

建安大厦

创鲁班奖工程纪实

(深圳市建安(集团)股份有限公司)

一、工程概况

建安大厦位于深圳市福田区，地处园博园入口处，紧邻深南大道，为深圳南山区进入福田区的门户位置，集办公、多功能会议为一体的超高层办公楼。本工程地下4层，地上30层，建筑总高度126.69m，建筑面积65185.9m²，项目总投资7.29亿元，工程总造价3.71亿元。

本工程基础采用柱下独立基础与大直径灌注桩的组合形式，主体结构体系为框架-核心筒结构，建筑外墙为花岗岩石材与钢化中空Low-E玻璃组合式幕墙，内墙装饰材质为石材、金属、玻璃、涂料、吸音板、木饰面板、硅藻泥、绿植墙面等，吊顶为石膏板、铝板吊顶及涂料面层，地面材质为石材、瓷砖、地毯、木地板等。

建筑给排水及消防系统工程包括室内给水系统、室内排水系统、消火栓系统、消防喷淋系统、气体灭火系统、建筑中水(雨水回收)系统等，通风与空调工程包括VRV多联机空调系统、新风机、防排烟系统、正压送风系统、排风系统等，建筑电气工程包括变配电室、供电干线、电气动力、电气照明、备用和不间断电源、防雷及接地等，智能建筑工程包括火灾自动报警系统、安全技术防范系统、信息网络系统、会议系统、综合布线系统、公共广播系统、信息发布系统、建筑设备监控系统、移动通信室内信号覆盖系统、停车位引导系统等，建筑节能包括幕墙中空Low-E玻璃、墙体隔热岩棉，泡沫玻璃保温板等。设备安装节能包括空调设备及管网节能、电气照明节能、雨水回收系统、太阳能光伏照明、停车位充电桩等，电梯工程包括12台大载重量、高速、高档曳引式电梯。



二、主要参建单位

建设单位：深圳市建安（集团）股份有限公司

设计单位：深圳市建筑设计研究总院有限公司

监理单位：深圳市龙城建设监理有限公司

勘察单位：深圳市协鹏工程勘察有限公司

施工总承包单位：深圳市建安（集团）股份有限公司

参建单位：深圳市晶宫设计装饰工程有限公司

三、工程建设合法性

工程立项、环评、规划、施工许可等各项报建手续齐全、程序合法，施工图审查符合要求。工程消防、防雷、节能、规划、人防等通过验收，取得了各专项验收文件。一次性通过竣工验收，竣工备案手续齐全。

四、工程设计施工特点和技术创新

（1）工程设计特点

本工程建筑造型设计采用经典的三段式设计，运用简明的格构设计手法虚实对比，强调建筑的立体感与雕塑感，具有很强的标志性。



在绿色节能方面强调“四节一环保”，降低建筑体型系数，结合建筑雕塑感的造型，利用出挑 600mm 的竖向翼墙遮阳和出挑 300mm 横梁的水平遮阳，大大减少了夏季太阳的辐射；竖向翼墙与上悬窗结合具有导风和改善室内通风效果。



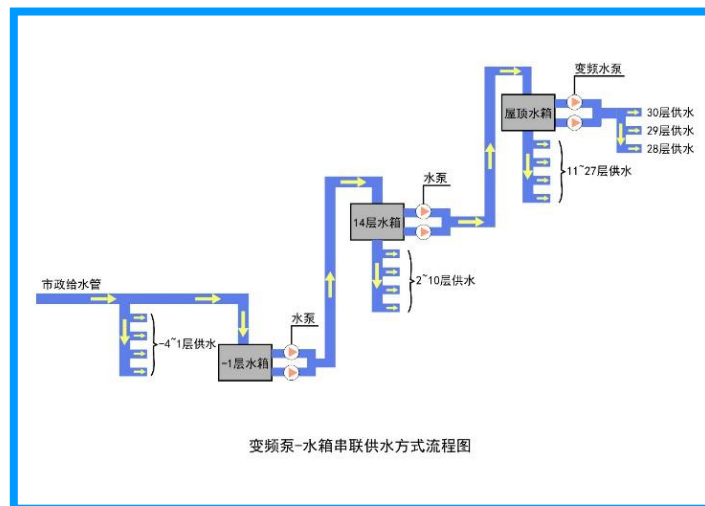
结构采用钢筋混凝土框架-核心筒结构，塔楼四角布置了 L 形剪力墙，结构

抗侧力体系效率提高，地下室用钢量大大减少，地下室采用预应力楼盖，减少结构空间和开挖深度，空间效果和经济性良好。

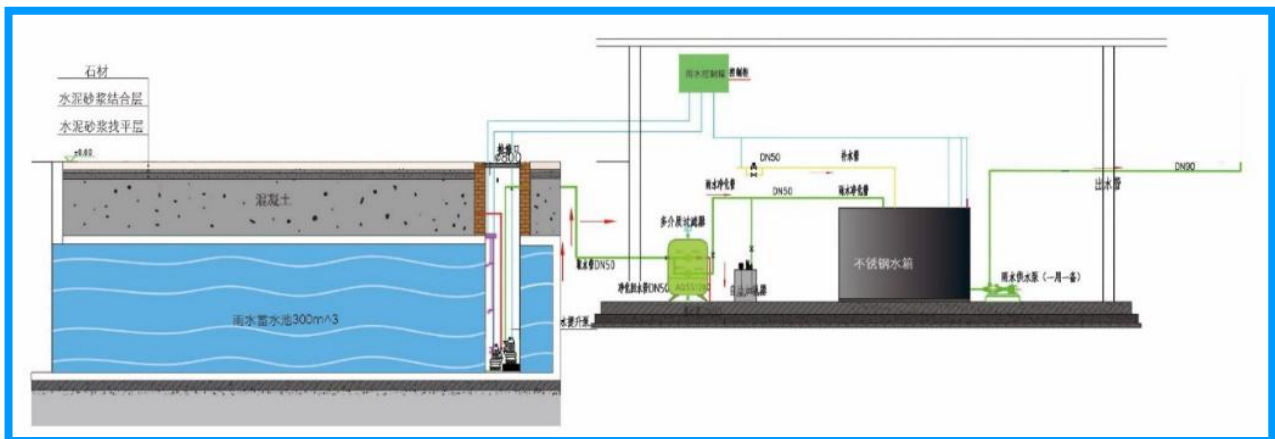


电气设计全面贯彻执行国家的节能环保政策，做到安全可靠、经济合理、技术先进、整体美观、维护管理方便。

给排水设计利用变频泵-水箱串联的供水方式，由水箱重力向下供水，水压稳定；消防系统合理分区，在保证分区压力的前提下减少分区数，节省管材，提高系统稳定性；设置雨水收集回用系统，处理后用于绿化浇洒、道路车库冲洗及冲厕，节约水资源。



暖通设计严格执行国家相关技术、节能规范。结合建筑特性，考虑建筑全寿

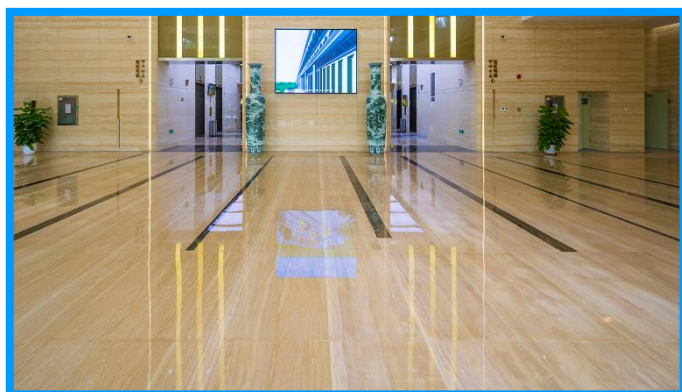


命周期的管理（行为）节能要求，采用变制冷剂流量多联机空调系统，调节灵活，节能环保，后期维护管理方便，经济可靠。



（2）工程施工特、难点

四周场地环境狭小，周围紧邻办公大厦及居民区，基坑深度大，地下水位高，结构降排水难度大；底板大体积混凝土裂缝控制难度大，装修精细美观，工程质量标准高。



（3）工程技术创新

本工程应用了建设部“十项新技术”中的9大项24子项，获得广东省建筑业新技术应用示范工程称号。“地下室CPS反应粘结型改性沥青湿铺防水卷材”

获省级工法获得广东省省级工法，获国家实用型专利 2 项，



领导
各项
大局
每周
程都



措施
夺鲁班
创优小
二质量
工过程
事中、



主要
”及
控制,
制度,
项工

各参建单位思想统一，群策群力，积极应用新技术、新材料、新工艺、新设备，共应用 9 大项 24 子项新技术（2010 版），其它创新技术 3 项，本工程被评为广东省建筑业新技术应用示范工程。形成省级工法 1 项、实用新型专利 2 项。设计单位按照绿色节能环保的理念进行主体及设备设计，通过建筑外立面遮

阳、结构层高调整、使用新型节能设备、材料、应用先进技术，使项目达到“节水、节能、节材、节地、环保”的目的。施工中，通过回收利用水资源，使用节能灯具、龙头、固体废弃物合理利用等措施，切实践行绿色施工理念。

在施工过程中，项目部坚持按照规范要求进行了安全文明和施工管理，材料坚持先检测、合格后再使用的原则，无违反强条的情况，未发生任何质量安全事故，所有分部分项工程验收都一次通过。

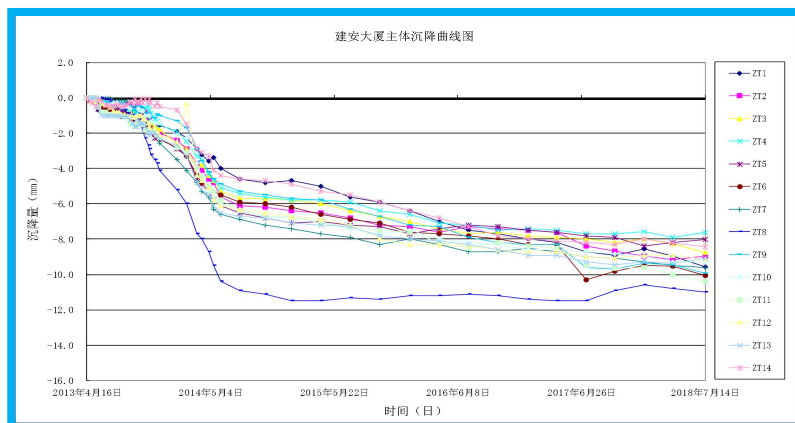
六、工程实体质量评价

工程分 10 个分部、35 个子分部、110 个分项工程，全部验收合格。

(1) 地基与基础工程

本工程基础为大直径灌注桩与柱下独立基础的组合形式，灌注桩共 23 根，低应变检测 6 根，高应变检测 3 根，超声波检测 10 根，抽芯检测 10 根，检测结果均满足设计要求，一类桩比率 100%；天然地基抽芯检测 12 处；检测结果均满足设计要求。

工程设 14 个沉降观测点，本工程自开工以来，沉降观测共 54 次，756 点次，最大沉降量 11.0mm，各观测点最后百日沉降速率均小于 0.006mm/d。沉降已趋于稳定，结构安全。



(2) 主体结构工程

主体结构内实外美，无裂缝，线条顺直，节点方正，结构安全可靠。砌体工程排版整齐，灰缝均匀饱满，墙面垂直平整。

混凝土标养试块 286 组，同养试块 145 组，混凝土抗渗试块 26 组，钢筋原材料试验 122 组，钢筋连接接头检测共 158 组，钢筋保护层厚度检测构件共 54 个，抽芯法检测共 12 组。

防水卷材试验报告 8 批，防水涂料试验报告 2 份；蒸压加气混凝土砌块试验报告 23 份；砌筑砂浆抗压强度检测报告 80 份。以上复检试验报告已出具，全部合格。



(3) 装饰装修工程

外墙背栓式干挂石材及玻璃组合幕墙，明暗相间、大气沉稳，石材色泽均匀，注胶填缝饱满，四性检测合格。

吊顶形式多样、造型美观、末端装置成排成线。

石材、木饰面、纤维布、乳胶漆等墙面色泽均匀，硅藻泥、绿植墙面环保美观。

大理石、地砖、木地板等地面拼缝严密、镶嵌正确，踢脚线顺直。地毯平顺、收口整齐。

卫生间布局合理，洁具、地漏等居中整齐，无渗漏。

门窗安装牢固、开启灵活

楼梯踏步宽窄一致

电梯前室、走廊等装饰统筹策划、协调一致。

首层大堂大理石地面正反向追纹、接缝平顺。

地下室环氧地坪大面平整，色泽亮丽。车道、停车位标识清晰。

卫生间蓄水试验 30 份，外墙淋水记录 12 份，室内环境检测报告 1 份。



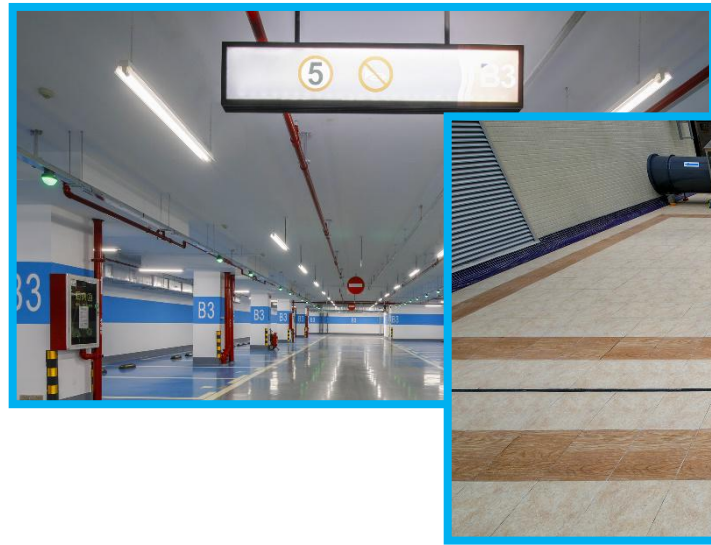
蓄水试验记录 2 份。

(4) 屋面工程

屋面坡向正确，排水畅通、地砖精心排布，设备防雨棚美观实用，

泛水、滴水线、排气孔、落水口等细部考究，美观耐用，无渗漏，

防水材料验收合格，复检报告 4 份，



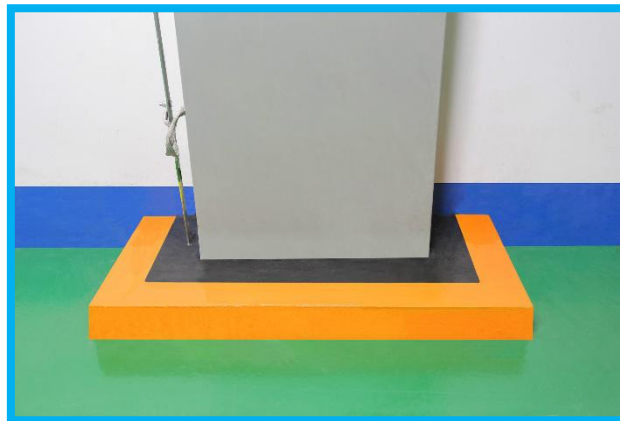
(5) 建筑给水排水及采暖工程

管井、电井地坪漆色泽分明，封堵严密，做工考究。

设备基础简洁大方

管道设备及支吊架统筹规划，成排成行，安装牢固，标识清晰。

室外水泵接合器高度一致



(6) 通风与空调工程

风管制作美观，安装高度合理、支吊架顺直；风机设备安装端正、牢固，减震装置齐全有效，接地可靠。VRV 空调运行平稳，环保节能



(7) 建筑电气安装工程

配电房设备布置正确合理、排列整齐

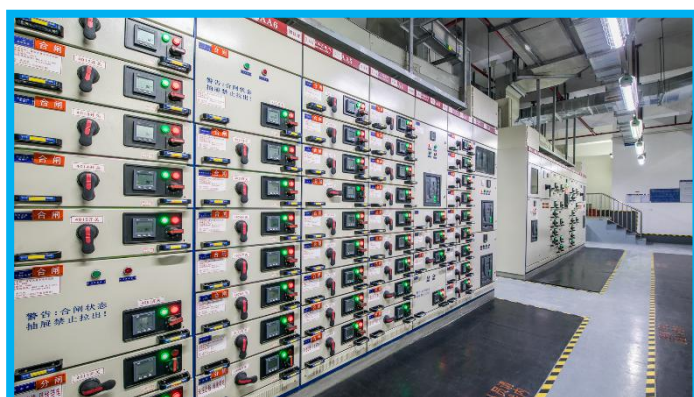
接线接地正确可靠

线缆敷设整齐、线色分明

配电箱内接线规范，压接牢固

开关面板排列整齐，高度统一

1753 份回路线路绝缘电阻和 25 份接地试验检测。



(8) 智能建筑

会议室智能会议系统功能齐全

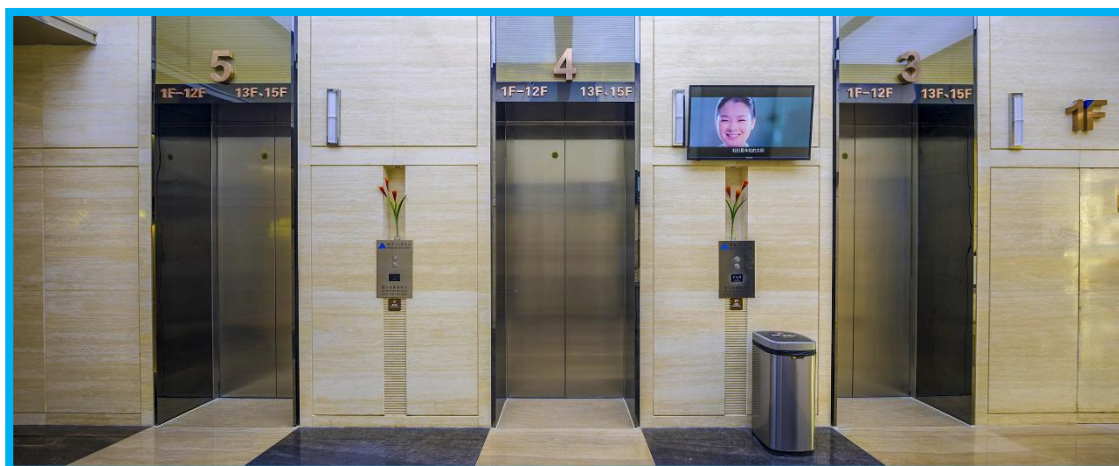
地下室采用智能停车系统，功能先进。

智能系统控制灵敏，运行良好。



(9) 电梯工程

12 台大载重量、高速、高档曳引式电梯运行平稳、平层准确。



(10) 节能工程及绿色施工

工程积极推行绿色施工理念，应用 low-e 中空玻璃，建筑外墙设计翼墙，遮阳、导风，地下室采用预应力无梁楼盖，使用雨水回收、太阳能路灯、及地下室 led 智能照明、车位充电桩等措施，实现四节一环保。



(11) 工程资料

工程共有竣工资料 198 卷，组卷合理、编目细致清晰，装订整齐，查找方便。工程资料完整、真实、可靠，具可追溯性。质量控制资料和竣工图纸齐全完整、数据准确。



七、工程获奖与综合效益

(1) 工程获奖情况

2016 年度广东省建设工程优质奖

2016 年度广东省建设工程“金匠奖”

2015~2016 年度中国建筑工程装饰奖

2015 年度广东省建筑业新技术应用示范工程

2014 年度广东省“AA 级安全文明标准化工地”

2014 年度“广东省房屋市政工程安全生产文明施工示范工地”

(2) 综合效益

本工程紧邻园博园，位于深圳南山区进入福田区的门户位置，设计理念先进、美观实用、环保节能，是香蜜湖片区的一座地标性建筑。本大厦所有楼层均已投入使用，经济效益良好。作为一座高端商务办公楼，本大厦入驻了铁汉生态、保利地产等一批龙头企业。同时也为周边居民提供了一个休闲娱乐的好去处，为繁华的深南大道增添了一道亮丽的风景线，得到了社会的高度好评。

本工程投入使用以来，各项使用功能及系统运行状态良好，全部达到设计要求，使用单位非常满意！