

建设项目环境影响报告表

项目名称：英可瑞智能高频开关电源产业园

建设单位（盖章）：深圳市英可瑞科技股份有限公司

编制日期 2019 年 12 月 31 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，建设单位具备相应技术能力的，也可自行编制。编制单位应当为独立法人，并具备统一社会信用代码；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经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、 总量控制指标——根据国家实施主要污染物排放总量控制的有关要求和地方环境保护行政主管部门对污染物排放总量控制的具体指标，提出污染物排放总量控制建议。
- 7、 结论与建议——给出本项目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。
- 8、 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。
- 9、 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。
- 10、 部分内容如公众参与等章节可以根据项目的实际情况进行适当增删。
- 11、 是否需做专项评价，应根据环保主管部门的意见进行。专项评价内容参照各相关导则规定进行编制。

建设项目基本情况

项目名称	英可瑞智能高频开关电源产业园				
建设单位	深圳市英可瑞科技股份有限公司				
法人代表	尹伟	联系人	钟昌志		
通讯地址	深圳市龙岗区宝龙街道丹荷大道与宝龙二路交叉处东南侧新能源基地内				
联系电话	15007557190	传真	——	邮编	518116
建设地点	深圳市龙岗区宝龙街道丹荷大道与宝龙二路交叉处东南侧新能源基地内				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 更名 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	其他输配电及控制设备制造 C3829 电工仪器仪表制造 C4012		
建筑面积 (平方米)	31311		绿化面积 (平方米)	——	
			所在流域	龙岗河	
总投资 (万元)	20000	其中：环保投资 (万元)	37.5	环保投资 占总投资 比例	0.19%
评价经费 (万元)		拟投产日期	2020年7月		

工程内容及规模：

1、项目概况及任务来源

深圳市英可瑞科技股份有限公司成立于2002年4月，统一社会信用代码：91440300736294056Q（营业执照详见附件1），经营范围为：计算机软件及信息技术的技术开发、咨询和销售；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；软件产品的开发和销售（不含限制项目）；经营进出口业务。（经营范围中属于法律、行政法规、国务院决定规定应当经批准的项目，凭批准文件、证件经营。），许可经营项目是：互联网数据中心（IDC）设备的技术开发、生产、咨询和销售；新能源汽车配套设备的技术开发、生产、咨询和销售；电力电子产品的技术开发、生产、咨询和销售；铁路电气化设备和相关软件的开发、生产、销售、咨询与维护；新能源汽车充电站设计开发、建设、运营与维护；可再生能源分布式发电站系统设计开发、建设、运营与维护；自动化系统、装备和相关软件的开发、生产、销售、咨询与维护；新能源汽车充电站、可再生能源分布式发电站工程施工总承包、专业承包；智能输变电、智能配用电及控制技术与设备制造；货物及技术进出口。（经营范围中属于法律、行政法规、

国务院决定规定应当经批准的项目，凭批准文件、证件经营。)

深圳市英可瑞科技股份有限公司为国家高新技术企业，致力于新能源汽车的市场开拓，公司自 2011 年开始汽车直流充电模块的开发，目前有 3.5KW、7.5KW、10KW、15KW、20KW 系列共计 40 余款型号的产品，充电桩标准系统从 21KW 到 450KW 多个功率等级的覆盖。

因企业发展需要，深圳市英可瑞科技股份有限公司通过招拍挂，取得深圳市龙岗区宝龙街道丹荷大道与宝龙二路交叉处东南侧新能源基地内“招拍挂 2017-20D-0001 地块”的土地使用权（《土地使用权出让合同书》，深地合字【2017】2036 号），建设**英可瑞智能高频开关电源产业园**（以下简称“本项目”）。

本项目园区已取得深圳市龙岗区发展和改革局的社会投资项目备案证（深龙岗发改备案【2018】0163 号），并取得《建设项目用地规划许可证》（深规土许 LG-2018-0025 号）、《建设工程规划许可证》（深规土建许字 LG-2018-0088 号）、《建筑工程施工许可证》（工程编号：2018-440300-65-03-50047302）。

项目园区总占地面积 7292.39m²，总建筑面积 31311m²，其中计容积率建筑面积 23166 m²，不计容积率建筑面积 8145m²。计划生产汽车充电模块 8 万台、汽车充电系统 1000 套、电力电源模块 3 万台，电力电源系统 200 套、其他电源产品 1 万台，拟招聘员工 400 人。

根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018 年 7 月 10 日起施行），项目园区报建阶段建设项目未列入《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》范围，无需实施报建阶段环境影响评价审批或者备案，故未进行报建阶段环境影响评价手续。

根据现场勘查，项目园区自 2019 年 3 月开工，已基本完成主体结构施工，待完成装饰装修工程、设备安装等工程阶段后即可投入生产。

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》、《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）及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》等有关规定，项目营运期生产项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》中的“二十七、电气机械和器材制造业”中“77、电气机械及器材制造”项中的“其他（仅组装的除外）”，综合分析为备案类建设项目，需编制环境影响报告表，对该项目

进行环境影响评价及备案。

受建设单位委托，深圳市宗兴环保科技有限公司承担了该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。

2、建设内容

项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

表 1 主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（年）	年运行时数	备注
1	生产车间	汽车充电模块	8 万台	2400h	---
2		汽车充电系统	1000 套		---
3		电力电源模块	3 万台		---
4		电力电源系统	200 套		---
5		其他电源产品	1 万台		---

表 2 项目园区建筑技术经济指标一览表

项目		单位	规模
建设用地面积		m ²	7592.39
总建筑面积		m ²	31311
计容积率建筑面积		m ²	23166
其中	计规定容积率建筑面积		85000
	其中	厂房	16860
		配套办公	1000
		小型商业	1000
		宿舍	3416
		食堂	500
		地上核增建筑面积	390
其中	架空绿化	390	
不计容积率建筑面积		m ²	8145
其中	地下室核增建筑面积		8145
	其中	地下停车库	4906
		设备用房	3239
容积率		/	3.05
建筑最高高度		m	60
建筑基底面积		m ²	3796
建筑密度		%	50
绿地面积		m ²	2278
绿化率		%	30
停车位		辆	578
其中	地上停车位		0
	地下停车位		578

表 3 项目地上建筑分栋指标

栋号	高度	层数	规定功能	规定面积 /m ²	核减面积 /m ²	核增功能	核增面积 /m ²
1	60m	12 层	厂房	17860	/	/	/
2#	37.2m	9 层	宿舍	3916	/	架空绿化	390
		1 层	商业	1000	/	/	/
			合计	22776	/	架空绿化	390

表 4 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	
主体工程	1	电力、监控、EVR 车间生产车间	厂房 2 楼，约 1897.12 m ² ，主要设立装配生产线与测试线	
	2	车载及新产品车间	厂房 4 楼，约 1893.89m ² ，主要设立装配生产线（含灌胶）与测试线	
	3	充电桩系统车间、研发样机试制车间	6 楼，约 1394.20m ² ，主要设立装配生产线	
	4	售后维修、中心机房、售后&IT 办公	7 楼，约 1394.20m ² ，主要设立售后维修及配套办公室	
公辅工程	1	实验室	9 楼新能源研发室，约 578m ² ，主要为电子实验室；10 楼电源和监控产品实验室，约 514m ² ，主要为电子实验室。	
	2	中央空调机房与通风系统	风冷中央空调机组 1 套，通风机若干。	
办公室以及生活设施等	1	办公室	主要分布在厂房 11 楼、12 楼，约 2001.68m ²	
	2	宿舍	主要设置在宿舍楼 2-10 楼，面积约 3416m ²	
	3	食堂	设置在宿舍楼 2 楼，拟设 5 个炉灶，面积约 500m ²	
	4	商业	设置在宿舍楼 1 楼，面积约 1000m ² ，主要设置小型商业	
储运工程	1	原料仓	主要布置在 5 楼，约 1536.88m ²	
	2	成品仓	布置在 1 楼、8 楼，约 2035m ²	
环保工程	1	废水工程		
	2	废气工程	生产废气	灌胶废气经废气处理设施（UV 光解+活性炭吸附）处理后高空排放，设计风量 5000m ³ /h；焊锡废气经收集后引到楼顶高空排放
			食堂油烟	设置静电油烟净化器 1 套
	3	降噪工程		消声、隔音

	4	固废工程	在固废产生处设收集桶及收集暂存区
--	---	------	------------------

3、总图布置

项目厂区共 2 栋建筑：1 栋 12 层厂房、1 栋 10 层宿舍楼。

项目厂区占地面积 7952.39 平方米，地块为四方形，场地内高差较大，与周边规划道路高差明显。本基地西侧的宝龙二路，市政标高为北高南低，南侧的宝同路，市政标高为西高东低，东侧的原始场地为北高南低，北侧的原始场地为西低东高。

(1) 平面布置：项目总建筑面积为 31311 平方米，设计有 2 层地下室，地上部分最大 12 层，包括一栋生产火灾危险性类别为丁类的厂房，一栋宿舍楼，少量商业和地下车库，最高建筑高度 60.6 米。其中厂房布置在园区北侧，为 L 型结构；宿舍楼布置在园区东南角，一层布置少量商业。地块南侧设置大面积的中心庭院绿化，西南侧设置出入广场，营造现代化绿色高新园区。

(2) 交通组织：在规划设计时体现“以人为本”，采用人车分流的交通组织模式，大量办公生产车流直接由地块西侧的车行入口进出，沿厂房环形道路出入/装卸货；地块西南侧为主要人行出入口，有利于塑造小区西南侧入口广场形象；消防出入口设置在地块东南角，避开宝龙二路减缓宝龙二路的车行压力。

(3) 功能布置：本厂区设置地下 2 层，为地下车库和设备用房；厂房及宿舍楼各层功能设置如下表所示。

表 5 项目地上建筑分栋指标

栋号	功能	层数	设计功能
1#	厂房	1 层	成品仓、接待大堂
		2 层	电力、监控、EVR 车间（主要为老化、暂存仓、测试）
		3 层	暂未规划，拟外租（不在本评价范围）
		4 层	车载及新产品车间（主要为组装、老化、测试、灌胶）
		5 层	原材料仓库
		6 层	充电桩系统车间、研发样机试制车间（主要为组装、老化、测试）
		7 层	售后维修、中心机房、售后&IT 办公
		8 层	暂规划为成品仓
		9 层	新能源研发室，主要为电子实验室
		10 层	电源和监控产品实验室，主要为电子实验室
		11 层	工业园区配套办公室
		12 层	工业园区配套培训室、贵宾接待室、资料室等
2#	宿舍楼	1 层	商业
		2 层	食堂
		3~10 层	宿舍

(4) 环保工程布置：项目地下室为车库及设备用房。制冷机组等高噪声设备置于地下设备用房，垃圾房设于地下室一层；生产废气排烟口拟布置在厂房楼顶（厂房北侧）；食堂油烟排烟口拟布置在宿舍楼顶（内置烟道），排放口不朝向敏感点排放，对周边建筑影响较小；本建设项目地下车库至少平均换气 6 次/小时，排风井布置远离人群，将废气引至绿化带排放；项目化粪池主要分布在宿舍楼东侧、南侧，远离人群密集区域。

综上所述，本项目建筑物总体布置和污染源布局是合理的。

项目平面布置图见附图 11。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 6 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	主要组分、规格、指标	年耗量	来源	储运方式
原料	覆铝锌板结构箱体	——	28.7 万套	外购	储存于材料区；汽车运输
	功率半导体器件	——	4296 万只		
	磁元件（高频变压器）	——	845 万只		
	PCB 板	——	21576 平方米		
	塑胶制品（面板壳体）	——	0.375 吨		
	散热器（型材）	——	211 万件		
	电子连接线	——	84 万套		
辅料	无铅锡线、锡条	——	200kg		
	电子灌封 AB 胶	——	180 kg		

备注：灌封 AB 胶：为双组份的套装胶料，由 A、B 两部分液体组成，主要成分为 A 胶（聚硅氧烷，硅油）、B 胶（硅烷交联剂、硅烷偶联剂），沸点大于 250℃，无挥发性。当两组分以 10: 1 重量比充分混合均匀即可进行灌封。

表 7 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	单耗	年耗量	来源	储运方式
给水	生活用水	——	91.49m ³ /d	28189.03m ³	市政自来水管网	管网输送
	工业用水	——	0.005 m ³ /d	1.5m ³		
	合计	——	91.495 m ³ /d	28190.53m ³		
工业用电	——	8300kWh/d	250 万 kWh	市政电网	电路输送	

5、主要设备清单

表 8 主要设备清单

类别	序号	名称	规模型号	数量（台/条）	备注
生产	1	阻性负载	-	12	——
	2	电源自动化测试系统	-	13	——
	3	三相交流源	-	15	——
	4	AC SOURCE 30KVA 回收式电网模拟电源	-	1	——
	5	电能质量分析仪	-	13	——
	6	功率分析仪	-	5	——
	7	老化柜	-	18	——
	8	示波器	-	18	——
	9	干式变压器	-	1	——
	10	直流屏逆变电源柜	-	1	——
	11	电烙铁	-	20	——
	12	恒温恒湿箱	-	1	——
	13	自动折盖封箱打包一体机	-	1	——
	14	高压通信电源系统柜	-	1	——
	15	滑轨式生产线作业台	-	3	——
	16	电流放大器	-	3	——
	17	配电设 电缆	-	1	——
	18	锡炉	-	1	——
	19	灌胶机	-	3	——
辅助	1	电钻	-	2	设备维修
	2	钻床	-	2	设备维修
环保	1	活性炭吸附装置	5000m ³ /h	1	——
	2	静电除油烟装置	12500m ³ /h	1	——

6、公用工程

(1) 贮运系统

本项目原材料主要为外购，其原辅材料与产品主要为箱装、袋装，存放于原材料仓库，物料的输出与输入主要采用货车运输。

(2) 给水系统

项目用水全部由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入园区分支供水管网，再接入项目所在厂房。

项目用水主要为工业用水、办公生活、地下车库冲洗用水、绿化用水及商业用水等。

1) 工业用水：项目设实验室，主要为电子实验室，不存在酸碱、化学品等试验废水，工业用水主要是盐雾实验与淋水实验过程的用水，根据建设单位提供的资料，此类用水量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用不外排，仅定期补充损耗量 ($0.005\text{m}^3/\text{d}$)，则年用水量 (含补水量) 约 $31.5\text{m}^3/\text{a}$ (其中新水量约 $1.5\text{m}^3/\text{a}$) (按年工作日 300 天计)。

2) 商业用水：项目设商业面积约 1000m^2 。参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)、《深圳市城市规划标准与准则》(2019 年修订版)，一般商业区用水按 $8\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则一般商业用水约 $8\text{m}^3/\text{d}$ 、年用水量约 $2920\text{m}^3/\text{a}$ (按全年 365 天)。

3) 地下车库用水：参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)、《深圳市城市规划标准与准则》(2019 年修订版)，地下车库用水按 $2.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，清洗频率约 2 周/次，项目地下车库面积约 4906m^2 ，计算得 $12.27\text{m}^3/\text{次}$ ($0.82\text{m}^3/\text{d}$)、 $294.48\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 绿化用水：项目园区内绿化面积约 2668m^2 (含架空绿化)，用水定额取 $1.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，计算得绿化用水约 $2.67\text{m}^3/\text{d}$ 、 $974.55\text{m}^3/\text{a}$ (按全年 365 天计)。

5) 生活用水：项目拟聘员工 400 人，在园区内食宿，生活办公用水量参照《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 中 $200\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则员工生活用水预计为 $80\text{m}^3/\text{d}$ 、 $24000\text{m}^3/\text{a}$ (全年按 300 工作日计)。

(3) 排水系统

项目无工业废水排放，绿化用水全部消耗，外排废水主要为员工日常办公生活以及商业区产生的生活污水、地下车库冲洗废水。

1) 商业区生活污水排放系数取 0.9，则商业区生活污水的排放量约为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2628\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 员工生活污水排放量按用水量的 90% 计，员工生活污水的排放量约为 $72\text{m}^3/\text{d}$ 、 $21600\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 地下车库冲洗废水产生量按用水量的 70% 计，计算得地下车库冲洗废水产生量约 $8.59\text{m}^3/\text{次}$ (平均每天 $0.57\text{m}^3/\text{d}$)、 $206.16\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目用水量合计约 $91.595\text{m}^3/\text{d}$ 、 $28220.53\text{m}^3/\text{a}$ ；外排废水主要是一般性生活污

水，排水量约 79.77 m³/d、24434.16m³/a。

项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管。项目片区市政截污管网已完善，生活污水经化粪池预处理（其中食堂废水、地下车库冲洗废水分别经隔油池预处理）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，排入横岭水质净化厂深度处理。

(4) 供电系统

本项目用电由市政电网供给，预计总用电量 450 万 kWh/年。项目不设置备用发电机。

(5) 供热、供汽系统

项目不设供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

(6) 暖通系统设计

1) 制冷机房设计：项目设置中央空调制冷系统，采用风冷，本建筑仅考虑夏季供冷，制冷机房设置在地下一层。

2) 空调风系统设计：厂房采用全空气空调系统，末端采用组合式空气处理机组，机组分别设置于各用户区域内，新风管道和必要的排风管道均从风管井接入各层。

部分 24h 不间断空调要求的通讯机房、电梯机房等设置分体空调，要求具有掉电记忆功能，断电后能恢复断电前的运行状态。

交配电室设置空调系统，采用组合式空气处理机组，用以消除设备运行时发热引起的室内温升。

3) 通风系统设计：地下车库设置机械排风（兼排烟）系统，与消防排烟系统共用，排放量按 6 次/h 的换气次数计算，同时设置补风系统，补风量按 5 次/h 的换气次数计算。

厨房排烟系统由排风机、补风机以及厨房排烟净化设备组成，厨房事故排烟系统单独设置。厨房的废气需先经排风净化设备除去油烟和气味后，再经厨房排风机排至室外。

地下车库的排烟、补风系统与地下车库的通风系统合用，在正常情况下，用机械通风，在火灾时用作机械排烟设施。排烟风机与补风风机按防火分区及防烟分区设置。

4) 环保节能设计：系统与设备的合理设计与选择，选用高效节能的设备，减少耗电量。

控制噪声，满足噪声设计标准。选型符合环保要求，制冷主机、新风机组、通风机等均采用低噪声、低振动型设备；同时设置减振支架或减振基础。噪声强度较大的设备机房安装隔声门，隔声量≥36dB(A)，室内作隔、吸声处理。各类管道穿过机房围护结构

处，其孔洞四周的缝隙用弹性材料填充密实。

风机与风管的连接处均设柔性接头，风机噪声采用消声器消声。此外，按照有关的规范规定控制风管内的空气流速，避免气流产生二次噪声。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：项目拟招聘员 400 人，在园区内宿舍楼食宿。

工作制度：每班工作 8 小时，每天一班制，全年工作 300 天，年工作 2400 小时。

8、项目进度安排

项目园区建筑主体工程基本建成，待完成装修装饰工程、设备安装等工程阶段后即可投入生产。预计装修与设备安装工程约 6 个月，预计 2020 年 7 月可完成工程与竣工环境保护验收工作，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

本项目位于深圳市龙岗区宝龙街道丹荷大道与宝龙二路交叉处东南侧新能源基地内。项目地理位置图详见附图 1。

2、项目周边环境状况

项目园区四至情况：项目东侧为现状山地（相邻），南侧隔宝同路为金信诺厂区（相距约 23m），西侧隔宝龙二路为工业厂区（相距约 28m），北侧与山地相邻。

项目所在卫星位置、四至见附图 10，项目所在园区环境现状见附图 10。

与项目有关的原有污染情况以及区域主要环境问题：

1、与本项目有关的原有污染情况：

（1）主要污染源回顾

项目主体工程已经施工完毕。经调查回顾，主体结构施工期主要污染源有：

（1）废水：施工期生产废水主要是混凝土养护废水等，主要污染物为 SS、石油类。另外还有来自建筑施工人员的生活污水。

（2）施工期废气：施工中地表的开挖，导致表土层裸露，遇到晴天有风的情况下易产生扬尘，同时施工中需要大量的施工材料，各种建筑材料运输、装卸等，将会有大量尘埃散逸在周围环境空气中；物料堆放期间由于风吹等也会产生扬尘污染。另外，施工中使用的各种机械，除少部分用电作为能源外，大部施工机械需要燃用柴油或汽油，这

些施工机械将产生一定的燃油烟气污染周围的环境。

(3) 施工期噪声：工程施工期噪声主要来自动力式的施工机械作业，根据类比调查，施工现场挖掘、混凝土现场浇注、装卸、运输等施工机械及运输车辆同时作业时，各类施工机械及运输车辆产生的噪声源强为 75~95 dB(A) 之间。

(4) 施工期固体废物：工程施工过程需要进行挖方，产生弃土。另外，施工人员产生的生活垃圾如果乱丢乱弃将会给周围的环境带来一定的影响。

(2) 施工期主要环保措施落实情况

经现场调查回顾，施工单位在施工过程中主要采取了以下环保措施：

(1) 废气防治措施

① 封闭施工。建筑工地围挡封闭施工，围挡高度不低于 2m，建筑工地脚手架外侧用密目式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面 15m 以上，并定期进行清洗保洁。

② 及时清运多余的土方；临时堆放场采取了围挡、遮盖、定期喷洒抑尘剂或洒水等防尘措施。

③ 施工内道路硬化，路面经常清扫，定时洒水，保持路面湿润，以减少扬尘污染。

④ 施工工地的主要运输通道以及工地出入口外侧 10 米范围内道路路面作混凝土、沥青等硬化处理，水泥、沙等易产生扬尘的物料，必须放置于不透风的储藏屋或储存库内

⑤ 运载余泥和建筑材料的车辆加盖运输，以减少运输过程中的扬尘。

经现场调查回顾，建设过程中落实了以上围挡、遮盖、洒水、封闭运输等抑尘措施后，施工期扬尘、燃油废气对周围环境空气的影响较小。

(2) 水环境处理措施分析

施工过程中产生的施工废水经隔油、沉淀处理后回用于施工场地洒水，不排入附近地表水体；生活污水经简易处理后排入市政污水管网，引入横岭水质净化厂处理。通过采取污染防治措施，施工期对水环境的影响不大。

(3) 施工噪声防治措施

1) 合理安排了施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，未在在中午 (12:00-14:00) 和夜间 (23:00-7:00) 进行高噪声施工作业。

2) 未在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备。

3) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

① 选择低噪声的机械设备，定期检修。

②控制噪声传播：进行了一定的隔离和防护消声处理。

③加强了施工管理管理。

经现场调查回顾，建设过程中落实隔声、降噪等工程措施，施工期噪声对周边环境影响在可接受范围内。

（4）施工固体废物防治措施

经调查回顾，项目挖方主要用于回填，少量弃土外运至指定建筑垃圾受纳场。生活垃圾清运至指定垃圾堆放点，由市政清运。通过采取上述措施后，对环境影响不大。

（5）生态与景观减缓措施

施工期间弃土得到合理合法处理处置，车辆管理得当，并进行封闭式施工，施工完毕面积及时复绿。

2、区域主要环境问题

项目周边均为污染轻微的电子等加工企业，无重污染企业，大气环境良好。

项目附近水体为龙岗河。区域主要环境问题是纳污水体龙岗河受到严重的污染，主要是因为区域雨污管网不完善所致。根据深圳市龙岗区环境保护规划，政府通过采取一系列措施改善龙岗河水质，主要是加强建设污水处理厂及其配套完善雨污管网的建设，加强河道整治等。届时，龙岗河水质有望得到改善。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

龙岗区位于深圳市东北部，东邻坪山新区，南连罗湖区、盐田区，西接宝安区，北靠惠州市、东莞市。辖区总面积 385.94 平方公里，下辖平湖、坂田、布吉、吉华、南湾、横岗、园山、龙城、龙岗、宝龙、坪地共 11 个街道。

项目位于宝龙街道。宝龙街道于 2016 年 12 月 27 日正式挂牌成立，辖区总面积 47.89 平方公里，下辖 7 个社区，45 个居民小组，管理服务总人口 32.6 万（其中户籍人口 2.6 万）。街道位于龙岗区东部，地处龙岗坪山两区交界的黄金地带，区位优势突出，厦深铁路、惠盐高速等多条交通干线穿越境内，建设中的地铁 14 号线和 16 号线途经宝龙，厦深铁路坪山站座落其中。辖区生态资源丰富，林地面积 1261 公顷，占街道总面积的 26%；9 条大小河道贯穿其中，水系长达 32.96 公里；拥有龙岗区库容面积第二的松子坑水库，是深圳市级生态保护区。

2、地质、地貌

评价区域有五华—深圳大断裂通过，呈北东方向，在深圳—横岗—龙岗之间穿过，是一条发震断裂，但其延入本市后主要在刚度较低的沉积岩或火成岩中穿行，并分散成若干条支断裂，沿线还有地热和温泉分布，所积累的地震应变能多以热能形式释放。而且，目前深圳地区处在地洼发育阶段的余动期，其地震活动强度趋于减弱。深圳地区的发震潜势不强，发生破坏性地震的可能性极小，属弱震区。

评价区属于燕山期第三期侵入岩，岩性为黑云母花岗斑岩、似斑状黑云母花岗岩。

地貌类型有低山、丘陵、台地、阶地、冲积平原。丘陵分低丘陵（100~250 米）和高丘（250~500 米）。台地是红岩台地，阶地包括洪积阶地和冲积阶地。

3、气候与气象

本地区属于亚热带海洋性季风气候。全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，雨量充沛，多年平均气温 23.3℃。气温和降水随冬夏季风的转换而变化，一年内有冷温和干湿季之分。雨热同季，降水和热量的有效利用率高。

年平均降雨量 1918.2mm。降水分布不均匀，干湿季分明。4~10 月为湿季，其中前汛期(4~6 月)，雨型主要为锋面雨，7~10 月以台风雨为主。11~3 月为干季，降雨甚少。

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 9~表 12。

表 9 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	---
	多年平均冰雹日数（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 10 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 11 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	NW	NW	NN	
风频	58	80	196	116	117	45	76	30	42	49	73	12	15	08	18	27	.7

表 12 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

4、水文与流域

该项目选址位于龙岗河流域。

龙岗河发源于梧桐山，是东江二级支流淡水河的干流，其上游由横岗镇的梧桐山河、大康河、筒龙河以及茂盛河汇流而成，而后流经龙岗街道、坪地街道、坑梓街道后流入惠州市惠阳区境内。龙岗河支流主要分布在右岸，走向多呈北北东向或北东向，呈梳状排列。

龙岗河全流域面积 181km²，总落差 723m，河长 35km，河床平均坡降 1.14%；径流量年内变化大，枯水期多年平均径流量为 0.27 亿 m³，占全年总量 7.6%，汛期 3.33 亿 m³，占全年的 92.4%。

5、植被、生物多样性

评价区域生态系统类型为半人工、半自然生态系统。在缓和的山坡上分布马尾松幼林，底下为稀疏的灌木群落。植被良好，植被总体盖度在 95%以上，但生物量不大，草本植物居多，季节变化明显。群落结构简单，抗干扰能力差，但恢复能力强，是典型的南方山地植被。

由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，主要为马尾松疏林灌丛和灌草丛。另外部分丘陵山地则栽种了人工林，主要为马尾松、松木林及桉树、台湾相思林。土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

6、土壤

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%。由于评价区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

7、生态环境质量现状

龙岗区加大生态资源保护力度，全区生态公益林面积为 25920.9 公顷，森林覆盖率为 52.7%，新增绿地面积 120.7 万平方米，建成区绿化覆盖率为 45.3%，人均公共绿地面积达 18 平方米；加强水土流失治理，全年的水土流失治理项目共有 14 个，共治理水土流失面积 24.5 万平方米；积极开展生态示范创建工作，组织龙城黄阁坑社区等 14 个社区申报创建“深圳市绿色社区”，启动宝龙工业园创建国家生态工业园工作，指导南湾和坂田两街道通过深圳市生态街道复查工作。

8、环境功能区划

地表水环境：项目属于龙岗河流域。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），龙岗河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

大气环境：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》，本项目所在地为区域的空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其2018年修改单的相关规定。

声环境：项目所在片区声环境功能区划为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

项目所在地环境功能属性见表13。

表13 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	项目选址位于龙岗河流域。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），龙岗河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
2	空气环境质量功能区	属二类区域；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单的相关规定
3	声环境功能区	项目所在片区声环境功能区划为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。
4	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区属东江深圳龙岗分散式开发利用区，地下水功能区保护目标水质应执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。
5	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	否
6	是否水源保护区	否
7	是否属于城市污水处理厂集污范围	是，在横岭水质净化厂集污范围内
8	城市用地规划性质	工业用地

9、区域排水规划

项目所在区域属于横岭水质净化厂的服务范围。横岭水质净化厂位于坪地横岭，其服务范围为龙岗区龙城、龙岗、宝龙、坪地四个街道范围内产生的生活污水。该污水处理厂一期工程已于2006年底投入使用，日处理规模为20万吨，采用

UCT 污水处理工艺，出水水质达到《污水综合排放标准》一级排放标准；二期工程也于 2010 年初建成并投入设备调试及试运行，2010 年底转入正常生产，设计日处理规模为 40 万吨，采用曝气生物滤池工艺处理污水，离心浓缩脱水工艺处理污泥，污泥经脱水形成泥饼后外运，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。二期工程建成与一期工程合并总处理能力为 60 万吨/天，能基本消化龙岗河干流旱季污水，改善深圳与惠州跨市河流交接断面的水质，保护龙岗河、西枝江以及东江的水体功能，有利于深惠两市的可持续发展，切实落实《广东省跨市河流边界达标管理试行办法》的要求，保护东江饮用水水源。

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、声环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2018年度）》中2018年度深圳市龙岗区龙岗子站空气环境质量监测结果统计，其环境空气监测结果如下表：

表 14 2018 年深圳市龙岗区空气环境质量监测结果统计 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO 为 mg/m^3 ）

项目	监测浓度（年平均值）	二级标准值（年平均值）*	占标率（%）	达标情况
SO ₂	6	60	10	达标
NO ₂	29	40	72.5	达标
PM _{2.5}	27	35	77.1	达标
PM ₁₀	47	70	67.1	达标
CO	0.7	4.0	17.5	达标
臭氧	65	160	40.6	达标

*注：1、该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

2、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}用的是年平均值的数值，CO 用的是日平均第 95 百分位数值，O₃用的是 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值。

由上表可以看出，项目所在区域 PM₁₀、SO₂、PM_{2.5}、NO₂、CO、O₃ 等指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年 8 月修改单”中的二级标准。

综上，项目所在龙岗区为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目属于龙岗河流域。本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2018年度）》中2018年度龙岗河水环境现状监测数据。评价方法采用实测值与评价标准比较，即单因子标准指数方法进行评价，监测结果如下：

表 15 2018 年龙岗河水质监测数据统计表 单位：mg/L（标准指数除外）

污染因	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂
III类标准限值	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2
西坑断面现状值	1.1	5.9	1.0	0.35	0.04	0.0018	0.02	0.04
标准指数	0.18	0.295	0.25	0.35	0.20	0.36	0.40	0.20

葫芦围 面现状值	3.5	17.5	0.9	0.63	0.38	0.0015	0.02	0.08
标准指数	0.58	0.875	0 225	0.63	1.90	0.30	0.40	0.40
低山村断面现 状值	3.2	17.4	2.2	0.62	0. 5	0.0008	0.04	0.05
标准指数	0.53	0.87	0.55	0.62	1.25	0.16	0.40	0.25
吓陂断面现状 值	3.5	13.5	2.8	1.70	0.40	0.0013	0.02	0.05
标准指数	0.583	0.675	0.70	1.70	2.00	0.26	0.40	0.25
西湖村断面现 状值	4.6	17.1	3.8	5 21	0.59	.0014	0.02	0.13
标准指数	0.767	0.855	0.95	5.21	2.95	0.28	0.40	0.65
全河段现状值	3.2	14.3	2.1	1.70	0.33	0.0014	0.02	0.07
标准指数	0.53	0.715	0.525	1.70	1.65	0.28	0.40	0.35

注：划“ ”为超标指标。

综合分析，龙岗河西坑、葫芦围断面水质较好，各监测因子均可达到水质控制目标的要求；低山村、西湖村、吓陂断面及全河段水质受到不同程度的有机物污染，主要是区域雨污管网不完善所致。

3、声环境质量现状

根据《深圳市环境质量报告书（2018年度）》，2018 年全市声环境状况如下：

（1）区域环境噪声

2018年，在全市集中连片建成区内按 1800米×1800米划分网格，每个网格中心设一个噪声测点，全市共布设 249个测点，实测 249个。全市区域环境噪声平均值为 57.2分贝，达标率为89.6%，区域环境噪声总体水平为三级，声环境质量一般。

（2）道路交通噪声

2018 年，全市共布设道路交通噪声有效测点 101 个，分布在全长 400506 米的道路上。全市交通噪声平均值为69.0分贝，比上年下降1.0分贝；达标率为63.4%，比上年上升11.1个百分点。道路交通总体水平为二级，声环境质量较好。

（3）功能区噪声

2018 年全市共布设 21 个国控功能区噪声测点，每季度监测一次；1 类区昼间达标率 91.7%，2、3、4a 类昼间达标率均为100%；1、2、3类夜间达标率分别为25%、68.8%、91.7%，4a 类区夜间达标率为0。此外，各功能区的夜间达标率均低于昼间达标率。

（4）片区声环境现状

为了解项目所在地现状声环境质量，本次评价于 2019 年 12 月 30 日昼夜间在项目所在厂房建筑边界外 1m 包络线处设 4 个监测点（项目噪声监测布点详见附图 10），使用经校准的全自动声级计（型号 AWA6218B 噪声仪）在设备未运转的情况下进行噪声测量。测出噪声数据如下表：

表 16 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	夜间监测结果	执行标准	超标情况
1#	项目东面	60.2	50.6	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	无超标现象
2#	项目南面	60.6	50.8		
3#	项目西面	61.2	50.4		
4#	项目北面	59.1	50.1		

根据上表数据显示，项目厂界各监测点昼夜间监测值在监测时段内符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、生态环境质量现状

项目位于建成区，原始地貌已被破坏殆尽，现状为人工地貌，覆盖着城市建筑物。

评价等级与评价范围确定：

（1）大气环境影响评价等级及评价范围

本环评选取 VOCs、锡及其化合物作为预测因子，根据导则推荐的 ERSCREEN 估算模型预测分析得出最大 P_{max} 值为 0.13%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求判断本项目评价等级为三级，根据要求不进行进一步预测与评价，无需设置大气环境影响评价范围。

（2）水环境影响评价等级及评价范围

本项目产生的生活污水经化粪池处理后排入市政管网，生产废水经处理达标后排至横岭水质净化厂进一步进行处理，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）的级别划分原则，确定项目地表水评价等级为三级 B，本项目无环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

（3）声环境影响评价等级及评价范围

本项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大，评价等级为三级。

以建设项目边界向外 200 m 为声环境影响评价范围。

（4）地下水环境影响评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价，不设置地下水评价范围。

（5）土壤环境影响评价等级及评价范围

根据技术导则《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目所属行业的土壤环境影响评价类别为III类。本项目为污染影响型，项目占地面积 $<5 \text{ hm}^2$ ，为小型项目，项目所在地土壤环境为不敏感。根据技术导则《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中规定，可不开展土壤环境影响评价，不设置土壤评价范围。

（6）环境风险分析

本项目原辅料和产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中表B.1重点关注的危险物质和表B.2其他危险物质，也不属于有毒有害和易燃易爆危险物质。因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），可不进行环境风险评价。

环境敏感点及环境保护目标:

1、地表水环境

项目选址位于龙岗河流域。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），龙岗河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2、大气环境

保护该区空气环境质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其2018年修改单的相关规定；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的级别划分原则，确定项目大气评价等级为三级。

3、声环境

确保该片区声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

4、项目主要环境保护目标

表 17 项目主要的环境保护目标

环境要素	环境敏感点	方位	距离	规模	环境功能级别
水环境	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）的级别划分原则，确定项目地表水评价等级为三级 B，本项目无环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
大气环境	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的级别划分原则，确定项目大气评价等级为三级，故无需设置大气环境影响评价范围				《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准其2018年修改单的相关规定
声环境	南岳社区联合居民小组	西南	185m	3000人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
生态环境	项目不位于深圳市基本生态控制线内				

评价适用标准

1、大气环境质量标准

项目所在区域空气环境功能区划分为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。常规项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定；非甲烷总烃、锡及其化合物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解执行。

2、地表水环境质量标准

项目位于龙岗河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26 号），龙岗河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量标准

项目所在片区声环境功能区划为 3 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

环
境
质
量
标
准

表 18 项目环境质量标准一览表

环境要素	适用标准	指标名称	标准限值			单位
			取值时段	1 小时平均	24 小时平均	
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SO ₂	500	150	60	ug/m ³
		NO ₂	200	80	40	
		PM ₁₀	—	150	70	
		PM _{2.5}	—	75	35	
		CO	10	4	—	
		O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	—	ug/m ³
	《大气污染物综合排放标准详解》	锡及其化合物	0.06（一次浓度值）			mg/m ³
	非甲烷总烃	2.0				
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	COD	≤20			mg/L
		BOD ₅	≤4			
		总磷	≤0.2			
		NH ₃ -N	≤1.0			
声环境	《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类	等效连续 A 声级	昼间	夜间		dB(A)
			≤65	≤55		

污 染 物 排 放 标 准	1、废水																																																																		
	该项目位于横岭水质净化厂集污范围内。根据深圳市环境规划及管网分布图可知，生活污水经化粪池预处理（食堂含油污水经隔油池预处理）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，排入横岭水质净化厂深度处理。																																																																		
	2、废气																																																																		
	锡及其化合物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，同时，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 限值。																																																																		
	食堂油烟执行深圳市《饮食业油烟排放控制规范》(SZDBZ 254-2017)。																																																																		
	3、噪声																																																																		
	项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。																																																																		
	表 19 项目污染物排放标准一览表																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">标准名称及类别</th> <th rowspan="2">评价参数</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废气</td> <td rowspan="2">广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段</td> <td>锡及其化合物</td> <td>8.5</td> <td>0.75* (30m)</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>7* (20m)</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td colspan="5">备注：*项目排气筒拟分别置于 7 楼、4 楼，排气筒高度约 30m、20 米，根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的规定，未能高出周围的 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。项目排气筒未能高于周围 200 半径范围最高建筑 5m 以上，因此，排放速率严格 50%执行。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《饮食业油烟排放控制规范》(SZDBZ 254-2017)</td> <td>油烟</td> <td colspan="3">1.0 (最低去除效率≥90%)</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td colspan="3">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">污水</td> <td rowspan="5">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</td> <td>评价参数</td> <td colspan="3">DB44/26-2001 第二时段三级标准</td> </tr> <tr> <td>COD_{cr}</td> <td colspan="3">500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td colspan="3">300 mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td colspan="3">400mg/L</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td colspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准</td> <td colspan="3">昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>						类别	标准名称及类别	评价参数	标准限值			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 mg/m ³	废气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段	锡及其化合物	8.5	0.75* (30m)	0.24	非甲烷总烃	120	7* (20m)	4.0	备注：*项目排气筒拟分别置于 7 楼、4 楼，排气筒高度约 30m、20 米，根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的规定，未能高出周围的 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。项目排气筒未能高于周围 200 半径范围最高建筑 5m 以上，因此，排放速率严格 50%执行。					《饮食业油烟排放控制规范》(SZDBZ 254-2017)	油烟	1.0 (最低去除效率≥90%)			非甲烷总烃	10			污水	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	评价参数	DB44/26-2001 第二时段三级标准			COD _{cr}	500mg/L			BOD ₅	300 mg/L			SS	400mg/L			NH ₃ -N	—			噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准		昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)		
	类别	标准名称及类别	评价参数	标准限值																																																															
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 mg/m ³																																																														
废气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段	锡及其化合物	8.5	0.75* (30m)	0.24																																																														
		非甲烷总烃	120	7* (20m)	4.0																																																														
	备注：*项目排气筒拟分别置于 7 楼、4 楼，排气筒高度约 30m、20 米，根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的规定，未能高出周围的 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。项目排气筒未能高于周围 200 半径范围最高建筑 5m 以上，因此，排放速率严格 50%执行。																																																																		
	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDBZ 254-2017)	油烟	1.0 (最低去除效率≥90%)																																																																
		非甲烷总烃	10																																																																
污水	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	评价参数	DB44/26-2001 第二时段三级标准																																																																
		COD _{cr}	500mg/L																																																																
		BOD ₅	300 mg/L																																																																
		SS	400mg/L																																																																
		NH ₃ -N	—																																																																
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准		昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)																																																																

	<p>4、固体废物</p> <p>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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013年6月修订单”的有关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<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行动方案（2014~2017年）》、《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），广东省总量控制指标为COD_{cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟（粉）尘、VOCs、总氮（为沿海城市总量控制指标）、重点行业的重点重金属；根据《广东省大气污染防治条例》（2018.11.29）、《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）、以及《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）的有关规定。</p> <p>本项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘、重金属产生。</p> <p>本项目的非甲烷总烃的排放总量约0.00091t/a，建议总量控制指标为：0.00091t/a，低于《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VOCs排放量要求，不必进行总量替代。</p> <p>一般性生活污水经化粪池预处理（食堂含油污水经隔油池预处理）后，由现有污水管道收集至横岭水质净化厂作后续处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配COD_{cr}、氨氮、总氮总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

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

废水：W₁生活污水

固废：S₁无铅锡渣、电子支脚（铁线段）、废包装材料等一般工业固废；S₂生活垃圾；S₃餐厨垃圾。

噪声：N₁生产设备噪声；

废气：G₁焊锡废气、G₂挥发性有机废气非甲烷总烃，G₃食堂油烟。

项目各类产品的工艺流程基本一致，其生产工艺流程及产污工序：

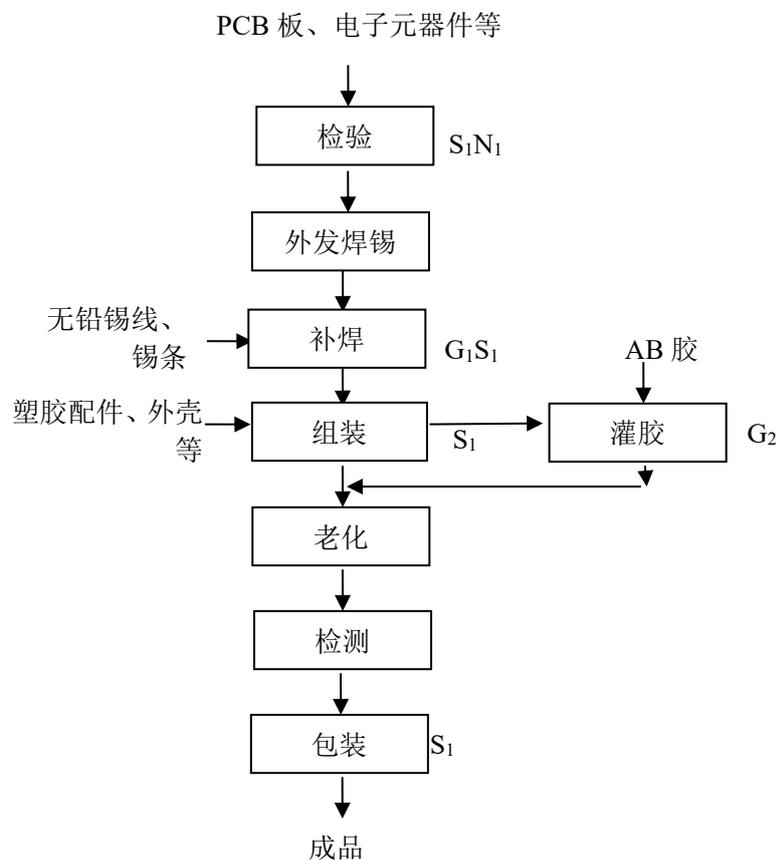


图1 项目产品工艺流程及产污环节

工艺说明：本项目不设波峰焊、回流焊、印刷工艺。

外购的PCBA板（电路板）、电子元器件等进入车间首先检验是否有不良品，不合格品退还供应商，与之兑换合格的材料；合格的材料外发外协厂进行大面积焊锡加工，返厂检测合格后进一步加工，部分改进型和维修时需员工采用电烙铁进行焊锡补焊加工；大部分加工产品经组装上外购的配件、外壳等，成为成品，部分需经进一步灌胶机灌封处理；最后经老化、检测合格即可包装出货。

备注：

1、项目生产过程中产生的不良 PCB 板、不良电子元器件等，项目将其收集后退还供应商，与之兑换新的材料，由供应商统一收集后委托有资质的单位拆解利用。

2、化学品包装罐交由供应商收回，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，可不计入危险废物，但供应商的回收过程应依据《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》对危险废物进行规范化贮存和转运。

3、项目原辅材料均外购，不自行生产；项目生产加工过程中，无工业废水产生及排放；项目不涉及除油、酸洗、磷化、喷涂、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、洗皮、硝皮等生产活动。

主要污染工序

1、废（污）水

项目设实验室，主要为电子实验室，不存在酸碱、化学品等试验废水，工业用水主要是盐雾实验与淋水实验过程的用水，根据建设单位提供的资料，此类用水循环使用不外排，仅定期补充损耗量（ $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ），补水量约 $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，因此，项目无工业废水产生及排放。

因此，项目主要外排废水为地下车库冲洗废水、商业区与办公宿舍区生活污水，鉴于地下车库冲洗废水产生量及占比较小，且其污水性质与生活污水类似，故纳入生活污水中统一按生活污水评价。

生活污水 W_1 ：生活污水排放量约为 $79.77\text{m}^3/\text{d}$ 、 $24434.16\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要含有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等污染物质，各污染物产生浓度分别： 400mg/L 、 200mg/L 、 220mg/L 、 25mg/L 、 100mg/L 。

2、废气

(1) 焊锡废气 G_1 ：项目电烙铁焊锡过程中无铅锡线受热熔化会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。根据有关资料推荐的经验排放系数，每kg锡平均产生

的焊锡废气约 5.233g，项目无铅锡条、锡线的用量总计 200kg/a，则项目焊锡废气（锡及其化合物）的产生量约 1.047kg/a。项目年工作 300 天，每天 8h 计，则项目锡及其化合物产生速率为 0.000436kg/h。

项目在各焊锡产气工位安装微型集气装置及排气管道，将废气收集后引到车间外高空排放，设计抽排风量约 2000m³/h，废气收集效率达 90%计。则项目锡及其化合物有组织收集排放量为 0.942kg/a，排放速率 0.000393kg/h，排放浓度为 0.196mg/m³；无组织排放量 0.105kg/a。

(2) 有机废气G₂：项目封胶工位使用有灌封AB胶，在使用过程中会产生少量挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。

根据建设单位提供的物料MSDS以及类比分析，非甲烷总烃产生量约为灌封胶总用量的5%，项目灌封AB胶用量约180kg/a，计算得非甲烷总烃产生量约9kg/a，年工作时数为2400h，则产生速率为0.00375kg/h。项目拟安装集气管道及1套废气处理设施（UV光解+活性炭处理装置），有机废气拟收集处理达标后排放。

有机废气按收集效率90%计，净化设施设计排风量5000m³/h，处理效率设计为90%以上。计算得有机废气产生与排放情况如下表所示。

表 20 非甲烷总烃产生与排放情况一览表

项目\排放源		产生情况			排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
产排量	有组织	0.0081	0.003375	0.675	0.00081	0.0003375	0.0675
	无组织	0.0008	0.000333	/	0.0008	0.000333	/
处理情况		处理措施			去除率%		
		UV 光解+活性炭			90%		
排放标准		浓度 mg/m ³			速率 kg/h		
		120			7		
排气筒		内径 m	高度 m		位置		
		0.35	20		4 楼车间外		

(5) 食堂油烟 G₃

1) 油烟：食堂用餐约 400 人，一般食堂食用油消耗系数为 10g/人次，油品挥发率

取 2.0%计算，则食堂油烟产生量为 0.24kg/d、0.072t/a（按工作日 300 天计），单个灶头排风量取 2500m³/h，厨房工作高峰取 4 小时/日，则食堂油烟产生浓度为 4.8mg/m³。

食堂油烟应执行深圳市《饮食业油烟排放控制规范》（SZDBZ 254-2017）的要求：排放浓度≤1.0mg/m³、最低去除效率≥90%。

食堂油烟经拟安装静电油烟净化装置处理后，排放量为 0.024kg/d、0.0072t/a，排放浓度为 0.48mg/m³，经内置烟道引至楼顶排放，可满足深圳市《饮食业油烟排放控制规范》（SZDBZ 254-2017）的要求。

2) 非甲烷总烃(NMHCs)：项目厨房灶头排风量取 2500m³/h，厨房工作高峰取 4 小时/日，根据《中式餐饮业油烟中非甲烷碳氢化合物排放特征研究》（清华大学环境学院，张春洋等，2011 年 8 月）可知，各采样餐馆 NMHCs 的基准排放浓度在 9.13×10³~14.2×10³μg·m⁻³之间变化，本项目取最大值 14.2×10³μg·m⁻³，则可计算出本项目食堂油烟中非甲烷总烃产生量约 0.71kg/d，排放浓度满足《饮食业油烟排放控制规范》（SZDBZ 254-2017）的要求。

3) 臭气浓度：恶臭是一种感官污染，恶臭污染的测试和评价以人的主观感觉为依据，臭气浓度是恶臭的感官评价指标。项目食堂油烟在排放过程中，伴随异味，按臭气浓度表征。根据相关调查，在 0m 范围可能会有较为强烈的臭味感，20m 外达到 2 级强度，30m 外达到 1 级强度，50m 外基本无气味。

3、噪声

项目主要以手工焊锡、组装为主，无设置大型的机械生产设备，主要噪声源为组装时电批产生噪声，生产过程中噪声强度约 65~70dB(A)。另外，中央空调机组与抽排风系统运行过程中噪声源强约 90 dB(A)。

4、固体废物

项目固体废物主要包括有一般工业固废（S₁）、生活垃圾（S₂）及餐厨垃圾（S₃）。

（1）一般工业固废（S₁）：项目生产过程中产生的无铅锡渣，产生量约 0.015t/a；原料及产品拆包装产生的废包装材料，产生量预计约 1.5t/a。

（2）生活垃圾（S₂）：合计产生量约 193t/a。

1) 项目员工 400 人，均在园区宿舍楼内食宿，生活垃圾按 1.0kg/人·d 计算，则该部分生活垃圾的产生量为 400kg/d、120t/a。

2) 商业垃圾：商业垃圾的产生量随人口的变化，产生量波动幅度较大。根据《深

圳市环境卫生设施规划》，商业垃圾亦属于城市生活垃圾的范畴，其成份与居民生活垃圾成份相似，其主要成分为纸张、各种塑料包装、软装、罐装饮料盒、各类瓜果皮等。根据类比调查，商业垃圾按 $0.2\text{kg/d}\cdot\text{m}^2$ 计算，项目一般商业建筑面积合计约 1000m^2 ，则商业垃圾日产生量为 200kg/d 、 73t/a （按全年 365 天计）。

（3）餐厨垃圾（ S_2 ）：项目配套食堂产生的餐厨垃圾（含隔油隔渣池沉渣）按 $0.2\text{kg/人}\cdot\text{d}$ 计算，则产生量约 80kg/d （ 24t/a ）。

（4）废活性炭：废气净化装置更换活性炭产生的废活性炭，列入《国家危险废物名录》（2016 年）（HW49 其他废物，900-041-49），废活性炭产生量约 0.305t/a （按照 25kg 废气/ 100kg 活性炭，废气处理量 0.061t/a 计）。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		处理后排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	焊锡	锡及其化合物	产生量 0.942kg/a; 产生速率 0.000393kg/h; 产生浓度 0.196mg/m ³		排放量 0.942kg/a; 排放速率 0.000393kg/h; 排放浓度 0.196mg/m ³	
			无组织: 产生量 0.105kg/a;		无组织 排放量 0.105kg/a;	
	灌胶	非甲烷总烃	有组织: 产生量 0.0081t/a; 产生速率 0.003375kg/h; 产生浓度 0.675mg/m ³		排放量 0.00081t/a; 排放速率 0.003375kg/h; 排放浓度 0.0675mg/m ³	
			无组织: 产生量 0.0008t/a;		无组织 排放量 0.0008t/a;	
	食堂	油烟	产生量 0.072t/a; 产生浓度 4.8mg/m ³		排放量 0.0072t/a; 排放浓度 0.48mg/m ³	
	水污染物	生活污水 24434.16m ³ /a	COD _{Cr}	400mg/L, 9.774t/a		340mg/L, 8.308t/a
BOD ₅			200mg/L, 4.887t/a		182mg/L, 4.447t/a	
SS			220mg/L, 5.376t/a		154mg/L, 3.763t/a	
NH ₃ -N			25mg/L, 0.611t/a		25mg/L, 0.611t/a	
动植物油			100mg/L, 2.443t/a		40mg/L, 0.977t/a	
固体废物	固废类型	污染物	产生量	处置量	利用量	排放量
	一般固体废物	无铅锡渣、废弃包装材料	1.515t/a	——	1.515t/a	——
	生活垃圾	生活垃圾	193t/a	193t/a	——	——
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	243t/a	24t/a	——	——
	危险废物	废活性炭	0.305t/a	0.305t/a	——	——
噪声	噪声源	噪声类型	噪声源强		厂界噪声值	
	电烙铁、灌胶机等	生产设备噪声	65~70dB(A)		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
	中央空调机组	公辅设备噪声	90dB(A)			
其他	——					
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目不在深圳市基本生态控制线范围内，厂址周围没有需特殊保护的生态区及树种等生态敏感保护对象。项目产生的少量污染物经过处理后对周围生态环境造成的影响甚微。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响分析

项目已完成施工期主体工程施工，不再赘述其施工期影响。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 废水排放情况

工业废水：项目生产加工过程中，其盐雾实验与淋水实验用水全部循环使用，因此无工业废水排放。

生活污水：项目员工、商业产生的生活污水排放量为 $79.77\text{m}^3/\text{d}$ 、 $24434.16\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油。

(2) 污水性质

生活污水含有各种含氮化合物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。该污水若直接进入受纳水体，则对该区域水质有一定影响。

(3) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目外排废水为生活污水，排放量为 $79.77\text{m}^3/\text{d}$ ，其评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测分析。

(4) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

项目生活污水经化粪池简单处理（其中，食堂含油污水与地下车库冲洗废水分别经隔油池预处理）后，排入横岭水质净化厂处理达标后排放，不会对周围水环境造成明显的影响。

(5) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目属于横岭水质净化厂服务范围内，周边管网已完善，生活污水经化粪池预处理后，其排放浓度可达到横岭水质净化厂纳管标准，排入市政管网，最终进入横岭水质净化厂深度处理后排放。

横岭水质净化厂一期工程已于 2006 年底投入使用，日处理规模为 20 万吨，采用 UCT 污水处理工艺，出水水质达到《污水综合排放标准》一级排放标准。二期工程也于 2010 年初建成并投入设备调试及试运行，2010 年底转入正常生产，设计日处理规模为 40 万吨，采用曝气生物滤池工艺处理污水，离心浓缩脱水工艺处理污泥，污泥经

脱水形成泥饼后外运,出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

横岭水质净化厂总处理能力为 60 万吨/天,根据深圳市水务局发布的公开统计数据《2018 年深圳市水质净化厂运行情况》一表可知,横岭水质净化厂现状日均处理量约 57.25 万吨/日,尚有余量,且项目生活污水产生量为 79.77m³/d,仅占横岭水质净化厂的 0.01%,因此横岭水质净化厂完全可满足项目依托需求。

综上所述,本项目生活污经化粪池预处理后,可达到横岭水质净化厂纳管标准,排入市政管网,最终进入横岭水质净化厂深度处理后排放,不会对附近地表水产生大的影响。

(6) 污水排放信息

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018):“8.3.2 间接排放项目污染物排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定”,因此,项目废水污染物排放量根据水质净化厂排放要求核算确定。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018),本项目废水类别、污染物及污染治理设施见表 21,废水污染物排放执行标准见表 22,废水直接排放口基本情况见表 23,废水污染物排放信息见表 24。本项目生活污水排放信息详见下表。

表 21 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	横岭水质净化厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律	1#	化粪池、隔油池	化粪池、隔油池	W01	是	企业总排

表 22 废水污染物排放执行标准

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	W01	pH	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		—

表 23 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	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值
1	W01	114.285664	22.700699	24434.16t/a	横岭水质净化厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律	横岭水质净化厂	COD _{Cr}	50mg/L
								BOD ₅	10mg/L
								SS	10mg/L
								氨氮	5 mg/L

表 24 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 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	W01	COD _{Cr}	50	0.004	1.222
2		BOD ₅	10	0.0008	0.244
3		SS	10	0.0008	0.244
4		氨氮	5	0.0004	0.122
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.222
		BOD ₅			0.244
		SS			0.244
		氨氮			0.122

2、大气环境影响分析

(1) 污染物排放情况分析

1) 焊锡废气：项目电烙铁焊锡过程中无铅锡线受热会产生少量的焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。多数的锡及其无机化合物是属于低毒物品，一般情况只要防护得当，对人体在短时间无明显危害，但部分锡盐以及长期接触锡粉尘可导致锡肺的发生，而且可能有神经毒害。

项目在各焊锡产气工位安装微型集气装置及排气管道，将废气收集后引到车间外高空排放，设计抽排风量约 2000m³/h，废气收集效率达 90%，外排锡及其化合物量为 0.942kg/a，排放速率 0.000393kg/h，排放浓度为 0.196mg/m³；无组织排放量 0.105kg/a。

2) 非甲烷总烃：封胶工序使用的灌胶在使用过程中会挥发少量的有机废气（G₂），主要污染物以非甲烷总烃计。

项目拟在封胶废气产生工位安装集气装置收集有机废气，由管道引至废气处理设施（UV 光解+活性炭吸附装置）处理后引至车间外高空排放。经过处理后，项目非甲烷总烃排放量为 0.0081t/a，排放速率 0.0003375kg/h，排放浓度为 0.0675mg/m³；无组织排放量 0.0008t/a。

3) 食堂油烟:

①油烟废气: 根据工程分析, 处理后的油烟废气可以达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017) 中的排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求, 对周边大气环境的影响属于可接受范围内。

②非甲烷总烃(NMHCs): 根据工程分析, 食堂废气经处理后, 油烟中非甲烷总烃产生浓度为 $14.2 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 对周边大气环境的影响属于可接受范围内。

③臭气浓度: 项目食堂油烟排气筒周边 50m 范围内无环境敏感点, 而且恶臭的影响是暂时的, 会随着烹煮过程的结束而结束, 因此油烟中恶臭对周边环境空气的影响较小。

(2) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求, 选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响, 再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。

表 25 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	短期浓度*	2000*	《大气污染物综合排放标准详解》
锡及其化合物	1 小时平均	60	

备注: 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 对于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及地方环境质量标准中未包含的污染物, 参照附录 D 中的浓度限值确定各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 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。

建设项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 26~表 27。

表 26 建设项目有组织废气源强参数表

排气筒情况		排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 (m/s)	污染物排放速率/ (kg/h)		年排放小时数 /h	烟气温度 / $^{\circ}\text{C}$	排放工况
编号	名称	x	y					非甲烷总烃	锡及其化合物			
H1	焊锡废气	0	0	65.6	30	0.2	17.68	/	0.000393	2400	25	正常

H2	有机废气	0	5	65.4	20	0.35	14.47	0.000375	/	2400	25	
----	------	---	---	------	----	------	-------	----------	---	------	----	--

注：项目烟气流速符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求：“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”。

表 27 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标		污染物名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	x	y								
灌胶车间	0	0	非甲烷总烃	58.8	20.8	0	20	2400	正常	0.000333
焊锡车间	0	0	锡及其化合物	58.8	20.8	0	20	2400	正常	0.000044

估算模式所用参数见下表。

表 28 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（城市选项时）	32.6 万人
最高环境温度/°C		37.5
最低环境温度/°C		1.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是■否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

估算结果见表 29。

表 29 1h 最大地面浓度及其占标率计算结果

排放源	污染物	下风向距离 (m)	C _{max} 下风向最大 1h 地面空气质量浓度 (ug/m ³)	P _{max} 下风向最大 1h 地面空气质量浓度占标率 (%)	D _{10%} (m)
H1	锡及其化合物	211	0.0654	0.013	0
H2	非甲烷总烃	94	0.0540	0.003	0
面源 M1	非甲烷总烃	31	0.0354	0.006	0
面源 M2	锡及其化合物	42	0.0165	0.003	0

综合分析，本项目 P_{\max} 最大为点源排放的锡及其化合物， P_{\max} 值为 0.013%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。根据 HJ2.2-2018 中的“8.1.3 三级评价项目不进行进一步预测与评价”可知，本项目可不进行进一步预测与评价。

(3) 环境影响分析

由上述估算结果可知：

在采取收集措施后，项目有组织排放的锡及其化合物、非甲烷总烃广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，且废气排放速率满足执行排放速率标准限值 50%的要求；本项目无组织排放污染物（非甲烷总烃）的最大 1 小时浓度值也未出现超标现象，满足各相应排放标准中的无组织排放监控浓度限值标准要求。

根据上表估算结果可知，项目外排废气污染物经采取上述治理措施处理后，其占标率均较低，对周围环境空气质量的影响较小。

(4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，三级评价无需设置大气防护距离。

(5) 监测计划

通过对建设项目实行全过程的监控，就能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境的影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 以及本项目建设及排污特点项目大气环境监测计划如下表所示。

表 30 大气环境监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法
大气污染物监测计	有组织废气	H1 焊锡废气排气筒	锡及其化合物	每年至少开展一次监测	《环境监测技术规范》、《大气污
		H2 有机废气排气筒	非甲烷总烃		

划	无组织废气	厂区上风向界外（1个监测点）	非甲烷总烃、锡及其化合物		染物无组织排放监测技术导则》
		厂区下风向界外（3个监测点）	非甲烷总烃、锡及其化合物		

3、声环境影响分析

项目设备噪声主要来源于灌胶机、电烙铁等生产设备以及公用设备如中央空调机组等的设备噪声，其等效声压级在 65~90dB（A）之间。

（1）生产噪声

本项目将生产车间视为一个噪声源，各设备同时使用时噪声的叠加影响值可利用以下公式得到：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{P_i / 10}$$

式中：L——叠加后的声压级，dB(A)；

P_i——第 i 个噪声源声压级，采取减震措施后取值；

通过以上公式计算各噪声源的影响值叠加，在不考虑墙体隔声、距离衰减的情况下，计算结果为：

$$L_{\text{总}}=81.2\text{dB(A)}$$

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——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁——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。

项目设备距离最近厂界 2 米，所在建筑物为混合结构，在关闭厂房门窗的情况下，建筑物墙体、门窗的隔声量约为 23dB（A）【摘自《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）】。

根据计算可知，项目边界噪声值为 52.6dB(A)，最近厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类昼间标准。

（2）公用设备噪声

项目中央空调机组安放在地下室内的专用设备用房内，墙壁对噪声的衰减值大约为 25dB (A)，再经过地下室的衰减（噪声距离衰减约 5dB (A)），机械噪声值达到地面的结果约 60 dB (A)，可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类区要求。

因此，为使该项目建成后，其产生的噪声对该项目内、外环境不造成影响，建设单位应委托专门的环境工程公司对机房噪声进行治理，治理效果应满足区域声环境质量 3 类标准要求。对各类进、排风机在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，必须对风机加消声弯头进行消声，并进行减振处理。通过采取以上措施，该项目设备产生的噪声对周围声环境不会造成明显的影响。

(3) 敏感点噪声影响

根据现场调查，项目园区西南面约 185m 为联合居民小组，属于声环境敏感点。根据上述公式预测得出项目噪声对最近敏感点的噪声贡献值约 7.3dB(A)，基本不会改变其声环境质量，由此，可见项目噪声对声环境敏感点的影响较小。

表 31 噪声监测计划

类别	测点位置	监测因子	监测频次
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

4、固体废物环境影响分析

一般工业固废：项目产生的无铅锡渣，以及原辅材料来料和成品包装产生的废弃包装材料，由厂家收集后售予废品回收站处理。

危险废物：危险废物如不妥善处理，发生泄漏或混入生活垃圾等一般性固体废物，随垃圾渗滤液的排出而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。因此，项目应与有危险废物处理资质的单位签订危险废物处理合同，将危险废物收集后委托该单位处理处置。

生活垃圾：项目员工日常生活办公期间产生的生活垃圾随意堆积，会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等。生活垃圾应避雨集中堆放，尽量避免垃圾发臭、渗滤液溢淌，由工业区统一定期交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。

餐厨垃圾：餐厨垃圾若随意堆积，会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等，应避雨集中堆放，尽量避免垃圾发臭、渗滤液溢淌，委托有相关资质的单位处理。

通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物对周围环境无直接影响。

5、环境风险分析

本项目原辅料和产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 重点关注的危险物质和表 B.2 其他危险物质，也不属于有毒有害和易燃易爆危险物质。因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），可不进行环境风险评价。

环保措施分析

施工期环保措施分析：

项目建筑物已建设完成，不对施工期环保措施进行论述。

营运期环保措施分析：

1、废（污）水

项目外排废水主要是员工日常生活与商业区产生的生活污水，一般性生活污水经化粪池（化粪池对污染物中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 的去处效率分别为 15%、9%、30%、0%）预处理、食堂含油污水经隔油池预处理、地库冲洗废水经隔油池预处理后，其水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合横岭水质净化厂的进水水质要求后，排入横岭水质净化厂做后续处理，最终排入龙岗河。

本项目位于横岭水质净化厂的集污管网范围内，横岭水质净化厂位于坪地横岭，其服务范围为龙岗区龙城、龙岗、坪地、宝龙四个街道范围内产生的生活污水。该污水处理厂一期工程已于 2006 年底投入使用，日处理规模为 20 万吨，采用 UCT 污水处理工艺，出水水质达到《污水综合排放标准》一级排放标准；二期工程也于 2010 年初建成并投入设备调试及试运行，2010 年底转入正常生产，设计日处理规模为 40 万吨，采用曝气生物滤池工艺处理污水，离心浓缩脱水工艺处理污泥，污泥经脱水形成泥饼后外运，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。二期工程建成与一期工程合并总处理能力为 60 万吨/天。项目外排废水能达到横岭水质净化厂进水要求，不会对横岭水质净化厂的正常运行造成影响。项目污水通过园区污水管接入市政污水管网纳入横岭水质净化厂处理是可行的。

2、废气

项目在各焊锡产气工位安装微型集气装置及排气管道，将废气收集后引到车间外高空排放，排气筒高度 30 米，设计抽排风量约 2000m³/h，废气收集效率达 90%，经上述措施治理后，项目焊锡废气排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

项目拟在封胶废气产生工位安装集气装置收集有机废气，由管道引至废气处理设施（UV 光解+活性炭吸附装置）处理后引至车间外高空排放，排气管道位于楼顶北面，排气筒高度 20 米。抽排风量约 5000m³/h，废气处理效率达到 90%以上。经上述

措施治理后，项目有机废气排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求（排放速率减半）。

项目食堂油烟拟经静电除油烟装置处理后，由内置烟道引至楼顶排放，处理后的油烟废气可以达到《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）中的要求。

3、噪声

根据影响分析，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类昼间标准。为进一步降低噪声的影响，建议建设单位采取以下降噪措施：

（1）生产噪声降噪措施

①合理布置生产车间；

②生产设备安装减振措施：在振动较大的机器底部安装软垫减振；

③加强对机器的维修保养，合理安排作息时间；

经上述措施处理后，根据《安全技术手册》有关“噪声的治理途径和效果”资料显示，可进一步降低10 dB(A)以上噪声。

（2）公用设备降噪措施

（1）设备机房的房间墙面采用粘贴矿棉吸声材料，顶板垂直挂吸声板，同时，房间的房门均采用隔声门；机房应由专业环保工程公司布设噪声治理工程措施。

（2）在电动设备、水泵等基础处都加设隔振垫。

（3）在风机排风口加装消声管，并采用消声百叶，在底部加装隔振垫，采取有效的隔振、隔声设施。

（4）风机等产生震动的设备可以使用软管与外界管道连接，设备与基础之间均设置橡胶隔振垫进行隔振，吊装设备均采用减振吊架，以防止振动对研发区内的人员影响。

（5）为了避免电梯井道震动可能会影响人们的正常研发、休息，建设单位在功能类型设计时，电梯井道边侧的房间不能作为休息室、研发办公室，只能作为卫生间和储藏室等用房。

4、固体废物

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固废统一收集售予废品回收站处理。餐厨垃圾应与生活垃圾分开收集，收集容器应当保持完好和密闭，并标明“餐厨垃圾收集容

器”字样，交由相应处理资质的单位处理。餐厨垃圾的收集、运输、利用应符合深圳市市容环境卫生管理的要求，并接受城管部门的监督管理。

危险废物不可以随意排放、放置和转移，应分类、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。

危险废物必须使用专门的容器收集、盛装。危险废物贮存场地基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；且其贮存点内应设置漫坡，防止危险废物的泄漏。并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的要求设置及管理：①将危险废物分类、分区贮存；②常温常压下易水解、易挥发的固体危险废物应装入容器内；③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；④须标明容器尺寸、容量、储存的危险废物名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法等内容。

为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其2013年修改单）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物对周围环境无直接影响。

5、环保投资

项目生产过程中产生的各种污染物需要落实好各项环保措施，减少因项目建设对周围环境产生的影响。

表 32 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	预计投资 (万元)
1	废气		焊接废气：安装微型集气装置、排气管道，排放筒高度30m 有机废气：安装集气装置收集，经废气处理设施（UV光解+活性炭吸附）处理后高空排放，排气筒高度20m 食堂油烟：静电除油烟机，处理后楼顶高空排放	15.0
2	生活污水		经化粪池预处理达标后，由截污管网引入横岭水质净化厂处理	—
3	噪声		合理布置生产车间，生产设备安装减震垫，加强设备维修保养，合理安排工作时间；空调机房设置隔音、消声设施等	20.0
4	固废	一般工业 固废	售予废品回收站处理	—

	生活垃圾	定期交环卫部门处理	——
	危险废物	委托有资质的单位处理	1.0
	餐厨垃圾	委托有资质的单位处理	1.0
5	合计	——	37.5

6、环境影响经济损益分析

项目总投资 20000 万元人民币，运营期环保投资约 37.5 万元人民币，占总投资额 0.19%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益：

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) 一般工业固废收集整理后出售，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

2) 对隔声降噪措施的投资，既保证了职工的身心健康，又可以减少对周围声环境的影响，避免企业与周围群众产生不必要的纠纷。

3) 废气处理措施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理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。

7、环保措施监管内容

1、废水：核实项目是否有工业废水产生及排放；生活污水是否经化粪池预处理（含油污水是否经隔油池预处理）后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网进入横岭水质净化厂处理。

2、废气：是否采取有效收集处理措施，外排废气是否满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

3、噪声：是否采取降噪措施，厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准。

4、固体废物：生活垃圾是否由环卫部门统一进行处理；一般工业固废是否售予废品回收站进行处理；餐厨垃圾是否委托有资质单位处理；危险废物是否分类收集后是否委托有该危险废物处理资质的单位拉运处理，并与之签订委托处理协议。

8、环境管理

本项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

(1) 环境管理组织机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

(2) 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

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（编号）	污染物	防治措施	预防治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮	生活污水经化粪池预处理 达标后，由截污管网引入横 岭水质净化厂处理	达到广东省地方标 准《水污染物排放限 值》（DB44/26— 2001）第二时段的三 级标准
大 气 污 染 物	焊锡废气	锡及其化合物	各焊锡工位安装微型集气 装置及管道，废气收集后引 至室外高空排放，排气管道 高度 30 米	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
	灌胶废气	非甲烷总烃	安装集气装置收集，经废气 处理设施（UV 光解+活性 炭吸附）处理后高空排放， 排气筒高度 20m	
	食堂油烟	油烟、非甲烷总 烃、臭气浓度	安装静电厨油烟装置，处理 后引至楼顶排放	达到深圳市《饮食业 油烟排放控制规范》 （SZDBZ 254-2017）
固 体 废 物	一般工业固废	废无铅锡渣、废弃 包装材料	售予废品回收站处理	对周围环境不造成 直接影响
	危险废物	废活性炭	收集后委托有资质的单位 拉运处理	
	生活垃圾	生活垃圾	定期交环卫部门拉运处理	
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	定期交由具有相关资质单 位清运处理	
噪 声	生产设备	设备噪声	合理布置生产车间，生产设 备安装减震垫，加强设备维 修保养，合理安排工作時間 等；空调机组采取隔音、隔 声等措施	厂区边界外 1 米处 达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中的 3 类标准
其他	——			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。建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，改善原地块生态环境。</p>				

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）和《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》（2016年本）的规定“本目录未列明的产业和项目，除国家、省、市另有规定者外，均属允许发展的产业和项目”。项目产品不属于上述目录中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类，为允许类。

根据《市场准入负面清单》（2019年本），项目不属于禁止行业，为允许类。因此，项目建设符合国家与地方产业政策要求。

2、选址合理性分析

项目所在园区界址点坐标和经纬度如下：

表 33 项目所在位置部分界址点坐标

序号	X 坐标	Y 坐标	纬度	经度
1	36417.020	138901.590	N22°42.053'	E114°17.139'
2	36423.010	138907.590	N22°42.057'	E114°17.143'
3	36422.990	138946.660	N22°42.057'	E114°17.166'
4	36422.950	138995.330	N22°42.057'	E114°17.194'
5	36340.600	138995.270	N22°42.013'	E114°17.195'
6	36340.590	138916.550	N22°42.012'	E114°17.149'
7	36355.600	138901.550	N22°42.020'	E114°17.140'

经核实，本项目不在深圳市基本生态控制线，不在深圳市水源保护区范围内。

（1）与土地利用规划符合性分析

根据《深圳市龙岗 204-01&02 号片区[宝龙工业城地区]法定图则》（见附图 3），项目选址区土地利用规划为工业用地，选址符合土地利用规划要求。

（2）与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区；项目所在地声环境功能区划为 3 类；项目选址在龙岗河流域；项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。

项目废水、废气、噪声、固废经采取措施后对周围环境的影响在可接受范围内。

因此，项目选址符合环境功能区划的要求。

(3) 与生态控制线的相符性

根据《深圳市基本生态控制线范围图》及《深圳市基本生态控制线优化调整方案》(2013)(详见附件2),项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。

(4) 与饮用水源保护区合理性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》(粤府函【2015】93号)及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水源保护区的批复》(粤府函【2018】424号)可知,项目选址区不在深圳市水源保护区范围内(详见附件7)。

3、与地方环境管理要求的符合性分析

(1) 与深圳市“五大流域”限批政策相符性分析

根据深圳市人居环境委员会《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)的有关规定分析:

项目无生产废水产生及排放;所在片区污水管网已完善,生活污水经过化粪池预处理(含油污水经隔油池处理)达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,由市政管网纳入横岭水质净化厂处理,符合深圳市人居环境委员会《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)的相关规定,项目在此建设是可行的。

(2) 与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)及其补充通知(粤府函〔2013〕231号)的相符性分析

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号),其规定内容如下:

①严格控制重污染项目建设:严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定,在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目,禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目,禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。②强化涉重金属污染项目管理:东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。③严格控制支流污染增量:在淡水河(含龙

岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内,禁止建设制浆造纸、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目,暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内,在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域,不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号),其补充通知如下:

一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目,不列入禁止建设和暂停审批范围:

(一)建设地点位于东江流域,但不排放废水或废水不排入东江及其支流,不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目;

(二)通过提高清洁生产和污染防治水平,能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目;

(三)流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地,且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整:

(一)深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围;

(二)河源市的适用区域调整为除龙川县东部(廻龙镇、田心镇、铁场镇、龙母镇、登云镇、通衢镇、紫市镇、黄布镇、鹤市镇)、紫金县东部(中坝镇、敬梓镇、水墩镇、南岭镇、苏区镇、龙窝镇)以及连平县陂头镇之外的全部范围;

(三)惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区(稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处)之外废水排入东江及其支流的全部范围;

(四)东莞市的适用区域调整为东莞市废水排入东江干流、东江北干流、东江南支流、石马河及其支流的全部范围。

项目不属于上述规定的严控类项目,项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕

339 号) 及其补充通知 (粤府函〔2013〕231 号) 的相符性分析中有关规定。

4、与环境保护规划的相符性

(1) 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》(深圳市人民政府 2017 年 2 月 13 日) 符合性分析

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划 (2017—2020 年) 的通知》(深圳市人民政府 2017 年 2 月 13 日) 中《深圳市大气环境质量提升行动计划 (2017—2020 年)》中要求“2017 年起, 全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料, 禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目, 应使用低挥发性有机物含量原辅材料。确因技术原因无法使用低挥发性有机物含量原辅材料替代的, 挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代, 建设项目环境影响评价文件报批时, 需附项目挥发性有机物削减量来源说明”。“推进已建成的工业涂装项目改用低挥发性有机物含量涂料。2017 年 3 月底前, 集装箱制造、汽车制造 (罩光工艺除外)、自行车制造等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2017 年 6 月底前, 家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018 年底前, 全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程, 禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂”。

项目使用灌封胶为低挥发性有机物含量胶粘剂, 项目不使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂, 故项目符合此通知的要求。

(2) 与《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》(深府办规〔2018〕6 号) 相符性分析

根据《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》(深府办规〔2018〕6 号): “2018 年 8 月 31 日前, 完成辖区包装印刷企业原辅材料低 VOC 改造, 涂料、油墨、胶粘剂等化工生产企业 VOC 综合整治, 及工业涂装生产线原辅材料低 VOC 改造。未完成改造的, 依法责令停产”。

项目不使用高挥发性有机物含量的涂料, 其建设与《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》(深府办规〔2018〕6 号) 规定不冲突。

结论与建议

1、本项目概况

深圳市英可瑞科技股份有限公司成立于 2002 年 4 月，统一社会信用代码：91440300736294056Q（营业执照详见附件 1），因企业发展需要，深圳市英可瑞科技股份有限公司通过招拍挂，取得深圳市龙岗区宝龙街道丹荷大道与宝龙二路交叉处东南侧新能源基地内“招拍挂 2017-20D-0001 地块”的土地使用权（《土地使用权出让合同书》，深地合字【2017】2036 号），建设**英可瑞智能高频开关电源产业园**。

本项目园区已取得深圳市龙岗区发展和改革局的社会投资项目备案证（深龙岗发改备案【2018】0163 号），并取得《建设项目用地规划许可证》（深规土许 LG-2018-0025 号）、《建设工程规划许可证》（深规土建许字 LG-2018-0088 号）、《建筑工程施工许可证》（工程编号：2018-440300-65-03-50047302）。

项目园区总占地面积 7292.39m²，总建筑面积 31311m²，其中计容积率建筑面积 23166 m²，不计容积率建筑面积 8145m²。计划生产汽车充电模块 8 万台、汽车充电系统 1000 套、电力电源模块 3 万台，电力电源系统 200 套、其他电源产品 1 万台，拟招聘员工 400 人。

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《深圳市环境质量报告书（2018 年度）》，龙岗河西坑、葫芦围断面水质较好，各监测因子均可达到水质控制目标的要求；低山村、西湖村、吓陂断面及全河段水质受到不同程度的有机物污染，主要是区域雨污管网不完善所致。

（2）大气环境质量现状

根据《深圳市环境质量报告书（2018 年度）》，项目所在区域各项指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定，所在区域为环境空气质量达标区。

（3）声环境质量现状

根据现场监测数据可知，项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

3、施工期环境影响回顾结论

建设期间，建设单位通过加强管理、隔声消声、封闭、洒水、遮盖、及时复绿等文明施工手段来减少建设期间施工对正常生产和周围环境的影响，并限制施工机

械设备的工作时间，对建筑固体废物、污水进行加强管理和预处理，建筑物周边设置符合规范的围蔽设施，每天定时对施工工地洒水、清除余泥渣土，将建设期间对周围环境的影响减小到可接受范围。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

项目无工业废水产生及排放。生活污水可经化粪池预处理（含油污水经隔油池处理）达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，再引至横岭水质净化厂进行后续处理，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准，对龙岗河影响较小。

(2) 大气环境影响评价结论

项目在各焊锡产气工位安装微型集气装置及排气管道，将废气收集后引到车间外高空排放，排气筒高度 30 米，设计抽排风量约 2000m³/h，废气收集效率达 90%；项目拟在封胶废气产生工位安装集气装置收集有机废气，由管道引至废气处理设施（UV 光解+活性炭吸附装置）处理后引至车间外高空排放，排气管道位于楼顶北面，排气筒高度 20 米。抽排风量约 5000m³/h，废气处理效率达到 90%以上。

经采取上述措施处理后，外排锡及其化合物、非甲烷总烃可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准（排放速率限值的 50%），对周围大气环境影响较小。

项目食堂油烟拟经静电除油烟装置处理后，由内置烟道引至楼顶排放，处理后的油烟废气可以达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中的要求，对周围大气环境影响较小。

(3) 声环境影响评价结论

项目空调机组安放在地下室内的专用设备用房内，设置通、排风口；生产设备噪声通过合理布置生产车间，生产设备安装减震垫，加强设备维修保养，合理安排工作时间等措施后，再经墙体隔声、距离衰减等降噪措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，对周围环境影响不大。

(4) 固体废物影响评价结论

一般工业固废分类收集后售予废品回收站处理；员工生活办公过程产生的生活垃圾，收集后定期由环卫部门收集处理；餐厨垃圾委托有资质单位处理。

通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物对周围环境无直接影响。

4、选址合理性和产业政策相符性结论

(1) 选址合理性分析

项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，不在深圳市水源保护区。

查询《深圳市龙岗 204-01&02 号片区[宝龙工业城地区]法定图则》可知，项目土地利用规划为工业用地，符合土地利用规划。

(2) 产业政策结论

根据国家《市场准入负面清单》(2019 年本)、《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》(2016 年本)可知，项目经营产品范围不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止(淘汰)类项目，属允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

5、环保投资

本项目属新建性质，所涉及到的各项环保措施按照要求落实到位，则运营后项目产生的生活污水、废气、噪声、固体废物对周围的环境产生的影响在可接受范围内。

6、环保措施监管内容

1、废水：核实项目是否有工业废水产生及排放；生活污水是否经化粪池预处理(含油污水是否经隔油池预处理)后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，由市政污水管网进入横岭水质净化厂处理。

2、废气：是否采取有效收集处理措施，外排废气污染物是否满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

3、噪声：是否采取降噪措施，厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)3 类标准。

4、固体废物：生活垃圾是否由环卫部门统一进行处理；餐厨垃圾是否委托有资质单位处理；一般工业固废是否售予废品回收站进行处理。

7、建议

(1) 落实各项污染防治措施，平时加强环保管理。

(2) 本次环评仅针对本项目申报内容进行，若建设单位今后发生扩大生产规模(包括增加生产工艺)、地址发生变化等情况，应重新委托评价。

综上所述，英可瑞智能高频开关电源产业园不在深圳市基本生态控制线范围内，不在深圳市水源保护区内；项目土地利用规划为工业用地，符合土地利用规划；其经营的范围符合国家及地方的产业政策。项目建设若按本报告要求落实好相关的环境保护和治理措施，加强污染治理措施和设备的运行管理，确保污染物达标排放，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

本项目若扩大生产，改变生产工艺、改变生产地址须另行评价。

编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司

声明：

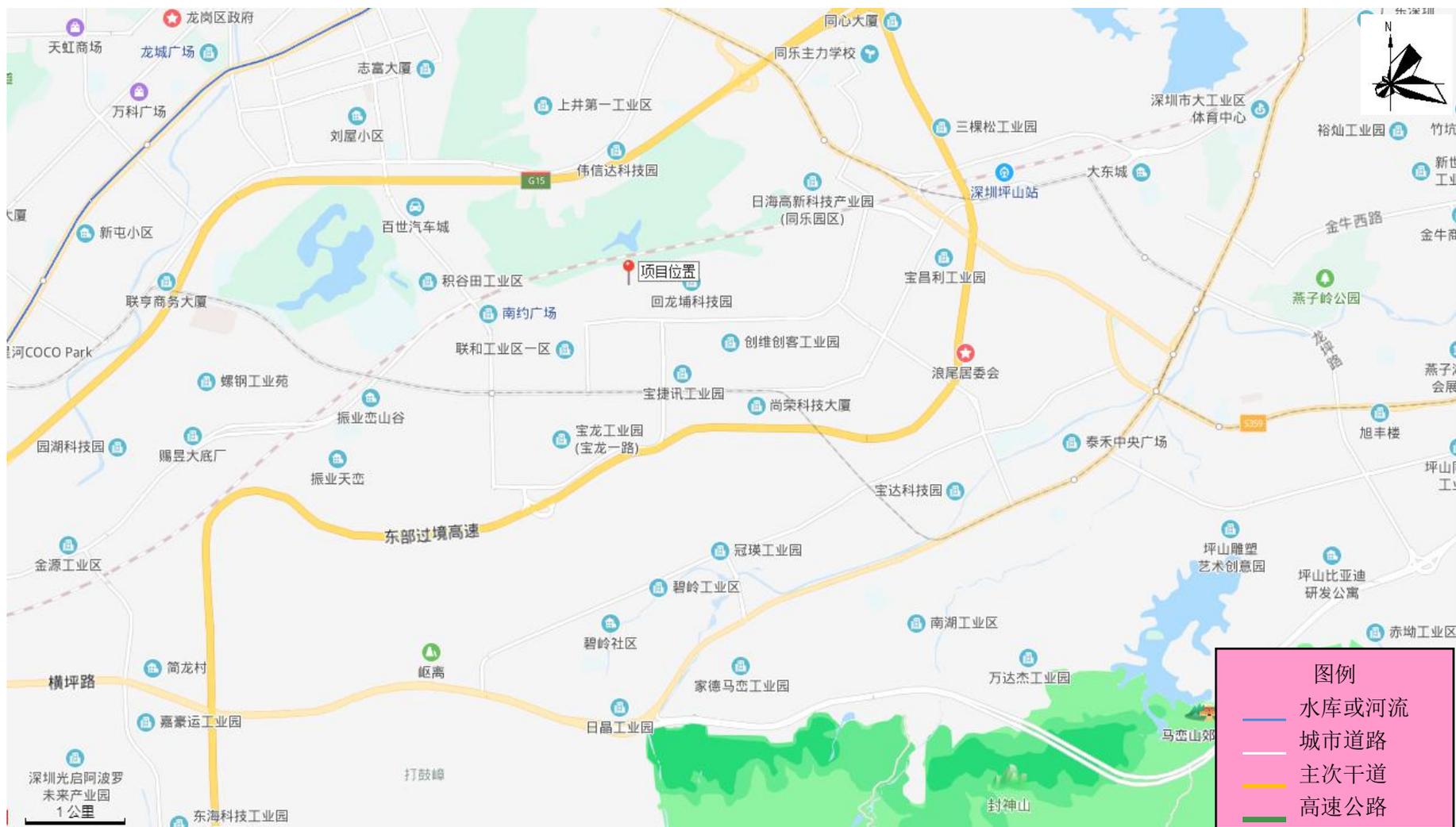
本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人_____（签章）

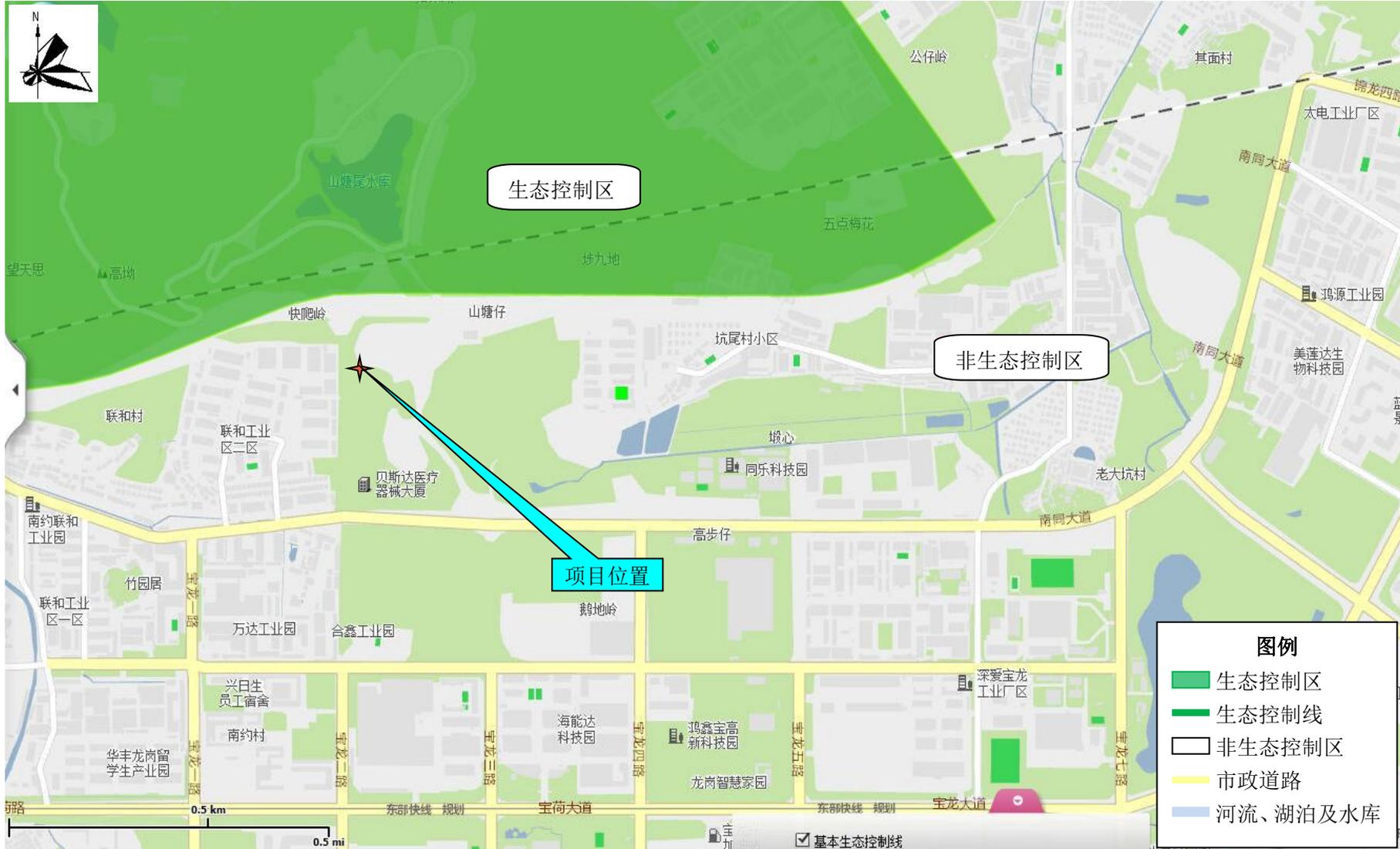
_____年___月___日

附图、附件目录

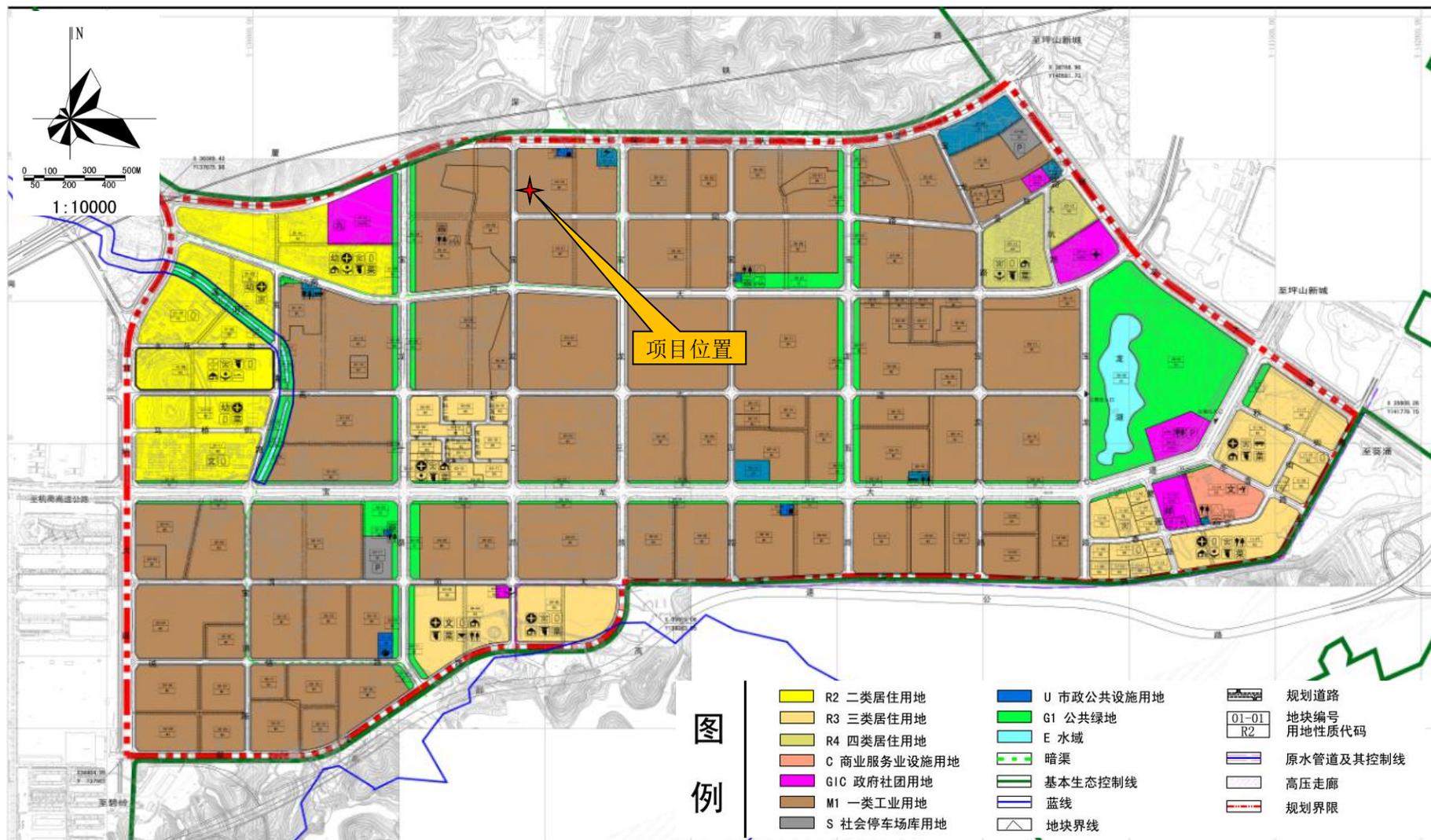
附图	
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与深圳市基本生态控制线关系示意图
附图 3	深圳市龙岗 204-01&02 号片区[宝龙工业城地区]法定图则示意图
附图 4	项目所在地水系示意图
附图 5	项目所在地空气环境功能区划示意图
附图 6	项目所在地声环境功能区划示意图
附图 7	项目位置与水源保护区关系示意图
附图 8	项目所在地污水资源化建设近期布局规划示意图（2010 年）
附图 9	项目周边主要环境敏感点分布图
附图 10	项目所在地理位置、四至及噪声监测点图
附图 11	项目平面布置图
附件	
附件 1	营业执照
附件 2	深圳市社会投资项目备案证
附件 3	建设用地规划许可证
附件 4	建设工程规划许可证
附件 5	建筑工程施工许可证
附件 6	建设项目环境影响评价自查表



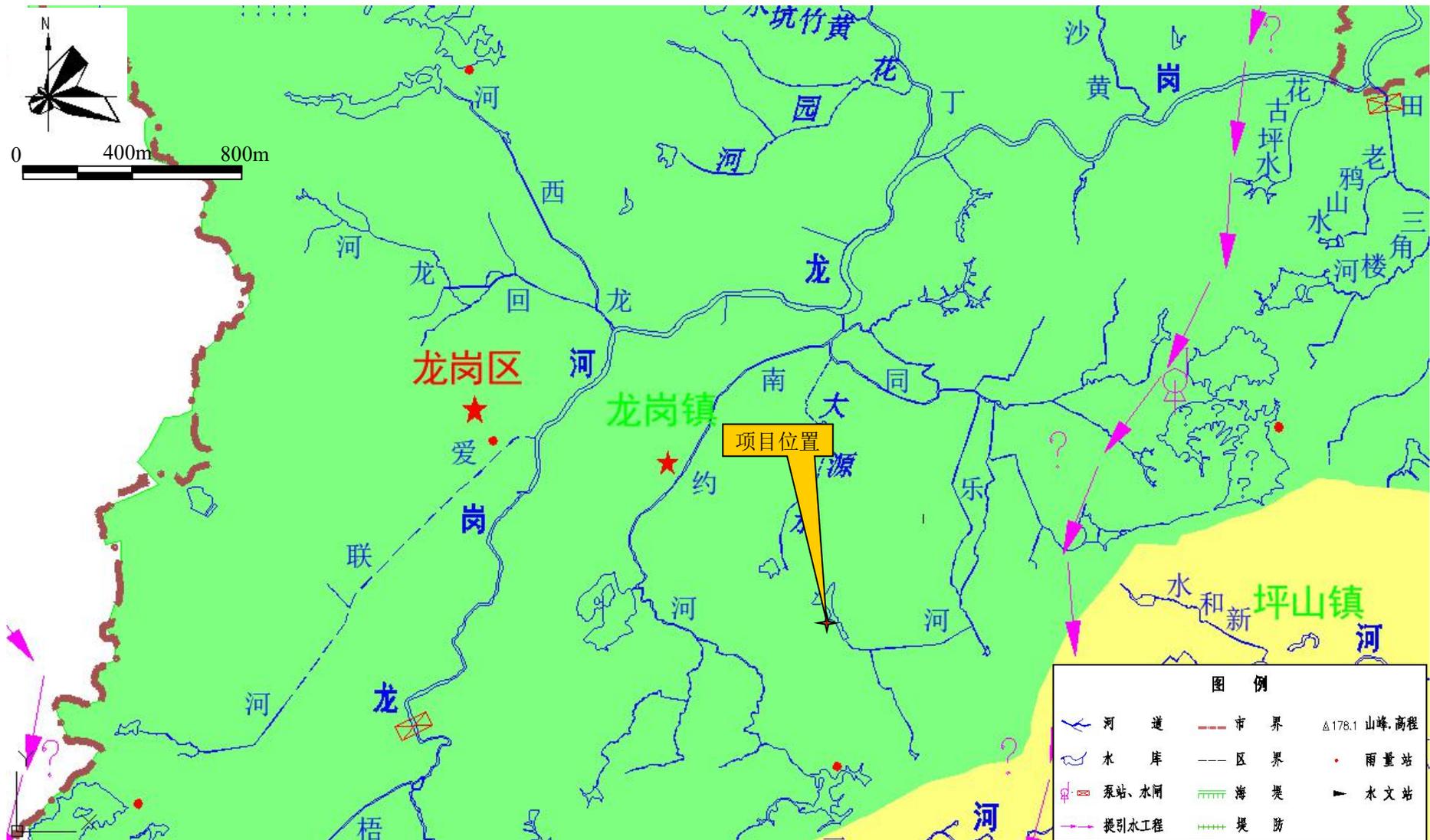
附图 1 项目地理位置图



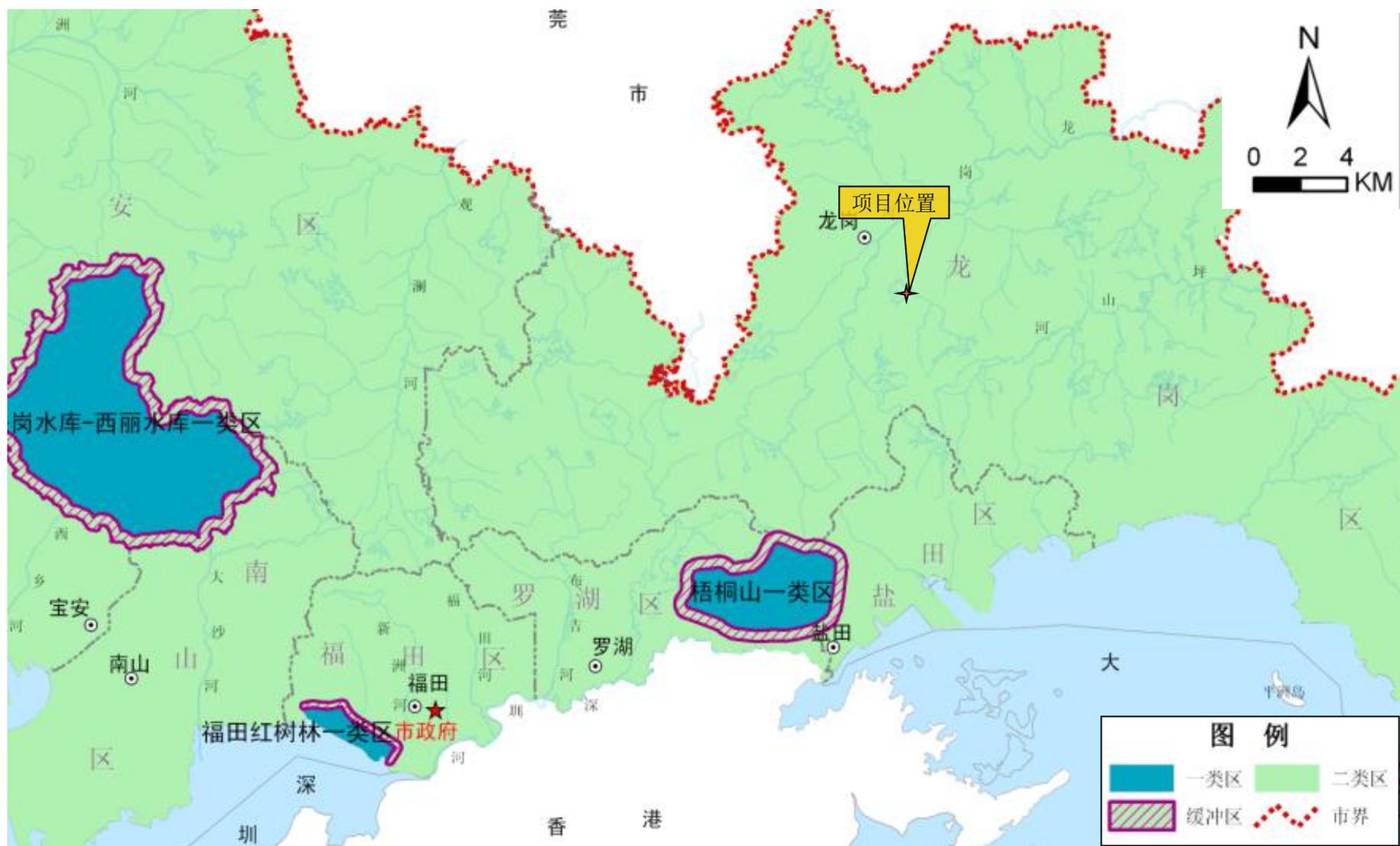
附图 2 项目位置与深圳市基本生态控制线关系示意图



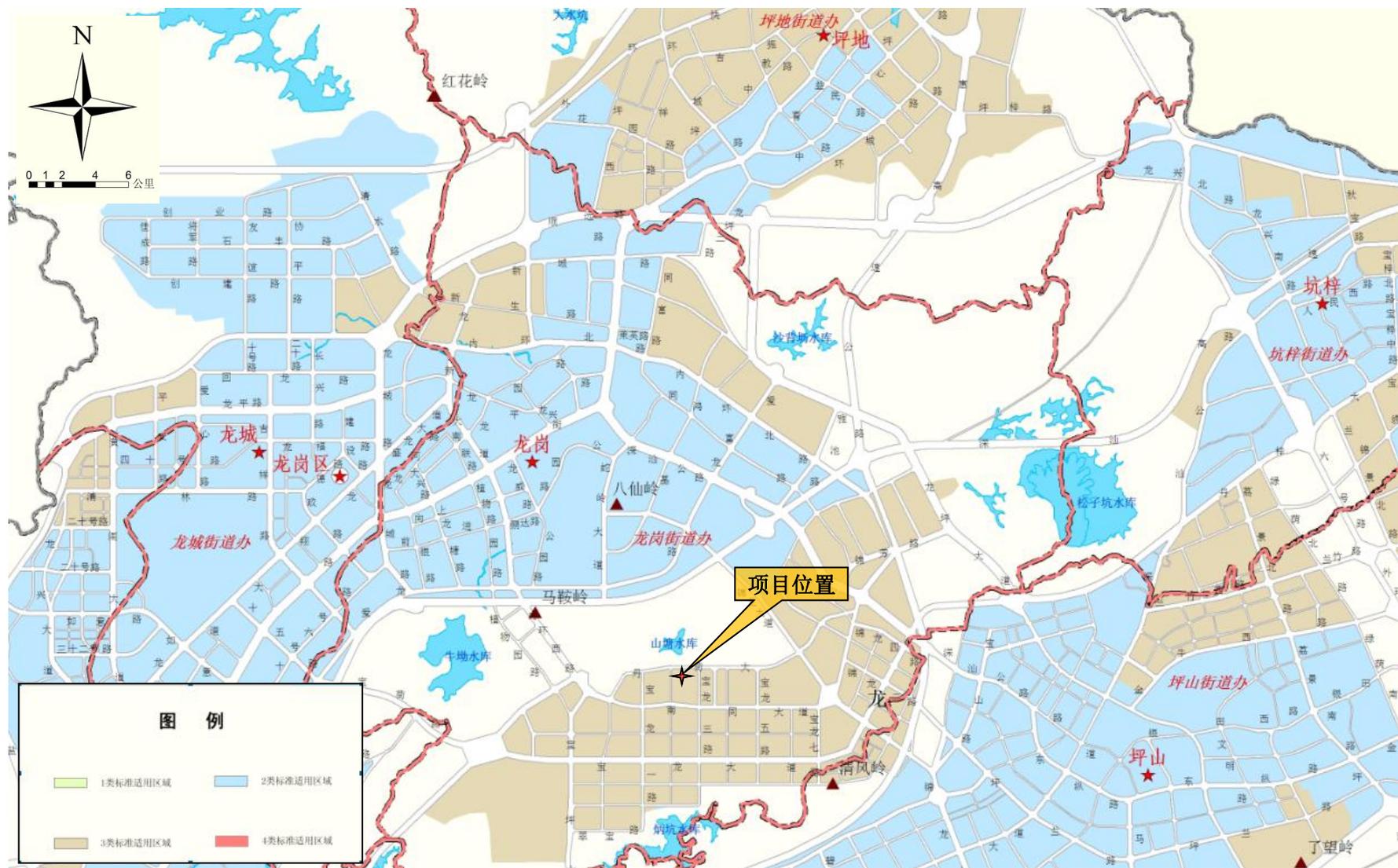
附图3 深圳市龙岗204-01&02号片区[宝龙工业城地区]法定图则示意图



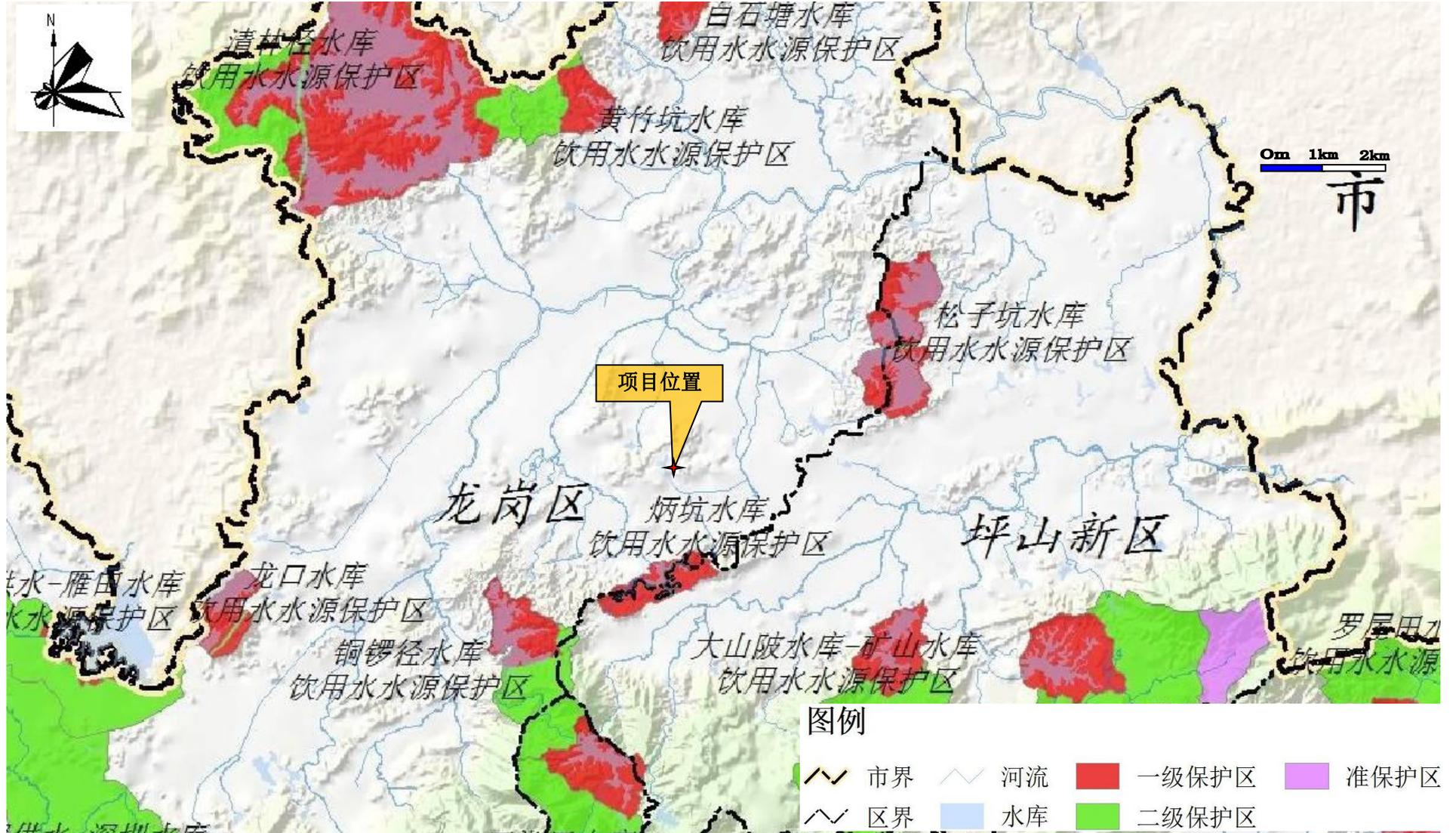
附图4 项目所在地水系示意图



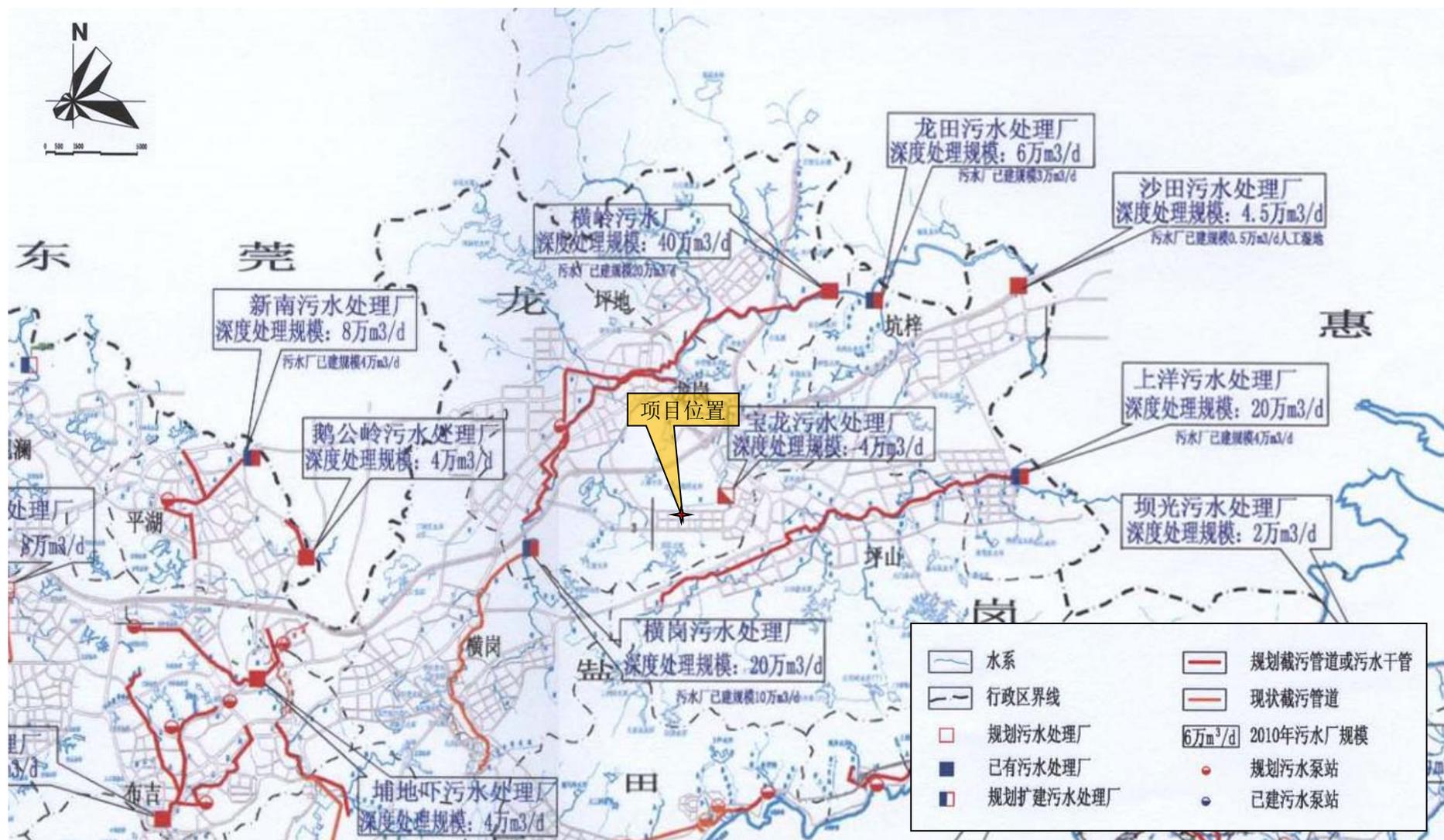
附图 5 项目所在地空气环境功能区划示意图



附图 6 项目所在地声环境功能区划示意图



附图 7 项目位置与深圳市水源保护区关系示意图



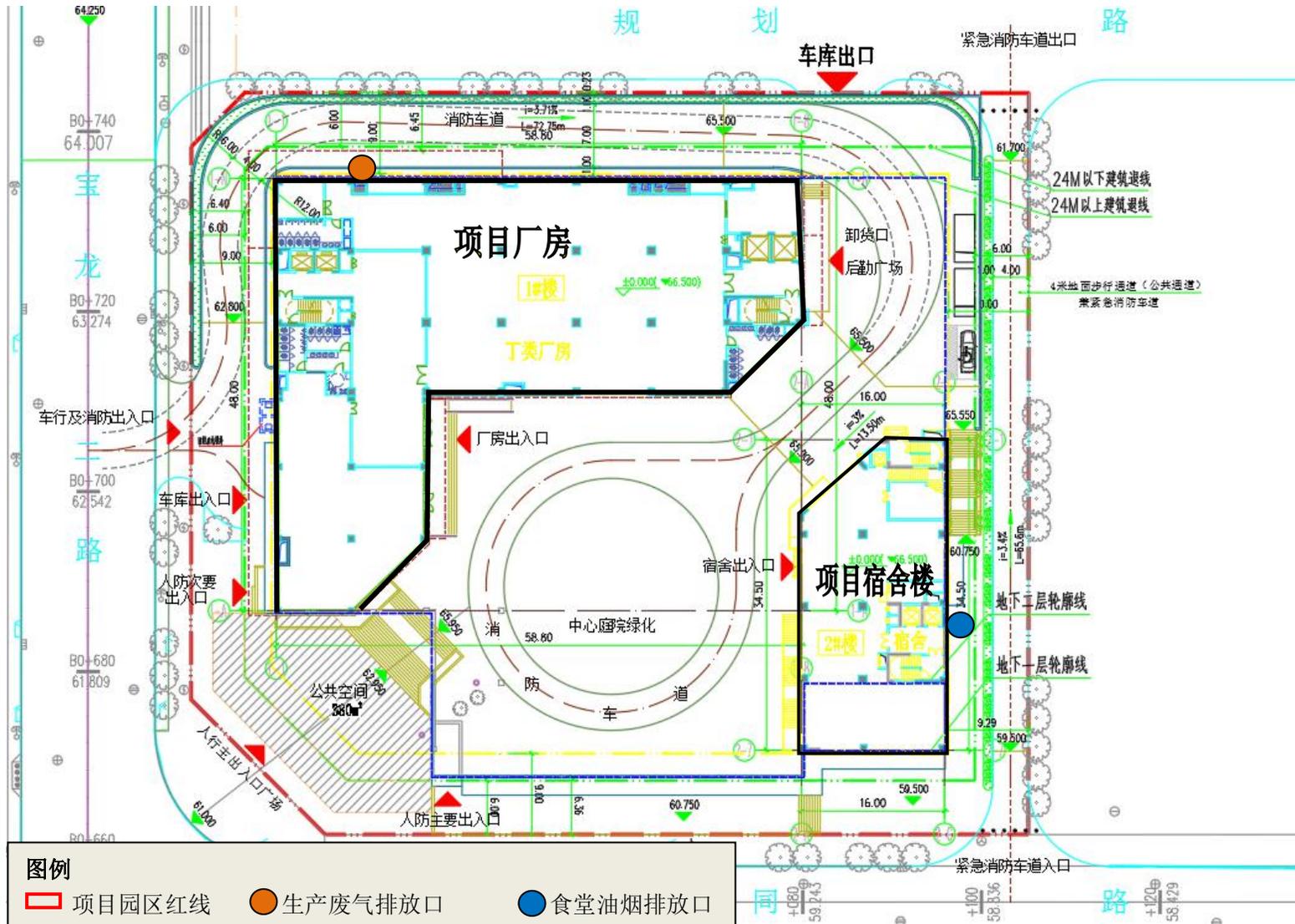
附图 8 项目所在地污水资源化建设近期布局规划示意图（2010 年）



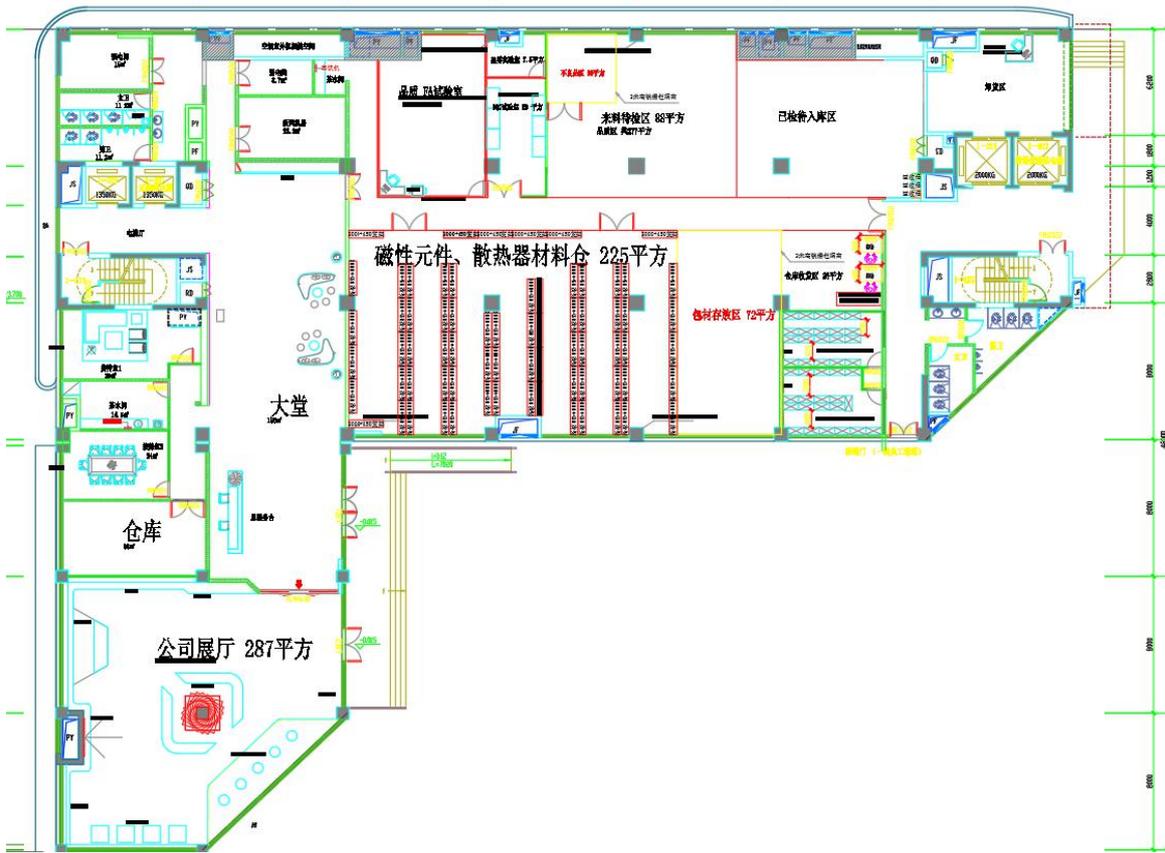
附图 9 项目周边主要环境敏感点分布图



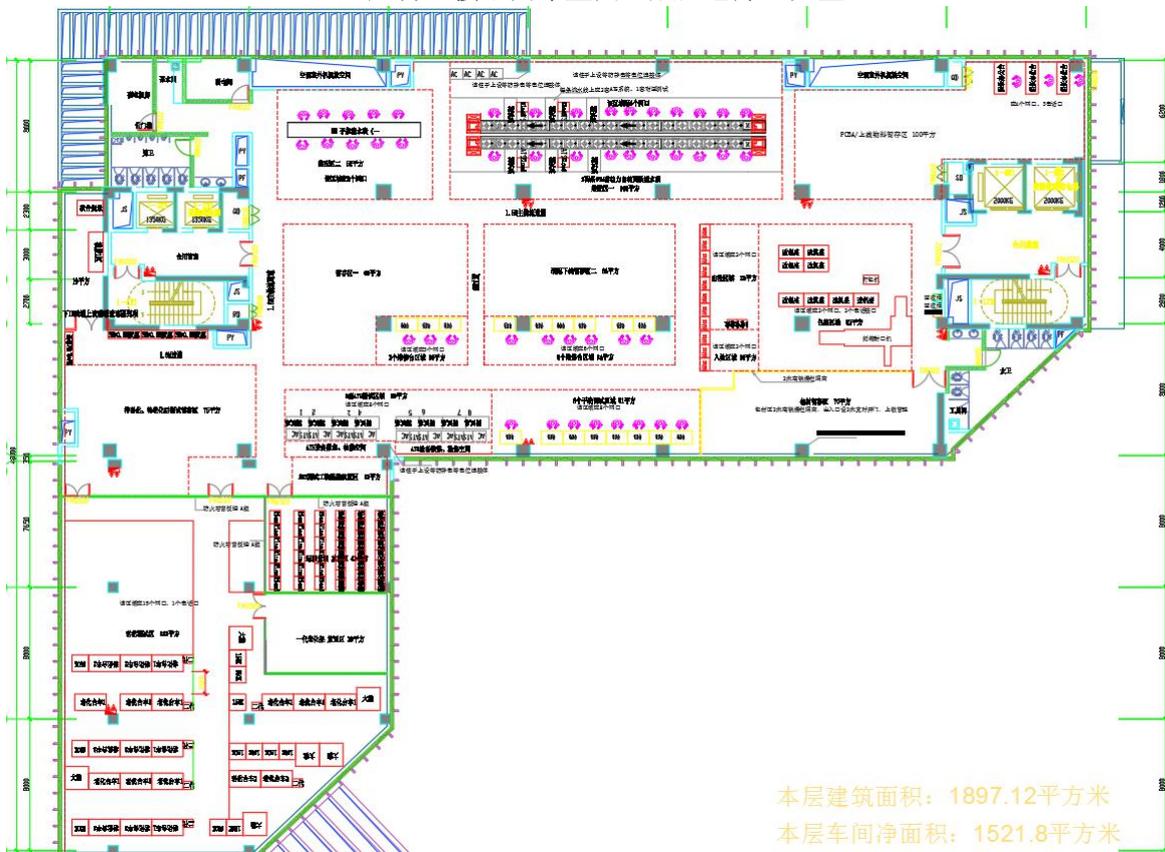
附图 10 项目所在地理位置、四至及噪声监测点图



(a) 项目园区整体平面布置图

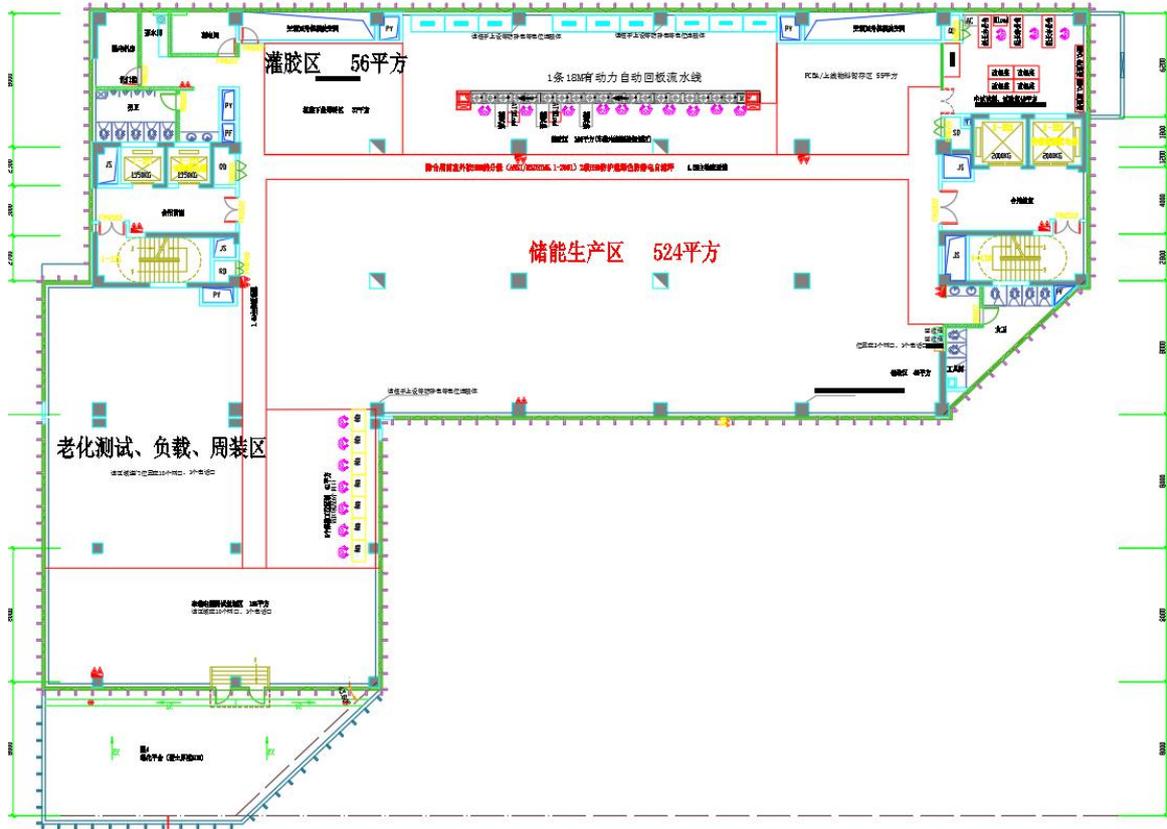


(b) 厂房1楼平面布置图 (成品仓库、大堂)

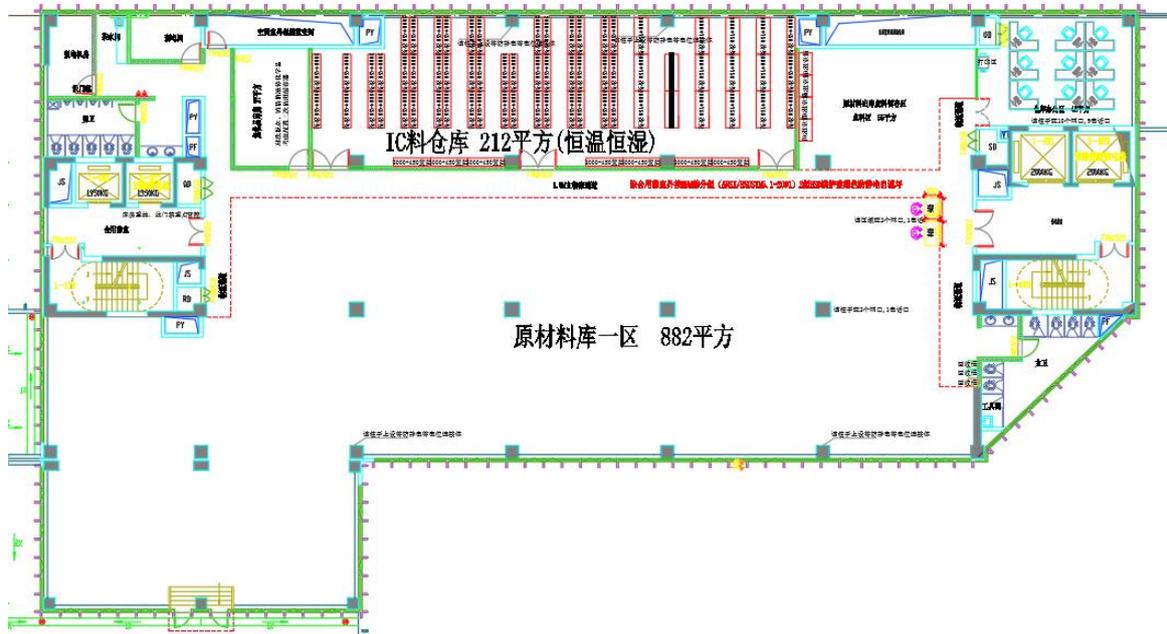


本层建筑面积: 1897.12平方米
本层车间净面积: 1521.8平方米

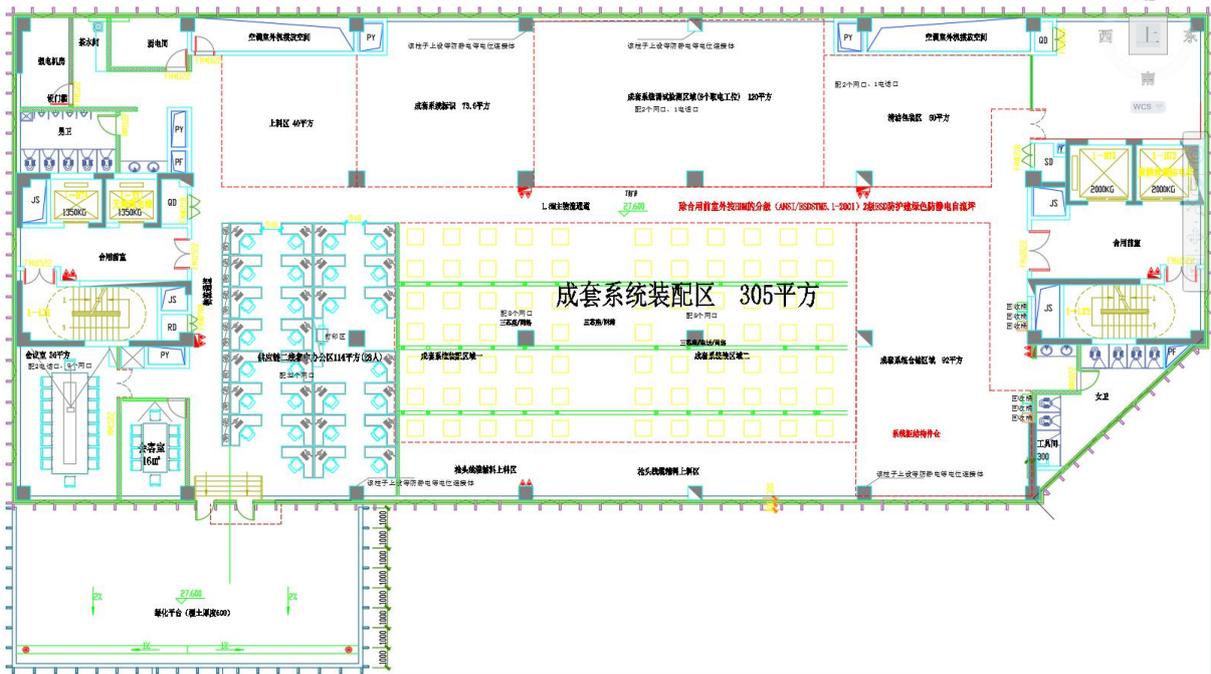
(c) 厂房2楼平面布置图 (老化、暂存仓、测试)



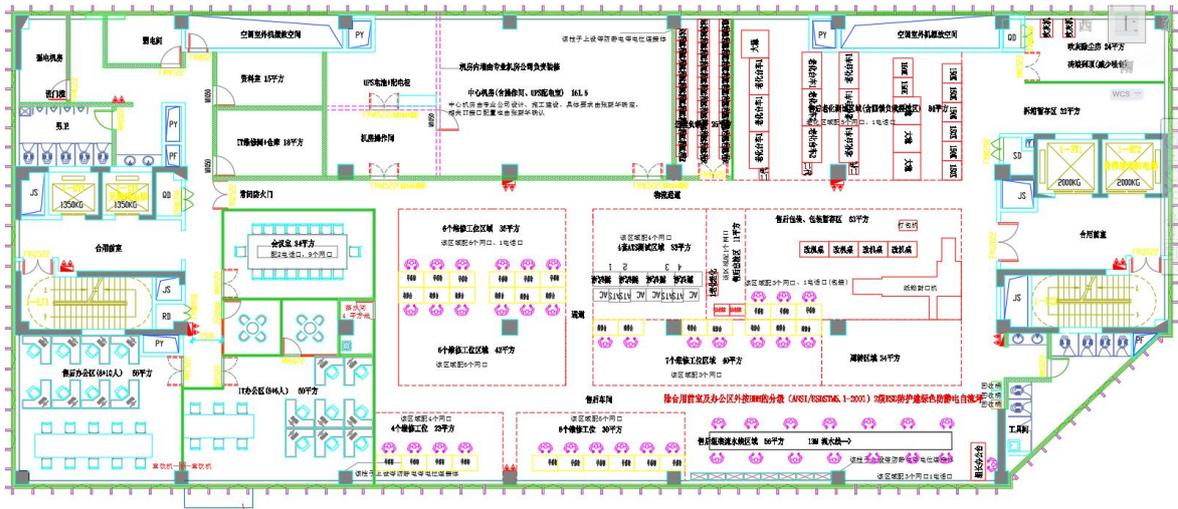
(d) 厂房4楼平面布置图（测试、老化、灌胶）



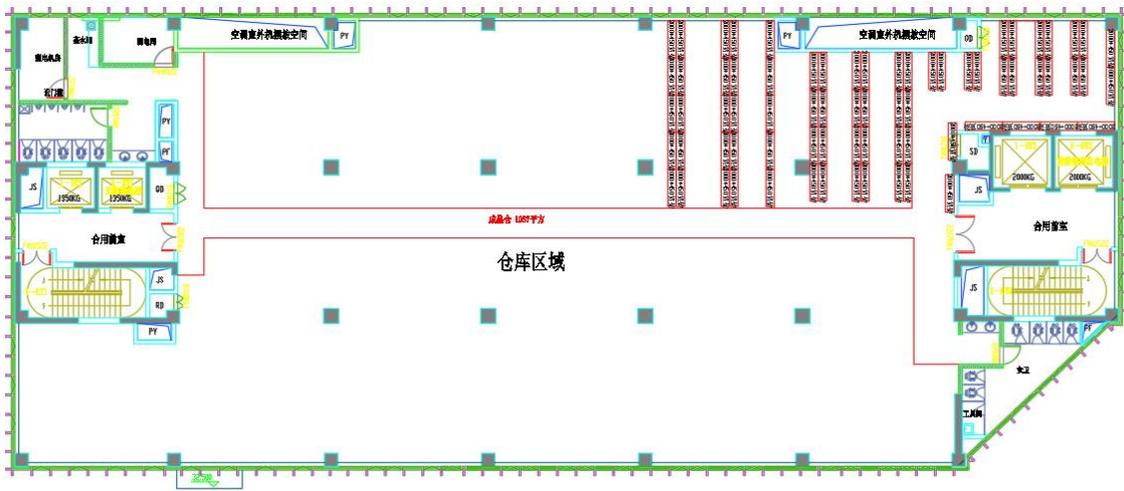
(e) 厂房5楼平面布置图（原材料仓）



(f) 厂房6楼平面布置图（充电桩装配区）



(g) 厂房7楼平面布置图（售后、维修）



(h) 厂房8楼平面布置图（成品仓）

