评价结论

针对项目产生的噪声，项目车间布局合理，平日定期对设备进行维修与护养，添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦，同时已将空压机设置独立机房。噪声再经墙体隔声，距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

#### (5) 固体废物影响评价结论

项目生活垃圾应避雨集中堆放，堆放时并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和渗滤液的溢淌，定期统一由工业区交环卫部门运往垃



圾处理场作无害化处理；项目一般工业固体废物由厂家分类收集后交由相关单位回收处理；危险废物交由龙善环保股份有限公司宝安环保固废处理厂拉运处理，不得混入废水和一般垃圾中。

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

#### **4、环境风险分析结论**

本项目存在的环境风险主要化学品运输、装卸、使用过程中泄漏对环境的影响和废气事故排放对大气环境的不利影响。通过加强管理，对设备周期性检查，并对出现的泄露风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

#### **5、与相关政策符合性分析结论**

经核实，本项目不在深圳市基本生态控制线范围之内。

项目选址土地利用规划为工业用地，项目为工业类，选址符合政府土地管理的要求。

项目所在地不属于深圳市水源保护区。

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》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区。项目产生的废气经处理后，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，对周边空气质量影响较小。

根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》可知，本项目所在区域声环境功能区划为3类区。项目运营过程产生的噪声经采取措施综合治理后，声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

项目符合《深圳市大气环境质量提升计划》（2017-2020年）中“2017年起，全市新、改、扩建工业项目全部使用低挥发性有机物含量原辅材料，禁止使用高挥发性有机物含量原辅材料”的要求。

项目依照本报告中提出的措施治理产生的污染，则其建设不会影响该区的环境功能，与环境功能区划相符合。

本项目产品及生产工艺符合国家及深圳市产业政策，为允许类项目。

综上所述，本项目符合相关政策的要求，选址合理。

## 6、综合结论

伟创力科技（深圳）有限公司扩建选址不在深圳市基本生态保护区和水源保护区内。其产品及生产工艺符合国家及地方的产业政策。建设单位若认真落实本报告和环保审批要求，对生产过程产生的各项污染物采取有效的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。在环境可接受范围内。根据深圳市人居委员会关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的通知（深人环规【2018】1号）的规定，本项目属于“二十四、专用设备制造业 69 专用设备制造及维修（有工业废气产生需要配套污染防治设施的）；二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业 79、计算机制造（有焊接工艺）83、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（有工业废气产生需要配套污染防治设施的）”类别，属环评告知承诺审批改革试点范围项目，从环境保护角度分析，项目的扩建是可行的。

本次环评仅针对本项目申报内容进行，若今后项目发生重大变更，须另行申报审批或备案。

编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司

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

