津内部资料性准印证号：津刊 2020082
内部资料　免费交流

天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2021.07
总第228期



双迎大厦工程
——荣获2020年国家优质工程奖

党建共建增强信念 携手致敬建党百年

天津市建筑业协会党总支与中建协工程项目管理专业委员会党支部举行“纪念建党百年庆祝活动暨党建共建签约仪式”



在中国共产党成立100周年之际，天津市建筑业协会党总支与中建协工程项目管理专业委员会党支部共同组织举行了“纪念建党百年庆祝活动暨党建共建签约仪式”。中建协工程项目管理与建造师分会副会长兼秘书长文声杰携党支部一行7人、天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微、副会长张文龄、副秘书长蔡德华及所属各支部书记及党员代表、11家党建共建单位党组织书记及党员代表近50人参加了活动。

活动在大家共同唱响雄壮的中华人民共和国国歌《义勇军进行》中开始。一段反映协会党总支党建共建历程的短视频吸引了大家的目光，共同回顾、分享着天津市建筑业协会党总支以党建促会建，以党建促业务，通过多种形式开展党建共建活动，牵线各企业对标互学，共谋发展，取得了实质性的工作成果。

中建协项目管理与建造师分会副会长兼秘书长文声杰在致辞中讲道：多年来，分会在中建协的领导下主要致力于全行业项目成果及经验的推广应用、项目建造师管理等，很好地推动了工程项目管理相关工作。我们很高兴能够与天津市建筑业协会党总支签订《党建共建协议书》，并共同学党史、举行建党百年的庆祝活动，今后将以党建引领做驱动，在更多的党建共建活动推动下，我们共同汇集、提炼、推广全行业工程项目管理工作中的新思路、新途径及好经验、好做法，从而实现稳步提升行业项目管理的整体水平的目标。

随后，中建协项目管理与建造师分会党支部与天津市建筑业协会党总支举行了“党建共建签约仪式”。





为进一步贯彻落实党中央关于党史学习教育实践活动的部署要求，活动特别邀请到了天津市委党校中共党史教研部杨肖教授为大家讲授了一次“党史教育”专题党课。

为在新形势、新征程中努力提高党组织的凝聚力、战斗力，保持党员队伍先进性和纯洁性，本次活动还特别设置了为在7月份入党的党员同庆“政治生日”环节，到会领导为6名党员代表送上了“政治生日卡”和《中国共产党简史》书籍，给了大家一份“红色”的惊喜！

活动渐入高潮，参加活动的全体党员围拢在印有“建党100周年”图案的定制蛋糕前，高声唱响生日歌，为伟大的中国共产党庆祝“百年华诞”！大家来到鲜艳的党旗前，举起右拳、面向党旗庄严宣誓，重温入党誓词，铿锵的誓言激励起每名党员“守党规、听党话、跟党走”的决心，接受了一次“红色”洗礼。

活动最后，全体人员一同走进博物馆四楼展厅，共同参观“红色记忆——天津革命文物展”，展览全景展示了中国共产党领导天津人民走过的波澜壮阔的奋斗历程、我市在不同历史时期特别是党的十八大以来取得的光辉业绩和宝贵经验以及百年津沽大地涌现出的革命先辈和英雄模范。









目次 CONTENTS

部委专讯

3 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

4 住房和城乡建设部办公厅关于做好建设工程消防设计审查验收工作的通知

5 住房和城乡建设部办公厅关于取消工程造价咨询企业资质审批加强事中事后监管的通知

综合报道

6 市住建委成功举办智能建造与新型建筑工业化协同发展高峰论坛

7 我市城市建设日新月异绘就百姓生活幸福画卷

10 2200多年历史的水城正在变身海绵城市

11 我市推进国家会展中心(天津)建设打造北方会展中心城市

14 天津第二批集中开工重大项目擂响战鼓

行业研究

17 高层建筑共振晃动多招联手防抖

19 发展绿色建筑 助推建筑业高质量发展

京津冀一体化

21 京津冀交通一体化率先突破 京雄高速北京段今年年底建成通车

22 北京首条跨省域轨道交通河北段开工建设 将有力推进京津冀交通一体化建设

22 国家会展中心(天津)二期项目加紧建设

23 4号线南段工程完成全线热滑试验

23 天津市建筑节能和科技信息平台项目通过验收

24 地铁7号线启动全线区间盾构施工

24 地铁11号线一期工程20座车站已开工　重点打造7个艺术特色站展现津城风貌

25 打造生态产融城 泰达启建“泰达科创谷”

25 地下综合管廊“大脑”完工

25 “唐津高速”扩建海河大桥主体贯通

26 滨海新区中医医院新建院区开诊

26 东丽区打造科创绿谷临空新城



天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2021/7

总第228期

编印单位

天津市建筑业协会

编印人员

黑金山

张　微

李　琪

王英英

编　辑

《天津建筑业》编辑部

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：2021年7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.tjjzhy.org

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

26　正式开工！天津新建两大高铁站

27　天津7条在建地铁线路发布完工时间　文/付勇钧

28　天津港集团全力建设世界一流绿色港口　打造全球首个人工智能零碳码头

29　河北省加强建筑施工从业人员安全生产教育培训

30　河北省将建设数字工程建设管理系统　提升全省工程建设管理水平

31　唐山：强化举措推进住房城乡建设领域安全生产

外埠建闻

32　南京建立建设工程领域消防联动工作机制包括审批信息互通共享等

32　成都建设预拌混凝土绿色站点

33　湖南省首批绿色建造9个试点项目公布

33　中建钢构江苏有限公司：瓯海奥体项目游泳馆钢结构顺利提升

34　广西为农民工戴上“法律安全帽”

34　海南推进农民建房审批“零跑动”试点

35　济南多措并举推动建企“走出去”

36　江西启动高品质智慧社区建设试点

36　青岛市公共资源交易专家评标迈入“刷脸”时代

37　上海出台既有建筑加梯质量安全监管要点

38　上海市、区第三批29项重大工程集中开工

39　它被外媒评为“世界最性感建筑”

管理论坛

40　以问题为导向　推动BIM健康快速发展

42　资质改革推动建筑业强化“优胜劣汰”趋势
——由《关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》说开去

协会动态

44　2021年度天津市建设工程“海河杯”初评检查工作顺利结束

45　落实安全责任　推动安全发展
天津建筑业在行动
——各企业“安全生产月”活动掠影

47　落实安全责任　推动安全发展
天津建筑业在行动
——各企业“安全生产月”活动掠影(二)

封面：双迎大厦工程
——荣获**2020**年国家优质工程奖

封底：百年恰是风华正茂　阔步启航新的征程
天津市建筑业协会全体员工共同庆祝党的百年华诞

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

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，北京市规划和自然资源委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局，国务院有关部门建设司（局），中央军委后勤保障部军事设施建设局，国资委管理的中央企业：

为贯彻落实《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号）要求，深化建筑业“放管服”改革，做好改革后续衔接工作，现将有关事项通知如下：

一、按照国发〔2021〕7号文件要求，自2021年7月1日起，各级住房和城乡建设主管部门停止受理本文附件所列建设工程企业资质的首次、延续、增项和重新核定的申请，重新核定事项含《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）规定的核定事项。2021年7月1日前已受理的，按照原资质标准进行审批。

二、为做好政策衔接，自2021年7月1日至新的建设工程企业资质标准实施之日止，附件所列资质证书继续有效，有效期届满的，统一延期至新的建设工程企业资质标准实施之日。新的建设工程企业资质标准实施后，持有上述资质证书的企业按照有关规定实行换证。

三、自2021年7月1日起，建筑业企业施工劳务资质由审批制改为备案制，由企业注册地设区市住房和城乡建设主管部门负责办理备案手续。企业提交企业名称、统一社会信用代码、办公地址、法定代表人姓名及联系方式、企业净资产、技术负责人、技术工人等信息材料后，备案部门应当场办理备案手续，并核发建筑业企业施工劳务资质证书。企业完成备案手续并取得资质证书后，即可承接施工劳务作业。

四、对于按照实行告知承诺方式改革的许可事项，各级住房和城乡建设主管部门应当明确实行告知承诺制审批的资质目录，制定并公布告知承诺书格式文本、告知承诺内容、核查办法和办事指南。对通过告知承诺方式取得资质证书的企业，要加强事中事后监管，经核查发现承诺不实的，依法撤销其相应资质，并按照有关规定进行处罚。

五、对于按照优化审批服务方式改革的许可事项，各级住房和城乡建设主管部门要进一步优化审批流程，推动线上办理，实行全程电子化申报和审批。要精简企业申报材料，不得要求企业提供人员身份证明和社保证明、企业资质证书、注册执业人员资格证书等证明材料，切实减轻企业负担。

六、《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）明确的试点时间统一延长至新的建设工程企业资质管理规定实施之日。

附件：国发〔2021〕7号文件决定取消的建设工程企业资质

住房和城乡建设部办公厅

2021年6月29日

住房和城乡建设部办公厅关于做好建设工程消防设计审查验收工作的通知

建办科〔2021〕31号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，北京市规划和自然资源委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局：

建设工程消防设计审查验收事关建设工程消防安全和人民群众生命财产安全。为加强和改进建设工程消防设计审查验收管理，切实从源头上防范化解建设工程消防安全风险，现就有关事项通知如下：

一、加强审验管理

各地建设工程消防设计审查验收主管部门（以下简称主管部门）要依法依规履行建设工程消防设计审查验收职责，审查验收工作应覆盖各类建设工程，做到应办尽办、程序合法、过程透明，不得擅自改变需进行消防设计审查验收的特殊建设工程范围，不得随意取消建设工程消防验收备案和抽查手续。落实国务院“放管服”改革和优化营商环境要求，向社会公开审查验收流程图、事项清单、办事指南、申报材料和内容要求，加强对工程建设单位的技术指导，提高服务意识和服务质量，主动靠前服务。充分依托工程建设项目审批管理系统等平台，实现建设工程消防设计审查验收在线办理；能够通过部门交换获取的信息，不要求申请单位或个人提供。结合实际积极推动开展联合审图和竣工联合验收。

二、强化技术要求

各地主管部门要认真查阅工程建设单位申请消防验收备案提交的建设工程资料，核对消防设计执行的国家工程建设消防技术标准内容，并作为抽查的依据。建设工程的消防设计、施工必须符合国家工程建设消防技术标准。既有建筑改造利用不改变使用功能、不增加建筑面积的，宜执行现行国家工程建设消防技术标准，不得低于原建筑物建成时的消防安全水平。历史文化街区、历史建筑改造确实无法满足现行国家工程建设消防技术标准要求的，应制定科学合理的技术方案，由当地主管部门会同有关部门，组织工程建设单位、业主单位、利害相关人等依法会商解决，确保满足消防安全需要。

三、严格评审论证

组织特殊建设工程的特殊消防设计专家评审时，各省级主管部门应着重评审技术资料中的必要性论证、多方案比较、模拟数据或实验验证结论等内容。科学判定所采用国际标准、境外工程建设消防技术标准的成熟条件。拟采用新技术、新工艺、新材料的，提供的有关应用实例、产品说明等应与建设工程直接相关。要系统论证特殊消防设计内容和现行国家工程建设消防技术标准的关系，以及模拟数据或实验验证结论的可靠性。

四、规范技术服务

各地主管部门要推进建设工程消防设计技术审查、全过程消防技术咨询、竣工验收消防查验、建设工程消防验收现场评定、消防验收备案抽查的现场检查等技术服务市场化工作，促进公平竞争，提高审验效率。加强信息化手段在建设工程消防设计审查验收技术服务机构和人员管理中的应用，建立完善信用采集、失信惩戒、信用修复等各项措施。指导提供相关技术服务的机构加强行业自律，健全技术服务标准和质量保证体系，强化自我约束。

五、落实监督责任

各地主管部门要高度重视建设工程消防设计审查验收工作，切实加强组织领导，改进工作方式，主动与有关部门协商完善齐抓共管工作机制，守牢安全底线。贯彻落实全国安全生产专项整治三年行动和城市建设安全三年专项整治要求，系统梳理在建和2019年4月1日以来投入使用建设工程的消防设计审查验收情况，建立台

住房和城乡建设部办公厅关于取消工程造价咨询企业资质审批加强事中事后监管的通知

建办标〔2021〕26号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局，国务院有关部门建设工程造价管理机构，各有关单位：

为贯彻落实《国务院关于深化“证照分离”改革 进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号），持续深入推进“放管服”改革，取消工程造价咨询企业资质审批，创新和完善工程造价咨询监管方式，加强事中事后监管，现就有关事项通知如下：

一、取消工程造价咨询企业资质审批。按照国发〔2021〕7号文件要求，自2021年7月1日起，住房和城乡建设主管部门停止工程造价咨询企业资质审批，工程造价咨询企业按照其营业执照经营范围开展业务，行政机关、企事业单位、行业组织不得要求企业提供工程造价咨询企业资质证明。2021年6月3日起，住房和城乡建设主管部门不再办理工程造价咨询企业资质延续手续，到期需延续的企业，有效期自动延续至2021年6月30日。

二、健全企业信息管理制度。各级住房和城乡建设主管部门要加强与市场监管等有关部门沟通协调，结合工程造价咨询统计调查数据，健全工程造价咨询企业名录，积极做好行政区域内企业信息的归集、共享和公开工作。鼓励企业自愿在全国工程造价咨询管理系统完善并及时更新相关信息，供委托方根据工程项目实际情况选择参考。企业对所填写信息的真实性和准确性负责，并接受社会监督。对于提供虚假信息的工程造价咨询企业，不良行为记入企业社会信用档案。

三、推进信用体系建设。各级住房和城乡建设主管部门要进一步完善工程造价咨询企业诚信长效机制，加强信用管理，及时将行政处罚、生效的司法判决等信息归集至全国工程造价咨询管理系统，充分运用信息化手段实行动态监管。依法实施失信惩戒，提高工程造价咨询企业诚信意识，努力营造诚实守信的市场环境。

四、构建协同监管新格局。健全政府主导、企业自治、行业自律、社会监督的协同监管格局。探索建立企业信用与执业人员信用挂钩机制，强化个人执业资格管理，落实工程造价咨询成果质量终身责任制，推广职业保险制度。支持行业协会提升自律水平，完善会员自律公约和职业道德准则，做好会员信用评价工作，加强会员行为约束和管理。充分发挥社会监督力量参与市场秩序治理。鼓励第三方信用服务机构开展信用业务。

五、提升工程造价咨询服务能力。继续落实《关于推进全过程工程咨询服务发展的指导意见》（发改投资规〔2019〕515号）精神，深化工程领域咨询服务供给侧结构性改革，积极培育具有全过程咨询能力的工程造价咨询企业，提高企

账，加强备案抽查项目的消防设计安全监管，合理确定抽查比例。加强高层建筑、健身休闲场所、社会教育培训机构、歌舞娱乐游艺场所、养老机构、危险化学品生产储存场所、老旧小区、物流仓储设施，以及利用原有建筑物改建改用为酒店、饭店、学校、体育馆等场所的消防设计审查验收管理。依法严肃处理不执行建设工程消防设计审查验收制度的各方主体和有关人员，并加大曝光力度。

住房和城乡建设部办公厅

2021年6月30日



市住建委成功举办智能建造与新型建筑工业化协同发展高峰论坛

近日，在国家会展中心（天津）举办“中国建筑科学大会暨绿色智慧建筑博览会”期间，市住建委绿建中心联合装配式建筑产业技术创新联盟等单位，共同主办“智能建造与新型建筑工业化协同发展（天津）高峰论坛”。

本次论坛以“绿色引领发展智能创造未来”为主题，邀请住房和城乡建设部建筑杂志社社长、国务院特贴专家文林峰，中建集团特聘研究员、首席专家叶浩文，中国建筑设计研究院有限公司副总工程师张守峰等专家，围绕智能建造、新型建筑工业化、装配式建筑设计与施工等主题进行交流与解读。相关地方建设行政主管部门领导、装配式建筑范例城市和产业基地代表，联盟分会及成员单位，协（学）会代表，以及从事装配式建筑开发、设计、生产、施工、装修和信息科技等领域的企业代表200余人参加会议。

本次论坛通过线下线上结合的方式，专家、学者共同探讨智能建造技术与产品创新，充分展示智能建造与装配式建筑领域的优秀经验和创新应用成果，为行业发展出谋划策。下一步，市住建委绿建中心将联合装配式建筑产业技术创新联盟，在国家碳达峰和碳中和的目标导向下，落实住建部加快智能建造与新型建筑工业化融合的工作精神，在推动装配式建筑项目落地、推行标准化设计、推动钢结构装配式建筑发展、推进装配化装修技术应用、对产业布局提出合理化建议、开展装配式建筑政策调研六个方面推广装配式建筑应用，助推智能建造与建筑工业化协同发展成为绿色建筑高质量发展的新引擎。□

业服务水平和国际竞争力。

六、加强事中事后监管。各级住房和城乡建设主管部门要高度重视工程造价咨询企业资质取消后的事中事后监管工作，落实放管结合的要求，健全审管衔接机制，完善工作机制，创新监管手段，加大监管力度，依法履行监管职责。全面推行“双随机、一公开”监管，根据企业信用风险分类结果实施差异化监管措施，及时查处相关违法、违规行为，并将监督检查结果向社会公布。

住房和城乡建设部办公厅

2021年6月28日

我市城市建设日新月异 绘就百姓生活幸福画卷

一座城市发展的底色是什么？是一城百姓的幸福感、获得感、安全感。

翻开天津的城建篇章，妙笔生花，应接不暇。四通八达的路网、清新雅致的街景、便利舒适的基础设施……近年来，天津大力实施城市建设，切实践行以人民为中心的发展思想，聚焦人民群众需求，坚持民有所呼、“我”有所应，随着一项项改革落地、一个个工程竣工，城乡面貌日新月异，基础设施日臻完善，人居环境提档升级，群众的幸福感、获得感、安全感不断增强，发展的新画卷在津沽大地徐徐展开。

深化工程建设项目审批改革 全力打造营商环境服务高地

城市建设既是贯彻落实新发展理念的重要载体，也是构建新发展格局的重要支点。

修地铁、盖楼房，每项建设工程在开工前都必须取得施工许可证。这看似平常的“门槛”，审批却不简单。天津坚持以企业、群众需求为导向，瞄准项目审批等候时间长、手续繁琐等问题，以“证照分离”改革和工程建设项目审批制度改革为抓手，创新工作思路、拓宽办事渠道、简化办事手续，全面提升审批服务效率。



2020年9月21日，滨铁1号线(B1线)一期工程首条盾构区间正式贯通。

近年来，市住房城乡建设委全面推行“网上办”、特事实行“特快办”、稳妥推行“承诺办”、大胆施行“简化办”，积极推动工程建设项目“清单制+告知承诺制”审批改革，进一步减环节、压时限、降成本、强监管、保质量。积极推进工程建设项目“清单制+告知承诺制”审批改革，经住建部组织第三方评价，北京、上海、福建、天津并列进入全国第一梯队。

“三年来，我市工程建设项目审批改革取得重大成就，但与北京、上海等国内先进城市相比还有差距，仍有改革潜力。为此，在巩固深化我市前两轮改革的基础上，需要进一步深化我市工程建设项目审批制度改革，聚焦重点环节和关键节点改革，加大改革力度，提高审批效率，提升审批服务便捷度和企业满意度。”市住房城乡建设委有关负责人说。

好消息接踵而来。今年春节刚过，我市发布《天津市深化工程建设项目审批制度改革优化营商环境若干措施》，从优化项目前期服务、精简审批环节、扩大简易低风险项目范围提高审批效率、全面实行“一网通办”、加强事中事后监管等5个方面，提出20条改革措施。

新一轮改革以“建设单位办事便利”为核心，进一步深化工程建设项目审批制度改革。在总结我市前两轮改革的基础上，对标世界银行评价标准，认真学习借鉴北京、上海等地区先进做法，聚焦建设项目审批重点环节和关键节点，研究制定分级分类、精准化的改革措施。通过改革，将实现一般社会投资工程建设项目从项目备案到取得施工许可证审批时间压缩至40个工作日以内；社会投资简易低风险项目范围由建筑面积不大于5000平方米扩大到不大于10000平方米，从获得土地到完成不动产登记审批时间不超过14个工作日，全面提升审批服务便捷度和企业满

意度。

哪里营商环境好，人才就往哪走、资金就往哪流、项目就在哪建。

3月新政刚刚落地实施，天津义达机械制造有限公司副总经理钟雪笑称，自己所在企业就是这拨“幸运儿”。

“当时，公司正准备在汉沽寨上街建一个8000余平方米的机械加工厂房。我们接到通知说，简易低风险项目范围由建筑面积不大于5000平方米扩大到了不大于10000平方米，审批时间从获得土地到完成不动产登记不超过14个工作日。于是我们就成了第一批受益者！”钟雪高兴地说。

随着越来越多企业来到天津、扎根天津，我市工程项目建设速度频频刷新，不断掀起城市建设热潮，城市面貌日新月异，城市品位进一步提升。



2020年11月4日，天津市市政工程学校迎来了崭新的篮球场。

该球场是由共享单车、电单车轮胎的再生材料，经过系列无害化处理后制作而成的环保再生球场。

基础设施建设快马加鞭
城市生活环境更加宜居

城市发展，交通为先。纵横交错的道路和街巷，正是城市肌体的重要框架，也是城市整体环境最直观的体现。

近年来，我市在完善城市路网建设中，始终注重加强城市重点开发区域与中心城区联系，重点加强机场、轨道交通等重大枢纽、重点城镇、重要公路联系中心城区的骨架路网建设，打通“大动脉”；分区施策改善市区交通，重点提升次干路和支路密度，打通卡口和断头路，形成级配合理的道路路网体系，畅通“微循环”。

截至目前，我市已有6条地铁线投入运营，运营里程达到232公里，基本形成覆盖中心城区主要居住区、商业区和交通枢纽，联通滨海新区的网络化运营格局，中心城区公共交通分担率达33%。2021年，全市在建地铁累计里程289.4公里,地铁在建总里程超过我市已建成运营地铁线路总和，实现国家批复的我市轨道交通建设线路全部开工建设。

轨道交通建设和运营投资巨大。如何解决资金短缺和管理难题？我市不断创新城市基础设施建设投融资模式。

2019年以来，天津市住房城乡建设委先后组织完成地铁4、7、8、11号线四条正线以及8号和11号线两条延伸线共6个新建PPP项目政府采购工作，项目总投资达1127亿元，吸引社会资本676亿元，实现了我市利用社会资本进行地铁建设的历史性突破，形成了中国中铁、中国铁建、中国交建、中国建筑四家央企共同助力天津轨道交通发展的良好格局。

当前，市住房城乡建设委正在积极组织推动海河柳林“设计之都核心区”综合开发PPP项目和张贵庄污水处理厂PPP项目实施，充分发挥投融资机制的重要作用，盘活优质资产，提升投融资效率，广泛调动社会资本参与积极性，为加快推进城市建设提供保障。

城市内部畅通的路网,让市民出行更便捷。城市之间发达的区域交通，带来时空距离的改变。

近年来，天津坚持在京津冀协同发展大局中谋划基础设施、城市路网及重大项目建设，以更加有力的举措推动重大国家战略向纵深发展。“主动融入京津冀协同发展，就是要建立开放、互认、共享的建筑市场，实现统一市场准入条件、统一工程承发包机制、统一信用信息平台、统一建设工程标准，支持建筑业生产要素重组，实现技术、人才、资金的合理流动。”市住房城乡建设委相关负责人表示，天津不断推进建筑业市场改革，以提高建筑品质为核心，推行工程总承包模式，促进设计、采购、施工等各阶段工作的深度融合和资源高效配

置，建立总包管理有力、专业分包发达、组织形式扁平的新型架构。

建筑产业转型升级 绿色发展提升城市内涵

绿色建筑倡导在全寿命期内节约资源、保护环境、减少污染，提供健康、适用、高效的使用空间，有力促进了人与自然和谐共生，是住房和城乡建设领域高质量发展的方向。



2020年，全国首个装配式建筑智能制造云平台在津成立，将全面提升国内智能建造水平，形成科研与制造产业合力，加快推进建筑业转型升级。

天津瞄准国际化大都市标准，一方面，把节水节地节材节能环保的绿色发展理念融入建筑全生命周期，加快促进绿色建筑最新理念和科技成果转化，推广中新生态城建设标准，形成地方标准、规范、工法，通过科技引导绿色建筑发展。另一方面，创新绿色建筑激励机制，率先在全国实施居住建筑四步节能设计标准、公共建筑三步节能设计标准，开展被动式超低能耗建筑示范，运用市场和行政手段调动各方积极性，提升高星级绿建比例。

“十三五”期间，天津交出一份亮眼成绩单：全市累计获得绿色建筑评价标识项目280个，建筑面积达2649.87万平方米，新建民用建筑100%执行绿色建筑标准，高星级绿色建筑项目数量占比67.15%，4个项目获得国家绿色建筑创新奖，超额完成“十三五”发展目标，绿色建筑面积位居全国前列，实现绿色建筑全覆盖发展。

装配式建筑是建筑产业转型升级的另一重要方向。2020年初，仅用10多天时间，武汉火神山医院、雷神山医院两家医院拔地而起。令世界惊叹的“中国速度”背后，就是“中国装配”力量的崛起。

为大力发展装配式建筑，我市加强产业基地培育，进一步带动设计、生产、施工、设备制造、装修和运维等全产业链发展。截至目前，天津已拥有7个国家级装配式建筑产业基地，其中，天津市现代建筑产业园已获住建部批准，成为我市首个国家装配式建筑产业基地（园区类），可有效辐射京津冀地区，服务雄安新区发展。加快装配式建筑试点建设，对住宅、公建、公寓等具备条件的项目大胆尝试，努力在理念、设计、装配、成本等方面不断积累经验，在城市核心区要全面推行装配式建筑实施——让装配式建筑既叫好又叫座。

加快绿色发展，不仅推动了智能建造与建筑工业化协同发展，更是让城市发展“表里如一”，让百姓从身边感受到“绿色”的福利。

海绵城市是我市城市建设逐渐完善的一个缩影。市住房城乡建设委相关负责人介绍，按照海绵城市建设要求，目前我市已成功打造了解放南路和中新生态城两个海绵城市试点片区，在修复城市水生态、涵养水资源、增强城市防洪排涝能力等方面发挥重要作用。

河西区已经完成海绵城市改造的小区居民刘阿姨一提起这事儿，马上竖起了大拇指，“下雨以后小区里几乎没有积水，别的小区别提多羡慕我们啦！”

数载耕耘展壮志，浓墨重彩绘新景。天津城市建设的巨大变化，使得城市发展不仅有了“面子”，也有了“里子”，自然、绿色的高质量发展美好图景正加速实现。

创新基础设施建设投融资模式

2019年以来，天津市住房城乡建设委先后组织完成地铁4、7、8、11号线四条正线以及8号和11号线两条延伸线共6个新建PPP项目政府采购工作，项目总投资达1127亿元，吸引社会资本676亿元，实现了我市利用社会资本进行地铁建设的历史性突破，形成了中国中铁、中国铁建、中国交建、中国建筑四家央企共同助力天津轨道交通发展的良好格局。□



2200多年历史的水城 正在变身海绵城市

截至2020年底，广州城市建成区306.12平方公里达到海绵城市建设目标要求，占比23.12%，超过国家达标线20%。到2025年底，广州全市城市建成区45%以上的面积将达到海绵城市建设要求。

7月3日，走在广州市增城区增江碧道上，记者看到立体碧道、荔湖湿地、江畔公园、半岛公园等一批休闲节点成为市民喜爱的“网红打卡点”。

近年来，广州通过示范带动，不断推进全市海绵城市建设成系统、成片区达标。截至2020年底，广州城市建成区306.12平方公里达到海绵城市建设目标要求，占比23.12%，超过国家达标线20%。

形成了全流程管控体系

海绵城市是指通过加强城市规划建设管理，充分发挥建筑、道路、绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现“自然积存、自然渗透、自然净化”。

作为一座拥有2200多年历史的水城，广州市坐拥1368条河涌与330座湖泊。为了营造适老适幼的特色水岸，近年来，广州遵循“以水定城，顺应自然”的原则，通过海绵城市建设打造生态宜居城市。

广州市水务局相关负责人介绍，建设海绵城市，广州非常注重规划引领。广州市海绵城市规划体系实现了多维度、多层次、多专业的全方位融合衔接，相互促进。不但制定了市、区海绵城市建设专项规划和重点片区详细性控制规划，而且生态系统规划与水系统规划在海绵城市建设中也都发挥了重要作用。

广州市先后印发了《广州市海绵城市建设领导小组工作规则》《广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）》等60余项制度和技术文件，并修编了规范性文件《广州市海绵城市建设管理办法》，逐步形成了以“四图三表”“分类管控指引”等为核心要件的全流程管控体系。

随着海绵城市建设的深入开展，广州市已形成阅江路碧道、海珠湿地、灵山岛尖、中新知识城等具有示范意义的各类建设项目或片区50余个。

将70%的降雨就地消纳利用

海绵城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面，像海绵一样具有良好的“弹性”。

在广州南沙，河涌与江流纵横交错的明珠湾起步区多面环水，相比其他区域承担着更大的防台防汛压力。

对此，明珠湾起步区在城市规划时便提前谋划，建设生态堤，运用“大海绵+小海绵”的海绵城市建设思路，为城市解决防洪排涝问题、水质净化问题，完善水生态系统。同时生态堤将城市防洪工程与景观建设相融合，打造市民休闲亲水城市滨海景观，进一步提升明珠湾的宜居性。

今年5月，广州市印发《广州市海绵城市建设实施方案（2021—2025年）》（以下简称《方案》），明确提出“广州市新、改、扩建项目均应落实海绵城市建设理念及指标要求，最大限度减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%的

我市推进国家会展中心（天津）建设 打造北方会展中心城市

参展单位500余家，展会总规模21万平方米，展览面积16万平方米……今年6月24日，北方规模最大的国家级绿色智慧会展综合体——国家会展中心（天津）迎来首秀。开馆首展中国建筑科学大会暨绿色智慧建筑博览会功能定位于“推广绿色智慧建筑，助力实现双碳目标”，以“绿色建筑 共创美好生活” “绿色建筑 促进碳达峰碳中和”为主题，吸引了建筑业全产业链的知名企业机构参展。

地处天津市津南区，集展览、会议、商业、办公、酒店功能于一体的国家会展中心（天津）无疑是一个恢弘巨作，它是继广州广交会展馆、国家会展中心（上海）展馆之后，商务部投资的第三个国家会展项目，至此完成了珠三角、长三角、环渤海三个最具行业代表性区域的国家会展项目整体布局。

宏图大展，汇聚资源，以建设国家会展中心（天津）为契机，近年来，天津将发展会展经济作为重点工作任务，推动我市会展数量不断增加，配套服务日趋完善，一批国际化、专业化、市场化品牌展会逐渐集聚津城。

服务京津冀城市群

大型展会活动因其明显的聚集效应，被称为“经济发展的加速器和助推器”，据专家测算，国际上展览业的产业带动系数约为1:9，即展览场馆的收入如果是1，那么相关住宿、就餐、出行、广告、物流、金融、楼宇等其他社会收入为9。



而就在几年前，举办中国建筑科学大会暨绿色智慧建筑博览会这种规模的展会对于天津来说还是一件不可想象的事，京津冀地区长期以来缺乏大型展馆的窘境制约了行业的进一步发展。为优化国家会展业发展战略布局、承接北京非首都功能疏解，商务部与天津市政府合作，共同建设国家会展中心（天津）项目，总建筑面积达138万平方米，室内展览面积40万平方米，室外展览面积15.8万平方米，将成为中国北方规模最大的国家会展项目。

国家会展中心（天津）有限责任公司首展筹

降雨就地消纳和利用。”

《方案》要求，有序推进海绵城市建设，逐步构建自净自渗、蓄泄得当、排用结合的城市良性水循环系统，提升城市防洪排涝能力和雨洪管理能力，削减城市地表径流污染，促进雨水资源有效利用，提高中水回用效率，有效提升城市人居环境质量。

此外，还将探索管理新模式，开展雨水收费制度和水权交易机制相关研究，探索雨水资源化利用途径；加强海绵城市建设工作的监督，运用物联网、云计算、大数据等信息技术手段，依托河长制APP，实现海绵城市建设智慧化监督。

近日，国家财政部、住房城乡建设部、水利部共同组织专家开展了2021年系统化全域推进海绵城市建设示范竞争性评审。根据对外公示，广州市被列入首批示范城市。

到2025年底，广州全市城市建成区45%以上的面积（以2019年为水平年）将达到海绵城市建设要求。□

备工作组负责人丁爽介绍，国家会展中心（天津）是京津冀协同发展战略的标志性工程，也是辐射“三北”地区、打造全球会展新高地的重要平台。项目全部建成后，可为京津冀城市群提供大型的国际会展场所，使环渤海地区与粤港澳大湾区、长三角地区遥相呼应。项目以“会展结合，以会带展，以展促会；重工业题材与轻工业题材结合，轻重协调发展；货物贸易与服务贸易结合，打造高端服务业新引擎”为发展模式，建设具有持续领先能力的国际一流会展综合体。

攻克施工技术难题

为了保障“大家伙”的建设运营，自开工以来，全市上下通力协作，工程施工快马加鞭：35天完成近30000根桩基施工，2020年2月20日获批成为天津市新冠疫情发生后首个复工项目；地铁1号线延长线顺利通车，配套道路加快投用……

作为国家会展中心（天津）的工程总承包单位，每每回顾过往的建设经历，中建八局的建设者们都感慨万千。

既保证安装精度，又保证施工的安全高效，是工程建设的一大难点。展厅造型大气宏伟，但构件原位散装，分块吊装、提升等每种钢结构施工方法都有很多难点需要克服。对此，项目团队创新钢结构拼装方式，将整个钢结构主体拆分为不同大小的模块，在地面进行焊接拼装后，运用大型吊装设备整体吊装就位。如此一来，危险的高空作业被“搭积木”的方式代替，大大降低了作业风险。

“我们还利用全站仪进行拼装及吊装定位，保证施工质量，提高安装效率。”中建八局有关项目负责人说。为攻克伞柱结构安装质量标准高、精度要求高、多工种多工序交叉作业协调难度高、安全管理难度高以及工期紧等方面的难题，项目进行了多次专家论证，最终确定“合理分节，总体合龙”的原则，采用“自平衡”施工技术，按照从中间到外侧的顺序在悬挑部位形成稳定的框架结构，再利用三台汽车吊对称安装，使伞柱结构对称受力，利用其自身的“平衡性”实现安装过程中的结构安全，提高施工效率。

方案决定了，真正实施起来也一点儿不简单。为驾驭伞柱“自平衡”安装，项目从生产到组装再到爬升，都需要土建、机电、液压等多个专业的密切配合，最后通过BIM技术模拟建造完成深化设计。

智慧展馆体验非凡

“大块头有大智慧”，国家会展中心（天津）携手华为与同方，采用5G、大数据等行业尖端技术，使展馆在保持恢弘大气的同时，还有一颗聪明的“头脑”。一站式智能化服务将为来到这里的人们提供全新的体验，展示智慧展馆的魅力。

记者了解到，国家会展中心的智慧安防系统包含了人脸识别、实时客流热力图跟踪等技术应用，能够在提高展会安全保障的同时降低安保成本；应急指挥调度系统可以做到突发事件及时响应；智慧车辆调度系统可以使货车轮候更加轻松，提高布展、撤展的效率。

展馆的智慧还体现在配套服务方面，例如，会展电商系统内涵盖了展馆资源租赁、订单管理、即时工单派发、工单完成监管等智能管理系统，方便实时掌握各方面信息。除此之外，智慧点餐、展馆线上导航、路线规划、智能语音助手、商旅信息等扩展功能也会提升客商参展参观的综合体验。

据国家会展中心（天津）有限责任公司相关负责人介绍，展馆内的数据还将与天津智慧交通等多项智慧城市应用场景紧密相连，为落户国家会展中心（天津）的品牌展会和各界参观者带来便利，服务智慧城市建设。

打造绿色生态空间

坐落于天津的生态屏障，国家会展中心（天津）周边森林覆盖、河流环绕，走进展馆后，绿色建筑的“小心思”也随处可见。

屋面太阳能光伏板、雨水虹吸系统、大面积的玻璃幕墙等设施的采用，能最大限度降低自然资源能耗；分区域、分时段、分场景的智能灯光控制系统，利用了动静感应探头及光照度感应探头控制；投入使用清洁能源，地源热泵系统提供建筑热负荷的28%……

此外，工程采用下凹式绿地设计，具有调蓄

雨水功能，建设29个蓄排水池，场地的雨水年径流总量控制率达到80%，同时，室外绿化灌溉设置了土壤湿度感应器、雨天关闭装置等。通过一系列方案，有效调整了用水结构，避免水资源的浪费。

据了解，展馆采用了88项低碳、环保、节能的绿色建筑技术，同时应用大量绿植、景观等元素，为参会者提供了一个接近自然感觉的生态空间。

“国家会展中心（天津）的设计施工全过程始终按照‘展馆本身就是绿建展览’的要求，总结起来具有六大特点：一是按照绿色建筑三星级标准进行设计，展现绿色环保理念；二是利用屋顶设置光伏设备发电，节能环保补充会展使用；三是利用地源热泵系统，辅助供热制冷；四是设置雨水回用系统，对雨水进行收集利用；五是采用预制装配构件，以工业化方式开展建设，减少现场污染；六是按四步节能组织实施，提升能源利用效率，降低损耗。”市住房城乡建设委相关负责人介绍。

以会兴城以展兴业

“会展业是构建现代市场体系和开放型经济体系的重要平台，在带动经济增长、促进开放合作、增加社会就业、推动城市发展等方面发挥重要作用。当下，更应承担起新使命——服务以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。”市商务局副局长李宏说。

国家会展中心（天津）建成投用后，将助力天津“一基地三区”功能定位建设，推进会展业向高水平发展，并在深入推动供给侧结构性改革、加快构建开放型经济新体制中，发挥行业大平台的重要作用。李宏表示，天津以展馆的启用为契机，贯彻新发展理念，构建新发展格局，全力推进国际消费中心城市建设，以会兴城、以展兴业。

未来，人们将在国家会展中心（天津）见证更多精彩。此次首展之后，中国（天津）国际汽车展览会、第105届全国糖酒会、CIE2022中国工业博览会等重量级展会也将陆续在此举办。

市商务局相关负责人表示，“十四五”时期，我市将以国家会展中心（天津）项目建设为带动，聚焦会展产业集聚区建设、高品质展会活动和会展业发展环境，强功能、增实力、补短板，加快建设具有较强竞争力的北方会展中心城市。

目前，我市已研究制定《天津国家会展经济片区规划》，国家会展中心（天津）及周边地区将构建以会展为核心的现代服务经济体系，充分发挥港口优势、产业优势和开放优势，打造引领绿色高质量发展的中国北方国际会展城。

国家会展中心（天津），总建筑面积达138万平方米，室内展览面积40万平方米，室外展览面积15.8万平方米，将成为中国北方规模最大的国家会展项目。□



天津第二批集中开工重大项目擂响战鼓



绿地全球商品贸易港（天津）项目



旗滨集团高端节能玻璃项目

7月19日，我市2021年第二批重大项目集中开工，总投资3107亿元的446个重大项目擂响战鼓，为全市高质量发展积蓄新动能。

今年是实施“十四五”规划的第一年，也是开启全面建设社会主义现代化大都市、向着第二个百年奋斗目标奋勇前进的开局之年。为充分发挥重大项目“压舱石”关键作用，继春节后首个工作日我市第一批287个、2540亿元重大项目集中开工后，抢抓项目施工黄金期，我市再次举办446个、3107亿元重大项目集中开工，继续以项目之质提振天津发展之势，为“十四五”开新局注入更加强劲动力。

据了解，第二批集中开工重大项目呈现出“四多”的特点。一是大项目多，中国医学科技创新体系核心基地天津基地等10亿元以上项目70个，投资占比超70%。二是产业项目多，高端装备制造、生物医药、新能源新材料、大数据中心等战略性新兴产业项目195个，投资占比近40%。三是社会资本项目多，共有项目321个，投资占比超80%。四是特色项目多，项目与各区优势产业、发展方向高度契合，错位发展、特色发展态势初显，填格、落子精准度显著提升。

下一步，市发展改革委将会同各区各部门，持续推动重大项目加快建设，重点做好三方面工作。一是强推动，提进度。发挥市、区两级“项目办”工作机制，利用重大项目智慧管理平台，对新开工项目实施全流程跟踪管理，责任到人、专班推动，及时协调解决瓶颈制约，全力扩大有效投资。二是优服务，强保障。坚持“要素跟着项目走”，引导资源向项目集中、政策向项目倾斜，加大土地、用能、环保、资金等方面保障力度，服务项目建设提速扩面。三是立长远，扩储备。立足各区资源优势，聚焦重大战略、重点产业、关键领域，因地制宜推进项目策划，加大前期经费投入力度，抓紧形成一批特色鲜明、优势互补的优质项目。

部分集中开工重大项目介绍



中交智运总部基地项目

中交智运总部基地项目

该项目位于河西区，由天津中交智运置业有限公司开发建设。项目总投资12亿元，占地22408平方米，包括中交智运总部大楼、中交智运智慧运输指挥大厅、中交智运餐厅，以及其他商业。预计2024年4月完成竣工验收。建成后，将成为天津中交智慧运输大数据产业聚集区的建设载体，构建涵盖智慧运输全产业链的信息、科研、技术、应用、资本全要素的产业链条，打造面向5000万货运客户群体的信息安全服务体系。

高端智能制造示范工程建设项目

该项目位于南开区，包括嘉思特华剑医疗器械（天津）有限公司高端关节植入物智能化示范工程建设项目和天津华来科技股份有限公司智能制造示范线项目两个子项，计划总投资2.5亿元。嘉思特华剑医疗器械（天津）有限公司是我国第一家生产人工髋关节、膝关节的骨科植入器械供应企业。该公司建设高端关节植入物智能化示范工程项目，对工厂系统进行智慧改造，建成集产品生产、研发、办公、管控为一体的智慧化工厂。天津华来科技股份有限公司是一家为客户提供智能家居一站式人工智能物联网解决方案的技术公司。该公司建设智能制造自动化示范线，实现企业车间生产过程的实时监控、自动化生产运行。

意风区提升改造二期项目



意风区提升改造二期项目

我市意式风情区是亚洲唯一保存良好的意大利风貌建筑群落。意风区提升改造项目一期、二期提升改造总面积58989平方米，总投资2.5亿元。一期项目已于2020年11月全面启动，主要涉及自由道、民族路、民生路和马可波罗广场、但丁广场、市规划展览馆前广场等区域。二期项目将对市第一工人文化宫、一宫花园、河北区实验小学、进步道原宗教产等提升改造，预计于2022年底完工。在意风区提升改造的同时，大力开展招商引资工作，实施意风区高端服务业聚集区的综合打造工程。

垠坤·未来汇产业基地项目

该项目位于东丽区，由南京垠坤投资实业有限公司投资，占地110亩，总投资4.4亿元，将打造集标准厂房、研发中试楼等业态为一体的多元化产业园区，重点引进以精密制造为核心的生产研发智能制造装备、新能源汽车/智能网联汽车为主的关键基础零部件、自动化控制产品等优质企业，助力先进制造业集群发展。预计建成达产后引进项目不少于100个，年纳税不低于4400万元。

中升挑战生物科技有限公司总部基地项目

该项目位于西青汽车工业区（张家窝工业区），占地面积70亩，总建筑面积为6.7万平方米，总投资3.5亿元，正式投产后年产值5亿元，年纳税不低于4000万元。项目共设34条生产线，将建设成为集生产、研发、办公、科普教育、工业参观于一体的前瞻性、引领性和智能化的创新平台。

哈工福臻智能制造项目

该项目坐落于津南开发区东区，总投资6.5亿元，占地面积151亩，建筑面积7.35万平方米，新建汽车车身智能连接制造系统、轻量化材料连接及人工智能技术研发中心，打造集设计研发、生产制造于一体的高端装备产业园，产品服务于国内外知名汽车制造厂商。建成后，预计年产值16.75亿元，利税9620万元，带动就业550人。

京东智能产业园项目

该项目位于北辰区高端装备制造产业园，规划建筑面积26.7万平方米，总投资10亿元，将依托京东供应链网络，建设集自动识别技术、无人技术、人工智能技术于一体的现代化智能物流产业园。项目投产后将对现代服务业、包装业、物流业等周边产业产生持续带动作用，吸引大批中小电子商务企业和电子商务服务企业落户集聚，助力地方经济结构转型升级。

交控技术装备有限公司年产300套交通智能化控制系统项目

交控技术装备有限公司自主研发了具有自主知识产权的列车控制系统（CBTC），使我国成为亚洲第一个、世界第四个掌握该项核心技术并实现工程应用的国家。

该公司年产300套交通智能化控制系统项目位于武清开发区，总投资10亿元，主要建设轨道交通中试试验线、高端装备制造平台、智能化仓储平台、基于大数据的测试维保中心与培训中心、轨道交通智能化体验中心、国家级工程实验室及综合配套设施。项目分两期建设，一期项目已于2020年4月完工并投入使用；二期项目于2021年6月开工，2022年竣工投产。项目建成后，年产值可达100亿元，年纳税达到2亿元，将吸引高端产业集聚，打造形成集设计研发、生产制造、测试验证于一体的产业化综合平台。

中国医学科技创新体系核心基地天津基地项目

我市与中国医学科学院北京协和医学院签署合作协议，以中日（天津）健康产业发展合作示范区为承载主体，共建中国医学科技创新体系核心基地天津基地。项目包含北京协和医学院医学中心、中国医学科学院天津医学健康研究院、北京协和医学院天津校区三个子项，估算总投资为67.8亿元。

其中，北京协和医学院医学中心总投资36.7亿元，分三期建设，一期、二期以血液病医院为基础，建设具有国际水平的创新型、研究型三级甲等综合医院，三期建设口腔、儿童、康复三个专科医院。中国医学科学院天津医学健康研究院总投资11.2亿元，分两期建设，重点面向基础医学、干细胞与再生医学等方向，设立系列研究单元、研究平台和综合服务中心，建成后将成为具有全球视野、中国特色、国际水平的全新机制医学科学院研究院所和国家级医学健康科技创新中心。北京协和医学院天津校区总投资19.9亿元，为高端医学人才培养和研究生基础教育基地，同步规划建设新药研发中心、干细胞研发及产业化中心等，将建成集医学卫生健康人才培养、医疗健康服务转化、国际合作交流于一体的医学教育基地。

京津冀生态共建蓟州区矿山地质环境综合治理三期工程项目

该项目主要是对蓟州北部山区20个废弃矿山以及零散采矿用地进行治理，总治理面积1097.92公顷；同时对126处地质灾害隐患点进行综合治理，并对受地质灾害威胁的13户进行搬迁、避让和停用处置。项目总投资32.27亿元，建设工期3年。该项目的实施能够使治理区恢复碧水蓝天、空气清新的良好生态环境，对于生态系统的修复、京津地区北部绿色生态屏障的保护具有重要意义。□



高层建筑共振晃动 多招联手防抖

近日，深圳市福田区高层建筑赛格大厦出现晃动情况备受关注。随着我国各地的高层、超高层建筑越来越多，建筑物安全一直是广受热议的话题。我国对高层、超高层建筑物，从选址、设计、审批到施工、监理、验收等，都有很严格的标准和规范。为防止摆动、抗风减震，高层建筑在设计时也是各出奇招。

高层建筑出现晃动正常吗？

建筑晃动的原因有多种，成因、所处的具体情况都不完全相同，根据现有的研究，建筑出现晃动，多为共振导致。共振，是指一个物体的振动，会带动另一个物体的振动。二者的振动频率越接近，共振产生的振动幅度会越大。当一幢建筑超过一定高度时，风荷载作用下引起的建筑响应，可能比地震作用下引起的响应更大。建筑在风的作用下会产生顺风向振动和横风向振动。顺风向振动就是建筑物顺着风的方向产生的振动响应，是由风荷载的脉动作用使结构产生的受迫振动。而横风向振动则是由于在风的作用下，在建筑的后部形成漩涡，而这种建筑后部两侧漩涡会以一定的频率交替脱落，形成横风向的振动。当这种漩涡交替脱落的频率和建筑结构的固有频率接近时，就会形成共振现象，就是所谓的“涡激共振”。共振作用的来源，一般是风力或地基作用力，其中，地基作用力的来源包括地震、地基变形、周围施工作业等多种因素，所以建筑在设计时，会充分考虑外力因素导致的晃动问题。

建筑虽看起来是刚性结构，但实际蕴含着很多柔性设计，本身遇到大风就会晃动，所以为了防风减震，需要讲究“刚柔并济”，通过推力、压力和水平力，让建筑把外部的能量“消耗”掉。通常，高层建筑在设计阶段会根据地区的风压、建筑物形状等各种数据做模拟测试。超高层建筑一般还会做风洞实验，把建筑物模型放在风洞里，模拟各种风下建筑物的摆动和变形，以便保障外力引发的晃动在高层建筑安全范围内。

对抗高楼晃动靠什么？

为有效防止建筑物“随风起舞”，超高层建筑都是如何实现防风减振的呢？

从建筑设计方面来说，合理的选型有利于抵抗风荷载和地震作用。建筑的矩形截面靠近边缘处的风力比中部风力更大，采用更接近流线型的截面，有利于减小边缘处风荷载，进而减小建筑物受到的总风力。

从建筑结构方面来讲，要想建造稳固的建筑，离不开合理的结构。摩天大楼的建筑结构，多为下粗上细的锥形结构体型。杭州世纪中心就以结构取胜，以流线型设计实现风力的自然导流。从远处看，杭州世纪中心的双塔建筑形成了一个大大的字母“H”，这是以杭州拼音首字母为蓝本的建筑，其两栋主楼之间的底部为跨度约60米、高度约22米的钢结构连桥。杭州世纪中心的结构体系充分利用了刚性核心筒的阻尼和质量特性，并采用延性周边抗弯框架以分别减少动态风力和消散地震能量。如果从上空俯瞰，会发现杭州世纪中心双塔建筑的平面是两个橄榄球状。正是利用这种流线型结构设计，当风吹过建筑时，会实现自然导流，建筑面受到的直接作用力很小。杭州世纪中心的设计团队在前期对其进行过风洞试验，进一步验证了整体结构设计的安全可靠。

从建筑装置方面来讲，安装阻尼器是高层建筑常见的防抖方式。当建筑达到一定高度时，纯粹靠提高结构抗侧力体系刚度的方法收效欠佳，一些超高层建筑会在楼内添加阻尼器来减轻结构的振动响应。阻尼器是以提供运动的阻力来耗减运动能量的装置，包含调谐质量阻尼器、调谐液体阻尼器、金属阻尼器等。阻尼器主要有3种形

式：第一种是在大楼的支撑柱之间加入一个交叉斜撑，用来减小支撑杆柱的变形，进而减小振动幅度；第二种是在墙体之中加入黏滞材料，利用黏滞材料吸收振动能量，从而让振动变弱；第三种是在建筑物的顶端吊一个质量块，质量块的摆动方向与建筑物的振动方向相反，从而消减振动。

近年来，随着高楼的兴起以及极端天气的频发，为了减少可能的晃动对大楼内人员的影响，不少高楼都会选择安装阻尼器，例如平安金融中心设置了两台分别重达500吨的混合式阻尼器。在地震、强风时，阻尼器能够在电脑和电机的控制下朝反方向运行，吸收风力和地基作用力产生的能量，避免共振导致建筑振幅不断扩大，减轻建筑受到的损伤，发挥相当于天平砝码的作用。上海中心大厦也做了一个1000吨的阻尼器放在顶层。该大厦是中国第一高楼、世界第二高楼，地上127层，地下5层，总高632米。大厦顶楼的125—126层就藏着一个镇楼神器——有“上海慧眼”之称的大型阻尼器。该阻尼器高度有7.7米，底座直径有9.1米，采用的材质是琉璃玉和钢，是世界首个摆式电磁涡流调谐质量阻尼器，由上海材料研究所自主研发而成。该阻尼器为世界最重，由12根吊索、质量块、阻尼系统和主体保护系统四部分组成。阻尼器的质量块和吊索构成了一个巨大的复摆，通过与主体结构的共振，有效抵御大楼的晃动。

上海每年夏秋季都会受台风困扰，强台风侵袭对于上海中心这样的超高层建筑是个巨大的挑战，而阻尼器对于抵抗台风发挥着很大的作用。强风来临时，它的最大摆幅可以达到1~1.2米，能通过自身感应实现与大楼摇摆的反方向运行，有效降低大楼摆动幅度和加速度，以提供良好的舒适度和安全性。

另外，上海中心的阻尼器除了具有稳定功能以外，也是一个具有参观价值的雕塑艺术品，阻尼器上部的雕塑造型状似“一只眼睛”，设计灵感源于《山海经》的“烛龙之眼”，引发游客纷纷驻足。

技术创新让“小蛮腰”不“扭腰”

除了常用的方式以外，一些建筑还有其独特的减震方式。广州塔设计的结构安全问题是塔身的腰部太细。广州是台风频发的区域，那么，大风到来，“小蛮腰”会“扭腰”吗？答案是否定的。

广州塔创新设计出世界领先的TDM两级主被动复合调谐减震控制系统——在438~448米标高层利用核心筒两边各一个650吨容量的铁制消防水箱作为TDM减震系统块，在水箱下面安装滑轮和轨道。两个水箱上部各安装了一台重达50吨的直线电机主动控制装置，根据塔身摇摆的精确数值，自动调整运动模式，进一步降低塔身的摇摆幅度。

当塔身晃动时，水箱通过传感器向反方向滑动，以此来消减塔身的晃动幅度。加上这个系统，广州塔减掉了40%的风振，同时保证了塔内通信设施、娱乐设施的正常使用。

减震技术的应用和推广对于建筑物安全和人民的生命财产安全都有着重要意义。这次赛格大厦的晃动，无疑引起人们对建筑安全的更高需求。近几年来，减震技术和消能技术逐步从基础研究转向了实际应用方面，建筑物的震动、减震和隔震控制，成为建筑业改革创新的难以回避的过程。而从疫情暴发对健康社区的关注，再到如今对建筑防震功能的诉求，也体现着人与城市、人与建筑关系的不断重塑。□





发展绿色建筑 助推建筑业高质量发展

绿色发展是当今科技革命和产业变革的主流，是最具潜力的发展维度。以绿色发展为主线，践行绿色建造理念，全面深入推进绿色建筑，是建筑业高质量发展的必由之路。

绿色建筑是未来建筑的发展方向

绿色建筑是指在建筑的全寿命周期内，最大限度地节约资源、保护环境和减少污染，为人类提供与自然和谐共生的健康、舒适、适用和高效的生活与工作空间。我国人口数量大、建筑规模大、资源消耗大，人均拥有资源量居世界平均水平以下。在46种支持性资源中，能够完全自给自足的占比很少，大量资源依靠进口才能满足需要。

全球资源供应日趋紧张、能源消耗不断加剧，碳排放和气候变暖等问题引起了世界各国的高度关注。国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话中明确了我国“碳达峰碳中和”目标愿景，力争2030年前实现碳达峰，努力争取2060年前实现碳中和。这为我国经济社会发展全面绿色转型指明了方向。“碳达峰碳中和”是系统性、战略性和全局性工作，覆盖能源、工业、交通、建筑等高耗能、高排放部门。建筑业是公认的耗能大户，也是全球碳减排的重点领域，占全球能源消费的36%、碳排放的39%。因此，在研究人类生存的可持续途径时，各国公认绿色低碳建筑是一种新型的经济发展模式，是引领全球高质量发展的模式。

我国绿色建筑需要提升的空间还很大

我国自2008年4月正式开始实施绿色建筑评价标识制度以来，全国城镇建设绿色建筑面积逐年增加，获得绿色建筑评价标识的项目已经过万。绿色建筑在环境友好方面的综合效益已初步显现。随着政府对绿色建筑研究项目的支持，绿色建筑规划设计、既有建筑绿色改造、绿色建造等共性关键技术取得突破，绿色建筑材料和产品性能不断提升。绿色建筑与互联网等新技术的融合以及因地制宜开展的规划设计等，进一步提高了节地、节能、节水、节材的效果，降低了温室气体排放。此外，可再生能源利用、外遮阳、雨水集蓄、市政中水、预拌混凝土、预拌砂浆等绿色技术在部分地区已逐步推广应用。我国绿色建筑已成为建筑业实现绿色转型发展的重要标志。

我国绿色建筑发展也存在一些问题。一是立法滞后。《建筑法》和《城乡规划法》均未涉及绿色建筑，行政法规和地方法规也不完善。二是经济欠发达地区发展较慢。三是市场化激励机制不完善。全寿命周期内的政策支持不配套，市场没有将“要我干”变为“我要干”，业主等单位

的积极性、主动性不强。四是宣传没有深入人心。社会各界缺乏对绿色建筑的全面了解，“四节一环保”的长期优势没有冲抵传统建筑的短期优势，没有形成业主对绿色建筑的强烈渴求。五是规划、设计、施工、运营等建设主体的认识不统一。全产业链在绿色建筑方面的执行力呈递减状态。六是技术创新有待加强。现行技术标准侧重单项技术多、简单过程多，忽略全寿命周期内的综合考量。企业绿色建造技术创新能力不足，“四新”推广应用力度不够。七是既有非绿色建筑存量巨大，绿色改造任务繁重。绿色改造所产生的建筑垃圾、噪声和光污染等问题也十分严重。

我国在绿色建筑上取得了一定成绩，但也存在以上亟待解决的问题。我国绿色建筑要走的路还很长，需要提升的空间还很大。

没有绿色发展就没有高质量发展

随着我国经济快速发展，建筑规模日益扩大，人们对高质量生活的追求越来越强烈，对建筑品质的要求越来越高，人均耗能也越来越大，产生的废弃物越来越多，温室效应直接影响到人们的身体健康和生产生活，导致抵抗力降低、出行不便和农作物生长紊乱等问题。这与环保理念不符，也背离了人民对美好生活的需求和建筑业高质量发展的方向。因此，抛开绿色建筑谈建筑业的高质量发展就是“纸上谈兵”。

高质量发展遵循“人类命运共同体和以人民为中心”的原则，倡导“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大理念。建筑业的未来是运用可持续发展新技术、新业态、新模式实现产业升级，用科技创新促进行业升级，实现行业的高质量发展，这与绿色建筑践行的“资源节约型、环境友好型”的可持续发展战略一脉相承。

随着新技术的广泛应用，绿色建筑进入了智能化发展阶段。智慧工地、智能建筑正在走进人们的生产生活。以节约资源、保护环境为核心，通过智能建造与建筑工业化协同发展，提高资源利用效率，减少建筑垃圾的产生，大幅降低能耗、物耗和水耗，不断满足人民对建筑的新需求。由此可见，绿色建筑是一种有利于健康和社会可持续发展的建筑类型，它代表着未来建筑的发展方向，没有绿色建筑就没有高质量建筑，没有绿色发展就没有高质量发展。□



京津冀交通一体化 率先突破 京雄高速北京段 今年年底建成通车



2月25日，北京市召开推进京津冀协同发展进展成效新闻发布会获悉，京雄高速北京段(市界至六环)已于去年底开工建设，直连直通的交通体系正在加快构建，预计2021年底建成通车。

“北京市交通委深入贯彻“交通率先突破”协同发展理念，推动以轨道交通为骨干的多节点、网络状、全覆盖的交通体系不断强化，实现区域交通运输组织和服务质量显著提升，为京津冀协同发展提供了有力支撑。”北京市交通委协调发展处处长赵阳介绍，目前北京市市域内的国家高速公路“断头路”全部清零，高速总里程达到1174公里。京津冀区域高速公路里程增长超过25%，路网结构得到持续优化，“四纵、四横、一环”的京津冀骨干路网格局初步建立。

此外，京津城际铁路实现“公交化”运营，方便京津两地居民互通。京津冀交通一卡通，北京已累计发行交通互联互通卡700余万张，实现与全国288个城市互联互通、市民可以“一卡走遍京津冀乃至全国”。京津冀共计145个(北京8个、天津9个、河北128个)二级及以上客运站实现联网售票。开通6条省际班线公交化试点运营，线路沿途经过40余个村庄，8万余人受益。实现38条公交线路的省际化，覆盖了河北省廊坊、涞水、赤城等17个毗邻县，方便40万人出行。

北京城市副中心和雄安新区是京津冀协同发展 “一核两翼”战略中的“两翼”。在保障副中心交通方面，北京市不断加强中心城区与副中心之间的公共交通联系，地铁和市郊铁路延伸至副中心，副中心站、城市绿心等综合交通枢纽正在加紧建设。新改扩建道路设施共33项、总规模250公里，完成耿庄桥等13处疏堵工程，有效缓解了中心城区与副中心间的道路压力。

赵阳介绍:“以广渠路东延工程为例，广渠路东延开通前，北三县到副中心和中心城交通量约35%集中在京通-通燕高速，收费站区常发拥堵，通勤出行耗时较长。广渠路东延开通后，对京通-通燕高速车流有明显分流效果，京通、通燕两条高速的高峰交通量分别下降15%和21%。”

“在支持雄安新区规划建设方面，北京市主动与河北省交通厅进行规划对接、项目对接和政策对接”赵阳介绍，目前北京市在持续做好冬奥会交通支撑保障工作方面，京张高铁、京礼高速已先后建成通车，松闫路改造、G110(京银路)大修、京礼高速阪泉服务区等赛区场馆外道路建设有序推进。赛区交通组织测试工作正在积极开展。

“我们还将尽早完成京雄高速、G109新线高速、新机场北线高速西延段、东六环入地改造、承平高速等工程，不断提高京津冀交通互联互通水平”，赵阳表示。

京雄高速公路是京津冀地区一条重要的公路，是直接连通北京和雄安新区的交通干道，北起南五环路，南至京冀界，与河北段相接，途经丰台区、大兴区、房山区，全长约105公里，其中北京段长约27公里，主线路基标准宽度42m，双向八车道。根据前期规划，京雄高速将设置智慧驾驶专用车道，能够实现车路协同和自动驾驶。

据悉，工程建成后，雄安新区到北京市仅需1小时，有效缓解北京西南方向既有交通压力，同时，对于支持雄安新区发展、完善北京南部高速路网、促进沿线社会经济发展具有重要意义。□

北京首条跨省域轨道交通河北段开工建设 将有力推进京津冀交通一体化建设

北京轨道交通22号线是北京城市副中心与中心城区、廊坊北三县轨道交通联系的重要通道，昨天（6月26日）北京轨道交通22号线河北段在三河燕郊正式开工。



26日，在河北燕郊的迎宾大道上，北京轨道交通22号线潮白大街地铁站正式开工，标志着北京轨道交通22号线河北段全面开工建设。

北京轨道交通22号线河北段项目建设领导小组工作人员 王强：北京轨道交通平谷线（22号线）主要是从北京的CBD东大桥站始发，然后经（通州）城市副中心、河北三河一直到达平谷新城，2021年到2025年整个全线贯通。

作为北京首条跨省域的轨道交通工程，全长81公里的22号线北京段此前已经开工，河北段在燕郊范围内共设置5座地铁站，目前最先修建两座地下车站。通车后将大大缓解北京东部的交通压力，也使京冀两地人员来往更加密切，将有力地推进京津冀交通一体化建设。□

国家会展中心（天津）二期项目加紧建设

于2020年4月5日开工建设的国家会展中心（天津）二期项目，目前已进入施工关键期，为稳步推进建设进度、保障施工质量，建设单位不断优化建造方案、科学组织资源，全力确保项目2022年年底交付使用。



入伏以来，高温闷热的天气为施工带来困难。国家会展中心（天津）二期项目的千余名建设者依旧干劲十足地坚守在热火朝天的建设现场，严抓质量、抢抓进度。目前，二期项目雄姿初现，背后饱含着建设者的辛勤汗水和默默付出。

中央大厅的施工区域是目前国展二期项目户外作业的集中地。安徽籍的刘博是这里的一名焊工班班长，自今年春节后一直在岗奋战。连日来，他身着长袖防护服、脚蹬厚重绝缘鞋，腰挎安全带，在锥形钢结构支架上焊接百叶，活动范围狭小、高温焊花四溅，无不考验着他的毅力。为了不耽搁时间，他把水瓶带在身边，一气呵成地焊接完成一处节点后，才肯就近休息一会儿。刘博每天还要在清晨六点前完成对120名焊工的工作安排，并逐一交待，而这些对于他来讲还算不上什么，等到吊装工序时，还要攀爬到30米以上的空中进行作业。

“每天早晨六点钟上岗，五到十分钟的时间衣服都湿透了。焊一个焊接点要长达两个小时，腰部僵直是常有的事，要休息好一会儿才缓过来。”刘博说，“即便很累，但我们会把每个焊接点都完成好，不负国家级项目的重托。”

中央大厅预计钢材用量达到2万9千吨，预计到九月底才能完成大件焊接工作。像刘博这样的“钢铁侠”一样，国家会展中心（天津）二期施工现场里，质量管控人员的工作时段也覆盖整个三伏天。身为质量总监的李化哲，从事这一行已经有8年的时间，面对国家级项目，他一刻不敢放松。从工艺到选材，从模型到实体，为了严控施工质量，N20展厅被李化哲的团队打造成了施工样板间，各工序施工前，这里都会成为经验交流、技术比对的聚集地，发挥着样板引路的作

用。施工过程中，他带领团队奔走在各展厅间，通过网上整改单系统，向各分包单位发送检查结果及整改措施，用密实的脚步“编织”起了坚实的质量保障网。

国家会展中心（天津）二期项目质量总监李化哲说：“作为现场质量管理人员，小到一个螺丝钉，大到一个钢结构的吊装，我都会严格把关。白天奔走在各展厅间，平均步数要在2万步以上，晚上我们也不松懈，一方面安排内部质量培训，另一方面组织分包单位开会，沟通解决现场一些质量问题，为的就是打造精品工程。”

施工现场高塔林立、机器轰鸣，施工人员各司其职、加紧建设。会展二期建筑面积多达59万平方米，在一年零三个月的持续奋战下，二期项目的恢弘气势已初步显现，与一期项目南北相接、对称呼应。

据国家会展中心（天津）项目经理阚国良介绍说，二期展馆区已经完成了钢结构的建设，目前正在进行屋面、幕墙、外延部位的施工。同时，根据施工界面情况展开机电工程的插入施工；中央大厅区域，已经完成了地下室的施工，正快马加鞭地进行主体钢结构的安装。

基于一期的施工经验，二期项目将高效率、高品质贯穿整个施工周期，精细现场管理、严控施工精度，全力以赴铸就精品工程。

“我们要求总包单位对后续施工的部位或者工序梳理出方案。审核确认之后，在现场进行样板作业，再组织总包、监理单位检验样板，达标后才展开大面积施工。”阚国良说，“‘样板引路’的措施，能够控制现场的施工质量，同时也能够让总包单位对后续要进行的工作，提前考虑、介入，筹备人、机、材等资源的匹配事宜。”

二期项目的整体布局、建筑形式均延续了一期的建设风格，最大的不同体现在中央大厅部分，由此前的32把“伞”状钢结构立柱增至36把，地上地下面积共增加了3.7万平方米，用于新增设的国家会议中心，该会议中心分为三层，设有贵宾室、同声传译室等功能室。此外，二期项目中还包含两座人行天桥，目前也已完成了主体施工，为有效畅通一期、二期项目，更好满足国家会展中心（天津）展会需求做足准备。□

4号线南段工程完成全线热滑试验

日前，天津地铁4号线南段工程顺利完成全线热滑试验，为后续联调联试创造了有利条件，为天津地铁4号线南段2021年年底如期开通运营奠定了基础。

地铁列车热滑试验是指试验列车首次从接触网取电，分别以低速、中速、高速在区间往返运行，检验弓网的实际接触和受流，并进行相关测试，检验供电、轨道、通讯、信号、机电等系统设备是否满足列车运行的条件，是建设阶段地铁安全行车的重要验证工序。本次热滑试验过程平稳顺畅，车辆从接触网受电良好，车体运行平稳，设备运行正常，各项指标达标。

截至目前，地铁4号线南段工程车站主体结构全部完工、区间隧道全部贯通，联络通道全部完成，正线铺轨全部完成，设备安装完成73%，装饰装修完成72%。□

天津市建筑节能和科技信息平台项目通过验收

为持续推动天津市既有公共建筑能效提升，坚决贯彻落实绿色发展理念，市住建委科教处、绿建中心组织专家对天津市建筑节能和科技信息平台——公共建筑能源资源消耗在线监测系统进行验收。

会上，专家组认真听取了建设单位、承建单位和监理单位对项目建设情况的汇报，并观看了系统演示，审阅了项目文档，专家组对平台建设工作给予充分肯定。同时，经过质询和讨论，专家组认为该项目完成了各项开发建设任务，通过公共建筑用能信息调研和实时采集等技术手段，建立了公共建筑用能信息在线监测平台，达到预期建设目标，最终一致同意项目通过验收。本系统平台将通过信息化手段加强公共建筑用能监测，同时以公共建筑能耗信息数据为基础，从公共建筑能耗统计、能耗分析、需求侧分析等方面进行挖掘，多维度掌握公共建筑用能情况，提高

全市公共建筑用能信息监管水平，为科学制定公共建筑节能相关决策提供信息支撑。下一步，将继续坚定不移贯彻新发展理念，进一步加强与相关部门数据对接共享工作，丰富平台系统建筑用能信息数据。同时，充分发挥信息数据作用，对标公共建筑能耗限额标准，探索公共建筑能效提升工作机制，为我市“碳达峰、碳中和”工作提供助力。□

地铁7号线启动全线区间盾构施工

由中建基础牵头、中建二局华北公司承建的天津地铁7号线一期工程3标段项目张道口站至梅江会展中心南站区间盾构，近日顺利始发，这是地铁7号线首个盾构始发的隧道区间，标志整条线正式进入区间盾构施工阶段。

据介绍，中建二局“超越5号”下线以来的首个任务，是地铁7号线一期工程3标段张道口站至梅江会展中心南站区间的右线隧道掘进。该区间全长1028米，隧道结构外径为6.6米，线路穿越液化土层及承压含水层，盾构施工安全风险高、难度大。施工单位主动作为，及时解决了交通导改、施工场地等问题，安全高效地完成了盾构机吊装下井、组装调试、专项施工方案评审、始发条件验收等各项关键工序，顺利实现了盾构始发目标。□

地铁11号线一期工程20座车站已开工　重点打造7个艺术特色站展现津城风貌

“车站顶板已经施工完成，眼下正在进行负一层的土方开挖。”日前，记者来到位于吴家窑大街与气象台路交口东侧的地铁11号线吴家窑站建设现场，车站技术负责人刘杨指着施工现场的长臂挖掘机说：“你看那台正在倒运渣土的挖掘机，它现在所在的位置就是已经完成回填的顶板上。”

吴家窑站于2019年7月进场，今年4月开始进行主体结构施工。由于周边紧邻多个住宅小区



以及正在运营中的地铁3号线，车站采用盖挖逆作法，保证周边建筑物不受施工影响。“盖挖逆作可以保护周边房屋的质量安全，同时也不会影响3号线的正常运营，但是相比明挖，盖挖逆作的施工速度会慢一些。因此后期，我们会通过穿插施工工序、增加施工作业面、增加施工人员数量等方式来加快建设，预计明年5月，车站将完成主体结构。”刘杨说。

正值酷暑，刘杨表示，眼下施工人员的工作时间也进行了调整，避开了中午温度最高的时段，同时施工现场备有各类防暑降温物品，供工人使用。

中交天津地铁11号线方面介绍，截至目前，地铁11号线一期工程全线20座车站已开工，其中6座车站已经封顶；2个单线盾构区间已实现洞通，4个单线盾构区间正在进行盾构掘进。

此外，今年除夕开工的11号线延伸工程也有了新进展。截至目前，延伸工程所包含的3座车站中，2座车站已进场，目前正在进行交通导改、绿化移植、管线迁改、河道导流等前期工作。

地铁建设快马加鞭，等到运营之日，乘客走进车站又是怎样一番感受呢？记者了解到，近日11号线的车站设计装修方案已确定，11号线将结合车站所处位置及站内空间情况，通过实物模型、漆画壁画、铸铜浮雕、多媒体展示等形式，将八里台站、吴家窑站、佟楼站、迎宾馆站、陈塘站、文化中心站、环宇道站共7个车站打造为艺术特色站，在车站非付费区墙面设置了不同主

题的公共艺术品，展现天津丰富悠久的历史底蕴和热情好客的城市风貌。“例如，八里台站的主题是教育，吴家窑站是天津记忆，佟楼站是漆画，迎宾馆站是天津建筑，文化中心站是天津历史文化名人，陈塘站是桥，环宇道站是地铁发展历史。” 天津地铁11号线项目党工委书记、项目公司总经理王翔说。□

打造生态产融城 泰达启建“泰达科创谷”

从日前市国资委召开的新闻发布会上获悉，泰达控股将拿出其旗下拥有的土地资源中的2.5万亩（约17平方公里）建设“泰达科创谷”，目前该项目已启建，将参照中新天津生态城的开发模式，打造产城融合、职住平衡的生态产融城和高效协同、开放共享的生态城升级版。

据了解，“泰达科创谷”项目背靠于家堡中心商务区，其中8190亩（5.5平方公里）位于自贸区范围内。其建设的核心思路是“生态可持续、片区自平衡”，目前国际知名公司已为项目编制规划方案。项目将分三期建设，投资总额高达629亿元，一期的开发周期为6年，主要建设自贸区范围内的8190亩地块。

泰达控股相关负责人表示，“泰达科创谷”的建设将进一步完善“滨城”核心区功能，做强“滨城”发展轴南部中心，具有自贸区及滨城发展、“科创中国”创新发展平台等政策优势，该项目的开发建设将助力全市国有资本布局调整优化，支撑天津制造强市建设。“一直以来，‘滨城’核心区南部发展处于‘空白’状态，‘泰达科创谷’的建设，势必带动各项资源聚集以及人口的导入，为于家堡、响螺湾提供配套支撑，真正为‘滨城’核心区聚人力，促进产城融合发展。”该负责人称。□

地下综合管廊“大脑”完工

近日，由中国一冶承建的我市重点建设项目——北辰区地下综合管廊监控中心全部完工，正在进行最后设备调试工作。监控中心投用后不仅



负责管廊系统状态监控运营、维护，还承担着地下综合管廊的综合运营管理任务，可以实现全天候高清监控管廊运行情况，第一时间快速处置突发事件。□

“唐津高速”扩建海河大桥主体贯通

从市城投集团获悉，近日，随着最后一榀40米箱梁精准安装在海河大桥第22跨墩柱垫石上，天津高速集团唐津高速扩建海河大桥项目实现引桥与主桥的主体贯通。



该项目海河大桥全长2.85公里，主桥为三跨连续梁结构，跨越本市海河。自去年初复工复产以来，项目部坚持以创建品质工程为主线，实行标准化、规范化、精细化等高水准管理，去年10月实现了主桥的高精度合龙，将高程误差控制在2毫米以内。如今又迎来新进展，完成引桥与主桥的主体贯通。

唐津高速扩建项目海河大桥建成通车后，将有效缓解河北唐山至天津的交通压力和天津的过

境交通压力，特别将加强天津东部地区和天津港的对外输出输入能力，对进一步完善提升本市路网功能具有重要意义，对促进京津冀一体化区域发展具有重要作用。□

滨海新区中医医院新建院区开诊

滨海新区中医医院新建院区正式开诊。新建北塘院区占地面积60165平方米，总建筑面积15.2万平方米，一期建筑面积11.2万平方米。门诊设26个临床科室、13个住院病区、11个医技科室及23个专病门诊。□



东丽区打造科创绿谷临空新城

“‘十四五’期间，东丽区围绕‘科创绿谷·临空新城’的发展定位，明确了打造天津创新创业高地、都市临空经济中心、绿色宜居活力新城的具体目标。”在市政府新闻办日前举行的新闻发布会上，东丽区区长谢元介绍说。

为实现上述目标，东丽区将从四方面发力。一是主动服务新发展格局。“十四五”期间，实施“1516”战略，加快发展临空经济。其中，“1”是聚焦新时代都市临空经济领航者1个愿景；“5”是重点发展航空物流、航空总部、跨境电商、智能制造、临空商贸5大产业集群；“16”是建设国际商务园、航空物流产业基地等16个特色载体项目。

二是深入推进京津冀协同发展。东丽区将抢抓北京创新效应外溢机遇，主动服务北京非首都功能疏解。通过加强与北京重点园区的共建共享，打造一批能够精准承接的特色产业载体和“微中心”，联动U谷、英诺美迪等特色产业园将于7月陆续开工建设。加强与中科院、清华大学的深度合作，与清华大学高端装备研究院共建“一园一院一基金”的发展模式，目前已引入成熟校地科技成果转化项目十余个。谢元介绍，东丽区还与国家首个综合类技术创新中心“京津冀国家技术创新中心”达成全面合作，共同成立京津冀产业协作天津创新中心，主动承接北京经开区、中关村生命科学园等园区优质项目。

三是助力实现“一基地三区”功能定位。东丽区将调整园区空间战略布局，加快形成国家级经济技术开发区、国家级临空经济区、国家级自主创新示范区华明片区、国家级现代服务业聚集区“四区”共进发展格局。实施雏鹰-瞪羚-科技领军企业梯次培育，完善科技金融、知识产权、成果转化等服务体系，加速科技创新成果向现实生产力转化。

四是全面融入双城发展格局。一方面深度融入“津城”，主动承接中心城区功能扩展；另一方面积极对接“滨城”，强化产业互动，实现合作共赢。□

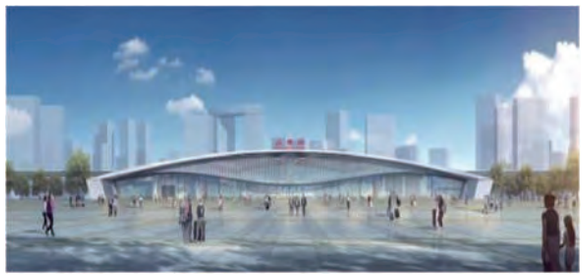
正式开工！天津新建两大高铁站

从天津市交通运输委获悉，6月28日，由中铁建设集团承建的京滨铁路北辰站、宝坻周良站正式开工建设，标志着京滨铁路站房工程建设全面开启。



北辰站建筑面积1.9万平方米，站台设3台7线，主体分两层，一层设进站集散厅、候车室、母婴室、商务候车室、综合服务中心、出站厅、商业服务、公安派出所等用房；二层设候车室、母婴室、商务服务、车站管理和设备用房等

用房。



北辰站设计寓意为京津门户以包容的姿态欢迎各方来客。站房形体上的曲线如同河流的波浪，意将河流之水凝练成流线形态，彰显了高铁的流线与速度。

宝坻周良站建筑面积7997平方米，设2台4线，站房主体一层局部设夹层，设有进站集散厅、候车室、母婴室、商务候车室、售票厅、出站厅、商业服务等用房。

宝坻周良站以现代手法诠释津门神韵，以简洁明快的幕墙和屋面形象，展示了开放包容的时代风貌和继往开来的文化自信。

京滨铁路是京津双城之间的第三条高铁通道，也是京沪高铁二通道的重要组成部分，项目对于促进京津冀交通一体化，带动沿线经济社会发展具有重要意义。



站房工程计划今年年底封顶，全力保障京滨铁路宝坻至北辰段2022年建成通车。□

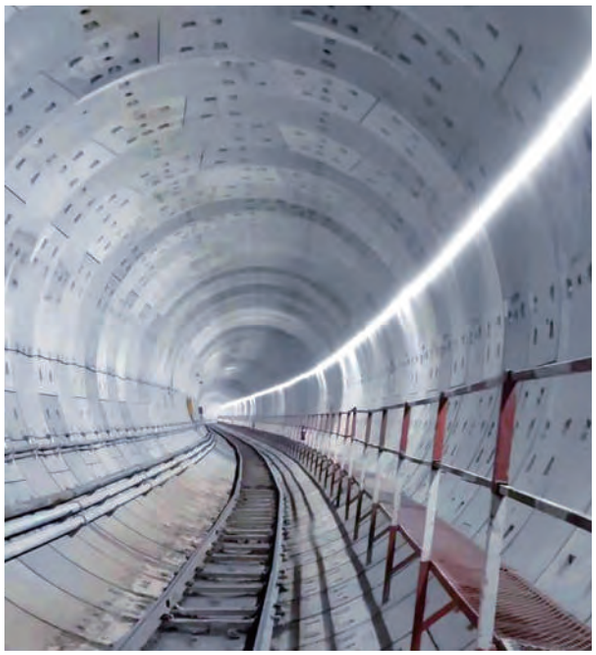
天津7条在建地铁线路发布完工时间

目前，市中心城区共有7条地铁线路正在建设施工，对于地铁建设的进程，广大津城市民一直非常关注。近日，天津市住房和城乡建设委员会公布了7条地铁线路的建设完工时间，从2021年至2027年，基本上每年都会有地铁线路建设完工，市交通运输委将会按程序确定各条地铁线路的准确开通试运营时间。

由地铁集团建设的3条线路（4号线南段、6号线二期和10号线一期）均已进入工程建设的后半程。其中4号线南段工程车站主体、区间隧道和铺轨工程已全部完成，设备安装完成75%，装修完成74%。7月15日完成全线车辆冷热滑，全面进入联调联试阶段。6号线二期工程车站主体、区间隧道和铺轨工程已全部完成，设备安装完成92%，装修完成65%，6月23日完成全线冷热滑，全面进入联调联试阶段。10号线一期工程车站主体结构基本完成。区间隧道完成95%，铺轨完成52%，设备安装完成32%。

采用PPP模式建设的四条线路(4号线北段、7号线、8号线和11号线）正处于车站主体和区间隧道施工阶段。其中4号线北段车站主体围护结构完成56%，土方开挖完成19%，主体结构完成3%。开始区间盾构施工。7号线车站主体围护结构完成75%，土方开挖完成23%，主体结构完成12%。开始区间盾构施工。8号线车站主体围护结构完成26%，土方开挖完成5%，区间完成6%。11号线车站主体围护结构完成94%，土方开挖完成69%，主体结构完成55%。区间完成8%。

目前，本市多条主干道受地铁施工影响进行了围挡占道，甚至道路断交，出行多有不便，对



此，天津地铁集团将按照“科学筹划、能退即退、应早不晚”的原则安排退路还绿工作。目前，地铁集团建设的3条线车站主体已基本完工，全面进入风道及出入口等车站附属施工阶段。已研究编制完成3条线路《退路还绿一站一册方案》，每个站点都有具体的实施方案。主动与道路、交管、园林等相关部门积极对接，密切沟通，综合考虑地铁建设、交通出行等，稳步推动工作落实。今年上半年，已完成地铁4号线南段成林道站、泰昌路站，10号线一期玛钢厂站、龙涵道站、崂山道站等站点的部分退路工作。后续还将根据附属结构工程进展加快各站道路和园林绿化的恢复工作，做到开通时车站周边环境优美。

地铁线路完工时间

地铁4号线南段－预计2021年底完成工程建设

地铁4号线北段－预计2025年完成工程建设

地铁6号线二期－预计2022年完成工程建设

地铁7号线－预计2024年完成工程建设

地铁8号线－预计2025年完成工程建设

地铁8号线延伸线－预计2027年完成工程建设

地铁10号线－预计2022年完成工程建设

地铁11号线－预计2023年完成工程建设

地铁11号线延伸线－预计2025年完成工程建设□

（津云新闻编辑　付勇钧）

天津港集团全力建设世界一流绿色港口　打造全球首个人工智能零碳码头



正在建设中的天津港C段智能化集装箱码头

码头装卸设备等全部采用电力驱动、能源消耗百分百来源于“风光储一体化”系统……昨天，在中国港口协会2021绿色与安全港口大会上，天津港集团发布了建设“零碳码头”的信息，将把正在建设中的天津港C段智能化集装箱码头打造成为全球首个人工智能零碳码头。

零碳码头会是什么样？天津港集团科信设施



部副总经理陈艳萍介绍，作为天津港集团新建的2.0版自动化集装箱码头，天津港C段智能化集装箱码头计划于今年底竣工投产。为了实现码头的零碳排放，可谓多措并举。

“一方面，同步建设了与码头能耗相匹配的绿色能源供给系统，比如，我们以‘风光储一体化’系统为平台，实现全码头绿色能源供应，并构建一体化储能系统，实现绿色能源系统稳定输出。在这个码头，无论是装卸设备、水平运输设备，还是生产辅助设备全部电力驱动；同时，采用先进的能源监测技术，对码头各类能源消耗进行实时统计分析，确保实现零碳排放。”陈艳萍说，“另一方面，最初设计上我们就融入了绿色理念，比如，把自动化集装箱码头多采用的垂直岸线布置加端装卸的方式改变为水平岸线布置加边装卸这种先进的装卸生产工艺，再结合智能搬运机器人、智能水平控制系统等自动化应用，这个码头的能耗在设计之初就是比较低的。经测算，相比同类集装箱码头，这个码头的能耗将降低17%左右。”

陈艳萍告诉记者：“先期会在码头区域设2台风力发电机、在屋顶铺设光伏发电设备。初步测算，年底码头投用时，这些自发‘绿电’基本可与码头消耗能源相匹配。未来，随着码头吞吐量提高、耗能增加，绿色能源建设也会跟上。预计明年七八月会再建相应的风力发电和光伏系统，始终保持码头的动态零碳。”

“港口作为交通运输行业重要组成部分，既是能源消耗和碳排放的重要来源，也是推动绿色发展、实现碳中和的关键领域。”天津港集团副总裁杨杰敏说。牢记习近平总书记嘱托，近年来，天津港全力建设世界一流绿色港口。

在全国沿海港口率先完成100%汽运煤停运基础上，持续深化“公转铁+散改集”双示范工程建设，铁矿石铁路输运比例达65%，位于全国港口前列。同时，开拓海上绿色港口建设，完善绿色发展模式。对靠港船舶大力推进低硫油及岸电使用，今年上半年，岸电使用率、船舶低硫油使用率均达100%。

杨杰敏表示：“天津港C段智能化集装箱码头将实现100%采用电力驱动、100%采用清洁能源、100%能源自给自足，这是我们全面贯彻落实



‘碳达峰、碳中和’战略目标、加快构建绿色港口发展新格局的示范性工程。今年年底，这个码头的投产将是天津港集团‘十四五’期间加快推动‘双碳’目标的第一步。随后，我们将更加突出清洁能源利用，更加突出绿色低碳运输，更加突出绿色能源保障，建成‘风、光、储、氢’等多源融合的绿色能源系统，积极建设绿色、低碳、零碳港口，将天津港打造成为我国港口行业碳达峰、碳中和的示范性港口。”□

河北省加强建筑施工从业人员安全生产教育培训

为进一步增强建筑施工从业人员安全生产意识，防止生产事故的发生。近日，省住房和城乡建设厅印发通知，要求各地进一步强化建筑施工从业人员安全教育培训工作，提升从业人员安全操作技能和自我防护能力，促进我省建筑施工安全生产形势持续稳定好转。

施工现场作业人员违章作业、安全生产意识淡漠、自我防护能力薄弱是导致事故发生的重要原因。《通知》要求，各地主管负责部门要坚持人民至上、生命至上的安全发展理念，严格落实持证上岗和先培训后上岗制度，坚持全员安全教育培训，做到不培训不上岗、培训不合格不上岗，切实提高建筑施工从业人员安全生产意识和事故防范能力，有效预防生产安全事故的发生。

各地住房城乡建设主管部门要督促建筑施工企业落实安全教育培训主体责任，健全落实“一把手”总负责、领导班子成员“一岗双责”为主要内容的安全培训责任体系，完善安全生产教育

培训制度，保障经费需求；督促建筑施工企业每年制定年度安全教育培训计划并认真落实。开展经常性的教育培训，通过组织安全教育培训班、安全技术知识讲座、事故分析会和现场会、安全生产例会、班前班后安全注意事项教育、施工前安全措施交底等方式，提升安全生产意识和能力。严格落实从业人员先培训后上岗制度，未经安全生产教育培训合格的从业人员，不得上岗作业。尤其是特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，方可上岗作业。

《通知》要求，建筑工程项目管理机构应严格落实企业安全教育培训制度，做好安全教育培训记录，建立完整的现场从业人员安全培训教育数字档案，可查询可追溯。新进场的施工从业人员，必须接受公司、项目、班组的三级安全教育培训，经培训合格后方可上岗。要结合季节性特点加强日常安全教育，对实施新工艺、新技术或者使用新设备、新材料时，重新进行有针对性的安全培训。做好塔吊司机、信号司索工、施工升降机、物料提升机操作人员等特殊工种人员安全教育，坚决杜绝违章作业和设备带病作业，从根源上消除事故发生的诱因。

各地住房城乡建设主管部门要加强监督管理，对未按规定进行安全教育培训的企业，立即采取责令停止施工、罚款、清退施工人员等措施；逾期未改正的，责令停工整顿，并按有关规定对建筑施工企业及履职不到位的企业负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员处以罚款，拒不整改的报告有关主管部门暂扣或吊销相关证照和执业资格。引发施工安全生产事故的，坚决依法追究责任单位、责任人的责任。□

河北省将建设数字工程建设管理系统　提升全省工程建设管理水平

为运用信息化手段加强房屋建筑和市政基础设施工程监管，以“互联网+监管”模式促进信息共享和业务协同，着力构建高效统一、安全智能的工程建设信息化管理体系，近日，省住房和城乡建设厅印发《河北省数字工程建设管理系统实施方案》，搭建统一的数字工程建设管理系统，全面促进工程建设高质量发展。

《方案》明确，系统建设坚持全省统筹部署、省市分级建设原则，建立全省统一的数字工程建设管理标准规则，完善工程建设数据交换和共享机制，实现跨层级、跨部门、跨业务的管理数据共享与交换。通过动态采集工程现场、工程实体、建筑市场、各方责任主体及人员、施工环境、设备设施等工程建设要素，强化工程建设全过程信息监测，实现高效管理。

数字工程建设管理系统按照工程基本建设程序，以工程项目建设为主线，涵盖前期准备、建设实施、竣工验收三个阶段，实现工程项目建设管理全过程、全方位、全要素的数字化、智能化。前期准备阶段，采集工程项目招投标、施工图审查、消防设计审查、施工许可方面信息。建设阶段，分为市场管理和现场管理两部分，市场管理方面，采集企业资质、人员证书、信用信息、建材备案等信息，实现有关内容的动态监管；现场管理方面，采集质量安全监督、施工扬尘等信息，对有关内容进行动态管理，做到监管有力。验收阶段，采集竣工验收、消防验收信息，实现验收各环节高效监管。

在遵循统一的标准规则前提下，省、市分级建设，省、市、区县和企业（现场）工程建设数据互联互通，最终实现省、市、县三级高效监管。



省级负责梳理工程建设管理信息资源目录，编制工程建设数据的标准规则，并于2021年12月搭建起省级数字工程建设管理系统；督促指导各市建立相对应的业务管理系统，于2022年6月底前实现省市数据对接，2022年12月底前实现省市系统全面应用。

市级结合本市建设工程管理业务实际，搭建本级业务管理系统，2022年6月底前实现系统基本功能。市级建设工程管理业务系统应用范围应涵盖所辖县（市、区），有条件的县（市、区）也可以建立数字工程建设管理系统，并按时向省、市两级报送数据。

企业遵循全省统一的数据标准规则自行建设企业级信息化系统，企业管理和工地现场信息化系统应符合建筑工人劳务实名制、质量安全监管、智慧工地建设等标准规范要求，2022年6月底前实现系统基本功能，并定期向省、市级系统传送数据。□

唐山：强化举措推进住房城乡建设领域安全生产

为深刻汲取湖北省十堰市燃气爆炸事故教训，认真贯彻落实党中央、国务院和省、市决策部署，唐山市住房和城乡建设局强化举措全力确保住建领域安全生产。

6月20日，唐山市组织召开全市住建领域安全生产视频会议，对当前住建领域安全生产工作进行安排部署，要求市、县两级住建部门切实担起监管责任，严格按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，层层压实责任，逐级传导压力，形成“谁主管、谁负责，谁拥有、谁负责，谁审批、谁负责”的安全生产责任体系。要求企业严格落实主体责任，确保安全投入、安全培训、基础管理、应急救援“四个到位”，切实把风险辨识管控到位、隐患排查整治到位。

在全市住建领域开展隐患大排查大整治“回头看”，确保到6月25日前存量和增量问题隐患清零，坚决遏制生产安全事故，切实维护人民群众生命财产安全和社会稳定大局。

燃气行业方面，制定出台了《唐山市燃气行



业安全隐患排查整治指导意见》，重点排查孤寡老人和留守儿童用户，患有精神疾病及暴力倾向用户，存在家庭矛盾用户，残（智）障人员用户，租房用户等，建立特殊群体档案，重点巡检监控；对长期不在家的用户，采用激光甲烷检测仪，集中进行压力测试等辅助手段进行安全检查，发现泄漏立即采取停气措施。加快推进城镇既有管道燃气用户加装安全装置工作，市中心区今年国庆节前全部完成，各县（市、区）最晚今年年底前完成。对运行超过15年、存在安全隐患的燃气老旧管网当年更换。同时，严厉打击非法违法经营行为，加强农村燃气安全运营管理，强化突发事件应急抢险抢修处置。

建筑施工方面，强化施工全过程特别是深基坑、高支模、建筑起重机械监管，狠抓重大危险源辨识和危大工程验收。凡存在隐患、不能保证施工安全的一律停工整改。市级要覆盖直接监管的所有在建项目、各县（市、区）要覆盖辖区内所有在建项目，对各县（市、区）隐患排查情况进行督导检查。

房屋与物业管理方面，全面摸清所辖区域房屋建筑底数和安全底数，对鉴定为D级、C级的危险房屋采取人员搬离、拆除或加固等处置措施。6月底前完成农村经营性房屋和住宅安全隐患排查理治。同时督导物业服务企业做好消防、防汛等工作。

唐山市实施差别化管理，采取政府购买服务、委托具备专业能力的第三方机构参与执法检查等方式，加大对重点区域、重点企业督导检查频次。对责任不落实、监管不到位、存在重大隐患，导致事故发生的，特别是迟报漏报瞒报的，依法依纪顶格查处，绝不姑息。□

南京建立建设工程领域消防联动工作机制 包括审批信息互通共享等

江苏省南京市城乡建设委员会近日联合市消防救援支队印发《南京市建设工程领域消防联动工作机制》，建立审批信息互通共享、消防监管业务协同、违法线索双向移交、违法行为联合查处等工作机制，推出多项具体举措，联手构建建设领域全链条、全周期消防安全防控体系，共同保护人民群众生命财产安全。

联动工作机制下，通过系统平台，建设和消防部门可共享消防审批结果信息及建筑平面图、消防设施平面布置图、消防设施系统图等基础资料，消防救援机构为建设主管部门调阅既有建筑消防审验档案提供配合和支持。

同时，两个部门可联手处理历史遗留、城市更新、历史街区和历史建筑保护利用等复杂建筑防火问题，着力提升建筑消防安全水平。联手开展“打通生命通道”工作，建设主管部门将“城市火灾自动报警监控系统联网”纳入消防验收或备案检查重点内容，消防救援机构调配消防救援车辆，协助建设主管部门开展消防救援设施测试和验证。建设主管部门在受理公众聚集场所消防验收、消防备案（检查）时，消防救援机构同步介入项目投入使用、营业前的消防安全检查服务。

在实际工作中，建设主管部门发现已投入使用的工程存在火灾隐患或者存在“公众聚集场所未经消防救援机构许可，擅自投入使用、营业”等违法线索的，将及时移交同级消防救援机构。消防救援机构在日常检查中发现建设工程存在“未审先建”“未验先用”“检查不合格投入使用”“未办备案”等违法线索的，及时移交同级建设主管部门。

两个部门将通过现场研判、综合会商等方式联合处理消防隐患或违法违规行为，对存在危及人民群众生命安全的重大火灾隐患，联合责令停止使用、停产停业，避免出现重大人员伤亡和财产损失。

相关负责人表示，南京市城乡建设委员会作为火灾调查组成员单位，参加消防救援支队组织的火灾调查，通过总结、发现和解决建设工程防火技术问题，可以改进工作方式和完善技术标准，联合推动调查成果转化为火灾防范措施。□



成都建设预拌混凝土绿色站点

自2020年6月9日起，《成都市预拌混凝土管理规定(试行)》(以下简称《规定》)正式实施。《规定》明确要求预拌混凝土企业站点建设（含新建、改建、扩建、迁建)应当符合城乡规划、土地利用规划、环境保护及其他有关方面的要求。

日前，记者从成都市住房和城乡建设局获悉，该局先后出台《关于贯彻落实建设工地“禁现”和搅拌站绿色生产有关管理要求的通知》《关于进一步加强预拌混凝土和砂浆行业管理的通知》等多个文件规范，从站点建设、生产、排放等多维度动态监管，有效推进行业健康绿色环保发展。

成都市住房和城乡建设局相关负责人告诉记者，该局持续优化升级“智慧工地”系统。截至目前，已完成了全市190个预拌混凝土搅拌站与智慧工地监控系统的对接、信息和数据传送，实现了对搅拌站实时监控。

同时，该局强化站点建设管理，全市预拌混凝土搅拌站均按照无粉尘污染、低噪音生产、废弃物零排放的绿色环保标准进行设计和建设，并通过绿色生产达标考核验收，同时进行环境影响评价。搅拌楼主体及粉料筒仓全封闭，骨料堆场全封闭，生产性废水、废浆、废渣零排放；生产区、办公区和生活区采用分区布置，功能分区合

理，区间应有相互不构成干扰的安全、防护距离和措施。道路硬化，厂区内重车通行道路设置有雾化喷淋降尘等设施，整体绿化面积达15%以上。

据悉，下一步，成都市将加快绿色建材推广和应用，进一步助推城乡建设领域绿色环保高质量发展。□

湖南省首批绿色建造9个试点项目公布

省住房和城乡建设厅今天印发《关于公布第一批绿色建造试点项目和试点城市的通知》，明确长沙机场改扩建工程等9个项目作为全省第一批绿色建造试点项目，明确试点项目所在地的长沙市、株洲市、湘潭市作为全省第一批绿色建造试点城市。

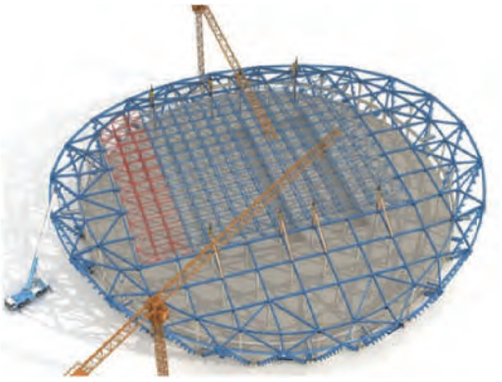
全省第一批绿色建造9个试点项目包括长沙机场改扩建工程、湖南建工五建水竹湖地产开发项目（一期）、湖南东方红建设集团科技创新中心、青龙湾超低能耗建筑、中天麓台、湘潭市城区建筑垃圾资源化利用特许经营项目、小天城二期项目、月亮岛星空露营基地（及其他）、洋湖片区连塘学校。以长沙机场改扩建工程为例，主要试点内容包括绿色建造策划、智能建造和智慧运维；株洲市的中天麓台、长沙市的小天城二期项目，主要试点新技术在钢结构住宅的广泛应用。

我省是绿色建造全国唯一试点省份。根据国家住房和城乡建设部今年初部署，在湖南省、广东省深圳市、江苏省常州市开展绿色建造试点，促进建筑业转型升级和城乡建设绿色发展。根据部署安排，我省计划到2023年底，形成可复制推广的包括政策、管理、技术、评价、人才和市场体系在内的绿色建造创新体系，初步形成长效发展机制，为全国绿色建造工作提供湖南样板。□

中建钢构江苏有限公司：瓯海奥体项目游泳馆钢结构顺利提升

7月15日，温州瓯海奥体项目游泳馆钢结构顺利提升。本次提升施工钢结构总重220t，提升高度9米。

游泳馆屋盖桁架提升采用地面拼装、整体提升的施工方法，通过液压提升设备，将事先地面拼装完成的屋盖桁架，整体提升到指定高度。



采用这种施工方法，可以减少高空拼装工程量，实现了有限施工区域内钢结构安装，更加安全、经济、可靠。



伴随整体提升的优势，施工难度随之变大，施工要求更高。项目需要充分考虑工程杆件应力比，选择合适的提升点，在提升过程中，必须保证高度的同步性，屋面桁架焊接对接位置多，焊接精度要求高。

为此，项目提前准备、多次部署，通过提前计算机施工模拟，精确施加每榀桁架拉力，搭设专用措施工装，实现毫米级的精确安装，通过计算机同步控制，解决最多同时8个提升点的同步问题，最后顺利实现整体提升。

瓯海奥体项目包含游泳馆、体育馆、体育场、体育配套、架空平台五个单体，总用钢量达9000t，建成后能满足竞技体育比赛、群众健身、文化娱乐、旅游休闲的一体化需求，成为一个环境优美的体育公园。同时作为2022年杭州亚运会分会场，届时迎接各国运动健将。□

广西为农民工戴上“法律安全帽”

近日，广西壮族自治区住建厅联合广西司法厅在南宁举办“美好生活·民法典相伴”民法典进工地暨“我为群众办实事”宣传活动，将法律知识送到一线工程建设人员身边，提高安全生产意识和治欠保支意识，防止安全事故和欠薪事件，保障农民工合法权益。

活动现场通过悬挂条幅标语、设置展板、发放宣传资料等形式，向农民工宣传普及民法典知识。同时，还邀请了律师普法志愿者，向农民工讲解了《民法典》中关于合同、侵权责任等方面的法律知识，为农民工戴上“法律安全帽”。

广西住建厅法制处相关负责人介绍，《民法典》是一部以人民为中心、保障人民权益为宗旨的法律，对农民工群体关心的合同签订、工资报酬等内容有专门的规定。它既是保护自身权益的法典，也是全体社会成员必须遵守的规范。下一步，将通过多种形式继续广泛开展《民法典》宣传普及工作，以扎实开展“我为群众办实事”活动，推动普法宣传教育走深走实，积极引导农民工形成自觉守法、办事依法、遇事找法的法治思维，为加快建设新时代中国特色社会主义壮美广西贡献住建力量。

近年来，广西住建厅严格落实“谁执法谁普法”责任制，突出抓好民法典等重要法律法规宣传，为住房城乡建设事业高质量发展营造良好法治环境；开发了广西建筑农民工实名制管理公共服务平台（桂建通），有效遏制农民工欠薪案件发生；组织“法律六进”“以案释法”等活动，普法依法治理工作成效显著。□

海南推进农民建房审批“零跑动”试点

日前，海南省自然资源和规划厅、省农业农村厅、省住房和城乡建设厅、省大数据管理局联合出台《海南省农民建房审批“零跑动”试点工作方案》（以下简称《方案》），明确本次农民建



房审批“零跑动”试点范围为儋州市、文昌市辖区，其他市县选取2个乡镇。《方案》旨在进一步做好农民建房审批管理工作，规范审批流程、提高审批效率。

根据《方案》，海南省将建设集服务、审批、管理功能为一体的全省农房报建“零跑动”服务管理体系。一是完善一个数据库，梳理整合农村户籍信息、农民建房需求、国土“三调”、不动产登记、“一张蓝图”等数据成果形成农村房地信息数据库，为农房报建智慧化管控奠定基础；二是提供一批通用图集，结合海南各地资源禀赋和历史文化特色，设计并免费提供一批农村住房通用图集，为农房报建提供参考；三是简化一套审批流程，按照“一次申请、村镇代办、后台办结、自动生成”的原则，简化完善农村建房审批流程，为试点区域提供一套农房报建审批简化实施方案；四是建设一个信息化操作平台，依托“海政通”“海政易”整合接入“多规合一”信息综合管理平台，连通椰城市民云等平台，集成规划查询、选址审查、农房审批、过程监管、数据分析等功能，构建全省统一的农房报建“零跑动”系统，同时将农房报建审批和用地信息回流至“多规合一”信息综合管理平台，强化实时管控；五是建设一支队伍，在各村镇组织培训并建立村镇代办服务队（网格员），对口所有行政村，依托平台建立免费代办等“一条龙”线上便民服务。农房报建过程中涉及测量服务等费用由各市县政府纳入财政统筹安排解决。

《方案》提出，要按照统筹规划、统一安排、试点先行、分步实施的策略，分步骤开展工作。今年3月至6月，由海南省自然资源和规划厅牵头构建海南农房报建“零跑动”系统顶层设

计和整体框架，建设核心应用系统；今年6月至12月推广应用海南农房报建“零跑动”系统；2022年1月起，将海南农房报建“零跑动”系统推广至全省应用，在乡村地区全面实现机器管规划、机器管审批，规范流程、提高效率，为农村产业发展、乡村振兴提供辅助决策依据。□

济南多措并举 推动建企“走出去”

近日，济南市住建局、市商务局联合印发《关于加快推动建筑企业“走出去”发展的实施意见》，多措并举推动建筑业企业“走出去”，不断提升企业竞争力和市场占有率，逐步形成一批具有国际市场竞争力的外向型企业，促进该市建筑业做大做强。

根据《实施意见》，将主要从以下六个方面发力：

一、强化企业国际业务承包能力。引导企业改变以房屋建筑为主的单一业务结构，向公路、铁路等基础设施领域发展。推进骨干企业逐步向大型项目管理公司和工程总承包公司过渡，逐步构建以工程总承包为龙头、专业承包为依托、劳务分包为基础的承包商体系，形成勘察、设计、造价、监理配套的工程咨询服务体系，提高全市建筑产业国际化水平和项目成果影响传播力，打造“海外济南建设”品牌。

二、支持企业创新发展拓展市场。围绕产业链一体化整合优势产能，发挥中资企业的集聚效应，积极对接央企、联合本市中小企业，打造“联合舰队”共同出海，实现海外高质量发展。

三、鼓励企业带动上下游产业“走出去”。引导企业向上游规划设计、投融等延伸产业链。支持企业探索以资源、工程、融资捆绑方式开展境外投资合作，充分利用项目所在地的要素资源，积极拉伸、延长产业链。

四、大力拓展新兴国际市场。围绕“一带一路”建设的重点地区、重要领域，系统规划发展步伐，发挥济南市对外承包工程企业自身资金、技术等优势，加强与国内外知名承包商合作，进一步巩固发展传统市场，积极开拓新兴市场，不断扩大国际工程市场份额，掌握项目的运营收益权，延展业务范围，提升济南企业国际竞争力。

五、加强人才队伍建设。引导支持企业积极培养和引进国外工程承包专项人才，重点培养一批懂经营、善管理和通晓国际工程法律、项目风险评估的复合型跨国经营管理人才。

六、提高风险防控能力。引导企业加快建立与国际接轨并能适应国际市场竞争环境的组织架构，做好建设环境研究、项目可行性分析和风险评估。

同时，将从四个方面给予政策支持：

一是完善政策促进体系。发挥财政支持作用，用足用好国家各项鼓励政策，扩大市级“走出去”专项资金规模，对重点项目的贷款利息、前期费用等给予支持。

二是健全服务保障体系。加强宏观指导，完善国别产业导向目录，推行电子政务便捷服务，简化备案（核准）程序，推进工程承揽便利化。

三是规范境外经营行为。倡导企业依法规范经营，建立健全企业规范有序开展对外投资合作的长效机制和政策措施，督促、引导企业树立互利共赢的理念，遵纪守法，尊重当地宗教习俗，主动履行社会责任，构建和谐关系，增强可持续发展能力。

四是建立协调联动机制。成立推动建筑企业“走出去”发展协调领导小组，定期召开联席会议，推动重点对外合作项目有序开展。□



江西启动高品质智慧社区建设试点

近日，经江西省人民政府同意，省住建厅、省发改委等5部门制定《江西省高品质智慧社区建设试点工作方案》，进一步提高社区功能品质，提升社区宜居环境，推动城市高质量可持续发展。

江西将在全省选择20个左右社区开展高品质智慧社区试点建设工作，用3年左右的时间完成试点建设任务，探索形成可复制可推广的社区建设新模式和典型经验做法。

试点类型分为改造更新和规划新建两大类型，改造更新类，在老城老区结合棚户区改造或城镇老旧小区改造，将相邻小区及周边地区纳入试点项目实施范围，通过部分区域拆除重建或插花式改修扩建等方式开展试点建设。规划新建类（含在建项目），在人口聚集、发展潜力大的新城新区规划新建，或在已出让地块通过调整规划与设计方案等方式开展试点建设。

方案设定试点的基础条件，即基于绿色社区、5分钟社区生活圈服务的需要，原则上以一个社区居委会管辖范围为单元统筹推进，居住人口控制规模不少于5000人，住宅数量不少于1500套（更新改造类的试点项目规划社区范围不低于500亩，规划新建类的试点项目实施建设范围不低于200亩）。优先考虑在设区城市、赣江新区及县城新型城镇化建设示范县开展试点。

改造更新类的试点项目以社区所在县（市、区）政府为建设主体；规划新建类的试点项目以开发企业为建设主体，社区所在地的县（市、区）住建主管部门为指导单位。

各试点项目的建设主体负责编制建设方案等相关材料，按照自愿申报的原则，经社区所在地的设区市政府初审，由省住建厅会同省直有关单位比选核定，报省政府同意后，确定试点社区名单。

试点的主要任务有8项：高标准设计配优服务设施、完善康养服务功能、打造文化教育阵地、推行绿色生活方式构建和谐共治体系、构建和谐共治体系、推广智慧服务应用、加大智能硬件建设、引入创新创业理念。

江西还将对试点工作予以政策支持，包括加强规划统筹、用足土地政策、强化财政扶持、拓宽融资渠道、系统整合资源。

青岛市公共资源交易专家评标迈入“刷脸”时代

近日,山东省青岛市公共资源交易评标专家人脸识别签名系统(云签)正式启用,标志着专家评标迈入“刷脸”时代。借助人脸识别技术,专家评标只需“刷脸”即可进入评标区并完成专家身份验证、系统登录、签章等评标全过程,无须携带传统实体CA数字证书,全程便捷高效。

“以前评标时需要携带实体CA数字证书,非常不方便,也容易丢失,现在只需一张脸就可完成全部操作,便捷高效,解决了我们评标专家的一大痛点。”评标专家介绍道。该系统是在现有的评标系统基础上与省专家抽取系统对接,借助人脸识别技术使评标专家“刷脸”验证身份,绑定签名,并同步对专家当日参加评标项目情况进行记录存档,便于下一步大数据分析。既保证了评标专家身



份的准确性,又提高了评审的效率,规范了交易现场管理,为实现交易服务标准化、智能化提供了有力保障。

近年来,青岛市行政审批服务局不断加大科技投入,运用人工智能、人脸识别、区块链等新技术赋能公共资源交易,攻技术难点、解业务痛点、疏流程堵点,省内率先启用区块链共享平台完成项目开评标。此外,借鉴应用工业互联网思维,国内首创工程总承包(EPC)个性化定制、智能化引导、协同化联动平台,推动工程交易高质量发展。

下一步,该市行政审批服务局将在公共资源交易领域继续深入贯彻以人民为中心的发展理念,围绕各方交易主体需求,借助智能科技力量,实现“数据多跑路,群众少跑腿”,让交易主体办事更便捷、公共资源交易服务更智慧,助力营造我市一流的营商环境。□

上海出台既有建筑加梯质量安全监管要点



既有建筑加梯进入快速增长时期。施工过程中安全质量如何监管，成为行业关注的重点。近日，《上海市既有多层住宅加装电梯工程质量安全监督要点（试行）》出炉，为全社会加梯工程安全质量监督工作提供行业指导意见。上海市建设工程安全质量监督总站站长金磊铭表示，此次起草监管要点，是为了将民心工程实事做实，好事办好，通过统一监管要求、明确监管要点，减少今后影响居民电梯使用的质量隐患发生。

“七一”前夕，静安区临汾路街道3个小区“一口气”集中启动116台电梯加装工程。既有建筑加装电梯从“个产”进入“量产”阶段。除静安外，浦东、闵行、虹口、长宁、黄浦等各区的既有建筑加梯工作也按下“快进键”，市民加梯需求急迫，解决“悬空老人”落地，成为民生大问题。面对全是多点开花的加梯工程，早在今年3月，上海市建设工程安全质量监督总站就着手开展“比学赶超”服务加装电梯专项调研，并根据调研制定安全质量监督要点，推动该市加装电梯“1+x”制度体系加快构建，合力为基层赋能、为攻坚赋力、为推进赋势。

记者在采访中发现，加梯工程由于工程总体造价不高，属于小额工程（100万元以下），在管理属性上一般纳入街镇监管范畴。故此，当前全市的加梯工程监管，分为街镇属地化、区房地局和区安质监站三种监管模式。

该市市安质监总站相关负责人表示，尽管各区根据行政职责不同，加梯工程监管分属不同部门，但围绕加装电梯质量安全监管，市安质监总站还是对既有多层住宅加装电梯工程提出质量安全监督要点，并由市住建委以文件方式下发，以期各方遵照执行，加强对加装电梯工程的质量安全监督指导和服务，完善对参建方建设行为和工程实物的监督。

记者注意到，《监督要点》分为“一般规定”“首次监督要点”“过程监督要点”和“竣工验收要点”4个部分，并附有“上海市既有多层住宅加装电梯过程质量安全监督告知书”。明确了参建各方建设的安全质量行为，明确施工过程中应有的首次监督、过程质量安全抽查等每一个环节的不可或缺。

业内人士告诉记者，加梯工程最有可能存在的隐患是新老建筑连接部位的水平荷载和拉结，以及新老建筑能否实现共同作用等。因此，在

《监督要点》中，明确了“质量检测的监管”要求：“锚杆静压桩应以设计桩长或设计压力作为检验标准。如现场不具备实施静载检测条件的，应按设计要求进行桩基承载力验证”。由于加梯工程大多分散，工程实体小，造价低，很多施工单位不具备建立现场标养室条件，《监督要点》根据实际情况，提出了人性化的要求：“混凝土强度应以设计规定龄期的标准养护试件的抗压强度进行检验。如现场不具备留置混凝土强度试件条件的，可采用实体混凝土非破损检测代替”；“对于同一厂家、同一牌号、同一规格的钢筋及防水材料的质量抽样检验（同批号进场材料），检验报告在出具后6个月内，可适，用于同一施工单位在同一行政区域内总包施工的加装电梯工程的验收。”

今年，上海要保底完成1000台以上的电梯加装。该市市住建委主任姚凯表示，既有多层住宅加装电梯工作是上海“人民城市”建设的重要民心工程，可有效缓解“悬空老人”下楼、出行难的问题，将极大地提升居民的生活质量。

金磊铭告诉记者，加梯工作是“旧老小难”民心工程之一，近期，该市市住建委和总站将开展文件宣贯，积极助力加装电梯，争取让加梯成果惠及更多居民。□

上海市、区第三批29项重大工程集中开工

近日，上海在该市重大工程上海交通大学医学院附属第九人民医院祝桥院区项目现场，举行了2021年度第三批29项市、区重大工程集中开工仪式。

上海市政府副市长汤志平、副秘书长王为人等领导出席仪式，汤志平与部分开工项目进行现场连线，并宣布市区重大工程集中开工。

此次集中开工的重大工程共有29项：市重大工程2项（上海交通大学医学院附属第九人民医院祝桥院区、临港新城水华路04-02地块租赁房项目）、区重大工程27项，涉及总投资约217亿元，涵盖市政道路、医疗卫生等多个板块项目。

该市要求，一是要全面加快重大工程建设推进，紧紧围绕目标任务，加大协调推进力度，确保全面完成全年建设投资任务，充分发挥市区重大工程示范引领作用和投资带动的重要作用。二是要加大重点区域、重要领域、重大节点项目建设保障力度，着力推动“五个新城”建设，落实长三角示范区、临港新片区等重点区域项目稳步实施，聚焦科技产业、基础设施等重点项目挂图作战、有序推进。三是要严守重大工程安全底线、确保工程高质量建设，加强项目现场管理，倡导文明施工升级示范，抓好常态化疫情防控，确保工程进度和安全质量。四是要进一步落实责任到位，按照“一图、一表、一责任书”的“三个一”项目推进工作机制，市、区相关部门、参建各方统筹协同、合力推进，全力以赴加快建设，确保全面完成今年重大工程建设各项任务。

2021年上海共安排市重大工程正式项目166项，年度计划投资1730亿元，达到近年来最高水平；其中计划年内新开工项目18项，建成项目20项，安排预备项目47项。主要聚焦长三角示范区、临港等重点区域，加快推进科创产业和重大基础设施等重要领域项目建设，积极推进一批生态廊道和垃圾污水处置、文化体育教育卫生、城市安全和补短板等项目建设。

上半年，上海市重大工程完成投资910.4亿元，完成全年计划52.6%，同比增长15.2%，实现“时间过半，投资任务过半”。张江实验室研发大楼等16个正式项目开工建设，长征医院曹路分院等7个预备项目提前开工；上海浦东足球场等4个项目基本建成。□



它被外媒评为“世界最性感建筑”

步行桥很常见，但是在湖南长沙的梅溪湖，却有一个非常特别的步行桥，2013年曾被CNN评选为“世界最性感建筑”，与北京望京SOHO、苹果新总部大楼、“梦露塔”等齐名。



为什么呢？因为这座步行桥的设计汲取了中国结的造型元素，整体大红色，曲线妖娆，设置有3条步行道、5个节点，由直线形“散步道”和拱形“登山道”交叉组成。

中国结”由NEXT建筑事务所中国建筑师蒋晓飞和荷兰建筑师John van de Water联袂创作，相互交织而又蜿蜒盘旋的设计灵感源于西方经典



的莫比斯环和中国古老民间艺术中国结。

桥身全长183.95米，三条相互交错的路径实现梅岭公园、支路九、梅溪湖路、银杏公园的交通联系，是由枫林路至梅溪湖人行游道南北向主通道之重要节点。

2017年1月，德国杂志“Architektur Fachmagazin”(建筑)将“中国结”设为封面，除此之外,该杂志的官方网站也在其首屏网页上图文并茂地报道了该杂志对于这一令人赞叹的艺术创作的肯定。

这个来自中国的建筑设计实践罕见的被国际知名杂志所认可并隆重推荐,说明中国的建筑设计实践正慢慢的引起世界的关注,也充分说明,中国建筑师主导或参与作品越来越多被世界所承认。□



以问题为导向 推动BIM健康快速发展

建筑业的每一次变革，背后都有新技术带动生产力提升的重要因素。随着工业4.0（第四次工业革命）时代的来临，向信息化、数字化、智能化转型，已成为建筑业发展重要方向。特别是5G（第五代移动通信技术）、大数据、人工智能等新技术的崛起，让建筑人看到了未来高质量发展的清晰图景。与此同时，如何推动作为数字化技术基础与关键的BIM（建筑信息模型）技术快速发展，越来越受到行业企业的关注。

认清BIM本质是实现快速发展前提

BIM是以建筑工程项目的各项相关信息数据作为模型的基础，进行建筑模型的建立，通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息，具有可视化、协调性、模拟性、优化性和可出图性等特点，被认为是继CAD（计算机辅助设计）之后建筑业的又一次“技术革命”。

2006年，我国部分建筑业企业开始关注BIM概念；从2009年开始，设计类BIM软件在国内推行，一些标志性项目尝试进行BIM基础应用；2013年以后，BIM的应用从设计阶段逐步向施工阶段过渡；2015年，住房和城乡建设部发布《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》，明确提出BIM在建筑业的发展目标和各参与方的重要工作。“十三五”期间，在国家和行业主管部门推动下，BIM实现快速发展，走向深度应用阶段。“我国建筑业应用BIM技术较发达国家晚，虽然受关注度很高，但由于认识不足，很多企业对BIM的定位依然不明确，要么期待过高、要么评价过低。”中建三局一公司技术中心BIM研究室主任苏章表示：“这是BIM技术进一步快速发展的障碍。”

结合自身实践，苏章坦言，之所以会出现定位不明确现象，主要是因为企业没有搞清楚BIM的本质：一方面，BIM是“技术手段”，可以实现设计阶段的协同设计，构建建筑构件三维实体模型，直观地观察建筑构件，分析建筑结构的功能布局，推断建筑体量，对建筑结构进行动态演示，对建筑结构的尺寸、相符度进行考察，确定最优设计方案；通过BIM技术的可视化、参数化、智能化，可以检查各专业间的设计冲突，在施工前进行多方位、多角度的考量及修改；在运维阶段实现空间、设施等的管理，能够实实在在发挥提质增效的作用。另一方面，BIM只是信息化技术中的一种，要使其发挥更大作用，必须与其他技术手段相结合，与企业、项目标准化管理流程相融合，才能真正实现“全生命周期”信息化管理。要让BIM技术真正发挥“革命性”作用，必须跳出技术路径看待BIM发展。这也是很多业内人士强调“BIM+”概念的原因所在。

破解管理信息割裂难题是推动BIM快速发展关键环节

在苏章看来，技术集成度不高、应用碎片化是BIM发展的另一瓶颈。

盈嘉互联科技有限公司联合创始人陆一昕也认为，目前，多数企业对于BIM的应用仍是片段式的、局部的，主要集中在设计阶段与施工阶段，并且以聚焦单个阶段或单个专业应用为主，较少全过程、全生命周期、多专业数据连通和协同。

“BIM普及阶段、解决工程建设实际问题时，BIM的碎片化应用不可或缺，而集成化平台的建设，也需要BIM碎片化应用的积累。如今，在单个阶段，比如规划、设计、施工中的专业应用，BIM技术已经趋于成熟。当前的难点在于，各个阶段之间BIM应用传递和信息传递存在‘梗阻’，对BIM进一步发展不利。”苏章分析称，从现实情况看，一是市场上缺乏好的集成软件。市场上BIM软件开发企业“八仙过海，各显神通”，BIM产品五花八门、标准不一，而全产业链企业多凭借自身优势各自建立技术研发体系，但企业之间难以在共有平台上实现数据共享。二是受制于设计施工相分离的项目组织实施方式，

BIM全生命周期应用难以打通。设计、施工、运维各个阶段BIM应用程度不同，模型关注点不同、建模方式不同、模型精度不同、命名规则和表达方式不同，影响全过程集成，应用效能不高。

陆一昕从业务流程角度分析认为，由于工程建设业务流程相对较复杂，存在较多上下游间相互提资、变更等情况，BIM数据需共享传递、不断扩展、逐步细化，但很多大型项目都存在多方协同和分项进度并行开展的情况，容易出现数据失控、多方信息不一致等问题。在面对业务流程交叉迭代的复杂场景时，做好BIM数据精细化管理非常关键，但现下行业内普遍缺乏相关应用方法和工具。

基于此，苏章认为，要解决BIM碎片化应用问题，根本的途径是要破解工程管理割裂难题，大力推行工程总承包。采用工程总承包模式，能够促进承包商构建高效优质的管理体系。承包商在工程设计之初建立起对应的BIM模型，能保证BIM模型数据具有准确性和唯一性，实现建设过程中设计、施工等各个阶段的信息共建共享。

如今，一部分地区已经认识到工程总承包与BIM相辅相成、相互促进的关系。浙江、山东济南等地已发文，明确鼓励政府投资项目、装配式建筑和大型公共建筑工程总承包项目率先应用BIM技术。

加大自主BIM软件开发力度是健康发展保障

作为数字化技术的代表，BIM技术是建筑业实现成功转型的重要突破口。在数字化时代，建筑业企业能够以BIM技术的深化应用作为产业升级的抓手，切实通过BIM与IOT（物联网）、RFID（射频识别技术）等新技术的结合，使建筑业信息、数据的价值得到深入挖掘，实现真正的智能建造。而随着技术的快速发展，开发具有自主知识产权的关键技术成为重要诉求。

中国工程院院士肖绪文强调，除了建筑业的信息化水平有较大提升之外，我国已经拥有世界最大的BIM技术应用体量，在机器人的研制方面也已起步，但我们没有自主知识产权的BIM基础平台和三维图形系统及其引擎。建造信息技术的



巨量投入被碎片化，少有在解决智能建造“卡脖子”技术方面的明显突破，智能建造推进面临的挑战非常严峻，应该引起业内的高度重视。

在住房和城乡建设部等部门联合发布的《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》中，“积极应用自主可控的BIM技术，加快构建数字设计基础平台和集成系统，实现设计、工艺、制造协同”也被重点提及。

苏章表示，从国家安全和建筑业持续发展的角度来说，必须大力开发BIM国产软件，在钢结构建筑应用方面，软件“卡脖子”问题已经有所体现，行业企业应当给予足够的重视。尤其是国家和行业主管部门开始大力推行CIM（城市信息模型）发展，BIM作为构成CIM重要基础数据以及与CIM微观与宏观、局部与整体关系确立，BIM技术、BIM模型不仅关乎建筑全生命周期发展，更关系到智慧城市建设运营质量，其安全性更需关注。

科学技术是第一生产力。当前，我国BIM技术整体发展水平较低，可提升空间大，未来还有很长的路要走。行业企业必须清晰认识BIM作为数字化技术的重要作用，解决推广中遇到的问题，加大自主软件开发力度，实现健康发展，使其真正担负起助力行业企业完成数字化转型的任务。□



资质改革推动建筑业强化“优胜劣汰”趋势

——由《关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》说开去

日前，住房和城乡建设部办公厅印发《关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》（以下简称《通知》），明确停止受理三级、丙级等60余项资质申请，建设工程企业资质类别进一步简化。

“新的建设工程企业资质标准”不久或将落地

近年来，随着“放管服”改革的持续深入进行，减少不必要的审批和证明事项，放权于企业、让利于民众成为政府改革的重点。“证照分离”改革进一步激发了市场主体活力，加快了政府管理方式转变，让企业办事更加便利、更加快捷，对营商环境的持续优化起到了积极作用。

《通知》的发布，是贯彻落实《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》要求、更好地服务市场主体的重要举措，也是《建设工程企业资质管理制度改革方案》（以下简称《改革方案》）精神的延续。

2020年11月，住房和城乡建设部发布《改革方案》，针对建设工程企业资质类别过细、等级过多、准入门槛高手续繁等问题，将工程勘察、设计、施工、监理企业资质类别和等级由593项减至245项，除最高等级综合资质和需跨部门审批的资质外，其他等级资质一律下放至省级及以下部门审批。这是国务院常务会议提出在全国大幅压减建设工程企业资质并加强监管后，工程建设领域的一次重要改革举措。

此前，住房和城乡建设部推动工程建设领域资质改革的脚步一直未停。2020年7月住房和城乡建设部发布《建设工程企业资质标准框架（征求意见稿）》（以下简称《征求意见稿》），大幅压减企业资质类别和等级，新一轮资质改革的大幕就已拉开。资质标准框架确定、《改革方案》出台之后，建设工程企业资质管理规定、资质标准等的修订工作随即启动。在《通知》中，“新的建设工程企业资质标准”一词多次出现，业内人士认为，“新的建设工程企业资质标准”不久或将落地，建筑业新竞争格局届时将形成。

资质改革的力度更大 对建筑业是重大利好

资质是企业参与市场竞争的“通行证”。企业资质等级高低，是企业实力的重要体现，资质改革关乎行业发展全局。

《改革方案》出台后，专家给出的评价是：改革力度更大、改革的协同性更好、企业的获得感更强，对建筑业来说是重大利好。例如，资质等级调整后，将施工总承包资质等级压减为甲、乙两级，原一级资质调整为甲级资质，其他等级资质合并为乙级资质，为中小企业提供了新的发展机遇。

资质改革的目的是进一步优化市场环境，促进行业企业完善信用机制，强化事中事后监管。从长期来看，资质改革是推动建筑业向能力竞争时代迈进的重要举措。改革是渐进的过程，从短期来看，资质的影响仍将持续。

6月4日，住房和城乡建设部公布核准的

2021年度第三批建设工程企业资质名单，中交四公局第一工程有限公司等16家建筑业企业获批施工总承包特级资质。从中可以看出，一方面，“淡化企业资质、强化个人执业资格”的大趋势，并未影响企业申请高等级资质证书的热情。之所以会出现这种局面，一是企业有“路径依赖”，长期的市场竞争让企业养成了习惯；二是《征求意见稿》将施工总承包特级资质调整为施工综合资质，明确“取得综合资质的企业，可承担各类别、各等级施工总承包业务，不再申请或持有其他施工资质”，拥有特级资质的企业，未来经营范围将进一步扩大。另一方面，越来越多企业开始向建筑业第一阵营冲击，拥有高等级资质依然是实力的重要象征。市场竞争和各方面改革举措，都在推动有实力的企业不断向更好、更强发展，建筑业“强者恒强”局面正在形成。未来“中国建造”品牌的打造，这些企业将发挥重要作用。而建筑业高质量发展新格局的形成，需要全行业的共同努力，资质改革为行业加快转型升级积蓄新的力量。

停止受理60余项资质申请 将强化优胜劣汰趋势

《通知》明确停止受理建筑工程施工总承包三级、建设工程设计丙丁级等60余项资质申请。这一举措将给各参与方带来明显影响。

从企业发展角度来说，已经拥有特级资质的企业将在未来竞争中占得领先优势，部分拥有低等级资质的企业承揽业务范围将进一步扩大。从目前的文件精神来看，“新的建设工程企业资质标准”实施后，将推动建筑业进一步强化“优胜劣汰”趋势，有实力、讲信用的企业将率先在转型中走向新发展阶段。

对于“包工头”而言，政策“过渡期”为其走向正规化、合法化提供了空间。“新的建设工程企业资质标准”实施后，事中事后监管力度加大，行业对挂靠行为的查处力度将升级，行业规范化、市场化发展步伐将进一步加快。

对于建筑业从业者来说，“新的建设工程企业资质标准”实施后，个人执业资格将得到强化，有实力的建造师将迎来发展的“春天”。

今年是“十四五”开局之年，各行各业正在意气风发向着全面建成社会主义现代化强国的第二个百年奋斗目标迈进。立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，是建筑业面临的新任务。因此，对于国家和行业主管部门出台的政策措施，行业同仁要做到既能“入乎其内”，又能“出乎其外”。“入乎其内”，要站在建筑业高质量发展角度，看到政策举措落地带来的实效；“出乎其外”，要站在中华民族伟大复兴的高度、站在加快建设现代化经济体系高度、站在打造“中国建造”品牌高度，看到建筑业改革转型的重要性、必要性、迫切性。对于关乎全行业发展的资质改革政策措施的出台，更是如此。只有充分认识到此项改革的意义，确保圆满完成各项任务，才能推动建筑业真正走上高质量发展之路。□





2021年度天津市建设工程“海河杯”初评检查工作顺利结束







2021年度天津市建设工程“海河杯”奖经资料审查共有116项工程符合申报条件，其中公建18项、工业厂房9项、住宅75项市政基础设施10项、水利工程4项。

6月16日协会组织召开了2021年度天津市建筑工程“海河杯”奖初评预备会。

6月17日—19日43名专家分为8个检查组开展了为期三天的初评检查。

6月21日召开了“海河杯”初评工作总结会。□

落实安全责任 推动安全发展

天津建筑业在行动——各企业“安全生产月”活动掠影

2021年6月初，为认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述精神，全面落实党中央、国务院以及市委、市政府有关安全生产工作部署，并根据市应急管理局和市住建委关于全面开展第20个全国“安全生产月”活动的相关工作要求，天津市建筑业协会制订工作实施方案、组织安全生产咨询日活动，同时向会员企业发出“行动起来，迅速投入‘安全生产月’活动的倡议书”。

全市广大建筑业企业行动起来了，迅速在各重点工程项目现场组织开展了形式多样、内容丰富，以“落实安全责任、推动安全发展”为主题的各类“安全生产月”推动活动。

自即日起，协会将借助公众号平台，把各企业有特色、有内容、有意义的相关工作、活动给予连载报道。

●中建六局：

5月31日，中建六局组织“安全生产月”活动启动仪式，活动中对青年安全生产示范岗进行了创建授牌，对“安康杯”竞赛活动单位现场授旗，全体参会人员共同宣誓承诺“从我做起，做安全生产的守护者”。天津市建筑业协会向参会项目代表赠送安全生产宣传资料及相关书籍。





●中冶天工：

6月3日，廊坊市开发区管委会副主任孙绍虎、中冶天工党委书记、董事长周青等领导在中国医学科学院肿瘤医院分院（廊坊院区）项目经理部现场为中冶天工“安全生产月”活动按下“启动键”，全面推进中冶集团安全生产“强基行动”。





●天津三建：

“安全生产月”启动后，2021年6月24日，在粤翠名邸项目组织大型机械设备与施工安全用电专项培训活动。聘请专业人员讲解塔式起重机防碰撞信息化、智能化的管控系统功能，管理人员现场实际操控塔式起重机（1.6m塔模），切身感受过程中出现的问题及防范、解决办法，进一步增强了安全生产防范意识。





●中建三局北京公司：

6月11日，中建三局北京公司天津经理部召开全体分包单位安全生产专题会。会议观看了《安全生产警示教育-警钟长鸣》、《防线-一场转包引发的血案》、《防线-“真相”背后》安全教育警示片，并对天津医科大学项目进行了现场观摩。





●中建六局绿建公司：

6月1日，绿建公司2021年“安全生产月”“安康杯”启动仪式暨东丽地调局项目安全质量观摩活动在东丽地调局物化探所勘探所项目部隆重举行。其中，校企共建单位天津大学建工学院48名师生，共同参加启动仪式并与全体与会人员到东丽物化探所勘探所项目施工现场进行了安全质量观摩。



●天津建工总承包公司：

自6月初起，总承包公司先后启动“安全生产大讲堂”、“视频警示录宣讲”及“安全生产咨询日”活动，进一步压实安全生产责任，增强全员安全意识，狠抓安全风险预防预控，持续推进安全标准化管理，全面提升安全生产管理水平和安全保障能力。





●武清建总：

组织召开“安全生产月”暨“迎百年华诞、创平安武清”安全生产综合治理启动大会，并在隆泰家园三期现场展开应急演练活动。




●中建三局二公司：

6月9日上午，中建三局二公司华苑教育园项目部联合高新区消防支队在项目现场开展第20个全国“安全生产月启动会暨行为安全之星表彰大会活动。




●中铝国际（天津）建设公司：

各项目现场先后启动、部署“安全生产月”活动。




●广厦建设集团：

组织各施工现场“安全生产月”启动、宣传活动。





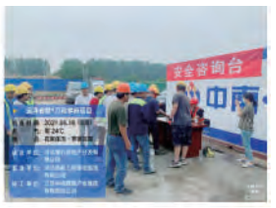
●中国一冶天津公司：

5月31日上午，中国一冶天津公司十余个在建项目同时举行2021年“双安”活动启动仪式，主会场设在东丽湖管廊项目。




●江苏中南建筑天津分公司：

6月初开始，分别从专题动员、制定方案、实战演练、总结评比四个阶段推动、落实“安全生产月”活动。

●江都建设天津公司：

6月中旬，江都建设天津公司围绕“落实安全责任、推动安全发展”主题，以安全教育培训、逃生演习、器材使用、伤员救治、转运就医为主要内容，邀请专职安管人员组织项目部开展应急救援演练活动，以安全稳定的良好环境迎接建党100周年。




●上海建工天住总包集团：

组织“安全生产月”启动仪式，下发安全生产相关文件汇编。□




落实安全责任 推动安全发展

天津建筑业在行动——各企业“安全生产月”活动掠影（二）

●天一建设集团：

自6月初“安全生产月”启动以来，天一集团统筹策划实施方案，横纵到位，牢固树立“安全生产重于泰山”的常态思想。至6月中旬，“落实安全责任、推动安全发展”系列活动在全市及至华东、华南、华西事业部20多个项目部全面铺开，通过观看警示视频、安全主题知识竞赛、宣贯座谈、手册发放、应急演练等活动强化“天一人”的安全防范意识，强化“生命至上”的理念，切实把安全责任扛在肩上，落在行动上。









●鑫裕建设：

天津鑫裕建设发展股份有限公司通过开展“安全生产标准化”及“安全承诺在现场”等活动，把“安全生产月”宣传、贯彻工作落实到各项目一线、落实到每名员工身上。





●中建八局：

中建八局天津分公司在开展“安全生产月”活动中，宣贯分公司活动方案、学习十项新制度、建立完善安全工作责任清单、明确十项“零容忍”安全隐患，开展“领导讲安全、党员讲安全、工友讲安全”及现场安全访谈、安全文化品牌建设等活动，并将系列工作延伸到公司国展二期、民航大学宁河校区等所有项目一线，提升全员安全意识，营造良好的安全生产氛围，锻长板、补短板，持续推进习近平总书记关于安全生产重要论述入脑入心、见行见效。














●中铁十八局五公司：

“安全生产月”活动启动后，中铁十八局集团第五工程有限公司全方位、全覆盖，有组织、有计划的展开各项活动，通过活动的开展在全公司掀起广泛开展安全生产月活动的热潮，全员牢固树立“安全第一、预防为主、综合治理”的理念，进一步强化红线意识，坚守安全底线，普及安全知识，提高安全技能，从而全面提升公司安全生产管理水平，为建设安全优质工程奠定坚实基础。









●中铁一局天津公司：

中铁一局天津公司以“安全生产月”为契机，全面贯彻落实新时期安全生产“2468”管理要点，精心组织开展了政策宣贯、科普常识、知识竞赛、警示教育、现场观摩、问卷考核、应急演练等形式多样、内容丰富的安全月活动。同时安全生产主题横幅进机关、宣传海报张贴在现场，时刻提醒全体人员规范自我行为，提高自身安全意识，进一步强化了全体员工的责任意识和防范事故的能力。









●中建五局天津公司：

“安全生产月”活动中，中建五局天津公司万橡馨苑、丰年南里等各项目全面启动，开展“我为群众讲安全”系列活动，组织安全生产座谈会和各业务线条讲安全活动，项目经理向项目全体员工宣讲“安全生产公开课”；展开重大风险应急演练；评选、表彰平安班组、行为安全之星；在项目工地，悬挂安全标语、张贴宣传挂图、发放安全宣传品，全面普及安全生产和应急救援知识。□








同心筑梦庆百年 携手并进促发展

协会党总支参加天一集团党委庆祝建党百年主题活动





6月29日，协会党总支书记、副会长兼秘书长张微率协会部分党员一同应邀参加了天一建设集团党委庆祝建党百年主题活动。

活动中，天津市建筑业协会党总支与天一建设集团党委签订了《党建共建协议》，将携手以党建共建活动为载体，充分发挥各自党建工作的优势和特色，打造党建共建“优质品牌”。

天一建设集团还向协会赠送了由天一集团特意为纪念中国共产党成立100周年编辑的第三套系列丛书《建党百年、向党汇报》。

【党史学习】 6月份学习动态



学史力行，感悟“百年逐梦、苦难辉煌”——6月11日，协会党总支组织所属支部及11个党建共建单位的近70名党员干部共同参加了“时代的考验与担当”党史学习教育活动，聆听了中国人民解放军少将、国防大学战略教研部金一楠教授题目为“百年逐梦、苦难辉煌”的专题党课。

学党史、悟思想，赓续红色血脉、汇聚奋进力量——6月25日，天津市建筑业协会党总支与中建协工程项目管理专业委员会党支部在天津博物馆举行“纪念建党百年庆祝活动暨党建共建签约仪式”。并特别邀请到了天津市委党校中共党史教研部杨肖教授为大家讲授了一次“党史教育”专题党课。







下午，协会党总支组织全体党员来到天津博物馆，以参观“红色记忆——天津革命文物展”的形式，共同感悟中国共产党领导天津人民走过的波澜壮阔的奋斗历程、以及全市在不同历史时期特别是党的十八大以来取得的光辉业绩和宝贵经验。





坚定理想信念，汲取前进动力——6月30日，协会秘书处党支部组织“迎建党百年专题学习”，共同学习了中共中央近日新发布的《中国共产党党徽党旗条例》；观看时政微记录视频短片“恰是百年风华——总书记这样讲党史”，聆听习近平总书记为我们讲述中国共产党百年征程。还观看视频学习了被授予“七一勋章”的29名杰出代表的模范事迹。

百年恰是风华正茂 阔步启航新的征程

天津市建筑业协会全体员工共同庆祝党的百年华诞

百年征程波澜壮阔，百年初心历史弥坚。7月1日的天安门广场花园锦簇、红旗飘扬，庆祝中国共产党成立100周年大会在这里隆重举行，全国各界代表7万余人以盛大仪式欢庆中国共产党百年华诞。





早上8点整，天津市建筑业协会秘书处全体员工聚集在会议室共同收看庆祝大会盛典直播，细心聆听习总书记重要讲话，一起见证这一历史时刻。

总书记在讲话中强调，过去一百年，中国共产党向人民、向历史交出了一份优异的答卷，现在中国共产党团结带领中国人民又踏上了实现第二个百年奋斗目标新的赶考之路，中国共产党立志于中华民族千秋伟业，百年恰是风华正茂，回首过去、展望未来，有中国共产党的坚强领导，有全国各族人民的紧密团结，全面建成社会主义现代化强国的目标一定能够实现，中华民族伟大复兴的中国梦一定能够实现。总书记代表党和人民庄严宣告：经过全党全国各族人民的持续奋斗，我们实现了第一个百年奋斗目标，在中华大地上全面建成小康社会，解决了绝对贫困问题，正在意气风发，向着全面建成社会主义现代化强国的第二个百年奋斗目标迈进，这是中华民族的伟大光荣、这是中国人民的伟大光荣、这是中国共产党的伟大光荣。

当天下午，协会党总支还组织秘书处全员走进影厅共同观看了献礼建党100周年的历史影片《1921》，温党史、强信念。大家跟着紧凑的剧情、宏大的场面共同回顾了那段风雨如磐的历史，感受了老一辈革命者为了心中的理想和信念用青春和热血担当起救亡图存的重任，抵御压迫、拨开浓雾，亮出共产主义的伟大旗帜，点燃神州大地上的星星革命之火。影片让大家心潮澎湃，共同发出心声，先驱们创建了中国共产党，铸就了今天伟大祖国的繁荣昌盛和国泰民安，我们必须倍加珍惜今天的美好生活，并接过重任、不辱使命，立足岗位、建功立业。





特52

守初心 担使命 实现党建与服务同频共振

天津市建筑业协会

以创新性思维创造性工作赋能行业高质量发展

同日，为纪念中国共产党成立100周年，《天津日报》于7月1日发行“百年风华”纪念特刊，包含献礼篇、巡礼篇、敬礼篇三大版块的100篇报道，其中“献礼篇–时代荣光”中的特52版整版刊发报道了“守初心、担使命，实现党建与服务同步共振”天津市建筑业协会以创新性思维、创造性工作赋能行业高质量发展的工作成果。

报道从党建共建聚合力，会企合作开新局；我为群众办实事，多措并举提升服务质效；多维度、深层次，用社会责任谱写党建旋律等七大方面描述了协会坚持“队伍建设永远在路上”，持续加强服务作风建设，维护风清气正的协会政治生态，努力建设“务实、高效、精准、廉洁、勤勉”的服务型团队，营造坚韧实干的氛围，在新时期、新发展阶段，找准党建与会建共同发展的“最大公约数”，在助力脱贫攻坚、抗疫防控、创优服务、项目建设等环节中，切实发挥了行业协会党组织战斗堡垒和党员先锋模范作用，在助力行业高质量发展进程中起到了积极的推动作用。