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

2021.05
总第226期



天津医科大学肿瘤医院扩建二期北院工程
——荣获2020年度中国建设工程鲁班奖

京津沪渝直辖市建筑业协会工作交流会在沪成功召开



4月28日，2021年度京津沪渝直辖市建筑业协会工作交流会在上海召开。北京、天津、上海、重庆四个直辖市建筑业协会（联合会）领导及有关人员参加。上海市建筑施工行业协会会长、上海建工集团股份有限公司党委书记、董事长徐征致欢迎辞，中国建筑业协会副会长吴慧娟、上海市住房和城乡建设管理委员会副主任裴晓到会并发表讲话。上海市建筑施工行业协会副会长兼秘书长康春江主持会议。



上海市建筑施工行业协副会长兼秘书长 康春江

会议以“直辖市建筑业协会换届之后的工作思路和打算”为主题，主要围绕“建筑施工企业目前的工作难点和发展瓶颈、建筑行业新政对企业的影响以及行业协会工作的新方法、新途径”等内容进行了深入的交流和探讨，大家畅所欲言，直面新的挑战，共谋协会工作新思路、新方法。

天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微向大家交流分享了协会在新形势下，如何适应发展要求以及如何通过发挥行业协会作用推动行业高质量发展。她说：我们必须牢记协会宗旨，在改革创新中求发展，协会的发展依靠政府、会员和内部治理三个因素，为此，协会要由对外部环境的依附式发展逐步向自主性发展转型，加强会企联动，要把持续加强自身建设放在重要位置，用软实力加强协会的造血功能，加强党组织建设，健全完善协会内部规章制度，强化服务意识和责任担当。



上海市住房和城乡建设委员会副主任 裴晓



中国建筑业协会副会长 吴慧娟



上海市建筑施工行业协会、上海建工集团股份有限公司党委书记、董事长 徐征

黑金山会长结合协会在转型期的实践，谈了三点体会：一是坚持在加强自身建设上下功夫。努力建设一支风清气正，想干事、会干事、干实事、干成事，会员企业信得过的团队。二是坚持创造性地开展工作。对待协会工作要带着情怀当事业干，有为才能有位。三是坚持有所为有所不为，要为企业提供精准、有效服务，主动作为，切实帮助企业解决实际困难。



天津市建筑业协会会长 黑金山



天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微

上海市住建委裴晓副主任在讲话中介绍了上海市住建委的工作重点和目标任务。肯定了协会的工作和促进行业发展做出的贡献。同时指出在行业高速发展中要正视的问题，强调行业信誉度需要进一步提升和重视，企业发展方式需要改变和提高。指出我们的工作出发点要紧紧围绕满足人民日益增长的美好生活需要。企业要通过技术和人才储备，建立起企业的核心竞争力。

中国建筑业协会吴慧娟副会长在讲话中指出，我们行业正面临新的形势、新的任务和新的情况。建筑业大而不

（下接封三）

目次 CONTENTS

部委专讯

3 住房和城乡建设部办公厅关于开展施工现场技能工人配备标准制定工作的通知

4 住房和城乡建设部：到2035年，力争实现在建项目施工现场中级工占比例达30%

综合报道

6 “十四五”迎来城市更新发展提速

7 国家统计局发布前4月全国房地产开发数据 文/中国建设报

9 我国首次发布建筑材料工业景气指数

10 国家会展中心首展抢“鲜”看CIB绿色智慧建筑博览会将集聚全产业链设置九大展区

热点观察

11 建筑业高质量发展“三连跳” 文/张军英

12 绿色建筑助力碳达峰与碳中和 文/王清勤

14 施工企业应成为乡村振兴重要环节 文/马 宇

行业研究

15 建筑业必须直面“产业生态化”挑战

16 农民工群体变化带给建筑业的启示

18 大力推广型钢应用 推动钢结构绿色发展

京津冀一体化

19 京津冀协同发展2021年工作要点发布

21 落实京津冀协同发展国家战略，天津激发新活力展现新作为

23 发挥比较优势 产业协同共赢（经济新方位·加快推动京津冀协同发展）

25 雄安新区试行施工总承包企业信用评价管理办法 施工总承包企业存在五类行为将被列入“黑名单”

25 雄安新区首座上跨京九铁路双幅转体桥全部完工

26 北京城市副中心今年集中推动161项重大工程

27 中联重科智慧搅拌站助力雄安新区

27 天津7条在建地铁有了新进展 4号线南段年内通车运营

28 地铁7号线 迎来“神助攻”

29 河北：做好项目储备提前启动明年改造工作

29 河北建工集团乌兹别克斯坦水泵站修复改造项目迎接竣工验收



天津建筑业

TIAN JIN JIAN ZHU YE

2021/5

总第226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5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

外埠建闻

30　江苏扬州：京杭运河大桥加紧建设

30　国内首个智能建造科技创新联合体启动

30　内蒙古自治区引绰济辽水利工程实现首个区间贯通

31　国道109新线高速将于2023年完工

32　江西九江：夜战高铁线

32　五一期间，雅万高铁建设项目鏖战正酣

32　福州初步建成5个“新城建”项目

33　武汉黄陂乡镇污水处理厂完工 即将投入运行

34　中国交建承建的马来西亚东海岸铁路项目北加隧道贯通

34　“金凤凰”打开宜昌飞向世界的翅膀 中建一局宜昌三峡机场项目国际航站楼钢网架顺利提升

35　重庆龙兴足球场主体结构封顶暨钢结构首吊

36　中铁二十局四公司银昆高速LJ06标首片预制T梁成功浇筑

36　中国能建设计承建越南沿海二期电站1号机组通过168小时试运行

37　中国电建投建的川东北地区最大体育中心项目通过竣工验收

37　成都市数千工地实现“天眼管控”

38　沪苏联动 推进长三角一体化发展“党建+学创行”联盟成立

管理论坛

39　浅谈全过程BIM数字化应用

40　结算方式“破旧立新”开创高质量发展新格局

协会动态

43　防范化解灾害风险 筑牢安全发展基础
——天津市建筑业协会开展防灾减灾日宣传活动

44　为助力民生工程优质快速建设办实事
——天津市建筑业协会组织全市在建7条地铁工程承建单位赴南宁考察获鲁班奖地铁项目现场观摩对标学习

48　诵读党史故事、激励坚定前行
——协会秘书处党支部与中建八局华北公司机关党支部联合组织开展读书分享主题活动

法苑天地

46　国务院《建设工程企业资质管理制度改革方案》对建工合同纠纷处理的影响分析

文/周利明

封面：天津医科大学肿瘤医院扩建二期北院工程
——荣获2020年度中国建设工程鲁班奖

封底：深入交流 共同探讨 取长补短 携手发展
——天津市建筑业协会与广西建筑业联合会举行座谈研讨

【党史学习】4月份学习动态

住房和城乡建设部办公厅关于开展施工现场技能工人配备标准制定工作的通知

建办市〔2021〕29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：

为落实《住房和城乡建设部等部门关于加快培育新时代建筑产业工人队伍的指导意见》（建市〔2020〕105号），指导各地做好施工现场技能工人配备标准（以下简称配备标准）制定工作，强化施工现场技能人才配备，减少工程质量安全隐患，提升工程质量品质，现将有关事项通知如下：

一、总体要求

新建、改建、扩建房屋建筑与市政基础设施工程建设项目，均应制定相应的施工现场技能工人配备标准。

技能工人包括一般技术工人和建筑施工特种作业人员。一般技术工人等级分为初级工、中级工、高级工、技师、高级技师；工种类别包括砌筑工、钢筋工、模板工、混凝土工等，具体设置参照《住房城乡建设部办公厅关于印发住房城乡建设行业职业工种目录的通知》（建办人〔2017〕76号）执行。各地可结合行业发展产生的新工种适时进行调整。

建筑施工特种作业人员包括建筑电工、建筑架子工、建筑起重信号司索工、建筑起重机械司机、建筑起重机械安装拆卸工、高处作业吊篮安装拆卸工和经省级以上人民政府住房和城乡建设主管部门认定的其他特种作业人员等。

二、工作目标

2025年，力争实现在建项目施工现场中级工占技能工人比例达到20%、高级工及以上等级技能工人占技能工人比例达到5%，初步建立施工现场技能工人配备体系。2035年，力争实现在建项目施工现场中级工占技能工人比例达到30%、高级工及以上等级技能工人占技能工人比例达到10%，建立施工现场所有工种技能工人配备体系。

三、主要任务

（一）科学合理制定标准。在调研基础上，根据本地区工程建设管理和建筑工人技能实际水平情况，按照工作目标及项目类型、规模和实施阶段，制定相应的配备标准，明确施工现场技能工人占工人总数比例及不同工种、技能等级工人配备比例要求。同时在配备标准中明确不同等级工人之间相应的代换计算方法，在计算工人配备时，高等级技能工人可按一定比例代换低等级技能工人。定期完善配备标准，逐步提高本地区高等级技能工人在所有技能工人中的占比。

（二）认真开展技能培训。按照我部统一部署和要求，完善本地区建筑工人技能培训组织实施体系。充分发挥企业技能培训主体作用，推动实现技能培训与现场施工相互促进，鼓励企业和行业协会积极举办各类技能竞赛，以赛促练、以赛促训。

（三）加强监督检查。加强市场、现场两场联动，建筑市场监管部门会同工程质量安全监管部门等制定检查手册，将配备标准达标情况作为在建项目建筑市场及工程质量安全检查的内容之一，动态开展日常巡查和随机检查，不满足要求的要限期整改。将配备标准达标情况按照有关规定纳入本地区行业质量安全评优评先以及相关企业、项目负责人的诚信评价体系，推动形成现场决定市场的良性环境。建立定期通报机制，对未满足配备标准要求的在建项目进行公示。

（四）强化信息化应用。不断完善本地区建

住房和城乡建设部：到2035年，力争实现在建项目施工现场中级工占比例达30%

日前，住房和城乡建设部办公厅印发《关于开展施工现场技能工人配备标准制定工作的通知》（以下简称《通知》），提出到2025年，力争实现在建项目施工现场中级工占技能工人比例达到20%、高级工及以上等级技能工人占技能工人比例达到5%，初步建立施工现场技能工人配备体系。到2035年，力争实现在建项目施工现场中级工占技能工人比例达到30%、高级工及以上等级技能工人占技能工人比例达到10%，建立施工现场所有工种技能工人配备体系。《通知》主要内容如下：

总体要求

新建、改建、扩建房屋建筑与市政基础设施工程建设项目，均应制定相应的施工现场技能工人配备标准。

技能工人包括一般技术工人和建筑施工特种作业人员。一般技术工人等级分为初级工、中级工、高级工、技师、高级技师；工种类别包括砌筑工、钢筋工、模板工、混凝土工等，具体设置参照《住房城乡建设部办公厅关于印发住房城乡建设行业职业工种目录的通知》（建办人〔2017〕76号）执行。各地可结合行业发展产生的新工种适时进行调整。

建筑施工特种作业人员包括建筑电工、建筑架子工、建筑起重信号司索工、建筑起重机械司机、建筑起重机械安装拆卸工、高处作业吊篮安装拆卸工和经省级以上人民政府住房和城乡建设主管部门认定的其他特种作业人员等。

工作目标

2025年，力争实现在建项目施工现场中级工占技能工人比例达到20%、高级工及以上等级技能工人占技能工人比例达到5%，初步建立施工现场技能工人配备体系。2035年，力争实现在建项目施工现场中级工占技能工人比例达到30%、高级工及以上等级技能工人占技能工人比例达到10%，建立施工现场所有工种技能工人配备体系。

主要任务

科学合理制定标准。在调研基础上，根据本地区工程建设管理和建筑工人技能实际水平情况，合理确定施工现场技能工人配备标准，包括工种类别、数量、等级、时间安排等，在2021年底前制定出台配备标准，并报我部备案。要深入基层、施工现场开展调研，准确掌握本地区建筑工人技能水平情况，确保配备标准落地见效。在实施中要注意总结典型经验和做法，积极予以推广。我部将依托全国建筑工人管理服务信息平台收集汇总各地在建项目技能工人配备情况，定期通报相关工作进展。各地在推进工作中遇到的情况和问题，要及时反馈我部建筑市场监管司。

住房和城乡建设部办公厅

2021年5月8日

四、工作要求

各地要提高认识，加强组织领导，尽快制定具体工作实施方案，明确工作任务、责任分工、筑工人实名制及智慧工地等管理系统，增加配备标准达标考核功能。加强与住房和城乡建设行业从业人员培训管理信息系统信息共享，及时分析记录建筑工人技能等级、培训考核评价、工资薪酬、用工评价等情况，推动企业发布建筑工人市场化价格等信息，引导建筑企业合理确定建筑工人薪酬标准，并将薪酬待遇与建筑工人技能等级以及用工评价挂钩。

况，按照工作目标及项目类型、规模和实施阶段，制定相应的配备标准，明确施工现场技能工人占工人总数比例及不同工种、技能等级工人配备比例要求。同时在配备标准中明确不同等级工人之间相应的代换计算方法，在计算工人配备时，高等级技能工人可按一定比例代换低等级技能工人。定期完善配备标准，逐步提高本地区高等级技能工人在所有技能工人中的占比。

认真开展技能培训。按照住房和城乡建设部统一部署和要求，完善本地区建筑工人技能培训组织实施体系。充分发挥企业技能培训主体作用，推动实现技能培训与现场施工相互促进，鼓励企业和行业协会积极举办各类技能竞赛，以赛促练、以赛促训。

加强监督检查。加强市场、现场两场联动，建筑市场监管部门会同工程质量安全监管部门等制定检查手册，将配备标准达标情况作为在建项目建筑市场及工程质量安全检查的内容之一，动态开展日常巡查和随机检查，不满足要求的要限期整改。将配备标准达标情况按照有关规定纳入本地区行业质量安全评优评先以及相关企业、项目负责人的诚信评价体系，推动形成现场决定市场的良性环境。建立定期通报机制，对未满足配备标准要求的在建项目进行公示。

强化信息化应用。不断完善本地区建筑工人实名制及智慧工地等管理系统，增加配备标准达标考核功能。加强与住房和城乡建设行业从业人员培训管理信息系统信息共享，及时分析记录建筑工人技能等级、培训考核评价、工资薪酬、用工评价等情况，推动企业发布建筑工人市场化价格等信息，引导建筑企业合理确定建筑工人薪酬标准，并将薪酬待遇与建筑工人技能等级以及用工评价挂钩。

工作要求

各地要提高认识，加强组织领导，尽快制定具体工作实施方案，明确工作任务、责任分工、时间安排等，在2021年底前制定出台配备标准，并报住房和城乡建设部备案。要深入基层、施工现场开展调研，准确掌握本地区建筑工人技能水平情况，确保配备标准落地见效。在实施中要注意总结典型经验和做法，积极予以推广。住房和城乡建设部将依托全国建筑工人管理服务信息平台收集汇总各地在建项目技能工人配备情况，定期通报相关工作进展。各地在推进工作中遇到的情况和问题，要及时反馈住房和城乡建设部建筑市场监管司。



“十四五”迎来城市更新发展提速

多重选择避免“千城一面”

今年发布的“十四五”规划纲要明确指出，加快转变城市发展方式，统筹城市规划建设管理，实施城市更新行动，推动城市空间结构优化和品质提升。

城市更新不能“千城一面”

未来，城市更新的目标是建设宜居、绿色、韧性、智慧、人文城市。独立经济学家、中国城市和小城镇改革发展中心原主任李铁认为，在城市更新过程中，“要尊重城市发展和更新过程中的经济规律，特别要关注是否给老百姓带来生活成本的增加。做城市更新要接地气，更要接人气。”

大规模征用土地、大规模拆迁、统一标准补偿、统一规划开发、统一进行基础设施建设下的城市更新形成了“千城一面”格局，个性化的空间不是大规模、大面积、大体量的开发和拆迁形成的，而是一个个不同的个体在市场化组合下才形成了各具特色的空间形态。李铁认为，高标准的城市更新不是绝大部分城市都可以做到的。城市更新面临多重选择，不能全是开发商主导的“一刀切”拆迁模式，也不能是政府全面主导的更新方式，要有市场的选择，也要对自发的小规模“微改造”给予政策支持。

约束机制待完善

城市更新目前在中国仍属于新生事物，面临规则不完善的实际难题。在具体更新项目中，银行在放贷过程中仍会将城市更新项目与房地产开发项目归为一类，按照相同利率处理，使得企业进入城市更新领域的门槛较高。而在具体施工过程中，现行的法规条例难以适用于城市更新项目，也导致大量荒芜园区无法被重新利用。

优客工场姊妹品牌共享际此前已切入城市更新领域，在北京等地拥有多个项目，其董事长毛大庆结合实际项目改造经验，指出城市更新建筑面临的具体问题：城市核心城区内建筑结构不宜改动，疏散宽度、疏散出口难以满足市场要求。核心城区缺少集中消防供水设施，单独设置水源对建筑物业要求极高，且占用经营面积。屋顶增建机房的消防要求与城市管理冲突。为此，毛大庆建议制定处理机制。

毛大庆提及，目前城市更新缺少联动决策部门，规划、消防、工商等部门法律法规与旧建筑条件不符，现有政策套用无法运行，运营者不得不长期面对执法部门的处罚，从而给运营者增加不必要的成本负担。他建议，经过政府腾退后的城市更新，应根据运营内容重新确定房屋性质，如住改商、商改住等。

引入社会资本解决资金难题

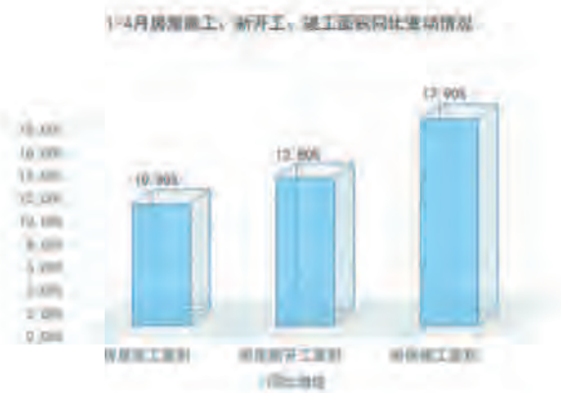
城市更新是城市系统全面升级，不是简单的旧楼改造以及修修补补，要求企业具备很强的运营能力，特别是产业运营及资本调动能力。

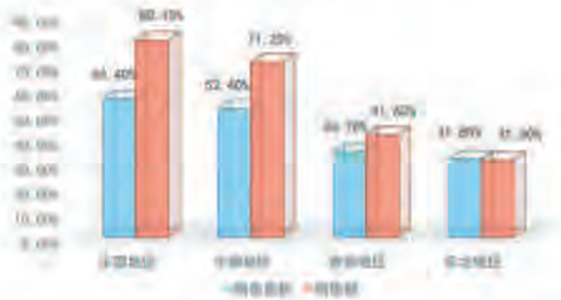
业内人士认为，在城市更新过程中，要求政府、企业、社区三方共同参与、通力合作。奥园商业地产集团常务副总裁王涛表示，城市更新可以倡导共建、共享、共赢的理念，力争实现政府、村民、企业三方共建共享。同时，以开放包容的态度开展合作项目，取长补短，资源整合，在持续扩张城市更新业务的同时实现共赢。



国家统计局发布前4月全国房地产开发数据

文/中国建设报





国家统计局近日发布《2021年1~4月份全国房地产开发投资和销售情况》。1月~4月全国房地产开发投资增速相比1月~3月有所下滑，仍实现21.6%高增长；商品房销售面积、销售金额分别同比增长48.1%、68.2%，随着各地收紧调控政策，4月相关数据有所回落。专家认为，5月迎来重点城市集中供地高潮，支撑房地产开发投资增速。“三道红线”政策背景下，房企更加注重销售回款，到位资金仍将处于相对较好状态。

投资增速回落但仍处于高位

1月~4月全国房地产开发投资40240亿元，同比增长21.6%，比2019年1月~4月增长17.6%，两年平均增长8.4%。其中，住宅投资30162亿元，同比增长24.4%。

相比1月~3月全国房地产开发投资增速25.6%，1月~4月增速有所下滑。易居研究院智库中心研究总监严跃进表示，这是因为4月单月房地产开发投资相较3月下降6.8%。近期多地出台调控政策让部分房企投资趋向保守，土地供应

事实上，在老旧小区的改造中，资金一直是旧改的难题。对此，北京愿景集团董事长陶红兵表示，因为老旧小区改造很难产生商业价值，所以不是人人都愿意去做，投资回报大概要10年才能回本，一旦投进去，这10年内都要不断投入，只能通过扩大规模来摊薄成本。

面对老旧小区改造的资金难题，引入社会资本一直是各界大力倡导的办法之一。对此，北京市近日出台的《关于引入社会资本参与老旧小区改造的意见》，试图形成居民出一点、企业投一点、产权单位筹一点、补建设施收益一点、政府支持一点“多个一点”的资金共担方式，打通社会资本参与“旧改”的渠道。

那么，该如何吸引社会资本的参与？陶红兵表示，希望政府可以给予一定资源，比如通过小区的停车费、物业费和商业运营来吸引社会投资。这样一方面可以把服务做好，同时也把社会投资形成的资产和设施设备运营维护好，让政府财政投入起到长效作用。

此外，陶红兵提出老旧小区应实行“一揽子”改造，这也是老旧小区改造的突破点。因为老旧小区的改造不光是刷刷墙，还涉及自来水公司、供热公司等单位。过去很难让这么多部门配合。而现在，所有部门协调起来一次性进场，以前的问题都可以得到有效解决。□

“双集中”政策让部分重点城市供地时间后移，造成前4个月房企土地投资金额偏少。

国家统计局数据显示，1月~4月房地产开发企业土地成交价款1203亿元，下降29.2%。亿翰智库认为，1月~4月累计土地购置面积和土地成交价款继续维持在低位，4月单月土地购置面积和成交价款也表现偏弱。预计5月重点城市集中供应土地后，土地购置面积和成交价款将有所回升。

平安证券认为，4月~5月重点城市陆续进行首次集中供地，土地拍卖一般要求一个月内先缴纳部分地价款。此外，钢铁、水泥等原材料价格上涨，短期或对投资增速形成支撑。

1月~4月，房地产开发企业房屋施工面积818513万平方米，同比增长10.5%；住宅施工面积578028万平方米，同比增长10.9%；房屋新开工面积53905万平方米，同比增长12.8%；住宅新开工面积40335万平方米，同比增长14.4%；房屋竣工面积22736万平方米，同比增长17.9%；住宅竣工面积16551万平方米，同比增长20.7%。

值得注意的是，4月房屋新开工面积同比下降9.3%，与2019年同期相比下滑10.5%。天风证券认为，一方面，2020年全年土地出让面积总体小幅下滑1.1%，对后续新开工产生影响；另一方面，受集中供地影响，2021年1月~4月土地出让面积绝对量低于2019年同期，导致同期房屋新开工面积下滑。此外，2021年为竣工大年，竣工对新开工存在一定挤出效应，随着土地市场逐渐活跃，预计下半年新开工面积可能会再度走强。

中信证券认为，从企业计划来看，竣工面积增长比较确定，竣工和新开工面积的剪刀差会逐渐收窄。但原材料价格上涨仍然会制约竣工的反弹时间，预计很多项目仍然会选择延迟交付，拉长工期。

4月市场行情低于预期

1月~4月商品房销售面积50305万平方米，比2020年1月~4月增长48.1%，比2019年1月~4月增长19.5%，两年平均增长9.3%。其中，住宅销售面积同比增长51.1%，办公楼销售面积同比增长20.0%，商业营业用房销售面积同比增长16.3%。商品房销售额53609亿元，比2020年1月~4月增长68.2%，比2019年1月~4月增长37.0%，两年平均增长17.0%。其中，住宅销售额同比增长73.2%，办公楼销售额同比增长31.9%，商业营业用房销售额同比增长20.3%。

值得注意的是，4月商品房销售面积为14298万平方米，较2020年和2019年分别同比增长19.2%和16.7%，但与3月相比下降23.3%。1月~4月商品房销售均价为每平方米10657元，同比增长13.6%，增速较上月放缓1.4个百分点，其中，1月~4月商品住宅销售均价为每平方米10842元，与1月~3月持平。

贝壳研究院高级分析师潘浩认为，在各地调控政策收紧和销售淡季来临的双重影响下，4月新房市场销售面积环比下降、商品房销售均价上涨速度放缓。据贝壳研究院统计，今年以来东莞、嘉兴、南京、宁波、合肥、广州、成都7个城市发布10次房地产调控政策，分别从限购、限价、公开摇号、预售制管理等方面对房地产市场进行管控，对商品住宅价格起到了稳定作用。

“4月市场行情其实是低于预期的。”严跃进表示，4月商品房交易显出现比较明显的环比下滑现象，下跌了23.3%。各地调控政策趋严，尤其是信贷政策收缩，客观上都使得4月销售数据面临一定压力。

分地区来看，1月~4月东部地区商品房销售面积21524万平方米，同比增长56.4%；销售额



我国首次发布建筑材料工业景气指数

近日，中国建筑材料联合会在北京发布建筑材料工业景气指数（MPI）报告。报告预计，2021年建筑材料工业年度景气指数109.7点，比上年回升8.9个点，高于临界点，建筑材料工业景气度明显回升。

建筑材料工业景气指数（MPI），是中国建筑材料联合会首次发布建筑材料工业景气指数，在我国建筑材料行业历史上也是第一次发布，具有里程碑式的重要意义。

建筑材料工业作为国民经济和社会发展重要的基础原材料行业，牵动上下游国民经济诸多领域，其运行趋势变化对工业、房地产业、建筑业、物流业等均具有重要影响。MPI指数能够清晰地体现建筑材料工业与宏观经济、上下游产业的相关性，对国民经济和下游建筑业等发展趋势作出先导性预测，能为政府部门在相关领域开展宏观调控提供有力的判断依据和决策参考。

据介绍，2020年MPI指数为100.8点，比上年回落10.7个点，主要受新冠肺炎疫情影响，建筑材料工业景气度有所下降，但仍位于临界点以上。2021年4月份MPI指数为112.0点，低于上月2.5点，仍高于临界点，位于景气区间。

据介绍，MPI指数主要监测建筑材料工业运行趋势，具有较强的预测、预警作用。MPI指数高于100时，表明建筑材料工业运行处于景气区间，MPI指数低于100时，表明建筑材料工业运行处于非景气区间。MPI指数分为月度指数和年度指数，中国建筑材料联合会将于每月中旬公布当月MPI指数，每年年末公布当年MPI指数及下年MPI指数预期值。□

31741亿元，同比增长80.1%。中部地区商品房销售面积13691万平方米，同比增长52.4%；销售额10468亿元，同比增长71.2%。西部地区商品房销售面积13582万平方米，同比增长34.7%；销售额10133亿元，同比增长41.6%。东北地区商品房销售面积1508万平方米，同比增长31.8%；销售额1267亿元，同比增长31.3%。

诸葛找房数据研究中心分析师王小嫱认为，东部地区销售增速仍位居第一，东部地区拥有多个经济发达城市，人口流入量高、市场需求较大；东北地区的销售增速最低，主要是受到东北地区经济产业不佳、人口呈现流出状态的影响。5月，预计小阳春效应继续减弱，销售指标增速持续回落。

销售回款拉动房企到位资金增长

1月~4月房地产开发企业到位资金63542亿元，同比增长35.2%；比2019年同期增长21.1%，两年平均增长10.1%。其中，国内贷款9043亿元，同比增长3.6%；利用外资17亿元，同比下降28.3%；自筹资金17167亿元，同比增长15.4%；定金及预收款24362亿元，同比增长74.1%；个人按揭贷款10738亿元，同比增长41.3%。

申万宏源证券认为，房地产开发企业到位资金仍处较好状态，连续9个月正增长，主要是由于销售强劲带动以及“三条红线”推动房企更重视销售回款。为了降低新冠肺炎疫情造成的低基数影响，与2019年同期数据相比，房地产开发企业到位资金同比增长21.1%。其中，国内贷款同比增长1.0%、利用外资同比减少49.8%、自筹资金同比增加9.4%、定金及预收款同比增加41.2%、个人按揭贷款同比增加33.7%。展望2021年，住宅需求韧性保障销售稳定，“三条红线”促使房企更加注重回款，房地产开发企业到位资金仍将处于相对较好状态，并预计后续资金将进一步向优质企业集中。

亿翰智库认为，4月国内贷款仅增长1821亿元，同比下降9.6%，自筹资金同比仅增长0.8%，这或许与通胀预期提升、流动性逐渐收紧有关。王小嫱认为，由于定金及预收款、个人按揭贷款是到位资金的重要组成部分，4月市场销售增速高位回落带动了行业资金增速趋缓，预计5月行业资金增速持续小幅下滑。□

国家会展中心首展抢“鲜”看 GIB绿色智慧建筑博览会 将集聚全产业链设置九大展区

作为国内首个建筑领域全产业链标杆性展会，将于6月24日开幕的国家会展中心（天津）首展——GIB绿色智慧建筑博览会，将通过九大展区，集聚建筑行业上下游全产业链，充分展示行业新产品、新技术、新材料、新应用。

以“融聚设计、创变未来”为主题的设计及创新成果展区，将聚集建筑设计领域知名企业、科研机构及行业组织，呈现建筑设计艺术的魅力与建筑产业最新技术成果。海绵城市及绿色建材展区汇集中国绿色环保建材行业龙头企业，将以绿色环保建材为核心，展示具有功能性、美观性、环保性、低耗性的新产品。在建筑实施综合解决方案展区，将有38支建筑劲旅登场亮相。在现代建筑及装配式建筑展区，近百家参展商将集中展示建筑投资、地产开发、集成房屋等领域的技术与成果。在以“能源革命、建筑先行”为主题的建筑节能及绿色建材展区，建筑节能领域知名企业、科研机构及行业组织将共同奏响绿色建筑发展之歌，尖端企业将携光伏研发理念、技术与应用成果亮相。以“智慧时代、舒适未来”为主题的建筑机电展区，吸引了50余家业内知名企业，将展现低能耗、低噪音、智慧舒适的生活方式。

此外，本次展会倾力推出的智慧建筑及“新基建”展区，以“‘智’燃生活，‘慧’及未来”为主题，将聚焦数字中国前沿趋势，集中呈现最新技术成果，赋能建筑行业转型升级。该展区云集一大批智慧城市建设与运营、新型基础设施建设以及智慧建筑等领域的领军企业。其中，西门子、施耐德、霍尼韦尔等国际知名企业将联袂呈现智慧电器、智慧建造、运维等各领域顶尖技术；中国智慧安防巨头海康威视，智慧园区引领者华为、腾讯，智慧交通领头羊易华录也将纷纷现身；城市大数据运营有限公司（CityDO）也将携其自主研发的城市大脑“数字城市操作系统”惊艳亮相。□



建筑业高质量发展“三连跳”

文/张军英
（作者系中国建筑设计研究院有限公司设计咨询管理中心主任、教授级高级建筑师）

改革开放以来，作为国民经济的支柱产业，建筑业历经多年持续、快速、大批量的建设，完成了以数量积累为主的特定历史时期使命。

站在历史的转折关口，面对经济增长放缓和全球竞争加剧，建筑业全产业链需要以提升企业国际竞争力为目标，依靠创新驱动产业升级，完成“三连跳”式跨越发展，提高智力密集型服务的附加值，才能实现高质量发展。

高速度发展不可持续 数字化水平差距明显

建筑业的高速发展证明，正确的“多、快、省”模式本质上是一种成本驱动模式。成本驱动模式依赖投资拉动的低成本、粗放型增长，较适用于城市化水平较低的阶段，其特点是建立在大量低成本劳动力的基础上，且在资源、能源和生态环境的损耗方面代价巨大。随着经济和社会的不断发展，特别是面对碳达峰、碳中和的目标，该模式越来越难以持续。

自2019年起，中国的城镇化率已超过60%，进入较高的阶段。一方面，从业人口老龄化、年轻劳动力短缺、技术工人短缺的问题突出，导致成本提高、利润降低。根据中国建筑业协会发布的数据，2020年建筑业产值利润率为3.15%，连续4年持续下滑。另一方面，在城镇化较为发达地区，城市更新和旧城改造正在取代大规模新建，意味着投资成本更高、投资收益更低、获得收益更慢。

2020年国民经济统计数字表明，建筑业增加值比上年增长3.5%。同一数值在数字化应用水平较高的新兴行业，例如高技术制造业为7.1%、信息技术行业为16.9%。麦肯锡的研究显示，建筑业整体数字化水平在行业排名中较低，而高数字化水平的行业平均利润率增长为低数字化水平行业的2~3倍。“到2030年，数字化推动力将实现相当于各个行业总收入10%~45%的价值转变与价值创造。”由此可见，在第四次工业革命时代，数字化水平高的行业才能引领增长。

根据国家统计局数据，固定资产投资与房屋建设之间存在明显的正相关关系。在新的历史时期，国家经济发展进入新常态。由于投资紧缩、固定资产投资额增速放缓，建筑业房屋建设量呈现明显的峰值盘整。2015~2019年，固定资产投资年增长率从约10%跌至约5%，房屋竣工面积年增长率亦随之跌至负值。

面对加入WTO（世界贸易组织）之后保护期到期，设计和咨询等技术服务市场开放，以及加入GPA（《政府采购协定》）谈判后政府采购市场的开放，中国建筑业整体面临着较为严峻的局面，不仅要“走出去”在全球市场上直面国际规则的检验，在国内市场也要承受国际高水平竞争的压力。这将迫使建筑业整个产业链对标国际发展，加速转型升级。

“三连跳”实现跨越式发展

高质量发展的本质是创新驱动。只有依靠创新驱动，坚持技术创新和管理创新，通过价值创造和价值提升，才能形成新的增长点，实现高质量发展。

设计行业作为建筑业的人才高地，是建筑业创新和创造的源头，也是产业链数字化水平较高的前端环节。设计行业的转型升级，特别是面向全过程工程咨询的服务升级，能够拉动整个产业链的创新发展。设计行业需要向信息技术行业学习，沿着“技术—产品—服务”的升级路径，实现“三连跳”跨越式发展。从提供技术，到提供产品，再到提供服务，使企业的国际竞争力迈上3个台阶，最终具备与国际规则无缝对接的全过



绿色建筑助力碳达峰与碳中和

文/王清勤
（作者系中国建筑科学研究院有限公司副总经理）

“双碳”（碳达峰、碳中和）目标是我国生态文明建设和高质量可持续发展的重要战略安排，将推动全社会加速向绿色低碳转型。由于我国实现“双碳”目标的时间较短，各行业均面临非常严峻的减污降碳压力。无论采用何种划分方式，建筑业都是全社会碳排放中不可忽视的一部分，且与发达经济体相比，由于产业结构差异，我国工业行业碳排放占比相对较低，而建筑业碳排放占比相对较高，因此，建筑业减碳或中和发展的程度将对我国“双碳”目标的实现产生重大影响。

建筑碳排放需要考虑与建筑有关的建材生产及运输、建造、拆除以及运行各阶段的碳排放量。我国目前处于新型城镇化发展进程中，建筑消耗的钢铁、水泥等主要建材用量几乎与基础设施建设用量持平，两者合计占到了社会生产总量的一半左右，从这个角度可以看出建筑业绿色低碳发展的重要意义。绿色建筑是指在建筑全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。在推广实践绿色建筑的10多年中，通过施工图审查、标识评价，绿色建筑有效提高了建筑性能，带动了绿色建材、绿色施工以及绿色运维的发展。

采取措施降低单位建筑面积碳排放强度一直是《绿色建筑评价标准》（以下简称《标准》）所要求和鼓励的，并随着标准的修订进一步提高了该内容的权重。在2019年修订后的新版《标准》中，110条评价条文分别从安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居五个方面

程工程咨询服务能力。每次跨越，都将引领产业升级，促进产业链现代化朝向“更强创新力、更高附加值、更安全可靠”的目标迈进。建筑业全产业链需要在龙头企业的带领下，加强技术创新和管理创新，实现上下游融合，通过绿色技术、装配式技术、数字技术、智能技术的研发和应用，全产业链一同实现“三连跳”，走上“中国建造—中国智造—中国智慧”的转型升级道路。

“三连跳”跨越式发展，能够实现产业转型升级的目标，即取得资本和智力密集型服务的优势。放眼国际价值链，掌握核心技术的资源整合者，制定规则并监控执行，才能获得主要收益，成为价值链的“链主”。建筑业的核心竞争力在于设计创造和技术创新，特别是在设计及延伸服务、技术及标准方面取得优势，通过自主创新提高附加值，才能打破发达国家的控制，培育出占据国际价值链“链主”地位的龙头企业，在全球竞争中立于不败之地。□

对建筑性能和环境影响提出了要求。与碳排放直接相关的评价指标有：降低建筑采暖空调负荷、降低建筑运行能耗、采用节能电气、采取能耗监测并进行优化改进、采用可再生能源等；与碳排放间接相关的评价指标有：提升建筑适变性、建材部品的耐久性以延长建筑使用寿命，采用全装修减少装修材料的浪费，采用天然采光、优化自然通风、设置可调节遮阳、降低热岛强度等措施以降低建筑运行能耗。虽然间接相关的评价指标现阶段难以做到逐一量化其碳减排的贡献量，但综合来看，实施绿色建筑减碳效果显著。通过对采用新版《标准》评价的9个项目碳排放情况的统计分析，公共建筑单位建筑面积平均碳排放量为29.90kgCO2/m2a，比全国平均值60.78kgCO2/m2a降低了50.81%，居住建筑单位建筑面积平均碳排放量为14.13kgCO2/m2a，比全国平均值29.02kgCO2/m2a降低了51.3%。

与新建建筑相比，既有建筑绿色改造碳减排的潜力更大。我国既有建筑面积超过600亿平方米，且由于建成年代标准低、维修不及时等原因，约有60%以上的建筑是不节能建筑，可以说存量建筑正是建筑运行阶段碳排放量大的根本原因，并由此可以推断出既有建筑绿色改造是建筑部门整体实现碳中和的关键措施。以深圳某办公楼改造为例，该项目总建筑面积7468平方米，建成于1991年，改造过程中增加的建筑材料碳排放和施工碳排放合计为345吨，改造后建筑运行可实现每年碳减排113吨，约3年即可收回碳排放增量，实现改造中和。现行《既有建筑绿色改造评价标准》从规划与建筑、结构与材料、暖通空调、给水排水、电气、施工管理以及运营管理七个方面对改造提出了绿色低碳的要求。和《标准》相似，与建筑碳排放直接相关的评价内容多集中在供暖制冷、电气照明、可再生能源以及生活热水等方面，而与建筑碳排放间接相关的多集中在运行管理方面。由于缺乏有效的引导、激励机制，既有建筑绿色改造主要集中在公共建筑领域，且在具体改造措施上，采暖空调、电气照明的设备性能提升和分区分组控制较为常见；而被动式设计、可再生能源、余热回收技术的应用欠佳。通过对12个既有公共建筑绿色改造项目的计



算分析，改造前单位面积碳排放83.05kgCO2/m2a，改造后碳排放为48.23kgCO2/m2a，平均减少碳排放41.93%。

“以人为核心”是新版《标准》修订工作的特点，在全面提升建筑性能的同时，新增了大量提升建筑使用者获得感、幸福感的措施，集中在健康舒适、生活便利、环境宜居3个章节。这些措施虽然与建筑碳排放关系不大，却与社会其他部门碳排放密切相关，如生活便利、交通便利将降低交通部门的个人碳排放。因此，实施绿色建筑不仅可以有效降低建筑部门碳排放，对于城市区域乃至整个社会降低碳排放也具备协同增效的作用。

毫无疑问，“双碳”目标将促使各行各业提高节能减排要求，加快节能减排进度。过去10多年的发展，使得绿色建筑在标准体系、人才培养、产业联动方面具备了明显的技术和成本优势，迈入高质量发展阶段，绿色建筑将成为建筑业“双碳”目标达成的最优路径之一，将推动以人为核心的碳减排，助力整个社会的碳达峰和碳中和。□



施工企业应成为乡村振兴重要环节

文/重庆交通建设(集团)有限责任公司隧道分公司　马宇

建筑施工企业一直是农民工容纳和使用最为庞大的行业，在全国上下“巩固脱贫攻坚成果、实施乡村振兴”关键时刻，建筑行业如何实现应有的新作为、新贡献？笔者认为：乡村振兴的关键是人，是生长于此、打工在外的广大农民工兄弟姐妹，提高他（她）的文化综合素质，是未来乡村振兴的重要环节之一。

前些年，各级政府和建筑企业在政策上、制度上、措施上，加大了农民工群体合法权益的保护力度，关爱与教育也得到了前所未有的重视和关注，正是这支队伍让我国在工业化、城镇化和制造强国的道路上显现它出强大生命力。但同时，广大农民工兄弟姐妹绝大多数都是怀揣着打工挣钱、干活养家的心态，进入各行各业，至于所做的工作质量是否合格？雇主是否满意？书面约定条款如何履行？等等，大多都忽视或不闻不管，就极大影响和阻碍了广大农民兄弟姐妹未来向更高层面、更广阔空间发展。

时值今日，这支庞大的农民工队伍走到了社会发展的“十字路”口，落后的观念意识、单一的劳动技能等等，极大地阻碍了广大农民工成为“巩固脱贫成果、振兴乡村”主力军及中坚力量。作为容纳和使用人数最多的建筑施工企业，该如何发挥它独有的、不可替代的示范作用？“锻造”教育作用？笔者认为：应从“四强意识”入手，把广大农民工从普通的关爱生活、维护合法权益的层面，上升到提高他（她）们综合素质的高度，即“强化质量意识，强化契约意识，强化协同意识，强化文明意识”。

“强化质量意识”就是要施工企业要通过教育培训，引导广大农民工树立质量是企业的生命、是每个人的生存根本，不符合施工技术标准和合同约定的产品，其劳动等广广口口的付出，就不能有相应的工资报酬，那种“我今天出了工、干了活，就应该有报酬”的观念应坚决摒弃；

“强化契约意识”就是通过企业强化广大农民工的合同意识，让广大农民工在用工过程中明白企业和用工者各自的权利和义务，什么该做？什么不该做？做了收益和报酬如何？等等，企业用工和农民工做活都应该有明明白白的文字约定。彻底抛弃过去那种“干糊涂活、做冤枉工”的现象；

“强化协同意识”就是企业要引导并强化广大农民的团队观念、协同意识。当今的经济社会已告别了单打独斗、个人英雄的年代，社会分工越来越细、越来越密切，任何一项工作要圆满完成，必须要依靠团队的力量、团队的密切配合与协同，才能有效圆满的实现。

“强化文明意识“就是企业要通过潜移默化的宣传和示范教育，让农民工在工作上做到文明施工、生活上文明言行，使其提高农民工综合文明素质。每一个人的综合文明素质与程度，决定其融入社会的程度，决定其本人与社会各个产业领域融合度。个人的社会融入度高，发展的机遇就会多、成功的概率就会高，就能走向社会各行各业、走向更加广阔的市场、乃至走向更加遥远的未来，就会在巩固脱贫成果，振兴乡村经济方面大有作为、大有成效。

“巩固脱贫成果、振兴乡村”是一项长期而艰巨的任务，需要社会方方面面的力量作保障，但最终实现这一目标的，是生于斯、长于斯、享于斯农民工兄弟姐妹，只有自身的不懈努力，加上全社会的鼎力相助，这一目标才能更好更快的实现。□

建筑业必须直面“产业生态化”挑战

中共中央政治局4月30日就新形势下加强我国生态文明建设进行第二十九次集体学习。习近平总书记在主持学习时强调，保持生态文明建设战略定力，努力建设人与自然和谐共生的现代化。

国家推动生态文明建设力度不断加大，建筑业应当在生态文明建设的框架中推动改革转型。行业企业不仅要认清绿色低碳循环发展的大趋势，更要做好迎接变革、创新发展的准备。

我国对生态文明建设的重视程度将持续增强

党的十八大以来，我国把生态文明建设摆在全局工作的突出位置，近年来对生态文明的重视程度持续增强。

2020年9月，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上提出我国“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。这是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，也是我国对国际社会的庄严承诺。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出“制定2030年前碳排放达峰行动方案”“支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达到碳排放峰值”。“十四五”时期，我国生态文明建设进入以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。

今年2月，国务院发布《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，明确提出“构建市场导向的绿色技术创新体系”，鼓励绿色低碳技术研发，加速科技成果转化。

今年4月，国家发展改革委印发《2021年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》，不仅拉开了建筑业“主战场”向县域转移的序幕，而且“生态”一词成为高频词汇，备受各界瞩目。“落实适用、经济、绿色、美观的新时期建筑方针，严格限制建设500米以上超高层建筑，严禁建设‘丑陋建筑’”的规定，更是为这一变化打上了醒目的注脚。

近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》（以下简称《意见》），提出“着力构建绿水青山转化为金山银山的政策制度体系，推动形成具有中国特色的生态文明建设新模式”总体要求，明确了“到2025年，生态产品价值实现的制度框架初步形成……到2035年，完善的生态产品价值实现机制全面建立，具有中国特色的生态文明建设新模式全面形成，广泛形成绿色生产生活方式，为基本实现美丽中国建设目标提供有力支撑”的目标。

必须引起重视的是，《意见》要求“推进生态产业化和产业生态化”，以产业生态化推动绿色发展。产业生态化，是指产业生态系统模仿自然生态循环，通过不同企业或工艺流程间的耦合及资源共享，追求更高的资源利用率和最小化的废弃物产出。这对传统行业而言是巨大的挑战。

建设生态文明是长期的战略任务。习近平总书记指出，我国建设社会主义现代化具有许多重要特征，其中之一就是我国现代化是人与自然和谐共生的现代化，注重同步推进物质文明建设和生态文明建设。要坚持不懈推动绿色低碳发展，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型。

建筑业企业必须抓住“黑色”到“绿色”创新革命机遇

生态环境保护和经济发展是辩证统一、相辅相成的，建设生态文明、推动绿色低碳循环发展，不仅可以满足人民日益增长的优美生态环境需要，而且可以推动实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展，走出一

农民工群体变化带给建筑业的启示

日前，国家统计局发布《2020年农民工监测调查报告》显示，2020年全国农民工总量28560万人，比上年减少517万人，下降1.8%。2020年，农民工平均年龄41.4岁，比上年提高0.6岁。农民工月均收入4072元，比上年增加110元，增长2.8%。

2020年，从事建筑业的农民工比重为18.3%，同比下降0.4%，为5226.48万人。从事建筑业农民工月均收入4699元，比上年增加132元，增长2.9%，略高于平均水平，低于制造业3.5%的增速。



仅看2020年的数据，难以了解农民工群体的变化程度，与往年调查报告对比则可以看得更清楚：

农民工总量开始下滑

2009年，全国农民工总量为22978万人，此后逐年增加，到2019年达到顶峰，为29077万人。2020年农民工总量开始下降，这是自有统计以来，全国农民工总量首次出现下降。

自2001年加入世贸组织以来，农民工在推动我国经济发展过程中发挥了重要作用。随着“人口红利”消失，传统人力密集型行业必须转型升级，寻找新发展模式。

农民工老龄化加速

2008年，农民工平均年龄34岁；2009年，农民工年龄分布中，16~30岁的占比61.6%，40岁以下的占比达到83.9%。而到2020年，农民工平均年龄已达41.1岁，40岁及以下农民工占比仅为49.4%，50岁以上农民工数量已超7500万人，占比26.3%。

50岁以上农民工占比，2016年为19.1%、2017年为21.3%、2018年为22.4%、2019年为24.6%。可见，农民工老龄化速度在持续加快。

条生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

对于建筑业而言，从短期看，为实现“碳中和”，转型带来的阵痛不可避免，这主要体现在环境政策约束对资源配置方案的倒逼作用上；从长期看，生态文明建设力度的加大，将加速推动建筑业转型，淘汰部分落后产能，尽早走上科技创新驱动的新路，走向更加绿色、低碳和可持续的发展。

行业企业必须意识到，迈向“碳中和”、推进产业生态化，是一场“革命”——从“黑色”（粗放的、高能耗的发展模式）到“绿色”（精细的、节能环保的发展模式）的创新革命。在这种形势下，建筑业企业要取得新发展，一是要坚持创新驱动战略。过去40多年，建筑业发展紧跟中国社会经济的发展，经历了要素驱动阶段、投资驱动阶段，未来必然走向创新驱动阶段。这一阶段的基本特征，是技术进步颠覆传统生产方式，经济政策的变化促使商业模式升级。二是要建立全生命周期管理的思维。建筑业企业必须抛弃以往单打独斗的发展模式，努力打通产业链各环节壁垒，将产业链各个环节有机融合起来。三是要树立以产品为导向的发展思维。以往，企业习惯于从自身能力角度出发寻找发展机会，未来，企业必须以市场为导向、以政策为指引，才能站在风口、抓住机遇。

显而易见的是，以装配式建筑、钢结构建筑、被动房、近零能耗建筑等为代表的绿色建筑，将逐渐从“小众”成为“主流”。目前，我国每年新增建筑面积约20亿平方米，这将为绿色建筑的发展提供空间。□

越来越多农民工奔向第三产业

2009年，从事建筑业农民工月均收入1625元，从事建筑业的农民工占农民工总人数的17.3%；2020年，从事建筑业农民工月均收入4699元，从事建筑业的农民工占农民工总人数的18.3%。10余年间，建筑业农民工收入增长近两倍，但从事建筑业农民工占比并没有显著增加。实际上，从事建筑业的农民工人数在2014年达到峰值，为6109.1万人，到2020年，已降至5226.48万人，降幅为15.5%。

值得注意的是，2009年，从事制造业的农民工所占比重最大，占39.1%，到2020年，这一比重已下降至27.3%。这说明，越来越多的农民工开始离开以制造业、建筑业为代表的第二产业，奔向第三产业。

外出农民工持续减少

2016年，外出农民工达到峰值17649万人，到2020年下降到16959万人。2009年，在外出农民工中，在省外务工的农民工为7441万人；2020年，在外出农民工中，跨省流动农民工7052万人。

由于政策扶持等因素，越来越多的农民工不愿意再出远门。

大专及以上学历农民工占比提高

2009年，在外出农民工中，文盲占1.1%，小学文化程度占10.6%，初中文化程度占64.8%，高中文化程度占13.1%，中专及以上文化程度占10.4%。2020年，在全部农民工中，未上过学的占1%，小学文化程度占14.7%，初中文化程度占55.4%，高中文化程度占16.7%，大专及以上占12.2%。

2011年数据显示，我国大专以上文化农民工人数为1340万人，到2020年增加到3484万人。大专及以上学历农民工人数的持续增长，一方面说明近年来就业形势依旧严峻，另一方面也表明这一群体成为助力产业结构调整的“后备军”。

必须提出的是，受新冠肺炎疫情影响，2020年农民工监测调查相关数据可能会出现偏差，但总体趋势不会变。这意味着，在未来较长一段时期仍以农民工作为推动行业发展“主力军”的建筑业必须尽快扔掉“劳动密集型”标签，向“创新驱动”发展。

近年来，国家和行业主管部门推动建筑业全面深化改革的力度不断加大，部分固守传统发展模式的企业时常发出疑问：为什么必须要转型？通过农民工群体多年来的变化可以给出答案：因为支撑传统建筑业发展的“根基”出现新变化，工人老龄化、人工成本高涨、“用工荒”年年上演，行业企业必须提前做出应对。在“人口红利”消失和生态文明建设两大框架之下，建筑业必须向工业化转型，拥抱科技创新，大力培养产业工人，只有这样才能继续发挥支柱产业作用，实现高质量可持续发展。□



大力推广型钢应用 推动钢结构绿色发展

钢结构建筑作为具有典型工业化、产业化特征的绿色节能建筑结构，近年来得到迅猛发展。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出，要发展智能建造，推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，建设低碳城市。

型钢包括热轧型钢、冷弯型钢和钢管，广泛用于工业、建筑、桥梁、石油钻井平台等领域，在提高钢结构建筑工厂化、装配化水平和实现绿色建造等方面具有显著优势。以热轧H型钢为例，其截面形状经济合理，力学性能好，轧制时截面上各点延伸较均匀、内应力小，与普通工字钢比较，具有截面模数大、重量轻、节省金属的优点。相同截面负荷下，热轧H钢结构比传统钢结构重量减轻15%~20%。热轧H型钢与焊接H型钢相比，能明显省工省料，减少原材料、能源和人工的消耗，无需昂贵的焊接材料和焊缝检测，节约钢结构制作成本30%左右，且其精度相对较高，残余应力低，外观和表面质量好，工业化制作程度高。

我国型钢用于建筑行业虽有一定发展，但与日本以及欧美等发达国家和地区比较仍存在巨大差距。以2019年为例，全行业加工使用的钢材分为钢板、热轧型钢、冷弯型钢（含檩条）、钢管及其他共5个品种，用量最大的是钢板，占全部钢材品种的65%，热轧型钢仅占比16%，冷弯型钢和钢管分别占比6%和8%。总体来说，目前钢结构建设工程中仍以钢板材为主，型钢应用占比少于20%，远低于发达国家。

究其原因，主要有以下两个方面：一是钢结构建筑构件、部品缺乏行业标准。产品规格不统一，在不同的工程项目中种类、规格尺寸繁多，不成体系，没有全国性、地区性或者行业的部品部件体系。二是当前国内大多数设计思想方法与技术体系，不能很好地将型钢用于钢结构建筑。缺乏面向工厂制造部品部件的设计思维，缺少对现场安装尽可能减少现浇作业、简易安装的装配集成技术体系路线。同时还有规格型号不全、焊接问题、供需不对等及设计院与钢铁生产企业的不对位等诸多原因。

在今年的全国两会上，“碳达峰”“碳中和”首次被写入政府工作报告，表明了中国为应对气候变化做出的郑重承诺。国际能源研究中心的报告显示，从全球来看，建筑行业贡献了碳排放总量的40%，是实现碳中和目标的关键。加大型钢推广力度，建设装配式钢结构绿色建筑，是保障建筑业整体实现碳减排目标的必要手段和措施，为实现国家“碳达峰”“碳中和”目标任务提供有效支撑。

建筑行业主管部门也在大力倡导、推广绿色钢结构建筑，推动型钢的使用。2020年8月，住房和城乡建设部等9部门发布《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》，提出要大力发展钢结构建筑，加大热轧H型钢、耐候钢和耐火钢应用，推动钢结构建筑关键技术和相关产业全面发展。在此之前的2020年7月，住房和城乡建设部发布《钢结构住宅主要构件尺寸指南》，将标准化理念贯穿于钢结构住宅设计、制作、施工、运营维护全过程，引导型钢生产企业与设计单位、制作企业就构件常用截面形式、尺寸和长度等进行协调统一，推进构件标准化，提高效率，节约成本，提升钢结构住宅整体建造水平。

型钢的推广与应用，还需联合大型设计院、制造加工企业、行业协会等多方力量，打破各方壁垒，建立沟通桥梁，开展深度合作，集全行业融合创新力量，来解决跨专业难题、疏通应用瓶颈。要努力提高钢结构构件标准化和产业化，推动市场需求，推进高性能钢材和型钢的实际应用，为“十四五”期间钢结构发展出谋划策，推动建筑业的转型升级，实现绿色发展。□

京津冀协同发展 2021年工作要点发布

近日北京市发布推进京津冀协同发展2021年工作要点。京津冀协同发展战略实施7年多来，北京市紧紧抓住以疏解非首都功能为“牛鼻子”推动京津冀协同发展的重大历史机遇，深度融入其中、受益其中，开启了前所未有的从“集聚资源求增长”到“疏解功能谋发展”的重大历史性变革，积极探索减量发展、瘦身健体、提质增效的新路子，发展理念和发展方式加快转变，城市发展深刻转型，人民群众的获得感不断提升。

北京市发改委党组成员、市协同办副主任刘伯正介绍，今年北京市推进京津冀协同发展工作安排部署了12大类70项180条重要事项。将重点聚焦五个方面，突出疏解非首都功能、河北雄安新区与北京城市副中心“两翼”联动、通州与廊坊北三县一体化联动发展、以协同创新支持北京国际科技创新中心建设、以构建现代化首都都市圈带动环京地区发展。

疏解非首都功能 实现基本便民商业服务功能城市社区全覆盖

刘伯正介绍，北京制定实施了全国首个以治理“大城市病”为目标的新增产业禁限目录，北京市不予办理新设立或变更登记业务累计达2.36万件。禁限目录在严守功能底线的同时，也为构建高精尖经济结构打开了更大空间，科技、商务、文化、信息等高精尖产业的新设市场主体持续增加，占比上升至60%。2014年以来，北京市累计退出一般制造和污染企业2800余家，疏解提升区域性批发市场和物流中心980余个。

今年，北京将严控非首都功能增量，严格执行新增产业禁止和限制目录；抓好核心区控制性详规实施，持续降低核心区人口、建筑、商业、旅游“四个密度”，服务市民生活。

北京还将深化新一轮疏解整治促提升专项行动，巩固一般制造业集中退出、区域性市场和物流中心疏解，提升阶段性成效，引导利用一般制造业腾退空间和土地发展高精尖产业项目，补建基本便民商业服务网点，实现基本便民商业服务功能城市社区全覆盖。

同时，加快推进北京城市学院、北京工商大学等高校新校区建设，推进口腔医院迁建、积水潭医院回龙观院区扩建等项目建设，调整优化城市功能。

推进北京城市副中心建设 引导城市各方面资源优先向城市副中心投放

刘伯正表示，今年北京将深入落实城市副中心控制性详细规划，坚持一年一个节点，全年保持千亿以上投资强度，加快将城市副中心打造成京津冀协同发展“桥头堡”。

今年，城市副中心剧院、图书馆、首都博物馆东馆三大文化设施将实现主体结构封顶。同时，将扎实推进行政办公区二期、副中心站综合交通枢纽、东六环路入地改造等项目建设。

刘伯正介绍，北京将引导市内各方面资源优先向城市副中心投放，深化西城区、朝阳区、海淀区与通州区产业协同发展结对机制，围绕“3+1”主导功能，推动首旅集团、北投集团、华夏银行等市属企业搬迁入驻。聚焦高端商务，加快运河商务区建设，吸引财富管理、绿色金融、金融科技等机构入驻。

目前，环球影城主题公园一期基本完工。今年城市副中心将聚焦文化旅游，环球主题公园一期实现高水平开园运营，加快周边配套项目建设，同步谋划二期建设，引进一批文化设计、演艺娱乐等优质项目。

提升雄安新区承接能力 年底前三所学校“交钥匙”项目将竣工

“支持雄安新区规划建设是北京分内之事，要将雄安新区和北京发展‘一体谋划、统筹考虑’，雄安新区需要什么，北京就主动支持什么。”刘伯正说。



据介绍，雄安新区设立以来，北京以“交钥匙”的方式在雄安新区建设3所学校和1所医院，建成后将由北京四中、史家胡同小学、北海幼儿园、宣武医院提供办学办医支持，让当地居民在家门口享受到北京的优质教育和医疗资源。预计年底前，幼儿园、小学、完全中学项目将实现竣工，医院项目将主体结构封顶。

同时，协助开展教师、医生、护士等招聘和培训工作，会同雄安新区研究编制支持办学办医工作方案。落实北京市支持雄安新区提升公共服务水平工作的意见，实施“基础教育提升、医疗卫生发展、职业培训创新”三大工程，深化公共服务对接合作，继续开展教师互派、课程共享等活动，派驻专家开展帮扶指导。结合雄安新区发展需要，支持做好劳动力再就业培训。

今年，雄安新区中关村科技园发展规划将出台，鼓励北京市属国企参与支持雄安新区建设。推进直连直通交通基础设施建设，力争建成京雄高速北京段市界至六环段。

推进通州区与廊坊北三县一体化联动发展

鼓励北京市头部企业在北三县延伸布局

今年，北京市将按照“统一规划、统一政策、统一标准、统一管控”要求，落实通州区与北三县协同发展规划，健全一体化联动发展工作协调机制。加快构建一体化交通网络，推动厂通路等跨界道路规划对接和组织实施，成熟一条，建设一条。推进创新链产业链供应链对接协作，鼓励北京市企业和产业园区与北三县重点产业园区对接，打造产业协同承载空间。

推动北京市头部企业在北三县延伸布局产业链供应链，引导新能源、节能环保、智慧城市等创新资源在北三县开展技术对接。继续搭建合作平台，办好2021年北京与廊坊北三县项目推介洽谈会，争取再签约落地一批项目。

2021年6月底前，北运河（通州段）游船将实现通航，北京还将会同天津、河北加快推进北运河京津冀段全线通航，此外将共建北运河——潮白河中部地区大尺度生态绿洲，加快推进潮白河森林生态景观带建设，协同建设潮白河国家森林公园。

交通、生态、产业、公共服务等重点领域合作将取得新突破　加快建设便捷高效的交通网络



今年，北京市将加快建设便捷高效的交通网络，推进城际铁路联络线一期工程、京唐城际铁路（北京段）等项目建设。同时，开工建设市郊铁路副中心线（西段）等工程，强化对城市副中心、平原新城及环京地区服务能力；加快国道109新线高速、京哈高速拓宽改造等项目建设；推进北京大兴国际机场配套设施建设，推动大兴国际机场与首都国际机场联动发展，建设世界级航空枢纽。

深化生态环境协同保护和联防联治，京津冀将持续开展秋冬季大气污染联合治理攻坚行动，协同控制PM2.5，共同实施机动车和非道路移动机械排放污染防治条例。将推进重点流域联保联治，健全跨区域水环境协同治理机制，推进永定河平原段综合治理与生态修复一期工程，协同加强密云水库、官厅水库水源保护。同时，推进新一轮百万亩造林绿化、京津风沙源治理二期工程，支持张家口首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设。

同时，北京将加快建设国际科技创新中心，强化对京津冀地区科技扩散能力和影响力，推进“三城一区”融合发展，使科技创新成果在京津冀范围内实现产品化产业化，促进三地在科技信息、技术成果、创新人才等资源共享。将高标准推进“两区”建设，加强京津冀三地自贸区政策联动，加强京津冀产业转移承接平台建设和管理，联合津冀开展多种平台推介展示和企业对接活动。

在提升公共服务水平方面，北京市将继续推动京冀中小学跨省域合作办学，开展京津冀教育对口帮扶项目，促进职业院校服务能力升级。将持续推进与河北廊坊、张家口、唐山、承德、保

定等重点地区医疗卫生合作，推动医学检验结果互认、医学影像资料共享，逐步扩大互认覆盖面，加快推进京津冀基本医疗保险跨省异地就医普通门（急）诊医疗费用直接结算定点扩面，加强就业、养老、社保等政策衔接。□

（人民网）

落实京津冀协同发展国家战略，天津激发新活力展现新作为

2015年4月3日，中共中央政治局召开会议，审议通过《京津冀协同发展规划纲要》（以下简称《纲要》）。《纲要》明确了京津冀协同发展的首要任务，即“有序疏解非首都功能、优化提升首都核心功能、解决北京‘大城市病’问题”。

京津冀协同发展要牵住疏解北京非首都这个“牛鼻子”，降低北京人口密度，实现城市发展与资源环境相适应。其中，有序疏解北京非首都功能是京津冀协同发展战略的核心，是关键环节和重中之重，对于推动京津冀协同发展具有重要先导作用。

天津作为京津冀协同发展的重要一环、京津冀协同发展的主要引擎之一，肩负疏解北京非首都功能的任务尤为艰巨。

创新机制积极承接，高水平疏解非首都功能

几年以来，天津始终积极承接北京非首都的功能，构建起了“1+16”承接格局。通过主动加强与国家部委、中央企业、大院大所的交流合作，举办天津市与中央企业落实京津冀协同发展战略恳谈会等一系列对接活动，吸引了一大批总部机构和优质项目落户扎根。

这其中，“1+16”承接格局是实现非首都功能有序承接、精准承接、避免同质竞争和资源浪费的顶层设计。“1”即天津滨海新区，也是《京津冀协同发展规划纲要》中明确的“4+N”功能承接平台中的战略合作功能区，具体包括天津滨海中关村科技园、临港经济区高端装备制造产业基地等多个载体，是顶层设计中的综合承载平台。而“16”即除滨海新区外的行政区内16个重点承接平台，包括宝坻中关村科技园、静海团泊健康产业园、津南高研园等。

在“1+16”承接格局的磁场效应下，天津市承接北京的项目逐年增多。2014年至2018年，北京企业在津投资到位金额共计超过6400亿元，占引进内资比重的四成以上，天津疏解北京非首都功能的任务取得了初步成果。

为推动承接项目引得来、留得住、发展好，2019年10月，天津市发展改革委起草了《关于天津市促进承接北京非首都功能项目发展的政策措施（试行）》（简称《措施》），在天津滨海中关村科技园、宝坻中关村科技城试行。

《措施》共涉及7个方面9条具体举措，包括鼓励人才落户、优化子女教育保障、便利医疗医保服务、完善投资扶持、财政收入及统计指标分配、加大来津企业奖励和支持力度，支持在津购房等内容。

在《措施》的执行时期，不仅天津滨海中关村科技园、宝坻中关村科技城承接成果丰硕，其他区域也积极跟进。北辰区引进迪信通、万洋集团等优质园区运营企业，努力打造出京津冀协同发展“微中心”，截止2020年7月，北辰全区累计发放准迁证7671张，引才聚才效果显著。武清区2019年引进中国电信京津冀大数据基地建设运营中心、中铁检验认证等北京项目597个，引进高校院所科技成果转化项目19个，总投资达220.36亿元。2020年打造“生物谷”、智能科技产业园等特色载体平台建设，新引进中金数据、嘉实基金等北京项目375个，搭建孵化器和科技企业社区8个，总投资达108亿元。与北京高校院所签署合作协议、引进北京科技成果转化项目119个。

三个重点领域率先突破，推动重大项目有序进行



2014年6月18日，京津冀协同发展领导小组第一次会议召开，要求在交通、生态环境、产业三个重点领域集中力量推进，力争率先取得突破。

交通一体化是京津冀协同发展的基础和条件

作为京津冀协同发展的骨骼系统和先行领域，交通一体化将京津冀三地紧密串联起来，畅通各经济要素的流动，让协同发展“跑”了起来。天津充分发挥海运、航空、铁路及公路运输的全维度优势，在京津冀交通一体化跑出天津速度。

2021年，天津港计划在硬件、软件方面同步实现高质量升级。从基础设施建设来看，2021年，嘉华汽车滚装码头、LNG燃气专用码头、北疆港区C段智能化集装箱码头等一批重点工程将建成投入使用，港铁物流专线加快建设速度，形成支撑天津港发展的骨干框架。同时，在降费提效、阳光价格、一单式通关、无纸化操作等软件方面持续优化，提升航运便利化水平。

航空方面，天津今年将进一步研究滨海国际机场T3航站楼和京滨城际空铁之间在功能融合与管理协同，从规划阶段实现高起步，将成为国内唯一一个实现了国铁、地铁、航空等诸多要素零距离换乘的重要交通枢纽。同时，天津滨海国际机场将发挥自身的优势，探索在客运、货运方面的有效联动，进一步研究打造区域航空枢纽和中国国际航空物流中心，发挥大通关基地、顺丰电商产业园等要素的支撑作用，探索三地四场（即：北京首都机场、大兴机场，石家庄的正定机场，天津滨海国际机场之间）的信息共享、功能错位分布，打造好航空枢纽。

“轨道上的京津冀”也正在加紧推动中。京唐、京滨、津兴铁路将会加快建设步伐，保障2022年京唐、京滨铁路如期建成通车。公路网建设方面，京石高速今年年内将实现东段、西段全线通车，为连接天津滨海新区和雄安新区做基础支撑，届时天津港将成为雄安新区最便捷的出海口。

从画在纸上到落到地上，再到流动起来，京津冀交通一体化在今年按下了“加速键”。

生态环境既是重要的民生问题，也是京津冀可持续发展的重要保障



京津冀地区山同脉、水同源，同处一个生态系统，是生态和经济共同体。近年来，三地积极建立健全生态环境保护协同机制，积极推进生态环境联建联防联治，区域生态环境质量改善成效显著。

天津市全面落实《京津冀区域环境保护率先突破合作框架协议》，与京、冀两地在生态环境保护协作机制建设方面不断突破、深入合作，推动建立“静廊沧”、“通武廊”、“京东黄金走廊”生态环保协同共商机制。三地同步起草、同步修改、同步通过《机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》。

同时，天津市制定发布了首个区域环保统一标准——《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》，推动开展大气、水污染协同治理，建立健全突发环境事件应急、环境执法联动机制，逐步强化立法、规划、标准、执法、监测、治理协同。

产业协同发展是京津冀协同发展的实体内容和关键支撑

“十三五”期间，天津市牢牢抓住疏解北京非首都功能这个“牛鼻子”，仅2020年就引进北京项目676个，资金到位额1262.27亿元，占全市国内招商引资到位额的43.14%。全力打造世界一流枢纽港口，把天津港“出海口”搬到京、冀内陆“家门口”。面向“十四五”，天津将全面落实《京津冀协同发展规划纲要》中提出“一基地三区”的功能定位，产业“承京链冀”，在引领京津冀世界级城市群建设上展现新作为。

奋进“十四五”　描画美好蓝图

京津冀协同发展的宏图已铺开7年，经历

2500多个日夜的奋斗，在2020年圆满完成中期目标。

2021年是“十四五”的开局之年，也是京津冀协同发展从完成中期目标转向启动远期工作任务的开局之年。标志着京津冀协同发展进入到了滚石上山、爬坡过坎、攻坚克难的关键阶段，需要下更大力气推进工作。

作为深入推进京津冀协同发展的“定盘星”，天津要紧紧围绕全国先进制造研发基地、北方国际航运核心区、金融创新运营示范区和改革先行示范区（“一基地三区”）的功能定位，参与京津冀合作，实现“1+1+1>3”的合作收益。

“十四五”期间，天津将继续坚持京津冀“一盘棋”的合作导向，深入参与推动京津冀协同发展，坚持按照功能定位因地制宜推进京津冀协同发展工作，用坚定的信念和实干的精神，描画高质量发展美好蓝图！□

发挥比较优势 产业协同共赢
（经济新方位·加快推动京津冀协同发展）

产业协同是京津冀协同发展战略中需要率先突破的领域之一。近年来，京津冀协同发展重大工程项目加快落地实施，为京津冀地区带来发展新机遇。2020年，京津冀三省市在做好常态化疫情防控前提下，全力推进重大项目建设。新开工及续建的62个重大项目，全年完成投资约1300亿元。

三地产业协同发展有哪些亮点，如何继续发挥各地比较优势、推动产业协同走向深入，记者在三地进行了采访。

北京——疏解非首都功能优化结构布局

低噪声车厢、障碍物探测报警、能够杀菌消毒的空气净化装置……4月27日，一列红门相间、充满“智慧”的地铁列车在京投装备河北京车智能制造基地正式下线，将服务于浙江省绍兴市第一条地铁线。

记者在总组装车间看到，高高架起的黄色平台上，一节节车厢正在流水化作业。车间上方是巨大的生产进度显示屏，上面实时更新着月订单、周工序等完成率，水电气能耗也一目了然。作为目前保定市从北京引进的建设体量最大的高端装备制造产业项目，河北京车各车间的智能制造、自动化设备占80%以上。

河北京车总经理杨利军介绍，该项目总投资达45亿元，规划产能1300辆城市轨道车辆，全部达产后可实现年销售收入100亿元，利税10亿元以上。

投资体量大、带动作用强，这样一个“香饽饽”如何落户保定？

原来，京车项目需要占地1500亩，建设长2.2公里的整条试车线路。对这样一个“巨无霸”项目，拥有广阔发展纵深的河北具有十分突出的优势。

“布局在这里既能实现北京资金、技术等优势资源的辐射与输出，又能发挥河北在区位、空间等方面的承载优势。”河北京车的投资方——北京京投公司党委书记、董事长张燕友说，“河北京车与生俱来就有着强烈的‘协同发展’基因，它的诞生正是京津冀三地立足各自功能定位，发挥比较优势，着力优化区域生产力布局和空间格局，实现互利共赢的结果。”

从2018年开工建设，到如今基地生产的首列车下线，总共用了不到3年时间，飞速成长的河北京车项目先后获得绍兴城市轨道交通1号线、北京轨道交通11号线等一大批生产订单。

“我们还以京车项目为中心，进行了‘轨道交通产业园’建设。”保定满城区委主要负责人介绍，当地瞄准京车110余家上下游配套企业开展精准招商，推动轨道交通全产业链在当地落地生根。

京津冀协同发展战略实施7年来，三地的产业疏解转移和对接协作步入快车道，区域产业链加快形成。“疏解非首都功能，既是减轻北京的‘大城市病’，让首都功能得到更好的发挥，同时也让疏解出去的企业突破自身发展瓶颈，在更为广阔的空间实现发展升级。”北京市发改委主任谈绪祥表示，“我们以疏解非首都功能为‘牛鼻子’，推动企业在京津冀地区合理布局，加快形成优势互补、相互促进的区域经济布局。”

天津——构筑良好生态壮大产业集群

驶出京津塘高速两三公里，几栋玻璃幕墙建

筑远远矗立，这里是滨海高新区信息安全产业园，也是天津正在打造的“中国信创谷”。

在飞腾、曙光等一批业内领军企业带动下，产业园形成了“IT基础设置—基础软件—应用软件—网络信息安全—信创服务”的全链发展，更聚集了千余家信创产业的上下游企业。

“这也是企业总部选择这里的原因。”2020年3月，麒麟软件有限公司落户产业园，副总裁、高级工程师李震宁说，天津区位优势和成本优势明显，“操作系统的产业生态环境不同于硬件生产企业，它高度依赖于产业的上下游生态环境。随着京津冀协同发展战略的深入推进，高新技术企业密集入驻滨海新区，形成规模化、集群化的信创产业生态，有开放的应用场景用于实践来支持企业的发展。”

“我们也从一个侧面，见证了京津冀协同发展的成果。”李震宁回忆，多年前刚开始做自主操作系统研发和产业化时，人才团队主要是在北京汇聚，京津冀协同发展战略提出后，天津的人才加速集聚，也具备了相应的产业生态环境，方便企业跨区域开展系列产业化工作。“出现了产业协同、科技创新、人才融合、合力共赢的大好局面。”

如今，李震宁每月都要往返京津多次。“两地的布局是根据各地的生态环境进行资源适配。”比如飞腾总部在天津，就围绕麒麟操作系统芯片生态体系组合进行研发和产业化，北京公司也根据当地信创产业布局特点，进行软件研发和生态布局。

3月，国家网络安全产业园项目启动仪式在滨海新区高新区举行。项目建成后，将为信创龙头企业提速升级、动能转换提供载体和平台。截至目前，滨海新区信创产业整体规模近460亿元，已成为天津信创产业发展核心区域。

“‘十四五’时期，我们将以信创为产业创新的主攻方向，加速产业谋划布局，着力构建良好产业生态，不断壮大信创产业集群，推动产业链向高端跃升，助推天津高质量发展，服务京津冀协同发展大局。”天津市工业和信息化局党组书记、局长尹继辉说。

河北——积极承接转移助力转型升级

51秒，可以做什么？位于河北省沧州市的北京现代沧州工厂，满产状态下，每51秒就有一辆汽车驶出生产线。



步入车间，一排排明黄色的手臂式机器人正灵活运转。机械臂不停“挥舞”，不一会儿，一个完整的优质车身下线，被机械装置运往下一道工序。

高度信息化、高度自动化、高度网络化……“立足打造智能工厂，我们实现了100%冲压自动化、100%车身焊接和涂胶自动化、100%涂装喷涂自动化、100%总装柔性化生产。”北京现代沧州工厂厂长武兴介绍。

作为京津冀协同发展战略提出以来，河北省引进落地最高质量、最大体量的产业协同项目，北京现代沧州工厂已累计生产汽车超58万台，产值超440亿元，纳税超26亿元。

“汽车及零部件制造产业已经成为我们的支柱产业。”沧州市发改委党组成员、副主任兰不禄说：“工厂的落户，对加速沧州产业转型和优化结构调整、拉动三产发展、带动就业、提高居民收入、改善城建环境、完善城市功能具有重要而深远的影响。”在北京现代沧州工厂带动下，42家国内外知名汽车零部件生产企业在当地聚集发展，建成汽车及零部件项目200余个。

去年5月，随着沧州在全国首开市城区自动驾驶载人测试路网，当地计划引入智能网联汽车产业链上下游企业，建设智能网联汽车产业集群。“我们将加强与京津汽车产业合作，构建全产业链协同发展体系。也将实施重大技术研发专项，提升产业创新能力和核心竞争力，推动传统产业向智能制造、绿色制造发展。”兰不禄说。

全省生产总值从2015年的2.6万亿元增长到

2020年的3.62万亿元，高新技术产业增加值占规模以上工业的比重由2013年的11.8%提高到2020年的19.4%，数字经济规模占生产总值比重超过30%……

“我们通过积极承接北京产业转移，利用北京科创资源助力传统产业转型升级，有力地促进了河北高质量发展。”河北省发改委有关负责人表示，下一步，将继续抓好重点承接平台建设，提升对京津产业转移项目的吸引力和承载力，同时优化区域产业链布局，巩固和优化一批上下游关联度高、在国内国际具有较强影响力的产业链条，推动产业链、供应链、创新链深度融合。□

（人民网）

雄安新区试行施工总承包企业信用评价管理办法 施工总承包企业存在五类行为将被列入“黑名单”

近日，雄安新区管委会印发《河北雄安新区施工总承包企业信用评价管理办法（试行）》，明确要推进工程建设领域信用体系建设，维护公平诚信的建设市场秩序，推动简政放权和政府职能转变，进一步优化营商环境。

该管理办法规定，施工总承包企业存在五类行为将被列入“黑名单”，自被列入“黑名单”之日起12个月内不得参加雄安新区政府投资、国有投资建设工程招投标活动，不得作为雄安新区评优表彰、政策试点和项目扶持对象。

被列入“黑名单”行为的是：利用虚假材料、以欺骗手段取得企业资质的；发生转包、出借资质，受到行政处罚的；发生重大及以上工程质量安全事故，或1年内累计发生2次及以上较大工程质量安全事故，或发生性质恶劣、危害性严重、社会影响大的较大工程质量安全事故，受到行政处罚的；经法院判决或仲裁机构裁决，认定为拖欠工程款，且拒不履行生效法律文书确定的义务的；被人力资源社会保障主管部门列入拖欠农民工工资“黑名单”的。

施工总承包企业信用评价周期为一个季度。新区建设行政主管部门在施工总承包企业自评的基础上定期对施工总承包企业开展信用评价，按规定确定评价等级。建设单位实施信用评价得分与招投标评分联动的，信用标占比控制在5%~10%，具体比例和办法由建设单位自主制定实施。

此外，连续两个年度信用评价为A类的施工总承包企业，免交下一年度农民工工资保证金，有关主管部门支持其在工程建设中评优评先。对于信用评价结果为B类的企业，有关主管部门加强指导，支持企业在雄安新区创新创业和做大做强。对于信用评价结果为C、D类的企业，有关主管部门加大日常行业监管力度，督促规范企业各类行为。该管理办法自2021年8月1日起施行，试行期限2年。□

雄安新区首座上跨京九铁路双幅转体桥全部完工

5月12日零时，随着雄安新区首座上跨京九铁路双幅转体桥最后一道伸缩缝安装就绪，中国中铁六局石家庄公司承建的荣乌高速新线ZT4标段工程全部完工。这也是荣乌高速新线工程在廊坊地区第一个完工的标段，为荣乌高速公路新线5月底全线建成通车奠定坚实基础。



据悉，荣乌高速公路新线是雄安新区“四纵三横”区域高速路网的重要组成路段，项目起自廊坊市永清县刘街乡南大王庄村南，终于保定市定兴县柳卓乡东侧与京港澳高速交叉，设置枢纽互通并预留西延条件，全长约73公里。

项目建成后，将替代原荣乌高速公路穿越雄安新区段的功能和作用，在满足天津与雄安新区之间区域交通需求的同时，对完善雄安新区对外骨干交通路网，推动京津冀协同发展和交通一体化进程具有重要意义。□

北京城市副中心今年集中推动161项重大工程

大运河水传承文脉，绿心公园春意盎然。环球度假区基本建成，“三大建筑”雏形初显，运河商务区高楼林立……北京城市副中心的城市框架正从规划蓝图一点点变成现实画卷。今年，城市副中心聚焦基础设施、民生改善、产业、行政办公四大重点领域，集中推动161项重大工程，其中，计划新开工72项，续建89项，力争当年完工39项。“十四五”期间，每年保持千亿以上投资强度，一年一个节点，实现城市副中心城市框架基本成型。

建设家园中心方便市民生活

建设若干个家园中心，是城市副中心控规在民生领域的一大亮点。目前，中仓社区利用小区废弃的锅炉房改造建设的家园中心基本建成，将为周边居民提供养老、医疗、教育、休闲等综合服务。今年，城市副中心还将开工建设玉桥街道等4个家园中心。

今年，首师大附中通州校区建成。中国人民大学通州新校区一期、北京二中通州校区改扩建工程加速推进。北京第一实验学校，市疾控中心、安贞医院通州院区、友谊医院通州院区二期、通州区体育场升级改造工程实现开工，逐步补齐公共服务设施短板。

南大街片区居民申请式腾退和历史街区修复也于今年启动，张湾镇村等棚户区改造及安置房项目加快实施。居民身边的绿色空间也会增加，潮白河森林生态景观带建设工程（四期）、张家湾公园建设工程（三期）将在今年建成。

打造城市混合办公社区

今年，城市副中心将以“两区”建设为契机，打造总部经济集聚区。北投集团总部、华夏银行总部、首旅集团总部等一批重大项目，将在今年开工。

行政办公领域，今年主要任务包括有序推进行政办公区二期建设，打造内容丰富、富含活力的城市混合办公社区，着力营造国际一流营商环境。推进智慧城市基础设施体系建设，提升城市运行效率和精细化管理水平。重点项目包括建成



行政办公区信访中心、北京大数据行动计划筑基工程、城市副中心政务服务大厅，加快建设行政办公区二期启动区办公楼项目以及六合村C03、C05、C08地块办公楼项目。

往返中心城区更便捷

今年，城市副中心将建成轨道交通17号线（通州段）、广渠路快速公交系统，让居住在台湖、马驹桥地区以及通州老城的市民往返中心城区更加方便快捷。此外，新开工建设轨道交通22号线（平谷线通州段）、通马路交通枢纽、环球影城北交通枢纽以及张家湾设计小镇、台湖演艺小镇片区内部路网。

现在早晚高峰经常拥堵的东六环桥区交通状况未来也将得到改善。东六环加宽（入地）改造工程正在实施。工程将在现有六环路西侧绿化带下新建隧道，让城市副中心各组团之间的11条东西向道路实现贯通。原有六环路区域不仅将改造成“空中花园”，还计划建成自行车高速公路、无人驾驶示范区。

新增25公顷开放式水景公园

蓝绿交织、水城共融是城市副中心规划建设的亮点。但北京地势西高东低，城市副中心所在地通州区位于东部，每年汛期都面临着较大的排洪压力。今年，通州区重点续建的宋庄蓄滞洪区二期工程，未来将与温潮减河、温榆河综合治理和北运河（通州段）综合治理工程，共同构成“通州堰”综合水利项目，再加上分流、蓄滞、排除等措施，可为城市副中心构建起“上蓄、中疏、下排”的多级滞洪缓冲防洪体系，使防洪标准从现在的五十年一遇提高到百年一遇。□

中联重科智慧搅拌站助力雄安新区

近日，中联重科智慧搅拌站全套产品7条生产线已在雄安新区全面投产，以日产7000立方米的强大产能为各类建设提供材料保障，助力雄安新区“一张蓝图绘到底”。



据介绍，4套搅拌机组生产线设备安装原本至少需要170天才能完成；首方混凝土出机原本至少也需要60天才能实现。但中联重科创造了极致的交付速度：4套搅拌机组生产线设备仅仅90天就安装完成并进入调试期，仅仅用39天就达成了首方混凝土出机的目标。雄安二号搅拌站运营方——北京建工新材公司对中联重科的安装能力和严守承诺的精神给予了高度评价。

中联重科为雄安二号搅拌站搭载的全自动除尘系统，可将传统搅拌站所有材料在料库内卸车后产生的粉尘吸走并进行过滤，回收作为辅助材料进行使用，下料后产生的粉尘和污水也可实现全面回收。国际先进的螺杆式空压机，分贝值较普通空压机降低30%，配置粉料低压输送系统，彻底解决散装水泥车自带的低压空压机在卸料过程中的噪音问题。由砂石分离装置、泥浆压滤系统、浆水回收系统组成的循环系统实现了废水废渣100%再利用，2台全自动洗车装置利用回收水，实现车辆进场、出厂全自动清洗，清洁进出，杜绝车身残留物对周边环境的污染。实现整个储存和生产过程的0排放，生产达到绿色无污染。

目前，中联重科雄安二号搅拌站承担了13个项目的相关任务，约70余万立方米，预计到今年下半年搅拌站的供应量将占到整个雄县重点工程的75%。除打造了雄安二号搅拌站外，在雄安新区建设现场，中联重科塔机林立，混凝土机械、汽车起重机等各类设备成群作业，热火朝天。□

天津7条在建地铁有了新进展 4号线南段年内通车运营

天津地铁集团启动“精彩开局十四五 献礼建党100周年”天津地铁项目2021年劳动竞赛。记者从劳动竞赛上获悉，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，正线铺轨工作完成87%，装饰装修完成45%，车站附属结构工程完成54%，部分区段实现列车上线调试，预计今年内通车运营。

地铁4号线北段工程全线16个站点（除西站站，该站已建设完成）中已有15个开工建设，其中11个车站正在进行围护结构及管线切改施工，郎园站、西赵庄站、西丁庄站、南仓站4个车站围护结构地下连续墙已全部施工完成。

地铁6号线二期工程已完成全部车站主体工程，所构区间全部贯通，实现电通，正线铺轨完成97%，设备安装完成63%，车站附属结构完成75%，全面进入车站装饰装修阶段。

地铁7号线一期工程全线24个站点（含2座代建站）中已有17个车站进入主体施工阶段，其中6个车站正在进行地连墙施工，3个车站围护结构已经封闭，6个车站正在进行土方开挖及主体结构施工，2个车站主体已完工。

地铁8号线一期工程共17座车站（含2座代建站），其中6座车站正在进行围护结构施工（其中绿水公园站一期基坑进行土方开挖），5座车站正在进行管线切改。



地铁10号线一期工程主体结构完成98.0%，区间隧道完成87.9%，正线铺轨完成29.6%，设备安装完成13.2%。

地铁11号线一期工程全线完成管片生产12024环，完成总量51%；车站（不含八里台站、澧水道站）地连墙完成1913幅，完成总量93%，土方开挖完成143.7万方，完成总量63%，主体完成352块，完成总量49%；区间盾构掘进2745米，完成总量8%，其中招外区间双线洞通，环雪区间（雪莲南路站）左线、东学区间（学苑北路站）左线盾构机已下井，正在调试，三六区间盾构配套相关工程正在施工；8座车站已开始附属结构施工。□

地铁7号线迎来“神助攻”

轨道交通建设是公共交通体系建设的重中之重，作为贯穿中心城区南北向的骨干线路，天津地铁7号线一期工程在沿卫津路修建过程中难度极大，市住房和城乡建设发展服务中心近日与中建五局三公司在地铁7号线6标项目部挂牌成立科研创新实践基地，解决地铁7号线的施工难点问题。

为促进本市轨道交通建设工程质量水平稳步提升，发展服务中心组织开展了课题《软弱土地基小曲率半径盾构隧道施工控制技术研究》工作，通过对区间掘进姿态控制及施工沉降控制等相关施工控制措施、方法进行对比分析，总结施工组织管理制度及质量控制标准，能够满足企业实际工程需要，如将课题研究成果应用在地铁7号线施工建设及安全生产管理等关键环节，必将为复杂工况下地铁安全施工提供有效的科研技术支持和保障。

科研创新实践基地挂牌成立后，合作双方将充分利用这一平台，发挥各自优势，加强技术合作，以科技助力解决轨道交通建设难题，以轨道交通工程建设实践推动建设科技研究成果的应用推广，推动天津建设科技和轨道交通建设发展水平再上一个新台阶，为天津城市基础设施建设的高质量发展做出贡献。

天津地铁7号线6标项目紧邻八里台立交桥和南开大学，车站主体距桥体最小距离仅为3.22



米，基坑边缘距离南大相邻建筑也只有10.27米，因此，如何在施工过程中做好对周边交通要道和南开大学众多具有历史意义建筑物的保护，是摆在施工队伍面前的一大难题，工程施工过程中稍有不慎，就会造成严重后果。

突破

由中建基础牵头、中建六局承建的天津地铁7号线出入段线最后一幅地下连续墙施工完成，实现了出入段线地连墙段734.918米超长基坑的封闭，标志着出入段线围护结构地连墙施工阶段顺利收官，全面进入了基坑开挖和主体结构施工阶段。出入段线地下部分位于天津市西青区赛达八支路与赛达大道交口以北，为地下一层两跨矩形框架结构，采用明挖顺做法施工。

完成

同一天，在7号线宏源道站，随着最后一车混凝土浇筑完成，由中建二局华北公司承建的天津地铁7号线一期工程3标项目经理部宏源道站完成封底任务，为宏源道站主体结构封顶奠定了坚实的基础。这也意味着作为7号线水文地质条件最复杂的车站，度过最大风险期。

开工

由中建基础牵头、中建八局施工的天津地铁7号线7标海光寺站首幅地连墙顺利开工，标志着该站正式进入主体围护施工阶段。海光寺站位于天津市南开区卫津路与南京路交口南侧，沿卫津路南北设站，设4个出入口及2组风道，建筑面积约2.24万平方米，车站全长180米，地下三层岛式站台车站，全线建成后，将缓解周边地区交通压力。□

河北：做好项目储备提前启动明年改造工作

日前，河北省印发《关于做好2022年城镇老旧小区改造项目储备工作的通知》，要求各地按照“实施一批、谋划一批、储备一批”的原则，在强力推进今年城镇老旧小区改造工作的同时，提前启动2022年城镇老旧小区改造工作。

通知要求，紧盯群众“急难愁盼”问题，利用“河北老旧小区改造居民意愿统计系统”，通过“河北老旧小区改造”微信公众号充分征求拟改小区居民意愿，切实将居民“最关心、最直接、最现实”的诉求纳入改造内容。要按照“先地下、后地上，先基础、后提升，先功能、后景观”的要求，优先改造居民反映强烈、影响居民日常生活的内容，对基础类改造内容做到应改尽改。改造内容要做到里外兼顾，严禁重表轻里、搞“形象工程”“面子工程”。积极推进规划师、设计师、工程师进小区参与改造方案制订，提升改造效果。

通知明确，要结合“十四五”期间城镇老旧小区改造计划，做好入库项目优选，建立2022年老旧小区改造项目储备库。列入储备库的项目，必须符合国家老旧小区改造范围和改造标准要求，小区愿意改造居民户数占比不得低于80%。严禁将老旧小区改造规定范围外、拟计划征收拆迁、往年已列入中央老旧小区改造计划的项目纳入项目储备库。实行项目竞争性评审制度，优先将居民改造意愿强烈、出资比例高、积极拆除违建的小区纳入项目储备库。□

河北建工集团乌兹别克斯坦水泵站修复改造项目迎接竣工验收

近日，河北建工集团乌兹别克斯坦kuyu Mazar水泵站修复改造项目迎接了乌兹别克斯坦泵站管理局组织的竣工验收。

竣工验收由乌国各职能部门人员组成的工程委员会执行，该委员会主要成员包括亚洲开发银行项目执行股总工程师-委员会主席、亚洲开发银行项目执行小组泵站专家、阿姆布哈拉机械运河运营部、水利部泵站和能源部、Temelsu/Sheladia顾问公司首席工程师、泵站管理局、建设检查局、国家工业安全委员会、消防应急管理部等相关部门负责人和专家。

Kuyu Mazar水泵站始建于1965年，由于运行多年，年久失修，设备设施老化严重且各系统设计落后，机旁启动方式、泵站主机组供水综合功效仅达到原有设计的40%，对阿姆布哈拉区域的农业灌溉受限严重。本次系统改造采用欧美Cost、IEC标准，泵站主机组及附属水油气等各系统全部实现中控室自动化，为泵站配备一套全功能的SCADA系统，以自动控制实施运行和监控，通过光纤转换等以实现所有测量和通信功能。

工程委员会成员对该项目的土建、机电、消防、环保以及工程资料等进行了系统性检查，对我方建设团队的敬业奉献和工作成果表示认可，对改造后的新设备新机械的先进技术表示赞赏，对大大提高了kuyu Mazar泵站的供水量表示感谢。

在工程建设3年多时间，河北建工集团精心策划，高质量施工，克服施工期间当地新冠疫情对设备运输、人员等影响，按合约要求的技术指标及自动化要求如期完成了合同工作内容及部分增加工作，将kuyu Mazar泵站以崭新的面貌呈交给乌国布哈拉州泵站管理局。□



江苏扬州：京杭运河大桥加紧建设

作为江苏省扬州市万福快速路的重要节点性工程，京杭运河大桥正在进行紧张的桥面混凝土浇筑及护栏、伸缩缝施工，预计5月底完成桥面浇筑。



据了解，京杭运河大桥是扬州万福快速路主线上的一座大型桥梁，全长224米，桥宽53.2米，为双向八车道，设计时速80公里，为三跨连续钢桁架拱桥结构，大桥整体设计造型呈曲线弧形，横卧运河，犹如双龙并行，建成后将成为扬州市又一道靓丽的风景线。□

国内首个智能建造科技创新联合体启动

5月13日，湖北省智能建造科技创新联合体正式成立。该联合体旨在探索建设行政主管部门引导、上下游企业、科研高校机构共同参与，形成建筑业智能建造产、供、销完整产业链，并通过经过2到3年的推广、试点，推动湖北省内智能建造水平整体提升。

建筑业是中国国民经济的支柱产业和重要引擎，近年来持续快速发展，产业规模不断扩大，建造能力不断增强。随着5G、人工智能、物联网等新技术高速发展，中国建筑产业迫切需要制定工业化与信息化相融合的智能建造发展战略，深入推进智能技术与工程建造技术的深度融合。

2020年7月，国家住房和城乡建设部等13部门联合印发《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，明确提出到2025年，中国智能建造与建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系基本建立，建筑产业互联网平台初步建立，推动形成一批智能建造龙头企业，打造“中国建造”升级版。到2035年，中国智能建造与建筑工业化协同发展取得显著进展，建筑工业化全面实现，迈入智能建造世界强国行列。

当前，中国建筑行业已经有众多企业开展相关智能建造探索与实践。但由于缺乏统一实施标准，不同单位的应用程度、应用标准、应用范围等都不一致且缺少交流，存在智能建造实施探索重复投资、建设项目未形成良好效果、无法实现普及推广应用及派生的资源浪费等问题。

据了解，湖北省智能建造科技创新联合体由湖北省住房城乡建设厅统筹，中建三局集团有限公司牵头实施。联合体包含湖北省内建筑业设计企业、供应商、科研机构及高校等单位，共同谋划智能建造科技创新技术标准体系建设，为传统建筑产业转型升级赋能。

该联合体计划在未来三年时间内，通过对创新技术的探索应用与研究，充分发挥科技引领和支撑作用，推动智能制造在行业内的应用；探索建设行政主管部门引导，上下游企业、科研高校机构共同参与的从上到下、供销完整产业链；贯穿项目建设全过程，总结出可复制、可推广的智能建造关键技术标准，使之形成示范效应，并具备推广价值，进而形成《湖北省智慧工地建设技术标准》《湖北省智能建造实施应用指南》《湖北省智能建造关键技术清单》等。

相关专家指出，智能建造是工程建造全过程各环节的数字化、网络化和智能化，由此将带来建设观念、设计理念、建造方式、管理模式等变革。湖北省作为中国的建筑大省，拥有众多建筑企业，实施智能建造科技创新，有利于全面提升建筑行业项目精细化管控水平，打通建筑全寿命周期数据通道，推进工程建造信息透明化，实现实体建筑和数字建筑的联动，重构建筑产业体系，加速实现建筑业碳中和等目标。□

内蒙古自治区引绰济辽水利工程实现首个区间贯通

近日，随着“草原吉祥号”TBM刀盘破土出

洞，由中铁十八局集团参建的内蒙古自治区最大规模水利工程——引绰济辽水利工程实现首个区间贯通，此次顺利贯通，标志着引绰济辽工程建设取得了关键性突破。



引绰济辽工程输水线路全长390.3公里，其中输水隧洞段长183公里，采用“TBM+钻爆法”联合施工，全线共5台TBM施工。此次实现贯通的区间为5-7支洞到5-6支洞区间，是全线首个TBM贯通区间，施工全长9300米。“草原古祥号”TBM自2019年11月25日始发以来，全体参建人员艰苦奋战500多个日夜，先后克服涌水、塌方、长距离运输及新冠肺炎疫情等不利影响，顺利实现了安全、快速贯通，为全线贯通通水奠定坚实基础。□

国道109新线高速将于2023年完工

5月10日，位于门头沟区斋堂镇的国道109新线高速公路军响特大桥施工现场，随着重达百吨的首榀箱梁经吊装、出梁、落梁等三道工序以及反复的安全检查确认后缓缓落下，国道109新线高速公路项目军响特大桥成功架设全线首榀箱梁。这标志着贯通京西的交通大动脉——国道109高速公路正式进入桥梁铺架阶段，为2023年建设完工打下坚实基础。

记者在军响特大桥施工现场看到，河道内立好的墩柱沿着起伏的山脉错落有致地排好，正在等待梁体安装。随着第一榀钢梁成功安装，高速公路的施工从“线下”的地下结构施工转化为“线上”的桥梁铺设。中国中铁国道109新线高速公路工程总承包部七工区项目经理高海飞介绍，军响特大桥将于本月底完成下部结构施工，待桥



梁架设完成后进行路面沥青摊铺。

据了解，国道109新线高速公路工程设计起点为北京市西六环路军庄立交，向西经军庄、龙泉、妙峰山、王平、雁翅、斋堂、清水诸镇，终于市界与河北省张涿高速公路相接。由于在深山中“开路”，全长约65.4公里的国道109新线高速，设置互通式立交5座、桥梁35座，长约23公里；隧道16处，长约34公里，全线桥隧比高达88%。

中国中铁国道109新线高速公路工程总承包部总经理刘宇介绍，军响特大桥全程达2350米，整个桥梁需要架设1270榀钢梁，且它并不是国道109新线高速唯一一座特大桥，军庄主线桥、陈家庄大桥、安家庄特大桥三次上跨永定河，下苇甸隧道、黄台隧道、饮马鞍隧道、小龙门隧道均为特长隧道，这“三桥四隧”为本项目重难点工程，目前都在有序推进中。

北青报记者驾车体验发现，目前从西六环军庄出口沿着现有109国道到达首榀钢梁所在地军响特大桥，需要耗时一个多小时。如果从西六环军庄出口到达国道109新线高速公路终点清水镇市界，则需要耗时2小时40分钟。而国道109新线高速公路通车后，从西六环军庄到达清水镇市界仅需要40多分钟。

中铁京西公司副总经理罗久旭介绍，国道109新线高速是目前北京市里程最长、工程规模最大、投资额度最高的单体山区高速公路，计划于2023年12月31日建成通车。工程建成后，将极大缓解京西北、京西南地区交通压力，同时满足京津冀一体化交通需要，带动经济社会发展。□

江西九江：夜战高铁线

2021年4月30日凌晨，随着安（庆）九（江）铁路江西段庐山特大桥最后一孔箱梁架设完成，标志着安九铁路全线箱梁架设全部完成，为后续无砟轨道施工及铺轨奠定坚实基础，确保2021年年底达到开通运营条件。



中铁四局安九铁路江西段指挥长张涛介绍，安九铁路是国家“八纵八横”高速铁路网京港高速铁路的重要通道，新建线路正线全长197.891公里。建成通车后，安徽合肥至江西九江仅需1个小时。□

五一期间，雅万高铁建设项目鏖战正酣

2021年的“五一”国际劳动节期间，正是印尼雅万高铁建设的关键阶段。中印尼两国建设者用辛劳和汗水，绘就一幅幅“劳动最美丽”的风景。



从雅加达到万隆沿线，桥墩林立、机械腾挪，随处可见高铁建设工人忙碌的身影。在雅万高铁4号梁场工点，为避开印尼斋月高速公路交通管制，中国中铁项目部参建员工“三班倒”连轴转，连续跨高速公路架设箱梁，“五一”期间架设箱梁16榀，预制箱梁13榀，并完成了第400榀箱梁预制。□

福州初步建成5个“新城建”项目

福州是全国七个“新城建”试点城市之一。记者日前从市城乡建设局获悉，目前，试点任务中的智慧交通等5个项目已初步建成。

据悉，该市新型城市基础设施建设重点开展“8+3”试点任务，即8个基础平台与应用场景建设以及滨海新城区域化试点示范建设、三江口新城重点应用示范建设、鼓楼老城区综合应用示范建设。目前，8个基础平台与应用场景建设中的5个项目已初步建成，1个项目启动建设，1个项目通过可研评审。

“新城建”会给福州带来怎样的变化？市城乡建设局相关负责人介绍，“8+3”试点任务旨在促进城市建设与管理的智慧化升级，助力福州打造“数字应用第一城”。我们可以通过对其中4个平台建设的了解，看见福州的“智慧未来”。

工程建设项目审批管理平台打造工程建设项目“高速公路”，可大幅提高审批效率、压缩审批时间、降低企业运营成本。智慧水系可根据内河水质、水位等实时监测数据，依托科学调度系统对城区水系要素联排联调，实现全市水系要素可测、可看、可考核、可追溯、可学习、可复制。

智慧交通可有效提升城市交通信息的展现和决策能力，包括公安智能交通控制系统、城市大脑智慧停车系统、智慧充电桩系统。公安智能交通控制系统可科学优化信号灯配时和交通组织，引导驾驶人选择畅通路径出行。城市大脑智慧停车系统以“先离场后付费”的无感支付模式为核心，配备预约停车、ETC智能缴费、低位视频停车等服务。智慧充电桩系统目前已接入18个汽车品牌的新能源汽车21315辆，接入充电站486座、充电桩3836个。

滨海新城规建管一体化平台基于“数字孪生”构建滨海新城发展新动能，实现规、建、管统筹协调和资源共享，为科学规划、高效安全建设和精细化城市管理提供技术支撑。□

武汉黄陂乡镇污水处理厂完工即将投入运行

治水关乎生态、关乎转型、关乎民生、关乎全局，被列入湖北“精准发力补短板”三年十大重点工程之一的乡镇生活污水治理工程，无疑是一场“下硬指标、啃硬骨头、出硬措施”的攻坚战。

黄陂区是武汉市面积最大的区，也是国家首批全域旅游示范区、乡村振兴先行区，乡镇生活污水治理是推进美丽乡村建设的重要一环。据了解，乡镇生活污水处理的瓶颈在于缺乏污水收集和处理设施，黄陂区也是如此。在过去，居民产生的生活污水都是直接排放到家门前的排水渠，与雨水一起汇入乡镇的水体(河道、池塘、地下水等)。

2019年3月，这一雨污合流的现象得到质的改变，承建方中建三局绿投公司接起了这一棒“生态环保”任务，实施黄陂区生活污水治理一体化项目，项目涉及黄陂区16个街道（社区），覆盖黄陂区80%行政范围，新改扩建12座污水处理厂及602公里管网。

4月26日，记者来到位于祁家湾街道县道x409与祁兴路交汇处的祁家湾污水处理厂。项目指挥长万振勤向记者介绍，这个街道约有10万人生活，为满足当前及未来污水处理需求，在老厂的基础上改扩建污水处理厂。老厂污水处理量为1000吨/天，CASS+人工湿地污水处理工艺，设计出水排放标准一级A,实际运营出水指标不稳定，难以全面达到一级A排放标准。如不升级改造，外排尾水氨氮等在水体中日积月累，造成水体富营养化。特别是到夏天，水质严重恶化，生态平衡将遭到极大破坏。而新厂增加了后续脱氮除磷工艺，同时处理能力足足翻了一番，处理量达到2000吨/天，工艺流程也进行了改进。该厂正处于调试运行阶段。

“乡镇污水处理难，难在哪里？主要是管网入户难、收集难，其实在处理上已经有很成熟的工艺了，污水会经过四大卡口：调节池、生化池、沉淀池、深度处理池，经过重重处理，污水最终达到一级A排放标准汇入河湖。”万振勤谈到。



在现场看到，原本黑不溜秋带有异味的污水经过几个池子溜了一圈后，味道慢慢减退，水质也变清澈了。曝气池中泛起一圈圈水晕，这一环节是通过鼓风曝气控制溶氧量，只要控制好含氧量以及适宜微生物生存的各项条件，就能使微生物最大效益的进行有氧呼吸，达到去除污染物的目的。曝气量高了，明显不经济，成本也高，曝气量低了，反应不足，处理效果也不到位。污水产生的污泥如何处理呢？据了解，这些污泥通过脱水后最终将外运堆肥供农林使用、卫生填埋和焚烧等。

在中控室，技术人员正操作调度系统，显示屏上可以清楚地看到调节池、生化池、加药间、脱泥间等主要建构物内设备运行性能情况，轻轻点下鼠标，设备就能实现关停和调整设备运行参数。项目副指挥长汤迪介绍，可以通过控制调节池搅拌器、提升泵来调节水质、控制流量，避免出现不饱和或过度处理的情况，同时会定期每2小时/天取水一次，鉴定水质，分析哪个环节还有待改进并进行处理，加快调试进度。

截至目前，黄陂区乡镇污水处理项目新建污水厂整体进入调试运行阶段，管网也基本施工完成，污水收集率大大提高，为污水全收集、改善黄陂居民生活奠定了良好基础。

记者来到附近的一户农家查看居民管网入户情况，村民谈到，以前的下水口紧挨着屋里的墙壁，味道重，难清理，想修也不知道如何下手。如今，从她家化粪池延伸出的沟渠，最终汇向了离家不远的窨井中，她家的生活污水都将通过管网输送到污水处理厂，处理达标后再进行排放。可想而知污水处理好了，环境变美了，回村的人将更多。

目前，黄陵区已形成污水处理三级系统，分别是城镇污水处理厂、乡镇污水处理厂和村庄污水处理设施。在城镇污水处理上，16个街道（社区）污水厂及管网新建、改建基本完成，而同样由中建三局绿投公司实施的总投资9.53亿元的农村村庄生活污水治理PPP项目也正在实施，届时，黄陵乡镇、农村污水治理基本可实现全覆盖。□

中国交建承建的马来西亚东海岸铁路项目北加隧道贯通

近日，中国交建承建的马来西亚东海岸铁路项目首条隧道北加隧道实现双向贯通。



马来西亚东海岸铁路项目全长640公里，采用设计、采购、施工、联调联试一体化的EPCC总承包模式实施，按照国家一级客货两用电气化铁路标准设计，客运列车设计时速160公里，货运列车设计时速80公里。其中，北加隧道位于登嘉楼州北加县境内，全长1107米，线间距4.2米，为单洞双线有砟轨道复合式衬砌隧道，进出口端均采用端墙式洞门。据了解，项目建成后，将带动马来西亚东海岸地区经济发展，极大改善沿线地区互联互通。

从“走出去”到现在，中国交建已在“一带一路”沿线累计修建公路10,320公里、桥梁152座、深水泊位95个、机场10座，提供集装箱桥吊754台，已签约及在实施铁路2080公里。□

“金凤凰”打开宜昌飞向世界的翅膀 中建一局宜昌三峡机场项目国际航站楼钢网架顺利提升

4月28日17时58分，随着一榀钢网架缓缓升起，中建一局承建的三峡机场国际航站楼完成钢网架提升，机场改扩建工程国际航站楼钢结构屋盖正式完成封顶，工程建设进入金属屋面和玻璃幕墙施工的新阶段。



此次网架提升是该工程第一个区域的整体提升，即国际航站楼的网架屋盖。国际楼网架投影面积是6500平米，其中包含了962个螺栓球、596个焊接球和5300根大小不同、长短不一的杆件。此次提升包括钢网架结构、屋面主檩条及马道等附属结构，总重量达到700吨。

项目负责人王宁介绍，网架屋盖施工作业面狭小，国际航站楼错层结构和超长的悬挑区域，都对施工提出了挑战。要完成国际航站楼钢结构的整体提升，技术难度颇高。为保证钢网架提升顺利完成，三峡机场二期改扩建项目部经过多次模拟分析、探讨论证，最终确定网架安装采用“分区累积液压同步提升技术”。即先在地面完成钢构件拼装，后采用液压油缸整体同步提升至高空屋面，避免高空施工，有效保障工程施工安全。

为了促使钢网架呈现出展翅欲飞的姿态，同时保证钢网架整体在提升过程中实时校核偏差，在正式提升之前进行姿态调整，设置了17个提升点及监测点。重达700吨的网架由连接屋面顶部的17组钢绞线牵引，经计算机控制3台液压泵同步发力。经过9小时的努力，屋盖精准提升至设计标高。

“我们提前完成了1600条二级焊缝全检测，提前一天进行了预提升，总停时长超过12小时，一切为了本次提升的安全性。”项目负责人王宁说，“同时，停留期间对提升支架、钢结构、提升吊具、连接部件、及提升设备进行专项检查达

40余次，确保提升过程万无一失。”

目前，三峡机场二期改扩建项目同步开展机电安装、弱电安装及二次构造工作。三峡机场二期改扩建指挥部副指挥长李祖冰介绍，项目指挥部坚持倒排工期，一天一调度一落实，同时制定雨天施工措施，确保项目9月30日达到竣工验收条件。

据悉，要将11米的提升在近5个小时完成，过程中一共要进行4次检查，按照3米一个周期，每提升一个周期，便要对17个吊点进行全覆盖测量，以确保提升的同步性。此次提升的顺利进行，既是对项目精细化管理的考验，同时也是对项目施工工艺的一次大考。在施工过程中，中建一局三公司项目部始终以“止于至善”的标准对标全球一流机场，在保证质量和安全的前提下，争分夺秒倒排工期，组织高标准、高水平的施工，全力打造精品工程和旅客满意工程。

宜昌三峡机场寓意“山水天城，有凤来宜”，整体呈现凤凰展翅的美好形态，此次提升工程，正是“凤凰展翅”最关键的第一步，同时也是连接国际的关键，全面建成后将成为鄂西渝东地区最大的国际门户机场、湖北首个支线国际机场，可保障年旅客吞吐量500万-800万人次，极大提高宜昌三峡机场服务保障能力和服务水平，为宜昌产业转型升级增添新的动力，依托口岸区位优势，通关便利化条件和低成本物流服务，有效带动旅游、进出口贸易、电子商务、仓储物流等现代服务业快速发展。□

重庆龙兴足球场主体结构封顶暨钢结构首吊

4月28日，伴随一榀钢桁架缓缓升起，重庆龙兴足球场项目五层混凝土主体结构全面完成，项目正式进入钢结构施工阶段，同时也标志着项目进入到各专项施工阶段。

重庆龙兴足球场工程开工以来，参建各方通力合作，精心组织，1500余名建设者抢抓时间、日夜攻坚，取得了阶段性的胜利，项目团队将以此为起点，再接再厉，高标准高质量推进项目建设，按期保质完成建设任务，奉献一座“世界一流、时代之巅”的精品工程，高质量承办“2023年亚洲杯足球赛”，助力两江新区打造国际化、绿色化、智能化、人文化现代城市样板，建设高质量发展引领区、高品质生活示范区。

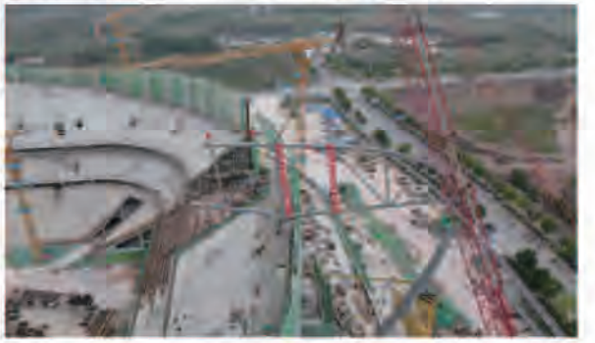


据了解，重庆龙兴足球场项目位于两江新区龙兴新城两江大道与怡园路交汇处，建筑面积约17万平方米，其中地下一层，地上共四层，本工程由6万座固定坐席的甲级大型专业足球场、配套用房、地下停车库、设备用房及广场等组成。

“两江集团、龙兴公司高度重视重庆龙兴足球场建设，抽调精兵强将组建足球场建设项目部，全力推进和保障项目建设。”龙兴公司副总经理、足球场项目部部长张赛介绍，项目部120天完成210万方土石方施工，60天完成6万平方米地下室施工，110天完成10.7万平方米主体混凝土结构施工，取得了一系列显著成绩。

在现场看到，工地现场的塔吊一直处于工作状态，场内各种作业车辆来往不停，整个项目呈现一片繁忙的景象。

在场地中央，一座巨大的足球场馆已经拔地而起，可以清晰看到足球场馆的轮廓。



据介绍，龙兴足球场钢屋盖平面呈椭圆形，南北投影长283m，东西宽252m，屋面最大高度59.5m。钢结构总重量1.3万吨，采用悬挑钢桁架+立面单层曲杆承重形式。悬挑钢桁架分为径

向主桁架和环向桁架，主桁架由68榀径向桁架组成，沿足球场环向分布环向桁架连接主桁架形成稳定空间结构。为满足建筑立面简洁通透效果采用了68根矩形曲杆与一道水平环向杆构成立面单层网格作为幕墙结构的支撑。

“主体混凝土结构封顶也意味着项目进入最为艰难的钢结构施工阶段，同时也标志着项目进入到各专业专项施工阶段。”张奘表示，后续，龙兴公司将继续发扬“工匠精神”，全面加强安全管理，高标准、高质量推进项目建设，确保场馆按期交付使用。以龙兴足球场为核心，带动5.7平方公里龙兴足球体育小镇建设，引领20平方公里龙兴新城高品质生活示范区建设。□

中铁二十局四公司银昆高速LJ06标首片预制T梁成功浇筑

5月13日21时许，随着最后一斗混凝土顺利浇筑到预制梁模中，由中铁二十局承建的银昆高速LJ-06标项目首片预制T梁成功完成浇筑，拉开该项目T梁预制序幕，标志着中铁二十局银昆高速LJ06标项目进入新的施工阶段。

为确保首片预制T梁成功浇筑，项目部上下高度重视，科学组织，统筹安排，合理施工，狠抓现场安全质量管理。浇筑前，组织召开T梁浇筑技术交底会，细化预制梁施工任务，层层进行安全技术交底，对现场钢筋加工、混凝土浇筑、混凝土外观质量控制进行明确要求。浇筑过程中，项目部领导、现场技术人员、试验检测人员及监理旁站人员全程监督，高标准、严要求，确保T梁的安全生产和质量，为首件T梁实现顺利浇筑提供了有力的技术支持。

据悉，中铁二十局银昆高速LJ6标预制梁场，承担着该标段604片T梁预制施工任务，其中20米T梁352片，40米T梁252片。

此次浇筑完成的首片预制T梁为黑风沟大桥19-2中跨中梁，梁长20米，高1.1米，宽1.6米，采用C50混凝土，设计方量15方。设置20个预制梁生产台座，存梁能力220片（双层）。采用混凝土固定台座、滑触线式龙门吊等先进工装设备，插入式振捣器与高频附着式平板振动器组合振捣工艺。

首片预制T梁的成功浇筑，为后续桥梁生产积累了经验，极大地鼓舞了参建员工的信心，项目全体施工人员将积极抢抓施工先机，以饱满的工作热情，投入后续施工生产当中，狠抓质量、进度，为宁夏人民交上一份满意的答卷。□

中国能建设计承建越南沿海二期电站1号机组通过168小时试运行

当地时间5月16日8时，中国能建西南院设计，广东火电和安徽电建一公司承建，华中电力试研院负责主导调试的越南沿海二期2×66万千瓦电站工程1号机组，一次性通过168小时试运行。试运行期间，机组运行平稳，指标优良，达到行业内同期同等机组先进水平。

沿海二期电站位于越南南部茶荣省经济开发区发电产业园，装机容量为2×66万千瓦，采用



BOT方式开发建设。项目由西南院设计，广东火电负责2号机组主体建筑安装工程施工，安徽电建一公司负责全场公用系统BOP和厂区性建筑工程，华中电力试研院负责系统调试。

作为“一带一路”建设的重要工程，越南沿海二期项目有效带动了我国电力项目设计、成套设备、安装、项目管理等“走出去”。

在项目设计中，西南院凭借丰富的海外项目及滨海电厂设计经验，针对性设置有机组快速甩负荷至带厂用电运行和小岛运行功能，使电厂可在电网大面积停电的情况下仍可孤岛运行、并快速恢复向电网供电，对保障当地电网平稳运行起到重要作用；精准实现主厂房梁、柱、斜撑和桩基的详细尺寸的应力计算和布置设计，节省了初投资和工程造价；稳定性更好的厂内外飞灰远距离及多点节能化输送系统更加节能；烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放等均优于当地环保标准；紧凑美观的临海布置占地小，采用高性价比海边盐雾和海水腐蚀防范措施，节省投资。

在建设过程中，安徽电建一公司近200名中方员工坚守现场，及时补充管理作业资源，倒排计划，合理安排连班、夜间施工，顺利完成节点目标，为1号机组锅炉点火吹管、整套启动创造了必要条件。机组试运行期间，针对公用系统部分，项目部组织精干人员分门夜班全天候负责巡视和消缺工作，各项工作有条不紊进行，化学水区域、燃油区域、氨区、输煤栈桥等系统设备运行平稳，各项安装符合技术规范要求，均控制在标准范围之内。

在主导调试的300多个日日夜夜里，华中电力试研院越南沿海调试团队，艰苦奋斗、连续作业，在1号机组试运行前完成了高难度的RB试验、四次不停炉甩负荷试验及FCB试验。

越南沿海二期电站项目建成后，将极大缓解茶荣省乃至整个越南的电力短缺情况，为当地工农业经济发展注入新动能。□

中国电建投建的川东北地区最大体育中心项目通过竣工验收

5月9日，中国电建所属电建路桥公司、水电四局投资建设的四川省巴中市体育中心工程顺利通过竣工验收，这一靓丽蜀中新地标将作为5月底巴中市“第三届农洽会”的主场馆正式投入运营。

巴中市体育中心位于四川省巴中市经济开发区，占地面积113524平方米，总建筑面积约62158平方米，体育场建筑面积54390平方米，观众席容量为30812座，含400米标准田径运动场，篮球、网球、羽毛球等球类训练馆。是目前川东北地区规模最大、使用功能最全、可容纳观众人数最多的大型综合型体育场馆。



该项目施工过程中挑战重重，其设计工艺甚至领先北京“鸟巢”，据统计，体育中心主场馆钢结构吨位总计达8500余吨，各类钢结构圆管不同壁厚的焊接达1万多米，钢结构管件焊接量大、标准要求高。为了做好焊接控制，项目团队埋头攻关，制定了一系列的方案，组织精干力量300余人，最终圆满解决了这一施工技术难题。

体育中心项目的竣工，将为巴中市举办大型市级综合运动会及部分项目的国家级赛事创造条件，还可以为国家级、市级体育队伍提供专业的项目训练教学场地，同时兼具各类文艺汇演、集会展览等综合功能，将有效改变巴中市原有体育文化基础设施投入不足的局面，为巴中市建设成为山地运动休闲度假旅游目的地，实现经济社会转型创造了有利条件。□

成都市数千工地实现“天眼管控”

从四川省成都市住建局获悉，为了强化建设

工地扬尘管控力度，该局建立工地管理的智慧化长效机制，推进建设工地精准管控。为推进智慧工地建设，成都市住建局出台《关于加强智慧工地建设工作的通知》，将经信、交通运输等行业监管项目接入智慧工地系统。

为了保障智慧工地建设顺利运行，成都市住建局获批成立了“建设工地事务中心”作为专门工作机构，配备专门人员。工作人员主要负责开展建设工地线上巡查和日常值守，每周7天，每天9小时有人值守。若有突发状况或赶上特殊时期，工作人员会进行24小时值守。

目前该中心接入了房建、市政项目3242个，河道整治、拆迁工地、公路建设、绿地建设等类型项目正在按要求进行接入，未来将实现全覆盖。

在智慧工地的制度建设方面，成都市住建局出台了指导性文件和多个专门管理文件。指导性文件确定了智慧工地建设的方向；配套文件则根据实际需要，嵌入式地完善了智慧工地体系。这一系列文件形成了智慧工地管理的主要支撑文件和具体内容，指导该市智慧工地的探索和实践。

在智慧工地的监管方面，采用了“现场设备+黑匣子”的方式。监管过程中，通过布置在施工现场的监测设备，进行采集现场业务数据。对数据进行梳理、校验和存储后，根据指标进行数据建模，实现现场各数据的统计查询及深入挖掘，相当于拥有了“黑匣子”。

根据结果，系统会锁定施工现场文明施工等隐患，并提示预警。预警信息直接通知施工现场相关负责人，责令限时整改或信用扣分。主管部门将对责任主体整改的情况进行监督检查或抽查，督促企业落实主体责任，从今年4月起，成都市住建局对施工现场管理得好的工地实施了信用激励。

“成都市采用传统监管模式仅可实现全市施工项目每月20%~30%的现场检查率，通过智慧工地管理方式，可以在一周内实现线上在建项目全覆盖滚动检查，大大提高管理效率。”为提升管理效率，一方面建立“线上线下联动、市区两级联动、市场现场联动、跨部门联动”等协同工作机制，可以实现施工现场监管的扁平化、快速化，对施工现场风险隐患“早发现、早预警、早处置”；另一方面，通过智慧工地系统实现对建设工程现场的智慧管理、智慧处置，真正实现24小时全方位监管。□

沪苏联动 推进长三角一体化发展 “党建+学创行”联盟成立

近日，中国中铁华东区域总部联合江苏省苏州市张家港市在中铁四局沪通铁路张家港站客运枢纽配套设施项目部（东三环）工地举行决胜创标杆誓师暨“党建+学创行”联盟成立揭牌仪式。活动就进一步发挥党组织的凝聚引领作用，着力打造“PPP项目标杆”进行了再动员、再部署。

张家港市高新区党工委副书记夏立新、市委组织部副部长周颖，中国中铁华东区域总部副总经理王耀辉，上海城投公路投资（集团）有限公司纪委书记、工会主席丁红及中铁四局等参建单位有关领导出席。各级党组织负责人、党员及施工建设者代表等200余人参加活动。

本次活动，是深入贯彻落实江苏省委常委、苏州市委书记许坤林关于“把握好长三角一体化发展这一最大历史机遇，巩固苏州在长三角特有的比较优势，加速与上海同城化”的具体要求，总部设在上海的央企、上海市属国企与张家港市政府携手共建，成立“党建+学创行”联盟，既是“苏州学习上海、接轨上海、服务上海、融入上海”这一重要发展经验的落地实践，又能通过“党建搭台、业务唱戏”，加快推动沪港合作的张家港站客运枢纽配套设施PPP项目建设，用好区位优势，与上海优势互补、合理分工、错位发展，奉行“上海得益、沪苏共赢”发展理念，全力承接上海发展“溢出效应”，共同构建长三角一体化内核。

沪通铁路张家港客运枢纽配套设施PPP项目包含东三环南段新建工程、科创孵化中心、科创人才公寓、商务中心、综合展览馆、文化艺术馆及客运枢纽地下空间运营等7个子项目。项目总投资62.93亿元。□

浅谈全过程BIM数字化应用

在建筑工程领域，BIM（建筑信息模型）已经被行业广泛了解和实践。目前我们对BIM的数字化应用大多还是片段式和局部的，主要集中在BIM设计咨询阶段与施工阶段，并且聚焦在单个阶段或单个专业应用为主，较少实现全过程、全生命周期、多专业数据连通和协同，从而真正助力企业完成数字化转型的任务。此外，很多企业对BIM的认识和应用还处于刚起步的阶段，仍旧在一味追求三维可视化等视觉效果。

针对在实践过程中出现的这些问题，笔者从技术和实际应用角度分析，大致有如下3个方面原因：

一是BIM数据丰富度不足。目前，大部分BIM数据内容非常有限，主要来源于设计阶段输入的设计信息和少量工程属性，这些信息相互间的逻辑关系或与设计图纸、技术文档间没有形成有效的关联，对于信息的管理都是孤立和零散的。更重要的是，在EPC（工程总承包模式）全过程中，每个阶段都会产生大量工程信息，如采购环节的厂家信息、施工环节的深化设计信息和质量信息等，这些信息很多都没有集成或融合到BIM中。不完整的上游BIM数据无法满足下游业务使用需求和作为辅助决策的依据，从而无法实现全过程数字化协同管理。

二是没有形成上下游间BIM数据高效共享和反馈流程。由于工程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。因此BIM数据也需要一个共享传递、不断扩展和逐步细化的过程。但目前在BIM应用中较少看到此类数据“活化”的双向流通流程，这也极大地阻碍了数据不断叠加、流转和协同。

三是缺少BIM数据精细化管理的有效方法和工具。在很多大型项目中，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，如何做好BIM数据精细化管理，让数据可控、有效显得格外重要。目前普遍缺少在这一领域的应用方法和工具。

这些问题大多与BIM数据如何组织和管理相关，因此未来企业在BIM数字化应用过程中，需要打造一个具备对BIM数据进行深度管理的信息化平台，而不仅仅是可视化展示平台。该平台必须具备以下几方面的能力：

一是BIM数据协同与敏捷管理能力。根据相关文件的定义，BIM数据除了一些基本的核心数据（几何信息、工程属性）外，还会有大量的扩展性信息，如非结构化信息（图纸、照片、视频）、半结构化信息（表单、清单）和丰富的知识信息（数据间的关联）。可见BIM数据具有种类多、关联度高、弹性生长等特征，因此相应的数据管理平台在做好全要素信息管理的同时，还需要具备数据结构可灵活配置、数据可扩展、工具模板化等管理能力。

二是BIM数据状态和版本管理能力。为了满足工程建设过程中对BIM数据精细化管理的需求，我们提出了对BIM公共环境中的数据（需协同数据）进行状态控制结合版本管理的要求，从而满足数据的有效性、一致性、变更控制和多版本管理。国际BIM标准：ISO19650-1-2018对BIM公共环境下的数据状态做了定义，每个版本的数据会经历四种状态，即：工作进行中—共享—已发布—归档，处于不同状态的数据可用于或指导不同阶段的工作。

数据有了状态管理后，在多方协同时可以让数据需求方快速、清晰地获知并提取有效且准确的数据。同时，数据平台依旧需要有多版本管理和历史信息追溯的能力。当然，每个企业也可以根据自身业务的特点，定义自己的数据状态种类。

三是BIM数据实时共享、更新能力。为了满足上下游快速协同，数据管理平台需要对BIM公共部分或约定部分的数据进行在线实时共享，在授权许可的前提下及时进行数据更新和推送发布，同时对更新的内容、时间、操作人员信息进



结算方式“破旧立新” 开创高质量发展新格局

进入新时期，工程价款结算不及时、拖沓、耗时长等“结算难”问题，以及随之而来的拖欠农民工工资问题，已成为阻碍建筑业向高质量转型的“绊脚石”。施工过程结算的推行，无疑是建筑业一次“破旧立新”的重大变革。目前，部分省市先行先试，积累了一定的经验，但总体而言落地依旧缓慢，要全面推行，仍需全行业共同努力，破除旧观念、开创新格局。

打牢“立”的基石

作为反映工程进度的重要指标与资金周转的关键环节，施工过程结算的优势已经被逐渐认可。截至目前，全国已有包括重庆市、北京市、广东省、山西省、甘肃省、浙江省、四川省等多地发文明确推行过程结算。而从现实情况来看，要让政策尽快落地，还需破除旧观念、树立新理念，梳理好各方利益关系，打牢“立”的基石。

有专家认为要解决这些问题，必须从“技术、规则、人员”三方面着手：一是用新技术手段全面提高管理水平，寻找领先的专业服务提供商；二是整合和规范工程行业计量支付的规则，为整个工程行业提供统一、规范的计量标准；三是增加专业人员，提升现有人员的专业素养和能力。

推行计量支付（过程结算），从建设方角度出发，为了控制风险，会严格审核每一次工程计量文件，这就要求国家出台标准来规范该行为，从而大大增加行业管理机构的公信力；从施工单位角度来看，不必等到竣工结算就可以获得工程款，加快资金周转，减轻分包采购等单位的付款压力；从监理单位角度看，由于计量支付办理需要监理单位全程参与，可提升监理单位在计量支付过程中的参与度，为甲方把控项目质量进度增加有效手段；从促进社会经济发展角度来说，实行计量支付，将会加快社会资金周转，从源头上激活整合工程行业资金活水，为下游材料商、设备商等供应商的款项支付提供保障，进而减少社

行记录，以便未来能对数据更新过程进行高效的回溯。

随着BIM应用深度和广度的逐步提升，未来BIM数据将被广泛应用于建筑全生命周期，甚至辐射到整个数字孪生城市的管理中。从技术角度预测，将来如果BIM语义和知识被大家普遍理解和应用，并不断积累和提炼，BIM将会与人工智能技术紧密结合，为工作和生活带来更巨大的变革式创新。□

会问题的发生。

一切业务行为的背后都是经济行为，而计量支付的背后是一系列的业务行为，是整个工程要素的数字化。因此，技术是根基，“投资控制+进度控制”双管齐下，用新技术解放建设单位、施工单位、监理单位的“双手”，自动生成报告报表，实行精确计量，高效结算，提高协同效率，降低沟通成本，为项目协同、质量提升、安全合规奠定基础。

有学者指出，推行施工过程结算，应提高工程监理机构（人员）的地位。监理机构（人员）应该是工程建设项目现场的“第一管理者”，建设单位委托了监理事项，就应该由监理机构（人员）去实施对项目的监督与管理。监理人员不仅仅是“质检员”，更是项目进度、安全与投资的“审查员”和“监督员”。他了解和熟悉施工的全过程，能够掌握结算的原始资料，能够为确保施工过程结算的真实性、可靠性提供极为有利的条件。

专家表示，公路工程项目实施过程中基本采用“月计量、月支付”的形式。交通运输部发布的《公路工程标准施工招标文件》，从招投标阶段就规范了计量与支付的程序和内容。房建项目有其特殊性，推行施工过程结算较公路工程有难度，但若针对工程特点编制标准文件，或许能够加快推进施工过程结算的进程。

施工过程结算的全面落地，不仅需要各方共同努力，更需国家进行“顶层设计”，进一步引导、约束各方行为。日前，李克强总理签署国务院令，公布《行政事业性国有资产管理条例》（以下简称《条例》）。《条例》指出，各部门及其所属单位采用建设方式配置资产的，应当在建设项目竣工验收合格后及时办理资产交付手续，并在规定期限内办理竣工财务决算，期限最长不得超过1年。

《条例》的出台，意味着必须加快推进过程结算落地。施工过程结算不落地，不可能满足《条例》在1年内完成决算任务的要求。对竣工决算期限作出明确规定，意味着今后竣工结算的期限也不能超过1年，只有实行过程结算，才能大大缩短竣工结算周期，进而节省竣工决算时间。

此外，《条例》还从法律层面提出相应处罚



措施：未按照规定期限办理建设项目竣工财务决算的，责令改正，情节较重的，对负有直接责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。这一举措，将倒逼建筑业加快过程结算落地的步伐。

加强“立”的保障

近年来，国家和行业主管部门推行施工过程结算的力度不断加大，为全面推行施工过程结算提供了政策支持。2016年，国务院办公厅在《关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》中，首次明确要求全面推行施工过程结算；2017年，住房和城乡建设部发布《关于加强和改善工程造价监管的意见》，提出要推行工程价款施工过程结算制度；2020年7月，住房和城乡建设部出台《工程造价改革工作方案》，要求加强工程施工合同履约和价款支付监管，全面推行施工过程价款结算和支付，进一步规范建筑市场秩序，防止工程建设领域腐败和农民工工资拖欠。

施工过程结算方式贯穿工程实施的各个环节，将进度款的结算与支付固化，是工程项目过程管理在造价领域的集中体现。

2020年，湖南省住房和城乡建设厅和湖南省

财政厅联合发布《关于在房屋建筑和市政基础设施工程中推行施工过程结算的实施意见》，突出考核属地责任、部门责任的落实情况和工作成效，通过强化考核，层层夯实责任，并积极开展整治建筑市场秩序活动。针对建设领域拖欠农民工工资和结算难比较突出的情况，湖南省住房和城乡建设部门牵头，研究完善规范工程建设领域市场秩序的政策措施，加快推行工程款支付担保和施工过程结算。同时，落实和完善施工过程结算制度，督促在建工程项目建设单位和施工企业依法签订合同，全面实行施工过程结算管理。

以上举措的实行，不仅减少了发承包双方或其委托的工程造价咨询企业的重复计量与核价工作，提升了结算工作效率，还预控了工程造价风险，进一步实现了工程造价的动态控制。同时也及时化解了结算纠纷，有效避免了工程款拖欠引发的农民工工资拖欠问题，进一步优化了建筑市场环境。

提高“立”的质量

创新人才培养模式，提升工程造价专业人才培养质量，是结算方式变革对造价人才培养的新要求。“粗放型”的单一阶段造价管理向“精细化”的全过程造价管理转变是大势所趋，培养一批既懂技术又懂操作的全过程精细化工程造价管理人才是当前的教学重点。

精细化管理不仅仅是一种理念，更是一种技术，不仅要重视宏观控制，更应注重微观操作。“精”就是紧盯对造价影响比较大的环节，准确控制；“细”就是综合运用各种手段，使造价控制得以量化。精细化管理应该是以人为本，通过转变人的思想、提高人的综合素质，以造价的控制为出发点、以专业化为基础、以组织管理制度为保障，借助信息化平台，通过精细的策划和准备，从准确到精确，对整个施工全过程实施有效管理。

人才是发展的基础，也是关键。提高人才的质量，应侧重于应用型人才的培养。湖南城市学院专门成立工作室，以“传帮带”模式，培养学生理论结合实际的能力，通过参与实际项目，培养全过程造价人才。同时，通过校企合作、产学研结合的方式，以就业为导向，打造“订单式”人才培养模式，由学校和企业共同制定人才培养计划，共同开展人才培养工作，培育符合企业需求的复合型人才。

对于未来人才的培养，一是需要政府“搭台”。加大对新兴产业、重点领域、企业急需人才的培养支持力度，建立人才激励制度；加大对教育的资金投入，对校企合作和高校教师的社会服务、企业任职等提供政策支持。二是需要企业“扶持”。企业是学生的实训课堂，企业的高端技能人员就是学校的老师，企业和学校应合作编写教材，企业可以提供购买意愿，委托学校进行培养。三是需要学校“唱戏”。一方面师资的培养力度要加大，通过学习深造、参与社会服务、参与职业技能培训，让教师与行业需求接轨；另一方面课程体系的设置要贴合行业和职业需求；另外，推进实训基地建设，培养技能型人才，无缝对接岗位。

施工过程结算不仅能够有效解决“结算难”“收款难”问题，还能从源头解决工程款拖欠、农民工工资拖欠问题，这是国家和行业主管部门不遗余力予以推行的出发点和立足点。可以预见的是，未来，施工过程结算的推行力度将不断加大。各地应当借鉴先行地区经验，加大落实力度，推动建筑业转型升级，为经济社会高质量发展贡献力量。□



防范化解灾害风险 筑牢安全发展基础

——天津市建筑业协会开展防灾减灾日宣传活动





2008年5月12日，我国四川汶川发生8.0级特大地震，损失影响之大、举世震惊。作为世界上自然灾害最为严重的国家之一，经国务院批准，自2009年起每年5月12日定为全国“防灾减灾日”。

今年5月12日，是我国第13个全国防灾减灾日，5月8日至14日为防灾减灾宣传周。今年全国防灾减灾日主题为“防范化解灾害风险，筑牢安全发展基础”。



为贯彻国家减灾委办公室做好对2021年全国防灾减灾日有关工作安排部署，进一步加强建筑企业灾害风险防范意识和能力，让建筑人员掌握各类灾害事故知识和防范应对基本技能，从源头上防范化解安全风险，提高灾害应急能力。天津市住房和城乡建设委员会对台风、火灾、地震、洪灾等七种常见自然灾害如何自救进行了梳理，编制了《2021年全国防灾减灾日主题活动宣传手册》，印制了宣传海报。





天津市建筑业协会组织秘书处相关部门人员于5月12日当天深入本市建筑业、企业施工现场对《2021年全国防灾减灾日主题活动宣传手册》和海报进行了宣传、发放，供企业各层级员工参考使用，受到了各企业的广泛关注和欢迎。

在此，也呼吁大家在日常生产、生活中加强对防灾减灾相关常识的学习，不断提高防范意识和应对能力。□



为助力民生工程优质快速建设办实事

——天津市建筑业协会组织全市在建7条地铁工程承建单位赴南宁考察获鲁班奖地铁项目 现场观摩对标学习

“十四五”是我市轨道交通快速发展的关键时期，未来五年，市住建委将继续加快推动在建地铁工程建设，到2025年，我市计划建成513公里地铁线路。2021年将是天津地铁建设的高峰年，在建地铁累计里程将达293公里，目前，共有7条地铁工程正在热火朝天建设之中。各参建单位纷纷表示要精益求精、追求卓越，把这一民生工程干成精品，许多单位提出要创出国家级质量大奖，给政府作动、让市民满意。

天津市建筑业协会将服务地铁工程建设列为2021年工作的重中之重，制订了一系列具体服务措施。5月14日，由黑金山会长亲自带队，天津市建筑业协会组织天津地铁集团和全市在建7条地铁工程有关负责同志30人组成观摩考察团赴广西南宁进行项目观摩，学习取经。南宁轨道交通3号线一期工程荣获2020年度中国建设工程鲁班奖，考察团一行对此工程的科园大道站和心圩车辆段进行了观摩，随后又来到正在建设中的5号



线金凯路站进行实地考察。大家认真观摩每一个部位，有的边看边记，有的不时地拍照……







下午，考察团听取了南宁轨道交通集团有关领导和有关部门对3号线创建鲁班奖的情况介绍。大家全神贯注、认真记录，并结合各自项目施工实际进行提问、咨询，南宁轨道交通集团领导和同志们对每一个问题都给予了耐心、细致的解答。

天津市建筑业协会对此次活动高度重视，黑金山会长、副会长兼秘书长张微、副会长张文龄和大家一起全程参加观摩、座谈。广西建筑业联合会给予了大力支持，黄大友会长亲自协调联系，满足考察团的每一项对标学习需求，协会监事长钱绍宁、副秘书长茹海华等陪同考察，南宁轨道交通集团副总指挥钟有信亲自作项目介绍。

广西住房和城乡建设厅副厅长叶云在百忙中专程看望了黑金山会长一行，并祝考察活动取得圆满成功。









考察团的同志们表示：这次考察虽然时间安排紧张，但是收获满满也非常及时。十分感谢天津市建筑业协会非常用心地安排了这次考察活动，我们将以此次观摩学习为契机，积极汲取兄弟单位成功的工作经验和先进做法，强化创优工作理念，创新工作方法，一定高质量、高标准地打造出天津地铁优质精品工程。□



国务院《建设工程企业资质管理制度改革方案》对建工合同纠纷处理的影响分析

文/北京天同(上海)律师事务所高级顾问　周利明

根据《建筑业企业资质标准》(2014年11月6日建市〔2014〕159号)和《建筑业企业资质管理规定》(2015年1月22日住房城乡建设部令第22号),建筑业企业资质分为施工总承包、专业承包和施工劳务三个序列。其中,施工总承包序列设有12个类别,一般分为4个等级(特级、一级、二级、三级),如建筑工程施工总承包特级、石油化工工程施工总承包二级、市政公用工程施工总承包三级等;专业承包序列有36个类别,一般分为3个等级(一级、二级、三级),如地基基础工程专业承包一级、航道工程专业承包三级、模板脚手架专业承包等;施工劳务序列不分类别和等级。

2020年11月30日,国务院常务会议审议通过《建设工程企业资质管理制度改革方案》(以下简称《资质改革方案》),深化建筑业“放管服”改革,做好建设工程企业资质(包括工程勘察、设计、施工、监理企业资质)认定事项压减工作。截止本文发稿日,新修订的《建筑业企业资质管理规定》与《建筑业企业资质标准》尚未公布,但改革的内容已经基本确定,具体压减情况如下:

A.工程勘察资质。保留综合资质;将4类专业资质及劳务资质整合为岩土工程、工程测量、勘探测试等3类专业资质。综合资质不分等级,专业资质等级压减为甲、乙两级。

B.工程设计资质。保留综合资质;将21类行业资质整合为14类行业资质;将151类专业资质、8类专项资质、3类事务所资质整合为70类专业和事务所资质。综合资质、事务所资质不分等级;行业资质、专业资质等级原则上压减为甲、乙两级(部分资质只设甲级)。

C.施工资质。将10类施工总承包企业特级资质调整为施工综合资质,可承担各行业、各等级施工总承包业务;保留12类施工总承包资质,将民航工程的专业承包资质整合为施工总承包资质;将36类专业承包资质整合为18类;将施工劳务企业资质改为专业作业资质,由审批制改为备案制。综合资质和专业作业资质不分等级;施工总承包资质、专业承包资质等级原则上压减为甲、乙两级(部分专业承包资质不分等级),其中,施工总承包甲级资质在本行业内承揽业务规模不受限制。

D.工程监理资质。保留综合资质;取消专业资质中的水利水电工程、公路工程、港口与航道工程、农林工程资质,保留其余10类专业资质;取消事务所资质。综合资质不分等级,专业资质等级压减为甲、乙两级。

由于《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释(一)》主要针对的是建设工程施工合同,对于建设工程勘察、设计、监理合同几无涉及,故本文主要提炼《资质改革方案》对建设工程施工合同(包括总包合同、分包合同)影响。

改革的主要动向

本次调整落脚于整理企业资质类别,归并等级设置,简化资质标准,同时优化审批方式,进一步放宽建筑市场准入限制。

资质必须具有相应的基础标准,具有区分度。一方面,《资质改革方案》赋予原来的十个建设工程施工总承包(包括建筑工程施工总承包、公路工程施工总承包、铁路工程施工总承包、港口与航道工程施工总承包、水利水电工程施工总承包、电力工程施工总承包、矿山工程施工总承包、冶金工程施工总承包、石油化工工程施工总承包及市政工程施工总承包,而通信工程施工总承包、机电工程施工总承包不设特级)的特级资质直接转为最优质的“施工综合资质”,可承担各行业、各等级施工总承包业务,“百无

禁忌”，而不再限定在原有的行业、专业门类范围。当然，建筑施工企业获得原有的特级资质绝非易事，有较高的企业资产、主要人员、工程业绩等具体要求。改革后，该“施工综合资质”可谓是施工资质中的最高级别，有助于建筑施工企业解除资质限制，放飞自我、开拓市场、进军新的承包领域。

另一方面，将上述十二项工程总承包资质中的一级、二级和三级，重新核定为甲级与乙级，其中施工总承包甲级资质在本行业内承揽业务规模不受限制，也极大地扩充了施工企业的承包范围——资质层面已经不再约束，能否中标、签约更有赖于施工技术水平、管理能力、业绩和企业声誉。虽然目前甲级与乙级的区分具体标准尚未公布，但可以预见，施工企业获得更大的承包工程权限，将具有更多的机会参与市场竞争。

2015年建筑业企业资质改革，将原有的60项专业承包资质改为36项。本次改革，更进一步合并为18项，直接减半处理。其中不乏变化较大者，或有待规范性进一步明确和统一，比如：环保工程专业承包、特种专业工程专业承包合并为通用专业承包，具体的内涵与外延尚未明确；将机场场道工程专业承包、民航空管工程及机场弱电系统工程专业承包、机场目视助航工程专业承包三项资质进行整合为民航工程施工总承包，体现了新时期机场建设的综合性、专业性需求的融合；钢结构工程专业承包资质并入建筑工程总承包资质，那么以后涉及钢结构工程将不再有分包的可行性；建筑装修装饰工程专业承包、建筑幕墙工程专业承包合并为建筑装修装饰工程专业承包，幕墙单独发包是否构成支解发包仍然存在争议；电子与智能化工程专业承包、建筑机电安装工程专业承包、城市及道路照明工程专业承包三项合并为建筑机电工程专业承包，然道路照明工程的标的物路灯等是否为“建筑”定然存在分歧；公路、铁路、民航、港口与航道、水利水电工程等专业分包都进行了一定的吸收或合并。

建设工程合同纠纷案件裁判者与当事人及其代理人需要关注的三个问题

1.判断工程资质是否符合要求

资质认定是较为复杂的过程，可以从三个维度考虑：①涉案的标的物是否是建设工程；②涉案的合同是否属于建设工程施工合同；③具体属于哪种建设工程施工合同法律关系。对于涉案工程是否属于建设工程，应当根据案件所涉的具体工程项目，结合《建设工程分类标准（GB/T50841-2013）》及《建筑业企业资质管理规定》《建筑业企业资质标准》及《资质改革方案》予以确定。建设工程合同纠纷案件的司法和仲裁实践中，一些裁判裁决者或者案件当事人及其代理人往往未能注意，将诸如矿山开采项目工程、边坡整治工程、智能化工程、中央空调安装工程、冶金工程、机电工程、市政公用工程等，误认为是承揽合同项下的作业成果而非建设工程，从而引起案件性质的判断失误。涉及建设工程的“人、材、机”三大要素的一部分或者数部分，均有可能构成劳务合同、买卖合同、建筑设备租赁合同，也都有可能构成建设工程施工合同（或建设工程分包合同），具体应当看所谓乙方具体的权利和义务内容。建设工程的本质是承包人承包工程的全部或其中的一部分,以其自身的生产能力、管理能力,将相应的人工、材料及机械设备等生产要素物化到不动产中，并对工程施工成本、质量、工期承担主体责任和相应风险的经济活动。在此基础上，判断工程总承包、施工总承包、专业承包、劳务分包、违法分包、转包、挂靠、支解发包等具体的法律关系。

2.施工资质变化是否适用从新兼从轻原则

资质变化过程中，原有的资质项下所承包的工程规模、范围往往较小，资质改革后，承包人的资质得到了升级扩充。那么，在部分案件中，按照签约时的资质标准，承包人系超越资质承包工程，在施工完毕及案件审理过程中，根据新的资质标准，承包人的资质等级符合要求，那么是否仍然根据旧的资质标准认定建设工程施工（分包）合同无效呢？我们认为，资质放开是政策性的变化，司法应当采取更为宽容的态度，采用类似于刑法上的“从新兼从轻”原则，审慎认定合同无效。对于案件审理过程中，由于资质改革承包人新的资质等级已经满足涉案工程的要求，则不应再以承包人签约当时不符合资质要求而认定为无效。

3.是否所有建设工程承包都需要资质

实践中，部分法官和律师存在误解，认为所有建设工程都需要资质。但是实际上，小型、规

模以下工程并无资质要求，如农村水塘清淤、水渠疏浚、公路道路修补等，无需单独立项、规划审批，涉及金额较小。所以司法实践中也有观点认为，从尽量认定合同有效的角度考虑，可以不认定为建设工程合同而是承揽合同。



家庭住宅装修的资质问题比较复杂。装饰装修合同纠纷属于三级案由建设工程合同纠纷项下的四级案由之一。对于涉及酒店、厂房、办公楼等装饰装修工程适用《建筑法》、需要资质等并无争议。对于家庭住宅装修是否适用《建筑法》、是否需要资质的问题存在争议。鉴于我国家庭装饰市场的现实情况为多数的装修公司并无建筑业企业资质，许多以个体工商户、个人等名义承接，数量庞大、比例畸高，如果认定以欠缺资质为由认定合同无效，影响面过大，脱离普通民众的认知范畴，造成审判与社会的脱节。所以，家庭住宅装修往往不以资质问题而认定无效。如《北京市高级人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件若干疑难问题的解答》中规定："6.小型建筑工程及农民低层住宅施工合同、家庭住宅室内装饰装修合同的效力如何认定？施工人签订合同承建小型建筑工程或两层以下(含两层)农民住宅，或者进行家庭住宅室内装饰装修，当事人仅以施工人缺乏相应资质为由，主张合同无效的，一般不予支持。对于当事人确实违反企业资质管理规定承揽工程的，可以建议有关行政主管部门予以处理。前述合同对质量标准有约定的，依照其约定，没有约定的，依照通常标准或符合合同目的的特定标准予以确定。当事人有其他争议的，原则上可以参照本解答的相关内容处理。"《山东省高级人民法院2008年全省民事审判工作会议纪要》规定："关于家庭居室装饰装修合同如何适用法律的问题。近年来，随着人们物质生活水平的不断提升，对改善家庭居室环境的需求越来越高，由此因家庭居室装饰装修引发的纠纷逐年攀升，但此类纠纷如何适用法律一直是我国立法中的空白。所谓家庭居室装饰装修是指居民为改善自己的居住环境，自行或者委托他人对居住的房屋进行修饰处理的工程建设活动。家庭居室装饰装修活动不属于《建筑法》的调整范围，对于家庭居室装饰装修合同引起的纠纷应当依据《合同法》有关承揽合同的规定，并参照建设部2002年3月5日发布的《住宅室内装饰装修管理办法》予以处理。"

此外，住建部办公厅于2015年4月3日发布《关于土石方、混凝土预制构件等8类专业承包企业申领安全生产许可证事宜的意见》，对于原《建筑业企业资质等级标准》中被取消的土石方工程、混凝土预制构件、电梯安装、金属门窗、预应力、无损检测、体育场地设施工程、爆破与拆除工程等八个专业承包资质，在相应专业工程承发包过程中，不再作资质要求。施工总承包企业在进行专业工程分包时，应将上述专业工程分包给具有一定技术实力和管理能力且取得公司法人《营业执照》的企业。故以上八类的工程分包，亦不能以无资质为由否定合同效力，但如果承包人为个人、个体工商户、个人独资企业、个人合伙等，合同效力仍然无效。

综上，当事人可以根据涉案工程的性质、面积、投资规模、资金来源、施工工艺等，明确承包人所需建筑业企业资质的内容及等级。承包人为分包人的，需要举证证明其具有分包内容所需要的专业承包资质。当事人不具有涉案工程所需的特定等级的建筑业企业资质时，合同亦为无效。值得注意的是，资质与营业执照上载明的企业经营范围没有关系。资质证书系由设区的市一级住建行政部门颁发，营业执照则由市场监督管理部门颁发。在民事诉讼中，判断资质是否符合法定要求，法官一方面有赖于颁发资质的行政机关对当事人资质的认定，更为重要的是根据具体案情的审理情况独立作出明确判断。□



上海市建筑施工行业协会、上海建工集团股份有限公司党委书记、董事长徐征



上海市建筑施工行业协副会长兼秘书长 康春江





会议期间，黑金山会长还与上海市建筑施工行业协会会长、上海建工集团股份有限公司党委书记、董事长徐征、副会长兼秘书长康春江一起交流探讨了通过协会服务，助力混改企业加快发展步伐等议题。

会议认为，当前建筑行业的发展，政府职能的转变，行业协会的改革等，都给协会工作提出了许多新课题和新要求，我们要积极顺应时代发展，顺势而为，主动作为，着力解决协会工作发展中遇到的新情况、新问题，脚踏实地服务好会员，服务好行业，助推建筑业转型升级高质量发展。

京、津、沪、渝四个直辖市建筑业协会（联合会）工作交流会每年举办一次，会议决定，2022年度工作交流会将在天津召开。

协会组织开展《天津市建筑工程施工质量验收资料管理规程》宣贯解读公益活动 深受企业欢迎



为落实市住建委相关工作部署，进一步提升建筑业企业施工现场工程资料规范化水平，推进全市中小施工企业工程质量管理标准化进程。“五一”前夕，天津市建筑业协会联合天津建质建设工程检测试验有限公司、北京筑业软件公司举办了《天津市建筑工程施工质量验收资料管理规程》DB/T 29-209-2020 宣贯解读大型公益活动。

本次大型公益活动邀请到了参加《规程》编写的工程资料专家王俊茹、罗振慧对新出台的天津市地方标准《天津市建筑工程施工质量验收资料管理规程》DB/T29-209-2020 进行了宣贯解读。

讲座采取线上报名、线下听课的方式，发出通知、开通报名网络通道后，广大企业相关人员踊跃报名，仅 3 个多小时，报名人数已达到额满状态，最终共有 500 多人参加了此次培训活动。

一天的公益讲座活动中，两位授课专家以新旧版工程资料编制的不同点、土建和机电两个专业在《规程》中新增内容等 7 个方面进行了详细的授课解读。讲座现场各位听课学员全神贯注，课间又争相走上台与两位专家进行沟通咨询和专业知识方面的探讨，全场讲座活动取得了良好的效果，受到了广大的欢迎和好评。

深入交流 共同探讨 取长补短 携手发展
天津市建筑业协会与广西建筑业联合会举行座谈研讨



5月13日，在广西建筑业联合会会长黄大友、天津市建筑业协会会长黑金山共同主持下，津桂两地协会在南宁举行座谈研讨。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，广西建筑业协会秘书长韦可奎，监事会主席钱绍宁等有关领导及两地协会秘书处有关部门参加座谈研讨。

2019年5月18日，津桂两地建筑业协会结为友好协会，标志着两地协会携手发展迈入了新的阶段。新的时期、新的形式，面对着新的要求和新的挑战，需要有新的理念、新的思路和新的作为。座谈会上，天津市建筑业协会党总支书记、副会长兼秘书长张微、广西建筑业联合会秘书长韦可奎分别介绍了两地协会各项工作的开展情况。两地协会同仁围绕着加强协会党建和团队自身建设、坚持依法依规办会、加强行业诚信建设和行业自律，积极开展创优争先活动等内容进行了深入的交流研讨，相互学习、取长补短。

黑金山会长和黄大友会长在讲话中表示，当前我们行业协会正处在脱钩转型的关键时期，如何适应新形势，迎接新挑战是摆在我们面前的共同课题。只有树立新的理念，开拓新的工作思路，坚持在传承中创新，为行业提供精准服务、有效服务，才能够切实发挥我们的自身优势，助推行业高质量发展。

天津市建筑业协会一行还参观了广西建筑业联合会党建活动室和秘书处办公场所。

【党史学习】 4月份学习动态



定方案、发书籍 系统学习、深刻领会——4月2日，协会党总支召开“党史学习教育启动会”，部署《建筑业协会党总支党史学习教育实施方案》。并向全体党员发放了《论中国共产党历史》一书。

在总书记讲话精神中汲取动力——4月6日，协会秘书处党支部组织全体党员学习“习近平总书记在党史学习教育动员大会上的讲话”，并要求将其中的精神、内容与协会各项工作紧密联系起来，真正做到学党史、悟思想、办实事、开新局。随后大家还以图文形式对中共一大到中共三大简史进行了学习。





分享党史故事 感悟艰辛革命历程——4月9日，由天津市建筑业协会秘书处党支部与中建八局华北公司机关第四、第六党支部共同组织的“诵读党史故事、传承红色基因”主题读书分享活动在协会会议室召开。两个共建单位三个党支部的近30名党员参加了此次活动，此次活动以“共学党史、分享感悟”为主题，共读一本书，以《我们这些年：党史重大事件亲历者说》一书做为读书分享题材。



忆历史、深思考 不忘“来时的路”——4月16日，秘书处支部党小组全体党员诵读学习了“新时代中国共产党的历史使命”、“走得再远都不要忘记来时的路”两篇习总书记的讲话文章，学习中大家深刻认识到中国共产党百年发展史激励着中华儿女必须不负使命、不畏艰难，为实现中华民族的伟大复兴而贡献自己的力量。



弘扬革命精神、劳模精神、工匠精神 干好自己的事——4月23日，秘书处党支部组织全体党员共同学习《论中国共产党历史》一书中“讲好中国共产党的故事”和“革命精神是党和国家的宝贵财富”两个章节，座谈讨论了要在新时期继续学习“焦裕禄精神、长征精神、延安精神”作为宝贵的精神财富。