



大连建筑业

總第87期

02

2021

DALIAN CONSTRUCTION INDUSTRY

准印证号：辽B039

内部资料 免费交流



● 发展绿色建造方式 推进城乡建设高质量发展

● 住建部部署“安全生产月”活动，开展“危大工程”专项整治

● 建设高素质产业工人队伍 保障建筑业高质量发展

● 市住建局领导莅临协会召开企业座谈会

迈艾特(大连)汽车制动部件有限公司10a#厂房项目(星海杯工程)

华义建设集团有限公司承建

华义建设集团有限公司

华义建设集团有限公司成立于 2002 年，企业注册资金 21380 万元。始终以“科学管理、创造精品”为目标，坚持加强施工队伍的管理，不断提高施工队伍的素质。在施工管理中，严格按照公司制定的《程序文件》及《质量手册》管理要求，对项目实行全方位标准化、规范化管理。

公司主要经营范围：工业与民用建筑工程；市政公用工程；建筑装饰装修工程；钢结构工程；机电设备安装工程；房屋拆迁工程；混凝土预制构件工程；预应力工程；管道安装工程；起重设备安装工程；消防设施工程；金属门窗工程的施工；船舶工程；建设工程机械设计、制造、租赁、安装、检测；新型节能建筑材料制造；移动轻钢板房制作、安装；建筑材料销售；房地产开发、销售、租赁；工程造价咨询；货物进出口；技术进出口；果树种植；农副产品销售；土石方工程施工；家畜、家禽养殖等。

近几年，公司承建了迈艾特（大连）汽车制动部件有限公司工程、大连鑫沅阳科技有限公司工程、大连建泰钢构工程科技有限公司工程、大连天宝冰淇淋有限公司新建厂房外网道路工程、沙河口区既有居住建筑节能改造二期工程项目、城北工业区锅炉房工程、重工机械生产项目、大魏家污水处理厂工程、大连洪立电机有限公司 1-3# 厂房和办公楼及综合楼工程、新新服装厂房工程、金马路 510 办公楼工程、大连鹏鸿地板有限公司厂房及附属建筑工程、金石华庭住宅楼工程、大连开发区乾豪格林小镇住宅楼、东城天下住宅楼、前石新村住宅楼、大连金前科技开发有限公司综合楼厂房、大连瑞泽农药有限公司化工一厂厂房建设工程、大连瑞泽农药有限公司 CAC 车间、乙草胺车间厂房建设工程、大连瑞泽农药有限公司新建库房、大连皓辰食品有限公司办公楼及厂房、大连盛朋窗业有限公司办公楼及厂房、大连东拓工程机械制造有限公司办公楼及厂房、大连兴泽制麦有限公司办公楼及厂房，金州区七顶山街道学校教学楼等工程，其中大连皓辰食品有限公司办公楼及厂房、大连东拓工程机械制造有限公司办公楼及厂房工程荣获大连市“星海杯”优质工程奖，以工程进度快、质量好，赢得了业主及用户的一致好评，同时也给企业带来了良好的社会信誉。

2008 年，援建四川灾区安置房工程，援建 18 所学校，16 个居民安置点，援建面积约 60 万平米，点多线长，40 天圆满完成任务，被称为“大连速度”。荣获辽宁省、大连市抗震救灾先进单位；被辽宁省工商行政管理局评为《重合同守信用单位》2010-2015 年《国家重合同守信用单位》；中国人民银行评为大连市 AAA 级信用企业、辽宁省 AAA 级信用企业；大连市建筑行业协会评为大连市建筑行业 AAA 诚信企业；大连市工商行政管理局授予年度免检企业；金州区人民政府授予金州区纳税大户、金州区重点培育企业、金州区先进单位；荣获大连市创新、创业成长型民营中小企业称号；荣获“2009-2010 年度四川省建筑业先进企业”；辽宁省住房和城乡建设厅评为“辽宁省建筑业百佳企业”，中联重科“最佳质量奖”，“金州新区先进党总支”、金州新区大魏家街道“先进基层党组织”。

多年来，华义建设集团有限公司始终以追求“质量第一、服务至上”为经营理念，在技术上，不断开拓创新；在质量上，追求完美品质；在服务上，力求快捷周到；在价格上，保证物超所值。公司愿协广大同仁志士，共同努力、开拓创新，把握时代的契机，共同创造“华义”更加璀璨辉煌的未来。



沙河口区 2015 既有居住建筑节能改造二期工程一标段

大连鑫沅阳科技有限公司 1#-5# 单体施工

摩巴（大连）自动控制系统项目换热站

培育新时代技能型建筑产业工人队伍，势在必行

建筑业是我国国民经济的支柱产业，其劳动密集型的特点使得农民工成为了建筑工人的主体。目前，技能培训不足、流动性大等诸多现实问题，影响着建筑产业工人队伍的建设，也制约着我国建筑行业的发展。

近日，住建部发布《关于开展施工现场技能工人配备标准制定工作的通知》，提出：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。该通知旨在强化施工现场技能工人的配备。

培育新时代建筑产业工人是实现我国建筑业由劳动密集型向技术密集型转变的关键环节，将传统意义的建筑业农民工转变成为新型建筑产业工人，培育一大批高水平建筑工匠、技能型建筑工人，有利于优化建筑业劳动力结构、加快行业改革、推动产业升级。

此前，住建部、发改委等12部门在2020年12月联合印发《关于加快培育新时代建筑产业工人队伍的指导意见》，其中提出：到2025年，建筑工人终身职业技能培训、考核评价体系基本健全，中级工以上建筑工人达1000万人以上。

培育技能型建筑产业队伍，应加强建筑工人技能培训，建立技能导向的激励机制。第一，完善建筑工人技能培训组织实施体系，制定建筑工人职业技能标准和评价规范。第二，制定各地施工现场技能工人基本配备标准，推动建筑业企业将薪酬待遇与建筑工人技能等级挂钩，实现技高者多得、多劳者多得。第三，引导建筑业企业建立建筑工人培育合作伙伴关系，组建建筑工人培育平台。（建筑时报）



大连建筑业

目 录

2021 年第 2 期
(总第 87 期)

DALIAN CONSTRUCTION INDUSTRY

主办单位
大连市建筑业协会

编委会
主任 / 苏跃升

主 编 / 宋晓庆
责 编 / 范颖晖

■ 行业要闻

- 01 重磅! 住建部通知! 自2021年5月15日起, 正式启用全国工程质量安全监管信息平台
- 04 住房和城乡建设部等15部门关于加强县城绿色低碳建设的意见
- 07 原材料价格大幅波动! 多地发布最新通知, 应对建材价格异常波动风
- 09 国常会部署推进“十四五”重大工程项目建设
- 10 发展绿色建造方式 推进城乡建设高质量发展
- 12 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%
- 14 住建部部署“安全生产月”活动, 开展“危大工程”专项整治
- 15 大连市出台既有建筑装修改造消防设计新规
- 16 住房和城乡建设系统领导干部视频远程教育系列培训正式开班

■ 高端视点

- 17 新形势下建筑业企业数字化转型的思考 / 何 旭
- 20 智能建造务求实效 / 肖绪文
- 25 建设高素质产业工人队伍 保障建筑业高质量发展 / 刘哲生
- 28 绿色建筑助力碳达峰与碳中和 / 王清勤

■ 协会工作

- 30 大连市建筑业协会成为全国首批建筑工人职业技能等级认定社会培训机构
- 31 严格防疫措施 保障学员安全
- 32 市住建局领导莅临协会召开企业座谈会
- 34 大连市建筑业协会意外伤害保险保障方案

■ 会员风采

- 35 不忘初心 牢记使命大连益朋公司召开党员大会
- 37 缅怀革命先驱，汲取前进力量！这场红色之旅，让党员们收获满满
- 39 大连市人大常委会副主任卢林带领市人大常委会第二视察组莅临我司参观指导
- 40 大连梭鱼湾专业足球场项目为广大工友们打造暖心“村舍”
- 43 卫冕成功 剑指三连冠

■ 专业之声

- 44 建筑企业工程挂靠法律风险防范
- 46 海底隧道建设项目相关法律问题探讨



编印单位：大连市建筑业协会

地址：大连市西岗区建设街4-2号

网址：<http://www.dljzhyxh.com>

电话：0411-82471087

发送对象：会员单位

印刷单位：大连天骄彩色印刷有限公司

印刷日期：2021年6月16日

印数：450册





重磅！住建部通知！自2021年5月15日起 正式启用全国工程质量安全监管信息平台！

住房和城乡建设部办公厅关于启用 全国工程质量安全监管信息平台的通知

建办质函〔2021〕159号

各省、自治区住房和城乡建设厅，北京市住房和城乡建设委员会、规划和自然资源委员会，天津市住房和城乡建设委员会，上海市住房和城乡建设管理委员会、交通委员会，重庆市住房和城乡建设委员会，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局，山东省交通运输厅：

为贯彻落实《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号）和《国务院办公厅转发住房城乡建设部关于完善质量保障体系提升建筑工程品质指导意见的通知》（国办函〔2019〕92号）精神，全面推行“互联网+监管”模式，以信息化手段加强房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监管，大力促进信息共享和业务协同，我部组织开发了全国工程质量安全监管信息平台（以下简称平台），定于近期

上线启用。现将有关事项通知如下：

一、工作目标

构建一体化的全国房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监管信息平台，覆盖建筑施工安全监管、工程勘察设计质量监管、工程质量监管、城市轨道交通工程质量安全监管等业务，支撑部、省、市、县各级住房和城乡建设部门及有关部门履行房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监管职能，实现跨层级、跨地区、跨部门间信息共享和业务协同，提升监管工作效能和政务服务能力，有力维护人民群众生命财产安全。

二、启用时间

自2021年4月15日起，各地住房和城乡建设部门及有关部门可登录平台，熟悉系统环境，试用系统功能；自2021年5月15日起，正式启用平台。

三、平台功能

平台集成工程质量安全监管业务信息系统、

全国工程质量安全监管数据中心、工作门户以及公共服务门户，供各地免费使用。

(一) 工程质量安全监管业务信息系统。支持各级住房和城乡建设部门与有关部门办理各类房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监管业务。

1. 建筑施工安全监管信息系统。覆盖建筑施工企业安全生产许可证管理、建筑施工企业安全生产管理人员管理、建筑施工特种作业人员管理、建筑起重机械管理、工程项目安全监督检查、危险性较大的分部分项工程管理、安全生产标准化考评、房屋市政工程施工安全事故查处、施工安全监督机构及人员管理等业务，支持移动终端应用。

2. 工程勘察设计质量监管信息系统。覆盖项目施工图审查、施工图审查机构及人员、勘察设计质量不良记录、勘察设计质量抽查等信息管理业务。

3. 工程质量监管信息系统。覆盖工程质量监管、工程质量行政处罚、工程质量检测资质、检测机构从业人员、检测机构不良记录、各地优质工程等信息管理业务。

4. 城市轨道交通工程质量安全监管信息系统。覆盖轨道交通线路信息管理、监督检查管理、参建企业管理、关键机械设备管理、事故及重大风险管理等业务。

5. 工程质量安全监督执法检查信息系统。支持部本级开展全国房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监督执法检查工作。

(二) 全国工程质量安全监管数据中心。按照统一的共享交换数据标准和技术规范，全面归集



全国房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监管信息，构建全国工程质量安全监管大数据集合，与各地工程质量安全监管信息系统、住房和城乡建设部数据中心以及国家数据共享交换平台互联互通。

(三) 工作门户。向各级住房和城乡建设部门及有关部门提供文件办理、数据查询、统计分析、可视化展示、事故案例分析、监管人员培训、意见建议征集、舆情监测、法律法规以及事故信息快报等支撑和服务。

(四) 公共服务门户。发布房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监管领域相关通知公告、行业动态、地方信息、全国工程勘察设计大师、工程质量安全专家委员会、城市轨道交通专家委员会信息以及工程质量安全事故情况，提供工程质量安全监管数据和政策法规查询等服务。

● 四、平台用户

平台用户包含各级住房和城乡建设部门及有关部门房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监管人员，工程项目建设各方主体以及相关机构、单位从业人员，社会公众等。

主管部门监管人员账号采用逐级分配方式创建。其中，地方各级部门管理员账号由上级主管部门创建和分配，其他监管人员账号由同级主管部门管理员分配。有关单位从业人员账号采用注册方式创建。

● 五、访问方式

(一) 公共服务门户。社会公众通过住房和城乡建设部门门户网站主页“全国工程质量安全监管信息平台公共服务门户”链接，或者直接访问 zlaq.mohurd.gov.cn 进入平台公共服务门户。

(二) 工作门户。监管人员访问平台公共服务门户，点击“全国工程质量安全监管信息平台入口”链接，通过平台统一登录窗口进入工作门户。

(三) 工程质量安全监管业务信息系统。监管人员登录平台工作门户，通过“核心业务信息系统入口”访问相关业务信息系统；从业人员访问平台公共服务门户，点击“全国工程质量安全监

管信息平台入口”链接，通过平台统一登录窗口进入相关业务信息系统。

六、工作职责

住房和城乡建设部统一负责平台建设和运行维护管理，组织制定全国工程质量安全监管信息化建设相关数据标准、技术规范以及工作制度，督促指导各地做好平台应用和信息共享交换工作。地方各级住房和城乡建设部门及有关部门具体负责平台在本地区推广应用以及信息共享交换等工作。

七、有关要求

（一）高度重视平台应用。启用平台是推进工程质量安全治理能力现代化的重要举措。各地要切实提高政治站位，加强组织领导，建立统筹推进机制，研究制定配套措施和具体落实方案，加强专业队伍建设和培训，确保平台应用和信息共享交换各项工作落到实处。

（二）全面推进监管信息化。具备信息化监管条件的地区，要按照相关标准规范要求建设和完善本地区信息系统，提升信息系统建设标准化、规范化水平。暂不具备信息化监管条件的地区，要应用部级平台办理相关监管业务，实现工程质量安全监管信息化全覆盖。以上工作应于2021年9月底前完成。

（三）加快推进数据共享。各地要加快推进本地区工程质量安全监管数据中心建设，严格按照《全国建筑施工安全监管信息系统共享交换数据标准（试行）》（建办质〔2018〕5号）、《全国房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查信息系统数据标准（试行）》（建办质〔2018〕64号）和《城市轨道交通工程质量安全监管信息平台共享交换数据标准（试行）》（建办质〔2020〕56号）等标准规范要求，归集本地区房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监管信息，并全面、准确、及时共享交换至部级平台。以上工作应于2021年9月底前完成。要做好经费保障，合理安排经费支持工程质量安全数据共享。鼓励各地积极申请使用部级数据中心建设成果，推进

在辅助政务决策、支撑政府履职、服务企业和群众等方面的应用。

（四）加强数据质量安全管理。各地要按照“谁提供、谁负责”的原则，对共享数据的真实性和准确性负责，不断提高数据完整性、可用性和时效性。数据提供方要加强数据采集、归集、整合、提供等环节的安全管理，防范数据泄露和被非法获取。数据使用方要加强账号管理，严格控制数据使用范围，防范泄露、滥用、篡改信息等行为。

（五）强化督促指导。各省级住房和城乡建设部门及有关部门要建立本地区工程质量安全监管信息化工作机制，加大平台在本地区推广应用以及信息共享交换等工作的监督指导力度，督促有关单位和人员落实工作责任。我部将密切跟踪调度各地信息化建设进展情况。

八、其他事项

（一）各省级住房和城乡建设部门及有关部门要明确专人负责联络协调本地区平台应用、信息共享交换以及账号分配和管理等工作。请于2021年4月23日前将工作联系人登记表传真至我部工程质量安全监管司（样表及联系方式详见附件1），我部将及时向工作联系人提供账户信息。

（二）我部将择期开展培训工作，指导各地住房和城乡建设部门及有关部门监管人员、相关单位从业人员准确掌握平台使用方法，推动平台应用、信息共享交换以及账号分配和管理等工作顺利实施。

（三）启用平台各项具体事宜以及试用意见建议可联系我部相关工作人员（人员名单及分工详见附件2）进行咨询，技术问题请致电平台技术支持电话010-58934541/4542进行咨询。

附件：

1. 全国工程质量安全监管信息平台工作联系人登记表
2. 住房和城乡建设部工作联系人

住房和城乡建设部办公厅
2021年4月9日



住房和城乡建设部等 15 部门 关于加强县城绿色低碳建设的意见

各省、自治区、直辖市住房和城乡建设厅（委、管委）、科技厅（委、局）、工业和信息化厅（经信厅、经信局、工信局、经信委）、民政厅（局）、生态环境厅（局）、交通运输厅（委、局）、水利（水务）厅（局）、文化和旅游厅（局）、应急管理厅（局）、市场监管局（厅、委）、体育局、能源局、林草局、文物局、乡村振兴（扶贫）部门，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局、科技局、工业和信息化局、民政局、生态环境局、交通运输局、水利局、文化和旅游局、应急管理局、市场监管局、体育局、能源局、林草局、文物局、扶贫办：

县城是县域经济社会发展的中心和城乡融合发展的关键节点，是推进城乡绿色发展的重要载体。为深入贯彻落实党的十九届五中全会精神和“十四五”规划纲要部署要求，推进县城绿色低碳建设，现提出如下意见。

一、充分认识推动县城绿色低碳建设的重要意义

以县城为载体的就地城镇化是我国城镇化的重要特色。县域农业转移人口和返乡农民工在县城安家定居的需求日益增加，提高县城建设质量，增强对县域的综合服务能力，对于推进以人为核心的新型城镇化和乡村振兴具有十分重要的作用。

改革开放以来，我国县城建设取得显著成就，县城面貌发生巨大变化，但在县城规模布局、密度强度、基础设施和公共服务能力、人居环境质量等方面仍存在不少问题和短板，迫切需要转变照搬城市的开发建设方式，推进县城建设绿色低碳发展。加强县城绿色低碳建设，是贯彻新发展理念、推动县城高质量发展的必然要求，是推进以县城为重要载体的新型城镇化建设、统筹城乡融合发展的重要内容，是补齐县城建设短板、满足人民群众日益增长的美好生活需要的重要举措。各地要立足新发展阶段，贯彻新发展理念，推动构建新发展格局，坚持以人民为中心的发展思想，统筹县城建设发展的经济需要、生活需要、生态需要、安全需要，推动县城提质增效，提升县城



承载力和公共服务水平，增强县城综合服务能力，以绿色低碳理念引领县城高质量发展，推动形成绿色生产方式和生活方式，促进实现碳达峰、碳中和目标。

二、严格落实县城绿色低碳建设的有关要求

（一）严守县城建设安全底线。县城建设要坚持系统观念，统筹发展与安全，明确县城建设安全底线要求。县城新建建筑应选择在安全、适宜的地段进行建设，避开地震活动断层、洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害易发的区域以及矿山采空区等，并做好防灾安全论证。加强防洪排涝减灾工程建设，畅通行洪通道，留足蓄滞洪空间，完善非工程措施体系，提高洪涝风险防控能力。

（二）控制县城建设密度和强度。县城建设应疏密有度、错落有致、合理布局，既要防止盲目进行高密度高强度开发，又要防止摊大饼式无序蔓延。县城建成区人口密度应控制在每平方公里0.6万至1万人，县城建成区的建筑总面积与建设用地面积的比值应控制在0.6至0.8。

（三）限制县城民用建筑高度。县城民用建筑高度要与消防救援能力相匹配。县城新建住宅以6层为主，6层及以下住宅建筑面积占比应不低于70%。鼓励新建多层住宅安装电梯。县城新建住宅最高不超过18层。确需建设18层以上居住建筑的，应严格充分论证，并确保消防应急、市政配套设施等建设到位。加强50米以上公共建筑消防安全管理。建筑物的耐火等级、防火间距、平面设计等要符合消防技术标准强制性要求。

（四）县城建设要与自然环境相协调。县城建设应融入自然，顺应原有地形地貌，不挖山，不填河湖，不破坏原有的山水环境，保持山水脉络和自然风貌。保护修复河湖缓冲带和河流自然弯曲度，不得以风雨廊桥等名义开发建设房屋。县城绿化美化主要采用乡土植物，实现县城风貌与周边山水林田湖草沙自然生态系统、农林牧业景观有机融合。充分借助自然条件，推进县城内生态绿道和绿色游憩空间等建设。

（五）大力发展绿色建筑和建筑节能。县城新

建建筑要落实基本级绿色建筑要求，鼓励发展星级绿色建筑。加快推行绿色建筑和建筑节能节水标准，加强设计、施工和运行管理，不断提高新建建筑中绿色建筑的比例。推进老旧小区节能节水改造和功能提升。新建公共建筑必须安装节水器具。加快推进绿色建材产品认证，推广应用绿色建材。发展装配式钢结构等新型建造方式。全面推行绿色施工。提升县城能源使用效率，大力发展适应当地资源禀赋和需求的可再生能源，因地制宜开发利用地热能、生物质能、空气源和水源热泵等，推动区域清洁供热和北方县城清洁取暖，通过提升新建厂房、公共建筑等屋顶光伏比例和实施光伏建筑一体化开发等方式，降低传统化石能源在建筑用能中的比例。

（六）建设绿色节约型基础设施。县城基础设施建设要适合本地特点，以小型化、分散化、生态化方式为主，降低建设和运营维护成本。倡导大分散与小区域集中相结合的基础设施布局方式，统筹县城水电气热通信等设施布局，因地制宜布置分布式能源、生活垃圾和污水处理等设施，减少输配管线建设和运行成本，并与周边自然生态环境有机融合。加强生活垃圾分类和废旧物资回收利用。构建县城绿色低碳能源体系，推广分散式风电、分布式光伏、智能光伏等清洁能源应用，提高生产生活用能清洁化水平，推广综合智慧能源服务，加强配电网、储能、电动汽车充电桩等能源基础设施建设。

（七）加强县城历史文化保护传承。保护传承县城历史文化和风貌，保存传统街区整体格局和原有街巷网络。不拆历史建筑、不破坏历史环境，保护好古树名木。加快推进历史文化街区划定和历史建筑、历史水系确定工作，及时认定公布具有保护价值的老城片区、建筑和水利工程，实施挂牌测绘建档，明确保护管理要求，确保有效保护、合理利用。及时核定公布文物保护单位，做好文物保护单位“四有”工作和登记不可移动文物挂牌保护，加大文物保护修缮力度，促进文物开放利用。落实文物消防安全责任，加强消防供水、

消防设施和器材的配备和维护。县城建设发展应注意避让大型古遗址古墓葬。

(八) 建设绿色低碳交通系统。打造适宜步行的县城交通体系，建设连续通畅的步行道网络。打通步行道断头道路，连接中断节点，优化过街设施，清理违法占道行为，提高道路通达性。完善安全措施，加强管理养护，确保步行道通行安全。鼓励县城建设连续安全的自行车道。优先发展公共交通，引导绿色低碳出行方式。

(九) 营造人性化公共环境。严格控制县城广场规模，县城广场的集中硬地面积不应超过2公顷。鼓励在行政中心、商业区、文化设施、居住区等建设便于居民就近使用的公共空间。推行“窄马路、密路网、小街区”，打造县城宜人的空间尺度。控制县城道路宽度，县城内部道路红线宽度应不超过40米。合理确定建筑物与交通干线的防噪声距离，因地制宜采取防噪声措施。

(十) 推行以街区为单元的统筹建设方式。要合理确定县城居住区规模，加强市政基础设施和基本公共服务设施配套，因地制宜配置生活污水和垃圾处理等设施。探索以街区为单元统筹建设公共服务、商业服务、文化体育等设施，加强社区绿化、体育公园、健身步道、公共活动空间场所建设，打造尺度适宜、配套完善、邻里和谐的生活街区。

三、切实抓好组织实施

(一) 细化落实措施。省级住房和城乡建设部门要会同科技、工业和信息化、民政、生态环境、交通运输、水利、文化和旅游、应急管理、市场监管、体育、能源、林业和草原、文物、乡村振兴等有关部门按照本意见要求，根据本地区县城常住人口规模、地理位置、自然条件、功能定位等因素明确适用范围，特别是位于生态功能区、农产品主产区的县城要严格按照有关要求开展绿色低碳建设。各地要根据本地实际情况提出具体措施，细化有关要求，可进一步提高标准，但不能降低

底线要求。

(二) 加强组织领导。各地要充分认识加强县城绿色低碳建设的重要性和紧迫性，将其作为落实“十四五”规划纲要、推动城乡建设绿色发展的重要内容，加强对本地区县城绿色低碳建设的督促指导，发挥科技创新引领作用，建立激励机制，强化政策支持。指导各县切实做好组织实施，压实工作责任，确保各项措施落实落地。各级住房和城乡建设等部门要在当地党委政府领导下，加强部门合作，形成工作合力，扎实推进实施工作。要加大宣传引导力度，发动各方力量参与县城绿色低碳建设，营造良好氛围。

(三) 积极开展试点。各地要根据本地实际，选择有代表性的县城开展试点，探索可复制可推广的经验做法。要对本地区县城绿色低碳建设情况进行评估，总结工作进展成效，及时推广好的经验模式。住房和城乡建设部将会同有关部门在乡村建设评价中对县城绿色低碳建设实施情况进行评估，针对存在的问题提出改进措施，指导各地加大工作力度，持续提升县城绿色低碳建设水平。

住房和城乡建设部
科技部
工业和信息化部
民政部
生态环境部
交通运输部
水利部
文化和旅游部
应急部
市场监管总局
体育总局
能源局
林草局
文物局
乡村振兴局
2021年5月25日



原材料价格大幅波动！多地发布最新通知 应对建材价格异常波动风

近期，市场受多种因素影响，钢材、铜、不锈钢、铝材、玻璃等建筑材料价格大幅波动。为保障建筑工程施工合同的顺利履行，维护建设工程发承包双方的合法权益，江苏、甘肃、安徽等多地住建部门发布最新通知，应对建材价格异常波动风险。

◎ 江苏

江苏省住建厅于5月31日发布《关于做好防范和化解建筑材料价格异常波动风险相关工作的通知》。

对材料价格波动引起的合同价格调整，发承包双方应按照合同约定的价款调整条款执行。补充协议可约定以下内容：1. 占单位工程费超过一定比例的建筑材料的价格风险承担比例和调价方法；2. 为缓解施工单位的资金压力，在工程进度款支付时，将建筑材料调价部分作为工程进度款一并支付。

苏州市住建局于5月24日发布《关于加强建设工程材料价格风险管控的通知》，指出：

1、当工程施工期间主要材料价格上涨或下降幅度在5%以内的，其差价由承包人承担或受益，超过5%的部分由发包人承担或受益。

文件指出主要材料为：如水泥、砂、钢材、铜、铝、沥青、石材、玻璃等，以及其价值占单位专业工程分部分项工程费5%以上的其它材料、设备。

2、材料价差作为追加（减）合同款项，应与工程进度款同期支付。

3、招标文件和合同中不得采用无限风险、所有风险或类似语句规定计价风险内容及范围。

◎ 甘肃

甘肃省建设工程造价管理总站于5月中旬发布关于对建筑材料价格风险管控指导意见的通知，提出：

施工合同中，主要材料价格约定的风险幅度按《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)9.8节规定，宜控制在5%以内。风险幅度以内的由承包人承担或受益，风险幅度以外的由发包人承担或受益。

承包人应有限度承担材料价格等市场风险，按照《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)要求，不得采用无限风险、所有风险或类似语句规定计价中的风险内容及范围。

施工合同中约定了主要材料的范围、风险幅度和调整方法的，按合同约定执行。未约定或约定不明的，发承包双方应在协商基础上，按《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)的规定签订补充协议。

施工合同中约定不调整材料价格或约定承包人承担无限材料价格风险的，合同履行期间，当主要材料价格的涨跌幅度过大，继续履行合同对合同一方显失公平的，发承包双方应协商签订主要材料价格调整的补充协议。

◎ 浙江

浙江省衢州市住建局于5月18日发布《关于加强建筑材料价格风险防控的通知》，指出：

一、建设市场主体应及时关注材料价格波动趋势，增强材料价格风险防范意识。各方应按照建设工程造价现行法律、法规、规范等相关文件规定，在招投标、合同签订、材料采购时充分考虑价格波动因素，合理分摊风险，以维护发承包双方的合法权益，保障建设市场有序、健康发展。

二、建设各方应采取措施积极应对市场价格波动对项目造成的影响，保证项目的顺利推进。发承包双方应根据合同约定及时做好材料价格调整相关工作；合同约定不明确的，可根据实际情况，本着诚信、公平的原则，发承包双方可补充约定风险控制条款或材料价格调整条款，签订补充协议。具体调整方法可参考《关于进一步加强衢州市建设工程计价要素动态管理的指导意见》(衢住建办〔2020〕37号)文件第二条执行。

(建筑时报)





国常会部署推进“十四五”重大工程项目建设

6月9日召开的国务院常务会议部署推进实施“十四五”规划《纲要》确定的重大工程项目，强调要尊重经济规律，遵循市场化原则，统筹强基础、增功能、利长远、惠民生、防风险，推进重大工程项目建设，在发挥好消费基础作用的同时，更好发挥有效投资的关键作用。

“十四五”规划和2035年远景目标纲要确定了102项具有战略性、基础性、引领性的重大工程项目。据国家发展改革委有关负责人介绍，这些项目兼顾“国家大事”和“关键小事”。一是引领未来发展的重大攻关项目，包括量子信息、星际探测、科技攻关等。二是基础设施领域的世界性标志性工程，比如川藏铁路、沿江沿海铁路、雅鲁藏布江下游水电开发等。三是重要民生保障项目，比如城镇老旧小区改造、公共服务设施建设，以及养老、托幼等直接关系民生的项目。

会议指出，当前国内外环境不确定不稳定因素较多，要坚持不搞“大水漫灌”，保持宏观政策连续性稳定性，增强针对性，保持经济运行在合理区间。并对推进实施重大工程项目提出五点要求。

一是加强前期工作。将“十四五”规划重大

工程落实到具体项目，优先纳入各领域规划，科学制定实施方案，分年有序推进，形成开工一批、投产一批、储备一批的良性循环。对单体重大项目要倒排建设节点，对点多面广的打捆项目要突出重点、务求实效，对建设难度大、生态环境保护要求高的重大工程要深化勘察、方案比选和可行性研究。

二是统筹中长期发展和年度经济运行，以推动重大工程项目建设为重点，加强政策支撑和要素保障，合理把握今年明年投资力度，并根据形势变化适时合理调整。

三是处理好政府和市场的关系。深化“放管服”改革，优化审批核准程序，减少不必要审批，保证项目尽早开工、资金高效使用。

四是发挥中央预算内投资、地方政府专项债等政府投资带动作用，更加充分调动市场主体、社会力量参与重大工程项目。

五是强化督导协调，对真抓实干、成效明显的地方加大激励支持力度，对项目推进不力的要加强督促，及时解决建设中的问题。加强监管，确保工程建设质量。



发展绿色建造方式 推进城乡建设高质量发展

——部工程质量安全监管司相关负责人解读《绿色建造技术导则(试行)》

为贯彻党中央关于碳达峰碳中和的重大决策，落实《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号）、《国务院办公厅转发住房城乡建设部关于完善质量保障体系提升建筑工程品质指导意见的通知》（国办函〔2019〕92号）要求，推动建筑业高质量发展，推进绿色建造工作，2021年3月16日，住房和城乡建设部办公厅发布了《绿色建造技术导则（试行）》（以下简称《导则》），明确了绿色建造的总体要求、主要目标和技术措施，是当前和今后一个时期指导绿色建造工作、推进建筑业转型升级和城乡建设绿色发展的重要文件。部工程质量安全监管司相关负责人对《导则》内容进行了解读。

《导则》出台的背景

习近平总书记指出，中国制造、中国创造、中国建造共同发力，继续改变着中国的面貌。建筑业是国民经济的支柱产业，为我国经济社会发展和民生改善作出了重要贡献。但同时，建筑业仍然存在资源消耗大、污染排放高、建造方式粗放等问题，与“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念要求还存在一定差距。在2020年联合国大会上，中国承诺力争在2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和。建筑业面临的转型发展任务十分艰巨。

为推动建筑业转型升级和绿色发展，2019年，王蒙徽部长主持编写了“致力于绿色发展的城乡建设”系列教材中的《绿色建造与转型发展》教材，

系统地提出了绿色建造的概念、发展目标和实施路径。2020年，住房和城乡建设部印发《关于开展绿色建造试点工作的函》，在湖南省、广东省深圳市、江苏省常州市3个地区开展绿色建造试点，探索可复制推广的绿色建造技术体系、管理体系、实施体系以及量化考核评价体系，为全国其他地区推行绿色建造创造经验。

为进一步规范和指导绿色建造试点工作，住房和城乡建设部在深入调查研究的基础上，组织编制《导则》，提出绿色建造全过程关键技术要点，引导绿色建造技术方向。

《导则》的主要内容

《导则》分为总则、术语、基本规定、绿色策划、绿色设计、绿色施工和绿色交付共7章。

“绿色策划”章节明确策划阶段需要开展的工作内容，包括绿色化、工业化、信息化的实施路径和相关指标、明确各方职责等。“绿色设计”章节规定了推进建筑、结构、机电、装修集成设计，探索设计、生产、采购、施工协同设计，引导装配式建筑标准化设计等要求。“绿色施工”章节提出施工阶段的优化设计、资源节约、减少排放、智能技术应用等技术要求。“绿色交付”章节强调综合性能调适，明确绿色建造效果评估的主要内容和评估机制，提出数字化交付要求。

绿色建造是按照绿色发展的要求，通过科学管理和技术创新，采用有利于节约资源、保护环境、减少排放、提高效率、保障品质的建造方式，实现人与自然和谐共生的工程建造活动。绿色建造

统筹考虑建筑工程质量、安全、效率、环保、生态等要素，坚持因地制宜，坚持策划、设计、施工、交付全过程一体化协同，强调建造活动的绿色化、工业化、信息化、集约化和产业化的属性特征。

绿色建造的主要技术要求：一是采用系统化集成设计、精益化生产施工、一体化装修的方式，加强新技术推广应用，整体提升建造方式工业化水平。二是结合实际需求，有效采用BIM、物联网、大数据、云计算、移动通信、区块链、人工智能、机器人等相关技术，整体提升建造手段信息化水平。三是采用工程总承包、全过程工程咨询等组织管理方式，促进设计、生产、施工深度协同，整体提升建造管理集约化水平。四是加强设计、生产、施工、运营全产业链上下游企业间的沟通合作，强化专业分工和社会协作，优化资源配置，构建绿色建造产业链，整体提升建造过程产业化水平。

助力碳减排的相关举措

一是规定优先选用高强、高性能、高耐久、耐腐蚀、抗老化材料，延长建筑使用寿命，降低部件更换频次，从长远角度降低原材料消耗，实现源头减排。二是规定应建立涵盖设计、生产、施工等不同阶段的协同设计机制，按照标准化、模块化原则对空间、构件和部品进行协同深化设计。通过生产、施工各方的前置参与，避免设计中的错漏碰缺，提高部品部件适配性，提高工程易造性，减少返工浪费。三是规定应充分考虑施工临时设施与永久性设施的结合利用，实现“永临”结合，减少重复建设；应采用适用的安装工法，制定合理的安装工序，减少现场支模和脚手架搭建；应积极推广材料工厂化加工，实现精准下料、精细管理，降低建筑材料损耗率；应监控重点能耗设备的耗能；应加强施工设备的进场、安装、使用、维护保养、拆除及退场管理，减少过程中资源消耗。

完善机制，狠抓落实

住房和城乡建设部工程质量安全监管司相关负责人指出，《导则》对推进绿色建造工作将发

挥重要作用。

一是为开展绿色建造试点工作提供指导。《导则》用于指导湖南省、广东省深圳市、江苏省常州市试点地区开展试点工作，尽快打造绿色建造应用场景，形成系统解决方案，并及时总结阶段性经验。

二是为全国推行绿色建造提供依据。经过试点工作的验证和完善，《导则》可以对全国范围内推广绿色建造进行有效引导和规范，有利于解决建造活动资源消耗大、污染排放高、品质与效率低等问题，为我国进一步形成完善的绿色建造实施体系提供有力支撑。

三是为落实国家碳达峰碳中和战略提供支撑。通过《导则》的引导，把绿色发展理念融入工程建造的全要素、全过程，全面提升建筑业绿色低碳发展水平，推动建筑业全面落实国家碳达峰碳中和重大决策，为建设美丽中国、共建美丽世界作出积极贡献。

各地应加大工作力度，做好绿色建造相关工作

一是完善工作机制。明确责任部门，确定工作目标，建立健全工作机制，加强绿色建造顶层设计，将绿色建造纳入本地绿色发展和生态文明建设体系。从本地实际出发，以问题和需求为导向，建立具有区域代表性的绿色建造技术体系、管理机制和政策体系。

二是加强政策支持。要坚持问题导向、目标导向、结果导向，在项目审批、资金扶持、人才培养等方面，加大政策支持力度。同时，在目前已实施政策与措施的基础上加强创新与集成，增强绿色建造推进政策与措施的针对性、协同性、系统性。

三是加强宣传引导。要积极宣传推广绿色建造试点的成熟经验和典型做法，积极开展政策宣传贯彻、技术指导、交流合作、成果推广，并加强国际交流合作，增强全社会绿色发展意识，营造政府有效引导、企业自觉执行和公众积极参与的良好氛围。（中国建设新闻网）



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，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，准确把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。（中国建设新闻网）





住建部部署“安全生产月”活动 开展“危大工程”专项整治！

今年6月，是我国第20个“安全生产月”。按照国务院安全生产委员会办公室关于开展2021年全国“安全生产月”活动的统一部署，住房和城乡建设部日前下发通知，要求各地住房和城乡建设主管部门及有关单位结合正在开展的党史学习教育，结合疫情防控常态化形势和本地区安全生产工作实际，开展以“落实安全责任，推动安全发展”为主题的“安全生产月”活动，为庆祝建党100周年营造良好的安全生产环境。

住房和城乡建设部要求，各地住房和城乡建设主管部门及有关单位要结合住房和城乡建设部2021年安全生产工作要点，继续深入开展住房和城乡建设领域安全生产专项整治三年行动。加强建筑施工安全管理，开展起重机械、深基坑、高支模等危险性较大的分部分项工程和城市轨道交通工程专项整治。强化市政公用设施安全风险防控，加强燃气、瓶装液化石油气等安全管理。指导各地督促物业服务企业按照物业服务合同约定做好共用部位和共用设施设备的维修、养护、管理。深入推进农村房屋安全隐患排查整治，对存在安全隐患的，要及时采取停止使用等措施。加快建设城市运行管理平台，加强城市管理日常巡查工作，保障城市运行安全。

进一步完善住房和城乡建设系统从业人员安全教育培训体系，引导企业主要负责人树立安全发展理念，重点加大对事故责任企业人员的教育力度。加强对建筑施工企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员及特种作业人员的培训，针对危险性较大的分部分项工程安全管理、专项方案的编制及论证等重点内容开展专题培训，着力提高培训质量和企业关键岗位人员依法履责的能力。加强市政设施运行安全培训，增强设施用户安全使用意识，保障市政设施安全稳定运行。加大住房和城乡建设系统安全监管人员教育培训力度，提升依法行政水平。

充分利用电视、广播、报纸、网站以及微博、微信、短视频等媒体平台，组织开展建筑施工安全生产警示教育、科普宣传、安全论坛、应急预案演练、现场咨询服务等活动，深入企业项目，普及安全生产法规政策，增强全社会的安全意识。认真组织开展6月16日“全国安全宣传咨询日”活动，及时报道“安全生产月”活动进展，宣传建筑施工安全生产工作先进典型，推广先进经验，努力营造全社会关心安全生产、参与安全发展的良好氛围。（中国建设报）



大连市出台既有建筑装修改造消防设计新规

大连市近日出台《既有建筑装修改造消防设计审查技术导则》（以下简称《导则》），以鼓励改善、提升，确保不降低原建筑消防安全水平为原则，结合改造形式、改造范围、使用功能转换等因素，统筹考虑新旧技术标准，从维持现状、满足原标准、性能补偿三个维度提出设计要求，为盘活既有建筑使用价值提供有力保障。

据了解，既有建筑改造作为城市更新的重要内容，项目数量众多、种类复杂、不同功能转换需求旺盛，如将既有建筑改为养老设施、幼托机构、长租公寓以及开展历史文化街区保护利用等。

按照要求，既有建筑在装修改造时需要增设独立安全出口或疏散楼梯的托儿所、幼儿园儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人照料设施或影剧院、礼堂等，应通过可行性研究报告分析是否具备设置独立安全出口或疏散楼梯的条件和可能性，不具备条件和可能性的不得增设上述场所。设敞开式楼梯间的建筑增加“歌舞娱乐

放映游艺场所”“医疗、旅馆及类似使用功能”“商店、图书馆、展览、会议中心及类似使用功能”的场所时，应将敞开式楼梯间改为封闭楼梯间。

大连市相关负责人表示，《导则》实施后，将有效打通既有建筑消防设计审查堵点，可有效避免因消防设计、审查、验收适用规范不明导致投入高、对结构损伤大，最终无法实施改造，以及既有建筑消防改造不合格的情况。（中国建设报）





住房和城乡建设系统领导干部视频远程教育 系列培训正式开班

2021年6月9日，住房和城乡建设系统领导干部视频远程教育系列培训正式开班。住房和城乡建设部党组书记、部长王蒙徽，副部长黄艳，党组成员、驻部纪检监察组组长宋寒松，总工程师李如生出席开班式。部党组成员、副部长倪虹主持开班式并作开班动员。部总经济师杨保军以“全面实施城市更新行动 推动城市高质量发展”为题作第一讲专题讲座。

倪虹同志指出，此次培训的主要目的是深入学习贯彻习近平总书记关于住房和城乡建设工作的重要论述和党的十九届五中全会精神，进一步提高住房和城乡建设系统领导干部把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的能力，推动住房和城乡建设事业高质量发展。举办教育培训，是学习贯彻习近平总书记重要指示批示精神的重要举措，是适应新发展阶段要求的迫切需要，是推动住房和城乡建设高质量发展的客观要求。

倪虹同志强调，教育培训是先导性、基础性、战略性工程，对干部队伍建设、对做好各项工作至关重要。大家要真学，按时参加培训，认真听，用心学，深化对重点内容的理解。要深思，结合学习内容持续深入思考，既要站在全局高度，深

刻理解各项工作的重要地位和作用，把握好方向和政策要求，还要从本地区实际情况出发，系统谋划怎么干、如何干好。要致用，迎难而上，更加积极、主动、创造性地开展工作，着力抓好本地区细化标准、建设平台和评价考核等工作，切实把习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署落到实处。

2021年6至7月，住房和城乡建设部将集中举办5期住房和城乡建设系统领导干部视频远程教育培训。部总师、有关司局主要负责同志，分别就城市更新、城乡建设绿色低碳发展、城乡历史文化保护传承、大力发展保障性租赁住房、做好城镇老旧小区改造，为全系统领导干部进行学习辅导。

各省（区、市）、新疆生产建设兵团及计划单列市住房和城乡建设部门领导班子成员、派驻纪检监察机构和内设纪检机构负责同志，有关试点城市住房和城乡建设部门主要负责同志，部机关司局级领导干部，直属单位领导班子成员，直属单位纪委书记、驻部纪检监察组干部参加了住房和城乡建设系统领导干部视频远程教育第一讲的培训。（中国建设报）



新形势下建筑业企业数字化转型的思考

何旭

加快构建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，是党中央站在全局高度和战略层面作出的重大决策，这也给建筑业企业数字化转型带来了新的机遇与挑战。数字经济的发展事关我国经济社会转型和高质量发展，也是抢抓第四次工业革命重大历史机遇、谋取未来国际竞争比较优势的现实需要。

■ 正视机遇，深刻把握建筑业企业数字化转型新形势

新基建推动消费高效运转。立足当下，加快新型基础设施建设是稳投资、扩内需的重要途径。一方面，有助于扩大有效投资，在形成网络建设投资的同时，吸引国民经济各行业加大 ICT（信息与通信技术）资本投入。另一方面，有助于扩大和升级信息消费。中国信息通信研究院测算，预计 2020~2025 年，5G（第五代移动通信技术）商用将带动 1.8 万亿元的移动数据流量消费、2 万亿元的信息服务消费和 4.3 万亿元的终端消费。

新基建数字化成为必然。新型基础设施支撑数字经济蓬勃发展，推动数字经济和实体经济深度融合，蕴涵巨大的发展潜力。新型基础设施将助力数字化、网络化、智能化发展，推动产业结构高端化和产业体系现代化，成为新一轮工业革命的关键依托。

新基建推动建筑行业发展。立足我国新型建筑行业基础设施发展实际，聚焦经济社会发展的



重大需求，建筑业企业在抓好长远战略布局的同时，要加紧补齐短板、突破瓶颈，进一步探讨建筑业数字化转型的路径，如利用数字经济提高行业创新能力、转变价值链生产方式、建立互利共赢的长远合作伙伴关系、优化以客户为中心的个性化服务、精确分析建筑市场环境及定位等。

■ 迎接挑战，加强建筑业企业数字化转型的方式方法

大力发展产业互联网，推动建筑产业数字化，对促进建筑业高质量发展具有重要意义，要把握建筑行业数字化、网络化、智能化融合发展的契机，深化供给侧结构性改革，推动互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合，推动资源要素向实体经济集聚、政策措施向实体经济倾斜、工作力量向实体经济加强，筑牢现代化经济体系的坚实基础。

夯实产业互联网的发展基础。新技术的应用、物联网的发展，对建筑行业提出了更高要求。高速、移动、安全的新一代信息基础设施建设需进一步加速。加快5G和IPv6（互联网协议第6版）的全面商用部署，加速产业链成熟，加快应用创新将有效推动宽带网络提速降费，特别是大幅降低建筑业企业互联网专线接入资费水平。

加快实体经济数字化转型。促进云计算创新发展，推动建筑业企业稳妥有序实施“上云”，鼓励工业云、金融云、政务云、医疗云、教育云、交通云等各类云平台加快发展，打造具有国际水准产业互联网平台，促进实体经济数字化转型，掌握未来发展的主动权。

实现关键核心技术的突破。充分发挥科学家和企业家的创新主体作用，进一步推进建筑行业产学研用一体化，鼓励科研人员在科研院所和企业之间实现双向高效流动，提升科研人员的福利待遇，提高我国关键核心技术创新能力，把科技发展主动权牢牢掌握在自己手里，为我国经济高质量发展提供有力科技保障。

建立多方协同联动的安全治理机制。建筑产业互联网正在构建新的网络架构、技术体系和数



据资源体系，开放的价值生态打破了传统产业的封闭性，促进了全社会资源要素的动态优化配置。要充分调动政府、建筑业企业、服务机构等主体的积极性，各方共同参与，研究万物互联可能带来的风险与隐患，推动政企之间的安全信息共享，建立政府安全监管、市场安全服务、企业主体安全的协同联动机制。

推动建设开放型世界经济。当前，世界经济正面临增长动能、发展方式、治理体系的深刻转变，经济全球化遭遇波折。发展建筑产业互联网、振兴实体经济，既要立足自身发展，充分发掘创新潜力，也要敞开大门，鼓励新技术、新知识传播。

鼓励人才个性化发展。建筑行业进入数字经济时代，人才需要更积极主动寻找机会，提升所需技能。运用人才大数据勾勒的图谱，服务个人发展、提高经济效率，为建设开放型世界经济和构建人类命运共同体的宏伟目标贡献力量。

■ 展望未来，推动建筑业企业数字化转型的治理路径

作为数字经济大国，需要进一步推动建筑行业的数字化治理。今后，在建筑行业数字经济领域还需要各主体在以下几个方面加强治理。

做好建筑行业数字接口。建筑产业互联网以企业为重点，将拓展延伸至连接机器设备、物资材料、工厂企业等，具有连接数量众多、行业应用广泛、流程再造全面的典型特征。互联网企业是连接器，是实现数字世界和物理世界泛在互联、高度融通的纽带，为建筑业企业由物理世界迈进数字世界提供丰富的数字接口。建筑行业数字化

经济发展在互联网企业帮助下打通线上线下，有效减少信息孤岛，激发市场活力，培育形成多样化、系统化、安全可控的传统企业数字化转型方案。

做好建筑行业数字工具。在建筑产业互联网的漫长征程中，还要有完备的数字工具。数字工具为建筑业数字化转型提供了技术条件，助力传统建筑产业迈向数字化、网络化和智能化。云计算、大数据等数字工具与传统企业的能力素质相结合、相配套，塑造出企业全新的数字竞争力，不断提高企业的数字化生产能力。

做好建筑行业数字生态共同体。建筑产业互联网让跨界地带产生丰富的创新空间，形成数字生态共同体。繁荣的建筑产业互联网生态和高质

量发展的实体建筑经济是互联网企业健康长远发展的沃土。建筑业企业通过强化数字接口和数字工具，激发每个参与者进行数字创新，携手共建数字生态共同体。

数字经济下的建筑行业发展具有数字化、网络化、智能化特征，聚焦工业互联网数据标识解析、数据资源管理、数据可信交易、数据安全防护等技术能力提升，可有效促进跨行业、跨地域、跨时空的数据资源汇聚，从而加速建筑业企业研发设计、生产制造、经营管理、市场营销和售后服务等全流程的智能化转型，进一步推动先进基础设施建设和现代服务的深度融合，实现建筑业企业的开放融通发展，推动经济社会的数字化转型。



智能建造务求实效

中国工程院院士 肖绪文



智能建造已成为建筑业发展的必然趋势和转型升级的重要抓手。但是在推进智能建造过程中仍存在不落地、不务实的情况。本文从智能建造是什么、为什么和做什么等方面对智能建造的内涵、意义以及内容进行介绍，最后就如何务实推进智能建造提出建议。

关键词：

◎智能建造 ◎三维图形系统 ◎EIM 管控平台◎建造机器人

◆ 智能建造是什么

建造是建设工程项目的“制造”全过程，是基于全寿命期考虑的工程立项策划、设计和施工的总称。工程建造与其他工业产品制造一样，必须立足于产品的全生命期的经济技术性能和效益的最大化。

智能建造是面向工程产品全生命期，实现泛在感知条件下建造生产水平提升和现场作业赋能的高级阶段；是工程立项策划、设计和施工技术与管理的信息感知、传输、积累和系统化过程，是构建基于互联网的工程项目信息化管控平台，

在既定的时空范围内通过功能互补的机器人完成各种工艺操作，实现人工智能与建造要求深度融合的一种建造方式。

推进智能建造应该着重从3个重点内容着手：一是构建工程建造信息模型（EngineeringInformationModeling，简称EIM）管控平台，EIM管控平台是针对工程项目建造的全过程、全参与方和全要素的系统化管控而开发的建造过程多源信息自动化管控系统；二是数字化协同设计，利用现代化信息技术对工程项目的工程立项、设计与施工的策划阶段，进行全专业、



全过程、全系统协同策划；三是机器人施工，在EIM管控平台和建筑信息模型技术的驱动下，机器人代替人完成工程量大、重复作业多、危险环境、繁重体力消耗等情况下的施工作业。

支撑智能建造的基础工作是三维图形描述、图形引擎和平台的开发以及建筑的三维空间描述和真实感表达的系列软件开发。智能建造应特别强调机器人代替人进行现场施工，从而改善建筑业作业形态，逐渐实现施工现场少人化，直至无人化施工。

◆ 智能建造为什么

改革开放以来，我国建筑业发展迅速，取得了巨大成绩。主要有以下几个方面：一是国民经济的支柱产业作用更加突出，2020年建筑业增加值占国内生产总值比重为7.18%，带动上下游50多个产业发展，并提供了大量的就业岗位；二是为城镇化和民生改善作出重要贡献，2020年我国城镇化率超过60%，2019年我国城镇居民人均住房建筑面积为39.8平方米，比1978年提高了近5倍；三是我国建造水平不断提升，全球前10位的超高层建筑我国占据7位，诸如国家体育场（鸟巢）、北京大兴国际机场、G20杭州峰会主会场等一批公共建筑惊艳世界，我国在超深、超长、超高和超大跨等工程结构领域的建造能力持续提升，广受世人赞誉；四是我国建筑业对外承包营业额稳步增加，国际竞争力提高，2019年对外承包营业额与合同额分别比上年增长2.28%和7.63%，占全球250强总额度的24.4%；五是用信息技术改造建筑业方面成效显著，现在建筑业对信息技术的依赖无处不在，很难想象如果没有信息与建造技术的高度融合，类似“两山”医院这样的工程项目怎么能够如此高效完成，因此，信息技术促使建筑业的工作效率大幅提升。

然而，随着我国经济由高速增长转向高质量发展阶段，建筑业逐渐进入存量时代，发展面临下列挑战：一是传统管理体制和建造模式相对落后，效率不高。二是劳动密集、现场作业环境差、劳动强度高的情况没有根本改变，产业用工成本



高，就业吸引力弱，劳动者老龄化严重。三是行业的信息化水平不高，智能建造推进总体滞后。主要表现为简单搬用外国技术，原创性技术不多，少有自主知识产权的文字和图形处理的基础性软件系统；少有高效实用的人工智能工具和施工现场作业机器人；缺乏切实推动工程项目智能建造有效实施的数字化管控平台，促进行业转型升级的效果不明显。

综上，目前在推动智能建造方面，除了建筑业的信息化水平有较大提升之外，我国已经拥有世界最大的建筑信息模型（BIM）技术应用的体量，在机器人的研制方面也已起步，但我们没有自主知识产权的BIM基础平台和三维图形系统及其引擎。建造信息技术的巨量投入被碎片化，少有在解决智能建造“卡脖子”技术方面的明显突破，智能建造推进面临的挑战非常严峻，应该引起业内的高度重视。

我国一直高度重视信息技术与产业发展间的融合。世界正在进入以信息产业为主导的经济发展时期。我们要把握数字化、网络化、智能化融合发展的契机，以信息化、智能化为杠杆培育新动能，带动建筑业转型升级。

2011年、2015年、2016年，住房和城乡建设部先后发布了《2011~2015年建筑业信息化发展纲要》《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》和《2016~2020年建筑业信息化发展纲要》等文件，要求建筑业企业对大数据、云计算、物联网、3D打印以及智能化等技术进行应用。2020年7月，住房和城乡建设部等多个部门颁发《关于推动智

能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，进一步明确提出了智能建造与建筑工业化协同发展的智能建造产业体系。推进智能建造已经成为国家推进建筑业高质量发展的关键举措。

基于目前我国建筑业的现状分析和政策导向，建筑业推进智能建造已是大势所趋，重点体现在以下方面：

一是建筑业高质量发展要求的驱使。建筑业要走高质量发展之路，必须做到“四个转变”：从“数量取胜”转向“质量取胜”；从“粗放式经营”转向“精细化管理”；从“经济效益优先”转向“绿色发展优先”；从“要素驱动”转向“创新驱动”。实现这些转变，智能建造是重要手段。

二是工程品质提升的需要。进入新时代，经济发展的立足点和落脚点是最大限度满足人民日益增长的美好生活需要，其中工程品质提升是公众的重要需求。工程品质的“品”是人们对审美的需求；“质”是工艺性、功能性以及环境性的大质量要求。推进智能建造是加速工程品质提升的重要方法。

三是改变建筑业作业形态的有力抓手。建筑业属于劳动密集产业，现场需要大量人工，如何坚持“以人为本”的发展理念，改善作业条件，减轻劳动强度，尽可能多地利用建筑机器人取代人工作业，已经成为建筑业寻求发展的共识。

四是提升工作效率，推动行业转型升级的必然。目前建筑业劳动生产率不高，主因是缺少建造全过程、全专业、全参与方和全要素协同实时管控的智能建造平台的高效管控，缺少便捷、实用和高效作业的机器人施工。



五是实现“零距离”管控工程项目的利器。推进智能建造充分发挥信息共享优势，借助于互联网和物联网等信息化手段，建造相关方可以便捷使用的工程项目建造管控平台，实现零距离、全过程、实时性的管控工程项目。

“新基建”的提出，为加速推进智能建造提供了难得机遇。“新基建”主要包括第五代移动通信技术基站、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、工业互联网等领域。“新基建”推动了新兴技术的信息基础设施，新兴技术与“旧基建”融合的基础设施和支撑科学研究、技术开发、产品研制的创新基础设施3类基础设施建设。新基建为加速推进智能建造提供了更加完善的基础设施条件，我们务必抓住机遇，努力进取，加速推进智能建造。

◆ 智能建造做什么

通过智能建造推进，切实实现建筑业转型升级和提质增效，应重点做好如下几个方面的工作：

第一，创建利于工程项目推进智能建造的体制机制。

进一步明确政府、行业、企业在推进智能建造过程中的作用和职责，快速形成协同推进之大势，对于促进智能建造至关重要。

第二，推进智能建造，科技研发工作必须先行。智能建造是传统建造技术与现代化技术高度融合的建造方法，其综合性和创新性极强，不能一蹴而就，必须科研工作先行，持续加大科研投入，持续进行科技攻关，方能取得实质性效果。

第三，加快创建 EIM 管控平台。

工程项目的系统化管控是实现建筑业高质量发展的基本要求，创建 EIM 管控平台，实现工程项目的系统化管控，对于提升建筑业管理水平具有举足轻重的作用，应列入智能建造推进工作的优先选项。

第四，加速建造机器人研制。

建立工程总承包企业主导，电子、机械、信息与控制等多专业参与的科技攻关体系，组织多专业进行建造机器人研制的联合攻关，加速施工

作业机器人推广使用。

第五，构建面向项目层、企业层、集团层的 PRP-ERP-GRP 管理系统。

智能建造应针对工程项目建造的不同角色，构建政府、业主、设计、总承包和专业分包等相关方共享共用的工程项目智能建造的管控平台；在集团、企业和项目 3 个层面体现权责分工，聚焦项目策划能力、资源整合能力和过程管控能力提升，进行流程优化和固化，形成围绕工程项目不同管控主体的 PRP-ERP-GRP 系统，赋能提质增效。

第六，加速专业协同化设计平台构建。

构建建筑、结构、水、暖、机电、装饰等多专业协同设计的数字化平台，打破各专业设计分离的现状，从整体层面设计工程产品，达到整体工程质量最优。

第七，研发“工程建造+”，将新型技术融入传统建造技术。

智能建造推进更应关注针对施工过程的工艺、工序特点，环境感知要求，融合“大智云物移”等现代化信息技术，形成“质量安全+”“幕墙工程+”“钢筋工程+”等融合技术，以便实现施工的高效化、工艺的精细化和工程的品质化。

第八，重视开发自主知识产权的计算机底层支撑系统、操作系统和办公系统。

目前普遍使用的计算机三维图形及其 BIM 系统、底层操作系统 windows 以及办公系统 office 大多源自境外，开发自主可控的支撑智能建造的计算机软件系统，对于提升核心技术能力至关重要。

综上，智能建造是复杂的系统工程，应以提质增效为目标，不作秀，不浮躁，全面部署，扎实推进，方可取得实效。

◆ 务实推进智能建造

智能建造在我国起步较晚，但是目前已具备良好基础，应借助我国大市场的优势，停止作秀，扎实推进，务求实效，改变目前智能建造技术和管理碎片化的开发状态。

第一，加快工程项目管理体制机制的变革，加速推进工程项目总承包模式。

推进智能建造需要工程项目立项策划、设计、施工的建造全过程协同进行，呼唤“工程总承包+全过程工程设计咨询服务”的工程项目管理体制机制的加速推进。

工程总承包企业应承担“工程总承包负总责”的责任，管理触角向前后延伸；以注册建筑师为主导的工程设计咨询应对建筑全生命期的运行质量、环境适宜性和功能性等承担相应责任。

数字化协同设计是智能建造的基础，务必全力推进。

建立“大设计”理念是智能建造推进的充分必要条件，着力推进土建与机电设备的施工图与专项施工图设计及其深化设计、工程组织设计、工程施工组织设计、工程施工方案设计的“工程项目四个同步设计”。

第二，智能建造应做好顶层设计。

推进智能建造应做好顶层设计，整体规划，分步实施。

一是研发具有自主知识产权的三维图形系统；二是研发 BIM；三是构建基于 BIM 的 EIM 管控平台；四是研制人工智能设施，如智能监测设施、功能各异的机器人设施等。

城市建设信息管控平台（CIM）应在城市规划的基础上，集成区域内的建筑、市政、铁路、公路、桥梁、水利等各类工程的 EIM 管控平台信息。通过 EIM 管控平台信息合成、累积和过滤而形成。



即智能建造是复杂的系统工程，应以行业“提质增效”为导向，整体规划，分步实施，秉承“不求一次成优，但求取得实效”的持续改进思路，为切实提高行业发展质量作出贡献。

第三，基于工程建造的复杂性，应在工程建造服务、管理、场景和流程再造、创新和固化研究的基础上，会同软件开发商“化整为零”开发若干子系统，在推广应用的基础上持续改进，进而针对不同需求进行相应子系统组合，实现若干子系统的集成“积零为整”，逐渐形成适于工程项目多方协同的系统化管控平台，实现对工程项目实施的全过程、全要素和全参与方管控，最终创建具有我国原创血统的工程项目建造的信息流、物流、资金流实时管控和运行的系统化工作平台——EIM 管控平台。

第四，创新开发思路，创建我国具有自主知识产权的图形系统。

现行 BIM 三维图形输入的参数化设计方法，与我国技术人员熟悉的输入方法不相吻合，普及性差。应该凝聚优势资源，创新开发思路，在我国技术人员熟悉的平面设计方法的基础上开发系统的内设转换软件，自动生成三维空间图形，进

行真实感表现，攻克“卡脖子”的三维图形系统的技术难关，研究形成我国具有自主知识产权的三维图形引擎、平台和符合中国建造需求的 BIM 系统。

第五，加速研制和推广应用人工智能设施，如智能监测设施、功能各异的机器人设施等，特别应围绕工程建造的点多、面广、量大和劳动强度高、作业条件差的工艺工序，构建 EIM 管控平台与工艺技术联动联控的机器人作业环境，进行机器人研制。

智能建造是通过计算机技术、网络技术、机械电子技术、建造技术与管理科学的交叉融合，促使建造及施工过程实现数字化设计、机器人主导或辅助施工的工程建造方式，是加快建筑业转型升级，实现建筑业现代化的主导途径。

智能建造以工程全生命期综合效益最大化为目标，重点关注管理流程再造，重点强调建造过程的质量安全保障和资源系统管控、数字化设计和机器人作业的协同建造方式。让我们携手并进，秉承原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新的方法，注重实效，不懈探索，辛勤耕耘，扎实推进智能建造。



建设高素质产业工人队伍 保障建筑业高质量发展

北京建筑业人力资源协会名誉会长 刘哲生

在新时期，打造产业工人队伍，是建筑业高质量发展的强大人力资源基础，是推动“中国建造”创新发展的根本保障。目前，建筑产业工人队伍培育存在以下主要问题：在政府层面，政策“落地难”，政府对企业技能考评放权不够，建筑业工人技能考评不以施工现场实际业绩为主，理论考核占比过大，影响企业和工人参加技能考评的积极性；在企业层面，大型企业普遍缺乏培养关键岗位自有中高级技能工人队伍和技能管理人才的主体责任意识，缺乏人才培养长期规划，招聘往往“一刀切”，一线工人难以享有正式职工同等待遇，而劳务企业往往实行作业队和班组层层承包管理，管理工人的实际权力掌握在施工队长和班组长手中，“空壳化”严重，不具备开展培训的实力和条件。此外，我国缺乏促进建筑技能人才成长的良好环境和配套制度，建筑工人难以融入城市，行业缺乏促使农民工转变为产业工人的制度基础。

在当前形势下，要提升建筑工人素质、建设产业工人队伍、加强工匠培育，必须采取强有力的措施。

一是政府主管部门和企业应当落实提高建筑工人技能导向的激励和监督考核机制。

今年5月，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》，提出到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。这是历年来要求加强建筑技能工人队伍建设力度最大的文件之一。

“十四五”期间，施工企业必须根据项目施工特点制定施工现场技能工人基本配备标准，制定企业标准化劳务管理制度，健全完善企业建筑工人管理服务信息平台，加强数据分析应用，将建筑工人管理数据与日常监管相结合，及时掌握技能工人素质水平，有针对性地开展教育培训工作。实行择优汰劣制度，逐步建立高素质用工资源库。

二是国有建筑业企业和大型建筑业企业集团应承担起培育高技能人才和优秀工匠的历史责任。

在加快推进产业转型和产品结构调整中，加快总承包企业自有高技能工人队伍建设。引导建筑业企业加强对装配式建筑、智能建造、机器人建造等新型建造方式和建造科技的探索和应用，提升智能建造水平，通过技术升级推动用工制度改革，在未来几年内招收和培养一定数量同工同酬同社保的自有中高级建筑工人队伍，提高素质，从传统建造方式向新型建造方式转变。

提高自有技能人才招收层次，打开从中高级院校招聘职业技能人才的通道，有计划地吸纳职业院校（含技工院校）毕业生充实到施工生产一线高新技术岗位，享有企业自有人员同工同酬同保险待遇，建立长期稳定的高技能核心技能人才队伍。

坚持在生产实践中培养和造就高技能人才，加大对工人技能工程师、技师和高级技师培养力度。鼓励有条件的企业建立首席技师制度、劳模和工匠人才创新工作室、技能大师工作室和高技能人才库，实施“名师带徒”计划，采用现场实践、名师指导、案例研讨、疑难解析、方法训练、工作实训等方式，重点提升复合技能和解决技术难题的能力，形成技能人才代际传承机制，培养创新型高技能人才团队。



提高高技能人才的职业晋升途径和薪酬待遇。打通施工现场工程技术人员和建筑技工职称评审发展通道，实行与技能和业绩提高相接轨的薪酬制度，逐步打造一支长期稳定的建筑业高技能人才队伍。

三是必须加快完善建筑业职业技能考核、培训、鉴定体系，加快向具备条件的企业下放自主技能培训、考核、鉴定和发证权限。

构建由总承包企业和劳务企业分别承担主体责任分级分类的建筑工人技能培训体系，完善建筑工人技能培训组织实施体系，制定建筑工人职业技能标准和评价规范，完善职业（工种）类别。探索开展智能建造相关培训，加大对装配式建筑、建筑信息模型（BIM）等新兴职业（工种）建筑工人培养力度，有效提高建筑业工人队伍素质，增加高技能人才供给。

同时，总承包企业要监督和指导进场使用的劳务企业有计划达到技工配备标准，所属的特种作业工人及采用新技术、新标准的技术工种工人做到先培训后持证上岗，提高务工人员技能素质。

有条件的施工企业应依托职业技能鉴定所、培训中心和首席技师工作室，采取建立培训基地、校企合作、购买社会培训服务等多种形式，解决建筑工人理论与实操脱节的问题，实现技能培训、实操训练、考核评价与现场施工有机结合，力争培养大批技工取得技能等级证书。同时可采取现场培训、网络培训，开展技术比武和技能竞赛活动，

选拔和培训顶尖高技能人才，推行终身职业技能培训制度，拓宽高技能人才职业发展通道，为优秀技能人才提供更大的发展空间。

四是加快城镇化步伐，吸收优秀农民工转化为城镇职工；加强舆论引导，提高技能人才和建筑工匠的社会地位。

实现农民工到产业工人的转变，必须推进用工制度改革，通过签订劳动合同，使企业与务工人员建立和谐稳定的劳动关系。推进现有户籍制

度改革、健全建筑业农村务工人员的社会保障制度，吸收优秀农民工转化为城镇职工，建设职业化的建筑工人队伍，使之享有“阳光下的尊严”。同时，充分发挥社会舆论导向作用，宣传建筑业辉煌成就和对国家发展的贡献，大力倡导“工匠精神”，表彰领军人物，促进建筑工人社会地位提升，加快建设一支知识型、技能型、创新型的建筑产业工人大军，让中国建筑业创造更加辉煌的成就。





绿色建筑助力碳达峰与碳中和

中国建筑科学研究院有限公司副总经理 王清勤

“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%。

“以人为本”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。



大连市建筑业协会成为全国 首批建筑工人职业技能等级认定社会培训机构

近日，中国建筑业协会建筑供应链与劳务管理分会首批建筑工人职业技能等级认定社会培训评价组织名单公布，全国有48家单位获此资格，大连市建筑业协会成为辽宁省大连市唯一首批指定职业技能等级认定社会培训评价机构。

习近平总书记日前对职业教育工作作出重要指示强调，在全面建设社会主义现代化国家新征程中，职业教育前途广阔、大有可为。要加快构建现代职业教育体系，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠。“弘扬工匠精神，提高技术技能人才社会地位、为全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的中国梦提供有力人才和技能支撑。”

为响应国家号召，深入贯彻落实党中央国务院决策部署，认真做好建筑工人职业技能等级认定工作，中国建筑业协会建筑供应链与劳务管理分会经公开征集、专家评审和实地考察，确定北京顺义区中北华宇职业技能培训学校等48家单位为首批全国建筑工人职业技能等级认定社会培训评价组织。辽宁省有五家单位获此认定资格，大连市建筑业协会是全市唯一获得该资格的机构。

大连市建协作为评价机构将依据国家职业技能标准或行业职业技能评价规范，结合实际确定评价内容和评价方式，综合运用理论知识考试、技能操作考核、工作业绩评审、过程考核、竞赛选拔等多种评价方式，对全市建筑工人（含准备就业人员）的职业技能水平进行科学客观公正评价。先期试点开展房屋建筑施工人员4个职业（工种）包括“砌筑工、钢筋工、架子工、混凝土工”，等级认定分级实施，各职业（工种）水平由低到高分分为初级工（五级）、中级工（四级）、高级工（三级）、技师（二级）、高级技师（一级）五个水平等级。

建筑工人职业技能等级认定工作将紧密围绕建筑业高质量发展核心，以深化建筑用工制度改革、建立建筑工人职业化发展道路、推动建筑业农民工向建筑工人转变为目标，健全建筑工人技能培训，技能等级认定体系，培育新时代建筑产业工人队伍，形成一支秉承劳模精神、劳动精神、工匠精神的科技型、技能型、创新型建筑工人队伍，为我市建筑业高质量发展提供有力的人才支撑。

严格防疫措施 保障学员安全

——大连宏兴成人教育培训工作纪实

4月14-16日，大连市宏兴教育培训学校举办了为期三天的辽宁省二级建造师继续教育必修课第2期的面授培训，有100余人参加了本次学习。

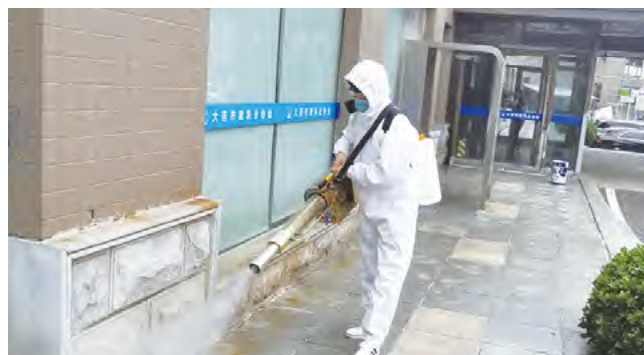


4月1日，宏兴学校接到市疾控中心、中山区教育局通知，因云南瑞丽地区疫情影响，大连市各培训机构需要加强疫情防控，严查云南返连人员。接到通知，校领导及全体工作人员高度重视，立即行动。首先做好对培训场地的消杀工作，然后统计工作人员及家属近期内行程，确定有无疫区行程。4月12日，学校工作人员对报名的100余名学员及往期延期学员逐一电话通知，确定培训人数及学员近期行程，并详细记录电话通知结果。4月13日下午，学校对培训场地、防疫物资再次进行整理、清点，并按照大连市教育局、大连市疾病预防控制中心和辽宁省建设执业继续教育协会要求，对培训场地再次进行全面的消杀工作，做到无死角，不留安全隐患。对培训场地进行通风2小时，确保测温枪、水银温度计等防疫设备正常使用。

4月14日开班当日，学校全体工作人员7点前到岗，按照市疾控中心及教育局防疫相关规定，对学员进行体温测量、检测健康行程码，确定安全后进入签到区签到并填写行踪报告，确保没有

出现体温异常学员。培训三天期间，为保证疫情期间学员安全，设置安全员，不定期进入教室，监督、提示学员佩戴口罩。三天给学员发放了矿泉水15箱，大桶水4桶，免费提供咖啡、茶水。使学员在安全舒适的环境中学习，保证了学员的身体健康，建立微信咨询群，便于学习过程中交流心得。

大连宏兴教育培训学校长期以来一直秉持“以人为本，特色办学”；“从严治校，质量办学”的理念，以对学员认真负责的态度为建筑领域培养了大批建筑人才、技术工人。培训内容有：二建等注册类证书继续教育；三类人员培训；大连市安监局、住建局特种作业人员培训；中、高级技术工人培训；Bim等级培训及企业定制专项培训等内容，竭诚为建筑行业会员企业服务。





市住建局领导莅临协会召开企业座谈会

5月14日上午9时，市住建局质安处副处长郑彭泽携市质安中心房建安全部部长代立伟、市质安中心房建安全部刘哲铭、市治安中心法规部副部长王刚一行4人莅临协会，就我会苏跃升会长在大连市十六届人民代表大会四次会议上提出的《增加建筑加固工程专项施工方案专家论证的建议》的人大提案，在二楼会议室和企业进行座谈。



会议由大连市建筑业协会秘书长叶林主持，协会机电安装分会秘书长李媛媛参会。北堪(大连)工程有限公司董事长苏健、大连固斯特加固工程有限公司经理施传清、晋创(辽宁)建设科技发

展有限公司经理沙莎、施必达(大连)新材料科技有限公司经理路海兵、大连凯华新技术工程有限公司于全新等代表参与了交流。



会上叶林秘书长对市住建局相关领导的到来表示欢迎。他说，协会在去年的走访中了解到，随着建筑市场发展，有些企业的旧楼改造、加固等特种作业工程增多，这些工程的特点一是技术含量高，二是安全风险大。企业迫切希望政府能出台相关安全管理措施或规范，对加固工程行业进行有效监管。协会苏跃升会长综合多方意见撰写了这个提案，希望通过政府部门的有力监督，

扎实做好加固行业的安全管理工作，避免隐患发生，促进加固行业健康有序发展。



郑处长向企业询问了加固行业现状，了解了我市建筑加固工程（包括建筑平移、纠倾、结构补强）作为一项危险性较大的分部分项工程的界定情况。北堪工程有限公司苏建提出，建筑产品加固本身工程量不大，但具有高风险性，施工过程中建筑结构加固工程可能涉及基坑工程、模板工程及支撑体系，涉及到的拆除等分部分项工程，有的个案没有专项方案，有的专项施工方案没有针对性，建议编制安全专项施工方案并组织专家

进行论证，把安全隐患降到最低。大连凯华公司是最早进入加固行业的企业之一，工程涉及的大楼、桥梁维修改造比较多，于全新对加固市场现状和在施工技术、施工检测材料质量、检测方式等方面情况提出许多建设性意见和建议。

企业代表们各自汇报了本公司在加固作业施工中的情况，并纷纷表示加固市场乱象频出，加固材料价格混乱，建议：加固人员应参与验收签字，强化终身责任制；对加固项目责任划分不到位、行业不健康、存在危险隐患的现象，政府要加强监管。

郑处长对企业代表提出的意见和建议给予充分的肯定，并感谢大家对加固行业健康发展的关心和关注，指出协会在此时组织座谈会很及时、很必要，使政府对加固行业企业诉求有了进一步的了解，加深了政府主管部门对加固行业现状的认知，会后我们汇总梳理企业的意见和建议，为行业管理部门出台相关文件提供参考，同时将和协会联合起来，共同加强建筑结构加固工程的安全生产监督管理力度，推动企业高质高效发展。





大连市建筑业协会意外伤害保险保障方案

为了满足会员企业的需求，进一步体现协会服务于企业的宗旨，拓展为会员企业服务的范围，协会在大建协[2018]年7号文件基础上，进一步规范、完善了对会员企业两个方面的保险方案。一是按照工程项目承保方案，二是按照实名制承保方案。方案的特点是，保费低保额大，理赔手续简便。

■ 一、工程项目投保方案

(一) 保险责任：从事建筑施工及建筑施工相关的工作或在施工现场，或施工期间指定的生活区域内遭受的意外伤害。

- 1、意外伤害身故保险金 60 万元至 80 万元。
- 2、意外伤害伤残保险金依据伤残鉴定标准最高给付 80 万元。
- 3、意外伤害医疗保险金最高给付 8 万元。

(二) 投保手续：企业在投保时需提供：

- 1、《中标通知书》或《施工合同》
- 2、营业执照或组织机构代码证。

施工地点为全国范围内。

外埠企业工程项目在大连的也可以投保。

(三) 保险期间：

保险期间与施工合同期限一致，如果提前开工，或延期施工，由监理方和施工企业，或施工合同甲乙双方盖章说明可免费延期。

■ 二、实名投保

(一) 保险责任：仅有于工作期间和上下班途中，遭受的意外伤害。

- 1、意外伤害身故保险金 60 万元至 80 万元。
- 2、意外伤害伤残保险金，依据工伤鉴定标准最高给付 80 万元。
- 3、意外伤害医疗保险金，最高给付 10 万元。

(二) 投保手续

提供投保单位营业执照或组织机构代码证。

被保险人个人信息（姓名、性别、身份证号码、职业）

(三) 保费缴纳与保险期间

按人数缴纳保险费。保险期间为一年。也可以按人每月，每季，半年缴纳保险费。保险期间与缴费期间一致。

在保险期间可以人员变动 100% 更换人员（不增加保险费）

(四) 疫情保险（赠送）

被保险人在保险期间内经医院确诊感染新型冠状病毒肺炎并因此导致被保险人身故，给付保险金 20 万。

■ 三、服务须知

1、会员企业应先办理入会手续，然后办理保险业务。

2、会员企业在协会办理的保险业务，理赔时无需提供安监证明。

3、医疗费报销，医保内用药 100 元免赔，100% 报销。

4、协会企业保险部办公室 9363 室。



为进一步加强基层党的建设，充分发挥党支部的战斗堡垒作用，大连益朋公司党支部于2021年4月26日召开支部党员大会，讨论和审议入党积极分子邢钢、刘海艳两位同志的入党事宜。会议由党支部书记陈凤林主持。

中国共产党的无限热爱和要求加入党组织的迫切心情。



会议开始，陈书记强调了益朋公司党支部在企业发展中的重要性，基层党组织在任何时候任何情况下都要坚持党的领导，紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，公司全体党员要为党的建设和公司发展起模范作用。按照会议议程，以支委会名义对2名发展对象的工作表现和基本情况向大会做了详细说明。

发展对象依次向党组织汇报了本人对党的认识、入党动机、本人表现以及向党组织需要说明的问题。会上，他们满怀激动的心情，表达了自己对



党小组长、入党介绍人和党员分别发表意见。



最后，支部大会举手表决，一致同意吸收邢钢、刘海艳同志为中共预备党员。大家用热烈的掌声向2名新党员表示祝贺，新党员做了表态发言。

宣传委员张建华同志带领新党员面向党旗入党宣誓。



此次支部党员大会的召开，不但扩大了党员队伍建设，为党组织输送了“新鲜血液”，而且为益朋公司的长久发展奠定了更加坚实的组织基础。





缅怀革命先驱，汲取前进力量！ 这场红色之旅，让党员们收获满满

中交一航局第三工程有限公司



庆祝中国共产党成立100周年
The 100th Anniversary of the Founding of
The Communist Party of China

5月30日，公司党委组织开展“学党史、悟思想、办实事、开新局”党史学习教育主题活动。公司领导耿一智、尚心海，总部各支部党员、基层党支部书记代表、先进人物代表、一季度党员之星代表参加。



此次活动旨在庆祝中国共产党成立100周年，贯彻落实党史学习教育和中交集团“中交蓝·党旗红·中国梦”庆祝建党100周年党建实践活动要求，进一步引导党员干部职工感悟初心使命，强化党员宗旨意识、身份意识和责任意识，不断增强光荣感、责任感和使命感。



活动中，党员们参观了关向应纪念馆，对关向应同志短暂而辉煌的44年学习、革命、奋斗历程进行了解，通过观看大量实物和照片进一步体会他为中国人民的解放事业呕心沥血、鞠躬尽瘁的精神，他的不朽功勋和为共产主义奋斗的坚定信念给所有参观党员带来了一场精神洗礼。



走出纪念馆，全体党员在关向应同志雕像前重温了入党誓词。面对鲜红的党旗，党员们举起右手郑重宣誓，回顾入党初心，进一步坚定了干事创业的理想信念。

活动期间，党员们还参观了关向应故居、满族风情四合院等展区。三间低矮的小草房、一盘石磨、一眼水井、一棵葱茏参天的中国槐，为大家打开了珍贵的历史记忆之门。过程中，党员们或认真聆听，拍照留念、感悟深思，更加真切地感受到了老一辈革命家艰苦朴素的革命精神和崇高风范。



通过此次活动，激发了党员们知党爱党护党的思想自觉和行动自觉，营造了“崇德崇学、向上向善”的良好氛围，进一步凝聚全员思想，勇挑重担、不畏艰险，用更高质量的发展献礼党的100周年。



扩展链接：

关向应纪念馆始建于1964年，占地面积47433平方米，建筑面积7433平方米。主展馆以三个展厅展出大量珍贵的关向应同志的实物、图片和资料，配合声、光、电等多种高科技手段，按照“从满族农家走出的革命青年”“在国民党统治区工作”“开辟湘鄂川黔革命根据地”“带领红二方面军胜利完成长征”“创建晋绥抗日根据地”“鞠躬尽瘁、光辉永存”六个部分，形象、生动地再现了关向应同志光辉的一生。





5月27日下午，大连市人大副主任卢林带队，市人大常委会委员梁宏君、郝宏、夏国辉、张宏彬、沈岩、王永、张墨波、赵慧锋、郭建利一行莅临三川集团旗下科亚再生资源公司参观指导，大连市统计局局长、发改委副主任姜茂生以及普兰店区领导陪同，三川集团副总经理田长霖及大连科亚再生资源利用有限公司生产副总接待并进行项目介绍。



参观过程中，田长霖副总经理重点介绍了大连科亚再生资源利用有限公司的环保产品工艺流程及应用，并就企业紧随国家政策，聚焦固废资源化领域开展的相关工作进行汇报。2021年政府工作报告中提出碳达峰和碳中和的相关要求，十九大报告中也要求推进“绿色发展、高质量发展”。

三川集团从建筑与基础设施全生命周期角度考虑，在建造阶段，从2014年开始积极推进装配式建筑发展，研发新工艺、新材料，为降低碳排放做出应有的贡献；在消纳阶段以“再生”为理念，实现资源化再利用，对建筑垃圾等固废进行绿色消纳，实现可循环再利用。科亚资源再生公司是三川集团涉足环保领域，围绕建筑垃圾处治、矿山修复等业务打造的专业化公司。



视察组表示，我市建筑垃圾以往被随意处置或简单填埋，既浪费资源又在很大程度上影响城市生态环境，三川集团投资建设的科亚公司对其进行资源化利用，在封闭的车间构建建筑垃圾处理生产线，采用专业固定破碎、筛分设备，对建筑垃圾进行处理回收再利用，对城市建设有着重大意义。

最后，田总对市人大视察组的支持和指导表示衷心的感谢，田总提出三川集团将继续加强与各级政府部门之间的交流，在政府的引导和帮助下，做好科亚公司的各项工作，为大连的城市更新及绿色发展贡献力量。



大连梭鱼湾专业足球场项目 为广大工友们打造暖心“村舍”

中建八局东北公司

为改善工人生活环境和条件，东北公司大连梭鱼湾专业足球场项目打造了“同筑工友村”，为参与项目建设的工友们提供了高标准、高品质的生活区，打造了“爱心医务室”“图书阅览室”“文体活动室”“贴心理发室”和“同筑休闲广场”“一元二手市场”等平台，依托“四室两场”为工友们提供便捷、贴心的服务，切实为工友们做好事、办实事。



打造“爱心医务室”

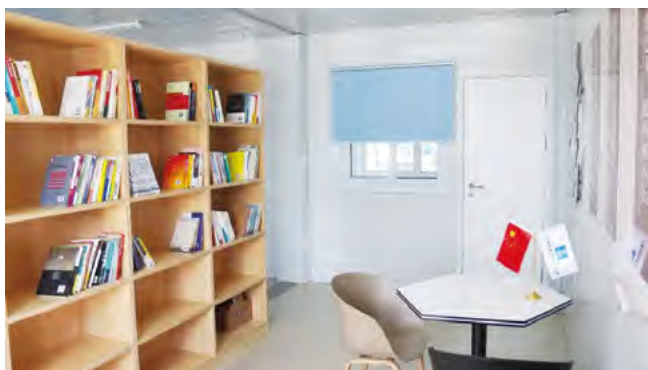


在爱心医务室，项目部为工友们配备了常用药品、检查仪器和急救包，可满足常见疾病的治疗和轻伤处3身体健康，传播健康生活理念。

打造“图书阅览室”

在图书阅览室，项目部为广大工友配备了各类图书读物三百余本，包含党史学习、文学艺术、

政治军事、专业技能等四个大类，项目青年党员



轮流在阅览室担任“图书管理员”，并组织项目部党员、工友党员共同开展“读原文原著，学百年党史”系列活动。

依托图书阅览室，项目部举行了为期三天的“学史力行、以行践知”主题书画展，毛泽东诗词、习近平用典等内容以书画作品的形式在阅览室展



出，并邀请大连市甲骨文学会会长李毅对作品背后的创作背景、党史及文化内涵进行了逐一分析讲解，引来广大工友驻足观看，拓展了职工和工友们的文化视野。

打造“文体活动室”

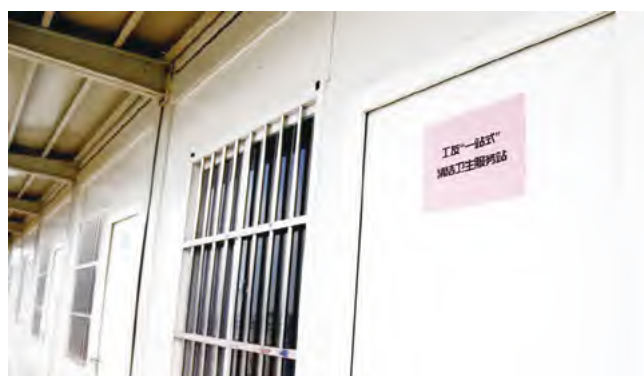
文体活动室由健身区、篮球区、乒乓球区等多个活动区域组成，为广大工友提供了强身健体、休闲放松的空间。依托文体活动室，项目部多次



开展篮球友谊赛，项目员工和工友们交叉组队竞技，有效地放松了身心、增进了友谊、提升了团队凝聚力。

打造“贴心理发室”

贴心理发室是项目“同筑工友村”设置的便民服务点，也是工友村“一站式”清洁卫生服务站的重要组成部分。为了解决工友们因工作时间



紧、项目部周边配套设施不完善的问题，同时配合疫情防控工作要求，项目每周末邀请专业理发师来到“贴心理发室”，为有理发需求的工友们提供免费理发服务。贴心理发室紧邻淋浴间、洗衣房，为工友们提供了个人卫生清洁的“一站式服务”。

打造“同筑休闲广场”

同筑休闲广场为广大工友提供了茶余饭后的休憩场所，也为给工友们开展技能培训、举办文

体活动提供了场地支持。项目部依托“同筑休闲

员捐赠了自己的闲置衣物和生活用品，在做好消



毒和清洁的基础上，以地摊售卖的形式，供从一线作业归来的工人们挑选。地摊上的冲锋衣、短袖、长裤、劳保鞋、雨靴等都是工人在施工现场作业的必需品，“摊主”们为工友们介绍了商品的款式样式，供工人们选购，全部商品均标价一元钱，突出“一元二手市场”的公益性质。市场开设一周，工友们就选购了衣物和生活用品近500件。

广场”，为工友们开展了安全教育、普法教育，对《民法典》和《保障农民工工资支付条例》等法规文件进行了宣贯。

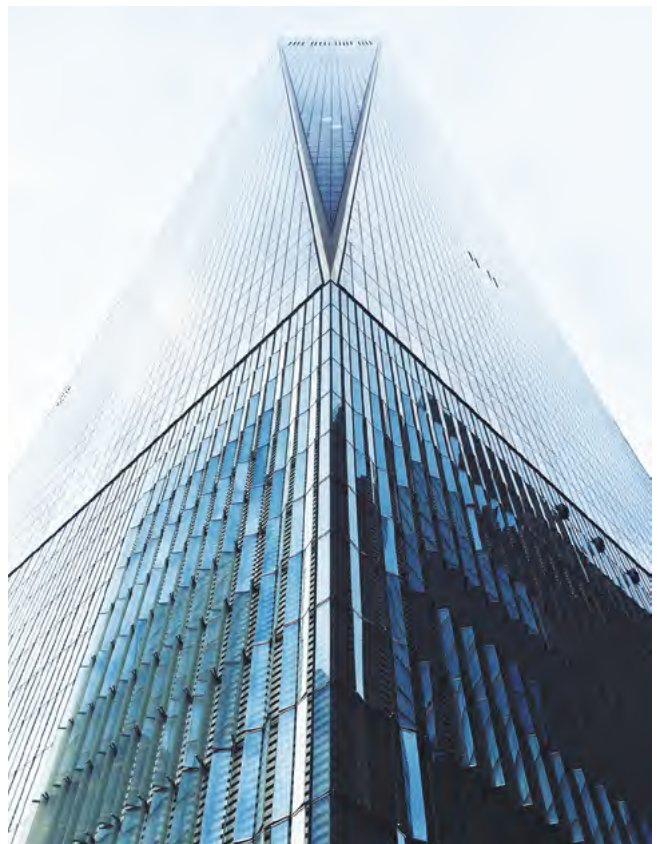
项目部党建联盟单位——大连朋朋修脚服务有限公司的党员志愿服务队来到同筑休闲广场，为工人们进行了免费修脚服务，并为工人们讲授



了足部保健知识。

打造“一元二手市场”

“一元二手市场”是项目部为工友们打造的足不出项目的“购物大集”。项目部组织管理人





卫冕成功 剑指三连冠

大连金广建设集团有限公司

近日，从旭辉集团总部传来捷报，由我集团第十分公司承建的大连旭辉公元项目在旭辉集团第一季度全国性的飞行检查中，继续保持了去年第四季度以破旭辉集团飞检历史综合得分最高记录勇夺桂冠的良好势头，从 300 多个项目中脱颖而出，再次荣膺全国第一！不仅成功卫冕，也更增加了大家必胜的信心，一致表示要再接再厉，力争三连冠，永远争第一！



大连保税区 IE-52 地块工程项目（旭辉公元）项目，位于大连市保税区东北四街与黄海西六路交汇处，由旭辉地产有限公司开发，大连金广建设集团有限公司第十分公司施工。该项目是旭辉地产在大连市第二个精装住宅项目。由四栋高层住宅和 2 栋商业公建及地下一层车库组成，总建筑面积 6.7 万余平方米。开工伊始，我们即确定该项目的质量目标是确保大连市优质工程星海杯，争创辽宁省优质结构工程和辽宁省优质工程世纪杯，并且飞检成绩在旭辉集团中要名列前茅，力争第一！

大连金广建设集团有限公司根植于大连，立足于辽宁，发展于东北区域，作为本地区当之无



愧的建筑龙头企业，我集团公司立志于和全国知名开发商强强联合，建立长期合作共赢的伙伴关系。2008 年至今，我集团先后服务于碧桂园集团、恒大集团、中海地产、融创中国、万科地产、龙湖地产、华润置地、旭辉集团、中梁地产、新希望地产、新世界地产、金地集团……我们坚持与高品质地产开发企业合作，为推动北方区域房地产市场健康、积极地发展不懈奋斗。如今，我们已经成为碧桂园大连区域卓越供方、成为中海企业发展集团全国战略合作商，并正在陆续跟各个知名开发商洽谈合作关系，期待在合作共赢的道路上继续携手同行，相互成就，再创卓越！





建筑企业工程挂靠法律风险防范

辽宁诚事律师事务所 任厚诚

近些年，随着建筑行业市场规模的不断发展与壮大，使得建设工程行业的竞争越发激烈。而建筑行业的工程挂靠现象频频出现，由此卷入挂靠的企业逐渐增多，给建筑工程各个环节带来风险，使合作主体之间出现各种各样的法律纠纷问题。工程挂靠在法律上来说是明令禁止的，那么建设企业工程挂靠一般会有哪些风险呢？

案情基本介绍

2017年，张某与某建筑公司签订《合作协议书》，约定由张某挂靠某建筑公司承接工程，建筑公司收取管理费。当年，张某以某建筑公司名义承接了的某地的道路工程施工项目。

截止到2018年下半年，建筑公司收到了业主支付的工程款，但建筑公司以各种理由拒绝按约向张某支付应付工程款100余万元。张某一直以来多次向建筑公司进行催讨，但均未收到任何款项。

2019年初，张某与建筑公司签订《补充协议》，约定在张某提供成本进项发票、人工工资支付凭证、扣减企业应缴税额及竣工验收全套材料等诸多条件之前，某建筑公司不须向张某支付任何款项。但由于税务管理问题，张某无法开具相应发

票及凭证。

2020年，建筑公司又收到了业主支付的质保金，同样拒绝向张某支付工程款。

其后，张某多次要求某建筑公司支付工程款，某建筑公司均以未按约提供票据及材料为由拒绝支付。为此，张某诉诸法院。

案件难点聚焦

- 1、张某与某建筑公司之间的协议约定了相应的付款条件
- 2、由于税务管理问题，张某无法开具相应发票及凭证

律师承办结果

由于案件涉及协议约定及税费改革等问题，



律师根据各地法院认定方面问题，向有利于本案审理的管辖法院进行立案，同步起诉某建筑公司及公司所有股东，起诉欠款本金及利息等费用。法院根据开庭情况组织双方进行调解，最终，张某及某建筑公司达成调解意见，张某不需要提供成本进项发票、人工工资支付凭证、扣减企业应缴税额及竣工验收全套材料等诸多条件，某建筑公司一次性向张某支付 100 万元工程款。

律师总结及建议：

1、在建筑施工领域，不能完全依靠道德约束来进行管理，否则风险很大。因此不管采取什么模式，交易双方在签订相关协议时，都建议委托专业律师进行起草拟制，避免出现主体、权利义务等重要内容方面的法律风险；

2、交易过程中，建议尽量保留书面的相关证据材料，规范交易行为，以此来规避挂靠经营风险；

3、如果已产生损失，不能仅仅由于缺失材料/凭证，或协议约定对己方不利而放弃欠款，可以委托专业律师进行处理，律师会根据双方的交易情况以及对债务人的分析，合法合规确定处理方案，维护己方最大权益。

挂靠法律风险提示：

一、民事责任风险

(一) 挂靠合同无效的风险

《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》

第一条 建设工程施工合同具有下列情形之一的，应当根据合同法第五十二条第(五)项的规定，认定无效：

1、承包人未取得建筑施工企业资质或者超越资质等级的；

2、没有资质的实际施工人借用有资质的建筑施工企业名义的；

3、建设工程必须进行招标而未招标或者中标无效的。

挂靠合同无效，对承包人的民事权益风险：

1、挂靠人违约时，无法依据合同主张对方承担违约责任；

2、虽然无效合同不排除挂靠人对承包人的赔偿责任，但基于挂靠人的资信、能力等原因，难以让实际施工人兑现赔偿责任；

3、“管理费”落空的风险。

(二) 总承包合同风险

1、承包人需要就挂靠人所承建的工程在内的全部工程的工期、质量等对发包人承担连带责任；

2、将工程转包、违法分包的违约责任；

3、挂靠人因工期、质量、工程款等原因与发包方产生矛盾，牵连承包人。

二、行政责任风险

(一) 对工程转包、违法分包或挂靠的处罚

依据：《建筑法》第六十七条、《建设工程质量管理条例》第六十二条。处罚形式：没收违法所得，罚款；责令停业整顿，降低资质等级；情节严重的，吊销资质证书。

(二) 挂靠人在施工中管理不规范，发生安全、卫生、环保等方面的违法情形，被主管部门行政处罚。

(三) 挂靠人税务管理混乱（混乱支出等）引起的税收风险。

三、刑事责任风险

《刑法》第 137 条规定：“建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位违反国家规定，降低工程质量标准，造成重大安全事故的，对直接责任人员，处五年以下有期徒刑或者拘役，并处罚金；后果特别严重的，处五年以上十年以下有期徒刑，并处罚金。”

追诉标准：造成死亡一人以上，或者重伤三人以上；或者造成直接经济损失五十万元以上；或者造成其他造成严重后果的。





海底隧道建设项目相关法律问题探讨

辽宁建方律师事务所 陈旭

大连湾海底隧道工程是贯彻落实“全面振兴东北老工业基地”国家战略，以PPP模式建设的重大民生工程。辽宁建方律师事务所所有幸为大连湾海底隧道建设项目中的有关问题提供法律服务，本文试就海底隧道建设中的部分法律问题进行简单介绍，为日后大连到烟台的海底隧道建设提供参考。

一、海底隧道PPP项目基本合同体系

在海底隧道PPP项目中，项目参与方通过签订一系列合同来确立和调整彼此之间的权利义务关系，构成PPP项目的基本合同体系。海底隧道PPP项目中基本合同通常包括框架协议、股东协议、PPP项目合同、履约合同、融资合同、保险合同等。

（一）投资框架协议

投资框架协议，也可以称为投资协议。海底隧道PPP项目的社会资本方一般由政府通过招标方式选定，协议签约方一般是代表政府的实施机构和中标的社会资本方，主要内容是明确双方在PPP项目上的核心权利义务，以及对招、投标内

容和过程的确认，对后续工作、未来PPP合同的安排等。

（二）项目公司股东协议

依据现行PPP项目的政策规定，中标的社会资本方应当与政府出资方共同组建项目公司实施海底隧道PPP项目的建设运营等工作。PPP项目公司股东协议一般由项目各参与方（既有代表政府利益的国有平台股东，又可能有中标PPP项目的联合体成员单位）作为股东签订，用以在股东之间建立长期的、有约束力的合约关系，规范股



东及股东相关方的相关交易。但并非所有的项目都会签订股东协议，部分项目中，股东之间以项目公司章程替代了股东协议，股东之间的权利义务体现在了公司章程之中。

大连湾海底隧道项目成立的项目公司大连湾海底隧道有限公司中，政府及社会资本方的持股比例为 15%：85%，其中，政府股份由大连市城乡建设投资集团有限公司代持，社会资本方包括中交投资基金管理（北京）有限公司、中国交通建设股份有限公司、上海市隧道工程轨道交通设计研究院等 8 家企业。各个股东基于不同的目的投资或退出，在协议中，既要完整反映不同股东的利益诉求，也要体现各股东之间的相互制衡，从而控制 PPP 项目的风险。

（三）PPP 项目合同

PPP 项目合同，也称特许经营协议、项目授权协议，是代表政府的实施机构与项目公司签订的，以约定项目合作主要内容和双方基本权利义务，是一份保证项目从启动、建设、运营、移交整个过程的完整的、可操作的协议。PPP 项目合同是整个 PPP 项目合同体系的核心，也是其项目履约合同等其他合同产生的基础。为引导 PPP 项目的实施推进，财政部和国家发改委分别发布了各自的 PPP 项目合同指南（财政部《关于印发政府和社会资本合作模式操作指南（试行）的通知》（财金[2014]113号）、国家发展改革委《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资[2014]2724号），对 PPP 项目合同的主要内容进行了指引性的规范和释明。

（四）履约合同

项目公司实施 PPP 项目中的履约合同与一般的项目实施合同体系并无实质区别，在拟制与履行过程中，在遵照一般法律法规要求的同时，遵守 PPP 项目的管理要求即可。

1、工程承包合同

项目公司可能会将部分或全部设计、采购、建设工作委托给工程承包商，签订工程承包合同，也可以自行完成设计、采购、施工任务。大连湾



海底隧道工程建设内容包括：新建道路工程、海底沉管隧道工程、陆域段隧道工程、供电照明工程、通风、消防、排水及市政基础设施管网工程、交通工程及交通监控中心、绿化工程等。

2、运营服务合同

一旦项目竣工，项目公司也可能将项目全部或部分的运营和维护事务外包给有经验的运营商，并与其签订运营服务合同。运营服务合同中一般会约定工程的运营收入分配及运营费用等内容，涉及运营管理者的权限、管理内容、收益等。

3、原材料供应合同

项目公司通常会与原料的主要供应商签订长期原料供应合同，并且约定一个相对稳定的原料价格，以防控海底隧道建设工程原料供应风险（价格波动、市场供给不足等）。原材料供应合同中，一般会约定“照供不误”条款，要求供应商以稳定的价格、质量为项目提供长期、稳定的原料。

4、产品或服务的购买合同

项目公司会与项目产品或服务的购买者（可能是政府）签订购买合同，以保证项目产品或服务有稳定的销售对象，从而保证投资收益。

（五）融资合同

项目融资是社会资本方或项目公司完成项目建设的基础和前提，当前的融资方式和渠道比较广泛，如项目公司与借款人的借款合同体系以及项目公司以项目收益权为质押品与借款人的融资抵押合同或项目公司大股东或实际控制人与借款人签订的融资担保合同。

（六）保险合同

项目公司及其他相关参与方通常需要对项目融资、建设、运营等不同阶段的不同类型的风险分别进行投保。例如，在大连湾海底隧道项目中，建设期内，项目公司应为本项目足额投保建筑工程一切险、安装工程一切险、第三者责任保险等。在运营期内，项目公司应对本项目投保，包括但不限于财产一切险（投保金额应能覆盖项目设施重置费用）、公众责任险等。

（七）其他合同

海底隧道项目建设还须充分借助投资、法律、技术、财力、保险、代理等方面的专业技术力量，因此需与专业中介机构签署各方面的咨询服务合同。

■ 二、动迁补偿法律问题

政府负责海底隧道项目建设用地、临时用地的拆迁、补偿等工作，动迁工作是否顺畅直接影响项目能否顺利进行、投资能否成功。海底隧道项目的动迁范围涉及土地、海域，补偿范围包括土地、海域范围内相关房屋、不动产、可搬迁资产搬迁、租金收入损失及土地海域重新测绘费用、经营损失等。动迁中的主要风险有成本风险、审计风险、工期风险、舆论评价负面风险等，关于

上述风险的防范主要依靠合同条款的设置以及履约过程中与业主的紧密沟通等。

■ 三、海洋保护法律问题

投资大、周期长的海底隧道建设工程项目对海洋生态环境的影响是难以避免的。海底隧道工程引起的海洋环境污染包括地质勘探方法引起的对海洋生物的生存、繁殖、迁移等不利影响，建设和运营期间因爆炸、火灾、涌水、浆液溢出等事故引发的海水污染，海底隧道工程排污污染等。造成海洋环境污染会承担行政责任、刑事责任以及民事责任，解决这些可能面临的环境问题势必增加项目的成本或超出预算费用。因此，进行海底隧道建设的环境风险评估是必须的。目前我国并没有针对海底隧道工程污染海洋环境的防治进行专项立法，《海洋环境保护法》和《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》是管理海洋工程建设项目污染的主要依据。

大连湾海底隧道项目属于纯公益性项目，采用PPP模式有利于提高项目建设和经营管理效率、缓解政府建设资金不足。另外，政府在推动海底隧道建设的过程中，应当以科学合理的规划和完善的环境保护为依托，同时注重自身的风险识别和风险防范，才能确保项目的社会效益最大化。



大庆珑达建工集团有限公司

大庆珑达建工集团有限公司坐落于黑龙江省大庆市，隶属于沈阳珑达实业集团有限公司，公司成立于2010年4月14日，注册资金6亿元。公司已通过ISO9001国际标准体系认证，取得一级资质九项：建筑工程施工总承包壹级、建筑装修装饰工程专业承包一级、地基基础工程专业承包一级、防水防腐保温工程专业承包一级、建筑幕墙工程专业承包一级、古建筑工程专业承包一级、消防设施工程专业承包一级、电子与智能化工程专业承包一级、建筑机电安装工程专业承包一级。二级资质一项：市政公用工程施工总承包二级。三级资质五项：公路工程施工总承包三级、桥梁工程专业承包三级、公路路面工程专业承包三级、公路路基工程专业承包三级、钢结构工程专业承包三级。



董事长 李鹏

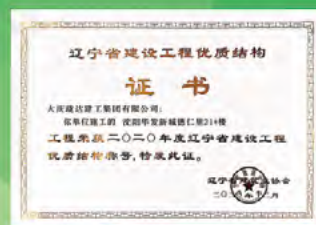
公司已注册成为沈阳市工程建设质量安全协会副会长单位，沈阳市建筑业协会副会长单位，黑龙江省建筑业协会副会长单位，辽宁省建筑业协会常务理事单位，中国施工企业管理协会理事单位，中国建筑业协会理事单位，现为大连市建筑业协会常务理事单位。

公司以“不断超越，追求完美，诚信为本，创新为魂”为经营理念，先后与珠海华发股份集团、上海绿地集团、沈阳宏天集团、忠旺集团等知名上市国企合作承建。公司以5G优+的全新施工理念，采用铝模、爬架、装配式等先进工艺，筑造高品质住宅。目前在施项目总建筑面积超过150万㎡。公司承建的项目多次获得国家级“安全生产标准化工地”、“甲级优质”、“结构优质”、沈阳市“新貌杯”、辽宁省“优质结构”等国家级和省、市级奖项，并获得多项省级“QC小组”、工法，集团共计获得专利16项，其中15项实用新型专利，1项发明专利。

公司自成立以来，一直重视企业文化建设，积极参加社会公益活动。2020年及2021年初累计筹集捐赠防疫物资100.8万元。通过大庆广播电视台“温暖上学路”活动和2020年“金秋助学”活动，帮助贫困学子圆梦校园，并在东北石油大学基金会设立贫困学生助学金，捐资助学金额达到45万元，帮助学子们解决因家庭贫困而阻碍成长成才困难。2020年走访慰问了80余户贫困家庭，累计捐助5.5万元慰问金和慰问品。在社会公益活动中多次获得“爱心企业”、“爱心捐赠单位”等荣誉称号。

多年来，公司在董事长李鹏的带领下，以重合同守信用，优良的质量和满意的服务，赢得了信誉。公司连续三年被中国工程建设标准化协会评为年度“中国工程建设安全质量标准化示范单位”及年度“贯彻实施《工程建设安全生产标准化实施评价标准》示范单位”，2020年度大庆市“安康杯”安全竞赛优胜单位，2019年及2020年被省建筑业协会评为黑龙江省工程建设“优秀施工企业”、黑龙江省工程建设“30强企业”，董事长李鹏获得黑龙江省工程建设“优秀施工企业家”“行业领军人物”及“大庆市劳动模范”荣誉称号。企业信用连续四年被省建筑业协会评为“AAA级信用企业”。

百舸争流千帆竞，借海扬帆奋者先。过去的成绩，只能让它沉积下来，厚重企业文化内涵，激励员工奋进，明天的努力才是最重要的，大庆珑达建工集团有限公司会在未来的时间里，珑达集团将以大庆铁人精神为传承，务实、高效，诚信经营，以“一流的管理，一流的服务”为业主奉献更多的精品工程，为国家建设做出更大的贡献。



华发中东和平首府



华发新城德仁里



华发新城四季嘉园



河北滨河棚户区改造项目

大连市建筑业协会

地址：辽宁省大连市西岗区建设街4-2

邮编：116011

电话：0411-82471087

邮箱：ban602@163.com



大连华发·天健湾项目
大庆珑达建工集团有限公司承建

WWW.DLJZHYXH.COM