津内部资料性准印证号：K170367
内部资料　免费交流

天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2020.09
总第218期

庆祝中华人民共和国
成立71周年
1949 - 2020

天津市建筑业协会科学技术委员会成立大会暨肖绪文院士科技报告会成功召开



为进一步推动本市建筑业科技进步和技术创新，促进本市建设领域科学技术及施工管理领域的团结合作，8月31日上午，天津市建筑业协会科学技术委员会成立大会暨肖绪文院士科技报告会在津成功召开。

中国施工企业管理协会副会长、中施企协科技委主任李清旭，市住建委建筑市场管理处副处长华晓雷受邀出席会议并讲话。中国施工企业管理协会行业发展部主任鲍明文、市科协学术学会部副部长刘元刚、中国建设报天津工作站站长陈军、天津市建筑业协会会长黑金山出席会议，副会长兼秘书长张微主持会议。

金山会长在讲话中对各位领导、嘉宾、专家的到来表示热烈的欢迎和衷心的感谢，对协会科技委的成立寄予了厚望。他说：科技委组织的各位委员来自于本市大型集团骨干企业、相关院校、科技单位、技术机构和相关管理部门，汇集了我市建设行业技术质量和安全领域具有较深造诣的专家学者和企业高管的人才，是我市建筑行业公认的权威，协会是代表行业利益、服务会员企业的组织，各位专家加入到协会科技委，不仅是我们天津建筑业协会的骄傲，更是我们天津建筑行业的荣耀。他相信在科技委全体委员的共同努力下，必会推动我市建筑行业的科技进步和建筑行业的持续健康发展。他指出，协会科技委的成立是全市建筑行业发展史上具有深远意义的大事，希望我们广大施工企业以此为契机，进一步提高重视科技工作的认识，树立科技兴业、科技兴企的理念，实施创新驱动发展战略，以科技带动创新，精益建造品质。他希望并号召广大科技工作者携起手来，为开创我市建筑行业科技工作的新局面而不懈努力。



会上，金山会长和新当选的科技委主任委员胡德均一起为科技委委员颁发聘书，胡德均主任委员代表科技委首届委员会作表态发言。他表示，全体科技委成员将和全市建筑业科技工作者团结一致，扎实工作，努力为建筑业解决技术问题，促进转型升级，实施创新驱动战略，贡献力量。







目次 CONTENTS

部委专讯

3 市住房城乡建设委关于“海河工匠杯”技能大赛暨中华人民共和国第一届职业技能大赛天津选拔赛住建系统竞赛报名的通知

综合报道

5 住房和城乡建设部凝聚行业力量全力做好贫困劳动力稳岗就业工作 文/中国建设新闻网

6 《天津市房屋建筑和市政基础设施工程施工企业信用评价实施办法》政策解读 文/天津住建网

7 多部门齐发声 数字中国建设全面提速
完善数字基础设施建设加快编制“十四五”数字经济规划

8 加快推进新型建筑工业化推动城乡建设绿色高质量发展
——《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》解读 文/中国建设新闻网

11 全国首个装配式建筑智能制造云平台在津成立 文/天津日报

11 《天津市装配式建筑施工技术交流成果(2019版)》编制工作完成

行业研究

12 新基建机遇下建筑业企业“十四五”规划的思考

14 赋能融合基建 发展新兴业态 文/丁烈云

16 建筑业企业数字化转型的目标方向和路径 文/杨学山

热点观察

18 关于智能建造与建筑工业化协同发展人才培养的思考 文/马智亮

19 建筑设计院转型出路在于全过程工程咨询 文/宋 健

京津冀一体化

21 京津冀发展报告:三地区域协同治理体系初步形成

22 全球首例 规模最大无人集群智能化施工在京雄高速成功应用

23 雄安出台工程建设文件标准涵盖各个环节实行全流程电子化招标

24 经过胜芳的这条新铁路,已列入京津冀协同发展



天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2020/9

总第218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：2020年9月25日

地　　址：天津市河东区大直沽中路7号

编辑部电话：(022)23528429

传　　真：(022)23528749

邮政编码：300170

网　　址：http://www.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

交通一体化规划！最新进展来了

25　北京将探索建立京津冀自贸区联合授信机制，完善一体化征信体系

26　固安，开创京津冀一体化下的新格局

28　市住建委聚焦工业厂房项目服务企业推动高端产业在津落地生根

29　地铁6号线二期工程铺轨施工7座车站主体结构完工

29　滨海新区首条地铁隧道贯通

30　河北：发展绿色建材促进水泥产业节能减排

外埠建闻

30　山东日照：引入PPP模式助力打造美丽宜居乡村

31　黑龙江：2022年城镇新建建筑中绿色建筑设计面积占比达70%以上

31　武汉：加快推进地下综合管廊建设

33　广西：重点整治依法必须进行招标的房建和市政工程项目

33　海南建立工程建设项目审批咨询服务专员制度

34　河南：实施工程施工过程结算 支付周期最长不应超60天

34　河南省下放乙级工程造价咨询单位资质认定

34　湖南：招投标黑名单拟实施省际协同、跨省域联合惩戒

35　进一步深化“六多合一”江西工程建设项目审批再提速

35　南宁两污水处理设施建设项目开工

36　宁波建筑服务产业园：以“三地建设”为抓手，争当建筑产业工人培养的“模范生”

38　山东筹集约120亿元推动财政资金股权投资改革

38　深刻吸取襄汾饭店坍塌事故教训山西排查整治城乡建筑领域安全隐患

39　深圳：以特区先行精神打造改革示范样本

40　四川加快建设交通强省到2025年建成出川大通道55条

41　完善互联互通基础设施网络 云南出台滇中城市群发展规划

42　长沙打造“四大交通枢纽”

42　浙江交通“两新一重” 建设开好局育新机

协会动态

44　“质量月”系列活动之《质量创优策划》受欢迎《先锋课堂》线上辅导效果好

44　规范专家组长工作职责提高优质结构评审质量

45　“厉行节约 反对浪费”——天津建筑业在行动(一)

47　“厉行节约 反对浪费”——天津建筑业在行动(二)

封面：庆祝中华人民共和国成立71周年

封底：新征程、新挑战、新面貌、新贡献 协会秘书处

党支部换届工作顺利完成

学“四史”凝心聚力 守初心 践行使命

——协会党总支举办主题党课活动

天津市住房和城乡建设委员会文件

津住建建市函〔2020〕242号

市住房城乡建设委
关于“海河工匠杯”技能大赛暨
中华人民共和国第一届职业技能大赛
天津选拔赛住建系统竞赛报名的通知

各建筑施工企业，各有关单位：

为落实习近平总书记的讲话精神，充分发挥职业技能竞赛在促进技能人才培养、推动职业技能培训和弘扬工匠精神的重要作用，依据《人力资源社会保障部关于举办中华人民共和国第一届职业技能大赛的通知》（人社部函〔2020〕57号）和《市人社局市总工会团市委关于印发2020年“海河工匠杯”技能大赛计划安排的通知》（津人社办函〔2020〕465号），市人社局、市总工会、团市委和市住房城乡建设委举办2020年“海河工匠杯”技能大赛—中华人民共和国第一届职业技能大赛（以下简称：第一届全国技能大赛）天津选拔赛住建系统竞赛。现将有关事项通知如下：

一、竞赛项目

（一）砌筑比赛面向砌筑工职业岗位，砌筑工是指使用手工工具或机械，利用砂浆或其他黏合材料，按建筑物、构筑物设计技术规范要求，将砖、石、砌块，砌铺成各种形状的砌体的建筑工程施工人员。参加砌筑这个比赛项目的选手应具备砌筑的基础理论知识与技能，能够在竞赛现场环境下集中精力、有计划和合理安排时间、使用不同手工技能利用不同类型胶凝材料将砌砖、砌块等材料，按照竞赛要求完成砌筑。

（二）木工赛项立足于培育工匠精神和精益求精的职业风气，根据人力资源和社会保障部公布的手工木工领域相关国家职业标准，包括：木屋架工、木制家具工、木门窗工、木模板工、木雕工和室内木装修工，结合企业职业岗位对人才培养需求，重点覆盖木屋架、木制家具、木门窗、木模板、木雕和室内木装修工作以及其他与木材加工相关的工作，充分对接相关行业新业态发展与技术进步需求。

（三）室内装饰设计比赛在规定时间内，用不同颜色的瓷砖，通过切割拼花并利用胶泥镶贴完成指定图案的墙面，展现选手建筑装修专业技术功底和艺术审美能力。

二、选手报名

（一）报名条件

1. 凡16周岁以上、法定退休年龄以内的中国大陆公民，在天津学习或工作满1年以上的，均可报名参赛。

2. 参赛选手应熟悉相关赛项技术工种技术技能，不得冒名顶替，如发现冒名顶替取消选手成绩，并通报其所在单位。

3. 已获得“中华技能大奖”、“全国五一劳动奖章”与“全国技术能手”等荣誉称号相关技术人员不得以选手身份参赛。

4.2019年在国家一类大赛获得前5名（双人赛前3名、三人赛前2名）、国家级二类竞赛获得

前3名（双人赛项前2名、三人赛项第1名）且为职工身份的人员，不得以选手身份参赛。

（二）报名时间和要求

各单位汇总参赛情况后，于2020年9月18日前，将报名表加盖公章后，扫描件及word版发送至报名邮箱tjjndsjz@163.com。逾期不再受理。

三、竞赛安排

（一）竞赛内容

1.砌筑。属于第一届全国技能大赛国赛精选项目，单人赛。按照设计图纸，在规定时间内，使用规定的材料，通过测量放线、识图放样、切割精加工等，进行顺砖、丁砖、竖砌砖、侧砌砖的操作，完成墙体的砌筑，展现砌筑专业技术功底和手工技能，以及专注力、忍耐力等。

2.木工。属于第一届全国技能大赛国赛精选项目，单人赛。按照设计图纸，在规定时间内使用规定的材料，通过手工和机器，使用各种形式的木接头连接两个或以上木块，形成结构用于门、窗、楼梯和其他建筑物体的构建。

3.室内装饰设计。属于第一届全国技能大赛国赛精选项目，单人赛。在规定时间内，用不同颜色的瓷砖，通过切割拼花并利用胶泥镶贴完成指定图案的墙面，展现选手建筑装修专业技术功底和艺术审美能力。

（二）比赛时间

2020年9月20日（周日）。

（三）比赛地点

天津国土资源和房屋职业学院院内，地址：天津市滨海新区大港学苑路600号。

四、奖励政策

各赛项不区分职工组、教师组和学生组等组别，所有参赛选手按比赛总成绩排名决定名次。

（一）每赛项推荐1人参加第一届全国技能大赛。

（二）参加天津市社保且为天津市工会会员的职工选手，取得赛项第一名的，可按相关文件、规定向市人社局申报“天津市技术能手”、向市总工会申报天津市“五一”劳动奖章称号；取得前3名的女职工选手，可按规定向市妇联申报“三八红旗手”荣誉称号。以上荣誉因竞赛获奖不重复享受。相关奖章和称号只适用于职工和教师身份的参赛选手，学生身份不适用。

五、报名方式

请填写报名表，加盖公章后，将扫描件及电子版于9月18日前发送至报名邮箱tjjndsjz@163.com。并于比赛当天携带报名表（加盖公章原件）、身份证原件和证明文件进行报到，学生身份的选手不需要提交证明文件，完成现场资料审核。

附件：2020年“海河工匠杯”技能大赛暨中华人民共和国第一届职业技能大赛天津选拔赛住建系统竞赛报名表

2020年9月9日

（此件主动公开）



住房和城乡建设部凝聚行业力量 全力做好贫困劳动力稳岗就业工作

文/中国建设新闻网

为深入落实党中央、国务院脱贫攻坚决策部署，扎实推进“六稳”“六保”工作，住房和城乡建设部主动作为，积极动员行业力量，大力推进贫困劳动力稳岗就业工作。在部党组的坚强领导下，近日，部扶贫办公室联合中国建筑业协会、中国建筑金属结构协会、中国建筑节能协会、中国建筑装饰协会、中国安装协会、中国物业管理协会、中国市政工程协会、中国城市环境卫生协会、中国城市燃气协会等有关行业协会印发《住房和城乡建设行业企业应对疫情灾情影响深入推进贫困劳动力稳岗就业的倡议书》，向行业企业，特别是建筑业、金属结构、建筑节能、装饰安装、物业管理、市政环卫燃气等用工量大的行业企业发出联合倡议。

确保在岗贫困劳动力稳岗稳薪。广大行业企业要认真落实稳岗稳薪要求，建立贫困劳动力就业台账，最大限度稳定贫困劳动力就业岗位，确保不无故辞退，确保工资足额及时发放，保证在岗贫困劳动力收入稳定。生产经营遇到困难、确实需要裁员的行业企业，同等条件下优先留用贫困劳动力，努力降低贫困群众致贫返贫风险。

逐步强化贫困劳动力技能培训。广大行业企业要积极组织有意愿的贫困劳动力加强技能培训，结合企业用工需求，提高培训的针对性和有效性，增强贫困劳动力就业能力。鼓励与贫困地区建立合作关系，共同建立劳务基地，深入开展贫困劳动力在岗培训、跟班学习,大力推行学徒制，实现培训与就业的有机结合。

努力扩大贫困劳动力就业岗位。广大行业企业要深入挖掘潜力，认真梳理分析合理用工规模以及当前用工缺口和工作岗位要求，积极与人力资源和社会保障部门对接，优先吸纳贫困劳动力务工就业。广大行业企业要结合新形势新任务，创造更多灵活就业岗位，努力为贫困劳动力就业提供新的就业空间。

据悉，建筑业是劳动密集型行业，也是吸纳贫困劳动力就业增收的重要行业。目前，全国5000余万建筑工人大多来自农村地区，其中部分是贫困劳动力。住房和城乡建设部始终高度重视脱贫攻坚工作，充分发挥行业优势，积极引导行业力量吸纳贫困劳动力就业增收。此次组织相关行业协会印发联合倡议，是落实党中央、国务院关于应对疫情灾情影响，落实“六保”“六稳”工作要求，促进贫困劳动力稳岗就业的重要举措，旨在进一步动员和引领广大行业企业在助力贫困劳动力稳岗就业工作中再加把劲、再努把力，帮助更多贫困人口就业增收，为脱贫攻坚全胜收官贡献力量！□



《天津市房屋建筑和市政基础设施工程施工企业信用评价实施办法》政策解读

文/天津住建网

一、制定政策的背景

党的十八届三中、四中全会明确提出，要建立健全社会信用体系，加快构建以信用为核心的新型市场监管体制。2010年，我委开始对施工企业开展建筑市场信用信息归集和信用评价。2014年起，在此工作基础上，对施工企业开展信用等级评定，经公示后向社会发布并与招投标挂钩。通过信用评价成果应用，全市各施工企业对自身信用状况重视程度不断提高，信用管理在加强事中事后监管、规范企业行为等方面发挥了积极作用。但另一方面，通过实践发现，现有评价办法在评价指标设置、评价周期等方面，不能及时、准确地反映企业信用状况，需要加以改进。为此，我委在充分调研基础上，制定了《天津市房屋建筑和市政基础设施工程施工企业信用评价实施办法》。

二、主要内容

（一）明确了信用评价的定义和评价对象。施工企业信用评价是指通过天津市建筑市场信用管理平台（以下简称“信用平台”）归集施工企业在本市的信用信息后，进行的信用综合量化评分。评价对象是指在本市行政区域内从事房屋建筑和市政基础设施工程建设活动的施工企业。

（二）明确了信用评价的主体和方式。信用平台作为信用评价的主体，按照市住房城乡建设委发布的施工企业信用评价标准对归集周期内的信用信息进行自动评价，实行百分制评分方式，每日向社会公布得分和排名。

（三）明确了信用评价内容并设置了加、减分项。信用评价从基本信息、市场经营信息、良好信用信息和不良信用信息等四个方面对建筑施工企业进行动态评价。基本信息反映企业基本能力，设定基础分；市场经营信息反映企业在天津建筑市场的占有率，良好信用信息反映企业项目管理水平，设定为加分项；三项合计满分100分。不良信用信息针对行政处罚、行政处理两个方面，作为减分项体现。

（四）明确了信用信息的获取方式和归集周期。基本信息由施工企业在信用平台完成注册后从“四库一平台”获取；市场经营信息从天津市住建委政务服务平台获取；良好信用信息由施工企业自主申报；受到国家和本市住房城乡建设部门行政处罚、行政处理的不良信用信息由市建筑市场服务中心收到决定书后录入信用平台，信用中国（天津）平台推送的涉及建筑市场行为的不良信用信息，在发布后自动录入信用平台。

市场经营信息归集周期为一年，自合同签订之日起计算。良好信用信息归集周期为证书的有效期，自表彰、奖励、认定之日起计算；证书无有效期的，归集周期按三年计算；良好信用信息在信用平台公示5个工作日无异议的正式发布。不良信用信息归集周期一般为一年，自发布之日起计算，相关行政处罚、行政处理期限大于一年的，归集周期为该项行政处罚、行政处理的期限。

（五）明确了首次评价和暂停评价两种情形。本市新取得资质的施工企业、外地施工企业首次进入我市市场经营，参加信用评价的，其初始三个月内的信用评分不低于评价日相同资质等级（参照所持有的最高资质等级）企业信用评分的平均水平，但因违法违规受到行政处罚、行政处理的除外。

施工企业发生违法违规行为，经市住建执法总队或区住房建设主管部门建议可暂停评价。主

多部门齐发声　数字中国建设全面提速
完善数字基础设施建设
加快编制“十四五”数字经济规划

在近日举行的国务院新闻办新闻发布会上，国家发展改革委、国家互联网信息办公室、工业和信息化部相关负责人齐发声，围绕加快数字中国建设、发展数字经济释放了密集利好，包括谋划“十四五”期间的信息化发展工作，加快编制“十四五”数字经济规划，完善数字基础设施建设，深入实施工业互联网创新发展工程等。

“当前数字中国建设取得长足进展，从量的增长走向质的提升。”国家互联网信息办公室副主任杨小伟表示，2019年我国各地区、各部门信息化发展成效不断显现。截至去年年底，全国IPv6活跃用户数达2.7亿，约占网民数的1/3；全国已开通5G基站13万个。数字经济增加值达35.8万亿元，占GDP比重达36.2%。

围绕推进数字中国建设实现更高质量发展，更多支持政策蓄势待发。杨小伟表示，下一步，一是进一步完善规划布局，编制“十四五”国家信息化规划。二是抢抓战略机遇，加快建设新型基础设施。三是夯实能力基础，推动关键核心技术突破。四是做强实体经济，持续提升数字经济发展动能。五是聚焦脱贫攻坚，坚决打好网络扶贫收官战。六是提升治理能力，加快建设数字政府。七是释放创新活力，扎实推进数字乡村建设。八是坚持开放合作，高质量推进数字“一带一路”建设。



推动两化深度融合方面，工信部新闻发言人、信息技术发展司司长谢少锋表示，将加快制造业的数字化、网络化、智能化发展步伐。坚持以标准为引领，加强两化融合标准体系建设推广，通过企业贯标实现新一代信息技术在制造业的深化应用和快速推广。打造多层次、系统化工业互联网平台体系，将供应链向供应网络转变。持续培育融合新模式、新业态、新产业。

国家发展改革委创新和高技术发展司有关负责人沈竹林表示，将加快建立完善数据要素市场，抓紧完善数据包括确权、共享、流通、交易以及收益分配等一系列标准规范和制度体系。深入推进数字经济创新发展试验区的建设。完善数字基础设施建设，加快推进全国一体化大数据中心体系建设。加快编制“十四五”数字经济规划等。□

要包括：发生较大以上生产安全责任事故，或者一年内发生第二起一般生产安全责任事故；发生一般以上质量责任事故；拖欠工程款、农民工工资，经法院、仲裁、人力社保等部门认定后拒不履行支付义务的；其他违法违规并造成恶劣影响的不良行为。

（六）明确了信用评价的应用。市、区住房建设主管部门可以结合实际，依据我市社会信用有关规定，在行政许可、招标投标、日常监管、政策扶持、评优表彰等工作中应用信用评价结果。

在本市房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动中，建设单位应在评标办法中设立资信评分，分值不超过3分，由施工企业信用评价得分折算得出，也可作为招标资格预审或资格后审的评审条件。□



加快推进新型建筑工业化 推动城乡建设绿色高质量发展

——《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》解读

文/中国建设新闻网

习近平总书记高度重视生态文明建设和绿色发展，多次强调生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。为贯彻落实习近平生态文明思想和党的十九大精神，推动城乡建设绿色发展和高质量发展，以新型建筑工业化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，近日，住房和城乡建设部等9部门联合印发了《住房和城乡建设部等部门关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》（以下简称《若干意见》）。《若干意见》是当前和今后一个时期指导新型建筑工业化发展，提高建造水平和建筑品质，带动建筑业全面转型升级的重要文件，我们要认真贯彻落实。

《若干意见》出台的背景

改革开放以来，我国建筑产业在促进社会经济发展、城乡建设、人居环境改善等方面发挥了重要作用。但由于建设方式粗放，也带来了大量的资源能源浪费和环境污染以及质量安全等一系列问题。与人民群众对美好生活的需求相比，建筑业在科技创新、提高效率、提升质量、减少污染与排放等方面还有巨大的发展空间。

推进新型建筑工业化与国家推进建筑产业现代化和装配式建筑是一脉相承的。新型建筑工业化是以工业化发展成就为基础、融合现代信息技术，通过精益化、智能化生产施工，全面提升工程质量性能和品质，达到高效益、高质量、低消耗、低排放的发展目标。

自2016年《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》印发实施以来，以装配式建筑为代表的新型建筑工业化快速推进，建造水平和建筑品质明显提高。按照党中央国务院的总体部署，住房和城乡建设部稳步推进装配式建筑发展，指导各地出台相关政策措施，相继编制了《装配式混凝土建筑技术标准》《装配式钢结构建筑技术标准》《装配式木结构建筑技术标准》和《装配式建筑评价标准》等标准规范，装配式建筑技术体系日益成熟，通过认定一大批装配式建筑示范城市和产业基地，建设一定规模的试点示范工程项目，为全面推进新型建筑工业化奠定了良好的发展基础。

但是，与发达国家相比，与绿色发展要求相比，目前还有很大的差距和不足。一是高消耗，仅房屋建筑年消耗的水泥玻璃钢材就占了全球总消耗量的40%左右，北方地区供暖单位面积能耗是德国的两倍。二是高排放，仅建筑垃圾年排放就达20多亿吨，是整个城市固废总量的40%，建筑碳排放更是逐年快速增长。三是低效率，据有关统计，建筑劳动生产率仅是发达国家的三分之二左右，建筑业的机械化信息化智能化程度还不高。四是低品质，总体上看，建筑施工还不够精细，房屋漏水隔音等问题仍很突出。因此，必须加快新型建筑工业化，切实解决存在的问题，把总书记对住房和城乡建设部的工作要求落到实处，推动建筑高质量发展和绿色发展。

《若干意见》出台的重要意义

发展新型建筑工业化是城乡建设领域绿色发

展、低碳循环发展的主要举措。既是稳增长、促改革、调结构的重要手段，也是打造经济发展“双引擎”的内在要求。在全面推进生态文明建设和加快推进新型城镇化进程中，意义重大而深远。

（一）发展新型建筑工业化是落实党中央国务院决策部署的重要举措。我国新型建筑工业化发展虽然取得显著进展，但与全面建成小康社会的需求相比、与绿色生态发展的要求相比，还有较大差距，特别是与现代先进的工业化、信息化深度融合不够，迫切需要补短板，迫切需要加快推进建设领域转型升级。因此，党中央国务院在多个政策文件中都明确要加快推进新型建筑工业化发展，主要目的就是要在促进高质量发展、推动国内投资和消费的同时，力争在国际竞争中打造出中国建造品牌。

（二）发展新型建筑工业化是促进建设领域节能减排的有力抓手。当前，我国经济发展方式粗放的局面并未根本转变。就建筑业而言，以现场浇（砌）筑的方式带来了资源能源利用效率低，建筑垃圾排放量大，扬尘和噪声环境污染严重、工程质量和安全没有保障。就建材消耗而言，建筑业用量最大的钢材、水泥都是高耗能产品，我国钢材、水泥生产总量多年处于世界第一，并且建材循环使用比例很低。如果建筑业不进行转型发展，传统建造方式造成的资源能源过度消耗和浪费仍将继续，经济增长与资源能源的矛盾会更加突出，极大制约可持续发展。装配式建造方式在节能、节材、节水和减排方面的成效已在实际项目中得到证明。有关研究数据表明，装配式混凝土建设项目在施工过程中相比传统方式可减少建筑垃圾排放70%，节约木材60%，节约水泥砂浆55%，减少水资源消耗25%。更重要的是，装配式建筑能从根本上改变施工现场“脏乱差”局面，有效降低建造过程大气污染和建筑垃圾排放，最大程度减少扬尘和噪声等环境污染，助力城市环境改善和生态文明建设。

（三）发展新型建筑工业化是促进当前经济稳定增长的重要措施。改革开放以来，我国建筑业增加值占国内生产总值的比例从3.8%增加到了7.0%以上，成为拉动国民经济增长的重要支柱产业。当前，我国经济增长将从高速转向中高速，经济下行压力加大，亟待建筑业提供更加强劲的



发展动力。发展新型建筑工业化，一是有利于可催生众多新型产业，包括全过程咨询服务行业、部品部件生产企业、专用设备生产企业、相应的物流运输、装配化装修等众多新型产业，拉长产业链条，促进产业再造和增加就业，带动行业专业化、精细化发展。二是有利于拉动投资，包括投资建厂、信息产业与建筑业深度融合的大投入等，能带动大量社会投资涌入建筑业。三是有利于提升消费需求，包括发展装配化装修、集成厨房和卫生间、四新技术和产品的应用等升级换代技术都有助于拉动居民消费。四是有利于带动地方经济发展，从国家装配式建筑试点示范城市发展经验看，凭着建设“一片区域”、引入“一批企业”、打造“一批项目”、形成“一系列增长点”，有效促进了区域经济增长。以装配式建筑为例，据粗步测算，2019年新开工装配式建筑面积为4.2亿平方米，拉动社会投资近3万亿元。

（四）发展新型建筑工业化是带动技术进步、提高生产效率的有效途径。近些年，随着城镇化发展，从事建筑业的劳动力逐年减少、高素质建筑工人短缺的问题越来越突出，建筑业发展的“硬约束”加剧。一方面，劳动力价格不断提高，另一方面，建造方式传统粗放，劳动效率低下。发展新型建筑工业化涉及全过程、全要素、全系统，如设计标准化、生产工厂化、施工装配化、管理信息化以及智能化应用等。发展装配式建筑要走依靠科技进步、提高劳动者素质、创新管理模式等内涵式、集约式发展道路，通过建造方式转型升级，减轻劳动强度，提升生产施工效率，突破建筑业发展瓶颈，全面提升工程建设水平。

（五）发展新型建筑工业化是提升建筑业国际竞争力的有效路径。加入世界贸易组织以来，我国建筑业已深度融合国际市场。在经济全球化大背景下，要在巩固国内市场份额的同时，主动“走出去”参与全球分工，在更大范围、更多领域、更高层次上参与国际竞争，利用全球建筑市场资源服务自身发展。而“走出去”的前提是提升核心竞争力。

新型建筑工业化的发展能够彻底转变以往建造技术水平不高、科技含量较低、单纯拼劳动力成本的竞争模式，将工业化生产和建造过程与信息化紧密结合，应用大量新技术、新材料、新设备，强调科技进步和管理模式创新，注重提升劳动者素质，注重塑造企业品牌和形象，以此形成企业的核心竞争力和先发优势。发展新型建筑工业化将促进企业苦练内功，携资金、技术和管理优势抢占国际市场，依靠工程总承包业务带动国产设备、材料的出口，在参与经济全球化竞争过程中取得先机。

（六）发展新型建筑工业化是全面提升住房质量和品质的必由之路。新型城镇化是以人为核心的城镇化，住房是人民群众最大的民生问题。发展新型建筑工业化，以部品制造取代传统建造，以装配化作业取代手工砌筑作业，能大幅减少施工失误和人为错误，有效解决系统性质量通病，减少建筑后期维修维护费用，延长建筑使用寿命。装配化建造方式能够全面提升住房品质和性能，使人民群众共享改革发展成果。以北京市为例，北京市采用装配化建造方式和装配化装修的公租房项目，装修质量通病相比传统装修项目明显减少，室内维保报修率下降了70%。

全面落实《若干意见》各项重点任务

按照《若干意见》要求，发展新型建筑工业化是一项复杂的系统工程，要重点开展以下工作：一是加强系统化集成设计和标准化设计，推动全产业链协同；二是优化构件和部品部件生产，推广应用绿色建材；三是大力发展钢结构建筑，推广装配式混凝土建筑，推进建筑全装修，推广精益化施工建造；四是加快信息技术融合发展，大力推广BIM技术、大数据技术和物联网技术，发展智能建造；五是创新组织管理模式，大力推行工程总承包模式，发展全过程工程咨询，建立使用者监督机制；六是强化科技支撑，培育科技创新基地，加大科技研发力度；七是加快专业人才培育，培育专业技术管理人才和技能型产业工人；八是开展新型建筑工业化项目评价；九是强化项目落地，加大金融、环保、科技推广、评奖评优等方面政策支持。

《若干意见》的出台为我们持续推进新型建筑工业化工作指明了方向。希望全行业都要认真学习、深刻领会文件精神，把《若干意见》提出的各项任务真正落到实处，促进建筑业高质量健康发展。□



全国首个装配式建筑智能制造云平台在津成立

文/天津日报

据了解，被喻为“像搭积木一样盖房子”的装配式建筑，凭借节约资源能源、减少施工污染、提升劳动生产效率等方面优势，近4年年均增长率55%，2025年市场容量可达5万亿元。

日前，由驻津央企中冶天工集团开发并搭建的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。

天津市建筑业协会会长、中国建筑业协会理事黑金山表示，发展装配式建筑不但是我国建筑行业追赶世界先进水平的重要举措，也是行业自身绿色发展的迫切需要，更是满足消费者获得高品质建筑需求的重要途径。“云平台将整合产业链，建立互联网建筑产品，聚合全球化产业资源，变革企业平台化管理，高效共享工业经济中的各种要素资源，助推装配式建筑工业化、数字化、智能化转型升级。”中冶天工集团装配式建筑事业部负责人范志富告诉记者。□

《天津市装配式建筑施工技术交流成果（2019版）》编制工作完成

为进一步做好装配式示范项目宣传推广，适应2021年装配式建筑普及推广期的新发展要求，确保我市装配式建筑稳步有序推进，日前，在市住建委相关处室指导下，市住建委绿建中心联合天津建筑业协会组织完成了《天津市装配式建筑施工技术交流成果（2019版）》编制工作。

2019年市住建委绿建中心与建筑业协会结合装配式建筑的行业特点，开展了“装配式示范工程推动活动”，对装配式建筑示范项目和关键技术进行了一系列调研交流和观摩培训，取得了良好成效。为更好的助推我市装配式建筑行业健康发展，系列活动结束后主办方立即组织开展“实例汇编”编制工作。汇编以天津市装配式示范项目和其他装配式实用技术的“成果案例”为主题，邀请本市在装配式建筑施工领域取得一定成果的企业，从主体结构、外围护、内装、部品的全过程施工进行经验分享，探索装配式建筑实践中的技术创新。市住建委绿建中心和建筑业协会发挥各自的优势和专长，在总结和提炼系列观摩和技术交流工作的亮点和技术成果上形成了《天津市装配式建筑施工技术交流成果（2019版）》，旨在从具体实施的角度，客观反映目前我市装配式建筑发展的水平，为今后的推广应用提供借鉴依据，增进行业技术交流，对天津市装配式建筑的发展起到很好的引领、推动作用。□

（绿建中心）

新基建机遇下建筑业企业“十四五”规划的思考



张立钧　普华永道中国管理咨询业务CEO

新基建下的市场挑战

当前，中国经济呈现出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。基于现有的严峻宏观经济环境和营商环境，建筑业企业在“十四五”时期将面临更大挑战。

人口增长速度渐缓、老龄化问题日益严峻，将带来经济下行，并会对传统建筑业企业的用工问题带来深远影响；基建总投资额持续下行，商品房销售面积增速停滞不前，使得每个企业需要通过细分市场来获取属于自己的份额，很难一统天下；城镇化率及建筑业增加值正向相关性高，随着城镇化率增长速度放缓，建设需求减少，建筑业发展必将受到冲击；劳动力成本持续上升，迫使企业寻找各种先进科技手段降低成本、提升效率。

随着新技术赋能带来的产业结构升级，建筑业概念逐渐向外延伸，已出现相当强有力的跨界竞争者，对建筑业企业优化产业结构、探索发展模式的步伐提出了更紧迫的要求。

装备制造商在智能制造、装配式建筑、建筑工业化等行业新兴领域均进行了布局。比如，三一重工已依托成熟的装备物联在线和智能控制技术，进军装配式建筑预制混凝土构件行业。房地产开发商利用代建等模式颠覆总承包商业务，打造智慧建筑、智慧城市等产品。比如，龙湖地产已运用大数据、物联网等新科技在118个城市开展智慧物业服务，致力于提供住宅、产业园区以及智慧城市等13大业态领域的高品质服务。

此外，垂类服务商、产品管理专业服务提供商、互联网科技企业等也切入到建筑业产业链的上游或者下游。

新基建带来的机会

数字化科技为新基建下的建筑业企业带来了许多前所未有的机会——能够提高规划设计与施工建造的生产效率，强化对项目现场“人机料法环”与企业经营的管理效能；提升政府部门、企业员工与管理层、业主等建筑业各相关方的用户体验；搭建由规划设计院、施工建造企业、装备与建材制造企业、互联网科技企业、金融机构等共同发展的建筑业生态圈。

此外，我们既要良好的经济发展，也要注重生态文明，实现可持续发展。新基建带来的人工智能、5G（第五代移动通信技术）、物联网等技术应用在行业加速渗透，为建筑业转型发展带来了巨大收益机遇，同时新基建将推动企业从传统物理空间向数字化空间渗透，并促进生态构建。在新基建的趋势下，传统企业可聚焦建造工程产业链平台，整合建立“小生态”，并借助空间运营探索“大生态”机会。

“小生态”，即从规划、设计、预施工、建造施工、建筑运维等一系列围绕建筑业的“生态系统”。领先的传统基建、房建及房地产开发企业可基于场景、流量和规模优势打造行业中的“小生态”平台。

不管是智能社区建设还是智慧城市建设，都是物理空间与数字空间的结合。因此，“小生态”

是在建筑生态里，通过丰富的场景和流量优势打造产品服务，为建筑业提供一站式解决方案，通过重新引领行业的标准和场景的数据，提前进行战略布局和创新。

“大生态”指“空间”，包含物理和数字空间。传统企业应借由新基建政策切入空间运营，属性上需要从物理空间向数字空间延伸，以提供更好的用户体验，并积极管理数据资产。

如何收集数据，是一个重大课题。作为生产要素，资产如何完成交易、实现金融化，这是一个亟须解决的问题。

在这个过程中，数字资产是核心，物理空间是传统建筑的优势，但需要考虑如何从物理空间转向数字空间的问题。

新基建下企业的思索

未来，在新基建下，不同规模的建筑业企业可以通过3“D”来规划自己的未来，即消除经济中的资源配置扭曲（Distortion）、加速先进技术和创新成果的扩散（Diffusion）以及促进新技术、新产品和新工艺的发明创造（Discovery），从而拓展中国的生产力边界。

在新基建的大环境下，企业可以从面临的主要机遇和挑战中，寻求从战略到落地的一体化服务，推动业务增长。

在顶层设计方面，新基建机遇需要自上而下地进行战略设计，以确保业务能够有效开展。企业需要制定新基建业务发展战略，包括新基建发展机遇的外部分析、企业内部条件、领先玩家对标分析等，并制定战略规划路径。

在组织设定方面，为匹配新基建业务发展机遇，企业需要在组织架构上进行调整以支撑业务发展。需要配合整体业务发展战略建立组织保障体系，帮助企业厘清管理层级和界面，优化集团公司各层级的管控定位并协助制定授权原则。

在机制调整方面，为保障新基建和数字化业务发展，企业内部需建立保障机制，并对考核目标和方式作出调整。同时，需要建立新基建业务保障机制，包括考核目标、激励机制设定等。

在资源匹配方面，新业务部门需要企业提供一定的资源倾斜，以利于初期发展和业务拓展。针对新基建战略发展和业务需求，从能力建设角度出发制订企业资源配置计划，并通过外部资源协助企业对接相关资源。

在文化建设方面，新基建业务与企业数字化发展息息相关，企业将面临内部改革的反弹力量，需要自上而下进行文化和思想建设。企业要建立文化体系，并提供员工培训、文化推广等。

在数据管理方面，数据成为新基建行业发展下的重要资产，企业需要建立数据收集、治理并赋能业务等一套完整的数据管理体系。企业要梳理内部数据管理现状和差距，厘清主要提升点，并根据业务情况设计有效的数据管理方案。

此外，企业还要考虑底层战略执行层面的架构、资源匹配、数据管理等。因此，要推动变革，企业必须从理念上作出改变，而不只是技术层面的改变。□



赋能融合基建 发展新兴业态

文/丁烈云　中国工程院院士 华中科技大学教授

随着国家推动新基建发展的力度不断加大，建筑业如何转型才能实现新发展？我认为，应该从把握新机遇、开发新技术、培育新业态3方面着手。

把握新机遇

这里的新机遇是指人工智能发展带动数字经济发展的机遇。

云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新一代信息技术的发展，正加速推进全球产业分工深化和经济结构调整，重塑全球经济竞争格局。今年5月，美国众议院、参议院几名议员提出了《无尽前沿法案》。该法案提出，美国政府应加大对科技领域的扶持力度，使美国在全球范围内继续保持科技领先优势。该法案计划在未来5年内投入1000亿美元，用于10大关键技术领域研究。10大关键技术领域中的第一项，就是“人工智能和机器学习”。

人工智能为何如此重要？人工智能是指可模仿人类智能来执行任务，并基于收集的信息对自身进行迭代式改进的系统和机器，简单而言就是让机器像人一样会学习、会思考、会工作。人工智能发展可划分为3个阶段：运算智能，即快速计算和记忆存储能力；感知智能，即视觉、听觉、触觉等感知能力；认知智能，就是“能理解会思考”。运算智能、感知智能在过去几十年发展迅速，未来10年，认知智能也将获得长足进步。人工智能以“三算”（算据、算力、算法）为基础。我国推动新基建发展，以第5代移动通信技术、工业互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算等为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等的建设，将为人工智能发展提供计算能力支撑。

新基建是“数字基建”，传统基建是“物理基建”，基建领域的信息物理系统就是“融合基建”。从“物理基建”到“物理基建+数字基建”，是产业结构调整的必然产物，新基建为传统基建升级提供技术支撑。新基建需要开拓新市场（特别是垂直领域）、培育新业态，传统基建为新基建发展提供巨大市场。

开发新技术

新基建的技术是通用技术，要应用于建筑领域，必须开发建筑领域相关技术。

一是数字孪生技术。数字孪生是虚实之间双向映射、动态交互和实时联系，是与物理系统对应的数字化表达。简单来说，就是在一个设备或系统的基础上，创造一个数字版的“克隆体”，其目的是形成与实物资产相对应的数字资产，从而实现资产价值的增值。

二是数字主线技术。目前的数字孪生多为逆向生成，是先有实物再将其进行数字化表达。数字孪生应该是一个动态过程，实体工程在建造之前和在建造中，就应建立动态的数字孪生，通过动态的数字孪生模型优化和指导实体工程建造，这一技术就是数字主线技术。例如，一个工程项目从设计到施工再到运维、拆解，可以利用数字主线技术，由模型驱动，实现各阶段无缝对接，让全过程产生的数据流、各环节信息实现双向同步沟通。这是目前建筑业应该大力发展的技术。

三是模型定义工程产品。建筑设计是一种形式逻辑的表达，与形式逻辑相对应的是数理逻辑。找到数理逻辑规律，就可以采用模型定义工程产品。例如，在北京大兴机场建设中，机场核心区18万平方米采用8根C型柱支撑。这8根C型柱顶的采光结构，就是通过数字模型计算出来的。

四是智能感知技术。如何综合运用云计算、大数据、物联网、移动技术和智能设备等信息技

术手段，聚焦施工现场管理，紧紧围绕“人机料法环”等关键要素，建立信息智能采集、管理高效协同、数据科学分析、过程准确控制的施工现场立体化信息网络，实现对工地的智能管理。如何在运维中引入人工智能，实现“事前智能预警、事后快速定位、夜间无人值守、远程集中管理”等一系列智能运维目标，是当前需要解决的课题。

五是工程大数据驱动的智能决策。要综合利用工程环境数据（自然环境、社会环境、经济环境、文化环境）、工程过程数据（实时反馈数据、过程管理数据、工程交易数据、工程诚信数据）、工程要素数据（从业人员数据、工程机械数据、工程材料数据、工艺工法数据）、工程产品数据（产品绩效数据、产品性能数据、产品运营数据）等，通过对大数据的管理与分析，帮助行业治理精准化，帮助企业准确把握市场需求变动、提高产品设计与生产效率和供应链的敏捷性、准确性，提升施工管理水平，帮助业主提高运维能力。

六是自动化、智能化工程机械与设备。要加大建筑机器人等自动化、智能化工程机械与设备的研发应用，有效替代人工，进行安全、高效、精确的建筑部品部件生产和施工作业。

培育新业态

在融合基建背景下，建筑业应着力培育3种业态：

一是建筑工业化。新型建筑工业化特征是信息技术与工业化深度融合、智能技术与专业化深度融合。目前，推动新型建造工业化发展，要建立完善的工业化建筑设计、施工标准化技术体系，研制关键技术标准。发展新型建筑工业化，要实现基于柔性生产线的工厂化生产、基于数字化的机械化装配施工。但目前建筑业工厂化生产特征还不明显，没有形成多品种流水线生产，应当建立部品部件柔性生产线特别是智能化柔性生产线。通过智能物流把部品部件运到施工现场，现场施工实现数字化、机械化，改善施工环境、提高建设效率。

二是建造服务化。建造服务化包括建造过程的专业化服务和使用过程的专业化服务，如搭建开放式的设计平台，为施工生产提供设备、技术支持，为质量安全提供保障。通过拉长产业链，提供智能节能、智慧养老、智能健康住宅等使用过程的专业化服务。

三是建造平台化。平台经济已成为世界经济增长的新引擎。2020年世界500强企业中，排在前10位的有8家是平台企业，而10年前只有两家。搭建平台，可以减少产品供给者与需求者之间的中间环节，交易效率更高、成本更低。平台化是今后企业发展的大趋势。

新形势下，建筑业企业应当做好战略决策：一是选择好商业模式。技术是基础，业务模型是核心，商业模式如果不对，盲目提升技术会影响效率。二是从转变建造方式中发展新业态。如今，建筑业转型升级的主要方向是智能建造与建筑工业化协同发展的新型建筑工业化，行业企业应当在转型中找到并提升新的核心竞争力。三是技术成熟度高的产品更容易实现价值。企业必须明白，技术成熟度高的产品质量更好，同时成本也更低，但技术走向成熟有一个过程，需要提前进行技术储备，把握时机，将成熟的技术投向市场。四是注重社会伦理。技术很重要，但社会伦理在某种程度上比技术更重要，这就要求提供服务的企业家和专业技术人员一定要有情怀。

总之，新基建为我们提供了一个前所未有的发展机遇，需要产业各界躬身入局，积极响应。建筑业要抓住新一轮科技革命的历史机遇，高度重视数字技术对工程建造的变革性影响，制定以智能建造为核心的“中国建造2035”发展战略，实现转型升级，从建造大国走向建造强国。□





建筑业企业数字化转型的目标方向和路径

文/杨学山　工业和信息化部原副部长

近年来，数字化转型已经成为几乎所有企业关注的话题，因为一系列新技术崛起引发的数字化趋势，不仅改变了人们的生活方式，也要求企业改变运作模式。

数字化转型主要得益于信息和通信技术与工业技术的深度融合，传感器与物联网成为融合的结合点，形成了推动社会进步的新技术体系。这个新技术体系正推动我国从工业经济转向数字经济时代，实现真正变革。在变革面前，所有企业都要进行数字化转型。

数字化转型目标

经过几十年发展，建筑业产值屡创新高、增加值稳步增长、从业人数持续增加、国际竞争力日益增强，已经成为我国国民经济的重要支柱产业之一。在新时期，建筑业转型目标是进入世界第一方阵，实现“又大又强”。

因此，推动建筑业数字化转型，一定要明白手段与目的之间的关系——数字化转型不是为了将信息和通信技术做好，而是要通过技术进步，推动建筑业向前发展。

实现这一目标，需要认识到目前我国建筑业的薄弱环节：国际化能力不强、研发能力不足、可产业化成果缺乏、一线建筑工人短缺和人工成本持续上升。

数字化转型方向

建筑业数字化转型方向是无人工地、BIM（建筑信息模型）和“三全系统”。

2018年，英国工程巨头巴尔弗•贝蒂公司发布了一份报告——《创新2050：基础设施行业的数字化未来》。报告预测，到2050年，建筑工地上将不会再有人类工作。

我认为，到2050年，我国部分建筑工地上依然会有工人劳动。一些数字化转型较为成功的企业、部分技术应用较为成熟的项目，可能成为无人工地。预计到2150年前后，人类会从大部分经济活动中退出。

虽然我的想法与报告有些差异，但方向基本一致。目前，在工业领域，很多生产环节已经不需要人工了，大家都熟悉的采矿业便是如此。我曾经在几年前到一家煤矿调研，煤矿共624人，一年能实现产能2000余万吨。而在上世纪80年代，实现同样的产能需要20多万人工作。

BIM技术作为建筑信息化的新型技术，得到了越来越多的认可。利用BIM技术，横向可以实现工程建设各相关方的数据共享和协同工作，纵向可以实现工程项目全生命周期信息的集中管理。另外，发挥BIM技术优势，可以实现在专业领域的深入应用、向更广阔的城市范畴发展。

“三全系统”是指全要素（人机料法环）、全过程（设计施工运维等）、全参与方（业主设计院总承包方等）。从全要素、全过程、全参与方3个层面对传统建筑业进行数字化、在线化、智能化改造，促使其拥有新的生产要素、新的生产手段和新的生产模式，形成数字时代全新生产力，是建筑业数字化转型题中应有之义。

数字化转型要素

建筑业数字化转型要素包括BIM、装备、组件、工艺、系统和平台。

BIM是建筑业数字化转型的核心构件。首先，BIM是体系化的数字孪生，从概念上说比数字孪生要好。因为BIM有载体，利用BIM进行企业管理、项目建设等有固定目标和系统性概念，在发展中形成了概念体系。其次，BIM模块是数字建筑服务平台的重要组成部分。最后，构建BIM的工具和方法、基于共赢利益机制下的有效协同是加快发展、减少重复浪费的关键内容，是BIM能否尽快达到国际先进水平的关键环节。

装备、组件、工艺是实现无人工地的“三剑客”，也是实现无人工地的前提。装备是指各类数字化的工程机械、建筑机器人等；组件是指适合机械施工、建筑机器人作业的组件；工艺是指对满足建筑质量要求前提下的施工过程重构，以更好地发挥数字化工程机械和建筑机器人操作的工艺。未来，实现无人工地作业的将是由软件构成的建筑施工自动化系统。

系统和平台是建筑业数字化转型的载体。系统是支持一个企业、一个项目所有软件的总称，是服务于具体工程项目或建筑业企业的。平台是为系统提供构件、技术支持甚至是为整个系统功能服务的。平台是第三方服务，是数字化能力的载体，作用是降低成本，提高质量、竞争和服务能力。系统是建筑业企业资产，是企业数字化转型的载体；平台是服务商资产，是行业数字化转型能力的载体。在制造业数字化转型中，能力载体缺失，工业软件受制于人，成为行业发展软肋，建筑业应当谨记这一点，打好基础，才能持续前行。

数字化转型重点

一是装备创新刻不容缓。我国装备制造业存在核心技术受制于人、亟须创新升级的问题，建筑业如今“大而不强”，要转型升级，必须补足这方面的欠缺。

二是系统筹划无人工地建设。建筑业企业要根据自身能力，针对不同项目类型，综合市场规模、盈利水平等因素，筹划提升装配、组件、工艺，向工地少人、无人目标进发。之所以要这样做，是因为目前建筑业劳动力短缺问题已经出现，未来人工成本将逐渐上升，减少用工是发展的大趋势。建筑业主管部门也应当重视这一问题，采用试点形式推行无人工地建设，逐步推广。

三是各类软件能力先行。工业软件受制于人是行业发展的软肋，补上这一缺陷难度大、时间长。在长期发展中，我国拥有的自主核心技术软件很少。建筑业要催生新技术、新产品、新模式、新业态，必须抢占核心软件技术制高点，从源头开始研发，掌握核心技术，在国际上形成制定标准的能力。

四是商业模式要多赢。好的商业模式一定是能创造价值、合理分配价值的多赢模式。建筑业正处于变革之中，未来发展空间巨大，各参与方在制定商业模式时，一定要以多方共赢为基本原则，才能走得远。

五是发展过程要求实。求实，就是发展要有质量和效益。确保质量，是建筑业发展的基石，也是行业持续发展的根本；提升效益，是建筑业实现新发展的当务之急。提质增效，也是发展无人工地的目标之一。

六是认识、制度要与实践相匹配。在变革过程中，建筑业总是慢半拍，对历史性的变革认识不足，相关制度也跟不上。数字经济带来的发展机遇，需要建筑业改变传统发展路径，行业企业应加强对数字化转型的认识，相关管理制度要和生产实践相匹配，才能推动建筑业实现转型升级，走上高质量发展之路。□





关于智能建造与建筑工业化协同发展人才培养的思考

文/马智亮

工程建设行业是国民经济的支柱产业，为国民经济发展作出了重要贡献。但是，一方面我国工程建设需求前所未有，另一方面行业发展面临严峻的问题，包括环境污染严重、“用工荒”、科技含量低等。日前，住房和城乡建设部等13个部门联合发布《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，为工程建设行业的工业化发展指明了方向，对行业实现转型升级及可持续发展将发挥重要作用，同时对行业人才培养提出了新的要求。

智能建造与建筑工业化协同发展，需求是导向、科技是保障、人才是关键。智能建造与建筑工业化协同发展必须结合工程建设实际需求，不搞花架子，以先进的科学技术作支撑。工业化需要将先进的制造业技术引入到工程建设行业，而智能建造与建筑工业化协同发展则意味着将人工智能、自动化和机器人等尖端技术与工业化结合起来。没有科技发展，就没有工程建设行业的转型发展。和任何事业发展一样，在智能建造与建筑工业化协同发展进程中，人才是关键。以下结合人才培养，谈谈个人的3点思考。

第一，智能建造与建筑工业化发展要多层次人才培养并举。

智能建造与建筑工业化协同发展既是企业转型升级的方向，也是企业转型升级的途径。要实现转型目标，不仅意味着企业要建立一个部门开展这项工作，而且意味着企业要逐步转向一种新的生产和管理模式。既然转型关乎企业全员，这就意味着，需要关注多层次人才培养。其中，“高层次”人才引领发展方向，并为发展提供动力，主要对应于企业的高级管理人员，以及关键技术骨干；“中层次”人才将发展落到实处，具体组织实施，主要对应于企业的中层管理人员和技术骨干；“初层次”人才，包括企业的一般员工，具体开展智能建造生产活动，实现产值。

对各层次人才进行培养的目的是让其系统地掌握智能建造与建筑工业化协同发展的理论、方法、技术和技巧。因为智能建造与建筑工业化协同发展涉及复杂的管理和技术，不着力培养，靠自发学习是很难达到培养目标的。

第二，需要以科学研究和技术开发带动“高层次”和“中层次”人才培养。

应该看到，相比其他行业，工程建设行业门槛低、技术含量较低。毫无疑问，信息化是智能建造和建筑工业化协同发展的基础。而相关研究显示，建筑业的信息化程度在20多个行业中排名基本处于“垫底”。因此，推动智能建造与建筑工业化协同发展，意味着工程建设行业要着力学习制造业等先进行业的经验，结合本行业的实际，大力开展科学研究和技术开发工作，迅速提高行业的技术水平和管理水平。其实，工程建设行业多年来已经开展了不少智能建造相关新技术的研究、开发和应用工作，但实践效果并不好。以建筑自动化和机器人的研究和应用为例，部分

建筑设计院转型出路在于全过程工程咨询

文/宋 健

当前，建筑市场项目规模大型化、总承包一体化、技术工艺复杂化和产业分工专业化趋势逐步确立，客观上要求工程建设管理系统化、科学化、市场化。随之，建筑业企业转型升级成为必然选择，勘察设计企业尤其是仅以设计业为主的建筑设计院也面临着转型挑战。

从建筑行业视角来看，建筑设计院转型有两条路：一是向工程总承包模式转型；二是向全过程工程咨询转型。从具体实践来看，向全过程工程咨询转型更有利于建筑设计院的发展。

建筑设计院转型势在必行

天津理工大学公共项目与工程造价研究所（IPPCE）创始人、教授尹贻林认为，目前建筑设计院转型并不顺利，成功的不超过10%。造成这种现象的原因有二：一是之前设计资质申报通过率低，无形中筑起了“保护伞”，使建筑设计院在设计领域“毛利率”较高，不愿意转型；二是无论从事工程总承包还是全过程工程咨询，都要在工程管理方面形成优势，而建筑设计院没有管理“基因”，从事现场管理业务没有优势，转型

国家在40多年前就开始了这方面的研究，但时至今日，这方面的行业应用仍然非常有限。所以，需要转变思路、加大力度。

应该看到，智能建造与建筑工业化协同发展不是一蹴而就的。智能建造需要智能化系统作为支撑。我国在基础软件如操作系统、图形引擎、图形平台方面还处在容易被“卡脖子”的阶段，在应用软件方面也少有能够走出国门的系统。开发这样的系统都需要相应的技术人才。这些人才的培养只能在进行科学研究和技术开发的过程中进行。同时，为了更好更快地推进智能建造与建筑工业化协同发展，也需要高级管理人员和中级管理人员重视智能化系统的研究和开发工作，最好是参与其中。因为，好的智能建造系统离不开技术和管理两方面的密切配合。如果能参与其中，高级管理人员和中级管理人员可以做到“在干中学，在学中干”。这也有助于推动“转变思路、加大力度”。

第三，需要结合实际应用和示范工程进行“初层次”人才的培养。

近年来，我国工程建设取得了长足发展，正在打造“中国建造”名片。其中，信息技术应用也发挥了巨大作用。从企业的角度讲，一个重要的经验是，结合重点工程进行信息技术应用，可以起到事半功倍的效果。关键原因是，重点工程在规模、复杂程度、技术难度上都具有很大的挑战性，信息技术可以发挥显著的作用。同时，成功地在重点工程中应用信息技术对应用单位是非常大的考验。在这个过程中，应用单位可以学到很多东西，在信息化道路上取得较大进步。为此，可以借鉴经验，结合实际应用和示范工程，对“初层次”人才即企业的一般员工进行培养。

另外，需要特别强调的是，在为行业未来发展培养人才的高等院校和高等职业院校，需要设置相应的课程体系。考虑到智能建造和建筑工业化的综合性和复杂性，建立相应的专业不一定是最好的途径，但是需要在相关专业中明确相应的必修课程，并在各相关专业中提出相应要求。高等院校和高等职业院校在这方面的教育也应和实际应用相结合，为此可以要求学生到项目部实习，达到一定要求才能毕业。□

没有动力。

然而，这种局面已经被打破。

住房和城乡建设部、国家发改委发布的《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》（以下简称《管理办法》）第十二条规定："具有一级及以上施工总承包资质的单位可以直接申请相应类别的工程设计甲级资质。"尹贻林认为，这一规定，使建筑设计行业进入壁垒被彻底打破，并将建筑设计院转型的最大挑战变成了"超级总承包商"——大型建筑施工企业。

《管理办法》已经于今年3月施行，如今，工程总承包模式已经在全国范围内铺开。如果《管理办法》执行得力，那么在几年之内，不愿意转型的建筑设计院将面临破产或被"超级总承包商"收购的命运。尹贻林举例说，在日本，只有获得过国际级大奖的建筑师拥有自己的事务所，可以承接建筑设计业务，其余的相关业务均被"超级总承包商"瓜分。基于此，尹贻林提醒，我国的建筑设计院必须对未来转型给予足够重视。

设计单位牵头的工程总承包模式难以体现"一体化"优势

在国家和行业主管部门的大力推动下，工程总承包模式发展如火如荼。而目前，关于采用工程总承包模式的项目由设计单位牵头较好还是施工单位牵头较好的讨论依然没有结论。

中建政研圆梦商学院首席专家、副院长吴建金表示，对于不同的项目，应当区别对待。工业类项目的建设因为工艺性要求较高，由设计单位牵头比较合适。其他项目的建设若由设计单位牵头，由于其轻资产特性，抗风险能力比较弱，再加上我国保险制度不健全，施工单位要担很大的风险。

中亿丰建设集团股份有限公司副总裁、中亿丰建设集团股份有限公司EPC总承包公司经理黄勇表示，无论是设计单位牵头还是施工单位牵头组成联合体，都无法解决牵头方对一个不熟悉领域难以管理的问题。《管理办法》之所以强调"工程总承包单位应当同时具有与工程规模相适应的工程设计资质和施工资质"，就是在强化"双资质"要求，"联合体"只是过渡办法。

尹贻林则表示，由设计单位牵头实施工程总承包，不利于市场长远发展。

他说，我国早在20世纪80年代便出台政策，提出依托设计院，打造以设计院为主体的工程承包公司，鼓励设计院向工程公司转型。化工、石化等行业的一些设计院实现了转型目标，但绝大多数建筑设计院却没有抓住机遇，主要原因是建筑设计院没有转型动力。

当前，工程总承包项目建设若由设计单位牵头组成联合体，无法体现"设计施工一体化"优势，因为设计单位没有施工队伍，现场施工管理能力欠缺，在这种情况下，设计施工无法融合，依然是"两张皮"。不少大型建筑施工企业已有自己的设计部门，具备深化设计能力，具有"双资质"的施工单位从事工程总承包，才能真正发挥工程总承包模式优势。

所以，建筑设计院向工程总承包模式转型，并不是最好的选择。这也是之前建筑设计院转型成功率低的主要原因。

建筑设计院应对挑战 努力实现"全能全咨"

建筑设计院若想避免破产、被收购的命运，应当向全过程工程咨询转型。设计院主导全过程工程咨询，可以发挥设计优势，向工程建设价值链前端、后端延伸，既能完成工程建设前期的可研、勘察、设计，也能完成招标代理、造价咨询和工程监理服务。尹贻林将这种服务模式称为"全能全咨"。

目前，我国全过程工程咨询的发展尚处于起步阶段，实施的多是"标准全咨"。"标准全咨"是指造价咨询企业、工程监理企业和部分招标代理企业等咨询企业在自身主业的基础上拓展其他两项业务，再加上项目管理等形成的服务模式。尹贻林表示，"全能全咨"和"标准全咨"各有优势，在实践中应当共同发展。

此外，建筑设计院向"全能全咨"的转型的过程中，面临自身能力提高的挑战。建筑设计院必须明确自身定位，对项目管理全过程进行协调，负起应有责任；重新梳理工作流程，在强化传统技术核心能力的同时，培育项目管理和资源整合能力；重视工程咨询人才培养，打造咨询服务能力，加强新技术的研发应用。□

京津冀发展报告：三地区域协同治理体系初步形成

《京津冀蓝皮书：京津冀发展报告（2020）》发布　京津冀区域协同治理体系初步形成

初步形成以京津为核心、以石保廊为节点城市的协同创新网络

9月10日，首都经济贸易大学、社会科学文献出版社共同发布《京津冀蓝皮书：京津冀发展报告（2020）》。报告提出，从治理体系来看，京津冀区域协同治理体系初步形成，地方政府合作治理进展显著。

报告重点围绕京津冀“区域协同治理”主题，在系统梳理区域治理理论的基础上，总结国内外中心城市及城市群治理模式的演变规律，围绕产业、交通、生态、创新、公共服务等区域协同发展领域，重点探讨如何通过完善区域治理体制、构建区域治理体系、创新区域治理模式等创新京津冀协同发展的模式和路径。

三大重点领域取得率先突破，还需增强区域协同治理力度

报告提出，从治理客体来看，三地产业分工程度有所提升，但津冀两地产业同构现象依然固化；区域交通一体化持续推进，北京、天津、石家庄、保定、唐山始终是区域重要的交通枢纽城市，交通拥堵治理初见成效；生态环境联防联控成效显著。

京津冀整体上区域产业分工更加趋于合理。报告采用区域分工指数来衡量三地的产业协同化水平，认为整体上京津冀区域产业分工更加趋于合理，产业差异化程度及协同化程度明显提升，特别是京津、京冀的区域分工程度提升幅度较大。计算机、通信和其他电子设备制造业，汽车制造业等产业协同化程度不断提高。但仍存在部分行业区域分工程度偏低、津冀两地的产业同构化程度较高等问题。

报告建议，三地应制定产业协同发展专项规划，完善政府间产业协作联动机制，积极推动优质要素和优势政策在区域内集聚，鼓励重点产业链与主要创新链深度融合，改善全产业链区域布局的基础环境及服务配套等。



京津、京保石、京唐秦的交通联系度相对较强，“三轴”（京津、京保石、京唐秦三个产业发展带和城镇聚集轴）发展具有较好的交通互联基础。报告分析指出，从京津冀范围内各地级市交通联系总量来看，北京、天津、石家庄仍是京津冀地区的关键枢纽，保定、唐山、邯郸成为区域性的关键节点城市。今年1至2月，在交通联系总量排名靠前的城市中，北京的交通联系总量为627.15，石家庄的交通联系总量为486.60，天津的交通联系总量为447.74，保定的交通联系总量为334.66。交通联系总量相对靠后的城市中，张家口市在京张高铁开通后交通联系总量显著增加。

报告建议，进一步构建三地多部门联动的交通协同治理常态化机制；构建特大城市与周边通勤人群密集地区的中小型运量运输系统；借助物联网、大数据等技术手段对京津冀范围内的交通协同问题进行治理。

报告对京津冀区域生态环境协同治理进行了测度和分析，构建了区域生态环境协同治理运行模式框架，并通过构建环境规制强度综合指数和绿色经济效率指标体系，对京津冀生态环境治理绩效和绿色发展水平进行测度。报告得出结论：京津冀区域的环境规制水平不断提高，总体呈现“趋同—分异—趋同”的演化特征；京津冀区域绿色发展水平稳步提升，区域整体呈现“核心—外围”的绿色经济格局，京津沧唐绿色经济效率明显优于其他城市；环境规制对京津冀地区的绿色经济效率具有正向溢出效应，科技创新和地区产业结构均会对区域绿色经济效率产生影响等。

报告建议，三地应拓展绿色发展空间，构筑绿色治理体系；因地制宜分类施策，促进区域的

绿色低碳转型；完善生态补偿机制，强化区域协同治理。

协同创新网络初步形成，公共服务水平总体提升

报告提出，三地初步形成以京津为核心、以石保廊为节点城市的协同创新网络，区域创新分工、联系与协同能力不断增强；区域公共服务水平总体提升。

具有明显等级特征的协同创新网络初步形成。报告分析指出，京津冀已初步形成以京津为核心的协同创新网络，石保廊是重要节点。三地协同创新网络的凝聚力有所提升，但各子群间的互动联系尚有提升空间。产业结构差异在一定程度上有利于京津冀协同创新网络的优化。三地可充分运用各地在产业结构上存在的差异性，基于产业链开展创新合作，实现产业链和创新链的融合发展。

根据报告，2014年前后，京津冀协同创新网络的影响因素略有调整，地理距离、产业结构差异对京津冀协同创新网络始终具有较强的影响。2014年前，教育水平差异对京津冀协同创新网络的影响较为明显；2014年后，经济发展水平差异对京津冀协同创新网络的影响愈加凸显。具体来看，地理距离及各地在经济发展水平、教育水平上的差异不利于京津冀协同创新网络的优化，因此，需进一步缩小各地经济发展水平和教育水平上的差异、进一步完善交通通信网络以弱化地理距离的制约。

报告建议，京津冀应深入推进创新协同治理，构建多元主体各司其职又相互支撑的区域创新网络；以核心城市与重要节点城市、各创新子群为依托，优化区域创新网络；引导各节点城市充分发挥自身比较优势，推动区域内产业链与创新链融合发展。



京津冀公共服务水平总体提升，各城市有待提升的领域各具差异。报告提出，各城市有待提升的领域不同，从基础教育领域来看，北京、保定、邯郸处于领先地位，河北多数城市基础教育领域公共服务水平仍需进一步提高；从医疗卫生领域来看，公共服务水平普遍提高，“病有所医”方面取得明显进展；从社会保障领域来看，公共服务水平存在较大差距，河北省仍需增加相关投入，进一步健全覆盖城乡的社会保障体系；从设施环境领域来看，各城市公共服务水平均有所提升，北京、天津、秦皇岛位居前列。

报告分析认为，政府政策和人民生活水平对京津冀公共服务水平的提升具有显著正向影响。人民生活水平的提高会增加对高质量公共服务的需求，促进当地公共服务水平的提升。建议三地完善公共服务协同治理顶层设计，构建京津冀公共服务联合体；形成以政府为主导、多元主体共同参与的协同治理模式。

报告还对河北推动京津冀协同治理的进展与趋势进行了全面分析，建议河北深化和完善协同治理机制，实施政策移植，加大产业发展的科技创新支撑力度，构建河北省绿色循环低碳产业体系等。□

（记者　潘文静）

全球首例　规模最大　无人集群智能化施工在京雄高速成功应用

近日，以“交通强国 智领未来”为主题的（北）京雄（安）高速无人集群智能化施工观摩会在河北雄安召开。观摩会由河北高速公路集团有限公司、河北省高速公路京雄筹建处主办，重庆交通建设（集团）有限责任公司、徐工道路机械事业部承办。来自各省市区高速公路、行业专家、企业代表等300余人参会。会上共议交通强国之策，共同见证无人集群技术成果。

据了解，无人集群智能化施工在京雄高速

SG2标段应用。京雄高速河北段全长约75公里，设计速度120公里/小时，路基宽度42米。一套搭载北斗定位系统的无人机械集群，通过加装在车上的传感设备收集周围环境信息，根据环境参数规划出最优作业路径，机器施工轨迹精度可控制在2～3厘米，整套系统只需两人即可完成。相比以往，减少了压路机操作人员数量，劳动效率提高了两倍。

全球首例！无人集群建设“无人车道”

京雄高速作为雄安新区规划中的一条纵向高速，贯穿智慧创新理念，内侧两条车道是无人驾驶的专用车道。而“无人驾驶专用车道”由无人集群建设，在全球尚属首次。

众所周知，河北雄安新区作为入选第一批交通强国的建设试点，肩负着“打造推动高质量发展的全国样板，建设现代化经济体系的新引擎”的重大使命。本次无人集群智能化的应用是借助5G、大数据、物联网等科技新动能，实现智慧高速公路建设的最新成果。

全球最大规模！无人集群闪耀京雄

当日午后，京雄高速正在热火朝天地施工，前方3台摊铺机联机并铺，6台无人驾驶压路机紧随其后，场面甚是壮观。“近年来，交建集团始终在思考和探索未来可持续发展的空间，一直致力于将智能化、数字化与施工技术深度融合，秉持‘以科技创新提升核心竞争力’，坚持用创新的理念与生产相结合，用创优的精神与经营相融合，用创效的追求与提质相配合，用信息化、智能化施工推动高质量发展，用数字化新技术给施工赋予新的动能，深化做优路面品牌。”重庆交建集团副总经理钟志明在观摩会上说道。

共创智能时代，共鉴无人集群智能化成果

据悉，京雄高速SG2标由重庆交建集团承建。鉴于京雄高速集中开工建设，其规模大、工期紧、标准高，为此重庆交建应用无人集群施工，创新性地解决了施工难题，打造了全球最大规模的无人驾驶集群智能化施工应用。

“无人集群智能化施工有效解决了我们施工方在效率、成本、质量、安全、操控、监管等方面的难点，更利于构建一个高标准、智能化、安全化的施工企业。”交建集团路面分公司总经理谭林宁分享道。他强调，“随着5G、大数据、物



联网的加速发展和应用，相信会有越来越多的无人设备为祖国交通强国建设做出更多、更大的贡献。”□

（丛　健）

雄安出台工程建设文件标准 涵盖各个环节实行全流程电子化招标

日前，河北雄安新区管理委员会公共服务局、河北雄安新区管理委员会改革发展局、河北雄安新区管理委员会规划建设局三机构共同发布《雄安新区工程建设项目标准招标文件》（2020年版）。

据悉，该标准是为加强雄安新区工程建设项目招标管理，规范招标文件、资格预审文件编制工作，提高文件编制质量、招标工作效率，促进招标投标活动的公开、公平和公正，推进雄安新区全流程电子化招标进程，依照《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规，按照《雄安新区工程建设项目招标投标管理办法（试行）》要求，结合雄安新区工程建设项目招标特点和管理需要而编制的。

该标准自2020年10月10日起施行，自施行之日起，依法必须进行招标的工程建设项目编制招标文件（含资格预审文件）应当使用《雄安新区工程建设项目标准招标文件》（2020年版），并实行全流程电子化招标。

标准涵盖了建筑工程招标的各个环节，包括

13个文件，包括材料采购、监理服务、勘察、设计、设备采购、施工五个方面。

标准实施之后，雄安的招投标将完全以电子化为主，标准规定，开标以投标人上传至交易平台的电子加密投标文件为准，如需递交纸质文件仅在现场无法进行电子开评标时备用。未按照招标文件要求递交电子投标文件的，招标人均不予受理。

因投标人未按操作手册要求配置软硬件、忘记CA登陆密码、CA数字证书发生故障或用错、未在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人放弃投标，由投标人自身承担一切后果。

因招标人原因或系统发生故障等，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开标时间。

标准明确允许以电子保函取代投标保证金。□

经过胜芳的这条新铁路，已列入京津冀协同发展交通一体化规划！最新进展来了

近日，连接天津、胜芳、永清与大兴机场的天津至北京大兴国际机场联络线传来新进展，据了解，这条铁路为《京津冀协同发展交通一体化规划(2019-2035年)》中的规划建设项目，是以城际客流为主兼顾路网客流的区域铁路连接线，是构筑京津间又一通路，是完善北京大兴国际机场客流集疏运的快速客运通道和服务于临空经济区的重要交通方式，是服务沿线城镇间客流交换的快速轨道交通线，也是吸引天津地区深入京津冀北部生态发展带腹地的旅游线。

最新进展

近日，规划与标准研究院组织完成了《新建铁路天津至北京大兴国际机场联络线行业意见(初稿)》编写及报送工作。该项目是京津冀区域铁路网的重要组成部分，是《京津冀协同发展交通一体化规划(2019-2035年)》中的规划建设项目，是



以城际客流为主兼顾路网客流的区域铁路连接线，是构筑京津间又一通路，是完善北京大兴国际机场客流集疏运的快速客运通道和服务于临空经济区的重要交通方式，是服务沿线城镇间客流交换的快速轨道交通线，也是吸引天津地区深入京津冀北部生态发展带腹地的旅游线。规划与标准研究院在前期召开新建铁路天津至北京大兴国际机场联络线可行性研究报告行业评审会的基础上，经认真分析和研究，完成了行业意见初稿的编写及报送工作，为国家铁路局出具行业意见提供专业支撑。



2019年8月1日，规划与标准研究院在北京市组织开展了《新建铁路天津至北京大兴国际机场联络线可行性研究报告》行业评审工作。与会专家在听取设计院汇报和参会单位意见的基础上，经认真研究讨论，形成了专家组评审意见，为国家铁路局出具行业意见奠定了基础。本项目的实施对贯彻落实京津冀协同发展等国家战略，优化完善京津冀城际网布局，打造“轨道上的京津冀”，构建区域国际综合交通枢纽，带动临空经济区一体化发展，推动公铁联运、低碳运输，促进区域经济发展及沿线城镇化和产业带建设，带动沿线资源开发具有重要意义。

天津联络线密集招标



类型	标题	地区	发布日期
变更公告	天津至北京大兴国际机场联络线项目林地可研报告编制	河北	2019-09-10
招标公告	天津至北京大兴国际机场联络线项目勘测定界招标公告	天津	2019-09-09
招标公告	天津至北京大兴国际机场联络线项目林地可研报告编制招标公告	天津	2019-09-09
中标公告	天津至北京大兴国际机场联络工程审核评标结果公示评标结果公示中标公示	北京	2019-09-09
中标公告	天津至北京大兴国际机场联络工程审核中标候选人公示	北京	2019-09-09
招标公告	天津至北京大兴国际机场联络工程审核招标公告	天津	2019-08-06

设安次南站与永清南站!



新建线路起自津保铁路胜芳站，上下行线外包津保铁路引出，出站后上行线跨过津保铁路折向西北，双线并行于霸州堂二里镇丰林村西侧跨越112国道，后向北走行，在张村附近设安次南站，出站后线路折向西北，于东贺尧营村南上跨廊沧高速公路，后折向西在西麻村南侧设永清南站，出永清南站后折向西北引入京雄城际固安东站。

本工程东端接轨津保铁路，引入天津枢纽，并通过津秦高铁、京沪二通道等项目辐射唐山、秦皇岛及青岛、烟台等方向;西端与京雄城际固安东站接轨。□

北京将探索建立京津冀自贸区联合授信机制，完善一体化征信体系

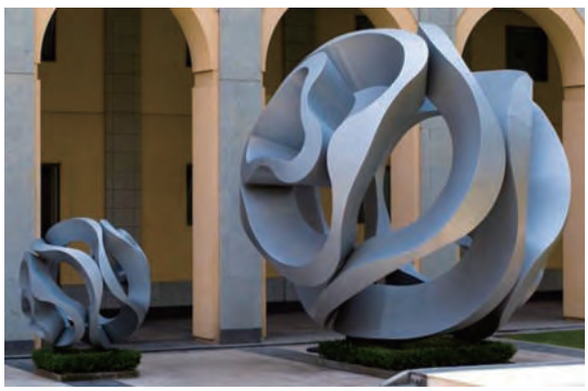
继天津、河北设立自贸试验区后，北京自贸区总体方案公布。新设立的北京自贸区对京津冀三地自贸试验区协同发展有何考虑？今日（9月21日），北京市人民政府副市长杨晋柏在国新办发布会上表示，将发挥好北京自贸试验区和河北自贸试验区大兴机场片区的载体和纽带作用，构建好京津冀协同发展的高水平开放平台。

杨晋柏介绍，北京将统筹推进北京自贸试验区和大兴机场片区（北京区域）的联动创新。统筹考虑北京和大兴机场片区（北京区域）的规划政策，从顶层设计进行引导；建立精简高效、权责明晰的管理体制，高规格配置人员；将分步骤推进的地方立法，从法律的角度保障改革举措协同推进；通过树立统一的外部形象，强化整体优势，实现共赢发展。

同时，深化京津冀三地产业链的协同发展。杨晋柏表示，北京将创新三地跨区域产业合作的方式，探索建立多元化产业对接合作模式。推动京津冀海关特殊监管区域多式联运协同发展，构建服务京津冀、辐射全国的陆海空口岸体系。积极推进标准化厂房建设，构建产业计量技术创新中心，在北京经济技术开发区打造“源头培育—资本催化—中试扩大—量化推广—技术转移”先行示范区，建设跨区域协同创新平台。建设好科技创新、服务业开放、数字经济为主要特征的北京自贸试验区，促进带动京津冀自贸试验区在研发设计、生产销售和物流配送等环节的协同联动，完善创新创业的服务体系，实现产业链的协同。

此外，助力推动京津冀形成统一开放市场。杨晋柏说，北京将加强京津冀自由贸易试验区技术市场融通合作，对有效期内整体迁移的高新技术企业保留其高新技术企业资格。逐步实现京津冀自由贸易试验区内政务服务“同事同标”，推动实现政务服务区域通办、标准互认和采信，检验检测结果互认和采信。探索建立京津冀自由贸易试验区联合授信机制，健全完善京津冀一体化征信体系。□

（新京报记者　许雯）



固安，开创京津冀一体化下的新格局

实业经济下行，资本寒冬

最近一两年，国内外整体经济下行压力严峻。国内受内外需下滑影响，工业放缓，企业利润有所下降。投资不足，制造业观望情绪较浓，基建发力效果尚未体现。

受非洲猪瘟影响，市场猪价持续上涨。因为猪价上涨对CPI确实有较强的提升作用。间接给物价上涨带来更多压力。物价上涨对应的就是货币贬值。

不仅如此，全球经济同样面临风险，全球出现大范围经济下行，并持续震荡，加上外围多重因素的影响，使大多数人意识到潜在危机已经越来越明显。

2020年的经济面临着挑战。

“现金不为王”，保值为佳策

每一轮经济下行和调整，都会伴随货币宽松大放水。货币宽松大放水，必然导致资产价格的上涨，貌似这已经成为不可撼动的规律。

3月份的M2增速，再一次的冲上两位数，同比增长10.1%，上一次增速达到2位数以上，要追溯到2017年3月份。4月6号，余额宝的年收益率首次跌破2%，创下了2013年余额宝货币基金成立以来的最低。

但是，此刻的经济下行才刚刚开始，疫情对欧美国家经济的冲击，还在继续加大，国内在很长一段时间也受到冲击。所以，2020年中国经济最困难的时候还没到来（除2月静态抗疫时间外）。

“内忧外患”之下，中国今年的经济增长压力，空前之大！经济下滑，老百姓的收入自然大受影响。

如此之下，现在该怎么做才能保住手里的钱不发毛？现在还能出手买房吗？

买房买的是什么？

国人喜欢用房子来保值，但是真的所有房子都可以做到吗？鹤岗2万元一套的房子决承担不起这种功能。

要想跑赢货币贬值，收获通胀带来的红利，只有核心一、二线城市或者围绕核心城市的房产才是老百姓最值得配置的资产。这一点大家还是要清晰的认识，资金不管怎么样绕圈，最终很多都会流入房地产。但是，聪明的资金只会流入那些前景开阔、产业基础雄厚、人口持续流入的城市资产。

做城市红利的收割者

基础设施较完善、商业发达、城市治理水平较高这，这是人才选择城市时的几项软性指标，人才选择进入有更多、更好就业机会的城市。虽然大都市各方面都可以满足，但生活在大都市成本高、房价又不是随便可以企及的。

2019年，国家发改委发布《关于培育发展现代化都市圈的指导意见》，这标志着都市圈概念在中国终于落地，都市圈时代正式来临。国家明确指出，京津冀等都市圈要起来推动国家的重大领域之间的融合发展中心城市时间带领的发展，时刻引领发展新模式，推动地区发展。



以超一线城市为核心，范围超过了核心城市行政管辖的边界，用网络状的轨道交通线路将自身与周边其他中小城市几乎“无缝”连接在一起，形成紧凑高效的“日通勤圈”。

环京城市中，以固安成为最为耀眼的城市之星。《京津冀协同发展规划纲要》落地，京津冀定位一等别城市群，移除北京非首都功能区，三地各司其职共同发展。

固安整体地域面积约 700 平方公里，与新加披相当(724 平方公里)，历经多年发展，从早期对标美国阿尔卡迪亚小镇到如今的新加披国际花园城市，整体城市正在因周边的国际化落位而走向国际展， 也是国内少有的都市圈上的空港城市。

整体城市统一定位、统一规划，统一建设、统一服务，从2000 年 开始运营固安产业新城到如今，可谓是一张蓝图绘到底，真正的实现了从国外到国内，从梦想到现实的逐 步实施，产品也涵盖了 1.0 的低密小镇和 2.0 的都市新镇，整体生活环境大大优于北京很多城区，这也是每年有大量的北京籍客户来此买房的原因，真可谓宜居的城市底板。

2015 年京津冀协同发展起，从孕育到横空出世再到迅速成长，短短 5 年时间，固安有序拉开建设框架，固安用肉眼可见的速度在进行城市升级，而固安的未来更令人期待。 蓬勃繁华的大道展示着这个城市发展的骄傲；宽敞笔直的马路、规整茂盛的绿化、一公里一个公园、不间断出现的大型商业广场.....这座城市的先进和繁华，放在当今中国，乃至 10 年后的中国，都有足够的底气和自信。

固安本身不仅在距离上、位置上就占据了先天自然优势，现在又从政策上得到资源倾斜，所以未来会有越来越多的人口向都市圈聚集，同样就业和置业需求将会持续增长。而固安和北京仅一河之隔，承接北京外溢利好方面，固安同样是占据了先机。

固安紧邻全球最大空港枢纽——大兴国际机场，隶属临空经济区。国务院定位临空经济区为: 国际交往中心功能承载区、国家航空科技创新引领区、京津冀协同发展示范区。在新机场带动下的交通路网日益完善，固安正式升级“新机场钻石经济区”空铁枢纽城市。达到了现在多高



速、多轨道的全面通勤条件。实现“一站新区，一站北京”的快速通达，自驾车 40 公里即达三环内，城际铁路 20 分钟即达西站，多维交通快速切换。

悦未来，固安最具活力之所在

买房产即要可以负担得起，又要做来未来可期。未来可期，对年轻来说，就是城市有未来、自己的生活亦有未来。

孔雀城悦未来以“社区+街区即是住区”的理念，以 60 万平米开放式街区+17 万平米国际住区+27 万平米社区联袂构建百万方都会综合区迎合了当下年轻人的种种生活所需。住宅部分总价 100 万起，80-105 ㎡通透两居和三面宽三居，解决北漂青年漂泊之痛，为其提供定居大北京的机会。

项目自有的商业街位于项目南侧，紧邻兴旺街对望城市公园；总建筑面积约 1.6 万 ㎡，是孔雀城业主回家的必经之路, 商业街规划多种业态，涵盖餐饮类，生活日常类，娱乐类，社区服务类，办公用品类等；为年轻人的日常生活增添了许多便利。

不仅是商业，悦未来着眼于未来，让年轻人未来的生活也轻松无负担。比如在教育配套上，进行了前瞻性的规划，项目几百米即是固安四中。固安县第四中学是县政府投资建设，由中学和附属小学两部分组成的一所设施先进、设备完善的九年一贯制国办学校。

学校环境幽美，设备齐全先进，小学规模 36 个班，两千多名在校生。教师资历为全日制本科及以上学历，具备小学教师资格。四中附属小学也是固安排名靠前的一所小学，口碑及教学质量

非常好，固安本地上小学的基本首选就是固安四中，但是在这上学的条件就是必须在这个片区有房。

除了学校，医院也是日常生活所必须的。固安县人民医院，座落在固安县城西南侧，距离项目约400米，是全县唯一一所大型国家二级甲等综合性公立医院；，医院已成为集医疗、教学、科研为一体的现代化医院，担负全县48万人口和近10万外来人口的就医保健任务。医院有北京专家定期坐诊；与外埠多家医院建立了合作关系，并与北京军区总医院、廊坊管道局医院等多所三级甲等医院建立了医联体。

公园地产是未来房产最保值产品之一

奔跑在奋斗路上的年轻人，已经意识到不要用健康去透支未来。未来那么美好，需要健康来伴随。早晨5点多的公园或者城市跑道年轻人越来越多；生活在悦未来里的年轻人，不会等年纪大了，要靠保康品挽回曾经被自己忽略的身体和健康。

悦未来南侧200米即为占地1575亩的滨河生态运动公园。全长3.5km，宽度300米，总面积1575亩，总投资3.5亿元。水脉300米宽，形成了45万平方米的滨河森林公园和1500长的河岸线114万㎡滨河生态公园，家门口的公园，城市绿肺天然氧吧。

园内种植有新疆杨、油松、桧柏等23种乔木9500棵，樱花、海棠、丁香等33种灌木15000棵，建有极限运动场，休闲广场、园林小品、亲水平台、观鸟体验区、农田景观区、文化广场、儿童休憩欢乐草坪等活动场所。盛夏在这里您可以看到娇羞的荷花静静的盛开着，躲在横跨过的白石桥下流芳溢香 、如诗如画；等到冬日，雪花飞来，整个滨河公园又变成的圣洁的殿堂。

在寸土寸金的现代都市，家门口能有这样大规模的公园配套，绝对是十分奢侈的。

城市、产业、人口、产品四点在孔雀城悦未来都做到了无懈可击，这就是买固安的最好理由。□

（来源：凤凰网房产）

市住建委聚焦工业厂房项目 服务企业推动高端产业 在津落地生根

为进一步支持各区招商引资，深入贯彻天津市新动能引育五年计划和市委、市政府关于大力发展战略性新兴产业的决策部署，助力我市新旧动能转换和经济高质量发展，经市人民政府同意，市住建委颁布了《市住房城乡建设委关于支持工业厂房销售推动高端产业集聚发展的通知（试行）》（津住建发〔2020〕3号），进一步规范工业厂房的销售与监管。文件颁布以来广受关注，很多企业咨询。

按照文件规定同时结合企业咨询重点关注问题，市住建委房地产市场中心联合市住建委市场监管处召集各区住建部门就工业厂房销售政策进行培训，明确了属地监管责任。通知开始执行后，对部分申请条件成熟的企业，联合区住建委进行现场服务，对工业厂房销售政策进行讲解，



就企业申请商品房销售许可的审批要件以及网上相关数据进行审核，并指导开发企业改正存在的问题，确保企业在后期申办销售许可时尽快通过。新政策的出台进一步促进了企业加速落地投产，让企业能够在天津落地生根，满足了企业的多元化需求，推动了高端产业集群发展。□

（来源：天津住建网）

地铁6号线二期工程铺轨施工 7座车站主体结构完工

日前从天津轨道交通集团获悉，伴随第一根轨枕的成功铺设，地铁6号线二期工程海河教育园车辆段正式开始铺轨施工，标志着地铁6号线二期工程进入铺轨施工阶段。

据悉，地铁6号线二期工程铺轨总长度52.3铺轨公里，其中正线及出入段线33.6铺轨公里，车辆段内18.7铺轨公里。

同时，9月8日，海河教育园区站至南开大学津南校区站区间右线隧道贯通；9月10日，绿水道站至双港站区间右线盾构始发。截至目前，地铁6号线二期工程已有7座车站主体结构完工，3条区间隧道双线贯通，1条区间隧道单线贯通，8台盾构机正在掘进。□

（北方网　雷风雨）

滨海新区首条地铁隧道贯通



由中铁十八局承建的滨海新区首条地铁隧道贯通。隧道起点为滨海新区在建的首条地铁b1线欣嘉园东站，终点为欣嘉园站，全长1.4公里，隧道的贯通为b1线全线按期建成创造了有利条件。□

（天津日报　张磊）

天津实地检查危陋房屋等防汛工作

为做好城镇范围内危陋房屋防汛工作，天津市住房和城乡建设委员会组织各区全面摸排城镇范围内危陋房屋情况并建立台账。督促各区按照《房屋结构安全应急预案》要求，修订完善调度方案和应急预案，及早开展防汛检查，提前落实应急抢险队伍，确定群众避险地点。

汛期内，市住房和城乡建设委员会房管处会同物业处、市房管中心、市鉴定中心、市风貌保护中心以及市协调办深入各区实地对汛期房屋安全使用工作开展全覆盖检查。在暴雨预警发布后，立即组织各区住房和城乡建设部门按照市防汛办要求启动应急预案，对低洼片区危陋房屋、住人地下室进行严密排查，并密切监控。市住房和城乡建设委员会领导深入和平区益友坊等小区居民家中了解群众诉求，对房屋防汛措施和住人地下室紧急避险工作提出要求。房屋防汛专项组深入各区房屋抢修中心、危险房屋点位、老旧小区改造现场、历史风貌建筑等30余个点位进行现场检查，对检查出的安全隐患问题和各区住房和城乡建设部门安全隐患、危损房屋台账、房屋结构拆改、历史风貌建筑巡查记录、老旧小区改造、加装电梯、直管公房管理等工作提出整改意见。

相关负责人表示，下一步，将继续做好房屋安全度汛工作。在现有基础上，绷紧防“大”汛的弦，对房屋安全隐患不放松，第一时间处置。加强隐患排查，对危损房屋、外檐阳台、玻璃幕墙、平改坡等重点部位要重点检查推动，督促责任单位落实主体责任，及时整改。加强房屋结构安全使用管理。履职尽责，坚决守住安全底线，对拆改住宅承重结构、拆改住宅楼房外檐门窗、非住宅拆改结构未鉴定等违法行为加强监管，严格执法。老旧小区更新改造、加装电梯工作要结合本区实际，借势乘势，实现良好社会效益。对历史风貌建筑要按照《天津市历史风貌保护条例》规定加强保护监管，做好历史风貌保护项目

山东日照：引入PPP模式 助力打造美丽宜居乡村

核心摘要：乡村振兴事关广大农民福祉，事关农村社会文明和谐。为补齐农村基础设施和公共服务短板，不断拓宽资金来源渠道，山东省日照市充分运用PPP模式招引社会资本投入美丽宜居乡村建设。



乡村振兴事关广大农民福祉，事关农村社会文明和谐。为补齐农村基础设施和公共服务短板，不断拓宽资金来源渠道，日照市充分运用PPP模式招引社会资本投入美丽宜居乡村建设。

随着乡村振兴工作不断深入推进，日照市岚山区农村人居环境得到极大提升，但村容路况、水体污染等问题依然比较突出，与全面建成小康社会要求和群众期盼还有较大差距。为加快美丽宜居乡村建设，该区今年重点研究并入库两个PPP项目，分别是岚山区旅游基础设施及乡村振兴PPP项目和岚山区农村生态环境治理生活污水一体化建设PPP项目。

据岚山区财政局投融资服务中心科长王凯介绍，两个PPP项目总投资分别为12.45亿元、5.17亿元，采用先低后高的等额现值付费方式。社会资本方负责项目的投融资、建设、运营维护和期满移交，这将极大缓解政府支出压力，合理分担项目风险，保障各方合法权益，降低项目全生命周期成本。

在实际工作中，日照市财政局充分调动各区县积极性，指导他们结合本地财政承受能力，筛选并培育适于采用PPP模式运作的乡村振兴项目，特别对农业农村基础设施等有一定收益的公益性项目优先纳入项目储备清单。加强PPP业务指导，搭建融资合作平台，深入企业了解项目融资需求，主动对接金融机构，推介有融资需求的乡村振兴PPP项目，助推项目解决融资难题。

管理工作，推动责任单位积极申报，提高财政资金使用效益，推动历史风貌建筑保护工作可持续发展。□

（中国建设报）

河北：发展绿色建材 促进水泥产业节能减排

日前，河北省硅酸盐学会成功举办了2020年发展绿色建材促进水泥产业节能减排报告会暨水泥企业中央控制室工作人员培训会。国家建材职业技能鉴定指导中心副主任孙倩出席报告会，并就职业技术鉴定工作的最新政策及职业技能竞赛的情况进行了宣讲。中国建筑材料科学研究总院汪澜教授在大会上就发展绿色建材、水泥产业节能减排等作了专题报告。水泥生产工标准主要起草人、原唐山学院彭宝利教授进行了授课。来自河北区域的近百家水泥企业相关人员参加了会议，并在会上探讨了在节能减排低碳发展中的经验。

河北省东邻渤海、北靠燕山、西依太行，矿产资源十分丰富，这造就了河北省成为冶金、建材大省。河北的水泥生产历史非常悠久，新中国第一袋水泥就产自河北省，但河北省硅酸盐学会近年来在调研中发现，随着河北省水泥产业结构的深入调整，新型干法水泥技术人才十分短缺。为了适应河北省水泥工业快速发展的趋势，以及为河北省培养和储备新型干法水泥技术岗位实用技能人才，不断提高职工素质，按照《水泥生产企业质量管理规程》（T/CBMF17-2017）的规定，水泥企业的中央控制室的工作人员必须经培训考试合格后才能上岗；国家技能大赛参赛选手应具备中级工及以上职业资格证书，且需经研究学会专门组织水泥企业中央控制室工作人员培训。学会希望通过培训，让大家学有所得、学有所用，进一步降低水泥行业能耗。□

（李洪峰）

截至目前，日照市包括岚山区旅游基础设施及乡村振兴、莒县夏庄水环境综合整治及水务一体化在内的5个PPP项目正顺利推进。日照美丽宜居乡村建设，在PPP模式助力下乘风起航。□

（薛丽萍　张慧　王爱军）

黑龙江：2022年城镇新建建筑中绿色建筑设计面积占比达70%以上

核心摘要：9月16日，黑龙江省住房和城乡建设厅、省发改委、省教育厅、省工业和信息化厅等部门联合印发《黑龙江省绿色建筑创建行动实施方案》，提出到2022年，当年城镇新建建筑中绿色建筑设计面积占比力争达到70%以上，哈尔滨市力争达到90%以上。



9月16日，省住房和城乡建设厅、省发改委、省教育厅、省工业和信息化厅等部门联合印发《黑龙江省绿色建筑创建行动实施方案》，提出到2022年，当年城镇新建建筑中绿色建筑设计面积占比力争达到70%以上，哈尔滨市力争达到90%以上。星级绿色建筑标识项目不断增加，装配式建造方式占比稳步提升，超低能耗建筑试点示范进一步拓展，绿色建材推广应用不断扩大，住宅健康性能不断完善，绿色住宅使用者监督逐步推广，崇尚绿色生活的社会氛围日渐形成。

《方案》要求，各地政府投资建筑、公共建筑、保障性住房和各类棚户区改造项目，全面执行绿色建筑标准。引导商业房地产开发项目建设绿色建筑，鼓励各地提高政府投资公益性建筑、大型公共建筑、商品住宅的绿色等级。推动绿色建筑标准实施，规范绿色建筑标识管理，制定完善我省绿色建筑标识制度。加快推动既有建筑节能改造。因地制宜推广中深层地热能、生物质能、太阳能等可再生能源供热。大力推广钢结构等装配式建筑，加快装配式建筑项目落地。推广严寒地区装配式建筑适宜技术，提高装配式建造水平。

《方案》要求，支持低辐射镀膜玻璃、高效节能门窗、新型墙体保温材料、太阳能热水系统等绿色产业发展。推动政府投资工程率先采用绿色建材产品，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例，打造绿色建材应用示范工程等。

各地住房城乡建设部门要对绿色建筑房地产开发、勘察设计、施工、监理、物业管理等相关企业，在信用评价、资质升级、评优评奖等方面制定适当加分政策。对绿色建筑建设项目，在办理商品房预售许可证、缴纳各类保证金、公积金贷款等方面制定适当优惠政策。要协调自然资源和规划部门，将绿色建筑建设要求纳入供地方案，明确用地比例，保障完成当地绿色建筑创建目标。要协调人民银行分支机构、各银保监分局，将绿色建筑相关产业纳入绿色金融支持范围，用好国家绿色发展基金。□

（责任编辑：常　乐）

武汉：加快推进地下综合管廊建设

核心摘要：武汉市近年来采用多种手段多种渠道聚力推进地下空间开发和综合管廊建设，为城市安上隐形的“绿色拉链”，有效破解了以往的马路反复开挖、架空线网密集、管线事故等城市发展顽疾，大大提升了城市保障供给能力和城市安全。目前武汉已建成地下综合管廊40公里，今年在建和新开工综合管廊超过100公里，其中在建工程69公里，计划新开工项目32公里。

近日，湖北省武汉市光谷综合管廊工程高新大道段主体完工，这标志着江城最长的地下综合管廊建设取得阶段性成果，也是武汉加快推进“绿色拉链”工程的又一收获。



已建成的武汉中法生态城综合管廊示范段

地下综合管廊将电力、通信，燃气、供热、给排水等各种工程管线集于一体，是保障城市运行的“主动脉”，被誉为城市的“地下生命线”。



武汉武九线综合管廊（局部）

武汉市海绵城市和综合管廊建设管理站负责人表示，作为超大型城市，该市近年来采用多种手段多种渠道聚力推进地下空间开发和综合管廊建设，为城市安上隐形的“绿色拉链”，有效破解了以往的马路反复开挖、架空线网密集、管线事故等城市发展顽疾，大大提升了城市保障供给能力和城市安全。该负责人告诉《中国建材报》记者，目前武汉已建成地下综合管廊40公里，今年在建和新开工综合管廊超过100公里，其中在建工程69公里，计划新开工项目32公里。



正在建设中的武汉光谷中心城综合管廊高新大道段

在疫情防控期间为雷神山医院提供了用水用电通信保障的黄家湖大道综合管廊，是武汉市首条已投运的长距离管廊。在该管廊上方的黄家湖大道曾是一条令人诟病的“搓板路”，沿线曾林立着97座高压铁塔。而今，包括高压电线在内的各类管线都已纳入地下综合管廊，新的黄家湖大道宽广平坦，被誉为江城“最美天际线”。据介绍，黄家湖大道管廊为三舱结构，入廊管线包括电力、通信、给水等，尚未入廊的燃气、污水、再生水等管线也有预留空间。

位于蔡甸区的中法武汉生态示范城综合管廊是江城智能化程度最高的综合管廊，全线长13.5公里，整个工程分三期建设，目前一期示范段1.4公里已建成。该管廊为四舱结构，分别为高压电力舱、电力信息舱、燃气舱及综合舱，入廊管线集电力、燃气、热力、通信、给水、排水等多种管线，各舱内不同位置均将安装智能监控系统，建成后一个电子平板就可感知整个地下管廊运行情况，是目前武汉市监控智能化最高的综合管廊工程之一。管廊有两处设计是国内领先的，一个是500毫米直径的真空垃圾管，“管廊经过的小区建有小型垃圾处理站，可以把固体垃圾压缩成对应管道的圆筒状，然后投进管道，‘咻’一声就吸走了，真空垃圾管道的出口直通垃圾回收中心，这样的处理非常快速、生态和环保。”另一个是热力管，将连接地热源，向城市输送热力。

正在热火朝天建设中的光谷中心城综合管廊，是武汉最长也是单个立项建设长度全国第三的管廊项目。“管廊分布在武汉光谷高新大道、神墩一路、神墩三路等11条道路及周边25平方公里范围的地下，全长24.47公里，总投资超过20亿元。因地处城市新区，综合管廊与道路同步建设，结合国内外新城建设经验，做到综合管廊建设的科学规划、一次建成，不留遗憾。”该管廊分为单舱、双舱、三舱3种结构形式，入廊管线有高压电力（110千伏、220千伏）、中压电力（20千伏）、通信（电信、移动、联通、有线电视、智慧城市等）、供冷/热、给水、再生水，并预留垃圾气体管，是目前武汉市在建规模最大、入廊管线最多的综合管廊工程。

据武汉光谷中心城综合管廊项目设计方中冶南方公司负责人介绍，通过地理信息系统，可把

管廊设计融入城市大数据。建成运营后，通过全球定位系统，监控中心可看到舱内运维人员的位置，通过智能门禁如人脸识别系统，巡检人员不用带“钥匙”“卡”，舱内可自动开门。“最终将形成‘白天有特色街景、晚上有主题夜景；地上有特色街道、地下有综合管廊’的极具中心城特色的城市功能区域。”

武汉新型建筑材料产业协会有关统计数据显示，城市地下综合管廊建设对当地水泥、混凝土、混凝土预制品等建材产业有较强的拉动，尤其对大口径、大截面混凝土制品的设计和生产工艺有较大提升。□

（阎友华）

广西：重点整治依法必须进行招标的房建和市政工程项目

近日，广西自治区住房和城乡建设厅印发通知，开展为期4个月的全区工程建设行业专项整治行动，严厉打击工程建设领域违法违规行为。根据通知要求，各级住建部门将对查实的违法违规行为从严做出行政处罚，情节严重的将记入有关责任单位和责任人信用记录，开展信用惩戒，直至清出市场;加强与纪检监察、政法等部门的协作配合，建立健全联动查处、联合惩戒等工作机制，对发现的涉黑涉恶问题线索及党政机关、行业协(学)会等单位领导干部违法违纪问题线索，及时移交相关部门，并配合案件侦办工作，形成齐抓共管的工作合力。本次行动整治范围为依法必须进行招标的房建和市政工程项目。整治重点正在开展招标投标活动的工程项目。整治内容主要聚焦房建和市政工程领域招投标中存在的恶意竞标、强揽工程、转包、违法分包、贪污腐败;虚假招标、限制或者排斥潜在投标人、围标串标、恶意竞标、贿赂招标人和评标专家、资质挂靠、强揽工程、层层发包转包、党政机关公职人员干扰招标等违法违规行为等。□

海南建立工程建设项目审批咨询服务专员制度

为进一步做好海南省工程建设项目审批管理系统应用相关业务咨询解答，便捷服务项目企业和群众，打造实行“条块结合、覆盖全省、专员服务、高效办理”的咨询服务新模式，海南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室近日下发《关于公布工程建设项目审批咨询服务专员相关信息的通知》，在全省建立工程建设项目审批咨询服务专员制度。

通知要求各级政务服务大厅的工程建设项目审批综合窗口发挥统一咨询服务作用，加强综合窗口人员业务培训，熟悉本单位（市县）的工程建设项目审批服务业务，切实提供窗口高效咨询服务。同时，还要求全省工程建设项目审批制度改革工作领导小组成员单位和各市县要将工程建设项目审批服务事项申报过程中的常见问题及易错点等注意事项梳理汇总，在各级政务服务窗口显著位置及工建系统上同步提供“线下线上”展示，供工程建设项目审批申报人提前查阅，提高审批服务事项申报通过效率，避免工建系统反复



退件重报。□

（易　帆　杨　洲）

河南：实施工程施工过程结算 支付周期最长不应超60天

近日，为加强和规范工程施工价款结算工作，提高工程造价全过程管理服务质量，河南省住房和城乡建设厅发布《关于实施工程施工过程结算的指导意见》(以下简称《指导意见》)。

《指导意见》明确，在河南省行政区域内合同工期一年以上(含本数)的各类房屋建筑及其附属设施的建造、装修装饰和与其配套的线路、管道、设备的安装以及市政基础设施工程实施施工过程结算。《指导意见》指出，实施施工过程结算的项目，招标文件、施工合同应约定施工过程结算周期、计量计价方法、风险范围、验收要求以及价款支付时间、程序、方法等内容。施工过程结算周期，可按月或按工程形象进度确定，结算支付周期最长不应超过60天，其中人工费用支付周期不得超过一个月。

《指导意见》强调，发承包双方在合同约定的结算周期内对部分计量计价结果出现争议，发包单位应对无争议部分的计量计价结果向承包单位支付工程款;剩余工程款，可在完成合同约定的施工任务且验收合格后，按发承包双方认可的工程竣工结算审核资料进行清算和支付。发承包双方不得因施工过程结算计价争议，不按合同约定的周期拨付工程款中的人工费用。□

（王　集）

河南省下放乙级工程造价咨询单位资质认定

近日，河南省住房和城乡建设厅发布通知明确，10月1日起，河南省将下放乙级工程造价咨询单位资质认定。工商注册地在郑州市、洛阳市和航空港区的工程造价咨询企业乙级资质审批，由“两市一区”住房城乡建设主管部门负责实施。

工程造价咨询企业资质是指从事建设项目投



资估算的编制、审核及项目经济评价，工程预算、工程量清单、招标标底、投标报价等专业资质。共分甲级和乙级资质，乙级由省级建设行政主管部门审批报建设部备案。

据了解，河南省为进一步落实“放管服”改革，积极支持郑州国家中心城市和洛阳中原城市群副中心城市建设，为基层放权赋能，向“两市一区”下放了乙级工程造价咨询单位资质认定。

通知明确，下放乙级工程造价咨询单位资质认定具体包括工程造价咨询企业乙级资质核准；工程造价咨询企业乙级资质延续（含暂定乙级转乙级）；工程造价咨询企业乙级资质改制重组、分立合并；工程造价咨询企业乙级资质变更。

通知要求，按照相关规定，“两市一区”住房城乡建设主管部门继续推行告知承诺制审批，加强事中事后监管和信用监管，按照规定时限严格实施现场核查。审批权限下放后，省住建厅将进一步加强审批业务指导，加大监督检查和审批抽查力度。□

（曹　婷）

湖南：招投标黑名单拟实施省际协同、跨省域联合惩戒

近日，为规范房屋建筑和市政基础设施工程招标投标活动秩序，对违法失信行为实施惩戒，湖南省住房和城乡建设厅发布《湖南省房屋建筑和市政基础设施工程招标投标失信黑名单管理办法(征求意见稿)》(以下简称《管理办法》)。《管理办法》提出，湖南省住房和城乡建设厅可与外

省、区市签署工程招标投标失信行为协同监管和联合惩戒合作备忘录，实施省际协同和跨省域联合惩戒，共享失信黑名单信息。备忘录签署情况应当及时在湖南省住房和城乡建设网公布。《管理办法》对招标人失信黑名单、招标代理机构失信黑名单、投标人失信黑名单、相关人员失信黑名单、评标专家失信黑名单进行了相关规定。《管理办法》明确，失信黑名单原则上每半年公布一次，被列入失信黑名单的，公布期限为1年。公布期限内，依法给予以下限制和惩戒：(一)实行重点监管。将失信黑名单当事人列入标后稽查重点检查对象，提高监督检查比例和频次。(二)降低信用评分。被列入失信黑名单的投标人，其招投标信用评价“不良信息项”分值扣30分;被列入失信黑名单的招标代理机构，其信用评价“不良信息项”基础分值扣除，计0分;被列入失信黑名单的相关人员参与投标时，项目管理机构评审中其“不良信息项”基础分值扣除，计0分。□

（梁　晋）

进一步深化“六多合一” 江西工程建设项目审批再提速

近日，江西省政府办出台《进一步深化全省工程建设项目“六多合一”审批制度改革工作方案》，提出19条措施进一步优化提升营商环境，加快项目审批，服务全省经济发展大局。

《方案》主要从六个方面深化改革：

统筹协调推进“多规合一”。要做到统一空间战略规划、建设国土空间规划“一张图”、推进“多规合一”业务协同。

集中高效推进“多审合一”。要进一步清理规范审批事项、优化再造审批流程、实施项目分级分类管理和深化联合审批。

优化集成推进“多评合一”。要实行评价评估清单管理、开展联合评审、积极推行区域评估。

精简规范推进“多介合一”。要创新中介服务方式和建设全省统一网上中介服务超市。

统一共享推进“多测合一”。不仅要统一测绘技术标准，还要统一工程建设测绘。



开发打通推进“多系统合一”。主要体现在完善审批管理系统、实行全流程在线审批和健全系统管理机制。

《方案》要求，建立专项督导检查机制，制定考核评价办法，加大暗访等督查力度，确保“六多合一”审批制度改革工作如期高质量完成。对于工作推进不力，影响改革进程，未按时完成阶段工作的，严肃问责。□

南宁两污水处理设施建设项目开工

近日，广西壮族自治区南宁市西乡塘区坛洛镇、双定镇污水处理设施建设项目正式开工，两个项目将于12月底前建成并通水试运行。

据了解，坛洛镇、双定镇污水处理设施建设项目属于广西“十三五”第三批镇级污水处理设施建设项目，由广西农村投资集团水务有限公司和广西壮族自治区南宁市西乡塘区政府组建合资公司负责建设运营。两个项目建成后将进一步完善西乡塘区污水处理基础设施，改善当地水环境质量，提升宜居水平和群众健康水平。

坛洛镇项目设计规模为日处理污水2000立方米，总投资约2400万元；双定镇项目设计规模为日处理污水500立方米，总投资约1600万元。

广西农村投资集团水务有限公司相关负责人表示，他们将积极确保项目建设资金足额到位，同时与设计、监理等相关单位密切配合，严把工程质量关、施工安全关、工程进度关，努力确保项目如期高质量建成通水试运行，力争把坛洛、双定两镇污处理项目打造成为“十三五”第三批

镇级污水处理项目的“样板工程”。

广西“十三五”第三批镇级污水处理设施建设项目共123个，是“十三五”期间广西最后一批镇级污水处理设施建设项目，将于2020年内全部建成。届时广西将实现镇级污水处理设施全覆盖。□

宁波建筑服务产业园：以“三地建设”为抓手，争当建筑产业工人培养的“模范生”

宁波建筑服务产业园是全国首家以建筑劳务为产业支撑的专业特色产业园区，以“立足自身实际、发挥比较优势、突出建筑服务特色”为原则，以《江北区建筑产业工人培育试点2020年工作方案》精神为指导，重点发展以作业为主的建筑业专业企业孵化、装配式等建筑产业工人培养、建筑工人职业鉴定和“互联网+”劳务用工平台，打造新时代建筑产业工人生产工地、生活培训基地、总部高地有机融合的“三地联动”“三位一体”产业发展高地。

自2018年成立以来，产业园在宁波市住建局和江北区委、区政府的关心指导下，在区住建、人社、总工会等部门的直接领导下，积极发挥建筑产业工人队伍改革的桥梁和纽带作用，着力破解传统建筑产业工人流动性大、老龄化严重、技术层面不平衡等诸多产业发展瓶颈，全力推进建筑产业工人队伍的转型升级，并以“总部高地、生活培训基地、生产工地”为主线，全方位、全链条地培养新时代建筑产业工人。

一、找准关键，搭建总部平台高地

为进一步发挥产业园劳务行业集群特色优势，不断完善信息资源整合、优质服务能力，产业园积极搭建党建引领、政策扶持、法律援助、工会服务、发展共享五大服务平台，从根本上为建筑农民工向建筑产业工人的华丽转身提供基础保障。

二、寻求突破，建设产业工人生活、培训基地

产业园紧紧围绕“三地”建设总则，以基地为抓手，探索开展员工制管理试点。具体做法：

（一）明确基地定位。基地以“江北建筑人才之家”为依托，以培养技能熟练的建筑产业工人队伍为立脚点，对建筑产业工人的学习、生产和生活进行有序管理。为建筑产业工人提供必要的职业技能培训和思想教育，使他们长期稳定在一家企业内的工作与生活，发挥出更高的劳动生产效率，同时将以基地为基础探索建筑产业工人的新用工模式。

（二）加强基础设施。“建才之家”坐落于江北区环城北路东段67号日湖金论商务区内，坐拥3000平方米的实操、培训场地。基地内设有多媒体培训教室、电教室、技能实操教室以及大型技能实操培训设备，涵盖建筑施工特种作业的物料提升机、施工升降机、塔式起重机等12个工种和装配式建筑培训设备。

(三)创新基地管理。

1.全方位地开展标准化的建筑人才培训。依托行业协会、施工企业、职业院校、培训机构的培训资源，开展基础工种技能培训与班组进阶管理培训的分层培养模式。基础工种技能培训主要



培养新进工人基于岗位的操作能力，利用师徒结对，发挥技术骨干“传、帮、带”作用，引导工人岗位成长；班组进阶管理培训主要针对熟练的班组人员和有经验的大学生，开展利用BIM技术的现场生产安排、班组长管理技巧、高技能人员提升等定向培训，帮助班组提升工作效率。同时建立模拟实训场地和样板示范区域，体现实践效果。通过与宁波职业技术学院等职业院校开展校企合作，让建筑产业工人有了更加专业化、智能化的学习平台，全面提升了培训效果，进一步帮助建筑产业工人掌握理论知识，另外将一线具有相当丰富实践经验的施工管理人员“请进来”充当实训实操的重要师资力量，让理论和实操训练融会贯通。

2.开展新型班组创建活动。探索实践以知识型的大中专学生和技能型的产业工人为主体的用工形式，以装配式建筑安装为突破口，用技术产业工人替代大量使用基础农民工的传统班组模式。通过大学生的专业知识能力和技术工人现场实操经验的融合互补，使得新型班组内部能够将建筑知识与实践技能相结合，从而创新班组施工管理手段，提高班组劳动效率。

3.建立技能提升的激励机制。一是提升工人的岗位竞争力，实现其在岗位工资薪酬、就业能力方面的提升；二是对工人试行建筑工人职业星级认证等级与工资、入户、住房、子女入学等政策挂钩，营造高技高价、优质优先的学习氛围；三是为技术能手提供上升平台，择优推荐申报各级劳模工匠，提升其荣誉感；四是在部分政府项目中试行激励机制，在现有工人工资基础上，总包企业在拿出劳务合同工资总额的相应比例，作为岗位津贴，自行设定技能人才岗位津贴标准。根据省厅总体部署，江北区完善技能培训评价，推进职业技能评价管理改革，建立完善建筑产业工人职业技能鉴定标准和评价体系，鼓励符合条件企业申报职业技能等级认证试点，推行行业职业培训相关信息全面共享。积极开展劳动竞赛、劳模工匠推优、先进团队评选等，申报各级荣誉，树立行业榜样，已成功推荐2个江北区工人先锋号团队、3名江北工匠，全面提升了传统建筑产业工人的人才晋升通道。



三、结合实际，扎实抓好生产工地

因为建筑施工的作业特点，无论是总部高地还是生活培训基地，都不是最广大建筑工人的主要活动场所。所以我们重要的一环就是抓好生产工地的主战场，就是将实名制管理抓实，办好建筑工地工人学校。根据省厅关于建设工程工人学校管理规范，建好建强建设工地工人学校。江北区要求具有二级以上施工总承包资质的建筑业企业要建立企业工人学校总校；工程造价在1000万元以上、工期6个月以上、参建员工总数在50人的房建、市政等建设工地，工程建设期间应建立工人学校。同时推进“红色工地”创建，在符合条件的建筑工地项目积极开展“红色工地”创建活动。在全国首先探索“工会建在项目上”，将职工权益维护、技能提升竞赛和导师带徒等就在日常施工过程中完成。

下一步，产业园按照区委、区政府出台的《新时期产业工人队伍建设改革实施方案》，通过政府指导、行业协会讨论，尝试建立建筑产业工人人才梯队标准，明确各个工种的细分领域以及满足市场需求的用工要求和标准，到2023年，江北区新增1万名以上建筑产业工人、10名“建筑劳模”“建筑工匠”“首席工人”，打造5个“劳模创新工作室”“工匠创新坊”，形成2～3个规范的技能评价体系。另外，创新引入“互联网+”的信息管理，积极探索劳务企业用工形式转型，探索建立建筑产业工人评价鉴定机制，不断完善建筑产业工人培育体系，全面打造一支由企业培育、企业调配、企业管理的技能型建筑产业工人

队伍，让建筑产业工人脱离“知识水平低”的刻板印象，全力提升建筑行业工人队伍的整体素质，为新时期建筑业产业工人的培养贡献自己的力量。□

（唐新球）

山东筹集约120亿元 推动财政资金股权投资改革

从近日召开的山东省政府新闻发布会上获悉，山东近期积极推动财政资金股权投资改革，已筹集资金120.46亿元，用于基本建设、科技、工业、农业、旅游和国企改革发展等领域。目前，山东已确定投向铁路、机场、高速公路和海洋牧场4个具体方向。

山东省财政厅副厅长姜龙说，财政资金股权投资由政府界定投资方向、确定投资范围，委托专业投资机构按市场化方式持股管理，引导各类资源要素向优质企业及重点项目倾斜。这将改变传统财政资金无偿“奖”或“补”的模式，建立股权退出机制，对达到预期扶持目标、约定投资期限等条件的项目及时退出。

据介绍，在投资范围上，山东将重点投向企业重大技术创新成果产业化、产业链关键环节提升、制造业与互联网融合、产业区域布局调整等项目。在资金范围上，山东各级财政支持经济社会发展、产业转型升级的专项资金，安排一定比例用于实施股权投资。对企业的财政奖补资金，除特殊情况外，积极探索实施股权投资方式，变无偿拨款为资本金注入，变“奖补”为股权。



目前，山东已选择山东财金投资集团有限公司、山东省国有资产投资控股有限公司、山东发展投资控股集团有限公司、山东山科控股集团有限公司等4家单位作为省级财政资金股权投资项目受托管理机构。□

（新华网）

深刻吸取襄汾饭店坍塌事故教训 山西排查整治城乡建筑领域安全隐患

近日，从山西省应急管理厅获悉，为深刻吸取临汾市襄汾县陶寺乡陈庄村聚仙饭店坍塌事故教训，山西决定从即日起至11月底在该省范围内开展城乡建筑领域安全隐患专项排查整治。

此次整治范围为山西省城乡建筑领域，重点为农村、城乡结合部和城市社区。整治内容为违法占地、违法建设、违规改造和装修、擅自改变房屋用途、存在重大安全隐患的建筑，违法违规审批经营活动等。专项排查整治分为全面摸排、掌握底数，立即整改、消除隐患，压实责任、建立长效机制3个步骤，同步推进。

山西省政府要求，各地、各有关部门坚持问题导向、目标导向和结果导向，主要负责人要亲自谋划安排；有关部门要协调联动、密切配合，形成有效合力。同时，各市、县政府要制定具体专项检查方案，细化检查内容，建立工作台账，明确责任分工，全面安排部署。

此次专项检查采取“硬”措施，严厉打击各类非法违法行为，严肃查处各类违规违章行为。发现对违法占用土地进行建设的，一律责令停止建设，并依法处置；对违法建筑且存在隐患的，立即停止使用；对人员聚集场所存在建筑安全和消防安全隐患的，责令建筑产权人或使用人采取加固和改进措施，不能保证安全的，不得进行营业活动；对大型集会、庆典、比赛、展览、展销等人员聚集活动未经审批的，一律叫停；对导致发生事故的，依法严肃追究有关责任单位和责任人员责任。



此外，山西省政府安委办将组织11个专项督导组对各市专项排查整治工作进行全面督导。□

（吴　琼）

深圳：以特区先行精神打造改革示范样本

40年来，一个小小的渔村发展为国际化创新型都市，书写了世界城市发展史的奇迹；40年来，深圳建设行业高举改革开放、先行先试、敢为人先的特区精神，从“三天一层楼”的“深圳速度”，到装配式建筑发展的“深圳模式”，始终坚持以人民为中心，以先行促示范，持续打造建筑业改革的“深圳样本”。

历经十余年探索实践，通过政策引领、市场运作、行业自律，逐步形成了独具特色的装配式建筑“深圳模式”，开创了全国领先的良好局面，不断释放先行示范效应。2020年上半年，全市新开工装配式建筑面积573万平方米，同比增长近100%，占全市房屋新开工总面积的30.7%，装配式建筑总建设规模近3000万平方米。

一条路线促先行

先行先试、敢为人先，是特区精神内核。

随着城市建设进入新时期，深圳早在2002年便成立了全市住宅产业化工作领导小组，并于2006年获批成为全国首个“住宅产业化综合试点城市”。近年来，更是大力推进装配式建筑发展，2017年再次获评全国首批“装配式建筑示范城市”。

从首个“试点”到首批“示范”，深圳探索了多个“第一”：2009年，首次在21万平方米的保障性住房上探索装配式技术的规模化应用，为全国装配式建筑发展奠定了坚实的实践基础，同时以联合体招投标方式，探索了EPC（工程总承包）模式的雏形；2012年，首创保障性住房标准化、工业化户型；2015年计算细则首次提出以装配率涵盖多项建筑工业化措施的评价方式，通过大量项目实践走出了居住建筑“PC+铝模”（混凝土预制构件+铝模板）的技术路线，2018年再次提出更全面科学的评分体系；2017年首创全国首个装配式建筑专业技术职称，为全国装配式建筑人才培养与评价填补空白、引领方向……

多个“第一”的背后，是一以贯之的发展路线，即“两提两减”、因地制宜、循序渐进。深圳始终将“两提两减”，即提高质量、提高效率、减少人工和节能减排放在首位，探索高层和超高层建筑背景下工厂预制结合现浇工业化等因地制宜的技术路线，践行“从保障房到普通商品房、从居住建筑到公共建筑”循序渐进的政策路线，持续夯实装配式建筑健康可持续发展的基石。

多方合力共示范

开放多元、市场主体、活力十足，是特区独有氛围。

十余年来，深圳装配式建筑发展得益于“政策引领+市场运作+行业自律”的多方合力。

市住房和城乡建设主管部门秉持“强引领、强服务”理念，一方面将3%建筑面积奖励、1/3提前预售等激励政策与刚性约束相结合，另一方面不断完善装配式建筑设计、生产、施工和验收等配套政策和标准体系，并首创装配式建筑项目技术认定、全过程技术服务等。截至目前，已发布实施了15个系列政策文件、13部地方和团体标

准，政策与标准体系基本建成。

一批本土龙头房企更为深圳装配式建筑发展注入了内生动力。深圳市华阳国际工程设计股份有限公司作为全国首批设计类住宅产业化示范基地企业之一，实现了“设计+施工总包+部品生产+全过程咨询”的链条集成。中建科工集团有限公司在全国建成5大制造基地，还积极承接“一带一路”重要合作国家巴布亚新几内亚独立国的EPC项目。龙头企业示范辐射带动了产业链上下游整体发展，29家企业被认定为国家、省、市装配式建筑产业基地，产业配套日益成熟。

行业自律水平是评价经济社会发展程度的重要指标之一。深圳早在2003年便成立了市建筑产业化协会（原名市住宅产业协会）。作为国内装配式建筑领域运行时间最长的行业协会，协会近年来积极“补位而不越位”，多项举措推动发展：在团体标准制定方面，2017年，率先发布了首部装配式建筑团体标准，现已完成8项团标发布。在人才培养方面，2017年创设全国首个装配式建筑专业技术职称，2018年增设新技术职称至正高级；开展公益培训共计5万余人次；率先开展多工种、系列化产业工人实训，现已建成7个实训基地。在行业自律方面，在预制混凝土构件取消企业资质、生产供应跨区域的背景下，首创“登记管理+星级评价”的行业自律管理体系，引导行业有序发展，目前，该项工作已在全国10余个城市地区推广应用。

不忘初心勇向前

务实奉献、以人为本，“来了就是深圳人”，是特区的赤诚之心。

打造民生幸福标杆也正是深圳建设行业变革的不渝初心与使命追求。面对“如何提高工程质量、提升建设科技水平、打造老百姓满意的建筑产品”课题，深圳建设行业以实际行动回答，打造出了龙悦居三期、朗侨峰居、裕景幸福花园和华润城润府三期等一批全国“响当当”的装配式建筑项目。

细细数来、初心不忘。2010年“十大重点民生工程”龙悦居三期，是全国首批大规模实施装配式建筑技术的项目之一、首批绿色建筑三星级保障房项目之一；裕璟幸福家园是首批采用EPC模式的装配式保障性住房之一、华南地区预制率



和装配率高的装配式建筑项目之一，也是住房和城乡建设部装配式建筑现场交流观摩项目；华润润府三期是全国建筑高度较高的装配式住宅项目之一和全省装配式建筑示范观摩项目；长圳公共住房及其附属工程项目是目前在建的全国较大的装配式建筑公共住房项目之一；汉京金融中心是目前全球第一高的全钢结构建筑；龙华中心变电站是华南地区装配式混凝土结构预制率较高的公共建筑之一……

建筑好不好，住户说了算。近年来，政府部门、协会、企业多次入户走访，挨家挨户听取住户居住感受。2019年深圳市住房和建设局与行业协会、相关参建单位一同回访了龙悦居三期等，深入多个住户家庭，了解住户真实的居住效果和感受，住户们对装配式建造的住宅品质、居住环境纷纷点赞。

2020年，站在21世纪新十年的起点，40年后再出发，深圳再一次肩负起了建设中国特色社会主义先行示范区与粤港澳大湾区的历史使命，深圳装配式建筑发展必将继续不忘初心，持续向绿色化、工业化、智慧化、国际化方向发展，不断为全国建筑业高质量发展提供样本。□

（深圳市建筑产业化协会）

四川加快建设交通强省
到2025年建成出川大通道55条

中共四川省委、四川省人民政府日前印发

《关于贯彻落实<交通强国建设纲要>加快建设交通强省的实施意见》（以下简称《实施意见》）。

《实施意见》提出到2020年，建成出川大通道38条，为交通强省建设奠定坚实基础。到2025年，初步形成陆海互济、东西畅达、南北贯通的“四向八廊”战略性综合运输通道格局，建成出川大通道达55条。到2035年，全面建成现代化交通基础设施体系、国际性综合交通枢纽集群，建成出川大通道达94条。到本世纪中叶，全面建成交通强省。

轨道交通方面，四川将构建“四向八廊十六通道”现代铁路干线网络，加快推进成达万、成渝中线、川藏等铁路大通道建设，完善成都都市圈多层次多制式轨道交通网，推进都江堰至四姑娘山等山地轨道交通建设。

公路网络方面，四川将构建“县县通高速、乡乡通干线、组组通公路”现代化公路网络，完善“18射9纵9横”高速公路网，打通川藏、川青通道，消除国省干线和城际快速路瓶颈，高质量建设“四好农村路”。

航空运输方面，四川将加快建成投运成都天府国际机场，推动成都国际航空枢纽进入全球航空枢纽第一梯队；构建“干支结合、客货并举”机场布局网络；构建五大通用机场群，完善支线机场通用航空设施。

航运体系方面，四川将构建“一横五纵多线”干支直达航道网，实施长江干线航道扩能工程和支流千吨级航道提升工程，实现长江干线3000吨级船舶直达宜宾；推动港口资源深度融合，协同重庆共建长江上游航运中心。



油气管网方面，四川将构建“三横三纵三环”骨干输气管网体系，建成西南地区天然气管道输送枢纽中心；规划布局北向或沿江入川输油管道；推动油气管道与港口油化品码头互联互通。

此外，四川还从构建便捷高效的运输服务网络、健全富有活力的科技创新体系、培育竞争力强的交通运输产业、健全规范高效的交通治理体系、强化支撑保障等方面，提出数十条具体意见和措施。□

（胡　旭）

完善互联互通基础设施网络 云南出台滇中城市群发展规划

日前，云南省政府印发《滇中城市群发展规划》，国家重点培育的19个城市群之一的滇中城市群初露真容。

滇中城市群位于“一带一路”和长江经济带的交汇区域，是全国“两横三纵”城镇化战略格局的重要组成部分。《规划》从构建适应资源环境承载能力的空间格局、构建现代产业体系、完善互联互通的基础设施网络、共建生态美丽宜居环境、提升对外开放水平等6个方面对滇中城市未来发展开出全方位“处方”。

《规划》提出，滇中城市群的总体定位是发挥区位优势，引领云南现代化建设，构筑生态文明建设新支撑，推进民族团结进步新发展，构建改革开放新格局，开启边疆繁荣稳定新征程，建设面向南亚东南亚开放的门户城市群。要加快在面向南亚东南亚辐射中心的核心区，通达南亚东南亚及印度洋的综合枢纽，西部地区重要经济增长极，实现现代化的强大引擎，高原生态宜居城市群方面实现突破。

在发展规模布局方面，《规划》提出要构建适应资源环境承载能力、“一主四副、通道对接、点轴联动”的空间格局。一主四副以昆明为主中心，曲靖、玉溪、楚雄、蒙自4个副中心。

交通基础设施方面，规划新建蒙自、宣威等民用运输机场，推进楚雄、玉溪等新建民用运输机场项目前期工作，推进昆明、会泽、罗平、江川、东川、元谋、泸西等通用机场项目前期工作并适时开工建设。建设昆明绕城高速环线、滇中

城市群高速公路环线、12条高速公路通道等重点工程。这意味着，从昆明一路高速经磨憨、河口、瑞丽等口岸到达老挝会晒、越南河内、缅甸皎漂将成为现实。□

（朱　丹）

长沙打造“四大交通枢纽”

近日，湖南省长沙市印发《关于深入贯彻交通强国战略为现代化长沙建设当好先行的实施意见》(以下简称《意见》)，计划完善综合立体交通体系，打造国际化航空枢纽、全国性铁路枢纽、全国内河主枢纽港口和全国公路运输枢纽“四大交通枢纽”，构建国家交通物流中心。

根据《意见》，长沙将加快实施机场改扩建工程，预留四跑道四航站楼的扩展条件，规划建设长沙南—黄花国际机场高铁联络线，打造航空、高铁、轨道交通、磁浮无缝衔接的综合交通枢纽。谋划第二机场建设，预留扩展空间。加快通用航空布局，推进开慧、坪塘、宁乡、浏阳等通用航空机场建设。

铁路枢纽方面，加快常益长铁路建设，建设长赣铁路和长沙西至湘潭北、株洲西联络线;推动呼南高铁引入高铁长沙西站，预留京广高铁复线、长九合高铁通道。

在内河主枢纽港口方面，推动长沙至岳阳段湘江航道升级为一级航道，适时启动湘江长沙综合枢纽三线船闸建设。强化与长江经济带的联系，加强与城陵矶港的联动，提升长沙港枢纽和辐射功能，打造区域水运物流金融信息集散中心。优化长沙港各港区布局，将铜官港区、霞凝港区打造成专业化运输核心港区，谋划布局乔口港区。推进长株潭水运一体化，开展长株潭组合港研究。

此外，公路运输枢纽方面，按照“都市区1小时通勤、城市群2小时通达”目标优化路网布局，完成长益高速扩容建设，推动宁乡至韶山、江背至干杉高速公路建成通车。优化高速公路网，力争“日字型”长株潭高速大环线、长沙至宁乡(横市)至安化高速公路、大浏高速张坊互通至昌栗高速慈化互通高速公路、江背至干杉高速东延，以及京港澳高速长沙段扩容(东移)、长沙绕城高速扩容、长韶娄高速长沙段扩容、长永高速扩容等项目纳入国家或省高速公路网规划。□

（陈　新）

浙江交通“两新一重”建设开好局育新机

杭州城市大脑由“治堵”转向“治城”、沪杭甬智慧高速公路试验路段行车事故下降11%、总投资1000亿元的环杭州湾智慧高速公路工程成未来科技试验场……今年以来，浙江正全面吹响交通强省建设冲锋号，加快交通重大项目建设，努力推进“两新一重”建设实现起好步、开好局、育新机，确保今年完成3300亿元投资目标任务。

智慧交通从概念走进生活

今年3月31日，习近平总书记来到浙江省杭州市城市大脑运营指挥中心考察调研，观看“数字治堵”等应用展示，对杭州运用城市大脑提升交通系统治理能力等创新成果表示肯定。2017年以来，杭州市政府联合阿里巴巴等企业共同研发了城市智能中枢——城市大脑，以大数据交通治堵为突破口，实现人工智能辅助决策。目前，杭州城市大脑已经迭代升级到V2.0，由“治堵”转向“治城”，日均数据达8000万条以上，为解决城市交通资源配置和使用问题提供了方案。

智慧交通通过高新技术汇集交通信息，对交通管理、交通运输、公众出行等交通领域全方面及交通建设管理全过程进行管控支撑，为通畅的公众出行和可持续的经济发展服务。随着智慧交通“云、大、物、移、智”等新一代信息技术的突破和发展，智慧交通正从概念走进生活。

建成20年的沪杭甬高速公路迎来一次重大科技革新。经过一年的研究和实施，浙江省交通集团沪杭甬高速公路智慧化提升改造已现雏形。运行近半年的杭甬高速公路柯桥至绍兴智慧高速公路试验路段，平均车速提升9.64%，局部拥堵路段通行能力提升24%，拥堵指数发布、出行时间预测准确率达到90%，道路行车事故下降11%，救援时间缩短15.7%，沪杭甬高速公路智慧化提升改造已现雏形。

随着在基础设施数字化、智慧路网综合管

理、新一代国家交通控制网等领域先行先试，沪杭甬高速公路将以智慧交通探路者的角色为全国智慧高速公路建设提供有益经验。

现代综合交通体系加速构建

消除“断头路”、创建美丽经济交通走廊、擦亮“四好农村路”金字招牌……近年来，浙江聚焦3个“1小时交通圈”，创建新时代湾区通道、美丽通道，着力打造互联互通、无缝对接、安全便捷、绿色智能的现代综合交通体系，大力完善综合运输通道和区际交通骨干网络，强化城市群之间交通联系，加快城市群交通一体化规划建设，改善中小城市和小城镇对外交通，发挥综合交通运输网络对新型城镇化格局的支撑和引导作用。

目前，浙江全省基本实现普通铁路网覆盖20万以上人口城市，快速铁路网基本覆盖50万以上人口城市；普通国道基本覆盖县城，民用航空网络不断扩展，航空服务覆盖人口大幅提升。今年年底前，世界级黄金旅游廊道项目——杭黄高速公路将建成通车，浙皖将再添大动脉。

浙江以消除“断头路”为切入口，加速完善内联外畅的快速网，为新型城镇化打通外部大动脉；以美丽经济走廊为切入点，提质升级干线网，为大花园大都市区建设提供了干线支撑；“四好农村路”已经成为一张金名片，在畅通城乡交通微循环、服务新型城镇化方面发挥重要作用；客车村村通的实现让浙江在城乡公共交通服务均等化方面走在全国前列；组建全国首家省级轨道交通运营管理平台，加快建设都市区城际铁路网、大湾区通勤铁路网，全力打造“轨道上的浙江”，轨道交通成为助力新型城镇化最新“硬核”力量。

“九网万亿”形成有效拉动

加强重大工程建设既利于当前也利于长远。前不久，浙江省委、省政府出台了《关于深入贯彻交通强国建设纲要　建设高水平交通强省的实施意见》，制定了《综合立体交通网规划》，大手笔实施“十大千亿、百大百亿”工程”，全面推进“九网万亿”基础设施建设，加快建设干线铁路网、现代公路网、水运网、航空服务网、轨道交通网、能源管道网、快递邮政网、综合客货枢纽和城乡绿道网，3年完成投资1万亿元以上。

总投资超1万亿元的“十大千亿”工程名单中不乏世界级的大工程。总投资1500亿元的杭州都市圈环线工程穿针引线380公里，扩大城市“朋友圈”，对拓展杭州都市圈发展空间、提升城市发展能级意义重大；总投资1000亿元的沪杭超级磁浮工程大笔如椽，著述现代双城记，时速超600公里的速度与激情改变时空格局，支撑大湾区同城化通勤；总投资1000亿元的环杭州湾智慧高速公路工程成未来科技试验场，5G覆盖、车路协同、无人驾驶……新基建催生新动能；总投资1600亿元的杭州萧山机场综合枢纽工程集航空、高铁、城市轨道、高速公路于一体，旅客年吞吐能力1亿人次，将成为浙江对外开放的综合立体交通重要门户；总投资1500亿元的沪舟甬跨海大通道工程踏浪160公里，连接世界最大港口群，对打造我国对外开放桥头堡，实现上海、浙江自由贸易区融合发展具有重要意义。

随着“两新一重”建设的落地开花，浙江交通将为经济社会发展贡献更多力量。□

（中国公路网）



“质量月”系列活动之《质量创优策划》受欢迎《先锋课堂》线上辅导效果好

根据协会“质量月”活动总体安排，9月16日，天津市建筑业协会党总支《先锋课堂》第七期以“质量创优策划”为主题，开展线上辅导培训和交流活动。17家中小企业代表在协会主会场参加了活动。据不完全统计，72家企业近3000人参与收看了线上直播。本市企业在外埠施工的项目部也同时收看了直播，参加了培训。

会上，协会副会长张文龄宣读了向全市施工企业发出的“质量月”活动倡议书，号召全市广大施工企业积极参加到“质量月”活动中来，紧密围绕“建设质量强国，决胜全面小康”这一主题，坚持以质量求生存，以质量求发展，向质量要效益的思想，加强项目工地多种形式的质量宣传力度，推动树立“质量第一”的强烈意识，推动本市施工工程质量全面提高。

天津市海河杯专家、中天建设集团天津区域公司总工程师李克江进行了《质量创优策划》宣贯培训，围绕以质量为中心，从组织管理、制度管理、优化设计、材料选用、技术支持和持续改进多方面进行了详细的讲解，通过提前策划做到心中有目标，施工上有标准，质量有保证。



宣贯培训后，还与本市部分中小企业代表进行了交流，解答企业提出在创精品施工过程中一些疑难问题，收到了很好的效果。□

规范专家组长工作职责 提高优质结构评审质量



为完善天津市建设工程“海河杯”优质结构评价工作的检查程序、推进专家组长负责制的进程、规范专家组长工作职责，8月28日，天津市建筑业协会党总支组织了第六期《先锋课堂》，14位优质结构评审专家组长参加了活动。

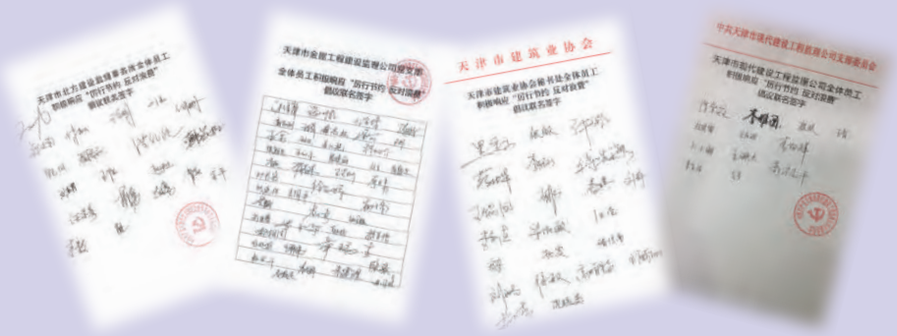
此次《先锋课堂》由创优办副主任李文强主讲，他结合2020年上半年优质结构评审情况及检查过程中发现的问题进行了分析讲评，同时进一步解读了优质结构评价评审程序，明确了专家组长工作职责和规范。

随后，各位专家踊跃发言交流了优质结构评审中的感想与体会、提出了对今后此项工作的良好建议。协会将及时归纳大家提出的意见建议，并结合实际调整、修订评审实施细则，不断提升创优评审工作质量。□

“厉行节约 反对浪费”
——天津建筑业在行动（一）

9月初，天津市建筑业协会向全市建筑行业发出倡议：坚决贯彻习总书记针对餐饮浪费现象的重要指示精神，以实际行动做“勤俭节约”的倡导者，“光盘行动”的践行者，“铺张浪费”的监督者，“厉行节约”的传播者。

协会率先组织秘书处及所属各实体全体员工签名承诺：从我做起，从每一天做起，把绿色健康合理的就餐习惯，科学点餐、理性消费的意识传播到企业伙伴、亲朋邻里中去，用实际行动响应协会倡议，践行勤俭节约新风尚。



协会创优办公室随之向相关单位发出通知，在市级文明工地评审办法中增加 “厉行节约”评价附加分标准，鼓励各建筑施工现场针对餐饮浪费现象制定有效措施。

星星之火，可以燎原。仅一周时间，协会的倡议得到了各企业的积极响应，“勤俭节约、反对浪费”已在全市建筑行业内蔚然成风。

本市企业、驻津、进津央企和外埠进津施工企业纷纷行动起来了，一份份宣传海报赫然张贴在了电梯间、墙柱上、取饭窗口上方；一幅幅宣传标语出现在了施工现场、员工宿舍。动员会、宣贯会开到了员工中、开到了项目上。



中建二局华北公司
项目工地食堂



中冶建工集团（天津）建设工程有限公司万新街新立街项目部员工组织主题党日活动





中建八局华北公司中电科十六所项目食堂宣传







天津建工、天津住宅总包公司机关食堂海报、现场项目宣传条幅明示宣传



天津三建公司
滨海中医院工程现场电子屏宣传及项目食堂



天津水利工程有限公司陈塘泵站工程现场
宣传、讲解

宣贯到基层、进项目









“厉行节约 反对浪费”
——天津建筑业在行动（二）

积极响应协会发出的“厉行节约、反对浪费”倡议，市重点工程、民心工程，各施工现场的项目班子行动起来了，修改完善食堂制度，组织施工操作人员签字承诺，售卖小份菜、提倡吃多少夹多少、你若光盘我送水果、还有的项目自己开辟菜园自己种植蔬菜，各种创意的管理措施应运而生。



美的旭辉瀚悦府项目
“定量分餐供应”



中建二局四公司汀兰苑
项目食堂“吃多少打多少”、





天一建设集团项目现场张贴海报、签字承诺

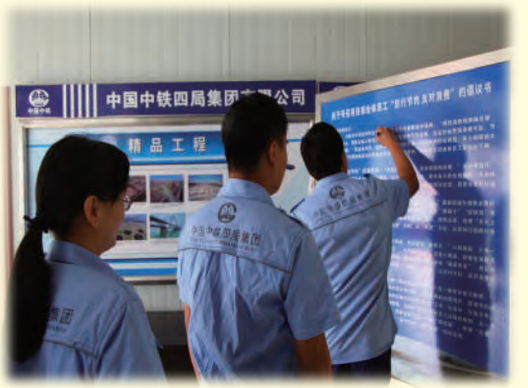




天津水利工程有限公司陈塘泵站工程现场食堂制度完善、公示上墙



启动“光盘换水果”活动！



中铁四局天津地铁4号线南段工程
项目管理人员签字承诺



体验艰辛、降低成本、丰富生活中建二局
渤海分公司滨海湖项目部开辟员工小菜园



中国铁建 天津地铁6号线二期工程项目全员承诺现场



食堂“用餐监督员”上岗

中建八局承建的市重点工程国家会展中心项目劳务人员接力承诺响应“厉行节约、反对浪费”号召并为践行“光盘行动”的工友们发放“行为安全表彰卡”







厉行节约、反对浪费是一场持久战，必须在思想上提高认识、在行动上加强落实、在成果上持续巩固，要形成长效机制，积极将勤俭节约的优良传统和理念切实贯彻到日常工作生活的点滴中，不折不扣贯彻执行好习总书记的指示精神，努力使厉行节约、反对浪费在全行业、全社会蔚然成风，不断传承、发扬，积极营造健康、文明、廉洁、节俭的社会新风尚。







在热烈地掌声和期待中，肖绪文院士、李清旭副会长、华晓雷副处长和黑金山会长走上主席台一起为科技委揭牌。

李清旭副会长、华晓雷副处长对协会科技委的成立表示祝贺，希望科技委充分发挥行业科技工作的服务作用，行业科技工作的导向作用，为促进行业科技进步，践行强国科技、强国战略做出我们应有的贡献。

会议特别邀请到中国工程院院士肖绪文做了《关于绿色建造与热点技术跟踪》的专题报告。报告中提出的大力推进绿色建造技术对于引领我市建筑行业科技工作发展具有深远的意义。



天津市建筑业协会科学技术委员会的成立是贯彻落实党的十九大提出的“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段”的战略目标和建筑行业转型升级持续健康发展的需要。科技委由本市建设工程科技领域的 31 位资深专家学者及企业高端管理人才组成，是在我市建设工程科学技术及施工管理行业中，具有一定权威性、专业性的常设研究指导、咨询和评审组织。根据目前行业需要和现有资源，初期组建了“房屋建筑工程、市政路桥轨道工程、地基基础工程和绿建节能工程”四个专业委员会开展工作。后期根据工作进展需要情况，逐步增设相关专业委员会。

会议由天津市建筑业协会副会长兼秘书长张微主持

协会科技委将紧紧围绕天津市建设行业发展的需要，结合工程建设的实际，组织开展内容丰富，形式多样，有利于推动行业发展的科技活动，充分发挥科技先导和示范引领作用，充分体现科技专家的专业先进性和科技视野的开阔性和科学决策的权威性，加速建设行业科技成果转化过程，推动本市建筑业科技进步和技术创新。



天津市建筑业协会科学技术委员会的成立标志着协会科技推广工作又迈出了坚实的一步。协会长期重视行业科技进步，积极推动培育行业大兴科技之风，倡导科技引领、科技兴业。相信协会科技委在全体专家团队的共同努力下，必将充分利用自身丰富的专业知识以及开阔的视野，致力于对建筑行业科技创新、发展战略、管理及技术提升等问题的研究，为推动我市建筑行业持续健康发展贡献更多的智慧和力量。

天津市建筑业协会科学技术委员会成立大会由天津市建筑业协会主办，中国建筑第八工程局有限公司华北公司和天津天一建设集团有限公司共同承办。协会科技委专家和会员企业的技术负责人近百人出席了会议。

新征程、新挑战、新面貌、新贡献
协会秘书处党支部换届工作顺利完成



依据《党章》和《中国共产党基层组织选举工作条例》相关规定，根据天津市国有资产监督管理委员会党委关于换届选举工作的要求，2020年9月11日上午天津市建筑业协会秘书处党支部召开全体党员大会进行党支部换届选举工作。

本次选举工作前，党支部组织全体党员推荐、酝酿了新一届秘书处党支部委员侯选人选，报请协会党总支审议同意。会上，秘书处党支部书记张微做了上一届支部工作报告，会议向大家介绍了委员侯选人基本情况、宣读了换届选举办法与程序，全体党员在大会上充分行使自己的权力，投上了庄重的一票，以差额选举的形式选举产生了新一届秘书处党支部委员。

随后，党支部新一届委员召开会议，推选、等额选举产生了支部书记及委员组成，支部书记由协会秘书处办公室常务副主任李琪担任，办公室副主任王菲、科技委办公室副主任王端阳、创优办副主任李文强、沈晓蕊分别担任宣传、组织、纪检和学习委员。他们将在协会党总支的指导与支持下进一步发挥好党支部的服务、监督职能，履行好各自职责，把党建工作与协会中心工作紧密结合，通过系列学习与支部活动提升广大党员的政治素养与个人素质，促进协会的持续稳定健康发展。



会议在完成支部换届程序后，响应天津市民政局的号召，协会党总支组织了“津夏助学、益路有你”公益助学爱心捐款活动，到会的全体党员纷纷奉献爱心，大家的捐款会通过市慈善协会计入“津夏助学基金”，将为承德围场县贫困家庭的孩子们带去一份温暖。

学“四史”凝心聚力 守初心 践行使命
——协会党总支举办主题党课活动



为深入贯彻习近平总书记关于深入学习“四史”的重要指示精神，根据市国资委党委统一部署及要求，9月17日下午，天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微围绕“四史”学习教育内容，为全体党员讲授了一堂新中国《国史》主题党课。

张微书记讲道，自1949年新中国成立以来，已经走过了71年艰辛而辉煌的风雨历程。这是伟大祖国从站起来、富起来、到强起来的71年；是人民当家作主的71年；是我们的祖国经受各种风浪考验、不断发展壮大、不断开创各项事业新局面的71年。张微书记带领全体党员共同回顾伟大祖国71年十个时期的历史进程，并一起认真学习了中华民族繁荣和为中国人民的自由、民主、幸福而不懈奋斗的历史。

出乎史，入乎道，历史是最好的教科书。“四史”学习是激励我们继续前进的伟大动力，会进一步增强中国人的文化自信和历史自觉。我们要以学习“四史”为契机，推动党员干部知史爱党、知史爱国，不忘初心、牢记使命，用党的创新理论武装头脑、指导实践、不断提高政治能力，继往开来、坚定前行。

党课结束后，还召开了党风廉政风险点梳理会议，支部成员认真分析、查找风险点，并提出相应的防控措施，完善相关制度，预防不廉洁行为的发生。会议要求各支部及班子成员通过自己找、别人帮和组织点等方式，结合关键岗位、重要节点、特别事项等分析查找自己岗位和主管部门存在的风险点。切实做到早分析、早提醒，从严正风肃纪，不断深化廉洁体系建设，营造风清气正的干事氛围。