

中洲华府商业大厦创金牛奖纪实

(江苏省华建建设股份有限公司)

一、工程概况

中洲华府商业大厦位于深圳市宝安区创业二路与公园路交汇处。本工程为一栋超高层商务公寓及商业裙房组成的商业综合体。地上 39 层，地下 3 层，其中商业裙房局部 5 层，总建筑面积 135811.72 m²，建筑总高度为 145.9m。本工程结构体系是框架-核心筒结构，基础类型是人工挖孔灌注桩及独立基础。

本工程建设单位是深圳市中洲宝城置业有限公司，设计单位是筑博设计股份有限公司，监理单位是中海监理有限公司，施工总承包单位是江苏省华建建设股份有限公司。

二、工程建设合法性

本工程先后通过了环境影响审批、土地使用审批、可行性研究分析、立项审批、建设用地规划审批、建设工程规划审批、施工许可审批。

并顺利通过了规划、节能、人防、环保、消防、电梯、防雷、燃气等专项验收。

本工程于 2013 年 5 月 16 日开工，2016 年 7 月 1 日通过了竣工验收，2016 年 7 月 7 日完成竣工备案。

三、施工技术重点、难点

3.1、施工场地狭小、专业工种多配合协调难，地下室深基坑内内支撑的拆除、地下室外侧回填等工序穿插较复杂。



3.2、地下室底板大体积混凝土特别是商务公寓筏板较厚达 2600mm,对混凝土裂缝控制要求高。



3.3、本工程结构奇特，多处采用钢结构，其中：超高层商务公寓设有劲性钢结构砼柱及劲性钢梁，商场设有钢网架结构，劲性结构柱垂直度控制、梁钢筋穿十字钢柱质量控制是施工中的难点。



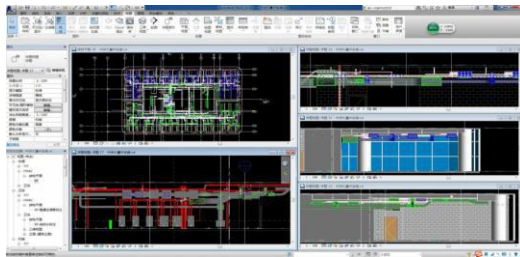
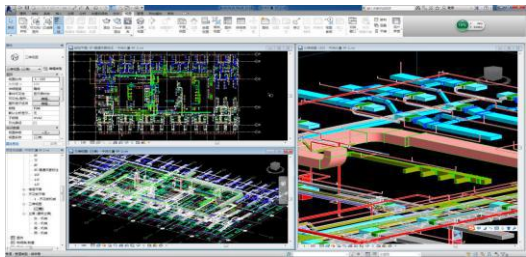
3.4、外墙装饰人造石头线条数量多，精度要求高、外挑宽度大、成型难、装修难度大。



3.5、商业中庭弧形梁及公寓外立面流线型结构梁施工是本工程施工的又一大重点。



3.6、设备系统各专业管线众多，采用 BIM 技术对机电管线进行综合平衡布置，预先策划安排，管线布置合理、协调统一。



四、创优组织策划与施工过程控制

4.1、成立项目质量创优组织机构

为使本工程创优工作顺利进行，项目部成立了创优组织机构，以保证本工程创优目标的实现。

部门(单位)	姓名	职务	职称
公司总工室	吴碧桥	总工程师	教授级高工
公司总工室	朱国梁	副总工程师	教授级高工
项目部	梅崇兵	项目经理	高级工程师
项目部	李宝卫	项目执行经理	高级工程师
项目部	王平	技术负责人	高级工程师
项目部	蒋桂林	土建副经理	工程师
项目部	仇迪华	安装副经理	高级工程师
项目部	管连生	质量主任	工程师
项目部	陈君	施工员	工程师
项目部	嗣忠悦	质检员	助理工程师
项目部	刘永林	材料员	助理工程师
项目部	肖鹏	资料员	工程师
项目部	黎俊	安全主任	助理工程师

4.2、项目质量创优职责分工

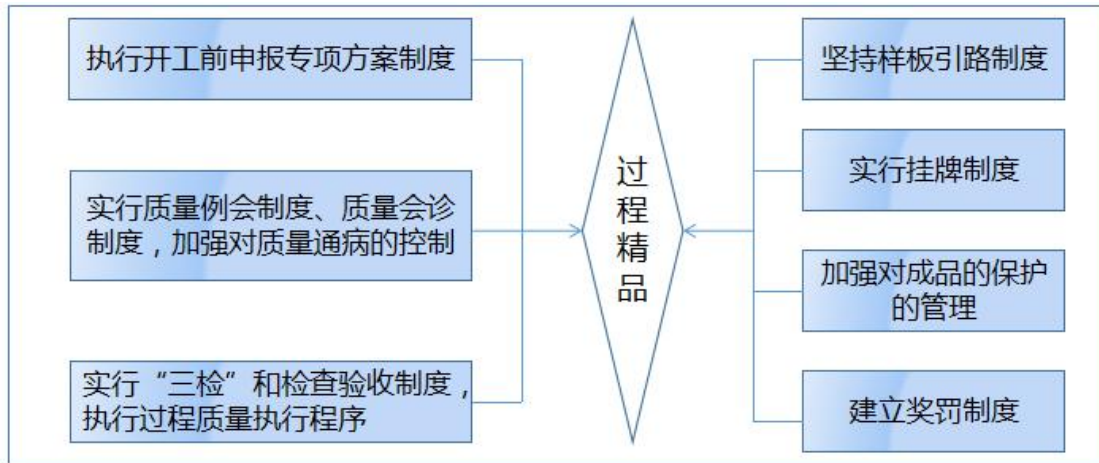
序号	组名	职务	职责
1	创优工作领导小组	项目经理	主要负责创优的策划及资源配置的协调
2	现场各专业施工队伍总协调	执行经理 生产经理	主要负责各专业施工队伍和施工内容的总协调
3	现场施工质量控制工作小组	生产经理、质检员、质量主任	主要负责现场质量控制的协调
4	技术策划小组	总工、质量主任、项目技术负责人	主要负责工程各项方案、科技成果的推广申报和审核，创优策划的编制和审核。
5	工程档案资料工作小组	质量主任、项目技术、资料员	主要负责协调工程档案资料的收集、整理和正确性、完整性
6	音像资料工作小组	生产经理、总工、办公室主任	主要负责协调音像资料的收集、整理、存放
7	各级各类创优申报工作小组	总工、质量总监及专业质量、质量主任	主要负责协调及时组织各级优质工程的申报工作
8	监督工作小组	项目经理 生产经理	主要负责监督和考核各小组的工作实施情况

4.3、项目质量目标分解及完成时间

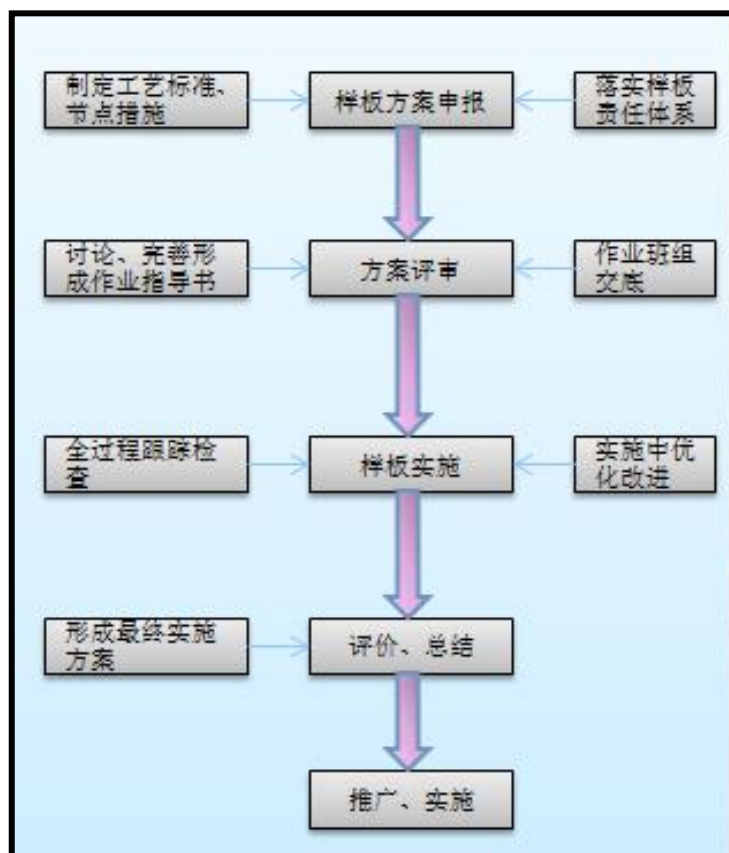
序号	申报项目	目标	时间
1	检验批	一次验收合格率达95%以上	随工程进度完成
2	各分项、分部工程验收	一次性通过验收	随工程进度完成
3	单位工程验收	一次性通过验收	2016年7月1日
4	深圳市安全生产文明施工优良工地奖	一次性通过验收	2014年4月
5	广东省AA级安全文明标准化工地	一次性通过验收	2015年1月
6	广东省房屋市政工程安全文明施工示范工地	一次性通过验收	2012年1月
7	深圳市优质结构工程奖	一次性通过验收	2015年8月
8	广东省优质结构工程奖	一次性通过验收	2015年12月
9	深圳市新技术应用示范工程	一次性通过验收	2016年9月
10	广东省新技术应用示范工程	一次性通过验收	2017年12月
11	全国绿色施工示范工程	一次性通过验收	2016年5月

4.4、质量创优管理制度

(1) 加强过程质量控制，打造“过程精品”工程



(2) 重点工序样板制度



施工过程中实行样板引路、以点带面，从工序质量着手，严把分项工程质量关，确保工程质量。



梁板钢筋、梁模板、楼梯双面封模样板

屋面防水样板

施工过程中实行样板引路、以点带面，从工序质量着手，严把分项工程质量关，确保工程质量。



抹灰施工样板



水电专业材料、土建专业砌筑工程样板等

五、新技术应用与技术创新

(1) 本工程施工中,针对技术难点主动创新,推广应用了“建筑业 10 项新技术”中的 8 大项共 19 子项(另外还有其它新技术 2 项)。

新技术推广应用情况一览表(2010 版)

序号	项目	子项	应用部位	数量
一	2、混凝土技术	2.5纤维混凝土技术	地下室	3200m ³
		2.6 混凝土裂缝控制技术	地下室及主体	80000m ²
二	3、钢筋及预应力技术	3.1 高强钢筋应用技术	地下室及主体	3800T
		3.3大直径钢筋直螺纹连接技术	主体结构	36000只
三	5、钢结构技术	5.1深化设计技术	公寓框架柱	1120T
		5.5钢与混凝土组合结构技术	公寓框架柱	1120T
		5.7高强度钢材应用技术	公寓框架柱	1120T

四	6、机电安装工程 技术	6.1管线综合布置技术	地下室、主楼	7300m
		6.2金属矩形风管薄钢板法兰连接术	地下室、主楼	420m ²
五	7、绿色施工技术	7.2基坑施工降水回收利用技术	施工现场	8503m ³
		7.3预拌砂浆技术	基层、主体	3500m ³
		7.4外墙自保温体系施工技术	外墙砌体	11476m ³
六	8、防水技术	8.7地下工程预铺反粘防水技术	地下室及屋面	12000m ²
		8.7聚氨酯防水涂料施工技术	地下室及屋面	20000m ²
七	9、抗震加固与改造 技术	9.7深基坑施工监测技术	地下室，基坑	9000m ²
八	10、信息化应用 技术	10.1虚拟仿真施工技术	机电安装	
		10.3施工现场远程监控管理及工程远程 验收技术	施工现场	
		10.4工程量自动计算技术	成本预算、结算	
		10.7项目多方协同管理信息化技术	施工现场	
九	11、其它新技术	1、种植屋面变形缝与有组织排水一体化 技术	裙楼屋面	4000m ²
		2、人造石板材穿透支撑连接技术	建筑外立面	30000m ²

(2) 广东省省级工法 1 项：一种新型人造石板材穿透支撑连接施工工法。



(3) 深圳市市级工法 1 项：设置排水暗沟的种植屋面变形缝施工工法。



(4) 获得国家实用新型专利 5 项：一种建筑用砂浆筛、一种折叠式防护栏杆、一种施工电梯防护门、一种建筑室外梁防挂污出水口装置、一种具有双层棚顶结构的工具室安全防护棚



(5) 中洲华府商业大厦 QC 小组荣获：2015 年度深圳市工程建设优秀 QC 小组三等奖。



(6) 中洲华府商业大厦QC小组荣获：2015年度广东省工程建设优秀质量管理小组二等奖。



(7) 中洲华府商业大厦QC小组荣获：中国施工企业管理协会2017年度工程建设优秀质量管理小组二等奖。



(8) 2016 年荣获深圳市建筑业新技术应用示范工程。



(9) 2017 年荣获广东省建筑业新技术应用示范工程



六、工程质量情况

6.1、地基与基础工程

基础检测情况一览表

基础类型	根数	检测类型	检测数量	检测比例	检测结果
人工挖孔灌注桩	5	低应变	3根 (桩径1.6米以下共5根)	60%	均为 I 类桩, 占100%。
	32	超声波	25根	78.1%	I 类桩24根, 占96%, II类桩1根, 占4%。
	37	钻芯法	37根	100%	桩身混凝土符合设计要求, 桩身完整性均为 I 类桩, 占100%, 桩长、桩底岩层符合设计和施工, 底部无沉渣。
抗浮锚杆	20 67	抗拔	104根	5%	受检岩石抗浮锚杆轴向抗拔检测荷载均满足设计要求。
天然地基		平板载荷			地基承载力特征值取400KPa。

本工程为人工挖孔桩基础, 总计 37 根桩, 承载力检测满足设计和规范要求。桩身完整性检测, 1 类桩 100%, 无三四类桩。

6.2、主体结构工程

(1) 建筑物累计最大沉降量为 7.8mm, 最小沉降量为 4.5mm, 最后 100 天的沉降速率小于 0.01mm/天, 结构沉降均匀, 已稳定。工程全高垂直度累计最大偏差为 5mm, 满足规范要求。

(2) 主体结构混凝土内实外光, 梁柱板相交线清晰、美观, 轴线标高正确, 几何尺寸准确。



(3) 主体钢结构: 钢柱的运输、吊装、安装焊接, 现场焊缝自检、三检均合格, 符合设计及规范要求。



(4) 砌体工程垂直度、截面尺寸、表面平整度、灰缝厚度、宽度、砂浆饱满度、组砌方法、构造措施均满足设计规范要求。



(5) 项目部对所有进场材料都按规范进行了检验，全部检验合格，并做到检测合格方才使用。

(6) 施工过程中，根据工程实体检测方案，委托有资质检测机构进行了混凝土强度回弹、混凝土抽芯、钢筋保护层厚度、楼板厚度等实体检测。劲性钢结构检测合格。一致同意通过验收。检测结果满足设计和规范要求

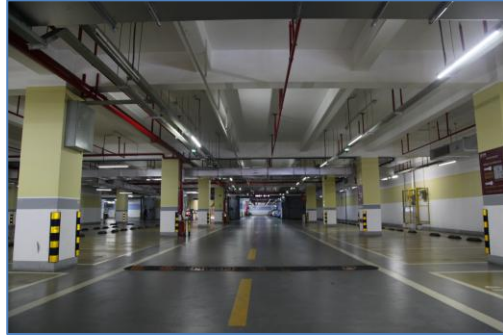
(7) 工程施工过程中对高大模板支撑系统、脚手架、幕墙安装工程等施工危险性较大的工程均编制了安全专项施工方案并进行了专家论证。

6.3、装饰装修工程

(1) 地下车库交通组织合理，标识齐全醒目；地面平整光滑，色泽均匀；墙面阴阳角方正，涂饰均匀牢固。



(2) 外墙采用涂料、面砖及人造石线条；电梯厅及走道墙面采用大理石；地下室车库地面采用环氧地坪漆。



(3) 商场精装修墙地面石材铺贴严密，纹理通顺，平整光滑；流线型装饰线条，透明玻璃观光电梯造型新颖独特。

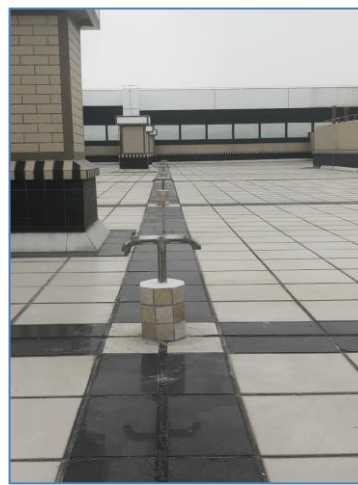


6.4、屋面工程

(1) 屋面设备及管道基础统一策划，设备及基础排列整齐有序、美观。

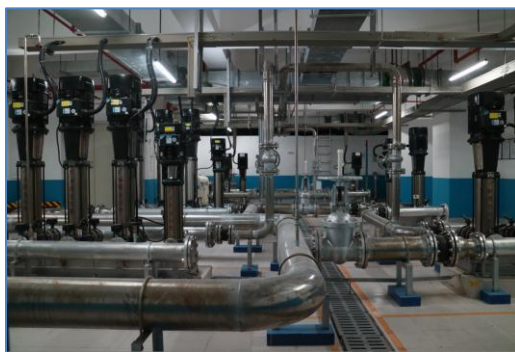


(2) 地砖铺贴平整，分格缝设置合理，构造美观，防水工程施工严控过程质量，使用3年来无积水、无渗漏。



6.5 设备安装工程

(1) 生活水泵房、消防泵房地面坡度合理，排水顺畅；墙、地、顶平整顺直，设备安装美观，成列成行。



(2) 配电房、发电机房设备安装布置合理，柜、箱横平竖直，安装牢固、接地可靠、运行平稳。



(3) 现代化的机房控制中心，工程智能化程度高，监控系统、门禁系统、安防系统、车库系统、火灾自动报警系统等智能化系统运行稳定，性能可靠灵敏。



(4) 防排烟风管吊杆、支架安装牢固、布置均匀；风管经测试漏风量符合规范要求、无透光现象。



6.6、电梯工程

(1) 电梯停层准确，运行平稳，电梯机房安装规范。



6.7、建筑节能工程

建筑节能工程包括墙体节能分项工程、幕墙节能分项工程、屋面节能、配电与照明节能、通风空调节能分项工程等。节能工程材料检测，全部合格，符合设计及规范要求。

七、工程亮点、特色

(1) 外立面人造石线条流畅、立面效果新颖独特。



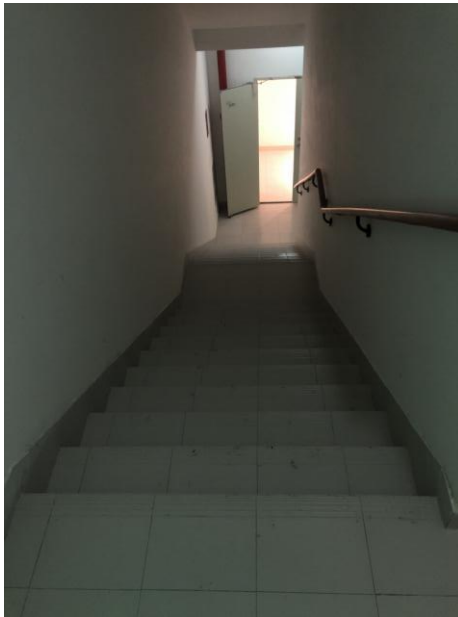
(2) 首层大堂为三层高,明亮通透,视野敞亮,功能分区体贴实用,地面石材色彩纹理清晰,美观大方。



(3) 电梯厅公共走道精工细作,简洁大方。



(4) 楼梯间装修踏步高差均匀、地砖对缝整齐，墙面涂料平整、阴角方正垂直。



(5) 屋面地砖表面平整，柔性分格缝顺直饱满，分色清晰，做工精细。细部处理、小品化、精细化。



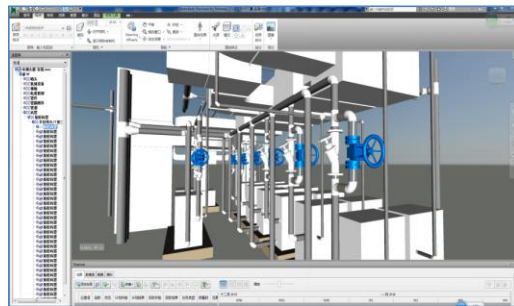
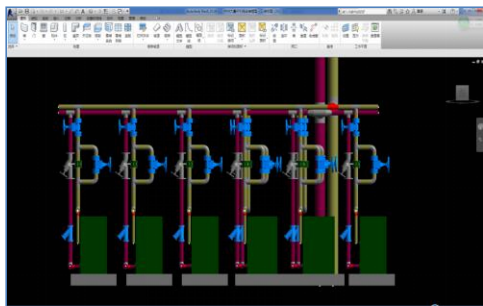
(6) 商场屋面园林式景观工程精心设计，浓密的绿化配置，整体规划布局大气。



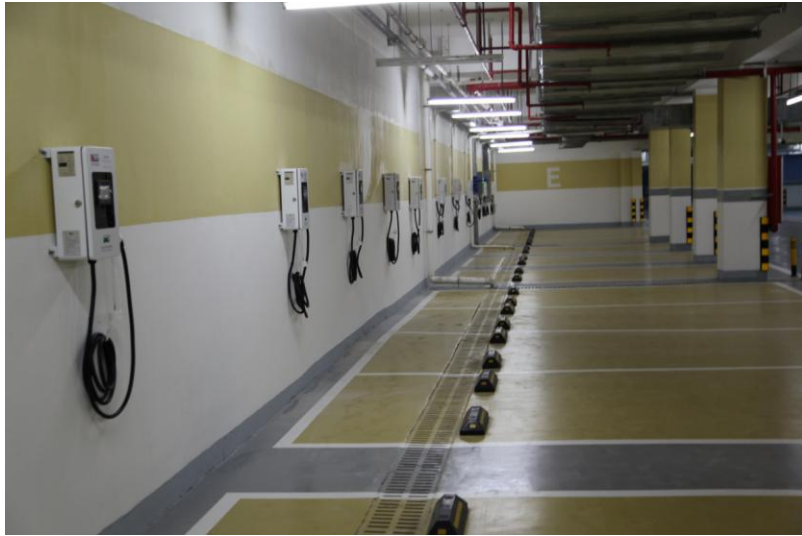
(7) 安装工程经过管线综合平衡布置,走向科学合理,管道及配件安装成排、成线,整齐划一,标识齐全醒目,穿墙周边封堵严密。



(8) 标准设备机房管线布置采用 BIM 深化设计,设备、管道布局合理;标准管段采用模块化预制与装配式施工。



(9) 地下室停车位配备电动汽车充电系统,节能环保。



八、工程获奖情况

(1) 2014年4月荣获：深圳市安全生产文明施工优良工地奖。



(2) 2015年1月荣获：“广东省AA级安全文明标准化工地”和“广东省房屋市政工程安全文明施工示范工地”称号。



(3) 2015年8月荣获：深圳市优质结构工程奖，2015年12月荣获：广东省建设工程优质结构奖。



(4) 2016年5月荣获：全国建筑业绿色施工示范工程称号。

