



生产简讯

建精品医院 捧鲁班金像

——四建公司怀柔医院二期扩建工程建设纪实

17号线歌甲村车辆段通过验收



北京地铁17号线歌甲村车辆段咽喉区内景。陈宇轩/摄

近日，集团承建的北京地铁17号线歌甲村车辆段项目顺利通过了17余项单位工程验收，即将进入载客试运行阶段。

该项目是北京地铁17号线全线中重点大型工程，车辆段东西长1252米，南北宽360米，工程占地35公顷，总建筑面积31.71万平方米，建设内容包括运用库、检修库、咽喉区、综合办公及信号楼等18个单体建筑，是全列车停放、检查、整备、运用和修理的基地。

本次验收内容包括17个单体以及附属建筑、道路工程、管线工程、室外安装共21项子单位工程。(陈宇轩)

昌平沙河高教园四期项目开工

近日，昌平区沙河高教园四期项目开工。该项目共8个地块，包含32栋住宅楼、6栋配套楼、1栋社区综合服务站、4栋配电室、6处人防出入口、6座地下车库及1栋幼儿园和1栋幼儿园门

卫楼等地上与地下建筑、构筑物共计87个单体，总建筑面积为20.6447万平方米，合同额9.9亿元，项目计划工期606天。据悉，项目团队正在抢抓进度，力争年底前完成土方开挖，进入结构施工阶段。(亚明欣)

南京徐庄高新区地铁4号商业地块项目主体结构封顶

近日，集团承建的南京徐庄高新区4号商业地块项目顺利实现主体结构封顶。

徐庄高新区地铁4号商业地块项目位于南京市玄武区徐庄软件园内，紧邻南京轨道交通4号线。项目由地下两层、地上7+1设备层及商业建筑组成，将建设成为符合五星级标准的智慧型酒店和

集商业零售、商务休闲、特色餐饮等功能于一体的购物中心。

据悉，这是全国规模最大的软件产业园区之一，项目团队高度重视，自开工建设以来，精心组织、科学施工，克服了场地狭小、极端天气等多重影响，大力开展劳动竞赛，顺利完成了既定节点目标。(刘祖宇 叶超)

西气东输四线天景山隧道提前一个月贯通

近日，市政路桥总承包一部承建的西气东输四线天然气管道工程(吐鲁番-中卫)盾构和山岭隧道穿越施工项目第二标段完成重要节点——天景山隧道贯通，比计划工期提前了一个月。

项目起自吐鲁番联络站，止于中卫联络站，干线管道沿线路穿越大中型河流41处、现况隧道3处。天景山山岭隧道位于宁夏中卫市沙坡头区，长约2234米，根据隧道地形条

件，采用直墙圆拱形断面，纵断面设计为“人”字坡。本隧道为岩石隧道，施工遵循新奥法与矿山法相结合原则，采用钻爆法开挖双向掘进施工。爆破设计以全断面开挖法，结合地质结构、工期安排等设计爆破参数，保证隧道开挖质量和安全。

天景山隧道是该项目突破瓶颈完成的首个控制性工程，其顺利贯通为后续施工奠定了坚实基础，对“构建全国一张网”，保障油气能源安全稳定起到了促进作用。(李燕)



米，吊顶内机电管及末端设施既要满足使用功能，又要保证整体装饰效果，这对管线的综合排布和施工提出极高要求。为此，技术人员通过BIM技术构建起三维实体模型，通过专业内及各专业间的碰撞检查，以及专业设备资料、协同合作推进各专业管线的深化，确保系统布局的合理性和施工便利性。

绿色施工 节能降耗

绿色施工作为建筑全生命周期中的一个重要阶段，是实现建筑领域资源节约和节能减排的关键环节。该项目严格按照绿色建筑二星标准设计，应用自然采光、海绵城市系统、地源热泵系统、太阳能热水、雨水收集系统等9项节能技术，综合运用了下凹绿地、透水路面、生态林荫停车场、雨水调蓄池等多种手段，实现下雨时吸水、蓄水、渗水、净水、需要时将蓄存的水“释放”并加以利用的功能，节能减排各项控制结果均优于绿色建筑控制指标，项目应用的绿色施工新技术及自主创新绿色施工技术达到住建部2017年刊发的《绿色施工推广应用技术推广工程验收》，并获评北京市绿色安全工地。

怀柔医院二期扩建工程弥补了一期急诊、医技科室面积不足的问题，完善了整体院区交通流线组织，彻底解决了急诊科与手术室距离过长等问题，同时将“以学科为导向”的门诊科室布局转变为“以疾病为导向”，合理了就诊流程，便捷了患者就诊。目前，怀柔医院总建筑面积达到18万平方米，可提供990张床位，为服务2100平方公里40余万辖区百姓及科学城市建设提供了坚实的医疗保障。(亚明欣)

BIM赋能 攻坚克难

体系，集中开展安全教育考核，让“安全无小事”的理念深入人心；配备业务能力强且管理经验丰富的复合型人才，建立起包括实测实量、三检制、样板制、挂牌制、质量奖罚制度、质量事故报告和处理制度等项目质量管理体系，加强质量检查频率和效率，同步质量控制与施工进度二合一，实现了整个施工过程中安全生产和工程质量零事故。

医疗系统施工有其复杂特殊性，项目团队坚持把BIM技术和绿色施工理念贯彻到建设全过程，完成自主创新攻关技术11项。

作为怀柔区重点民生工程，项目被各级领导寄予厚望，区政府、集团公司领导及公司各相关部门多次到现场指导四建工作。四建公司将高标准建设、高要求管理、高效率施工定为施工总方针，选派公司副总经理、北京市劳模张进红总工程师指挥，成立了两个职工创新工作室，配强创优队伍，采取精细化管理模式，超前谋划，样板先行，严控细节，重视过程，实现工程的全过程创优。

进场之初，他们便建立起安全施工管理

铲冰除雪保畅通

12月10日夜间至11日白天，12月13日至15日，北京地区迎来两场强降雪，养护集团超前谋划，迅速出击，确保了所管养的北京市道路畅通运行。

尤其是第二场雪，呈现出持续时间长、强度大、气温“大跳水”等特点，全市平均降雪8.3毫米，最大降雪出现在海淀区凤凰岭14.7毫米，大部分地区积雪深度9至12厘米。面对这种情况，养护集团积极采取“预防在前”措施，11支抢险队连夜在长下坡道、弯道、桥头、交叉路口提前预撒除冰液、防滑料等，对108国道、109国道、三温路、石担路、108辅线、京青线、G6辅路山区段、安四路山区段共计331条路线进行了预撒。

山区公路采取人歇机不歇的“循环+联合”作业方式，以推雪铲、扫雪刷、撒布机为一组的多台除雪设备进行梯队作业，形成“推、刷、融”的作业车队，通过一次作业打开整个断面，最大限度提高除雪效率，确保了管养的近7000公里公路始终保持畅通，发挥了交通生命线的作用。

截至12月15日13时0分，11支抢险队伍、3082名备勤人员，1174台套机械设备严阵以待，共出动除雪人员14171人次，出动除雪设备5683台套次，播撒固态融雪剂10875.5吨、液态融雪剂15561吨。(张桐 段立媛)



110国道机械除雪。陈奉华/摄



人工除雪。姜玉红/摄



京藏高速线除雪。赵伟明/摄



房山周张路除雪。张丹丹/摄

国内首次震振双控作用试验成功



赵哲/摄

近日，国建集团地铁16号线北安河车辆段综合利用项目成功进行了减隔震建筑的震振双控作用试验。该实验目的在于减小或隔绝地铁运行带来的噪声以及震动对主体结构的影响，对支持城市TOD(公共交通导向型发展模式)开发具有重要意义。

该工程位于地铁16号线终点站北安河站末端的地铁车辆段上方，为装配式结构工程，是地铁原一次开发的既有结构上盖进行的二次开发建设。工程要在保证地铁正常运行、停运、检修和办公人员正常办公的前提下，完成上部42栋住宅的施工。此次见证试验国建集团联合京投发展公司、清华大学减隔震团队、震安科技公司邀请到国内各科学

院总工程师及业内减隔震知名专家约400人参与，这也是北安河项目开工以来，参与人数最多、所邀单位最多、业内权威专家最多的一次对外展示试验。

本次试验分为竖向振动和水平位移两个试验，随着这两项试验均在标准值内的验证结果出现，标志着该工程能够有效隔绝地铁运行带来的噪声以及震动对主体结构的影响，同时也意味着国内首次地铁上盖建筑双向微振动和地震引起的水平震动的双重控制技术成功实现。围绕此项技术的研究和实施，北安河项目部获得4项发明专利、4项实用新型专利、2项集团级工法、1篇核心期刊论文等成果。(冯琳 李志伟)

海淀北部医疗中心检测任务圆满完成



项目人员正在使用回弹仪检测混凝土强度。韩紫萱/摄

年底再冲刺，打好收官战。市政路桥科技发展公司三检所历时36个月，圆满完成北京市重点工程——海淀区北部医疗中心建设工程检测任务。该项目是贯彻落实海淀区“两新两高”战略，优化北部区域医疗资源配置，推动中关村科学城北地区快速发展的重点工程。项目地上建筑面积为8.3万平方米，采用钢结构施工，地下建筑面积为10万平方米，采用钢筋混凝土结构施工，由地基基础中心牵头，钢结构工作室与试验中心协同联动，10余名检测经验丰富的技术人员组成团队，他们紧跟工程建设步伐，科学采集检测数据，出具相关检测报告，为项目整体推进奠定坚实基础。

为保障工程优质高效完成，客观反映施工质量，项目团队全力以赴推进项目建设，地基基础中心作为牵头部门，负责对地基基础工程、主体结构工程进行检测，先后完成约500根锚杆类检测、桩基类检测，约13000个测区的混凝土强度检测，约4000个点的混凝土碳化检测，约4000个点的钢筋保护层厚度检测工作；钢结构工作室负责对钢结构工程进行检测，完成10000余米的钢结构焊缝超声波检测及漆膜厚度检测工作；试验中心负责对钢筋原材、钢筋机械连接、混凝土等材料进行见证取样及试验检测，先后共完成5000余次材料试验，并及时将报告反馈到委托单位，为项目顺利竣工交付贡献了科技力量。(韩紫萱)

建研院智能监测助力 万吨“巨无霸”成功大转体

深夜00:50，在气温低至零下20摄氏度的黑龙江大庆市，建研院智能监测团队正在通过桥梁转体三维可视化监测系统对转体时桥梁姿态、位置进行厘米级的全程监控，经过90分钟艰苦奋战，团队实时监测到长达25092吨的“巨无霸”在14米高空成功旋转78.03度。

庆虹桥新建工程是黑龙江省重点项目之一，位于大庆市让胡路区大庆西站咽喉区，斜拉桥上跨滨洲线、哈齐客专等9条铁路线，是连接大庆核心区的重要通道。团队针对转体桥梁结构特点及其运动模式，融合BIM技术、北斗卫星定位等多项科学技术，通过有限元模型确定桥梁结构易损部位，对结构应力、拉索索力以及主塔倾斜程度等进行实时数据监测，确保了整体施工安全平稳有序。(张峥 盖爽)

新材公司首次生产 门联多窗超长预制构件

近日，新材公司生产的门联多窗超长预制构件在怀柔雁栖湖小镇项目成功安装，这标志着新材公司首次掌握该项技术。

门联多窗装配式PC构件长8.8米，高3.43米，构件上共有1扇门3扇窗，且墙体较薄，为全面做好该类型构件的生产技术和运输保障工作，新材公司在深化设计环节方面，对关键节点进行了重点标注和提示，并和运输团队共同计算吊装进行测算和标注。因该构件尺寸较大，生产团队制作了脱模支撑工具，通过脱模支撑辅助实现一次脱模成功。作为首次生产的超长预制构件项目，自项目生产以来，一次成品合格率达到了100%。(石蕊蕊)