

团结实干 拼搏奉献 说到做到 朝阳站交通枢纽“会战”打响



一句话新闻

近日,集团中标怀柔科学城城市客厅A地块工程,中标金额约12.97亿元;联合体中标山西航空产业综合馆项目设计施工总承包项目,中标金额约1.27亿元。(翟佳琪 魏鑫)

日前,机施集团市场营销持续发力,联合设计公司中标山东枣庄市智能制造科创园基础设施配套工程,连续中标北京海淀区宝山村回迁安置房二期二标段工程等多项工程,中标金额合计约20亿元。(韩伟伟 任远)

近日,土木公司联合体连续中标云南寻甸产业园区重点产业标准化厂房及配套基础设施建设项目、江苏太仓市排水管网查漏补缺工程6标项目、云南昆明梁王山农业产业园区项目(一期)观景塔建设工程以及水系统配套工程共4个EPC项目,中标金额合计约20.99亿元。(陆芬)

日前,四建公司中标怀柔科学城产业转化示范园升级改造C栋工程,中标金额约7.9亿元。(孙润彬)

近日,市政路桥总承包二部连续中标河北保定市汽车科技产业园市政道路建设项目设计施工总承包工程、保定市顺平县农村饮水安全工程(EPC)项目,中标金额合计约5.67亿元。(王飞鹏)



生产周报

城市副中心站综合交通枢纽工程04标段正式开工建设

本报讯(通讯员江宁)近日,北京城市副中心站综合交通枢纽工程04标段正式开工建设。城市副中心站综合交通枢纽工程位于城市副中心“一带一轴”空间结构的交汇点,是北京十大铁路门户枢纽之一,也是北京唯一连接两大国际机场的铁路综合枢纽,还是副中心唯一连接京津冀和中心城区的换乘枢纽。其中,04标段为市政集团、城乡集团、中交第三公路工程局三方联合体施工工程,位于综合交通枢纽工程的西北区域,总建筑面积约19.2万平方米,地下建筑面积约18.86万平方米,工程造价约33亿元,合同工期为1430天。当前,项目团队已跑步进场,精心组织方案编制、现场踏勘等工作,坚持以高标准、高站位、高水平将城市副中心站综合交通枢纽打造成精品工程、样板工程,为城市副中心建设贡献力量。

资源公司江苏宜兴装修垃圾处置项目投入试运营

本报讯(通讯员黄依)日前,资源公司江苏宜兴建筑垃圾资源化利用设备集成EPC项目经过宜兴市公用产业集团、宜兴市质安站、自然资源规划局等单位的现场评审,顺利通过联合验收,正式投入试运营。该项目是宜兴市首个装修垃圾资源化处置项目,设计年处置规模达30万吨,正式运营后可满足宜兴市每年产生的装修垃圾消纳需求。项目实施以来,项目团队积极完善施工方案,合理安排交叉作业,克服了场地条件复杂、工期紧、要求高等诸多困难,如期完成全部设备安装、控制电缆施工、84台单体设备的单机调试、装修垃圾综合处置线的自控调试和联动调试工作,顺利实现处联线联动一键启停。同时,项目采用具有国际先进水平的装修垃圾综合处置工艺,通过自主研发的振动风力分选机、复合分选机以及高精度分选机等核心专利设备,资源化率可达85%以上。

科技发展公司多项科技成果达到国际先进水平

本报讯(通讯员王婧)近日,北京市科学技术奖励工作办公室公示了“2020年度北京市科学技术奖项目奖”评审结果,科技发展公司研究院与北京科技大学联合申报的《地下空间工程服役实景探测及应急处置关键技术》荣获北京市科技进步二等奖。《排水管道及检查井综合修复技术研究》和《数字孪生隧道施工智能化预报预警与决策管理平台》项目,通过了北京市住建委组织的科技成果鉴定,两项成果均达到国际先进水平,部分达到国际领先水平。《地下空间工程服役实景探测及应急处置关键技术》项目,有效解决了地下空间工程服役内外结构实景识别、风险研判和应急处置等难题,通过关键技术为城市地下工程和深地井巷工程建设和安全发展提供成套化科技支撑。该研究已在20余座深地井巷地下空间工程中得到成功应用,在国家阅兵线路和国家重大会议保障中提供了安全评价及处治,社会效益和经济效益显著。《数字孪生隧道施工智能化预报预警与决策管理平台》仿真人体“心跳”平台运行机制及预警体系达到国际领先水平。《排水管道及检查井综合修复技术研究》形成了集材料、设备、施工于一体的管道及检查井综合修复技术,相关成果填补了国内外相关领域的空白。



①枢纽分部全面展开土方开挖施工。叶超/摄
②北京朝阳站综合交通枢纽工程航拍图。
③地铁分部积极筹备施工资源进场。颜力/摄

日前,由集团承建的北京朝阳站综合交通枢纽项目“会战”打响,枢纽分部和地铁分部提高站位,充分凝聚合力,按照一体化施工、关键线路优先的原则,高标准高质量推进项目建设,全力打造集团融合发展、协同发展的典范项目。

北京朝阳站综合交通枢纽项目由集团基础设施部负责施工,总建筑面积约13.3万平方米,其中地上建筑面积3.1万平方米、地下建筑面积10.2万平方米,建设内容包括地上2层、地下3层公立交停车库及地上1层、地下2层枢纽换乘大厅。项目整体建成后实现高铁、地铁、公交等多种交通方式集中换乘,有效填补北京市东部地区大型城市综合交通枢纽空白。市政集团承建的北京地铁3号线03标项目星火站正位于朝阳站综合交通枢纽地下,二者“无缝衔接”,需进行一体化施工。这为枢纽分部和地铁分部提出了更高要求。

下一盘棋 打通生产“堵点”

地铁星火站为M3与R4线的换乘车站,分别沿南北、东西向穿越,埋深约30至40米,M3线为地下明挖三层岛式站台车站,R4线为地下明挖四层岛式站台车站。在枢纽与地铁工程相互配合施工阶段,施工工序交叉,一旦一方在施工组织上出现问题,势必会影响到整体工期。此外,业主方还提出整体工期由原来的48个月压缩至18个月,让原本就很紧张的工期“雪上加霜”。

“工程工期紧、体量大、一体化施工交叉作业多、工艺难度大,这就需要我们既要对照时间表,也要下好关键棋,按照‘绘好一张图’的原则,抢抓时间节点,真抓实干。”集团第一时间成立现场指挥部,由集团公司主要领导及分管领导统筹枢纽和地铁分部施工,建立周例会、月总结会等协调机制,提前把生产“堵点”问题解决在“沙场”外。由于施工期间朝阳站高铁及周边道路正常运营,项目现场可用场地不足3000平方米,不仅材料进场、加工区域受限,连最基本的工人生活区也无从建立。指挥部在了解情况后,立即组织枢纽和地铁分部就现场规划、基坑马道设置、群塔布置、材料加工区等方案进行探讨,为后续施工做好提前策划,同时,筹划共建枢纽及地铁分部劳务人员生活区,采用一体化物业服务管理模式,实现统一管理。“在指挥部的统一领导下,各方相互协调,很多复杂

问题变得简单化了,也解决了项目很多的后顾之忧,我们可以更专注于现场施工组织管理。”枢纽分部项目经理马晓晖说道。

全员一条心 共闯“地连墙”难关

综合交通枢纽工程基坑东西宽170米,南北长296米,周长932米,枢纽分部考虑到“超深、超大”基坑的施工安全及周边环境,采用地连墙+锚索作为基坑的外围支护,为枢纽穿上“铜墙铁壁的护甲”。地连墙施工阶段,工程东侧50幅地连墙紧邻高铁朝阳站,临近站房仅有6到10米,施工期间区域交通繁忙、人流如织,实施过程中要把对高铁站环境、人文环境的干扰控制在最低限度,枢纽分部积极协调多方单位,推进地连墙设计优化,严格场地绿色施工管理,有序推进地连墙施工。

“面对高铁站房基坑槽回填密实度较差、支护结构锚固面年久开裂、锚索孔跑浆等难题,枢纽分部加强策划,在保证施工质量和安全的前提下,对地连墙技术方案进行完善,明确分工并严格执行技术交底,对薄弱部位及时通过咬合桩进行有效隔离,对损坏的锚固面及时进行补强,严格把控地连墙成槽参数,有效克服了地连墙施工诸多难题。”枢纽分部总工程师伍锦鹏介绍。

拧成一股劲 优先“关键线路”施工

7月,突如其来的大雨让项目土方开挖停止了前进的步伐,马晓晖望着窗外的施工现场,眉头紧锁,脸上写满了担忧。“这已经是这个月下的第三场大雨,按照原计划,现场剩余的土方马上就要清运完毕,现在恐怕又要

向后推迟几天了。”马晓晖无奈地说道。为了优先考虑关键线路上地铁分部进场施工,尽快给地铁二次围护结构施工创造工作面,枢纽分部做了大量协调、筹备工作,并合理安排施工工序。项目基坑土方采用“平面分区、竖向分层”的方式开挖,由南向北推进,然后由地北侧五条马道出土,共投入渣土车220辆,单日出土量最高达1.7万立方米。

“我们没有按常规的‘先深后浅’进行土方开挖,后续会增加人力、设备投入,但这是值得的。”枢纽分部生产经理刘耀轩说道,“在土方开挖过程中,项目受中高考、天气、重大活动等影响,停止土方运输累计达23天,工程进度受到影响,大家看在眼里,急在心里。后来我们及时调整了施工方案,高峰期共配置42台挖掘机、3台推土车,采取场内倒运,创造条件先期进行锚索施工等措施,最大限度减少对工期的影响。”目前,枢纽工程围护结构施工全部完成,枢纽分部已完成土方外运约40.7万立方米,完成第一阶段土方(星火站施工区域土方)比例约75.26%,基坑锚索、旋喷桩、减压疏干井施工正有序推进。地铁分部正在紧锣密鼓地对地铁施工方案进行深度优化,100余名双排桩、地连墙等专业施工人员集结完毕,10余台大型机械设备整装待发。刘东旭 张振东

湿度测量、变送于一体的智能无线产品,能够实时感控试验标本周边的温湿度,自动识别读取数据,并通过无线覆盖将数据实时上传系统,同步显示在走廊屏幕上,实现全程自动化控制的转变。

高效“工友”:抗渗试验提效高达5倍

在传统的混凝土抗渗试验室里,5台传统的圆形抗渗仪器挤满了一屋子,一名试验工正在做展示,从搬运试块、安装模具到抗渗试验开始,就已经满头大汗。

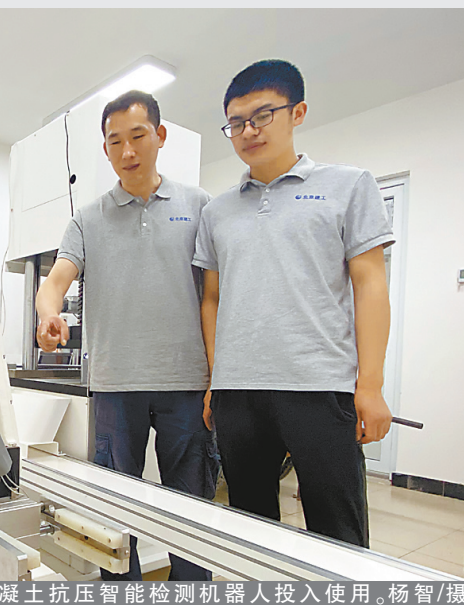
“传统的一台抗渗仪只能为一组试块进行试验,试验过程还需要人工密封和拆装模具,耗时耗力。现在,我们引入了‘书架’式设计的多层全自动混凝土抗渗仪,不仅占地小,而且可同时为5组试块进行检测,效率提升了5倍。”试验室副主任张鑫介绍,“这台仪器采用无油全密封方式,降低了配件损耗和试验成本。现在只要把试块放置在试模底座上,点击控制面板的开始图标,设备便可以自动装夹试件、自动密封、自动检测。检测完毕后,试件自动从模腔中脱出,即省事又省力。”

精准“工友”:无线感控实验室温湿度

试验室走廊里,一块1.2米×1米的数字屏幕上正显示着不同试验室里的温湿度。“试验操作对工作环境有着比较严格的要求,传统的温湿度控制,是我们人工读取记录、手工调整,有时会有不准确的情况。”周晓明介绍,“为了让各试验室温湿度控制在试验要求范围内,我们应用了智能环境监测与控制系统,设置好各试验室恒温恒湿的数字范围,并安装‘双控’预警系统,出现‘危险’数据,预警系统立即报警提示,确保随时满足试验环境要求。”

智能环境温湿度监测与控制系统是集温

新材公司建恒站试验室来了一批新“工友”



新材公司建恒站混凝土抗压智能检测机器人投入使用。杨智/摄

日前,新材公司建恒站混凝土抗压智能检测机器人、智能环境监测与控制系统、多层全自动混凝土抗渗仪等一批新“工友”加入试验室,让工作节奏快了起来。

智慧“工友”:全自动完美替代人工

走进混凝土压力试验室,混凝土抗压智能检测机器人正挥舞着1.7米长的手臂,夹起带有二维码“证件”的混凝土试块进行

抗压试验,一系列复杂动作一气呵成、精准无误,试块强度、测压值、试验时间等数据实时在电子屏幕上清晰地显示。

“以往传统的混凝土抗压试验从制作、登记到试验环节,都是通过人工操作进行,存在着自动化程度低、人员投入量大,数据容易存在偏差等问题,而如今使用机器人自动化操作,不仅能够节省人员的投入,提高工作安全性,还可以提高试验效率,同时所有数据都可

多个单体涉及交叉作业

工程包含13个单体,涉及混凝土框架结构、钢结构、围护结构等,当多个单体同时开展交叉作业时,项目团队必须要保证人员、材料、机械的合理调配,满足施工需要。

施工现场作业高峰期,一台塔吊需供应四个单体的物料需求,如何提高塔吊利用率,确保每个单体所需物料都能按时调运至作业面,成为了工长吴凯心中的一块大石头。

“从混凝土开始浇筑的那一刻,各班组使用塔吊顺序和时间就已经确定。”吴凯说。混凝土浇筑完成后第一天,劳务队开始放线养护;下午2点,木工使用塔吊将主体施工内模架材料调运至作业面;下午5点,外架工使用塔吊将钢管扣件等材料调运至作业面。第二

天、木工、外架工同时进行内模支撑、外架施工

工,待顶板搭建完成且清扫干净后交付钢筋班组,钢筋班组再使用塔吊进行钢筋备料。

“钢筋绑扎、机电布管两道工序交叉作业且任务量较大。为了确保工期进度,我们与机电分包相互配合、协同作业,结合现场实际,提出了‘无缝衔接、零空挡’工作法。”工长聂海璐说。项目团队提前制定每日施工计划,明确每一个单体的具体作业区、人材机配备情况以及钢筋绑扎量,并将施工计划同步报送至机电分包。施工现场,由生产系统组成的巡检巡查小分队每日定点督促指导,确保当天下午6点前完成底筋的绑扎,为机电布管留出作业时间。施工人员争分夺秒,挑灯夜战,按照白天土建作业区域依次完成布管工作,实现土建与机电施工无缝衔接。

特殊单体浇筑难度大

联合厂房内的重容探伤室和膜式壁探伤室由于单体用途特殊,施工过程中墙体不能分层浇筑,还要避免混凝土水化热、混凝土泌

对接设计、建设方,决定将抗硫酸盐的外加剂、钢筋阻锈剂拌合到混凝土中

让混凝土性能满足结构防腐要求。通过调整施工工艺,项目团队扭转了极寒天气下影响工期进度的不利局面,确保了基础防腐工程的施工质量。

唐山巴威高端装备制造项目主体结构封顶

近日,集团和京城机电联合打造的唐山巴威高端装备制造项目提前实现主体结构封顶。

唐山巴威高端装备制造项目是北京市国资委系统首个京津冀协同发展产业转移落地项目,也是疏解非首都功能的重要工程。工程位于河北省唐山市曹妃甸工业园区,总建筑面积约7.9万平方米,包括巴威公司办公楼、联合厂房、综合仓库等多个功能分区。

桩基施工鏖战极寒天气

今年1月,工程正值桩基施工阶段,零下20多度的极寒天气给现场施工带来巨大挑战。“为保证工程结构满足防腐要求,我们需要在桩基表面涂刷环氧沥青或聚氨酯沥青涂层,涂刷后还需做最小厚度为50毫米的混凝土保护层。但当时曹妃甸平均气温已达零下23度,根本无法进行桩基表面的涂刷、保护层施工。”项目党支部书记兼项目经理赵建红说。

为解决这一难题,生产、技术、商务部门召开多次研讨会,从现场施工、图纸设计、成本管控角度对桩基施工进行研究分析,同时