



加快京西交通“大动脉”建设

国道109新线高速公路项目桥梁工程迎新进展

本报讯(通讯员王飞鹏 王晨)近日,由市政路桥总承包二部承建的国道109新线高速公路项目第十一工区龙王沟2号大桥顺利完成最后一箱梁架设,即将进入桥面系铺装阶段,为全线通车打下坚实基础。

国道109新线高速公路是北京市重点工程,是京津冀交通一体化重要组成部分,也是目前北京市里程最长、工程规模最大、投资额最高的单体山区高速公路。全线位于门头沟区,起点为西六环路军庄立交,终点位于市界与河北省张涿高速公路相接处,全长约65.4公里,计划于2023年底建成通车。据项目经理宿利平介绍,工程建成后将成为北京西部往来河北张家口两域间的重要高速通道,从西六环至门头沟区清水镇将由现在的近2个小时车程缩短到40分钟。

市政路桥总承包二部负责建设的第十一工区位于全线最西端,全长8.72公里,包含2座隧道,总长度约4.6公里;6座桥梁,涉及各种梁型预制箱梁共计728片。据项目经理李彬伟介绍,本次完成架设的龙王沟2号大桥包括预制箱梁152片,桥梁左幅总长737米、右幅总长707米、总宽度为27.9米,采用双桥机同步作业。

建设过程中,项目部多次对施工方案进行优化并邀请专家实地考察,对方案进行反复论证,同时制定多项安全应急预案,确保安全责任落实到人,为架梁作业顺利完成提供坚实保障。为保证建设任务顺利完成,项目部成立攻坚型青年突击队专项负责桥区建设,突击队员们以“宁让汗水飘起,不让工期拖一天”的精神,克服了山区无水无电、冬季零下35摄氏度极寒天气等困难,顺利完成了阶段性节点目标。

目前,项目桥、隧、路三大重点区段建设正在全速有序推进。

又讯(通讯员巴德宽 宋文超)近日,在国



道109新线高速公路项目第十工区鹿鸣苑大桥施工现场,庞大的提梁机缓缓升起,一箱重104.5吨、长30米的混凝土预制箱梁精准落在鹿鸣苑大桥0-1号墩上,标志着鹿鸣苑大桥首幅箱梁架设成功。

鹿鸣苑大桥全线(左幅127米、右幅97米)共需28幅预制箱梁,箱梁采用C50高性能混凝土。制梁施工中,由于山区地理环境复杂,混凝土耐久性要求较高,且箱梁配筋较

密,混凝土流动性较差,项目混凝土技术团队立即开展技术攻关,综合分析混凝土含气量、水化热和体积的稳定性,同时结合山区环境因素,进行了多次混凝土配合比调整,最终成功配制出满足施工工艺要求和质量要求的混凝土,顺利完成制梁任务。

为了确保箱梁成功架设,项目团队多次召开专题会议,针对施工中提、运、架各项工序制定详细施工计划,确保架梁工作安全有



▲国道109新线高速公路工程第十工区鹿鸣苑大桥首幅箱梁成功架设。巴德宽/摄

▲国道109新线高速公路工程第十一工区龙王沟2号大桥箱梁架设完成,即将进入桥面系铺装阶段。王晨/摄

序推进。“打造最美京西高速,不仅手艺好还要家伙妙。”第十工区项目经理陈鹏介绍,由于首幅箱梁体积大、重量重、运输难且安装施工技术要求高,项目团队结合山区环境因素,制定了双导梁架桥机安装施工方案,并提前对箱梁运输路线、阶段工序验收等环节进行了周密部署和精细落实,同时安排专人驻场监管,现场放线、底座安装、箱梁运输、紧固螺栓……一道道工序层层把关,确保圆满完成首幅箱梁架设任务。

“蜂巢”净化“蓄净同体” 龙潭西湖调蓄工程投入使用

本报讯(通讯员李少松)近日,随着龙潭西湖公园的重装开园,由城乡集团金河水务公司承建的龙潭西湖调蓄工程也同步启动了试运行。藏在湖底的调蓄工程通过“蜂巢”等净化装置,实现湖水循环自净,为市民营造良好的游园水环境。

龙潭西湖调蓄工程在湖底建设了一个容积为6.2万立方米的调蓄池,溢流沟内的水先进入调蓄池,经过过滤处理之后,水质达标再回补湖内。调蓄池工程以沙漠风积沙为原料,首创了硅砂蜂巢调蓄净化系统,通过硅砂蜂巢调蓄净化系统对来水水质进行处理,处理后的水可达到地表水IV类。在硅砂砖砌筑中,项目部创新采用台阶法砌筑,在每层台阶砌筑到要求高度后,在硅砂砖上面满铺作业板,作为砌筑上一层台阶的作业平台,形成流水施工,提高施工效率。同时,项目部为了增加硅砂砖的整体强

度,将每块硅砂砖一端预留凹口,一端预留凸口,在砌筑中形成凹凸咬合,自然形成正六边形的孔口结构,孔口与孔口相邻而砌,层与层之间采用M10砂浆作为粘结材料,最终形成蜂巢形状的过滤系统。

项目负责人介绍,与传统的调蓄设施相比,硅砂蜂巢调蓄净化系统不仅具有调蓄功能,还具有水体自净化的功能,其主体结构主要包括硅砂蜂巢高效过滤池和硅砂蜂巢调蓄净化池两个部分。其中,硅砂蜂巢高效过滤池主要是去除污水中固体悬浮物,硅砂蜂巢调蓄净化池可用来去除溶解于水的污染物。通过“物理过滤”和“生物净化”双重功效,可实现储水的同时兼具净水功能,具有“蓄净同体”的特点。

“该系统可实现全年运行,雨季时,可对排污口的雨水进行调蓄和截污,非雨季时,又可以对公园内部的湖水起到净化的作用,具有较高的使用效率。”项目技术负责人说道。

玉蜓桥加固治理工程收官

本报讯(通讯员王婧)近日,科技发展公司工程材料中心历时40天,顺利完成玉蜓桥加固治理任务,为助力城市更新、推动城市空间结构优化和品质提升贡献了智慧和力量。

玉蜓立交桥作为上世纪80年代北京最大的立交桥,至今已使用32年,桥梁下部结构逐渐出现了开裂和混凝土剥落等病害情况。桥梁加固治理中,项目团队仔细研判病害成因,对52处桥梁墩柱采用了粘附纤维布法进行加固,对2处墩

柱采用了外包钢板进行抗震加固。此外,冬施期间,项目团队严格按照操作规程,采用加热胶粘剂,确保黏接性能达到规范要求,保证了工程质量。

值得一提的是,玉蜓桥在设计之初,为体现桥体犹如蜻蜓展翅欲飞的状态,部分桥梁墩柱选择了结构更加轻盈的Y型墩柱。为此,项目团队制定了Y型墩柱加固治理的专项方案,通过利用同步顶升墩柱支撑结构方式,进行粘附纤维布法加固,有效提高了桥梁结构强度和耐久性,同时改善了路域的环境景观。

中央党校南校区 会议中心报告厅改造工程竣工

本报讯(通讯员闫志刚 丁思远)近日,由六建集团承建的中央党校(国家行政学院)南校区会议中心报告厅改造工程如期竣工。

该工程位于海淀区长春桥路6号院,总建筑面积约1.22万平方米,改造施工内容包括会议中心、报告厅的局部结构加固、室内机电安装等专业及精装修施工。

改造施工中,为了最大限度减少对学校正常教学秩序的影响,按工期完成改造任务,项目部统筹谋划,结合原图纸与现场实际情况,提前制定结构加固、装修、屋面防水等专项施工方案,并认真听取业主方建议,因地制宜对

方案进行动态调整,有序推进工程进度。

在难度最大的千人报告厅施工中,面对报告厅地面呈弧形阶梯状且座椅众多,导致脚手架搭设难度大的问题,项目部组织生产、技术部门协同安全部门联合开展专题研讨会,通过多次研究分析,制定了“逐段搭设,整合为整”的最佳脚手架搭设方案,确保了施工安全有序。

此外,在可容纳四百人的大教室施工中,项目团队坚持质量第一,对原吊顶表面平整度进行实测实量,将每一处高低跨尺寸、每一块穿孔石膏板的分格都记录下来,重新绘制施工图,指导现场施工,确保了新做吊顶依原貌翻建。

宝山村回迁安置房一期一标段 主体结构封顶

本报讯(记者刘东旭 秦君霞)近日,机施集团项目团队顺利完成海淀区宝山村回迁安置房地块(一期)一标段工程主体结构封顶目标,为宝山村居民早日回迁入住、实现安居梦贡献了力量。

海淀区宝山村回迁安置房是市区两级重点棚改项目,位于海淀区四季青镇西南角,与锦绣大地批发市场相邻,总建筑面积约2.3万平方米,包括两栋装配式剪力墙结构住宅楼,地上12层、地下3层,装配率达55%。

项目开工后,项目团队多次观摩兄弟单位装配式工程,从预制构件深化

到装配式工程施工等各个环节开展学习,吸取优秀的装配式施工经验,同时加强统筹谋划,优化施工方案,科学配置劳动力和机械设备,确保工程工期进度、安全质量管控到位。

在主体结构施工阶段,特别是结构转换层施工中,项目团队为了确保施工质量,实行首件、首段验收制度,不断强化预制构件生产和装配式施工过程质量管控,创造了所有预留钢筋与预制构件误差均在规范要求之内、竖向墙梁一次安装到位、转换层15天完工、8天完成一层的佳绩,得到了区建委、建设和监理等单位的高度肯定。

北京地铁3号线朝石区间左线盾构始发



北京地铁3号线朝石区间左线盾构始发。颜力/摄

本报讯(通讯员颜力)近日,由市政集团承建的北京地铁3号线03标项目朝阳公园站至石佛营站区间(简称“朝石区间”)左线盾构顺利始发,预计春节前将到达石佛营站。

该项目包括石佛营站、M3星火站、R4星火站、朝石区间、石佛营站至星火站区间、星火站至体育中心站区间,共三站三区间,全长约4.69公里。其中,朝石区间为东西走向,位于朝阳公园南路及姚家园路下方,全长约1.02公里,采用暗挖法+盾构法施工。

由于盾构始发位置地表道路交通及周边环境复杂,不具备在正上方设置盾构始发井的条件,阻碍了项目推进。为此,项目团队充分结合盾构施工特点、地质水文条件、环境风险等因素,采用BIM技术对盾构施工方案进行模拟优化,最终确定在盾构区间北侧增设1个盾构始发井及暗挖横通道,实行平移盾构始发的方案。

此次采用的盾构机盾体直径6.56米、重达480吨,盾体+牵引梁+6节后续台车总长75.6米,在暗挖隧道内平移100米后进入盾

始发段。由于盾构始发段长度现仅约13.5米,盾构始发时只能采用分体始发的方案,也就是说要先将盾体平移到始发段,5节台车放在横通道内,1节台车放在竖井上方进行始发,掘进至大约80米后再行合体,大大增加了施工复杂程度。同时,由于空间狭小,480吨的盾体移动、转体过弯十分困难,只能采用人工配合千斤顶顶进,过程中需要反复调整方向、多工种配合,每次最快移动1米、最慢20厘米,盾体转体时与临时结构最小距离也仅20厘米,对施工精度提出了更高的要求。最终,项目团队历时30天将盾体移至精确位置,保证了在不影响地上通行的情况下,工程盾构始发顺利进行。

“这次采用的盾构长距离侧向平移、分体始发技术,在北京市乃至全国尚属首次。”项目执行经理蔡志勇表示,在目前北京城市交通压力大、施工场地占地面积紧张以及周边环境复杂的情况下,该创新技术不占用市政道路,不影响社会交通,不仅解决了在城市人口密集、周围建筑物及社会交通繁忙地区修建地铁带来的影响,同时也实现了盾构施工技术的一个新突破。

一年“消化”70万吨装修及拆除垃圾 上海华漕再生资源化利用中心提前实现带料调试



上海市闵行区华漕再生资源化利用中心项目厂房内景一角。涂梦宇/摄

本报讯(通讯员黄依)近日,资源公司上海市闵行区华漕再生资源化利用中心项目提前实现带料调试。项目投产后,可满足上海市闵行区和部分中心城区的拆除垃圾、装修垃圾等建筑垃圾废弃物的资源化处置需求,年处置装修及拆除垃圾能力将达70万吨,装修垃圾资源化率可达85%以上,拆除垃圾资源化率可达95%以上。

“本以为两年前的宝山装修垃圾资源化处置项目达到了极致,没想到这次的挑战更大。”资源公司上海分公司总经理樊建斌介绍。两年前,资源公司投入试运营的宝山项目,用16亩地实现了每年30万吨装修垃圾处置能力,开启了国内集约化处置建筑垃圾的先河,而这次华漕项目要用仅有的20亩地,实现每年70万吨的装修及拆除垃圾处置能力,这意味着,不大的“螺蛳壳”要装下相当于以前两倍的“螺蛳”。

华漕项目垃圾场房面积小,最窄处只有56米,为了能够在有限的空间内放置两条处置线和一百多台大型设备,项目采用了紧凑

化立体式布局设计,并反复进行水平和垂直布局优化。“如果把厂房视作一幅4层楼建筑,那么设计时通过错层,足开开辟了6层空间,才实现了有效空间内处置效率的最大化。”樊建斌说道。

“螺蛳壳里做道场”固然是一道难题,但攻克后,产生了不少惊喜。首先是建设标准的提高,资源公司突破性地将BIM技术应用与工艺设计与施工管理中,对施工人员进行三维可视化交底,对设备、平台进行模拟施工和碰撞检测,进行施工图优化,提高施工质量、加快施工进度。其次是成本的降低。为了节省空间,华漕项目的流水线都往高处设置,再借自重传送物料,相比传统项目至少节省一半的相关设备投入,也能节省能耗,据初步测算,每年可节省200多万元的电费。

此外,项目采用了具有自主知识产权的锤式破碎机、振动风力分选机、高精度分选机、复合分选机等专利设备,并引入国产智能分拣机器人,每小时可自动识别并分拣2000次轻物质,实现了更高的分拣效率与更精细的除杂效果。

技术公司“生态管家”新模式首单落地 苏州吴中太湖新城绿色生态综合管理平台开发项目正式启动

本报讯(记者王加江 通讯员许诺)日前,苏州吴中太湖新城绿色生态综合管理平台开发项目启动。该项目是技术公司在“十四五”时期创新打造集服务城市规划、建设、运营管理于一体的“生态管家”新模式的首个订单。

苏州吴中太湖新城是江苏省首个国家三星绿色生态城区。为实现“苏州未来城市建设最高水平”的定位目标,推动“双碳”战略落地,确保绿色生态城区建设总体成效,苏州吴中太湖新城启动绿色生态综合管理平台项

目。该项目是地方政府为实现“双碳”目标积极探索低碳环保新路径的具体抓手,包含绿色建筑、海绵城市、生态环境、绿色能源、绿地公园、土地空间、绿色交通、固废资源等八个管理子系统,分三期实施,其中,一期项目将初步形成绿色生态管控,与后续二期、三期开发内容相结合,共同实现苏州吴中太湖新城全流程绿色生态与碳排放信息化运营管理。

“平台将‘双碳’理念融入绿色生态全过程管控,推动城市绿色高质量发展。技术公司

将以‘生态管家’新模式,融合数字孪生、生态管家、人工智能三大技术推进平台开发,实现可视化动态展现、数字化关联分析、智慧化趋势预测,助力苏州吴中区掌控绿色生态建设脉络,实现全流程绿色生态与碳排放信息化运营管理。”技术公司负责人介绍。

平台建成后,可深度挖掘城市运行数据,立体展示城市运行信息,提升数字孪生城市能力、绿色生态全过程管控能力、基础信息汇集能力。政府部门可通过“领导驾驶舱”一览

全貌,了解城市规划、建设、运营总体成效,实时掌握绿色生态、“城市体检”、建筑碳排放水平。管理部门可通过平台对城区、地块、项目进行多层次绿色专项管理,对规划、建设、运营质量进行全过程线上审核,对绿色建筑、海绵城市、绿色能源等多专业进行统筹协调管理。技术部门可通过AI大数据分析、绿色生态碳减排核心技术为“疑难杂症”提供解决路径、优化方案,汇集图纸、项目、产品等资源,着力研发绿色生态新技术。