准印证号TJNZ2023050
内部资料　免费交流

天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2023.9
总第254期

10.1

祝福伟大祖国繁荣昌盛、国泰民安！

2023年天津市建筑业“质量月”主题日活动隆重举行

为深入贯彻落实《质量强国建设纲要》，大力宣传质量强国建设的重大意义，目标要求和重点任务，在全行业营造重视质量、共建质量和提升质量水平的浓厚氛围，按照市住建委等部门关于“质量月”活动的安排部署。2023年天津市建筑业“质量月”主题日活动9月12日在中海城市广场项目隆重举行。



此次主题日活动由天津市住建委指导、天津市住建执法总队、天津市建筑业协会主办，中建宏达建筑有限公司承办。天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微出席并致辞。副会长张文龄主持。本次活动线上线下同时召开，中海天津公司副总经理王石磊、中建宏达建筑有限公司质量安全总监李树东及来自本市企业、驻津进津央企、外埠进津共百余家企业200余人现场参加了主题日活动，近3000人采取线上视频参会形式共同参与活动。



张微秘书长在致辞中号召广大施工企业以“质量月”活动为契机，进一步深入贯彻落实《质量强国建设纲要》，在深入学习中深刻领会《纲要》精神，紧紧结合各企业自身实际，制订好质量升级规划及保障措施。要与天津市建筑业十四五发展规划提出的“天津建造”“先进建造”目标紧密结合起来，倾心尽力打造精品工程、样板工程。她说，今年是天津市建设工程最高质量奖—海河杯奖创立20周年，希望广大施工企业组织开展好各种形式的庆祝活动。以此在全行业掀起大力弘扬工匠精神，促进本市建设工程质量水平提升。

会上，协会向全行业发出“弘扬工匠精神，打造质量品牌工程”倡议书。企业代表做了响应倡议的表态发言。天津三建公司总工程师刘杰代表本市优秀诚信企业在会上宣读了“绝不向社会交付一平米不合格工程”的承诺书，在参会企业中引起热烈反响。

四家驻津央企与本市四家中小企业在会上签订了质量提升帮扶协议书。









为进一步提升住宅工程质量品质，有效防范和治理住宅工程质量常见问题，提高人民群众获得感、幸福感、安全感，市住建委组织市住建执法总队、市建筑业协会编制了《天津市住宅工程质量常见问题预防控制指导做法》，我会在主题日活动中举行了向企业赠书仪式。

最后，全体参会人员对中海城市广场三期B地块项目进行了质量观摩。本次观摩采用BIM模拟观摩指引模式，现场设置复杂节点实体样板、BIM应用、北斗GNSS系统等九大质量观摩展区。观摩过程中，技术工程师对本项目特有的“超大体量复杂钢结构安装”、“超塔不等高同步攀升立体作业”、“北斗GNSS高精度定位”等多项超高层关键技术进行了介绍。参观人员对项目的质量管控要点、细部提升思路、优秀工艺工法、先进技术应用等内容进行了交流研讨。



目次 CONTENTS

部委专讯

3 天津市人民政府办公厅关于印发天津市新一轮优化营商环境措施的通知

6 市住房城乡建设委关于进一步优化建筑工程施工许可有关工作的通知

8 住房城乡建设部关于进一步加强建设工程企业资质审批管理工作的通知

综合报道

10 “黑科技”亮相 “高精尖”上线
——2023智博会智能建造专题展掠影

12 精准把控设计验收质量 更好保障建筑消防安全
——解读修改后的《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》

13 新技术、新潮流、新职业
——第二届全国技能大赛赛事扫描

15 上半年能源重点项目投资破万亿元可再生能源项目实现突破新型储能项目加速落地

16 国家11部门联合部署开展工程建设招标投标领域突出问题专项治理破除招标投标领域规则障碍和隐性壁垒

17 国务院办公厅转发国家发展改革委《关于恢复和扩大消费的措施》支持刚性和改善性住房需求等二十条举措出台

京津冀一体化

18 天津西站综合开放枢纽
——京津冀同城商务区建设总体方案

18 年底前试运营！天津这条地铁线，最新进展

19 展翼翱翔！中国北方最大国家级会展中心全面交付并迎来首展

21 天津分区域实施城市更新行动

21 尔王庄水库：津城“双水源”的重要枢纽

22 地铁7号线9个区间实现双线贯通

23 天津地铁8号线一期工程绿水公园车站主体封顶



天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2023/9

总第254期

编印单位

天津市建筑业协会

发放对象

会员单位、友好协会及相关单位

主　　编：黑金山

副 主 编：张　微

编　　委：（以姓氏笔划为序）

于　健　王为民　古正华

刘　津　刘士河　齐义乐

陈高潮　陈建国　苏　涛

运如广　李兰贞　李国强

张文龄　段宝平　高志伟

扈朝阳

责任编辑：李　琪　王英英

天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

名　　称：天津建筑业

出版部门：《天津建筑业》编辑部

印刷单位：天津中铁物资印业有限公司

开　　本：大16开

字　　数：76800字

印 张 数：3

印　　数：2000册

出版时间：2023年9月25日

地　　址：天津市河东区大直沽中路7号

编辑部电话：(022)23528429

传　真：(022)23528749

邮政编码：300170

网　址：http://www.tjsjx.cn

电子邮箱：tjjzhyxh@163.com

提供服务　反映诉求
规范行为　促进发展

感谢关注天津市建筑业协会微信公号

微信号：tianjinjianzhuye

23　滨海新区西中环快速路跨海河桥工程顺利完成水上顶推临时墩首根钢管桩施工

23　京滨南、津潍高铁(天津段)进入全面开工阶段“轨道上的京津冀”建设持续加速

24　地铁4号线北段小街停车场至西站区间实现双线贯通

24　津静市域(郊)铁路首开段工程 跨独流减河特大桥全桥合龙

外埠建闻

25　我国高精度地基授时系统敦煌授时台项目开工建设

25　渝昆高铁川渝段正式进入铺轨阶段

26　中国绿色建筑“走出去”服贸会展出绿色智能建造案例

27　亚运会场馆准备好了

28　优化营商环境 辽宁推进工程建设项目“多测合一”

29　引汉济渭工程
——用智慧和汗水创造建设奇迹

30　江苏无锡首个“建筑师负责制”校园交付

31　推动建筑业“三化”融合发展 打造宜居美好城市

34　江苏南京规范既有建筑加固改造结构设计

34　“城”势而上　向新而行
——江西赣州章贡区全力推进城市更新工作综述

36　最长高速公路隧道连接天山南北
——新疆天山胜利隧道施工现场探访

会员风采

38　冲刺加速度丨天津二建公司浙江工业项目建设正酣

39　助推数字经济长足发展！中建八局廊坊合盈数据中心项目全面封顶

40　“家门口”的老旧街景，我们以“心”焕“新”

42　抢抓九月　“黄金季”全力推进重点项目提速增效

43　跨越赣江！南昌复兴大桥主桥合龙

44　中国电建市政集团：世界上规模最大地下调水工程重大进展

45　天津地铁8号线延伸工程首台盾构机顺利始发

46　中铁十八局集团：全线最快！包银高铁七标桩基施工全部完成

46　中建六局：献礼七十载建证荣誉丨中国施工企业管理协会科学技术进步奖二等奖之雷山县西江千户苗寨悦榕庄酒店EPC工程

封面：祝福伟大祖国繁荣昌盛、国泰民安

封底：提高安全意识 提升安全管理队伍整体素质 增强安全保障能力 在建筑施工安全培训 体系建设上狠下功夫
原天津市委党校、天津行政学院副教育长法学教授王重高受邀为我会组织编写《建筑施工安全培训大纲》进行培训指导并与部分会员企业座谈

天津市人民政府办公厅关于印发天津市新一轮优化营商环境措施的通知

（津政办发〔2023〕19号）

各区人民政府，市政府各委、办、局：

经市人民政府同意，现将《天津市新一轮优化营商环境措施》印发给你们，请照此执行。

天津市人民政府办公厅

2023年8月30日

天津市新一轮优化营商环境措施

为深入贯彻落实党中央、国务院关于优化营商环境的决策部署，着力打造市场化、法治化、国际化一流营商环境，服务和保障推动高质量发展“十项行动”见行见效，制定如下措施。

一、积极营造规范便捷、优质高效的政务环境

（一）深化市场准入准营集成服务。推进高频事项“证照联办”一件事改革。扩大外商投资企业登记注册“全程网办”范围。推进市场主体住所（经营场所）标准化登记。支持个体工商户自愿变更经营者，允许同步申请变更相关许可证。建立健全歇业备案制度，实现“一窗办理”。推行“企业码”，推动涉企信息“一照通查”。推进企业注销并联办理，提升企业注销便利度。加强京津冀市场主体登记业务协同，为企业经营发展提供便利。

（二）提升工程建设项目审批质效。推行工业项目“一地一码”，运用“土地码”整合土地出让、规划审批、竣工验收、不动产登记等业务链条，加快项目落地。深入推进“标准地”改革，扩大施工图设计质量告知承诺制实施范围，推行“分阶段”办理建筑工程施工许可，制定建筑工程施工许可证无需或免于办理清单。对同一建设单位在同一行政区域且具有同质性、关联性的建设项目，可“打捆”开展环评审批。推进工程建设项目水电气联合报装，实行“一站式”集中服务。

（三）推进政务服务集约化建设。实施行政备案规范管理改革，公布补贴事项年度目录。建设市级综合窗口受理系统，设立助企纾困窗口。深化政务服务数字化转型，拓展政务服务“一件事一次办”覆盖范围和事项数量，提升政务服务办件数据汇聚分析能力。坚持线上线下一体化融合，推动政务服务“跨省通办”。深化京津冀政务服务合作，推进自贸试验区“同事同标”。深化“证照分离”改革，持续扩大告知承诺范围。充分发挥12345政务服务便民热线等渠道“探针”感知作用，及时查找解决“中梗阻”问题。

（四）提升不动产登记智慧化水平。简化不动产登记税费缴纳流程，在“津心登”APP上线“房地产交易税费计算器”。在全市推广“不动产登记一网通”，将不动产登记申请场景前移至售楼处，开通银行端在建工程抵押线上办理功能。以公开出让方式获得土地的项目，企业在取得《交付土地确认书》时，可同步申请取得不动产登记电子证照或实体不动产权证书。重构不动产登记信息平台，建设不动产登记数据共享平台和安全保障体系。全面推广个人存量房屋交易线上

“带押过户”。持续扩大不动产登记与气热联动过户范围。

二、积极营造开放有序、公平竞争的市场环境

（五）推动智慧税务迭代升级。全面落实减税降费政策，建立减税退税快速响应机制。打造智慧税务，实现发票全领域、全环节、全要素电子化。探索“预填申报—风险体检—智能审核”的企业所得税预缴申报管理模式和个体工商户确认式申报，优化印花税“一键零申报”功能。调整土地增值税预征纳税申报期限。打造“一云多端+人工智能+全程互动+精准宣传+涉税辅导可视化”的征纳互动服务模式。

（六）提升供电服务水平。打造“津心办电”品牌，升级“三零”服务举措。报装接电“零投资”，在城镇规划建设用地范围内，将配套电网工程投资界面延伸至客户项目建筑区划红线；方案答复“零审批”，对10千伏不涉及业扩配套电网、报装容量2000千伏安及以下单电源供电的项目供电方案免审批；业务受理“零要件”，实施“容缺后补”、“承诺制”办理，客户可在供电方案答复前补齐办电材料。扩展电力业务“一件事一次办”范围，聚焦新装、增容、过户等高频业务，整合优化关联性强的多项供电服务进行联办。

（七）提高用水用气报装效率。用水配套方面，将设计阶段时间压缩至12个工作日以内，施工阶段时间压缩至35个工作日以内。用气配套方面，符合条件的无外线工程用气接入项目平均通气时长压缩至9个工作日以内；有外线工程的用气接入项目平均通气时长压缩至15个工作日以内（不含办理外部审批时间）。优化外线工程政务服务办理，对涉及的工程规划、临时占用绿地、占用挖掘城市道路、占道施工等事项，分类实施免申即享、并联审批。

（八）提升跨境贸易便利化水平。制定公布天津港散杂货生产作业时限标准。积极开展跨境电商海外仓快速退税试点业务。持续推广进出口“提前申报”，进口“两步申报”、“船边直提”，出口“抵港直装”等监管改革。加快推进天津口岸智慧管控模式建设。推广应用关港集疏港智慧平台，提升港口集疏运便利化水平。依托京津冀“单一窗口”，推进三地口岸物流信息共享。提升拓展国际贸易“单一窗口”物流、金融、监管等特色功能，服务企业享受《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）政策红利。

（九）强化融资信贷服务。完善小微企业融资担保业务降费奖补办法，降低融资担保费率。加大金融产品服务的适配性和金融资源配置的精准性，发挥融资服务专员“融资+融智”作用。拓展“信易贷”、“津心融”平台服务场景，优化区域信用环境。加快推进金融服务重点产业链发展3.0版。深化天津市区域性股权市场制度和业务创新试点，支持天津滨海柜台交易市场股份公司（OTC）与全国股转公司共建新三板挂牌快捷通道。鼓励在津银行机构在风险可控基础上提供简易开户免费服务。

（十）深化公共资源交易服务。进一步规范政府采购和招投标行为，消除隐性门槛和壁垒。完善招标投标交易担保制度，鼓励政府投资工程建设项目招标人对信用良好的投标企业减收或免收投标保证金。在公路水运工程招投标领域全面推行保函（保险）替代现金缴纳投标、履约、工程质量等保证金，鼓励招标人对中小微企业投标人免除投标担保。改进招标投标工作规则，优化完善系统功能，推动数字证书跨地区、跨平台互认，提升全流程电子化水平。

三、积极营造公开公正、透明稳定的法治环境

（十一）提升商事纠纷审判执行效率。深化智慧法院建设，建立裁判文书生效信息即时推送机制,为律师在线查询涉案信息提供便利。优化小额诉讼程序，强化专业特色审判庭建设。加强服务绿色低碳发展司法保障，探索建设天津仲裁委员会海事仲裁中心。建立车辆路面查控长期协作机制，提升异地执行质效。规范拍卖财产尽职调查，保障拍卖成交财产实际交付，提高网拍标的物成交率。

（十二）提高破产案件办理质量。推广破产案件立案审查材料索引等立案操作规程。在市政务服务中心设置专门的企业破产（清算）信息综合查询窗口，提供企业破产（清算）涉及到的车辆、社保、不动产、房屋交易、企业登记、医保、公积金等信息查询服务。建立破产执行联动机制，畅通执行部门与破产审判部门、破产管理人的沟

通渠道，规范破产财产解封、移交等工作。

（十三）推进跨部门综合监管。建立行政处罚、行政强制、行政征收征用、行政给付、行政检查、行政确认等行政裁量权基准制度。推行市场监管、城市管理、文化旅游、应急、商务、水务等领域轻微违法行为免罚和初次违法慎罚。深化公平竞争审查会审试点。开展全市妨碍统一市场和公平竞争的政策措施集中清理。探索在更多领域推行“一业一查”联合监管模式。推进“双随机、一公开”监管数据汇集，推动企业信用风险分类全覆盖。完善行政处罚信息协同修复工作机制。

（十四）加强知识产权保护与运用。提升新一代信息技术、新材料等领域专利预审质效，探索专利预审批量审查工作。进一步精简专利权质押登记业务申请材料，实行告知承诺制。开展重点技术领域专利导航分析，推动重点产业链创新主体核心技术突破。完善知识产权展示交易平台建设，促进专利技术转移转化。依法制裁涉平台垄断和不正当竞争行为，严格执行知识产权惩罚性赔偿制度。加强京津冀知识产权保护协作和联合执法。

四、积极营造创新务实、包容和谐的人文环境

（十五）营造创新创业良好环境。高标准建设天开高教科创园，支持高校创新成果、横向科研项目在园区落地转化，推动高校院所创新资源开放共享。构建多层次成果转化政策服务体系。持续提升孵化机构专业化服务能力。加强“雏鹰—瞪羚—领军”科技型企业梯度培育，完善国家高新技术企业遴选培育机制。健全企业技术中心评价体系和储备培育制度，加强小型微型企业创业创新示范基地培育，持续壮大优质中小企业发展“底盘”。

（十六）扩大市场开放度。全面落实外商投资准入前国民待遇加负面清单管理制度，确保负面清单之外内外资一致。建立境外招商促进机制，推动市、区两级分别选聘投资促进顾问、招商代表或大使，开展委托招商、代理招商。延伸招商触角，支持本市有条件的园区派员驻境外开展招商引资工作。鼓励外资在津设立研发中心，支持外资企业创新发展。

（十七）深化劳动就业服务。加强就业岗位信息归集，加大为企业和劳动者提供职业指导服务力度。健全终身职业技能培训制度，开展多层次职业技能培训。推动就业管理与服务、人力资源市场管理与服务、劳动关系管理和监督实施三方面10项违法情节轻微行为，不予行政处罚。进一步强化人才工作和人才发展全流程、全周期法治保障。积极拓宽各类社招与校招招聘渠道，组织行业或信创等重点产业链开展专场招聘活动。搭建“会、展、赛、行”平台，定期组织“线上+线下”相结合的招才引智活动，加快对接引进一批人才。

（十八）提升公共服务水平。强化普惠性学前教育资源保障，提高学前教育普及普惠水平。持续开展中医医疗集群建设，将社会办医疗机构纳入质控培训和指导项目。建设“津”牌养老智慧服务平台，实现政策、资源、服务、监督“一网通办”。支持旅游企业开展多条“多日游”旅游项目，打造独具特色的天津文旅新场景。支持和鼓励市、区两级公共体育场馆免费或低收费向社会开放。

（十九）完善交通运输服务。继续实施高速公路差异化收费政策。支持滨海新区打造网络货运聚集区，推动产业集聚。优化网络货运申请者线上服务能力认定流程。建成津兴城际铁路、京滨城际南段，形成高铁城际联通京津双城格局。建成津潍高铁，高效联通京津冀与长三角。加快推进京津塘高速公路天津段改扩建工程。

（二十）优化城市生态环境。开展绿电碳排放核减，纳入碳排放权交易试点企业可核减其购买使用的绿电，不计入企业碳排放履约总量。研究制定天津市主要水污染物重点工程减排量核算认定办法。持续开展对钢铁、焦化、石化等重点行业企业的指导帮扶，支持一批企业实施升级改造，达到重污染天气环保A级绩效水平。优化建设用地土壤污染状况调查评审流程，提高评审效率。组织开展机动车排放检验机构服务水平提升专项行动，支持引导检验机构优化措施，有效提高环检效率。

各区、各部门、各单位要加强组织实施，以高度的政治责任感和使命感落实好新一轮优化营商环境政策措施。要坚持以上率下、示范引领，

市住房城乡建设委关于进一步优化建筑工程施工许可有关工作的通知

各有关单位：

为深入贯彻市委、市政府决策部署，围绕全面落实“十项行动”，进一步优化建筑工程施工许可有关工作，加快推进工程建设项目开工建设，持续优化我市营商环境，现将有关事项通知如下：

一、明确建筑工程施工许可证免于或无需办理清单

（一）下列工程免于办理建筑工程施工许可证

1.建筑面积在500平方米以下的建筑工程。

2.1000平方米以下的装饰装修类项目。涉及500平方米以上的特殊建设工程，应当依法办理特殊建设工程消防设计审查。

3.按照国家和本市规定免于办理建筑工程施工许可证的项目。

（二）下列工程无需办理建筑工程施工许可证

1.抢险救灾及其他临时性房屋建筑和农民自建低层住宅。

2.按照国家和本市规定无需办理建筑工程施工许可证的项目。

二、扩大施工图设计质量告知承诺制适用范围

（一）适用范围

1.本市行政区域内新建房屋建筑工程（特殊建设工程和超限高层建筑工程除外），在依法确定施工单位、取得建设工程规划审批手续、完成整体施工图设计后，建设单位可选择以施工图设计质量告知承诺制方式办理桩基工程质量监督手续和建筑工程施工许可证。

2.采用施工图设计质量告知承诺制方式办理建筑工程施工许可证的，不适用分阶段办理建筑工程施工许可证。

（二）办理程序

1.建设单位以建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位共同签署的《施工图设计质量承诺书》代替《施工图设计文件审查合格书　》，办理建设项目桩基工程质量监督手续和施工许可证。

2.建设单位应当及时办理施工图设计文件审查，在申请建设项目整体质量监督手续和施工许可证时，提交《施工图设计文件审查合格书》。

3.建设单位应当切实履行主体责任，桩基工程施工与经审查合格的施工图设计文件不一致的，应当按照审查合格的施工图设计文件进行整改。基坑（槽）开挖前，施工图设计文件未经审查或审查不合格，一律不得开展后续阶段施工。

三、推行分阶段办理建筑工程施工许可证

本市行政区域内新建房屋建筑工程，在依法确定施工单位后，建设单位可以分阶段办理建筑工程施工许可证。

（一）建设单位可以按照桩基工程、地下工程（不含桩基）、±0.000以上工程，分三个阶段申请办理建筑工程施工许可证；也可按照桩基工程、地下工程与±0.000以上工程（即地下工程

主要负责同志主动谋划、推进落实，既挂帅又出征，清单式管理，项目化推进，层层传导压力；要从大局和全局出发，主动加强协调配合、沟通衔接，切实形成工作合力，推动各项政策措施快速实施、落地见效；要强化政策宣讲，用企业和群众喜闻乐见的方式，开展全方位、多层次宣传解读，让企业和群众听得懂、记得住、用得好，充分享受政策红利，切实增强获得感和满意度。

与±0.000以上工程合并为一个阶段），分两个阶段申请办理建筑工程施工许可证。

建设单位在办理最后一个阶段施工许可证时，应当将前两个阶段或前一个阶段核发的建筑工程施工许可证交回，申请核发整体工程建筑工程施工许可证。施工许可审批部门应当在核发的整体工程建筑工程施工许可证备注栏记录备查。

（二）建设单位在办理桩基工程建筑工程施工许可证时，可凭用地预审与选址意见书（规划条件）代替建设工程规划许可证。建设单位在办理其他阶段建筑工程施工许可证时，应当提交建设工程规划许可证。

四、加强事中事后监管

（一）加强登记管理

建设单位应当落实工程质量安全首要责任，加强工程建设过程控制和验收管理，督促设计、施工等单位履行质量安全主体责任，严格执行有关工程建设标准，保证合理的工期，确保工程质量安全。免于办理建筑工程施工许可证的建设单位应当填写登记表，在项目开工前5个工作日内，到区住建部门进行登记。

涉及破土施工或占用挖掘城市道路的，建设单位在办理登记时应当按照《市住房城乡建设委市政务服务办关于在建筑施工许可审批中强化地下管线保护“八个一律”工作措施的通知》（津住建政务〔2022〕35号）的要求，提供相关材料。

（二）强化执法检查

各区住建部门应当采取切实可行措施，加大巡查检查力度。对免于办理建筑工程施工许可证的工程，发现未办理登记的，责令改正。特殊建设工程未经消防设计审查或审查不合格的，不得施工。对以施工图设计质量告知承诺制方式办理桩基工程建筑工程施工许可证的项目要进行全覆盖检查，对不符合施工图设计质量告知承诺制适用范围或未履行承诺擅自开展后续阶段施工的，应当责令停止施工并依法依规予以处罚。对分阶段办理建筑工程施工许可证的工程，应当同步进行质量和安全监管，对未取得相应阶段建筑工程施工许可证擅自开工建设的项目，责令停止施工并依法依规予以处罚。

（三）推进审管联动

施工许可审批部门和住建部门应当加强协同配合，健全审管衔接，实时共享建筑工程施工许可审批和监管信息。发现不实承诺、违反承诺、弄虚作假的，依法责令限期整改或撤销行政审批决定，依法依规追究申请人责任。

本通知自印发之日起施行。

特此通知。

附件：1.施工图设计质量承诺书

2.天津市免于办理建筑工程施工许可证项目信息登记表



住房城乡建设部关于进一步加强建设工程企业资质审批管理工作的通知

建市规〔2023〕3号

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市住房城乡建设（管）委，北京市规划和自然资源委，新疆生产建设兵团住房城乡建设局，国务院有关部门，有关中央企业：

为深入贯彻落实党的二十大精神，扎实推进建筑业高质量发展，切实保证工程质量安全和人民生命财产安全，规范市场秩序，激发企业活力，现就进一步加强建设工程企业资质审批管理工作通知如下。

一、提高资质审批效率。住房城乡建设主管部门和有关专业部门要积极完善企业资质审批机制，提高企业资质审查信息化水平，提升审批效率，确保按时作出审批决定。住房城乡建设部负责审批的企业资质，2个月内完成专家评审、公示审查结果，企业可登录住房城乡建设部政务服务门户，点击“申请事项办理进度查询（受理发证信息查询）”栏目查询审批进度和结果。

二、统一全国资质审批权限。自本通知施行之日起，企业资质审批权限下放试点地区不再受理试点资质申请事项，统一由住房城乡建设部实施。试点地区已受理的申请事项应在规定时间内审批办结。试点期间颁发的资质，在资质证书有效期届满前继续有效，对企业依法处以停业整顿、降低资质等级、吊销或撤销资质证书的，由试点地区住房城乡建设主管部门实施。

三、加强企业重组分立及合并资质核定。企业因发生重组分立申请资质核定的，需对原企业和资质承继企业按资质标准进行考核。企业因发生合并申请资质核定的，需对企业资产、人员及相关法律关系等情况进行考核。

四、完善业绩认定方式。申请由住房城乡建设部负责审批的企业资质，其企业业绩应当是在全国建筑市场监管公共服务平台（以下简称全国建筑市场平台）上满足资质标准要求的A级工程项目，专业技术人员个人业绩应当是在全国建筑市场平台上满足资质标准要求的A级或B级工程项目。业绩未录入全国建筑市场平台的，申请企业需在提交资质申请前由业绩项目所在地省级住房城乡建设主管部门确认业绩指标真实性。自2024年1月1日起，申请资质企业的业绩应当录入全国建筑市场平台。申请由有关专业部门配合实施审查的企业资质，相关业绩由有关专业部门负责确认。

五、加大企业资质动态核查力度。住房城乡建设主管部门要完善信息化手段，对企业注册人员等开展动态核查，及时公开核查信息。经核查，企业不满足资质标准要求的，在全国建筑市场平台上标注资质异常，并限期整改。企业整改后满足资质标准要求的，取消标注。标注期间，企业不得申请办理企业资质许可事项。

六、强化建筑业企业资质注册人员考核要求。申请施工总承包一级资质、专业承包一级资质的企业，应当满足《建筑业企业资质标准》（建市〔2014〕159号）要求的注册建造师人数等指标要求。

七、加强信用管理。对存在资质申请弄虚作假行为、发生工程质量安全责任事故、拖欠农民工工资等违反法律法规和工程建设强制性标准的企业和从业人员，住房城乡建设主管部门要加大惩戒力度，依法依规限制或禁止从业，并列入信

用记录。企业在申请资质时，应当对法定代表人、实际控制人、技术负责人、项目负责人、注册人员等申报材料的真实性进行承诺，并授权住房城乡建设主管部门核查社保、纳税等信息。

八、建立函询制度。住房城乡建设主管部门可就资质申请相关投诉举报、申报材料等问题向企业发函问询，被函询的企业应如实对有关问题进行说明。经函询，企业承认在资质申请中填报内容不实的，按不予许可办结。

九、强化平台数据监管责任。住房城乡建设主管部门要加强对全国建筑市场平台数据的监管，落实平台数据录入审核人员责任，加强对项目和人员业绩信息的核实。全国建筑市场平台项目信息数据不得擅自变更、删除，数据变化记录永久保存。住房城乡建设部将以实地核查、遥感卫星监测等方式抽查复核项目信息，加大对虚假信息的处理力度，并按有关规定追究责任。

十、加强党风廉政建设。住房城乡建设主管部门要完善企业资质审批权力运行和制约监督机制，严格审批程序，强化对审批工作人员、资质审查专家的廉政教育和监督管理，建立健全追责机制。推进企业资质智能化审批，实现审批工作全程留痕，切实防止发生企业资质审批违法违纪违规行为。

本通知自2023年9月15日起施行。《住房城乡建设部关于建设工程企业发生重组、合并、分立等情况资质核定有关问题的通知》（建市〔2014〕79号）、《住房和城乡建设部办公厅关于开展建设工程企业资质审批权限下放试点的通知》（建办市函〔2020〕654号）和《住房和城乡建设部办公厅关于扩大建设工程企业资质审批权限下放试点范围的通知》（建办市函〔2021〕93号）同时废止。《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市〔2016〕226号）、《住房和城乡建设部办公厅关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》（建办市〔2021〕30号）与本通知规定不一致的，以本通知为准。

执行中的情况和问题，请及时反馈住房城乡建设部。

住房城乡建设部

2023年9月6日

（此件主动公开）



“黑科技”亮相　“高精尖”上线

——2023智博会智能建造专题展掠影

地坪机器人、“住宅造楼机”、一体化数字管理平台……9月4日至6日，2023中国国际智能产业博览会在重庆举行。一大批建造领域的“黑科技”亮相智能建造专题展区，引发广泛关注。

■ 设计更“数字”

在工程建设领域，从前期规划设计到工程管控，再到项目施工等全流程，数字化、智能化技术已经全面应用。其中，在设计阶段，基于数字化正向设计驱动工程建设全过程智能建造创新。

在中冶赛迪展区，通过大屏幕可以看到该企业在江津区团结湖大数据智能产业园项目滨水会展中心参数化设计的全过程。从方案形体生成到幕墙嵌板单双曲优化、倾角控制及嵌板模数化，从自动生成幕墙龙骨和结构模型到实施阶段幕墙嵌板编号、空间坐标定位点及翘曲信息，最终以数据的形式对接到BIM（建筑信息模型），实现全过程智能化正向设计。

“在滨水会展中心的建设中，项目团队基于AI算法+BIM+参数化设计等手段，以功能、美观、经济节约为导向，动态调整与生成项目设计、效果以及成本最优方案，通过数字化设计数据的延展，输出施工图纸、加工数据、成本信息等，用于后期生产、施工及管理，实现源头数据全过程传递，保障设计、加工、施工、运营的‘一模到底’。”项目负责人介绍说。

中机中联工程有限公司展示了“BIM智建”正向设计软件和“协同设计管理平台”两个部分。其中“BIM智建”是该企业自主研发的基于Revit平台的建筑工程BIM正向设计软件，包含建筑、结构、给排水、暖通、电气五个专业，能更高效、准确地帮助设计师完成数字化设计，充分体现数字技术的价值；“协同设计管理平台”是生产管理平台，在满足传统设计管理的基础上兼容了BIM正向设计工作需求，具有支持分布式部署、互联网挂载、工作集协同、数据信息跟踪等特点，助力设计企业数字化转型。

■ 施工更“AI”

近年来，随着智能化的发展，机器人及新型智能化装备在建造过程中起到越来越重要的作用，地坪机器人、混凝土收面机器人、“造楼机”等的应用，在保障工人安全的同时，将大幅提高施工效率和施工质量。

在中建八局展台，地坪漆涂敷机器人和地坪研磨机器人正认真地“工作”，全自动对地坪进行涂敷、研磨。据现场负责人介绍，“地坪机器人”装有激光雷达、超声波雷达，在地下信号较弱的地方也可自动规划路线，自动定位导航避障，全自动作业，综合效率每小时可以作业200平方米，研磨误差每5米不超过2毫米。据了解，这两种机器人广泛应用于停车场、学校操场等建设场景中。

另外，在专题展现场我们还可以看到混凝土收面机器人，它适用于室内空间地坪的二次收面作业，通过各旋翼的旋转运动差调整其运动维度，具有结构简单、控制方便、体积小巧的特点，施工作业收面质量高，能大量减少二次地坪的表面裂纹及因人工收面造成的脚印等。

不仅如此，在中建三局展台的“住宅造楼机”格外引人注意。

“住宅造楼机”是在中建三局自主研发的“空中造楼机”的基础上进行轻量化改造而成，将遥控布料机、安全防护、可开合雨篷、临时消防、模板堆场、动力系统等施工设施设备及功能直接集成于施工平台上，具有轻便性、安全性、经济性、标准化、通用化等特点。

据介绍，以前完成一层楼的施工，传统方式

是将外围的爬架进行“加高”，同时拆除已建好楼层所有的铝模板等材料，通过人工搬运或利用塔吊运往新楼层，耗时费力。运用“住宅造楼机”后，施工所用材料和设备可以直接“搭电梯”去往新楼层。

“住宅造楼机”的垂直高度可覆盖3个作业层，最上层为钢筋绑扎层，工人借助挂架系统，进行墙体钢筋绑扎作业；中间层为混凝土浇筑层，工人借助模板系统，进行墙体浇筑作业；最下层为混凝土养护层，养护浇筑后的混凝土墙体。各作业层施工完毕且达到顶升条件后，“住宅造楼机”便借助支撑与顶升系统向上“爬”一层，然后再进行混凝土浇筑、钢筋绑扎等作业。

“不仅省去了物料搬运的环节，而且工人们也不用日晒雨淋，即使外面刮风下雨，他们在造楼机里也如同在室内干活一样，也更有安全保障。”现场负责人说，“空中造楼机”最快可实现4天造一层楼，目前已在重庆、成都、武汉、广州等地投入使用，应用面积超过100万平方米。

■ 管理更“平台”

传统的工程交互主要是平面二维图纸等媒介，内容不直观、沟通效率有限，随着建筑业数字化、智能化的发展，通过运用数字孪生、大数据及人工智能等新技术，建设工程全生命周期建设运营管理的一体化数字平台也应运而生。

在同炎数智展区，现场工作人员正向观众展示自主研发面向建设管理的“i瞰建”和面向运营管理的“悠里”两大产品。

随着工作人员的操作，现场观众通过平台可以精细化地模拟项目建设全过程，看清楚项目建设全样貌，算清楚项目造价全成本，管清楚项目建设全流程，让基础设施的建设像家里装修一样简单。

据现场相关负责人介绍，该平台像一个“数智建设大脑”，能将模型和工程管理流程相关联，基于数智化手段融合各建设阶段及参建各方共同推进项目建设。“如西部（重庆）科学城科学谷项目是重庆市智能建造示范项目，同炎数智依托‘数智化+全过程工程咨询’模式，通过‘技术+管理’，截至目前为项目节省投资1.495亿元，节约工期两个月。”

在中央展厅，德宜高集团正在展示“建筑能源综合解决方案”，该方案提供了一整套建筑能源资源环境管理服务。集团负责人表示，通过在线监测管理、节能降碳工程、用能设备优化、可再生能源建设、能源审计服务、合同能源管理等措施，开展咨询、诊断、设计、投融资、建设、运维“一站式”综合服务。助力国家及地方完善能源资源环境标准建设并开展应用管理，推动建筑全生命周期碳中和，最终实现绿色低碳可持续发展。

此外，渝高公司更是把工程数智化指挥中心“搬”到了专题展现场，对全过程工程数智化管理平台进行全面展示。

该平台以“云大物移智链”等技术手段为支撑，覆盖工程立项、设计、施工到运维全生命周期，实现保质量、保进度、保安全、保廉洁、保品质、控投资的“五保一控”管理目标。参建各方除了在PC端使用该平台，还可通过移动端APP，随时随地开展项目工作协同，实现施工现场管理场景化。□



精准把控设计验收质量 更好保障建筑消防安全

——解读修改后的《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》

近日，住房城乡建设部公布了关于修改《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》的决定，明确此次主要修改了在建设单位申请消防设计审查时应当同时提交特殊消防设计文件的情形，明确了特殊消防设计文件应当包括的基本内容，确立了非特殊建设工程的分类管理制度，取消了特殊消防设计专家评审意见向住房城乡建设部备案的要求。修改后的规定，能够更好地规范特殊建设工程的消防设计审查和验收，满足特殊建设工程建设和实施城市更新、城镇老旧小区改造的需要，更加精准地把控建筑的消防设计和验收质量，保障建筑的消防安全。

2021年3月，国家将城市更新上升为国家战略，其重点为实施加装电梯、完善配套设施等方面的老旧小区改造以及推进城市生命线安全工程建设、历史街区和历史建筑的保护活化、推进城市数字化基础设施建设。在实施城市更新中，既有建筑改造利用是其中一项重要内容。不同年代建设的建筑执行的标准与现行工程建设消防技术标准有所不同，往往难以完全按照现行相关技术标准进行改造和活化利用。特别是历史建筑、文物建筑的修缮、维护和活化利用，还要符合国家有关历史建筑和文物建筑保护法规的规定。

既有建筑改造应尊重既有建筑的现状与历史，遵循“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针，避免大拆大建，尽可能保留建筑中蕴含的历史文化信息。尽管今年6月1日开始实施的强制性国家标准《建筑防火通用规范》明确了“既有建筑改造项目当条件不具备、执行现行标准确有困难时，应执行不低于原建造时的标准，应满足通用规范规定的目标、功能和性能要求”，但“如何判定一座既有建筑改造的消防设计能够符合《建筑防火通用规范》的要求、改造后的建筑的消防安全性能是否不低于原建造时的标准”，一直是困扰各地的一个难题。在修改后的规定中，增加了“因保护利用历史建筑、历史文化街区需要，确实无法满足国家工程建设消防技术标准要求的特殊建设工程，可以开展特殊消防设计”。这为各地在既有建筑改造中遇到的执行标准难的问题提供了明确的解决方案和法律依据，将助力实施既有建筑改造和城市更新行动。

修改后的规定强化了拟在建筑中应用有关新技术、新产品、新工艺的实例数量要求，明确要求相关应用实例不应少于两个。这将有利于更好地总结新技术、新产品、新工艺在建筑中应用的经验教训，能够进一步提高新技术、新产品、新工艺应用水平。对于什么是“新技术、新产品、新工艺”，应该在后续配套文件中予以明确。

特殊消防设计是在充分理解和掌握国家工程建设消防技术标准以及火灾科学和消防安全工程等理论的基础上，根据科学的试验、实验和数值仿真模拟分析结果并对建筑设计方案的整体火灾风险进行分析，经过比选多个不同的建筑消防设计方案后择优确定其中的一种设计方法。特殊消防设计有严格的程序和文件要求，对试验或实验的方法、标准、数值模拟分析工具、结果分析、结论的获得等均有严格要求，是一项系统性很强并涉及多个专业的技术性工作，对相关从业人员的专业技术能力和从业道德要求高。

修改后的规定，明确了有关特殊消防设计文件应当包括的基本内容和关键要求。这一规定对于保证特殊消防设计的质量、提高特殊消防设计的针对性、规范特殊消防设计文件和特殊消防设计行为、促进特殊消防设计技术进步具有重要意

新技术、新潮流、新职业

——第二届全国技能大赛赛事扫描

金秋九月，第二届全国职业技能大赛在天津擂响战鼓。移动机器人、增材制造、全媒体运营……来自全国各地的4000余名选手拿出“看家本领”，围绕109个赛项展开角逐。

■ 秀出亮眼新技术

在移动机器人赛项现场，机器人沿着选手设定的线路，在仿照医院设定的“微缩版”比赛场地中流畅穿梭，模拟完成着不同场景下的药品摆放、病床搬运等任务。

天津中德应用技术大学机械工程学院教师戈美净说，移动机器人赛项是围绕机器人的机械和控制系统展开的竞赛项目，选手需要具备设计、生产、装配、组建、编程、管理和保养机器人内部的机械、电路、控制系统等能力。“三天的赛程内既有‘规定考题’，也需‘临场发挥’，不仅考验着选手综合运用知识技巧的能力，也需要具备良好的团队协作精神。”

电缆终端预处理、电缆故障测寻……电力系统运营与维护赛项也受到关注。

该赛项天津代表队教练组组长张华介绍，比



选手参加第二届全国职业技能大赛
移动机器人赛项比赛

赛中，也会考验选手应用先进设备快速准确发现电缆隐患、完成故障定位的能力。“新型科技检测手段能够缩短故障查找时间，提升城市电网的供电可靠性。”

国网天津市电力公司人力资源部副主任王涛介绍，此次赛事也能为电缆的精益化、智慧化运维提供人才支撑，通过以赛促训、以赛促学、以赛促用，推动上下游产业链技术工艺水平改进

义，将进一步从根本上改变当前一些不规范的特殊消防设计行为，有利于提升我国建设工程消防技术咨询服务行业水平。

在修订后的规定中，删除了原第二十一条有关特殊消防设计专家评审需“同时报国务院住房和城乡建设主管部门备案”的要求，增加了除特殊建设工程外的其他建设工程实行备案抽查制度、分类管理，并明确分类管理目录清单应当由各省级住房城乡建设主管部门制定。这进一步强化了各省级住房城乡建设主管部门在同意和组织相关特殊消防设计专家评审方面的主体责任。其中，要求项目分类管理的规定，一方面有利于在当前住房城乡建设消防审验人员紧张的情况下，抓住消防设计审验工作的重点，有效防范建筑消防安全事故，使各地能更好地结合当地火灾形势、消防审验监督管理人员的情况、建设项目实际情况确定适合本地的消防安全分类分级标准；另一方面，也可能出现部分地区弱化备案项目监督抽查工作的问题，通过分类分级减少应该抽查的项目数量，还有可能通过分类分级增加原本不需要抽查的项目数量，导致过度抽查备案项目的问题。因此，建议在针对修改后的规定的实施细则中能够给出一定的定性和定量分类分级标准。□

提升。

“这次比赛是一次难得的学习交流机会，让专业人员互取所长，也更加坚定了一线员工技能成才、技能报国的决心。”国网天津市电力公司员工、天津代表队选手武旭光说。

■ 展现生活新潮流

近年来，体育运动逐渐成为不少人生活中重要的组成部分。在社会体育指导（健身）赛项上，选手们按顺序进行教学示范，吸引了不少观众的目光。

国家体育总局人力资源开发中心工作人员栾茜说，项目包含体能比拼、小团体课程、姿态与动作评估、运动计划设计等“赛题”，主要考察选手知识、体能、教学等方面能力，吸引了不少健身教练与从事健身指导工作的学校教师前来参赛。

“大赛不仅使选手得以提升技能水平与知识储备，不少获奖教练也因此拓宽了职业发展道路，起到了良好的示范效应。”栾茜说。

珠宝加工项目的“高手过招”也十分吸睛。锯、切、挫、锤、焊……选手将各种贵金属材料进行精细处理，在规定时间内完成工序，制作出与图纸一致、层次分明的珠宝首饰工件。

来自深圳技师学院的珠宝加工（国赛）项目裁判长李勋贵说，此次比赛地点在天津，项目的主题是“津门印象”，以天津多处标志性建筑元素为灵感。“珠宝加工行业的发展变迁反映着人们对生活美学需求的提升。”李勋贵说。

■ 面向社会新职业

人工智能训练、互联网营销……本届大赛增加了20个新职业和数字技术技能类赛项。在工业机器人系统操作赛项上，选手正全神贯注地进行工业机器人参数的设置和编程调试，使机器人独自完成物料的自动输送、定位抓取、缺陷检测、视觉评判以及成品入库等流程。

该赛项裁判长羊荣金说，这一项目融合了数字孪生、机器视觉、工业机器人等多项技术，考核选手对整个系统平台的综合把控能力，反映出虚实融合等技术在生产维修各环节的应用前景。

随着无人机在森林防火、电力巡检、农业植保、物流运输、测绘勘察等领域的普及率逐步上升，无人机装调检修人才在市场上也更为抢手。



选手参加工业机器人系统操作赛项比赛

在北京工业职业技术学院任教的无人机装调检修赛项裁判长张春芝说，项目以无人机装调检修工的工作实际为背景，重点考察选手无人机零部件选型、整机装配、系统调试、性能测试及故障检修等综合运用能力及飞行操作水平。“考核的复杂度、广度、技术难度都与职业需求相对应。选手们既得做工匠，也要当‘医生’。”她说。

“这既是一次行业技术人员的‘练兵’，也能够展示无人机装调维修技术人才的水平。”张春芝说，“相信未来各地的优秀技能人才必将大有可为、大有作为。”□



上半年能源重点项目投资破万亿元 可再生能源项目实现突破 新型储能项目加速落地

全国能源重点项目完成投资额突破1万亿元，全国可再生能源新增装机突破1亿千瓦，新投运新型储能装机规模实现半年翻番……上半年，能源供给保障能力稳步提升，能源绿色低碳转型加快推进，全国能源供需总体平稳有序。

7月底，国家能源局发布了几组上半年的数据：突破1万亿元，全国能源重点项目完成投资额同比增长23.9%；突破1亿千瓦，全国可再生能源新增装机占新增发电总装机的77%；实现半年翻番，新投运新型储能装机规模约863万千瓦/1772万千瓦时，相当于此前历年累计装机规模总和。

国家能源局发展规划司副司长董万成介绍，上半年，能源供给保障能力稳步提升，能源绿色低碳转型加快推进，全国能源供需总体平稳有序。

可再生能源发展实现新突破

渤海亿吨级油田群日产原油突破8000吨，宁夏中卫“沙戈荒”基地一期项目全容量并网发电，白鹤滩—浙江特高压直流工程全容量投产……今年以来，我国能源生产供应平稳有序、能源项目建设加快推进。

上半年，国内原煤、原油、天然气产量稳步提高，同比分别增长4.4%、2.1%、5.4%；全国发电装机规模达到27.1亿千瓦，同比增长10.8%；国际煤炭、原油、天然气价格明显回落，降幅在三至五成，我国能源进口较快增长。

与此同时，随着大型风电光伏基地、重大水电项目和抽水蓄能项目建设持续推进，可再生能源发展实现新突破。截至上半年，全国可再生能源装机突破13亿千瓦、达到13.22亿千瓦，同比增长18.2%，历史性超过煤电，约占我国总装机的48.8%。

总量在增加、布局在优化，可再生能源朝着集中式与分布式并举、陆上与海上并举等方向高质量发展。具体看，上半年全国风电新增并网容量2299万千瓦，其中陆上风电2189万千瓦、海上风电110万千瓦。全国光伏新增并网7842万千瓦，同比增长154%，其中集中式光伏发电3746万千瓦，同比增长234%；分布式光伏发电4096万千瓦，同比增长108%。

新型储能装机规模快速增长

随着可再生能源装机规模快速增长，电力系统对各类调节性资源需求迅速增长，新型储能项目加速落地，装机规模快速提升。截至6月底，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模超过1733万千瓦/3580万千瓦时，平均储能时长2.1小时。上半年，新投运装机规模约863万千瓦/1772万千瓦时，相当于此前历年累计装机规模总和。

国家能源局能源节约与科技装备司副司长刘亚芳介绍，从投资规模看，根据测算，新投运新型储能项目拉动直接投资超过300亿元；从技术路线看，目前锂离子电池储能仍占主导地位，压缩空气储能、液流电池储能、飞轮储能等相对成熟的储能技术保持快速发展，超级电容储能、固态电池储能、钛酸锂电池储能等新技术也开始投入工程示范应用，各类新型储能技术呈现多元化发展态势；从地区分布看，截至6月底，华北、西北、华中地区已投运新型储能装机规模超过全国总量的80%。

刘亚芳说，相比传统的抽水蓄能，新型储能选址灵活便捷、建设周期短、响应快速灵活、功

国家11部门联合部署开展工程建设招标投标领域突出问题专项治理 破除招标投标领域规则障碍和隐性壁垒

招标投标领域的规则障碍和隐性壁垒，是开展工程建设招标投标领域突出问题专项治理的重点。近日，国家发展改革委召开专题新闻发布会，在介绍促进民营经济发展近期若干举措有关情况时传出的信息。

国家发改委新闻发言人孟玮表示，为进一步破除招标投标领域影响各类所有制企业公平竞争的规则障碍和隐性壁垒，优化招标投标营商环境，近日，国家发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部等11部门联合印发《通知》，部署开展工程建设招标投标领域突出问题专项治理。《通知》要求，各地方、各相关部门从今年以来启动实施的依法必须招标的项目中按照原则上不低于10%的比例进行项目抽查，核查这些项目在招标投标全过程中是否存在违法违规情形，重点是针对企业反映强烈的4种情形，也就是是否存在所有制歧视、地方保护等不合理限制，是否存在严重扰乱市场秩序的违法招标投标活动；是否存在招标投标交易服务供给不足；以及是否存在监管执法机制有明显短板等问题。

据介绍，本次专项治理聚焦查问题、纠偏差、补短板、抓落实，各地区、各部门将按照职责分工，严格依法治理，加强协调配合，力求取得实效。针对招标人通过在资格预审文件、招标文件中提出注册地址、所有制性质、市场占有率等要求搞地方保护的，各级行政监督部门要责令招标人进行改正，并根据情节轻重依法给予行政处罚。针对市场反映突出的围标串标、挂靠资质的等严重扰乱市场秩序的，各级行政监督部门将以零容忍态度坚决进行打击，影响恶劣的案件依法从严从重处罚并通报曝光。针对招标投标交易服务不规范、监管机制不畅通的，招标投标指导

能特性和应用场景多元，方便在不同场景中解决新能源接入电力系统时带来的随机性、波动性与间歇性等问题。

政策体系逐步完善和市场环境不断优化，也为新型储能快速发展奠定了基础。近日，国家能源局出台行业标准《新能源基地送电配置新型储能规划技术导则》，明确了配置规模、技术选型、选址规划、建设布局与时序等内容。

刘亚芳介绍，为保障在基地的新能源发电利用率不低于90%和外送新能源电量占比不低于50%等条件下，输电通道能够稳定送电，基地需要配建新型储能与新能源协调运行。《导则》首次针对新能源基地输电配置新型储能这一新生事物，回答了“新能源基地配置新型储能应满足哪些功能要求”“新型储能配置的容量应如何测算”等关键问题。

继续以加快建设全国统一电力市场体系为目标，下一步还将重点做好哪些方面的工作？刘刚说，一是组织研究全国统一电力市场发展规划，梳理电力中长期交易、电力辅助服务、现货市场运行情况及存在的主要问题，研究制定相应工作举措；二是修订《电力市场运行基本规则》，组织起草相关配套规则，促进全国电力市场规则在准入注册、交易组织、信息披露、计量结算、监管措施等方面全面规范统一；三是深化完善南方区域电力市场机制，加快推进京津冀、长三角等区域电力市场建设，进一步强化区域内省间互济协同保障能力，促进资源大范围优化配置。□

国务院办公厅转发国家发展改革委《关于恢复和扩大消费的措施》支持刚性和改善性住房需求等二十条举措出台

日前，经国务院同意，国务院办公厅转发了国家发展改革委《关于恢复和扩大消费的措施》（以下简称《措施》）。《措施》围绕稳定大宗消费、扩大服务消费、促进农村消费、拓展新型消费、完善消费设施、优化消费环境6个方面，提出20条具体政策举措，力求长短兼顾、务实有效。其中涉及住房的支持刚性和改善性住房需求及城镇老旧小区、农村危房改造等。

在稳定大宗消费方面，《措施》明确，支持刚性和改善性住房需求、提升家装家居和电子产品消费。

做好保交楼、保民生、保稳定工作，完善住房保障基础性制度和支持政策，扩大保障性租赁住房供给，着力解决新市民、青年人等住房困难群体的住房问题。

稳步推进老旧小区改造，进一步发挥住宅专项维修资金在老旧小区改造和老旧住宅电梯更新改造中的作用，继续支持城镇老旧小区居民提取住房公积金用于加装电梯等自住住房改造。在超大特大城市积极稳步推进城中村改造。

持续推进农房质量安全提升工程，继续实施农村危房改造，支持7度及以上设防地区农房抗震改造，鼓励同步开展农房节能改造和品质提升，改善农村居民居住条件。

促进家庭装修消费，鼓励室内全智能装配一体化。推广智能家电、集成家电、功能化家具等产品，提升家居智能化绿色化水平。加快实施家电售后服务提升行动。深入开展家电以旧换新，加强废旧家电回收。

此外还有，落实构建高质量充电基础设施体系，科学布局、适度超前建设充电基础设施体系，推动居住区内公共充电基础设施优化布局并执行居民电价。实施全民健身场地设施提升行动，加强体育公园建设，补齐全民健身设施短板。

在大力发展乡村旅游方面，推广浙江“千万工程”经验，建设宜居宜业和美乡村。

实施文化产业赋能乡村振兴计划，保护传承优秀乡土文化，盘活和挖掘乡村文旅资源，提升乡村文旅设施效能。推动实施乡村民宿服务认证，培育发布一批等级旅游民宿，打造一批品质民宿。

在着力补齐消费基础设施短板方面，结合推进城市更新，强化存量片区改造与支持消费新场景发展的硬件功能衔接。加强县域商业体系建设，建设改造一批乡镇商贸中心、集贸市场、农村新型便民商店，推动重点商贸街巷改造升级。□

协调部门要牵头，会同行政监督部门进一步厘清责任，明确整改任务，抓紧补齐短板弱项。

下一步，国家发展改革委将会同国务院相关部门，以此次专项治理为契机，推动解决一批经营主体反映强烈的突出问题，加快形成一批务实管用的常态化机制，让经营主体切实感受到招标投标市场环境的优化和改善。□

天津西站综合开放枢纽
——京津冀同城商务区建设总体方案

●京津冀同城商务区建设方案落地，助力京津冀协同发展

天津西站综合开放枢纽——京津冀同城商务区建设总体方案近日正式出台，为实现京津冀协同发展战略注入了新的活力。作为其中的重要项目之一，中煤科工集团天津研发基地正在加紧推进，选择落户于红桥区的原因在于天津西站的交通便利以及完备的配套设施，这不仅方便企业赴外洽谈合作，还能吸引和留住人才。预计到今年底，研发基地将正式投入使用，并计划逐步将更多业务板块搬至京津冀同城商务区。

●京津冀同城商务区构建新的发展格局

根据《总体方案》，京津冀同城商务区将基本建成于2030年。方案提出，建设要坚持规划引领、科学布局，夯实基础、优化环境，并着重发展数字经济、研发设计、商务服务、高端商贸等产业。商务区将打造高铁枢纽综合开发标杆区、同城生产生活引领区、都市型产业升级先行区、津卫人文生态魅力区等核心区域。其中，天津西站核心商务区将成为综合交通枢纽和北京非首都功能疏解的承载区，光荣道科技创新产业带和滨水生态文化带将分别承载数字经济、科技创新和文化旅游等功能。同时，西北角金融和数字经济产业聚集区、大胡同商贸和文旅聚集区，以及优质体教融合区也将成为商务区的重要组成部分。

●天津融入京津冀协同发展的新主战场

京津冀同城商务区的建设将推动天津更深度地融入“京津雄同城生活圈”和“京冀临空产业圈”。随着中煤科工集团天津研发基地项目以及中海油天津院创新研究中心、中国建材集团“绿色数智双碳创新中心”等一系列项目的加速建设，天津将成为京津冀协同发展的重要门户和新的主战场。建设商务区也将带动天津经济总量、总部企业集聚度、商务楼宇产出率和税收贡献的大幅提升。同时，商务区的建设还将有效发挥承接北京非首都功能疏解、服务雄安新区和北京城市副中心的作用，加强连接“三北”和联通国际的综合开放枢纽功能。

总之，《天津西站综合开放枢纽——京津冀同城商务区建设总体方案》的出台，为天津融入京津冀协同发展战略注入了新的动力。商务区的建设将推动京津冀协同发展战略的实施，促进区域经济的繁荣和发展。随着商务区的落地，天津将成为京津冀协同发展的新门户和新的主战场，为推动区域发展和实现国家战略目标发挥重要作用。□

年底前试运营！
天津这条地铁线，最新进展

按照计划，今年年底前，天津地铁11号线一期工程东段将投入试运营，记者从中交（天津）轨道交通 投资建设有限公司获悉，目前东段11座车站的内部装修工作已经接近尾声。



作为11号线一期东段的首座车站，东江道站位于河西区微山路与东江道交口。昨日上午，记者来到现场看到，目前车站的施工部分已经进入收尾阶段，工程人员正在为地铁通道的地面部分安装钢铁骨架，这标志着出入口主体结构即将完成。同时，东江道站的管线回迁和道路施工也在同步进行中。东江道站周边辐射四季馨园、微山里、骊山里等多个大型居民区，与地铁1号线华山里站相距不远。

走进东江道站的地下一层站厅，车站内部以白色为主色调，辅以象征海河的蓝色线条，与海河文化相贴切。东江道站为11号线的一座标准车站，在装修方面采用了造型简洁大方的方式，给人以现代简约大气的感觉。通过楼梯下到位于地下二层的站台层，装修风格与地下一层保持一

致，屏蔽门前用护栏拦住，不时能够看到有列车从隧道中驶过。

地铁11号线一期工程车站设计以“以人为本、安全可靠、技术成熟、经济适用、节能环保”为原则，因地制宜并结合建筑造型、结构类型和施工方法，合理利用城市建筑空间,为乘客提供适宜的乘车环境。对换乘站按规划线路的建设时序，合理建设和预留。

地铁11号线一期工程文化定位为“文艺风情线”。全线设置7座重点站、4座特色站和10座标准站。其中7座重点站均设置了具有深厚文艺风情的公共艺术品，具有天津城市历史文化特色的公共艺术作品与车站的装修风格相应成趣，一脉相承，让市民在乘车过程中感受一站一景、一展一文；4座特色站和10座标准站也在保持全线统一风格的基础上，在造型上各具特色。



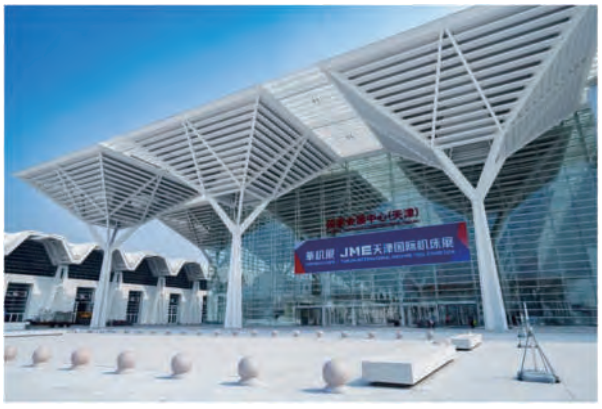
据悉，天津地铁11号线一期工程东段的开通不仅将天钢柳林等重点开发地区通过轨道交通紧密联系起来，满足了沿线地区的交通需求，显著带动了沿线地区的开发，也将实现海河柳林地区“通过地下空间开发利用，改善城市交通”的建设规划目标，促进了城市空间结构布局发展。东段环宇道站可与10号线进行换乘，这更是将东丽区的重要区域纳入了天津地铁线网，不仅带动了东丽开发区的产业发展，也方便东丽区与河西区两个大型居民片区的居民出行。

截至目前，天津地铁11号线一期工程全部21座车站主体结构均已顺利封顶，全部40台盾构机均已始发，洞通区间线路36条；项目东段（东江道站-东丽六经路站）进入试运行第三阶段。□

展翼翱翔！中国北方最大国家级会展中心全面交付并迎来首展

9月7日-9日，2023天津国际机床展在由中建八局承建的国家会展中心（天津）顺利开展。这也是国家会展中心（天津）二期项目完美交付后迎来的首个展会。

项目是商务部和天津市人民政府合作共建的重点工程，总建筑面积约138万平方米，集展览、会议、商业、办公、酒店等功能于一体。作为中国北方规模最大、配套设施最为齐全的会展综合体，项目全面投用后，将成为服务京津冀协同发展、承接北京非首都功能疏解的标志性工程，致力打造为全球领先的绿色、智慧、创新型会展综合体。



●闪亮明珠耀眼海河之畔

俯瞰国家会展中心（天津），32座展厅如展翅雄鹰在海河南岸蓄势待飞；288榀桁架如擎天巨树般尽展建筑结构之美；7446根钢结构打造的交通连廊，兼具功能性与安全性；165米的人行天桥将南北展馆完美衔接，呈现着北方最大综合展馆的恢弘气势。

与项目一期相比，二期在中央大厅增设了国家会议中心及其配套设施约3.5万平方米。其中，大会议室室内高近12米，可同时容纳2000余人，将聚集国际高端优势资源，吸引整合全球产业链条，更好地服务国家经济外交事业。

会议中心外部造型延续树型“伞柱”设计，如钻石形体的“宝盒”造型，与大厅内36把“伞柱”遥相呼应；会议中心内部墙面“Y”型单元

也通过组装等方式拼成伞柱平面结构，13毫米厚的实木饰面板将会议中心打造得更具高级感。

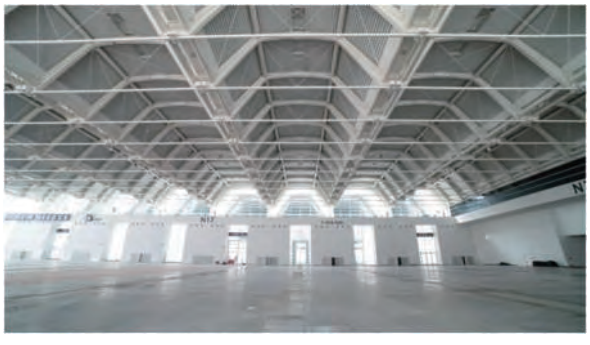


●精工善筑造就匠心巨作

国家会展中心（天津）立足环渤海，辐射东北亚，承担着服务构建新发展格局的重任。展厅宽6米高7.7米的大型平开门供货车直接进出，11万平方米的货车轮候区，供600台货柜车同时停候，满足多重办展要求。

项目着力将展馆打造为举办大型重型展会的最理想之地。设有4座重型展厅荷载最高达8吨，展厅单品桁架长186米，最大跨度达84米，创新采用“海鸥”式四弦凹型钢桁架施工技术，提升安全系数极大加快安装进度，一组展厅安装最快仅用45天。

同时，室外展场地面承重高达10吨，项目创新优化激光整平机技术，摆脱了传统施工模板对轨道标高的限制，全面提升混凝土现浇层平整度和路面抗折能力。



整个展馆主体采用装配式钢结构，极大提高施工效率。项目地上整体用钢量约25万吨，矗立于二期中央大厅的36把钢结构伞柱，总用钢量近3万吨。

庞大的体积与重量对地面承载力要求极高，而地下室顶板最薄处仅有180毫米，施工过程中，项目团队合理规划重载车辆路线，分散集中荷载，并采取局部混凝土梁下部支顶的方式，确保施工中地下室顶板持续稳固。

●逐绿而行描绘生态画卷

展馆坐落于天津市736平方公里生态屏障之中，周边森林覆盖，绿树成荫。为践行“双碳”理念，装点绿色之城，项目在展馆外部打造了乔、灌、藤、草相结合的复层绿化带，并利用可视化编程技术和BIM技术优化苗木排布，通过模拟分析场区内四时光照条件，合理调整苗木种植季节与位置。65种、约5300余棵不同种类作物分散在场区内不同区域，将四季常青的展馆与天津市生态屏障有机连接，打造展现城市新形象的生态会客厅。

项目深化绿色发展主题，在每个看得见、摸得着的设计细节上精心打磨，铺就一片绿色画卷。作为国家级智慧绿色建筑标杆，项目整体能耗较传统会展项目减少8%，建设过程中采用装配式建筑、地源热泵等124项低碳、节能、环保技术，整体碳排放总量比其他建筑减少25%以上，是落实“双碳”战略的生动实践。



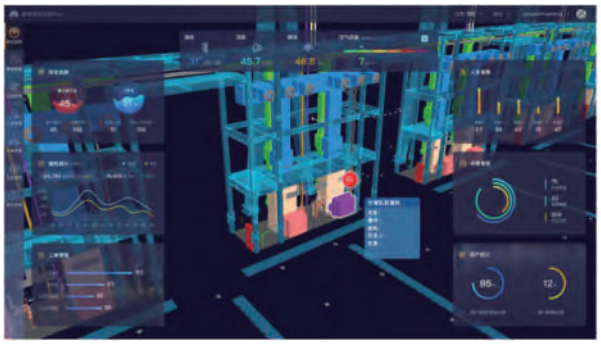
项目通过材料优化、降低能耗、可再生能源利用等措施实现碳排放减少。展馆采用浅色金属屋面，避免建筑集中吸热形成热岛效应，有效降低热岛强度；同时屋面覆盖太阳能光伏发电板，采用高效叠瓦光伏组件，实现绿色用电；场地内采用具有调蓄雨水功能的下凹式绿地设计，“海绵城市”整体设计实现雨水年径流总量控制率达80%；使用地源热泵系统代替传统能源，供能约占建筑总负荷的21%，较燃气锅炉的碳排放量减少约50%……场馆内各类绿色建筑技术，实现场馆与自然的完美融合，全力打造“绿色场馆”，为参展者营造一个接近自然感觉的生态空间。

多维运用预见智慧未来

“智慧场馆”的建设与“智慧城市”的发展相辅相成，国家会展中心（天津）立志打造成为一种全新的会展服务平台，成为天津智慧城市建设的一部分。依托物联网、大数据、BIM等多种数字化技术加持，在国内率先实现“展馆智慧化+业务数字化+体验智能化”的全面融合。



创造性打造总承包管理“3+2”模式，实现了BIM技术“全体管理人员使用、全专业协同工作、全过程模拟应用”，为管理赋予可视化智慧感知力。



项目从全局出发搭建展馆机电运维模型，以应用端为导向，通过关联设备的唯一BIM编码，利用GIS技术在模型中准确定位，再通过IOT链路实时交互，为设备赋予感知能力，涵盖综合态势、展会信息、综合安防、设备展示、资产管理、能耗展示等6大板块，实现整体场馆的数字化、智能化、可视化运维。通过“场馆管理+会展运营+服务体验”三方面的智慧化创新，打造高水准的智慧新展馆、专业化会展国际新样板和服务融合会展新业态。□

天津分区域实施城市更新行动

根据《天津市城市更新行动计划（2023~2027年）》，天津将按照中心城区、滨海新区、环城四区和外围五区分区域实施城市更新行动，提出区域协同发展、产业发展支撑、生态文明建设、历史文化保护传承、宜居城市建设、基础设施服务、城市安全保障、城市更新治理8项工作目标以及相应的量化指标。

在中心城区更新方面，通过城市体检查找城市短板问题，提出项目微更新、综合片区更新、跨区统筹更新3种更新方式。明确中心城区城市功能、宜居城市、生态建设、城市品质、安全韧性5方面提升计划、16项更新工程、44项重点任务。其中包括天开高教科技园、中央商务区、金融街等提升工作，老旧房屋改造、运河保护传承利用、风貌保护提升等更新工程，老旧管网改造、补齐基础设施短板、推进新型基础设施建设等任务。

在滨海新区更新方面，根据滨海新区城市更新规划明确的“一核双港两副城多组团”空间结构，提出滨城核心区提升城市功能、完善公共服务；“双港”片区落实京津冀协同发展战略；南北副城提升城区服务能级；特色组团推动人口产业导入、公共设施完善和活力社区营造等更新策略。

在环城四区和外围五区更新方面，根据空间规划对市域的城乡结构优化、城镇体系建设、生态修复保护、跨区域市政基础设施廊道建设、历史文化传承以及农村现代化建设等提出总体要求。环城四区重点增加绿色空间，承接中心城区设施疏解，完善公共服务配套，构建新型产业结构。外围五区以各区主城区为主，结合生产、生活、生态特色，促进产业配套设施提质增效、市政公用设施提档升级、公共服务设施提标扩面，由表及里带动宜居宜业和美乡村建设。□

尔王庄水库：津城“双水源”的重要枢纽

9月12日，由中央媒体和天津媒体组成的引滦入津工程通水40周年专题采访团抵达本市重要饮用水源地——尔王庄水库。作为引滦入津工程重要调蓄水库，尔王庄水库担负着引滦、引江双

水源输水重要枢纽，至今已累计安全输水239亿立方米，输水保证率达到100%。

位于宝坻区境内的尔王庄水库，水面面积11.03平方公里，总库容4530万立方米，有效库容3868万立方米，集引滦蓄水、城市供水、水质自净等多功能于一体，是引滦入津工程重要的调蓄水库，也是本市重要的饮用水源地。自1983年引滦通水至今，尔王庄输水枢纽经历了引滦单水源供水、引滦引江双水源联合调度两个发展阶段。



“引滦工程建成之初，水利工程设施主要包括1座库容4530万立方米的调蓄水库、1座装有10台套立式轴流泵用于向天津市市区供水和补库的暗渠泵站、1座装有5台立式轴流泵通过明渠和宜兴埠泵站向市区供水并兼有防汛功能的明渠泵站。”天津水务集团引滦尔王庄分公司副总经理赵玉岚说，水源自潘、大水库经隧洞、黎河进入于桥水库，而后经34公里州河暗渠、34.2公里引滦明渠到达尔王庄供水枢纽，水源通过下游明渠、引滦暗渠满足本市生产生活及生态补水需求。

赵玉岚介绍，2014年12月南水北调中线工程正式通水，天津市实现引滦、引江双水源配置。为了让更多市民喝上引江水，作为南水北调市内重点配套工程，2017年建设完成引江向尔王庄水库供水联通和尔王庄水库至津滨水厂供水工程，将引江水供至尔王庄供水枢纽区域，用于供给武清区、宁河区、滨海新区和宝坻区生产生活用水。

“联通工程的建设，也使尔王庄供水枢纽作用日益突出，水库外侧引滦明渠陆续建设了入开、入塘、入杨、入港、入聚酯等泵站。截至目前，共布置6个取水口、10座配套供水泵站和13条供水管线，连同引滦明渠、暗渠泵站，分别向市区和周边城区供水。”赵玉岚说，为更好改善本市水生态环境，2019年建设引滦复线工程与下游明渠共同完成向海河等渠道生态补水任务。复线工程的投入使用，也使分公司辖区内实现了引滦引江双水源同时运行的供水模式。

作为引滦、引江双水源输水重要枢纽单位，四十年来，天津水务集团引滦尔王庄分公司每年组织修订《输水调度方案》，严格执行上级部门调度指令，并结合引江复线应急输水等新工况，不断完善引滦、引江双水源输水调度模式，研判辖区供水水源来量、各关键断面水位情况，统筹周边城区用水，精准调度。同时，实现了流量、水位、雨量等水文数据自动采集监测，不断提升调度现代化管理水平。至今已累计安全输水239亿立方米，其中，引滦供水227.4亿立方米，引江供水11.6亿立方米，水库出入库达56.3亿立方米，尔王庄分公司辖区作为供水枢纽，供水量由每年的3亿立方米增加到7亿立方米，呈逐年增长趋势，发挥着良好经济和社会效益。□

地铁7号线9个区间实现双线贯通

9月5日，由中建基础牵头、中建五局施工的天津地铁7号线八里台站至六里台站区间（简称“八六区间”）双线贯通。“八六区间”地处市中心，左线全长669.235米，右线全长667.248米，自八里台站起，隧道沿卫津路敷设，最终到达六里台站。至此，天津地铁7号线累计9个区间双线贯通。□



天津地铁8号线一期工程绿水公园车站主体封顶

随着最后一块顶板混凝土浇筑完成，天津地铁8号线一期工程绿水公园车站主体结构封顶，标志着该车站主体施工完成。

绿水公园站位于资阳路和罗平道交口西侧绿水公园内，车站主体沿绿水公园南北方向布置。该施工项目与项目公司积极探索新技术、新工艺、新设备、新材料，有效提升了施工效率和安全质量。针对地连墙异形幅施工难度大的难点，项目公司量身定做“一墙一方案”，保证了异形幅的顺利施工；应用高支模支撑桁架代替钢管换撑的新技术，在安全环保、高质量完成地铁车站主体施工任务的同时节约了成本。□



滨海新区西中环快速路跨海河桥工程顺利完成水上顶推临时墩首根钢管桩施工

27日，中铁十八局天津滨海新区西中环快速路跨海河桥工程顺利完成水上顶推临时墩首根钢管桩施工。水上顶推临时墩主要是为大跨度钢箱梁顶推提供临时支撑，为后续主桥建设“大干快上”提供坚实保障。此次完成的首根临时墩钢管桩桩长约50米，单桩承载力450吨，为华北地区顶推临时墩钢管桩单桩承载力之最。

西中环快速路跨海河桥是目前国内在建的单跨长度最大、桥面最宽的下承式简支提篮钢箱系杆拱桥，建成后，将极大提高滨海新区南北向道路通行能力，对支撑天津港建设世界一流港口，促进京津冀协同发展，完善滨海新区快速路网，促进区域协调发展具有重要意义。□





京滨南、津潍高铁（天津段）进入全面开工阶段“轨道上的京津冀”建设持续加速

交通一体化是京津冀协同发展的“先行官”。本市持续推进“轨道上的京津冀”建设，织密轨道路网布局。目前，京滨城际南段、津潍高铁天津段等重点工程已进入全面开工阶段。

在距离天津滨海国际机场4公里之外，京滨铁路隧道工程的两座地下盾构井已经开挖至地下80–130米深。未来，盾构机将从这里始发，掘进京滨高铁近5000米长的地下隧道。实现高铁和天津机场的无缝衔接。中铁十四局京滨铁路5标项目经理林尚月说：

我们目前投入了450多人，24小时施工。按照计划，10月底能够完成主体结构工程配置，预

计工程到本年年底盾构机可以下井组装，为掘进施工做准备。

京滨城际南段工程全线长约40公里，途经天津机场至滨海西高铁站。在加速推进高铁隧道建设工程的同时，和隧道相配套的工程设施也实现了突破性进展。前不久，全国规模最大的高铁盾构管片生产基地在东丽区正式投产。基地内拥有两条自动化产线，生产出的管片可为隧道提供抵抗土层压力的保护屏障。中铁十四局京滨铁路南段5标管片厂总工程师陈志强说：

这条管片浇注生产线拥有国内先进的智慧管控系统、钢筋笼自动检测系统，生产效率比过去提升50%，每月的最大产能（可以）满足1.1公里的隧道建设。

在滨海新区津潍高铁天津段的施工现场，用于承载高铁轨道的首榀高铁箱梁已经浇筑完成，这也标志着津潍高铁主体工程也进入到新阶段。中铁北京局津潍铁路2标梁场分部经理刘磊说：

现在厂建这块基本上完成90%以上。计划在9月底之前完成14片梁，为箱梁认证收集好相关的数据和参数，为后续打下坚实基础。

随着“轨道上的京津冀”一系列标志性工程加速推进，将进一步完善京津冀地区路网结构，便利沿线人民群众交通出行。市交通运输委铁路建设处主任科员张春利说：

目前，京滨、津潍、津兴3条高铁和津静市域郊铁路正在加快建设，京滨城际南段、津潍高铁已经实现了全面开工建设，津兴城际已经全线贯通，即将建成通车，天津西站至北京大兴国际机场将实现快速通达。津静市域郊铁路正在大规模开展桥梁施工。加速构建天津与北京、雄安及周边区域“527”高铁网布局，打造京津雄半小时通勤圈。□

地铁4号线北段小街停车场至西站站区间实现双线贯通

随着盾构机刀盘的缓慢转动，天津地铁4号线北段工程白庙站至北洋桥站区间左线“津轨18号”盾构机破土而出，标志白庙站至北洋桥站区间左线隧道贯通。至此，天津地铁4号线北段工程小街停车场至西站站区间双线贯通，为地铁4号线北段开通运营奠定了基础。



天津地铁4号线北段工程是中国中铁目前在京津冀区域投资规模最大的地铁PPP项目之一，北起北辰区小街，南至红桥区河北大街，沿线经过北辰区、河北区、红桥区，正线全长约22公里，设17座地下车站、16个区间。从2021年5月19日第一台盾构始发，历时826天，盾构施工开累完成了29960米，实现15个区间双线贯通，开创了天津地铁建设新速度。“小街停车场至西站站区间全线盾构施工共穿越既有铁路3条，高铁站房1座，下穿河流7条、立交桥6座，项目公司克服了诸多不利因素，攻克各项技术难题，创新施工工法多达10余种，高质量完成各项节点任务。”现场负责人说。□

津静市域（郊）铁路首开段工程跨独流减河特大桥全桥合龙

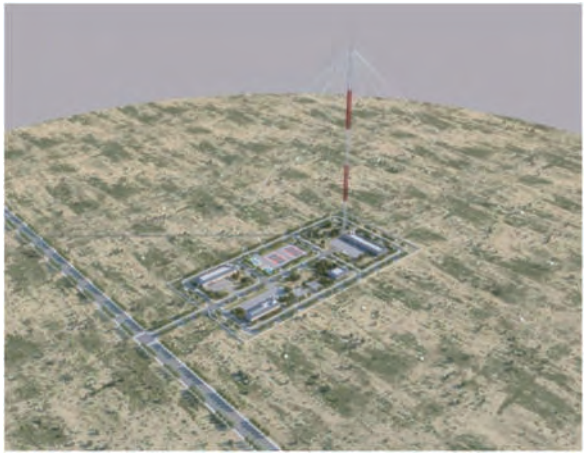
从天津轨道交通集团获悉，9月15日凌晨，我市在建最长水上桥梁——跨独流减河特大桥全桥合龙。



我国高精度地基授时系统敦煌授时台项目开工建设

我国高精度地基授时系统敦煌授时台项目10日在甘肃省敦煌市开工建设。专家表示，这标志着我国在推进长波授时信号实现全国土覆盖、提高重要领域用时安全性和可靠性上迈出关键一步。

高精度地基授时系统作为国家重大科技基础设施，被列入《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。这一系统利用我国现有通信光纤资源，布设约300个光纤时间频率传递节点，构建总长约2万公里、连接全国主要城市和重点用户的光纤时间频率传递骨干网，同时在西部地区增补建设3个增强型罗兰授时台，实现长波授时信号的全国土覆盖。



据介绍，增强型罗兰授时台是目前最为可靠的地基长波授时手段。我国通过在新疆库尔勒、甘肃敦煌、西藏那曲建设3个长波授时台，结合现有长波授时系统，可实现长波授时信号全国土覆盖。同时，通过差分技术，长波授时精度可提高到百纳秒量级，达到国际领先水平。

敦煌授时台位于敦煌市东北部，总投资1.8亿元，建设周期3年，建设内容包括增强型罗兰发射系统，以及半径300米、塔体高度278米的天线系统等，并在敦煌市城区建设一座授时监测站。

“依托高精度地基授时系统的建设，结合北斗卫星导航授时系统，以及空间站高精度时间频率实验系统，我国将率先建成世界上独一无二的，立体交叉、相互增强、相互融合的国家授时体系。”中国科学院国家授时中心主任、首席科学家张首刚说。□

渝昆高铁川渝段正式进入铺轨阶段

9月6日上午9时，在四川省泸州市冯湾特大桥施工现场，随着第一组500米长钢轨稳稳落下，标志着重庆至昆明高速铁路重庆至宜宾段（以下简称“渝昆高铁川渝段”）全面进入铺轨阶段。

渝昆高铁川渝段位于重庆市和四川省境内，正线全长约292公里，目前全线建设正加快推进，已进入铺轨、线上工程及站房建设冲刺阶段。此次铺轨（含站线）工程量总共约550公里，其中正线约528公里，站线约20公里，共设有95组道岔。

针对渝昆高铁川渝段全线桥隧占比高，沿线通信信号盲区路段多、长轨运输困难等实际，中国铁路成都局集团有限公司、京昆高铁西昆公司组织参建单位开展技术攻关，合力解决施工难

跨独流减河特大桥长1103米，与既有团泊新桥并行，由三联悬浇梁组成。因其跨越多条重要管线、穿越团泊鸟类自然保护试验区及独流减河行洪河道，施工组织协调难度大，施工风险高，是津静市域（郊）铁路首开段工程的关键控制性节点和最大风险点。目前，该桥全桥顺利合龙，误差小于8毫米，真正实现全桥精度“毫米级管控”，为后续架梁铺轨、设备安装等工程的顺利开展打下了坚实的基础。

作为天津市首个市域铁路工程，津静市域（郊）铁路首开段工程线路全长约13.4公里，是连接津城核心区与静海城区之间的重要线路。截至目前，津静市域（郊）铁路首开段工程车站结构及桥梁下部结构完成100%，桥梁上部结构完成99%，车辆专业完成第8列厂内调试，供电专业完成主变电所主变压器安装。□

题，特别是研究制定了装载技术方案、牵引重量、牵引方式、运行速度等关键指标。



“为加快铺轨作业，渝昆高铁川渝段共设置铺轨基地2处，分别为泸州铺轨基地和宜宾存轨场。同时，项目部加大机械设备投入，全力保障轨道工程施工任务。”中铁四局渝昆高铁项目部经理闫明赛表示。

目前，江津北、永川南、泸州东、南溪等高铁站房主体结构已完成100%，“四电”工程已全面进入设备安装阶段，各种工作正有序推进。

全线首铺，也标志着渝昆高铁泸州至重庆段铺轨前的最后一道工序——无砟轨道铺设进入尾声。

“为了保障首铺工作顺利启动，项目部承担着38公里高铁路基施工任务的800余名建设者挂图作战、倒排工期，通过五加二、白加黑等方式轮班作业，确保无砟轨道施工按要求完成。”渝昆高铁站前三标项目负责人李军保介绍，无砟轨道施工是高速铁路建设的一道关键性工序，组织协调和施工技术难度大、标准高，而作为铺轨前的最后一道工序，无砟轨道施工对精度控制要求非常高，尤其是无砟道床部分扣件安装误差必须精确控制在0.5毫米之内。为此，项目部提前召开无砟轨道施工专题研讨会，不断优化施工组织方案，调整工序和工装配置，并在无砟轨道施工现场进行技术交底，严格控制各环节施工技术指标，确保工程优质高效完成。

渝昆高铁是我国“八纵八横”高速铁路主通道之一京昆通道的重要组成部分，设计时速350公里。线路建成投用后，将进一步完善国家综合立体交通网，强化成渝地区双城经济圈与滇中地区之间的联系，大大缩短重庆到昆明间的时空距离，对促进沿线经济社会高质量发展具有重要意义。□

中国绿色建筑“走出去” 服贸会展出绿色智能建造案例

9月2日至6日，2023年中国国际服务贸易交易会举办。3日，记者在首钢园区工程咨询与建筑服务专题展区北京建工展位看到，这里展示了多个重点项目工程沙盘，其中包括援白俄罗斯国际标准游泳馆工程，该项目是中国在欧洲打造的首个绿建案例。



该工程位于白俄罗斯首都明斯克市，是中白两国元首亲自商定并关注的重大对外援助成套项目，是中国和白俄罗斯两国重点合作的“一带一路”项目。项目于2020年下半年启动建设，目前项目主体结构完成，正在进行中期验收工作，预计明年年底建成投用。

据了解，该项目总建筑面积约4万平方米，可容纳观众6000人，建成后将成为白俄罗斯最大游泳馆。游泳馆按照国际泳联（FINA）AC-4级标准建造，可用于举办欧锦赛等除奥运会和世锦赛之外的所有类型及各级别国际室内水上运动赛事。除了比赛及训练等专业用途之外，该项目还将为当地居民提供休闲娱乐场景，支持当地的体育发展。

承担游泳馆建设任务的北京建工曾先后完成天津泰达足球场、援坦桑尼亚国家体育场、安哥拉罗安达体育场等多项重点工程，荣获北京建工集团首个中国建设工程鲁班奖（境外工程）等，在大型体育场馆建设领域积累了丰富的经验。

据介绍，这一项目的建设，无论从设计上还是技术上，在当地均属于领先水平。

由于白俄罗斯位于冷温带，游泳馆在设计时充分考虑当地气候特征与大型体育场馆间歇性运行特点，屋面采用折线形设计，在没有结构桁架的位置降低建筑高度，有效降低建筑能耗。同时，在屋面设置天窗，利用良好的自然采光，大幅降低照明能耗。

为达到高标准建筑节能要求，游泳馆室内及室外大量采用轻型网架岩棉板墙体，即“3D板”墙体。“3D板”以岩棉板为芯材，这种墙体在国内属于新型技术，尚无类似经验参考。折线形的屋面为空间立体桁架结构体系，钢屋盖结构跨度较大，达75米。钢屋盖桁架由专业的钢结构团队制定专项方案，采用“高空散装，张拉预控，累计滑移”的方式安装。

此外，该项目获得绿色建筑国际评价二星级认证。团队成员还参与到该项评价所依据的中国首部绿色建筑国际评价标准《国际多边绿色建筑评价标准》T/CECS 1149–2022的编制工作中。该项标准旨在节约资源、保护环境、促进人与自然和谐共生，支撑绿色建筑在“一带一路”沿线国家和地区的发展与推广，为中国绿色建筑“走出去”提供可借鉴的样板。□

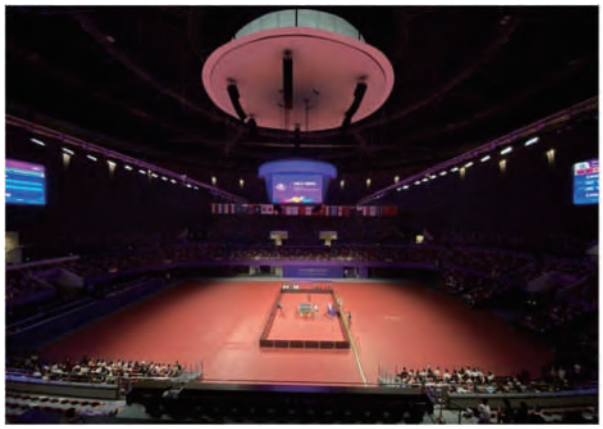
亚运会场馆准备好了

日前，杭州亚运会赛事总指挥部以杭州亚运会开幕后第3天运行为内容，围绕亚运村运行、竞赛组织、赛事保障等进行了综合演练。这也意味着，杭州亚运会全部场馆，已经按照亚运开赛标准，一切准备就绪！

在杭州、温州、绍兴等办赛城市的部分场馆，“绿色、智能、节俭、文明”的办赛理念得以体现。

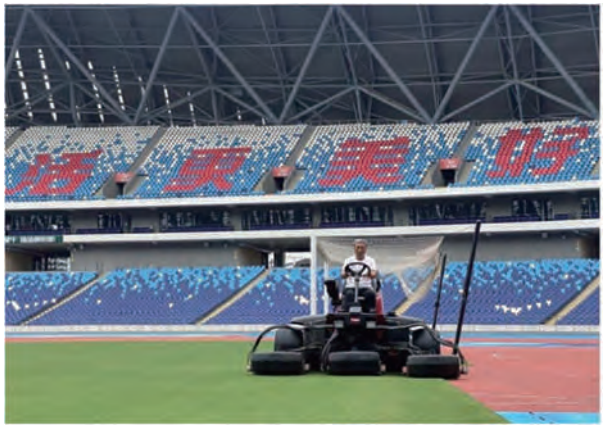
努力“打造史上首届碳中和亚运会、亚残运会”，是此前杭州亚组委提出的一个重要目标。

在杭州奥体中心体育场，354台环境感知硬件设备正实时监控场馆能耗信息，据杭州亚运会“零碳工程师”史途嘉介绍，通过这些感控设备，能够把场馆内的一些温湿度，包括光感、人员的密度等情况进行测量，然后通过末端降碳智慧绿网进行科学平衡。



根据感知设备实时采集的环境信息，场馆能实现“运动”“舒适”“节能”三种模式的自动切换，从而让场馆能效提升10%以上。随着杭州亚运会临近，目前各亚运场馆都完成了定制化的节能降碳改造。

“智能”在杭州亚运会场馆建设中贯穿始终。作为亚运会足球比赛场馆之一，温州体育中心体育场建成已有十余年，当地对设施设备进行提升改造，以符合亚运会的要求。



“草坪养护是足球比赛场地维护的关键，我们运用数字技术实现‘智能养草’。”温州体育中心体育场工作人员说，草坪下安装的18个传感器对草坪根部温度、湿度、酸碱度和氮磷钾含量以及草坪表面的光照强度、日照时数和太阳辐射进行数据采集，进行针对性高效养护，确保草坪达到最佳状态。

在杭州奥体中心网球中心，从建筑主体及其配套设施到场馆内控台仪表，场馆的所有设备通过数字孪生技术3D建模清晰可见。结合物联感知技术，运维人员可随时掌握场馆各项指标的运行情况。

在黄龙体育中心信息中心机房，一块面积约25平方米的超大高清屏幕清晰显示着整个场馆的运营情况。该场馆打造了国内首个集场馆运维、运营、赛事保障于一体的立体智能管理系统——黄龙指挥中心。通过该系统，管理者可对能耗、实时状况、人流量、车流量等数据进行实时采集，及时掌握关于场馆的各项指标，实现19大类、5000余个前端设备及系统的集中运维，以及设备与监管的协同管理。

此外，“节俭”也融入了场馆的每个细节之中。杭州亚运会的绝大部分场馆是改建改造的，新建场馆约占全部场馆的1/5，其余均为改建类场馆。据杭州亚运会组委会场馆运行处相关负责人介绍，杭州亚运会始终坚持场馆建设“能改不建”，在施工前对场馆的设施设备进行了全面评估，鼓励条件较好的场馆继续沿用原有设施设备。

杭州电子科技大学体育馆日前翻新了馆内的座椅。这座2006年就投入使用的场馆，今年将承担起亚运会击剑及亚残运会轮椅击剑两项赛事。

“这里原先是学校的篮球馆，确定作为亚运会击剑竞赛场馆后，我们就着手改造的事，尽可能保留原有设备，已经换下来的设备也利用到了学校其他地方。”杭州电子科技大学相关负责人介绍说，馆内数千个座椅，虽然已有“17岁”了，但外观依然看起来明亮如新。“现在的座椅是重新翻新的，如果拆掉旧的重新购买，加上安装费要额外增加200万元的费用。”经过对原有座椅质量的评估，决定将座椅进行拆洗、修复，让它们重新“上岗”。

除了保留原有设备外，改造过程中被换下的设备，学校也物尽其用。“像现场的大屏，因为要符合转播要求重新安装，我们就把原有的两套电子屏换了下来，放到了学校游泳馆和图书馆这些地方，用于校园宣传。”大到电子显示屏，小到场馆厕所门，均有归置处。

位于绍兴的中国轻纺城体育中心体育馆原本是篮球场馆，现有设施很多符合亚运会排球比赛的要求。改造过程中，遵循“建筑布局少改动、建筑空间高利用、改造成本低”的原则，对符合亚运会排球馆要求的设施予以保留。此外，符合要求的主场馆墙面吸音板、扩音系统、升旗系统、夜景泛光照明等设施也做到了应留尽留。



节俭的办赛理念也被延伸至杭州亚运会的“后半篇文章”。56个亚运场馆在建设之初就开始谋划赛后利用的问题，目前已有51个场馆制定了下一步具体利用计划，确定了运营单位。

步入9月，亚运会临近脚步已清晰可闻，各场馆已准备就绪，以最佳状态等待体育健儿一展风采。□

优化营商环境 辽宁推进工程建设项目“多测合一”

9月4日，从辽宁省自然资源厅获悉，为贯彻落实中共中央、国务院关于深化“放管服”改革和优化营商环境的决策部署，全面落实省委、省政府关于营商环境建设工作的决策部署，辽宁省大力推进“多测合一”改革，对工程建设项目测绘进行优化整合。

据介绍，按照同一标的物只测一次原则，辽宁省要求分阶段整合测绘事项。将立项用地规划许可阶段的选址测绘、勘测定界测量、宗地测量、地形测量等测绘业务整合为立项用地规划许可综合测绘；将工程规划许可阶段的拨地测量等测绘业务整合为工程规划许可综合测绘；将施工许可阶段的放线测量、房产预测绘等测绘业务整合为施工许可综合测绘；将竣工验收阶段的规划核实测量、人防工程面积实测、房产实测绘等测绘业务整合为竣工验收综合测绘。

在技术标准规范方面，辽宁省明确“多测合一”项目应采用2000国家大地坐标系和1985国家高程基准。技术标准则采用《辽宁省工程建设项目“多测合一”技术指南》。而建筑面积计算

方法须严格执行《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）等国家标准。

辽宁省要求，各地自然资源主管部门作为“多测合一”成果归口管理部门，要加强“多测合一”数据格式统一和汇集管理，为实施国土空间用途管制业务全周期数字化监管、测绘成果沿用共享等奠定基础。要积极与本地区住建、营商等部门沟通协调，推进“多测合一”信息化建设。今年年底前，要依托本地区工程建设项目审批管理平台，添加“多测合一”模块，实现测绘成果上传、数据共享等功能。

同时，各地应及时清理和取消本地区涉及测绘服务市场的限制性行业保护政策，具备合法资质的测绘单位，不论其所属部门、所在地域，均可无障碍参与“多测合一”业务。不得变相设置市场准入条件，排除、限制测绘市场公平竞争。各地还要采取“双随机”检查等形式开展“多测合一”成果检查，严把测绘成果质量关。□

引汉济渭工程
——用智慧和汗水创造建设奇迹

汉江水经过近12小时跋涉、穿越近百公里长的秦岭输水隧洞，来到关中，润泽秦川大地——近日，引汉济渭一期工程实现先期向西安通水。



引汉济渭工程是国务院确定的172项节水供水重大水利工程之一，从陕南的汉江流域调水至关中的渭河流域。工程受水区域总面积1.4万平方公里，受益人口1411万人。1.5万名建设者10余年的奋斗，让长江最大支流汉江和黄河最大支流渭河在关中大地成功“握手”，可满足西安、咸阳、渭南、杨凌等地的生活与工业用水需求。工程建设中大力推进数字孪生工程建设，打造立体感知、全域覆盖、多维可视、模拟推演的数字孪生系统，落实预报、预警、预演、预案“四预”措施，并建设实体保障环境，为工程信息采集、传输、存储、管理、应用提供高效、安全、稳定、可靠保障。目前引汉济渭二期工程正在紧张有序建设中。









在渭河支流泾河上，一座大坝正一天天“长高”，初步展露壮美的雄姿，这是位于陕西省礼

泉县的东庄水利枢纽工程。在泾河河谷到山顶的276米高差之间，2000余名建筑工人正忙着进行混凝土浇筑作业。该工程是重要防洪骨干工程和大型水源工程，也是国务院确定的172项节水供水重大工程之一，概算总投资163.61亿元，计划建设工期95个月，混凝土双曲拱坝坝高230米，总库容32.76亿立方米，建成后将成为陕西省坝高最高、库容最大的水利工程。经过创新引领、反复论证，工程建设中研究解决了泥沙淤积、岩溶渗漏等世界级水利技术难题，科技创新取得丰硕成果，特高拱坝混凝土温控关键技术、智能建造、智能灌浆系统等均已投运。工程建成后将对黄河泥沙治理、渭河安澜、泾渭河下游水生态环境改善发挥重要作用。

每一项重大工程背后，都凝结着建设者们的智慧与汗水。烈日当空，热浪翻滚，智慧写就奇迹，汗水凝成华章。在奋进的中国，是他们创造了一个又一个建设奇迹。□

江苏无锡首个“建筑师负责制”校园交付

绿荫环绕、曲水流觞，俯瞰楼顶生态花园，漫步校园书苑楼宇，现代化生态校园呈现眼前。一座建筑从最初理念萌芽、规划设计、建设施工到最终呈现“作品”，全程由建筑师团队亲自“操刀”、全程“掌门”，“一站式”负责到底。近日，江苏省梅村高级中学空港分校项目正式交付使用。

校园坐落于新吴区薛典路东侧，走马塘河北侧，北邻312国道，总建筑面积87575平方米。主要建设项目为教学楼、实验楼、综合楼、学生课程中心、学生宿舍、图文信息中心、学术圆环、文体楼、食堂、风雨操场及相关附属用房。设置规模为48班的公办高中，能容纳学生2500人和教职工250人。

走进梅高空港新校区，木色外立面的教学楼，宿舍楼布置在东西两侧，中轴线贯穿“梅苑”学术圆环和图文信息中心，在校园中央形成直径85米的“学术环”，这个圆环状双层学术廊也是整个校园的地标，通过院、廊、水、庭等空间的营造，将江南水乡地域特征融入校园。

“这是无锡市首个‘建筑师负责制’样板工程，由建筑师团队从设计施工到建成交付全程负责，将现代生态校园的设计理念嵌入一砖一瓦。”市建管中心相关负责人介绍，项目由“校园建筑设计掌门人”何镜堂院士团队亲自操刀，以中心内径为65米、外径为85米的“梅苑”学术圆环为规划核心，采用环绕式的序列空间布局模式，将教学、休闲、办公、运动、居住等功能串联起来。

建筑师和项目全程“挂钩”，跟踪建设工程从规划蓝图变成美好现实。市建管中心人士说，无锡市重点建设工程正积极探索“建筑师负责制”，首个样板工程梅村高中空港分校自启动施工以来，建筑师团队“一站式”负责，比如在材料选择上，由团队专门派人到原材料厂家将精准比色后的材料置于模拟室外环境中，经反复风吹日晒，“考验”材料耐温耐水性质，最终选择与设计参数最接近的一款。

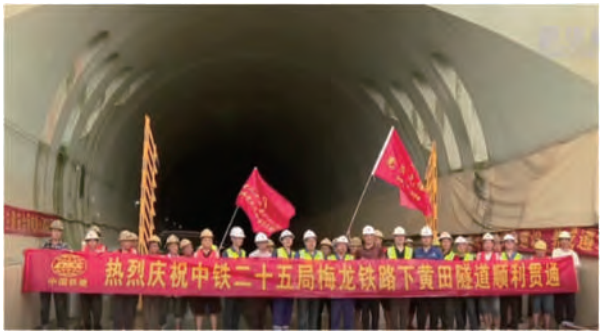
“一站式”负责，确保建筑质量稳定可追溯。“从宏观的校园规划到建筑、景观乃至细节标识、家具设计都进行精细把控，主要建筑材料选择由建筑师团队签字确认。”何镜堂院士团队相关人士表示，好的建筑设计理念很难由施工单位独自呈现，在建筑师的指导下，不仅可以合力建造出高品质建筑，后续使用过程中若出现问题也可以清晰追溯。据悉，下一步，“建筑师负责制”将在无锡市更多重点公共建设中推广运用。□

梅龙高铁全线52座隧道全部贯通

从中国铁建股份有限公司了解到，28日，由中铁二十五局承建的梅龙高铁全线最长隧道下黄田隧道顺利贯通。至此，梅龙高铁全线52座隧道全部贯通，为线路如期开通运营打下坚实基础。

据中铁二十五局项目总工程师沈贤华介绍，下黄田隧道全长7377米，穿越地质破碎带和岩溶发育带，地下水丰富，地质条件复杂，施工难度大、风险高，是整条高铁建设的重点控制性工程。建设中，施工人员创新应用有害气体监测、

实时影像监控、3D全息扫描分析等新型工艺工装，确保施工顺利推进。





梅龙高铁是广东省自主投资建设的时速350公里高铁项目，线路自梅汕高铁梅州西站引出，途经兴宁站、五华站，终至河源市境内的赣深高铁龙川西站，新建正线全长93.98公里。该工程与既有梅汕高铁互通，是粤东地区对接华中、华北地区的高速客运通道的组成部分，项目建成通车后将加快推动粤东革命老区经济发展，便捷老区人民生活出行。□

推动建筑业“三化”融合发展 打造宜居美好城市

近年来，随着科技的飞速发展，工业化、智能化、绿色化已成为建筑业的发展趋势，是新时代建筑业转型升级的必然要求。2023年全国住房和城乡建设工作会议提出，要大力提高住房品质，为人民群众建设好房子。要建设“好房子”，建筑工业化、数字化、绿色化融合发展是关键。

作为广西壮族自治区国民经济的支柱产业，建筑业为全区经济社会发展提供了重要支撑。近年来，广西以提供高品质建筑产品为核心，深化建筑业供给侧结构性改革，实施建筑业转型升级行动，着力推动建筑业工业化、数字化、绿色化发展。2022年全区建筑业完成产值7276亿元，同比增长8.6%，2018~2022年年平均增长11.6%，比全国平均增速高3.8个百分点，增速排在全国前列。



广西为建筑工地装上“智慧大脑” 工地监管更到位

● “工厂化”造房子，工期短质量高 建筑建造模式变革

工业化是数字化、绿色化的重要产业载体，是建筑建造模式的根本变革。发展装配式建筑是实现新型建筑工业化的基础条件，是减少建筑业碳排放的有力措施。

近年来，广西专门成立装配式建筑推广工作领导小组，先后出台多项重要政策文件推广装配式建筑，发布装配式建筑相关标准和图集14部，不少建筑施工企业尝到推广装配式建筑的“甜头”。

广西北投建筑工程有限公司承建的北投溪境（二期）项目部分建筑的楼板、楼梯、墙板就采用预制装配整体式结构，装配率达到了50%。相对于传统的建造方式，装配式建造的现场非常干净整洁，不需要搅拌砂浆水泥，没有尘土飞扬的困扰，工人的作业环境相比过去更舒适。



工人在现场安装预制墙体

在施工现场，只见一个工人扶着预制墙体，另一个工人将上下管卡固定射钉，伴随着“砰砰”几声短促的巨响，一面表面光滑平整度高的墙就出现在眼前。“一个安装小组1.5天就可以完成一层楼内部非结构性墙体的安装。”项目经理赵刚介绍说。

“把更多的工序前移到工厂进行，在车间预制的建筑部件，相对于现场施工，不受天气影响，不用费时等待自然沉降。”赵刚说，采用装配式建造方式，使用ALC（蒸压轻质混凝土）墙体、预制楼板和楼梯，比传统的砌筑方式节约一半时间。

相比传统砌筑方式，装配式部件单价并不便宜。但由于节约工序、减少耗材，缩短了施工时间，总造价会更低。“采用预制部件，不用担心工人技术水平高低，建筑质量更有保证。”广西建工轨道装配预制混凝土有限公司副总经理吴金岭表示。



广西建工柳州装配式建筑现代化产业园PC生产基地

为什么装配式部件质量更好？广西建工柳州装配式建筑现代化产业园PC生产基地相关负责人表示，装配式部件一般采用订单式生产，厂家接收到施工单位的订单，会根据不同的楼栋，设计制作不同的部件模型，构件的尺寸、预留洞口、预埋线管线盒等，工厂都可以提前深化、量身定制，尺寸可以精确到毫米级，各个部件无缝衔接，避免开裂、空鼓、水平偏差等方面的通病。

广西壮族自治区住房和城乡建设厅相关负责人介绍说，经过多年努力，广西已培育出2个国家级装配式建筑范例城市、5个国家级装配式建筑示范基地以及10家建筑产业工人队伍培育示范基地，已投产装配式建筑产业基地41家，预制混凝土构件年产能达260万立方米，钢构件年产能达108.41万吨，全区建设装配式建筑面积累计1093.91万平方米。

● “智慧大脑”，让建筑市场全链条联动 监管更到位施工更安全

没有佩戴安全帽就进入施工现场？现场摄像头即刻拍下这一瞬间，几秒钟后，项目安全员就收到安全隐患预警短信，监管系统对智能硬件设备上传的隐患报警进行记录，同步下发至工程项目，要求工程项目完成相关整改并形成整改材料，打造“隐患监控—隐患报警—隐患整改—整改审查”的隐患处理闭环。据了解，工地拥有的这个“智慧大脑”，能对施工现场人的不安全行为、物的不安全状态、不规范的管理行为进行监控，从而实现有效监管。

近年来，广西试点推广“智慧工地”，开发了广西建筑工程智慧安全监管平台，超过100个建设工程成为试点项目，累计发现隐患次数近1.7万次，所有试点工程均未发生重大安全事故。

华润西园二期项目是试点项目之一。施工单位中建七局六公司南宁西园二期项目经理陈海发介绍说，项目针对易发生事故的场景，尤其是“三宝、四口、五临边”，重点进行安全帽佩戴、反光背心穿戴以及塔吊、施工电梯等机械的安全监控管理。

据项目智能设备运营商中国—东盟信息港股份有限公司工程师黄麓平介绍，通过在现场安装摄像头，对施工现场、生活区、主要出入口等重要部位进行实时远程视频监控，实时采集视频图像，利用AI（人工智能）算法自动识别安全隐患及人员违规行为进行安全隐患报警，便于建筑工地的安全监管、事故溯源，保障现场和人员安全。

目前，项目处于收尾阶段。据介绍，工地还安装了“扬尘噪音监控”设备，通过对施工现场的扬尘、噪音数值进行识别，对超标超限的情况进行及时报警并传输数据，形成环境预警，督促项目管理人员尽快进行环境整改，保持工地现场环境洁净。

广西壮族自治区住房和城乡建设厅相关负责

人表示，监管平台通过视频监控、AI分析、起重机械监控、升降机械监控、扬尘噪音监控、出入口人员监控等智能设备，结合AI、物联网、大数据分析等先进技术，构建“人防、物防、技防、制防”四位一体的工地安全管理体系，实现对人、机、料、法、环的全方位实时监控，将被动“监督”变为主动“监控”。

越来越“智慧”的，不止建筑工地。2021年，依托诚信一体化平台，广西建筑市场监管云平台上线，与数字化施工图审系统、行政审批系统、自治区公共资源交易平台等14个相关管理系统互联互通，对建筑市场全链条信息采用一处变动、多处更新机制，细化施工、监理、检测、招标代理机构等各方主体的诚信评价，实现建筑市场、施工现场、招投标市场的“三场联动”。

●绿色建筑，让低碳发展贯穿建造活动全过程 业主生活更舒适

绿色化是新型建造方式的发展理念，直接体现了建筑业绿色低碳发展的核心目标，贯穿于建造活动全过程。党的十八大以来，广西不断加大力度推广绿色建筑，把新技术、新产品、新工艺广泛应用在新建项目的开发建设中。

新型绿色建筑小区是什么样的？

南宁市盛邦滨江府是新型绿色建筑小区。“小区采用了海绵城市建设理念，减少硬质铺装，回收雨水净化后用于小区景观水体。绿色景观设计方面，设置乔木遮阴，也可缓解热岛效应。”

南宁市常年日晒时间长，为了帮助房屋降温，该项目除了使用保温隔热性能更好的墙材外，玻璃也“暗藏玄机”。看似平淡无奇的玻璃，其实是LOW-E双层中空玻璃，按动玻璃上的按钮，即可启动玻璃内的遮阳百叶。

值得一提的是，按照设计，小区业主不需要安装热水器就随时有热水可用，且成本比安装家用热水器更低。这是如何实现的？奥秘在于小区负二层的绿色能源示范项目江水源热泵系统。

“分散供热一般是采用燃气加热、纯电加热和空气源热泵加热几种方式。但江水源热泵系统利用江水作为加热介质，简单来说，就是抽取邕江水，利用换热器，把江水的热提取出来，加热生活用水，送到各家各户。”五象新区管委会住房和城乡建设局相关负责人介绍说。

由于江水充足，且相比将空气作为冷热源，江水源热泵系统没有冷却塔产生的噪音和飘雾，也没有传统空调的热排放问题，可以有效缓解“热岛效应”，对环境更加友好，大大减少化石能源消耗及燃烧污染物排放，社会效益和生态效益更为显著。

据了解，广西通过全面实施绿色建筑三年创建行动，推动新建建筑实现绿色建筑全覆盖，建立完善的绿色建筑星级标识管理制度。2022年，竣工绿色建筑面积6126.30万平方米，在当年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到87.13%。

此外，广西严格执行《建筑节能与可再生能源利用通用规范》强制性标准，开展实地监督检查，编制修订节能有关标准，将新建居住建筑和公共建筑的节能率分别提升至65%和72%，进一步降低新建建筑能耗，为全面推进建筑节能工作建立较为完善的政策机制和标准体系。□



江苏南京规范既有建筑加固改造结构设计

随着城市发展，既有建筑通过改造实现活化利用，成为城市更新的重要内容。近日，江苏省南京市城乡建设委员会发布《既有建筑加固改造结构设计导则》和《既有建筑加固改造工程施工图设计文件技术论证和审查指南（结构专业）》，对既有建筑加固改造的设计、论证和审查作了全面梳理和详细规定，从设计源头上明确设计标准、统一审查尺度、规范资料要求。

据悉，既有建筑即已建成可以验收的和已投入使用的建筑，其加固改造结构设计面临的情况较为复杂，在改造前应按相关规范标准及设计要求进行针对性检测与鉴定。

设计导则对整个设计流程给出了指导和建议，涵盖与设计密切相关的检测、鉴定以及施工方面的内容，从而帮助设计人员建立较为完整的知识体系；创新提出了既有建筑加固改造抗震性能化设计，指导加固改造结构设计工作；详细介绍消能减震加固技术和隔震加固技术，提出了设计要求和建议。

指南则对作为加固改造设计依据的检测报告和鉴定报告提出了具体要求，明确提出检测、鉴定报告应满足加固改造设计的要求，指导解决既有建筑加固改造工程施工图审查过程中遇到的大部分重点和难点问题。

相关负责人表示，设计导则和指南的实施应用能有效提升既有建筑加固改造结构设计的安全性、耐久性和抗震性能，有利于深度推进城市更新行动，让更多既有建筑获得新使用功能，实现品质提升。□

“城”势而上　向新而行

——江西赣州章贡区全力推进城市更新工作综述

这是一座品味与品质兼具的城市，城市布局日趋完善，公共设施不断提升，城市建设管理水平不断提升。

这是一座颜值与气质兼修的城市，生态环境持续优化，交通出行越发便捷，社会事业全面进步。

这是一座生机与活力迸发的城市，经济发展高歌猛进，城乡面貌日新月异，群众幸福指数节节攀升。

民，乃城之本也。人心往之，城必兴焉。近年来，江西省赣州市章贡区结合新型城镇化建设、城市能级提升行动，持续推进老旧小区改造、城中村改造和老旧街区改造等城市更新工作，探索出“集散为整、组团连片、资源共享、宜居宜业、长效长治”的城市更新模式，让老城区焕发新活力，群众幸福感持续升级。

● “把脉问诊”开良方

章贡区地处赣州市中心繁华区域，也是赣州市的老城区和商业集中区，教育、医疗资源,商业等配套齐全，发展优势明显。但辖区人口密度大，建设年代久远，因当时规划、设计、建设水平等局限，造成现有城市存在公共空间匮乏、配套设施不足、环境品质不佳等问题，城市更新刻不容缓。

民有所呼，必有所应。为此，章贡区实施以城市体检评估为路径、以城市更新行动为载体、以功能品质提升为目标的“三位一体”长效机制，将城市体检的结果作为城市规划、设计、建设、管理的依据，全面提升城市功能和品质。



“聚焦老城核心、老城楼宇，我们打算从做实项目谋划、制定政策、重聚人气等方面破题开路，特别是在基层治理、社会管理、公共服务配套等方面，加快补短板、强弱项、提质量，切实提升城市品质形象。”章贡区住建局四级调研员叶海峰说，要让高质量发展、高品质生活成为城市更新的主基调，因为城市更新既是发展的需

要，也是安全稳定的需要，更是群众幸福安居乐业的需要。

●理念是行动的先导，规划是关键一招。

2022年，章贡区住建局结合赣州市提出的“六个第一等工作”和“三大战略，八大行动”的总体目标，开展赣州市章贡区社区体检及城市更新规划项目。项目以社区为体检单元，对全区93个居住社区进行摸查、梳理城区更新资源潜力和供给平衡分析，提出城市更新近期行动计划与实施指引。

2023年6月，赣州市章贡区社区体检及城市更新（完整社区）规划出台，规划包含优化布局、完善功能、底线管控、提升品质、提高效能、转变方式六大类16中类46小类指标。“规划就是治理‘城市病’的良方，在推进城市更新发挥关键作用，让城市变得更有韧性、更有温度、更有活力。”叶海峰表示，希望通过城市更新努力打造让本地人自豪、外地人向往的魅力之城，积极回应全区人民的热切期盼。

●问需与民解民优

“小区外墙脱落，希望增加公共活动空间和停车位。”“小区绿化少，能否统筹利用空间增加一些微景观。”“小区老年人较多，建议因地制宜进行适老化改造”……在章贡区木栏井社区一场别开生面的老旧小区改造协商议事会如火如荼的开展，街道相关领导、街道物管办、第三方设计公司、居民代表齐聚一堂共同探讨改造方案。

“改造前，我们精心下好‘先手棋’，用党建聚民心，多方听取群众意见，真正做到改造前问需于民，改造中问计于民，改造后问效于民。”章贡区木栏井社区党委书记钟秀蓉说，大到小区改造、铺路、绿化，小到水电日杂，全是居民做主，有事大家商量着办。

近日，在贡区木栏井社区林理之家小区改造项目施工现场，建筑工人正在有序进行电梯加装、排水管道改造、路灯管道铺设等工作，一派忙碌景象。“从得知消息到征集居民意见，再到施工单位进场施工，每天都能看到新变化。”对改造后的场景，居民们都充满了期待。

老旧小区改造体量大、矛盾多，牵涉面广，如何广泛动员居民积极参与？

章贡区坚持“人民城市人民建、人民城市为人民”理念，聚焦解决群众急难愁盼，将听民意、汇民智、靠民力贯穿改造全过程。

“改造前，我们组建调查小组，通过线上问卷调查，主动征询居民意见，提供改造菜单请小区居民‘点单’，概念设计方案形成后邀请居民代表进行评审。”叶海峰说，实施过程中，还组织设计单位和施工单位定期和街道、社区及居民交流沟通，根据实际情况和居民意见灵活调整方案，尽可能满足居民多样化需求，对于居民不合理的要求做好政策解释。对于改造后的物业管理单位，居民还可以参与评价考核，通过APP线上反馈，确保改造后的长效管理。

●智慧赋能添保障

“自从安装这个智能识别设备后，业主进出非常方便，也有助于我们对小区外来人员的甄别与管理。”近日，在章贡区南外街道红环路社区党委书记朱敏告诉记者，因每个业主需求不同，管理起来很不容易。但自从去年12月正式开展高品质智慧未来社区建设试点工作以来，小区管理服务在不断丰富和完善。

据悉，依托红环路高品质智慧社区平台，如今红环路社区业主不出家门就可以实现线上购物、线上缴费，交友社交等便捷生活服务。

相较于“最基础”服务的数据录用，日常安全防范才是智慧社区建设的关键。为确保全体业主安全，红环路社区利用高品质智慧社区系统在辖区内小区实现防高空抛物、高温异常充电报警等智慧化应用，用满满的“科技感”换来居民十足的“安全感”。



红环路智慧社区管理平台

“基于精准安防，我们在小区关键位置均安装了摄像头，希望能构建起一张隐形的‘安全网’。”朱敏介绍，依托摄像头从不同视角对建筑立

面的实时拍摄，通过智慧社区平台，就能清楚地看到“高空抛物”是从哪一户下来的。

“视频能自动保存，并可作为实质性证据，对高空抛物治理相当精准有效。”朱敏说，红环路社区由21个小区组成，住户近2800户、2万余人，自引入智慧社区服务平台后，居民生活更方便更智能，小区管理更精准更高效，并有效降低了人力物力投入。

通过数字智能化化转型为社区精细化治理赋能，这是章贡区城市更新工作不断推进的生动体现。近年来，章贡区住建局聚焦服务人民群众的“最后一公里”，以建设安全健康、设施完善、管理有序的完整社区为样板，补齐“一老一小”等社区服务设施短板，提升社区服务水平和管理能力，全力改善人居环境。

这座城市，正在变得更智慧、更亲民，让每一个人从城市的高效能治理、高质量发展中获益，共享高品质生活。□

最长高速公路隧道连接天山南北

——新疆天山胜利隧道施工现场探访

一山横亘界南北。在新疆，天山山脉东西绵延1700多公里，近万条冰川孕育300多条河流，带来丰沛的湖泊、森林等自然资源，但这条天堑也曾长期阻隔南北疆交通交流。

从乌鲁木齐向西南行驶100多公里，沿216国道傍山上行，道路狭窄、错车困难，不时遇到牛羊群出没。视线右移，一座座桥梁拔地而起、横跨山间，一个个隧洞镶嵌山体、连接桥梁，我国首批交通强国建设试点项目——跨越天山的乌尉（乌鲁木齐—尉犁）高速公路正以大量桥梁和隧道取代目前的急弯陡坡。

行至海拔2800米以上，数千名建设者千锤万凿，工程车辆往来穿梭。这里是乌尉项目全线控制性工程、全长22.1公里的世界最长高速公路隧道——天山胜利隧道施工现场。

截至9月11日，天山胜利隧道出口端中导洞掘进10499.7米。隧道贯通后，穿越天山南北仅需20分钟；公路全线建成后，从天山北侧的乌鲁木齐到天山南麓的尉犁，车程将由7小时缩短至3小时，南北疆群众交通往来将更加安全便捷。



●攻克多项技术难题　“老乡们等不起，创新是唯一选择”

穿越天山，海拔高、埋深大，地质环境复杂，决定了天山胜利隧道不能采用两端掘进的常规方法。“如果采用‘打眼放炮’传统工艺，在天山钻洞，大约需要12年。老乡们等不起，创新是唯一选择。”乌尉项目总工程师苗宝栋说。

如何缩短工期？采用“TBM（硬岩掘进机）中导洞+主洞钻爆法”组合工艺。“左右洞采用传统钻爆法，中导洞采用TBM掘进法。”中交天和机械设备制造有限公司天山胜利隧道项目部经理康健说。

TBM双向掘进先行，通过横洞为左右双主洞开辟多个辅助工作面，将主洞切分成段，实现“长隧短打”，工期可缩短至52个月。“这种施工方式在国内高速公路隧道建设中还是首次应用。”康健说。

中导洞内，TBM操作手紧盯控制屏，根据山体岩石情况调整TBM刀盘的转速。随着刀盘隆隆转动，山体岩石被一寸一寸搅碎，施工人员随即进行支护、喷浆等工序。

“眼前的这个‘大家伙’不一般，可根据地质条件，切换不同掘进模式和支护方式。”苗宝栋说的是中交集团自主研制、为隧道量身打造的TBM，开挖直径8.43米、全长282米、重量约2000吨。目前正以每天20—30米的速度前进。

前所未见的极高地应力，泥浆喷涌、岩爆随时可能发生，就像在“豆腐脑”中施工……隧道共穿越16个断裂带，位于北面进口端的F6博阿断裂带最大最危险，影响宽度达440米。

乌尉项目总经理部总经理周政说：“这是我工作近30年遇到的最复杂的工程。”在TBM发挥作用之外，采用超长距离水平定向钻，精准定位

地质信息，同时采取加快涌水抽排、迅速清运塌方石块、回填塌腔等方案，艰苦奋战80天终于成功穿越F6博阿断裂带。

超长隧道，最大埋深1112.66米，如何实现纵向通风？在隧道顶端开挖4座竖井，作为“呼吸系统”缓解施工中的通风困难问题，并满足后期运营通排风需求。

2号竖井深达702米，相当于250多层楼高，是世界上最深的高速公路隧道竖井。作业现场，施工人员驾驶小型挖掘机把洞内废渣装进吊桶，再用提升设备运到地面统一拉运。

“为了打通2号竖井，30多名工作人员常年坚守在高海拔、冰川纵横的极端环境中。”中国交建总承包分公司副总经理崔景川说，项目进展顺利，离不开敬业的施工人员，也离不开重大装备国产化的关键支撑。最关键装备TBM的国产化率已达98%，不仅有助于缩短工期、提高效率，也大大节省了建设费用。

●生态环保贯穿始终 “建设者很重视保护环境，我们放心多了”

天山胜利隧道项目施工现场位于天山山脉深处，紧邻天山1号冰川、森林公园和乌鲁木齐水源保护地，生态环境脆弱。“起初，我们担心项目建设会导致污水入河、扬尘污染，破坏草场。”当地牧民达列提说。

不同点位取水采样、化验检测、比对结果……9月1日，水质检测人员来到施工现场，对处理后的水质进行检测。“各项指标均符合国家地表二类水标准。”项目05标段项目经理王贺起介绍，每一两周就会检测一次。

为了防止涌水污染乌鲁木齐河，隧道内采用“清污分流、洞内裂隙水收集再利用”模式，并在现场建设两座智能污水处理厂，对施工废水集中处理，循环用于施工生产。

山深路远，施工产生的废渣废料多达1300多万立方米，运出难、成本高，如何就近消纳处理？

“大部分废渣在加工处理后又循环利用于项目建设。”项目06标段总工程师毛锦波介绍，30%废渣直接加工用于隧道建设，60%用于路基填筑；消纳不了的弃渣，在附近的4个废弃矿坑解决。

通往后峡废弃矿坑的道路上，运渣车辆来回穿梭；废弃矿坑口，弃渣卸车后，装载机立刻进行平整、分层压实，整个过程中，便道和现场实时洒水降尘。“弃渣全部运完后，将在弃渣场顶层覆盖耕植土，种植当地草种，进行生态恢复。”毛锦波说。

同时，施工作业中，采用钢板铺装代替混凝土浇筑，方便拆除，还将尽快人工修复局部破坏的草皮。

“建设者很重视保护环境，我们放心多了。”达列提说，隧道贯通后就可以快速安全到达天山南部的牧场，也方便牛羊买卖。

●人畅其行物畅其流 “疆内环起来、进出疆快起来”

天山胜利隧道预计2024年底贯通，乌尉高速公路预计2025年底具备通车条件。216国道养护工坎阶别克·哈吾斯力很是期待，以后去库尔勒就不用翻越危险的老虎口或者绕行500公里了。

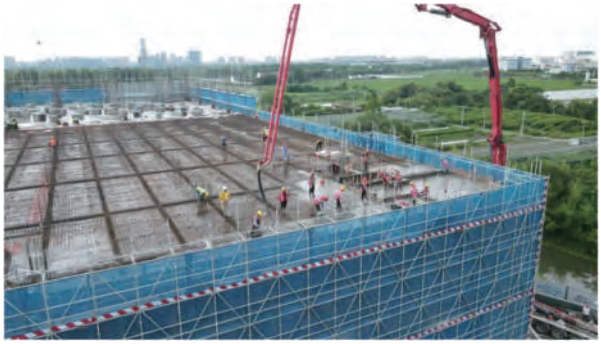
站在施工现场抬眼望去，天山巍峨耸峙。跨越天堑，人畅其行、物通其流，是促进新疆经济发展的必经之路。现在已有两条公路贯通天山，乌尉高速公路是第三条。“‘疆内环起来、进出疆快起来’的目标初步实现。”新疆维吾尔自治区交通运输厅一级巡视员王永轩说。

“一日游四季，十里不同天。”作为第一条贯通天山、化天堑为通途的公路，独库公路将南北疆之间1000多公里的路程缩短近一半。沿线地质、气候、生态多元，景观壮美、地势险峻，但受天山山区冬季降雪、结冰等影响，每年仅通车4个月。当前，独库公路面临容量受限等问题，难以满足激增的旅游需求和经济社会发展需要。中交集团正谋划建设一条新的、可全年开放的独库高速公路，全程将缩短至460公里，用时将从14小时缩短至5小时，更加安全、便捷、高效。

哈密市位于新疆东部，煤炭资源丰富，预测煤炭资源量5708亿吨，占全国预测资源量的12.5%。东天山横亘在哈密南北之间、东西绵延420公里。2021年底，由中交一公局集团投资建设运营的东天山隧道通车，10分钟便可穿越天山南北，让巴哈公路成为第二条贯通天山的交通要道。“2022年，通过巴哈公路累计输出煤炭6000多万吨，资源优势加快向产业优势转化。”哈密

冲刺加速度丨天津二建公司浙江工业项目建设正酣

初秋燥热依旧，二建公司承建的浙江省嘉兴市新建年产智能传感器50万套、工业自动化设备1000套项目现场建设者忙碌的身影穿梭在施工现场各个角落，现场机器轰鸣、焊光闪烁，施工车辆进进出出，塔吊高耸，目之所及处处皆是项目建设者大干快上和如火如荼的火热场景，令人斗志昂扬。





项目位于浙江省嘉兴市嘉善县大云镇大云村康兴西路，建设内容包括桩基、土建、安装、弱电、室外附属、重要设备等，项目新建建筑面积约6万平方米，最高14层，最大高度59.95米，最大单跨9米，最大单体建筑面积约20768.77平方米，工程总造价约1.3亿元，项目建成后将有效助推当地工业经济转型升级，促进制造产业快速发展。



自开工以来，项目团队迎难而上、细致谋划，以创嘉兴市优质结构工程和市级安全文明标准化工程为目标，有针对性地对现场管理重难点问题进行梳理，制订详实的施工计划，合理配置劳动力资源、安排工序穿插、协调作业时间，保证每道工序、每个班组有条不紊，有效提高工作效率。

●多管齐下，筑牢生产防火墙

在日常管理中，紧抓安全管理不放，项目团队紧紧围绕“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，不断推出新举措，牢牢绷紧安全生产这根弦，紧紧抓住“安全教育”这一龙头，严格执行三级安全教育制度，定期举行消防演练、

市交通运输局党组书记、副局长梁成元介绍。

但对于哈密的煤炭资源量而言，当前公路运力仍不足，且货运成本较高。将淖（将军庙—淖毛湖）铁路将于9月26日通车，预计远期年运力达5000万吨，可打造煤炭等大宗商品出疆的北部通道，为煤炭运输提供更多运力。

跨越天山的征程尚未结束。天山西部G219线昭苏至温宿公路建成后，将成为贯通天山的又一条公路，届时，伊宁至阿克苏的车程将由1710公里缩短至500公里。

沿天山鸟瞰，一场场紧锣密鼓的施工建设带来交通巨变，改写了南北疆时空格局，也为新疆经济发展、民生改善铺就通途。□

助推数字经济长足发展！中建八局廊坊合盈数据中心项目全面封顶

近日，由中建八局承建的廊坊合盈数据中心项目一期一标段主体全面封顶，标志着项目建设步伐迈入全新阶段。

廊坊合盈数据中心项目位于临空经济区廊坊片区科技创新区，总建筑面积11万平方米，可容纳约25000个8KW机柜，园区内将自建自营2座110KV变电站，总供电规模可达600MVA，工程建成后将打造“绿色供能＋绿色用能”创新集成体系和绿色数字经济产业生态链，构建资源共享、优势互补、协调发展的可再生资源和数字经济联动发展新格局。

●攻坚克难　高效建造

项目自开工以来，以工期为主线，细化工程节点目标、优化施工组织管理、克服环保压力大、人员紧缺等不利因素，圆满完成了各项节点指标。7月开始，廊坊区域受强降雨影响全面进入防汛应急状态，现场施工进度受到影响，防汛结束后全员实行“两班倒”抢抓工期，多工种相互穿插、各工序紧密衔接，顺利完成8•30全面封顶节点。

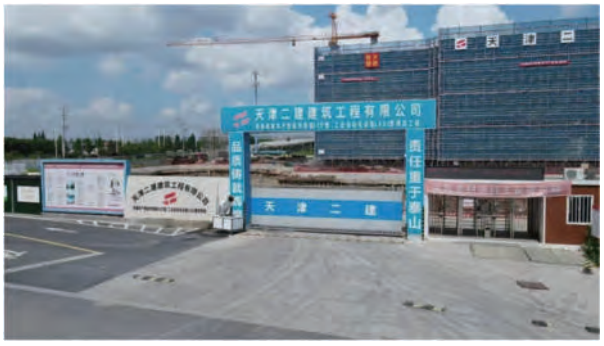
应急救援等专项实战演练；坚持每月组织召开安全生产例会，组织劳务班组观看警示教育片，吸取事故经验教训，通过多重手段将安全教育多元化、常态化，确保施工安全质量，推动项目建设“加档提速”。





●“硬核”管控，质量管理再升级

为强化项目施工管理，创造最佳施工条件，工程开工伊始，项目部成立了以项目经理为第一责任人，技术负责人、安全员、施工员、班组长等组成的安全生产、文明施工领导小组，形成了一套完整的安全管理网络体系，自始至终把创建标准化工地放在工作的首要位置，并将各项责任具体分解，落实到人，此外项目部还积极组织管理人员定期开展施工技术难点处理措施探讨交流，不断提升各管理人员解决处理施工难点的水平，做到将问题消灭在萌芽状态。



目前，该项目1号车间已完成主体封顶，现场100余名项目建设者正在进行3号车间深基坑土方开挖以及4号车间三层主体支模作业，全体建设人员正铆足干劲以高标准、严要求的责任使命，全力推进项目建设。□



近日，公司改建翻新的天津市河东区老旧厂房，正式迎来蓝天医疗器械产业园开园。

新开园的医疗器械产业园，位于天津市河东区津滨大道78号，原为蓝天牙膏厂2020年搬离后的闲置旧厂区。公司中标此项老旧厂房改造工程后，在短短一个月的时间内，对面积超2.28万平方米的老旧厂区进行了升级改造，将原有车间楼宇改造成了集研发、生产、检测、孵化、服务为一体的医疗器械产业园区，使老厂房再次焕发出新活力、增添新动力、释放新潜力。

改造施工中，项目团队在仅有的不足一月的工期里，认真落实“抓质量、促工期、保安全”







●精益求精　高质建造

数据中心楼为框架结构，最大层高6.6米，跨度9米，最大梁截面达650×1200毫米，最大柱尺寸达1300×1300毫米，大尺寸混凝土结构提升现场施工难度。

项目按期高质量完成高大模板专家论证，并采用盘扣式脚手架方圆扣加固体系实现了无孔加固，确保大尺寸截面柱施工质量一次成优。

单体建成后将安装大量数据设备，要求所有楼面承载力达到1.6吨/平方米，施工过程中工程重要构件均采用高延性冷轧带肋钢筋和高强混凝土，显著降低结构自重，有效提升结构承载力。

匠心建造，完美履约，精准管理，崇尚实干。项目团队将以更加昂扬的姿态为数字科技事业发展贡献八局力量！□



公司执行董事、党委副书记顾晓东（右三）在开园仪式前会见天津市河东区委书记周波（左二）

总体要求，制定了详细的施工方案和技术、安全保障措施，坚持高标准施工，将每日进度落实到工班、责任压实到个人。项目团队根据未来园区安全及使用功能规划，坚持功能改造与品质提升并重，对原科研综合楼、车间楼公共区域和园区场地、道路、消防设施等进行升级改造，使其具备现代办公、科研、存储、综合服务等多重功能，既满足了后期企业进驻基本的使用条件，又保留了原有建筑魅力和时代特征。

据了解，该医疗器械产业园区升级改造是河东区高质量落实天津市委市政府“十项行动”的重点工程，也是盘活国有闲置资产、推进城市更新、贯彻新发展理念的重要举措。后期，改造一新的园区将筑巢引凤，发挥产教融合优势，积极面向医疗机构、应用场景开放市场吸引更多优质医疗器械企业入驻，打造科技成果转化和试验、检测、检验平台，形成高端、智能、绿色的高科技创新型医疗器械产业集群，实现区域产业共赢发展。



同样，在公司“家门口”——天津市河东区的老旧改造类项目，还有去年完成的常州道、向阳路、东新街等8个分散远年老旧小区的改造，以及今年完成的逸庭苑、明博公寓等两座远年高层老旧小区的改造。与老旧厂房改造相似，这两个老旧改造项目公司项目团队也倾注更多细心、责任心，以“心”焕“新”，在严格把控安全质量的同时，从细节入手做好改造施工。

针对八个分散远年老旧小区基础设施陈旧、路面狭窄坑洼不平、下雨积水、停车难、下水井经常堵塞、没有绿化带、住宅楼墙体破旧经常掉块、缺乏现代健身休闲场所等问题，项目团队自2022年5月进场后，坚持文明施工不扰民，在防扬尘、降噪声、拆除旧设施、旧地砖的同时，还就如何安放新设施、搭配公益装饰物、为居民带来方便等，都充分征求社区居民意见，确保最大程度满足居民诉求。

改造换新中，项目团队把改造施工当作一项“绣花功夫”来做，铺好每一块地砖、做好每一处地面硬化、妆好每一片园林景观。经过改造，老旧小区地面铺上了平整的水泥地砖，公共道路上铺设了沥青混凝土，楼体外墙重新粉刷一新，各种架空线缆也进行了整理，各小区一改脏乱无序的状态，尤其是楼间距稍大的地面都新建了口袋公园，配装了体育健身器材。“以往我们小区每次雨下得大点，很多路面、房前屋后都会积水，车辆经过时行人都得早早避让，担心溅到身上。如今改造完了，不仅路面平整好走了，小区环境也更漂亮了，邻居们也有了家门口的锻炼场地。”家住改造小区之一的靖泰里居民远学盈感慨道。有的居民还向项目部送来锦旗。

据悉，去年11月提前完成改造的8个老旧小区，包括127幢住宅楼，共12741户居民，涉及改造施工总面积74.87万平方米，最年久的冠云中里等居民楼建成于1989年。

于今年3月启动的新一轮城镇老旧小区改造，公司中标的是建成于2000年前后的逸庭苑、明波公寓两座高层老旧居民楼，这两座楼分别高29层、20层，涵盖3个门栋、415户居民。

此次改造主要涉及建筑外檐排险性整修、外墙裂纹开裂修复、公共部位整修、供水系统更换、排水设施更换等内容。当前，三个旧改项目均已完工并投入使用。□



抢抓九月　“黄金季”
全力推进重点项目提速增效

金秋九月，秋风送爽，进入金秋九月，在这个满载收获的季节里，第五分公司以项目为抓手、以项目为重点、以项目为支撑，抢抓项目建设“黄金季”，再掀重大项目建设热潮，他们用拼搏与担当，绘就出了金秋时节项目攻坚突破的最美色彩。

天津港汇盛码头有限公司西侧集装箱堆场工程，在参建各方共同努力下，于日前顺利开工，该工程位于东疆综保区，第五分公司负责堆场部分施工。在开工前分公司组织相关人员制定了层次分明、深入全面、行之有效的进度计划。目前，项目建设正在有序推进，拆除工程、土方工程以及地基处理工程进展顺利，现场各种机械设备50余台，分布于全场17万平米范围，机械轰鸣声响起，气势磅礴。



天津港第四港埠有限公司港强堆场改造工程也拉开施工序幕，该工程位于天津港北疆港区。现场施工人员高标准严要求的对待每一步工序，目前拆除内容已全部完成，正有序推进给排水和供电照明施工建设。

天津港北港路南延二标段工程，目前正在进行首联现浇梁施工，一座座墩柱拔地而起、预制梁稳步推进。项目团队在施工过程中高度重视每一个环节，严格按照相关规范和标准进行施工，确保工程质量和进度。第五分公司将在保证安全质量的前提下，加快推动，全力保障现浇梁首次混凝土浇筑顺利进行。



接下来，第五分公司将进一步加强组织协调工作，强化项目质量和安全管理，以总工期为目标，以阶段控制计划为保证，采取工期动态管理，确保工程建设优质、高效进行，冲刺三季度，大干四季度，为加快集团“双一流”建设贡献港航力量。□

跨越赣江！南昌复兴大桥主桥合龙

近日，由中国铁建大桥局承建的南昌复兴大桥主桥顺利合龙，标志着大桥建设进入最后冲刺阶段，为年底实现主线贯通奠定坚实基础。

复兴大桥是南昌市第八座跨赣江桥梁，为江西省最大跨度的钢混组合梁钢箱拱桥，也是国内叠合板组合梁桥面最宽的拱桥。大桥全长4.7公里，其中主桥采用中承式系杆拱桥，主跨268米，矢高55.83米，桥面最宽为42.8米，主桥钢结构总重量达2.9万吨，采用双向八车道并设置独立过江慢行系统，在国内拱桥结构桥梁中首创将行人、非机动车通道和车行通道分离。主桥造型简洁、流畅，犹如飞燕掠水，凸显洪都大地“落霞与孤鹜齐飞，秋水共长天一色”的美丽自然景观。



中跨主梁共17个节段，整个主梁用钢量约3567吨。本次吊装的合龙段为钢边箱+横梁形式的组合梁结构，长2.5米，宽42.8米，梁高3.5米，重41.8吨，采用两台300吨浮吊上下游整体抬吊的方式将最后一块“积木”精准镶嵌。

●创新驱动 大桥建设“换挡提速”

线形精度控制“精益求精”。在主梁吊装过程中，由于整体线形为空间三维线形控制，既要保证顺桥向线形，也要确保横桥向线形，为解决该难题，项目技术团队发挥桥梁建设专业优势，研究部署施工方案，在工厂将钢梁节段生产完成后进行预拼装，现场通过临时匹配件预先控制节段就位标高，并部署相应的温度监测和线形监测系统进行数值分析，有力确保了成桥线形的准确性。

通航宽度把握“重中之重”。由于主桥跨越赣江主航道，来往船只众多，通航压力大。为了满足通航要求，主梁吊装采用两台浮吊双机抬吊，提升至设计位置后与对应吊杆连接并松钩，后期通过吊杆来对线形进行调整，有效减少了浮吊施工占用航道的时间，在保证主桥架设安全和质量的前提下，最大程度地满足了中跨的通航要求。



主桥合龙建设“快马加鞭”。为满足大跨度钢主梁无应力合龙需要，项目团队严格制定施工标准，控制施工线形，对主梁安装及体系转换进行数值模拟分析，同时在施工过程中设置相应的调整富余量，有效减小安装过程中的误差，确保合龙精准、安全、保质完成。整个主梁吊装用时仅34天，较预先计划提前了25天，创造了大桥施工新速度。

●智能建造 助力项目精细化管理

复兴大桥项目BIM技术应用贯穿施工图设计阶段、施工阶段和运维阶段全过程。重点应用在主桥的方案选型、构造设计、线形设计及预调整和整体拼装，同时将BIM模型嵌入GIS地理信息系统中，实现可视化、信息化、数字化、智能化的目标，最终形成桥梁全寿命周期服务的BIM成套技术，并主要应用于三维辅助设计和BIM信息化建设。

其中施工阶段包括钢结构的制造与安装，可结合BIM动态实时显示项目整体进度，主桥施工

中国电建市政集团：世界上规模最大地下调水工程重大进展

近日，中国电建市政集团参建的珠江三角洲水资源配置工程完成全线输水管道安装。《新闻联播》《新闻直播间》报道项目相关负责人接受采访。

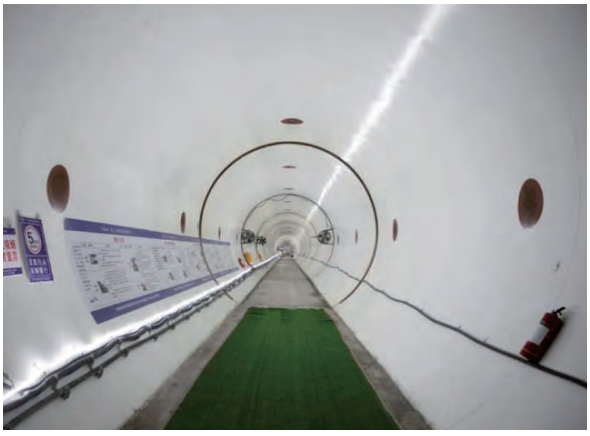
●中国电建市政集团世界上规模最大的地下输水工程

工程全长113.2公里，设计年供水量17.08亿立方米。中国电建市政集团承建的A6标为双线输水长约15.58千米，施工内容包括钢管制作安装、自密实砼浇筑、工作井内构筑物、番禺应急分水口量水间等建成通水后将成为世界上规模最大的地下输水工程，实现从水资源丰富的珠三角西部向水资源紧缺的东部地区引水，解决广州、深圳、东莞等地生活生产缺水问题，并为香港等地提供应急备用水源，为粤港澳大湾区的建设发展提供强有力的水利支撑。

●自主研发运输台车，在狭长隧洞穿行

施工隧洞狭长，部分区间曲线多，转弯半径小。如此长距离、大直径、高要求的输水隧洞钢管施工，在国内水利工程罕见。

项目自主研发轮轨式钢管运输台车，有效解决狭小空间运输难、精准对接难等系列问题。



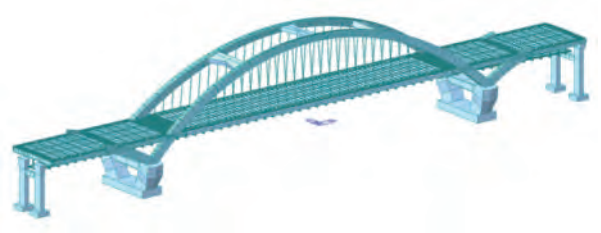
钢管内衬区间

率先完成，为其他标段提供参考

中国电建市政集团建设的A6标率先完成全线最长钢管内衬区间的安装工作；率先进行井内岔管的水压试验，为其他标段提供有益参考。

项目多次被业主单位评为先进工区，荣获“安全文明单位”“先进基层党组织”等荣誉称号。曾在16家施工单位季度安全考核中，荣获第一名的好成绩。□

中开展了数字建造技术，其基于BIM信息模型技术，优化设计，指导施工，并形成一套拱桥建造的理论方法，有效提升工程整体品质。



●攻坚克难 谱写佳绩新篇章

项目团队在主桥建设过程中相继攻克了复杂地质下锁扣钢管桩围堰施工，大体积混凝土浇筑及水下封底混凝土施工，大截面变高六边形钢箱拱焊接及节段制造精度控制，大矢高大跨度合龙精度控制等技术难题，为实现主桥顺利合龙奠定坚实的基础。通过一系列关键技术攻关和科技成果转化，并在标准化工地、样板工程、科技创新、智慧工地信息化建设、安全管理等方面均取得较好的成绩。

复兴大桥建成后，将完善南昌市“一江两岸”快速交通体系，极大缓解昌南地区跨江通道的交通瓶颈，将原本30分钟的路程缩短至1分钟，市民在徒步过江中可以领略赣江两岸的公园美景，更能享受到桥水相容的惬意景观，促进了红谷滩九龙湖、南昌县昌南产业组团相互融合，为南昌“东进、西拓、南延、北融、中兴”重要发展战略，助推大南昌都市圈一体化发展提供有效支撑，对完善城市交通网络体系有着重大意义。□

天津地铁8号线延伸工程首台盾构机顺利始发

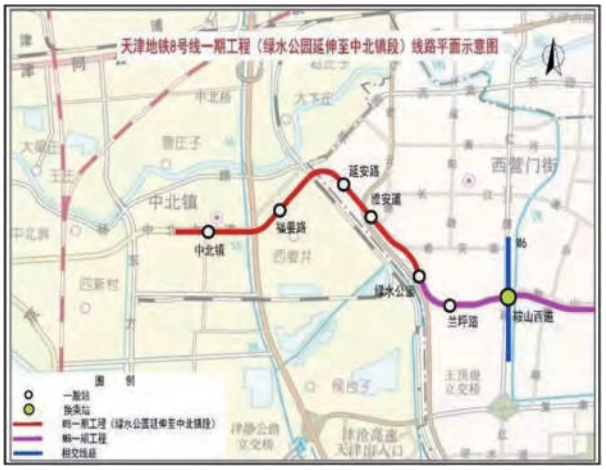
9月14日，随着盾构机刀盘缓缓转动，天津地铁8号线延伸工程中北镇站～福姜路站区间左线盾构机“中福一号”顺利始发，成为天津地铁8号线延伸工程首台始发的盾构机，标志着该项目正式进入区间盾构施工阶段。

天津地铁8号线延伸工程西起西青区中北镇，东至南开区绿水公园，线路全长4.46公里，包含4站4区间。四公司负责福姜路站、中北镇站及中福区间的施工任务，线路全长1.666公里，其中，中北镇站～福姜路站区间沿中北大道、芥园西道敷设，为双线盾构隧道，左线线路总长976.322米，区间结构型式为圆形隧洞，采用盾构法施工。



盾构机控制室

“中福一号”盾构机整机总长约85米，刀盘直径为6.83米，整机总重约550吨，左右线盾构机自福姜路站小里程端始发，中北镇站大里程端接收。



该区间地质局部位于第一承压水层，含淤泥质土、粉质黏土、砂质粉土、粉砂等复杂地质，施工难度较大。为保证“中福一号”盾构机顺利始发，施工前，四公司项目团队成立盾构专班，对站点周边进行全方位调查，提前筹划，不断优化始发、掘进、接收专项施工方案。针对盾构始发中技术难度大、工序复杂等情况，项目团队认真做好地质与环境分析，进行沉降预测评估，抓实抓细各项安全管理措施，过程中，项目团队根据盾构机下穿各类风险源特点，编制了《盾构穿越风险源专项施工方案》，为盾构机安全穿越提供了有力保障。

据悉，天津地铁8号线延伸工程建成运营后，可串联起天津市西部新城与中心城区的轨道交通，对有效改善沿线居民出行条件，完善拓展城市地铁线网布局，促进轨道设施与城市空间充分融合，提升线路周边交通环境品质等方面具有重要意义。□





中铁十八局集团：全线最快！包银高铁七标桩基施工全部完成

近日，中铁十八局承建的包银高铁七标最后一根桩基施工完成，成为包银高铁全线9个标段中最快完成全部桩基施工的标段，标志着项目建设全面进入“地上作业”阶段。



包银高铁七标桩基施工全部完成

标段内共有桩基4142根，其中，水中桩187根，路上桩基3955根，桩径分为1米、1.25米、1.5米、2米四种，设计桩长为19米到101.5米，均采用正循环旋转挖钻机施工。

磴口黄河特大桥主墩桩基施工是全线施工的重难点，主墩基础均为水上施工，桩长最深达101.5米，从施工平台顶到桩底钻长达120米，施工难度极大。



磴口黄河特大桥主墩桩基施工

自2022年6月19日项目首桩施工以来，一公司项目团队始终坚持超前部署，确保施工组织措施到位、安全技术交底到位、质量监督检测把关到位、钢筋笼制作合格吊装精准到位，全力打造品质工程、精品工程、放心工程。

为提升挖孔进度，保证成孔质量，项目团队采取多上队伍、多开作业面，充分克服水中桥梁施工复杂多变的地形环境和地质条件，期间，通过优化配合比、泥浆适配、标准化钢筋制作等，确保桩基施工质量全面提升；引入成孔检测设备等，通过数据采集和分析，对桩基的各项质量全过程监控，做到全过程细节把控。

同时，标段内有335根桩基施工临近既有包兰线，为确保施工安全，项目团队根据临营施工特点及进度要求对施工计划进行周密布置，组织专人对接铁路各管理部门，提前签订准入协议，严格落实临营施工各项要求及措施，为优质高效完成标段桩基施工奠定了坚实基础。



磴口黄河特大桥航拍

据悉，包银高铁是我国“八纵八横”高速铁路网京兰通道的重要组成部分，建成通车后，对完善国家高速铁路网布局，优化京兰通道综合运输体系等具有重要意义。□

中建六局：献礼七十载 建证荣誉丨中国施工企业管理协会科学技术进步奖二等奖之雷山县西江千户苗寨悦榕庄酒店EPC工程

务实敬业、奋楫争先中建六局始终积极贯彻“中国建筑，服务跨越五洲过程精品，质量重于泰山”的质量方针加强过程管控，建设精品工程荣获多项行业级科技奖。

本期“建证荣誉”专栏带来获得2022年度中国施工企业管理协会科学技术进步奖二等奖的“山区台地园林仿古建筑综合建造施工技术研究与应用”。中国施工企业管理协会科学技术奖是中国施工企业管理协会设立，经国家科技奖励办批准的科技奖励项目，每年评选一次，奖励在工程建设领域技术创新中做出突出贡献的组织和个人。





该成果以贵州雷山县西江千户苗寨悦榕庄酒店EPC工程为研究载体，项目平均海拔在一千米以上，位于西江千户苗寨景区，以苗族吊脚楼为主要建筑形式，建筑高度落差大，地质条件复杂，是典型台地式建筑。

项目团队采用现代材料及技术手段达到仿古建筑效果及与周边环境有机融合，对景区环境保护、边坡工程、结构工程、装饰装修工程、机电工程、园林绿化工程及山区台地仿古建筑体系进行深化研究，形成一整套山区台地园林仿古建筑综合建造施工技术，其中研发了5项关键技术、10余项创新性技术。





山区台地园林仿古建筑综合建造施工技术，比传统施工方法提升了建筑品质，提高了施工安全性，减少了机械设备及人工投入。该成果获得实用新型专利13项、省部级BIM成果奖项3项、省部级工法3项，发表论文6篇，填补了山区台地园林仿古建筑建造领域技术空白。



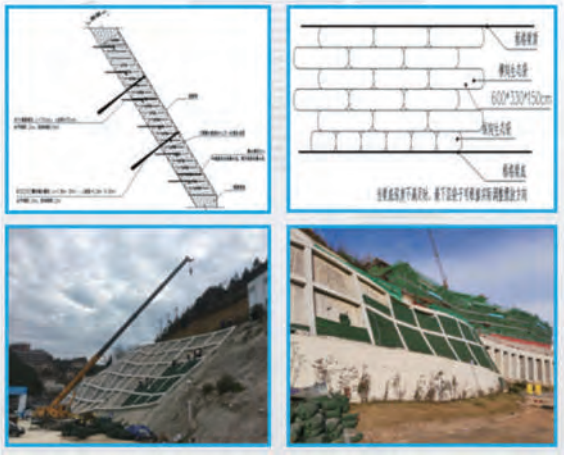
山地建筑边坡支护体系综合设计施工技术：在不同边坡条件下，针对不同地质条件采用不同支护方式，解决边坡与景观结合时效果不佳、水土流失、景观绿化固定等施工难题，施工方便、安全可靠。



仿古建筑外墙节能装饰综合设计施工技术：创新设计节点构造，将木作墙板集成单元固定于幕墙支承结构上，将花岗石背板采用短槽连接方式固定于幕墙支承结构上，结合木作饰面的支承结构系统，将保温板材通过背栓连接在支承结构龙骨上，能够使构造牢固，杜绝了因施工工艺缺陷造成的木饰面水斑、表面钉眼孔洞和保温不良问题，观感质量良好。



仿古钢木结构风雨亭施工技术：利用 BIM 技术全方位还原仿古风雨亭建筑，通过现代工艺与仿古施工工艺结合的方式解决钢结构和木结构结合问题、风雨亭仿古问题。施工方便快捷，节约材料。



山区台地高陡边坡景观绿化综合施工技术：针对复杂的山区台地建筑形式，景观绿化在考虑安全适用的同时，需融合周围人文及自然环境，以及减少施工过程中对周边环境影响。采用山区台地高陡边坡景观绿化综合施工技术针对不同地势采用不同的景观施工技术，提高景观植物存活率，提高施工效率。



山区台地高落差建筑管道综合施工技术：针对落差大且不等、地形不同等施工问题，采用山区台地高落差建筑管道综合施工技术解决了高落差排水带来的雨水冲击难题，防止拐角处出现流水不畅堵塞的情况发生。施工操作简便，施工过程安全可靠。□

天津市住建委赴对口支援地区甘肃省甘南州开展劳务协作调研交流期间专程看望慰问了我市在当地施工的企业并与项目部进行了座谈





日前，按照市住建委安排，由天津市建筑业协会与市住建委建筑市场管理处、建筑市场服务中心组成的劳务协作交流组赴天津市东西部协作和支援合作对口地区甘肃省甘南藏族自治州开展调研交流活动。

活动期间，我会党总支书记、副会长兼秘书长张微与调研交流组其他同志——市住建委建筑市场管理处二级调研员李宇鹏、市建筑市场服务中心副主任刘建伟及建筑市场服务中心办公室褚晓松等人一起专程到驻津央企中建六局承建的甘南藏族自治州人民医院医疗综合体项目、驻津央企中铁十八局承建的兰合铁路LHTJ5标项目施工现场看望慰问了广大施工人员。

张微书记代表天津市建筑业协会对大家不惧艰苦、舍小家、顾大家，任劳任怨、甘于奉献的精神表示钦佩，对他们长期以来代表天津市建筑业以央企的责任担当为天津对口支援地区的建设和经济社会发展所付出的智慧汗水和艰辛努力表示衷心地感谢！同时她还叮嘱大家一定要时刻绷紧安全生产这根弦，务必做好自身防护、确保安全生产。

市住建委赴甘南交流组还分别与各个项目部举行了座谈，听取了项目汇报，住建委有关部门负责同志对援甘施工的各个单位各项目提出了要求和希望。

天津市建设工程项目管理数字化竞赛宣贯培训会成功举办



按照中国建筑业协会工程项目管理与建造师分会《关于开展项目管理数字化竞赛的通知》（建协项〔2023〕3号）的要求，我会组织开展了天津市建设工程项目管理数字化竞赛活动。为做好竞赛规则解读，我会于8月24日在广联达科技股份有限公司天津分公司举办了竞赛宣贯培训会。会议由协会副秘书长蔡德华主持，20余家施工企业信息化负责人现场参会。

蔡德华副秘书长介绍了项目管理数字化竞赛的背景和意义，以及此次活动的总体安排和工作计划，号召各企业积极遴选符合申报条件的项目，踊跃参与竞赛活动。

会议组织学习了中国建筑业协会工程项目管理与建造师分会专家委员会主任鲁贵卿主讲的《项目管理数字化竞赛实施办法解读》视频课件，对全国竞赛组织机构和职责、评分标准和等级设置、参赛项目范围及条件、竞赛程序等内容进行了宣贯培训。

广联达科技股份有限公司竞赛培训专家王国强做了项目管理数字化评分标准解读，介绍了评分标准组成结构、包含内容、赋分权重和深度，同时结合具体案例对照评分标准细项进行了申报材料编写辅导。

活动最后，参会各企业进行了交流研讨，协会领导、广联达就与会人员关心的问题和存在的疑问进行了一对一解答。参会人员还组建了竞赛专项微信联络群，保证了竞赛活动的顺利推进。

提高安全意识 提升安全管理队伍整体素质
增强安全保障能力 在建筑施工安全培训
体系建设上狠下功夫

原天津市委党校、天津行政学院副教育长法学教授王重高受邀为我会组织编写《建筑施工安全培训大纲》进行培训指导并与部分会员企业座谈



9月6日我会召开《建筑施工安全培训大纲》编写座谈会，原天津市委党校、天津行政学院副教育长法学教授王重高应邀出席进行培训指导，并与参会企业负责人座谈。协会党总支书记、副会长兼秘书长张微主持会议并讲话，副会长张文龄、秘书处有关部门负责人及10家企业分管安全生产的负责人参加研讨会。



张微秘书长在讲话中指出：党的二十大报告把安全生产纳入国家安全进行部署，对安全生产提出新的更高要求，明确提出以新安全格局，保障新发展格局。为深入贯彻落实党的二十大精神，严格遵守《中华人民共和国安全生产法》，按照国家安全监管总局制定的《生产经营单位安全培训规定》的要求，协会决定组织专家编写《建筑施工安全培训大纲》，其目的在于通过常态化的开展满足安全管理人员岗位能力素质需求的政策水平、安全管理能力和安全专业知识能力的系统培训，需要有针对性的做好培训规划设计，紧密结合行业特点和实际需求，采取多种培训模块组合应用，按照岗位职责、工作范围与性质的差异选取不同的相应课程开展培训，促进安全管理人员队伍政治素质、业务水平、管理能力，以及文化和心理等方面得到全面提升，为切实履行安全管理职责打好坚实基础。



王重高教授指出：目前存在着安全培训需求强烈但供给不足的问题，天津市建筑业协会组织编制《建筑施工安全培训大纲》是落实党的二十大精神，为高质量发展提供保障的一项具体举措。他说：企业安全管理人员培训应作为提高国家安全保障能力的重要环节加以推动，以安全管理人员的能力要求为依据，以提高安全管理能力、业务素质为重点，以增强安全培训针对性和实效性为核心，制定标准化行为规范，建立过硬的师资队伍，注重理论与实践相结合，分层次、分类别开展培训，促进安全管理人员队伍岗位胜任力和胜任素质的提高。

企业安全管理人员培训要通过教学内容、方式方法的创新，培养安全管理人员的创新意识和创新能力。通过运用案例分析、参观访学、现场教学、模拟演练等手段，以形象、直观、立体和数字化的培训方式方法来拓宽安全管理人员视野，提高培训效果，拓展学员决策思维空间，细化执行工作环节，创新性的提高安全管理人员的履职质量和水平。

会上，各企业安全负责人结合实际工作中遇到的一些问题与困惑与王重高教授及协会领导进行了汇报交流，现场互动气氛热烈，大家表示十分期待安全培训大纲的编制完成，并在大纲的指导下落实开展好本企业安全培训工作。

协会还针对天津市建筑施工企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员，即“三类”人员安全生产知识考核题库编制工作方案在会上进行了通报。