

验收调查报告编号:

建设项目竣工环境保护验收 调查报告

项目名称: 豪方天际花园、南山区园丁学校项目

建设单位: 深圳市新豪方房地产有限公司

深圳市南头城实业股份有限公司

调查单位: 深圳市百纳生态研究院有限公司

编制日期: 2017年08月29日

目 录

第一章 总 论.....	1
1. 1 项目背景及目的.....	1
1. 1. 1 项目概况.....	1
1. 1. 2 项目现状.....	1
1. 1. 3 环保相关情况.....	2
1. 1. 4 竣工环保验收情况.....	2
1. 2 编制依据.....	2
1. 2. 1 相关法律法规与政策.....	2
1. 2. 2 技术导则及规范.....	3
1. 2. 3 工程资料及相关批复文件.....	4
1. 3 工程所在区域环境功能区划.....	4
1. 4 验收调查标准.....	10
1. 5 调查原则及方法.....	14
1. 5. 1 调查原则.....	14
1. 5. 2 调查方法.....	15
1. 6 调查对象、调查范围及调查因子.....	15
1. 6. 1 调查对象.....	15
1. 6. 2 调查范围.....	15
1. 6. 3 调查因子.....	16
1. 7 调查内容及重点.....	16
1. 7. 1 调查内容.....	16
1. 7. 2 调查重点.....	17
1. 8 污染防治及环境保护目标.....	17
1. 8. 1 污染防治目标.....	17
1. 8. 2 环境保护目标.....	18
第二章 建设项目工程概况.....	22
2. 1 建设项目基本情况.....	22
2. 1. 1 工程基本情况.....	22
2. 1. 2 工程建设过程.....	22
2. 1. 3 平面布置.....	23
2. 2 建设项目工程变更情况.....	25
2. 2. 1 选址情况.....	25
2. 2. 2 建设内容和规模.....	25
第三章 环评报告及批复回顾.....	26
3. 1 环境影响报告书回顾.....	26
3. 1. 1 环境影响报告书主要结论回顾.....	26

3.1.2 环境影响报告书所提对策措施回顾.....	35
3.2 环境影响报告书批复要点.....	37
第四章 建设项目治理措施调查.....	39
4.1 环评提出的环保措施落实情况调查.....	39
4.2 环保主管部门批复意见落实情况调查.....	39
4.3 目前尚未落实的环保措施、批复意见及补救措施调查.....	39
4.4 营运期“三同时”环保设施建设情况调查.....	44
4.4.1 水环保设施建设情况调查.....	44
4.4.2 大气环保设施建设情况调查.....	45
4.4.3 声环保设施建设情况调查.....	45
4.4.4 固体废弃物环保设施建设情况调查.....	45
4.4.5 生态环境建设情况调查.....	45
第五章 环境影响调查与分析.....	47
5.1 生态影响调查与分析.....	47
5.1.1 生态影响调查.....	47
5.1.2 生态环境调查结论.....	48
5.2 污染源影响调查与分析.....	48
5.2.1 水环境影响调查与分析.....	48
5.2.2 大气环境影响调查与分析.....	51
5.2.3 声环境影响调查与分析.....	54
5.2.4 固体废物影响调查与分析.....	57
第六章 公众意见调查.....	59
6.1 调查时间、对象和方式.....	59
6.2 公众意见统计分析.....	61
6.3 公众意见调查结论.....	63
第七章 调查结论与建议.....	64
7.1 验收工程概况.....	64
7.2 环境影响调查与分析结果.....	64
7.3 环境保护措施调查结论.....	66
7.4 公众意见调查结论.....	66
7.5 竣工环保验收结论.....	66
附件.....	68
附图.....	90

第一章 总 论

1.1 项目背景及目的

1.1.1 项目概况

豪方天际花园、南山区园丁学校项目由深圳市南头城实业股份有限公司和深圳市新豪方房地产有限公司联合开发建设。建设地址位于北环大道以北，南山大道以西，平南铁路以南，向南可眺望中山公园。因该地块介于南坪快速路和北环大道之间，需取得环评批复后方可动工建设。市政府办公会议议定，同意在南坪快速二期经园丁石地块路段加建隔音措施，此外，用地单位在园丁石地块开发建设时也要采取适当的措施减少噪音对内部环境的影响；鉴于园丁石地块的法定图则发布在前，南坪快速路二期项目实施在后的客观事实，同意园丁石地块住宅开发不按35m退让红线，建设时沿北环大道和南坪快速二期住宅建筑退让自身用地红线15m。

2010年12月，建设方委托深圳市环境科学研究院承担该项目的环境影响评价工作，并于2012年3月26日取得深圳市人居环境委员会批复（深环批函[2012]029号）。

该项目于2012年3月取得深圳市人居环境委员会的批复（深环批函[2012]029号）。于2013年1月取得深圳市建筑物命名批复书（深地名许字ZG201300002号）、于2017年2月取得深圳市专业设施名称备案凭证。目前，豪方天际花园、南山区园丁学校项目（以下简称“本项目”）已建设完成，项目投资约50900万元，环保投资约2114万元。

豪方天际花园、南山区园丁学校项目于2013年11月~2014年8月进行基坑支护、土石方和桩基础工程；2014年9月~2016年12月进行地下室、主体工程施工；2017年01月~2017年05月进行管线工程、外墙装修、园林绿化；建设工期为43个月。

目前，本项目已完成建设，具备了竣工环境保护验收条件，现申请竣工环境保护验收。

1.1.2 项目现状

本项目目前已完成园林绿化和各种设备的安装调试，并已经通过规划验收；

项目备用发电机试运行产生的尾气和噪声，监测结果均符合相关标准；项目区内的住宅建筑和学校全部安装通风隔声窗后室内噪声符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的相关标准。项目辐射环境符合相关标准。项目已经实现雨污分流，并取得排水设施验收批复。

1.1.3 环保相关情况

2011年1月，建设单位委托深圳市环境科学研究院承担本项目的环境影响评价工作，同年3月取得深圳市人居环境委员会批复（深环批函[2012]029号）。

1.1.4 竣工环保验收情况

我公司（深圳市百纳生态研究院有限公司）受深圳市新豪方房地产有限公司和深圳市南头城实业股份有限公司委托，承担本项目的竣工环境保护验收调查任务。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《深圳市建设工程环保竣工验收管理办法》的要求和规定，我公司收集查阅项目相关资料，2017年7月15日~16日对现场进行勘察，会同建设单位、工程监理单位、施工总包单位检查环保措施落实和试运行情况。按照所调查的结果，编制《豪方天际花园、南山区园丁学校项目环境保护验收调查报告》，配合建设单位向环境保护主管部门申请验收。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律法规与政策

相关法律

《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日施行；

《中华人民共和国城乡规划法》2008年1月1日施行；

《中华人民共和国环境影响评价法》2016年07月02日修订；

《中华人民共和国大气污染防治法》2016年1月1日修订；

《中华人民共和国水污染防治法》2017年6月27日；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2015年4月24日修订；

《中华人民共和国清洁生产促进法》2012年7月1日；

《中华人民共和国水土保持法》2010年12月25日；

相关法规、条例

《建设项目环境保护管理条例》1998年11月29日；

《中华人民共和国水污染防治法实施细则》 2000 年 3 月 20 日；

《建设项目环境影响评价分类管理名录》 2015 年 6 月 1 日施行；

《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 2001 年 12 月 11 日；

《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》 环发[2000]38 号， 2015 年 1 月 1 日修订；

《建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》 [2009]150 号 环境保护部， 2009.12；

《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办[2003]26 号， 2003 年 3 月 28 日）；

《广东省建设项目环境保护管理条例》 2012 年 7 月 26 日订；

《深圳经济特区环境保护条例》 2009 年 7 月 21 日修订；

《深圳经济特区建设项目环境保护条例》 2012 年 7 月 13 日修订；

《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》 2011 年 10 月 31 日；

《深圳市建筑施工噪声管理规定》 2000 年 8 月 28 日；

《关于调整深圳市城市区域环境噪声标准适用区域划分的通知》深府[2008]99 号；

《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》 深府【1996】362 号；

《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》 深府【1996】362 号；

《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）；

《深圳经济特区饮用水源保护条例》 1994 年 12 月 26 日深圳市第一届人民代表大会常务委员会第二十七次会议通过 2001 年修正；

《深圳经济特区水土保持条例》 2017 年 4 月 27 日；

《深圳市节约用水条例》 2005 年 3 月 1 日；

1.2.2 技术导则及规范

《环境影响评价技术导则—总纲》 HJ 2.1-2016， 国家环境保护部；

《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2008， 国家环境保护部；

《环境影响评价技术导则-地面水环境》 HJ/T 2.3-93， 国家环境保护总局；

《环境影响评价技术导则-声环境》 HJ 2.4-2009， 国家环境保护部；

《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011），国家环境保护部；
《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），国家环境保护总局；
《防治城市扬尘污染技术规范》，HJ/T 393-2007；

1.2.3 工程资料及相关批复文件

- 1、《园丁石南头城商住小区建设项目环境影响报告书》（报批稿），深圳市环境科学研究院，2011年5月；
- 2、《关于<园丁石南头城商住小区建设项目环境影响报告书>（报批稿）的批复》，深圳市人居环境委员会（深环批函[2012]029号），2012年3月26日；
- 3、《建设用地规划许可证》（深规土许 NS-2016-0005号），深圳市规划和国土资源委员会南山管理局，2016年06月；
- 4、《建筑工程施工许可证》（编号：44030020130389001），深圳市住房和建设局，2013年12月；
- 5、《建筑工程施工许可证》（编号：44030020130389002），深圳市住房和建设局，2013年12月；
- 6、《建设工程规划许可证》（深规土建许字 ZG-2015-0046（改1）号），深圳市规划和国土资源委员会南山管理局，2016年01月；
- 7、《建设工程规划许可证》（深规土建许字 ZG-2015-0047（改1）号），深圳市规划和国土资源委员会南山管理局，2016年07月；
- 8、《检测报告》，深圳市帕斯环境检测有限公司，2016年12月；
- 9、《排水设施验收批复》，深圳市新豪方房地产有限公司，2017年5月24日；

1.3 工程所在区域环境功能区划

根据本项目所在的地区的环境功能区划（见图 1.3-1~图 1.3-4），确定本项目所在的地区的环境功能区类别及建设地点，见表 1.3-1。

表1.3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	饮用水源保护区	不属于水源保护区（见图1.3-3）
2	是否在“基本生态控制线”内	不位于深圳市基本生态控制线范围
3	污水处理厂集水范围	位于南山污水处理厂服务范围
4	地表水环境功能区	双界河，V类
5	环境空气功能区	二类环境空气质量功能区
6	环境噪声功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准
7	基本农田保护区	不属于深圳市基本农田保护区
8	风景名胜保护区	不属于深圳市风景保护区
9	自然保护区	不属于自然保护区
10	文物保护单位	无

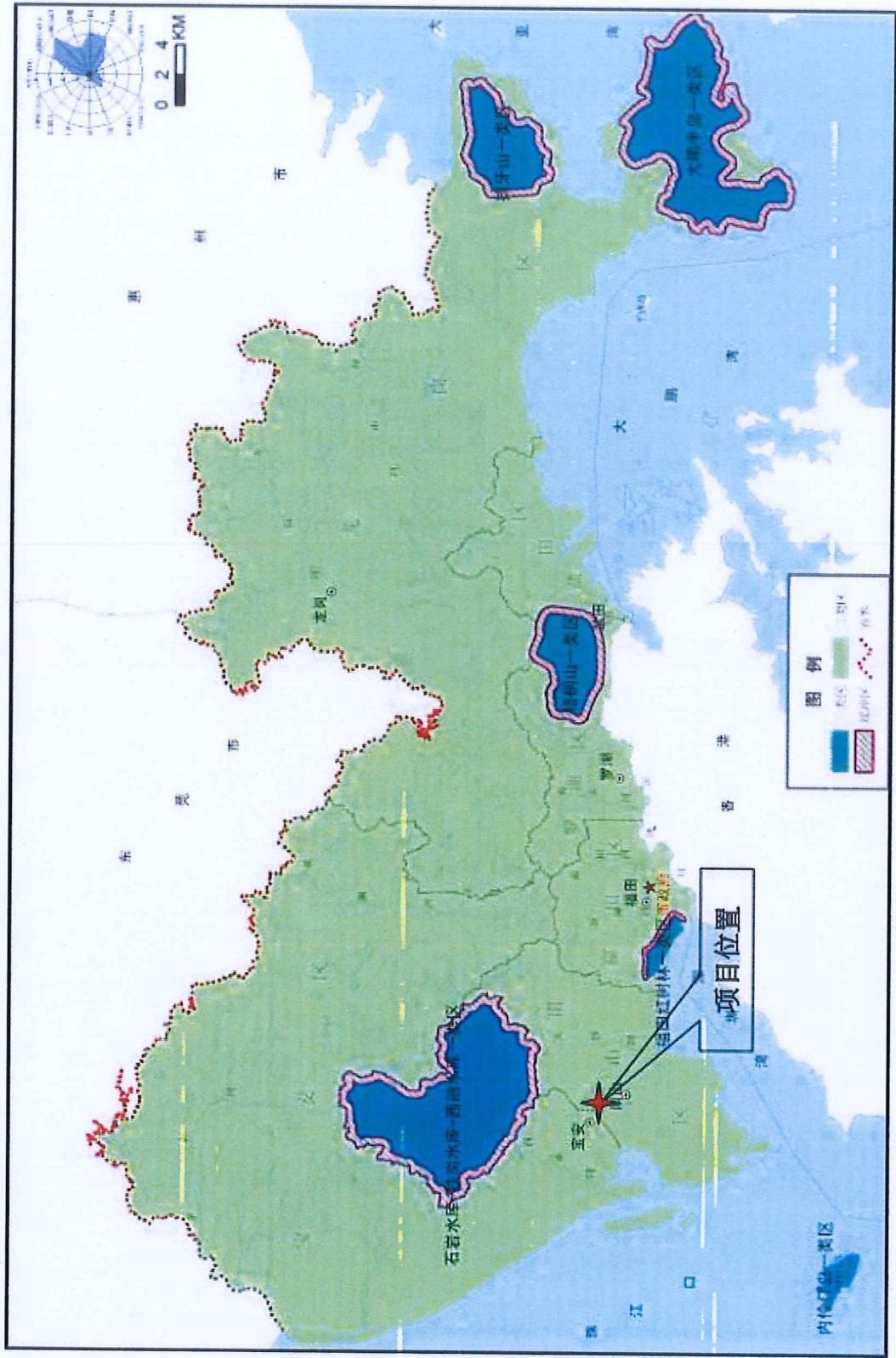


图 1.3-1 项目所在区域环境空气质量功能区划图



图 1.3-2 项目所在区域环境噪声功能区划图

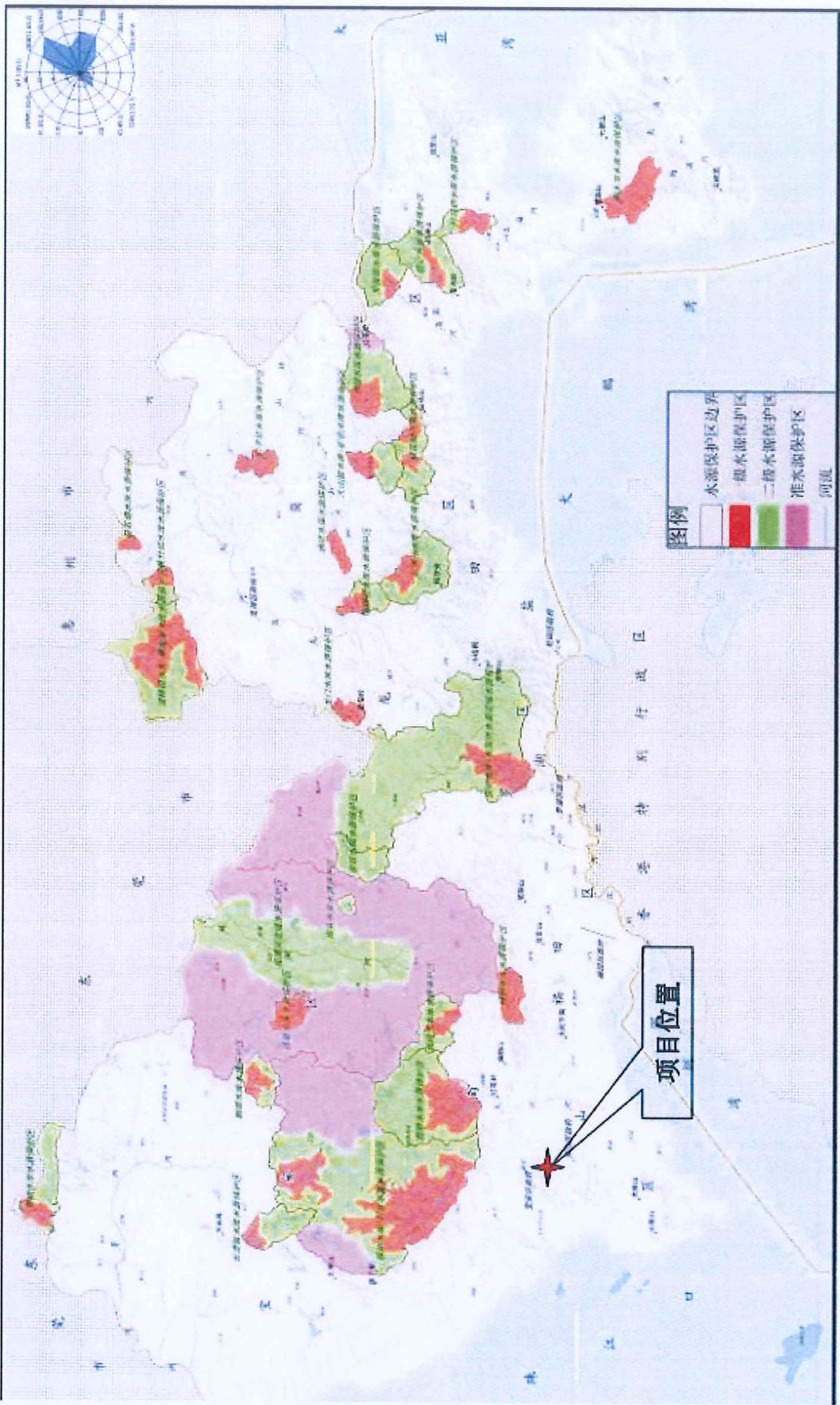


图 1.3-3 项目所在区域与水源保护区关系图

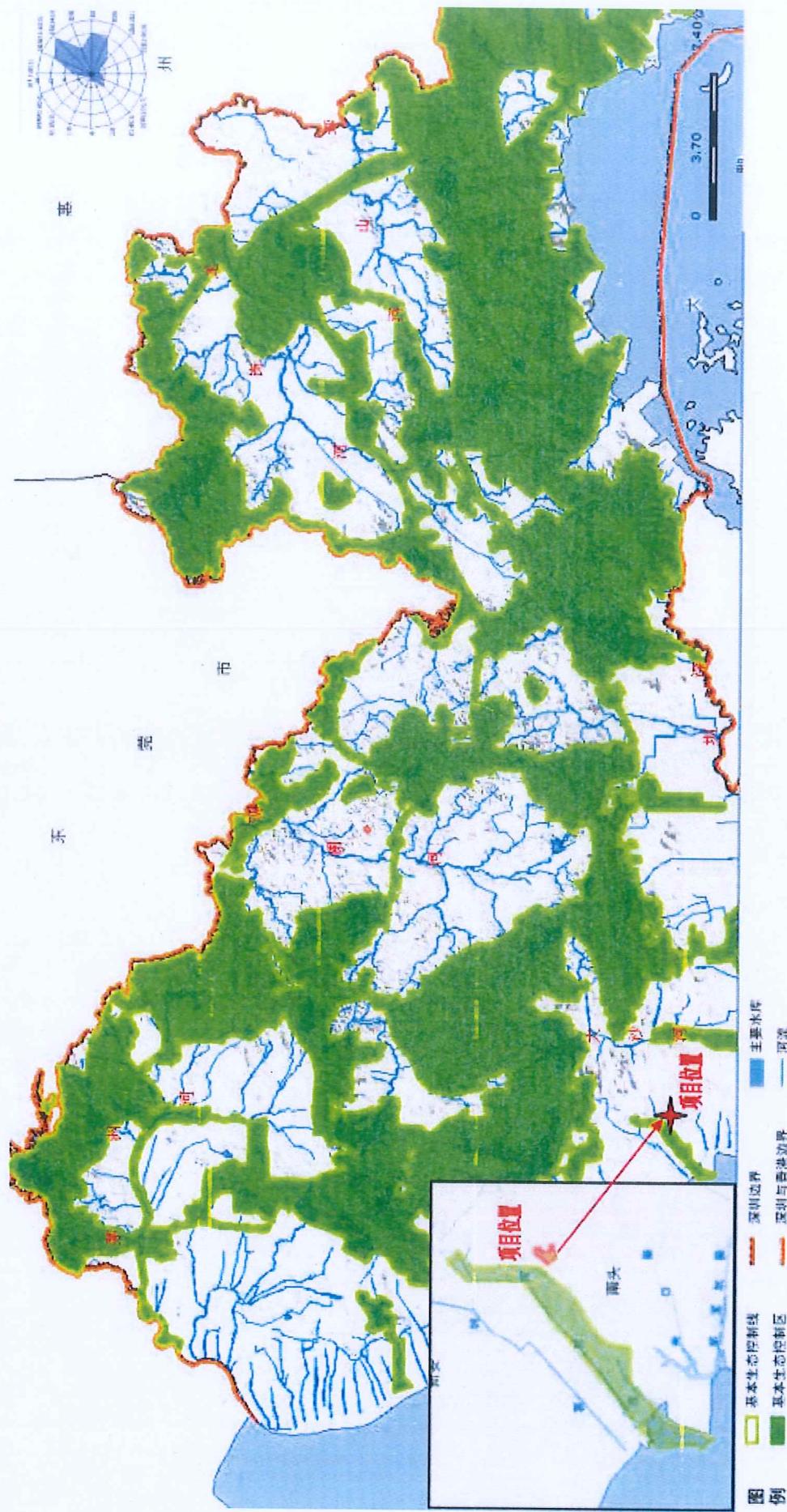


图 1.3-4 项目所在区域与生态控制线关系图

1.4 验收调查标准

本次调查采用的环境标准与环评报告基本一致，采用《园丁石南头城商住小区建设项目环境影响报告书》（报批稿）（2011年5月）所列出的环境标准。

1、环境质量标准

（1）地表水环境质量标准

项目所在区域属于南山区，地表径流通过雨污水管网排入双界河，生活污水经市政管网排至南山污水处理厂处理后排海。双界河属于一般景观用水区，执行地表水V类标准。地表水环境质量标准具体指标值详见表1.4-1。

表1.4-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（单位：mg/L）

序号	项目	2015年达到IV类
1	pH（无量纲）	6~9
2	溶解氧（DO）≥	2.0
3	化学需氧量（COD）≤	40
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	10
5	氨氮（NH ₃ -N）<	2.0
6	总磷（以P计）≤	0.4
7	石油类≤	1.0
8	粪大肠菌群（个/L）≤	40000

（2）大气环境质量标准

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），项目区域属于大气环境二类控制区，环境空气应执行中华人民共和国国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。详细标准值见表1.4-2，大气环境功能区划见图1.3-1。

表1.4-2 大气环境质量标准 单位: mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值二级标准
二氧化硫 SO ₂	日平均	0.15
	1 小时平均	0.50
二氧化氮 NO ₂	日平均	0.08
	1 小时平均	0.20
一氧化碳 CO	日平均	0.004
	1 小时平均	0.01
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	0.20
	日平均	0.30
颗粒物 PM10	日平均	0.15
	1 小时平均	0.075

(3) 声环境质量标准

根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，本项目所在区域属于2类噪声标准适用区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，本项目为高层建筑，临北环大道的第一排建筑物执行4a类标准。临南坪快速二期、同安路一侧的第一排建筑物也执行4a类标准。执行标准见表1.4-3。

表1.4-3 声环境质量标准(GB3096-2008) 单位: dB(A)

时段 声环境 功能区	昼间 (6: 00-22: 00)	夜间 (22: 00-6: 00)	适用区域
2类	60	50	商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域
4a类	70	55	高速公路，一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干道、城市次干道、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域

2、污染物排放标准

(1) 水污染物排放标准

本项目属于南山污水处理厂的服务范围，污水将通过市政污水管网进入南山污

水处理厂处理。生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准，社康中心医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放预处理标准。具体排放标准见表 1.4-4。

表 1.4-4 项目污水排放标准 单位: mg/L(除 pH 值外)

污染物	DB44/26-2001 三级标准	《医疗机构水污染物排放标准》综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准
pH	6~9	6~9
SS	400	60
BOD ₅	300	100
CODcr	500	250
氨氮	—	—
石油类	20	20
动植物油	100	20
阴离子表面活性剂	20	10
类大肠杆菌群数	—	5000 (MPN/L)

注：采用余氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池的接触时间 $\geqslant 1.5\text{h}$ ，接触池出口总余氯 6.5~10mg/L。采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

(2) 大气污染物排放标准

本项目属二类大气功能区，大气污染物（地下车库汽车尾气、备用发电机燃油废气等）排放应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中的第二时段二级标准，具体见表 1.4-5。根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)要求，新建项目排气筒高度一般不应低于 15 m，若排气筒必须低于 15 m 时，其排放速率限值按外推法计算的排放速率限值的 50% 执行。

本项目商业区的餐饮业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)，详见表 1.4-6。

本项目受南山农批市场、南山三鸟批发市场、南山农产品批发零售中心的臭气影响，鉴于臭气浓度没有环境质量标准，项目与南山农批市场、南山农产品批发零售中心距离又较近，对臭气评价采用《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值，见表 1.4-7。

表 1.4-5 大气污染物排放标准（摘录）

排放源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m³)
车库	NO _x	120	周界外浓度最高点	0.12
	CO	1000		8.0
	HC	120		4.0
备用发电机	NO _x	120		0.12
	SO ₂	500		0.4
	烟尘	120		1.0
	烟气黑度	执行林格曼黑度 1 级标准		

表 1.4-6 大气污染物排放标准饮食业油烟排放标准要求 单位: mg/m³

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

表1.4-7 恶臭污染物厂界标准值

污染物名称	单位	二级标准
臭气浓度	无量纲	20

(3) 建筑物室内大气污染物浓度限值

民用建筑工程及室内装修工程完工七日后室内环境质量验收须遵循《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）中的 I 类民用建筑工程的限量标准，见表 1.4-8。

表 1.4-8 民用建筑工程室内环境污染物浓度限量

污染物	I类民用建筑工程	II类民用建筑工程
氡 (Bq/m³)	≤200	≤400
游离甲醛 (mg/m³)	≤0.08	≤0.12
苯 (mg/m³)	≤0.09	≤0.09
氨 (mg/m³)	≤0.2	≤0.5
TVOC (mg/m³)	≤0.5	≤0.6

注：1、I 类民用建筑工程：住宅、办公楼、医院病房、老年建筑、幼儿园、学校教师等。

2、II 类民用建筑工程：旅店、文化娱乐场所、书店、图书馆、展览馆、体育馆、商场（店）、公共交通工具候车室、医院候诊室、饭馆、理发店等公共建筑。

(4) 声源控制标准

①施工期：建筑施工场地执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。见表 1.4-9。

表 1.4-9 建筑施工场界噪声限值 单位: Leq (dB(A))

标准	噪声限值	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

②运营期：项目设备噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类标准要求(表 1.4-10)；

表 1.4-10 社会生活噪声排放源边界排放限值 单位: dB (A)

适用标准	昼间	夜间
2类标准	60	50

③ 室内噪声标准

室内噪声标准采用《民用建筑隔声设计规范》(GBJ118—88)二级标准，具体数值见表 1.4-11。

表 1.4-11 《民用建筑隔声设计规范》(GBJ118—88)住宅室内允许噪声级

房间类型	允许噪声级(A 声级, dB)		
	一级	二级	三级
卧室、书房 (或卧室兼起居室)	≤40	≤45	≤50
起居室	≤45		≤50

(5) 固体废弃物控制标准

固体废弃物执行《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》、《深圳经济特区实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>规定》中的有关规定，其中医疗废物属于危险废物，执行《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的规定。

1.5 调查原则及方法

1.5.1 调查原则

- 1、认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及相关规定；
- 2、坚持污染防治与生态保护并重的原则；

- 3、坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- 4、坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- 5、坚持对工程施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

1.5.2 调查方法

- 1、原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》等相关技术规范执行；
- 2、施工期环境影响调查主要以公众意见、工程监理资料调查为主，了解工程施工中水、气、声、固体废物的污染情况以及生态环境的干扰和恢复情况，是否发生过污染环境或扰民现象；核查有关施工图和文件，分析项目的施工过程和工艺，核算污染物的实际发生量，确定其对环境的影响；
- 3、运营期环境影响调查以现场勘察和环境跟踪监测报告为主，通过现场调查、收集利用工程所在地的环境监测资料、开展环境监测，分析工程建设对所在地区环境质量的影响；
- 4、环境保护措施可行性分析通过现场调查、公众意见调查和环境监测，分析已实施环境保护措施的效果，并对改进措施与补救措施提出可行性分析。

1.6 调查对象、调查范围及调查因子

1.6.1 调查对象

本次验收调查对象为豪方天际花园、南山区园丁学校项目，项目投资约 50900 万元，环保投资约 2114 万元。

1.6.2 调查范围

- 1、大气环境调查范围：场界 500 米范围内施工扬尘影响及备用发电机尾气达标排放。
- 2、水环境调查范围：项目施工期场界内施工废水排放去向，雨污分流及生活污水管网建设情况。
- 3、声环境：项目场界噪声达标情况，重点调查施工期场界 200 米范围内受影响的声环境敏感点。
- 4、生态环境调查范围：以项目场地红线范围内为主要调查范围，包括主要的场地平整、水土流失防治、场地绿化及排水工程等实施区域。

1.6.3 调查因子

通过对豪方天际花园、南山区园丁学校项目的环境影响因素及各污染物排放状况的分析，调查因子见表 1.6-1。

表 1.6-1 调查因子

调查时段	环境要素	污染及影响来源	调查因子
施工期	水环境	施工废水、生活污水	pH、SS、石油类、COD、氨氮
	大气环境	扬尘、施工机械废气	TSP
	声环境	施工机械、运输车辆	等效连续 A 声级 LAeq
	固废	生活垃圾、淤泥、建筑垃圾、废渣	固体废物的种类、性质、产生量、处理量及处理处置合理性
	生态环境	场地平整、开挖土方、取弃土	陆域生态
试运行期	水环境	生活污水、冲洗废物	pH、SS、石油类、氨氮、COD、BOD、水量
	大气环境	发电机尾气	烟气黑度
	声环境	机械设备、车辆	等效连续 A 声级 LAeq
	固废	生活垃圾	固体废物的种类、性质、产生量、处理量及处理处置方式、排放去向
	生态环境	工程占地土地利用格局变化、生态恢复	陆域生态

1.7 调查内容及重点

1.7.1 调查内容

根据本项目的工程特征及所在地的环境特征和排污的特点，确定本调查工作的内容为：工程调查、环境现状调查、施工期环境影响回顾调查、运营期环境影响调查、环境风险调查、环境保护措施调查、清洁生产调查、公众参与等。本次环保验收调查的内容见表 1.7-1。

表1.7-1 调查内容

环境要素	施工期调查内容	试营运期调查内容
建设内容	与环评时相比，实际建设内容有无变更。	
环保措施	环保措施落实情况调查	环保措施和设施落实情况及效果调查
生态环境	工程占地、场地平整、取弃土	工程占地、生态补偿
水环境	生活污水、施工废水	生活污水
环境空气	扬尘、施工机械废气	空气质量状况、主要污染源、无组织排放调查，以及环保措施有效性和可达性分析
声环境	施工机械噪声和运输车辆交通噪声	噪声源、以及噪声治理措施有效性和可达性分析
固废环境	生活垃圾、建筑垃圾、弃土	固废产生的种类、产生量、收集及处置影响调查
环境管理	环保制度、环保管理人员配置等	环境管理、环境监测计划、环保投资落实情况调查

1.7.2 调查重点

根据本工程性质及所在区域环境特点，本次竣工环保验收调查的重点为工程施工期和运营期对周边水环境影响调查、以及施工期和运营期对大气环境、声环境和生态环境影响调查、环境风险调查及环境保护措施。同时按照环保要求以及豪方天际花园、南山区园丁学校项目实际情况，确定豪方天际花园、南山区园丁学校项目的调查重点为生态环境、水环境、声环境影响、环保措施（或设施）的落实情况及有效性等，并提出环境保护补救措施。

1.8 污染防治及环境保护目标

1.8.1 污染防治目标

(1) 地表水环境

确保本项目产生的生活污水达标排放，使得本项目排放的污水对受纳水体的影响在可以接受的范围之内。

(2) 大气环境

通过采取相应的大气污染防治措施，确保本项目大气污染物的排放达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准要求。

(3) 声环境

通过采取相应的噪声污染防治措施，确保项目所在区的声环境质量达到声环境功能区的环境标准要求。

(4) 固体废物

分类收集、及时清运生活垃圾，达到处理率 100%，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

1.8.2 环境保护目标

根据工程性质及周围环境特征，确定主要环境敏感点和位置见表 1.8-1。项目选址区与周围敏感点的位置关系见图 1.8-1。



图 1.8-1 敏感点分布图

表 1.8-1 评价区内敏感对象与环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	与项目边界最近距离(m)	性质以及规模	功能区划以及保护目标
噪声	南富苑	西	330	居民区, 1500 人	(GB3095-2012) 中的二级标准; 空气执行二类标准
	前海东岸花园	西	30	居住区, 5107 人	
大气	边检、武警、海关等单位的居民小区	西	460	居民区, 1000 人	(GB3095-2012) 中的二级标准; 空气执行二类标准
	方鼎华庭	东	240	居民区, 1000 人	
	名仕春天	东	290	居民区, 1300 人	
	深圳艺术学校	东北	200	教师 300 人, 学生 1500 人	
	南山博伦职校	东北	350	-----	
	南富苑	西	330	居民区, 1500 人	
	前海东岸花园	西	30	居住区, 5107 人	



第二章 建设项目工程概况

2.1 建设项目基本情况

2.1.1 工程基本情况

项目名称：豪方天际花园、南山区园丁学校项目

建设单位：深圳市南头城实业股份有限公司、深圳市新豪方房地产有限公司

建设地点：北环大道以北，南山大道以西，平南铁路以南。

建设性质：新建项目

项目投资：50900 万元

项目建设内容、规模及主要经济技术指标见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目主要技术经济指标一览表

项 目		实际建设情况
总用地面积 (m ²)		60510.04
总建筑面积 (m ²)		367427.84
计容积率建筑面积 (m ²)		269958.81
其中	住宅建筑面积 (m ²)	178203.02
	办公楼建筑面积 (m ²)	74275.00
	商业建筑面积 (m ²)	5000.00
	学校建筑面积 (m ²)	8000
	幼儿园建筑面积 (m ²)	3200.00
	社区居委会 (m ²)	150.00
	居住小区文化室 (m ²)	2000.00
	社区服务站 (m ²)	250.00
	社区健康服务中心 (m ²)	500.00
	地下建筑面积 (m ²)	97469.03
建筑密度 (%)		18.84
容积率 (%)		5.81
绿地率 (%)		30
住宅总户数 (户)		1928
总居住人数 (人)		6266
最大层数 (高度)		49 (188.15m)
停车位 (辆)		2082
建筑退项目红线要求	西北	≥15m
	东	≥12m
	南	≥15m

2.1.2 工程建设过程

项目于 2013 年 11 月～2014 年 8 月进行基坑支护、土石方和桩基础工程；2014

年 9 月～2016 年 12 月，为地下室、主体工程结构施工；2017 年 01 月～2017 年 05 月，为管线工程、外墙装修、园林绿化；建设工期约为 43 个月。目前项目已经施工完成。

2.1.3 平面布置

环评设计方案平面布置情况所示：

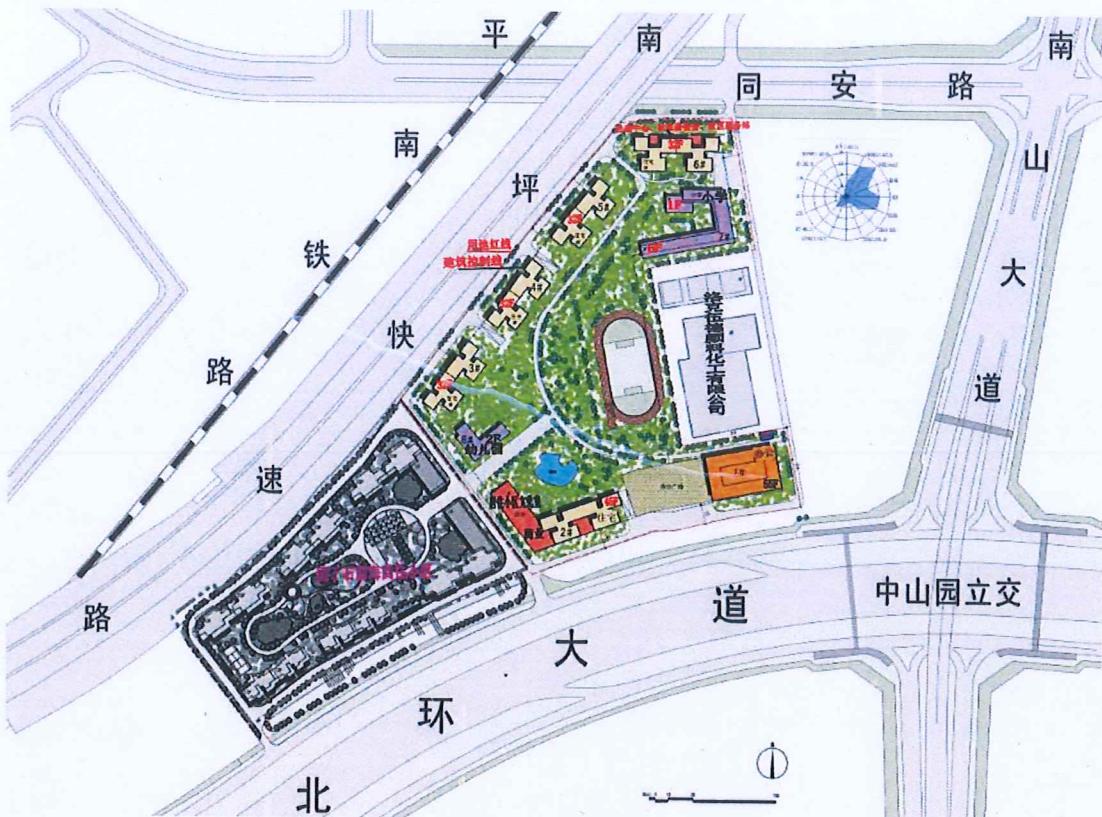
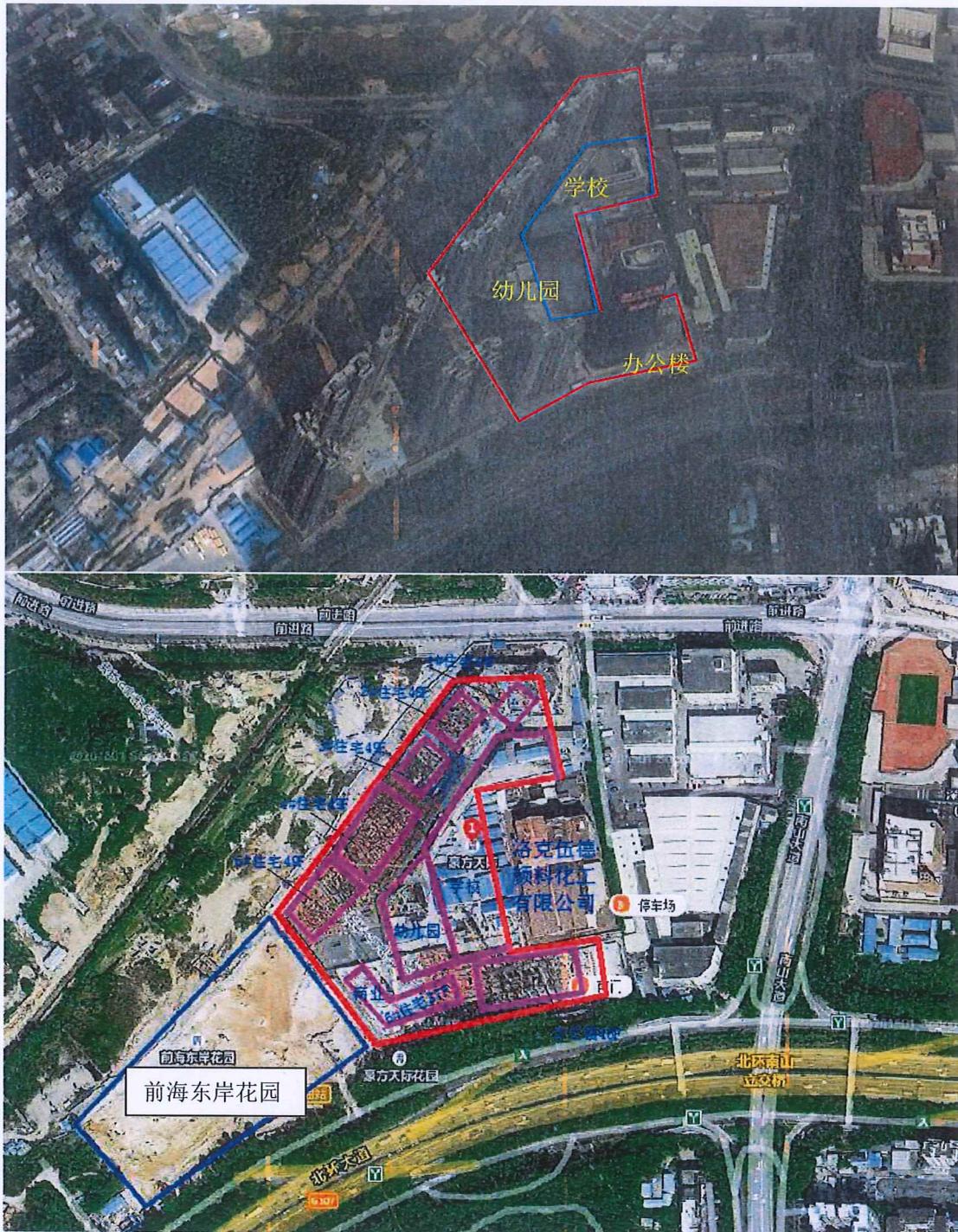


图 2.3-1 项目总平面布置图

从图上可知，项目原环评时为 8 栋楼，4 栋 32 层和 1 栋 45 层高层住宅、1 栋 55 层办公楼、1 所 2 层幼儿园、1 所 6 层小学，其位置如图中所示；建筑下设置地下停车场和备机房，备用发电机位于项目 1#、5# 楼地下二层设备房内。

实际建设平面布置情况如下图所示：



从图中可知，项目建成后 6 栋住宅楼（1 栋 44F, 2 栋 48F, 3 栋、4 栋及 5 栋 49F，位于项目区北侧；6 栋住宅公寓 37F，位于项目区南侧），1 栋办公楼 46F，1 所 2 层幼儿园、1 所 6 层小学，其位置如图中所示；建筑下设置地下停车场和备机房，发电机位于 3#栋和办公楼地下一层设备房内。

平面布置变化情况

本项目建成后平面布置与环评时的变化：项目楼栋数增加 1 栋住宅楼，但位置布局不变，均沿着小区外围西、北、西南侧建设，各住宅楼楼层比原来环评时

有所减少；学校及办公综合楼位置不变；幼儿园位于地块中部位置，项目建筑性质未发生变化，平面布置未发生重大设计变更。

2.2 建设项目工程变更情况

2.2.1 选址情况

项目位于深圳市南山区南头街道，北临南坪快速、南临北环大道，项目报建后未发生选址变更。

2.2.2 建设内容和规模

表 3.3-1 本项目主要工程变更数据对比情况表

内容	环评批复情况	本项目建设情况	变更情况	备注
总用地面积	60510.04m ²	60510.04m ²	0	用地面积未发生变化
总建筑面积	393295 m ²	367427.84m ²	-25867.2 m ²	建筑结构调整
计容积率建筑面积	272295m ²	269958.81m ²	-2336.19 m ²	建筑结构调整
不计容积率面积	121000m ²	97469.03m ²	-23531 m ²	建筑结构调整
栋数	8 栋（5 栋住宅、1 栋办公楼、1 栋幼儿园、1 栋小学）	9 栋（6 栋住宅、1 栋办公楼、1 栋幼儿园、1 栋小学）	有变化	本项目建成后建筑布局有调整

根据经济技术指标对比，项目总用地面积比原环评时没有发生变化；总建筑面积比环评时减少了 25867.2m²，项目计容积率面积相比环评批复减少了 2336.19m²，不计容积率面积相比环评时减少了 23531m²，主要是由于建筑方案进行局部调整。由于项目不改变建筑性质，总用地面积、栋数与环评时基本一致，住宅楼、办公楼学校等建筑布局基本没有变化。因此，项目的总体经济技术指标、建设内容、建设规模等变化不大，未发生重大设计变更。

第三章 环评报告及批复回顾

3.1 环境影响报告书回顾

3.1.1 环境影响报告书主要结论回顾

1、水环境

施工期水环境影响：施工期废水主要是施工废水和生活污水。

本工程在施工期的主要水污染源是施工人员的生活污水，日产生量为 $43.2\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物以 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮为主。项目生活污水通过化粪池处理后接入市政管网，进而排入南山污水处理厂处理，达标排放后不会对环境造成明显影响。

施工期间在施工场地修建临时废水收集渠道与沉砂池，以引流施工场地内的施工废水，经沉淀、隔油等措施处理后，回用于施工场地洒水等环节，禁止排入附近水体。施工人员生活污水经临时流动厕所收集，并建立隔油池处理食堂废水后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准，再接入片区现有污水管道，最终经南山污水处理厂处理后汇入双界河，项目施工期废水对环境的影响较小。

运营期水环境影响：项目运营期产生的废水主要包括生活污水、餐饮废水、停车场冲洗废水、冷却塔排水、泳池废水和社康中心的医疗废水等。本项目部分冷却塔排水以及全部的泳池废水经过滤消毒处理后全部回用。项目运营期污水排放量为 $2587.8\text{t}/\text{d}$ ， COD_{Cr} 排放量为 $0.754\text{t}/\text{d}$ ($275.2\text{t}/\text{a}$) 项目餐饮废水经隔油池后与生活污水一起排入化粪池处理，停车场冲洗废水经隔油沉砂处理，社康中心医疗废水须经消毒杀菌后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准，最后排入南山污水处理厂二级生化处理首期工程处理后采用海底扩散器排入珠江口伶仃洋。南山污水处理厂实施了除磷脱氮的二级生化处理首期工程，目前已运行。南山污水处理厂二级生化处理主要采用 MUCT 工艺，出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准，首期工程的设计规模为 56 万 t/d ，本项目污水量仅占其 0.46%，对南山污水处理厂不会造成超负荷影响。另外，本项目建成后无生产废水排放，产生的污水主要为生活污水，不会对污水处理厂的水质造成大的影响。因此，本项目污水量较小，对水环境的影响较小。

2、大气环境

施工期环境空气影响：建设项目施工中开挖面积较大，会产生施工扬尘，主要产生作业包括：机械开挖，废土堆放和装卸以及车辆运输等。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的 TSP 浓度超过二级标准几倍，个别情况下可以达到 10 倍以上，但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至 200m 左右基本上满足二级标准。

施工期扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。总的来说，建筑工地扬尘对大气的影响范围主要在工地围墙外 200m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。施工单位在采取一系列有效的扬尘控制措施后，施工扬尘将明显减少。而在采取一定的防护措施及土壤湿度较大时进行施工，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值也会大幅下降。

项目周边的环境敏感点均在 200 米范围外，因此项目施工场地扬尘对周边环境的影响较小。

本项目施工车辆、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类、铅等污染物对大气环境也将有所影响，但此类污染物排放量不大，且表现为间断特征。结合当地环境空气质量现状较好、空气流通性较好，有利于污染物的扩散等因素综合分析，上述废气总体上对区域空气质量的影响不大。

本项目装修废气主要来自于装修期间使用的油漆、胶合板、刨花板、泡沫填料、内墙涂料、塑料贴面、黏合剂、稀释剂等，主要污染物包括甲醛、甲苯、二甲苯、乙醇、氯仿类有机蒸气及氡、氨等。由于该类污染集中在室内，且产生量较小，因此对周围环境的影响较小。在选用符合标准的建筑材料进行装修后，可大大降低装修废气，对室内环境影响也不大。

施工扬尘拟采取洒水、道路硬化、围挡等措施应对。工程机械使用低硫优质轻柴油作为燃料，选用有净化设施的机械。装修选用合格材料。

运营期环境空气影响:

1、备用发电机废气的大气环境影响

本项目建筑物拟配备 800KW、1000KW 柴油发电机各 1 台。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浓度的 SO₂、NO₂、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。备用发电机房位于项目 3#栋和办公楼地下一层设备房，发电机废气经过烟气净化设施处理后，废气引至室外排放，同时排放口避免朝向敏感点，对周边环境的影响较小。

2、地下车库大气环境影响

本项目地下 1~3 层均为停车库。停车场废气的排放主要有 CO、NO₂、THC 等。一般情况下，地面停车场产生的废气量比较小，与周围道路的汽车尾气排放相比，可不考虑。地下车库设计有完善的抽风设施，经通风设施抽至排风井引出地面排放。本项目对地下车库的建设应严格按照《汽车车库设计规范》中的规定进行建设，车库的排风口设于下风向，排风口避免朝向临近建筑物和公众活动场所。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。

因此，本项目在对项目车库采取有效管理措施的情况下，废气在地下车库内一般不会积累，不至于危及人体健康。此外在将地下停车库排风口安排在地面空旷的地方，同时避开人行道等位置，并利用绿化带进行一定的净化和阻隔，对外环境也无明显影响。

3、厨房油烟的大气环境影响

厨房在烹饪过程中会有油烟废气产生，主要为燃料燃烧过程中产生的 SO₂、NO_x、CO、烟尘等污染物和食用油脂受热挥发分解产物。目前厨房燃料均使用液化石油气或管道煤气，产生的污染物含量较低，不会对大气环境造成显著影响。

因此，本项目餐厅配套厨房必须设置油烟处理系统，油烟废气经净化处理后达到排放标准限值后方可排放。根据建设方提供的资料，餐饮业入驻后，由入驻单位对油烟进行专门治理，且必须委托有资质的单位对入驻的餐饮业进行环境影响评价。本项目建设单位不配备专门的餐饮业油烟治理措施，建设方拟在建设过程中预留油烟专用烟道，确保油烟通过专用烟道引至楼顶高空排放。排气筒出口朝向尽可能避开易受影响的建筑物。

4、垃圾站臭气的大气环境影响

本项目垃圾站拟设置在办公楼北面，用于本项目垃圾的收集。

生活垃圾在堆放过程中会产生发酵臭气，主要污染物为 H_2S 和 NH_3 ，此外还有甲硫醇、甲胺、甲基硫等有机气体。根据对广州市 6 座垃圾站进行臭味指标的调查可知，垃圾站的臭味基本集中在 20m 距离内。本项目垃圾收集站距离本项目办公楼较近，故要求采用高效密闭式垃圾压缩存储器，及时清运垃圾，并要求对垃圾房进行除臭，设置独立的排风设施，排风口远离办公楼和住宅楼，对周边环境影响较小。

3、声环境

施工期声环境：施工场地噪声源主要来自各类高噪声施工机械，又是露天作业，施工噪声会对工地周围的声环境造成很大的影响；另有运送建筑材料和施工固废载重车辆产生的交通噪声对周围环境的影响。

根据预测，土石方阶段在距离施工现场 150 米左右达到 60dB(A)；结构施工阶段在距离施工现场 260 米处左右可达到 60dB(A)；装修阶段在距离施工现场 70 米处左右可达到 60dB(A)。项目周边的环境敏感点均在 200 米范围外，因此项目施工场地噪声对周边环境的影响较小。

根据对工程数量的分析，拟建项目土地平整、基础开挖时产生的弃土方、建筑材料都需要通过车辆运输。在这些车辆集中经过的路段，交通噪声对沿线的声环境有一定的影响据估计，高峰期每天进出的车辆将不超过 80 个车次，建设中期，每天进出的车辆将不超过 40 车次。根据资料预计本项目运载车其噪声值在 85~90dB (A) 之间。根据上述车流增量和噪声值，在运行的时段内由此产生的交通噪声的增量是比较有限的，对周围的声环境的影响相对较小。考虑到本项目的车辆是大型车辆，单车的声强较大，因此，对车辆加强管理减轻源强显然是必要的。

运营期声环境：

1、停车场的声环境影响

根据项目设计规划，拟设置停车位 1760 个，设有 3 个地下车库出入口。根据对深圳市现有大型地下停车场的噪声监测结果表明，在平常时间（非上下班高峰期），进出车库的车辆很少，一般不会发生交通堵塞，进出车库的路边交通噪声值基本上在 65 dB(A)以下，车辆噪声对周围环境的影响较小。在上下班高峰期，由于进入车库的车流量大幅增加，会造成车辆局部拥挤堵塞，车辆不停地怠速、

加速和减速，进出车库的路边交通噪声值有时达到 70 dB(A)以上，使局部声环境质量变差。

项目建成运营后应完善小区的车辆管理制度；合理规划小区内的车流方向，保持区内的车流畅通；禁止区内车辆随意停放，尤其是不得在人行道上停放；限制区内车辆的车速；禁止车辆鸣笛等。

2、设备的声环境影响

本项目的其他噪声主要来源于备用发电机、水泵、冷却塔、冷水机组、风机以及变配电所产生的噪声。建设项目除应急柴油发电机的工作噪声为 85~110dB (A) 外，其余设备的噪声级均在 85dB (A) 以下。

从预测结果来看，机械噪声如果仅仅经过墙壁的隔离和空间距离进行衰减，达到 1 层地面时，变配电房噪声可达到夜间 2 级标准；冷水机组、风机、水泵将超过夜间 2 类标准约 50dB (A)，发电机房将超过昼间 2 类标准约 20dB(A)。因此，为使该项目建成后，其产生的噪声对本项目居住者不致造成影响，建设单位应委托专门的环境工程公司对发电机房噪声进行治理，治理效果应满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准要求。同时本项目对水泵冷水机组进行减震处理，防止震动向外传递，再经墙壁隔声之后，该设备不对外界环境造成污染。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。建设单位拟将冷却塔设置在办公楼楼顶，要求建设单位使用超低音冷却塔，且必须对该冷却塔采用消声器或隔声罩等措施，治理效果应满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准要求。通过采取以上措施后，本项目内设备产生的噪声对周围声环境及项目内部居住环境不会造成明显的影响。

3、低频噪声的声环境影响

本项目通过类比部分室内公用设备个案（参考《室内声环境质量测量评价方法探讨与实践》）的声环境影响情况，在未采取减振隔声措施的情况下，变压器、水泵、风机组、电梯机组运行时将使本项目居民室内倍频带声压级超过《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）的室内噪声倍频带声压级排放限值，采取治理措施后，则均能够达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）的要求。

因此，本项目内部设备在采取相应的减振隔声措施后对项目周边环境敏感点及项目内部室内声环境质量影响均较小。

4、固体废物

施工期固体废物：

施工期产生的固体废弃物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾、工程弃土和少量的生活垃圾。

根据《深圳市土石方工程管理办法》，将项目建筑垃圾和余泥渣土单独收集并统一运送到深圳市余泥渣土排放管理部门指定的受纳场处置，本项目的弃土和建筑垃圾拟运至宝安区龙华部九窝建筑垃圾受纳场处置弃料场。

本项目运输路线主要有北环大道—福龙路，沿线集中居民区较少，其运输过程采取密闭等措施后对沿线的环境影响较小。另外，本项目装修过程中产生少量的废油漆、废涂料等属于危险废物，需交有资质的危险废物处理单位收集处理。及时采取上述措施后，工程弃土、建筑垃圾对环境的影响很小。运输过程中可做好如下的防护及组织管理工作。

①土石方及建筑垃圾装运过程中应采用压实、拍平措施，弃方外运时装运车厢不能过满超载，采用有盖车辆外运弃方，并对弃方面采用喷水、蓬布遮盖严实，严防运输过程中泥土遗落造成二次污染。

②车辆在施工进出口经过洗车池系统，冲洗进出车辆轮胎，防止进出车辆带出泥土影响现状道路。

③运输车辆应保证车身清洁，符合相关运土车辆上路标准后方可上路。车辆经过敏感点时应减低车速。

另外，本项目装修过程中产生少量的废油漆、废涂料等属于危险废物，需交有资质的单位收集处理。

运营期固体废物：

本项目运营期产生的固体废弃物主要包括：生活垃圾、餐厨垃圾、社区医疗废物等。这些垃圾若处理不当随意扔置，对附近区域将产生污染。本项目设置垃圾中转站，用于收集并分类项目运营期间的生活垃圾、肉菜市场垃圾。只要采取严格有效的管理措施，本项目运营期的生活垃圾不会对周围环境造成危害。

该项目商业产生的餐厨垃圾属于广东省严格控制的废物。根据《广东省固体废物污染防治条例》，严控废物要单独收集，送到有处理资质的单位处理。

本项目应按照《国家危险废物名录》、《广东省严控废物名录》(编号为 HW01)。针对这些危险废物与深圳市医疗危险废物处理部门签订危险废物处理协议，由社区健康服务中心收集后，定期再统一交该专职部门统一处理。

5、景观生态影响

项目施工过程中将有大面积的挖方和填方，会存在裸露地表，造成原有自然地形破损、杂乱，造成裸露山坡和凌乱的土堆。由于建设项目施工时间长，因此施工过程中造成的这些裸露地面，地形破损及弃土凌乱堆放的情况将至少在施工期内存在，而且在每年 5~9 月的雨季，除了产生水土流失外，还进一步恶化景观。

裸露地面、地形破损、弃土凌乱堆放及建筑过程的杂乱现象对景观的负面影响大。它们破坏了当地自然景观的连续和一致，增加了景观的碎裂度，造成视觉上的不和谐，影响景观的整体美感，严重的局部凌乱会引起人精神上的不愉快等。

施工中尚未竣工部分和工地内运转的建筑机械、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。在施工期间，弃土场及施工便道对景观的影响主要是凌乱和无序。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将对景观产生极大的影响。

项目的建设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；扬尘的增加，使灰尘覆盖在观赏植物和景物上，严重影响美感。

本项目属于小区建设项目，总的说来，施工期景观影响是暂时的，并且主要是视觉上的影响，通过加强管理，及时覆绿可减轻施工对景观的破坏。

6、水土流失

水土流失是指缺乏植被保护的土地表层，被雨水冲蚀后引起跑土、跑肥、跑水，使土层逐渐变薄变瘠的现象。本项目施工期由于要进行大面积开挖、建筑施工、管线铺设、道路施工，造成地表土壤疏松，同时需要堆放和倾倒弃土，这些活动都会造成水土流失。

项目在不采取任何水保措施的情况下，本项目的年水土流失强度均为 II 级一般级侵蚀。项目建设必须认真做好水土保持工作。为了防止水土流失，应重点注意如下几方面：

(1) 高度重视项目建设中存在挖方和填方等易发生水土流失的区域，务必及时采取水保措施。对于挖方、填方应分层予以压实，用压路机对其进行碾压，减少尘土及水土流失的产生，并设置沉砂池，定期清理，施工地表径流经沉淀后

再排入市政雨水管网，以减少水土流失量，避免对管网造成堵塞和增加受纳水体的污染负荷。对于已经完工的区域，即时采取防护措施，如地面平整、夯实或植草皮等。

(2) 对于闲置3~6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。基坑施工阶段的挖方应即挖即运，减少临时弃土。建设单位拟将弃土运至宝安区龙华部九窝建筑垃圾受纳场。项目施工前，应向当地市政道路管理部门申请余泥渣土运输许可证，并严格按照规定的路线、时间进行运输。本工程应根据《深圳经济特区余泥渣土排放管理暂行规定》，到指定的市、区排管所（站）办理余泥渣土排放证，施工期间的收纳场地排放点应得到相关部门的许可。

(3) 4~9月是深圳市的雨季，也是拟建项目区最易发生土壤侵蚀的月份。建设单位应随时与气象部门保持联系，在大雨到来之前作好相应的水保应急工作，例如对新产生的裸露地表的松土予以压实。此外，在不影响工作效率的前提下，作好工程运筹计划，雨季应尽量缩小土方工程的工作面，避免同时产生较多的裸露地表。在暴雨季节不应进行大规模的土石方工程作业。

(4) 及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲涮，排水沟应分段设置沉沙池，以减轻场地最终出口沉沙池的负荷，在施工中应实施排水工程，以防止地面径流直接冲涮施工浮土，导致水土流失加剧。

(5) 在实施土方工程的同时，实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失。应在挖方和填方上方的拦水墙两侧，设置排水装置将径流引入平缓的排水沟流走。当施工区靠近道路和渠道时，排水沟应加高筑固，防止泥沙进入道路和渠道。

(6) 建立沉砂系统

在项目施工区域利用土坑或挖方建立沉砂池，将地表迳流先引入沉沙池经初步沉淀后再排放，以减少进入水体中的泥沙量。建议项目施工期间在项目区域根据地形建立放射状的导流沟，同时在项目用地靠近公路位置建立环状排水沟，并且在项目区域内利用挖方设立沉砂池。项目施工期间的水流经放射状导流沟排入环状排水沟后流入沉砂池，经充分沉淀后再排入水体，以最大限度地减少进入水体中的泥沙含量。

(7) 其他措施

建设项目的布局应因地制宜，尽可能维持用地的自然形状和轮廓线。在施工

再排入市政雨水管网，以减少水土流失量，避免对管网造成堵塞和增加受纳水体的污染负荷。对于已经完工的区域，即时采取防护措施，如地面平整、夯实或植草皮等。

(2) 对于闲置3~6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。基坑施工阶段的挖方应即挖即运，减少临时弃土。建设单位拟将弃土运至宝安区龙华部九窝建筑垃圾受纳场。项目施工前，应向当地市政道路管理部门申请余泥渣土运输许可证，并严格按规定的路线、时间进行运输。本工程应根据《深圳经济特区余泥渣土排放管理暂行规定》，到指定的市、区排管所（站）办理余泥渣土排放证，施工期间的收纳场地排放点应得到相关部门的许可。

(3) 4~9月是深圳市的雨季，也是拟建项目区最易发生土壤侵蚀的月份。建设单位应随时与气象部门保持联系，在大雨到来之前作好相应的水保应急工作，例如对新产生的裸露地表的松土予以压实。此外，在不影响工作效率的前提下，作好工程运筹计划，雨季应尽量缩小土方工程的工作面，避免同时产生较多的裸露地表。在暴雨季节不应进行大规模的土石方工程作业。

(4) 及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲涮，排水沟应分段设置沉沙池，以减轻场地最终出口沉沙池的负荷，在施工中应实施排水工程，以防止地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

(5) 在实施土方工程的同时，实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失。应在挖方和填方上方的拦水墙两侧，设置排水装置将径流引入平缓的排水沟流走。当施工区靠近道路和渠道时，排水沟应加高筑固，防止泥沙进入道路和渠道。

(6) 建立沉砂系统

在项目施工区域利用土坑或挖方建立沉砂池，将地表迳流先引入沉沙池经初步沉淀后再排放，以减少进入水体中的泥沙量。建议项目施工期间在项目区域根据地形建立放射状的导流沟，同时在项目用地靠近公路位置建立环状排水沟，并且在项目区域内利用挖方设立沉砂池。项目施工期间的水流经放射状导流沟排入环状排水沟后流入沉砂池，经充分沉淀后再排入水体，以最大限度地减少进入水体中的泥沙含量。

(7) 其他措施

建设项目的布局应因地制宜，尽可能维持用地的自然形状和轮廓线。在施工

期间，应当尽量避免大面积推土，以减少形成的斜坡坡长，减少水土流失强度和水土流失量。

8、公众参与调查

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》和《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》，进行三个阶段的公众参与。

(1) 第一阶段：项目环评信息公示

在深圳市环境科学研究院网站（<http://www.szaes.org/>）上进行了环评信息公示。信息公示包括项目名称、项目建设方及联系方式、环评承担单位及联系方式、工程内容、环评工作程序、咨询或提交意见的方式等。

(2) 第二阶段：报告书简本公示

报告书编制完成后，通过网络渠道进行报告书简本公示，并尽可能的征求附近所涉及的相关单位意见。

(3) 第三阶段：报告书编制阶段公众参与

采取发放公众参与调查表、张贴告示，与厂址周边的居民、企业沟通交流等方式进行了公众参与。向公众发放问卷共 90 份，收回 71 份，回收率约 79%，说明多数受访对象关注本项目的建设。问卷调查中公众在施工期最关心的环境问题是扬尘和噪声，在运营期最关心的环境问题是噪声。对于项目的建设，没有被调查者表示反对。

9、外界环境影响分析

(1) 交通噪声影响：预测结果表明，本项目建成运行后受到北环大道、南坪快速二期、同安路、南山大道的综合影响较明显，项目运营期大部分建筑声环境不能达到相应声环境质量标准要求。为了使项目噪声达标，应采取隔声措施。

(2) 交通尾气：通过预测，项目建成后周边道路的汽车尾气对本项目影响可以接受。

(3) 直升机噪声影响：根据监测，飞机在距离本项目用地最近距离处降落时的 A 声级噪声监测值约为 65 dB(A)左右。由于项目建设方承诺将对项目区内的所有建筑采用通风隔声窗，因此采取通风隔声窗措施后直升机噪声对本项目的影响较小。

(4) 工业废气、噪声影响：本次评价利用现状监测的方法来分析周边工业企业对本项目的影响。监测表明，在周边工业企业正常生产、其环保设施运转正常的情况下，本项目环境空气质量和噪声质量受周边工业企业的影响有限。

(5) 高压线辐射的影响：经类比分析可知项目选址附近高压走廊所对本项目的工频电场、工频磁场、无线电干扰水平的影响很小，基本不会对本项目产生较大的影响。

(6) LNG 管道对本项目的环境风险分析：LNG 管道距离本项目住宅建筑和学校的距离均满足《深圳市天然气高压管网路由规划安全咨询报告》中建议的安全距离要求，LNG 管道对本项目的环境风险可接受。

3.1.2 环境影响报告书所提对策措施回顾

1、施工期环境保护措施

(1) 水环境污染防治措施：施工期应优先完成项目所在地与市政截污干管的接驳工程，生活污水经过化粪池处理后排入南山污水处理厂运；施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲刷的临时垃圾池内；设沉沙池处理施工期含泥沙量比较大的地表径流、施工机械清洗废水等。

(2) 防止扬尘措施：建筑工地必须实行围挡封闭施工；建筑工地脚手架外侧必须用密目式安全网全封闭；对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘；冲洗出场车辆，运输车辆必须加盖蓬布；加强地面清扫，减少灰尘积累；项目弃土及时清运；使用商品混凝土。

(3) 防止噪声扰民措施：合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间；使高噪声的机械设备远离附近的环境敏感点；选用低噪声机械设备，并加强机械保养；设立必要的声屏障；加强施工监督管理。

(4) 固体废物污染防治措施：外运建筑垃圾和弃土时，收纳场地排放点应得到相关部门的许可；废油漆、废涂料及其内包装物等，属于危险废物，必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期交送有危险废物处置资质的专业机构处置；对于施工人员聚居地的生活垃圾，定点设立专用容器（如垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。

(5) 水土保持措施：应委托有资质证书的单位在项目施工前制定水土保持方案，并上报水务局批准后方可开工。地基开挖等易产生水土流失的工程施工应尽

量避开雨季；对施工区内的余泥渣土及时清运，减少施工面的裸露时间，进行及时的防护工作。

综上所述，采取以上措施可以使施工区域的水土流失得到较好的控制。

2、运营期环境保护措施

(1) 水环境保护措施：严格执行雨污分流的排水体制，项目运营前纳入市政污水管网，防止乱接和错接情况发生。项目生活污水经化粪池处理，餐饮废水经隔油池设施处理后进入化粪池，地下车库冲洗水经沉砂处理，医疗废水经消毒预处理之后，确保接入市政污水管网排入南山污水处理厂处理。

(2) 大气环境保护措施：发电机安装时配套安装烟气净化装置，并达标排放；地下车库需要设置机械排风系统、机械排烟系统和送风系统，通风排烟系统应独立设置；各类排气筒的设置应该避免对周围敏感点的影响；商业餐厅厨房必须使用清洁燃料，其油烟需经综合处理达标后，通过专用烟道引至塔楼楼顶高空排放。

(3) 噪声污染防治措施：本项目建筑设计时，应遵循《民用建筑隔声设计规范》（GBJ118-88），对小区内的建筑物、产噪设备进行合理布局；对产噪设备进行防噪减噪处理，并定期进行维护。

(4) 固体废物处理措施：建议垃圾站采用高效密闭式垃圾压缩存储器，并设置除臭装置，对垃圾进行分类收集及处理；建立完善的环境卫生管理制度，明确责任，定时清扫，定时收集。对医疗废物应与深圳市医疗危险废物处理部门签订危险废物处理协议，由社区健康中心收集后，定期再统一交该专职部门统一处理。

3、外环境影响防治措施及建议

(1) 设置声屏障：根据市政府办公会议，拟对南坪快速二期经过园丁石路段新增约 600m 的半封闭式声屏障。

(2) 建议本项目办公楼采用中空双层玻璃，以减轻外环境噪声对内部声环境的影响。

(3) 本项目区内的超标建筑全部安装通风隔声窗，确保本项目住宅室内噪声达标。项目建设方承诺，为了方便施工和管理，将对项目区内的住宅建筑和学校全部安装通风隔声窗。

(4) 住宅单元临近道路一侧布置对声环境要求相应不高的功能房间，如卫生间、厨房等。建议建设单位在项目周围以及学校周边建设实体围墙，并在项目周

边临路一侧种植立体密植绿化带，利用植物的屏障和吸收作用减低区内的噪声污染和大气污染。

(5) 项目建成后，建设单位应对各栋建筑进行立面噪声监测并公示监测结果，告知购房者

3.2 环境影响报告书批复要点

按照深圳市人居环境委员会 2012 年 3 月“关于《园丁石南头城商住小区建设项目环境影响报告书》（报批稿）批复”（深环批函【2012】029 号），批复如下：

一、该用地项目名称为园丁石南头城商住小区，项目选址位于南山区南头街道，南临北环大道、西北侧临南坪快速路（二期）和平南铁路、东北侧临同安路、西南侧临前海东岸花园（拟建）。地块编号为 2009-023-0153，用地性质为居住用地。该项目总用地面积 60510.05 平方米，总建筑面积 393295 平方米，计容积率面积 272295 平方米，包括住宅面积 178395 平方米、办公面积 74275 平方米、商业面积 5000 平方米、小学面积 8000 平方米、幼儿园面积 3200 平方米及公共服务设施用房 3425 平方米，主要建筑内容包括：4 栋 32 层、1 栋 45 层住宅，1 栋 55 层办公楼，1 所 2 层幼儿园和 1 所 6 层小学，三层地下室等。项目总投资为 5 亿元人民币，其中环保投资 2114 万元人民币。经环境影响评价和技术评估后，该项目对环境的影响是可以接受的，如有扩大规模、改变用地性质或改变用地位置须另行申报。

二、要求该项目建设运营过程中必须严格落实环境影响评价报告书及其附件所提各项环保措施

1、该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 第二时段二级标准，接入市政污水管网排入南山污水处理厂处理；排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，施工噪声执行 GB12523-90 标准。中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）未经环保部门批准，禁止施工作业。

2、该项目排水系统须按雨、污分流制建设；应采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响。

3、合理安排施工计划尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点，采取在施工现场周围必须设置临时声屏障，降低施工噪声的影响。

4、运营期生活污水处理达到 DB44/26-2001 的第二时段三级标准后接入市政排污管网；排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，所排废气须经处理，达标后通过管道高空排放，噪声参照执行 GB3096-2008 的 4a 类和 2 类区标准。

5、该项目临近南坪快速、北环大道一侧须退让自身红线 15m，并对所有建筑采用安装隔声窗等降噪措施，以有效降低交通噪声对本项目的影响。

6、该项目设有备用发电机，应设计烟道竖井保证废气高空排放。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔音措施，保证达到相应区域的环境噪声标准。如设有中央空调冷却塔的，原侧上要求放在大楼的顶层。

7、建设施工中必须采取有效的防治水土流失措施，防止自然环境的破坏和污染，建设施工结束后，须采取恢复植被和其他措施，恢复或重建良性自然生态系统。

8、施工、运营过程中产生的危险废物须委托有危险废物经营许可证的单位处理、处置。

9、该项目拟设餐饮服务，必须委托有资质的单位设计安装油烟处理设施，油烟、废气通过专用烟道高空达标排放，油烟排放执行《GB18483-2001》（试行）标准，并设计隔油池，处理厨房排放的含油污水。

10、在该用地位置开班具体项目时，须另行申报。

11、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法向深圳市环境监察支队缴纳排污费。

三、该项目在设计时须满足距 LNG 管道的距离为 55 米的要求。

四、该项目须在南山肉联厂关闭后方可投入使用。

五、该项目在销售住宅楼时应将外环境（噪声、尾气、电磁辐射、安全距离）的影响及室内噪声监测结果、室内空气质量检测报告以书面形式告知购房者。

六、实行工程环境监理制度，施工期应委托有资质的单位开展工程环境监理，并按要求报送监理报告。

七、该项目建成后，投入使用前，须报我委验收，合格后方可投产或使用。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其环评文件须报我委重新审核。

第四章 建设项目治理措施调查

4.1 环评提出的环保措施落实情况调查

根据项目环境影响评价报告书中提出的施工期环境保护措施，均得到了很好的落实，具体内容见表 4.1-1。

4.2 环保主管部门批复意见落实情况调查

环保主管部门提出的批复意见的落实情况见表 4.2-1。从表中可以看出，建设单位严格落实了环境保护主管部门的批复意见，有效减轻或缓解了项目建设对周围环境的影响。在项目施工前，南山肉联厂已关闭。

4.3 目前尚未落实的环保措施、批复意见及补救措施调查

从表 4.3-1、表 4.3-1、中可以看出，建设单位已严格按照环评批复意见的要求采取了相关环保措施，没有未落实的环保措施。

表 4.3-1 相关环境保护措施落实情况调查结果

影响类别	环评要求措施	实际调查情况	备注
水环境	施工废水设置沉淀池，废水经沉淀后循环回用于洒水抑尘。 对生活污水设置化粪池进行预处理后排入市政管网，不得漫流和随便排放。	1、施工人员产生的生活污水进入工业区化粪池处理后，通过市政管网排入污水处理厂处理。项目施工现场设置沉砂池，多余部分通过市政管网排入污水处理厂。	已落实
大气环境	1、施工场地应全部实行封闭式围墙管理，围墙高度不低于 2.0 米。 2、施工场地定期洒水、大风天增加洒水频次。 3、禁止在施工现燃娆有毒、有害和燃娆后产生恶臭气味的物质。 4、避免起尘原材料的露天堆放，并应设置在远离敏感点处，避免装卸时的扬尘影响。多尘物料应用帆布覆盖。 5、土石方运输车辆在驶离施工现扬时，必须采取措施清扫车体，洗净车轮，严禁轮胎带泥上路。 6、运输多尘物料的车辆必须采用密闭运输或采取其他有效措施，防止物料沿途洒漏、飞扬。	1、项目工厂界设置 2.0m 高的密闭围挡。 2、项目场内地内在施工过程中进行了定期洒水。 3、施工现场未燃娆有毒、有害和燃娆后产生恶臭气味的物质。 4、施工过程中对多尘物料用帆布进行覆盖，建筑垃圾存放地采取洒水的防起尘措施。敏感点一侧堆放物料为钢筋等不产生尘物料。 5、项目施工场地出入口设置洗车区域，对上路车辆进行冲洗、清洁等工作。 6、运输多尘物料的车辆均为密闭行驶。项目建筑垃圾通过升降机运至楼下建筑垃圾存放地。	已落实 已落实 已落实 已落实 已落实 已落实
声环境	1、合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）未经环保部门批准，禁止施工。 2、对项目的施工场地进行合理布局，尽可能选择低噪声的机械设备，使高噪声的机械设备远离环境敏感点。在局部地方建立临时性的声音屏障等措施。 3、加强对运输车辆的管理，运输车辆要尽量采用低声级喇叭，并限制车辆鸣笛次数。 4、避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备：尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。 5、加强员工环境保护思想教育，做到文明施工，杜绝因人为因素导致噪声扰民纠纷。	1、项目在中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）期间停止施工。 2、项目施工期的环境敏感点主要是楼岗居民区等，临居民楼一侧施工现场，不布置高噪声设备，布置建筑材料的堆放区，并设置临时声屏障。 3、项目施工现场加强了施工车辆鸣笛和现场管理，进场车辆尽量不鸣笛，现场指挥少用哨子、喇叭等。 4、避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备：尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。 5、做到员工环境保护思想教育，文明施工，杜绝因人为因素导致噪声扰民纠纷。	已落实 已落实 已落实 已落实 已落实

施工期	固体废物	1、应设置专门堆放场地，对建筑垃圾分类型堆放，对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，混凝土废料、废砖等集中堆放，及时清运到指定建筑垃圾受纳场。废油漆桶、废涂料等危险废物，必须分类收集，交由有资质的单位回收处理。	1、施工原材料及施工废物进行了分类堆放。可回收的进行了回收利用，不可回收利用的清运处理。	已落实
		2、运输建筑垃圾前，应到管理机构办理准运证，并按规定的运输时间、路线运送到指定的建筑垃圾受纳场地。	2、项目建设单位已办理准运证，并按规定的运输时间、路线运送到指定的建筑垃圾受纳场地。	已落实
		3、要求施工单位渣土运输的过程中，加强管理，施工运输汽车不得超高、超重运输，定期检查运输车辆的密闭性，以防止运输过程中土方撒落；	3、运输车辆无超高、超重现象，运输多尘物料的车辆均为密闭行驶，防止遗撒。	已落实
		4、施工车辆驶出工区时应进行清洗，防止施工建筑垃圾散落。	4、项目施工场地出入口设置洗车区域，对上路车辆进行冲洗、清洁等工作。	已落实
		5、设置足够的垃圾桶收集施工人员生活垃圾，收集后交给环卫部门处理。	5、生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门处理。	已落实
		6、工程完工后将施工中使用的临时建筑(包括临时工棚、厕所、仓库等)全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区废弃物彻底清理处置，运到弃渣场或垃圾处理场，厕所和化粪池所在地清理后还应进行消毒。	6、工程完工后，已按要求拆除各类临时建筑，并对所有施工作业面和施工活动区废弃物彻底清理处置。	已落实
		2、施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工工地平整回填之用。弃土及时外运。	2、项目开挖土方已压实，并喷播草籽。	已落实
		3、修建水土流失保护措施，包括平整、压实、堆放临时沙袋、设置护坡、沉砂池、拦土墙、截水沟、排水沟等工程措施。	3、施工工地修建了排水沟和沉沙池。	已落实
		4、施工现场场地及道路应硬化。对于由于其他原因而未做到硬化的部位，要定期压实。	4、施工现场道路及临时物料堆放场地均已全部进行了硬化。	已落实
		将备用发电机尾气通过专用的排烟管道，升至所在楼楼顶排放；商业餐饮含油废水经隔油隔渣池处理后，与生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网。	本项目已在项目内配置隔油池，商业餐饮含油废水经隔油隔渣处理后，与生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网。	已落实

环境	运营期	地下车库采用机械通风，为进一步降低车库废气对周围环境的影响，建议将地下车库的排气筒设置在远离人群活动处，如绿地内建设方应确保使用优质低硫轻柴油，对发电机废气进行净化，使烟气黑度达到林格曼黑度1级标准，烟尘、SO ₂ 、NO _x 等污染物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准	将油烟通道塔楼顶高空排放。	地下车库按照环评要求采用机械通风，且排气筒已远离人群活动处，各污染物的排放速率和排放量都较小。	已落实
		设备选型中优先选择高效、低噪动力设备，同时营运后应加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果；在电动设备、水泵等基础上加设隔振垫 给水泵的出口采用消声止回阀，可以消除水锤；所有给水管内流速限制在2m/s以下，减少噪声源	建设方按照环评要求在设备选购时优先选择高效、低噪的动力设备，并制定了相应的维修保养计划；建设方在电动设备及水泵、备用发电机等基础上安装了隔振垫。 项目建设方按照环评要求对水泵出口采用消声止回阀，并限制水管流速在2m/s以下。	建设方按照环评要求在设备选购时优先选择高效、低噪的动力设备，并制定了相应的维修保养计划；建设方在电动设备及水泵、备用发电机等基础上安装了隔振垫。 项目建设方按照环评要求对水泵出口采用消声止回阀，并限制水管流速在2m/s以下。	已落实
噪声		对发电机的进、排风口安装消声器；在发电机底座设减振基础；发电机房采取吸声措施，安装防火隔声门，建议由专业环保公司对发电机房进行噪声治理.冷却塔选用低噪音冷却塔，并加设百叶式隔声屏，置于裙楼楼顶，应尽量远离住宅，距住宅15米以上，在冷却塔的风机排放口安装消声管，在冷却塔底部安装隔声垫	项目备用发电机房设置于地下室，并安装隔声门，在室内同时采取了隔声措施，对发电机的进、排风口安装了消声器，底部安装隔声垫。	项目备用发电机房设置于地下室，并安装隔声门，在室内同时采取了隔声措施，对发电机的进、排风口安装了消声器，底部安装隔声垫。	已落实
生态环境		项目加装计权隔声量不低于30dB(A)的通风隔声窗	项目建设方已安装隔声窗	项目建设方已安装隔声窗	已落实
固废		施工后尽快开始绿化工作；尽量科学设计人工绿化植被，充分考虑其对降水的截留和入渗转化作用，以补偿地面硬化损失的雨水入渗对地下水补给的影响。	项目已完成内部园林绿化。	项目已完成内部园林绿化。	已落实
环境管理		应对垃圾进行分类收集，其中的严控废物（商业餐饮餐厨垃圾）应统一收集后交给有严控废物处理许可证的单位处理，对可回收利用的垃圾实行资源化回收，不可回收的由环卫部门统一及时清运。	小区已设立垃圾的收容装置；对严控废物采取统一收集，并交由有资质的单位进行回收处理，可回收垃圾实行资源化回收，其他垃圾由环卫部门统一清运	小区已设立垃圾的收容装置；对严控废物采取统一收集，并交由有资质的单位进行回收处理，可回收垃圾实行资源化回收，其他垃圾由环卫部门统一清运	已落实
		制定环境管理措施，明确责任人，开展施工期环境监理和运营期环境监测。	建设单位建立了较为完善的环境管理制度和环境管理机制；已委托我司承担竣工环境保护验收调查工作。	建设单位建立了较为完善的环境管理制度和环境管理机制；已委托我司承担竣工环境保护验收调查工作。	正在落实

表 4.3-2 环保审批意见落实情况

环评批复意见	落实情况	备注
1、该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 第二时段二级标准，接入市政污水管网排入南山污水处理厂处理；排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，施工噪声执行 GB12523-90 标准。中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）未经环保部门批准，禁止施工作业。	<p>施工生产废水经沉淀后回用，施工人员生活废水经驻地附近化粪池处理达到 DB44/26-2001 第二时段三级标准后可通过市政污水管网进入南山污水处理厂处理；</p> <p>项目施工厂界设置 2.0m 高的密闭围挡；场地内在施工过程中进行了定期洒水；施工现场未燃烧有毒、有害和燃烧后产生恶臭气味的物质；施工过程中对多尘物料用帆布进行覆盖，建筑垃圾存放地采取洒水的防起尘措施。敏感点一侧堆放物料为钢筋等不产尘物料；施工场地出入口设置洗车区域，对上路车辆进行冲洗、清洁等工作；运输多尘物料的车辆均为密闭行驶。废气排放可达到 DB44/27-2001 的二级标准。</p> <p>项目在中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）期间停止施工，施工期间尽量选择低噪声设备，高噪声设备远离敏感点，并在临近敏感点一侧设置临时声屏障。</p>	已落实
2、该项目排水系统须按雨、污分流制建设；应采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响。	建设方已修建了雨污分流设施；施工期间采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响。	已落实
3、合理安排施工计划尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点，采取在施工现场周围必须设置临时声屏障，降低施工噪声的影响。	项目在中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）期间停止施工，施工期间尽量选择低噪声设备，高噪声设备远离敏感点，并在临近敏感点一侧设置临时声屏障。	已落实
4、运营期生活污水处理达到 DB44/26-2001 的第二时段三级标准后接入市政排污管网；排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，所排废气须经处理，达标后通过管道高空排放，噪声参照执行 GB3096-2008 的 4a 类和 2 类区标准。	项目餐饮含油废水经隔油隔渣处理、生活污水经化粪池处理达到 DB44/26-2001 的第二时段三级标准后接入市政排污管网排入南山污水处理厂处理；排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后高空排放；本次验收锅炉、社康中心不在验收范围内，商业配套设施噪声排放可达到 GB22337-2008 的 2 类标准。	已落实
5、该项目临近南坪快速、北环大道一侧须退让自身红线 15m，并对所有建筑采用安装隔声窗等降噪措施，以有效降低交通噪声对本项目的影响。	项目已安装隔声窗，区内绿化等来降低周边交通道路对项目的环境影响。	已落实

6、该项目设有备用发电机，应设计烟道竖井保证废气高空排放。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔音措施，保证达到相应区域的环境噪声标准。如设有中央空调冷却塔的，原侧上要求放在大楼的顶层。	项目柴油发电机设置在地下一层单独房间内，设有隔声措施，废气经由独立的烟道升至所在建筑楼顶高空排放。对发电机设备采取了隔声、减振、消声等措施，以及柴油发电机尾气净化装置。	已落实
7、建设施工中须采取有效的防止水土流失措施，防止自然环境的破坏和污染，建设施工结束后，须采取恢复植被及其他措施，恢复或重建良性自然生态系统。	严格落实各项环保措施和水土保持措施，小区建成后及时进行绿化恢复。	已落实
8、施工、运营过程中产生的危险废物须委托有危险废物经营许可证的单位处理、处置。	项目施工期产生的建筑垃圾、余泥渣土均交给国土部门指定的处理场所处理；运营过程中产生的危险废物将委托有危险废物经营许可证的单位处理、处置。	已落实
9、该项目拟设餐饮服务，必须委托有资质的单位设计安装油烟处理设施，油烟、废气通过专用烟道高空达标排放，油烟排放执行《GB18483-2001》(试行)标准，并设计隔油池，处理厨房排放的含油污水。	项目所在区域已通天然气管道，可使用清洁燃料，并已设置烟道竖井通至楼顶。	已落实
10、在该用地位置开办具体项目时，须另行申报。	项目已委托。	已落实
11、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法向深圳市环境监察支队缴纳排污费。	项目投入使用后将按期缴纳排污费。	正在落实

4.4 营运期“三同时”环保设施建设情况调查

根据现场调查了解，本项目环评报告书及环评批复中所规定的环保治理设施已建设完工，各项环保管理措施已逐项落实，本项目“三同时”管理制度落实情况较好。具体情况如下。

4.4.1 水污染环保设施建设情况调查

根据现场调查了解，本项目目前已实现了雨、污分流，排水设施完好、畅通。地面道路雨水经雨水口收集流入项目范围内道路两侧的雨水沟；各建筑的污水由排水立管收集后排出室外，经自建的化粪池预处理后最终排入市政排水管网，经市政管网汇入南山处理厂进行处理。

项目属于南山污水处理厂集污范围，项目城市排水设施验收申请已于2017年5月24日获得深圳市水务局批复（批文号：深水许准予[2017]532号），项目南侧DN400污水管连接北环大道DN400市政污水管的现状检查井（坐标：X=

20997.756 , Y=100745.806) ; 项目南侧 DN800 雨水管连接现状北环大道市政雨水箱涵 1800×1500 的预留检查井 (预留管管径 DN800) (坐标: X=20994.134 , Y=100723.690) ; 项目北侧 DN600 雨水管连接现状前进路 DN600 市政雨水管的现状检查井 (坐标: X=21329.525 , Y=100701.018) 。污水排至南山污水处理厂; 雨水排至深圳湾。

综上所述, 本验收工程投入运营后产生的污水能得到有效的处理, 能够保证出水达标排放。

4.4.2 大气环保设施建设情况调查

根据现场调查了解, 本项目地下车库排风系统已安装通风换气设施; 地面排风井口已尽量避开人行道、居民楼等敏感点, 并在不影响其运行的前提下, 对井口周边进行了适当绿化; 备用发电机使用含硫低的燃料, 发电机放置在专门的发电机房内, 发电机基础部分安装了隔振弹簧, 机房安装了吸音板和隔声门。发电机尾气经过水喷淋处理后经专用烟道竖井通往大楼底层排放, 餐饮油烟通过专用通道排放。

4.4.3 声环保设施建设情况调查

根据现场调查了解, 建设单位将主要声源泵房、备用发电机机房建设于地下室单独房间内, 并对设备间及机房采取隔声、消声、减震等措施。已最大程度地降低了噪声源对自身及周边环境的不利影响, 基本消除了其对住户的不利影响, 同时在各房间内安装了隔声窗。冷却塔设置在办公楼楼顶的东南侧, 选用低噪音冷却塔, 并加设百叶式隔声屏, 远离住宅, 距住宅 15 米以上, 在冷却塔的风机排放口安装消声管, 在冷却塔底部安装隔声垫。

4.4.4 固体废弃物环保设施建设情况调查

本项目垃圾站拟设置在办公楼北面, 用于本项目垃圾的收集。垃圾站远离住宅, 但由于此垃圾站距离本项目办公楼较近, 故要求采用高效密闭式垃圾压缩存储器, 并要求对垃圾房进行除臭, 设置独立的排风设施, 排风口远离办公楼和住宅楼, 确保臭气不对周边环境产生显著影响。

4.4.5 生态环境建设情况调查

通过现场调查了解, 本项目十分注重本项目与周围自然景观的协调性问题, 目前本项目的景观与周围自然环境融为一体, 景色十分秀丽。

本项目最大程度的利用土地资源，改变过去杂草荒地现象，本项目的生态建设有利于城市景观效应。目前本项目范围内排水系统完善，排水畅通，可绿化的区域已种植花、草、树木，不会造成水土流失与生态破坏。在工程施工和试运营期间没有造成明显的生态环境问题，并在生态保护和水土保持方面有比较成功的表现。

第五章环境影响调查与分析

5.1 生态影响调查与分析

5.1.1 生态影响调查

项目生态影响源主要为工程占地及取弃土场。项目施工过程中产生弃方量 58.00 万 m³。弃土按照要求运送至指定的建筑垃圾受纳场地。

1、施工期生态环境影响回顾调查

根据环评报告内容和现场调查，本项目位于基本生态控制线以外。项目区内目前有十余棵人工植被，项目施工过程将全部铲除。根据地块规划，项目建成后将恢复绿化面积 18153m²，远大于建设前的绿化面积，因此项目建设对生态环境影响不大。

（1）生态资源影响分析

项目施工过程中将增大裸露地表。由于本项目施工不可避免要经历 5-9 月的雨季，因此除会产生水土流失外，对景观也会产生破坏影响。

施工中工地内运转的建筑机械、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。

本项目在施工期间，建筑物堆放对景观的影响主要是凌乱和无序。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将对景观产生极大的影响。

本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。

（2）施工期生态保护措施回顾

针对工程施工对生态环境的影响，建设单位和施工单位采取了以下措施，尽可能缓解或降低本项目施工对生态环境的破坏。具体如下：

- 1) 建设单位编制水土保持方案并取得水务部门批复文件。在施工过程中，建设单位和施工单位严格按照批准的水土保持方案采取相应措施。
- 2) 施工方在项目场地出入口位置修建沉沙池，使降雨径流中沙土沉淀，并及时清理沉淀池；
- 3) 开挖用土以及临时堆放的土方采取及时压实或临时覆盖等措施，并选取最佳的堆放坡度，以免遇雨流失。
- 4) 对于已经完成的堆土区，加强绿化工作，降低水土流失的可能性。

5) 对施工场地及临时道路及时硬化,对于未做到硬化的部位,采取定期压实措施。

经调查了解,在本项目施工过程中,建设单位和施工单位基本落实了环评报告及其批复提出的生态保护措施。

2、试运营期生态环境影响调查

(1) 生态资源影响分析

本项目关注本项目与周围自然景观、城市景观的协调性问题,避免产生重大的负面影响是一个不容忽视的问题。

(2) 试运营期生态保护措施调查

通过现场调查了解,本项目十分注重本项目与周围自然景观的协调性问题,目前本项目的景观与周围自然环境融为一体,景色十分秀丽。

本项目最大程度的利用土地资源,改变过去破落现象,绿化美观与隔声降噪功能融合,目前本项目范围内排水系统完善,排水畅通,可绿化的区域正在进行绿化,并种植了花、草、树木,不会造成水土流失与生态破坏。

5.1.2 生态环境调查结论

项目生态影响源主要为工程占地及取弃土场。项目施工过程中产生弃方量58.00万m³。弃土按照要求运送至指定的建筑垃圾受纳场地。通过现场调查了解,本项目十分注重本项目与周围自然景观的协调性问题,目前本项目的景观与周围自然环境融为一体,景色十分秀丽。本项目最大程度的利用土地资源,改变过去破落现象,绿化美观与隔声降噪功能融合,目前本项目范围内排水系统完善,排水畅通,可绿化的区域正在进行绿化,并种植了花、草、树木,不会造成水土流失与生态破坏。

综上所述,在工程施工和试运营期间没有造成明显的生态环境问题,并在生态保护和水土保持方面有比较成功的表现,达到验收条件。

5.2 污染源影响调查与分析

5.2.1 水环境影响调查与分析

1、施工期水环境影响回顾调查

(1) 施工期间施工废水和生活污水

施工期废水主要是施工废水和生活污水。

本工程在施工期的主要水污染源是施工人员的生活污水。污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮为主。施工期间在施工场地修建临时废水收集渠道与沉砂池，经沉淀、隔油等措施处理后，回用于施工场地洒水等环节。施工人员生活污水经临时流动厕所收集，并建立隔油池处理食堂废水后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准。项目生活污水通过化粪池处理后接入市政管网，进而排入南山污水处理厂处理，达标排放后不会对环境造成明显影响。

（2）水污染防治措施落实情况

根据调查，施工人员所产生的生活污水排入工地内临时化粪池后进入市政污水管道，不对周边产生影响。施工现场建有沉淀池，定期安排施工人员清理。

本项目施工期能按照环保要求，积极采取水污染防治措施，且取得了较好的效果。在本项目施工期没有接到有关本项目施工水环境污染的环保投诉。

2、试运营期水环境影响调查

（1）试运营期水环境污染物

项目运营期产生的废水主要包括生活污水、餐饮废水、停车场冲洗废水、冷却塔排水、泳池废水和社康中心的医疗废水等。本项目部分冷却塔排水以及全部的泳池废水经过滤消毒处理后全部回用。项目运营期污水排放量为 2587.8t/d，COD_{Cr} 排放量为 0.754t/d（275.2t/a）。

（2）环保措施落实情况调查及分析

通过现场调查了解，本项目已按照雨、污分流的原则设置排水系统，防止错接或乱接的情况发生；制定了相关管理制度以加强环保管理，并严格执行有关规定，对项目设置的化粪池、隔油池等环保设施进行定期检修和维护，使之保持良好的运行状态。

根据现场调查及建设单位提供的资料得知，建设方已修建化粪池、隔油池、消毒池，项目运营期间产生的车库冲洗废水经隔油沉砂池处理、商业餐饮废水经隔油隔渣处理后一并与生活废水一起进入化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入南山污水厂处理。

（3）环保设施建设情况调查及分析

根据现场调查了解，本项目目前已实现了雨、污分流，排水设施完好、畅通（见图 5.2-1）。地面道路雨水经雨水口收集流入项目范围内道路两侧的雨水沟；

建筑的污水由排水立管收集后排出室外，经自建的化粪池预处理系统处理后最终排入市政排水管网，经市政管网汇入南山污水处理厂进行处理。

项目属于南山污水处理厂集污范围，项目城市排水设施验收申请已于2017年5月24日获得深圳市水务局批复（批文号：深水许准予[2017]532号），项目南侧DN400污水管连接北环大道DN400市政污水管的现状检查井；项目南侧DN800雨水管连接现状北环大道市政雨水箱涵 1800×1500 的预留检查井（预留管管径DN800）；项目北侧DN600雨水管连接现状前进路DN600市政雨水管的现状检查井。目前项目已经取得排水设施验收批复，本项目排放的污水能够通过截污系统截入南山污水处理厂。

综上所述，本验收工程投入运营后产生的污水能得到有效的处理，能够保证出水达标排放。



图 5.2-1 已建设施

3、水环境调查结论

根据建设单位提供的资料及现场调查，本项目目前已实现了雨、污分流，排水设施完好、畅通。本项目建筑物雨水采用外排水系统，地面道路雨水经雨水口收集流入项目范围内道路两侧的雨水沟。建筑的污水由排水立管收集后排出室外，经自建的化粪池预处理系统处理后最终排入市政排水管网，经市政管网汇入南山污水处理厂进行处理。

综上所述，本项目基本落实了环境影响报告书中水环境保护的相关要求，对区域水环境的影响符合环境影响报告书预测，满足国家相关法规和环境保护政策规定，达到验收条件。

5.2.2 大气环境影响调查与分析

1、施工期大气环境影响回顾调查

(1) 工程施工对大气环境的影响

施工期的大气污染物主要来源于施工地面扬尘、运输车辆及燃油动力机械产生的废气。建设期施工机械产生的废气，其量不大，影响时间和范围有限，对环境的影响较小。本项目施工中产生的环境空气影响主要是车辆运输等因素造成施工扬尘，将引起区域 TSP 浓度的增加。

(2) 大气污染防治措施落实情况

施工期间在打地基、挖沟、埋管等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与施工条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂较难定量的问题。施工扬尘最大产生时间在土方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量大，因此工地采取封闭式施工，最大限度控制受施工扬尘影响的范围，受扬尘影响的范围主要包括施工场地周围及下风向的部分地区。另外，在结构、装修阶段，装载容易散落、飞扬、流漏物料的运输车辆，在施工场地周围和施工运输沿线会造成沿途泄露、遗撒；运输车辆在进出施工工地时，车体不洁净，车轮挂带泥沙，也会对施工场地周围带来一定程度的扬尘污染。在施工期间如果不采取有效的保护措施，施工扬尘除直接影响施工人员和项目邻近居民的生活以外，也会加大本项目邻近区域的降尘量。

为降低因施工造成的扬尘，施工单位在施工过程中主要采取了以下扬尘控制措施：

- 1) 项目施工厂界设置 2m 高的密闭围挡。
- 2) 项目施工过程中进行定期洒水。
- 3) 项目施工现场不燃烧有毒、有害和燃烧后产生恶臭气味的物质。
- 4) 项目施工场地出入口设置洗车区域，对上路车辆进行冲洗、清洁等工作。
- 5) 项目建筑垃圾通过升降机运至楼下建筑垃圾存放地。
- 6) 建筑垃圾存放地采取洒水的防起尘措施。

施工期间采取的大气污染防治措施，见图 5.2-2。

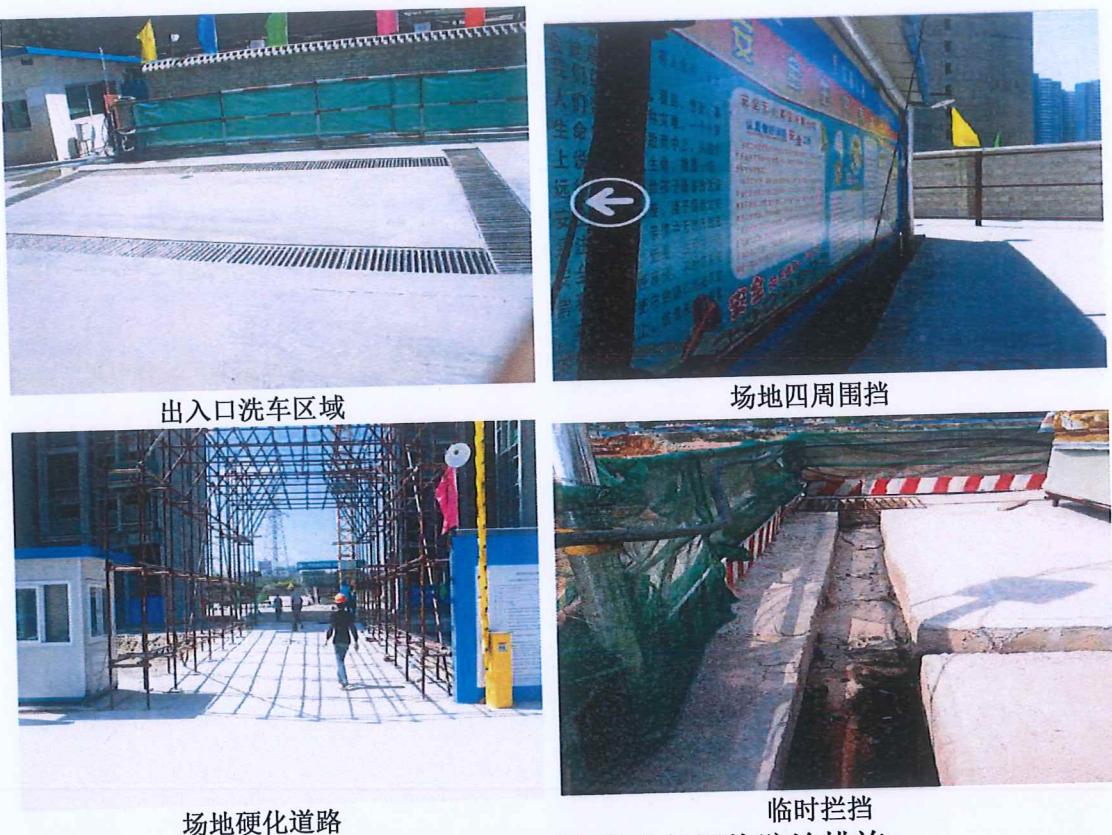


图 5.2-2 项目采取的大气污染防治措施

本项目施工期能按照环保要求，积极采取大气污染防治措施，且取得了较好的效果。在本项目施工期没有接到有关本项目施工扬尘污染的环保投诉。

2、试运营期大气环境影响调查

(1) 大气环境主要污染源

本项目备用发电机房位于项目 3#、办公楼地下一层设备房，运营期的大气污染源主要来自备用发电机尾气、地下车库的废气、餐饮油烟，由于备用发电机尾气和地下停车库尾气通过建筑单独竖井引到屋顶排放，备用发电机使用不频繁且排放量较少，影响比较小。地面停车场汽车尾气(无组织)对项目自身和对周围敏感点的影响以及项目周边城市干道对本项目的影响，餐饮油烟对本项目及周边居民的影响。

(2) 环保措施落实情况调查及分析

根据现场调查了解，地下车库的通风排烟系统独立设置，不与上层通风系统混为一个系统。排风口已布置均匀，总排风口位于远离人群活动区，以免形成二次污染，并尽量简化排风、送风、排烟系统，从燃油品质考虑，已使用清洁柴油，即柴油苯、硫含量都较低，使柴油燃烧完全，也可降低尾气中污染物的排放量；建设方同时加装尾气处理装置，排烟的黑度低于林格曼黑度一级，且废气收集后

通过预留专用烟道引至所在建筑塔楼楼顶排放，具体情况见图 5.2-3。居民厨房废气，在建设过程中有专门建设厨房排烟管道，通过排烟管道升至楼顶高空排放，对项目自身及周边住户的影响较小。项目沿街商铺均预留专用烟道，引致塔楼楼顶排放。项目商业油烟净化装置均由入驻商家自行安装，目前商家尚未入驻。



项目发电机集气管道

图 5.2-3 备用发电机房及废气处理装置

(3) 大气环境质量现状监测与结果分析

1) 监测因子

根据环评报告及其批复的相关要求，并结合本项目项目大气污染物排放特点，确定本次调查的大气监测因子为：烟气黑度。

2) 监测时间

2017 年 5 月 25 日进行了 1 次采样分析。

3) 监测点位

在每台发电机废气排放口 50 米处各设 1 个监测点，共 2 个监测点。

4) 监测采样

环境空气监测中的采用点、采样环境、采样高度及采样频率的要求，按相关环境监测技术规范执行。

5) 监测结果统计分析

表 5.2-2 备用发电机环境监测结果

检测点位	检测项目	检测结果	备注
距发电机废气烟囱排放口 50 米处 (5 栋)	烟气黑度	格林曼黑度 1 级	达标
距发电机废气烟囱排放口 50 米 (1 栋 5 座)	烟气黑度	格林曼黑度 1 级	达标

根据表 5.2-2 监测结果得知，本项目的发电机烟囱废气排放的监测结果达标，没有超过相应的排放标准值，充分说明建设单位建设的环境污染治理设施运行正常且满足环保要求。

3、大气环境调查结论

豪方天际花园、南山区园丁学校项目废气排放的监测结果达标，没有超过相应的排放标准值，自本项目开工建设以来，没有接到因本项目产生的环保投诉。但建设单位应进一步加强剩余工程的施工管理，加大对现场道路的清扫、洒水工作。在本项目运营期间，严格、规范管理进、出车辆，做好地下车库、设备房的通风工作，并保证相关环保设施正常运行，尽量纾缓或降低因本项目建设产生的大气环境污染。

综上所述，本项目环境空气质量满足国家相关法规和环境保护政策规定，环境污染防治设施运行正常且满足环保要求，达到验收条件。

5.2.3 声环境影响调查与分析

1、施工期声环境影响回顾调查

(1) 工程施工对声环境的影响

施工场地噪声源主要来自各类高噪声施工机械，又是露天作业，施工噪声会对工地周围的声环境造成很大的影响；另有运送建筑材料和施工固废载重车辆产生的交通噪声对周围环境的影响。

(2) 噪声污染防治措施落实情况

为了降低项目施工对周边声环境敏感点的影响，建设单位和施工单位严格按照环评报告和环评批复要求，合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽可能避免在中午(12:00~14:00)和夜间(23:00~7:00)施工，同时避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。施工单位在施工过程中，对建筑施工合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点。

在项目施工场界设置了围墙，以减缓施工噪声对项目周边声环境敏感点的影响；选择低噪声设备，闲置的设备予以关闭或减速；一切动力机械设备都适时维修；加强对交通车辆的噪声影响管理，本路段禁止鸣喇叭。加强绿化，利用植被的自然声障作用，降低噪声对周围住宅的影响。在施工过程中，建设单位和施工

单位基本落实了环评报告及其批复提出的污染防治措施，有效纾缓了项目施工对周边环境的影响。

本项目施工期能按照环保要求，积极采取噪声污染防治措施，且取得了较好的效果。在本项目施工期没有接到有关本项目施工噪声污染的环保投诉。

2、试运营期声环境影响调查

(1) 主要噪声源

本项目运营期主要噪声为备用发电机、风机、水泵、冷却塔等噪声。

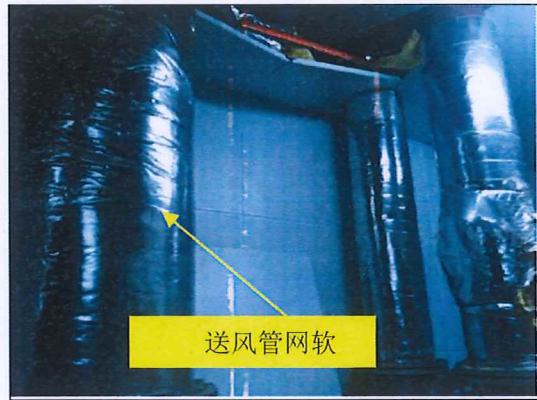
(2) 噪声污染防治措施落实情况

从现场了解情况，该项目备用发电机、车库风机、水泵等设备均设置在建筑地下的设备间内，经机房隔声、地面遮挡、距离衰减之后对环境的影响很小，项目对上述设备做减振降噪处理，水泵基础均设隔振垫进行隔振，水泵进出水管加可曲挠橡胶接头防振，以降低结构噪声对项目内部影响；备用发电机设置隔振垫、风机安装消声器、排风管道设置软接口防振等；冷却塔设置减震垫并加装隔声百叶窗。经以上措施处理项目噪声对外界环境和项目自身的影响较小。经以上措施处理项目噪声对外界环境和项目自身的影响较小。具体情况见图 5.2-4。

综上所述，本项目试运营期能严格按照相关要求，采取噪声污染防治措施，取得了较好的效果。在本项目试运营期没有接到有关本项目噪声污染的环保投诉。



隔振垫



送风管道软接口



图 5.2-4 声环境环保设施

(3) 噪声监测与结果分析

建设单位委托深圳帕斯环境检测有限公司于 2016 年 12 月 9 日昼间对本项目的发电机、冷却塔进行了监测、2017 年 4 月 25 日昼夜间对本项目临路一侧建筑室内噪声进行了检测，并出具了监测报告。具体情况见表 5.2-3。

表5.2-3 噪声排放监测结果 (单位: dB(A))

监测日期	监测点位置		主要噪声源	检测时段	Leq值	标准值	备注	
2016-12-9	3#	发电机(3栋)所处项目外1米	设备噪声	昼间	58.9	65	达标	
				夜间	48.7	55	达标	
	办公楼	发电机(办公楼)所处项目外1米	设备噪声	昼间	57.8	65	达标	
				夜间	47.5	55	达标	
2017-4-25	办公楼东南侧	冷却塔边界外1米	设备噪声	昼间	56.2	65	达标	
				夜间	43.2	55	达标	
	项目1栋44F(关窗)		交通噪声	昼间	44.8	45	达标	
	项目1栋32F(关窗)			夜间	36.9	37	达标	
	项目1栋22F(关窗)			昼间	44.1	45	达标	
	项目1栋12F(关窗)			夜间	36.7	37	达标	
	项目1栋4F(关窗)			昼间	43.2	45	达标	
				夜间	35.6	37	达标	
				昼间	42.2	45	达标	
				夜间	35.2	37	达标	
				昼间	41.6	45	达标	
				夜间	35.1	37	达标	

从监测结果可以看出，本项目设备边界外1米处噪声昼夜间监测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中关于2类功能区的限值，即昼间不大于60dB(A)，夜间不大于50dB(A)；项目临道路一侧第一排建筑物室内声环境可达到《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中住宅建筑室内允许噪声限值的要求，卧室昼间不大于45dB(A)，夜间不大于37dB(A)。

3、声环境调查结论

根据现场调查及监测结果分析，建设单位已选用低噪声设备，对高噪声设备安装消声减震装置；通过加强设备的维护保养，适时添加润滑油等措施，有效降低设备运行产生的噪声影响，基本不会周边环境敏感点造成影响。且整个施工期没有接到因本项目产生的噪声环保投诉。

综上所述，本项目声质量满足国家相关法规和环境保护政策规定，环境污染治理设施运行正常且满足环保要求，达到验收条件。

5.2.4 固体废物影响调查与分析

1、施工期固体废物影响回顾调查

(1) 主要污染源

施工期间产生的固体废物主要来源于：平整场地固体废物、地下工程挖掘土方、建筑施工等产生的建筑垃圾和建筑工人产生的生活垃圾。这些施工固体废物

如不及时清理和妥善处置，或在运输过程中产生洒落现象，将导致土地被占用或污染当地居住环境，对环境卫生、公众健康及道路交通等产生不利影响。

（2）固体废物污染防治措施落实情况

项目在建设施工过程中采取了以下固体废物污染防治措施：

- 1) 施工原材料及施工废物进行了分类堆放，可回收的进行回收，不可回收的及时清运。
- 2) 项目建设单位已办理准运证，并按规定的运输时间、路线运送到指定的建筑垃圾受纳场地。

本项目施工期基本能按照相关要求，积极采取防治措施，且取得了较好的效果。根据对本项目周围居民区、学校以及地方环保主管部门和其他政府机构的调查，在本项目施工期没有接到有关本项目固体废物污染的环保投诉。

2、试运营期固体废物影响调查

（1）主要固体废物

在运营期间，本项目主要固体废物为居民生活垃圾与配套敬老院产生的垃圾、肉菜市场产生的市场垃圾，其成分可分为有机物和无机物，其中包括可回收废品。属于有机物的有厨余、纸类、橡塑、布类、果皮和竹木类以及腐烂丢弃的蔬菜和水果等等，属于无机类的有玻璃、金属和杂物；其中可回收废品包括金属、橡胶、塑料、废纸、玻璃等。市场垃圾也属于生活垃圾，成分与居民垃圾类似。

（2）固体废物处置措施合理性分析

通过现场调查，目前建设单位已建立完善的管理制度，明确责任。对日常产生的各类垃圾定时清扫，定时收集，日产日清，实行垃圾不过夜制度，并对垃圾进行分类收集处理。小区内垃圾由环卫工人从各层统一收集，经分捡后由环卫部门统一进行清运；餐厨垃圾将委托相关资质单位处理。

综上所述，本项目能严格按照相关要求，积极采取防治措施，且取得了较好的效果。

3、固体废物环境影响调查结论

本项目产生的固体废物已按照环评报告和环评批复要求进行了处理和处置。从实际调查情况看，环保措施落实良好，达到了环境影响报告及其批复的要求，不会对区域环境产生不利影响，达到验收条件。

第六章 公众意见调查

公众参与目的是为了广泛地了解和掌握民众对项目建设的要求和意见，是项目各方与公众之间的联系和交流的重要性，可以让公众对建设项目具有知情权、发言权和监督权。充分听取公众意见，可以尽可能地将项目建设和运营可能造成的影响降低到最低程度，有助于提高建设项目的社会效益与环境效益。

- 1、了解项目附近居民、企业对本项目改造、运营过程中可能产生的环境问题的认识与重视程度；
- 2、了解项目附近居民、企业对本项目改造和环保工作的态度；
- 3、将调查结果反馈到建设单位，供建设单位予以考虑采纳或妥善解决。

6.1 调查时间、对象和方式

本次公众意见调查表的收集时间为 2017 年 5 月 14 日～2017 年 5 月 26 日。

共发放调查表 30 份，实际收回有效调查表 30 份，回收率 100%，说明多数受访对象关注本项目的建设。调查对象和调查方式详见表 6.1-1。公众参与的调查内容如图 6.1-1 所示

表 6.1-1 公众调查对象及调查方式

序号	调查对象	调查方式
1	南富苑居民区、名仕春天居民区	现场咨询、发放调查表
2	工程周边其他企事业单位人员	现场咨询、发放调查表

表 6.1-1 公众参与的调查内容

豪方天际花园、南山区园丁学校项目环保验收公众参与调查表							
日期: 年 月 日							
姓名		性别		年龄		民族	
职业		职务(职称)				联系电话	
单位(或住址)							
调 查 内 容							
1、本项目施工期对您影响最大的是什么？				<input type="checkbox"/> A 噪声	<input type="checkbox"/> B 空气污染		
				<input type="checkbox"/> C 固体废弃物污染		<input type="checkbox"/> D 水体污染	
2、您对建设方和施工单位在施工期间采取的环保措施是否满意？				<input type="checkbox"/> A 满意		<input type="checkbox"/> B 基本满意	
				<input type="checkbox"/> C 不满意		<input type="checkbox"/> D 不清楚	
3、在施工期间，建设方和施工单位对环境污染是否采取了有效措施？				<input type="checkbox"/> A 是		<input type="checkbox"/> C 不清楚	
				<input type="checkbox"/> B 否			
4、本项目营运对您影响最大的环境问题是什么？				<input type="checkbox"/> A 噪声		<input type="checkbox"/> B 空气污染	
				<input type="checkbox"/> C 固体废弃物污染		<input type="checkbox"/> D 水体污染	
5、在试运营期间，您对建设方采取的环保措施是否满意？				<input type="checkbox"/> A 满意		<input type="checkbox"/> B 基本满意	
				<input type="checkbox"/> C 不满意		<input type="checkbox"/> D 不清楚	
6、您是否支持本项目通过竣工环保验收？				<input type="checkbox"/> A 支持		<input type="checkbox"/> C 不清楚	
				<input type="checkbox"/> B 不支持			
从环境保护工作角度谈谈您对豪方天际花园、南山区园丁学校项目的其它建议和意见：							
<p style="text-align: center;">项目概况</p> <p>豪方天际花园、南山区园丁学校项目位于北临南坪快速、南临北环大道，向南可眺望中山公园。项目实际用地面积 60509.9m²，总建筑面积 397277.99m²（其中计容建筑面积 294522.83m²），包括住宅面积 178203.02m²、办公楼 74275.00m²、商业面积 5000m²、小学面积 24756m²、幼儿园面积 3200m²、社区居委会 150m²、居住小区文化室 2000m²、社区服务站 250m²、社区健康服务中心 500m²、物业管理用房面积 525m²、架空休闲面积 4131.96m²、商业性办公楼避难面 1531.85m²。地下室面积 99755.13m²。建筑内容为 1 栋 46 层超高层写字楼，6 栋住宅楼（1 栋 44 层，2 栋 48 层，3 栋、4 栋及 5 栋 49 层，位于项目区北侧；6 栋住宅公寓 37 层，位于项目区南侧），1 所 3 层幼儿园、1 所 6 层小学及相应的配套措施。由深圳市新豪方房地产有限公司和深圳市南头城实业股份有限公司联合投资开发。工程总投资额 50900 万元，环保投资约 2114 万元。</p>							

6.2 公众意见统计分析

调查回收的公众意见统计结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 公众意见统计结果表

调查内容	选项	选择人数	所占比例 (%)
1、本项目施工期对您影响最大的是什么？	噪声	21	70
	空气污染	9	30
	固体废物	0	0
	水体污染	0	0
2、您对建设方和施工单位在施工期间采取的环保措施是否满意？	满意	20	67
	基本满意	9	30
	不满意	0	0
	不清楚	1	3
3、在施工期间，建设方和施工单位对环境污染是否采取了有效措施？	是	21	70
	否	0	0
	不清楚	9	30
4、本项目营运对您影响最大的环境问题是什么？	噪声	21	70
	空气污染	8	27
	水体污染	0	0
	固体废弃物	1	3
5、在试运营期间，您对建设方采取的环保措施是否满意？	满意	22	73
	基本满意	6	20
	不满意	0	0
	不清楚	2	7
6、您是否支持本项目通过竣工环保验收？	支持	24	80
	不支持	0	0
	不清楚	6	20

调查回收的公众意见统计：

1、施工期的环境影响

(1) 70%的公众认为施工期存在的主要环境问题是噪声污染，30%的公众认为施工期存在的主要环境问题是空气污染。

(2) 67%的公众对建设方和施工单位在施工期间采取的环保措施表示满意，30%的公众表示基本满意，3%的公众表示不清楚，无公众对建设方和施工单位在施工期间采取的环保措施表示不满意。

(3) 70%的公众认为建设方和施工单位采取了环境保护纾缓措施，30%的公众表示不清楚。

2、运营期的环境影响

(1) 70%的公众认为运营期存在的主要环境问题是噪声污染，27%的公众认为是空气污染，还有3%认为是固废污染。

(2) 93%的公众对建设方采取的环境保护纾缓措施满意和基本满意，7%的公众对建设方采取的环境保护纾缓措施表示不清楚，没人表示不满意。

(3) 80%的公众支持本项目通过竣工环保验收，20%的公众表示不清楚，无人反对本项目通过竣工环保验收。

针对公众对本项目提出的建议和意见，经分析、整理，归纳如下：

1) 加强现场的清扫、洒水工作和出、入车辆的日常管理，减少车辆进出对环境空气的影响，同时加强搞好环境绿化建设；

2) 项目的运营期间，应该合理的疏导并加强汽车运输安全管理车流量增加带来区域交通问题，车流量增加特别对布龙路交通带来一定影响；

3) 项目运营期间扬尘、汽车尾气及厨房产生的油污对大气和水质的将产生一定影响，要制定严格的管理措施，保证相关环保设施正常有效运行；

4) 加强环保监管力度，确保环保措施的落实并不断的完善。

对上述意见回应如下：

1) 建设方将督促物业管理公司，制定相应的制度，在干燥天气时增加项目出入口及周边的清扫与洒水降尘工作。

2) 建设单位和相关单位在运营期将严格按照环评报告及环保批复的要求采取环境保护措施，通过制定严格的管理措施，以保证相关环保设施正常有效运行。

3) 建议建设单位制定合理的交通管理措施，缓解由于项目的运营给区域交通带来的压力。

4) 有关部门将严格按照规定对项目进行监督，确保环保措施的落实，投入必要的环保投资，在发展的同时，也保护好环境。

6.3 公众意见调查结论

本次公众调查共发放调查表 30 份，实际收回有效调查表 30 份，回收率 100%，80%受访公众赞成本项目通过竣工环保验收，20%受访公众表示不清楚，距离项目最近的南富苑居民区、名仕天地居民区公众对本项目验收没有提出反对意见，说明了本项目的环境影响在公众可接受范围内。

综上所述，本项目的建设和运营均能严格按照相关要求，积极采取污染防治措施，且取得了较好的效果。

第七章 调查结论与建议

7.1 验收工程概况

豪方天际花园、南山区园丁学校项目由深圳市南头城实业股份有限公司及深圳市新豪方房地产有限公司联合开发建设。建设地址位于深圳市南山区南头街道，南临北环大道、西北侧临南坪快速路（二期）和平南铁路、东北侧临同安路、西南侧临前海东岸花园（拟建）。

该项目于2012年3月取得深圳市人居环境委员会的“关于《园丁石南头城商住小区建设项目环境影响报告书》（报批稿）的批复”（深环批函[2012]029号）。

本项目目前已完成园林绿化和各种设备的安装调试，并已经通过规划验收目前，豪方天际花园、南山区园丁学校项目已完成建设，具备了竣工环境保护验收条件。

项目备用发电机试运行产生的尾气和噪声，监测结果均符合相关标准；项目临北环大道一侧室内噪声符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的相关标准。项目辐射环境符合相关标准。项目已经实现雨污分流，并取得排水设施验收批复，可申请竣工环保验收。

7.2 环境影响调查与分析结果

1、生态环境影响

豪方天际花园、南山区园丁学校项目生态影响源主要为工程占地及取弃土场。豪方天际花园、南山区园丁学校项目施工过程中弃方量58.00万m³，按照要求运送至指定的受纳场地。通过现场调查了解，本项目十分注重本项目与周围自然景观的协调性，目前本项目的景观与周围自然环境融为一体，环境优美。本项目最大程度的利用土地资源，绿化美观与隔声降噪功能融合，目前本项目范围内排水系统完善，排水畅通，绿化的区域种植了花、草、树木，不会造成水土流失与生态破坏。

2、水环境影响

根据建设单位提供的资料及现场调查，本项目目前已实现了雨、污分流，排水设施完好、畅通。本项目建筑物雨水采用外排水系统，地面道路雨水经雨水口收集流入项目范围内道路两侧的雨水沟。建筑的污水由排水立管收集后排出室外，经自建的化粪池预处理系统处理后最终排入市政排水管网，经市政管网汇入南山污水处理厂进行处理。

综上所述，豪方天际花园、南山区园丁学校项目项目基本落实了环境影响报告书中水环境保护的相关要求，对区域水环境的影响符合环境影响报告书预测，满足国家相关法规和环境保护政策规定，达到验收条件。

3、环境空气

根据相关监测，豪方天际花园、南山区园丁学校项目项目的废气排放的监测结果均达标，没有超过相应的排放标准值，充分说明建设单位建设的环境污染治理设施运行正常且满足环保要求。自本项目建设以来，没有接到因本项目产生的环保投诉。但建设单位应进一步加强对现场道路的清扫、洒水工作。在本项目运营期间，严格、规范管理进、出车辆，做好地下车库、设备房的通风工作，并保证相关环保设施正常运行，尽量纾缓或降低因本项目建设产生的大气环境污染。

综上所述，本项目环境空气质量满足国家相关法规和环境保护政策规定，环境污染治理设施运行正常且满足环保要求，达到验收条件。

4、声环境影响

根据现场调查及监测结果分析，建设单位已选用低噪声设备，对高噪声设备安装消声减震装置；通过加强设备的维护保养，适时添加润滑油等措施，有效降低设备运行产生的噪声影响，基本不会周边环境敏感点造成影响。且整个施工期没有接到因本项目产生的噪声环保投诉。项目临路一侧住宅安装隔声玻璃，项目临道路一侧第一排建筑物室内声环境可达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中住宅建筑室内允许噪声限值的要求，卧室昼间不大于45dB(A)，夜间不大于37dB(A)。

综上所述，本项目声质量满足国家相关法规和环境保护政策规定，环境污染治理设施运行正常且满足环保要求，达到验收条件。

5、固体废物环境影响

通过现场调查，目前建设单位已建立完善的管理制度，明确责任。对日常产生的各类垃圾定时清扫，定时收集，日产日清，实行垃圾不过夜制度，并对垃圾进行分类收集处理。小区内垃圾由环卫工人从各层统一收集，经分捡后由环卫部门统一进行清运。

综上所述，本项目能严格按照相关要求，积极采取防治措施，且取得了较好的效果。

7.3 环境保护措施调查结论

在试运营期，本项目的环境保护设施运行正常，大气环境、声环境等监测结果能满足相关环境标准，生活污水能得到有效处理。环境影响报告书和各级环保部门提出的各项环保措施和要求绝大部分已在工程实际建设和试运行中得到实施。豪方天际花园、南山区园丁学校项目建设项目目前已完成环保投资人民币2109万元，约占总投资的4.14%。

豪方天际花园、南山区园丁学校项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，进行了环境影响评价，委托开展了竣工环境保护验收调查工作，鉴于此，我们认为豪方天际花园、南山区园丁学校项目项目执行了“三同时”制度。

7.4 公众意见调查结论

本次公众调查共发放调查表30份，实际收回有效调查表30份，回收率100%，80%受访公众赞成本项目通过竣工环保验收，20%受访公众表示不清楚，说明了本项目的环境影响在公众可接受范围内。

综上所述，本项目的建设和运营均能严格按照相关要求，积极采取污染防治措施，且取得了较好的效果。

7.5 竣工环保验收结论

本项目建设内容不存在重大设计变更，项目在施工过程中对水、气、声、生态环境采取了合理的措施进行保护，施工污染防治措施十分有效。随着施工期结束，各种施工环境影响均已停止，运营期的污染防治措施已经建设到位。项目建设遵守国家各项法规政策及相关规范，环境保护措施可行有效，符合环保要求。长期运营过程应按照本环境监理总结报告中提出建议完善环境管理工作。现项目可报竣工环境保护验收。

综上所述，调查单位认为，按照国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，豪方天际花园、南山区园丁学校项目具备了工程竣工环境保护验收的条件，建议通过豪方天际花园、南山区园丁学校项目竣工环境保护验收。

附 件

附件 1《关于<园丁石南头城商住小区建设项目环境影响报告书>(报批稿)的批复》，深圳市人居环境委员会(深环批函[2012]029号)

附件 2《建筑工程施工许可证》(编号:44030020130389001、44030020130389002)

附件 3《建设用地规划许可证》(深规土许 NS-2016-0005 号、深规土许 NS-2016-0062 号)

附件 4《建设工程规划许可证》(深规土建许字 ZG-2015-0046 号、深规土建许字 ZG-2015-0047 号)

附件 5《深圳市建筑物命名批复书》

附件 6《检测报告》

附件 7《排水设施验收批复》

附件 8 公众参与调查表

附图 1 项目区冷却塔、油烟口、垃圾处理站位置及距离 LNG 管关系图

附图 2 项目区备用发电机房位置图

附图 3 项目区航拍图

深圳市人居环境委员会

关于《园丁石南头城商住小区建设项目环境影响报告书》 (报批稿) 的批复

深环批函[2012]029 号

(项目编号: 201044030101940)

深圳市新豪方房地产有限公司、深圳市南头城实业股份有限公司:

你单位报来的由深圳市环境科学研究院编制的《园丁石南头城商住小区建设项目环境影响报告书》(报批稿) 收悉。按照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定, 并根据该项目环境影响报告书的评价结论和深圳市人居环境技术审查中心出具的技术审查意见, 我委批复如下:

一、该用地项目名称为园丁石南头城商住小区, 项目选址位于南山区南头街道, 南临北环大道、西北侧临南坪快速路(二期)和平南铁路、东北侧临同安路、西南侧临园丁石前海商住小区(拟建)。地块编号为: 2009-023-0153, 用地性质属居住用地。该项目总用地面积 60510.05 平方米, 总建设用地面积 393295 平方米, 计容积率面积 272295 平方米, 包括住宅面积 178395 平方米、办公面积 74275 平方米、商业面积 5000 平方米、小学面积 8000 平方米、幼儿园面积 3200 平方米及公共服务设施用房 3425 平方米, 主要建筑内容包括: 4 栋 32 层、1 栋 45 层住宅, 1 栋 55 层办公楼, 1 所 2 层幼儿园和 1 所 6 层小学, 三层地下室等。项目总投资为 5 亿元人民币, 其中环保投资 2114 万元人民币。经环境影响评价和技术评估后, 该项目对环境的影响是可以接受的, 如有扩大规模、改变用地性质或改变用地位置须另行申报。

二、要求该项目建设运营过程中必须严格落实环境影响评价报告书及其附件提出的各项环保措施, 并重点做好以下工作:

(一) 该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 第二时段二级标准,

排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，施工噪声执行 GB12523-90 标准。中午（12：00-14：00）和夜间（23：00-7：00）未经环保部门批准，禁止施工作业。

（二）该项目排水系统必须按照雨、污分流进行建设；应采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响；

（三）合理安排施工计划、尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点。采取在施工现场周围必须设置临时声屏障，降低施工噪声的影响。

（四）运营期生活污水处理达到 DB44/26-2001 的三级标准后接入市政排污管网；排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后通过管道高空排放，噪声参照执行 GB3096-2008 的 4a 类和 2 类区标准。

（五）该项目临近南坪快速、北环大道一侧须退让自身红线 15 米，并对所有建筑采用安装隔声窗等隔声降噪措施，以有效降低交通噪声对本项目的影响。

（六）该项目设有备用发电机，应设计烟道竖井保证废气高空排放。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔音措施，保证达到相应区域的环境噪声标准。如设有中央空调冷却塔的，原则上要求放在大楼的顶层。

（七）建设施工中须采取有效的防治水土流失措施，防止自然环境的破坏和污染，建设施工结束后，须采取恢复植被及其他措施，恢复或重建良性自然生态系统。

（八）施工、运营过程中产生的危险废物须委托有危险废物经营许可证的单位处理、处置。

（九）该项目拟设餐饮服务，必须委托有资质的单位设计安装油烟处理设施，油烟、废气通过专用烟道高空达标排放，油烟排放执行《GB18483-2001》（试行）标准，并设计隔油池，处理厨房排放的含油污水。

（十）在该用地位置开办具体项目时，须另行申报。

(十一) 建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法向深圳市环境监察支队缴纳排污费。

三、该项目在设计时须满足距 LNG 管道的距离为 55 米的要求。

四、该项目须在南山肉联厂关闭后方可投入使用。

五、该项目在销售住宅楼时应将外环境(噪声、尾气、电磁辐射、安全距离)的影响以及室内噪声监测结果、室内空气质量检测报告以书面形式告知购房者。

六、实行工程环境监理制度，施工期应委托有资质的单位开展工程环境监理，并按要求报送监理报告。

七、该项目建成后，投入使用前，须报我委验收，合格后方可投产或使用。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其环评文件须报我委重新审核。



附件 2-1《建筑工程施工许可证》（编号：44030020130389001）

证书号: 44030020130389001	
建设单位	深圳市新豪方房地产有限公司、深圳市商乐城实业股份有限公司
工程名称	豪方天际花园一期
建设地址	北环大道以北、农批市场以西
建设规模	293630.62 ² 平方米
合同价格	142272.05万元
设计单位	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司
施工单位	江苏弘盛建设工程集团有限公司
监理单位	深圳鲲鹏工程顾问有限公司
合同开工日期	2013年11月28日
合同竣工日期	2016年11月27日
项目经理	所海光
项目总监	曹峰
施工单位质量主任	刘义波
施工单位安全主任	黄忠兴
建设单位质量主任	No:
备注	建设单位安全主任: No: 范围: 土石方、垫块支护、桩基锚、地基基础、主体结构、钢结构、屋面及防水、装饰装修、幕墙、建筑给排水、建筑电气、智能化、通风、电梯、消防、燃气、金属门窗、室外工程。
变更登记	2014年5月29日,项目总监变更为李强,人号: 440102327

注意事项:

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。2014年7月1日：
- 三、建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自核发之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国 建筑工程施工许可证	
根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。	
特发此证	
编号	44030020130389001
发证机关	深圳市住房和建设局
日期	2013年12月10日

附件 2-2《建筑工程施工许可证》（编号：44030020130389002）

建设单位		深圳市新豪万房地产有限公司、深圳市南头城实业股份有限公司		
工程名称		豪方天际花园二期		
建设地址		北环大道以北、农批市场以西		
建设规模		79194.58平方米	合同价格	59642.37万元
设计单位		深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司		
施工单位		江苏泓盛建设工程集团有限公司		
监理单位		深圳鲲鹏工程顾问有限公司		
合同开工日期		2014年1月29日	合同竣工日期	2017年1月19日
项目经理：陈海光 项目总监：曹峰 施工单位质量主任：刘义波 施工单位安全主任：黄忠兴 建设单位质量主任： 建设单位安全主任： 备注：范围：主体结构、钢结构、屋面及防水、装饰装修、幕墙、建筑给排水、建筑电气、智能化、通风空调、电梯消防、燃气、金属门窗、室外工程。				
变更登记 2014年5月29日，增加监控系统。44030020130389002				
<p style="text-align: right;">工程概况 (1) 1. 本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。 2. 未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。 3. 建设行政主管部门可以对本证进行查验。 4. 本证自核发之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。 5. 凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。</p> <p style="text-align: right;">(1) 2014年7月24日 44030020130389002</p> <p style="text-align: right;">(1) 2013年12月10日</p>				

中华人民共和国	
建筑工程施工许可证	
根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。	
特发此证	
发证机关	深圳市住房和建设局
日期	2013年12月10日

附件 3-1 《建设用地规划许可证》（深规土许 NS-2016-0005 号）

用地单位	深圳市新豪方房地产有限公司、深圳市南头城实业股份有限公司		
用地位置	地块编号 2015-03-0069		
用地项目名称	豪方天地花园		
总用地面积:	其中: 建设用地面积: 45508.08m ²	二类居住用地	绿地面积: 0m ²
总用地面积:	道路用地面积: 0m ²	其他用地面积: 0m ²	
建设用地项目规划设计满足下列要求			
<p>一 指标按建设用地图体分布图及退布线及二求总述</p> <p>1. 建筑容积率≤ 5.81 2. 建筑密度≤ 38 % 3. 建筑间距: 建筑间距≥消防净距 4. 建筑高度: 高度≤18米 5. 建筑面积: 住宅 17835 平方米、商业性办公 1575 平方米、商业 500 平方米、幼儿园 300 平方米、配套公建 2000 平方米、社区居委会 150 平方米、社区服务站 250 平方米、社区居委会中心 500 平方米和物业管理用房 525 平方米。</p> <p>（地下车库、设备用房、民防设施、公众交通、不计容积率）</p> <p>地块南北大道，南环快道一侧建筑≤15m，幼儿园东侧≤10m（具体界限以基底图示，其余各边≥9米。</p>			
<p>二 建设用地面积计算</p> <p>1. 车辆出入 地块西侧，东侧规划市政支路及南支路 2. 人行出入口 公共出入通道 3. 机动车泊位数 1740 辆 （自用 / 租用 / 销售） 自行车泊位数 / 辆 4. 室外地坪标高 5. 给水接口 周边道路 6. 雨水接口 周边道路 7. 污水接口 周边道路 8. 中水接口 9. 燃气接口 周边道路 10. 电源 周边道路 11. 通讯 周边道路</p> <p>1. 地块自带地名为 T301-0043， 2. T301-0043 宗地配建 12 班幼儿园（独立占地 3600 平方米）和非独立占地公共停车位（地下，建筑 面积 1000 平方米）。 3. T301-0042, T301-0043 两宗地须同步建设，同步办理验收。</p>			
备注			

深 圳 市
建设用地规划许可证



深规土许 NS-2016-0005 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七条、第三十八条的规定，经审核，本用地项目符合城市规划要求，准予办理有关手续。

特此此证。

日期：2016年06月

附件 3-2 《建设用地规划许可证》（深规土许 NS-2016-0062 号）

用地单位	深圳市新东方房地产有限公司，深圳市民办实验学校有限公司		
用地位置	电话编号 2015-001-0028		
用地方案名称	回丁石学校	用地性质	教育设施用地
总用地面积：15001.32m ²	其中：建设用地面积：15001.32m ²	绿地面积：cm ²	其他用途面积：cm ²
道路用地指标：0m ²			
建设用地项目规划设计满足下列要求			
一 面积计算			
1、建筑密度率：1.19	3、建筑间距：满足深东规〔2012〕17号相关要求		
2、建筑覆盖率：50%	4、建筑退让距离：无要求		
5、建筑间距：≥36.0m ²	其中，		
数字公制转换为英制：1765.5 平方米、单间 14.9 平方米、食堂 319.7 平方米、学生宿舍 1041.7 平方米			
二 建设用地规划布局及建筑退让			
地下车库、设备用房、民防设施、公众交通、不计容积率）			
建筑红线、消防通道 20m、基面、雨棚 2.5m			
三 市政设施			
1、车辆出入 苏丽路西侧次支路	公共出入口		
2、人行出入口	公共出入通道：		
3、机动车泊位数 35 辆	自行车 / 丙类 公寓 / 等)		
4、室外地面无障碍泊车位 / 辆	根据规划确定		
5、给水接口	附近道路		
6、雨水排放口	附近道路		
7、污水接口	附近道路		
8、中水接口	附近道路		
9、燃气接口	附近道路		
10、电源	附近道路		
11、通信	附近道路		
备注			
1. 本地块为 S5 第九宗一宗净地。用途产权限定为教育用地。由深圳市新东方房地产有限公司、深圳市民办实验学校有限公司联合竞得后按各自所持的股东比例共同使用该土地。2. 该地块由教育部门统一建设并由教育部门负责管理。3. T301-0043 土地出让条件为：土地使用权出让年限为 50 年，出让年期届满时，如需续期，申请人可以申请续期，但须按规定办理。4. 本地块须与 T301-0044 沿此两步建设，同步办理竣工验收。5. 《深圳市盐田区规划			
总计划》（深规土计 NS-2015-0045 号）一致为准。			

深圳市 建设用地规划许可证	
深规土许 NS-2016-0062 号	
根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七条、第三十八条规定。 经审核，本用地项目符合城市规划要求，准予办理有关手续。 特发此证。	
日期：2016 年 11 月 21 日	

附件 4-1 《建设工程规划许可证》（深规土建许字 ZG-2015-0046 号）

用地单位	深圳市南头城实业股份有限公司、深圳市新豪方房地产有限公司																																												
用地项目名称	豪方天际花园																																												
用地位置	南山区北环大道北侧、南山大道西侧																																												
		宗地号	T301-0043																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>子项名称</th> <th>建筑性质</th> <th>层数</th> <th>结构类型</th> <th>计容积率</th> <th>不计容积率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>豪方天际花园（一期）</td> <td>住宅、商业及配套</td> <td>7</td> <td>框架、剪力墙、框架、框筒</td> <td>188344.42</td> <td>98197.19</td> </tr> <tr> <td>计容积率 建筑面积</td> <td>188345</td> <td></td> <td>新增建筑面积</td> <td>3199.42</td> <td></td> </tr> <tr> <td>建筑功能 面积</td> <td>住宅、商业及配套</td> <td></td> <td>建筑功能</td> <td></td> <td>架空体剔除化</td> </tr> <tr> <td>核减建筑面积</td> <td>0</td> <td></td> <td>奖励建筑面积</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>建筑功能 面积</td> <td></td> <td></td> <td>建筑功能</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>停车位</td> <td>地上 0</td> <td>地下</td> <td></td> <td>2062</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				子项名称	建筑性质	层数	结构类型	计容积率	不计容积率	豪方天际花园（一期）	住宅、商业及配套	7	框架、剪力墙、框架、框筒	188344.42	98197.19	计容积率 建筑面积	188345		新增建筑面积	3199.42		建筑功能 面积	住宅、商业及配套		建筑功能		架空体剔除化	核减建筑面积	0		奖励建筑面积	0		建筑功能 面积			建筑功能			停车位	地上 0	地下		2062	
子项名称	建筑性质	层数	结构类型	计容积率	不计容积率																																								
豪方天际花园（一期）	住宅、商业及配套	7	框架、剪力墙、框架、框筒	188344.42	98197.19																																								
计容积率 建筑面积	188345		新增建筑面积	3199.42																																									
建筑功能 面积	住宅、商业及配套		建筑功能		架空体剔除化																																								
核减建筑面积	0		奖励建筑面积	0																																									
建筑功能 面积			建筑功能																																										
停车位	地上 0	地下		2062																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">1、总平面图</th> <th colspan="2">2、各层建筑平面图（包括地下室、屋面平面）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">3、各栋立面图</td> <td colspan="2">4、剖面图</td> </tr> </tbody> </table>				1、总平面图		2、各层建筑平面图（包括地下室、屋面平面）		3、各栋立面图		4、剖面图																																			
1、总平面图		2、各层建筑平面图（包括地下室、屋面平面）																																											
3、各栋立面图		4、剖面图																																											
<p>1. 规定建筑面积含住宅 178395 平方米（包括传输消防水箱间 66.17 平方米、消防控制室 60.02 平方米、人防报警间 1.05 平方米、垃圾站 50.74 平方米）、商业 325 平方米、幼儿园 3200 平方米（独立占地 3600 平方米），居住小区文化室 2000 平方米、社区居委会 150 平方米、社区警务室 250 平方米、社区健康服务中心 500 平方米、物业管理用房 525 平方米，不含容积率计算面积含公摊面积 3000 平方米（计入规定建筑面积）、地下室风井 417.99 平方米及地下室 94779.20 平方米。</p> <p>2. 施工图设计文件经深圳市电子报审设计图审间有限公司审查合格。</p> <p>3. 本施工图设计文件经深圳市“深规土建许字 ZG-2015-0046 号”建设工程项目审查合格。</p> <p>4. 该项目建设单位已向 2014 年 1 月 24 日经深圳市地籍测绘大队验线（验线报告编号：办理 2014-039），</p> <p>5. 该设计单位应将本建设工程规划许可证（复印件）及经审定的总平面图（复印件）在项目现场对外开放位置张贴公布。6. 该项目建设单位与 T301-0042 楼地（小学用地）的交通组织须提供便利（包括但不限于操作必要的地上及地下道路、消防车道等）。</p> <p>7. 该项目建设无条件为 T301-0042 楼地（小学用地）的交通组织提供便利（包括但不限于操作必要的地上及地下道路、消防车道等）。</p> <p>8. 该项目建设单位应按我局批准的施工图文件进行施工。施工现场内如遇有测量标志芯或电杆，应及时移除，必须报经主管机关批准，待合要求方可继续施工。</p> <p>9. 该项目建设完成后须按本证书记载的期限和方式归档，即自动作废；如因特殊原因需要延期开工，须经核发机关批准。</p> <p>10. 本证是建设工程的法律凭证，应妥善保管，并按规定归档。</p> <p>11. 本证附件与本证具有同等法律效力。</p>																																													
<p>制证人：</p> <p style="text-align: right;">二〇一五年一月二十四日</p>																																													

附件 4-2 《建设工程规划许可证》（深规土建许字 ZG-2015-0047 号）

用地单位	深圳市南头城实业股份有限公司、深圳市新豪方房地产有限公司			设计单位	深圳华森建筑与工程设计有限公司		
用地项目名称	豪方天际花园			宗地号	T301-0043		
用地位置	南山区北环大道北侧、南山大道西侧			计容积率	不计容积率	建筑面积	建筑面积
子项名称	建筑性质	栋数	层数	结构类型	计容积率	建筑面积	建筑面积
豪方天际花园（二期）	办公、商业	1	47	框架	81414.39	0	24643.9
计容积率 规定建筑面积	78950			核增建筑面积			
建筑面 积				建筑功能			
分项指标 核减建筑面积	0			梁空体层、消防避难区			
建筑功能				奖励建筑面积	0		
停车位	地上	0		建筑功能			
				地下			
附 1、总平面图 2、各层建筑平面图（包括地下室、屋面平面） 3、各立面图 4、剖面图							
1. 规定建筑面积不含商业 4675 平方米及商业性办公 74225 平方米，核增建筑面积含架空层和绿化 932.54 平方米及消防避难区 1531.85 平方米。该宗地地下室一期建设。 2. 施工图设计文件经深圳市电子院设计顾问有限公司审查合格。 3. 本建设工程规划许可证由“深规土建许字 ZG-2015-0047 号”建设工程规划许可证变更而来，原证收回作废。 4. 该源自己于 2014 年 1 月 24 日经深规市地质测绘大队验线（验线报告编号：办理-2014-039）。 5. 建设单位应将本建设工程规划许可证（复印件）及经审定的总平面图（复印件）在项目现场对外开放位置张贴公示。 6. 该项目需与 T301-0042 宗地同步建设，同步办理竣工验收。 7. 该项目须无条件为 T301-0042 宗地（小学用地）的交通组织提供便利（包括但不限于提供必要的地上及地下道路、消防车道等）。							
验线记录							
1. 本建设工程必须按我委员会批准的设计文件进行施工。施工现场内如遇有测量标志或电缆，必须报告主管机关处理。 2. 基础放线后经我委复查，符合要求方可继续施工。 3. 本证自核发之日起壹年内未开工者，即自动失效；因特殊原因需要延期开工，须经我机关批准。 4. 本证是建设工程的法律凭证，应妥善保管，并按规定归档。 5. 本证附件与本证具有同等法律效力。							

<p>深圳市</p> <p>建设工程规划许可证</p> <p>深规土建许字 ZG-2015-0047 (改 1) 号</p> <p>根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条和《深圳市城市规划条例》第五十条的规定，经审查，本建设工程符合城市规划要求，准予建设。</p> <p>特此此证</p> <p style="text-align: right;">二〇一五年三月七日</p> 

附件 5 深圳市建筑物命名批复书 (1)

深圳市建筑物命名批复书

办文编号: BB-20130015

深地名许字 ZG201300002 号

申请单位	深圳市南头城实业股份有限公司			
批准名称	豪方天际花园			
建筑性质	居住用地			
用地面积	60510.05 平方米			
层数	49 层	栋数	7 栋	
			建筑面积	
			272295 平方米	
宗地号	T301-0019			
	土地合同 或房地产证			
建筑物 位置	南山区南头街道北环大道北面中山园路西面			
附近著名 建筑物				
命名含义				
曾用名称				
审查意见	一、经审核，同意地块编号为 T301-0019 的土地之上的建筑物名称命名为“豪方天际花园”。该建筑物名称为法定标准地名，准予使用。 二、你单位现持有的与该物业有关的证书中，如果已使用除“豪方天际花园”以外的名称，请持本批复书到有关部门变更相关证书中该物业的名称。 三、“豪方天际花园”内各栋楼房按序号排列，不再另设楼名。 四、须规范使用该物业标准地名，不得擅自更名或使用简化等形式的名称，否则，将按有关规定处理。 五、该宗地内建筑物层数及栋数以相关批准文件为准。			
				
	日期：2013-01-18			
	注：使用本批复书复印件时，请务必同时出示批复书原件。			

附件 5 深圳市建筑物命名批复书 (2)

深圳市专业设施名称备案凭证

申请单位	深圳市新豪方房地产有限公司、深圳市南头城实业股份有限公司		
备案名称	南山区园丁学校	汉语拼音	NANSHANQUYUANDING XUEXIAO
类别	学校	立项名称	南山区园丁学校
项目地址	南山区南头街道同安路南面南山大道路西面		
备案名称批文(编号)	深南教函【2017】1号		
用地方案号	2015-403-0008	土地合同(用地批复)编号	2012-8012(补2)
宗地代码		宗地号	
备案意见	根据《深圳市地名管理办法》第二十九条的规定及申请人的申请，现对专业设施名称：“南山区园丁学校”进行备案，备案编号为NS201710010。		
 日期：2017-02-15			

附件 6《监测报告》

PETT
Shenzhen Patis Environmental Testing & Technology Co., Ltd.



编号：PETT201612/038

深圳市帕斯环境检测技术有限公司

检 测 报 告

委托单位：广东康菱动力科技有限公司

被检测单位：豪方天际花园项目

委托项目：废气、噪音检测

报告日期：2016年12月13日



报告编制声明

1. 本报告共 3 页。
2. 检测报告封面无“报告专用章”，报告无骑缝章无效。部分复制或复制报告未重新加盖“报告专用章”无效。
3. 报告无编写人、审核人、批准人签字无效。报告涂改无效。
4. 本实验室对样品的检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
5. 对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十日内向实验室提出复测，逾期不予受理。

通讯资料：

地址：深圳市南山区高新科技园北区朗山路 28 号 2 栋 4 层

电话：0755-26525735

传真：0755-26525735

邮编：518057

编号: PETT201612/038

第 1 页共 3 页

一、 概况

委托单位	广东康普动力科技有限公司	联系人	丁工
委托单位地址	东莞松山湖北部工业区工业北路 2 号	联系电话	13828823649
被检测单位	豪方天际花园项目	联系人	丁工
被检测单位地址	深圳市南山区北环大道与南山大道交汇处	联系电话	13828823649
采样日期	2016 年 12 月 09 日		
采样人员	李锰、汤伟中、董健、庞伟		
检测日期	2016 年 12 月 09 日		
检测人员	李锰、汤伟中、董健、庞伟		

二、检测项目、方法及仪器

检测内容	检测项目	分析方法和方法标准号	仪器型号及名称	检出限
废气	氮氧化物	定电位电解法 (HJ693-2014)	TH-880F 型 烟尘采样仪	3mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法 (HJ/T57-2000)		15mg/m ³
	烟气黑度	测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版)	CN61M 测烟望远镜	0 (林格曼度, 级)
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》GB12348-2008	HS6288E 型 声级计	35dB (A)



PETT

Shenzhen Peata Environmental Testing & Technology Co., Ltd.

编号: PETT201612038

第 2 页共 3 页

三、检测结果

表 3-1 废气检测结果

点位名称	检测项目	检测结果		参照标准 DB44/27-2001 《大气污染物排放标准》表 5
		实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	
		最高允许 排放浓度 (mg/m³)		
1#近北环大道一侧发电机废气排气筒	二氧化硫	<15	<15	400
	氮氧化物	86	112	500
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	0.5	--	1.0
2#靠近前进路一侧发电机废气排气筒	二氧化硫	<15	<15	400
	氮氧化物	88	110	500
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	0.5	--	1.0

备注: 参照标准由客户提供。

表 3-2 噪声检测结果

检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 Leq 值 [dB (A)]
1#靠北环大道一侧发电机排风口 1 米处	发电机	2016.12.09	61.7
2#靠前进路一侧发电机排风口 1 米处	发电机	昼间 (10:18—11:52)	61.2
GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类			65

备注: 1. 气象条件: 晴天, 风速: 1.6m/s (昼间);
2. 声学环境: 工业。

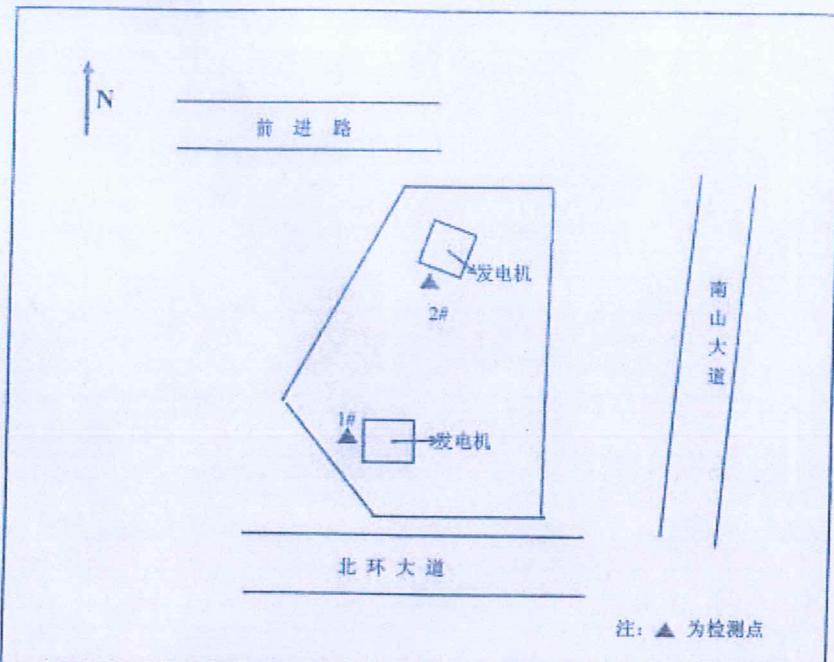
深圳市帕斯环境检测技术有限公司

<http://www.passt-cert.com>深圳市南山区高新区科技园北区颐山路28号2栋4层
联系电话: 0755-26525755 26620044 传真: 0755-26523753

编号: PETT201612/038

第 3 页共 3 页

四、现场检测图



编写人: 丁善利 复核人: 尹伟林 签发人(职务): 胡琼华 (技术负责人)
日期: 2016-12-13 日期: 2016-12-13 日期: 2016-12-13



附件 7 排水设施验收批复

深圳市水务局准予行政许可决定书

深水许准予(2017)532号

来文单位	深圳市新豪方房地产有限公司		
来文编号	20170528	收文日期	2017-05-09
申请事项	豪方天际花园排水设施验收		
行政 许 可 决 定	<p>深圳市新豪方房地产有限公司：</p> <p>本机关于 2017-05-09 受理你公司提出的关于豪方天际花园排水设施验收事项申请。申请项目有关情况如下：</p> <p>一、项目概况</p> <p>豪方天际花园位于南山区北环大道北侧、南山大道西侧，设计功能为商业、住宅，用地面积 60510.05 平方米，建筑面积 275502.71 平方米，共有 9 栋单体，其中 6 栋 37~49 层高层住宅、1 栋 46 层高层写字楼、1 座 3 层幼儿园，1 座 4 层小学。项目设计生活（污、废水）排水量为 3465.1 立方米/天；雨水设计排水量为 1971.4 升/秒。</p> <p>二、项目建设主体</p> <p>设计单位：深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司</p> <p>监理单位：深圳鲲鹏工程顾问有限公司</p> <p>施工单位：江苏弘盛建设工程集团有限公司</p> <p>三、项目排水设施情况</p>		

1. 按照“深圳市水务局准予行政许可决定书（深水许准予〔2015〕1471号”批准的设计文件施工。

2. 排水体制：建筑内部废污分流、小区雨污分流。

3. 预处理设施：设4座150立方玻璃钢环保化粪池和4座75立方玻璃钢化粪池，1座GG-4SF型号隔油池。

4. 经预处理设施处理后生活污水和生活废水下游连接市政污水管道。

5. 屋面及室外地面雨水收集后排至市政雨水管道。

6. 排水设施完好、畅通。

四、出户管接驳

1、项目南侧DN400污水管连接北环大道DN400市政污水管的现状检查井（坐标：X=20997.756，Y=100745.806）。

2、项目南侧DN800雨水管连接现状北环大道市政雨水箱涵 1800×1500 的预留检查井（预留管管径DN800）（坐标：X=20994.134，Y=100723.690）。

3、项目北侧DN600雨水管连接现状前进路DN600市政雨水管的现状检查井（坐标：X=21329.525，Y=100701.018）。

五、市政排水系统

污水排至南山污水处理厂；雨水排至深圳湾。

经审查，该申请符合法定条件（标准），根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条，《深圳市排水条例》第十三条，《深圳市水务局行政许可实施办法》（深水法

[2015] 563号) 11号行政许可事项: 排水设施验收规定的行政许可条件, 同意许可。

申请项目排水设施投入使用后, 应当严格按照本决定书排水, 如排水性质、排水组织、预处理设施、出户管接驳等发生改变的, 应当向我局申请变更行政许可。如涉及增加餐饮、酒楼、洗车等经营性行业的由物业服务机构统一向南山区环保水务局申请城市排水许可(非建设项目类)。申请项目排水出户管与现状市政排水设施接驳检查井(具体位置详见本决定书第四条)上游申请项目自建的排水设施质量由你公司负责。你公司或物业服务机构应加强排水设施及排水出户连接管的日常清疏及维护, 定期对化粪池、雨水口、检查井、排水管道等设施进行清疏, 不得将污废水排入雨水管道。

深圳市水务局

2017年5月24日

抄送

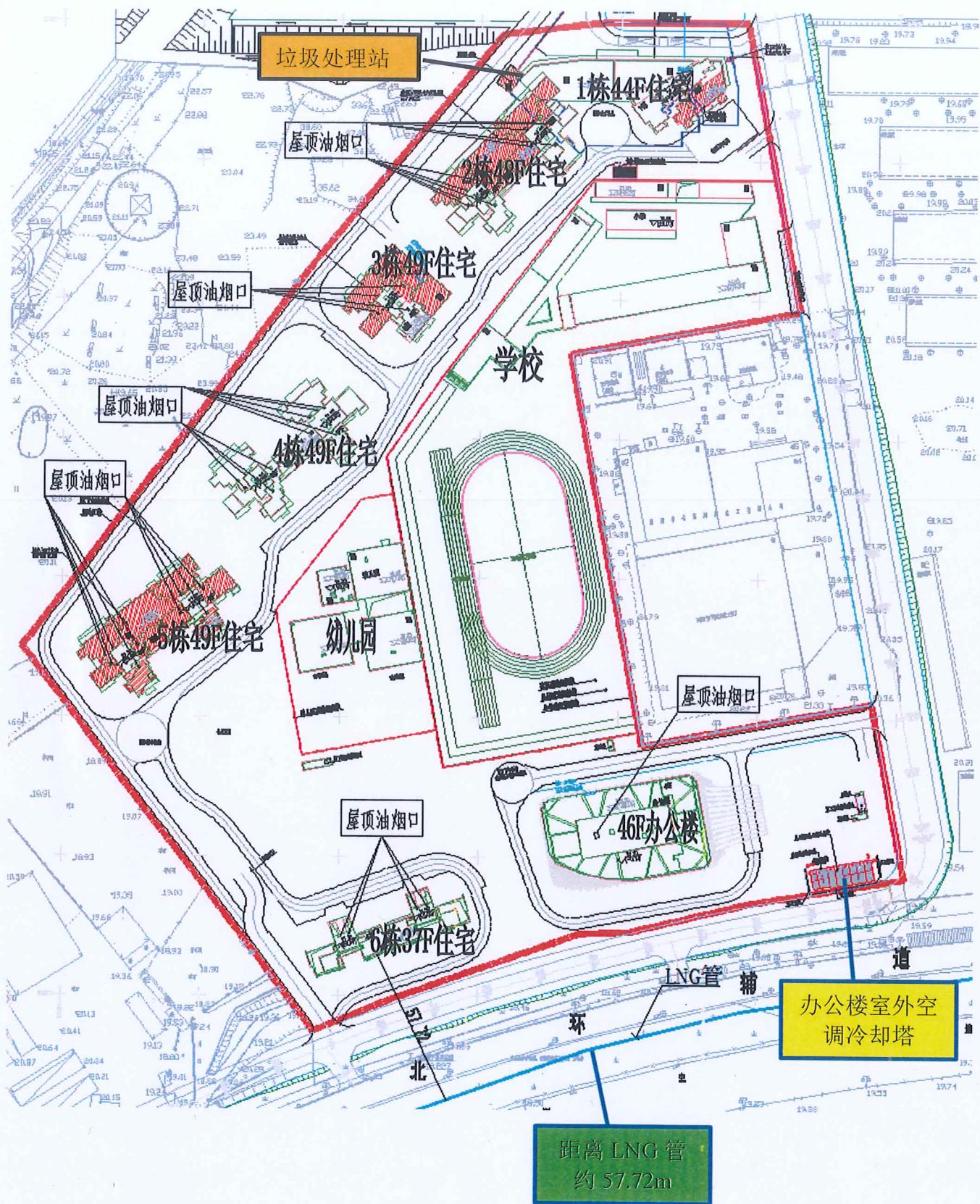
市水政监察支队、南山区环保水务局、深圳水务(集团)
有限公司

附件 8 公众参与调查表

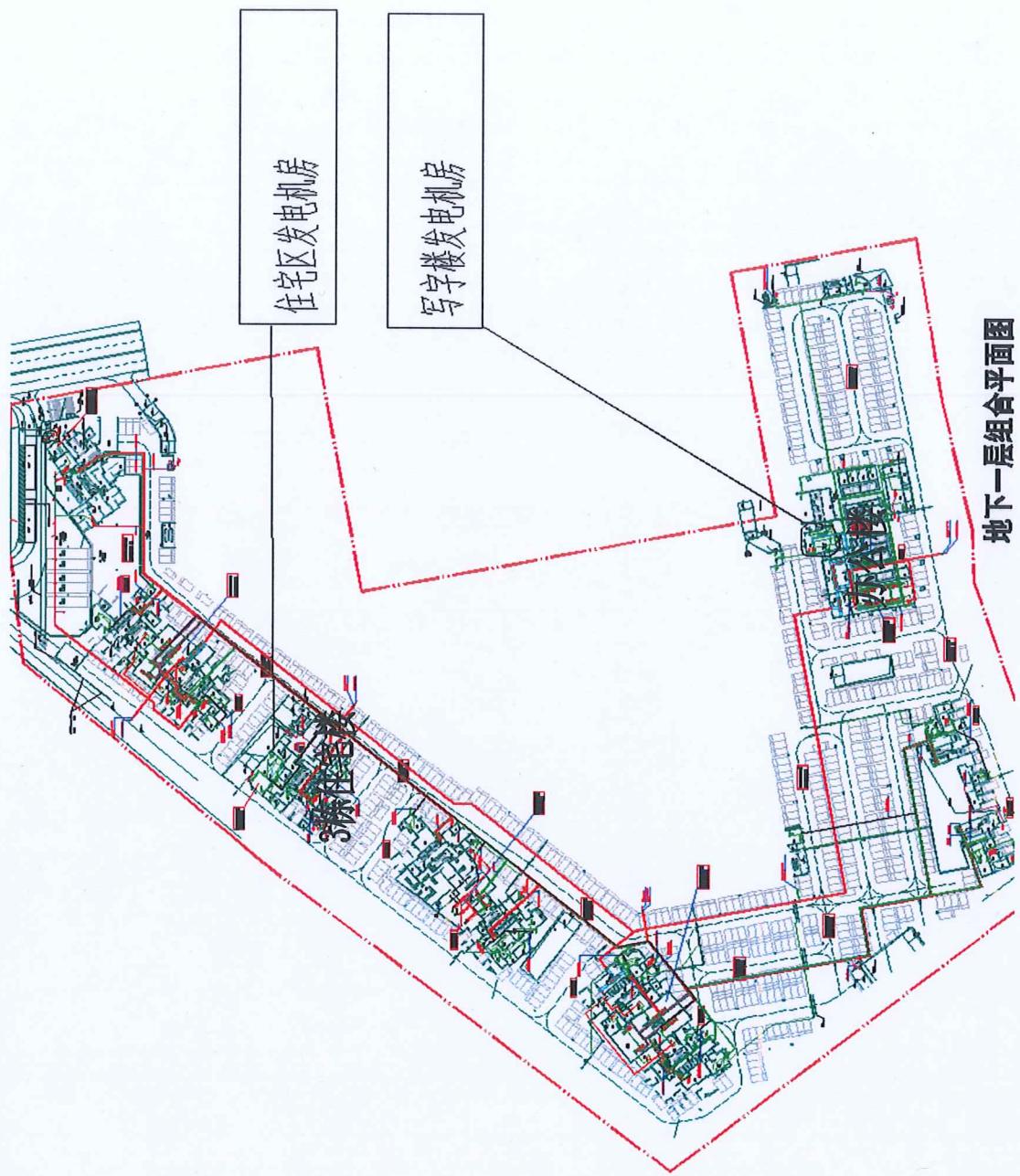
表 10.4-2 公众调查统计名录

序号	姓名	性别	单位/住址	联系方式	对项目建设态度
1	汪曼成	女	南富苑	13502804704	支持
2	魏巨东	男	南富苑	13510785396	支持
3	刘海伦	男	南富苑	13502804704	支持
4	李日明	男	南富苑	13502825082	支持
5	谭惠泉	男	南富苑	13530581793	支持
6	谢卫杰	男	南富苑	13556867628	支持
7	王焱旻	男	南富苑	13714514021	支持
8	欧阳东江	男	南富苑	13828283802	支持
9	苗洪银	男	南富苑	18943215717	支持
10	莫如珍	女	名仕春天	13249840639	支持
11	喻艳群	女	名仕春天	13530008128	支持
12	杨 烨	女	名仕春天	13416101317	支持
13	许玲玲	女	名仕春天	13632981947	支持
14	王雪玉	女	名仕春天	13632645315	支持
15	曾 予	女	名仕春天	15889665366	支持
16	汪一农	男	名仕春天	13502835116	支持
17	李群清	女	名仕春天	13145869229	不清楚
18	胡丽娜	女	名仕春天	13824389389	支持
19	莫紫茵	女	名仕春天	15013666423	支持
20	王平宝	男	名仕春天	13714519054	支持
21	张卫东	男	名仕春天	13724327878	支持
22	曹乐万	男	周边人员	15013578018	支持
23	陈海光	男	周边人员	13076989818	支持
24	王兵	男	周边人员	15820457379	支持
25	夏玉宏	男	周边人员	13713898708	支持
26	李才权	男	周边人员	13651497266	支持
27	杨家隆	男	周边人员	15220247700	支持
28	邵军华	男	周边人员	15811805183	支持
29	蔡晋	男	周边人员	15889756810	不清楚
30	李晓光	男	周边人员	13243764236	支持

附图1 项目区冷却塔、油烟口、垃圾处理站位置及距离LNG管关系图



附图 2 项目区备用发电机房位置图



地下一层组合平面图

附图3 项目区航拍图

