

助力北京国际科技创新中心建设

北京国际科技创新中心建设是北京融入新发展格局“五子”联动中的关键一子,承载着中央赋予北京的战略使命。在北京加快国际科技创新中心建设的征程中,勇当冠军的北京建工人心系“国之重器”,主动服务和融入国家和首都发展战略,积极投身北京“三城一区”建设,助推首都高质量发展迈上新台阶。近日,集团一批重点工程捷报频传,为助力北京国际科技创新中心建设再作新贡献。

“国之重器”锋芒初显 高能同步辐射光源项目土建施工圆满收官

本报讯(通讯员刘进松) 承载国家战略,肩负国家使命,作为北京建设具有全球影响力的全国科技创新中心“三城一区”之一的怀柔科学城,正发生着日新月异的变化。近日,由集团承建的全球“最亮光环”——高能同步辐射光源项目顺利完成1号装置区实验大厅超耐磨地坪施工任务,标志着项目土建施工圆满收官,实现从土建施工向装修和机电施工的平稳过渡。据计划,项目将于今年6月实现竣工移交。

走进1号装置区实验大厅,经过多道工序处理过的地面平整光亮,具有大理石般的光泽,宛如一条冰场赛道。“此次超耐磨地坪施工,是项目继攻克大体积混凝土基础换填、微振动裂缝处理、重晶石混凝土研制等施工技术难题后,重点攻关的又一项难题,也是继2021年6月首台科研设备及先进光源技术研发与测试平台试运行后,完成的一项重要施工节点。”项目总工程师李世昌说道。

1号装置区实验大厅地坪地面为环形平面布置,圆环内外周长超过千米,宽度达23米,总面积约3.3万平方米,将用于放置增强器、加速器等主要科研装置。地面平整度要求为每2米仅有1毫米偏差,且必须要满足实验大厅多条线站设备安装,同时,地面平整度的质量将对线站基座的防辐射效果起到决定性作用。此外,地面不允许出现影响设备微振动的裂缝,还要实现耐磨、洁净并且具有足够的承重能力,施工质量控制难度很大。

施工前期,项目团队先后到北京大兴国际机场、国家速滑馆等项目取经,并邀请国内相关方面技术专家召开4次研讨论证会,最



▲高能同步辐射光源项目航拍图。

HEPS项目供图

▼高能同步辐射光源项目1号装置区实验大厅内景。

荣慕宁/摄

终确定地坪施工方案和关键节点把控措施。施工中,为确保“精益求精,万无一失”,项目团队为测量放线、模板安装、钢筋绑扎、混凝土原材料控制、浇筑作业段划分、浇筑过程控制、耐磨骨料抛洒、精密找平控制、混凝土养护、固化打磨等各项重要工序,制定了有针对性的技术措施。

“传统地坪施工,收面只需要用2米长的刮杠找平,然后人工抹面压光即可,但这种方法想要满足实验大厅地坪的质量要求可远远不够。”李世昌说道。

为防止地坪厚度不均匀的余浆导致表面标高、平整度出现偏差等情况,项目团队突破传统找平工序,采用多道精密找平过程控制工艺,同时,派专人进行现场全过程指导和监督,确保把好每一道工序、每一个环节的质量关。浮模振捣梁、4米超长刮杠、找平机械……一系列措施齐上阵,确保了地坪平整度达到超平质量控制要求。

最终,项目团队历时38天,顺利完成1号

装置区实验大厅地坪施工任务,为后期整体设备安装创造了有利条件。

截至目前,高能同步辐射光源项目已完成课题2项、专利成果11项、施工工法2项;完成北京市新技术应用示范工程和住建部绿色施工科技示范工程立项。项目团队将项目建设成为北京“三城一区”高质量工程样板,力争形成一批行业领先的“高精尖”技术成果,为服务好首都“四个中心”功能建设贡献北京建工智慧和力量。

中关村东升科技园二期L24地块全面封顶

本报讯(记者刘东旭 通讯员秦宝通 季洋洋) 随着最后一方混凝土浇筑完成,由集团承建的中关村东升科技园二期工程L24地块于近日实现主体结构全面封顶。

中关村东升科技园作为中关村科学城的一部分,是第一个以“中关村”冠名的乡镇级园区,也是东升镇打造向“高精尖”转型的代表产业项目,建成后将成为中关村科学城核心区、海淀区东部新中心、新型城市形态新示范。该项目二期位于海淀区东升镇西小口村,集团共承接L24、L20两个地块,总建筑面积达73万平方米,相当于103个标准足球场大小,是目前东升科技园一、二、三期项目中面积最大的工程。L24地块包括8栋科研办公楼、1个多媒体办公区和文体医教配套设施等,办公楼地下4层、地上12至15层不等,最高60米,以绿色建筑三星标准设计施工。

“自2021年7月28日L24地块全面冲出正负零以来,项目团队围绕工程量大、危大工程多等特点,全力开展钢结构深化设计,精心编制了施工组织计划,应用多项智能建造技术,严格把好项目进度、安全、质量关,高质量完成了主体结构封顶目标任务。”项目党支部书记、经理毛振海说道。

L24地块钢结构施工总用钢量达4.85万吨,超过了“鸟巢”外部钢结构用钢量,钢柱、钢梁构件达2.28万个,构件吊装2万余吊次,施工高峰期现场3200余名工友同时作业,如此大体量的施工任务,给项目管理特别是钢结构施工组织提出了很高的要求。“施工前期,项目技术团队第一时间开展深化设计,将原本80天才能完成的钢结构图纸深化设计任务高效压缩至40天完成,为后期开展精

准的钢结构施工组织打下了坚实基础。”项目总工程师焦涛涛介绍道。

施工中,项目团队与全国位居前列的钢结构厂家合作,在加工厂内开展试组装,同时应用钢结构二维码信息采集及钢构件信息标识等技术手段,有效降低返工率,确保钢构件进场质量一次成优,并及时、准确完成安装。针对施工场地狭小、交叉作业繁多等难题,项目团队成立塔吊安全管理领导小组,严格实施经过专家论证的13台群塔布置方案,同时应用智能化吊钩和防撞系统智能建造技术,加强15项群塔管理制度及措施执行,全力推动工程项目建设进度。在“双限”的大环境下,工程钢结构施工保持在四到五天一层的速度。

在工程建设全过程中,项目团队积极尝试多场景应用智能建造手段,为施工管理插上创新提质增效的“翅膀”。“如果按照传统施工模式,对人力、材料的组织都是极大的挑战,比如测量员,如果没有引入智能建造技术,投入的人力将是目前的3倍。”焦涛涛介绍道。通过引入建筑施工安全监测与无线通信技术相结合的综合监测系统,项目管理人员坐在办公室里便可通过平台实时监控项目基坑位移变化是否符合安全要求、混凝土浇筑后温度变化是否超过警戒数值、盘扣脚手架沉降有无超标等,同时,项目管理人员还可以第一时间接收超限数据预警,立即响应处置。

在入场教育环节,项目团队应用“智能培训箱”,将建档考勤、培训考核等集成到平台,并根据施工进度个性化定制培训内容,融入管理人员和工人日常教育。施工中,项目团队



中关村东升科技园二期L24地块全面封顶。秦宝通/摄

充分运用BIM模型配合机电专业精准预留预埋,应用综合数据管理平台将施工计划细化至每周、每月,推送到各岗位员工手机上,明确每个工序、每名管理人员责任,做到让数据留痕、为管理提效。同时,项目质量和安全巡检平台、安全管理AI智能眼镜、基于物联网的劳务管理信息技术等广泛深入应用,让现场巡检、信息上传、整改反馈全过程形成了高效的信息化管理流程,让项目安全质量看管尽在掌握。此外,项目团队还计划引入地面

整平机器人、钢结构沉降监测等智能化技术和设备,不断提高施工效率和质量。

目前,L24地块已顺利通过地上1至5层结构验收,紧邻的L20地块地上结构首层钢柱共计404根也已全部安装完成,即将迎来首栋楼钢结构封顶。两地块项目团队正以昂扬向上的奋斗姿态,全力以赴赴项目建设“加速键”,为早日建成中国创新前沿的世界窗口、海内外科学家的聚集之所、科技研发与成果转化的全球服务平台贡献北京建工力量。

中关村西三旗科技园一期竣工交付



中关村西三旗(金隅)科技园一期工程。旭日/摄

本报讯(通讯员马梓昂) 近日,由集团承建的中关村西三旗(金隅)科技园一期工程二标段顺利竣工交付,一座自然生态与人文科

技相融合的现代科技园区惊艳亮相。“这里曾遍布一批传统建材企业老厂房,近年来全部实现了‘腾笼换鸟’,现在全是‘高精尖’”项

目党支部书记、经理张政委介绍道。

中关村西三旗(金隅)科技园一期工程位于海淀区东部的西三旗地区,总建筑面积约22万平方米,其中二标段总建筑面积约10.92万平方米,共包含3栋主体建筑和地下车库等配套设施,地上最高13层,地下3层。

走进园区,建筑外立面玻璃幕墙尤为醒目,金色和银色的线条勾勒出竹筒式的外观,散发古韵文化的同时凸显时代脉搏,深厚文化与现代科技相得益彰。“幕墙全部采用单元式玻璃幕墙,施工中,项目团队积极进行设计、施工方案优化,先在加工厂集中完成单元件加工,再运至施工现场进行安装。安装过程就像是在拼拼图,也像搭积木,看似简单,但不仅要做到严丝合缝,还要精确计算应力。”张政委说道。

由于工程主体为多面扭曲空间造型,既有平面也有大量弧面,因此单元幕墙的轮廓边缘平弧交接、弧凹交错,加之单元板块尺寸不一,整体拼接工艺极其复杂。而且,在幕墙的弧面部分,弧形使得玻璃承受的应力变大,加之遇温度变化,很容易导致玻璃幕墙破裂,给项目施工带来了巨大挑战。面对挑战,项目团队迎难而上,在安装中合理调整各单元的安装顺序,反复对每块玻璃承

受的应力进行精确计算,最大程度减少受力,最终确保了幕墙施工顺利完成。

项目团队攻坚克难的担当精神,早在结构施工中就体现得淋漓尽致。该工程主体结构采用C60高强度混凝土施工,因此做好高强混凝土的质量控制是项目管理的重中之重。结构施工期间,项目团队第一时间建立健全质量管理体系,严格把控混凝土进场质量,加强事中、事后控制,做好性能检测和旁站监督,确保了混凝土施工质量,并顺利在冬施前实现了主体结构封顶目标。

在综合管线施工中,项目团队采用BIM技术进行综合管线碰撞检查和施工模拟,优化施工图设计,最终实现良好空间配置,提高了施工效率。此外,值得一提的是,在室内的公共区域,项目采用了石材地面、陶板墙面、硅晶吊顶等现代环保新型材料,既美观又绿色环保。

当前,中关村西三旗科技园一期已全面交付完成,即将迎来入驻企业。二期工程建设正有序推进,目前已实现主体结构全面封顶。

时间是最好的见证者。近年来,集团先后承接了中关村西三旗科技园一期、二期以及配套人才公租房等一批工程,始终用匠心智慧打造首都科技创新引擎,为助力北京国际科技创新中心建设贡献力量。



集团中标两项工程

本报讯(通讯员马玉丽 赵纯青) 近日,集团中标海淀区温泉镇中心区C地块定向安置房项目、浙江省金华市义乌市西乌国际家居城四区新建工程,中标金额合计9.03亿元。

温泉镇中心区C地块定向安置房项目中标金额5.73亿元,位于北京市海淀区温泉镇,总建筑面积10.23万平方米,建设内容包括6栋装配式结构住宅

楼和2栋配套用房,建成后可满足温泉镇2个村共计742户居民回迁使用。项目计划工期882天。

义乌国际家居城四区新建工程中标金额约3.3亿元,位于浙江省金华市义乌市西城路1777号,总建筑面积10.94万平方米,建筑主体地下2层,1号楼地上4层,高度23.98米,2号楼地上8层,高度41米,最大跨度27.8米。项目计划工期580天。

党校中标北京2021-2022年度会议定点单位协议采购项目

本报讯(通讯员周文) 近日,北京市政府采购中心发布公告,党校所属的北京建工教育投资有限责任公司中标北京2021-2022年度会议定点单位协议采购项目,为党校拓展京内会议服务市场奠定了坚实基础。

近年来,党校在服务集团发展战略和深耕教育培训业务的同时,坚持内外兼修的业务发展模式,充分利用有限的资金持续改善校园环境、升级硬件设施,建设教学服务部门,以适应新形势下教学保障

水平。2021年,党校新建的学员公寓楼和大型会议室先后投入使用,并顺利承接市国资委、央企等单位主办的不同规模的培训、会议数十场,得到一致好评。

党校负责人表示,此次中标北京地区会议定点单位协议采购项目,充分彰显出党校提供会议定点服务的综合实力,这是党校开年的一大喜事。今年,党校将继续重点服务集团公司人才培养,努力盘活校园各类资产,全力打造建设行业一流的思想文化培育阵地和教育培训综合服务商。



生产周报

北京地铁22号线(平谷线)08标全面进入施工阶段

本报讯(通讯员王丹) 近日,北京地铁22号线(平谷线)工程08标项目团队顺利完成了围护结构内所有具备条件的地下连续墙施工任务,标志着项目全面进入施工阶段。

北京地铁22号线是北京与河北之间首条跨省地铁线路,建成后将有有效保障跨域公交线路常态化运行,助力京津冀城市轨道交通一体化建设。该项目线路全长约81.2公里,共设置21座车站,其中08标项目包括管庄站、管庄站至永顺站区间,共

一站一区间。

项目开工以来,项目团队积极运用信息化手段,采用Teambition软件,从开工条件核查到工程施工全过程进行整体筹划并细致分解。大到重要工程节点,小到施工每一道工序,全部实现可视化,让项目协同化繁为简,工作提质增效。

此外,项目的建设离不开属地政府部门的大力支持,从占地到园林伐移,管庄乡政府积极担当主动作为,为项目建设跑出“加速度”提供了有力支持。进场短短月余,项目已迅速形成大于快干、合力攻坚的良好局面。

丰台区花乡榆树庄回迁房项目主体结构封顶

本报讯(通讯员冯永存) 近日,由三建公司承建的丰台区花乡榆树庄回迁房项目四标段主体结构全面封顶。

榆树庄回迁房项目位于北京市丰台区榆树庄村,总建筑面积约12万平方米,建设内容包括8栋装配式结构住宅楼、地下车库和配套商业等,住宅楼地下3层、地上18层。

地下施工阶段,项目团队采用跳仓法施工,取消沉降后浇带,有效控制

了混凝土裂缝,加快了施工进度。同时,项目团队优化模板加固体系、采用模板快拆体系,形成了一套完整的新型模板加固和快拆体系,提升了整体施工效率。

“装配式施工中,项目团队‘走出去、勤总结、重管控’,尝试新工艺,选配定型模具,简化施工步骤,提高施工效率和质量。从最初十层到后来五天一层,施工进度大幅提升,最终比计划工期提前60天完成封顶目标。”项目经理李永飞说道。

江苏盐城亭湖区老旧小区改造工程竣工交付

本报讯(通讯员张斌) 近日,市政集团四公司承建的江苏省盐城市亭湖区老旧小区改造项目一、三标段竣工交付。

盐城市亭湖区老旧小区改造项目一、三标段涉及毓龙、大洋、文峰和先锋4个街道共31个老旧小区300多栋楼房整治改造,包括道路、雨水、监控、绿化及附属设施等工程。项目开工以来,项目

团队坚持把党史学习教育与服务群众、解决实际问题相结合,第一时间了解居民意愿,接受居民意见建议,不断优化调整方案,有序推进老旧小区改造项目建设。

施工中,项目团队凝聚敢打敢拼敢闯的精神,迎难而上,克服了工期紧、任务重、施工范围大以及疫情影响等重重困难,圆满完成全部改造施工任务,让老旧小区重新焕发生机活力。