天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2023.12
总第257期

准印证号TJNZ2023050
内部资料　免费交流



天津市建筑业协会

恭祝全市建设者龙年大吉，万事顺意！

振奋精神 坚定信心 以“专精特新”为方向积极探索 在创新中求生存 谋发展

天津市中小建筑企业创新发展推动会召开



11月24日，我会组织召开“天津市中小建筑企业创新发展推动会”。天津市住建委建筑市场管理处处长华晓雷、中国建筑业协会中小企业及供应链分会会长杨天举、国家税务总局天津市税务局稽查局副局长尹爱东、天津市建筑业协会会长黑金山出席会议并讲话，市发改委、市统计局和天津大学等有关方面负责同志以及来自本市部分中小建筑、民营企业代表70余人参加会议。天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微主持会议。



华晓雷处长在讲话中指出：中小企业是我国经济和社会发展中的一支重要支撑力量，在确保国民经济增长、缓解就业压力、优化经济结构等方面具有不可替代的地位和作用。近年来，从国家到地方陆续颁布出台了一些促进中小企业、民营企业发展的政策措施。他认为，市建筑业协会此时召开中小建筑企业、民营企业创新发展推动会非常及时、非常必要。华处长向大家提出了三点希望：一是要密切关注政府出台的建筑领域相关政策文件，并深刻理解和把握；二是要结合各自企业自身实际和优势，找准发力点，在特色经营中谋发展；三是要合规经营、诚信经营，在追求企业效益的同时，创优争先，筑造精品。他表示：市住建委将加大对中小企业培育力度，研究并尽快出台扶持建筑企业，包括我们中小企业高质量发展的有关措施，以期能够帮助中小企业增强发展信心，实现稳定发展、高质量发展。华晓雷处长还对在抗击疫情、抗洪防洪抢险中做出突出贡献的中小企业表示高度赞赏和感谢。



金山会长对市住建委、中建协中小企业及供应链分会、国家税务总局天津市税务局稽查局、市发改委、市统计局及天津大学等单位领导和嘉宾在百忙之中出席会议表示欢迎和感谢！这充分说明政府各有关部门和各有关方面对我们天津建筑业的关心，对广大中小建筑企业的关怀和支持。

他说：近年来，由于国际大环境的错综复杂，以及国内经济下行，我们行业面临着历史上从未有过的艰难局面，广大中小企业更是面临着生死存亡的严峻挑战。

以习近平同志为核心的党中央始终高度重视中小企业，充分肯定中小企业在国民经济发展中的重要作用，千方百计促进中小企业发展。近两年，从国家到地方陆续出台了一系列促进中小企业、民营企业健康发展的相关文件，这些非常令人振奋。但是一些政策还没有真正普惠到广大中小企业之中，而市场的残酷现实愈演愈烈，中小企业的生存空间究竟还有多大？中建纷纷在做基础设施，中铁、中交、铁建等等也都开始做房建了，投资带动施工已经形成常态，中小企业更是可望而不可及。



我们中小建筑企业是有灵气、有活力、有韧性的，探索转型是我们当前必须面对、必须思考、必须做出选择的。“专精特新”是中小建筑企业求生存、谋发展的必由之路，要以“专精特新”为方向，苦练内功，强化创新，打造自身优势，培育自身核心竞争力。

金山会长说：近年来看到广大中小企业一直处在艰难的困境，协会始终牵挂于心，在协会组织的各项创优活动中我们十分关注并向中小企业倾斜，对中小企业专业人员组织公益培训、组织中小企业与央企和大型国企结对子、组织中小企业青年项目经理与头部企业的优秀项目经理签订师徒合同。近年来，一些中小企业走出天津开拓市场，我们想尽办法为他们提供力所能及的服务，让大家在异地他乡感受到“娘家人”的温暖。近三年，我们为中小困难

（下转封三）

目次 CONTENTS

部委专讯

3 关于强化人社支持举措 助力民营经济发展壮大的通知

5 市住房城乡建设委关于启用建筑起重机械使用登记电子证书的通知

综合报道

6 以数字化手段推进工程建设项目全生命周期管理改革

7 用新技术“锁”住工地扬尘

9 给建筑穿上发电“外衣”——光伏建筑一体化发展一瞥

10 走进全球最大“人造太阳”建设现场

热点观察

12 奋楫扬帆新征程—“中国建造”品牌发展观察

15 建造群众喜欢的钢结构“好房子”

京津冀一体化

19 6箭齐发！京冀首条跨省域城轨河北段盾构机全部始发

19 天津引江配套工程首个数字孪生项目建成

20 持续发力“新基建”！天津光环新网项目竣工

21 “轨道上的京津冀”再添新笔画!

22 地铁7号线建设迎来三大重要节点 为实现开通初期运营奠定基础

外埠建闻

23 世界最大盾构直径高铁隧道主体结构完成

23 生态的馈赠:中国城建院规划设计沿海最大的城市“绿心”核心温州三垟湿地公园

25 新能源“风光好”首批大基地项目迎投产高峰

27 突破20米“雷区”,四川华蓥山隧道顺利正穿煤矿采空区,填补国内施工空白

会员风采



天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2023/12

总第257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12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

28　合龙倒计时！剑黎高速项目T梁架设全部完成

28　这个车站封顶啦！半小时直达北京大兴国际机场有望

29　长沙地铁7号线一期工程南三环地下层入段线盾构顺利始发

30　决胜保全年丨西南公司桥梁项目跨虹桥钢结构圆满合拢

30　中建八局海油发展天津海洋装备智能制造基地建设项目桩基施工完成

31　海源智能制造基地项目开工仪式成功举行

32　驻津央企建成世界最长最宽钢壳沉管隧道：创下多项世界施工奇迹 深圳中山跨海直达

协会动态

33　市总工会、市建筑业协会、市建筑市场服务中心走进津潍高铁项目慰问建设者并在现场举行《天津市建筑工人培训指南》发布仪式

35　贯彻落实《质量强国建设纲要》推动建筑业高质量发展暨《建筑工程施工质量管理标准化规程》宣贯培训班在天津成功举办

36　内蒙古自治区建筑业协会一行到访我会进行工作交流

38　工会十八大精神宣讲走进重点工程施工现场

38　顶风冒雪奔波千里　爱心助学践行责任
天津市建筑业协会一行看望慰问承德围场老窝铺小学师生并为孩子们送去学习用品及预防治疗感冒药品

39　厚积薄发　天津市建筑业协会2023年度　第二批工程建设科技成果评价会顺利召开

40　载誉前行　本市建设行业科技成果再度荣膺中国建筑业协会行业年度十大技术创新称号

总目录

41　2023年《天津建筑业》总目录

封面：天津市建筑业协会
恭祝全市建设者龙年大吉，万事顺意！

封底：凝心聚力再起航　继往开来谱新篇
天津市建筑业协会党总支换届选举工作顺利完成

关于强化人社支持举措助力民营经济发展壮大的通知

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团人力资源社会保障厅（局）：

民营经济是推进中国式现代化的生力军，是高质量发展的重要基础，是推动我国全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标的重要力量。为深入贯彻党中央、国务院关于促进民营经济发展壮大的决策部署，全面落实《中共中央 国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》，始终坚持“两个毫不动摇”，促进民营经济做大做优做强，着力推动高质量发展，现将有关事项通知如下：

■ 一、扩大民营企业技术技能人才供给

（一）加强民营企业技能人才培养。围绕制造强国、数字中国、健康中国建设，梳理急需紧缺职业（工种）信息，引导民营企业积极发挥职工培训主体作用，自行组织开展或依托技工院校等职业院校、职业技能培训机构等开展技术技能人才培训。深化产教融合、校企合作，支持民营企业与技工院校以多种方式开展合作，开设冠名班、订单班、学徒班，强化技能人才培养。鼓励具备条件的民营企业建设高技能人才培养基地，设立技能大师工作室，开展技术攻关、技能传承等工作。

（二）畅通民营企业人才评价渠道。加大“新八级工”职业技能等级制度落实力度，支持符合条件的民营企业自主开展职业技能等级认定，打破学历、资历、年龄、比例等限制，对技艺高超、业绩突出的民营企业一线职工，按照规定直接认定其相应技能等级。支持民营企业专业技术人才在劳动合同履行地、所在企业注册地设立的职称申报受理服务点，或通过人力资源服务机构等社会组织进行职称申报。建立职称评审“绿色通道”或“直通车”，民营企业高层次专业技术人才、急需紧缺人才、优秀青年人才可直接申报相应级别职称。支持民营企业参与制定职称评审标准，与企业相关的职称评审委员会、专家库要吸纳一定比例的民营企业专家。推进民营企业高技能人才与专业技术人才贯通发展，畅通技能人才成长通道。支持符合条件的民营企业备案新设博士后科研工作站。

（三）健全民营企业人才激励机制。推动民营企业建立健全体现技能价值激励导向的薪酬分配制度，突出技能人才实际贡献，合理确定技能人才工资水平。鼓励民营企业参加各级各类职业技能竞赛，对于获奖选手可按照有关规定晋升相应职业技能等级。推荐民营企业高技能人才参评中华技能大奖、全国技术能手，支持将符合条件的民营企业高层次专业技术人才、高技能人才纳入享受政府特殊津贴人员推荐选拔范围。

■ 二、优化民营企业就业创业服务

（四）支持民营企业稳岗扩岗。综合运用财政补贴、税收优惠、就业创业等各项涉企扶持政策，持续强化倾斜支持中小微企业政策导向，健全惠企政策精准直达机制，支持民营企业稳岗扩岗，引导高校毕业生等青年群体到民营企业就业。倾斜支持就业示范效应好的民营企业，优先推荐参评全国就业与社会保障先进民营企业暨关爱员工实现双赢表彰活动。

（五）强化民营企业就业服务。各级公共就业服务机构要面向各类民营企业，提供劳动用工咨询、招聘信息发布、用工指导等均等化服务。组织开展民营企业线上线下专场招聘活动，推动招聘服务进园区、进企业。加快建设全省集中的就业信息资源库和就业信息平台，搭建供需对接平台，为民营企业提供招聘求职等一站式服务。实施重点企业用工保障，及时将专精特新、涉及重点外资项目等民营企业纳入重点企业清单，提供“一对一”和“点对点”用工服务。鼓励人力资源服务机构面向民营企业提供高级人才寻访、人力资源管理咨询等专业化服务。

（六）加大民营企业创业扶持。集聚优质创业服务资源，构建创业信息发布、业务咨询、能力培养、指导帮扶、孵化服务、融资支持、活动组织等一体化服务机制，支持高校毕业生、农民工、就业困难人员等重点群体创业。充分发挥各类创业载体作用，搭建中小企业创新创业服务平台，提供低成本、全要素、便利化的中小微企业孵化服务。组织开展创业大赛、展示交流等推进活动，发掘一批创新型企业和项目，培育一批创业主体。

■ 三、推动民营企业构建和谐劳动关系

（七）提升协调劳动关系能力。健全政府、工会、企业代表组织共同参与的协调劳动关系三方机制，深入推进民营企业开展和谐劳动关系创建。发挥龙头企业作用，带动中小微企业聚集的产业链供应链构建和谐劳动关系。加强对民营企业的用工指导服务，依法保障职工劳动报酬、休息休假、社会保险等基本权益。建立职工工资集体协商和正常增长机制，推动企业与职工协商共事、机制共建、效益共创、利益共享，促进劳动关系和谐稳定。

（八）强化民营企业劳动争议协商调解。建立劳动争议预防预警机制，推动企业完善劳动争议内部协商解决机制，及时发现影响劳动关系和谐稳定的苗头性、倾向性问题，强化劳动争议协商和解。推动规模以上民营企业广泛设立劳动争议调解委员会，建立健全小微型企业劳动争议协商调解机制，及时化解涉民营企业劳动争议。持续推进青年仲裁员志愿者联系企业活动，将预防调解工作纳入“中小企业服务月”活动，为民营企业提供法律政策宣传咨询、劳动用工指导等服务，依法规范企业劳动用工行为。加强新就业形态劳动纠纷一站式调解，推动相关劳动争议和民事纠纷一站式化解。强化涉民营企业劳动争议仲裁办案指导，加大终局裁决和仲裁调解力度，提升仲裁终结率。

（九）优化劳动保障监察服务。主动为民营企业提供劳动保障法律服务，并融入日常执法和专项检查全过程，引导民营企业自觉守法用工。全面推进严格规范公正文明执法，全面推行“双随机、一公开”监管，减少对企业正常生产经营活动影响，做到对守法者“无事不扰”。推行告知、提醒、劝导等执法方式，落实行政处罚法“轻微违法不处罚”和“首违不罚”规定，为民营企业发展壮大营造良好稳定预期和公平市场环境。

■ 四、加大社会保险惠企支持力度

（十）降低民营企业用工成本。继续实施阶段性降低失业、工伤保险费率政策至2025年底，对不裁员、少裁员的民营企业实施失业保险稳岗返还政策，以单位形式参保的个体工商户参照实施。

（十一）发挥工伤保险降风险作用。以出行、外卖、即时配送、同城货运等行业的平台企业为重点，组织开展新就业形态就业人员职业伤害保障试点。积极开展面向民营企业特别是小微企业的工伤预防工作，化解民营企业工伤事故风险。

■ 五、工作要求

（十二）加强组织领导。各地要进一步提高政治站位，始终坚持把支持和促进民营经济发展壮大作为重要政治任务，立足人社部门职能职责，完善各项政策措施，细化实化工作任务。建立常态化服务民营企业沟通交流机制，定期听取民营企业意见诉求，积极作为、靠前服务，推动促进民营经济发展壮大的各项政策举措落地见效。

（十三）便利涉企服务。各地要不断优化经办服务流程，全面推行证明事项告知承诺制，进一步清理办理事项、精简办事材料、压缩办理时限，及时制定更新服务清单、办事指南，提升民营企业享受人社政策便利度。深化涉企“一件事”集成改革，推广“直补快办”“政策找企”，对民营企业政策享受、员工招聘、参保缴费、档案转递等事项打包办、提速办、智慧办。

（十四）衔接公共服务。各地要进一步打破户籍、身份、档案、所有制等制约，做好人事管理、档案管理、社会保障工作衔接，促进各类人才资源向民营企业合理流动、有效配置。强化公共服务有序衔接，配合相关部门将民营企业高技能人才纳入人才引进范畴，在积分落户、购（租）房、医疗保障、子女教育等方面给予倾斜。

（十五）营造良好氛围。各地要加强政策宣传解读，面向社会公开政策清单、申办流程、补



市住房城乡建设委关于启用建筑起重机械使用登记电子证书的通知

市住建执法总队，各区住建委，各有关单位：

按照《住房城乡建设部办公厅关于开展建筑起重机械使用登记证书电子证照试运行的通知》（建办质〔2023〕33号）要求，为提升建筑施工安全监管数字化水平，提高行政审批服务效能，自2023年12月1日起我市启用建筑起重机械使用登记证书电子证照，现将有关事项通知如下：

■ 一、实施时间

自2023年12月1日起，天津全市范围内核发的建筑起重机械使用登记证书，全面启用全国统一电子证照，不再制发纸质版证书。此日期前已核发且在有效期内的纸质证书继续有效。

■ 二、办理网址

起重机械安装告知和检测业务办理网址为：https://szzj.zfcxjs.tj.gov.cn:30479，请各单位在综合服务平台中的“我要办事——工程建设项目——智慧工地”栏目进行登录办理，新系统启用后老系统自动停用。起重机械使用登记在“我要办事——工程建设项目——起重机械使用登记”进行业务办理，生成电子证书。

2023年11月30日前已经完成安装告知、检测报告业务办理且未办理使用登记证书的单位，务必于12月1日前完成使用登记证书办理，逾期须在新系统重新办理上述业务。

■ 三、证书样式

电子证书采用OFD格式文件为载体，加盖证书审批部门经数字证书颁发机构认证的电子签章，同时配套生成证书二维码，证书尺寸规格为A4（210.0mm×297.0mm）（竖版），电子证书不设正副本。照面信息包含证书名称、编号、设备类别等信息，具体样式详见附件。

■ 四、证书使用

市区两级建设行政主管部门依申请签发电子证书，企业可登陆天津智慧住房建设租赁综合服务平台自行查阅、下载电子证书，并可通过全国工程质量安全监管信息平台小程序进行扫码验证。

附件：建筑起重机械使用登记证书

贴标准、服务机构名单，集中开展人社厅局长进企业宣讲活动。加大宣传引导力度，及时总结经验，推广创新举措，挖掘先进典型，大力弘扬企业家精神，引导广大民营经济人士争做爱国敬业、守法经营、创业创新、回报社会的典范。

人力资源社会保障部

2023年11月30日



以数字化手段推进工程建设项目全生命周期管理改革

近日，住房和城乡建设部办公厅发布《关于开展工程建设项目全生命周期数字化管理改革试点工作的通知》（以下简称《通知》），决定在天津等27个地区开展工程建设项目全生命周期数字化管理改革试点工作。试点自2023年11月开始，为期1年。试点内容包括推进全流程数字化报建审批、建立建筑单体赋码和落图机制、建立全生命周期数据归集共享机制、完善层级数据共享机制等。

《通知》是贯彻落实国务院关于工程建设项目审批制度改革部署的重要体现。工程建设项目审批制度改革是党中央、国务院在新形势下作出的重大决策。2019年，国务院办公厅印发《关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》，提出统一审批流程、统一信息数据平台、统一审批管理体系、统一监管方式四项具体要求，其中明确了加强数字化管理的相关举措。如要求按照“横向到边、纵向到底”的原则，整合建设覆盖省、市、区、县的工程建设项目审批管理系统，实现统一受理、并联审批、实时流转、跟踪督办，并与国家工程建设项目审批管理系统对接，审批数据实时共享。《通知》要求依托工程建设项目审批管理系统推进审批标准化规范化，进一步细化报建审批、图纸审查、审管联动、项目全覆盖等方面数字化管理的工作内容，是对“四统一”在工程建设项目全生命周期的落实和深化。

《通知》是以数字化手段推进住建领域政府治理体系和治理能力现代化的关键举措。党的二十大报告把“国家治理体系和治理能力现代化深入推进”作为未来五年我国发展的主要目标任务之一。政府治理体系是国家治理体系的重要组成部分，是推进国家治理体系和治理能力现代化的行政载体和实现形式。今年年初召开的全国住房和城乡建设工作会议指出，要以制度创新和科技创新为引擎，激发住建事业高质量发展动力活力。其中，推进工程建设项目审批制度改革和深化“数字住建”建设是两项不容忽视的重点工作。近年来，住房和城乡建设部稳步推进工程建设项目审批制度改革各项任务，聚力打造“数字住建”，行政审批效能不断提速，政务服务质量不断提升，行业各方数据不断汇集，市场营商环境不断优化。一方面，《通知》要求完善审批管理系统、实现各层级数据互联互通，是工程建设项目审批制度改革的深化；另一方面，《通知》明确对建筑单体进行赋码、加强图纸全过程数字化闭环管理，是发展“数字住建”的重要体现。

《通知》是以数字化理念助力建筑业转型升级和高质量发展的有力抓手。数字化是建筑业转型升级的内生要求，对推动建筑业高质量发展具有重要意义。习近平总书记指出，要推动产业数字化，利用互联网新技术新应用对传统产业进行



用新技术“锁”住工地扬尘

进入冬季，降水减少，工程建设迎来有利时机，同时气候干燥、空气浮尘增多，多个项目切实落实建筑工地扬尘污染管控，运用新技术、新设备，通过线上线下齐发力，将扬尘“锁”住。

★ 线下创新技术 从源头减少扬尘

在土方施工过程中，极易造成大量颗粒物散逸，导致局部扬尘浓度偏高。为有效控制扬尘污染，近日，北京三统碑综合大厦项目施工工地上空出现了一个巨型银色“热气球”，总覆盖面积4240平方米。据悉，这个巨型“热气球”是北京首例在施工工地安装的大跨度、智能化、创新性的“基坑气膜”，成为探索治理工地扬尘、噪音的新举措。

“基坑气膜”建筑是一项值得推广的兼具防尘、降噪、节能、防火的绿色施工新工艺。防尘降噪气膜技术原理是通过气膜内外压力差形成新的建筑形式，得到完全净空的建筑空间。除了得到更大的建筑空间之外，同时也隔绝了噪音、降低了粉尘外溢。

位于江苏省苏州市相城区长三角国际研发社区产业园——慧意街管廊工程启用了新研制的防尘“天幕”系统，土方施工作业在幕网下进行，项目结合工程特点，创新技术，兼顾环保和节约资金投入，建成了分段式、可移动、能伸缩的“天幕”系统。该系统由混凝土冠梁、支撑钢结构、轨道、防尘网等6个子单元构成，幕布采用的是防尘、防火、耐久性材料，所有材料均可重复利用。动土作业时，可以通过移动伸缩“天幕”，将传统露天作业变为“室内作业”，有效减少扬尘外溢量85%左右，从源头上解决了扬尘污染问题，防尘效果明显。

同时，针对一些小规模施工无法采用围挡喷淋、雾炮等传统抑尘措施的情况，苏州工业园区创新推出移动式挖机喷淋技术，将园区内多个工地的挖掘机（破碎机）进行升级改造，通过改造，储水与喷淋装置安装在作业机器上，实现了“点对点零距离”降尘，现场抑尘效果明显。挖机喷淋也具备耗水量小、操作便捷的特点，有效

全方位、全角度、全链条的改造。建筑业是国民经济重要的支柱产业，建筑是为人民群众创造高品质生活的重要载体。近年来，住房和城乡建设部坚持建筑业工业化、数字化、绿色化改革发展方向，大力推动BIM（建筑信息模型）、大数据、云计算、移动互联网等数字技术与建筑业的深度融合，产业发展质量和效益不断提升。《通知》提出建立全生命周期数据归集共享机制，加强BIM技术应用，在资质审批、质量安全监管、信用管理等方面挖掘数据潜力等举措，旨在通过推进工程建设项目全生命周期数字化管理改革，打通审批、设计、施工、验收、运维审批监管数据链条，推动管理流程再造、制度重塑、模式创新，以数字赋能促进建筑产品品质提升和建筑业高质量发展，不断满足人民群众对美好生活的需求。

破局开路，试点先行。《通知》坚持统筹谋划、因地制宜的工作原则，规定了四项必选任务，也提供了三项供地方结合实际自主选择的任务，同时试点地区还可根据试点目标提出新的任务方向。通过试点，总结经验，形成可复制推广的管理模式、实施路径和政策标准体系，为促进工程建设领域高质量发展发挥重要作用。□

降低工地抑尘成本，缓解工人劳动强度。

在主体结构施工过程中，湖北省武汉市东湖高新区华大智造智能制造及研发基地项目，通过优选薄抹灰、免抹灰工艺，减少现场砂浆使用量；推行精确砌块工艺，使用专业粘结剂代替传统砂浆，将精益建造与扬尘管控相融合。同时，深化设计与工厂化加工理念高度融合，实现预制化加工，避免楼层内加工产生的扬尘，减少材料浪费。同步使用全自动扫地机、降尘切割机、无尘开槽机、多功能抑尘车等设备，有效清除扬尘管控的“盲区”和“死角”。

工地出入口作为进出工地的必经之路，也是“锁”住扬尘的重要场景。

在新疆乌鲁木齐中建玖悦商住小区项目，一辆渣土车进入施工工地时，智能自动洗车台内部的几十个喷头自动对准渣土车开始清洗，5分钟后车辆洗干净驶入场区外道路。据悉，凡是工地车辆上路前都要先在智能自动洗车台“洗澡”，避免车辆带泥上路，抑制扬尘污染。

★ 线上智能系统 实现全过程监管

线下的新技术、新设备从源头减少扬尘产生，线上通过智能化监管平台实现对工地扬尘管控的全过程监管。

近日，为进一步提升科技治尘水平，山西省太原市对42处重点监管的土方作业工地，安装了现场视频监控系统，数据接入市城管执法智慧化指挥调度平台，将施工现场扬尘治理情况动态化呈现，借助探头“站岗”，对工地现场裸土覆盖、车辆出入冲洗等扬尘管控重点实时动态化监管，实现了扬尘治理可视化、日常监管标准化、监管范围全面化。

同时，平台搭建了建筑施工扬尘监测模块、视频监控模块和车辆出入冲洗识别模块，实时采集监测数据并设置预警机制，利用大数据技术进行多维度统计分析，科学调度执法人员精准发现和解决问题，对建筑工地施工扬尘进行全流程监管，为扬尘污染管控水平全面提升提供强有力的技术支撑。

福建省漳州市龙文区将全区57个在建工地接入漳州市扬尘在线监测云平台，通过综合运用“风玫瑰图”、扬尘超标预警、远程视频监控等手段，实现在建项目扬尘治理智能化管控全覆盖，做到精准防控、差异化监管，扬尘管控由“事后处理”向“事前预防”转变。□





给建筑穿上发电“外衣”
——光伏建筑一体化发展一瞥

从高空俯瞰，雄安高铁站外观呈水滴状椭圆造型，恰似一瓣青莲上的露珠，不仅外观设计独具魅力，实用价值也得到充分体现。据了解，这是一座“会发电”的火车站，屋顶铺有4.2万平方米的光伏组件，采用“光伏建筑一体化（BIPV）”的方式设置发电系统，有效节约电能30%，可实现“自发自用、余电上网”，光伏屋顶年均发电量580万千瓦时，每年可减少二氧化碳排放4500吨。在这里，光伏设备不再是单纯的发电工具，而是与整体建筑融为一体，共同展现雄安高铁站的建筑设计之美。

光伏建筑一体化是践行绿色发展理念，助力建筑业加快实现绿色低碳发展，落实国家“双碳”战略的重要途径。近日，住房和城乡建设部、工业和信息化部等五部门组织开展第四批智能光伏试点示范活动，在试点示范内容中优先考虑光储融合、建筑光伏等，其中建筑光伏方面包括光伏作为建筑屋顶、幕墙或遮阳等建筑构件与建筑有机结合，光伏发电与建筑用电负荷匹配的建筑光伏项目。

在广东省深圳市住房和建设局公布的2023年度光伏建筑一体化试点项目中，南山区百校焕新工程——育才四小，作为政府投资的公共建筑，项目采用碲化镉光伏发电玻璃与彩釉玻璃相结合的形式，应用于建筑屋面，兼具遮阳、防水功能，安装面积约500平方米，BIPV装机容量为39.65千瓦时，年发电量约3.97万千瓦时。深圳北站综合交通枢纽分布式光伏绿色能源项目，采用发电效率10.9%的彩色透光碲化镉光伏组件，应用于深圳北站东、西广场连廊顶部。

作为我国首个国家级零碳示范区——博鳌零碳示范区所在地海南琼海东屿岛上，光伏科技的引入，让这座小岛朝着绿色低碳方向拔节生长。“博鳌亚洲论坛新闻中心年耗电量从80万度降低到60万度，这60万度全都用的是‘绿电’。”60万度“绿电”从何来？相关负责人表示，仰仗头顶的阳光以及吹来的海风：屋顶光伏、立面光伏及广场光伏地砖收集太阳能，游船码头上花朵风机被海风持续推动。

陆地面积约1.78平方千米的东屿岛，林地面积有限，要想实现零碳目标，关键要做“加减法”——大力发展清洁能源，减少碳排放量。于是，通过绿色节能改造升级，充分利用岛内博鳌亚洲论坛大酒店、新闻中心、停车场等可利用的屋顶、立面和空地，为它们换上与众不同的“新衣”——BIPV光伏发电产品，源源不断地为博鳌亚洲论坛提供绿电供应和保障。同时，为了确保建筑更美观、产品更可靠，相关设计团队充分考量了光伏与建筑的结合，充分利用建筑空间，在不影响建筑透光的情况下，设计了光伏屋顶、玻璃幕墙、光伏发电玻璃、光伏发电栏杆等产品，实现光伏产品与建筑融合，也让光伏的应用场景更加多元化。

在广东省清远市清城区，沿着环城东路向北走，一座不规则马鞍形建筑映入眼帘，这便是清远奥体中心，该建筑屋面造型复杂，外形由57片“花瓣”聚拢而成。每片“花瓣”又从46.3米高的屋面顺延到幕墙系统，中间还包含着光伏玻璃、幕墙玻璃、幕墙铝板等不同构造层。施工团队以金属屋面建造优势为基础，制定“金属屋面+光伏”的战略路线，在3.5万平方米金属屋面中，3100平方米碲化镉薄膜太阳能屋面系统以条带状造型嵌入。该太阳能系统光电转化率约15%，投入使用后预计每年可发电35万度，相当于减少

走进全球最大“人造太阳”建设现场

法国南部小镇圣保罗-莱迪朗斯的连绵缓坡上，一组几何形在建厂房颇具科幻感。为了探索无尽清洁能源的可能性，来自30多个国家的科学家和工程师正在这里攻坚克难，建造世界最大的国际热核聚变实验反应堆（ITER，又称“人造太阳”计划），旨在模拟太阳发光发热的核聚变过程。

建筑群入场道路旁，中国、欧盟、印度、日本、韩国、俄罗斯、美国的旗帜迎风猎猎。作为当今世界规模最大、影响最深远的国际大科学工程之一，国际热核聚变实验反应堆计划（ITER）历时38载尚未完成。从1985年倡议提出、2006年条约签署，到2007年装置建造开始、2010年场地建设开工、2020年重大工程安装启动，该计划7个参与方并肩携手，仍在奋力前行。



换上无尘鞋，戴上安全帽，在ITER组织工作人员引导下，记者走进这片总面积42公顷的筑梦空间。长方形场地外围，为超导装置将交流供电转换为直流的配电设施、为主机磁系统生产液氦的冷装置、制冷塔、废物管理设施以及控制室已近完工。建筑物之间的空地上，参与方分头对在本国制造后运抵现场的大块头零部件包裹遮挡得严严实实，等待调试组装。

场地中央是一座庞大的钢筋混凝土建筑。清洗鞋底，套上鞋套，记者步入这个高60米、长120米、宽11米的巨大空间，ITER的心脏——托卡马克装置及其运行所需系统的预组装工作展现眼前。

全球已有超过200个托卡马克装置为磁约束聚变研究的稳步进展作出贡献。如满足超高温、超低温、超大电流、超强磁场、超高真空等极端环境条件，托卡马克装置内部可产生巨大的螺旋型磁场，将其中的氘、氚的等离子体瞬间加热到约1亿摄氏度；如形成持续反应，就可以产生类似太阳核心的聚变能。

ITER托卡马克装置重达2.3万吨，相当于三个半埃菲尔铁塔，包含近百万个组件。这个全球最大、最复杂的“人造太阳”一旦建成，聚变实验功率将达50万千瓦，将在探索核聚变在科学和

排放二氧化碳约33万吨。在屋面板间嵌入太阳能电路板，对屋面板防水性能和电路板吸收效率都是巨大考验。项目团队在现场设置了1:1样板段，搭建太阳能电路板的BIM模型，通过与屋面模型进行合模，精准指导现场施工，确保实现两种材料接缝安装零误差，成功实现碲化镉薄膜太阳能系统效率最大化。安装后的太阳能光伏系统除提供场馆内正常的用电需求外，还能给外部电网提供支持。

行业的高质量发展，离不开政策的支持。近年来，我国接连出台多项光伏建筑行业相关政策，其中《关于推动城乡建设绿色发展的意见》中明确了要鼓励智能光伏与绿色建筑的融合创新发展；《2030年前碳达峰行动方案》提出，到2025年新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%；《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》提出推进新建建筑太阳能光伏一体化设计、施工、安装。此外，地方政府也不断加大政策引导和支持力度，目前陕西、浙江、广东、安徽等地明确了光伏建筑补贴政策，引导产业转型升级，鼓励企业投入资金研发，通过材料创新、技术创新、工艺创新降低光伏建筑一体化成本，扩展应用场景。□

工程技术上的可行性方面迈出重要一步。

预组装大厅里，高高的吊架上悬着一个超大豌豆形金属设备，吊斗里的技术人员正对其进行检查。ITER工作人员介绍，这是托卡马克主机真空室的模块之一，高12米、重440吨，本已吊装进真空室装配坑，组装过程中发现其焊接坡口瑕疵导致尺寸偏差，无法满足后续拼装的毫米级精度要求，只得拆下来维修。

洁净的大厅地板上，另一个超大型设备也在接受检查，那是因为真空室隔热罩、低温恒温器隔热罩的冷却液管道发现裂纹。

穿过预组装大厅，登上俯瞰台，记者隔窗看到了逐层安装中的托卡马克。承担托卡马克主机安装一号合同的中法联合体副总经理、中国核工业二三建设有限公司项目经理高德升告诉记者，2020年5月，重达1250吨的杜瓦底座吊装完成，拉开了ITER主设备安装的序幕。如今，托卡马克装置下部冷屏、最后一个下部主要磁体部件——极向场超导线圈均已成功落位。

接下来，在ITER其他承包商维修真空室组件的同时，主机中的超导磁体、馈线系统等重要核心设备将陆续安装。

ITER原计划2025年正式开始等离子体实验，2035年进一步开始进行全氘-氚聚变实验。在正对着ITER建设现场的办公室里，ITER组织总干事彼得罗·巴拉巴斯基告诉记者，他和同事正在编制新的成本和进度计划，将于2024年中期提交ITER理事会审批。

在他看来，对ITER这样一个堪比登月的探索型项目来说，遇到技术挫折相当正常；ITER计划的参与方代表着地球半数以上的人口、80%以上的世界经济实力，定能战胜所有困难。

中国按期交付高质量的核心关键组件，中国核电工程有限公司牵头的中法联合体在主机安装工程中高度敬业且专业，得到广泛赞誉。巴拉巴斯基说：“你们完全有理由为中国对ITER的贡献骄傲，为中国在核聚变领域取得的成就自豪。”

他也强调了ITER计划的国际合作精神。ITER是数十载聚变研究的结晶，是几代物理学家的梦想，是世界各国科学家、工程师和劳动者献身的事业，“随着主机安装进入更具风险的关键阶段，我们更加期待一个又一个里程碑的实现，那将是所有人骄傲和庆祝的理由”。□





奋楫扬帆新征程
——“中国建造”品牌发展观察

2023年是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年，也是实施“十四五”规划承上启下的关键一年。这一年，建筑业在改革中转型突破，重塑发展生态，找寻确定性增长空间，“蝶变”带来的“阵痛”如影随形。

对于行业企业而言，这一年，从未如此迷茫，从未如此坚定梦想，更从未如此充满希望。迷茫，是因为旧发展模式彻底终结，新发展生态尚在孕育；坚定，是因为国家对建筑业高质量发展的重视前所未有；希望，是因为未来发展道路从未如此清晰。

年终岁末，承前启后，回望建筑业转型历程，探索未来发展趋势，找准确定性发展方向路径，有益于行业企业把握当下、走好前路。

■“好房子”建设与建筑业高质量发展

住房和城乡建设领域承担两个支柱产业，一个是建筑业，一个是房地产业。把两根柱子稳住，对稳定经济大盘有重要意义。

今年年初召开的全国住房和城乡建设工作会议提出，牢牢抓住让人民群众安居这个基点，以努力让人民群众住上更好的房子为目标，从好房子到好小区，从好小区到好社区，从好社区到好城区，进而把城市规划好、建设好、治理好，持续实施城市更新行动和乡村建设行动，打造宜居、韧性、智慧城市，建设宜居宜业和美乡村。

会议将“好房子”作为住房和城乡建设事业发展的“原点”和“起点”，勾画了“好房子—好小区—好社区—好城区”的城乡发展美好蓝图。好房子是人民群众“安居”的基点，是推动好小区、好社区、好城区建设的“起点”。从建筑业角度看，这一方面指引建设者，要用全局思维看待行业改革发展，要将行业企业的发展放在住房和城乡建设事业大局中系统思考；另一方面对建筑业持续发挥支柱产业作用表达了更高期待。

建设好房子、打造“高品质建筑产品”，要求建筑业加快改革步伐，向工业化、数字化、绿色化方向转型升级。

工业化、数字化、绿色化“三化融合”，是建筑业高质量发展的必然选择。绿色化是新发展理念的重要要求，在“双碳”目标指引下，大力发展绿色建筑、零碳建筑、被动房、低能耗住宅，将成为建筑业的重要发展方向。工业化是现代化的坚实基础，以工业化方式重新组织建筑业，是提高劳动效率、提升建筑质量的重要方式，对带动建筑业全面转型升级、打造具有国际

竞争力的“中国建造”品牌具有重要意义。绿色化是结果，工业化是现实路径，数字化是工具和手段，是实现高质量发展的着力点。建筑业高质量发展，必须做好建筑产业系统性数字化转型升级，实现产业数字化和数字产业化。产业数字化，集中围绕三个方面展开：一是项目级，全面实现BIM（建筑信息模型）大数据化；二是企业级，全面推广ERP（企业资源计划），打通层级和系统，创造价值；三是企业级数字中台，把企业的海量大数据通过科技赋能，创造价值。

未来，建筑业须从三方面入手，加快融入住房和城乡建设大局：一是推动市场模式深层次改革，加快EPC（工程总承包）、PPP（政府和社会资本合作）模式快速发展；二是推动绿色化、低碳化变革，把握“装配化+”即装配化+EPC、+BIM、+超低能耗的绿色化发展逻辑主脉络；三是加快数字化转型升级，将城市建设作为数字产业化最大场景，突出以CIM（城市信息模型）建设为核心的城市建设数字化转型升级。

发展智能建造，是促进建筑业转型升级、实现高质量发展的迫切需要，也是当前和今后一个时期建筑业突破发展瓶颈、增强核心竞争力、实现高质量发展的关键所在。住房和城乡建设部遴选24个城市开展智能建造试点，为全面推进建筑业转型升级、推动高质量发展发挥示范引领作用。当前，如何从服务新发展格局的高度认识智能建造，以建造好房子为目标发展智能建造，按照市场化、法治化原则推广智能建造，加快形成一套行之有效的经验模式，推动建筑业向工业化、数字化、绿色化转型，实现更高质量、更有效率、更可持续、更为安全的发展，是各方需要关注的重要课题。

新时代好房子建设，必须延伸至建筑全生命周期，推进建筑垃圾治理和资源化利用是题中应有之义。数据显示，当前我国建筑垃圾已占城市垃圾总量的40%以上，而目前大中城市的建筑垃圾资源化率不超过10%。建筑垃圾资源化发展前景广阔，但也面临短板和挑战，如产业技术、产品及市场创新不足，制约了建筑垃圾资源化产业的大力发展；产业政策不完善，供应链尚未打通，阻碍了企业生存和规模化发展；缺少对建筑垃圾资源化产业的系统研究，致使建筑垃圾资源化率低、产品附加值低、行业景气度不高等，需要与产业发展密切相关的政府部门、投资方、承建方等共同关注和面对。

■“一带一路”与中国建造品牌“走出去”

今年是共建“一带一路”倡议提出十周年。共建“一带一路”倡议，顺应时代要求和各国加快发展的愿望，得到国际社会广泛而热烈的响应，基础设施“硬联通”扎实推进、规则标准“软联通”亮点纷呈、与“一带一路”沿线国家人民“心联通”持续深入，给“一带一路”沿线国家带来了实实在在的利益。

作为“一带一路”建设的排头兵、主力军，中国建造成为共建“一带一路”倡议推进过程中名扬海外、强势确立的中国品牌。中国建造依托我国强大的建筑业发展优势和基础，在“一带一路”沿线大显威力，取得了辉煌的业绩。

“一带一路”建设的核心内容之一是促进基础设施建设和互联互通。自倡议提出以来，我国建筑企业聚焦关键通道、关键城市、关键项目，联结陆上公路、铁路道路网络和海上港口网络，深度参与沿线国家和地区重大项目的规划建设，上天、巡地、跨海，支撑“一带一路”沿线铁路、公路、港口、机场等交通基础设施的勘察、设计、建造和运营，解决众多复杂的技术难题，助推各国经济发展，与沿线国家共享发展成果，“走出去”的层次、水平和效益明显提升。随着“中国建造”的金字招牌越来越闪亮，我国建筑业“走出去”范围从中东、非洲、东南亚等地区为主发展到全球190余个国家和地区，业务范围由亚非拓展到全球主要国家。

住房和城乡建设部推动建筑业“走出去”、更好服务“一带一路”建设的力度不断加大，包括出台相关政策、举办中国—东盟建筑业合作与发展论坛、召开建设标准“走出去”调研座谈会等。未来，一方面，在各方积极推动下，建筑业“走出去”步伐将不断加快，中国建造品牌将不断擦亮。另一方面，当前，全球政治经济形势正在发生深刻变化，中国建造要从“业务全球化”迈向“品牌全球化”，成为添彩美好世界的重要力量，必须正视新问题、解决新问题。

一是以中国标准、中国技术，共拓中国建造“一带一路”高质量发展新空间。当前，建筑企

业出海发展、海外投资，遇到的最大问题之一，是中国建设标准“走不出去”受制于人、话语权缺失等，推动中国建设标准“走出去”，加强标准国际化协同推进力度，构建与“一带一路”共建国家的标准互认合作机制，深化与有关国家在共同关注领域的标准体系对接兼容；积极参与国际标准化活动，做好中国建设标准外文版翻译工作，依托我国海外援建工程项目，加大中国建设标准以及在海外工程应用案例的宣传推广力度，树立中国建设标准海外工程应用典范，不断提高中国建设标准的国际认可度和影响力，是必由之路。

二是对接国际工程项目管理新理念，做好海外工程风险应对与防范。如今，国际工程市场体量呈下降态势，且市场面临的不稳定性和不确定性明显增强，竞争日趋激烈，具有普遍性、偶然性、复杂性、可变性、多样性的国际工程项目风险，对我国企业识别风险、控制风险和应对风险提出了越来越高的要求。

三是建筑企业“走出去”要发挥各自优势，“抱团出海”，形成央企牵头、民企抱团、产业链分工布局的态势，可以在提高抗风险能力的同时，避免恶性竞争，实现共赢。

■“光储充泵”一体化与城乡建筑绿色能源变革

作为城市能耗三大重点领域之一，建筑肩负着节能降碳的重任。数据显示，目前，我国建筑碳排放总量占全国碳排比重高达51.3%，居所有行业之首，其中建筑材料生产阶段的碳排放34亿吨，约占全国碳排放比重28%，建筑运行阶段碳排放25亿吨，约占21%。对于建筑运行产生的碳排放，减碳的关键在于以生产生活全面电气化替代非可再生化石燃料的大量使用。基于此，在建筑上布置“光储充泵”一体化系统，成为推动绿色建筑能源变革、实现节能减碳的关键。

“光储充泵”一体化，“光”指的是光伏发电系统，“储”指的是储能设备，“充”指的是充电桩，“泵”指的是热泵。“光储充泵”一体化是集光伏发电、储能、充电于一体的新技术，具备经济、生态、科技等多维价值，是推动从“低碳”向“零碳”发展的重要举措，也是实现“双碳”目标的关键支撑。

对于建筑而言，采用“光储充泵”一体化系统，可实现三方面变革：一是建筑用电方式转变为“供给导向—需求响应”的用电模式；二是发展建筑内部蓄电系统，通过热泵与光伏储能，电力供给量大于用电需求时蓄电，而电力供给量小于电力需求量时则由蓄电池发电，满足电力的不足；三是利用电动汽车储电能力，将电动汽车充电桩与热泵、建筑配电系统有机整合实现动态平衡，以灵活满足建筑用电需求。

作为绿色经济的新探索，我国“光储充泵”一体化发展已进入增量提速阶段。在国家相关政策支持下，行业企业加快“光储充泵”一体化产业布局，一大批新技术取得新突破。而随着光伏、储能和充电基础设施建设不断加速，“光储充泵”一体化应用场景日益丰富，将覆盖工商业、公共事业、家庭住宅三大领域。

总体来看，我国“光储充泵”一体化仍处于发展初期，当前，如何进一步完善“光储充泵”一体化发展的政策环境、探索“光储充泵”一体化发展新趋势、廓清“光储充泵”一体化发展中存在的问题、强化“光储充泵”一体化典型经验做法的引领示范作用，是发挥“光储充泵”一体化优势、建设零碳建筑、打造人民满意的好房子的关键。

回首波澜壮阔处，奋楫扬帆新征程。面对新征程，如何以“建设人民满意的好房子”为核心主题，更好地推动建筑业转型升级，实现高质量发展，持续发挥支柱产业作用，擦亮“中国建造”品牌，需要全行业深入研讨、凝聚智慧、勇毅笃行。行业企业要充分发挥国民经济“顶梁柱”“压舱石”作用，自觉担当稳定宏观经济大盘使命责任，深入推进供给侧结构性改革，满足人民群众对美好生活的向往。□





建造群众喜欢的钢结构“好房子”

人民群众对住房和城乡建设的要求从“有没有”转向“好不好”，期盼拥有更舒适安全的居住条件、更便捷高效的市政公共服务设施和更优美宜人的城乡环境，住房和城乡建设事业发展站到了新的历史起点上。伴随我国绿色低碳生产方式、生活方式的转型，让钢结构住宅成为“好房子”重要代表，以更高的标准、更好的质量，建造人民喜欢的钢结构住宅，提升人民群众的生活质量和幸福感、获得感，是新时期建筑钢结构行业工程技术人员的历史使命和责任担当。

钢结构建造速度快、抗震性好、工业化程度高，质量可靠，材料可以回收利用，体现了绿色低碳的建设理念。大力发展装配式建筑，推进城乡建设新型建造方式转型，钢结构作为技术成熟的工业化建筑体系，在城市公共建筑，航站楼、高铁站房等领域应用越来越广泛。住宅作为与人民群众生活密切相关、具备遮风挡雨、安居乐业功能的重要场所，建造人民群众喜欢的高品质钢结构住宅，是未来钢结构住宅设计、生产和施工企业和广大工程技术人员努力的方向，是开展钢结构建筑科技创新终极目标。

★ 钢结构房子优势明显

我国地域辽阔，不同地区的气候环境、建筑风格，生活习俗，决定了对满足居住功能和生活需求的房子安全性、舒适性、品质性能要求有所不同，对好房子的认定标准也不完全相同。但评价好房子的一条最根本标准，是能够在地震等自然灾害中屹立不倒，最大限度保证人民生命财产安全。2008年，汶川大地震中，采用钢结构技术建造的绵阳九洲体育馆屹立不倒，成为绵阳市及周边受灾群众的避难场所。在其他强震大震灾害中，也证明了钢结构建筑具有良好的抗震性能。

钢结构的房子，无论是公共建筑还是居住类建筑，都具有大空间、大跨度、平面布置灵活、室内分割方便的特点，可以实现造型多样化、外立面美观。对钢结构住宅来说，不论是超高层公寓楼、高层住宅，或是小高层和低层模块化、轻钢集成房屋，都可以通过结构设计优化以及技术、材料和工艺创新，满足人民群众各类生活需求，实现良好的居住体验。为社会建造更多更美的高品质、安全舒适的钢结构好房子，是市场的需要。

钢结构的房子适合工业化建造方式，根据建筑类型、构件部品进行拆分组装，便于生产运输。钢结构住宅的构件、部品都在工厂中生产，现场装配化施工，连接简单、施工速度快、精细化水平高。现代工业和科技快速发展，飞机是天上飞的钢结构房子，轮船是水里游的钢结构房

子，汽车是地上跑的钢结构房子。借鉴造汽车的设计理念、装配工艺和生产模式，可以提高钢结构房子的生产效率、缩短建设周期。坚持设计引领、高标准建造，发挥好经济实用、节能舒适、安全可靠等住宅特点，“好房子”将成为钢结构住宅的新标签。

钢结构的房子与新型绿色墙板、楼板是天然的绝配，在推进节能减排、绿色低碳方面的优势明显。近年来，轻质陶粒板、加气混凝土预制板等墙板产品，采用工业化建造技术，现场安装简捷方便，可大大减少对砂石、水泥、现场水电消耗，施工干净整洁、不拖泥带水，建筑节能效果好。根据测算，“十四五”期间，按照每年新开工房屋建筑面积10亿平方米、拆除改建面积10亿平方米的规模，每提高钢结构建筑的面积占比10%，可减少二氧化碳排放6500万吨、减少建筑垃圾排放1亿吨以上，材料可回收利用，符合循环经济发展理念，对改善空气质量、减少雾霾都有不小的贡献。

打通设计、生产、施工全产业链的协同配合，通过推广型钢构件、降低建筑用钢量，选择适配的工业化墙材、板材，可以降低工程建筑安装成本，其社会效益十分明显。如钢结构住宅结构自重轻，梁柱截面尺寸小，可有效提高室内使用面积，适合标准化设计。推进智能建造与建筑工业化，钢结构建筑具有得天独厚优势。

★钢结构建造技术日趋成熟

近40年来，我国经济建设快速发展，为钢结构建筑发展提供了舞台，钢结构绿色施工、智能建造优势最明显，成为连接材料和工艺最成熟的建造技术。尽管在建筑用钢理念、建筑设计和钢结构基础理论应用研究上，和发达国家相比还存在一些差距，但在钢结构生产、施工技术和工程应用上，我国钢结构建造技术走在了前列，处于世界领先水平。全球排名前10的超高层建筑，在中国建造的已有7幢。近年来，我国新建的奥运比赛场馆、机场航站楼、高铁站房、跨江跨海大桥等中，70%~80%都采用钢结构建造技术，取得了举世瞩目的成就。

坚持以市场为导向，走绿色低碳的技术路线，形成了体系完善的钢结构设计标准，攻克了异形复杂构件、超重、超大构件的加工制作难题，钢结构在超高层、大跨度、大空间的公共建筑应用广泛，形成了具有中国特色的钢结构设计、生产、施工能力。我国成为世界名副其实的钢结构大国，2022年建筑钢结构产量在6500万吨以上，形成的钢结构建筑的产值3.5万亿元左右，占建筑业总产值11%左右，在建钢结构建筑面积达5.1亿平方米。全国现有钢结构生产产能1.2亿吨以上。

适应绿色低碳发展要求，推动智能建造和建筑工业化协同，建筑企业全面提升钢结构设计、生产、施工质量水平，坚持用建筑系统集成思维，围绕钢结构新技术、新材料、新产品研发、



创新，钢结构建筑设计和专业深化水平大幅提高，解决了钢结构配套的技术、材料、部品集成与应用的问题，新建钢结构住宅舒适性、耐久性和钢结构建筑节能标准大幅提升，钢结构与新能源、光伏产品和可再生资源利用技术不断成熟，在超低能耗建筑领域得到广泛应用。

数字技术赋能钢结构技术升级。建筑产业互联网平台初步建立，产业基础、技术装备、科技创新能力以及建筑安全质量水平全面提升，为钢结构生产、施工提供应用场景。在钢结构设计阶段广泛应用工程软件和数字模拟仿真技术，基于同一BIM平台将设计数据导入生产设备、机器人作业生产线，实现构件生产和安装系统的协同，提高生产效率和构件的精度。物联网、大数据、云计算、人工智能等新技术的集成与创新应用，形成了钢结构建造完整的产业链条，构建了先进适用的智能建造及建筑工业化标准体系，推进了钢结构智能制造、数字建造的快速发展。

2019年，住房和城乡建设部陆续批复了山东、浙江、河南、江西等七省的试点方案，以推动建立成熟的钢结构住宅体系，推动试点项目落地。在保障性住房、装配式住宅和农村危房改造、易地扶贫搬迁中，明确一定比例的钢结构住宅项目比例，试点工作取得扎实进展。数据显示，2019年至2021年，全国新建钢结构住宅分别为1980万平方米、1206万平方米、1509万平方米，占当年新建装配式建筑面积的7%左右。多地政府推出了一批钢结构“好房子”案例典型和示范工程。

钢结构模块化房屋的技术成熟、体系完善，在隔离医院和应急房屋建设中大显身手。将钢结构模块化集成房屋技术用于武汉“火神山”“雷神山”应急隔离医院建设，仅10天时间，建筑面积分别为3.39万平方米、7.5万平方米的两座应急医院投入使用，改善了感染病人的救治条件，刷新了社会对钢结构建筑产品的认知，也对未来钢结构技术体系在各类医院病房建设开辟市场、提供了经验。

★坚持需求导向研发创新

人民群众对“好房子”的期待，就是建筑企业开展钢结构“好房子”设计研发方向。钢结构的“好房子”，既包括钢结构住宅，也包括超高层写字楼、会展中心和文化体育场馆等各类城市公共建筑。

建造钢结构“好房子”，第一，要设计先行，标准引领。据不完全统计，现有与钢结构设计、制造、施工相关的国家及行业标准、技术规范、规程等发布了140余项，以《装配式钢结构建筑技术标准》《装配式钢结构住宅建筑技术标准》《钢结构住宅设计标准》等为代表的钢结构住宅设计、生产、施工和验收的技术标准和规范体系已经初步建立。尽快发布行业标准《钢结构住宅评价标准》以及《钢结构住宅主要构件尺寸指南》《钢结构住宅设计标准》《装配式钢结构住宅建筑技术标准》等形成完整适用的标准体系。

第二，房子要人民群众说好，才是真的好。“好房子”不是标签，而是对房子舒适性、安全性、节能水平等的综合评价，是人民群众的真实体验和居住感受，是各类自然灾害的检验和全寿命周期可靠质量的保障。要通过政策引导、政府监督，立足市场需求，督促开发商、承包商聚焦钢结构房子的安全性、舒适性、耐久性，严把质量关。根据低层轻钢房屋和多层、高层住宅以及超高层公寓楼等不同的“产品体系”，采用不同的结构体系、建造技术和工艺、材料，提高可靠性、降低造价。

第三，要坚持成套“产品体系”研发思路。对钢结构住宅来说，要根据建筑高度、结构受力特点、围护墙材性能和抗震需要，选择最合适、性能最佳、价格合理的结构体系、墙板和部品、连接技术和密封材料、施工工艺等。采用标准化、模块化设计理念，无论是结构形式、围护材料和施工工艺，都体现出质量最优、方案最佳、环节最少，施工快捷、省时省力、造价合理、易于推广，形成钢结构住宅可复制、可推广的先进技术体系。

第四，不能只是结构好，还要建筑好。对现阶段钢结构住宅存在的设计保守、结构理论研究深度不够、用钢量偏大、造价偏高等问题，“好房子”不仅体现在建造阶段，更重要的是使用、运营和维护阶段，要让人民群众住得踏实、住得安心。钢结构只是房子的结构，必须根据居住者的需求，选配好围护墙体、板材和一体化装修材料。对不能满足建筑全寿命周期的部品部件，在



设计阶段就应考虑用可更换、易更换的通用材料、设备产品。比如室内装饰材料、水电暖卫管线、门窗部品等。让住宅使用过程中，最大限度地方便业主，确保使用功能，满足居住者对“好房子”的需要、追求。

第五，要正视问题，突破瓶颈，持续改进。钢结构住宅现在离人民的期望有差距，并不代表未来做不好，对钢结构住宅也有一个思想观念转变、使用维护进行科学引导的问题。钢结构住宅是工业化建筑，必须打破传统现场作业的施工生产方式，运用新型建造的生产理念，推进钢材、施工、开发、运维全产业链的协同合作，形成结构、土建、管线和装配式装修全专业链的融合发展，实施设计、生产、施工全过程工程总承包管理模式。通过钢结构住宅建设采用耐火钢、耐候钢和耐腐蚀钢材，通过技术创新和材料、工艺研发，解决钢结构配套的三板围护材料体系问题，解决材料隔音、防腐防火等社会关注度高、人民群众反映强烈的问题。

★钢结构“好房子”值得期待

《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》中提出，发展智能建造，推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅。《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》提出大力发展钢结构建筑，鼓励医院、学校等公共建筑优先采用钢结构，积极推进钢结构住宅和农房建设。

好汽车“好房子”都是人民群众美好生活的需要。在设计上，要像智能汽车一样，以科技赋能住宅。在建造上，要像造汽车一样造房子。建筑行业也要学习这种工业化的生产方式大力发展装配式建筑。在使用上，要像汽车一样建立房屋的体检和保险制度。在服务上，要像汽车4S店一样搞好物业服务。这对从设计端引领钢结构住宅高品质设计，采用工业化生产手段，推动未来钢结构好房子建设有着重要的指导意义。

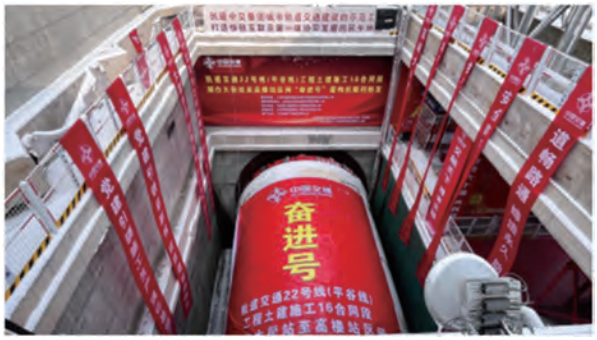
钢结构好房子已经在路上。落实“好房子”建设目标，未来钢结构建筑的品质性能，将体现在高标准、精细化生产的流水线上，从标准化入手，从型钢轧制、构件生产、绿色建材配套、系统集成，不断提高钢结构住宅的品质、性能。引导未来建设单位、施工单位把钢结构住宅做实在、做精致。从设计理念、设计思路上实现整体住宅产品的专业系统集成创新，运用数字化的手段，使房子成为科技集成应用的重要载体，让人民在房子里住得更健康、更安全、更方便，这是建筑业高质量发展的根本要求。

建造钢结构“好房子”已经有了一批成功的案例和示范工程。坚持科技创新、技术引领，如2019年建成的包头“万郡·大都城”，项目位于包头市新都市区，总建筑面积达到101万平方米。2020年建成的山东淄博市文昌嘉苑住宅小区，总建筑面积110万平方米，全部采用钢结构技术体系建造。即将落成的城市保障性住房–深圳长圳公共住房项目，总建筑面积115万平方米，采用装配式钢混组合结构，装配比率达94%。根据不同户型，经实际测算，钢结构住宅的使用面积增加5%~8%，购房者得到了实实在在的好处。

落实“双碳”目标，推进绿色低碳的发展，将倒逼新型建造方式的转型升级，钢结构住宅将备受政府、社会、行业关注。2022年，在工信部、住房和城乡建设部的支持下，中国钢铁工业协会、中国房地产业协会、中国建筑金属结构协会等5家行业协会发起成立了钢结构建筑工业制造委员会，聚焦工业化建造思路，围绕钢结构“好房子”目标，打通上下游产业链融合，提高建筑品质、降低造价，为社会提供更多钢结构“好房子”，不断满足人民群众对美好生活的向往和追求。□

6箭齐发！京冀首条跨省域城轨河北段盾构机全部始发

12月15日，由中交一公局集团有限公司和中交隧道工程局有限公司联合体承建的北京轨道交通22号线(平谷线)河北段第六台盾构机在河北省三河市燕郊镇潮白大街站北端顺利始发。



作为项目投入的最后一台盾构机，本次始发标志着项目全面进入盾构施工状态，掀起北京轨道交通22号线(平谷线)河北段建设大干高潮。

22号线(平谷线)是京冀首条跨省域城市轨道交通线路，是高质量打造“轨道上的京津冀”的标志性线路。项目西起北京市朝阳区东大桥，终至北京市平谷新城，途径朝阳区、通州区、河北省三河市、平谷区等地区，串联了北京商务中心区、城市副中心、燕郊、平谷新城等重点功能区，线路全长约81.2公里。

中交一公局集团有限公司和中交隧道工程局有限公司联合体承建的河北段工程全长约30公里，共5站6区间。本次始发的“奋进号”直径8.29米，设备总体长度109米，总重1400余吨，为国产大直径盾构机，将与右线“携同号”(第四台)盾构机同向掘进，共同完成潮白大街站-高楼站双线5039米盾构区间的掘进任务。按照施工计划，轨道交通22号线(平谷线)河北段共投入6台盾构机，将完成项目双线盾构区间总长14.6公里的盾构任务。自7月26日项目首台盾构“三河号”始发以来，5个月内，项目完成了6台国产大直径盾构机的全部始发，截至目前，已累计掘进达3000环。其中“三河号”和“笃行号”盾构机由神威大街向通州方向掘进，期间穿越京唐城际、京哈铁路两处特级风险源，“携同号”和“奋进号”由潮白大街站向平谷方向掘进，完成潮高区间共5公里掘进施工，期间穿越京秦高速、幸福渠。



针对项目施工面临的城区段管线交通环境复杂，地面段连续穿越林田村镇，盾构掘进穿越特级风险源，施工工期紧等施工重难点，项目团队结合主题教育和“党建安全环保质量一体化”专项活动，持续发挥党建引领作用，成立党员先锋队和青年突击队，始终冲锋在一线，从技术攻坚、安全环保、后勤保障等方面为工程建设持续助力。同时，制定专项施工方案及应急预案，联合属地政府等多方机构组织开展安全、消防应急演练，全面推进现场精细化管理，为打造“中交集团轨道交通示范工程”这一品牌不懈努力。

三河燕郊大道固远，笃行必至，携同启程鉴往知来，奋进向新。目前，6台国之重器在燕赵大地地下空间火力全开，全体建设者日夜奋战在施工一线，为“轨道上的京津冀”贡献更多中交智慧与力量。项目建成后，从燕郊到北京城市副中心仅需9分钟，到达北京城市中心仅需29分钟。北京中心城区、副中心、三河市和平谷区将实现轨道交通快速互联互通，对促进通州区与北三县一体化高质量发展，带动区域经济振兴和改善民生都具有重要意义。□

天津引江配套工程首个数字孪生项目建成

如今，数字化赋能智慧供水服务的鲜活案例越来越多。记者近日从天津市水务局获悉，天津

引江配套工程首个数字孪生项目——宝坻引江供水数字孪生平台近日正式建成，项目将极大提升宝坻引江供水工程数字化、网络化、智能化水平，为保障宝坻区宝坻新城、京津新城等区域居民供水安全提供技术支撑。

天津水务部门选取新建成的宝坻引江供水工程开展数字孪生平台建设，通过建设数据底板、模型平台和知识平台三大系统，实现工程整体数字化运行。其中数据底板已完成5000平方米水工建筑物和35.43公里引江输水管道数据模型制作及建库，为平台运行提供数据支持及数据共享服务；模型平台则基于宝坻引江供水泵站运行数据，完成水量调度运行模型建设，为泵站高效智能调度、经济性运营以及仿真预警提供决策支持；知识平台已完成预报调度方案库和业务规则库建设，实现供水调度方案、应急预案、机电运行规程、法律法规等信息统一管理，为工程运行中可能发生的各类事故提供最优应急预案，以降低事故风险及损失。

该平台投入使用后，将实现宝坻引江供水工程整体数字化运营，并通过预报、预警、预演、预案功能，提升宝坻引江供水泵站运行安全性和智能调度能力，也为天津及南水北调沿线地区的数字孪生平台建设提供样板经验。□

持续发力“新基建”！天津光环新网项目竣工

11月27日,由中建一局承建的天津光环新网宝坻云计算基地二期项目竣工,成为京津冀地区最大的IDC云计算数据中心项目最先完成竣工标段,助力数字经济高质量发展。

●精益建造　破解技术难点



项目为IDC数据中心厂房,室外管线错综复杂,项目团队通过前期BIM建模辅助图纸确认,避免了各种管线之间的交叉碰撞,使现场室外环线一次成活。由于工期紧张,为避免外线与主体施工之间的相互影响,项目采用新型花篮式悬挑架以保证外防护架强度,使外线与主体具备同时施工的条件,大幅缩减了外线占用关键线路的时间。项目结合地质勘察报告、设计、施工规范要求,进行方案优化,确定退台卸荷+三轴止水+局部角撑+局部放坡方式,实现能源节约。

●扎实管理　确保质量优良

项目不断完善质量管理体系,狠抓过程质量管理。项目成立以“提高钢筋笼焊接验收一次合格率”为课题的QC活动小组,通过现状调查、对策实施等步骤,运用PDCAS的循环原理,提升了钢筋笼焊接质量,缩短工期,并获得了2022年度天津市建设系统优秀质量管理Ⅱ类成果。项目现场设置样板展示区,对工程重要的节点施工工艺、工艺做法等进行展示,统一质量标准,提高项目工程质量。项目部通过“高标准、严要求”的管理手段获评2022年度天津市建设工程“优质结构评价”工程。

●科学布局　提高生产效率

施工现场四栋单体,均采用钢筋混凝土框架-剪力墙结构,此类结构涉及重要工序6道。项目管理人员合理组织施工,根据进度合理安排工序,主体施工阶段提前插入二次结构施工。为避免交叉作业,项目部派驻现场管理人员及安全员监督作业,依据施工组织设计确认流水段;充分利用现场空间,科学组织结构、设备安装和装修三者的立体交叉作业。现场平面布置随施工进度合理调整,阶段平面布置与当时施工重点相适应,减少专业工种之间交叉作业,提高劳动效率,顺利完成封顶节点。

●强化意识　守住安全红线

项目团队采用风险分级管控、隐患排查治理的双重预防机制,保证现场施工安全,始终坚持安全第一、预防为主、综合治理的安全生产方针,以“从严落实、全员共管”为安全工作要求的指导思想,对作业前潜在风险源进行评估分析、对作业过程严加管控。引进多种安全教育模式,将“传统教育+体验式教育+智能多媒体”结合;在重要阶段配备智能化安全监管系统,并配备无人升降机智能

系统,为项目全方位构建坚实安全防线屏障。

● 履行责任 彰显央企担当



项目曾在疫情时期响应号召,一小时内完成50余名工友集结,在12小时完成6公里的围挡搭设任务。为提升项目内部反诈防诈意识与能力,联合属地派出所组织反诈骗宣传9次,覆盖工友1000余人。为全面提升科技城安全生产工作水平,项目部承办京津中关村安全生产月专题会,宝坻区企业、项目代表共计130人参加此次活动。

天津光环新网宝坻云计算基地二期项目位于天津市宝坻区宝平公路和宝中道交叉口东南侧,建设内容主要包括2栋数据中心单体,1栋动力楼,1栋运维楼,项目机柜容量5000架。项目建成后将促进光环新网加快IDC产业升级,发展云计算业务不断提升研发、技术、服务水平,以专业性的产品和服务为用户提供互联网一站式综合解决方案,助力光环新网成为行业领先的IDC和云计算行业综合服务商。□

“轨道上的京津冀”再添新笔画!

12月18日,由中铁十二局、中铁建设参建的天津至北京大兴国际机场铁路正式开通运营,天津西至大兴机场站间最快41分钟可达。该线路是继京津城际、京沪高铁、京唐京滨城际铁路后,又一条联通北京与天津间的高速铁路,标志着“轨道上的京津冀”再添新笔画。

津兴城际铁路起自天津西站,途经天津市红桥区、河北省廊坊市、北京市大兴区,接入大兴机场站,线路全长101公里,其中全长47公里的胜芳至固安东段为新建线路,设计时速250公里。全线共设天津西站、胜芳站、安次站、永清东站、固安东站和大兴机场站6座车站,安次站和永清东站为新建车站。



为营造“一站一景”,建设团队在安次站、永清东站两座站房中融入了当地特色文化元素。安次站的整体造型提取了桥梁的形态特征,并与雄鹰展翅姿态融合。其站房立面、室内吊顶、站房柱铝板纹饰、风口造型纹饰均以安次区第什里风筝文化为灵感,形成灵动飘逸的层次感。

永清东站的建筑立面则以“临空门户,展翅腾飞”为寓意,由玻璃幕墙和装饰铝板组成,犹如“羽毛飘带”,栩栩如生。为将铝板打造出羽毛般的轻盈感,项目团队将三维模拟技术运用其中,采用预拼装与多点标注等方式,加强精细施工,保证了曲线的平滑效果。候车大厅吊顶以永定河流为设计理念,用几何图形,模拟河面上波光粼粼的景象。候车厅圆柱中间增加水波纹雕刻图案,与整体造型保持一致。



此外,考虑到冬季乘车的舒适度,建设团队在空调供暖的基础上,为安次站、永清东站两座站房均铺设了2000余平方米的地暖,冬季室温可达20摄氏度。同样室温条件下,空调与地暖“双重供暖”的方式,不仅具有舒适卫生、经济节能、热稳定性好等优势,还能节能约15%,体现了“节能环保”的建设理念。此外,站房母婴室选用婴儿护眼吸顶灯,更好地保护了“小旅客”的视力发育。

由中国铁建承建的津兴城际铁路固永特大桥穿越永清县城，跨越市政道路且毗邻住宅商服用地，为确保列车“车过无声”，建设团队在大桥上方加装了长约942米的全封闭式声屏障装置，相当于为大桥“罩”上了一个高达9.23米的圆弧形“隔音墙”，实现了最高降低20分贝的噪声控制目标。同时，建设者还围绕施工开发总结出了《复杂运营条件下高速铁路全封闭声屏障关键施工技术与降噪效果研究》《城际铁路桥梁段全封闭声屏障基础新型模板施工工法》等一系列创新工艺、实用工装和新型专利，为加快项目建设进度、保障线路按期通车提供技术支撑。

作为贯彻落实京津冀协同发展战略的标志性工程，津兴城际铁路的开通将带动沿途各市区县形成“半小时交通圈”，进一步完善区域铁路网布局，便利沿线人民群众出行，推动京津冀交通一体化发展，对打造区域发展高地、促进京津冀协同发展具有十分重要的意义。□

地铁7号线建设迎来三大重要节点 为实现开通初期运营奠定基础

今年年底，天津地铁11号线一期工程东段将正式通车，另一条骨干线路地铁7号线的建设进度也备受关注。从中建基础方面获悉，近期地铁7号线迎来三大重要建设节点，为实现开通初期运营的任务目标奠定了坚实基础。

● 首次环网电缆敷设完成

随着轨道车放线架上电缆盘的停止转动，由中建基础牵头、中建安装施工的天津地铁7号线



系统机电2标顺利完成兴华道站–张道口站首次环网电缆敷设任务。

据悉，在环网电缆敷设施工期间，项目团队勠力同心、全力以赴，指挥得当，分工明确，送缆、放缆、绑扎各项工序有序进行，现场安全和专业技术人员认真指导，通力合作，完成了天津地铁7号线一期工程首次环网电缆敷设任务。

本次环网电缆敷设的顺利完成，标志着天津地铁7号线一期工程向着“35kV电通”迈出了至关重要的一步，为实现开通初期运营的任务目标奠定了坚实的基础。

● 即将安装首个站台门

地铁7号线兴华道站迎来了车站辅助设备标组织完成站台门（机械部分）首件验收，这也是7号线首个站台门安装。该节点的完成，标志着车站辅助设备全面进入安装阶段。

据悉，站台门安装精度要求高，对保障乘客安全和车站节能起到了至关重要的作用。项目部从现场测量、放线严格控制，积极与相关专业沟通，精确制备各种异型件、非标件，严格规范各项安装程序，保证安装精度。

车站辅助设备标将严格遵守各项施工程序，完善电控系统安装，同时继续跟踪全线车站进度，加强与各相关标段沟通，提前做好进场安装的各项准备工作，全面铺开站台门安装，发挥专业优势，为7号线顺利、安全、平稳运行贡献安装力量。

● 14个区间双线贯通

由中建基础牵头、中建八局施工的天津地铁7号线海光寺站–福安大街站区间双线贯通。至此，天津地铁7号线累计14个区间双线贯通。项目团队严阵以待、技术先行、现场验证，通过科学筹划、紧密配合，分析掘进数据，控制掘进参数，先后克服并顺利通过了复杂不利地层、并行下穿中压燃气管道、下穿既有1号线、始发接收等多个风险源难关。

由于区间地质多为富水软土地层，盾构掘进对土层扰动极为敏感。项目团队周密部署，严格控制各项技术参数。同时，结合过程中的棘手情况，项目及时启动有针对性的应急预案，并认真分析原因，及时修正掘进参数以及施工思路。通过深度总结、横向类比、举一反三，确保了盾构安全平稳掘进。□

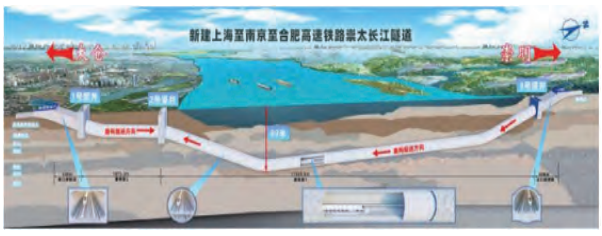
世界最大盾构直径高铁隧道主体结构完成

12月13日2时28分，在崇太长江隧道3号竖井顶板环梁施工现场，随着最后一方混凝土浇筑入模，标志着世界最大盾构直径高铁隧道——崇太长江隧道盾构始发井主体结构全部顺利完成，为下一步的盾构组装、调试、始发、掘进奠定了坚实的基础。



从中国铁路上海局集团有限公司获悉，12月13日2时28分，在崇太长江隧道3号竖井顶板环梁施工现场，随着最后一方混凝土浇筑入模，标志着世界最大盾构直径高铁隧道——崇太长江隧道盾构始发井主体结构全部顺利完成，为下一步的盾构组装、调试、始发、掘进奠定了坚实的基础。

崇太长江隧道是上海至南京至合肥高铁全线控制性工程，也是全线合同工期最长的工程。隧道连接上海市崇明区和江苏省太仓市，全长14250米，为单洞双线设计，设竖井3座，其中1号井、3号井为始发井，2号井为接收井。隧道3号盾构始发井长24米，宽24米，深30.2米，盾构从上海市崇明区3号井始发，穿越长江后到达江苏省太仓市2号竖井。



崇太长江隧道盾构直径15.4米，管片外径14.8米，是世界最大直径高铁盾构隧道；隧道独头掘进距离达11.325千米，是世界独头掘进距离最长的隧道；隧道设计最高时速350公里，是世界行车速度最高水下隧道；隧道地处(或下掘)长江水下最深达89米，最大水压0.9兆帕，是长江最深的江底隧道。

据介绍，中铁隧道局研发数智化深基坑管控平台，利用自动化监测、数字孪生、自动定位、物联网等先进技术，融合机器视觉和数据分析算法，打通深基坑加固、监测、降水、支撑、开挖等工序链，实现人员标准化管控、设备监控与联动互锁。同时运用施工现场三维大场景和全息沙盘，实现对深基坑进度、安全、质量、设备、人员、工序等关键要素态势全自动、全天候实时监控感知和进度可视化，打造出“数据驱动、科学施工、智能建造”示范性基坑工程。

生态的馈赠：中国城建院规划设计沿海最大的城市“绿心”核心温州三垟湿地公园

在浙江省温州市三垟湿地，有一处以榕树为主题的“榕源”。这里静静屹立着一棵榕树，挺拔俊秀的身影里藏着对历史的见证，如同生命的年轮，一圈圈记载着发展变迁的过往——

2005年5月20日，时任浙江省委书记的习近平同志到温州生态园三垟湿地考察，提出了“要把生态园这件事办好，办成对子孙后代积德的一件善事；办成造福于当地群众的一件实事；办成生态建设的一件好事”的殷切期望。

温州市委、市政府牢记嘱托，有效加强温州生态园规划、保护和建设工作，推动三垟湿地实现蝶变升级。从出台《浙江省温州生态园保护管理条例》，到实施三垟湿地旧村整体征迁三年计划，再到将三垟湿地公园建设列入全市“两线三片”重点工程，如今，“醉美”三垟已成为温州市民心头的一颗朱砂，自2018年开放以来，共接待游客数量约974万人次。

温州生态园是温州市的重要生态屏障，更是我国沿海最大的城市“绿心”，而三垟湿地则是生态园的核心所在。应温州生态园管委会的委托，中国城建院浙江分院自2016年至今，秉承中国生

态文明建设的初衷，实践“人与自然和谐共生的现代化”的习近平生态文明思想，怀揣着“最优价值生命共同体”的“山水林田湖草是生命共同体、人与自然是生命共同体”基本遵循，参与温州三垟湿地公园的生态化建设之中，对我国生态文明建设进行新的探索。



三垟湿地地处浙江省温州市瓯海区三垟街道，位于大罗山山脚，临近中央绿轴、浙南科技园、生命健康小镇，占地 10.67 平方公里。这片湿地深深地根植于山水文脉和地貌记忆，是温州生态园的重要组成部分。

然而，三垟湿地由于长期的农业开发、人类活动的影响，绝大部分区域已不具有湿地特质，进行专业生态本底调查后发现，三垟湿地实际生态服务价值仅为理论价值的 16.4%，必须对区域的生态恢复过程进行正向的人工干预，积极推进生态建设的进程。自 2016 年中国城建院中标，并受当地政府委托，在 2017 年由中国城建院浙江分院负责完成《三垟湿地公园总体设计方案》。

三垟湿地的规划设计导向为营造山水生态核心，与周边环境相互贯通“山—水—河—城”大生态体系:

山：“山”大罗山

水：“水”三垟湿地

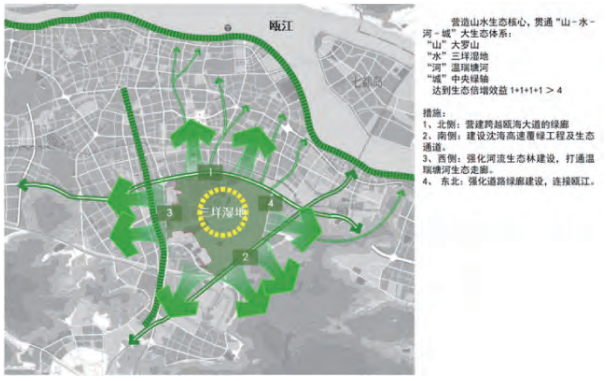
河：“河”温瑞塘河

城：“城”中央绿轴

使得生态倍增效益，实现“1+1+1+1>4”的突破。

设计目标与策略

在“推进人与自然和谐共生的现代化”的生



规划设计导向

态文明建设的整体基调下，中国城建院浙江分院作为总设计方，以“重塑瓯山越水田园风光和人文隐逸情怀，打造顶级水生态环境和休闲生活圈，满怀憧憬迎候国宝候鸟和人才回归”为愿景，以“溯源返璞，绿心哺城，文化为脉，绿色经济”作为设计理念，旨为浙江温州市打造出集生态保育、科学研究、科普教育和休闲游乐于一体的国家级湿地公园。

策略一：对湿地进行“一环、一带、两片、四区”总体功能结构布局。

一环: 三垟湿地公园内部主环路，是公共交通的主要线路；

一带: 以南仙堤为依托，作为园区东西向主要内交通，串联交通换乘带与旅游文化休闲带；

两片: 活力休闲片和生态示范片；

四区: 瓯越文化展示区，商务休闲区，湿地保育区，科普教育区。

形成开发强度从城市到自然的逐级递减，即外围与城市界面衔接，为市民提供休闲场所，塑造开放性空间，为三垟带来旅游效益；再向内部，人为改造痕迹逐渐少取，游步其中，人与自然处于更为纯粹的身心交流；而在湿地保育区的内部核心区块中，改造痕迹基本隐匿，处于原始生态之中，充分发挥三垟湿地“绿心”“绿肺”“绿肾”的本质功能。

此种对于三垟湿地的总体布局既有利于内部核心区块的生态保育，又能令三垟湿地的外围界面通过各个功能板块合理布局，与周边城市功能板块形成互动式衔接，激活周边板块的发展。

策略二：着力提升生态系统多样性、稳定性、持续性，实现“溯源返朴生态核”。

提升生态系统多样性、稳定性、持续性，需要构建多类型的适应当地的植物群落；与湿地博物馆等科普区结合，打造温州区域引种成功的边缘树种（红树林为主）的植物专类园，提供科研试验科普基地；再让大罗山常绿阔叶林生态系统渗入到湿地，形成整体植物生态。

实现“溯源返朴生态核”，深厚背景林区通过多层次复合式混交林带，隔离和削弱城市环境的干扰和污染，适当隔离“人的世界”与“动物的世界”延伸区。通过复杂的常绿阔叶林带，使大罗山生态圈得以延伸渗入保育区模仿自然界中典型湿地类型，在地形塑造上提供各种湿地生境，并种植对应植被类型，使其进行自然进化和演替。



植物规划设计

策略三：注重水环境景观治理，以水为源，哺生物活性。

水生态化治理是一个可持续发展的系统工程，要通过设计、施工、养护等一系列措施还原一个生物生长的适宜环境，为各类水生、陆生和两栖类动物、植物以及微生物提供栖息、繁衍的场所。并且，除采取工程和植被措施外，还需要恢复生物的多样性，重建生物系统的生态链。

可靠的水资源可为三垟湿地的发展提供可靠的保障，自然和人文景观也与水息息相关，修缮具有浙南风格的沿河建筑，形成水乡风景，结合自然景区，大力发展旅游业，带动第三产业，拓宽绿水青山转化金山银山的路径。

本项目以“由外到内，由点及面，从局部到整体”的设计思路，多方面对三垟湿地的水环境改善提供方法，即源水水质提升，径流污染控制，生态系统优化，审美游憩提升等措施。

三垟湿地是温州最负盛名的瓯柑出产地。瓯柑不仅扎根湿地、声名远播，更是独恋故土、反哺家乡，成为湿地乃至温州全域经济回馈和乡愁记忆的共同财富。

如何保护传承瓯柑成为当地发展的一道课题。“在开发中保护，在保护中开发。”沿着习近平总书记指引的方向，温州围绕三垟湿地生态保护与建设，坚持“保护好、培育好、推广好”的瓯柑发展理念，已建成约600亩瓯柑精品文化园，同时，利用科学技术实现数字化、优质化、现代化培育，与瓯海区三垟街道、村集体一道推动产业壮大、销路拓宽、品牌提升。前不久，“渚上瓯柑橘出温郡”2023中国瓯柑文化节在三垟湿地举行，进一步打响了独具地域特色的瓯柑品牌文化。

以一隅窥全域。温州将持续推进生态保护与产业培育深度融合，大力发展文旅产业和现代服务业，促进带动周边产业转型和城市能级提升，不断形成以生态园为中心的大生态经济圈。

一组数据看人与自然和谐共生“生态答卷”：据不完全统计，与2003年调查数据相比，三垟湿地维管束植物增加500余种，鸟类增加90多种，生物多样性指数（BI）提升了16个点；水生态方面，湿地平均水深已由2.53米增加到3米，目前湿地全域Ⅲ类水占比已达60%，部分水域水质达到Ⅱ类水标准。

“落日泛舟循桔浦，轻霞入路是桃源。”明代大臣张璁短短数语，饱含对三垟湿地的由衷赞誉。胜景重现，温州将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定不移推动“绿水青山就是金山银山”理念转化，深入推进温州生态园全域保护建设，为谱写中国式现代化温州篇章增添更鲜明、更厚重、更牢靠的生态底色。□

新能源“风光好” 首批大基地项目迎投产高峰

作为“十四五”时期我国新能源发展的重中之重，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地（以下简称“大基地”）建设正加快推进。《经济参考报》记者12月10日从国家能源局获悉，目前，第一批大基地项目已进入投产高峰期，第二批大基地项目陆续开工建设，第三批大基地项目正在加快开展前期工作。

业内人士认为，大基地建设的推进将为新能源发展带来明显增量，预计2023年全国风电光伏

发电新增装机将突破2亿千瓦。考虑到当前产能与产业链成本，以及政策支持利好因素，未来新能源发展将进一步提速，以氢氨醇等为代表的新能源应用新场景加快演进。



12月10日，中国广核集团兴安盟300万千瓦风电项目全容量并网，每年将提供清洁电能超过100亿千瓦时，等效减少标煤消耗约296万吨，减少二氧化碳排放约802万吨，项目全寿命周期对兴安盟地区税赋贡献超过50亿元。

国家能源局新能源和可再生能源司司长李创军在当日的投产大会上表示，内蒙古是全国新能源大基地建设的重点地区，中广核兴安盟300万千瓦风电项目是国家第一批大基地中装机规模最大的风电项目，也是目前全国已建成的单体规模最大的陆上风电项目，实现了多个行业第一，具有良好的示范效应。

据介绍，该项目是全国第一个通过直流800kV特高压外送消纳的新能源项目，配备我国新能源行业首台1000MVA（兆伏安）/500kV三相一体主变压器，有效带动了产业链上游技术创新。

“兴安盟300万千瓦风电项目的全容量并网，标志着中广核承担的第一批大基地项目全部建成投运。同时，第二批大基地项目也在积极安排。”中广核党委常委、副总经理李亦伦在接受《经济参考报》记者采访时表示，今年中广核新能源发展节奏明显加快，预计国内新增投运规模将突破1000万千瓦，年底在运装机将达到4500万千瓦。

“沙戈荒”地区是太阳能、风能资源富足的地区，随着大基地建设的推进，这里成为能源领域的新蓝海。根据此前国家发展改革委、国家能源局发布的《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》，到2030年，规划建设以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风光基地总装机容量达到4.55亿千瓦。其中，第一批大基地项目约1亿千瓦，力争于今年年底前全部建成并网投产。

在此带动下，风电、光伏装机规模持续扩大。国家能源局数据显示，截至今年10月底，全国累计发电装机容量约28.1亿千瓦，同比增长12.6%。其中，太阳能发电装机容量约5.4亿千瓦，同比增长47.0%；风电装机容量约4.0亿千瓦，同比增长15.6%。预计年底全国风电光伏发电装机将突破10亿千瓦。“为实现双碳目标，以风电、太阳能发电为代表的新能源还要加快发展。”李创军说。

近日国务院印发的《空气质量持续改善行动计划》提出，大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。

“考虑到当前产能与产业链成本，并叠加政策支持利好因素，预计未来风电、光伏等新能源装机规模和发电规模将继续保持较高速增长，而大基地将是我国新能源量质齐升的重要驱动。”厦门大学中国能源经济研究中心教授孙传旺分析称。

不过，随着新能源规模化快速发展，短期内存在开发成本增加、消纳不足等难题。主要原因包括新能源项目建设与负荷增长不完全匹配、并网接入及线路建设成本较高，以及新能源项目建设与地方融合发展带来成本增加等。

加速谋划建设一系列送出通道，进一步增加煤电灵活性改造和抽水蓄能等调节性资源；指导基地牵头开发企业在组建联合体时吸收各类经营主体参加，推动中央企业、送受端能源国企、民营企业共同开发建设基地……相关部门正持续加大政策供给，更好促进新能源大规模开发、高水平消纳。

“以新能源为主体的新型电力系统加速构建和拓展，未来电网将能容纳更大规模的新能源发

展，消纳问题将会较大程度得到改善。”李亦伦表示，以氢氨醇等为代表的新能源应用新场景加速演进，新能源消纳途径也将进一步拓宽。同时，新能源产业链不断创新突破，风机和光伏组件等价格进一步降低，发电效率也不断提升，将进一步带动行业降本增效。此外，新能源与地方经济融合发展模式、应用场景将不断创新拓展，推动新能源进一步发展。

当前，风光储氢协同发展正成为众多企业新能源布局的重要方向。以中广核为例，下一步将在“沙戈荒”大基地、源网荷储一体化、光热示范、海上风电、风光制氢等方面持续发力，争取2025年国内新能源装机达到7000万千瓦。其中，西北地区风光资源和土地资源丰富，重点布局“沙戈荒”大基地，并通过引进产业负荷和风光制氢方式解决消纳不足问题；在四川、甘肃重点布局“光热+”项目，平抑新能源出力波动，为电力系统稳定运行提供支撑；中东南部地区土地资源有限，将布局源网荷储一体化、分布分散式项目。

孙传旺建议，在强化新能源上网电价、新型储能部署、消纳保障建设多维政策支持的同时，加大新能源科技创新投入，着力夯实技术优势。此外，推动新能源发电与国土规划、生态治理协同并举，联动开展储能与输配电网建设，推进区域性电力市场建设有序衔接，平衡好新能源消纳与电力系统经济性、安全性、绿色性之间的关系。□

突破20米“雷区”，四川华蓥山隧道顺利正穿煤矿采空区，填补国内施工空白

“过啦，过啦!”近日，随着最后一组超前大管棚的顺利安装，中交一公局集团承建的四川广安华蓥山隧道深处一阵欢呼，困扰项目团队长达半年之久的煤矿采空区施工段落正式突破。这也是他们继成功治理暗河、引水洞和巷道等一系列极端施工难题后，又一次赢得的施工大捷。

华蓥山隧道全长6.5公里，是四川省目前在建最长且地质最为复杂的煤（岩）与瓦斯突出隧道，也是我国第一条正穿煤矿采空区的公路瓦斯隧道。隧道穿越煤层采空区和断层岩溶地质等复杂地带，伴有瓦斯、硫化氢等多种有毒有害气体。其中监测的可溶岩段落占隧道比例约80%，探明的瓦斯及有毒有害气体段落占隧道比例约38%。隧道水文地质构造极为复杂、安全风险系数极高、施工组织难度极大，被业内专家称为“五毒俱全”的隧道，堪称“隧道地质不良博物馆”。

在隧道施工中，遇有煤矿采空区，通常采取绕行的施工方法。而华蓥山隧道正穿的高顶山煤矿采空区，属于深层采空区、急倾煤层采空区、老采空区，关闭已达二十年有余，具有众多可以预见和难以遇见的施工难题和安全风险。虽然正穿采空区长度只有20米“雷区”，可左右洞加起来的影响区域长达720米，加之施工阶段已探明的采空区瓦斯浓度高达70%，是隧道施工中“天花板”级别的存在。

施工过程中，中交一公局集团项目团队始终坚持“短进尺、弱爆破、强支护，早成环、勤量测”施工导向，秉承“不探不进、不明不掘、勤测瓦斯、加强通风”的指导方针，确保全方位安全、全过程稳定。通过加大人员和设备投入，形成两套班组常态循环施工的模式，想方设法抢进度、保工期。在进入采空区实质性治理前，项目团队集中技术力量率先开展采空区稳定性分析评价，采取物探和钻探勘察相结合的方式精准判断影响范围，做到全要素管控、系统性掌控。期间，项目团队邀请专家组进行反复咨询论证，提供技术支持，成立攻坚小组使用C6地质钻机超前钻探、地质雷达、瞬变电磁远距离超前地质预报等一整套国产先进装备配合自主研发的BIM建模技术发挥“一体化”施工优势，充分研判采空区对隧道施工的整体影响，果断实施全断面帷幕注浆，重点加强超前支护，不断优化施工参数和爆破设计，实现过程全管控、安全零伤亡，顺利穿越采空区。有关专家表示，华蓥山隧道采空区与隧道‘纵向+横向’距离同步检测法，是中交一公局集团项目团队近年来不断探索总结出的一系列新工艺的代表性做法，为下一步煤层断层施工积累了经验、增强了底气，对我国相似地质条件下煤矿采空区高瓦斯隧道施工，有着重要的借鉴意义和推广价值。□

合龙倒计时！剑黎高速项目T梁架设全部完成





12月4日，中国铁建大桥局承建的剑黎高速公路TJ-4标段所有T梁架设任务全部完成，南孟溪特大桥的建设进入了最后的冲刺阶段。

贵州剑黎高速项目主要施工内容包括路基挖方130.7万立方米、填方48.9万立方米，其中正线桥梁6座共2368米，匝道桥梁5座共1255米，预制T梁775片。项目自2022年11月3日开始架梁，共计用时13个月圆满完成架梁任务。

自项目进场以来，全体参建人员克服了施工场地受限、工期紧、任务重等困难，加强现场施工生产组织，加大人员及机械投入，强化安全质量管控及组织开展“党员质量监督岗”“青年突击队”活动，主动作为、冲锋在前，严格按照规范组织施工，确保了整个施工过程的安全可控。下一步，全体参建人员将全力以赴开展南孟溪特大桥主梁施工，力争早日实现主桥合龙。

南孟溪特大桥作为剑黎高速全线控制性工程之一，其桥型设计为2×30米T型梁+（160米边跨+360米主跨+160米边跨）+6×40米T型梁双塔双索面预应力钢筋混凝土斜拉桥。全桥长987.5米，两座H型索塔高度分别为244.5米、253.5米，共布设152根钢绞线斜拉索。全桥主梁采用双边箱断面梁，共分79个梁段并采用钢筋混凝土浇筑。

贵州剑黎高速项目是拟建的黔东南与湖南省际高速公路通道的重要路段，也是沪昆与三黎高速公路的联络线。该项目对形成黔东南州东部区域的快捷通道，促进黎平县、剑河县旅游资源开发、商品流通、经济社会快速发展有着积极的推动作用。□

这个车站封顶啦！半小时直达北京大兴国际机场有望

12月5日，中国电建市政集团建设的雄安航站楼站主体结构封顶。

封顶仪式上，中国电建市政集团党委副书记、总经理张玉富对合作单位及奋斗在一线的广大职工表示感谢，要求项目全体员工要严抓工程质量，稳控施工进度，狠抓安全生产，努力为全面完成京雄快线项目各项建设目标、高标准高质量建设雄安新区贡献力量。

雄安航站楼是京雄快线的起点车站，京雄快线建成后将实现半小时直达大兴国际机场，一个小时到达北京金融街和丽泽商务区，对疏解北京非首都功能具有重要意义。

● 攻坚克难保履约

超深基坑开挖，站点邻近白洋淀，地下水位







高，为阻断地下水，采用截、降、排三大战术来控制水源，确保开挖过程和施工过程不见明水，为工人提供干净整洁的施工环境。

高大模板支护地下三层结构需要浇筑混凝土侧墙，浇铸一次成型的墙体施工需要模板作为支撑，模版作为施工中的受力载体，一寸高，一寸险，一寸难。项目召开专家会，编写模板创新方案，新模板高8.6米，宽约2米，采用整张钢板拼接而成，拼缝少，拼装速度快，成型模体更加美观。

● 严格标准化施工管理

引入安全体验区、，质量标准展示厅、脚手架样板区等实景样板，智慧工程监控指挥中心、农民工夜校等办公场所，数控厂房、钢筋加工棚等车间。

积极采用绿色施工方案，渣土车出场喷淋清洗系统、工程污水沉淀处理，裸土绿植、基坑护栏喷淋、环境实时检测仪全方位消除扬尘隐患。

● 党建引领聚合力

以“创岗建区”为抓手，成立“党员先锋队”，划分“党员责任区”，运用党建品牌管理理念提升项目管理水平。

组织党员参与到项目安全生产、质量和进度等关键环节中，摸清工程建设真实情况，通过实地调查发现问题，解决问题，为施工生产赋能助力。□

长沙地铁7号线一期工程南三环地下层入段线盾构顺利始发

12月5日，由中建六局交通建设公司施工的长沙地铁7号线一期工程南三环地下层入段线盾构顺利始发，这是继该工区完成全线第一条段盾构出入段线首条贯通后的再始发，标志着该工区再次进入盾构施工阶段，为推动项目实现高质量履约奠定坚实基础。

本次盾构从一标三工区万芙南路站南端头始发，至南三环车辆段地下层端头井接收，线路全长553.263m，共462环。盾构区间平面由直线进入R=275m极限转弯半径，纵向坡度最大为29.791‰、，区间隧道埋深4.7～13.8m，全断面穿越强、中风化泥质粉砂岩。极限小曲线盾构掘进过程中连续侧穿7.2×3.0m排水箱涵、七里香榭、丰畅苑1#楼；下穿南三环绕城高速路堑段、D2200排水管，侧穿南绕城高速桥梁；上跨7号线环保大道至万芙南路正线，最小竖向净距



2.3m。盾构接收覆土浅，地下情况复杂，大大增加了施工难度，施工安全风险高。

项目全体人员将继续保持精益求精的工作作风，持续优化施工方案，整合施工资源，强化施工组织，创新优化管理模式，确保顺利完成项目年度任务指标，为实现项目优质履约不懈奋斗。□

决胜保全年丨西南公司桥梁项目跨虹桥钢结构圆满合拢

农历十月，寒风凛冽，雨雪寒潮直抵巴蜀大地，降温降雪降不了建设者的热情，天津建工集团西南公司桥梁项目建设现场一派热火朝天的大干景象，跨虹桥钢结构圆满合拢。



河东二期永盛湖周边桥梁建设项目（2号桥跨虹桥）拟建桥梁位于四川省遂宁市河东新区东湖路上，桥箱梁分为车行桥和人行桥，车行桥箱梁采用29+30+29米斜腿钢构桥结构，采用双幅桥设计，桥塔位于两幅桥的中间，桥塔位于中分带上，桥塔与主箱梁之间采用拉索连接，拉索主要作为装饰构件，用以营造景观造型用途。主塔外观里面看呈月亮造型，位于桥面横向的中心；主塔上部采用变截面钢箱截面，主塔底部采用实心混凝土，钢箱与混凝土间设置钢混结合段。桥塔下设置独立的桥墩及基础，采用塔座接承台群桩基础，塔座为预应力钢筋混凝土结构。

工程重难点：工期紧，箱梁钢筋密集，砼振捣困难；桥塔塔座钢筋密集工作面小，塔座墙身高，容易离析漏振；桥塔钢结构总重280t，吊装困难，焊接质量要求极高，密闭空间作业，跨度大、挠度大，吊装与左幅箱梁交叉作业。



吊装难点：钢构跨度大，超高吊装安全隐患大，节段吨位重，钢构合拢精准对接难度大，吊车作业面狭窄，与左幅箱梁交叉作业，安全隐患大。

西南公司领导高度重视该项工程建设推进情况，协调各方力量攻克施工难点；项目部全员无惧严寒、昼夜坚守、全力奋战，于2023年12月18日实现钢结构圆满合拢，取得阶段性胜利。

项目部表示，阶段性胜利只是奔赴下一个目标努力前行的基石，他们将继续为建设精品工程、交付满意作品而全力以赴。□

中建八局海油发展天津海洋装备智能制造基地建设项目桩基施工完成

近日，中建八局海油发展天津海洋装备智能制造基地建设项目(一期)桩基施工顺利完成，标志着项目建设取得首个节点性胜利，为后续主体结构施工打下坚实基础。

项目是我国首个海洋油气全生命周期智能装备制造基地，建成后将具备油田生产、油田钻采、油田节能减排、油田智能配套产品，以及水下装置等海洋油气领域关键核心装备的设计、研发、制造及运维能力，持续推进关键核心装备国产化进程，有效提升我国海洋油气生产装备制造

业核心竞争力，助力打造现代海洋油气核心装备制造产业体系。



首次实现我国海洋油气装备从设计、制造、运行到检测、维保全生命周期的智能生产运营，标志着我国海洋油气核心装备制造及运维行业向数字化、智能化、低碳化发展迈出了关键一步。

● 总包引领 专业支撑高效协作

作为EPC工程总承包项目，项目覆盖设计、概算、主体结构施工、安装、装饰等多专业范畴，依托公司优势资源和管理经验，项目优化“工期-成本-创效”链条，致力塑强全专业全链条服务能力、项目全生命周期管理能力，合理配置生产要素，实现高效履约、价值创造。

秉承“总包引领，专业支撑”理念，项目开工之前，公司多次组织各部门、各专业分公司、设计研究院及外部专家开展超前策划，明确项目成本定位与内控指标，并进行风险识别与评估，深度挖潜创效，赋能精益管理。

坚持策划先行、方案先行、设计先行，项目在人员、机械、物料上优先安排、充分保障。桩基工程施工期间，合理编制进度计划，确保降水、开槽、护坡、承台、筏板等分部分项工程穿插作业、有序施工。

● 夯基提质 赋能高效智慧建造

项目地处沿海淤泥质地质层，地基处理桩原设计为水泥土搅拌桩，存在成桩质量难控、地坪沉降风险大的问题，经过仔细分析和论证，项目将原设计优化变更为预应力混凝土管桩，该技术质量可控、工艺成熟，应对沉降效果更好，此外，项目将沉桩工艺由原设计的“静压”改为“锤击”，大大提升了施工效率和品质，获得业主及施工图评审专家的高度认可。

为夯实基础管理，提升发展质量，落实安全质量管控各项措施，项目提出管理制度、团队配置、责任落实“三位一体”安全标准化建设措施，带动生产管理从碎片化向体系化转变。自开工以来，就深基坑作业、高大模板支撑等，展开危大工程管控和施组方案交底，开展冬季施工隐患辨识和消防演练，助力项目安全平稳有序运行。

● 党建护航 凝魂聚力青春建功

项目对建设海洋强国、保障国家能源安全具有重要意义。自开工伊始就广受社会关注，为充分发挥党建引领、服务、保障作用，项目党支部联合各参建单位深化党建联建策划方案，结合实际情况开展联合共建活动，充分利用各方资源优势互补、共融互通，着力构建基层党建工作新格局，全力推进项目建设。

面对新组建、年轻化的管理团队，项目打造了“项目经理带领导班子，部门经理带管理人员”的人员培养方案，定期组织专业知识培训和团建活动，开展“到现场、懂现场”实操学习、“质量知识竞赛”等活动5次，有效加强团队建设，凝聚团队合力。

向海而兴，筑梦深蓝，项目团队将继续劈波斩浪，砥砺向前，奋力开创海洋强国建设新局面，为津城经济社会高质量发展提供澎湃力量，贡献铁军担当。□

海源智能制造基地项目开工仪式成功举行

11月28日上午，由中天建设集团天津公司承建的海源智能制造基地项目（直营）举行开工仪式，正式拉开了项目建设的序幕。

西青区委书记朱财斌，西青区委常委、区委办公室主任王辉，西青区委常委、副区长郭磊，施耐德电气中国区副总裁、全国销售部北区负责人姜亚军，施耐德电气工业事业部OEM负责人崔志达，百超(天津)激光技术有限公司CEO王永乐，



海源（天津）智能制造有限责任公司名誉董事长叶定海、董事长叶选扬，中天建设集团有限公司天津公司总经理古正华等有关领导出席了开工仪式。各行业主管部门、建设单位、监理单位的主要负责人及中天建设集团天津公司相关管理人员参加了仪式。

海源智能制造基地项目（直营）地处西青张家窝工业区，总建筑面积约25000平方米，建设内容包括总部基地、研发中心、物流运营中心、电子元器件与机电组件设备生产制造基地，以及智能控制集成系统组装基地。项目的落地建设不仅为西青区经济社会发展注入了动力，也必将成为全区经济发展的一个新的增长点。

仪式上，施耐德电气中国区副总裁、全国销售部北区负责人姜亚军、海源（天津）智能制造有限责任公司名誉董事长叶定海、施耐德电气工业事业部OEM负责人崔志达、百超(天津)激光技术有限公司CEO王永乐分别发表致辞，感谢政府及相关部门的鼎力支持，感谢合作单位及众多嘉宾的关注，并介绍了各自企业概况及企业定位，强调将充分发挥自身优势，为西青区经济社会高质量发展作出贡献。同时，也期待着在这个新的起点上与各位合作伙伴携手共进，共创美好未来。

中天建设集团有限公司天津公司总经理古正华在致辞时表示一定不会辜负多方信任，坚持“每建必优 品质为先”，将海源智能制造基地项目打造成为建筑质量优良、配套设施完善、彰显中天品牌的精品工程，为西青区的高质量发展持续贡献中天力量。

西青区委常委、副区长郭磊发表致辞，在讲话中对项目动工建设表示热烈祝贺和良好祝愿，对海源智能在制造领域取得的成绩给予了高度肯定，并表示将持续优化营商环境，为项目在西青区发展提供更加优质高效的服务，解决项目建设过程中遇到的问题，推动项目早日投产、蓬勃发展。

烟花喷彩、碎红满地，各位嘉宾为海源智能制造基地项目（直营）开工仪式一起剪彩、同擎金锹，扬土培基，开工仪式圆满结束。□

驻津央企建成世界最长最宽钢壳沉管隧道：创下多项世界施工奇迹 深圳中山跨海直达

日前，随着最后一方压仓混凝土浇注完成，驻津央企中交一航局承建的世界最长最宽钢壳沉管隧道——深中通道海底隧道全幅贯通，标志历经7年建设，当今世界建设难度最高的跨海集群工程深中通道迎来主线贯通。自此，深圳与中山跨海直达，紧密“相拥”。

深中通道全长24公里，采用“西桥东隧”方案，是集桥、岛、隧、水下互通于一体的超级工程，也是连接“深莞惠”与“珠中江”两大城市群的唯一直连通道。本次浇注完成的沉管隧道，是深中通道全线难度最大的控制性工程。作为唯一一家参与“隧、岛、桥”工程建设的施工单位，中交一航局自2016年进场施工以来，创下多项世界施工奇迹。深中通道海底隧道全长6845米，其中沉管段全长5035米，由32节“航母般”大小沉管和1个最终接头组成。一航局建设团队自主研发世界首制自航式沉管运输安装一体船等跨海通道核心装备群，在世界范围内首次将北斗系统引入沉管隧道施工领域、首创沉管整体预制水下推出式最终接头新工艺，推动外海沉管隧道施工进入智能化时代。期间创下1年安装9节沉管和连续7节沉管毫米级对接的新纪录，并于世界首次采用DCM技术处理沉管隧道基础，提出复合地基新概念，为海底沉管隧道施工提供了新的智慧。□

市总工会、市建筑业协会、市建筑市场服务中心走进津潍高铁项目慰问建设者并在现场举行《天津市建筑工人培训指南》发布仪式



11月21日下午，天津市总工会党组成员、副主席密松、天津市建筑业协会会长黑金山、天津市建筑市场服务中心副主任刘建伟、天津市职工宣传教育文化中心副主任酆旭等相关部门领导带队走进由中国铁建大桥局承建的津潍高铁站前一标项目施工现场亲切慰问了重点工程建设者，为工友们送去慰问品并与大家亲切交流。



天津市总工会党组成员、副主席密松与中国铁建大桥局副总经理张立青共同为“工地学堂”揭牌



天津市建筑市场服务中心副主任刘建伟、天津市职工宣传教育文化中心副主任酆旭、天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微共同为《天津市建筑工人培训指南》发布仪式揭牌

在活动现场举行了“工地学堂”揭牌仪式和



天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微主持活动



为工友们赠送《天津市建筑工人培训指南》

《天津市建筑工人培训指南》发布仪式并向工友赠书，密松副主席向大家宣讲了工会十八大精神。



密松副主席在讲话中代表天津市总工会对津潍高铁项目的广大建设者表示亲切地慰问。对由天津市建筑业协会和天津市职工宣传教育文化中心共同编制的《天津市建筑工人培训指南》给予了充分的肯定，他说：这个《培训指南》把握时代脉搏，贴紧发展趋势，对不断提高建筑工人的综合素质和技能水平、培养具有工匠精神的建筑人才将起到积极作用。他希望各有关单位在各自职责领域内，深耕细研、踔厉奋发，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，提高产业工人队伍素质，凝聚产业工人的智慧和力量，在重点工程建设上，在推动经济高质量发展中发挥工人阶级的主力军作用。

雄安高铁公司天津指挥部书记刘辉、中国铁建大桥局副总经理张立青分别代表建设单位和项目承建单位在发言中表示一定不辜负各级领导、



雄安高铁公司天津指挥部书记　刘辉



天津市建筑业协会会长　黑金山



中国铁建大桥局副总经理　张立青

各个方面对津潍高铁项目的关注与支持，一定科学组织、精心施工、克服困难、携手并进，争取早日打通京沪二通道，为促进京津冀协同发展做出应有贡献。

黑金山会长在讲话中指出，今天这次活动应该说是一次深入学习贯彻党的二十大精神，携手助力高质量发展、凝聚奋斗力量、赋能重点工程，市总工会、市建筑市场服务中心和协会一起走进工地现场服务的活动。他希望中铁建大桥局发挥自身优势，组织精兵强将，在津潍高铁建设中保安全、保品质、保履约，在重点工程建设项目上攻坚克难打出漂亮仗，要通过重点工程攻难关打硬仗的实践练队伍、练作风、增本领、出人才、出经验、出成果。

与会人员还一起参观了中国铁建大桥局津潍高铁纺六路制梁场智慧展厅并深入梁场施工现场观摩。□

贯彻落实《质量强国建设纲要》推动建筑业高质量发展暨《建筑工程施工质量管理标准化规程》宣贯培训班在天津成功举办

为贯彻落实中共中央国务院《质量强国建设纲要》，在工程建设领域推行工程质量标准化，全面提升建设工程品质，充分发挥标准对促进行业转型升级、引领创新发展的支撑作用，推动建筑业高质量发展，由中国建筑业协会主办，天津市建筑业协会、北京昌平中建协项目管理培训中心承办的贯彻落实《质量强国建设纲要》推动建筑业高质量发展暨《建筑工程施工质量管理标准化规程》宣贯培训班于11月30-12月1日在天津成功举办，来自200多家企业的总工、质量管理部门负责人及协会专家库部分质量专家等500余人参加了培训。



中国建筑业协会副会长景万，天津市建筑业协会会长黑金山，中国建筑业协会专家委员会副主任委员赵正嘉，北京市工程建设质量管理协会会长冯跃，天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微等领导出席了开班仪式。景万副会长作开班动员讲话，张微秘书长致辞。



景万副会长在讲话中提出，近年来我国建筑业发展迅速成果显著，但建筑业的标准化程度和建造水平与支撑高质量发展和环保目标还有差距。建筑业应以优秀设计为基础，采用系统化思维、精心策划、科技创新、标准化、信息化和工业化等方式来实现高质量发展。同时，他希望广大企业要认真贯彻落实中共中央国务院《质量强国建设纲要》精神，积极通过质量策划、质量控制、质量保证和质量改进等方式提升工程品质，助力建筑业持续、健康发展。



张微秘书长在致辞中讲到，中共中央国务院印发的《质量强国建设纲要》，作为促进我国经济由大到强的重要举措，明确提出深入实施强国战略，全方位建设质量强国，《纲要》作为我国质量工作的中长期发展的行动指南，对于我们如何把握质量理念和下一步如何推动质量建设工作有着重要的理论和现实的指导意义。为贯彻落实《纲要》，天津市制定了24条的具体举措，以天津市党代会提出的高质量发展、高水平开放、高效能治理、高品质生活为主要目标，对全市质量提升工作作出重要部署。天津市建筑业协会按照贯彻纲要的要求以及24条措施的落实，在天津市住建委的支持和指导下，不断探索新思路，不断推进工程质量管理优化，提级增效，开展了一系列活动。与住

内蒙古自治区建筑业协会一行到访我会进行工作交流

11月27日，内蒙古自治区建筑业协会副秘书长李艳玲一行六人到访天津市建筑业协会进行工作交流。我会会长黑金山，党总支书记、副会长兼秘书长张微，副秘书长徐敏及相关部门负责人参加了工作交流座谈。

双方围绕新时期行业人才培训、专家管理以及专家队伍建设、创优以及工程质量提升、协会部门强化能力提升、协会服务能力提升的未来规







建委共同组织召开贯彻落实《质量强国建设纲要》的宣贯实施启动会、制定了全年贯彻落实纲要的系列观摩、调研、培训等工作，编制完成质量通病防治的手册，举办天津市建筑业质量专家能力提升培训班（首期），此次培训活动也是作为庆祝天津市建设工程最高质量奖“海河杯”创立20周年的重要活动之一，恰逢其时。

本次培训班邀请到了全国行业资深专家、《建筑工程施工质量管理标准化规程》主要参编人员中国建筑业协会专家委员会副主任委员赵正嘉、北京市工程建设质量管理协会会长冯跃、浙江省建设投资集团股份有限公司副总工程师金睿、陕西省建设工程质量安全监督总站原副站长贾安乐、北京城建集团工程总承包部副总工程师蔡亚宁、河北建设集团股份有限公司首席专家高秋利等行业资深专家授课。

在为期一天半的培训中，景万副会长作了题为：“建筑业宏观形势分析——企业十大发展议题”的报告，赵正嘉以“标准化——建筑施工企业高质量发展的必由之路”为主题，围绕施工质量管理标准化的意义、重点及应用等方面进行详细的讲解；冯跃以“技术进步推动建筑企业高质量发展”为主题，通过科技创新发展的含义、意义、要求、做法，对如何提高创新能力、做好技术创新工作等进行具体阐述；金睿以“数字建造推动工程建设高质量发展”为主题，围绕推动数字建造方面进行了分享；贾安乐、蔡亚宁、高秋利分别就“工程实体质量管控标准化”、《建筑工程施工质量管理标准化规程》制定情况与内容解读和“推进质量管理标准化建造高品质建筑工程”为主题，结合实际案例进行宣贯解析。专家们还与大家互动交流，授课现场学员认真听讲、积极互动，形成了浓厚的交流氛围。

本次培训使学员们深刻认识到质量管理标准化的必要性，对于提高企业工程质量管理能力、推动企业高质量发展有着重要意义。大家学习热情高涨，收获满满。□











划和协会宣传平台与渠道等议题，结合协会“服务政府、服务社会、服务行业、服务企业”的工作宗旨进行了深入交流。

会议认为，面对新时期建筑业转型升级、高质量发展的新趋势和新要求，行业协会要积极发挥桥梁纽带作用，充分发挥党建引领作用，坚持以企业和社会满意度为标准，以会员需求为导向，坚持贴近基层、贴近企业、主动作为、务实工作，认真履行“提供服务、反映诉求、规范行为、促进发展”的工作职能，形成更多有价值的成果，努力提升协会自身核心竞争力。

交流活动期间，内蒙客人参观考察了天津市建筑行业培训服务中心、2023年度天津市“乡村建设带头工匠”砌筑工技能等级认定实操考核现场，并赴天津市革命思想的策源地“张园”开展了党建共建活动。随后还观摩了由中建三局集团有限公司承建的鲁班奖工程“天津市第一中心医院新址扩建项目”。□

工会十八大精神宣讲走进重点工程施工现场

2023年10月9日-12日，中国工会第十八次全国代表大会在北京胜利召开，这是在中国迈上全面建设社会主义现代化国家新征程，向第二个百年奋斗目标进军的关键时刻召开的一次十分重要的大会。

11月21日下午，天津市总工会党组成员、副主席密松率市总权益保障部副部长胡博、市职工宣传教育文化中心副主任酆旭、谢雯等深入重点工程——由中国铁建大桥局承建的津潍高铁项目施工现场对工程建设者进行慰问并与工友们亲切交谈。







慰问活动结束后，在项目指挥部会议室密松副主席向大家宣讲了工会十八大精神。密松副主席从习近平总书记同中华全国总工会新一届领导班子成员集体谈话时的重要讲话精神、大会主要任务、主要成果及大会盛况等方面进行了深入阐述和解读，并希望与会各单位认真组织学习，层层做好宣传贯彻，凝聚广大职工听党话、跟党走的磅礴力量，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，奋进新征程、建功新时代，动员广大建设者以主人翁精神投入到重点工程建设中，为经济社会高质量发展贡献力量，在强国建设、民族复兴的伟大征程中建功立业。□

顶风冒雪奔波千里 爱心助学践行责任

天津市建筑业协会一行看望慰问承德围场老窝铺小学师生 并为孩子们送去学习用品及预防治疗感冒药品

2020年，天津市建筑业协会向对口帮扶的承德围场满族蒙古族自治县老窝铺小学捐款100万元，用于改善学校教学基础设施和学生学习、生活基本条件。2022年，在疫情形势较为严重的情况下，我会向学校师生们发去慰问信，并寄送了学习用具、生活用品及防疫药品等。

改造后的校园都有哪些变化？老窝铺小学的孩子们学习、生活一切都还好吧.....？协会领导和员工们一直挂在心上。

日前，协会一行三人驱车千里，踏着冰雪再次来到地处深山高寒坝上地区的承德市围场县老窝铺小学进行慰问，为孩子们带去了一批精心挑









选的学习用品和预防治疗感冒的药品。

冬日里的河北省承德围场地区已是白雪皑皑、寒风刺骨，学校师生们一大早就开始清扫校园积雪，做着迎接远道而来天津客人的准备。

协会一行还走进教学楼看望上课的学生们，鼓励大家珍惜良好的学习环境，树立远大抱负，用好成绩回馈家乡、回报社会。随后来到图书室与学校书记、校长进行交流沟通，详细询问学生们的学习生活情况，了解学校改造后的变化等情况。□



厚积薄发 天津市建筑业协会2023年度第二批工程建设科技成果评价会顺利召开

为促进本市工程建设领域科学技术创新，提升建筑行业创新积极性，总结推广创新成果，天津市建筑业协会科学技术委员会于近期组织召开了“2023年度第二批工程建设科技成果评价会”，对近一年来企业完成并推荐申报各类科技奖项的成果进行了专家评价。

本次科技成果评价会由19位企业、高校和设计院的知名大师、专家和学者担任评委。评价会采取现场汇报、质询答疑，专家会评的方式进行。

我会多年来积极培育本市建筑业科技成果，大力倡导行业科技创新理念。自协会科技委成立以来，持续投入力量为促进行业科技发展做好服务。今年的成果评价活动突出了成果推广和成果转化导向，为激励工程科技人员自主创新营造了良好氛围。

今年成果评价申报数量再创新高，累计两批共53项科技成果、12项工法关键技术通过了评价和鉴定，成果整体水平有所提高，显示出我市建筑业技术创新正在厚积薄发，并始终保持活力。成果完成单位涉及60余家央企、本市企业、相关高校和科研机构，企业作为技术创新的主体地位以及产学研相结合优势互补作用，显著增强。□

载誉前行 本市建设行业科技成果再度荣膺中国建筑业协会行业年度十大技术创新称号

日前，中国建筑业协会公布了2023年度“行业年度十大技术创新”名单，经各级行业协会、央企集团公司及业内各领域专家选拔推荐、共同遴选，我会推荐的《城市地下工程施工环境变形影响主动控制关键技术》和《巨高层泵送混凝土的设计及应用技术》两项科技成果榜上有名，同时也是本市科技成果连续两届获此殊荣，可喜可贺！



中国建筑业协会文件

建协〔2023〕48号

关于公布2023年中国建筑业协会行业年度十大技术创新的通知

各省、自治区、直辖市建筑业协会（联合会、施工行业协会），有关行业建设协会、解放军工程建设协会、国务院国资委管理的有关建筑业企业：

根据中国建筑业协会《关于开展中国建筑业协会行业年度十大技术创新发布活动的通知》（建协〔2023〕12号）的相关规定，经企业自愿申报、各地区、各有关行业建设协会、各国资委管理的有关建筑业企业推荐，我会组织专家遴选，产生了2023年度中国建筑业协会行业年度十大技术创新，现予以公布。

附件：2023年中国建筑业协会行业年度十大技术创新名单

中国建筑业协会

2023年11月20日

中国建筑业协会自2022年开始组织开展“行业年度十大技术创新”推广发布活动，旨在深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面落实创新驱动发展战略，推动行业技术创新及推广应用，促进行业高质量发展。入选榜单的科技成果代表了行业年度技术创新的最高水平，对行业领域技术进步和产品结构的优化升级有重大作用，在同专业领域具有显著的推广应用价值，体现了绿色、数字化、新型工业化等新时代要求。

由天津大学，中国建筑第五工程局有限公司，上海勘察设计研究院（集团）有限公司，中国建筑第六工程局有限公司，上海隧道工程有限公司共同完成的《城市地下工程施工环境变形影响主动控制关键技术》解决了传统被动控制方法“算不准、控不住、难逆转、效率低、成本高、材耗大”的技术难题，取得了显著的经济和社会效益，对城市地下工程施工技术创新和发展具有重要推动作用。

附件：

2023年中国建筑业协会行业年度十大技术创新名单

（排名不分先后）

序号	技术创新名称	完成单位	主要人员	推荐单位
1	大型双层车场铁路站房综合体施工关键技术	中铁建工集团有限公司、中铁建工集团第一建设有限公司、中国二十二冶集团有限公司、江苏沪宁钢机股份有限公司	吴长鸿、许慧、付大伟、宋必成、张振宇、盖无穷、盛智、曹玉峰、杨振龙、高琨、姚玉龙、张鹤飞、卢旺	中国中铁股份有限公司
2	城市地下工程施工环境变形影响主动控制关键技术	天津大学、中国建筑第五工程局有限公司、上海勘察设计研究院（集团）有限公司、中国建筑第六工程局有限公司、上海隧道工程有限公司	邓刚、习钰、陈昊、魏建华、潘伟强、贾建伟、焦莹、杨文博、高峰、赵剑、王志新、王星辉、曾波	天津市建筑业协会
3	城市废矿区建成生态园博园关键技术研究与应用	中国建筑第八工程局有限公司、中国建筑设计研究院有限公司、东南大学建筑设计研究院有限公司、江苏省城市规划设计研究院有限公司、中建八局文旅博览投资发展有限公司	孙晓阳、张帅、陶亮、董元铮、颜卫东、于健伟、边辉、许振宇、林明明、沈凯、唐鑫坤、余清江	中国建筑集团有限公司
4	巨高层泵送混凝土的设计及应用技术	中建西部建设（天津）有限公司、天津市建筑科学研究院有限公司、中建商品混凝土有限公司、中建三局集团有限公司、中建西部建设北方有限公司	罗作球、高辉、赵日也、余地华、陈全富、高建、叶建、袁后涛、张凯峰、丁路静	天津市建筑业协会
5	水下盾构隧道防水与结构安全保障一体化技术	中铁第四勘察设计院集团有限公司、西南交通大学、同济大学、河北工业大学、江阴海达橡塑股份有限公司	肖明清、刘坤、薛光桥、刘学增、张超勇、王士民、孙文昊、邓朝辉、贺丽、薛超、何应道、魏志成、曾志鹏、罗炳杰、陈俊伟	中国铁建股份有限公司

由中建西部建设（天津）有限公司、天津市建筑科学研究院有限公司、中建商品混凝土有限公司、中建三局集团有限公司、中建西部建设北方有限公司共同完成的《巨高层泵送混凝土的设计及应用技术》从现代巨高层建筑混凝土材料关键技术难点出发，系统开展了可泵性能评价技术、系列关键功能调控材料与巨高泵送混凝土制备技术、施工装备与技术等在内的工程应用体系等相关研究，实现了系统突破并推广至海外，创造了多项行业领先记录，为我国巨高层建筑的建造提供了理论基础和经验借鉴。

再度荣膺“行业年度十大技术创新”称号，体现了本市建筑业在市场经营困境中坚持科技研发投入、加速转型升级的不懈努力和进取精神，同时也探索出一条企业与高校产学研紧密结合，汇聚行业发展新动能的有效路径。

希望广大会员企业向入选单位学习，全面贯彻新发展理念，加速提升科技创新能力，充分激发科技人才活力，积极推动科技成果转化，全力打造天津建筑业科技创新新局面，以优异成绩践行十项行动，实现行业高质量发展。□

2023年《天津建筑业》总目录

部委专讯

住房和城乡建设部办公厅人力资源社会保障部办公厅关于印发《建筑工人简易劳动合同（示范文本）》的通知 …… 1（3）
2023年住房和城乡建设系统重点工作…… 1（3）
住房和城乡建设部组织修订地下管线及综合管廊工程标识系统标准 …… 1（5）
市住房城乡建设委市人社局关于印发天津市房屋建筑和市政基础设施工程施工现场人员实名制管理办法的通知 …… 1（6）
《天津市房屋建筑和市政基础设施工程施工现场人员实名制管理办法》政策解读 …… 1（9）
建设工程质量检测管理办法 …… 2（3）
完善招标投标交易担保制度 进一步降低招标投标交易成本 …… 2（7）
中共中央 国务院印发《质量强国建设纲要》提出打造中国建造升级版 …… 2（8）
助力智能建造与新型建筑工业化协同发展 …… 2（9）
市人社局关于印发《企业培训中心、企业公共实训基地管理暂行办法》的通知 …… 3（3）
《市应急管理局关于实施<企业安全生产标准化建设定级办法>有关工作的通知》政策解读 …… 3（5）
住房和城乡建设部办公厅关于做好房屋市政工程安全生产治理行动巩固提升工作的通知 …… 3（6）
市人社局等9部门关于印发《天津市开展县域农民工市民化质量提升行动实施方案》的通知…… 3（7）
住房和城乡建设部关于印发《建设工程质量检测机构资质标准》的通知 …… 4（3）
强化检测资质管理 提升检测技术能力 …… 4（5）
市住房城乡建设委关于在工业类项目中推行施工图设计质量告知承诺制促进项目开工建设的通知 …… 4（7）
关于进一步优化项目审批工作积极推进工程项目建设的若干措施 …… 4（9）
国务院办公厅关于优化调整稳就业政策措施全力促发展惠民生的通知 …… 5（3）
天津市住建领域重大事故隐患排查整治2023专项行动方案 …… 5（5）
关于推进新时代和谐劳动关系创建活动的实施方案 …… 6（3）
市委办公厅 市政府办公厅印发关于进一步优化民营企业发展环境加大力度支持民营经济发展的若干措施 …… 6（5）
中共天津市委、天津市人民政府印发推动京津冀协同发展走深走实行动方案 …… 6（8）
中共中央 国务院关于促进民营经济发展壮大的意见 …… 7（3）
京津冀三地联合发文加快区域市场一体化建设 …… 7（7）
住房城乡建设部关于推进工程建设项目审批标准化规范化便利化的通知 …… 8（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 …… 9（3）
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 …… 9（6）
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 …… 9（8）
国务院办公厅关于印发《保障农民工工资支付工作考核办法》的通知 …… 10（3）
住房城乡建设部建筑市场监管司关于建设工程企业资质延续有关事项的通知 …… 10（4）
完善资质审批制度 强化建筑市场监管 …… 10（5）
建设工程企业资质申报常见问题解答 …… 10（7）
国家发展改革委办公厅关于规范招标投标领域信用评价应用的通知…… 11（3）
天津市人民政府印发关于促进民营经济发展壮大若干措施的通知…… 11（4）
关于强化人社支持举措 助力民营经济发展壮大的通知 …… 12（3）
市住房城乡建设委关于启用建筑起重机械使用登记电子证书的通知…… 12（5）

综合报道

SPCS体系构建全产业链技术标准“闭环” …… 1（10）
在新征程上书写高质量发展新篇章 …… 1（12）
19部门印发指导意见推动大型易地扶贫搬迁安置区融入新型城镇化 …… 1（14）
推动绿色转型 …… 1（15）
中共中央国务院印发《数字中国建设整体布局规划》 …… 2（10）
建造更智能 城市更智慧 …… 2（12）
“会呼吸的建筑” …… 2（14）
绿色施工的“加减乘除”法 …… 3（10）
加快装配式建筑发展 提供高品质建筑产品 …… 3（12）
三部门召开试点推进会 政府采购支持绿色建材再加速 …… 3（14）
以“数字住建厅”推动中国式现代化建设 … 4（11）
“新”字引领动能转换高技术制造业项目密集落地 …… 5（11）
喷涂效率是人工的4倍——建筑机器人行业加速发展观察 …… 5（12）
国家发改委：集中破解一批民营企业反映比较强烈的地方保护、所有制歧视等突出问题 …… 6（12）
我国首座公共建筑“光储直柔”零碳项目投运 …… 6（13）
对市场乱象说“不”——多地规范建筑市场秩序观察 …… 6（14）
习近平签署国家主席令无障碍环境建设法自9月起施行无障碍设施应当与主体工程“五同步” …… 7（9）

《中共中央 国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》发布　持续破除市场准入壁垒 清理规范行政审批、许可、备案等政务服务事项的前置条件和审批标准 支持民营企业参与全面加强基础设施建设 …… 7（11）
呈现“规模大、进展快”特征上半年各地重大项目开工建设稳步推进透视下半年基建投资发力关键点 …… 7（12）
国家发改委：持续谋划研究一批针对性更强、力度更大的储备政策 加快推进“十四五”规划一〇二项 重大工程及其他经济社会发展重大项目 …… 8（5）
国家多部门联合出台促进民营经济发展近期若干举措促进公平准入形成鼓励民间资本参与重大项目清单 …… 8（6）
“黑科技”亮相　“高精尖”上线 …… 9（10）
精准把控设计验收质量 更好保障建筑消防安全 …… 9（12）
新技术、新潮流、新职业 …… 9（13）
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 …… 9（15）
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…… 9（16）
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 …… 9（17）
我国自主研发的全球最大盾构机主轴承下线 …… 10（12）
填补空白！我国首个桩基固定式海上光伏实证项目成果在山东发布 …… 10（13）
切实用好建设工程企业资质管理这一抓手 …… 10（15）
“双碳”战略引领绿色变革 …… 10（16）
智能建造：建筑检测“黑科技”新品上市，FLIR红外热像仪重新定义故障检测！ …… 10（17）
全程“在线”提升建筑品质 …… 10（18）
推广智能建造 发展绿色建筑建筑业转型升级展新姿 …… 11（8）
用信息化手段保障消防安全——建设工程消防设计审查验收信息化建设观察 …… 11（11）
政策形成合力提供资金支持基建投资有望提升 …… 11（13）
以数字化手段推进工程建设项目全生命周期管理改革 …… 11（14）
“数字化+信用” 打造“三心”系统 …… 11（16）
以数字化手段推进工程建设项目全生命周期管理改革…… 12（6）
用新技术“锁”住工地扬尘 …… 12（7）
给建筑穿上发电“外衣”——光伏建筑一体化发展一瞥…… 12（9）
走进全球最大“人造太阳”建设现场…… 12（10）

热点观察

多方联动凝聚合力推动绿色建材发展行稳致远 …… 1（16）
可充电的混凝土外墙亮相在汉央企搭建科技创意大舞台 …… 1（17）
新能源项目集中开工 2023年风光可期 …… 1（18）
壮美工程见证中国建造力量 …… 3（16）
工厂造零件现场拼房子 …… 4（13）
加快“双碳”标准体系建设 …… 5（14）
建筑业从业人员数量不断减少破解困局需做好“三篇文章” …… 6（16）
科技赋能“中国建造” …… 6（17）
将节能降碳融入建造全过程 …… 7（14）
发挥示范引领作用推动绿色建材发展…… 8（7）
对变更工作，是先定价格再实施，还是先实施再定价格？ …… 10（20）
故事里的合同：承包商能拒绝其他人使用自己在现场的设施、设备吗？ …… 11（17）
奋楫扬帆新征程—“中国建造”品牌发展观察 …… 12（12）
建造群众喜欢的钢结构“好房子” …… 12（15）

行业动态

用好数字化手段提升工程质量监管效能 …… 7（15）

行业观察

推动装配式建筑与“三化”融合发展 …… 6（18）
未来“好房子”应该是怎样的？ …… 8（8）

本市建闻

天津港发布三项新突破智慧绿色港口再上新台阶 …… 1（19）
肿瘤医院南院工程全面封顶总建筑面积14.1万平方米…… 1（20）
西青区响应绿色低碳发展理念降低全生命周期碳排放“碳”路者张家窝镇体育公园封顶 …… 1（20）
4号线北段 年后全线铺轨 …… 1（21）
天津地铁11号线一期东段2023年建成通车运营 新年“加速跑” 地铁掀起建设热潮 …… 1（21）
7号线在建施工难度最大站点肿瘤医院站天塔站区间左线贯通 …… 1（22）
百亿级“设计之都” 今年启动四大项目 …… 1（22）

行业研究

数字技术赋能建筑业 引领行业智能化发展 …… 2（16）
“中国建造”为世界造福 …… 3（18）

京津冀一体化

石家庄强力推进“6+2+2”城市更新重点项目建设 …… 1（24）
2023年京津塘高速公路改扩建、津兴城际铁路开通 京津冀交通一体化再添“双翼” … 1（26）
国家会展中心（天津）二期，建设冲刺！ … 2（18）
京秦高速公路全线贯通，秦皇岛至北京将至少缩短半小时车程 …… 2（18）
大通关基地 分布式光伏发电项目竣工投用 …… 2（19）

副中心这项超级工程建设提速加码！地下车站崭露头角 …… 2（19）
北京朝阳站交通枢纽建设快马加鞭 主体结构建设完成85% …… 2（21）
医大二院改扩建三期工程开工新建科教综合楼和门诊住院综合楼 …… 2（22）
《老城厢—古文化街商圈建设方案（2022—2025年）》发布：让老城厢焕发新活力 …… 2（22）
地铁7号线丽江道站主体围护结构完工 …… 2（23）
轨道交通Z2线建设按下“加速键” …… 2（24）
地铁11号线首列车亮相 一期工程东段力争今年通车 …… 2（24）
河北明确今年建筑节能与科技工作目标 …… 2（25）
宝坻区“全面融入京津冀协同发展大战略、融入城乡融合发展大格局” …… 3（20）
打造现代宜居城市建设美好品质家园 …… 3（20）
地铁4号线北段建设全面提速 …… 3（21）
黄万铁路电气化改造全面开工 计划2024年具备电气化开通运营条件 …… 3（22）
津静市域（郊）铁路成功架设首榀箱梁 …… 3（22）
津潍高铁海河隧道盾构始发井开工建设 …… 3（22）
聚焦丨“城市滤芯”方案出炉！天津“设计之都”最新进展！ …… 3（23）
国家合成生物技术创新中心交付在即 …… 3（23）
大运河畔再添新景观！ …… 3（24）
京滨城际天津机场隧道4号 始发井地连墙施工完成 …… 4（15）
雄安新区有序推进示范项目建设 …… 4（15）
“站城一体”！亚洲最大火车站 交通枢纽工程“冲”出地面 …… 4（16）
中新天津生态城气膜体育中心启建：不用一砖一瓦 全年恒温恒湿 …… 4（17）
津静市域（郊）铁路跨北华路大跨度悬浇梁合龙 …… 4（17）
首医大“中国药谷”新校区规划全景来了 … 4（17）
地铁4号线东南角站在古城墙原址原位建文物展厅 …… 4（18）
柳林桥本月正式开工天津“设计之都”建设全面提速 …… 4（19）
天津至北京大兴国际机场津兴城际正线铺轨全线贯通 …… 4（20）
地铁11号线一期东段今年通车 …… 4（20）
《天开高教科创园建设规划方案》出炉：着力构建“一核两翼”辐射全市的总体空间发展布局 …… 4（21）
生态城高质量发展注入绿色动能 绿色建筑面积达2397万平方米 …… 4（23）
串接滨海新区南北片区与核心区骨干线路 轨道交通Z4线进入铺轨阶段 …… 4（24）
津城新添一叶“生态绿肺” …… 5（15）
“未来之城”与绿色共成长 …… 5（15）
地铁8号线湘江道站至土城站盾构顺利始发 …… 5（17）
轨道交通Z2线首座车站经三路站主体结构顺利封顶一期工程设14座车站 …… 5（17）
北辰区“拿地即开工”2个工作日快速审批 …… 5（18）
北京地铁22号线（平谷线）河北段首台盾构机“三河号”顺利下线 …… 5（19）
天开园核心先导区各项建设工程已近尾声 … 5（21）
11号线一期东段完成冷热滑 …… 5（21）
滨城202个重点项目集中开竣工 总投资1491亿元 …… 5（21）
果园南道站主体和附属结构封顶 成为地铁4号线北段首个全部完成封顶的车站 …… 5（22）
经开区核发天津首张“桩基施工许可证” 桩基先行让工业项目建设再提速 …… 5（23）
驻津央企承建 我国北方首条跨海沉管隧道正式通车 …… 5（23）
地铁7号线，又有新进展！ …… 5（24）
京津冀交通一体化竞赛助推企业高质量发展 …… 6（19）
深入地下30多米！亚洲最大地下综合交通枢纽建设提速 …… 6（20）
天津建院服务雄安新区从规划蓝图变为现实样板在“未来之城”打造标杆工程 …… 6（22）
荣宝斋文化产业园在蓟州开建一期项目总投资10亿元 …… 6（23）
天津轨道交通集团精准对接发展所需群众所盼：有求必应，擦亮出行“津”窗口 …… 6（23）
泰达足球场提升改造项目通过竣工验收 …… 6（23）
空港三期雨水系统工程获评 滨海新区海绵城市精品项目 …… 6（25）
驻津央企施工世界首例双向八车道海底沉管隧道深中通道所有管节完成安装 …… 6（25）
建设绿色低碳发展新模式试验区滨城这个行动方案发布 …… 6（26）
首条京津冀区域快线“火热加速” …… 7（17）
雄安综合保税区正式获国务院批复同意设立 …… 7（17）
加快推进“四区”建设 北京市昌平区奋力打造国际一流的现代化新城 …… 7（18）
扩容普惠 优化创新 滨海新区“拿地即开工”改革又有新动作 …… 7（19）
复兴门110kv变电站电源线穿越海河隧道实现贯通一隧通海河 启动地铁“脉搏” …… 7（20）
天津西至北京大兴国际机场铁路正线贯通 …… 7（20）
天津轨道交通Z4线一期工程最新进展来了！ …… 7（21）
河西区先达地块城市更新项目正式开工 项目整体3年内完工 惠及1.3万人 …… 7（22）
天津海上溢油应急处置实验基地开工 保护海洋生态又添新防线 …… 7（22）
地铁11号线一期工程东段空载试运行 …… 7（22）
首个大型片区类城市更新项目开工 金钟河大街南侧片区打造三大主题板块 …… 7（23）
北京“地下版东六环”正加快建设 …… 8（11）
北京海绵城市建成区实现七成雨水就地消纳 … 8（13）

北京优化房建项目灾后重建办理程序 …… 8（14）
天津港：服务京津冀协同发展 做中国式现代化港口“排头兵” …… 8（15）
“轨道上的京津冀”加速形成上半年京津城际、津滨城际、津保铁路、津秦客专旅客发送量同比增长503%、936%、313%和238% …… 8（15）
天津西站综合开放枢纽 …… 9（18）
年底前试运营！天津这条地铁线，最新进展 … 9（18）
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（19）
天津分区域实施城市更新行动 …… 9（21）
尔王庄水库：津城“双水源”的重要枢纽 …… 9（21）
地铁7号线9个区间实现双线贯通 …… 9（22）
天津地铁8号线一期工程绿水公园车站主体封顶 …… 9（22）
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 …… 9（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 …… 9（23）
地铁4号线北段小街停车场至西站区间实现双线贯通 …… 9（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 …… 9（24）
首开段工程进入铺轨阶段津静市域（郊）铁路将“牵手”地铁5号线…… 10（21）
河北保定：重点项目跑出“加速度” 民生工程点亮“安居梦” …… 10（21）
北京通州：城市副中心已建成地下综合管廊60条总长超67公里地下“生命线”让城市更有韧性 …… 10（22）
城市更新和TOD保租房项目建设全速推进“双节”不停工建设加速度 …… 10（22）
民生工程再落地盛展路全线开通 …… 10（23）
全国首个“双零”建筑在北京通州竣工验收 …… 10（23）
地铁11号线一期东段12月20日开始载客初期运营 …… 10（24）
《大运河文化带(遗产西青段)专项规划》公示：一条大运河 串联起津沽文化 …… 10（25）
天津地铁7号线建设加速度 …… 10（26）
两台新下线大型盾构机“掘进”津城 铁路建设又添生力军 …… 10（27）
天津地铁7号线11个区间实现双线贯通 …… 10（28）
轨道交通Z2线冲刺四季度9座车站计划年底前封顶 …… 10（28）
京津冀地区首次采用！天津地铁丽江道站A口预制装配式地连墙顺利完工 …… 11（19）
北京城市副中心重大工程再创施工新模式 … 11（19）
天津滨海新区举办“金锤杯”建筑职业技能大赛 …… 11（20）
天津打造全国装配式建筑制造基地：发挥产业集群效应服务京津冀协同发展 …… 11（20）
天津地铁11号线一期工程东段迎来建设里程碑 通过竣工验收 下月正式通车 …… 11（21）
杨柳青水厂改扩建工程主体完工 …… 11（22）
重要功能日臻完善 龙头项目相继落地 大通关基地发展驶入快车道 …… 11（22）
天津地铁8号线延线二工区项目建设正式进入盾构隧道施工阶段 …… 11（23）
津龙湾周边片区城市更新项目开工 惠及人口约1.7万人改造11个老旧小区 …… 11（23）
首条市域（郊）铁路津静线明年开通　地铁换乘铁路跑出加速度 …… 11（24）
天津滨海国家海洋公园！准备这么建！公开征意见 …… 11（25）
“泰达号”穿越海河Z4线一期工程首台盾构机顺利始发 …… 11（27）
6箭齐发！京冀首条跨省域城轨河北段盾构机全部始发 …… 12（19）
天津引江配套工程首个数字孪生项目建成 … 12（19）
持续发力“新基建”！天津光环新网项目竣工 …… 12（20）
“轨道上的京津冀”再添新笔画！ …… 12（21）
地铁7号线建设迎来三大重要节点 为实现开通初期运营奠定基础 …… 12（22）

外埠建闻

从“探路者”到“领跑者” …… 1（27）
武汉地铁最长地下区间双线贯通 …… 1（27）
沪渝蓉高铁崇启公铁长江大桥水上工程全面开工 …… 1（28）
匠心建设精品工程助力打造杭州城市新中心 …… 1（29）
开工！上海发力项目建设推进经济提振 “加速度” …… 1（31）
杭温铁路二期工程浦江特大桥连续梁合龙 …… 1（32）
广西国企频传佳音重大工程彰显实力 …… 1（33）
“泉”速前进！济南CBD“大拇指”华润超高层幕墙今日封顶 …… 1（35）
四川宜宾临港世界首座公铁同层桥 长江大桥主体施工完成 …… 1（35）
世界最大断面组合式矩形盾构顶管机在郑州下线 …… 1（35）
助推绿色低碳发展！湖北发布首个绿色建筑标准体系 …… 1（36）
春风暖万里　奋斗迎新年 …… 1（36）
农民工“带编”上岗 建筑用工改革受关注 …… 2（26）
我国首个进入川藏高原腹地特高压工程开建 …… 2（27）
挖隧洞的“巨无霸”来了！系浙江省首台 …… 2（28）
总投资预计436亿元，今年海口计划开工建设城市更新项目8个 …… 2（28）
项目动起来投资跟上来 江苏等地扎实推进重大工程建设 …… 2（29）
保障民生抢进度国内最长地下空间项目复工 …… 2（32）
我国首条跨海高铁！进入静态验收阶段！ …… 2（33）
江海交汇春风起粤港澳大湾区建设开启融合

“加速度” …… 2（33）
西安咸阳国际机场三期扩建工程东航站楼项目钢结构顺利合拢 …… 2（34）
江西南昌：跨江桥施工忙 年内主拱合龙 …… 2（35）
传承历史 走向未来 …… 2（35）
福建发布建筑业 高质量发展十条措施 …… 2（36）
山西太原强化政策支持拓宽筹集渠道 …… 2（36）
山西宜居住宅建设标准本月起实施 …… 2（37）
建立“九个一”工作体系 提升建筑业产业链现代化水平 …… 3（24）
江苏扬州：国内首个“交改直”工程正式开工建设 …… 3（25）
聚焦生态建设上海两项世界级规模 重点工程正在推进 …… 3（26）
“土师傅”有了新身份 …… 3（26）
重达1168吨的钢桁架提升到位 新国展二期迎施工关键点 …… 3（28）
深圳机场南区国内转运货运楼 项目迎来钢结构首吊！ …… 3（28）
中建新型建造循环经济产业园在广州开工 …… 3（29）
呼北国家高速公路朔城至神池段通车 …… 3（29）
山西：开足马力，推进交通建设项目“跑起来”！ …… 3（29）
我国首个“风光火储一体化”送电特高压工程开建 …… 3（30）
攻克地铁下穿施工难点 三镇中心打造武汉新地标 …… 3（31）
南京仙新路过江通道建设正酣 …… 3（32）
京港澳改扩建工程5标项目部完成首个主墩盖梁浇筑 …… 3（32）
山东临沂启阳机场新航站楼屋面钢结构网架合拢 …… 3（32）
乘“数”而上更智慧 …… 3（33）
高标准推进智能建造发展 以科技创新引领建筑业转型升级 …… 3（35）
环北部湾广东水资源配置工程 进入全线施工阶段 …… 4（25）
中交二航局造全球最大塔式起重机正式下线 … 4（25）
国内首个混凝土模块化高层建筑在深封顶 … 4（26）
港珠澳大桥主体工程通过国家竣工验收 …… 4（28）
深惠城际大鹏支线全开段首台盾构机正式始发 …… 4（28）
广东汕头“四个办”提升工程建设项目审批质效 …… 4（29）
贵州：万桥飞架起 天堑变通途 …… 4（29）
数智建造为重庆东站建设赋能提速 …… 4（32）
重庆藻渡水库主体工程开工总投资超百亿惠及343万人 …… 5（25）
西十高铁湖北段首座大桥合龙 …… 5（25）
又是中国建造“一带一路”倡议项目有新进展 …… 5（26）
G318雅剪项目麻格沟隧道出口顺利进洞施工 …… 5（26）
“三横三纵”构筑武汉都市圈“硬联通” … 5（27）
60分钟旋转71度！武汉绕城高速万吨桥梁“华丽转身” …… 5（27）
江西赣州：蟠龙大桥项目荣获“中国钢结构金奖 …… 5（28）
合新铁路安徽段站房一标项目泗县东站首桩开钻 …… 5（28）
重庆加快推进轨道交通27号线建设 “双城二号”TBM顺利始发 …… 5（29）
7天一层楼 四川成都青羊区航空智能制造产业园项目建设“火力”全开 …… 5（30）
海南省绿色建筑发展条例施行绿色建筑将有一二三星标准等级 …… 5（31）
多种科技齐“上阵”施工安全有“妙招” … 6（27）
智慧工地应用场景解锁“数智建造” …… 6（28）
河南开封“一网统管”闭环处理“城市病” …… 6（29）
水利工程密集开工 国家水网越织越牢 …… 6（30）
“深中”海底“牵手”：历时5年，深中通道海底隧道合龙 …… 6（33）
湖南突破超级地下工程智能成套装备关键技术 …… 7（24）
新一代“空中造楼机”4天盖好一层楼 …… 7（24）
又一座为军医疗服务中心即将建成 …… 7（25）
百年建筑终“竣工” “老大楼”成为“新样板” …… 7（26）
总投资超300亿元长沙黑石铺城市更新片区项目开工 …… 7（27）
国家区块链技术（海洋经济）创新中心启动建设 …… 7（28）
91.55亿元！武汉国家航天产业基地又一重大项目开工 …… 7（29）
“凤凰”展翅！南玉高铁玉林北站建设进入新阶段 …… 7（29）
国内首个混凝土模块化高层建筑在深圳竣工交付打造未来建造样板 …… 7（30）
上半年陕西县城建设开工项目1458个 …… 8（16）
鄂尔多斯市举办第七届建设行业职业技能比赛 …… 8（16）
赋予企业人才评价话语权山东试行“新八级工”制度 …… 8（17）
吉林出台城乡建设领域碳达峰工作方案 到2025年城镇新建民用建筑全面建成绿色建筑 …… 8（18）
加快重大基础设施项目落地广西推行建设项目规划选址综合论证 …… 8（18）
江苏创新建立评标专家分级管理制 明确4类人员可选聘为资深评标专家 …… 8（19）
浦东将进一步推进完善建筑师负责制 试点出成效改革再出发 …… 8（20）
全方位推进质量强省建设陕西实施建设工程品质提升工程 …… 8（21）
我国高精度地基授时系统敦煌授时台项目开工建设 …… 9（25）
渝昆高铁川渝段正式进入铺轨阶段 …… 9（25）
中国绿色建筑“走出去”服贸会展出绿色智能

建造案例…… 9（26）
亚运会场馆准备好了 …… 9（27）
优化营商环境 辽宁推进工程建设项目“多测合一” …… 9（28）
引汉济渭工程 …… 9（29）
江苏无锡首个“建筑师负责制”校园交付 … 9（30）
推动建筑业“三化”融合发展 打造宜居美好城市 …… 9（31）
江苏南京规范既有建筑加固改造结构设计 … 9（34）
“城”势而上 向新而行 …… 9（34）
最长高速公路隧道连接天山南北 …… 9（36）
贯通知音大道 华中地区最大规模顶管施工动工 …… 10（29）
沪宁沿江高铁铺就长三角新通途…… 10（29）
玛尔挡水电站进水塔成功封顶10月底下闸蓄水 …… 10（31）
莆田跨海大桥项目按下“快进键”，系莆田首座双塔斜拉桥 …… 10（31）
打通武汉“南大门”肠梗塞白沙洲快速化改造项目主线桥顺利通车 …… 10（32）
全国首条“零碳智慧高速”建成通车…… 10（32）
国内最大跨度跨海桥梁完成主塔承台…… 10（33）
山东：提升建筑能效水平 推动城乡建设绿色低碳发展 …… 10（34）
昆哈河上的“绿色引擎” …… 10（35）
深圳发布碳达峰实施方案 大力推进新建绿色建筑 …… 10（36）
这个地下综合管廊首次采用“数字孪生”系统 …… 10（36）
国内最大跨度跨海桥梁取得关键性进展 … 11（28）
湖北：长江最宽钢箱梁悬索桥：“智慧刻刀”雕筑大桥 …… 11（28）
我国高速铁路隧道最大直径盾构机开始掘进 …… 11（29）
有“底”了！湖北枝江长江大桥南主塔施工实现重大突破 …… 11（30）
国内最大纵坡双幅转体桥梁成功转体…… 11（30）
北京城市副中心这座“双零”建筑竣工 … 11（31）
轨道交通资阳线工程实现全线“短轨通” …… 11（32）
重庆：打造住建数字底座“让城市自己管理自己” …… 11（34）
安徽马鞍山阳湖片区地下综合管廊D9井–D8井区间顶管顺利始发 …… 11（35）
沈阳552栋历史建筑3D测绘建档…… 11（35）
世界最大盾构直径高铁隧道主体结构完成 …… 12（23）
生态的馈赠：中国城建院规划设计沿海最大的城市“绿心”核心温州三垟湿地公园 …… 12（23）
新能源“风光好”首批大基地项目迎投产高峰 …… 12（25）
突破20米“雷区”，四川华蓥山隧道顺利正穿煤矿采空区，填补国内施工空白 …… 12（27）

会员风采

国内罕见空间异形结构钢塔桥 …… 1（38）
新年新进展！中建八局肿瘤医院项目实现全面封顶 …… 1（39）
中国铁建大桥局首获境外奖项！ …… 1（41）
波黑联邦总理称赞了这个项目 …… 1（42）
海拔2800米的坚守 助力“丝路”“长江”双向奔赴！ …… 1（43）
用匠心“筑”力美好奋力书写“幸福答卷” …… 1（44）
天津首次引入开口先插法施工盖挖钢管柱 …… 1（46）
锻造星链智谷园区，搭建京津产业“中枢” …… 2（38）
七跨长江丨中建六局中标世界最大跨径中承式钢箱拱桥工程…… 2（40）
雄商高铁站前4标三个单体工程一次性通过验收 …… 2（42）
全面封顶！公司助力武汉新能源汽车集群发展 …… 2（43）
海拔2800米的坚守 助力“丝路”“长江”双向奔赴！ …… 2（43）
进入实质性施工阶段！天津地铁8号线六里台站首幅地下连续墙开工 …… 2（44）
建工科技公司空客A321（A330宽体机厂房）改造工程项目顺利完成主体验收 …… 2（45）
领跑海河之南！滨海新区轨道交通Z4线11标大沽船厂站开启主体施工 …… 3（37）
正式开放！新疆最大田径运动馆“三局造” …… 3（38）
起步冲刺抢开局丨总承包公司学苑府项目圆满交付 …… 3（39）
“双碳”加速度丨公司助力“空中电站”并网发电 …… 3（40）
深耕区域市场！一航局在各区域接连中标 … 3（41）
十年磨一剑 国内最大暗挖地铁车站通车！ …… 3（43）
五个国家，四种语言，汇成一句“谢谢中国！” …… 3（45）
构建“名校矩阵”！中建八局泰达岳阳道小学项目全面冲出正负零 …… 4（34）
超赞！中冶天工再获国家级BIM大赛一等奖 …… 4（35）
以品质为标尺，精心铸就“英雄城”的华彩之路 …… 4（37）
奋战黄金季 总承包公司 承建的格调初晴项目顺利交付…… 4（39）
大湾区产业新地标全面竣工！珠江沿线喜提“璀璨明珠” …… 4（40）
中建六局深圳坪山河整治工程获詹天佑奖 … 4（42）
加快数智化转型 张靖皋长江大桥数字化建设再上新台阶…… 4（44）
奋战当“夏”！天津地铁7号线六里台站主体结构施工全部完成 …… 5（33）
复兴大桥首个钢混组合梁吊装完成 …… 5（34）
中建六局一项桥梁建造技术获评国际领先水平

…… 5（35）
匠心扬帆海之南 倾心精筑自贸港 …… 5（36）
奋战黄金季丨总承包公司天津南港工业区先达海水淡化项目加紧建设为节能减排积蓄绿色新动能 …… 5（38）
全线首个！荆荆铁路2标箱梁架设全部完成 …… 6（35）
顺利封顶！广交会展馆四期项目指挥中心迎来关键节点 …… 6（36）
突破70%！滨海西站市政配套主体施工迎来新进展 …… 6（37）
全球首例！百米高层盒式结构工业楼宇正加速推进 …… 6（38）
天津建工总承包公司荣获第十一届金桥奖先进集体奖 …… 6（40）
重器出鞘！中国铁建最大吨位塔式起重机交付 …… 6（40）
天津建工总承包公司举办第四届“安康杯”安全生产知识竞赛 …… 7（33）
绿色低碳 循环发展！中建八局华北公司荣获国家级绿色施工创优大奖 …… 7（34）
世界最大跨径公轨两用悬索桥黄桷沱长江大桥进入主塔施工阶段 …… 7（35）
奋力稳增长 建功新时代中建六局一批重点工程迎来关键节点 …… 7（36）
中国铁建大桥局承建的乌长高速项目金旗特大桥塔身施工突破百米 …… 7（38）
天安公司这个项目收到感谢信 …… 7（39）
中冶天工以“微创新”赋能发展加速度 …… 7（40）
天津城建集团路桥建设公司承建的洪泥河项目顺利完成顶管工程施工 …… 7（43）
南亚最大！中国电建市政集团参建的孟加拉达舍尔甘地污水处理厂竣工 …… 7（44）
守土有责 守土负责 守土尽责 家国情怀 守土有我 战洪峰 防洪灾 保安全 保稳定 冲锋在前 天津建筑业在行动 …… 8（22）
闻“汛”而动 “住”牢防汛安全堤 …… 8（23）
闻“汛”而动 火速驰援！ …… 8（24）
人民至上 生命至上丨中建六局建设者奋力驰援地方防汛抢险救灾 …… 8（25）
闻“汛”而动！“十八局人”在行动 中铁十八局集团奋战驰援防汛抢险一线 …… 8（26）
闻“汛”而动 抗“洪”出征 中建六局发展公司驰援天津防洪救灾守护津沽百姓生命财产安全 …… 8（28）
共筑“安全”天津 “老虎团”再行动 …… 8（29）
同舟共济 抗击汛情 中建八局华北公司冲锋防汛抢险一线 …… 8（30）
分秒必争 坚决打赢防洪防汛这场硬仗天津水利集团抗洪抢险在一线 …… 8（31）
以迅治汛、火速驰援！中国铁建大桥局奔赴天津市静海区大清河堤坝抗洪抢险一线 …… 8（32）
以迅治汛、火速驰援！中国铁建大桥局奔赴天津市静海区大清河堤坝抗洪抢险一线 …… 8（32）
闻“汛”而动战风雨 向险前行勇担当 …… 8（34）
闻“汛”而动丨彰显铁军担当 …… 8（35）
当先锋 打头阵 以“迅”防“汛” 天津地铁11号线全力筑牢安全堤坝 …… 8（36）
富凯建设集团驰援静海抢险 彰显国企担当 …… 8（36）
抗洪抢险 尽出精锐 中国一冶彰显央企担当 坚守在抗洪抢险一线 …… 8（39）
闻“汛”而动 火速抢险！ 天津市塘沽渤海建工有限公司第一时间组织人员开展防汛应急抢险工作 …… 8（41）
迎难而上 以“迅”应“汛” 天津城建集团 履行国企担当 承担静海区台头镇大清河南堤薄弱段抬升加固抢险任务 …… 8（42）
勇于担当 冲锋在前 助力天津防汛抗洪 华水集团建设者在行动 …… 8（43）
最是风雨见初心 抗洪抢险勇担当 …… 8（45）
湖南建投三建集团奉命奔赴天津抗洪抢险一线 …… 8（46）
中天建设集团天津公司参加抗洪抢险工作 … 8（47）
中交（天津）轨道交通工程建设有限公司迅速出击防汛抢险“攻坚战” …… 8（48）
冲刺加速度丨天津二建公司浙江工业项目建设正酣 …… 9（38）
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 …… 9（39）
“家门口”的老旧街景，我们以“心”焕“新” …… 9（40）
抢抓九月 “黄金季” 全力推进重点项目提速增效 …… 9（42）
跨越赣江！南昌复兴大桥主桥合龙 …… 9（43）
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 …… 9（44）
天津地铁8号线延伸工程首台盾构机顺利始发 …… 9（45）
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 …… 9（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 …… 9（46）
全线首家！渝万高铁渠溪河双线特大桥首节双壁钢围堰下水 …… 10（38）
德阳市什德中快通德中项目示范段7座隧道全部贯通 …… 10（39）
北港路南延工程二标段开启桥梁上部结构施工！ …… 10（40）
央媒聚焦 公司助力重庆铜梁打造新能源产业高地 …… 10（41）
中国电建市政集团两项目入选联合国全球契约组织重要成果 …… 10（42）
项目“进度条”再刷新！天津医科大学新校区三期项目全面封顶 …… 10（43）
塑强基建支柱优势丨天津地铁7号线肿瘤医院站-丽江道站区间双线贯通 …… 10（44）
天津市建筑业协会与宁河区住建综合行政执法支队

服务进现场、联手助发展 …… 10（45）
凝“新”聚力　会企联动 …… 10（46）
互学互促 携手前行 广西建筑业联合会一行来津与我会座谈交流并对我市在桂施工企业进行考察走访、问需纾困 …… 10（47）
轨道交通Z4线新进展！大沽船厂站主体结构封顶 …… 11（36）
打造企业品牌 加快转型升级天津城建滨海路桥公司海河大桥钢桥面环氧沥青铺装工程顺利完成 …… 11（38）
又一“商业巨舰”即将亮相蓉城 …… 11（39）
国内目前同类型跨度最大、高度最高桥…… 11（40）
匠心倾筑 喜封金顶 天住集团所属天住总包NFC果蔬制品及果酱研发与产业化项目实现结构封顶 …… 11（41）
天津建工总承包公司理想之城润煦园项目顺利交付 …… 11（42）
中发集团成功中标SEW-传动设备（天津）有限公司智能装配中心项目洁净车间工程！…… 11（43）
津南区吉泰道跨洪泥河桥工程顺利通过竣工验收并移交 …… 11（44）
合龙倒计时！剑黎高速项目T梁架设全部完成 …… 12（28）
这个车站封顶啦！半小时直达北京大兴国际机场有望 …… 12（28）
长沙地铁7号线一期工程南三环地下层入段线盾构顺利始发 …… 12（29）
决胜保全年丨西南公司桥梁项目跨虹桥钢结构圆满合拢 …… 12（30）
中建八局海油发展天津海洋装备智能制造基地建设项目桩基施工完成 …… 12（30）
海源智能制造基地项目开工仪式成功举行 …… 12（31）
驻津央企建成世界最长最宽钢壳沉管隧道：创下多项世界施工奇迹 深圳中山跨海直达 … 12（32）

建筑法苑

权威发布丨最高院丨管理费的处理思路探析 …… 2（46）
原创丨民法典对借款合同无约定情况下的先息后本解释方式是否适用于建设工程合同？ …… 7（32）

协会动态

我会组织开展市级文明工地创建活动评审专家能力提升培训活动 …… 1（48）
技能强国 创新有我 全国建筑行业职业技能竞赛 …… 3（47）
天津市建筑业协会组织召开《质量强国建设纲要》宣贯实施行动启动会 …… 4（47）
天津市建筑业协会与北京博奥网络教育科技有限公司合作成立建筑行业教育资源研发基地 …… 4（48）
党建引领促发展 互学共建促提升 天津市建筑业协会组织召开共建单位优秀党建成果交流会 …… 5（39）
我会党总支与中冶建工天津公司党委联合举办“踔厉奋发 勇毅前行”党建共建拓展活动 …… 5（41）
“我为工友办实事”天津市建筑业职工流动课堂 …… 5（43）
党建共建赋能 以工匠精神提升精益建造能力促进质量管理水平提升 …… 5（44）
会校携手 优势互补 广泛合作 深度融合为行业高质量发展竭力做好人才培养服务天津市建筑业协会 天津城建大学校企联合培养基地揭牌 …… 5（45）
“守护历史记忆 焕发津城活力” 天津第一热电厂工业遗产更新项目科技质量观摩活动成功举办 …… 5（46）
推动构建行业产教融合共同体|我会与天津国土资源和房屋职业学院举行校外实训基地“双师型”教师企业实践基地签约、揭牌仪式 …… 5（46）
人人讲安全 个个会应急　天津市建筑业2023年“安全生产月”活动启动仪式隆重举行 … 6（42）
摸实情 问需求 精准服务助力发展 天津市建筑业协会深入中发建筑技术集团开展调研 …… 6（44）
天津市住房和城乡建设综合行政执法总队 天津市建筑业协会联合组织开展住宅工程防渗漏指导做法质量培训交流活动 …… 6（46）
天津市总工会、天津市建筑业协会深入重点工程慰问一线建设者并在施工现场进行座谈调研 …… 6（47）
助推智能建造试点城市建设步伐2023年度优秀BIM成果发布会成功召开…… 7（45）
样板引路、观摩交流“提升住宅工程品质”系列活动持续进行中 …… 7（46）
建筑施工企业税务风险防控公益讲座在天津举办 …… 7（47）
建设者匠心筑梦 “海河杯”闪耀津城 “拼搏、奋发、激情、活力”尽展行业风采 纪念“海河杯”创立20周年足球友谊赛圆满落幕！ …… 11（45）
市总工会、市建筑业协会、市建筑市场服务中心走进津潍高铁项目慰问建设者并在现场举行《天津市建筑工人培训指南》发布仪式 …… 12（33）
贯彻落实《质量强国建设纲要》推动建筑业高质量发展暨《建筑工程施工质量管理标准化规程》宣贯培训班在天津成功举办 …… 12（35）
内蒙古自治区建筑业协会一行到访我会进行工作交流 …… 12（36）
工会十八大精神宣讲走进重点工程施工现场 …… 12（38）
顶风冒雪奔波千里 爱心助学践行责任 …… 12（38）
厚积薄发 天津市建筑业协会2023年度 第二批工程建设科技成果评价会顺利召开 …… 12（39）
载誉前行 本市建设行业科技成果再度荣膺中国建筑业协会行业年度十大技术创新称号 …… 12（40）

总目录

2023年《天津建筑业》总目录 …… 12（41）

（上接封二）



企业减免会费近400万元等等。

他说：今天这个会议是一个推动中小建筑企业提振精神、坚定信心，在创新中求生存、谋发展的动员会。接下来，协会将更加深入对中小企业现状开展调研，倾听诉求，协会将以问题导向找准服务方向，制订好帮扶措施，做好精准服务、有效服务。



杨天举会长在会上指出：工程建设行业管理模式已经完成了从外延式向内涵式、从粗放型向集约型、从速度型向质量型的转变，因此我们的企业，尤其是中小企业、民营企业必须及时改变观念，以生态为引领、以城镇化为载体、以乡村振兴和城市更新战略为抓手，正视困难，勇闯市场，加快发展，走上新的发展进程。

尹爱东副局长在讲话中提到：近两年来，天津市税务局稽查局与天津市建筑业协会保持着密切合作关系，策划组织了多场公益性培训、讲座，为广大建筑业企业讲解、解读税务风险防控、税费优惠政策等内容，让企业了解和掌握更多的财税筹划方法，加深了对各项新政的理解，提升了广大企业的税收安全防范意识。市税务局稽查局今后也将一如继往地关注中小建筑企业这一群体，为大家提供更多、更务实的服务。

会议邀请天津大学工程管理学部、天津市税务局稽查局、天津市发改委公共信用中心等政府主管部门的高级讲师、行业专家结合建筑行业发展情况、税务惠企政策、信用体系建设等方面进行了政策解读和交流分享。



中发建筑技术集团有限公司党委书记、董事长杨俊伟作为中小企业转型成功的骨干企业代表在会上介绍了中发集团“笃信敏行、创新致远”的企业核心价值观，交流分享了企业以“信”立业、以“新”发展的理念，“科技、人才、品质、信誉”的发展战略，以及加快创新转型，以“专精特新”为生存之道，依托三大创新业务领域，面向全国市场布局的体会和成功经验。

中国建筑业协会中小企业与供应链分会副秘书长雷超兵向各与会企业介绍了中国建筑（中小企业）产业互联网平台——盈造网建设的背景、价值与意义，以及这一平台在推动科技创新、优化职业教育等方面所发挥出的优势作用，并就民营与中小企业发挥创新优势、促进融合发展等提出了建议。

此次会议的召开是贯彻落实《中共中央国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》及天津市《关于促进民营经济发展壮大若干措施的通知》的一次务实举措，会议围绕政策解读、当前宏观经济形势、中小企业创新发展等热点问题进行了广泛的研讨与交流。





凝心聚力再起航 继往开来谱新篇
天津市建筑业协会党总支换届选举工作顺利完成



按照《中国共产党章程》和《中国共产党基层组织选举工作条例》规定，根据天津市国资系统行业协会商会党委关于换届选举的工作部署要求，天津市建筑业协会党总支于12月19日上午召开全体党员大会进行党总支换届选举工作。

会上，党总支书记、副会长兼秘书长张微代表上一届党总支作工作报告，报告总结了三年来党总支在加强党的建设，团结带领广大干部员工积极营造干事创业氛围，主动团结引领全行业各会员企业投身于抗击疫情中，服务天津建筑业改革发展大局及推进建设美丽天津高质量发展新进程中发挥的积极作用。



会议介绍了委员候选人基本情况、宣读了换届选举办法与程序，以差额选举的形式投票产生了新一届党总支委员会。

随后，党总支召开新一届委员会第一次全体会议，等额选举产生了党总支书记及委员组成，推选党总支书记、副会长兼秘书长张微连任党总支书记，协会副秘书长徐敏、秘书处党支部书记杨艳、北方监理党支部书记任学彦、金屋监理党支部书记张战担任党总支委员会委员。

张微同志首先代表新当选的总支部新一届委员会对全体党员的信任和支持表示感谢，并提出了今后党建工作的努力方向和奋斗目标。她讲到：新一届党总支将牢记党的宗旨、践行初心使命，持续秉承党建促行业发展，党建保重点工程，党建促项目管理，党建促人才培育的“党建+”理念。坚持党建引领，筑牢战斗堡垒，以高质量党建工作推动协会高质量发展，把各项工作放在党和行业需求的大局中去思考，持续做好服务国家、服务社会、服务行业、服务企业的工作，不断增强协会的凝聚力、影响力和综合发展实力，加快推进协会工作的创新和全面发展，决不辜负协会领导和同志们的期望，为建筑行业实现高质量发展贡献磅礴力量。







