

一、建设项目基本情况

项目名称	振邦科技园项目				
建设单位	深圳市振邦智能科技股份有限公司				
法人代表	陈志杰	联系人	张长凯		
通讯地址	深圳市光明新区玉塘街道根玉路与南明路交汇处华宏信通工业园 4 栋 1-6 楼				
联系电话	15815568993	邮编			
建设地点	深圳市光明新区玉塘街道科裕路西侧，东长路东侧（宗地号 A607-0886）				
审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	其他电子设备制造 C3990		
占地面积（m ² ）	32786.07	绿化面积（平方米）	5388.64		
总投资（万元）	53337.45	其中：环保投资（万元）	/	环保投资占总投资比例	/
投产日期		2024 年 12 月			
（一）工程内容及规模 1、项目概况 深圳市振邦智能科技股份有限公司，成立于 1999 年，注册资金为 10960 万元，2020 年 12 月公司在深交所主板上市成功，公司专注于高端智能控制器、变频驱动器、数字电源以及智能物联等领域，为客户提供智能硬件、软件及系统控制整套解决方案。公司研制的产品应用于电动工具、家电、汽车电子、人工智能物联网等行业。公司作为国内最早开展变频技术自主研发的企业之一，公司是国内家电变频控制细分市场的领航者，是电动工具、智能生活电器、清洁机器人等行业控制解决方案的创新引领者。 为满足快速增长的市场需求、维护现有客户及开拓市场的需要、进一步提升智能制造水平、保持公司的行业领先优势。深圳市振邦智能科技股份有限公司拟在深圳市					

光明新建设建筑面积为 13.2 万平方高端智能控制器研发生产基地项目，具体包括研发、生产、行政等用地等，同时将通过引进一批国内外先进的生产设备和生产工艺技术水平，较大幅度提升生产效率，降低单位成本，进一步提高公司产品的利润水平，使该项目建设成为国际先进的高端智能控制器研发生产基地

本项目建设及营运过程中将对周边环境产生一定的影响，依据《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》、《深圳经济特区环境保护条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关规定，需进行环境影响评价并提交环境影响报告表。

2、建设内容与规模

根据项目建筑设计方案，本项目建设内容主要包括：厂房、地下室、裙楼、搭楼等；供电、通风、照明、消防、给排水等配套工程；项目总投资 53337.45 万元。

本项目总建筑面积 32786.07m²，其中地下室建筑面积 28500 m²，地面建筑面积 135920m²。

3、公用工程

（1）给水及排污

给水及排污，生活用水全部由当地市政直接供应，园区内设有排污水管道，生活污水集中处理。

（2）供电

本项目的供电全部由项目所在地供电局提供。

（3）通讯

项目所在区域的通讯由中国移动、中国联通、中国电信等各大网络运营商提供。

（4）项目主要设备

项目主要设备见下表。

序号	设备名称	数量 (套/台)
1	生产设备	
1.1	SMT 生产设备	
1.1.1	单轨激光打标机	10
1.1.2	单轨道自动印刷机	18
1.1.3	双轨接驳台	17
1.1.4	单轨道 3DSPI	18

	1.1.5	自动移栽机	9
	1.1.6	双轨道高速贴片机（含配件）	24
	1.1.7	双轨道多功能贴片机（含配件）	25
	1.1.8	双轨道氮气回流焊	9
	1.1.9	智能炉温测试仪	6
	1.1.10	单轨道 3DAOI	20
	1.1.11	自动 NG-OK 收板机	18
	1.1.12	红胶锡膏点胶机	4
	1.1.13	AGV 自动物料系统	2
	1.1.14	AGV 自动送料车	26
	1.1.15	换线 NPM 料架车	42
	1.1.16	全自动上下板机	36
	1.2	SMT 辅助设备	
	1.2.1	自动 IC 程序烧录机	18
	1.2.2	自动首件检测仪	11
	1.2.3	在线 X-ray 检查机	6
	1.2.4	钢网清洗机	2
	1.2.5	钢网检查机	3
	1.2.6	干燥柜	4
	1.2.7	烤箱	4
	1.2.8	真空泵	4
	1.2.9	空压机	2
	1.2.10	自动锡膏搅拌机	3
	1.2.11	BGA 维修台	2
	1.2.12	生产管控系统	2
		（MES+ESOP+防错料）	
	1.2.13	手持扫描枪	72
	1.2.14	SMT 自动新风温湿度管控系统	1
	1.2.15	静电检测闸机系统	1
	1.2.16	除尘风淋门系统	1
	1.3	DIP 生产设备	
	1.3.1	立式自动插件机（含配件）	15
	1.3.2	卧式自动插件机（含配件）	15
	1.3.3	异形自动插件机（含配件）	18
	1.3.4	自动离线编程系统	2

	1.3.5	插件生产线	7
	1.3.6	自动 CNC 分板机	20
	1.3.7	氮气波峰焊	3
	1.3.8	选择性波峰焊机	4
	1.3.9	FPC 软板焊接机	4
	1.3.10	AGV 自动送料车	20
	1.3.11	自动焊锡机	12
	1.3.12	自动螺丝机	25
	1.3.13	自动点胶机	10
	1.3.14	条形码打印机	10
	1.3.15	DIP 自动新风温湿度管控系统	1
	1.3.16	自动在线喷涂线	15
	1.3.17	自动包装线	7
	1.3.18	智能老化房	6
	1.3.19	独立高温老化柜	2
	1.3.20	智能立式烘烤炉	4
	1.3.21	静电检测闸机系统	2
	1.3.22	防尘组装柜	4
	1.3.23	自动装配机器人	74
	1.3.24	自动装配周转线	9
	1.4	DIP 辅助设备	
	1.4.1	炉温检测仪	8
	1.4.2	在线 ICT 自动测试仪	24
	1.4.3	在线 ATE 自动测试设备	24
	1.4.4	在线 AOI	18
	1.4.5	信号屏蔽房	3
	1.4.6	测试电脑	100
	1.4.7	蓝牙测试仪	10
	1.4.8	Wi-Fi 测试	15
	1.4.9	频谱仪	12
	1.4.10	电源	18
	1.4.11	数字万用表	40
	1.4.12	数字示波器	10
	1.4.13	绝缘耐压测试仪	10
	1.4.14	红外扫描枪	240
	1.4.15	自动喷码生产线	4
	1.4.16	精雕机	3
	1.5	DIP 成型设备	
	1.5.1	自动电子元器件整形设备	12
	1.5.2	IC 自动成型机	12
	1.5.3	物料震动成型机	20
	1.5.4	硅脂自动印刷机	5

1.5.5	编带成型机	12
1.5.6	多合一物料立式卧式成型机	12
1.5.7	管脚切断机	8
1.5.8	晶体成型机	9
1.5.9	电容成型机	9
1.6	仓储设备	
1.6.1	自动 AGV 送料车	16
1.6.2	自动 AGV 系统	1
1.6.3	机动叉车	3
1.6.4	自动仓储系统	1
1.6.5	电动油压取物车	7
1.6.6	仓库温湿度管控系统	1
1.6.7	真空包装机	3
1.6.8	静电检测系统	2
1.6.9	防静电物料架	100
1.6.10	自动点料机	6
1.6.11	物料条码管控系统	1
1.6.12	手持发料扫码枪	15
1.6.13	移动收发料系统	1
1.6.14	送货货车	5
2	办公设备	
2.1	ERP 系统	1
2.2	办公电脑	60
2.3	智慧工厂物联系统	1
2.4	机房及服务器	1
1	实验设备购置	
1.1	环境试验设备	
1.1.1	步入式恒温恒湿箱	1
1.1.2	快速温度变化湿热试验箱	1
1.1.3	高低温湿热试验箱	3
1.1.4	冷热冲击试验箱	1
1.1.5	综合环境试验箱（振动和温度冲击）	1
1.1.6	箱式淋雨试验箱	1
1.1.7	紫外灯耐气候试验箱	1
1.1.8	HALT 综合实验箱	1
1.1.9	气流式盐雾腐蚀试验箱	1
1.1.10	电磁振动测试系统	1
1.2	失效分析试验设备	
1.2.1	离子污染测试仪	1
1.2.2	X 光失效分析仪	1
1.2.3	真空镶嵌机	1

1.2.4	低速精密切割机	1
1.2.5	手动双盘研磨抛光机	1
1.2.6	电路板刻制机	1
1.2.7	金相显微镜	1
1.2.8	精密色差仪	1
1.3	EMC 测试设备	
1.3.1	3M 半电波暗室 9*6*6	1
1.3.2	8*4*3 屏蔽室	1
1.3.3	EMI 测试接收机	2
1.3.4	EMI&EMS 测试天线（18GHz）	2
1.3.5	EMI&EMS 测试天线（3GHz）	2
1.3.6	功率吸收钳	1
1.3.7	信号自动切换器	1
1.3.8	耦合/去耦网络（M 型）	2
1.3.9	耦合/去耦网络（T 型）	2
1.3.10	连续波模拟器	1
1.3.11	电快速瞬变脉冲群测试设备	1
1.3.12	浪涌、电压跌落测试设备	1
1.3.13	谐波电流测试仪	1
1.3.14	CS 测试仪	1
1.3.15	振铃波测试仪	1
1.3.16	注入电流测试仪	1
1.3.17	静电放电测试仪	1
1.4	焓差试验设备	
1.4.1	5P 标准焓差实验室	1
1.4.2	测控电脑及软件	1
1.4.3	室外制冷机组	1
1.4.4	室内制冷机组	1
1.4.5	冷却塔	1
1.4.6	空气压缩机	1
1.4.7	45KW 变频电源	1
1.4.8	20KW 稳压电源	1
1.4.9	数据采集器	1
1.4.10	变频器	2
1.4.11	通信系统	1
1.5	电机控制试验设备	
1.5.1	磁滞式小功率测功机	1
1.5.2	涡电流式大功率测功机	1
1.5.3	电机对拖系统	1
1.5.4	功率分析仪	2

1.5.5	高精度转速计	1
1.5.6	测试系统及软件	1
1.5.7	45KW 变频电源	1
1.5.8	数字记录仪	2
1.5.9	75KW 直流电源	1
1.6	车规测试设备	
1.6.1	汽车瞬间脉冲传导干扰信号模拟器	1
1.6.2	电源电压故障模拟器	1
1.6.3	汽车抛负载模拟器	1
1.6.4	汽车电压瞬态骚扰测试仪	1
1.6.5	30KV 静电放电模拟器	1
1.6.6	BCI 自动测试系统	1
1.7	电源测试设备	
1.7.1	交流电子负载	5
1.7.2	可编程直流电源	10
1.7.3	直流电源分析仪	2
1.7.4	大功率变频电源	2
1.7.5	大功率直流电源	2

4、总图布置

本项目用地总面积 32786.07m²，地块呈较规则的长方形，其东西长约 340m，南北长约 145m。在项目地块拟建 2 栋厂房和两栋宿舍楼，其中 1 号厂房 13 层，建筑总高 68m，2 号厂房 10 层，建筑高度 54.5m。项目的主出入口设置在地块的南侧，项目的后勤入口与货运入口设置在北面。项目的西北角为公共开放空间。绿地率为 18.4%。

5、项目定员及运营制度

本项目定员约 2000 人，每天 8 小时工作制，年工作日 300 天。

6、施工进度安排

项目建设期为 3 年（36 个月）。

- 1、2022 年 1 月—2022 年 9 月，用地申报、审批、招拍挂，取得建设用地
- 2、2022 年 10 月—2023 年 3 月，前期筹备工作，包括总体设计、项目招标、购置建筑器材、原材料等。
- 3、2023 年 4 月—2024 年 6 月，完成建筑主体结构。
- 4、2024 年 6 月—2024 年 9 月，生产设备采购、厂房装修等。
- 5、2024 年 10 月—2024 年 11 月，设备安装、调试，准备生产。
- 6、2024 年 10 月—2024 年 11 月，员工招聘、培训、生产准备。

7、2024 年 12 月，项目完成，准备验收，试产。

项目建设工程进度表

工程	序号	项目进程	2021年												2022年												2023年												2024年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
振邦科技园	1	用地申报、招拍挂拿地																																																
	2	项目前期工作																																																
	3	建筑工程																																																
	4	设备采购、装修工程																																																
	5	设备安装、调试																																																
	6	员工招聘、培训、生产准备																																																
	7	试车运转、验收																																																

7、施工组织方案

项目主要施工内容为：土方开挖、清运、平整场地、地下车库基坑施工、结构施工、地面绿化、配套设施建设等，其中有关环境保护的重点内容为土方开挖、基坑支护等。

根据工程建设特点，本项目拟采取如下施工方案：首先对地块进行土方开挖、清运，将其基本平整到设计地面标高，然后进行基坑施工，基坑施工时地下水位和水量情况采用喷锚或钢筋混凝土桩支护方案。基坑支护后进行结构施工，地下空间封顶后进行主体建筑建设及相关配套设施建设，最后进行地面绿化。

施工期分别设置生活污水、施工废水临时处理措施。

8、项目的地理位置图及周边环境状况

项目位于深圳市光明新区玉塘街道科裕路西侧，东长路东侧，长圳路南侧。项目北侧现状为荒地（其上堆放着废弃建筑材料），南侧为顺泰和产业园，东侧为华星光电有限公司。项目用地内目前为空地，尚未平整，部分面积被占用于堆放沙石。

9、与本项目有关的原有污染源

本项目属新建项目，项目用地范围内基本无环境污染问题，但项目所属地块现状无植被覆盖，存在一定的水土流失和景观问题。



二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

（一）自然环境简况

1、项目地理位置简述

项目位于深圳市光明新区玉塘街道科裕路西侧，东长路东侧，长圳路南侧。项目北侧现状为荒地（其上堆放着废弃建筑材料），南侧为顺泰和产业园，东侧为华星光电有限公司。项目地理位置见附图。

2、地质、地貌及地震

深圳市的岩层可分为沉积岩、火成岩和变质岩三大类，其中沉积岩分布广泛，总面积约为 1115km²，占全市总面积的 57%。此区属于我国东南沿海构造地震带的外带，大地构造属于新华夏系二隆起带中次级莲花山断裂带的南西段。大量资料和实测数据表明，此区域地壳稳定性好，历史上从未发生过破坏性的地震。

3、气候特征

光明区属亚热带海洋性气候，气候温和，年均气温22℃。

4、流域水文

茅洲河流域位于深圳市的西北角，属宝安区、光明区境内，与东莞市搭界，主要包括宝安区的石岩街道、松岗街道与光明区的公明街道、光明街道等与东莞市长安镇，控制流域面积为344.23km²（其中深圳境内流域面积266.85 km²，东莞境内面积77.38 km²）。发源于深圳市羊台山北麓，自东南向西北流经石岩、公明、光明农场、松岗和沙井等地，然后在沙井民主村入珠江口伶仃洋，干流长41.61公里，其中下游宝安与东莞市长安镇交界的河段叫东宝河，长10.2公里。

项目所在区域水系及流域分布图见附图，项目所在水源保护区划分图见附图。

（二）社会环境简况

1、基本概况

光明区，隶属于广东省深圳市，位于深圳市西北部，东至观澜、西接松岗、南抵石岩、北与东莞市接壤。光明区前身光明新区成立于 2007 年 8 月，是深圳市设立的第一个功能新区。下辖光明、公明、新湖、凤凰、玉塘、马田 6 个街道，辖区总面积 156.1 平方千米。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，光明区常住人口为 1095289 人。

2、社会经济结构

2020 年，光明区实现地区生产总值 1100.7 亿元，增长 5.7%；规模以上工业增加值 677.8 亿元，增长 6.6%；地方一般公共预算收入 65.9 亿元，增长 12.5%；全口径税收收入 147.8 亿元，增长 4.6%。规模以上工业企业从 640 家增至 1323 家，年产值 10 亿元以上工业企业从 19 家增至 39 家，国家高新技术企业从 240 家增至 1486 家，本土上市公司从 11 家增至 23 家。根据深圳市地区生产总值统一核算结果，2021 年光明区地区生产总值为 1285.33 亿元，同比增长 12.9%，两年平均增长 9.3%。其中，第一产业增加值为 2.38 亿元，同比下降 3.6%，两年平均下降 7.7%；第二产业增加值为 875.45 亿元，同比增长 15.0%，两年平均增长 10.3%；第三产业增加值为 407.50 亿元，同比增长 8.8%，两年平均增长 7.4%。

3、教育

截至 2019 年底，光明区学校总数 118 所，比上年增加 4 所；在校生 111060 人，增长 6.7%。其中幼儿园 78 所，减少 1 所；在园幼儿 31092 人，增长 8.5%。小学 14 所，减少 1 所；在校学生 21395 人，下降 3.5%。初中 2 所；在校学生 2840 人，增长 16.5%。完全中学 2 所；在校学生 8577 人，增长 5.2%。九年一贯制学校 21 所，增加 6 所；在校学生 44158 人，增长 12.4%。十二年一贯制学校 1 所；在校学生 2998 人，下降 9.9%。年末各类学校教职工总数 10207 人，增长 10.5%。

4、文化

截至 2019 年底，光明区共有图书馆 33 座，总面积 17292.30 平方米；藏书量 273.95 万册，比上年增长 3.3%。全区有文化广场 34 个，影剧院 14 个。全年举办 1000 人以上的全民健身活动 8 次，参加人数 40371 人次。

5、文物保护

光明区境内有麦氏古墓群、公明陈仙姑祠等历史古迹。光明区西田允彩陈公祠是西田陈姓族人的宗族祠堂，对了解深圳广府祠堂建筑有一定的文物参考价值。公明墟、粮仓及周边区域于 2020 年 3 月被列为深圳市第一批历史风貌区，占地约 5 万平方米。其中公明墟于 2004 年 8 月被宝安区定为“第一批不可移动文物保护点”，2012 年 7 月被光明区定为区级保护单位。文物本体为 10 间民初建筑，占地面积 556.9 平方米。公明墟及粮仓等历史建筑见证了明清时期至今不同时期的社会、经济、政治、文化的变迁，是光明区乃至深圳地区广府文化近代发展的重要实物见证。

6、项目区域排水系统

项目位于光明污水处理厂服务范围。光明水质净化厂位于公明街道与光明街道交

界处，木墩河水接入茅洲河处。光明水质净化厂一期于 2005 年 12 月取得建设项目环境影响审查批复（深环批函【2005】223 号，附件 1），批复规模 10 万立方米/日，实际建设规模 15 万吨，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

光明水质净化厂二期工程（以下简称该项目、项目、本项目）建设性质为扩建，占地面积 58571 平方米，处理规模为 15 万 m^3/d （其中深度处理考虑一期提标需求，按 30 万 m^3/d 建设），污水组成为 10.75~11.2 万 m^3/d 生活污水与 3.8-4.25 万 m^3/d 华星光电工业废水。出水水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者严者（ $\text{TN} \leq 10 \text{ mg/L}$ ）二期新建预处理高效沉淀池、臭氧催化氧化池、强化脱氮改良 A2/O、矩形周进周出二沉池、磁混凝高效沉淀池、紫外消毒渠、综合加药间及加氯接触池、液氧储罐、臭氧发生间、工业废水进水分配井等。深圳市深水光明水环境有限公司于 2017 年 9 月完成《深圳市光明水质净化厂二期工程环境影响报告书》的申报工作，并于 2017 年 11 月 10 日取得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批【2017】100054 号，附件 4）。项目于 2017 年下半年开工，2018 年 6 月 30 日 1 条处理线通水，2018 年 9 月 29 日剩余 1 条处理线通水，本次验收部分竣工，2018 年 9 月 30 月进行调试，2018 年 9 月取得排污许可证。

项目所在区域现状排水去向：

生活污水→化粪池→市政污水管网→龙华污水处理厂→观澜河。

↑
厨房废水→隔油池

三、环境质量状况

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

1、环境功能区划

本项目所在区域各环境要素功能区划见下表。

表3-1 项目所属环境功能区划

环境要素	项目所在区域所属环境功能区	参考依据
环境空气	二类功能区[参见附图 6]	《深圳市人民政府关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》(深府[2008]198 号)
地表水	一般景观用水功能区非饮用水源保护区水质保护目标:V 类[参见附图 7]	《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》(深府[1996]352 号);《关于调整深圳市生活饮用水地表水源保护区的通知》(深府[2006]227 号)
地下水	珠江三角洲深圳分散式开发利用区[参见附图 8]	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函[2009]]459 号)
声环境	3 类声环境功能区[参见附图 9]	《深圳市人民政府关于调整深圳市环境噪声准适用区划分的通知》(深府[208]99 号)
生态环境	非深圳市基本生态控制线范围内[参见附图 10]	《深圳市基本生态控制线管理规定》(深圳市人民政府第 145 号令)

2、环境空气质量现状评价

本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2019 年度）》深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测数据如下表 3-2。

表 3-2 深圳市空气环境质量监测数据

项目	单位	监测值 (年平均)	二级标准 (年平均)	占标准 值的百分 比(%)	监测值(日 平均)	二级标准(日平 均)	占标准值的 百分比 (%)
SO ₂	μg/m ³	5	60	8.3	9 (第 98 百分位数)	150	6
NO ₂	μg/m ³	25	40	62.5	58 (第 98 百分位数)	80	72.5
PM ₁₀	μg/m ³	42	70	60	83 (第 95 百分位数)	150	55.3
PM _{2.5}	μg/m ³	24	35	68.6	47 (第 95 百分位数)	75	62.7
CO	mg/m ³	0.6	——	——	0.9 (第 95 百分位数)	4	22.5
O ₃	μg/m ³	64	——	——	日最大 8 小时滑动平均 156	160 (日最大 8 小时平	97.5

					(第 90 百分位数)	均)	
--	--	--	--	--	-------------	----	--

根据上表可知，深圳市2019年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为5 μg/m³、25 μg/m³、42 μg/m³、24 μg/m³；CO的24小时平均第95百分位数为0.9mg/m³，03日最大8小时平均第90百分位数为156 μg/m³，监测值占标率均小于100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

3、地表水环境质量现状评价

项目位于茅洲河流域，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），本项目所在区属于茅洲河流域农灌及一般景观用水区。茅洲河水质控制目标为IV类。

报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2019年度）》中茅洲河的常规监测资料（具体监测结果详见下表），并采用标准指数法进行评价：

表 3-3 2019年深圳市茅洲河水质监测结果及标准指数

单位：mg/L，pH 值、水质指数、超标倍数无量纲

监测断面	pH	CODCr	BOD5	NH3-N	TP	石油类	阴离子表面活性
楼村	7.76	11.5	2.4	1.15	0.15	0.01	0.02
水质指数	0.38	0.38	0.4	0.77	0.5	0.02	0.07
超标倍数	/	/	/	/	/	/	
李松荫	7.41	11.3	2.3	1.02	0.23	0.01	0.02
水质指数	0.205	0.38	0.38	0.68	0.77	0.02	0.07
超标倍数	/	/	/	/	/	/	
燕川	7.37	12.8	2.5	1.36	0.33	0.01	0.03
水质指数	0.185	0.43	0.42	0.91	1.1	0.02	0.1
超标倍数	/	/	/	/	0.1	/	
洋涌大桥	7.32	15.8	3.3	2.85	0.64	0.01	0.05
水质指数	0.16	0.53	0.55	1.9	2.13	0.02	0.17
超标倍数	/	/	/	0.9	1.13	/	
共和村	6.80	20.1	2.9	3.90	0.53	0.08	0.07
水质指数	0.2	0.67	0.48	2.6	1.77	0.16	0.23
超标倍数	/	/	/	1.6	0.77	/	
全河段	7.22	14.3	2.7	2.05	0.38	0.02	0.04
水质指数	0.11	0.48	0.45	1.37	1.27	0.04	0.13
超标倍数	/	/	/	0.37	0.27	/	
标准限值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.3

由上表可知，茅洲河楼村、李松荫监测断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。茅洲河燕川、洋涌大桥、共和村监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，氨氮、总磷均不同程度超标，达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。其中燕川断面总磷超标0.1倍；洋涌大桥断面氨氮超标0.9倍、总磷超标1.13倍；共和村断面氨氮超标1.6倍、总磷超标0.77倍；全河段断面氨氮超标0.37倍，总磷超标0.27倍。

茅洲河水质不达标原因：2019年，茅洲河大力开展干流和主要支流综合整治，取得明显成效，污染程度显著减轻，但是茅洲河流域重度污染支流多，整治任务重，部分支流尚未完成整治；同时，茅洲河东莞侧整治滞后，影响河流水环境质量改善。

4、声环境质量现状评价

项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故不对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

5、生态环境现状

本项目生态现状调查采用现场调查的方法进行，项目选址区为空地，尚未平整。根据现场调查，项目选址区小部分面积被项目拟建建筑桩基施工的前期准备工作所占用，主要堆放沙土，占用区及大部分项目选址区均无植被，仅在选址区南面小部分面积有较为稀疏的植被，主要为灌木丛、草丛、荒草地、裸地，且品种较为单调，无需保护的珍稀物种和古树名木。

6、环境敏感点及环境保护目标

该项目主要环境敏感点及其环境保护目标如表 3-4 所示。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	环境敏感点	方位	距离	环境保护目标
水环境	茅洲河	西侧	约 10000 米	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类 标准
声环境 大气环境	鸣鹿苑	北侧	250 米	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	长圳村	西侧	180 米	
生态环境	不在基本生态控制线范围内			

--

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	表 4-1 环境质量标准一览表					
	项目	标准	类别	评价标准值		
	环境 空气	《环境空气质 量标准》 GB3095-2012	二 级	污染物 名称	取值时间	浓度限值
				二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³
					24 小时平均	150μg/m ³
					1 小时平均	500μg/m ³
				二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³
					日平均	80μg/m ³
					1 小时平均	200μg/m ³
				一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³
					1 小时平均	10mg/m ³
				PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
					24 小时平均	150μg/m ³
				PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³
					24 小时平均	75μg/m ³
	地表 水	《地表水环境 质量标准》 (GB3838-200 2)	项目		浓度单位	V 类标准 限值
			pH			6~9
			D0		mg/L	≥2
			高锰酸盐指数		mg L	≤15
			CODc		mg/L	≤40
			BOD ₅		mg/L	≤10
			NHg-N		mg/L	≤2.0
总(以 P 计)			mg/L	≤0.4		
粪大肠菌群			个/L	≤4x10 ⁴		
声 环境	《声环境 质量标准》 (GB3096 -2008)	3 类	时段		环境噪声限值	
			昼间（7:0~23:00）		≤65dB(A)	
			夜间(23:0~次日 7:00)		≤55dB(A)	

污 染 物	表 4-2 污染物排放标准				
	项目	标准	类别	排放标准值	
	水污 染物	广东省《水污染物 排放限值》 DB44/26-2001	第二 时段 三级 标准	污染物名称	浓度限值（mg/L）
				COD _{Cr}	≤500
				BOD ₅	≤300
SS				≤400	

排放 标准				pH		6-9（无量纲）				
	大气 污 染 物	广东省《大气污染 物排放限值》 （DB44/27—2001 ）	第二 时段 二级 标准	污 染 物	最 高 允 许 排 放 浓 度	最高允许排放速率 kg/h			无组织 排放监 控浓度 限值	
						排 气 筒 高 度 m	二 级 标 准	项 目 执 行		
				非 甲 烷 总 烃	120	30	44	22	4.0	
		锡 及 其 化 合 物	8.5	30	1.5	0.75	0.24			
		《饮食业油烟排放 标准》（GB18483 -2001）	规 模		小 型		中 型		大 型	
			最 高 允 许 排 放 浓 度 （mg/m³）		2.0					
			最 低 去 除 效 率 /%		60		75		85	
	噪 声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	3 类	时 段				限 值		
				昼 间 （7：00~23：00）				≤65dB(A)		
				夜 间 （23：00~次日 7：00）				≤55dB(A)		
		《建筑施工场界噪声标准》 （GB12523-2011）		昼 间				夜 间		
				70 dB(A)				55 dB(A)		
	固 体 废 物	执行《国家危险废物名录》（2016 年版）；《广东省严控废物处理行政许可实施办法》（广东省人民政府令第 135 号）； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关规定。								
总 量 控 制 指 标	十三五期间，国家将对二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）四种主要污染物实行排放总量控制。									
	本项目建成投入使用后生活污水排入光明水质净化厂处理，生活污水 COD、NH ₃ -N 总量指标纳入南山污水处理厂总量控制指标之中，因此，本项目不设置 COD、NH ₃ -N 总量控制指标。									
	本项目建成后，备用发电机仅在停电的情况下作应急备用电源，其 SO ₂ 和 NO _x ，排放量小，此外，车库汽车尾气中 NO _x ，排放量小，故 SO ₂ 和 NO _x 、可不列入总量控制指标。									

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述（图示）

施工期及运营期工艺流程简述如下：

工艺流程中用指定符号做出污染物标识污染物表示符号(i 为源编号)，废气：Gi，废水：Wi，废液 Li，固废：Si，噪声：Ni，水土流失：E。

1、工艺流程及产污环节图

本项目施工期和运营期工艺流程及污染工序流程分析见下图。

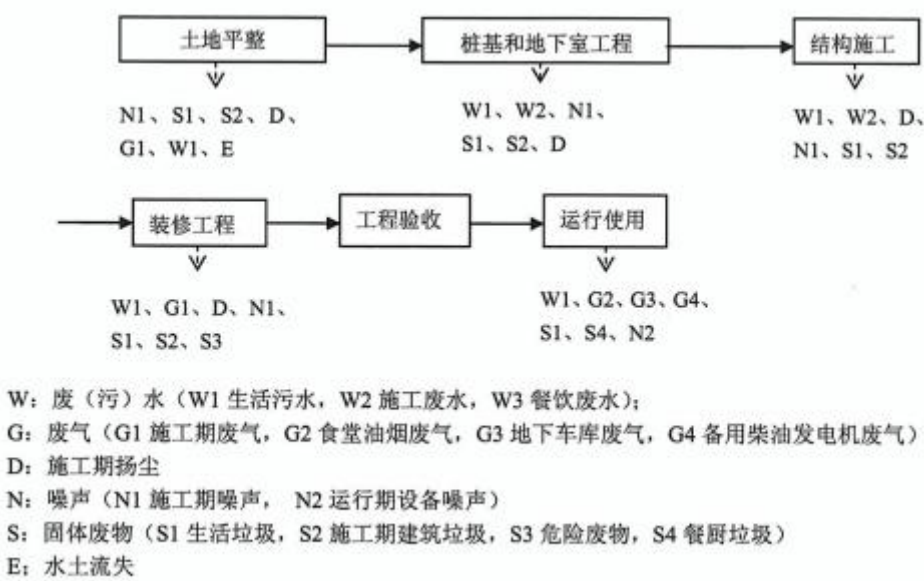


图 5-1 施工期、运营期工程工艺流程及产污工序框图

2、工艺流程及产污环节简述：

- (1) 土地平整：推土机等设备对本项目地块进行平整过程将产生噪声、弃土、粉尘、施工机械燃油废气等污染，同时造成一定的水土流失。
- (2) 桩基和地下室工程：进行桩基工程和地下室工程施工过程将产生施工废水、噪声、粉尘、建筑垃圾、弃土石等。
- (3) 结构施工：进行建筑物结构施工过程中使用的主要建筑材料为钢筋和混凝土等，产生的主要污染物为施工废水、施工噪声、粉尘、建筑垃圾等。
- (4) 装修工程：对建筑进行室内、室外装修过程中主要产生有机废气、装修垃圾、噪声、粉尘，并产生少量的废油漆、涂料及其盛装容器等危险废物。
- (5) 工程验收：工程完工后进行各项竣工验收，合格后投入使用。

(6) 施工人员：在施工过程中，施工人员将产生生活污水、生活垃圾等。

(7) 运行使用：建筑使用过程中，按建筑物的使用功能和特点，将产生生活污水、餐饮废水；食堂油烟废气、地下车库废气、备用柴油发电机废气；餐厨垃圾、生活垃圾及设备噪声等。

(二) 主要污染工序

项目施工期及运营期污染产生工序见表 19。

表 5-1 项目主要污染工序

阶段	主要污染源		来源	主要污染物	影响对象
施工期	废气	扬尘	场地平整、基坑挖掘、物料运输	TSP	区域环境空气
		燃油废气	施工机械	CO、NO _x 、THC 等	
		涂料有机废气	室内室外装修	醛类、苯系物等	
	废水	生活污水	施工人员	COD _{cr} 、BOD、SS、氨氮	地表水环境地下水环境
		施工废水	施工作业	pH、SS、石油类	
	噪声	施工噪声	施工机械、运输车辆	等效 A 声级	施工场地及环境敏感目标
	固体废物	一般固体废物	基坑挖掘、建筑施工	弃土石、建筑垃圾	施工场地
		生活垃圾	施工人员	生活垃圾	
		危险废物	室内外装修	废油漆、涂料及其盛装容器等	
运营期	废水	生活污水	办公人员	COD _{cr} 、BOD、SS、氨氮等	地表水环境地下水环境
		餐饮废水	食堂	油脂、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	地表水环境地下水环境
	固废	生活垃圾	办公人员	纸张、塑料、果皮等	周边卫生环境
		餐厨垃圾	食堂厨房	剩饭菜、蔬菜废弃物	周边卫生环境
	废气	油烟废气	食堂厨房	油烟	区域环境空气
		地下车库废气	地下车库	CO、NO _x 、THC	
		备用柴油发电机废气	发电机房	SO ₂ 、NO、烟尘	
	噪声	设备噪声	水泵、风机、制冷机组、备用柴油发电	噪声	声环境

			机、冷却塔等		
外环境	废气	车辆废气	滨海大道车辆	CO、NO _x 、THC	区域环境空气
	噪声	交通噪声	滨海大道车辆	噪声	拟建大厦声环境
	振动与噪声	规划地铁 11 号线	地铁运行	振动与噪声	拟建大厦声环境

（三）施工期主要污染源及污染物排放量

1、环境空气污染源

①施工扬尘

施工扬尘主要来源于场地平整、施工场地建筑材料和工程废土的堆放、施工材料的装卸、拌料以及车辆的运输等过程，其排放量较少。

②施工机械废气

施工机械、运输车辆燃油会排放 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，但其排放量小。

③装修废气

拟建大厦装修过程中，使用的油漆、涂料等将挥发含醛、苯系物的有机废气，排放量少。

2、施工期废水

①施工废水

施工中车辆、设备清洗、部分地面保洁清洗等过程产生的施工废水，主要污染物为 SS 和石油类，石油类的浓度约为 10~50mg/L。施工废水经沉淀处理后用于施工场地和道路洒水及清洗用水，不外排。

②生活污水

本项目建设施工期约 36 个月，大约平均每天需要工人 200 人，平均用水量按 140L/（人日）计，施工期 36 个月按 900 个工作日计，则用水量为 25200m³/施工期；污水排放系数取 0.9，则污水排放量为 22680m³/施工期（25.2m³/d），污水经化粪池处理后经市政污水管网排入光明污水处理厂。主要污染物的排放量见下表。

表 5-2 施工期生活污水排放量和污染排放负荷

污染源	污水量 (m ³ /施工期)	污染物	产生量		排放量(化粪池后)		污染物去除率(%)
			浓度 (mg/L)	产生量(t 施工期)	浓度 (mg/L)	排放量(t/施工期)	
施工期生活污水	22680	CODcr	400	9.07	340	7.71	15
		BOD5	200	4.54	180	4.08	10
		SS	250	5.67	100	2.27	60

		氨氮	30	0.68	29	0.66	2.9
--	--	----	----	------	----	------	-----

3、施工期噪声

据类比调查，施工期项目主要噪声设备有推土机空压机、切割机等，其噪声源强见下表

表 5-3 主要施工机械噪声源强

施工阶段	声源	声源强度 [dB(A)]	施工阶段	声源	声源强度 dB(A)]
土石方阶段	推土机	80~85	装修安装阶段	电钻	75~80
	挖掘机	80~85		切割机	90~95
	空压机	85~90		砂轮机	75~77
结构阶段	振捣棒	80~90	物料运输	装载机	85~90
	电焊机	70~7		载重汽车	82~90
	钢筋切割机	91~95		混泥土运输车	83~87
	塔吊	70~75		轻型载重卡车	75~80
	混凝土输送泵	66~70			

注：以上噪声源强数据均为距车辆或设备 5m 处的数据。

4、施工期固废

施工期固废主要为施工产生的余泥渣土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾以及少量废弃危险废物。

（四）运营期主要污染源及污染物排放量

1、废水及主要污染物排放量

项目生产过程中没有生产废水产生和排放，不会对周边的水环境产生影响。

项目运营期主要水环境污染来自厂区员工产生的生活污水。企业在园区内建设污水处理装置处理生活污水，达标后排入市政管网。在接入市政管网纳入相应污水处理厂前，污水排放执行 DB44/26-2001 第二时段的一级标准，在接入市政管网纳入相应污水处理厂后，污水排放执行 DB/26 第二时段一级标准。

2、废气及主要污染物排放量

本项目波峰焊及手工补焊（又称执锡）时会产生一定量的焊锡废气。在芯板刷绝缘漆及干燥时会产生一定量的有机废气。目前，公司已安装了废气收集系统，废气全部集中后被引向距离地面不低于 15 米的排气口进行排放。废气排放执行 DB44/27-2001 无组织排放监控浓度限值标准，所排废气经处理达标后排放。

3、固体废物

项目固体废弃物主要为生活垃圾。垃圾分类收集置于垃圾桶内，并定期交由环卫

部门清运处理。

4、噪声污染源

项目生产过程中会有部分设备产生较大噪声。所有设备均合理布局，并采取相应的减振措施，采用隔声墙、隔声箱等方法进行处理。加强机械设备的保养，控制噪声源，厂界声环境可达标。噪声执行 GB12348-2008 的III类标准，白天 ≤ 65 分贝，夜间 ≤ 55 分贝。

5、外环境污染源

科裕路与东长路为光明区的市政道路，为混凝土路面。其中科裕路位于本项目东侧，东长路位于项目西侧，距离本项目较近，道路通行车辆较多，产生噪声较大。因此本项目投入使用后，交通噪声对本项目的声环境有一定的影响。

6、环境风险

本项目存在的主要环境风险为火灾事故，尤其是发电机房和食堂厨房使用的燃料，存在燃烧、爆炸的风险，应予以严格管理和控制。

六、项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期扬尘 施工期机械废气 施工期装修废气	TSP、SO ₂ 、NO _x 、 烟尘有机废气	低浓度,少量低浓度,少量 低浓度,少量	低浓度,少量低浓度, 少量低浓度,少量
	运营期食堂 油烟废气	油烟	/	/
	运营期地下 车库废气	NO _x 、CO、总烃	低浓度,少量	低浓度,少量
	运营期备用 柴油发电机 废气	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘	/	/
水污染物	施工期生活 污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	/	/
	运营期生活 污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	/	/
	运营期餐饮 废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、动植物油	/	/
	运营期地下 车库地面冲 洗废水	COD _{Cr} 、ss、石油 类	/	/
固体废物	施工期生活 垃圾	生活垃圾	/	交市政环卫部门集中处理
	施工期一般 固体废物	余泥渣土 建筑垃圾	/	送余泥渣土受纳场
	施工期危险 废物	废弃油漆、涂料 及其盛装容器	约 300kg/施工期	交有资质单位安全 处理
	运营期生活 垃圾	生活垃圾	/	交市政环卫部门集中处理
	运营期一般 废物	办公用品包装 纸、废报纸、废 纸张等	/	部分回收利用,其余 交市政环卫部门集中处理
	运营期严控 垃圾	餐厨垃圾	/	交餐厨垃圾处理单位
噪声	施工期机械设备噪声：设备噪声级为 66~95dB（A）。			
	运营期主要高噪声设备：柴油发电机、各类通风机、各类水泵、冷水机组、冷却塔等，噪声级为 65~90dB（A）。			

主要生态影响:项目用地范围现状植被较少,主要为施工扰动地。项目施工期对用地范围内的土地利用方式、植被、水土流失等产生较小的影响;项目建成后,增加了人工绿化用地,生态环境得到改善。

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响简要分析

1、环境空气影响分析

(1) 施工扬尘

施工期，桩基开挖工程、土石方暂存、混凝土柱施工、建材堆放及车辆运输等过程中会造成扬尘污染环境，扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平及施工季节、土质、天气等诸多因素有关。

本项目拟采用多项扬尘防治工程措施，如施工场地兴建围挡、洒水降尘及其他措施等，最大限度控制受施工扬尘影响的范围。据国内实测资料，在建筑工地采用围挡情况下，可使周边 TSP 浓度下降 1/4 左右：在采取洒水降尘情况下，可减少扬尘产生量 70%以上。经采取以上措施，项目施工产生的扬尘将得到有效控制，可减轻对区域环境空气的影响。

(2) 施工机械和车辆废气

施工过程使用的装载机、推土机、挖土机、运输汽车等机械和车辆，在作业过程中会产生一定量的燃油废气，其排放量不大，主要影响作业区局部环境。

(3) 装修有机废气

施工期室内外装修装饰过程使用的油漆、涂料将挥发含醛、苯系物的有机废气，主要有甲醛、甲苯、二甲苯等。由于本项目油漆、涂料使用量较小，并经采取一定的污染防治措施后，对室内及周边环境空气的影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

施工期施工设备清洗、管道敷设、建筑安装等过程产生一定量的施工废水，主要污染物为 SS 和石油类，石油类浓度约为 10~50mg/L。施工期还产生一定量的生活污水，产生量约 25.2m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等。

施工期生活污水在采取一定的预处理措施后纳入城市污水管网并送城市污水处理厂处理，施工废水经处理后可循环利用，对区域水环境影响较小。

(2) 地下水环境影响分析

本项目地下车库基坑施工过程中将不可避免采取一定的地下水导排措施，地下水导排量过大，可能会对项目地的地下水水位产生一定的影响。

本项目拟采取具有防止地下水渗透功能的钢筋混凝土桩进行基坑支护，项目将优化基坑施工方案，采取缩短地下车库四层底板施工时间的工程措施，如采用速凝混凝土等。经采取以上措施，本项目可有效的控制施工期地下水的导排量，从而减轻施工期对地下水的影响。

3、声环境影响分析

施工噪声主要来自施工机械作业、车辆运输及其装卸作业等，主要高噪声源设备有推土机、挖掘机、电锯、载重汽车等，其噪声级在 80-95dB（A）之间（参见表 30）。施工现场在不同的施工阶段一般为不同的机械及多台机械同时作业，在各阶段主要施工机械为 1 台组合且未采取降噪措施情况下，采用《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 中推荐的无指向性点声源几何发散衰减预测模型及多台机械同时作业的总等效连续 A 声级进行计算，计算结果见表 7-1。

表 7-1 不同施工阶段不同距离施工噪声预测结果表 Leq [dB (A)]

施工阶段	10m	20m	50m	80m
土石方阶段	83	77	69	65
结构阶段	89	83	75	71
装修阶段	76	71	63	58

本项目用地周边 200m 范围内基本无声环境敏感点，但可能会对项目北边 250m 处的鸣鹿苑造成一定的噪声影响。为减轻施工噪声对第二外国语学校 and 区域声环境的噪声影响，施工中应采取有效措施以降低施工噪声的影响。在采取相关措施后，施工噪声对周边环境的影响将得到控制，随着施工活动的结束，其环境的影响也将消失。

4、固体废物环境影响分析

（1）余泥渣土、建筑垃圾和生活垃圾

施工期产生的弃土石、建筑垃圾和生活垃圾如不及时清理和消除，或在运输时产生遗洒现象，都将对市容卫生、公众健康及道路交通产生不利影响，故应以重视并采取必要措施，以减轻对环境的影响。弃土石和建筑垃圾可送相关部门指定的余泥渣土受纳场进行处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。经以上处理，上述固废对环境的影响较小。

（2）危险废物

项目施工过程装修阶段产生废油漆、涂料及其盛装容器等，属于危险废物，应予以集中收集并送有相关资质的单位进行处理。经妥善处理，项目产生的废油漆、涂料及其盛装容器等对周边环境不会造成影响。

5、生态环境影响和水土流失

项目在施工过程中将开挖地下室基坑，对建筑室外部分挖填平整，清除现有植被。本项目地块内大部分面积为基坑先期施工占用面积，已无植被，项目主体建筑施工完成后，在项目的周边重新种植景观绿地，无珍稀、保护性植被，因此项目施工期破坏植被量较小。

本项目用地面积 32786.07m²，地块相对较为平整，无大的起伏，

项目已委托专业技术单位编制水土保持方案，施工过程中将采取一定的水土保持措施，施工结束，临时用地应尽快进行绿化，项目规划的绿化面积也应尽早建设。在落实水保方案中水土保持措施及绿化措施情况下，本项目生态破坏可以得到减缓，水土流失可得到有效控制，不会造成明显的水土流失。

（二）营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

本项目运营期主要产生生活污水、地下车库地面清洗废水、餐饮废水。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等；地下车库地面清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、石油类和 SS 等；餐饮废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、动植物油等。

以上废水若未经处理而直接排入地表水体，将会污染地表水环境。

本项目生活污水经配套化粪池预处理，地下车库地面清洗废水拟经隔油沉砂池预处理，餐饮废水经隔油池预处理，三类废水各自经预处理后，均可达到 DB44/26-2001 第二时段三级标准，再经市政污水管网进入南山污水处理厂处理达标后排放，故对流域地表水环境不会造成明显影响。

（2）地下水环境影响分析

本项目运营期不使用地下水，对地下水的水位、水量无影响；项目各类水处理池体、化粪池、污水管道等设施发生污水渗漏可能对地下水造成污染，污染物主要为废水中的 COD、BOD、氨氮、石油类等。

本项目将加强生活污水回用处理设施、地下车库地面清洗废水预处理间、餐饮废水预处理设施、化粪池体、污水管道的施工质量，相关设施地面采取防渗设施，尽量避免污水外渗、外流而污染地下水。如此，可较为有效的减少污水渗漏，控制污水对地下水的污染。

综上，由于本项目有关废水处理设施及污水管道系统规模较小，且经采取相应的污染防治措施，可有效的防止地下水的污染，项目建成后对地下水环境的影响很小。

2、空气环境影响分析

（1）备用柴油发电机废气影响分析

本项目拟配备 1 台备用柴油发电机。发电机以 0#柴油为燃料，含硫量小于 0.2%，发电机运行时产生一定量的 SO₂、NO_x、烟尘等污染物会对周边环境造成污染。由于柴油发电机使用频率很低，且每次使用时间短暂，因此其影响是暂时的。柴油发电机房位于项目地下层，发电机废气经过烟气净化设施处理后，废气引至楼顶排放，对周边环境的影响较小。

（2）地下车库废气影响分析

本项目地下层车库废气中的主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。地下车库设计有完善的送风、排风设施，车库内受污染空气抽送至地面排风口或经过地面一层的百叶窗排出。本项目对地下层地下车库区域的建设应严格按照《汽车车库设计规范》中的规定进行建设，车库排风口避免朝向临近建筑物和公众活动场所，并利用绿化区进行一定的净化和阻隔。同时，建议建筑具体设计时应考虑局地风影响，避免将地下车库排风口设于涡流区，以免污染物在涡流区累积。经采取以上措施，本项目地下车库排放的受污染空气对周边空气环境的影响较小。

（3）食堂油烟废气影响分析

据污染源分析，本项目食堂油烟废气主要为食用油及食品在高温下的挥发物及其冷凝物溶胶、水气及室内含尘气体的混合气，其所含成分相当复杂，有饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸，加上氧化裂解后的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激性的有机物及尘和水气等。因房油烟废气若未妥善处理而排放，将产生刺激人体呼吸道、影响人体健康、污损晾晒衣物和建筑物、影响周边环境空气等危害，因此，本项目必须对油烟进行净化处理，达标排放。

本项目厨房油烟拟采用高效油烟净化处理器处理达标后，通过专用烟道将处理后油烟废气引至高楼顶高空排放，通过以上措施处理后，油烟废气对周边空气环境的影响较小。

3、噪声环境影响分析

本项目的环境噪声主要是地下车库的柴油发电机、裙楼屋面的冷却塔、地下室冷

水机组、地下室通风系统的送排风机等各类风机，水泵房、雨水处理设施所属各类水泵等设备运转时产生的噪声。柴油发电机的使用频率有限，其噪声属于间歇性，其他设备属于连续性噪声，各类设备瞬声级范围为 65~105dB（A）。本项目对产生的各类噪声针对性采取控制噪声源源强、建筑隔声、距离衰减、减振等措施。

以上各类噪声设备绝大部分设置在室内或地下池内，经采取相应的噪声治理措施，其对外环境的影响较小，项目向周边场界排放的环境噪声声级较小。冷却塔仅有 1 台，数量较少而且设置于裙楼屋面，采用上述噪声控制措施之后可以满足场界噪声排放标准。

综上，经采取以上措施后，项目场界排放的环境噪声可相应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4a 类标准。

4、固体废物污染环境的影响分析

（1）生活垃圾：生活垃圾单独收集，避雨存放，及时交由市政环卫部门清运处理，可控制其对环境的污染。

（2）一般固废：主要为办公用品的废弃包装物、废报纸、废纸张等，全部予以回收送物资回收部门，对环境无污染。

（3）餐厨垃圾：全部交由餐厨垃圾处理单位处理，对环境的影响小。

经采取以上措施，项目产生的固体不会对环境产生危害。

5、外环境影响分析

本项目外环境影响主要有科裕路和东长路上车辆带来的交通噪声、车辆尾气以及冷却塔等设备噪声。经过路边两道绿化带的净化与阻隔作用，对本项目基本不造成环境影响。

6、环境风险分析

本项目存在的环境风险主要为火灾事故，尤其是柴油发电机房和厨房使用的燃料（其中厨房使用燃料为天然气），存在燃烧、爆炸的风险。本项目对这类风险采取燃料在专用房间存放。加强管理、加强使用燃料的设备的维修、更换老化部件等措施。经采取以上措施，项目的环境风险得到有效的控制，项目环境风险在允许的范围内。

八、环保措施分析

(一) 施工期环保措施分析

1、施工期环境空气污染防治措施

(1) 施工扬尘防治措施

施工过程中必须严格执行深圳市人民政府令第 187 号《深圳市扬尘污染防治管理办法》中的相关规定，并认真落实如下扬尘防治措施：①在施工现场设置不低于 1.8m 高的围挡；②工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应予密闭，若在工地内堆放须采取覆盖防尘网或者防尘布，并配合定期洒水；③施工机械在堆土、地面切割、破碎等作业时，采取洒水等措施；④在施工场地出口设置冲洗装置，运输车辆应当在冲洗干净后方可驶出工地；⑤遇有 4 级以上大风时停止拆除和填土工程；⑥限制运输车辆行驶速度低于 30km/h，并及时清扫沿线道路，减少粉尘和二次扬尘产生。

(2) 施工机械和车辆废气

通过加强管理及检修，减少机械、车辆发动机在意速状态下有害气体的排放：采用高品质燃料，以减少尾气污染物排放。

2、施工期水环境污染防治措施

(1) 地表水污染防治措施

1) 施工工地内设置隔油沉淀池处理施工废水，经隔油、沉淀处理后回用于工地洒水降尘或运输车辆清洗等。

2) 生活污水经工地化粪池处理后排入市政污水管道送南山污水处理厂处理。

(2) 地下水环境保护措施

本项目所在区域地下水埋藏较浅，按一般工程经验，本项目地下车库基坑施工过程中将可能采取一定的地下水导排措施。由于本项目地下层深度较深，因此导排地下水量较大，建议采取如下的地下水保护措施：

1) 优化基坑施工方案，尤其是基坑边坡支护方案和基坑底部防水方案。

2) 建议采取缩短地下层底板施工时间的措施，如采用速凝混凝土等，以减少底板施工时地下水抽排的时间，从而减少地下水的抽排量。

3) 精心组织施工，地下层基坑开挖到设计标高后，抓紧进行后续铺设钢筋混凝土和建设相应的基坑构筑物防水设施，减少基坑地下水导排的时间。

3、施工期声环境污染防治措施

(1) 施工单位在施工过程中必须严格执行《深圳市建筑施工噪声管理规定》（深环〔2000〕93号），做好噪声防治工作并加强管理，禁止在中午（12：00-14：00）、夜间（23：00-次日7：00）等敏感时段内进行有噪声污染的建筑施工作业（抢修、抢险作业除外），需连续施工作业的须取得《施工噪声许可证》后方可施工。

(2) 选用低噪声的施工设备，并加强设备养护，杜绝设备带病作业。

(3) 尽量选取低噪声的施工工艺，如采用液压桩代替噪声大的打桩工艺。

4、施工期固体废物处理措施

(1) 余泥渣土、建筑垃圾和生活垃圾

余泥渣土、建筑垃圾应及时收集并送至市、区有关部门指定的余泥渣土受纳场，建设单位应与相关部门尽快沟通联系，确定余泥渣土处理场并办理相关手续：施工单位应设置生活垃圾收集设施，将生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处理。

(2) 废油漆、涂料及其盛装容器等

项目装修过程应将上述废物集中收集，集中妥善存放，统一送有相应危险废物处理资质的单位进行处理。

5、生态保护和水土保持

(1) 应尽量减少施工临时占地面积，施工准备工作和辅助工作应尽量安排在项目地块外进行，以尽量减少周边绿地破坏面积。

(2) 地块内现有树木经过多年的生长，目前已具有良好的生态环境功能，项目工程设计中，应尽量协调本项目的绿地功能设计，尽量避免砍伐现有树木或对其进行移植。

(3) 主体工程施工结束，及时进行绿化施工；项目绿化设计中植物品种的选择应适应于本地的气候水土条件和高等院校的环境功能特点和要求。

(4) 合理安排施工工期，尽量减少雨季大挖大填等施工。项目施工过程中，应采取设置沉淀池、排水、遮挡、防护等水土保持工程措施，尽量减轻水土流失的程度。

（二）营运期环保措施分析

1、废水处理措施分析

(1) 生活污水处理措施可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后，外排进入市政检查井，最终与其他污水进入市政污水管网。

本项目外排生活污水经化粪池处理后可达到 DB44/26-2001 第二时段三级标准。

(2) 地下车库地面冲洗废水预处理可行性分析

地下室内车库地面冲洗废水，主要污染物为石油类和 SS，采取隔油、沉淀处理后石油类和 SS 浓度可得到较大程度的降低，可达到 DB44/26-2001 第二时段三级标准。

(3) 餐饮废水处理措施可行性分析

本项目对食堂产生的餐饮废水采用隔油池预处理，降低油脂和有机物含量，油脂作为餐厨垃圾处理，初步除油后的餐饮废水排放至市政检查井，然后由市政排水管送往光明污水处理厂处理达标后排入前海湾。区域目前污水管网完善，此措施是可行的。

2、地下水保护措施

本项目运营期不使用地下水，对地下水的水位、水量无影响；项目所属的污水管网、化粪池以及生活污水回用处理、餐饮废水处理、地下室车库地面冲洗废水处理、餐厨垃圾处理等设施产生的污水渗漏可能对地下水造成污染。本项目应采取如下地下水保护措施：

1) 精心设计施工，保证污水管网、化粪池、各类废水处理设施、餐厨垃圾处理设施的施工质量，尽量减少污水渗漏。

2) 在污水易渗漏的区域，如生活污水处理设施、餐饮废水预处理设施、地下车库地面冲洗废水预处理设施、餐厨垃圾处理间等处，应采取地面硬化措施，以防止渗漏的污水渗入土壤污染地下水。

3、废气处理措施分析

(1) 发电机的柴油尾气污染防治

1) 废气处理措施

柴油发电机在启动发电过程中，将产生柴油燃烧废气，废气中主要污染物为烟尘、二氧化物以及氮氧化物。项目拟采用碱液喷淋工艺对该废气进行净化处理，处理后废气通过塔楼楼顶高空排放。

技术可行性分析：柴油发电机废气中二氧化硫和氮氧化物属于酸性气体，通过碱液喷淋，发生化学吸收去除污染物，效果良好；废气中的烟尘，属于固体颗粒性污染物，可以较容易的通过液体喷淋捕捉从而从气体中去除。经过规范的碱液喷淋处理及一定高度的烟囱排放，拟建项目备用发电机废气排放可以满足广东省《大气污染物综合排放标准》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准的要求。

碱液喷淋处理方法是柴油发电机废气处理常用的处理方法，相对其他处理方法，碱液喷淋塔及相关废气收集、输送、排放系统造价较低，经济上具有可行性。

2) 其它措施

①建议本项目备用柴油发电机采用含硫量为 0.2%的轻质柴油为燃料，同时添加助燃的添加剂，以保证燃料燃烧彻底，控制项目产生的污染物的量。

②备用发电机机房要采用全封闭式，同时对内置烟道作好隔热措施。

③柴油发电机的尾气排风口应尽量设置在人群活动较少的边角地带和开阔地带，以利于尾气污染物扩散，减少对人体的影响。

(2) 地下车库汽车尾气污染防治

本项目地下车库换气产生受到轻污染的排风，项目分区设置了多个排风口，部分排风口设置外楼外，部分排风口由设置在一层的排风百叶窗排出。

对于地下车库产生的气体，应该从设计上杜绝将车库通风排烟系统跟其他室内通风系统混为一个系统，同时应将排放口远离主体建筑 and 人行通道，以避免形成二次污染。

地下停车场的设计应按照《汽车库建筑设计规范》进行，要优化地下车库排风口的设置位置，根据项目局地风场的具体情况，使其布置在主导风下风向，排风口不应处在公共活动场所的上风向，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m。

(3) 食堂油烟废气处理

本项目拟采取油烟废气处理措施，处理后油烟废气排入专用烟道，输送至楼顶高空排放。油烟处理设施将由专业厨具公司进行设计、建设。

项目应按照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）和《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求，采取规范的食堂油烟处理和相关环保措施。

传统的油烟处理方法是水喷淋吸收法，但效果不佳，现在新建项目已较少使用，目前较好的油烟处理方法是采用高效油烟净化处理器处理。建议本项目对厨房产生的油烟采用收集罩进行分区收集并经高压静电油烟净化处理器进行处理达标后排入烟道，至楼顶高空排放。

高压静电油烟净化处理器是一种使用高效的厨房油烟净化设备，其除油烟工作原理为在风机的抽吸作用下，油烟通过电极电场层，其中的带电小油滴在电场的作用下，与极板接触而被吸收，烟气通过电场时由于静电的作用实现气油分离，含油液体被分

离、聚集、收集下来，油烟得到净化，油烟去除效率可达 90%以上，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求，本项目食堂油烟废气处理采用该种处理方法具有经济技术可行性。

本项目将油烟排放口设置于楼顶，可较好的扩散：同时排放口距离项目北面的鸣鹿苑距离约 250m，远大于 30m。参照《关于进一步加强饮食娱乐业污染防治监督管理的通知》（深环【2008】153 号）中饮食娱乐业排烟口距离住宅楼、医院等环境敏感点的距离不少于 30m 的要求，本项目油烟排放口位置可满足此要求，其设置合理。

项目设计和施工过程中，考虑当地主要风向及与周边建筑的位置关系，建议油烟排放口尽量设置于塔楼楼顶西侧偏北的位置。此外，项目应按照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）的要求，设置规范的油烟排放监测口和监测平台。

4、噪声治理措施分析

本项目的环境噪声主要是地下车库的柴油发电机、裙楼屋面的冷却塔、楼内通风系统的送排风机、各类水泵等设备运转时产生的噪声。

本项目拟针对性的采取如下的噪声治理措施：

（1）柴油发电机采取建筑隔声措施，设置于地下一层。

（2）冷却塔已选用低噪声型冷却塔和冷水机组，据设计资料，拟选的冷却塔噪声为 65-70dB（A），冷水机组噪声为 80-85dB（A）。此外，还采取距离衰减措施。

（3）通风系统的送排风机和各类水泵采取选用低噪声设备、建筑隔声、距离衰减、减振等多种措施降噪。

5、固体废物处理措施分析

本项目运行过程中产生一定量的生活垃圾、一般废物、严控废物，产生量较小。项目应分别采取如下的处理措施：

（1）生活垃圾：单独收集，避雨存放，及时交由环卫部门清运处理。

（2）一般固废：主要为办公用品的包装物、废报纸、废纸张等，应予以回收，送物资回收部门再利用。

（3）严控废物（餐厨垃圾）：餐厨垃圾属于广东省严控废物，编号为 HY05，应按《广东省严控废物处理行政许可实施办法》（广东省人民政府令第 135 号）的要求妥善处理。项目拟将餐厨垃圾集中收集后交有相应资质的单位处理，应配套建设餐厨垃圾暂存设施。

经采取以上措施，本项目产生的固体废物可得到妥善处置。

6、外环境污染防治措施分析

根据现场调查和分析，外环境对本项目拟建大厦的噪声影响主要是科裕路和东长路对其高层部分的影响，项目应采取如下防治措施：对拟建建筑临科裕路和东长路的一侧采用隔声效果较好的幕墙玻璃，隔声量应在 30dB（A）以上。采取此措施后拟建大厦室内噪声即可满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的要求。

7、环境风险防治措施分析

本项目存在的主要环境风险为火灾事故，尤其是柴油发电机房和厨房使用的燃料（厨房燃料为天然气），存在燃烧、爆炸的风险，拟着重从如下方面采取预防和减缓措施：对柴油发电机房使用的柴油，应单独设立储存房间，采取相应的安全措施，并严格管理；柴油发电机的使用和厨房燃气厨具的使用，均应严格按照相应的操作规程进行；对柴油发电机和厨房的燃气厨具、燃气管道等，应定期检修，及时更换老化部件。

9、项目“三同时”验收

表 8-1 项目“三同时”环保验收一览表

环境要素	验收的环保措施(设施与装置)	预期达到的效果与标准
环境空气	地下车库通风系统(含排风系统)	《汽车库建筑设计规范》
	备用发电机尾气碱液喷淋处理系统	《大气污染物综合排放标准》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准
	食堂油烟净化处理系统	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
水环境	化粪池、隔油池等	DB44/26-2001 第二时段三级标准
地下水	地面硬化措施	防渗
声环境	南侧采用隔声效果较好的幕墙玻璃	隔声量在 30 dB(A)以上;《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)
固体废物	生活垃圾收集暂存设施、餐厨垃圾收集暂存设施	
生态	绿化	

风险	备用柴油发电机燃料贮存房间	

九、建设项目拟采取的污染防治措施及治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	施工现场设置围挡;工程材料、物料密闭存放,适时洒水;车辆冲洗;车辆、机械作业妥善管理	扬尘量减少70%以上
		施工机械废气	CO、NO _x 、THC	加强管理;采用高品质燃料	减少废气排放量
		装修废气	有机废气	集中收集交由有资质的危险废物单位处理	减轻对环境的影响
	运营期	发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	碱液喷淋,排放井排放	达标排放
		停车场废气	NO _x 、CO、总烃	分区排放、远离人群主要活动场所	达标排放
		油烟废气	油烟	高效油烟净化处理器处理达标后经专用烟道送至楼顶高空排放;设置合理的排放口位置;设置规范的油烟排放监测口及监测平台	达标排放
水污染物	施工期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	临时化粪池处理后排入市政污水管网	外排污水达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段排放限值中的三级标准
		施工废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	经隔油沉淀池处理后回用	
	运营期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池预处理后部分排入市政污水管网,送光明污水厂处理达标后排放	
		地下车库冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	沉淀池预处理后排入市政污水管网,送光明污水厂处理达标后排放	
		餐饮废水	动植物油、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	隔油池预处理后排入市政污水管网,送光明污水厂处理达标后排放	
固体废物	施工期	生活垃圾	生活垃圾	定点堆放,及时清运	避免对卫生环境的影响
		施工固废	余泥渣土、建筑垃圾	及时收集清运至规定余泥渣土受纳场	减轻对环境的影响
	运营期	生活垃圾	纸屑、果皮和塑料等	交市政环卫部门收集、运输至指定处理设施处进行处理	减轻对环境的影响
		一般废物	废弃包装物、废报纸、废纸张等	回收可利用部分,其余与生活垃圾一起送市政环卫部门处理	减轻对环境的影响

		严控废物	餐厨垃圾	收集后交有相应资质的单位处理,项目应配套建设餐厨垃圾暂存设施。	避免未经处理进入环境,危害环境和生态
噪声	施工期	施工机械噪声	施工噪声	合理安排施工时间,禁止中午和夜间施工;选用低噪声设备和施工工艺;在敏感建筑所在方向设置声屏障	降低对周边环境的影响
	运营期	设备噪声	发电机、冷却塔、各类通风机、水泵等设备噪声	发电机:建筑隔声。冷却塔:选用低噪声设备、距离衰减。各类通风机、水泵:选用低噪声设备、距离衰减、减振,尽量建筑隔声.	控制其噪声影响
		交通噪声	滨海大道车辆噪声	朝向滨海大道一侧外立面采用隔声效果较好的幕墙玻璃	
生态保护措施及预期效果: 本项目主要采取如下生态保护和水土保持措施:应尽量减少施工临时占地面积;挖填方施工前将表土先挖出集中保存,留作绿化用土;项目施工结束后应尽快完成地表恢复整理绿化工作;设置施工期临时雨水排水明沟,将雨水收集至雨水沉砂池处理后再排入市政雨水管道以减小水土流失;对裸露边坡地带,雨季施工,采取遮挡、防护等水土保持工程措施;应避开雨季进行地基处理、大挖大填的施工活动,尽量减少水土流失的机会,遇到大风、台风、暴雨等恶劣天气,暂停施工;施工过程中注意地面硬化及绿化,对砂石材料等堆放场予以覆盖。 经采取以上措施,施工期生态环境将得到有力的保护,水土流失得到有效控制;项目建成后,增加较多人工绿化面积,环境得到美化,区域生态环境将得到明显改善。					

十、清洁生产分析

根据本项目设计资料，本项目拟采用如下清洁生产与节能措施：

- (1) 食堂使用清洁燃料天然气。
- (2) 在绿化面积内铺设聚丙烯雨水板，蓄留雨水并形成薄层绿化毛细供水系统，节省绿化用水。
- (3) 设置雨水收集处理设施，用作绿化、道路浇洒用水以及冷却塔循环回用水。
- (4) 项目选用节水型卫生器具及配件，杜绝使用一次冲水量大于 6L 的坐便器，可节约大量水资源。项目所用管材采用符合国家及地方要求的环保型管材。
- (5) 给水系统充分利用周边管网水压，加压采用高效节能的无负压供水设备，节省能源。
- (6) 建筑物尽量采用各种节能环保材料，充分考虑清洁生产和循环经济的要求：外墙体选用无机保温砂浆外墙外保温系统；楼地面选用保温隔热浮板地坪；屋面选用保温砖平屋面，以保持良好的保温隔热节能效果；门窗选用保温隔热涂料，门面层选用隔热涂料，窗选用 Low-E 玻璃，窗框外采用隔热涂料。

以上措施具有较好的清洁生产和节能节水效果，为更充分的做好本项目的清洁生产和节能工作，建议按照《深圳市绿色建筑设计导则》等相关文件规定，做好如下清洁生产和节水节能措施：

- (1) 在建筑设计选材时尽量使用利用工业与建筑废弃物再生骨料制作的混凝土砌块、水泥制品和配制再生混凝土等。尽量使用利用工业与建筑废弃物、竹材、农作物秸秆、淤泥等为原料制作的墙体材料、保温材料等建筑材料。在保证性能的前提下，其用量宜占同类建筑材料总重量 30%以上。
- (2) 建筑材料优先使用含再循环材料的金属、玻璃、石膏、木材等。在保证安全和不污染环境的情况下，再循环材料使用重量宜占工程建筑材料总重量的 10%以上。
- (3) 装修设计宜使用竹材等快速生长材料或来源于已形成良性生态循环的林场的木材。
- (4) 优化空调与通风、供电、食堂等设计，尽量选用节能型空调、供电、厨具等设备。

十一、产业政策、选址合理性分析

1、产业符合性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》，本项目属于其中鼓励类的“三、其他鼓励类”项的“（九）生产性服务业”款中的“24.国家级工程（技术）研究中心、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术产业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”条，故符合国家产业政策。

根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》（2009年修订），本项目属于其中鼓励类的“二十三、居民服务和其他服务业”款中的“P003/77国家级工程（技术）研究中心、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术产业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”条，故符合深圳市产业政策。

2、与城市规划符合性分析

根据《光明区玉塘街道荣胜片区城市更新单元规划》，项目用地所在区域法定图则属光明普通工业用地，本项目所在地块编号为A-01-M1地块，见附图11。

3、与市相关规定符合性分析

根据《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府第145号令）及《关于调整深圳市生活饮用水地表水源保护区的通知》（深府【2006】227号），本项目选址不在深圳市基本生态控制线内和生活饮用水地表水源保护区内，符合深圳市相关规定。

4、项目平面布置合理性分析

本项目地块呈较规则的长方形。东西长，南北短，地形基本平整。

本项目根据用地地块的形状特点和项目建筑的需要，在项目地块中心地带建设2栋厂房和2栋宿舍楼，其中1号厂房13层，建筑总高68m，2号厂房10层，建筑高度54.5m。项目地块设有多个车行、人行出入口，与周边道路紧密衔接，使用方便。

项目将油烟排放口、备用柴油发电机废气排放口等废气排放口设置于楼顶，均远离项目北侧的鸣鹿居和东侧的华星光电公司，避免了对项目附近敏感目标的污染。其他易产生污染的设备设施均布置在地下室，并采取了相应的污染防治措施，避免或减轻了对项目周边环境和大厦自身的污染。

因此，本项目平面布置较为合理。

十二、施工期环境监理

建设单位应当将工程环境监理要求的各项环保措施纳入与施工单位签订的施工合同条款中，应委托具有相关资质的单位开展项目施工期环境监理工作，成立环境监理小组。

（1）监理小组职责

监理小组应按照环境监理工作计划内容，对建设项目施工现场组织定期巡查和监测，实地了解施工活动对周围环境的影响情况，发现问题及时与建设单位、施工单位及有关部门联系，提出解决问题的建议并督促落实编制每月环境监理报告及施工期总结报告，并将报告送当地环保主管部门和建设单位。

（2）环境监测计划

①环境空气：设在选址区内布置1个监测点位，每月监测一次TSP24小时平均值，若出现超标，则需进行每周3天的1小时TSP监测，直至TSP浓度值回复至行动水平（相关环境空气质量标准）以下。

②噪声：在项目用地东、西、南、北各边界外1米处设置1个监测点，每两周监测1天，白天及夜间各测一次。若因施工超过了警戒水平或有投诉，则每周测3天，直至回复至目标水平（相关声环境质量标准）以下。

③水土流失：工程开工到作业完成后24个月，应按季节进行监测，在雨季即5~9月每月监测两次，其余季节每月监测一次。

（3）工地巡视和特别监测：监理小组应定期进行工地巡视，以审核承建方遵守环境条款的情况，了解是否存在环境问题并识别潜在的环境问题；如有必要，应进行必要的特别监测，所有的特别监测数据均应作记录。

（4）投诉调查：环境监理小组应设立投诉热线，对投诉都应进行调查，所有的投诉都应由监理小组或业主予以书面回复。

十三、结论与建议

1、项目主要建设内容与规模

项目的建筑实体建设内容主要包括：厂房、宿舍、员工食堂和地下室。项目总占地面积32786.07m²；总建筑面积165086.6m²，其中计容积率建筑面积134420m²；停车位共628个，绿化率18.4%，建筑覆盖率35.5%，项目总投资53337.45万元。

2、项目与相关政策、规划及规定的符合性

本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》和《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》（2009年修订）中的鼓励类，故符合国家和深圳市产业政策。同时，项目选址不在深圳市基本生态控制线和饮用水源保护区内，符合深圳市相关规定，选址合理。

3、环境现状评价结论

（1）空气环境项目所在区域SO₂、NO₂及PM₁₀年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水：茅洲河楼村、李松荫监测断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。茅洲河燕川、洋涌大桥、共和村监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，氨氮、总磷均不同程度超标，达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。

（3）声环境：项目地块周边昼间噪声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类昼间70dB（A）标准限值要求。

4、环境影响分析

（1）施工期环境影响分析

①环境空气：项目施工中产生的扬尘，对周边空气环境影响较大，采取相应措施后可减轻其影响部分施工机械和车辆产生少量燃油废气，主要影响局部环境。

②废水：施工期产生一定量的施工废水及生活废水，分别经预处理达标后回用或排入市政污水管网，再进入光明污水处理厂处理，对区域水环境影响很小。

③施工噪声：施工噪声主要来自于施工机械作业、车辆运输及其装卸作业等，其噪声级在80-95dB（A）之间，强度较大，数量较多，对施工场地周边噪声敏感目标的影响较大。经采取措施后，施工噪声对环境的影响将得到有效控制。

④固体废物：施工期产生余泥渣土、建筑垃圾、生活垃圾分别送余泥渣土处置场、

生活垃圾处理设施处理处置后，对环境的影响很小。

⑤生态和水土流失：项目在施工过程中将开挖地下室基坑，对建筑室外部分挖填平整，清除现有植被，造成一定的生态影响。本项目用地地块内相对较为平整，无大的起伏，施工期会造成一定量的水土流失，但水土流失程度较小。经采取一定措施，本项目的生态环境影响较小，水土流失程度较低。

(2) 运营期环境影响分析

1) 水环境影响分析

①地表水

本项目运营期主要产生生活污水、地下车库地面清洗废水、餐饮废水，其中生活污水经配套化粪池预处理，地下车库地面清洗废水拟经隔油沉砂池预处理，餐饮废水经隔油池预处理，三类废水各自预处理后达到 DB44/26-2001第二时段三级标准，然后排入市政检查井，再经市政污水管网送光明污水处理厂处理达标后排放，对流域地表水环境不会造成明显影响。

②地下水环境影响分析

本项目运营期不使用地下水，对地下水的水位、水量势能无影响。由于本项目有关废水处理设施及污水管道系统规模较小，经采取相应的污染防治措施，可有效的防止地下水的污染，项目建成后对地下水环境的影响很小。

2) 环境空气影响分析

①备用柴油发电机燃油废气影响分析

本项目柴油发电机运行时产生一定浓度的SO₂、NO_x、烟尘等污染物会对周边环境造成污染。由于柴油发电机使用频率很低，且每次使用时间短暂，因此其影响是暂时的。同时，由于备用发电机房位于项目地下室，发电机废气经过烟气净化设施处理后，废气排入排风管，经楼顶高空排放，同时排放口避免朝向敏感点，对周边环境的影响较小。

②车库机动车尾气影响分析

本项目地下车库废气中的主要污染物为CO、NO_x、THC等，本项目地下车库设计有完善的送风、排风设施，车库内受污染空气抽送至地面排风口或经过地面一层的百叶窗排出，此外地下车库的排风口尽量避免朝向临近建筑物和公众活动场所，并利用绿化区进行一定的净化和阻隔。同时，建议考虑局地风影响，避免将地下车库排风口设

于涡流区，以免污染物在涡流区累积。经采取以上措施，本项目地下车库排放的受污染空气对周边空气环境的影响较小。

3) 声环境影响分析

本项目的环境噪声主要是柴油发电机、地面的冷却塔、各类通风系统的风机、各类水泵等设备运转时产生的噪声。本项目对产生的各类噪声针对性采取控制噪声源、建筑隔声、距离衰减、减振等措施。经采取以上措施后，项目场界排放的环境噪声能相应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的4a类标准。

4) 固体废物影响分析

本项目生活垃圾及时交由环卫部门清运处理一般固体废物均予以回收送物资回收部门再利用餐厨垃圾交由有资质的餐厨垃圾处理单位处理。经采取以上措施，本项目产生的各类固体废物均得到妥善处置，对周围环境不会造成危害。

5) 外环境影响分析

本项目外环境影响主要有科裕路和东长路上车辆带来的交通噪声、车辆尾气以及冷却塔等设备噪声。经过路边两道绿化带的净化与阻隔作用，对本项目基本不造成环境影响。

6) 环境风险分析

本项目存在的环境风险主要为火灾事故，尤其是柴油发电机房和厨房使用的燃料，存在燃烧、爆炸的风险。经采取一定的风险方法措施，项目的环境风险得到有效的控制，项目环境风险在允许的范围内。

5、环境保护措施

(1) 施工期

1) 空气环境保护

①施工扬尘：严格执行深圳市扬尘防治相关规定；现场设置不低于1.8m高的围挡；工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应予密闭和覆盖；施工场地内定时洒水；在施工场地出口安装冲洗装置，清洗运输车辆；大风天气停止产生扬尘的施工项目。

②施工机械燃油废气：加强管理及检修，采用高品质燃料。

2) 地表水环境保护

施工废水经隔油沉淀处理达标后回用或排入市政污水管网；生活污水经临时化粪池处理达标后排入市政污水管网，送往光明污水处理厂处理达标后排放。

3) 声环境保护

施工单位应严格执行《深圳市建筑施工噪声管理规定》（深环〔2000〕93号）相关要求；禁止中午和夜间施工，需连续施工作业须取得《施工噪声许可证》后方可施工；尽可能选用低噪声施工设备和施工工艺；在噪声敏感建筑所在的方向设置隔声屏障等。

4) 固体废物处理

余泥渣土、弃土石方等应及时收集并运输至规定余泥渣土受纳场进行处理；生活垃圾交市政环卫部门统一处理。如本项目施工时，原定的余泥渣土场因故不能受纳本项目余泥渣土，则项目建设单位应采取其他的规范的余泥渣土处理处置办法。

5) 生态环境保护及水土保持

应尽量减少施工临时占地面积，挖填方施工前将表土先挖出集中保存，留作绿化用土；项目施工结束后应尽快完成地表恢复整理绿化工作；设置施工期临时雨水排水明沟，将雨水收集至雨水沉砂池处理后再排入市政雨水管道以减小水土流失；对裸露边坡地带，雨季施工，采取遮挡、防护等水土保持工程措施；应避开雨季进行地基处理、大挖大填的施工活动，尽量减少水土流失的机会，遇到大风、台风、暴雨等恶劣天气，暂停施工；施工过程中注意地面硬化及绿化，对砂石材料等堆放场予以覆盖。

（2）运营期

1) 环境空气保护措施

①发电机的柴油尾气污染防治

项目拟采用碱液喷淋工艺对柴油发电机废气进行净化处理，处理后废气通过排风井在8m以上排放。配套工程措施包括：采用含硫量为0.2%的轻质柴油为燃料，同时添加助燃的添加剂；发电机机房采用全封闭式，同时对内置烟道作好隔热措施；尾气排放烟囱应尽量设置在人群活动较少的边角地带和开阔地带。

②地下车库汽车尾气污染防治

本项目地下车库换气产生受到轻污染的排风，项目分区设置了多个排风口，部分排风口设置外楼外，部分排风口由设置在一层的排风百叶窗掉出。

对于地下车库产生的气体，应该从设计上杜绝将车库通风排烟系统跟其他室内通风系统混为一个系统，同时应将排放口远离主体建筑 and 人行通道，以避免形成二次污染。

地下停车场的设计应按照《汽车库建筑设计规范》进行，要优化地下车库排风口的设置位置，根据项目局地风场的具体情况，使其布置在主导风下风向，排风口不应处在公共活动场所的上风向，排风口离室外地坪高度应大于2.5m。

③油烟废气

项目食堂油烟废气拟采用高压静电油烟净化处理器处理后，再通过专用烟道引至楼顶达标排放，排放口高度大于99.60m，远大于30m。

2) 水环境保护措施

地表水：生活污水经配套化粪池预处理，地下车库地面清洗废水拟经隔油沉砂池预处理，餐饮废水经油污分离器预处理，三类废水各自经预处理后，再经市政污水管网进入光明污水处理厂处理达标后排放。

地下水：

①精心设计施工，保证污水管网、化粪池、各类废水处理设施、餐厨垃圾处理设施的施工质量，尽量减少污水渗漏。

②在污水易渗漏的区域，应采取地面硬化措施，在易腐蚀的区域，还应采取地面防腐蚀措施，以防止渗漏的污水渗入土壤污染地下水。

3) 噪声防治措施

柴油发电机采取建筑隔声措施，设置于地下一层；冷却塔及其循环水泵选用低噪声型设备；通风系统的送排风机等各类风机和水泵房、污水处理设施的各类水泵选用低噪声设备、建筑隔声、距离衰减、减振等多种措施降噪。

4) 固体废物处理处置措施

生活垃圾单独收集，避雨存放，及时交由环卫部门清运处理：一般固废，主要为办公用品的包装物、废报纸、废纸张等，予以回收，送物资回收部门再利用；餐厨垃圾交由有资质的餐厨垃圾处理单位处理。

5) 外环境污染防治措施

本项目存在的主要外环境污染为项目科裕路和东长路带来的交通噪声，项目拟采取的防治措施如下：在朝向道路的一面采用隔声效果较好的幕墙玻璃，隔声量在30dB(A)以上。

6) 环境风险控制措施

本项目存在的主要环境风险为火灾事故，尤其是柴油发电机房和厨房使用的燃料

（厨房燃料为天然气），存在燃烧、爆炸的风险，拟着重从如下方面采取预防和减缓措施：对柴油发电机房使用的柴油，应单独设立储存房间，采取相应的安全措施。并严格管理：柴油发电机的使用和厨房燃气厨具的使用，均应严格按照相应的操作规程进行：对柴油发电机和厨房的燃气厨具、燃气管道等，应定期检修，及时更换老化部件。

5、清洁生产与节能

项目采取以下清洁生产和节能措施：安装太阳能热水供应系统，尽可能提高太阳能利用率食堂使用清洁燃料天然气在绿化面积内铺设聚丙烯雨水板，蓄留雨水设置雨水回用设施：选用节水型卫生器具及配件，选用环保型管材；给水系统充分利用市政管网水压，加压采用高效节能的无负压供水设备；建筑物尽量采用各种节能环保材料；在建筑设计选材时尽量使用再生物料和循环使用物料制成的材料装修材料宜选用竹材等快速生长材料或来源于已形成良性生态循环的林场的木材；优化空调与通风、供电、食堂等设计，尽量选用节能型空调、供电、厨具等设备。

6、施工期环境监测

本项目建设单位应当将工程环境监测要求的各项环保措施纳入与施工单位签订的施工合同条款中，应委托具有相关资质的单位开展项目施工期环境监测工作，成立环境监测小组。监测小组应按照环境监测工作计划内容，对建设项目施工现场组织定期巡查和监测，实地了解施工活动对周围环境的影响情况，发现问题及时与建设单位、施工单位及有关部门联系，提出解决问题的建议并督促落实；编制每月环境监测报告及施工期总结报告，并将报告送当地环保主管部门和建设单位。

7、项目环境可行性结论

深圳市振邦科技园项目选址符合国家、深圳市产业政策，选址符合城市总体规划；项目用地不在深圳市基本生态控制线和地表饮用水源保护区之外，符合相关环境管理要求；项目根据绿色建筑设计要求设计采取一系列清洁生产和节能措施；在采取本报告提出的各项污染防治措施、生态保护措施及风险防范措施后，可确保各类污染物稳定达标排放，区域环境空气、声环境质量可控制在相应标准限值内，地表水环境质量不劣于现状，对地下水无明显影响，区域生态环境可得到一定改善，环境风险可控制在可接受水平内，从环境保护角度出发，项目在选定的地址建设是可行的。

本项目建成投入运行后若引入实验、试验、检测、产品研发等涉及排污内容的项

目须另行申报环保审批手续。

编制单位：深圳市鹏泰建筑科技有限公司

编制日期：2022 年 05 月 20 日

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（签章）_____ 建设单位公章

_____年____月____日