

现场直击

记者:胡婧琛 通讯员:崔平男 贾尚华

在轨交线上“弹钢琴” 在污水管下“动土”

上海淞沪路—三门路立交工程类矩形顶管双线贯通

12月5日,“创新杨浦号”类矩形顶管机头抵达接收井,标志着由上海杨浦区投资建设,隧道股份上海公路桥梁(集团)有限公司承建的上海杨浦区重大工程淞沪路—三门路立交工程类矩形顶管工程东西线全线贯通。双线贯通后,工程的主体结构也基本完成,预计2021年三季度工程可具备通车条件。

工程位于上海市杨浦区江湾五角场城市副中心的核心地带——淞沪路与闸殷路交叉口。该路段北侧为大型生态高品质居住区新江湾城,南侧毗邻上海城市副中心之一的五角场商圈,东至杨浦中原地区,交通流量较大。通畅的交通条件对该区域发展至关重要。为有效降低交通干扰,工程采用“Y”型局部双层结构,可从空间上有效分离“到发”和“过境”两类交通。其中上层为主线,自淞沪路上跨匝道和轨道交通10号线后转入闸殷路;下层设置一对匝道,于政立路以北从主线两侧分出,下穿主线后迅速汇合至民府路接驳。

科技助力,确保污水管下“动土”万无一失
“淞沪路、三门路、闸殷路五岔路口,人员嘈杂,车流云集,交组冗繁。工程周边环境复杂,对施工细节和技术工艺提出了更高的要求,对施工条件极为苛刻,隧道主体结构沿淞沪路走向与轨交10号线运营线路约1公里是平行的,其中南段区域距10号线最小仅为1.5米,施工难度可想而知!”隧道股份上海路桥项目总工程师寇良向记者这样说道。为此,项目团队采用了突破城市地下施工瓶颈的“金刚钻”——超长超大型顶管施工技术。20世纪90年代,矩形顶管技术引入我国,并逐渐得到了应用和发展。1995年隧道股份成功研制出国内第一台矩形顶管机,并应用于上海地铁人行通道工程。随后矩形顶管广泛应用于过街通道、地下综合管廊等工程的建设。近年来,因其较低的城市环境影响、较好的空间利用率以及较高的施工效率,正在被越来越多大中型城市引进。由隧道股份上海路桥承建的世界最长距离超大断面矩形顶管工程——上海陆翔路祁连山路贯通工程也于11月双线贯通。

隧道股份上海路桥拥有丰富的顶管工程资源,产业队伍已经形成集顶管策划、方案制定、现场施工于一体的专业化操作型作业团队,实现全员、全过程、全方位操作。并且随着技术装备和施工工艺的不断升级改进,矩形顶管在断面大小和顶进距离上不断突破,不断向着技术数字化、信息化、智能化提升,为地下空间领域开发提供了更为广阔的发展空间,同时也为综合管廊、海绵城市、地下快速路、地下构筑物的建设提供更多解决方案。

据介绍,本次顶管顶进过程中,需侧穿正在运营中的轨交10号线区间隧道。同时,顶管还需斜向穿越始建于上世纪90年代的大型污水箱涵,且距箱涵垂直距离仅为4米。该箱涵承载着上海5个区的污水排水需求。一旦箱涵发生渗漏、破裂或错位,污水无法排放每天将会有300立方米的污水排到河流中。上海这么多多年来的河道治理成果也将付之东流……顶管施工必须万无一失。



在运营中的轨交10号线区间隧道。同时,顶管还需斜向穿越始建于上世纪90年代的大型污水箱涵,且距箱涵垂直距离仅为4米。该箱涵承载着上海5个区的污水排水需求。一旦箱涵发生渗漏、破裂或错位,污水无法排放每天将会有300立方米的污水排到河流中。上海这么多多年来的河道治理成果也将付之东流……顶管施工必须万无一失。

在运营中的轨交10号线区间隧道。同时,顶管还需斜向穿越始建于上世纪90年代的大型污水箱涵,且距箱涵垂直距离仅为4米。该箱涵承载着上海5个区的污水排水需求。一旦箱涵发生渗漏、破裂或错位,污水无法排放每天将会有300立方米的污水排到河流中。上海这么多多年来的河道治理成果也将付之东流……顶管施工必须万无一失。

姿态偏位、出土量控制、地面沉降等问题,多次召开“群英会”,开展技术研讨,不断优化施工方案。通过一次次试桩,一项项试验,积累了大量深层土体垂直位移和水平位移的精准参数,为工程的顺利推进提供了条件。

难题面前,科技助力。项目团队还通过注浆系统、土体改良系统、顶管通道止退系统等诸多黑科技,具备场地占用小,适应更浅覆土,空间利用率高20%以上等优势。

弹好“哆来咪”,保证轨交正常运行
使用顶管技术开挖隧道,就如同在地下“开火车”。每一节顶管相当于一节车厢。火车不断“长大”,直到“长”成隧道的长度。这节“火车”就被定格在地下,成为隧道。

工程主体结构沿淞沪路走向,工程全线与轨交10号线运营线路有约1公里的平行路段,和运行中的10号线最近间距仅为1.5米。“火车”每穿过一段区域,必然会对周边带来震动。比如,隧道工程施工需要在轨交线的上面和旁边开挖。“在上面开挖时,轨交线上方压力变小了,轨交隧道会上浮,在侧面挖,则会向开挖土的地方弯曲。”工程项目管理单位上海城投上海市市政工程建设发展有限公司总经理唐克说,这两种情况任何一项变形超出一定指标,都会导致轨交10号线整个线路停运。

为此,工程采用了隧道股份特有的“弹钢琴”施工法。在地面开挖段,将整体基坑分成若干连续的小基坑,犹如钢琴上的琴键,逐个开挖、逐个施工。下方隧道任何时间只受到单独一个小基坑施工的影响,有效降低了基坑施工对区间隧道的影响。

借助“创新杨浦号”的精准施工,最终本次顶管对合流污水箱涵影响极小,累计变化值精确控制在±2毫米范围内,远低于专家提出的±10毫米控制指标,在全国同类工程中表现也极为优秀。

河南汝州开展建筑节能专项检查

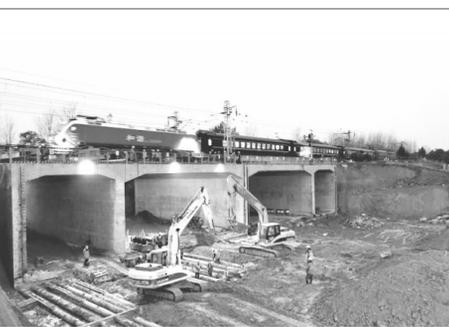
本报讯(通讯员 康建标 董楠楠)近日,河南省汝州市住建局组织在全市范围内开展了建筑节能专项检查。

该专项检查对2019年10月1日以来汝州市开工建设的各类建筑工程项目,通过听取汇报和现场查看实物及相关资料相结合的方式开展检查。

检查的内容和重点是:各单位贯彻落实国家、省、市建筑节能、绿色建筑、绿色建材和装配式建筑等有关政策法规和技术标准实施情况;建筑节能信息公示情况以及新型墙体、建筑节能材料及产品的备

案情况;进入施工现场的节能材料的复检情况;施工图建筑节能与绿色建筑设计情况、审查情况和施工执行情况;保障性住房及大型公共建筑执行绿色建筑标准情况,绿色建筑评价标识推进情况和绿色建材使用情况;2019年10月1日以来竣工备案的工程是否通过建筑节能专项验收等。

据悉,汝州市开展这次建筑节能专项检查历时近一个月,检查中共发现不良行为18起。



近日,随着左幅框架桥最后一米顺利顶进到位,由中铁电气化局铁路工程公司承建的河南省许昌市建安新区元大道下穿京广铁路立交工程框架桥全部顶进到位。明年6月,该工程有望全部完工。
通讯员 倪树斌 郝金林 摄影报道

12月5日,由中交二航局承建的兰州至海口国家高速公路重庆至遵义段(贵州境)扩容工程(下称“重遵扩容项目”)最大跨径桥梁——魏家寨特大桥主梁顺利合龙。

魏家寨特大桥全长1296米。主跨为88+160+88米的三跨预应力混凝土连续刚构桥,为全线最大跨径桥梁、重点控制性工程。

重遵扩容项目是《贵州省高速公路网规划》“6横7纵8联”中第4纵组成部分。项目建成后,不仅缓解现有重遵高速的通行压力,还将成为贵州连接川渝、南下出海的又一条重要通道,助推沿线区域经济发展。
通讯员 王荣正 摄影报道



爱心献血屋



图为梁志(中)、况开福(左)和梁德举(右)献血后合影留念。

12月5日是第35个国际志愿者日。当天,夺得淮北矿业第十五届职工技术比武运动会和第十届“名师高徒”大赛钳工比武双料冠军的淮北矿业工程处参赛机组成员梁志、况开福、梁德举相约参加了淮北矿业团委组织的“爱心献血、情暖相城”青年义务献血公益活动。

通讯员 张峰 蔡奇 摄影报道



近日,浙江省建材集团举办“送宪法进企业”活动。浙江六和律师事务所高级合伙人万剑飞应邀为20余名职工开展宪法宣传教育。

万剑飞以《弘扬宪法精神 建设法治中国》为题,介绍了宪法的概念、修订历程、内容、作用和赋予公民的基本权利及义务,解读了宪法与公民的密切联系和国家宪法日的由来。
通讯员 徐安宁 杨家俊 摄影报道



由中铁广州工程局承建的遵义至余庆高速公路(遵余高速)重点控制性工程湘江大桥于12月3日实现全桥贯通,为年底遵余高速全线建成奠定了坚实基础。

遵余湘江大桥桥梁全长1700余米,主桥为双塔双索面菱形叠合梁斜拉桥,主跨560米,索塔高度达288米,在目前世界排名第7,亚洲第4。

在大桥施工过程中,项目部结合遵余湘江大桥建设特点,制定了多项科技攻关目标计划,多个“四新技术”在遵余湘江大桥得到了运用,包括BIM技术、气泡混合轻质土挡墙、山区峡谷地带浅覆盖层深水栈桥悬臂桩施工技术、植被混凝土、全自动液压爬模施工技术,相继克服了大体积混凝土灌注、超高桥塔混凝土泵送、抗裂等施工难题。主体工程比原计划提前约半个月,刷新了超高空主塔施工进度。
通讯员 王祥 陈虹桥 摄影报道

南宁力促建筑业持续健康发展

本报讯 日前,从广西壮族自治区南宁市政府了解到,《南宁市促进建筑业持续健康发展若干措施》(以下简称《若干措施》)于近日印发实施。

《若干措施》提出了推动建筑业转型升级、加强人才培养等24条具体举措,进一步扶持本地建筑企业做大做强,引进外地强优企业落户南宁,促进南宁市建筑业高质量发展。

智能建造、建筑工业化、装配式建筑、发展专业作业公司等是今后建筑业发展的方向。对此,《若干措施》中提出,要建立和完善建筑行业从业人员、施工设备机具、建筑材料、建筑工法、施工现场环境、质量检测等生产要素基础数据库,聚焦提升产业链、供应链稳定性和竞争力,打造覆盖西部陆海新通道、环北部湾及东盟的区域性建筑业总部基地和产业链枢纽中心。

在扶持企业做大做强方面,《若干措

施》主要提出给予南宁当地建筑业企业、勘察设计等营利性服务业企业资质晋升、增产创收、创建精品工程等方面的财政资金支持奖励。例如,该市注册建筑业企业资质等级晋升为施工总承包特级的奖励50万元,晋升为施工总承包一级的奖励20万元;勘察、设计晋升为综合类甲级的奖励20万元,勘察企业晋升为专业类甲级、设计企业晋升为行业类甲级的奖励10万元。

鼓励企业创建精品工程。该市注册建筑业企业在本市辖区承建的施工总承包工程项目获得“詹天佑奖”“鲁班奖”“大禹奖”称号的,给予50万元奖励。

外地强优企业落户本地将带来先进管理理念和施工技术,对提升南宁市建筑业发展质量有积极的促进作用。《若干措施》提出,引进外地高资质建筑业企业给予的资金奖励、购置公租房补助、产值创收奖励等。例如:市外总承包特级、

总承包一级资质企业迁入南宁并注册落户的(承诺5年内不迁出南宁市),注册满一年给予总承包特级企业200万元奖励,总承包一级企业20万元奖励。

在加强人才培养方面,《若干措施》中明确,要充分利用南宁市创新创业领军人才“邕江计划”、青年人才“青蓝计划”等人才政策,引进及培育建筑业转型升级发展的领军人才。企业引进的高级管理和技术人才,经认定为南宁市高层次人才,其医疗保障、子女入学等按南宁市出台的人才政策规定执行。

鼓励企业培育新型建筑产业工人队伍。鼓励施工企业与专业培训机构、职业院校等通过校企合作方式,依托装配式建筑产业基地,利用施工现场资源,开展建筑工人岗前培训和技能提升培训,大力培育自有工人队伍。建筑产业工人符合规定的,纳入城镇住房保障范围。
(廖欣 张鑫玥)

科技引领智慧管理

合肥举办创优创杯高质量现场观摩会

本报讯(通讯员 曹水)近日,合肥市城乡建设局在中安华力建设集团中国科学技术大学学生公寓项目部举办安徽省合肥市建筑工程创优创杯高质量现场观摩会。来自合肥市四区四县一市以及在合肥施工的数家央企近400人出席。

观摩会上,合肥市城乡建设局、中国科学技术大学、合肥市重点工程建设管理局和市建筑工程协会领导高度肯定了项目部的管理手段和方法,对该集团和

项目部运用高科技手段的施工方式给予表扬。

中国科技大学项目共5栋单体公寓,建筑面积9.5万平方米。该项目在采取传统模板和脚手架施工同时,充分运用科技手段,将环境监测、考勤统计、设备数量、工人籍贯分布等智慧化管理手段,除此之外,项目部还设立体验区,塔吊作业、安全急救、灭火器演示、安全帽撞击、人字梯倾倒等,加强作业人员遵章守规操作意识。由于项目科技含量高,施

工管理文明规范,被合肥市城乡建设局列为观摩项目。该项目和中安华力集团获得合肥市创优创杯多个奖项。

近年来,合肥市城乡建设局高度重视智慧项目管理。观摩会上,合肥市城乡建设局领导表示,目前正对全市1万多个在建项目进行安全质量检查,今后将指导督促施工企业在建项目逐步提高科技含量,打造智慧工地,进而提升安全质量保障和标准化建设水平,推进当地建筑市场快速、绿色、平稳发展。

杭州市装配式建筑施工作业职业技能标准发布

本报讯(通讯员 杜江萍)近日,浙江省杭州市《职业技能标准装配式建筑施工作业》团体标准发布会在杭州科技职业技术学院举行。这也意味着浙江省首个地区级装配式建筑施工作业职业技能标准正式发布。

今年2月25日,人社部将装配式建筑施工作业列入国家职业目录。随着国家和省市推进装配式建筑力度不断加大,行业需求的专业人才也在快速增长,传统建筑工人逐渐走向专业化和现代化。此次标准的发布,为装配式建筑技术工人技能人才培养和考核提供了依据,具有较强的指导性和可操作性。
标准由杭州市城乡建设委员会指导,

杭州市建筑业协会组织推动,浙江省三建建设集团为第一主编编写,杭州市建筑业协会与浙江省产品与工程标准化协会联合发布。

标准分七个章节,规定了四个等级考评基础知识和专业知识掌握要求以及实际操作能力的相关要求。分别从加强装配式从业人员的能力要求、技能规范、考核标准等方面推进标准实施。
据悉,在同期举办的2020年(第二届)杭州市建设系统产业工人高技能人才综合素质提升培训班上,杭州市建协对学员按标准进行了水平评价,38人取得了中级工证书。



江西对施工企业开展信用信息评价

本报讯(通讯员 王纪洪)近日,江西省住建厅决定对在全省行政区域内从事房屋建筑和市政基础设施工程施工总承包资质,并已取得安全生产许可证的建筑施工企业开展信用信息评价工作。

评价工作从2020年12月1日起,至2022年11月30日。信用信息评价采用自动评价方式,根据系统收集的企业基本信息、业绩、纳税、奖励和处罚等信息,每日计算出企业信用信息评价结果,并在评价系统上向社会公布。

评价结果将应用在房屋建筑和市政公用工程总承包项目招标投标领域,列入黑名单的建筑施工企业,不参与评价。

河北建工多个项目获省星级智慧工地示范工程

本报讯(通讯员 贾立勇)近日,河北省建筑业协会与河北省工程建设信息化协会联合发布2020年度第二批河北省创建智慧工地示范工程名单。其中,河北建工集团承建的“石家庄中央商务区北区地下公共空间工程”和“容东C组团安置房及配套设施项目”获得河北省智慧工地最高级别三星示范级工地,“燕山大学综合实验训练中心”获得二级示范级工地。

自河北省开展智慧工地示范工程创建以来,河北建工积极响应,逐渐探索出适合集团公司内部管理的BIM+智慧工地管理流程。目前,该集团自主研发BIM+智慧工地平台已进入全面试用阶段。

江西建工召开清收专题会议

本报讯(通讯员 杨霞)近日,江西省建工集团有限责任公司召开逾期清收工作考核责任书专题会议。

江西建工集团党委书记、董事长周才东在会上强调,逾期清收是近两年来集团公司“降负债、控风险、清逾期”目标任务中的一项重点工作,需要采取更加硬核的清收手段和措施,并对各单位清收工作提出以下要求:一是深刻认识清收工作的重要性和必要性,摸清底数并必须清收到位,助力集团转型升级和高质量发展;二是建立有效的清收考核机制,将清收目标任务细化、做到责任到岗到人,加强过程督导和工作调度;三是穷尽一切合法手段进行清收,在工作中强化担当,在措施上讲究方法。