

## （一） 工程概况

花漾商业城二期5号楼购物中心（含人防）工程 位于江苏省淮安市，西临淮海北路，东临交通路，南临花漾商业城一期。设计定位为一个购物、休闲、娱乐、居住为一体的城市综合体，包括了商业购物、休闲娱乐、社区办公等诸多功能。建设单位为淮安华信投资发展有限公司，设计单位为同济大学建筑设计院（集团）有限公司，监理单位为江苏地元项目管理有限公司，施工单位为启东建筑集团有限公司。工程于2019年9月30日正式开工，于2022年9月5日竣工。

5号楼为地下四层、地上六层建筑区，主要功能为商铺式商业用房、社区服务、物业管理用房。地上六层均为商铺式商业，地下部分为四层建筑：地下一层功能为商业；地下二，三、四层为自走式机动车停车库、附属设备用房，其中负三层的部分区域及负四层的部分区域为人防区。

5号楼总建筑面积为 $179290.04\text{m}^2$ ，其中地下建筑面积为 $97784.25\text{m}^2$ 。工程南北长约152m，东西宽约为251m，建筑高度为43.8m。外墙商业裙楼铝塑板装饰，断桥铝合金中空LOW-E玻璃；室内商业二次精装。

本工程基础结构形式为桩基+筏板；主体结构形式：多层及裙房为框架结构，高层住宅为框剪结构。建筑抗震设防烈度7度，抗震等级：基础开挖深度-18.35米~-21.65米，局部-25.35米，砼等级C25~C60，地下室抗渗等级为P8。钢筋主要为HRB400。

本工程安装工程有给排水系统、通风系统、建筑电气系统、消防

火灾报警系统、电气火灾报警系统、通信网络系统、综合布线系统、安防监控系统等，公建屋面设有太阳能光伏发电系统。

## （二） 施工质量情况

### 1)、基础与主体结构工程

#### （1）模板工程

本工程墙柱模板、平板采用多层竹胶板。施工前编制专项施工方案，对整个支模体系进行验算、受力分析，确保足够的强度、刚度、稳定性，对钢管、扣件、槽钢等材料进行强度检测。对进场工人进行技术考核，上岗前做好技术交底工作，采用样板引路制度进行工程管理。对施工难度较大的部位，如阴阳角、根部、钢木接头等部位进行重点技术攻关。模板尺寸偏差按规范要求验收。

#### （2）钢筋工程

本工程钢筋规格、型号较多，钢筋用量较大。钢筋从进场、取样复试、制作、绑扎、验收、成品保护都严格按照规范和技术要求进行操作，保证了钢筋分项工程的质量。在钢筋绑扎过程中严格按照图纸和规范进行绑扎，对主筋位置、箍筋加密区范围、钢筋的锚固长度、搭接长度等严格控制。在定位措施上，墙柱钢筋分别采用塑料定位卡进行定位、控制筋距，采用预制砼定位件控制墙体截面尺寸；梁底筋采用成品砼垫块，板底、面筋用塑料定位卡及钢筋马凳控制保护层。钢筋绑扎完后，由班组自检、项目部预检合格后，报监理单位进行验收，验收合格后签写隐蔽验收记录，再进入下道工序。在砼浇筑过程中，避免踩踏板面筋，由专人负责钢筋修整，加绑马凳筋和支垫砼垫

块，以免钢筋位移。

### （3）混凝土工程

为保证结构质量，提高文明施工水平，主体全部采用商品砼。配备砼输送泵车，满足施工需要。对混凝土浇筑采取施工员现场跟踪检查，安排专人进行塌落度测试、砼试块制作等，进行全过程的控制；另外派专人到商品砼搅拌站进行现场监督，检查原材料、外加剂质量及配合比电子计量情况，根据施工要求，及时调整砼塌落度。砼浇捣完成后，及时进行洒水养护，不少于 14d。砼试块同条件养护和标准养护，至龄期做好试压工作。

### （4）砌体工程

本工程砌体均采用 A3.5 蒸压加气砼砌块，外墙为 240 厚 B05 自保温砌块，砌块的优点是自重较轻、强度高、保温、隔音降噪性能好，采用 M10 预拌砂浆砌筑。在拌制砂浆过程中严格控制砂浆配合比，按要求进行试块制作。在砌筑前确立皮数和规格搭配，提前种植拉接钢筋，钢筋的锚固长度、种植深度、间距满足规范要求，同时按要求进行抗拉实验。砌筑时严格控制砂浆的饱满度、灰缝的厚度，杜绝通缝、串缝，确保墙面的平整度和观感。墙面与顶棚（梁）交接处用斜砖和三角砖进行砌筑。在砌体施工过程中加强自检、互检，严格按照工艺和规范要求进行验收，做好记录。

### （5）地下防水工程

本工程地下防水底板采用 3 厚自粘聚合物改性沥青防水卷材 2 道，外墙、采用 1.5 厚聚氨酯防水涂料，顶板采用 4 厚 SBS 改性沥青耐根

穿刺防水卷材一道+3 厚自粘聚合物改性沥青防水卷材 1 道，一级防水采用两道，二级防水采用一道。在防水工程的质量控制上，严格确保进场材料的质量合格，根据材料的特性和防水的要求编制专项施工方案和技术交底，施工时注意作业条件和施工的外部环境的影响，包括做好基层的处理工作，严格按照规范和工艺要求进行施工。施工中加强自检互检，对起泡、起鼓、松动的部位及时按要求进行加强处理，同时注意成品保护，做好防水保护层的施工。在施工过程中，严格按照规范要求进行质量控制，做好验收记录。

## 2)、装饰装修工程

(1) 墙面抹灰：混凝土墙面达到清水墙效果，直接进行抹灰，有效的预防了由于抹灰空鼓等问题所造成的质量隐患，增加了室内有效使用面积。其余后砌墙体在进行抹灰施工时，我们严抓工序质量，加强自检、互检工作，从墙面的基层处理到墙面成型进行层层把关，把质量隐患控制在萌芽之中。

(2) 内墙饰面：公装部位阴阳角顺直方正、大面积平整，无空鼓翘面现象。板材墙面、石材地面整体立体感强，砖缝顺直，粗细一致。

## 3)、屋面工程：

本工程屋面保温采用 65 厚挤塑聚苯保温板，屋面防水采用 4 厚 SBS 改性沥青耐根穿刺防水卷材 1 道+3 厚自粘聚合物改性沥青防水卷材 1 道，70 厚 C30 细石混凝土保护层。施工时在把好观感质量关的同时，特别注重对屋面渗漏水质量通病的防治，对防水材料使用前全

部进行复试，合格后方准采用，在落水口、排气管口等防水的重点部位严格按照规范要求增设附加层，屋面施工完成后进行持续 2 小时淋水试验，未发生渗漏水现象。

#### 4)、安装工程

##### (1) 给、排水工程

管道施工严格按照国家规范和行业标准设置支、吊、托架及卡箍，保证管件的使用寿命和给排水的效果。

穿过楼地面的管道四周缝隙，用细石混凝土捣实，管周留深 20mm，宽 10-20mm 凹槽用防水油膏填嵌密实。

##### (2) 电气安装工程：

开关、插座面板安装平整、标高准确、抹灰到位，盖板与墙面结合紧密无缝隙。成排明装灯具中心线偏差在 3mm 内。配电箱的进管孔为压制孔，进线管从规格适当的孔中引进，顺直排列，一孔一管。配电箱内相线、工作零线、接地线色标分明。导线引出板面有绝缘套管保护，箱（盘）接地牢固紧密。

##### (3) 通风与空调工程

支架敷设是确保风管安装质量的关键，根据现场情况和风管的重量计算后确定用料规格和形式，达到既节约钢材，又保证支架强度的要求。通风安装工程中的各道工序严格按照规范操作，经检测达到设计要求，使用效果良好。

##### (4) 电梯安装工程

电梯运行平稳，楼层停靠位置准确，层门指示灯盒及召唤安装位

置正确，面板与墙面粘贴牢固密实，横竖端正。电梯安装工程各项资料齐全。

该项目获得了 2022 年度江苏省建筑业十项新技术应用示范工程，编写的工法《动水环境三管喷桩坑内施工工法》获得 2020 年度省级工法证书，编写的 QC 成果《提高顺挖逆作地下通道型钢立柱安装质量》获得 2019 年全国工程建设质量管理小组获得成果交流会 II 类成果，编写的 QC 成果《研制一种三管喷桩在深基坑动水环境下的坑内施工技术》获得 2021 年度中国施工企业管理协会建设质量管理小组活动一等奖，编写的 QC 成果《提高盘扣超高支模架一次验收合格率》获得 2022 年中国施工企业管理协会工程建设质量小组活动二等奖。2021 年度被评为淮安市建设工程优质结构，评为 2023 年度淮安市“翔宇”杯优质建设工程，2025 年获得中国施工企业管理协会颁发的工程建设项目绿色建造施工水平评价二星级证书。