

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 伊顿联正厂区扩建项目

建设单位（盖章）： 联正电子(深圳)有限公司

编制日期： 2021年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	伊顿联正厂区扩建项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市宝安区新安街道办 67 区留芳路 4 号		
地理坐标	(113°55'1.212"东经, 22°34'46.553"北纬)		
国民经济行业类别	C3990 其他电子设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39、82 其他电子设备制造 399 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4265	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	5.86	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	9487.56（新增建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目建设与“三线一单”符合性分析</p> <p>①生态红线</p> <p>本项目位于工业聚集区。根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号），项目属于一般管控单元（见附图13），不在生态保护红线内，符合该政策的要求。</p> <p>②环境质量底线要求</p> <p>项目所在区域环境空气质量为达标区，声环境质量功能为达标区，项目纳污水体属珠江口小河流域，临近水体为新圳河，新圳河断面水质环境质量为不达标区，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，喷淋塔补充用水和生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>④环境准入清单</p> <p>根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环【2021】138号），项目从事不间断电源、计算机周边设备及相关配件、通信电源、消费性电源及其他电源相关产品、其他机电设备及相关模组的生产，不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，符合管控要求。</p> <p>2、与《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》相符性分析</p> <p>项目无铅锡膏、清洗剂、三防胶、红胶不属于高挥发性有机物原辅料，项目助焊剂、稀释剂仅作为焊锡工序的辅料使用，项</p>

目将产生的有机废气集中收集后引至楼顶经废气处理设施处理达标后高空排放，符合《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》的相关要求。

3、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）、《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）等文件相符性分析

项目扩建后含挥发性有机物（VOCs）经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理后排放增加量（有组织+无组织）为679.9705kg/a；扩建后含挥发性有机物（VOCs）2倍削减替代量为1359.941kg/a。

因此，项目符合《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）、《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）等文件相关要求。

4、与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业，项目使用的原辅材料不含有重金属，无重金属污染物的排放。故符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相关文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>联正电子（深圳）有限公司于 1994 年 6 月 30 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300279465365Y，见附件 1），于 2016 年 8 月 9 日经原深圳市宝安区环境保护和水务局（批复号：深宝环水批[2016]600430 号，见附件 5）同意其在深圳市宝安区 67 区留芳路 4 号扩建，按申报的生产工艺生产不间断电源、计算机周边设备及相关配件、通信电源、消费性电源及其他电源相关产品、其他机电设备及相关模组，主要工艺为锡膏印刷、刷锡膏网板清洗、插件、点胶、贴片、回流焊、手工补焊、自动插件、波峰焊、铝框清洗、喷胶、手工补焊、线材连接、组装、测试、包装，配套物理实验室。</p> <p>现因企业发展需要，项目拟进行以下扩建：</p> <p>（1）项目继续从事不间断电源、计算机周边设备及相关配件、通信电源、消费性电源及其他电源相关产品、其他机电设备及相关模组的生产，相应的生产工序不改变；</p> <p>（2）项目拟于原 1#厂房旁新建一栋 8 层的 4#厂房，新增建筑面积约 9487.56m²，其中项目 4#厂房现已取得用地规划许可证（地字第 440306202100051 号）（见附件 3）及建设工程规划许可证（深规划资源建许字 BA-2021-0096 号）（见附件 4），拟于 10 月开工建设，预计工期 9 个月；</p> <p>（3）项目 4#厂房建成后与 1#厂房连栋，原 1#厂房产线扩容分布至 1&4#厂房，并拟于 1&4#厂房 2 层车间新增两条 SMT 线，1&4#厂房 3 层和 4 层车间新增整机组装生产线；4#厂房 5-8 设焊接线、整机组装生产和物料仓；2#厂房于 3 层、4 层车间扩建手工焊接组装线。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—82其他电子设备制造399 其他”的规定（本项目废气仅收集高空排放可达标排放，不需要配套废气处理设施），属于备案类建设项目，需编制环境影响报告表。受联正电子（深圳）有限公司的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司</p>
------	--

司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

2、产品产量

项目扩建前后的产品产量方案见表 2-1:

表 2-1 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	不间断电源	145 万台	172 万台	+27 万台	4800h
2	计算机周边设备及相关配件	732 万套	864 万套	+132 万套	
3	通信电源	200 万台	200 万台	0	
4	消费性电源及其他电源相关产品	3 万套	5 万套	+2 万套	
5	其他机电设备及相关模组	2 万套	4 万套	+2 万套	

3、主要经济技术指标及建设内容

项目新建 4#厂房的主要经济技术指标见表 2-2；项目建设内容见表 2-3:

表 2-2 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目		指标
1	项目内容		伊顿联正厂房新建厂房一栋
2	宗土地号		A011-0160
3	总建筑面积		9487.56m ²
4	计容积率建筑面积		9487.56m ²
	其中	地上/厂房	9487.56m ²
		地下	/
5	不计容积率建筑面积		/
6	建筑覆盖率		39.81
7	最大层数		8 层
8	机动车停车位		104
9	非机动车停车位		/

表 2-3 项目主要建设内容一览表

类别	工程项目	建设内容指标		
		扩建前	扩建后	变化情况
主体工程	生产车间	项目生产厂房面积约 11000 平方米	项目生产厂房面积约 16000 平方米	新增生产厂房面积约 5000 平方米

	公用工程	给水	市政给水管网	依托现有	——
		排水	市政污水管网	依托现有	——
		供电	市政电网，项目 1#厂房 4 楼实验室设一台 3KW 的备用发电机	依托现有	——
	辅助工程	——	——	——	——
	环保工程	生活污水	进入工业园区化粪池处理后，经污水管网接入固戍水质净化厂深度处理	依托现有	——
		工业废水	将项目喷淋塔废液（清洗废液）收集在废水收集桶内，交由深圳市环保科技有限公司拉运处理，不外排	依托现有	——
		废气处理系统	项目 1#厂房楼顶设有一套“水喷淋吸附+UV 光解+活性炭吸附”废气处理装置用于处理项目工艺废气；项目 2#厂房楼顶设有一套“活性炭吸附”废气处理装置用于处理焊锡废气	项目扩建后改造废气管道，将 1&4#厂房工艺废气依托现有 1#厂房楼顶“水喷淋吸附+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施处理后高空排放；改造废气管道，将项目 2#厂房产生的焊锡废气集中收集后经现有“活性炭吸附”废气处理装置处理达标后高空排放	项目扩建后改造废气管道，将 2#、1#&4#厂房新增产线产生的废气依托现有废气处理设施处理达标后高空排放
		一般固体废物	分类收集，由专业公司回收拉运处理	依托现有	——
		生活垃圾	分类收集，由当地环卫站统一运送至垃圾处理厂处理	依托现有	——
		危险废物	集中收集后交由深圳市环保科技有限公司等有资质的公司拉运处理并签订危废处理协议	依托现有	——
办公及生活设施	研发实验室、办公室	研发实验室、办公室用房约 8300 平方米	研发实验室、办公室用房约 10300 平方米	新增研发实验室、办公室用房约 2000 平方米	
储运工程	仓库	约 5035.59 平方米	约 7523.15 平方米	新增仓库约 2487.56 平方米	

4、主要原料/辅料

表 2-4 项目原料/辅料用量清单

类别	序号	名称	常温状态	年耗量			最大存储量	使用环节	来源	储运方式
				扩建前	扩建后	变化量				
原料	1	IC	固态	3900 万个	4700 万个	+800 万个	450 万个	生产使用	客户提供或者外购	汽车运输，储存于厂区仓库内
	2	PCB 板	固态	750 万个	900 万个	+150 万个	80 万个	生产使用		
	3	低压开关配件	固态	75 万个	90 万个	+15 万个	5 万个	生产使用		
	4	电池	固态	440 万个	528 万个	+88 万个	40 万个	生产使用		
	5	电容器	固态	2.8 亿个	3.35 亿个	+0.55 亿个	1000 万个	生产使用		
	6	电阻	固态	5 亿个	6 亿个	+1 亿个	3000 万个	生产使用		
	7	金属外壳组件	固态	550 万个	660 万个	+110 万个	50 万个	生产使用		
	8	晶体管	固态	8000 万个	9600 万个	+1600 万个	800 万个	生产使用		
	9	连接线材	固态	220 万米	264 万米	+44 万米	20 万米	生产使用		
	10	塑胶外壳及组件	固态	990 万个	1190 万个	+220 万个	80 万个	生产使用		
辅料	1	无铅锡膏	固态	2.5 吨	3 吨	+0.5 吨	0.2 吨	焊锡	客户提供或者外购	汽车运输，储存于厂区仓库内
	2	无铅锡丝	固态	6 吨	7.2 吨	+1.2 吨	0.5 吨	焊锡		
	3	无铅锡条	固态	38 吨	45 吨	+7 吨	3 吨	焊锡		
	4	助焊剂	液态	20 吨	25 吨	+5 吨	0.5 吨	焊锡		
	5	稀释剂	液态	7.5 吨	9 吨	+1.5 吨	0.5 吨	焊锡		
	6	清洗剂	液态	1.2 吨	1.5 吨	+0.3 吨	0.1 吨	清洗		
	7	三防胶	液态	1.5 吨	1.8 吨	+0.3 吨	0.1 吨	喷胶		
	8	红胶	液态	0.2 吨	0.24 吨	+0.04 吨	0.05 吨	点胶		
	9	机油	液态	0.5 吨	0.5 吨	0	0.5 吨	设备维护		

表 2-5 项目部分原辅料的理化特性

序号	名称	理化特性
1	无铅锡膏	灰色膏状，密度约 3-7g/cm ³ ，不溶于水，主要成分为松香（2.4-10%）、乙二醇单乙醚（2.4-10%）、锡（70-75%）、银（≤4%）、感光剂（≤5%）、铜（≤5%），本项目无铅锡膏挥发按 10%计，MSDS 见附件 7
2	助焊剂	黄色液体，相对密度为 0.814，微溶于水，能与乙醇混溶，用来帮助焊接，主要成分为天然树脂（2.85%）、硬脂酸树脂（1.03%）、合成树脂（1.62%）、活化剂（0.72%）、羧酸（1.84%）、混合醇溶剂（89.34%）、抗挥发剂（2.60%），根据企业提供的 MSDS 和检测报告，项目助焊剂挥发率按 49.78%计，MSDS 见附件 7
3	稀释剂	无色透明液体，相对密度为 0.786，微溶于水，能与乙醇混溶，主要用于稀释助焊剂，主要成分为 IPA（80-98.8%），润焊剂（0.76-1.2%），根据企业提供的 MSDS 和检测报告，项目稀释剂挥发率按 67.09%计，MSDS 见附件 7
4	清洗剂	水基环保清洗剂，无色至微黄色透明液体，无刺激性气味，密度约 1.00g/cm ³ ，可溶于水，主要成分为有机胺（8-16%）、去离子水（83-91%）、金属缓蚀剂（0.2%），本项目清洗剂挥发按 8%计，MSDS 见附件 7
5	三防胶	项目环保水性三防漆，外观为浅黄色液体，蒸气压约 0.19hPa，挥发率约 3%，主要成分均为丙烯酸聚氨酯、醋（乙）酸正丁酯（1%-3%）、1，6-己二异氰酸酯（0.2%），性质较稳定，MSDS 见附件 7
6	红胶	红色液体，温和气味，蒸气压小于 5（20℃），不溶于水，主要成分为环氧树脂（78.0%）、环氧胺加合物（21%）、颜料（1%），本项目红胶挥发按 1.1%计，MSDS 见附件 7

表 2-6 主要能源及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源
		扩建前	扩建后	变化量	
新鲜水	生活用水	14400 吨	18000 吨	+3600 吨	市政给水管网
	喷淋塔用水	920 吨	920 吨	0	
电		90 万度	110 万度	+20 万度	市政电网

5、主要设备或设施

表 2-7 主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	SMT 贴片机	松下 CM402	8 台	8 台	0	1&4#厂房二楼车间
2	SMT 贴片机	松下 CM602	2 台	2 台	0	1&4#厂房二楼车间
3	SMT 贴片机	松下 NPM	0	4 台	+4 台	1&4#厂房二楼车间

4	自动卧式插件机	松下 AVK3	2 台	2 台	0	1&4#厂房二楼车间
5	自动立式插件机	松下 RHS2B/RL131/ RL132	4 台	4 台	0	1&4#厂房二楼车间
6	自动跳线机	JL3B	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
7	自动铆钉机	XZG-9000	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
8	回流焊锡机	NS-800	8 台	8 台	0	1&4#厂房二楼车间
9	回流焊锡机	JTR800	0 台	1 台	+1 台	1&4#厂房二楼车间
10	回流焊锡机	JTR1000	1 台	2 台	+1 台	1&4#厂房二楼车间
11	回流焊锡机	NS-1000	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
12	红胶点胶机	HDF	6 台	6 台	0	1&4#厂房二楼车间
13	锡膏印刷机	SP18	4 台	4 台	0	1&4#厂房二楼车间
14	锡膏印刷机	HITO	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
15	锡膏印刷机	HITO-PLUS	0 台	2 台	+2 台	1&4#厂房二楼车间
16	送板机	SCLD-66	16 台	18 台	+2 台	1&4#厂房二楼车间
17	收板机	SCUD-66	16 台	18 台	+2 台	1&4#厂房二楼车间
18	叠板机	W60	12 台	14 台	+2 台	1&4#厂房二楼车间
19	锡膏检测仪 SPI	TR7007D	4 台	4 台	0	1&4#厂房二楼车间
20	自动光学测试仪 AOI	JUTZE LI-5000	11 台	11 台	0	1&4#厂房二楼车间
21	自动激光打标机	升达康 F-LMG10- 510	2 台	2 台	0	1&4#厂房二楼车间
22	钢网清洗机	960S	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
23	基板组装流水线	/	4 条	4 条	0	1&4#厂房二楼车间
24	波峰焊锡机	MW228	2 台	2 台	0	1&4#厂房二楼车间
25	波峰焊锡机	Delta5	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
26	波峰焊锡机	SMART-450II-HM	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
27	选择性波峰焊	Ersa ECOSELECT 2	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间

28	铝框清洗槽	100*60*50	2 个	0 个	-2 个	1&4#厂房一楼清洗间
29	手动喷胶台	/	1 个	1 个	0	1&4#厂房二楼车间
30	自动喷胶机	SL-940E	2 台	2 台	0	1&4#厂房二楼车间
31	自动喷胶机	HA601F	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
32	自动锁螺丝机	LS-300	3 台	3 台	0	1&4#厂房二楼车间
33	喷胶烤箱	CDR-IR404-100LTS	1 个	1 个	0	1&4#厂房二楼车间
34	自动分板机	KE-500	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
35	自动分板机	HK-360SZ	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
36	MI 异形零件插件机	兴禾 API-1600	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
37	自动治具清洗机	山木 SM-8400NII	1 台	1 台	0	1&4#厂房二楼车间
38	TCT 在线测试仪	TR-518 FR/SII	9 台	9 台	0	1&4#厂房二楼车间
39	PCBA FCT 测试设备	/	6 台	6 台	0	1&4#厂房二楼车间
40	整机组装流水线	/	25 条	27 条	+2 台	1&4#厂房三楼车间
41	安规测试仪	EXETECH 7440	19 台	21 台	+2 台	1&4#厂房一楼车间/三楼车间
42	安规测试仪	Chroma 19032	19 台	21 台	+2 台	1&4#厂房一楼车间/三楼车间
43	ATE 检测设备	/	40 台	42 台	+2 台	1#厂房一楼车间/三楼车间
44	端子机	——	1 台	1 台	0	1&4#厂房三楼车间
45	小锡锅	——	1 个	1 个	0	1&4#厂房三楼车间
46	电烙铁	/	100 把	110 把	+10 把	1&4#厂房二楼、三楼车间、4#厂房5-8 楼车间、2#厂房
47	空调冷水机&凉水塔	——	1 台	1 台	0	门卫房地下室&1#厂房楼顶
48	空压机	55kw	1 台	1 台	0	门卫房地下室
49	废气处理设施	喷淋塔+UV 光解+活性炭	1 套	1 套	0	1#厂房楼顶
50	废气处理设施	活性炭吸附	1 套	1 套	0	2#厂房楼顶
51	EMC 实验	——	——	——	/	2#厂房一楼实验室

	室					
52	Safety 认证实验室	—	—	—	/	2#厂房四楼 RD 实验室
53	VFD 实验室	—	—	—	/	2#厂房一楼实验室
54	环境测试实验室	—	—	—	/	1#厂房四楼 RD 实验室
55	可靠度实验室	—	—	—	/	1#厂房四楼 RD 实验室
56	仪校专业实验室	—	—	—	/	1#厂房五楼
57	测试用汽油发电机	3KW	1 台	1 台	0	1#厂房四楼 RD 实验室
58	调压器	—	—	—	/	2#厂房 VFD 实验室
59	电机	—	—	—	/	2#厂房 VFD 实验室
60	电力回馈系统	—	—	—	/	2#厂房 VFD 实验室
61	恒温恒湿机	—	—	—	/	2#厂房 VFD 实验室
62	便携式过滤器	过滤棉+活性炭	2 台	2 台	0	1&4#厂房四楼车间
63	整机组装流水线	—	—	—	/	1&4#厂房四楼车间

注：项目EMC实验室具有电磁辐射影响，本次评价不包括放射性、电磁辐射等评价，涉及此类内容的需由具有相应资质的评价单位根据管理规定另行组织评价。

6、项目四至情况

根据企业提供的选址坐标（见表 2-8），项目选址不属于深圳市基本生态控制线范围之内。

表 2-8 项目选址坐标及经纬度

序号	X 坐标(纬度 N)	Y 坐标(经度 E)
1	23642.4 (22°34'47.64")	100717.2 (113°54'58.57")
2	23683.0 (22°34'48.98")	100755.6 (113°54'59.89")
3	23566.1 (22°34'45.24")	100859.6 (113°55'03.60")
4	23527.4 (22°34'43.96")	100821.7 (113°55'02.30")
中心点	23607.6 (22°34'46.55")	100792.0 (113°55'01.21")

项目位于深圳市宝安区新安街道 67 区留芳路 4 号，项目宗地面积为 15440.79 平方米，宗地内现有两栋 5 层厂房 1#和 2#，和拟建的一栋 8 层 4#厂房，其中 1#

厂房建筑面积为 18331.64 平方米，2#厂房建筑面积为 6003.95 平方米，拟新建 4#厂房建筑面积为 9487.56 平方米。

项目西北面约 40 米为洪浪北二路、东北面约 15 米为庭威工业园、东南面约 10 米为中粮商务公园、西南面约 20 米为鼎新科技园。

7、厂区平面布置

本项目具体的厂房布置见下表：

表2-9 项目厂房布置情况

扩建前		扩建后	
1#厂房1楼	物料仓、组装线、焊锡线、检测、老化房	1&4#厂房1楼	物料仓、成品仓
1#厂房2楼	SMT插件加工车间、自动喷胶线、清洗	1&4#厂房2楼	SMT插件加工车间、自动喷胶线、清洗
1#厂房3楼	整机组装车间	1&4#厂房3楼	整机组装车间、物料仓
1#厂房4楼	研发实验室、办公室	1&4#厂房4楼	研发实验室、办公室、组装线
1#厂房5楼	办公室	1&4#厂房5楼	办公室、手工焊接、组装、物料仓
		4#厂房6楼	SMT、手工焊接、组装、物料仓
		4#厂房7楼	SMT、手工焊接、组装、物料仓
		4#厂房8楼	SMT、手工焊接、组装、物料仓
2#厂房1楼	研发实验室	2#厂房1楼	研发实验室
2#厂房2楼	手工焊接、组装、仓库	2#厂房2楼	手工焊接、组装、物料仓
2#厂房3楼	仓库	2#厂房3楼	手工焊接、组装、物料仓
2#厂房4楼	仓库	2#厂房4楼	手工焊接、组装、物料仓
2#厂房5楼	仓库、E-OPEX办公室、实验室	2#厂房5楼	VFD办公室、实验室

8、劳动定员及工作制度

(1) 施工期

人员规模：项目施工期劳动员工人数为 100 人，项目不设施工营地，施工人员不在施工现场食宿。

进度安排：主体工程计划于 2021 年 10 月动工，预计 2022 年 6 月竣工，2022 年 7 月投入使用。

(2) 运营期

人员规模：项目扩建前员工人数为 1200 人，扩建后员工人数为 1500 人，扩建后企业仅提供外购配餐，不设厨房、食堂和员工宿舍。

工作制度：一日两班制，每天工作 16 小时，全年工作 300 天。

9、公用工程

(1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存放。

(2) 给水系统

项目用水由市政供给，扩建后企业用水主要为生活用水、喷淋塔用水。

①生活用水：项目员工 1500 人，扩建后企业仅提供外购配餐，不设厨房、食堂和员工宿舍。参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB 44/T1461.3-2021) 中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额(国家行政机构年工作时间约 250 天，人均生活用水系数为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，折算可得人均生活用水系数为 40L/d)，则本项目员工在班生活用水 $60\text{m}^3/\text{d}$ ， $18000\text{m}^3/\text{a}$ (按 300 天计)。

②喷淋塔用水：项目设有一套水喷淋塔处理废气，项目喷淋塔的尺寸为直径 2700mm，高 5200mm，项目喷淋塔循环水量约 5m^3 ，根据企业提供的资料，本项目喷淋塔需定期补充用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充用水量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ ；喷淋塔用水每季度需更换一次，则更换用水量约为 $0.0667\text{m}^3/\text{d}$ ， $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水系统

①生活排水：

员工办公生活污水约为用水量的 90%，则扩建后员工生活污水的排放量约为 $54\text{m}^3/\text{d}$ ， $16200\text{m}^3/\text{a}$ 。项目属于固戍水质净化厂纳污范围，所在工业区雨污分流已完善；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) 第二时段三级标准后, 经接入井接入工业区外市政污水管网, 最终排入固戍水质净化厂后续处理。

②生产排水:

喷淋塔废液: 项目喷淋塔用水循环使用, 每季度更换一次, 项目喷淋塔循环水量约 5m^3 , 则项目喷淋塔废液总产生量为 $0.0667\text{m}^3/\text{d}$, $20\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋塔废液浓度较高, 更换的喷淋塔废液应作危险废物处理, 应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

项目水平衡图见图 2-1:

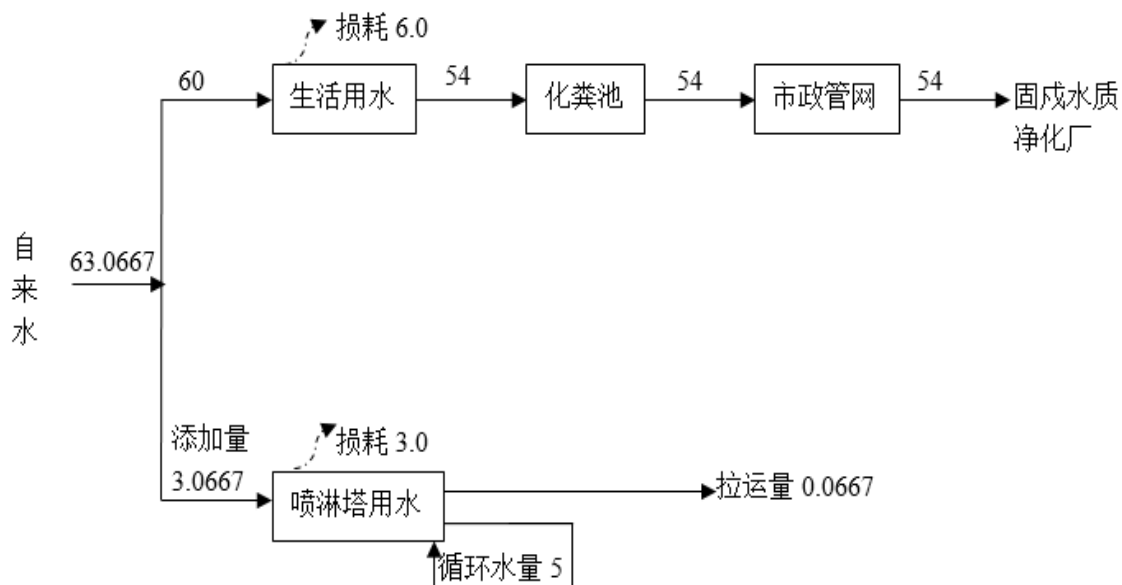


图2-1 项目扩建后用水平衡图 (单位: m^3/d)

(4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给, 扩建前年用电量约为 90 万度, 扩建后年用电量约为 110 万度。项目 1#厂房四层研发实验室设一台 3KW 的备用汽油发电机。

(5) 供热系统

项目不设供热系统。

(6) 供汽系统

项目不存在需使用蒸汽的生产工序, 没有供汽系统。

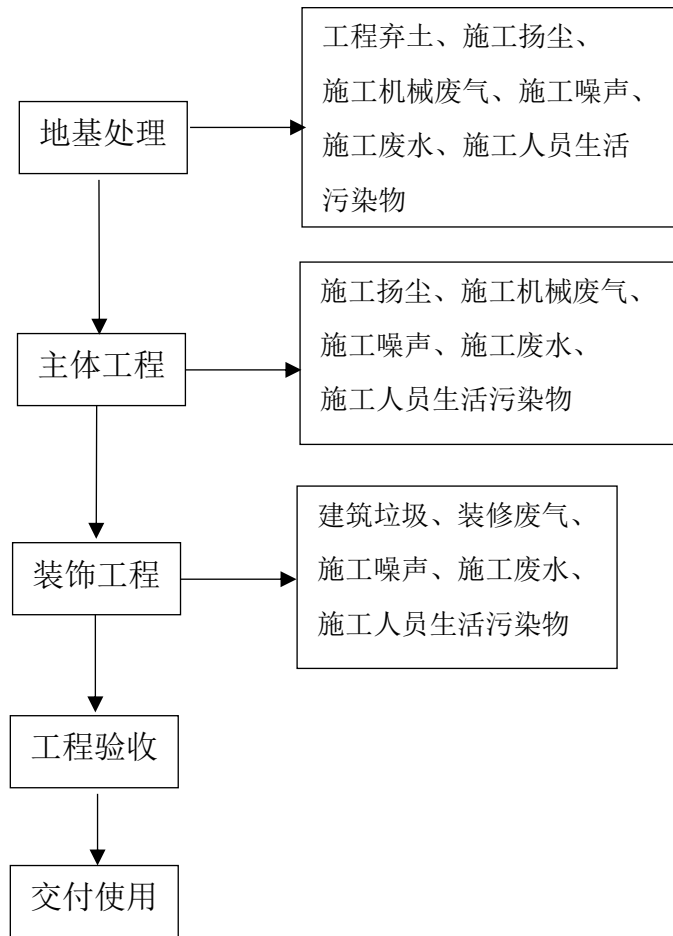
工
艺

(一) 施工期工艺流程及产污环节

1、工艺流程简述及污染物标识。

流程和产排污环节

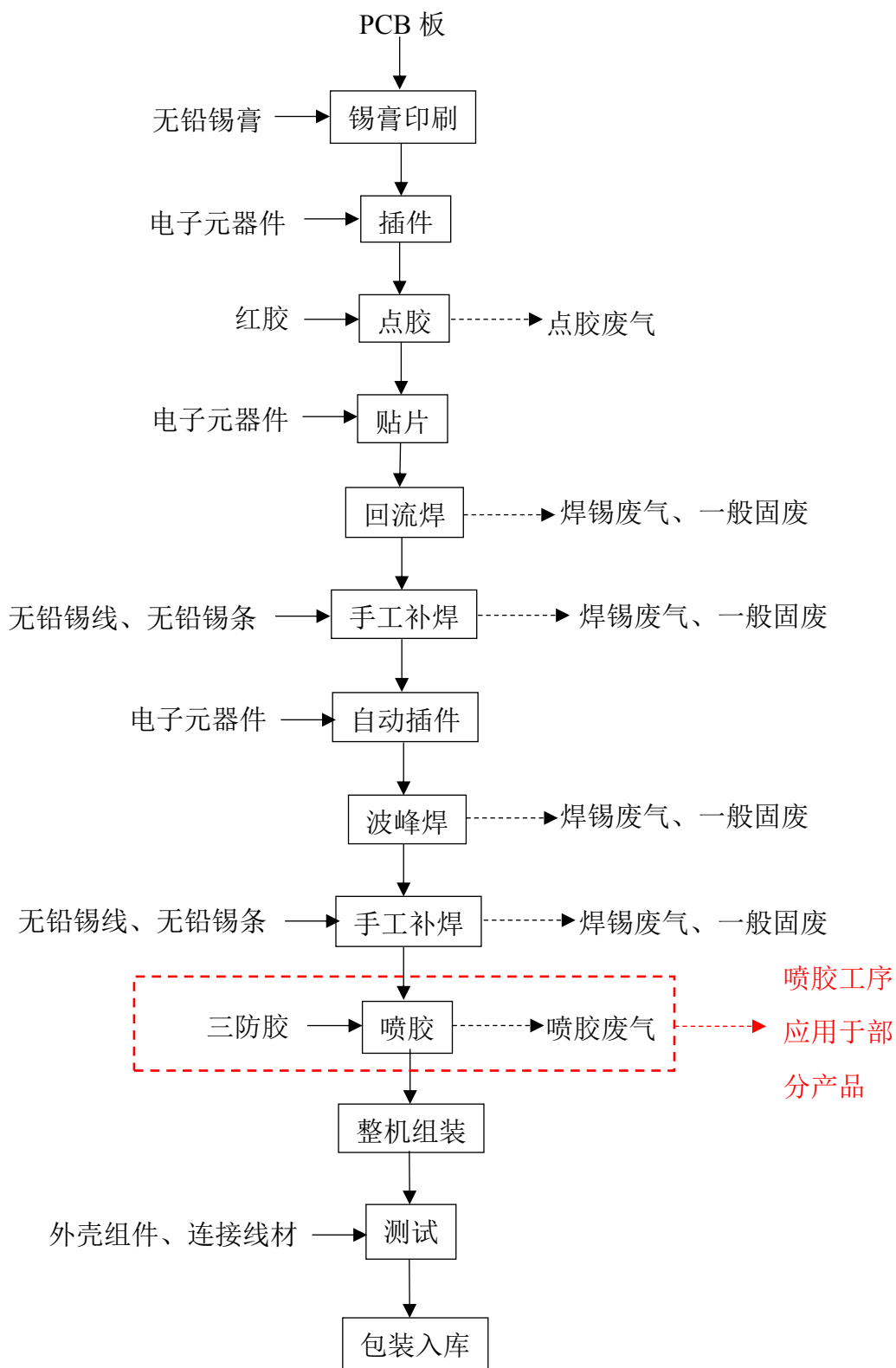
本项目现已将土地平整，施工期将进行地基处理、主体工程、装修工程，工程验收后投入使用，项目施工期工艺流程及产污环节见下图。



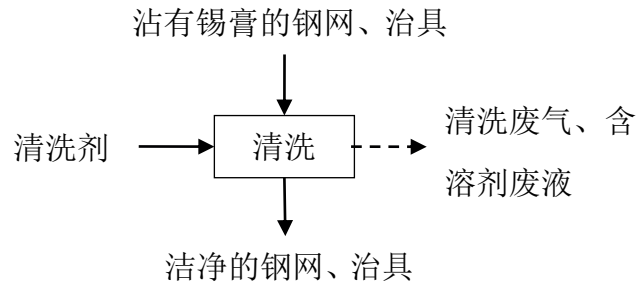
项目施工期将产生工程弃土、扬尘、噪声、建筑垃圾，以及机械废气、装修废气、施工废水和人员生活污染物（生活污水、生活垃圾）等，对周围环境带来一定影响，但该影响是暂时的，随着施工期的结束而结束。

(二) 运营期工艺流程简述:

1、项目不间断电源、计算机周边设备及相关配件、通信电源、消费性电源及其他电源相关产品、其他机电设备及相关模组的生产工艺流程及产污工序:



2、刷锡膏机钢网、治具清洁工艺流程：



工艺说明：

1、不间断电源、计算机周边设备及相关配件、通信电源、消费性电源及其他电源相关产品、其他机电设备及相关模组生产：首先在外购的 PCB 板上相应位置经刷锡膏机刷上锡膏，然后再经插件，点胶贴片等工序将电子元器件贴在 PCB 板上，接着通过回流焊进行焊接，使其固定在 PCB 板上，不合格的使用电烙铁焊接，再经自动插件机插件，将 PCB 板经波峰焊焊接，不合格的使用电烙铁焊接，部分产品需喷涂三防胶后再进行检测包装即可获得成品。

2、刷锡膏机钢网、治具清洗：项目刷锡膏机钢网、治具需经项目清洗机清洗，清洗工序添加清洗剂，产生清洗废气和含溶剂废液，清洁干净的钢网放入仓库待用。

备注：1、项目在生产过程中不涉及除油、酸洗、磷化、电镀、电氧化、染洗、砂洗等工艺。

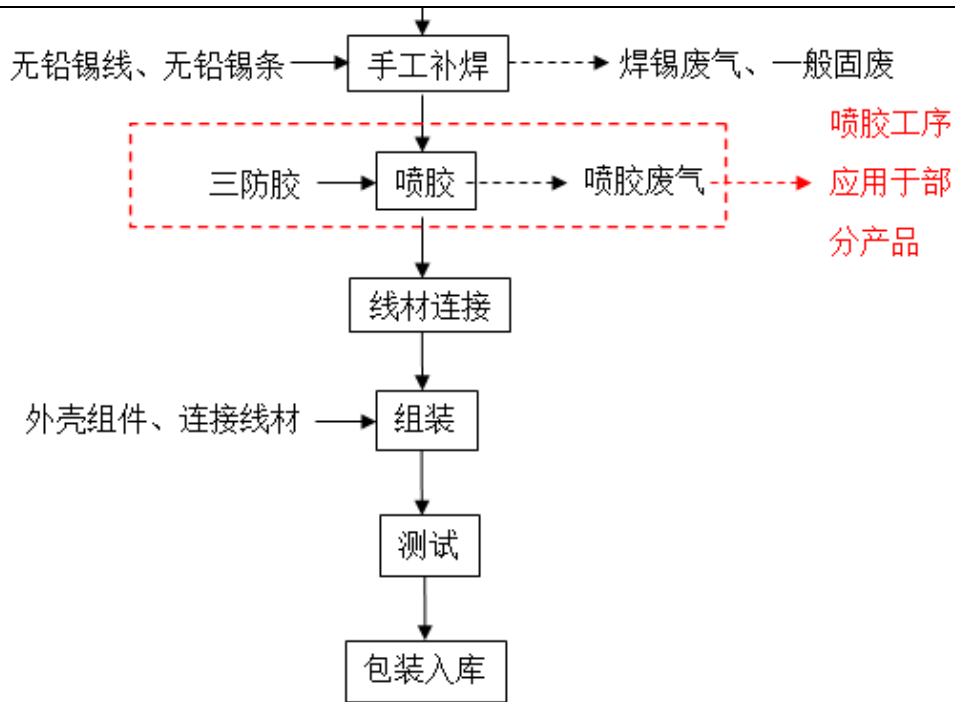
2、项目 1#厂房 4 层研发实验室配备一台 3KW 的汽油备用发电机；根据企业提供的资料，项目汽油备用发电机年使用次数约 1-2 次，且型号为小型发电机，对周围环境影响十分有限，故在本报告表中均不作废气分析。

3、项目清洗工序设一台钢网清洗机和治具清洗机，项目清洗工序使用水基清洗剂，年清洗剂用量约 1.5t，产生的含溶剂废液集中收集后暂存于危废暂存间，并交由有资质的单位拉运处理。

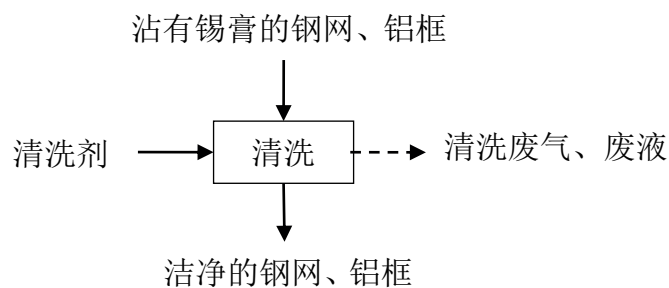
4、项目 EMC 实验室具有电磁辐射影响，本次评价不包括放射性、电磁辐射等评价，涉及此类内容的需由具有相应资质的评价单位根据管理规定另行组织评价。

5、项目设水喷淋塔处理有机废气，项目喷淋塔循环水量约 5m³，根据企业提供的资料，本项目喷淋塔需定期补充用水量为 3m³/d，年补充用水量为 900m³/a；

	<p>喷淋塔用水每季度需更换一次，则更换用水量约为 0.0667m³/d，20m³/a，项目喷淋塔废液浓度较高，作为危险废物进行拉运处理。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目为扩建项目，现对原有污染源情况进行回顾性评价。</p> <p>1、项目扩建前基本情况</p> <p>项目本次为扩建，本项目于 2016 年 8 月 9 日经原深圳市宝安区环境保护和水务局（批复号：深宝环水批[2016]600430 号，见附件 5）同意其在深圳市宝安区 67 区留芳路 4 号扩建，按申报的生产工艺生产不间断电源、计算机周边设备及相关配件、通信电源、消费性电源及其他电源相关产品、其他机电设备及相关模组，主要工艺为锡膏印刷、刷锡膏网板清洗、插件、点胶、贴片、回流焊、手工补焊、自动插件、波峰焊、铝框清洗、喷胶、手工补焊、线材连接、组装、测试、包装、配套物理实验室。</p> <p>2、项目扩建前生产工艺流程</p> <p>（1）项目扩建前不间断电源、计算机周边设备及相关配件、通信电源、消费性电源及其他电源相关产品、其他机电设备及相关模组生产工艺流程及产污工序：</p> <pre> graph TD PCB[PCB 板] --> SolderPrint[锡膏印刷] SolderPrint --> Insert[插件] Insert --> Dispense[点胶] Dispense --> Mount[贴片] Mount --> Reflow[回流焊] Reflow --> HandSolder[手工补焊] HandSolder --> AutoInsert[自动插件] AutoInsert --> WaveSolder[波峰焊] WaveSolder --> End[] SolderPrint --- SolderPrintIn[无铅锡膏] Insert --- InsertIn[电子元器件] Dispense --- DispenseIn[红胶、绝缘胶] Mount --- MountIn[电子元器件] HandSolder --- HandSolderIn[无铅锡线、无铅锡条] AutoInsert --- AutoInsertIn[电子元器件] Dispense -.-> DispenseOut[点胶废气] Reflow -.-> ReflowOut[焊锡废气、一般固废] HandSolder -.-> HandSolderOut[焊锡废气、一般固废] WaveSolder -.-> WaveSolderOut[焊锡废气、一般固废] style End fill:none,stroke:none </pre>



(2) 项目扩建前刷锡膏网板清洗、铝框清洗工艺流程:



工艺说明:

(1) 不间断电源、计算机周边设备及相关配件、通信电源、消费性电源及其他电源相关产品、其他机电设备及相关模组生产: 首先在外购的 PCB 板上相应位置经刷锡膏机刷上锡膏, 然后再经插件, 点胶贴片等工序将电子元器件贴在 PCB 板上, 接着通过回流焊进行焊接, 使其固定在 PCB 板上, 不合格的使用电烙铁焊接, 再经自动插件机插件, 将 PCB 板经波峰焊焊接, 不合格的使用电烙铁焊接, 部分产品需喷涂三防胶后再进行检测包装即可获得成品。

(2) 刷锡膏机网板、铝框清洗: 项目刷锡膏机钢网、铝框需经项目清洗机清洗, 清洗工序添加清洗剂, 产生清洗废气和废液, 清洁干净的钢网放入仓库待用。

备注: 1、项目在生产过程中不涉及除油、酸洗、磷化、电镀、电氧化、染洗、砂洗等工艺。

2、项目 1#厂房 4 层研发实验室配备一台 3KW 的汽油备用发电机；根据企业提供的资料，项目汽油备用发电机年使用次数约 1-2 次，且型号为小型发电机，对周围环境影响十分有限，故在本报告表中均不作废气分析。

3、项目清洗工序设一台钢网清洗机和治具清洗机，项目清洗工序使用水基清洗剂，扩建前年清洗剂用量约 1.2t，产生的含溶剂废液集中收集后暂存于危废暂存间，并交由有资质的单位拉运处理。

4、项目喷淋塔的尺寸为直径 2700mm，高 5200mm，项目喷淋塔循环水量约 5m³，根据企业提供的资料，本项目喷淋塔需定期补充用水量为 3m³/d，年补充用水量为 900m³/a；喷淋塔用水每季度需更换一次，则更换用水量约为 0.0667m³/d，20m³/a。项目喷淋塔废液浓度较高，作为危险废物进行拉运处理，集中收集后暂存在危废间，并交由有资质的企业拉运处理。

3、原有污染源排放产生情况及与批文相符性分析

(1) 废水 (W)

工业用水：本项目无工业废水排放。

生活污水：项目扩建前劳动定员1200人，项目不设厨房、食堂和员工宿舍。参照《广东省用水定额第3部分：生活》(DB 44/T1461.3-2021)中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额(国家行政机构年工作时间约250天，人均生活用水系数为10m³/(人·a)，折算可得人均生活用水系数为40L/d)，项目员工在班生活用水48m³/d，14400m³/a(按300天计)。生活污水排放量按用水量的90%计，即生活污水排放量43.2m³/d，12960m³/a。

项目扩建前所在区域属于固戍水质净化厂纳污范围，该区域污水管网已完善，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入水质净化厂做后续处理，不会对水环境产生污染影响。

(2) 废气 (G)

点胶废气：项目点胶工序中使用红胶，点胶过程会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。项目扩建前红胶的年用量为 0.2t/a，根据企业提供的 MSDS 和 SGS 检测报告，项目红胶挥发率按 1.1%计，则项目点胶废气产生的 VOCs 约 2.2kg/a。

焊接废气：项目扩建前回流焊、波峰焊、手工焊接会产生焊接废气，其中，

回流焊、波峰焊过程中使用无铅锡膏、无铅锡条、助焊剂、稀释剂，主要污染物为锡及其化合物和 VOCs；项目手工焊接工序使用无铅锡丝，主要污染物为锡及其化合物，项目扩建前废气产生量核算见下表：

表 2-10 项目扩建前焊接废气产生量核算表

厂房	工序	原辅料	使用量 (kg/a)	污染因子	产污系数	废气产生量 (kg/a)	排放口		
1#&4# 厂房	回流 焊、波 峰焊、 手工焊 接	无铅锡膏	2500	锡及其化合物	5.233g/kg	13.0825	DA001		
				VOCs	10%	250			
		无铅锡丝	5600	锡及其化合物	5.233g/kg	29.3048			
				锡及其化合物	5.233g/kg	198.854			
				助焊剂	20000	VOCs		49.78%	9956
				稀释剂	7500	VOCs		67.09%	5031.75
2#厂房	手工焊接	无铅锡丝	400	锡及其化合物	5.233g/kg	2.0932	DA002		

注：1、项目锡及其化合物参考《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009年7月）结合经验排放系数，每 kg 锡平均产生焊锡烟尘 5.233g

2、项目助焊剂、稀释剂作为项目焊锡工序的辅料，产污系数见项目附件检测报告（附件 7）。

喷胶废气

项目部分产品需要喷涂三防胶，喷胶过程中产生有机废气，主要污染物为 VOCs。项目扩建前三防胶的年用量为 1500kg/a，根据企业提供资料及 MSDS，项目三防胶中挥发性有机物含量约 3%，故项目喷胶过程中 VOCs 产生量为 45kg/a。

清洗废气

项目钢网和治具清洗工序使用水基清洗剂，清洗工序中产生有机废气，主要污染物为 VOCs。根据企业提供资料及 MSDS，项目清洗剂用量为 1200kg/a，清洗剂中挥发性有机物含量约 8%，故项目清洗过程中 VOCs 产生量为 96kg/a。

综上，项目扩建前 VOCs 产生量约 15380.95 kg/a，锡及其化合物产生量约 243.3342 kg/a。项目扩建前将 1#厂房点胶、回流焊、波峰焊、手工焊接、喷胶、清洗等工序的废气经集气罩集中收集后通入 1#厂房楼顶的“水喷淋吸附+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施（风机风量设置为 40000m³/h）处理后经排气筒 DA001（25 米）高空排放；项目扩建前将 2#厂房手工焊接工序的废气经集气罩集中收集后通入 2#厂房楼顶的“活性炭吸附”废气处理设施（风机风量设置为 15000m³/h）处理后经排气筒 DA002（25 米）高空排放。项目废气处理设施已经通过《重点监管企业 VOCs “一企一方案”评审验收》（附件 9），根据项目废气处理设施设计方案书，项目废气处理设施对项目工艺废气的收集效率和处理效率均能达到 90%以上，本次评价按 90%进行核算，故项目扩建前的 VOCs 排放量约 2922.3805kg/a，锡及其化合物排放量约 46.2335 kg/a，根据项目提供的废气检测报告（详见附件 6-3、6-4、6-5），扩建前项目废气经项目废气设施处理后能达标排放，符合批复要求。项目扩建前废气检测情况详见下表：

表 2-11 项目扩建前废气检测情况

测点位置	检测因子	检测结果		排放标准限值		排放标准	结果评价
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
报告编号：A2200107069103C 采样时间：2020-06-23							
DA001	锡及其化合物	0.0018	3.5×10 ⁻⁵	8.5	0.4825	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准	合格
	总 VOCs	9.24	0.18	120	14.5		合格
报告编号：A2200246910102C 采样时间：2020-10-22							
DA001	锡及其化合物	0.0030	1.2×10 ⁻⁴	8.5	0.4825	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准	合格
	总 VOCs	12.5	0.50	120	14.5		合格

DA002	锡及其化合物	0.0054	8.9×10^{-6}	8.5	0.4825		合格
报告编号：EP2012A354 采样时间：2020-12-24							
DA001	锡及其化合物	0.0029	7.74×10^{-5}	8.5	0.4825	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准	合格
	总VOCs	1.48	0.0395	120	14.5		合格

注：1、项目年工作时间 4800h。

2、以上废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准的排放限值，其中总VOCs的排放限值参照表2非甲烷总烃的第二时段二级标准的排放限值。

3、由于排气筒高度没有满足高出200m半径范围的建筑5m以上的要求，故排放速率限值按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

(3) 噪声(N)

项目扩建前主要噪声为各生产设备、空压机、废气处理设施在运转过程中产生一定强度的机械噪声，噪声值约为68-80dB(A)。根据现场调查，项目已采取加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备，加强管理等措施。经采取上述综合措施后，噪声再通过距离衰减作用后，到达项目边界外1米的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外3类声环境功能区标准，根据项目噪声监测报告(见附件6)，项目厂界外1米处昼间声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类声环境功能区限值，对周围声环境不造成影响，项目扩建前噪声检测数据见下表。

表 2-12 环境噪声现状监测结果统计表单位：Leq[dB(A)]

测点位置	检测结果			备注
	监测时间	结果 dB(A)		
报告编号：A2200246910101C-3;检测日期：2020-08-31				
西南面厂界外一米外检测点 1#	11: 11-11: 16	昼间	62	声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类声环境功能区限值，即：昼间 65dB(A)
西南面厂界外一米外检测点 2#	11: 19-11: 24	昼间	62	
东北面厂界外一米外检测点 3#	11: 40-11: 45	昼间	64	

东北面厂界外一米外检测点 4#	11: 46-11: 51	昼间	62
西南面厂界外一米外检 1#	23: 00-23: 55	夜间	54
西南面厂界外一米外检测点 2#	23: 07-23: 12	夜间	52
东北面厂界外一米外检测点 3#	23: 18-23: 23	夜间	54
东北面厂界外一米外检测点 4#	23: 25-23: 30	夜间	54
报告编号: A2200246910101C-4;检测日期: 2020-09-18			
西北面厂界外一米外检测点 1#	16: 57-17: 02	昼间	63
东南面厂界外一米外检测点 2#	17: 07-17: 12	昼间	62
西北面厂界外一米外检测点 1#	23: 01-23: 06	夜间	54
东南面厂界外一米外检测点 2#	23: 09-23: 14	夜间	54

(4) 固体废物 (S)

项目扩建前生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾 (S₁)、一般固体废物 (S₂) 和危险废物 (S₃)。

生活垃圾 (S₁): 项目扩建前员工有 1200 人, 生活垃圾产生量每人每天按 0.5kg 计, 生活垃圾产生量为 600kg/d, 合计为 180t/a; 交由环卫部门清运处理, 与原环保批复相符。

一般工业固体废物 (S₂): 主要为生产过程中废线材, 包装过程中产生的废包装材料、废金属、废电木治具等, 产生量为 5.9t/a; 已交由专业公司回收拉运处理, 与原环保批复相符。

危险废物 (S₃): 主要为项目清洗工序中产生的含溶剂废液 (废物类别: HW06 废有机溶剂和含废有机溶剂废物, 废物代码: 900-404-06), 产生量为 1t/a; 含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手套等 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-041-49), 产生量为 2t/a; 设备维护产生的废机油 (废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-249-08), 产生量为 0.5t/a; 废气设施中产生的废 UV 灯管 (废物类别: HW29 含汞废物, 废物代码: 900-023-29), 产生量为 0.3t/a; 生产过程中产生的废空容器 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-041-49), 产生量为 1.0t/a; 废 PCB 板 (不含铜) (废物类别: HW49 其他废物, 废

物代码：900-045-49），产生量为 20.0t/a；废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），产生量为 0.6t/a；喷淋塔废液（清洗废液）（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 20t/a。

项目设有专门的危险废物暂存间，危险废物经收集后委托深圳市环保科技集团有限公司等有资质的公司拉运处理（附件 8），不外排，符合原批复的要求。

5、扩建前原环保批复要求、验收批复要求及实施情况

表 2-13 项目与原批复要求落实情况表

序号	原有污染源	污染物名称	排放量	原环评及批复要求	已采取的治理措施及达标情况	是否符合批复要求
1	生活污水 (12960m ³ /a)	COD _{Cr}	4.406t/a	生活污水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，接入市政污水管网排入固戍污水处理厂处理	园区管网已完善，生活污水经化粪池处理后接入市政污水处理管网，最终进入固戍水质净化厂	符合
		BOD ₅	2.359t/a			
		NH ₃ -N	0.518t/a			
		总磷	0.10368t/a			
		SS	1.996t/a			
2	废气	锡（锡及其化合物）	46.2335kg/a	项目废气排放执行 DB44/27-2001 的二级标准，所排废气需经过处理，达到规定标准后，通过管道高空排放	项目 1#厂房废气经集中收集后经过 1 套“水喷淋吸附+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施处理达标后经排气筒 DA001 高空排放；项目 2#厂房废气经集中收集后经过 1 套“活性炭吸附”废气处理设施处理达标后经排气筒 DA002 高空排放	符合
		VOCs	2922.3805kg/a			

3	生活垃圾	生活垃圾	180t/a	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，工业危险废物须委托有相应资质的工业废物处理单位依法处置，有关委托合同须报我局备案。	已分类收集后，定期交环卫部门清运处理	符合
4	一般工业固体废物	废线材、废包装材料、废金属、废电木治具	5.9t/a		已集中收集后交专业单位回收拉运处理	符合
5	危险废物	含溶剂废液、含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手套等、废机油、废UV灯管、废空容器、废PCB板（不含铜）、废活性炭、喷淋塔废液（清洗废液）	45.4t/a		项目已将危险废物委托深圳市环保科技集团有限公司等有资质的公司拉运处理（见附件8）	符合
6	噪声	生产设备、空压机、废气处理设施等（N ₁ ）	65-80dB(A)		噪声执行GB123458-2008的3类区标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝	由噪声现状监测结果可知，项目边界外1米处噪声可达到GB12348-2008中3类标准

6、原有项目验收执行情况

原项目于2017年3月23日通过建设项目环保“三同时”检查验收（见附件9），项目于2017年12月编制了《联正电子（深圳）有限公司VOCs综合整治方案》，对项目废气处理设施进行了升级改造，并于2018年5月26日对项目一企一方案进行了现场核查评审（见附件9），核实评审结论为合格。

7、原有项目主要环境问题及整改措施

项目扩建前各项环保措施均能按照环评批复要求落实，无主要环境问题

8、排污许可执行情况

经核查《深圳市2021年重点排污单位名录》，企业属于宝安区大气重点排污

单位，根据《固定污染源排放许可分类管理暂行规定（2019年）》，项目属于三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39、89 其他电子设备制造 399（纳入重点排污单位名录的），项目属重点管理类，建设单位已于 2020 年 07 月 21 日取得了排污许可证（排污许可证书编号：91440300279465365Y001X）。

9、环境风险管控情况

项目已于 2019 年 11 月 19 日编制报送了《联正电子（深圳）有限公司应急预案》（见附件 11），项目自投产运行以来未发生环境污染事故。

项目扩建后，应该严格按照新环保批复及其他相关规定和要求设置危废暂存间及危险化学品暂存间，落实污染事故应急预案和应急措施。

10、环保投诉与纠纷问题

根据勘察了解，自投产以来，原厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题，不涉及违法处罚。项目扩建后应该严格按照新环保批复及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废/污水、废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状						
	<p>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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的相关规定。</p> <p>本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中2020年度深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的检测数据进行评价，环境空气监测结果如下表：</p>						
	表 3-1 深圳市空气环境质量监测数据（单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$）						
	项目	监测值 （年平均 值）	二级标 准值 （年平均 值）	占标准值 的百分比 （%）	监测值 （日均值）	二级标准值 （日平均 值）	占标准 值的百 分比 （%）
	SO ₂	6	60	10.0	9（第98百分位数）	150	6.00
	NO ₂	13	40	32.5	46（第98百分位数）	80	57.5
	PM _{2.5}	19	35	54.29	41（第95百分位数）	75	54.67
	PM ₁₀	35	70	50.00	73（第95百分位数）	150	48.67
	CO	600	/	/	800（第95百分位数）	4000	20.00
	O ₃	55	/	/	日最大8小时滑动平均：126（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	78.75
<p>根据上表可知，深圳市点的SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO及O₃监测值占标率均小于100%，空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，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，本项目属于环境空气质量达标区。</p>							



图 3-1 2020 年深圳市环境空气质量综合指数空间分布

2、水环境质量现状

项目所在地属珠江口小河流域，附近水体为新圳河，最后汇入珠江口小河流域。根据广东省水环境功能区划粤环〔2011〕14 号文，项目所在区域属于农用景观用水功能区，属于 V 类水环境质量功能区，水质保护目标为 V 类。

根据《深圳市生态环境质量报告书》（2016 年~2020 年）可知，2020 年珠江口流域水质资料如下：

表 3-2 2020 年珠江口流域水质状况

河流名称	断面数 (个)	I~III类断面比例 (%)	IV、V类断面比 例 (%)	劣V类断面比例 (%)	水质状况
珠江口流域	49	4.1	69.4	26.5	中度污染

监测结果显示，珠江口流域属于中度污染。原因可能是降雨期间受流域面源污染输入、干流截污箱涵末端溢流等影响。



图 3-2 2020 年深圳市河流水质监测点位分布图

3、声环境质量现状

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环【2020】186 号）》，项目所在区域环境噪声 3 类标准适用区域。

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，为了了解项目所在地厂界声环境质量现状，项目引用企业年度生产噪声检测数据（环境噪声监测报告见附件 6）。监测结果统计见下表 3-3。

表 3-3 环境噪声现状监测结果统计表单位：Leq[dB(A)]

测点位置	检测结果			备注
	监测时间	结果 dB (A)		
报告编号：A2200246910101C-3;检测日期：2020-08-31				
西南面厂界外一米外检测点 1#	11: 11-11: 16	昼间	62	声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类声环境功能区限值，即：昼间 65dB(A)
西南面厂界外一米外检测点 2#	11: 19-11: 24	昼间	62	
东北面厂界外一米外检测点 3#	11: 40-11: 45	昼间	64	
东北面厂界外一米外检测点 4#	11: 46-11: 51	昼间	62	
西南面厂界外一米外检 1#	23: 00-23: 55	夜间	54	
西南面厂界外一米外检测点 2#	23: 07-23: 12	夜间	52	

东北面厂界外一米外检测点 3#	23: 18-23: 23	夜间	54
东北面厂界外一米外检测点 4#	23: 25-23: 30	夜间	54
报告编号: A2200246910101C-4;检测日期: 2020-09-18			
西北面厂界外一米外检测点 1#	16: 57-17: 02	昼间	63
东南面厂界外一米外检测点 2#	17: 07-17: 12	昼间	62
西北面厂界外一米外检测点 1#	23: 01-23: 06	夜间	54
东南面厂界外一米外检测点 2#	23: 09-23: 14	夜间	54

从监测结果来看,项目东南侧、南南侧、西北侧、东北侧厂界外 1 米处昼间及夜间声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区限值要求。

四、生态环境

根据《深圳市基本生态控制线范围图》(2019, 深圳市规划和自然资源局),项目不在所划定的基本生态控制线内。

本项目所在地不在生态系统控制区域,该项目地块处于人类活动频繁区,无原始植被生长和珍贵野生动物活动,区域生态系统敏感程度较低,目前地块现状为空地、停车场及杂草,项目开工建设时不涉及植被破坏和生物量损失。

项目营运期环境污染情况为生活污水、废气、噪声、固体废物等对项目所在环境产生一定的影响,对周边生态环境不产生影响。

表 3-4 项目周边环境保护目标

环境保护目标	环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能
	大气	信义·领域	西北面	约 132m	约 1500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准
		城家公寓	东面	约 305m	约 500 人	
	声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区
生态环境	非生态控制区					

1、项目附近地表水无饮用水水源保护区、饮用水取水口,涉水的自然保护区、风景名胜區,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,以及水产种质资源保护区等。

2、地下水环境:厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温

	<p>泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、生态环境：项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目生活污水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。</p> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>项目生产产生的 VOCs、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值(VOCs 参考非甲烷总烃执行)。</p> <p>3、噪声控制标准</p> <p>项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区标准。</p> <p>4、固体废物</p> <p>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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《国家危险废物名录》(2021 年版),以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。</p>								
	表 3-5 本项目应执行的排放标准								
	环境要素	选用标准	标准值						单位
	废水	广东地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	mg/L
			三级标准	6~9	500	300	—	400	
	废气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		
					排气筒高度 m	第二时段二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)	
			锡及其化合物	8.5	25 ^①	0.4825 ^②	周界外浓度最高点	0.24	
	VOCs (非甲烷总烃)	120	25 ^①	14.5 ^②	4.0				
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	声环境功能区	昼间	夜间		dB (A)		

	(GB12348-2008)	3类	65	55	
	<p>注：①本项目废气设施所在厂房建筑1#和2#厂房高度约20米，排气筒几何高度约5米，则项目楼顶排气筒高度约25米。</p> <p>②项目排气筒为25m，处于DB44/27-2001列出的两个排气筒高度之间，其执行的最高允许排放速率采用内插法得出排放速率；项目排气筒无法高度高出周边200米半径范围内建筑物5米以上，因此，应按其高度对应的排放速率限值严格50%执行，上述标准为严格内插法得出的排放速率50%执行后的标准。</p>				
总量控制指标	<p>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）、《广东省大气污染防治条例》、《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）的规定，广东省对化学需氧量（CODCr）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、含挥发性有机物（VOCs）、重点行业重点重金属等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）的产生及排放，不属于重点行业且无重点重金属产生；项目喷淋塔废液浓度较高，作为危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，不外排。</p> <p>项目扩建后含挥发性有机物（VOCs）的总量控制建议指标为：679.9705kg/a。</p> <p>项目扩建前含挥发性有机物（VOCs）经“水喷淋+干燥+UV光解+活性炭吸附”装置处理后排放量（有组织+无组织）为2922.3805kg/a，项目扩建后含挥发性有机物（VOCs）经“水喷淋+干燥+UV光解+活性炭吸附”装置处理后排放增加量（有组织+无组织）为679.9705kg/a；扩建后含挥发性有机物（VOCs）2倍削减替代量为1359.941kg/a，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。</p> <p>项目CODCr和NH₃-N、TN主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入固戍水质净化厂集中处理，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。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、废水

施工期水污染源主要来自人员的生活、施工场地产生的施工废水。

(1) 生活污水

施工现场不设临时生活区，项目施工人员约100人，其产生的生活污水依托厂区现有化粪池预处理后排入市政管道进入固戍水质净化厂处理，施工期生活污水对周围水环境影响较小。

(2) 施工废水

本项目在施工期间冲洗施工设备和运输车辆、灌浆过程中产生的施工废水，施工废水主要污染物为石油类和SS；施工废水经过隔油、沉淀处理后，全部回用于施工环节，避免直接排入水体，施工期为短暂性的，对周围水环境影响较小。

2、废气

建设施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、装修废气、机械废气。

(1) 施工扬尘

对于土方挖掘、场地平整、砂石料运输及堆放等过程中产生的扬尘、粉尘等污染，参照《深圳市扬尘污染防治管理办法》（深府办[2008]187号）、《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)的通知》（深府办[2017]1号）、《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》，落实工地扬尘污染防治“6个100%”工作要求：

①施工围挡及外架100%全封闭。围挡高度最少不能低于1.8m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。建筑工地脚手架外侧必须用密目式安全网全封闭，并定期进行清洗保洁。靠近大气敏感点位置，围栏可适当增大高度。

②施工现场出入口及车行道必须100%硬底化，同时经常清扫路面，干旱季节要定时洒水，保持路面湿润。在施工现场内晴天每天洒水两次，保持工地有一定的湿度，以减少扬尘污染。

③出入口100%安装自动冲洗设施，运输车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、

清洁等工作，做到 100%冲洗。运载余泥期间，附近道路要洒水。

④裸露地表和易起尘物料 100%覆盖。施工现场堆料场只存放用于回填的土方，多余的土方要及时运走。不能及时运走的土方，应当堆放在有 100%围挡、遮盖、定期喷洒抑尘剂或洒水等防尘措施的临时堆放场。对于闲置 3 个月以上的现场空地，必须进行硬化、覆盖或临时简单绿化等处理。对现场存放的水泥、沙等易起尘物料用无纺布等进行覆盖。

⑤对于易起尘作业面 100%湿法施工。

⑥在工地出入口必须 100%安装 TSP 在线自动监测和视频监控装置，并正常联网运行，将扬尘污染防治措施纳入工程监理范围予以严格督促落实。

(2) 施工机械废气、装修废气

针对本项目施工机械废气和装修废气，建议项目采取以下污染防治措施：

①参照《深圳市大气环境质量提升计划》，本项目在施工过程中所使用的柴油工程机械，均应要求加装主动再生式柴油颗粒捕集器。禁止冒黑烟机械进场施工，禁止使用尾气污染物超标排放的机动车，同时现场加强机械设备的检测与维修等措施。采取上述措施后，可进一步降低施工机械废气对周边大气环境的短时影响。

②项目内部装修材料须采用符合环境保护标准的环保型材料、环保型涂料，禁止使用高挥发性装修涂料。装修过程采用较为先进、科学的装饰工艺，同时加强室内空气与外界环境流通，减少室内污染物的产生。其它室内环境污染控制措施须符合国家《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325-2010）的要求。

3、噪声

为保护周边声环境，本项目应采取严格措施控制施工噪声，本项目可采取以下措施控制施工噪声：

①将高噪声施工设备进行一定的隔离和防护消声处理，在施工场地周围建立临时性声屏障；合理安排施工计划和施工机械设备组合，严禁在晚上 23:00~凌晨 7:00 以及中午 12:00~14:00 进行可能产生噪声扰民问题的施工活动。

②选用低噪声设备和工艺，如以液压工具代替气压冲击工具，皮带机的机头等机械设备应安装消声器，加强设备的维护和保养，振动大的设备使用减震机座。

③运输车辆途经沿路居民楼时需适当减速，禁止使用高音喇叭等措施。

④由于运输车辆对项目沿线居民生活会产生影响，应尽可能避开居民集中区运输

材料，夜间严禁运输。

4、固体废物

项目固体废弃物主要来自挖方产生的余泥渣土，施工阶段产生的建筑垃圾，装修阶段产生少量的废弃涂料桶等危险废物及施工人员生活垃圾。

(1)施工期各种类型的建筑垃圾

施工期产生的建筑废物主要成分有土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄沙、石子和块石等。该项目建筑垃圾总产生量约为 1200t。

建筑固废、弃土一般不会挥发产生废气污染，但广东暴雨频率高、强度大，此类固废如不妥善处置、堆放，如遇暴雨冲刷极易引起水土流失，且会造成二次污染，一些建筑固废如废零件、容器表面可能含有石油类或其他化学物质，雨水冲刷会污染水体，固体废物乱堆乱放对环境的影响还表现在破坏景观，影响市容，选择合适的地方堆放，并及时运至指定的弃渣场处理。

(2) 余泥渣土

经现场调查，项目场地已平整，厂房建设过程会产生少量挖方，项目挖方少量回用于厂区内的绿化覆土或运至指定的受纳场处理。

(3) 施工人员产生的生活垃圾

项目施工期生活垃圾产生量约为 100kg/d，施工人员人数 100 人，施工期间产生量为 27t(施工期按 270 个工作日计)，派人定时进行清扫，及时运走交由环卫部门处理。

(4) 危险废物

项目施工过程装修阶段产生少量废油漆罐、废涂料罐等危险废物。

项目装修过程应将上述废物分类收集，并委托经市环保部门认可的有资质的单位处置。

5、生态环境和景观的影响

本工程施工对生态、景观环境的影响主要是：

①施工期间的填挖土石方破坏自然景观。工程在取土填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失现象，对景观也会产生破坏影响。

②施工过程开挖地表，坑坑洼洼，影响景观；使原地表的地下水层和排水系统

受到一定影响。

③施工工地内运转的农业机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将对景观产生一定的不良的影响。

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884—2018)对本项目扩建后总体废气污染源进行核算, 见下表:

表 4-1 项目扩建后废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h		
				核算 方法	废气产 生量/ (m ³ /h)	产生量/ (kg/a)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	工艺	效率	核算 方法	废气排 放量 /(m ³ /h)	排放量/ (kg/a)		排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)
点 胶、 焊 接、 喷 胶、 清 洗	点 胶 机、 回 流 焊、 波 峰 焊、 手 工 焊、 喷 胶 线、 清 洗	排 气 筒 DA001	锡及 其化 合物	产污 系数 法	40000	257.625	1.34	0.0537	水 喷 淋 +UV 光 解 +活 性 炭 装 置	90	产污 系数 法	40000	25.7625	0.134	0.00537	4800
			VOCs	产污 系数 法	40000	17063.766	88.874	3.55		90	产污 系数 法	40000	1706.377	8.887	0.355	4800
		无 组 织	锡及 其化 合物	产污 系数 法	—	28.625	—	0.00596	车 间 无 组 织	0	产污 系数 法	—	28.625	—	0.00596	4800
			VOCs	产污 系数 法	—	1895.974	—	0.395		0	产污 系数 法	—	1895.974	—	0.395	4800
手 工 焊	手 工 焊 接	排 气 筒 DA002	锡及 其化 合物	产污 系数 法	15000	2.358	0.03	0.000491	活 性 炭 吸 附	90	产污 系数 法	15000	0.2358	0.003	0.0000491	4800
		无 组 织	锡及 其化 合物	产污 系数 法	—	0.262	—	5.46×10 ⁻⁵	车 间 无 组 织	0	产污 系数 法	—	0.262	—	5.46×10 ⁻⁵	4800

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
点胶、焊接、喷胶、清洗	点胶机、回流焊、波峰焊、喷胶线、清洗	有组织	锡及其化合物	TA001	/	水喷淋吸附+UV 光解+活性炭吸附	90	是	否	DA001	排气筒 1#	是	一般排放口
			VOCs				90	是	否	DA001		是	一般排放口
		无组织	锡及其化合物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			VOCs	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
手工焊接	手工焊	有组织	锡及其化合物	TA002	/	活性炭吸附	90	是	否	DA002	排气筒 2#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温 度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	排气筒 1#	锡及其化合物	/	/	25	1.0	常温	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	8.5	0.4825	烟气流速, 烟气温 度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/半年
		VOCs					常温	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	120	14.5	1 次/半年	
DA002	排气筒 2#	锡及其化合物	/	/	25	0.6	常温	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	8.5	0.4825	烟气流速, 烟气温 度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/半年

项目废气核算过程如下：

(1) 点胶废气

项目点胶工序中使用红胶，点胶过程会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。项目扩建后红胶的年用量为 0.24t/a，根据企业提供的 MSDS 和 SGS 检测报告，项目红胶挥发率按 1.1% 计，则项目点胶废气产生的 VOCs 约 2.64kg/a。

(2) 焊接废气

回流焊、波峰焊、手工焊接：项目回流焊、波峰焊过程中使用无铅锡膏、无铅锡条、助焊剂、稀释剂，会产生焊接废气，主要污染物为锡及其化合物和 VOCs；项目手工焊接工序使用无铅锡丝，会产生焊接废气，主要污染物为锡及其化合物，项目废气产生量核算见下表：

表 4-4 项目焊接废气产生量核算表

厂房	工序	原辅料	使用量 (kg/a)	污染因子	产污系数	废气产生量 (kg/a)	排放口		
1#&4# 厂房	回流 焊、波 峰焊、 手工焊 接	无铅锡膏	3000	锡及其化合物	5.233g/kg	15.70	DA001		
				VOCs	10%	300			
		无铅锡丝	6700	锡及其化合物	5.233g/kg	35.06			
				锡及其化合物	5.233g/kg	235.49			
				助焊剂	25000	VOCs		49.78%	12445
				稀释剂	9000	VOCs		67.09%	6038.1
2#厂 房	手工焊 接	无铅锡丝	500	锡及其化合物	5.233g/kg	2.62	DA002		

注：1、项目锡及其化合物参考《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009年7月）结合经验排放系数，每 kg 锡平均产生焊锡烟尘 5.233g

2、项目助焊剂、稀释剂作为项目焊锡工序的辅料，产污系数见项目附件检测报告（附件 7）。

根据上表，项目焊接过程中 VOCs 产生总量为 18783.1kg/a，锡及其化合物产生量为 288.87kg/a。

(3) 喷胶废气

项目部分产品需要喷涂三防胶，喷胶过程中产生有机废气，主要污染物为 VOCs。项目三防胶的年用量为 1800kg/a，根据企业提供资料及 MSDS，项目三防胶中挥发性有机物含量约 3%，故项目喷胶过程中 VOCs 产生量为 54kg/a。

(4) 清洗废气

项目钢网和治具清洗工序使用水基清洗剂，清洗工序中产生有机废气，主要污染物为 VOCs。根据企业提供资料及 MSDS，项目清洗剂用量为 1500kg/a，清洗剂中挥发性有机物含量约 8%，故项目清洗过程中 VOCs 产生量为 120kg/a。

由以上可知，本项目扩建后 VOCs 总产生量约为 18959.74kg/a，锡及其化合物总产生量约为 288.87kg/a。

若本项目将点胶、回流焊、波峰焊、手工焊接、喷胶、清洗工序产生的废气仅经集气罩收集后高空排放，其中1#&4#厂房设置风量为40000m³/h的风机，2#厂房设置风量为15000m³/h的风机，参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中的“表四集气设备集气效率”基本操作要求，废气的收集率按90%计算。

则项目废气经集气罩收集后产生、排放情况见下表：

表4-5 项目废气经集气罩收集后产排情况表

产污工序	排气筒编号	污染物	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	污染治理设施名称	净化效率	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准		
											排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
有组织	DA001	VOCs	17063.766	88.87	3.555	/	/	17063.766	88.87	3.555	120	14.5	
无组织			1895.974	/	0.395	/	/	1895.974	/	0.395	4.0	/	
有组织		锡及其化合物	257.625	1.34	0.054	/	/	257.625	1.34	0.054	8.5	0.4825	
无组织			28.625	/	0.006	/	/	28.625	/	0.006	0.24	/	
有组织		DA002	锡及其化合物	2.358	0.03	0.00049	/	/	2.358	0.03	0.00049	8.5	0.4825
无组织				0.262	/	0.000055	/	/	0.262	/	0.000055	0.24	/

注：工作时间按 4800h 计。

经以上措施后，项目产生的 VOCs、锡及其化合物仅经收集后由管道引至楼顶高空排放可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段的相关标准。因此，本项目属《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中的备案类项目。

根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》，为了保证项目废气能够稳定达标排放，建设单位拟依托现有废气处理设施，改造废气收集管道，将项目 1#&4# 厂房有机废气、焊接废气集中收集后引入至项目“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过管道引至楼顶高空排放，项目排气筒(DA001) 高度约 25 米，排放口设置在项目 1# 厂房的楼顶北面；改造项目 2# 厂房的废气收集管道，将手工焊接工位产生的焊接废气集中收集后依托现有废气处理设施，引至 2# 厂房楼顶的“活性炭吸附”装置处理后通过管道引至楼顶高空排放，项目排气筒(DA002) 高度约 25 米，排放口设置在项目 2# 厂房的楼顶北面。

参考项目废气治理工程方案设计书，项目废气处理装置对项目废气的收集率和处理效率均能达到90%以上，本次评价按90%计。污染物排放情况详见表4-1。根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)，该废气处理工艺属于可行性技术。

达标情况：

项目扩建后建设单位对 1#&4# 连栋厂房进行布局优化，改造废气收集管道；项目 2# 厂房废气依托现有废气集气和处理设施，根据工程分析和平面布置，在经以上措施后，本项目 VOCs、锡及其化合物排放可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段的相关标准限值。

非正常工况废气排放情况

表 4-6 非正常工况废气排放情况汇总表

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)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气处理设施故障	锡及其化合物	1.34	0.054	1	1	加强设备日常检查和维护，及时发现故障，及时响应
		VOCs	88.87	3.555	1	1	
DA002		锡及其化	0.03	0.00049	1	1	

		合物					
--	--	----	--	--	--	--	--

2、废水

(1) 废水源强

①工业废水

本项目无工业废水排放。

②生活污水

本项目扩建后定员 1500 人，扩建后企业仅提供外购配餐，不设厨房、食堂和员工宿舍，参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB 44/T1461.3-2021) 中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额(国家行政机构年工作时间约 250 天，人均生活用水系数为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，折算可得人均生活用水系数为 40L/d)，则项目生活用水量为 $18000\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量按 90%算，则废水排放量为 $16200\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池预处理后排入市政管网，最终排入固戍水质净化厂进一步深度处理。

项目废水污染源强核算见下表：

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排 放 时 间 /h		
			核 算 方 法	产 生 废 水 量/ (m^3/a)	产 生 浓 度/ (mg/L)	产 生 量/ (m^3/a)	工 艺	效 率/%	核 算 方 法	排 放 废 水 量/ (m^3/a)		排 放 浓 度/ (mg/L)	排 放 量/ (m^3/a)
生活 区	生 活 污 水	COD	类 比 法	16200	400	6.480	化 粪 池	15%	物 料 衡 算 法	16200	340	5.508	4800
		BOD ₅			200	3.240		9%			182	2.948	
		氨氮			40	0.648		0%			40	0.648	
		总磷			8	0.1296		0%			8	0.1296	
		SS			220	3.564		30%			154	2.495	

注：项目喷淋塔废液集中收集后交由有资质的企业拉运处理，故项目排放量按 0 计。

(2) 环境影响分析

工业废水 (W₁)

本项目无工业废水排放。

生活污水 (W₂)

1) 环境影响识别

项目生活污水排放量为 $54\text{m}^3/\text{d}$ ， $16200\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、

NH₃-N、TP、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、40mg/L、8.0mg/L、220mg/L。

根据本环评单位实地调查，项目所在地污水截排管网已完善，项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入固戍水质净化厂处理达标后排放。

表 4-8 化粪池处理后出水浓度及排放限值

	污染因子	处理前		处理后		《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段三级标准
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活 污水 16200m ³ /a	COD _{Cr}	400	6.480	340	5.508	500
	BOD ₅	200	3.240	182	2.948	300
	NH ₃ - N	40	0.648	40	0.648	—
	TP	8	0.1296	8	0.1296	—
	SS	220	3.564	154	2.495	400

2) 依托集中污水处理厂的可行性

固戍水质净化厂（一期）位于西乡街道，建设规模为 36 万 m³/d，服务范围为宝安区新安街道、西乡街道和航城街道。采用改良 A²/O 工艺，出水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 采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准）。本项目外排进入固戍水质净化厂进行处理的污水为生活污水，项目进入固戍水质净化厂的废水约为 54m³/d，仅占固戍水质净化厂一期设计处理能力的 0.015%，在固戍水质净化厂的处理能力之内，不会对固戍水质净化厂的处理负荷造成冲击。因此，本项目污水经预处理后进入固戍水质净化厂进行后续处理具有环境可行性。

3) 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-9。

表 4-9 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	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS	进入固戍水质净化厂	间歇排放	TW001	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表4-10。

表 4-10 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 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	/	/	1.62	固戍水质净化厂处理	间歇排放, 流量稳定	/	固戍水质净化厂处理	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	10
									总磷	2.0
									SS	0.4

③废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见表4-11。

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		—
		总磷		—
		SS		400

④废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表4-12。

表4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (m ³ /d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	340	0.0183600	5.508
		BOD ₅	182	0.0098280	2.948
		NH ₃ -N	40	0.0021600	0.648
		总磷	8	0.000432	0.1296
		SS	154	0.0083160	2.495
全厂排放口合计		COD _{Cr}			5.508
		BOD ₅			2.948
		NH ₃ -N			0.648
		总磷			0.1296
		SS			2.495

⑤水环境影响评价结论

根据分析，本项目产生的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)第二时段三级标准后接入市政管网排入固戍水质净化厂深度处理；通过采取上述措施，项目营运期产生的废水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

(3) 环境保护措施分析

工业废水 (W₁): 项目无工业废水排放，对周围水环境无影响。

生活污水 (W₂): 项目员工生活污水排放量为 54m³/d, 16200m³/a。经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，最终进入固戍水质净化厂进行后续处理，对周围地表水环境无直接影响。

3、噪声

(1) 源强分析及防治措施

①源强分析

项目贴片机、插件机、回流焊、点胶机、波峰焊、喷胶机、清洗机、空压机、空调冷水机、风机等生产过程中产生的噪声，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002)、《环境工程手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社，主编：郑长聚)、《环境噪声控制》(哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002)及《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884—2018)对本项目噪声污染源进行核算：

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
贴片	贴片机	设备	频发	经验法	70~80	隔声降噪、 厂房布局	20~25	预测法	50~55	4800
插件	插件机	设备	频发	经验法	70~80		20~25	预测法	50~55	4800
焊锡	回流焊	设备	频发	经验法	70~80		20~25	预测法	50~55	4800
点胶	点胶机	设备	频发	经验法	70~80		20~25	预测法	50~55	4800
焊锡	刷锡膏机	设备	频发	经验法	70~80		20~25	预测法	50~55	4800
焊锡	波峰焊机	设备	频发	经验法	70~80		20~25	预测法	50~55	4800
清洗	清洗机	设备	频发	经验法	70~80		20~25	预测法	50~55	4800
喷胶	喷胶机	设备	频发	经验法	70~80		20~25	预测法	50~55	4800
辅助	空调冷水机	设备	频发	经验法	70~80		20~25	预测法	50~55	4800
辅助	空压机	设备	频发	经验法	75~85		20~25	预测法	55~60	4800
风机	废气处理	设备	频发	经验法	80~90		20~25	预测法	60~65	4800

②防治措施

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

- 1) 加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备。
- 2) 加强企业噪声管理。

3) 空压机机房应作如下措施：①机房门安装钢制隔声门；②窗户改装隔声窗
③需要在机房安装进风消声器；④机房顶部设置热排风风机及配套消声器。根据《安全技术工作手册》（刘继邦主编），空压机若按以上措施进行噪声治理，降噪量可减少 30dB（A）。

(2) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2009)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} :

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

式中:

Q—指向性因数: 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R—房间常数: $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级:

$$L_{p1}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Rj}}\right)$$

式中:

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级, dB(A);

L_{p1j} --室内 j 声源的 A 声压级, dB(A);

②在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: L_{p1} —声源室内声压级, dB(A);

L_{p2} —等效室外声压级, dB(A);

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

③根据《环境影响评价导则声环境》(HJ2.4-2009), 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:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2 / r_1) - \Delta L;$$

式中：L₂—一点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L₁—一点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r₂—预测点距声源的距离，m；

r₁—参考点距声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），本项目室内衰减量取 15dB(A)。

④预测结果

本次项目新增设备主要为焊锡线生产设备，项目新增噪声源与厂界距离一览表和噪声预测结果见下表：

表 4-14 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源		与厂界距离（m）			
		东北面	西北面	西南面	东南面
车间	贴片机	25	30	35	120
	插件机	30	35	30	115
	回流焊	35	30	25	120
	刷锡膏机	30	40	30	110
	波峰焊机	30	30	30	120

表 4-15 噪声预测结果（单位：Leq dB（A））

类型		声源源强	墙体隔声量	厂界噪声贡献值			
				东北面	西北面	西南面	东南面
车间	贴片机（2台）	78.01	15	40.05	38.47	37.13	26.43
	插件机（2台）	78.01	15	38.47	37.13	38.47	26.80
	回流焊（2台）	78.01	15	37.13	38.47	40.05	26.43
	刷锡膏机（2台）	78.01	15	38.47	35.97	38.47	27.18
	波峰焊机（2台）	78.01	15	38.47	38.47	38.47	26.43
厂界贡献值		/	/	45.61	44.80	45.61	33.66
厂界噪声现状值		昼间		63	63	62	62
		夜间		54	54	54	53
厂界噪声预测值		昼间		63.08	63.07	62.10	62.01

	夜间	54.59	54.49	54.59	53.05
执行标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

注：项目室内声源衰减量按门窗、墙体隔声 15 分贝为准；室外设备声源衰减量按减振降噪 10 分贝为准。

根据以上计算可知，在所有生产设备同时运行的情况下，项目能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值要求，对环境影响不大。同时，项目投产后应做好自行监测，见下表：

表 4-16 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	每季度	《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

本项目固体废物有生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物等。

(1) 生活垃圾

项目员工有 1500 人，每人生活产生量按 0.5kg/d 计，生活垃圾产生量为 225t/a。应分类收集后，交环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

项目生产过程中产生的废线材，产生量约 0.5t/a；包装过程产生废包装材料，产生量约为 1t/a；生产过程产生的废金属，产生量约 2t/a；生产过程产生废电木治具，产生量约为 3.4t/a。应集中收集后交由专业单位回收拉运处理。

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，将项目一般固体废物列表如下：

表 4-17 项目一般固体废物汇总一览表

类别	一般固体废物名称	类别	分类代码	产生环节	产生量	处置方式
一般固体废物	废线材	废电器电子产品 14	393-001-14	生产过程	0.5t/a	集中收集，交由相关固体废物公司
	废包装材料	其他废物 99	900-999-99	包装过程	1.0t/a	

	废金属	其他废物 99	900-999-99	生产过程	2.0t/a	回收拉运 处理
	废电木治 具	其他废物 99	900-999-99	生产过程	3.4t/a	

(3) 危险废物

项目清洗工序使用水基清洗剂，产生含溶剂废液（废物类别：HW06 废有机溶剂和含废有机溶剂废物，废物代码：900-404-06），产生量为 1.2t/a；含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手套等（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 2t/a；废机油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），产生量为 0.5t/a；废 UV 灯管（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29），产生量为 0.3t/a；废空容器（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 1.0t/a；废 PCB 板（不含铜）（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-045-49），产生量为 20.0t/a；废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49）等产生量为 0.6t/a；喷淋塔废液（清洗废液）（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 20t/a。项目危险废物不可以随意排放、放置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。另外，厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。

表 4-18 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含溶剂废液	HW06 废有机溶剂和含废有机溶剂废物	900-404-06	1.2	清洗工序	液体	清洗剂	每天	T, I, R	委托有资质的单位拉运处理
2	含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手	HW49 其他废物	900-041-49	2.0	生产过程	液体/固	/	每天	T/In	

	套等					态				
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	每月	T, I	
4	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.3	废气处理	固态	—	每年	T	
5	废空容器	HW49 其他废物	900-041-49	1.0	生产过程	固态	—	每年	T/In	
6	废 PCB 板 (不含铜)	HW49 其他废物	900-045-49	20.0	生产过程	固态	—	每天	T	
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.6	废气处理	固态	—	3 个月	T	
8	喷淋塔废液 (清洗废液)	HW49 其他废物	900-041-49	20.0	废气处理	液体	—	3 个月	T/In	

表 4-19 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置量/ (t/a)	最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)		
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	225	225	由环卫部门定期清运
生产	生产车间	废边角料	一般工业固体废物	物料衡算法	0.5	0.5	集中收集后交专业单位回收拉运处理
包装	生产车间	废包装材料	一般工业固体废物	物料衡算法	1.0	1.0	
生产	生产车间	废金属	一般工业固体废物	物料衡算法	2.0	2.0	
生产	生产车间	废电木治具	一般工业固体废物	物料衡算法	3.4	3.4	
清洗	清洗	含溶剂废液	危险废物	产污系数法	1.2	1.2	交由有资质的单位拉运处理
生产过程	生产车间	含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手套等	危险废物	产污系数法	2.0	2.0	
生产过程	生产车间	废机油	危险废物	产污系数法	0.5	0.5	
废气处理	废气设施	废 UV 灯管	危险废物	产污系数法	0.3	0.3	

生产过程	生产车间	废空容器	危险废物	产污系数法	1.0	1.0
生产过程	生产车间	废 PCB 板（不含铜）	危险废物	产污系数法	20.0	20.0
废气处理	废气设施	废活性炭	危险废物	产污系数法	0.6	0.6
废气处理	废气设施	喷淋塔废液（清洗废液）	危险废物	产污系数法	20.0	20.0

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

①建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

②建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

④建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

⑤建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑥危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

A、收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订) 要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋

设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-20。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设备）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存间	含溶剂废液	HW06 废有机溶剂和含废有机溶剂废物	900-404-06	危废暂存间	2m ²	桶装	1.0	6 个月
2		含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手套等	HW49 其他废物	900-041-49	危废暂存间	1m ²	袋装	0.5	3 个月
3		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存间	0.5m ²	桶装	0.5	6 个月
4		废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	危废暂存间	2m ²	袋装	0.2	6 个月
5		废空容器	HW49 其他废物	900-041-49	危废暂存间	1m ²	袋装	0.5	3 个月
6		废 PCB 板（不含铜）	HW49 其他废物	900-045-49	危废暂存间	10m ²	袋装	5.0	3 个月
7		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	危废暂存间	5m ²	袋装	0.5	6 个月
8		喷淋塔废液（清洗废液）	HW49 其他废物	900-041-49	危废暂存间	5m ²	桶装	5.0	3 个月

B、运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

C、处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、地下水、土壤

(1) 污染途径

正常工况下，由于各建筑、设施均已进行混凝土地面硬化，项目不会造成地下水污染，土壤污染途径主要考虑大气沉降。

(2) 地下水分区防治措施

①重点污染防治区

主要为生产中涉及到废水、危险废物存储的区域，重点防治区域防渗措施参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②一般污染防治区

一般污染防治区主要为一般工业固体废物暂存区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

③简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。拟建项目办公室、厂区道路等，划为非污染防控区。

拟建项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-21 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	危化品暂存间、清洗房、手动涂胶线、废液暂存区
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	一般工业固体废物暂存区
简单防渗区	一般地面硬化	办公楼、厂区道路

(3) 土壤污染防治措施

①生产区域地面进行混凝土硬化。

②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

6、环境风险

(1) Q 值

经调查，项目使用的原辅料清洗剂、助焊剂、稀释剂、红胶、三防胶、机油及产生的危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，按照下式计算危险物质数量与临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-22 项目风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	机油	2500	0.5	0.0002
2	助焊剂	100	0.5	0.005
3	稀释剂	100	0.5	0.005
4	红胶	100	0.05	0.0005
5	三防胶	100	0.1	0.001
6	清洗剂	100	0.1	0.001
7	危险废物	100	13.2	0.132
$\sum q_n/Q_n$				0.1447

根据上表计算结果，项目所储存经以上计算可知， $Q < 1$ ，风险潜势为I级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），仅进行简单分析。

（2）环境风险识别

根据本项目运营期特点，本项目可能产生的环境风险类型及影响途径包括以下几个方面：

1、废气处理设施运行期发生事故风险：

当本项目的废气处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气超标排放或直接排放到大气环境中，或管道发生断裂将会对项目所在地的局部大气环境造成一定的影响。

2、火灾爆炸事故引起的次生环境事件：

项目存在火灾爆炸致因主要有：电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

3、化学品暂存、使用过程中泄漏引发的环境事件：

本项目使用的原辅料中清洗剂、助焊剂、稀释剂、红胶、三防胶、机油及产生的危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质，化学品使用过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，可能造成对设备等的腐蚀或人员伤害事故或污染接纳水体等。

4、危险废物暂存过程中泄漏引发的环境事件：

危险废物暂存过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。

(3) 环境风险分析

1、废气事故排放对环境的影响分析

在正常情况下，项目废气经收集后进行各种对应废气处理设施处理，对周边环境影响轻微。但当本项目的废气处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气未经处理后直接排放到大气环境中，或管道发生断裂将会对项目所在地的局部大气环境造成一定的影响。因此，在日常生产过程中，要加强环保处理设施的故障排查和维护，从源头上杜绝污染物事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，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和人群健康的不利影响。

2、火灾爆炸事故引起的次生环境事件对环境的影响分析

项目存在火灾爆炸致因主要有：电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

3、原料、产品在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

项目原辅料清洗剂、助焊剂、稀释剂、红胶、三防胶、机油在贮存、运输、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。根据原料、产品的物化性质，引起爆炸等突发性事故可能造成的环境风险的可能性较小，对环境的影响较小。

4、危险废物在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

当项目喷淋塔废液收集装置发生故障或容器破损时，将会导致废水泄露排放进入城市下水道或者附近地表水体，从而污染周边地表水、土壤与地下水，因此必须加强废水事故排放风险的防范措施。

在正常情况下，项目产生的危险废物收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置，不会对周围环境产生大的污染影响。但当本项目的危险废物处理不妥善，发生泄漏或混入非危险废物中而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。因此，在日常生产过程中，危险废物必须严格按照环保有关要求，委

托有危险废物处理资质单位处理处置。

(4) 环境风险防范措施及应急措施

1、风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范意识。

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危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，同时危险废物暂存间围堰内存放 1 个事故应急桶，容量至少为 10m³，以确保危险废物等泄漏时不会外流。

⑤定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。

⑥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、应急措施

①废气处理设施：

1) 当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产。

2) 定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止响应工序产生并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

②危险化学品及危险废物的存放：

对于项目所使用的原辅料清洗剂、助焊剂、稀释剂、红胶、三防胶、机油及危险废物等应设置独立的贮存仓库，并分门别类单独存放，应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔措施。保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

③防止火灾后引起的次生灾害等事故的发生：

1) 发生事故时，应及时切断电源，敲响警铃以警示其他人员，迅速组织人员

撤离，以防发生火灾可能引发的爆炸事故；

2) 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。

(5) 环境风险评价结论

本项目使用的原辅料清洗剂、助焊剂、稀释剂、红胶、三防胶、机油及产生的危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，但风险潜势为 I 级，对环境风险影响较小。在认真落实工程拟采取的安全措施和安全对策后，项目可能造成的环境风险对周围影响是基本可以接受的。

7、电磁辐射

项目 EMC 实验室具有电磁辐射影响，本次评价不包括放射性、电磁辐射等评价，涉及此类内容的需由具有相应资质的评价单位根据管理规定另行组织评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	施工期	施工扬尘	颗粒物	道路硬化处理、边界围挡、裸露地面覆盖及易扬尘物料覆盖、运输车密闭和车辆简易冲洗装置	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值	
		机械废气	氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等	加强施工机械维护		
		装修有机废气	甲醛、甲苯、二甲苯	加强室内通风换气		
	运营期	DA001	锡及其化合物、VOCs	在现有废气设施的基础上,改造废气管道,将项目焊锡废气及有机废气经集气罩收集后经楼顶“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理达标后高空排放,排气筒DA001高约25m,设在项目所在建筑1#厂房楼顶的北面	锡及其化合物可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准的相关排放限值要求;VOCs可参照达到《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准的相关排放限值要求	
		DA002	锡及其化合物	在现有废气设施的基础上,改造废气管道,将项目焊锡废气经集气罩收集后经楼顶“活性炭吸附”装置处理达标后高空排放,排气筒DA002高约25m,设在项目所在建筑2#厂房楼顶的北面	锡及其化合物可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准的相关排放限值要求	
		无组织	锡及其化合物、VOCs	车间沉降、大气扩散	无组织排放的锡及其化合物、VOCs能达到《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中相关排放限值要求	
	地表水环境	施工期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	依托现有化粪池预处理后排入市政管道进入固戍水质净化厂处理	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

		施工废水	SS、石油类	经过隔油、沉淀处理后，全部回用于施工环节	/
	运营期	生活污水	COD _{Cr} 、悬浮物、氨氮、总磷、BOD ₅	三级化粪池	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
声环境	施工期	施工机械设备	施工机械噪声	应选用低噪声施工机械；禁止夜间、午间施工	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	贴片机、插件机、回流焊、点胶机、波峰焊、喷胶机、清洗机、空压机、空调冷水机、风机等生产设备	设备噪声	加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当在部分设备的机底座加设防振垫，高噪声设备安装消声器；及时淘汰落后的生产设备；加强管理；空压机机房应作如下措施：①机房门安装钢制隔声门；②窗户改装隔声窗③需要在机房安装进风消声器；④机房顶部设置热排风风机及配套消声器。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	项目 EMC 实验室具有电磁辐射影响，本次评价不包括放射性、电磁辐射等评价，涉及此类内容的需由具有相应资质的评价单位根据管理规定另行组织评价。				
固体废物	施工期	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理； 余泥渣土少量回用于厂区内的绿化覆土或运至指定的受纳场处理； 建筑垃圾选择合适的地方堆放，并及时运至指定的弃渣场处理； 装修过程产生的废油漆罐、废涂料罐等危险废物分类收集，并委托经市环保部门认可的有资质的单位处置。			
	运营期	废线材、废包装材料、废金属、废电木治具收集后交专业单位回收拉运处理； 含溶剂废液、含溶剂废布/纸/砂/棉签/木糠/手套等、废机油、废 UV 灯管、废空容器、废 PCB 板（不含铜）、废活性炭、喷淋塔废液（清洗废液）等危险废物交由有资质的单位进行拉运处理。 固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版），以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降				

	<p>影响。</p> <p>③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。</p>
生态保护措施	<p>在基坑开挖前沿基坑开挖范围线修建基坑顶部砖砌排水沟；在基坑开挖至基坑底部时，沿基坑底部修筑砖砌排水沟，并排水沟在拐角处修建集水井。</p> <p>采取铺砂石硬化处理，避免地表裸露，造成水土流失。洒水抑尘，及时清扫因施工产生的沙尘，保证地面湿润等。</p> <p>占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。</p>
环境风险防范措施	<p>加强职工的培训，提高风险防范意识。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，以确保危险废物不会外流。定期检查危险废物是否泄漏。</p> <p>加强管理，建议项目应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗等。</p> <p>制定突发环境事故应急预案，并根据应急预案的要求，做好预防措施。</p>
其他环境管理要求	<p>①信息公开 根据《深圳市建设项目环境影响评价信息公开管理办法》，项目在向环境保护行政主管部门提交建设项目环境影响文件审批前，应主动公开建设项目环境影响报告全本，并将信息公开凭证一并提交环境保护行政主管部门。</p> <p>②排污许可证执行要求 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）及《固定污染源排放许可分类管理名录（2019年）》的要求，项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 89 其他电子设备制造 399（纳入重点排污单位名录的）”，为重点管理类，项目已申请取得排污许可证，项目扩建完成后应当在全国排污许可证管理信息平台及时更新填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，后续做好相关排污管理要求。</p>

六、结论

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39、82 其他电子设备制造 399 其他”的规定，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）规划要求，并且符合区域环境功能要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目单位若按本报告及环保备案要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

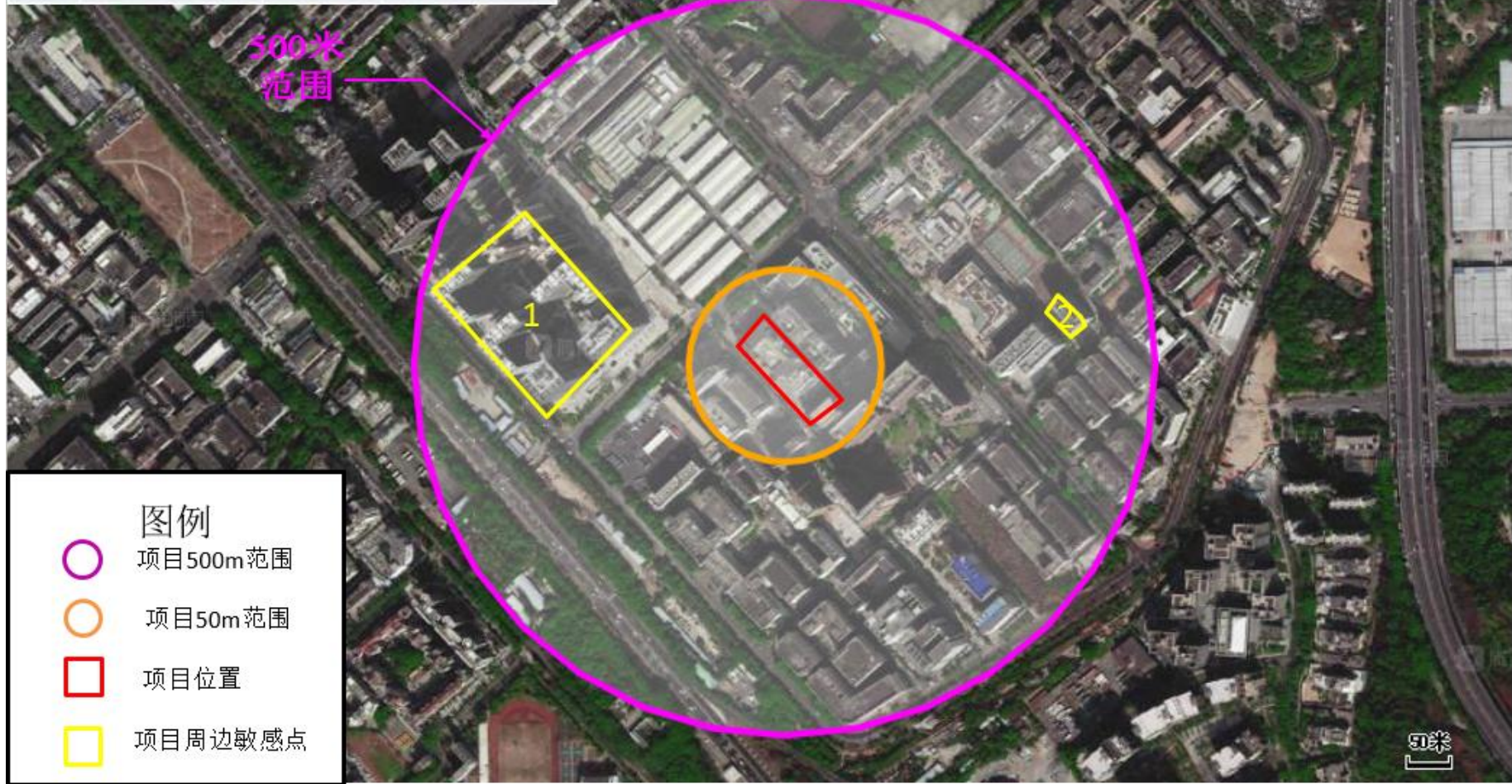
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	锡及其化合物	46.2335kg/a	/	/	8.6518kg/a	/	54.8853kg/a	+8.6518kg/a
	VOCs	2922.3805kg/a	/	/	679.9705kg/a	/	3602.351kg/a	+679.9705kg/a
生活污水	CODcr	4.406t/a	/	/	1.102 t/a	/	5.508 t/a	+1.102 t/a
	BOD ₅	2.359t/a	/	/	0.589 t/a	/	2.948 t/a	+0.589 t/a
	氨氮	0.518t/a	/	/	0.13 t/a	/	0.648 t/a	+0.13 t/a
	总磷	0.10368t/a	/	/	0.02592 t/a	/	0.1296 t/a	+0.02592 t/a
	SS	1.996t/a	/	/	0.499 t/a	/	2.495 t/a	+0.499 t/a
一般工业 固体废物	废线材、废 包装材料、 废金属、废 电木治具	5.9t/a	/	/	0	/	5.9t/a	0
危险废物	含溶剂废液	1.0t/a	/	/	0	/	1.2t/a	0
	含溶剂废布/ 纸/砂/棉签/ 木糠/手套等	2.0t/a	/	/	0	/	2.0t/a	0

	废机油	0.5t/a	/	/	0	/	0.5t/a	0
	废 UV 灯管	0.3t/a	/	/	0	/	0.3t/a	0
	废空容器	1.0t/a	/	/	0	/	1.0t/a	0
	废 PCB 板 (不含铜)	20.0t/a	/	/	0	/	20.0t/a	0
	废活性炭	0.6t/a	/	/	0	/	0.6t/a	0
	喷淋塔废液 (清洗废液)	20.0t/a	/	/	0	/	20.0t/a	0
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

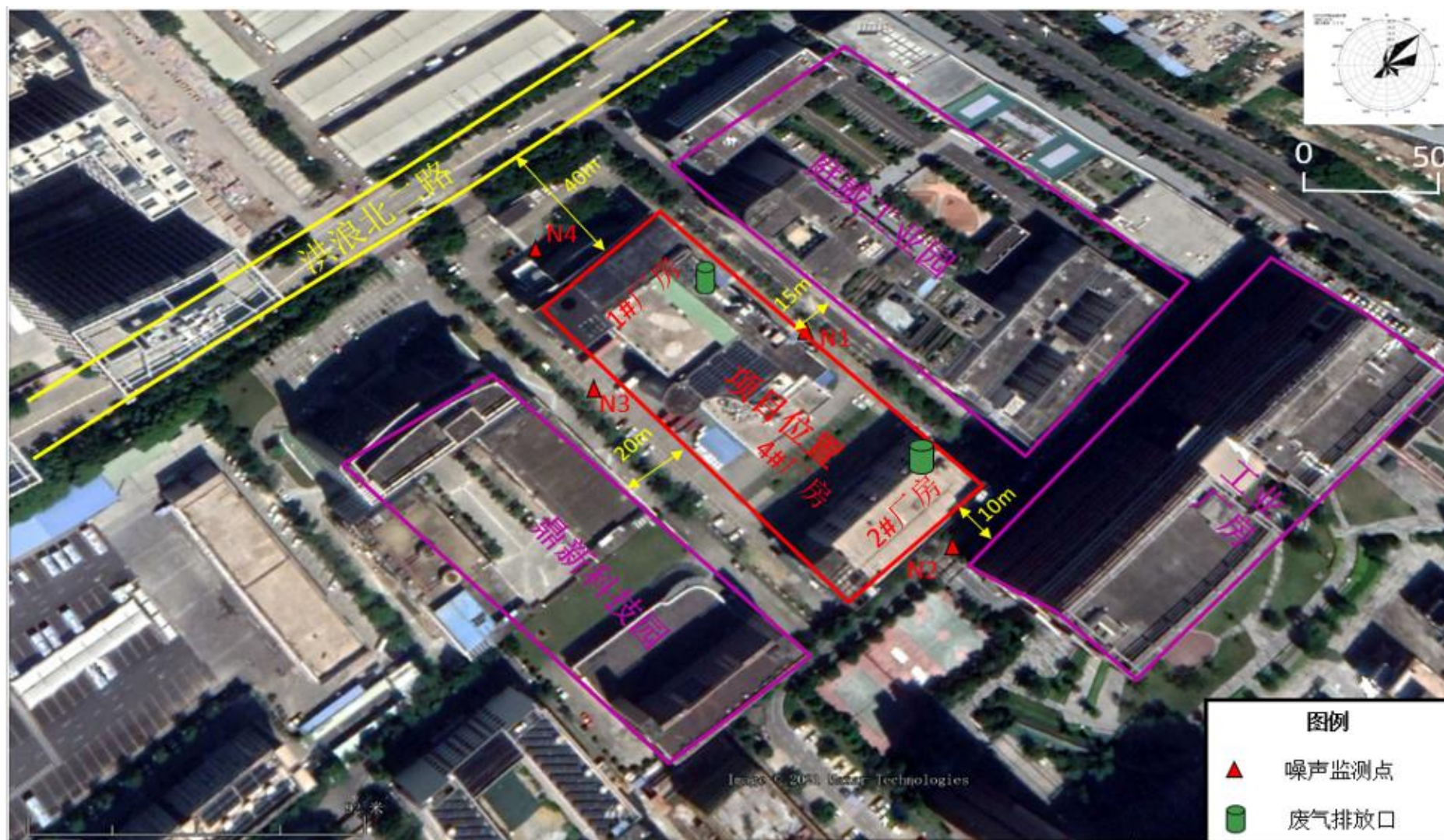
附图 1：项目地理位置及基本生态控制线图



序号	环境保护目标	方位	距离
1	信义·领域	西北	约132m
2	城家公寓	东	约305m



附图 2：项目四至图和周围环境照片





西北面洪浪北二路



西南面鼎新科技园



东南面中粮商务大厦



东北面庭威工业园

附图 3：项目厂房外观和车间内现状



项目 1#厂房



项目 2#厂房



项目拟建 4#厂房位置



项目车间现状



项目废气设施

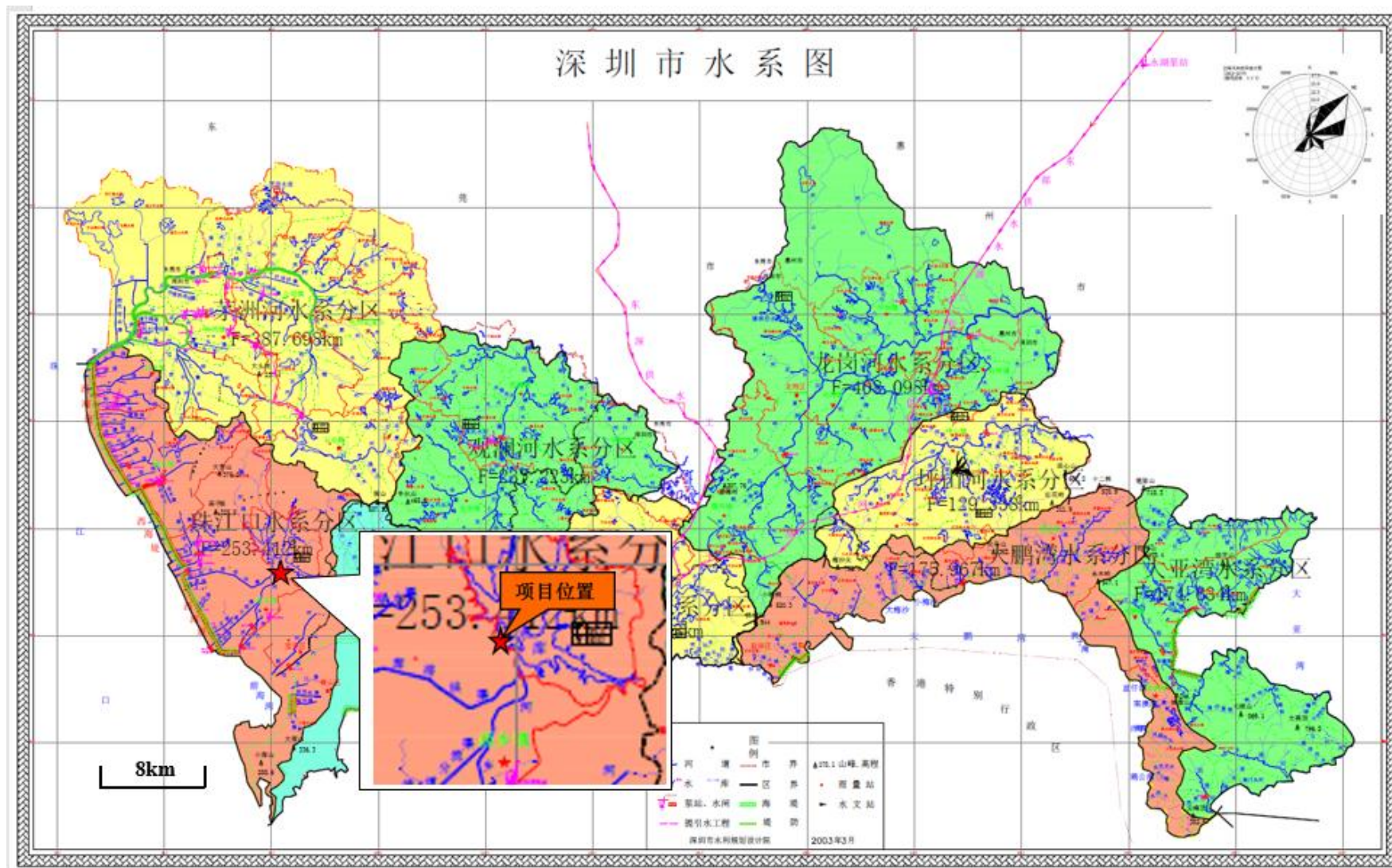


项目钢网清洗机

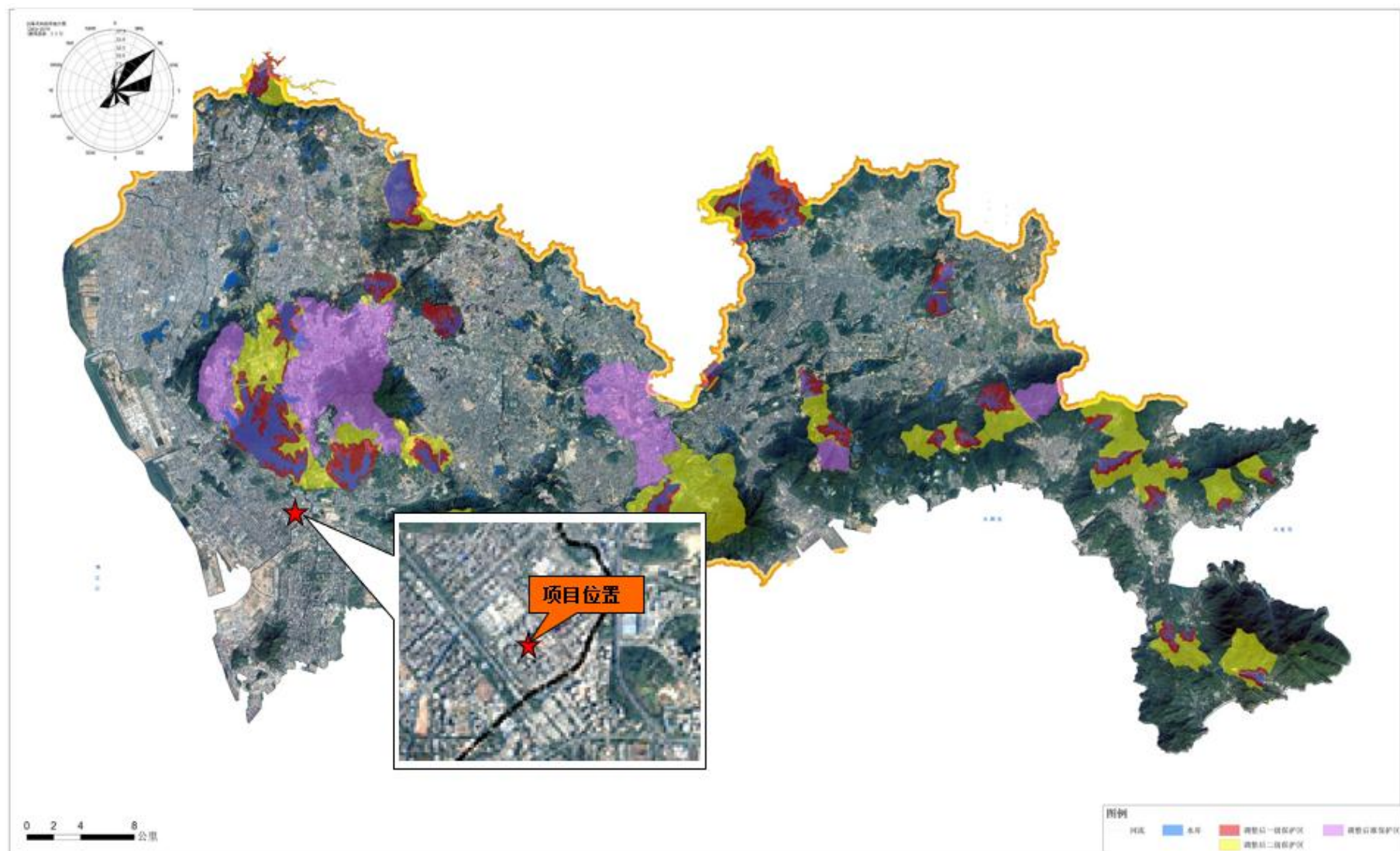
附图 4：工程师现场勘查照片



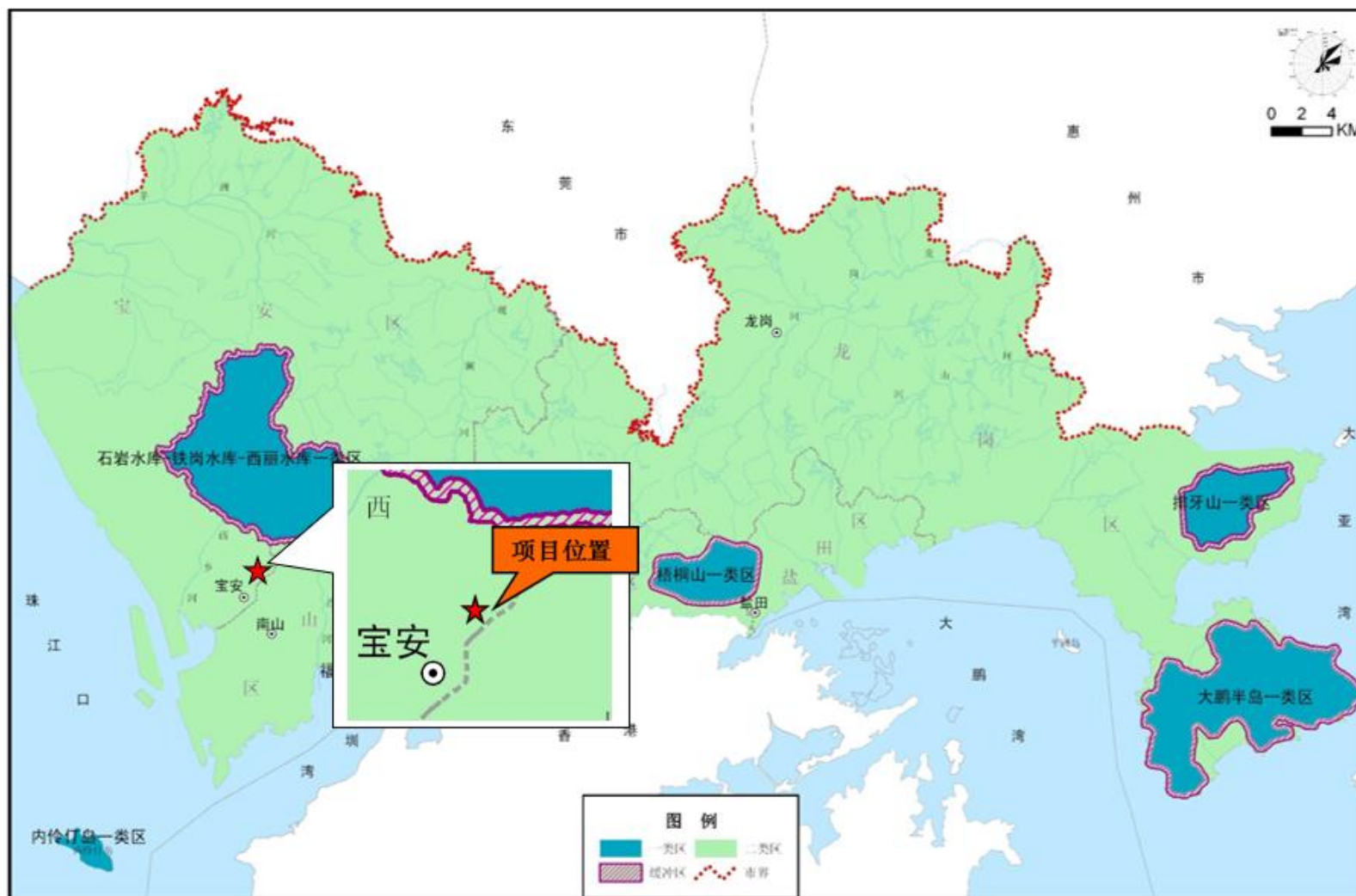
附图 5：项目厂址所在流域水系图



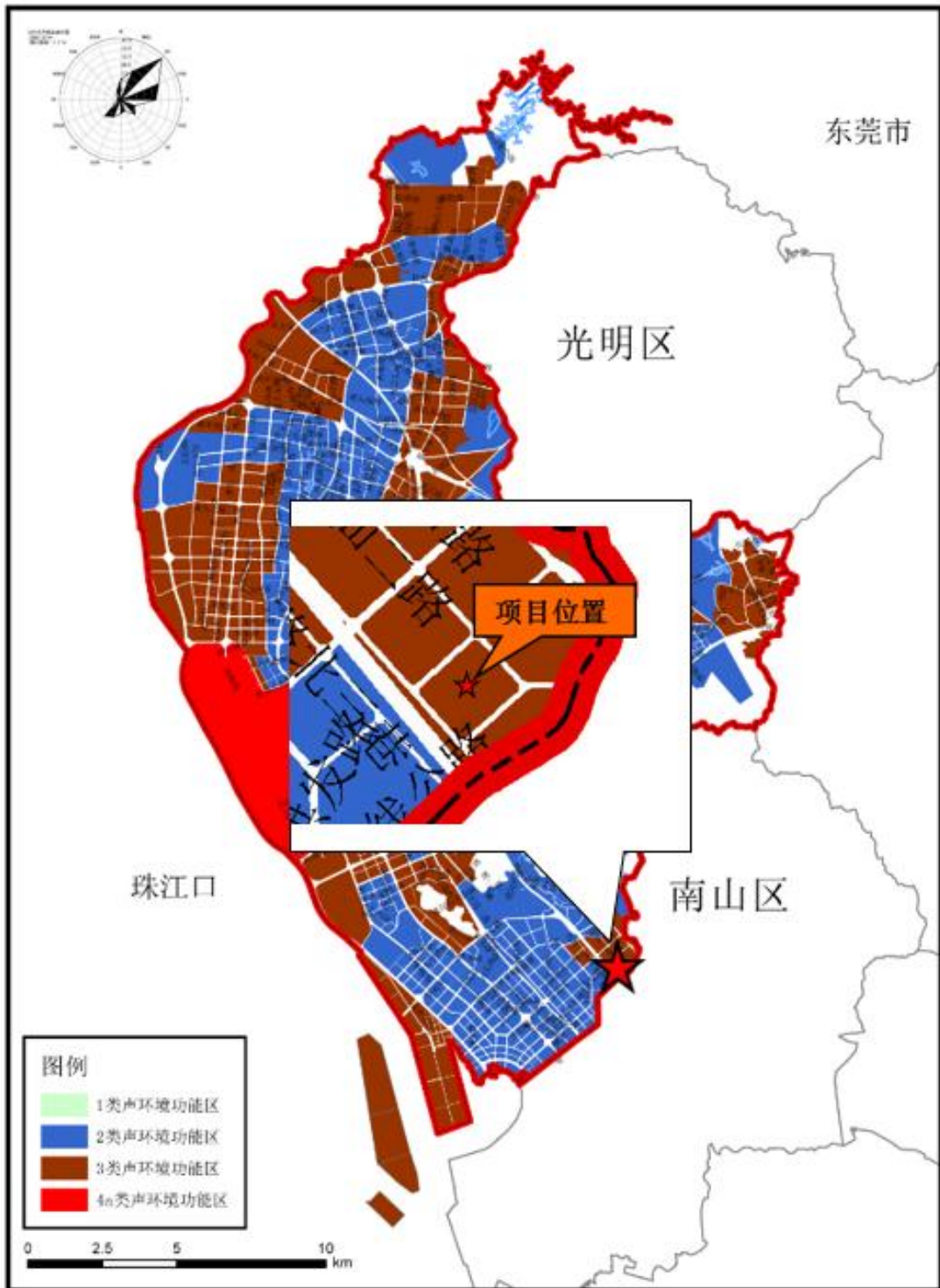
附图 6：项目厂址所在流域水源保护区图



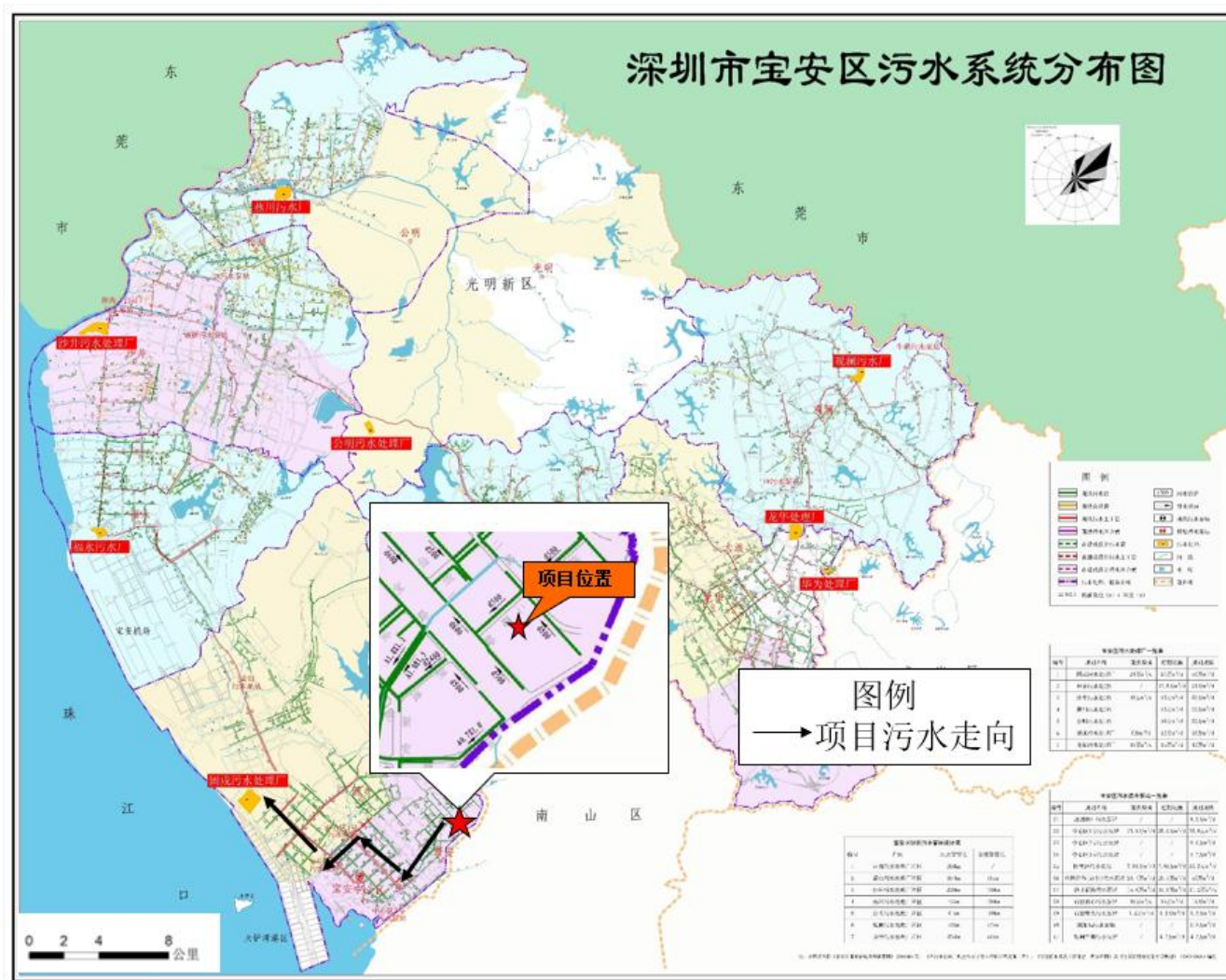
附图 7：深圳市环境空气质量功能区划分示意图



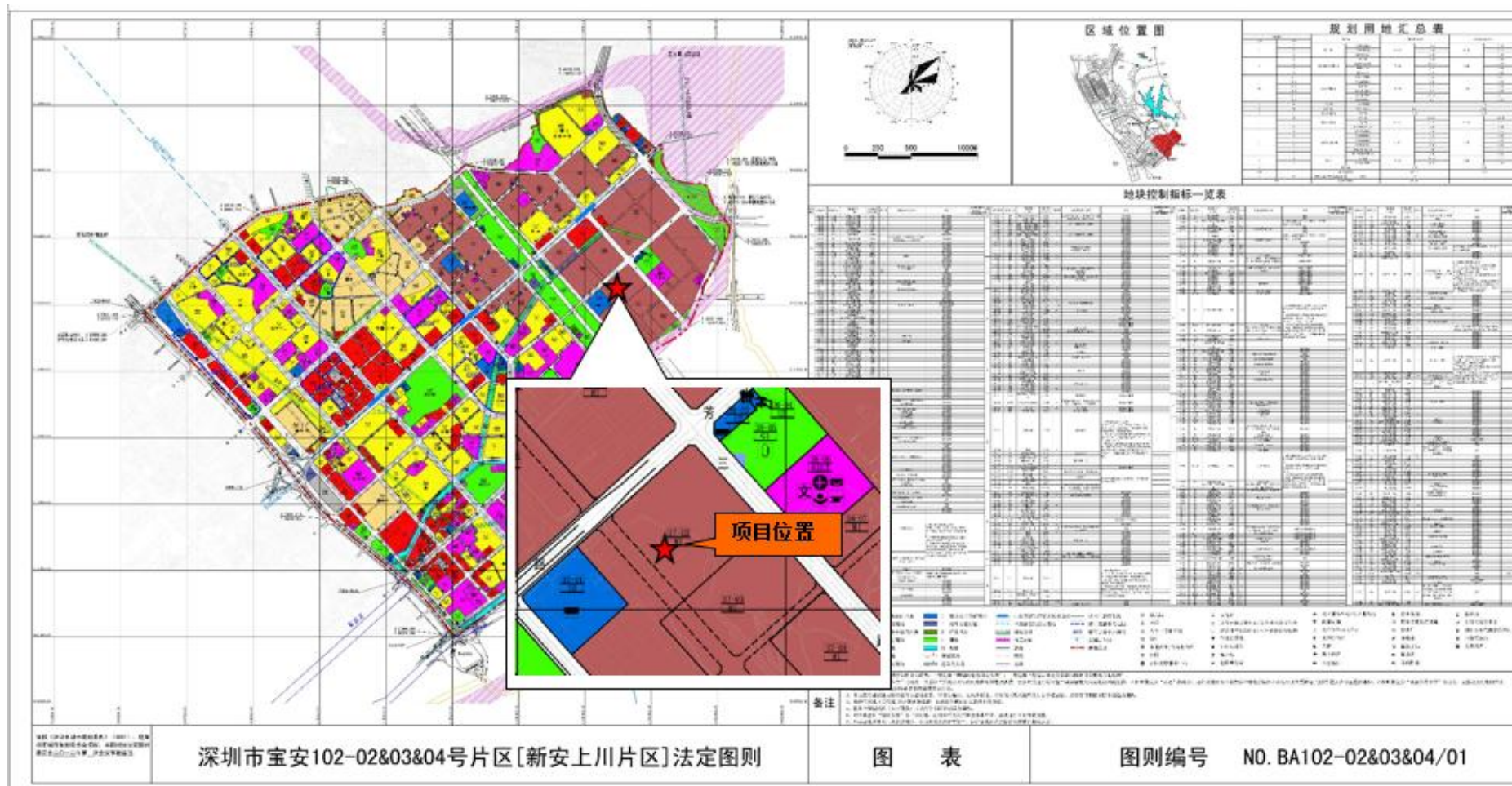
附图 8：项目选址与噪声标准适用区划关系图



附图 9：项目所在区域污水管网图



附图 10：深圳市宝安 102-02&03&04 号片区[新安上川片区]法定图则

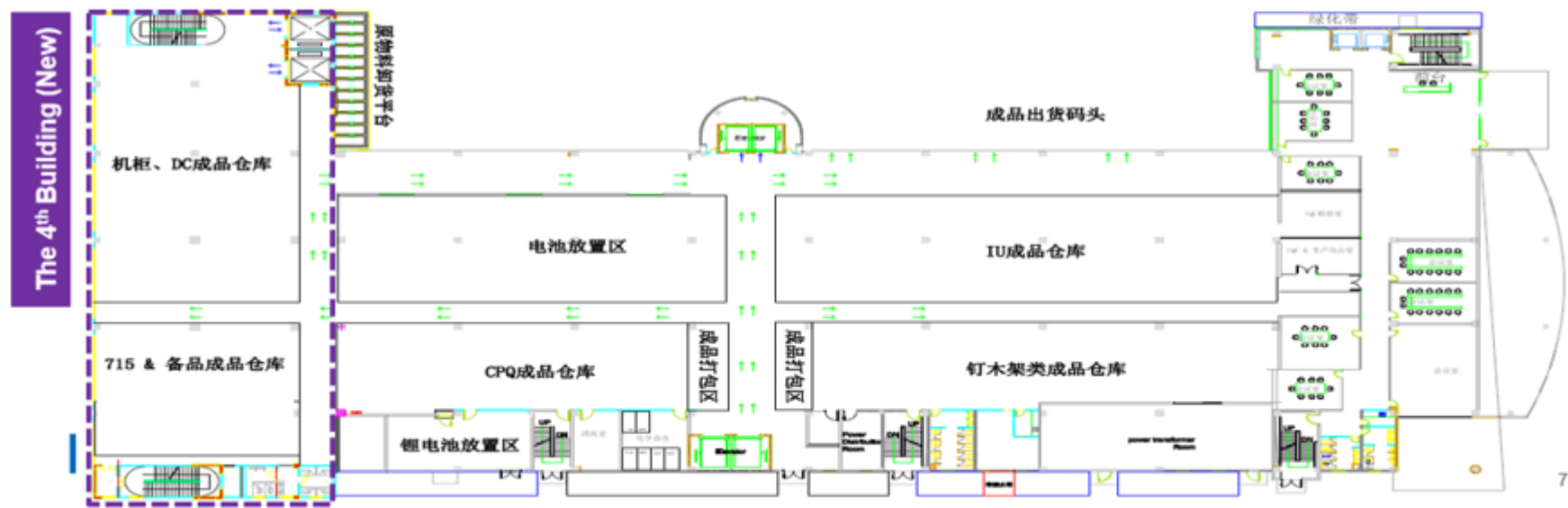
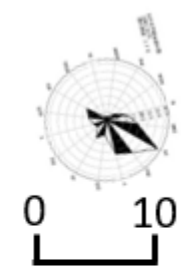


附图 11：车间平面布置图

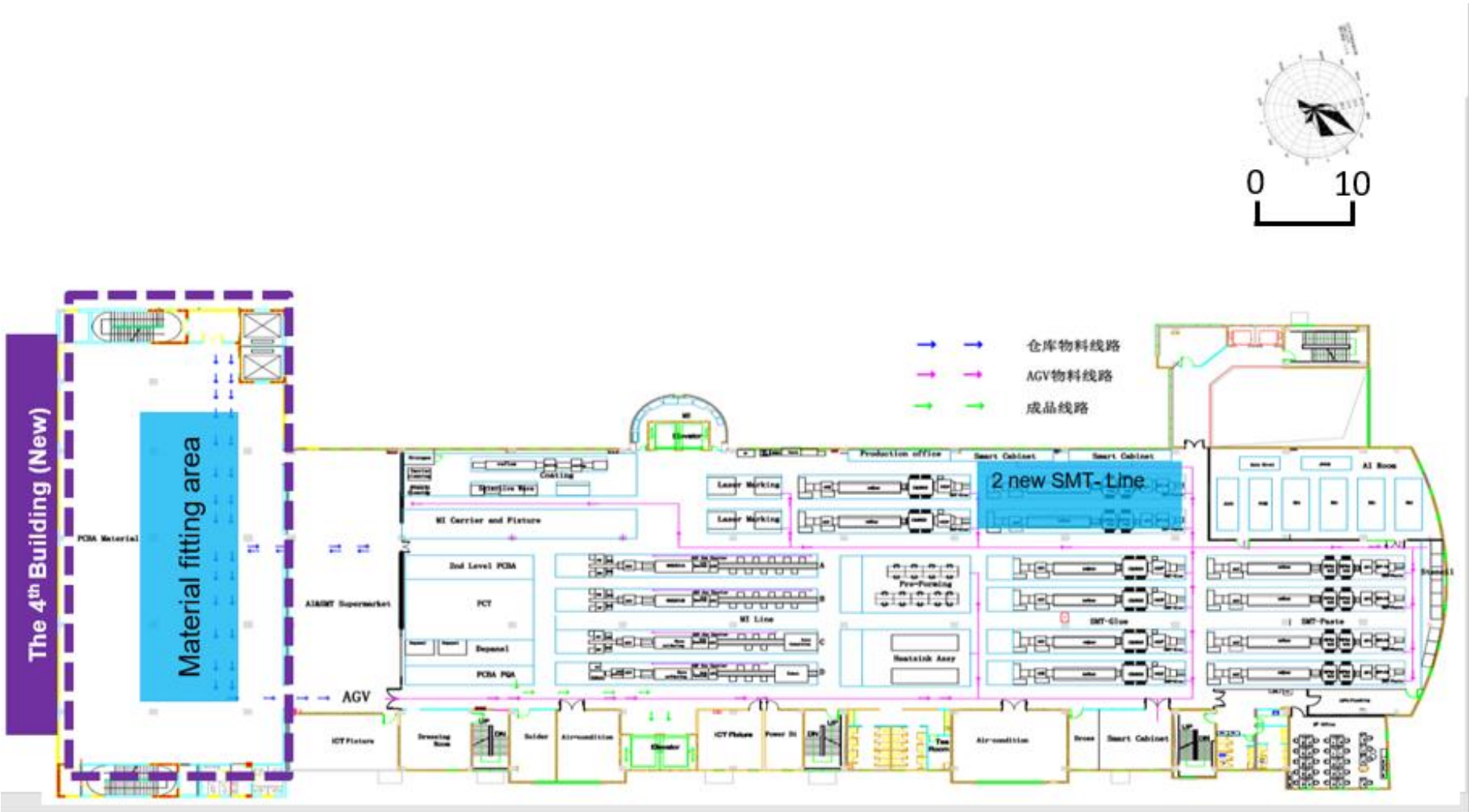
项目规划效果图



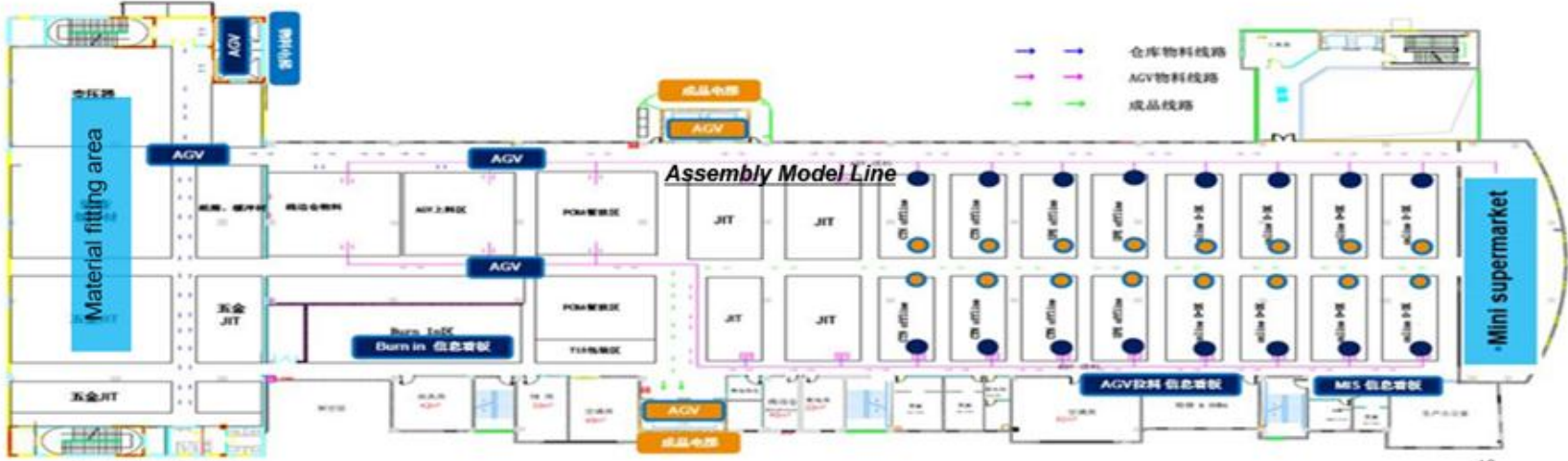
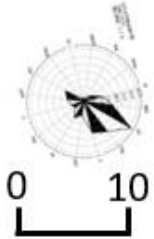
1#&4#厂房一层平面布置图



1#&4#厂房二层平面布置图



1#&4#厂房三层平面布置图

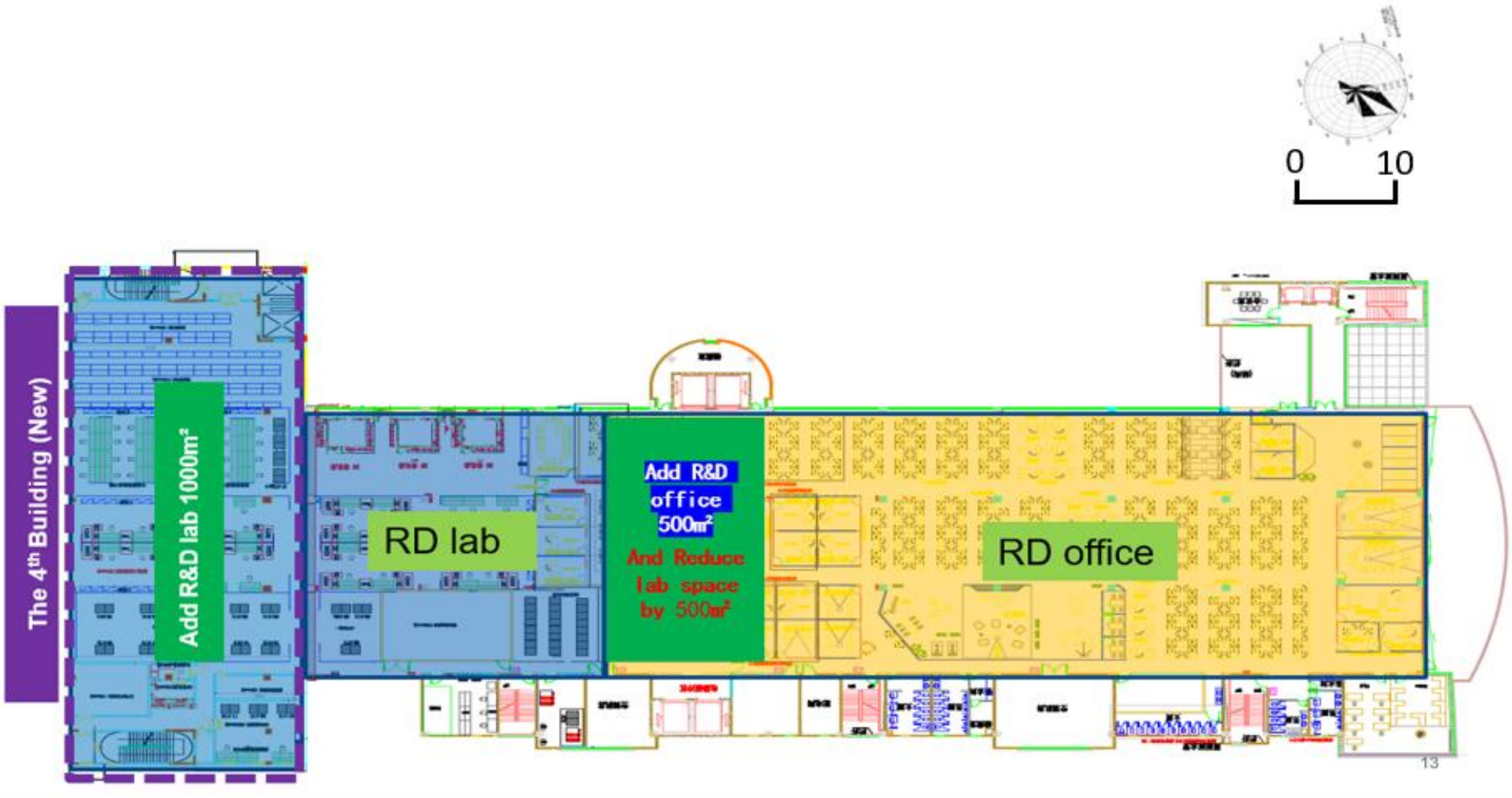


Powering Business Worldwide

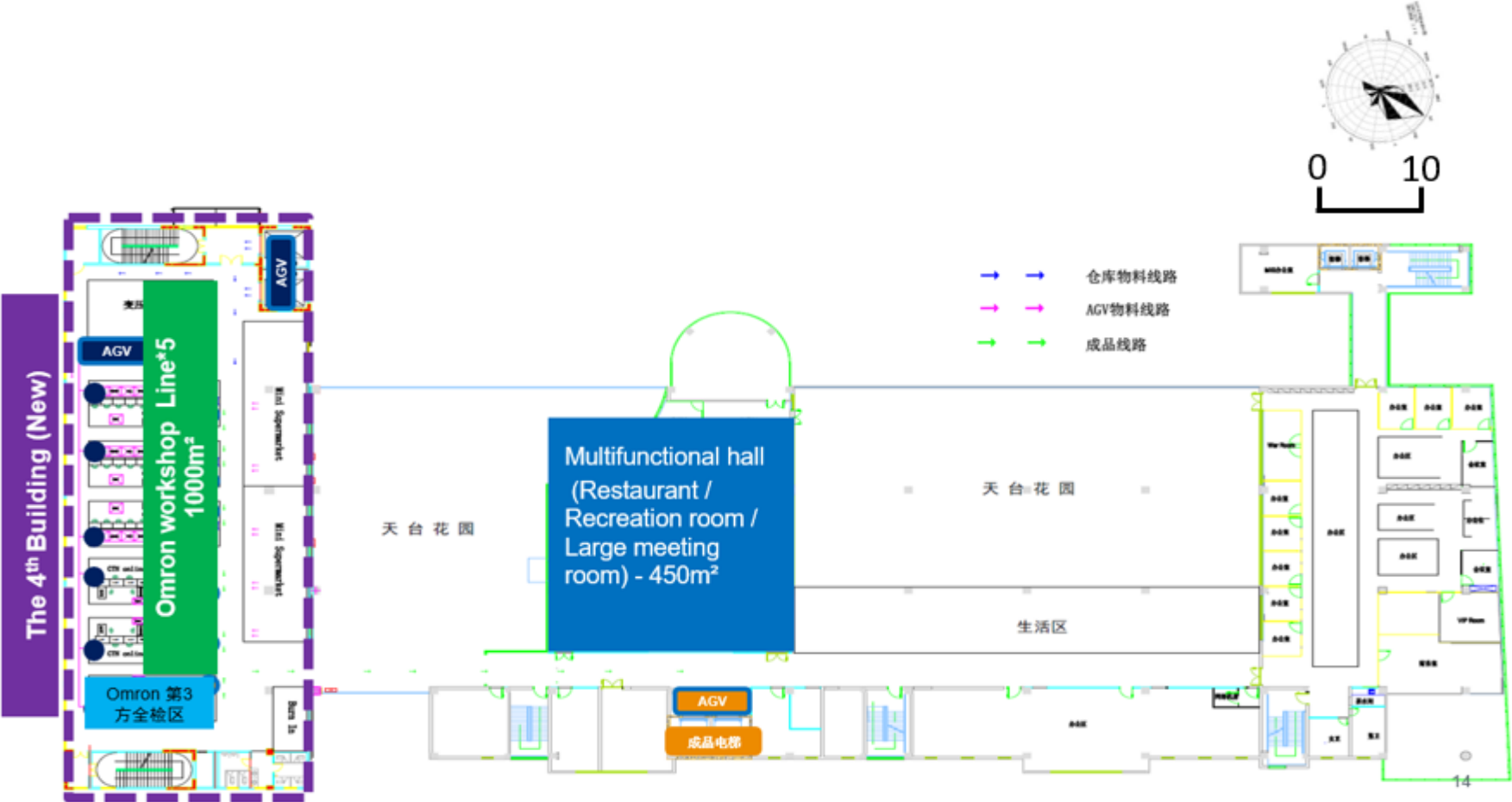
© 2020 Eaton. All rights reserved.

12

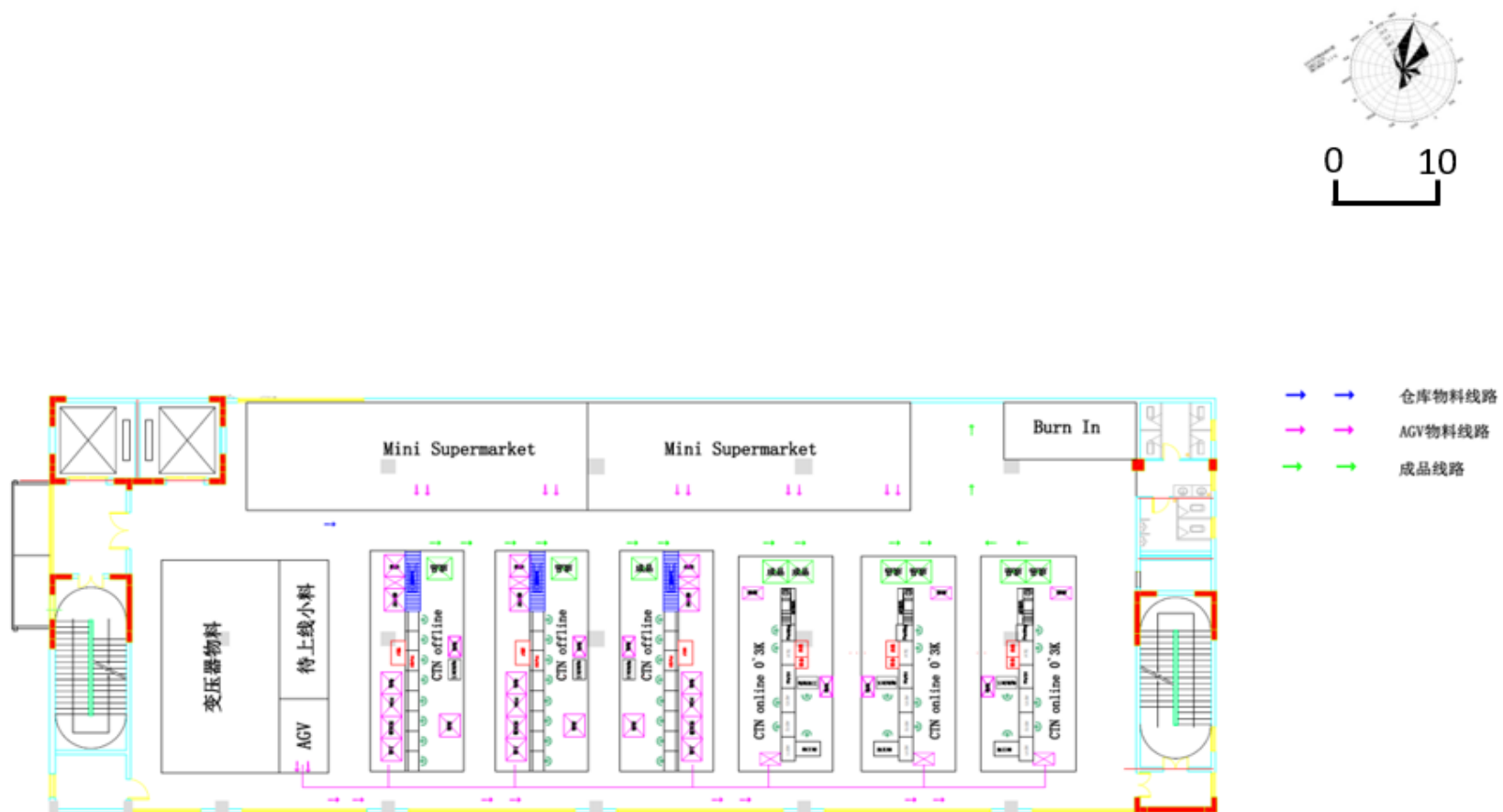
1#&4#厂房四层平面布置图



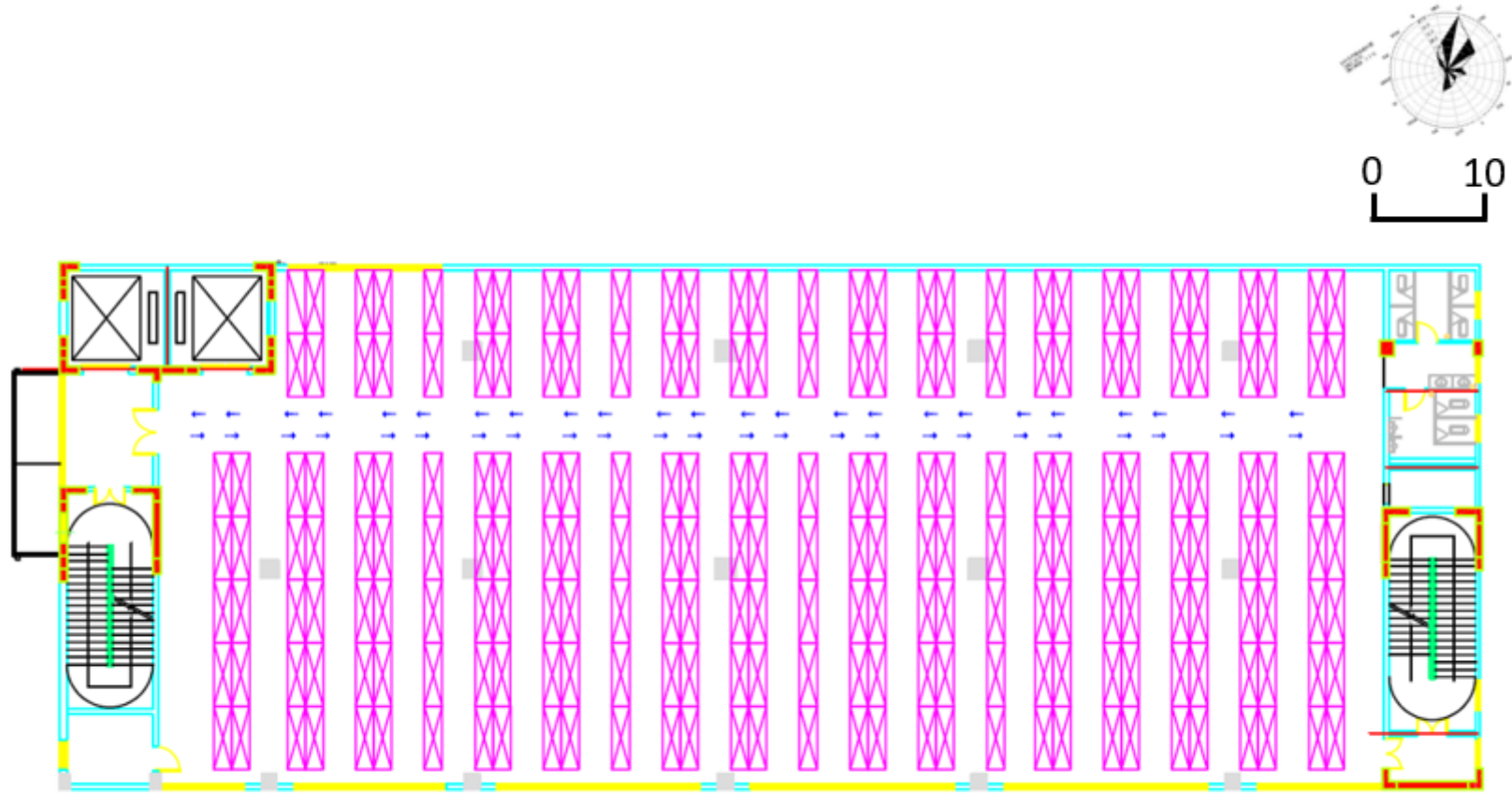
1#&4#厂房五层平面布置图



4#厂房六层平面布置图



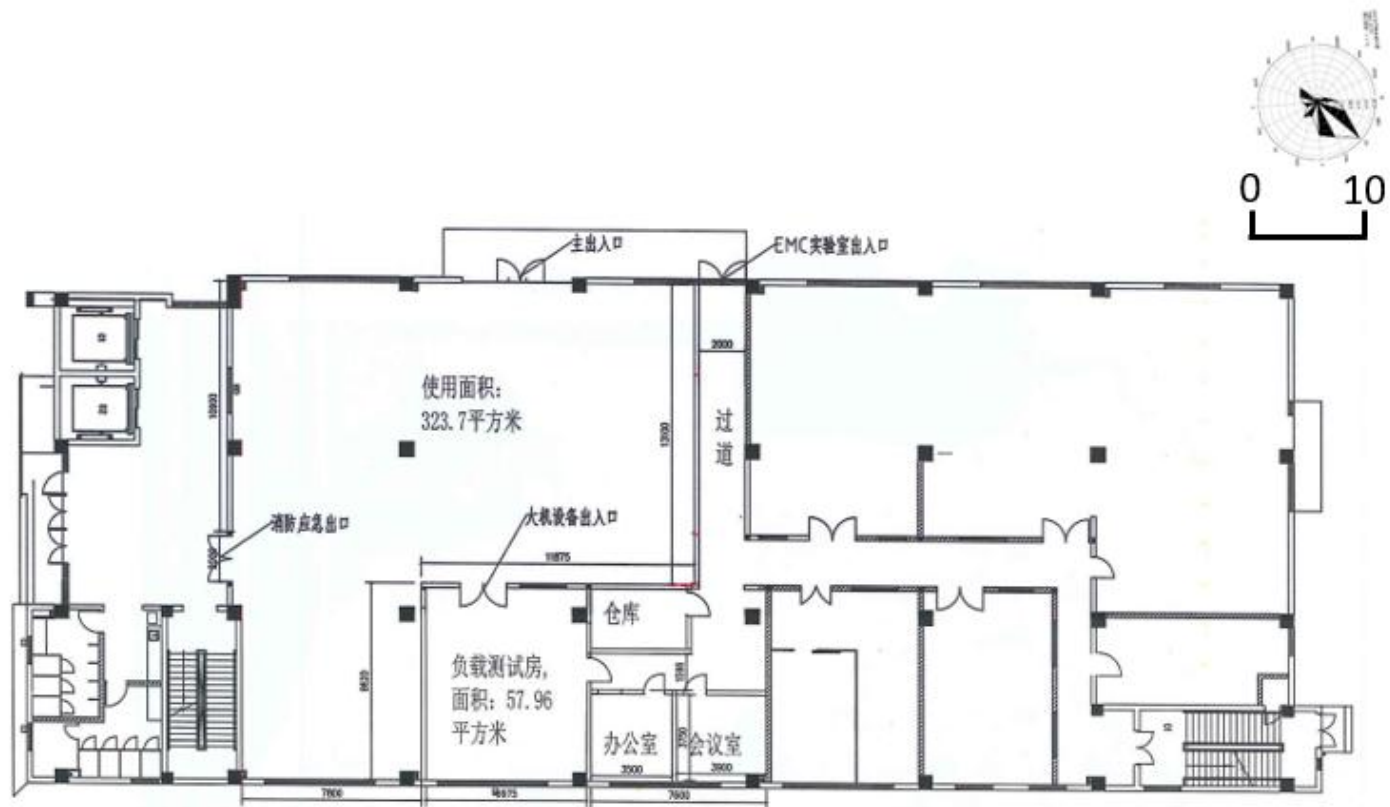
4#厂房七层平面布置图



4#厂房八层平面布置图



2#厂房二层平面布置图



附图 13：项目环境管控单元位置图



