“三角梅”花开北海

集团匠心打造广西北海市第一家大型综合体育馆工程

蓝天白云之下，一座精美的建筑映入眼帘，它犹如一朵徐徐盛开的“三角梅”，展现着北海市独特的城市魅力。近日，由集团匠心打造的北海市体育馆工程顺利通过竣工验收。该工程是继园博园、图书馆之后，集团在北海市场打造的又一项重点工程。

北海体育馆位于广西壮族自治区北海市银海区南珠广场西北角。总建筑面积3.77万平方米，建筑设计结合北海市花“三角梅”的形态，由主馆、训练馆以及主要商业体三个建筑体组成，主要功能为主比赛馆、训练馆、健身中心和商业配套。该工程地上3层、地下1层，建筑高度28.3米，结构采用钢筋混凝土框架剪力墙结构，屋盖及局部建筑采用钢结构体系，屋面为金属屋面，外墙为玻璃幕墙和石材幕墙。

开工以来，项目团队面对天气环境变化多、工程结构难度大、钢结构施工跨度大等诸多难题，以永不懈怠的奋斗姿态和精益求精的工匠精神啃下了这块“硬骨头”。

精诚协作担使命

项目刚进场时，施工现场没水、没电，项目团队6个管理人员挤在现场一个十几平方米的集装箱里集体办公。面对如此艰苦的环境，6个人团结协作，相互帮助、相互打气。“现场没电咱自己发电，没有水就拉水到现场，条件再苦也要扛住。”

项目主体结构攻坚阶段，正值北海夏季，紫外线照射强度相当强，钢筋表面温度高达70度左右，手一碰就会掉皮。在此环境下，既要保证工期进度，又要做好安全生产和劳动保护。项目团队当机立断，调整了施工作业时间，改为早5点到上午10点、下午5点到夜间10点施工，同时要求食堂、照明等做好服务保障，有效保证项目如期完成节点目标任务。

去年9月，超强台风“山竹”来袭。项目团队接到台风登陆预警后，立即启动防台风应急预案，进入防台风紧急状态。当时北海体育馆金属屋面刚封顶，楼内机电通风管道都已安装，但外立面的玻璃幕墙还没有形成封闭。在此情况下，一座“敞开式”的体育馆要抵御台风“山竹”来袭，后果不堪设想，机电通风管道很有可能被吹毁，整个金属屋盖随时有可能被掀飞。

在距离台风登陆仅剩短短三天的时间里，项目团队冒着暴雨，在经理段卫华的指挥下，用阻燃板对未安装玻璃部位进行封闭，用轻质隔墙板对体育馆大大小小将近20个出入口进行加固封堵，一天内就完成了对体育馆的全面封堵。最终，北海体育馆经受住了超级台风“山竹”的袭击，避免了项目人员和财产的损失。

创新工艺保质量

北海体育馆结构使用众多圆形框架柱及大尺寸框架柱，为此，项目团队多次研讨，决定采用定型模板和拖拖籁等新材料、新工艺。

定型模板由厂家根据图纸按照实际圆柱的直径和高度进行加工，然后再到现场进行拼装，不仅减少了模板安装时间，同时也提升了圆柱完成后的清水混凝土的效果。

不仅如此，在方柱和圆柱施工过程中，项目团队采用新型加固工具——抱箍，代替原始的钢管丝杆加固，抱箍为定型尺寸，不仅操作简单便捷，而且刚度大。只要按照要求安装，不会出现一点胀模、不方正的现象，此作法不仅减少了传统工艺留下的孔洞通病，也提升了混凝土构件的观感质量。

由于项目地下室为直径500米外墙，项目团队为了避免墙体开裂，与设计单位研究决定用“加强带”代替“后浇带”作法，既提高了混凝土抗裂性能和耐久性能，又保证了外墙的连续性和美观性。

在体育馆看台施工过程中，项目团队为提高施工效率，保证结构美观，采用了预制构件安装工艺。项目团队通过图纸深化和现场复尺，将看台分块、编号、类统，并在工厂中完成制作加工及养护。随后，项目团队通过合理安排，在确定好安装顺序后直接安装，既方便又快捷，有效提升了施工进度，减少了现场制作看台和养护的时间。同时，厂家为每一种不同尺寸的看台定制了不同的钢模板，实现了清水混凝土效果，总体观感也很美观。

北海市体育馆项目。李春雨/摄

攻坚克难提效率

在主体结构施工前期，项目团队充分利用BIM三维建模技术完成了钢结构和机电安装的深化设计，在施工前便顺利解决了项目可能遇到的大部分问题，为后续施工节省了大量的时间。

面对北海市首个88米大跨度钢结构施工挑战，项目团队将球形网架分成若干单体，先在地面上把钢管和节点安装起来，拼成一个单元块，再把所有单元块一个个吊到屋顶上，然后在支撑架和柱子上进行焊接。这种“地面安装、天上拼装”“白天吊装、晚上焊接”的模式加快了施工进度。最终，项目团队仅用2个月时间便顺利完成了北海体育馆钢结构安装任务。

在方柱和圆柱施工过程中，项目团队采用了北京市结构长城杯金质奖、广西钢结构金奖、广西优质结构奖、中国施工企业管理协会工程建设优秀质量管理小组二等奖等荣誉。

为保证在钢结构施工过程中不破坏绿化草坪，项目团队还根据现场吊装需求，提前用白线画出了履带吊的行驶轨迹，保证在白线以外不破坏任何一块草皮，使得现场一直保持绿色干净的“画容”。

不到2年时间，项目团队以精益求精的工匠精神，攻克了一个又一个难关，用智慧和汗水奋力将北海体育馆项目建设成为了一流的精品工程、样板工程，为北海市今后举办体育比赛等大型文体活动、为北海市市民提供体育健身场所作出了贡献。

师赫

一建公司廊坊俪景嘉园项目2号楼率先封顶

廊坊俪景嘉园项目2号楼率先封顶。秦宝通/摄

本报讯（通讯员秦宝通）近日，一建公司廊坊俪景嘉园项目2号楼提前20天率先完成主体结构封顶，其余4栋楼主体结构施工正有序推进。

廊坊俪景嘉园项目位于河北省廊坊市广阳区，总建筑面积93.33万平方米，建设内容为5栋高层住宅及配套商业、幼儿园、地下车库。其中，2号楼建筑面积6218平方米。

工程主体结构施工阶段，项目团队根据施工进度计划，精心组织，合理安排施工工序，严控内部管理，积极协调外部影响，确保了工程进度有序推进，高效履约。其中，2号楼以5天一层的施工速度，实现了提前20天主体结构封顶的目标，并顺利通过北京市结构长城杯专家组第一次验收。

项目团队将继续开展以“提质增效、创优争先、岗位立功”为主题的新一阶段劳动竞赛，充分发挥党员突击队、青年突击队先锋模范作用，积极动员一线施工人员，鼓舞士气，营造你追我赶、大干快上的良好氛围。

截至目前，廊坊俪景嘉园项目车库结构已全面开始施工，计划25天内完成。8月底前实现5栋楼主体结构全面封顶。

据悉，该工程将于7月底进行北京市结构长城杯专家组第二次验收。项目团队将以2号楼封顶和顺利通过验收为新的起点，贯彻“全员精品意识、全程科学管理”的理念，向工程全面竣工发起冲刺，力争2020年7月完成工程建设，向业主交上一份满意的答卷。

建研院完成国会二期项目大吨位桩基检测任务

国会二期项目大吨位灌注桩静载试验。盖爽/摄

本报讯（通讯员冯璐 丁青松）走进国家会议中心二期项目施工现场，人们立即被高高耸起达十余米的堆载试块所吸引。近日，建研院国会二期项目大吨位桩基检测任务顺利完成。项目采用人工堆载法检测，实际堆载吨位超过2200吨。

国家会议中心二期工程是为服务国家政务和重大国事活动常态化需要而建设的重要工程。该工程位于北京市朝阳区，原国家会议中心一期项目北侧。工程结构为一个整体，分为地下两层、地上三层。地下为框架结构，地上为钢框架支撑组合剪力墙结构，基础形式为桩基加天然地基筏板基础。其中，二期东区B25、B26地块检测项目由建研院检测所承接。

建研院地基检测团队在了解了该工程的桩基情况之后，制定出详细的检测方案。该工程共设计有Z1型、Z2型、Z2a型三种灌注桩共3225根，其中Z1型灌注桩抗压承载力特征值最大，达到了9900千牛，检测最大吨位为1980吨。

面对堆载吨位大、高度高、危险性大等技术难点，检测所技术人员根据现场情况，制定了“安全堆载作业指导书”，选出了具有丰富经验的技术工人组成现场检测团队。在每次堆载前，技术人员都要对工人进行安全交底和技术指导，并由专职安全员在现场进行全程安全监督。

截至目前，大吨位桩基检测全部完成，超声波和低应变检测桩身完整性进展顺利。

90天攻坚创佳绩

装饰集团中广核总部办公楼工程竣工

“你们建工铁军果然名不虚传！”在刚刚竣工的北京中广核总部办公楼内，中广核集团领导激动地说道。由装饰集团承接的中广核新能源控股公司北京总部办公楼装饰装修工程（以下简称“中广核工程”），项目团队仅用三个月时间，便让十三层共1.5万平方米的毛坯空间焕然一新，打造出一个舒适明亮的现代办公场所。

该项目位于北京市汉威国际广场二区5号楼，是北京丰台科技园核心区域。办公楼集行政办公、信息汇集及应急指挥、集控中心等综合管理功能于一体，是体现中广核新能源综合实力的“窗口”。

“三到位”:安全管理精细化

三个月的工期、复杂的现场施工环境，使一个只有六人的项目管理团队面临着前所未有的挑战。

开工以来，项目团队始终坚持“管生产必须管安全”的原则，通过积极开展各类安全教育培训和应急演练，不断提升作业人员安全生产意识。在施工过程中，无论何时何地只要有作业人员进行施工，就有项目安全管理人员在场监督。

在如此非常规工期的形势下，项目团队科学统筹安排施工进度，创新建立了“三到位”安全管理模式，即：安全管理体系到位，将任务层层分解，责任到人，逐级签订安全责任书；安全措施到位，针对各个岗位、各道工序和各施工环节制定安全控制措施，做到在标准的指导和约束下进行施工；现场管理到位，确立工程若干重大危险源，落实安全技术措施和监控措施、安全责任和应急预案，做到防患于未然。

在保证安全精细化管理的基础上，项目团队始终秉持“质量是效益，是信誉，是进度的前提”的理念，实行质量精细化过程管理，不断优化施工工艺，细化施工工序，确保了工程质量100%合格，高质量完成各项施工任务。

“2+1”:项目管理标准化

“2+1”即VI标准化、文明施工标准化和党建文化标准化，这是装饰集团2019年标准化建设的重要一环。而中广核工程便是装饰集团推行“2+1”项目标准化建设以来的首个试点工程。

项目建设之初，为了进一步推行规范化管理，项目团队决定要成为“2+1”标准化建设的标杆项目，在装饰集团内率先将现场VI建设、文明施工及党建文化标准化实施落地，向业主及社会各界展示出装饰集团的品牌实力、文化精神和企业形象。

为做好“2+1”标准化建设工作，项目团队在施工前结合实际情况编制了VI制品、安全文明施工和党建文化方案，并按照不同尺寸、规格制作标准化标牌近300个。与此同时，项目团队制定了标准的实施方案。在标牌安装过程中，项目团队细化作法，通过对现场实际测量，确定好所需标牌数量，既保证了材料不浪费，又遵循标准。随后，项目再由专人负责，对各标牌的安装高度及水平位置进行精确测量，力求每处细节都有统一的规范。

“老带新”:项目团队精干化

项目团队在大框架分工的基础上，开展了“老带新”工作，使青年职工迅速适应工作环境、工作岗位，做到人尽其才，提升工作效率。

在项目施工阶段，多专业的交叉施工和协调成为项目管理的重中之重，项目团队老职工率领青年职工每天组织集中看图纸、说问题，明确节点作法，做到有问题不过夜。针对图纸上的材料分区计算、分区管理再到材料如何分配、使用等问题，都指定青年职工担起责任，负责到底。

由于工程地处二环内繁华地带，现场90%建筑材料需在夜间运抵现场，而且从材料进场，卸车、运至堆放点至少要四个小时。项目青年职工主动作为，轮流值守，第二天仍继续坚守岗位。大家的目标都只有一个，就是把项目干好。

项目上的青年职工就像现场的一块砖，哪里需要哪里“搬”。在图纸深化工作中，“90后”的姑娘唐硕在短短两个多月时间里，细化了数十张图纸，现场排版准确性达到了毫米级，为项目如期履约作出了贡献，她迅速成长为一名独当一面的项目技术负责人。

三个月时间，项目团队浅胜了一个又一个困难，以“建工速度、装饰品质”向业主交上了一份满意的答卷。

唐硕 王越

营销专区

路桥集团9.26亿元中标大同市科创园A区一期EPC项目

本报讯（通讯员杨宇）近日，路桥集团中标山西省大同市国际能源革命科技创新园A区建设项目一期工程总承包（EPC）项目，中标金额9.26亿元。

该项目位于大同市御东新区，北至云山街，南至兴云街，西至永安路，东至太和路。建筑面积16.16万平方米，其中，地上建筑面积2.63万平方米，地下建筑面积3.53万平方米。路桥集团将承担园区A区的勘察、设计工作和建安工程，具体施工内容包括能源革命展示馆（不含展陈项目内容）、上海漕河泾开发区国际双创园及相关的室外配套管网、绿化景观、共享空间、开闭站、地下车库等附属配套设施。

据了解，大同市国际能源革命科技创新园作为大同市能源革命的“重中之重”，承载着极其重要的使命。科创园项目建设是大同市改革发展、转型升级走出的关键一步，是带动大同市走出资源型城市，促进经济转型发展的标志性代表，也是构建地区创新驱动发展的新引擎，对促进大同真正当好能源革命的“尖兵”，推动中部崛起，引领全省乃至全国能源革命具有重要意义。

济南建邦原香溪谷二期新品首日开盘售罄

本报讯（通讯员赵越 刘亚娟）近日，地产公司济南建邦原香溪谷二期新品首日开盘，开盘当天推出112号楼42套房源全部售罄。随后，项目趁势推出113号楼房源，仅开盘30分钟再次热销1个亿。

此次新品热销，项目除积极开展营销推广外，地产公司的差异化定位以及一建公司的优质施工为项目销售起到了很大的促进作用。

项目在定位上借助长清区山水相连、蕴藏交织的优质自然资源，进一步深化打造托斯卡纳的田园风格，同时将艺术、农艺等注入社区文化，形成了当地独特的生态艺术社区。

在施工中，一建公司严格按照济南当地施工标准进行施工，不仅取得了济南市房地产开发协会项目抽检质量风险、安全生产双料第一的好成绩，更在防尘环保施工等方面多次受市住建局通报表扬，树立了项目在当地的品质标杆形象。

此次建邦原香溪谷项目热销受到济南房地产行业媒体和社会大众的高度关注，当日清盘的营销业绩为项目下半年完成去化销售目标奠定了良好开局，也为地产公司进一步打造好建邦品牌提供了新经验、新路径。

生产周报

北京地铁3号线01标东四十条站主体结构开建

本报讯（通讯员刘鹏）近日，北京地铁3号线一期工程01标段东四十条站正式迎来主体小导洞开挖，标志着东四十条站正式进入主体结构施工阶段。

3号线一期工程01标段东四十条站位于东四十条路、工人体育场北路和东二环路交口，呈东西向布置，车站上方为东四十条桥。本站主要施工任务包括新建车站结构以及对既有车站结构改造。新建3号线东四十条车站为分离岛式车站，通过横通道、垂直电梯、楼扶梯斜通道与既有3号线底板相连，并通过预留节点及新建换乘通道实现M2换M3的换乘。经过统计，东四十条站共有28处拆改，是目前本市既有线路中改造量最大的车站。

本站施工需要穿越新保利大厦、老保利大厦、中汇广场、港澳中心、东四十条桥以及既有3号线结构等建筑物，特级风险源高达6个，施工风险大，周边环境复杂，技术要求高。

自工程开工以来，项目团队提前谋划，克服了核心区地拆迁难度大等难题。同时，积极与各参建单位论证探讨，合理优化车站施工方案，将东四十条站主体结构穿越2号既有线由CRD工法变更为PBA工法，为主体结构施工提供了重要的技术保障。

四建成都金成东府工程17号、18号楼率先结构封顶

本报讯（通讯员李婷）近日，随着最后一方混凝土浇筑完毕，四建公司成都金成东府工程17号、18号楼率先实现主体结构封顶。

该工程位于四川省成都市高新区中和街道，地属成都繁华的“南大门”，总建筑面积16万平方米。项目包括16栋洋房、4栋高层、6栋配套用房及2个地下车库。其中，17号、18号楼均为6层洋房，建筑面积分别为2924平方米和1462平方米。

自工程开工以来，项目团队精心组织，实行严格的计划控制，做到安排合理、穿插有序，保障了整个施工计划的顺利完成。同时，项目团队开展了以“抓管理增效，促履约创精品”为主题的劳动竞赛，并积极组织和动员广大职工、各劳务队伍、水电工之间开展技能比武，掀起了大干快上的施工热潮，确保了各项施工任务有序推进。

截至目前，项目共支设模板20万余平方米，绑扎钢筋5202余吨，浇筑混凝土4.3万余立方米，精装房样板间已施工完成，已有11栋楼冲出正负零进入主体结构施工阶段。

据悉，工程计划于2020年11月30日完工。