

# “鲲鹏展翅”欲高飞 国会二期项目钢屋盖开始滑移铺装

本报讯(记者程戈)“屋盖滑移,现在开始!”6月29日上午,集团承建的国家会议中心二期项目施工现场,伴随着项目经理洪智的一声令下,总投资面积近2.6万平方米的钢屋盖开始第一块钢网壳结构滑移。在两台液压千斤顶“大力士”的推动下,重达260吨的钢网壳向北侧预定区域缓缓滑移,用时90分钟,走过6米的滑移距离后,稳稳就位在预定位置。从这里开始,精益求精的建设者将一块一块“滑”出国内最大可开合屋盖。

国家会议中心二期项目位于北京奥林匹克中心区,总建筑面积约77万平方米,2022年北京冬奥会期间,这里将作为主新闻中心和国际广播中心投入使用,远期将与同样由集团打造的国家会议中心一期连为一体,形成总建筑面积近300万平方米的会展综合体,成为首都国际交往中心的重要组成部分。

据洪智介绍,建筑屋盖拥有一个超大的开放空间,空间上方是一个总投资额达2.6万平方米的钢屋盖,由钢网壳结构和桁架结构组成。其中,钢网壳结构投影面积达1.9万平方米,重约4200吨,在这个钢网壳结构外部,是加装了开合控制系统的玻璃幕墙,不仅能保证顶层空间投射充足的自然采光,还能让屋盖的核心区域根据天气条件选择开合或关闭。

“这将是国内最大的可开合屋盖。”洪智说,“开合自如的屋盖将为建筑空间赋予自然清新的意境和独特的呼吸感,让这座都市建筑更加亮丽。”

要将美好图景变为现实的关键一步,就是要将钢网壳结构稳稳地就位在预定位置。“正在滑移的钢网壳结构看上去如同一座拱形的桥梁,横跨在建筑的东西两侧。”项目总工程师尹奇说,“整个钢网壳结构由85根这样的小拱桥组成,每根小拱桥的东西跨度为72米,南北方向宽度为3米,项目团队采用‘地面小拱、操作架中拱、液压顶推滑移’的方式,将小拱桥依次安装到位。”

滑移的第一步是“地面小拱”,就是在地面将7块钢网壳拼装成一小拱桥,然后拼装完成后吊起升空,到达与顶层桁架结构顶端齐平的半空操作平台上,再进入第二



国家会议中心二期项目钢屋盖开始滑移铺装(程戈摄)

步小拱“操作架中拱”,位于半空的操作平台共有3个,分别横排在屋面的三等分处。在这3个操作平台上,项目团队先将6根小拱桥拼装成一个滑移单元,然后给每一根小拱桥“穿上滑靴”。

尹奇介绍,所谓“滑靴”就是给项目团队参照雪橇的原理,给滑移单元安装的一个可以承上启下的装置。这个装置的上部采用锥形形式卡住钢网壳结构,下部是类似雪橇板结构,确保钢网壳通过“滑靴”与滑轨紧密咬合。项目团队在现场共设置了6道滑轨。

在操作平台上,每个滑移单元在液压千斤顶的推动下先滑出一段距离,然后项目团队再在这7个滑移单元后端增加3根小拱桥,然后继续向前滑移,最多时可以有15根小拱桥组

成大幅滑移单元,沿着滑轨像滑雪橇一样缓缓“滑”到指定位置上,这就是第三个步骤“液压顶推滑移到位”。

“整个过程我们依托自主研发的监测平台,对滑移进行实时监控,确保过程安全可靠。”尹奇说,“根据液压顶推设备的设置,钢网壳结构的滑移速度大约在每小时4米左右,最长滑移距离为30米。按照‘由远及近、双向并进’的原则,完成屋盖滑移。预计7月底,项目钢网壳结构滑移施工将全部完成。”

值得一提的是,为了确保项目钢屋盖施工实现最优化质量和最佳观感,项目团队创造性地实施了“精准钢结构”管理模式。洪智表示,相比于传统钢结构施工,项目上每个

钢构件的加工和拼接都经历了更加密集的批次和更加苛刻的考验。

项目团队通过三维激光扫描、BIM建模等前沿技术,对入场所有钢构件的每一次深加工进行了多角度和超出常规标准的测量和检验,平均每个构件都需经过参建各方的四道检验关。拼装时,主拱的横向弯曲度控制在1/2000,比国家标准要求的1/1000精度1倍以上;焊缝外观、成型要求都严格按照国家标准的要求,余高控制在0至2毫米,比国家标准要求3毫米更加严格。

当前,北京疫情防控形势依然严峻复杂,项目团队时刻绷紧疫情防控这根弦,积极应对,全面推动工程加快建设,以最高标准全力打造首都城市建设精品力作。

## 三建公司中标北京三项工程

本报讯(记者张振东)近日,三建公司先后中标北京怀柔新南大街、东城区东直门东大街、海淀区中关村科技园三期等项目。北京怀柔新南大街项目位于怀柔区杨宋镇,总建筑面积约1335万平方米,中中标金额约4.86亿元。项目内容包括9栋住宅、1栋裙楼商业和地下车库。项目建成后,可容纳8600户居民入住。

北京怀柔新南大街项目位于怀柔区杨宋镇,总建筑面积约1335万平方米,中中标金额约4.86亿元。项目内容包括9栋住宅、1栋裙楼商业和地下车库。项目建成后,可容纳8600户居民入住。

北京怀柔新南大街项目位于怀柔区杨宋镇,总建筑面积约1335万平方米,中中标金额约4.86亿元。项目内容包括9栋住宅、1栋裙楼商业和地下车库。项目建成后,可容纳8600户居民入住。

## 四建公司连中两标

本报讯(通讯员亚明)近日,四建公司先后中标辽宁沈阳首开·凤凰城二期二期工程、北京红居坊建设有限公司怀柔区北口镇项目、北京怀柔区红居坊二期二期工程。北京红居坊建设有限公司怀柔区北口镇项目位于北京怀柔区红居坊二期二期工程,总建筑面积约1.71万平方米,建筑类型为多层丙类工业厂房,地上6层,地下2层。项目计划工期为450天。

## 修复公司中标天津两项

本报讯(通讯员梁雨)近日,修复公司先后中标天津市滨海新区塘沽路垃圾场生态修复EPC工程总承包项目、黑牛城道地块复兴九里南侧地块(二期)土壤修复工程。塘沽路垃圾场生态修复EPC工程总承包项目,位于天津市滨海新区塘沽路,总建筑面积约7997平方米,修复面积约85万平方米,修复量为68万立方米。项目内容包括生态修复、场地修复、环境修复等。

## 三次获得业主点赞

# 北京地铁11号线02标项目建设持续提速

站在北京首西老工业区园区60米高的首西滑轨车台上,向东眺望,由政府集团二处承建的北京地铁11号线(冬奥支线)02标项目工地上,塔吊林立,运输车辆往来,工人们在有序忙碌。现场一派热火朝天的场景。

北京地铁11号线(冬奥支线)项目位于石景山区,承担着服务2022年冬奥会、保障石景山轨道交通网、助力首钢北京建设的重要使命。项目线路长约42公里,共设车站10座。02标项目由安家庄站、北辛安路站、金安桥站至北辛安路站区间,北辛安路站至首钢站区间组成。

自项目开工以来,项目团队一路攻坚克难,全力提速项目建设,如期完成了各项既定目标任务,三次收到业主方表扬信。

疫情发生后,项目团队第一时间建立“疫情管控和施工生产”应急响应体系,严格执行现场封闭式管理,重新调整施工计划。项目全体党员干部多次召开施工进度协调会,安排专人跟进现场管理,积极调配现场生产要素,加快管桩、构筑物施工进度,有效缩短了施工工期。最终,项目团队仅用3个月时间便完成了北辛安路站360根围护桩全部施工任务,夺取了全线第一个完成车站全部围护桩施工任务的胜利。业主方得知此情况后,再次发来表扬信,向项目团队表示祝贺。

围护桩施工的地下管线和构筑物成为了项目团队面临的一大难题。

面对难题,项目团队组织各地下管线、构筑物产权单位多次召开施工进度协调会,安排专人跟进现场管理,积极调配现场生产要素,加快管桩、构筑物施工进度,有效缩短了施工工期。最终,项目团队仅用3个月时间便完成了北辛安路站360根围护桩全部施工任务,夺取了全线第一个完成车站全部围护桩施工任务的胜利。业主方得知此情况后,再次发来表扬信,向项目团队表示祝贺。

项目全体员工的共同努力下,项目如期完成了基坑土方开挖到底的节点目标任务,“抢”回了被疫情影响的时间。6月10日,业主方第三次发来表扬信,再次表达了对项目团队的赞许。

6月中旬,北京疫情进入非常时期,防控形势严峻,项目团队立即进入战时状态,严格落实疫情防控工作要求,迅速反应,严格执行封闭式管理,第一时间对全体员工进行人员排查、核酸检测,并重新调整了施工工期计划,全力保证目标不变、任务不减、标准不降。

截至当前,北辛安路站土方开挖累计完成约22万立方米,锚索施工累计完成458根;安家庄站主体结构围护桩及土方开挖全部完成,土方开挖累计完成1.8万立方米;两区间施工也在有序推进。项目团队将继续严把工程质量关,高标准高质量高效率加快推进工程建设,努力打造冬奥精品工程,为2022年北京冬奥会贡献力量。

### 非常时期要有非常速度

北辛安路站进入基坑土方开挖阶段后,项目团队制定每日施工计划,对照计划清单逐一销项落实,确保当日计划当日完成。同时,项目团队积极与属地交管和城管部门协调,在不影响周边交通的前提下,增加了土方作业时间,不断加快推进施工进度,在

### 勇夺全线标段第一名

随着项目建设不断推进,北辛安路车站

### 春节项目建设不停歇

岁末年初,一场突如其来的新冠肺炎疫情打乱了项目整体施工进度,给施工工期紧、任务重的项目建设带来了巨大挑战。



# 湖北保神高速项目 前坪大桥高墩柱浇筑完成



本报讯(通讯员袁超)近日,市政路桥总承包一部中南公司二分部承建的湖北保神高速一标段项目前坪大桥高墩柱浇筑完成。

保神高速是湖北省“十三五”重点规划项目之一,起点位于保康县,终点位于神农架。建设总里程约42.92公里,其中,一标段项目位于湖北省襄阳市保康县,项目全长6.3公里,主要建设内容包括200米高墩方路基,5处共4190米隧道工程,以及前坪大桥等6座主桥,15座互通匝道桥梁工程。

前坪大桥57米高墩柱位于沮河河道内,属项目重点控制性工程,施工难度大、质量要求高且涉及安全风险点多。项目团队行比较分析,最终决定采用翻模施工技术,在翻模施工过程中,项目部对墩柱每节混凝土浇筑高度、模板施工、钢筋绑扎连接及施工机械的综合应用严格把控,确保施工质量。

高墩柱浇筑时,项目部采用泵送混凝土,严格按照分层浇筑厚度进行振捣,保证浇筑质量,针对高空作业安全风险大的情况,项目部每日作业前对施工人员进行有针对性的安全教育,加强现场安全监管,确保施工安全。最终,前坪大桥高墩柱浇筑顺利完成,为桥梁上部结构悬臂浇筑施工有序推进打下坚实基础。

当前,项目部正抢抓工期,向保神高速通车节点冲刺。项目部将继续秉承“安全第一、质量为本”的理念,为保神高速通车节点冲刺。

# 北京学校项目中学部 装饰“骨架”搭建完成



本报讯(通讯员曹然)近日,北京学校项目中学部精装修工程公共区域墙体龙骨安装完毕,标志着项目公共区域装饰骨架全部完成。

北京学校项目是北京重点工程,位于北京市西城区行政办公区东侧,其中,中学部及公共工程总建筑面积约15.02万平方米,由中学部2栋教学楼(地上5层、地下1层)、公共区(艺术中心、体育中心和文化中心)、宿舍餐饮区和门卫卫用用房组成。

中学部精装修工程施工中,项目部编制了质量计划和创优计划,按专业、工种分解任务目标,责任到人,并定期组织召开施工质量和安全会议,针对项目特点和薄弱环节,制定专项施工方案,项目部进行了多次研讨并充分论证,选用50毫米厚、每立方米48千克重的玻璃丝棉,提前外包一层无纺布,达到了初设要求和使用寿命。在卫生间防水这一关键工序上,项目部采用了2毫米厚的聚合物水泥防水涂料,并从地面延伸到墙体交界处高出地面300毫米,并进行不少于24小时的闭水试验,保证了防水施工质量。

另外,项目部始终坚持“今日事今日毕,问题不过夜”的原则,对现场存在的质量问题及时采取整改措施,全力打造工序精品、环节精品,用过程精品实现工程精品。

“当前,整个工程装饰‘骨架’已经呈现,接下来是乳胶漆、吊顶、木饰面等面层施工。”项目经理孙涛说,“我们要确保疫情防控、安全生产两不误,高标准高质量完成工程建设任务,为城市副中心建设贡献力量。”

# 绍兴地铁1号线13标项目 3座车站实现围护结构围闭

本报讯(通讯员王飞)随着最后一方混凝土浇筑完毕,玉山路站78幅地下连续墙全部合拢,至此由市政路桥总承包二部承建的绍兴地铁1号线13标项目3座车站实现围护结构围闭。

绍兴地铁1号线13标项目是2022年杭州第19届亚运会配套服务工程,位于绍兴地铁1号线全线最南端。项目共3站3区间,线路全长3.9公里。

玉山路站地连墙施工阶段,面对既有地下管线对

# 海洋生物医药与制品开发 研究室工程首栋楼开工

本报讯(通讯员李春)近日,集团研发的海洋生物医药与制品开发研究室工程首栋楼正式开工建设。

海洋生物医药与制品开发研究室工程位于广西北海海洋生物科技园区,在已开工的二期工程合作中心(一期)工程东侧,总建筑面积约2.98万平方米,工程建设内容包括6栋科研楼和1栋生活楼,共检测平台及室外工程。此次率先开工的首栋楼为多层实验科研用房,总建筑面积约4860平方米,地上6层,结构形式为框架结构。

目前,首栋科研楼正在进行基础施工,计划8月14日主体结构封顶。其他5栋科研楼和1栋生活楼也将陆续开工。项目建成后,将提升研发平台及室外工程已完工初步设计,正在进行施工图审查。