

# 艺展天地展示中心 A408-1100 号宗地项目

## 创国家优质工程纪实

(中国建筑第二工程局有限公司)



### 一、工程概况

艺展天地展示中心 A408-1100 号宗地项目位于深圳市宝安区 107 国道和松福大道交汇处，是以家居艺术设计为主题，融合产业、设计、生活的全新商业综合体。项目依托深港便利的国际营商环境，发展成为华南地区乃至我国最大的空间饰品产业高地，成为集工艺品生产、设计研发、雕刻展示于一体的文化创意产业基地，实现产业升级与区域经济发展双盈的目标。

工程于 2016 年 1 月 30 日正式开工，总建筑面积 210161 m<sup>2</sup>，建筑高度 63.6 米。地下 2 层主要功能为停车库与设备用房，地上 12 层主要功能为产业用房及商业配套。结构形式为钢筋混凝土框架剪力墙+钢结构桁架，设计使用年限为 50 年，抗震设防烈度为 7 度。

### 二、主要参建单位

建设单位：深圳市沙浦巨帆投资有限公司

勘察单位：深圳市长勘勘察设计有限公司

设计单位：香港华艺设计顾问（深圳）有限公司

监理单位：深圳科宇工程顾问有限公司

施工单位：中国建筑第二工程局有限公司

### 三、工程建设合法性

工程建设前期依法完成了土地使用、立项、环评、用地规划、建设规划、施工图审查、施工许可等手续的办理，工程完工后通过了竣工验收、规划验收、消防验收、环境验收、节能验收、防雷验收、竣工备案等工作，各项验收手续合法齐全。

### 四、工程设计施工特点和技术创新

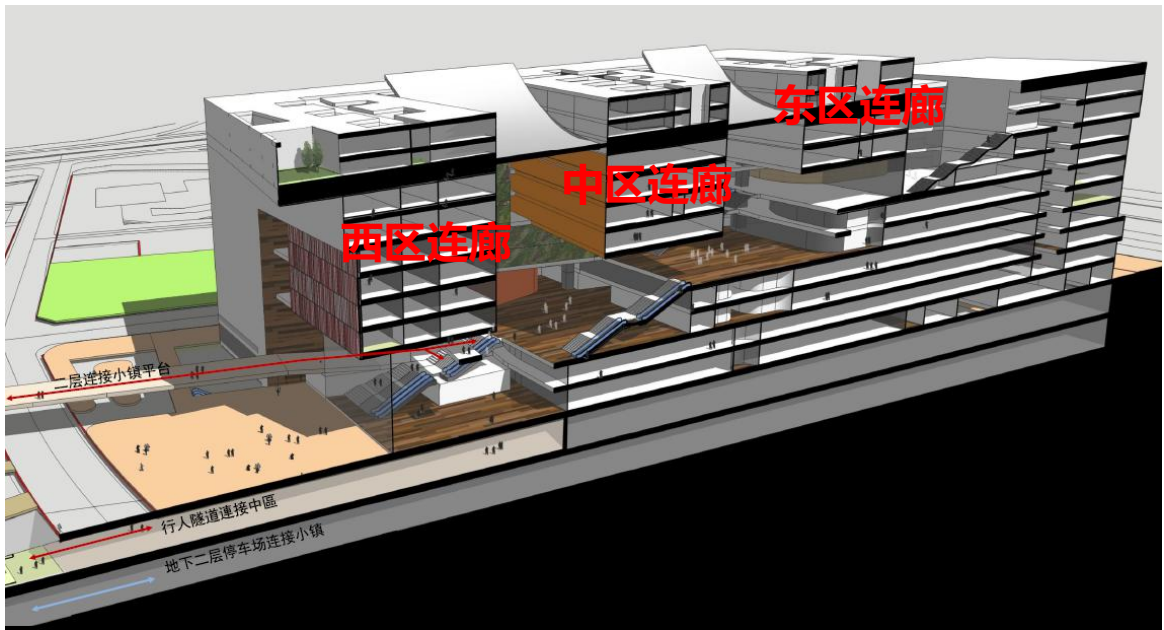
#### (1) 外立面造型错落有致

外立面采用铝板幕墙、格栅幕墙和玻璃幕墙、肌理漆涂料相搭配，项目建筑造型以上下两部分的建筑体块互扣而成。建筑上部分十一、十二层是设计师创意部落的空中花园，下部分一至十层为美术馆式的商业设计。



#### (2) 室内梯田式设计

室内采用建筑梯田式手法，室内空间分为4个主题中庭区。建筑通过四个中庭与三道连廊使内部从首层大堂通过跨层大楼梯向上直至与九层东区中庭连通，保留着美术馆式的留白想象空间。阶梯式布局错落有致，空间层次分明。每个中庭均有独特的装饰设计，带给消费者一步一景的消费体验。



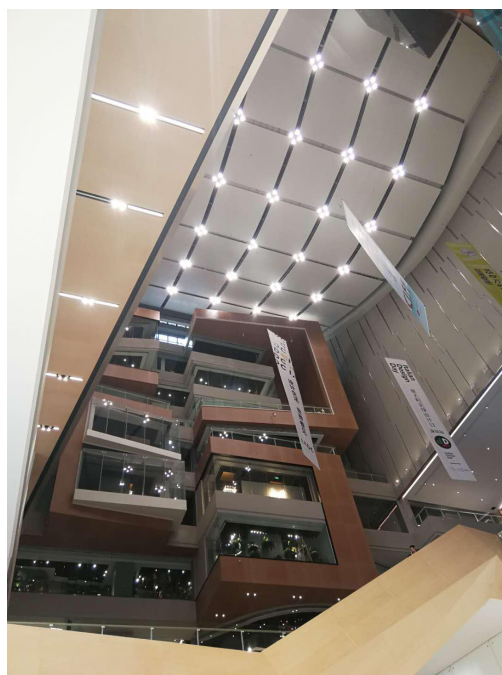
### (3) 异形悬挑结构凹凸有致

异形悬挑结构设计凹凸有致，钢构最大悬挑长度 13.7m，混凝土结构最大悬挑长度 5.5m，离地高度 54.5m。



### (4) 大跨度屋面网架

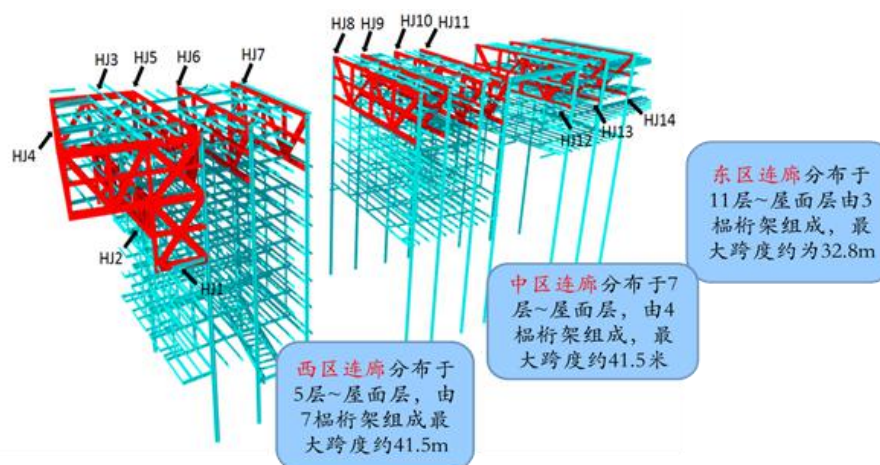
屋面分布有两个钢结构弧面网架，最大跨度 45m，网架结构体系为正放四角锥螺栓球（部分焊接球）体系。



### (5) 吊挂式钢结构桁架

中庭大空间内的空中连廊采用多层钢桁架，根据建筑功能设计要求，连廊底部对建筑使用空间要求较高。三道钢结构连廊将桁架层设置于顶部两层，连廊其余层则吊挂于桁架上，吊柱受拉，截面尺寸由强度控制，不受稳定和轴压比限制，可减少吊柱截面，提高建筑空间利用率。

西区连廊设置有钢结构悬挑部分，悬挑钢结构由3榀桁架组成，两榀悬挑桁架悬挑端连接一榀完全悬空的桁架，桁架最远悬挑13.7米，悬挑桁架最重节点构件达到21吨，连廊钢结构安装采用胎架高空原位拼装技术。





### (6) 大面积水磨石地坪

本工程地上公共部分地面设计 6 种粒径水磨石地坪，总面积 2.6 万 $m^2$ ，施工平整度高、表面颗粒均匀、分隔缝清晰、使用至今未发现开裂。



### (7) 大体量大空间高支模

本工程天井及扶梯洞口众多，施工存在 42 处高支模区域，且平面形状各异。高支模搭设最大高度达 42.3m。保证高支模区域的安全施工及质量控制是本工程的施工难点。通过提前与设计沟通，验算楼板承载能力并做局部加强，保障架体搭设及结构安全。



## 五、工程创优施工管理措施

工程建设伊始，就明确提出誓创“国家优质工程”的质量目标，建立以建设单位为核心，依托总承包单位的质量管理体系和质量保证体系，并将设计、监理、分包等纳入创优体系中，形成了全面的质量管理体系。

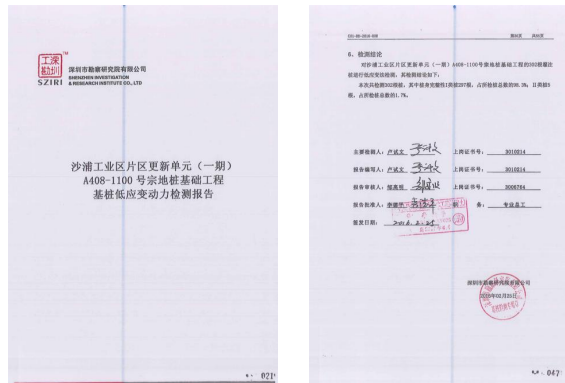
在施工过程中严格按照基本建设程序进行工程的施工组织；勘察、设计人员深入现场；监理人员监理到位，与建设单位、施工单位人员共同处理施工中发现的问题。总承包施工单位根据工程特点和质量目标，建立了完善的现场组织机构，人员配备齐全，职责明确。编制的施工组织设计和各专项施工方案具有针对性，审批手续齐全。施工过程中严格按相关标准和设计文件施工，并积极开展技术攻关和创优活动。根据创优方案提前策划，严格进行了过程控制，确保质量一次成优，实现工程整体创优预期效果。

施工过程中，加强全方位工程质量管控。进场材料设备必通过建设单位、监理单位、总包单位、使用单位和供应商五方验收。全过程执行样板引路制度，制定样板引路实施方案和计划，全工序覆盖实体样板，相同工序不同班组都需要做实体样板，验收合格后，才能展开大面积施工。利用三维建模、动漫影音、文化长廊等形式，对施工班组进行可视化交底培训，使交底内容变得直观易懂。各工序全过程覆盖实测实量，通过对实测结果的统计分析，改进工艺、奖优罚劣，严控工程实体质量。采用包、缠、裹、盖、挡、封、看等切实可行的措施，对材料、成品、半成品进行保护。

## 六、工程实体质量评价

(1) 地基与基础工程：基础结构无裂缝、倾斜与变形，地下室无渗漏，地基基础周围填土无沉降，沉降观测已稳定。工程桩桩身完整性检测，I类桩达到 98.3%，

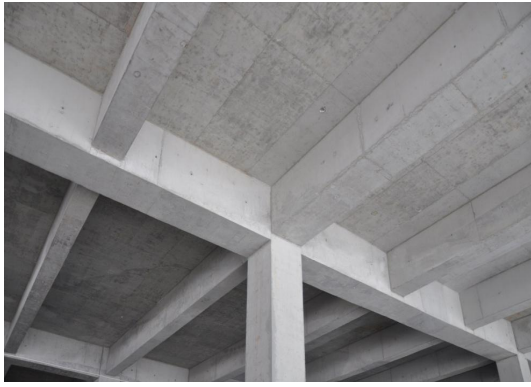
无III、IV类桩。基桩超声波检测试验共计 80 根；基桩抽芯试验，共计 66 根；基桩抗拔试验，共计 3 根，质量满足设计要求。



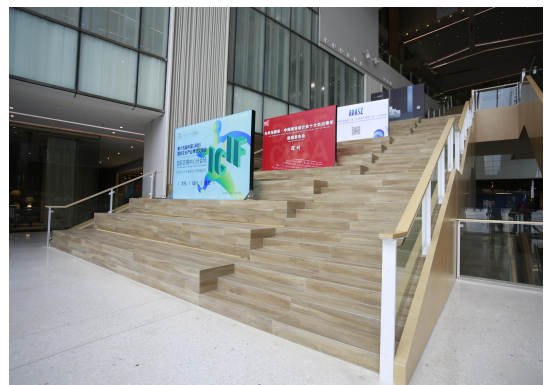
(2) 主体结构：防水节点构造严密，无渗漏。模板拼接严密、施工缝留置合理。对现场模板支设垂直度、标高进行严格控制。钢筋直螺纹端头平整、丝头及时佩戴保护帽、马镫布设均匀布置，板面钢筋采用成品垫块、钢筋定位准确。钢筋进场总量：14658.557t，进场批次：67 批，送检组数：425 组，100%合格。对进场的混凝土温度、坍落度、氯离子及时进行检测，以及浇筑过程中标高进行检查。楼梯施工缝留设上三步、剪力墙螺杆孔排列横平竖直，混凝土整体成型质量较好。混凝土内实外光，棱角方正，无影响结构安全的裂缝产生。混凝土总量：82884m<sup>3</sup>，C30:60890m<sup>3</sup>，试块组数 1100 组；C40:1169m<sup>3</sup>，试块组数 76 组；C50:20825m<sup>3</sup>，试块组数 470 组；评定结果全部符合要求。砌体灰缝饱满、横平竖直，抗震措施牢靠得当。砌体构造柱设置规范、墙拉筋植筋孔灰渣清理、砌筑效果良好。钢结构焊缝采用超声波探伤检测全部合格。

沉降观测：建筑物沉降观测 42 次，最大沉降量 8.87 mm，最小沉降量 5.58 mm，已进入沉降稳定期。





(3) 装饰装修：涂饰面层平整、阴阳角方正顺直。块材色泽一致，排版搭配合理，接缝平整，整洁美观。金刚砂及水磨石地坪平整洁净，无空鼓、裂缝。幕墙结构体系牢固可靠、构造巧妙，美观大方，打胶严密，无渗漏、破损。卫生间墙地砖铺设对缝通顺，地漏居中，卫生洁具、设施安装牢固整齐美观。地面坡度合理，排水顺畅。楼梯栏杆安装牢固，踏步均等，石材铺贴平整，实用美观。

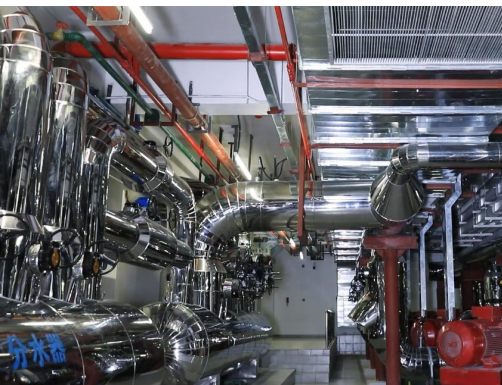


(4) 屋面工程：屋面各设备及管道排列整齐、美观；设备风机位置格栅装饰安装牢固。排水顺畅，无积水，使用至今无渗漏。细部施工精雕细琢，实用美观。

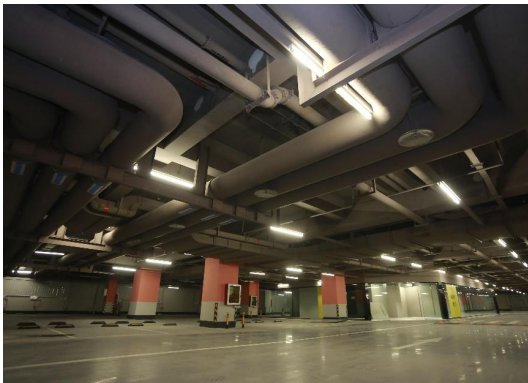




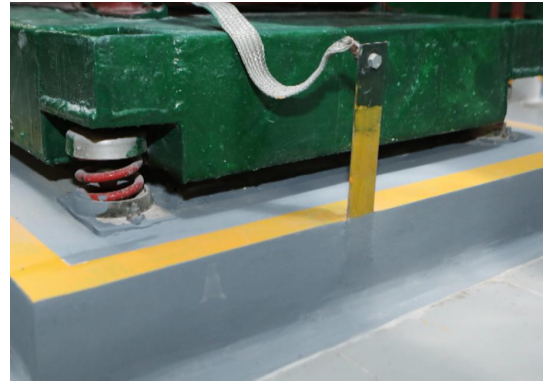
(5) 给排水工程：设备安装牢固、排列整齐；设备与管线连接正确，接口严密，仪表阀门标高朝向一致；设备房简洁明亮，色标醒目。



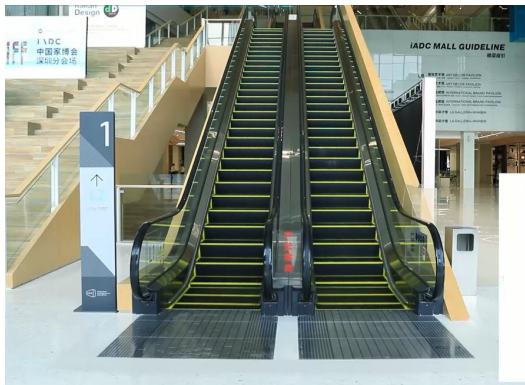
(6) 通风与空调工程：系统运转平稳、无噪音。管道排列整齐，标识清晰，防腐保温规范美观。



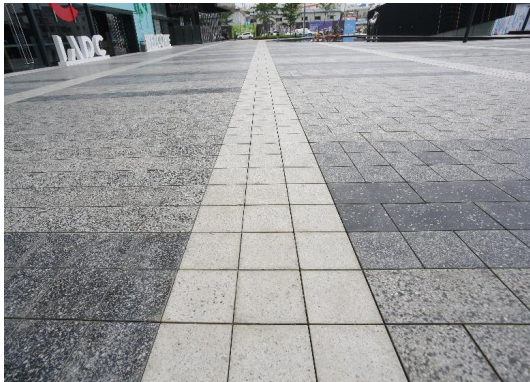
(7) 电气工程：电气线路敷设规范，防雷、接地安装到位，检测合格。



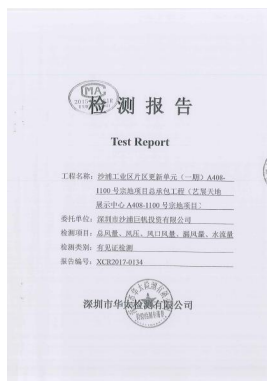
(8) 电梯工程：24 部直梯，90 部扶梯，检测合格，运行平稳规范。电梯前室宽敞明亮，电梯运行平稳快捷，停层准确，制动安全可靠。



(9) 室外园林：室外门散水坡整齐美观，无积水。景观照明富有动感。



(10) 节能工程：工程各项节能指标均满足节能设计要求，检测合格。



## 七、工程获奖与综合效益

本工程未发生质量安全事故，施工单位工程款，农民工工资已全部结清，无拖欠。

质量方面获深圳市优质工程奖、广东省建设工程金匠奖、广东省钢结构金奖、中国钢结构金奖、中施企协工程建设优秀质量管理小组二、三等奖，在中国建筑金属结构杂志上发表论文一篇。

安全方面获广东省建设工程项目施工安全生产标准化工地、广东省房屋市政工程安全生产文明施工示范工地。

新技术应用及绿色施工方面获得广东省建筑业新技术应用示范工程、广东省建筑业绿色施工示范工程、实用新型专利 3 项。

本工程定位为“国际空间饰品创意产业之都”，在饰品专业展览和总部聚集基地方面具有创新性。项目作为深圳最大最全的生活美学综合体，已成为宝安区又一地标性建筑，作为宝安区分会场承办了“第十五届中国(深圳)国际文化产业博览交易会”等多次大型活动，社会效益显著。