

2022.1-2 双月刊

总第 183 期



# 连云港建筑业

连云港市建筑行业协会 主办



和和市政（江苏）有限公司参与施工的徐圩管廊项目

- ◎ 从数字建造到数智建造 促进建筑企业业务营收双增长
- ◎ 稳字当头 稳中求进 加大宏观政策实施力度
- ◎ 专款专用 安“薪”无忧
- ◎ 数字化转型是工程建设企业未来发展的必经之路！
- ◎ 2022年中国建筑业宏观形势、市场环境及企业高质量发展案例分析

# 和和市政（江苏）有限公司



董事长：刘 芹

和和市政（江苏）有限公司于2010年8月18日正式成立，企业注册资金为人民币1亿08万元。公司现有施工总承包资质三项，专业承包资质四项，施工劳务资质，拥有经验丰富管理人员百余名。承接了连云港经济技术开发区供热管网、灌南周口河截污污水管网工程、徐圩新区石化公共管廊、恒瑞医药、豪森药业蒸汽管道等近百项工程，目前已形成集市政公用工程、钢结构工程、特种吊装等为核心业务的市政工程公司，在建筑施工行业有着深厚底蕴和丰富的施工经验。

公司成立至今，本着一切为用户服务的宗旨，自觉做到守合同，重信用，把企业效益和社会效益结合起来，有力地保证了企业稳定发展。公司旗下还拥有：劳务公司、机械租赁公司、运输公司、贸易公司、国际母婴会所等多家全资公司，是一家具有综合实力的施工企业。

近年来，通过公司全体员工的不懈努力，在经营过程中多次被政府机构认定为“纳税信用A级纳税人”、“资信3A级企业”，多次获得“连云港市优秀企业”、“十佳文明示范工地”、“玉女峰”杯及“省市级安全标准化文明示范工地”等荣誉。迄今已发展拥有固定资产4500多万，所承建的工程合格率均达到百分之百，施工地点遍及省内外。

公司在抓好生产经营和施工管理的同时，始终注重党建引领，在波澜壮阔的历史变革中始终秉持党建促发展理念，将党建工作与企业发展相结合，充分发挥共产党员的先锋模范作用。发展中的和和市政，始终怀抱感恩之心，以责任心做企业，以慈善心馈社会，并多次获得“连云港市爱心助残优秀企业”、“爱心助学优秀伙伴”等称号，助学、赈灾、助医、扶贫、济困，在让更多人感受温暖的路上不忘初心，砥砺前行。

品质永无尽，用心筑未来。未来，和和市政也将以更高的视野与要求，向做优做强的目标挺进。品质凝聚力量，以品牌建设促进企业发展，为城市建设再谱芳华。



# 从数字建造到数智建造

## 促进建筑企业业务营收双增长

国家高度重视发展数字经济，习近平总书记多次强调要实施国家大数据战略，加快建设数字中国，推动我国新一代人工智能健康发展。“十四五”时期，我国数字建设持续快速发展、全面发力。在数字经济蓬勃发展的时代背景下，对于传统建筑企业来说，数字化转型已经不再是一个选择，而是一个不得不去使用的生存手段。

特别是自2020年疫情爆发以来，互联网逐渐在日常生活中起到了举足轻重的作用。在当下疫情防控常态化背景下，数字经济的优势进一步凸显，新冠肺炎疫情使企业数字化转型从可选项变为必选项。而随着5G、AI、大数据、物联网技术的日益发展，一场新技术与旧的生产方式间的矛盾日益显现，因此，一场新的变革将随之而来。

当前各个施工企业均在一定程度上推行“数字化施工”管理，虽然取得了一定成效，但却存在诸多弊端，建筑业领域的数字化程度还比较落后。施工项目如何通过智能化设备、智能化手段以优化现场管理、提高生产效率将是每个施工企业需要探讨的话题。因此，施工项目需通过智能化手段，由传统的“数字建造”向赋予新时代内涵的“数智建造”转型，以迎合时代发展，提高企业影响力。

智能建造作为新一代信息技术与工程建造融合形成的工程建造创新模式，是提升产业发展质量、实现由劳动密集型生产方式向技术密集型生产方式转变的必经之路，是实现我国建筑业高质量发展的重要依托。智能建造的实施能对工程生产体系与组织方式进行全方位赋

能，促进工程建造过程的互联互通、线上线下融合、资源与要素协同，并积极推动建筑业、制造业和信息产业形成合力。

后疫情时代的新基建浪潮中，加速发展工业互联网、5G、大数据中心、人工智能等，既拉动数字经济发展，促进产业转型升级，助力建筑业高质量发展，同时也带来机遇和挑战，这是一项长期系统性工程，不可能一蹴而就。

建筑业要把握契机，加快企业数字化转型步伐，积极搭设企业级信息化应用架构、探索实施数据治理以及推进项目管控数字化，以信息化、智能化为杠杆培育新动能，推动企业转型升级；以5G网络为依托，实现多种技术的高效协同，从而实现施工现场数据自动采集、数据自动分析，后台自动决策的自动化、智能化、信息化决策指导平台；积极推行智慧工地，打造数字化作业场景、打造数字化产业生态，建立产业链、供应链多方协同工作平台；打造基于5G、大数据、BIM等技术赋能的智慧工地管理体系，打造高精度、成本低、整合性强的智慧工地应用体系，进而打造集勘察、设计、施工、运维于一体的智慧建造新模式，改变传统施工方式，实现施工项目从“数字建造”向“数智建造”的转变发展之路。

建筑业要紧扣市场需求，深化市场调研并积极布局，找到适合自身特点的增值服务或者增长点，积极拓展业务，通过智慧工地、BIM技术等数字化管控手段，加强项目过程管控，向管理要效率，着力发挥互联网平台对建筑业的赋能和效益倍增作用，从而实现企业业务营收双增长的目标。

# 连云港建筑业

( 双月出版 )

2022 年 第 1-2 期

( 总 第 183 期 )

封面题字：原中国建筑业联合会  
萧桐会长书

主管：连云港市住房和城乡建设局

主办：连云港市建筑行业协会

编辑：秘书处

地址：连云港市海州区通灌南路  
102号A座（市建筑设计院）5楼

邮编：222002

电话：0518-85110970

传真：0518-85477209

网址：<http://www.jzhyxh.com>

E-mail：[lygsjzhyxh@sina.com](mailto:lygsjzhyxh@sina.com)

承印单位：连云港报业印务有限公司

发送对象：建筑行业内部交流

印 数：240册

## LIANYUNGANG JIANZHU YE

### 卷首语

- 01 从数字建造到数智建造 促进建筑企业业务营收双增长

### 政策导航

- 04 稳字当头 稳中求进 加大宏观政策实施力度

### 政策研读

- 07 怎么存？存多少？返还吗？  
08 专款专用 安“薪”无忧

### 热点聚焦

- 10 新规实施，助力化解建设领域欠薪难题

### 专家视角

- 11 数字化转型是工程建设企业未来发展的必经之路！  
16 2022年中国建筑业宏观形势、市场环境及企业高质量发展案例分析

### 行业关注

- 23 住建部修改《建筑工程施工许可管理办法》等三部规章

### 行业前瞻

- 24 2021年度建筑行业10大前沿观点！

### 表彰奖励

- 27 关于表彰二〇二一年度连云港市建筑业优秀QC小组活动成果及先进单位的决定

### 会员风采

- 31 以文化塑人 以理念强企 总结工作成绩 不忘“军功章”的“另一半”——江苏苏港工程有限公司创新设立“建嫂奖”

### 江苏建筑

- 33 省住建厅印发《落实建设单位工程质量首要责任实施意见》  
34 连云港市住房和城乡建设局关于进一步明确绿色建筑和装配式

# 目录

建筑配件要求的通知

## 建筑资讯

- 36 国务院印发“十四五”数字经济发展规划：  
大力推进产业数字化转型，鼓励平台、行业龙头企业帮助传统  
企业和中小企业实现数字化转型
- 36 住建部：  
“十四五”建筑业发展规划出炉！  
大力发展装配式建筑，加快建筑机器人研发和应用

## 企业管理

- 37 EPC投标风险分析

## 热点思考

- 39 2021建筑业十大关键词盘点！  
暴雷、破产、资质、暴涨、结算、60岁……

## 装配天地

- 42 2021年全国装配式建筑行业政策及发展趋势

## 标准发布

- 48 住房和城乡建设部关于发布国家标准  
《钢管混凝土混合结构技术标准》的公告
- 48 住房和城乡建设部关于发布国家标准  
《建筑信息模型存储标准》的公告
- 48 住房和城乡建设部关于发布国家标准  
《施工脚手架通用规范》的公告
- 49 住房和城乡建设部关于发布  
《安全防范工程通用规范》等七项国家标准

## 数说建筑

- 50 2021全年建筑业增加值80138亿元，比上年增长2.1%

## 哲理思考

- 52 生命的列车



主任委员：丁绍文

副主任委员：陈柏林 罗军勇

杨善庚

编委：按姓氏笔画排名

丁绍文 王永柏 江新年 仲济强  
关永龙 陈守波 陈柏林 陈振房  
陈雄 李安 李锋 李照东  
张文农 宋世团 茆德志 汪勤友  
汪洋 张明达 罗军勇 杨善庚  
耿学双 蒋涛 程龙 唐金利  
颜成华 霍正态

执行主编：董韦华

编委成员单位名单（排名不分先后）：

东海县住房和城乡建设局  
灌云县住房和城乡建设局  
灌南县住房和城乡建设局  
赣榆区住房和城乡建设局  
连云港市建筑行业协会  
连云港市建院科技控股有限公司  
中交第三航务工程局有限公司

江苏分公司

江苏地亚建筑公司  
江苏苏港工程有限公司  
江苏万年达建设集团  
江苏海通建设工程有限公司  
江苏东海天工建设公司  
江苏中粟建设工程公司  
江苏万象集团  
江苏帝都建设工程有限公司  
连云港市华信建筑安装工程有限公司  
江苏大力建设集团有限公司  
江苏玉龙建设工程有限公司  
江苏筑港建设集团有限公司  
连云港市建工建设集团有限公司  
江苏永超建设有限公司  
江山建设集团有限公司  
连云港东方建设工程集团有限公司  
江苏东浦管桩有限公司

# 稳字当头 稳中求进 加大宏观政策实施力度

## ——总理《政府工作报告》建筑业5个方向

3月5日，十三届全国人大五次会议在北京开幕，李克强总理向大会做了《政府工作报告》。

作为展望全年经济的风向标，理解《报告》内容，对于我们看清宏观形势与行业趋势，将使我们脚下之路走得更为坚定。

《政府工作报告》中强调要坚持稳字当头、稳中求进，加大宏观政策实施力度，稳住经济大盘。除了稳增长，《报告》中提及的房地产、基建投资、制造业、绿色低碳、数字化与我们房地产建筑企业以及上下游供应商息息相关。以下，是我们对《报告》中的解读：

### 一、住房供应形式多样化 建筑工程需求量依然巨大

继续保障好群众住房需求。坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设，支持商品房市场更好满足购房者的合理住房需求，稳地价、稳房价、稳预期，因城施策促进房地产业良性循环和健康发展。

解读：

《报告》中新提“探索新的发展模式”，时隔三年再提“租购并举”，长租房市场关键词也从“规范发展”变为“加快发展”，暗示出房地产供给结构的变化。

根据此前任泽平的判断，长租房市场供应主体将从以开发商为主转为政府、开发商、租赁中介公司、长租公司等多方供给；供给形式也将由以商品房为主转向商品房、安居房、人才房、共有产权房、保障性租赁房等多品类。

此前，国新办就推动住房和城乡建设高质量发展举行发布会，住房和城乡建设部部长王蒙徽表

示，经过统计，我们希望2022年能够建设筹集保障性租赁住房240万套（间）。新筹集公租房10万套，棚户区改造120万套。同时，还将加快推进长租房市场建设。”

不管是何种供应方式，要满足群众住房需求，市场开发建设或改造的规模体量巨大，建筑行业依然大有可为。

### 二、适度超前开展基础设施投资 基建投资成为拉动经济增长驱动力

积极扩大有效投资。围绕国家重大战略部署和“十四五”规划，适度超前开展基础设施投资。建设重点水利工程、综合立体交通网、重要能源基地和设施，加快城市燃气管道等管网更新改造，完善防洪排涝设施，继续推进地下综合管廊建设。中央预算内投资安排6400亿元。

解读：

今年的主基调是稳字当头、稳中求进。面对新的下行压力，要把稳增长放在更加突出的位置。经济增长的三驾马车，消费、出口受制于内外部因素，逐步转弱，而依托房地产、基建、制造业的投资依然是支撑增长的核心动能。

今年GDP要保障5.5%的增长，实际上，基建依然是政府最擅长、也是增效最快的部分。

自2016年首次提出“房住不炒”以来，已经连续7年提及，依旧会保护房地产行业的消费属性，打击其投资属性，可见房地产无法为经济增长提供此前一样的支撑。所以，稳增长的重点便落在基建与制造业，而基建投资又是最能适应政策发力的。

报告中提出，适度超前开展基础设施投资，并且中央预算内投资安排6400亿元，这对于2022年新老基建投资提供了有力的保障。



图 为吴晓波频道数据统计

### 三、供给侧改革进入新高潮 加大扶持“专精特新”企业

增强制造业核心竞争力。促进工业经济平稳运行，加强原材料、关键零部件等供给保障，实施龙头企业保链稳链工程，维护产业链供应链安全稳定。引导金融机构增加制造业中长期贷款。启动一批产业基础再造工程项目，促进传统产业升级，加快发展先进制造业集群，实施国家战略性新兴产业集群工程。着力培育“专精特新”企业，在资金、人才、孵化平台搭建等方面给予大力支持。推进质量强国建设，推动产业向中高端迈进。

解读：

2016年1月26日，习总书记在中央财经领导小组第12次会议上首次提出供给侧结构性改革。此次报告中，提出增强制造业核心竞争力，政策导向已经非常明显，推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线。

根据长城证券研究院报告显示，目前统计有35项“卡脖子”工程。

建筑领域所关乎的材料设备企业众多，在高质量发展的指引之下，对于制造业也提出了更高的要求。

此次报告中明确提出“实施龙头企业保链稳链工程”、“启动一批产业基础再造工程项目，

促进传统产业升级”、“实施国家战略性新兴产业集群工程”，围绕“专精特新”实施制造企业的转型升级。

### 四、双碳作为中长期战略建筑上下游企业换道超车的机会

有序推进碳达峰碳中和工作。落实碳达峰行动方案。推动能源革命，确保能源供应，立足资源禀赋，坚持先立后破、通盘谋划，推进能源低碳转型。加强煤炭清洁高效利用，有序减量替代，推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造。推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设，提升电网对可再生能源发电的消纳能力。推进绿色低碳技术研发和推广应用，建设绿色制造和服务体系，推进钢铁、有色、石化、化工、建材等行业节能降碳。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，完善减污降碳激励约束政策，加快形成绿色生产生活方式。

有序减量替代，推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造。推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设，提升电网对可再生能源发电的消纳能力。推进绿色低碳技术研发和推广应用，建设绿色制造和服务体系，推进钢铁、有色、石化、化工、建材等行业节能降碳。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，完善减污降碳激励约束政策，加快形成绿色生产生活方式。

解读：

“双碳”作为国家一项中长期坚持的发展战略，此次明确提出了“落实碳达峰行动方案”。作为建筑业上下游的企业将是一次换道超车的好机会。

实现双碳目标是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，将对众多行业产生影响。双碳不仅是技术变革，同时包括对生产和消费方式的变革，其不仅涉及到制度、政策方面，也将涉及到行业发展、金融市场等方面。

据Enerdata全球能源数据库数据显示，2019

35项“卡脖子”工程					
光刻机	芯片	操作系统	触角传感器	真空镀膜机	手机射频器件
ICLIP技术	铣刀	激光雷达	适航标准	重型燃气轮机	航空发动机短舱
ITO靶材	光刻胶	核心算法	航空钢材	高端电容电阻	数据库管理系统
水下连接器	微球	环氧树脂	高压柱塞泵	高端轴承钢	超精密抛光工艺
锂电池隔膜	扫描电镜	航空设计软件	投射式电镜	高压共轨系统	医学影像设备元器件
高强度不锈钢		核心工业软件	高端焊接电源	掘进机主轴承	燃料电池关键材料

年，我国二氧化碳排放总量为97.29亿吨，位居世界第一，为第二名美国排放总量的1.98倍。我国的二氧化碳排放量始终呈现逐年增长的趋势说明我国二氧化碳排放量尚未达到峰值，碳减排任务重、责任大。

据2020年中国建筑能耗研究报告数据，2018年全国建筑全过程碳排放总量为49.3亿吨，占全国碳排放比重的51.3%。

建材生产阶段，碳排放为27.2亿吨，占全国碳排放比重的28.3%，占建筑全过程排放总量的55.21%；建筑施工阶段，碳排放为1亿吨，占全国碳排放比重的1%，占建筑全过程排放总量的1.93%；建筑运行阶段，碳排放为21.12亿吨，占全国碳排放比重21.9%，占建筑全过程排放总量的42.87%。

在建筑全寿命周期碳排放里，碳排放的产生、计量、管控涉及到多个环节。当前，国家已经开始绿色建筑认证，对于建筑企业、供应商企业要开启绿色供应链以及绿色建造工艺，房地产企业更要承担着上下游披露与监督责任。

### 五、加强数字化转型升级实现 建筑业上下游降本增效

促进数字经济发展。加强数字中国建设整体布局。建设数字信息基础设施，推进5G规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供



给能力。完善数字经济治理，释放数据要素潜力，更好赋能经济发展、丰富人民生活。

解读：

自2017年政府工作报告中被首次提及，“数字经济”已多次被直接写入政府工作报告中。此次报告中，明确提出“推进5G规模化应用，促进产业数字化转型”。

经济的高质量发展离不开企业的高质量发展。随着大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的迅猛发展，建筑业上下游存在着诸多的应用场景，也急需数字化的转型升级，从而达到降本增效的目的。

从技术应用场景来看，包括数字供应商、电子签章、在线招投标、远程考察、智能评标等已经有应用落地。万科集团在2016年便启动了“沃土计划”，通过“科技手段”聚焦产品设计、材料采购、工程管理三个核心维度。

目前，万科依托于数据的积累，正在向智能化阶段迈进，通过流程再造重构企业的供应链，满足个性化的定制、柔性生产的新需求，进一步提升企业在市场中的竞争力。

(来源：建筑管理)

(上接第10页)

一旦发生工资拖欠，如何动用工资保证金？根据《规定》，发生欠薪时，由人社部门依法作出责令限期清偿或先行清偿的行政处理决定。施工总承包单位到期拒不履行的，属地人社部门可向银行出具《农民工工资保证金支付通知书》，由银行从工资保证金账户中将相应数额的款项直接支付给被欠薪农民工。

李新旺介绍：“在使用工资保证金后，施工总承包单位需要补足工资保证金或开立新的银行保函。如果未按照《规定》存储、补足工资保证金，由人社部门、相关行业工程建设主管部门按照职责责令限期改正；逾期不改正的，责令项目停工，并处罚款；情节严重的，给予施工单位限制承建新工程、降低资质等级、吊销资质证书等处罚。”

# 怎么存？存多少？返还吗？

——人社部劳动保障监察局局长李新旺详解《工程建设领域农民工工资保证金规定》

人力资源和社会保障部等七部门印发了《工程建设领域农民工工资保证金规定》。那么这笔钱怎么存？存多少？返还吗？人社部劳动保障监察局局长李新旺回答记者提问，对这一规定进行了详细解读。

问题一：工资保证金是什么？为何要出台这一规定？

李新旺：工资保证金是指工程建设领域施工总承包单位在银行设立账户并按照工程施工合同额的一定比例存储，专项用于支付为所承包工程提供劳动的农民工被拖欠工资的专项资金。

近年来，各地陆续建立了工资保证金制度，为遏制欠薪发挥了良好作用。但由于缺乏统一规定，各地在存储主体、存储比例、存储形式等方面存在较大差异，使得企业在实际操作中难以遵从，有的还被层层加码增加了资金压力。为提供公平统一的市场监管环境，我们会同住房和城乡建设部、交通运输部等制定了这一规定。

问题二：规定主要化解了哪些矛盾，明确了哪些关键问题？

李新旺：一是全国统一规范。工资保证金按工程施工合同额（或年度合同额）的一定比例存储，原则上不低于1%，不超过3%。对施工合同额低于300万元的工程，且施工总承包单位在签合同前一年内承建的工程未发生工资拖欠的，由各地区结合实际，确定相应的工程免于存储工资保证金。

二是减轻企业负担。针对一些地方要求建设单位、施工总承包单位、分包单位和劳务分包单位都要存储工资保证金的问题，规定明确，工资保证金存储主体是施工总承包单位，其他主体均不需再存储。同时根据企业发生工资拖欠情况实施差异化存储，2年未欠薪减半存储，3年未欠薪免于存储。

三是解决企业流动资金占用。允许企业使用银行保函代替存储现金。过去很多地方要求企业将工资保证金存储在当地监管部门设立的财政专户，这种模式既占用企业流动资金，也容易形成资金沉

淀，有的施工企业甚至多年后忘记还有资金存在财政专户。为此，规定要求由施工总承包单位自主选择经办银行，并在自有银行账户办理存储工资保证金。

问题三：一旦发生工资拖欠，如何动用工资保证金？

李新旺：施工总承包单位所承包工程发生拖欠农民工工资的，由人社部门依法作出责令限期清偿或先行清偿的行政处理决定。施工总承包单位到期拒不履行的，属地人社部门可向银行出具《农民工工资保证金支付通知书》，由银行从工资保证金账户中将相应数额的款项直接支付给被欠薪农民工。

在使用工资保证金后，施工总承包单位需要补足工资保证金或开立新的银行保函。如果未按照规定存储、补足工资保证金，或未提供、更新银行保函的，由人社部门、相关行业工程建设主管部门按照职责责令限期改正；逾期不改正的，责令项目停工，并处5万元以上10万元以下的罚款；情节严重的，给予施工单位限制承建新工程、降低资质等级、吊销资质证书等处罚。

问题四：工资保证金如何监管？企业没发生欠薪，工资保证金会返还吗？

李新旺：工资保证金接受人社部门监管，除用于清偿欠薪外，任何单位和个人不得挪作他用。人社部门要会同行业工程建设主管部门建立管理台账，严格规范财务审计制度，确保制度平稳安全运行。对行政部门擅自减免、超限额收缴、违规挪用、无故拖延返还的，要依法追责。

施工总承包单位工程完工且不存在欠薪的，在公示后，可按程序申请解除账户监管。人社部门要在收到书面申请之日5个工作日内审核完毕，并在审核完毕3个工作日内出具确认书，解除对工资保证金的监管。规定还要求监管部门建立定期清查机制，对符合条件但企业未申请返还的，主动启动返还程序，最大限度维护企业合法权益。

# 专款专用 安“薪”无忧

## ——人社部劳动保障监察局局长李新旺介绍 《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》

近日，人社部等十部门印发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》，7月14日，人社部劳动保障监察局局长李新旺参加部门户网站在线访谈，介绍《暂行办法》主要内容及相关工作情况。

主持人：首先，请您介绍一下《暂行办法》出台的背景。

李新旺：近年来，在解决拖欠农民工工资工作中，针对欠薪与欠款相互交织、劳动权益与民事纠纷纠缠不清等问题，一些地方探索建立了工资专用账户制度，实施工资和工程款分账管理。多年实践证明，这一举措对解决工程建设领域欠薪问题发挥了重要作用。2016年，国办下发《关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》，明确提出建立健全工资专用账户管理，从制度层面确立了优先保障农民工工资支付的政策地位。去年5月1日，《保障农民工工资支付条例》施行，将专用账户制度上升为法定制度，设定了相应的法律责任。出台《暂行办法》，旨在进一步规范农民工工资专用账户管理，确保农民工工资“有钱发”和专款专用，推动解决工程建设领域拖欠农民工工资问题，切实维护农民工劳动报酬权益。

主持人：《暂行办法》在制定时主要有哪些考虑？

李新旺：作为《保障农民工工资支付条例》的配套文件，我们在制定《暂行办法》时着重考虑四个方面。一是具体详细。对《条例》确定的专用账户制度作出更加详细、具体的程序性规定，使制度更具可操作性，如：对账户属性、名称、开立流程、监管职责等作出具体规定。二是

严格规范。依法对落实制度明确了监管程序和职责，保障制度有效运行。如：明确人工费用拨付异常时加强预警、及时处理，对专用账户开立、备案及撤销作出明确要求等。三是有机融合。建立工资专用账户、总包代发、实名制等三项核心制度之间的衔接机制，加强制度之间的融合。借鉴地方成功做法，明确以实名制管理信息为基础，按月考核农民工工作量并编制工资支付表，由总包单位通过专用账户代发农民工工资，缩短支付链条，形成专户有钱发、总包负责发、精准发到人的制度闭环。四是补充完善。《暂行办法》对《条例》未规定但在实施中又必不可少的操作措施，予以明确。如：对账户设置特殊标识以防止被查封冻结划拨、同一账户下分项目管理以减轻企业开户负担、金融机构防范账户被用于非法活动、优先办理具有金融功能的社会保障卡等方面作出规定。

主持人：网民比较关心什么是“专用账户”？“专用账户”“专”在哪儿？能发挥什么作用？

李新旺：农民工工资专用账户是指施工总承包单位在工程建设项目所在地银行业金融机构开立的，专项用于支付农民工工资的专用存款账户。建设单位按照合同约定的拨付周期和比例，按时足额向总包单位专用账户拨付专项用于支付农民工工资的工程款（即人工费用）。专用账户由施工总承包单位开设，“专门”用于支付所承包工程项目的农民工工资，这种做法将人工费用从工程款中剥离出来单独规范管理，能够确保人工费用拨付到位，防止与材料费、管理费等资金混同或被挤占，同时防止拖欠工程款和拖欠农民工工资问题互相交织。

主持人：专用账户管理中有哪些核心环节？对这些环节有什么明确要求？

李新旺：专用账户管理中，有4个核心环节，分别是：账户开立、撤销、人工费用拨付、农民工工资支付。《暂行办法》要求建设单位按时拨付人工费用，未及时拨付时要加强预警处置，账户资金不足时要及时追加。否则，将受到项目停工、并处罚款等行政处罚，从制度上保证按时足额发放工资的资金来源。明确实行总包代发工资制度的，要求总包单位与分包单位签订工资支付委托协议。将实名制管理作为农民工工资支付的基础信息，细化总包单位和分包单位编制、审核、报送工资发放材料的流程，确保工资精准支付到人。

主持人：您刚才提到“同一账户下分项目管理以减轻企业开户负担”，能再详细介绍一下吗？

李新旺：由于各地关于开立专用账户的规定不一，有的省级区域内地市之间缺乏有效政策衔接渠道，一些金融机构服务意识和水平还有待提升，导致一定程度上施工企业还存在开户难、开户多的情况。针对上述问题，《暂行办法》在以下方面予以明确：一是完善农民工工资专用账户开立规则。明确总包单位有2个及以上建设工程项目的，可开立新的专用账户，也可在符合项目所在地监管要求的情况下，在已有专用账户下按项目分别管理，精简施工企业专用账户开立数量，解决企业专户过多、财务管理困难等实际问题。二是规范优化账户开立服务流程。《暂行办法》要求人民银行及其分支机构、银保监会及其派出机构采取必要措施支持金融机构为专用账户管理提供便利化服务，金融机构应当简化开户办理流程、提升业务能力和服务水平，严禁任何单位和个人巧立名目向施工企业收取专用账户相关费用，切实减轻企业负担。

主持人：除减轻企业开户负担之外，《暂行办法》在优化营商环境方面还有哪些措施？

李新旺：为切实降低企业资金负担，优化营商环境，《暂行办法》从两方面进行了安排。一是指导各地科学合理设置拨付比例基准。建设单位和总包单位本着平等自愿的原则，经协商一致，在工程

施工合同中约定人工费用的数额或者占工程款的比例。《暂行办法》施行后，各地专用账户监管部门在满足农民工工资按时足额支付的要求下，可结合本地实际，充分考虑工程特点、施工进度、用工变化、机械化程度等各种因素，对拨付比例基准作出精细化规定，最大程度减少资金闲置。但人工费用拨付周期不得超过1个月。二是对拨付数额或比例建立动态调整机制。因用工量计划外增加等原因导致专用账户不足以按时足额支付工资时，可由总包单位根据账户余额和当月人工费情况，向建设单位提出合理的请款额度，建设单位核准后及时追加拨付。项目开工后，工程施工合同约定的人工费用数额或比例需要修改的，总包单位可与建设单位签订补充协议并将修改情况通知开户金融机构。

同时，《暂行办法》也为农民工提供了一些便利举措。支持农民工使用本人的社会保障卡或现有银行卡发放工资，减轻农民工重复办理银行卡的负担。农民工使用他行社会保障卡银行账户和他行银行卡的，鼓励执行优惠的跨行代发工资手续费率。在工资支付监控平台开通查询和举报投诉等功能，方便农民工及时掌握本人工资支付情况，依法维护劳动报酬权益。

主持人：《暂行办法》里专门提出工资支付监控平台建设，下一步有哪些工作考虑？

李新旺：工资支付监控平台是推动专用账户、实名制、总包代发等核心制度落实落地的重要抓手。近年来，新华社中国经济信息社开发的“信易工”、建设银行开发的“民工惠”，以及贵州“薪莫愁”、广西“桂建通”、成都“安心筑”等工资支付监控平台，创造很多成功经验和典型做法。为推进工程建设领域农民工工资监管规范化、精准化、智能化，我们在各地基础上，计划建立纵向与各地人社部门，横向与行业主管等部委互联互通的全国农民工工资支付监控平台，实现工资支付监控信息的归集，为开展工资支付情况监控、农民工欠薪情况分析、欠薪处置等提供支持，为科学决策提供数据支撑。目前，正在研究制定《农民工工资支付监控省级平台建设指引》，引导各省级平台统一规范建设，为国家级平台建成后归集数据、集中调度等奠定基础。

# 新规实施，助力化解建设领域欠薪难题

## ——农民工工资保证金制度更趋完善

工资保证金制度，既要维护农民工基本权益，也要减轻企业负担，减少占用企业流动资金，更要理顺管理体制，形成全国统一规范。

新规统一要求，保证金存储比例原则上不低于1%，不超过3%。另外，保证金存储主体是施工总承包单位，其他主体均不需再存储。

受新冠肺炎疫情及外部环境不确定性影响，近期部分行业欠薪隐患显现，一些地区房地产开发项目上游欠款可能引发下游欠薪的风险增大。如何预防拖欠农民工工资事件的发生？11月1日起实施的《工程建设领域农民工工资保证金规定》，成为解决建设领域欠薪问题的一项重要兜底保障措施。

工资保证金是指工程建设领域施工总承包单位在银行设立账户并按照工程施工合同额的一定比例存储，专项用于支付为所承包工程提供劳动的农民工被拖欠工资的专项资金。2016年开始，我国就在工程建设领域全面实行工资保证金制度，各地陆续建立并实施该制度，取得较好效果。但由于国家层面没有统一规定，各地在账户开立、存储主体、比例、形式等方面存在差异，使得企业在实际操作中难以适从，有的还被层层加码、增加了资金压力。设立保证金制度，既要维护农民工基本权益，也要减轻企业负担，减少占用企业流动资金，更要理顺管理体制，形成全国统一规范。

施工总承包方怎样存储工资保证金？过去，一些地方要求资金存储比例达5%，甚至更高。新《规定》则统一要求这一比例原则上不低于1%，

不超过3%。针对一些地方要求建设单位、施工总承包单位、分包单位和劳务分包单位都要存储工资保证金的问题，《规定》明确，工资保证金存储主体是施工总承包单位，其他主体均不需再存储。同时，工资保证金可以用银行类金融机构出具的银行保函替代，有条件地区还可探索引入工程担保公司保函或工程保证保险。

工资保证金的存储比例还体现了奖优罚劣。《规定》明确了差异化存储规则，连续2年未发生欠薪的企业，新项目存储比例降50%；3年未欠免于存储。相应地，前2年内有欠薪发生的企业，存储比例增加50%以上；被纳入欠薪“黑名单”则增加100%以上。

人力资源和社会保障部劳动保障监察局局长李新旺表示，对存储比例实行调控，是从制度上鼓励守法企业，惩罚失信主体。此外，施工合同额低于300万元的工程，且该工程施工总承包单位在签订施工合同前一年内承建的工程未发生工资拖欠的，各地区可结合实际，免除该工程存储工资保证金。

工资保证金能否原路返回，是很多企业关心的问题。过去，很多地方要求企业将工资保证金存储在当地监管部门设立的财政专户。实践证明，这种模式既占用企业流动资金，还容易产生账户违规风险。为此，今后将由施工总承包单位自主选择经办银行，并在自有银行账户办理存储工资保证金，并明确本金和利息归企业所有，企业也可随时自由提取使用利息。当工程完工后，监管部门收到企业的返还申请，经5天审核无欠薪、3天银行确认后，立即解除账户监管，资金由企业自由支配。同时，人社部还针对以往个别企业忘记申请返还的问题，建立清查机制，确保资金返还及时、到位。

(下转第6页)

# 数字化转型是工程建设企业未来发展的必经之路!

近年来，“数字化转型”成了一个高频词，且热度不断在增高。业内许多人士都在谈论这个话题，大有谁不谈“数字化转型”谁就是个“落伍者”之状。为便于在相同语境下讨论问题，今天我也凑个热闹，以“数字化转型”为题，谈一点粗浅认识，就教于同行。

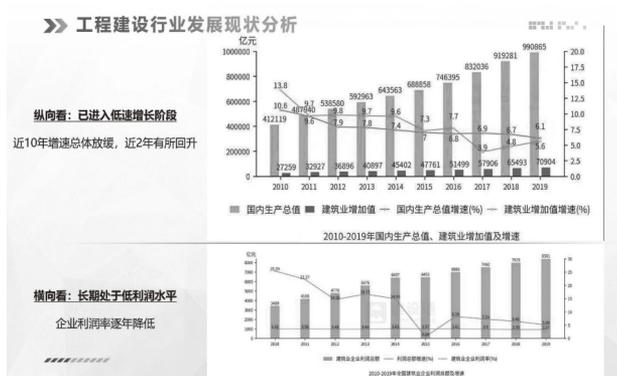
## 一、谁拥有信息互联技术谁就拥有未来

实际上，就工程建设行业来讲，“互联网+”、“数字化”、“数字化转型”，都属于“信息化”的范畴。“信息化”、“数字化”、“互联网”本质上都是一种“技术”，一种“科学技术”。我们常讲“科学技术是第一生产力”，我们也不应当忘记“科学技术只有应用于生产实践，才能称其为生产力”。在工程建设领域，信息数字互联技术是一种应用性技术，无论是“信息化”、“数字化”、“智能化”，还是“云化”、“网化”，它们的生命力都来源于“应用”。毛主席说过：“如果有了正确的理论，只是空谈一阵，束之高阁，并不实行，那么这种理论再好也是没有意义的。”“理论”是这样，“技术”也是这样。“理论”和“技术”的生命在于“应用”。因此，我们完全没有必要把精力用在“跟风造词”上，完全没有必要纠结于到底是用“数字化转型”更加“时尚”一些，还是用“信息化建设”更加“有深度”一些。我们应当在“应用”上下功夫、花力气，不断提高工程建设行业的信息化应用水平。

一场突如其来的新冠疫情波及全球，给我们造成了极大损失，同时也改变了人们的生活、生产方式。仔细观察，凡是信息化程度高的行业、领域，凡是信息化应用水平高的企业、团体，新冠疫情带来的负面影响就小一些，甚至疫情还给一些行业、企业带来了正面机会；而一些信息化水平比较低的行业、企业，在这场重大疫情面前就显得力不从心，甚至于束手待毙！

纵观行业发展态势，有两大明显特征：一是发展速度上，已进入低速增长期；二是发展质量上，长期处于低利润水平（图1）。

图1 工程建设行业发展现状分析



据国家统计局数据显示，2019年全国国内生产总值为990,865亿元，按可比价格计算，比上年增长6.1%，增速下降了0.6个百分点，建筑业增加值比上年增长5.6%，从最近十年建筑业增加值增速趋势可以看出总体放缓的态势。

企业利润总额继续保持增长，行业产值利润率略有下降。2019年，全国具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业实现利润8,381亿元，比上年增长406亿元，增速为5.09%，增速比上年下降1.36个百分点。自2009年以来，建筑业企业利润率长期处于低利润率水平，建筑业产值利润率（利润总额与总产值之比）一直在3.5%上下徘徊。2019年，建筑业产值利润率为3.37%，比上年降低了0.02个百分点。

经过对近十年数据的对比分析，可以看出建筑业作为国民经济支柱产业之一，地位依旧稳固。但是如何摆脱利润率偏低的现状、如何提高企业竞争力成为了当今需要探讨的问题。

当前行业的现状是粗放式、效率低、管理弱、协同少，建筑企业的发展模式需要转型，信息化需要随着行业的转型而转型，要想高质量发展就需要利用信息科技赋能，信息化、数字化的目的是提高

精细化、高效率、高质量、促进产业协同（图2）。

图2 工程建设行业发展模式亟需转型升级



现实再次说明：谁拥有信息互联技术谁就拥有未来。

### 二、数字化转型遇到的主要问题与解决路径

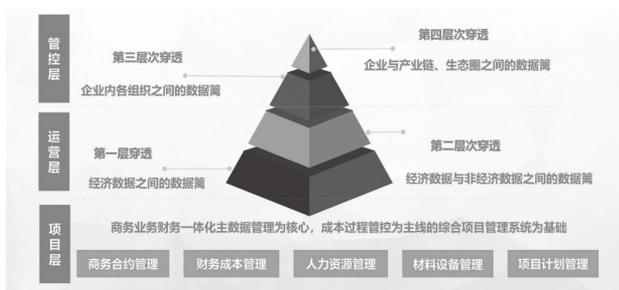
当前，信息化建设上面临着“三座大山”：一是IT技术与企业管理的“两张皮”（IT企业与建设企业之间、IT企业与IT企业之间、建设企业内部之间）；二是企业内部各部门之间的“部门墙”（管理语言不统一、各业务系统规范不统一、平台顶层设计不统一）；三是企业各层级各专业之间的“数据篱”（经济数据之间、经济数据与非经济数据之间、企业与产业链、生态圈之间）。

要加快工程建设行业的信息化进程，就必须大力推动管理与技术的深度融合，实现信息数据互通！这是工程建设企业十分重要、十分紧迫的任务。

企业管理信息化要发扬“愚公移山”的精神，每天挖山不止，真正融化“两张皮”、打通“部门墙”、拆除“数据篱”，实现信息互联技术与企业管理的深度融合，达到信息和数据的深度互通，从而大幅度提升建设行业的信息化水平。而无论是区块链、大数据，云计算，还是雾计算、边缘计算，或者是移动边缘计算和移动云计算，它们都离不开“计算”，而“计算”的对象是“数据”，企业数据的核心部分则是企业运营管理的各类数据，是事物、过程、场景、行动源头产生的“原数据”（图3）。

工程建设企业“原数据”分为三类：经济数据、非经济数据、产业链数据，这些“原数据”必须具备真实性、唯一性、精准性、有效性。原数据的这四个属性，要求我们在进行管理动作时，所使用的管理语言必须是统一的，是能够被相关方理解

图3 信息和数据的深度互通



的，是可以用来交流互动的，最终都要在组织层面融通。

但是，并不是所有的数据都需要百分之百互通，企业运营有时候要遵循一些行业的基本规律，也应当允许存在一些商业秘密。我们要辩证的看待通与不通，根据行业规律和企业管理本质需求灵活变通，既要考虑共性，又要照顾个性，它们是对立的统一。所以，企业管理信息化必须进行管理语言的标准化，必须制定统一的管理信息因子的数据编码规则，并且制定一套具体的应用操作规范，才能真正理解和运用好“融通”，把握好边界和度。

### 三、数字化转型的方向

企业数字化转型有三个基本方向：

一是企业管理数字化，即运用数字化技术，实现以业财资税一体化为主要特征的企业运营管理目标，持续提升企业的运营质量和经营水平；

二是项目建造智能化，也就是在项目的建造过程中运用数字化技术，提高人、材、机的运转效率，缩短建设工期、降低建造成本，提高工程质量，减少安全事故，不断提高项目建造的智能化水平；

三是产业生态互联网化，产业生态圈借助互联网的手段互联互通，在这个过程中会涌现出一批拥抱产业互联网的建设企业和科技企业，达成深度合作，这也是数字经济最有价值的部分（图4）。

图4 数字化转型有三大方向



#### 四、数字化转型的方法论

关于数字化转型的方法论，我分四个方面来谈，即“战略引领、思维更新，以用为本、技术融合，科技赋能、价值延伸，转型创新、合作共赢”。

##### 1. 战略引领、思维更新

数字化转型战略的制定要从企业实际情况出发，不做“无源之水、无本之木”，不做“空想家”。要结合企业实际制定转型专项规划、明确转型目标和重点、设计商业模式、评估各种影响因素、勾画产业生态蓝图。转型专项规划分为三种：一是短期规划，二是中期规划，三是长期规划。每项规划都需要明确转型目标及重点事项，针对重点事项找到关键路径，针对关键路径进行资源测算，做好资源保障；结合各种静态假设、动态假设，勾画出相应的商业模式，制定实施策略与措施；还需要思考本企业在产业生态环境中所处的位置和目标，或者开辟新的领域，创造新的模式，寻找新的路径。

企业在数字化转型时，需要制定转型方案、纳入年度工作计划、明确新体系下的责权利、动态跟踪和闭环管控，构建数字时代核心竞争力。数字化能力是企业的一项核心能力，要将企业各项能力和数字化相结合，利用数字化这个支点，放大企业的核心竞争力。实施方案制定以后，要将方案逐项分解，并纳入到年度工作计划之中；分步组织实施，动员全体员工积极参与，明确责权利关系，协调企业内外部力量，密切合作、攻坚克难、共同推进；同时还需要定期检视，构建动态跟踪能力，复盘计划和实际结果之间的差异，根据差异做好应对策略，做好不同情况下的闭环管控（图5）。

企业信息化成败的关键在于企业的“三只手”，

图5 战略引领

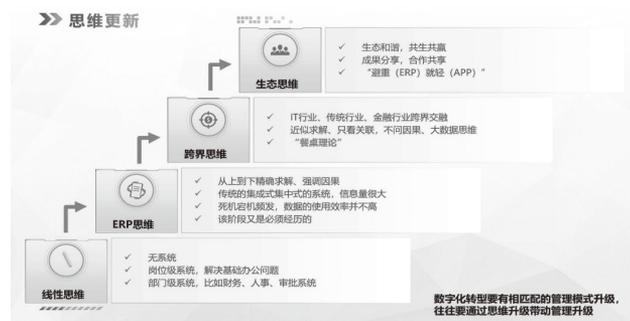


这“三只手”就是：思路清晰、态度坚定的“一把手”（企业主要领导），充满激情、执行有力的“发烧友”（企业分管领导），业务精通、任劳任怨的“操盘手”（企业主管业务部门负责人）。

企业数字化转型涉及到企业经营组织的变革、职能权责的调整和利益格局的变动，必然伴随着思想观念的冲突、管理机制的改革，这需要通过思维的更新来带动。

思维模式可以分为线性思维、ERP思维、跨界思维和生态思维。不同的思维方式会影响企业数字化的进程（图6）。

图6 思维更新带动管理升级



##### 2. 以用为主、技术融合

数字化转型需要以投入产出为考量，以切实帮助企业经营为目标，而不能为了数字化而数字化。在信息化与工业化“两化融合”的趋势下，技术赋能管理，管理需要技术，主要体现在提高工作效率，控制企业经营风险，提高管理能力，降低企业运营成本等方面。

以用为主可以从两个方面讲：一是管理适用，二是技术实用（图7）。

图7 以用为主



(1) 管理适用包括：岗位作业数据化、业务管控在线化、经营决策智能化、企业协作生态化

数字化的基础是数据，借助管理系统，把企业员工和合作伙伴在日常经营中产生的数据收集起来，并融入到数据中台，为数字化、智能化提供基础性支撑。

业务管控在线化，一是保证业务管控通过在线化的手段，解决在现实世界中跨时间、跨空间的管理问题；二是所有的管控数据对未来的决策提供数据基础，用数字化的手段评估各种管控措施对业务发展的影响。结合各类执行数据、经营数据，外部数据，通过强大的算力和匹配的算法模型，得到本企业的各类经营分析成果；对于经营决策也不再仅仅是各类经营报表，还需要数字化的各种经营建议，从而实现经营决策智能化的效果；企业数字化过程可以内外兼修，对内精细运营，对外生态协作，结合企业自身发展需要，对生态伙伴做好分类管理，满足合作双方的利益诉求和安全需求，构建稳固的合作关系。

(2) 技术实用包括：业务流程配置化、交互体验智能化、经营决策智慧化、生态合作一体化

这些技术是和管理所匹配的，建设企业面临的环境是非常复杂的，在数字化过程中，如何权衡业务、管理和技术，不仅仅是对技术能力的考验，更要把握管理需要什么样的技术匹配。我认为，首先要有一个好的管理平台，在这种平台上，业务骨干、技术人员可以把有限的精力放在如何赋能业务，而不是把时间都耗在加班加点的埋头实现上。我们不能让技术限制住企业的管理，但是很多企业却实实在在的没有用好技术，一方面想利用数字化手段帮助经营，一方面太过于聚焦眼前，没有一个好的规划，导致在实施时往往头痛医头，脚痛医脚，并没有从根本上解决企业的管理问题。要想做好这些，一个强大的业务骨干团队、一个落地能力很强的技术团队、一个强大有力耐得住寂寞的决心都是非常重要的。业务的变化在所难免，我们运用数字化手段，降低各种变化所带来的企业阵痛，用好技术平台并不仅是针对当前模式能用好，更要在未来多变的商业环境中，企业姿态发生调整时，依然能够快速响应，这样的技术平台才是我们需要提前规划好的事情。而从业务流程配置化、交互体验智能化、经营决策智慧化、生态合作一体化也是这种技术平台能够支持和解决的，这些点也是我们在

选择技术平台前所必须考量的具体内容。

### 3. 科技赋能、价值延伸

科技赋能有两个方面：一是对内赋能，二是对生态伙伴赋能。如何实现科技赋能？一个思考方向可以是在自己所专长的事情上给那些尚没有科技能力的单位、个人、场景，用数字化的手段进行赋能。比如共享财务里，我们提供了一体化的差旅预订系统、提供了一体化的集中采购平台，这就是财务对业务的赋能。要实现科技赋能，首先要考虑科技赋能的基础设施，这有四个方面：一是新型IT体系、二是数据治理、三是安全体系、四是数字化实施策略（图8）。

图8 科技赋能



#### (1) 新型IT体系

传统的IT体系，要么是完全依赖外部IT公司，要么是基本靠自建，要么是外部内部结合。这里所说的新型IT体系特指在一个好的技术平台上，使企业拥有低代码自主研发的能力，这就把企业和外部IT公司在合作不确定性上建立了确定性，再通过数据中台的方式，形成企业的“数据湖”。

混合云也是未来的发展方向，这里的混合云不是传统的部署方式上区分公有云、私有云，而是从企业应用的角度，一部分核心系统部署在私有云，一部分业务系统使用SaaS厂商的外部云，两者再通过接口打通、数据回流的方式进行协作。

#### (2) 数据治理

数据是企业的核心资产，但是资产如何保值、增值，就需要很多技术支持，比如数据标准化，元数据、主数据管理，扩展性高、性能稳定的大数据平台，加上强大的数据指标加工能力，实现数据赋能企业。

#### (3) 安全体系

信息安全是数字化转型和产业互联网升级都必须

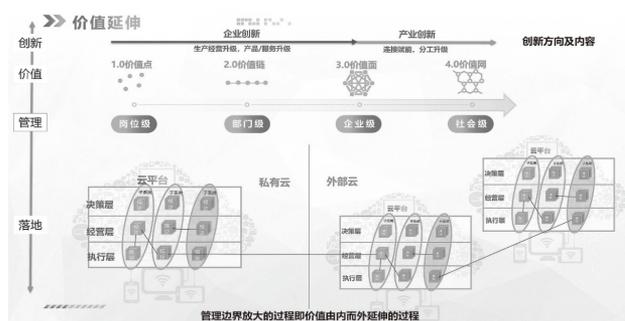
要考虑的问题，数字化的安全体系包括网络安全、业务监控、办公安全、终端安全、架构安全、数据安全等方面。企业数字化过程要十分重视安全，尤其是那些数字化转型好的企业，更要注重安全。付出极大成本所建立的数字化成果，没有安全体系支撑，一旦碰到了“坏人”，是会出大问题的。

#### (4) 数字化实施策略

科技赋能需要持续投入，要从价值的视角出发，处理好价值和管理、管理和落地、价值和创新的关系。

建设企业的信息化应用可以分为岗位级、部门级、企业级、社会级，也就是我们常说的信息化应用1.0、2.0、3.0、4.0，而对应的价值就是：1.0价值点、2.0价值链、3.0价值面、4.0价值网。企业级的价值面是一个复杂的多面体，由各种价值链联通起来，社会级的价值网类似于DNA的结构，它是由很多的价值面联通起来（图9）。

图9 价值延伸



从管理到落地，可以将企业内部的各类系统经过抽象后统称为该企业的“一朵云”（平台），这个“云平台”的组成包括：系统（系统之下可以有子系统）、管理模块、工作单元、工作场景、管理节点和管理信息因子。从图中可以看出系统内部的模块间、系统之间的模块间都是有关联的。企业的“云平台”部署在私有云，而生态伙伴的“云平台”部署在外部云，每朵“云”之间借助模块的关联形成了一个合作体系。随着这种体系落地的过程，实现了价值向外的延伸，也实现了管理的向外延伸，管理边界的放大过程就是价值由内而外延伸的过程。数字化转型不仅仅是“一朵云”落地，云和云之间互联互通。

#### 4. 转型创新、合作共赢

数字化转型的另一个重要方面就是创新。在企

业创新上，可以结合价值点、价值链、价值面的重组，迭代完成“进化”，企业创新可以是生产经营升级，产品和服务升级；在产业创新上，可以结合价值面、价值网的重组，迭代衍生完成“进化”，产业创新可以是连接赋能，分工升级等。

创新能够带来价值。如何下定决心创新，怎么发现转型创新所带来的价值，找到转型与价值的“奇点”尤为重要（图10）。

图10 转型创新



先从企业内部来看，转型创新分为岗位级重构复用、部门级协调整合、企业级多样创新。创新并不是要推倒重来，我们可以借助现有成果，针对“岗位级”的系统在创新过程中重构升级，岗位的价值就可以反复获益；部门级的创新可以是更加精细、更加全面的协调整合，部门的价值可以在动态整合中获益；“企业级”的创新可以体现在多样性、多元化上，从产品服务多样化，经营模式多元化等方面，企业的价值可以从多样化的发展中获益；企业创新所带动的社会创新可以表现为共创共建共享，要达到这种目标，就必须使IT企业和传统企业更深度的合作，在社会生态体系中，所有的参与方都要从循环和谐发展中获益。转型创新需要把市场需求放在第一位，IT企业要想创新，就必须服从于“餐桌理论”，明确所有的技术需要服务“食客”，不能仅从自己的角度出发。这种以价值为指引的转型创新才可以保证生态和谐，长久发展。数字化转型的未来是高度分工、共建共赢的，在新型IT架构体系下，未来的系统可以是积木式、分布式的，高性能、高响应、低成本、低门槛将是科学技术发展的方向。

总之，数字化转型是工程建设企业一定要走，也一定要走好的路。

（来源：《施工企业管理》杂志）

# 2022年中国建筑业宏观形势、市场环境 及企业高质量发展案例分析

波澜壮阔的2021年很快就要过去了，随着中共中央12月6日政治局会议和12月10日全国经济工作会议的闭幕，预示伟大的中华民族即将跨入“十四五”计划的第二年——2022年。作为国民经济的支柱产业和传统行业的建筑业，步入新的一年发展趋势究竟如何？我作为建筑业的一名老兵，与全国5500万从业同行一样，非常的关注。闲暇之余，我做了点思考，提供给关心建筑业发展的朋友们参考。

## 一、从宏观经济形势分析

建筑业虽然从业人数巨大，但作为国家来说，仅仅是40多个国民经济的部门之一。因此，研究建筑业必须从整个国家的经济形势来整体分析。

首先，国家在10月21日、10月24日和10月26日一周时间内出台了三个文件，分别是：（1）中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见；（2）国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知；（3）中共中央办公厅、国务院办公厅印发关于推动城乡建设绿色发展的意见。每年的四季度，施工企业老总的主要精力大多都在资金回笼和跨年度项目的承接上面，很多人对这三个文件关注度不够，甚至有人认为与建筑业关系不大，其实这是一种短视行为。为了达到2030年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上的目标，非化石能源消费比重达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上，国家在国际上做出庄严承诺，每个中国公民对实现“双碳”目标都必须责无旁贷。建筑企业要把经营活动与国家层面的碳达峰和碳中和的目标结合起来。

三个重要文件初步学习梳理一下，大致有以下6个方面与建筑业密切相关：（1）实施工程建设全过程绿色建造，健全建筑拆除管理制度，杜绝大拆大迁。加快推进绿色社区建设；（2）开展建筑领域低

碳发展绩效评估。全面推广绿色低碳建材，推广建筑材料循环利用。发展绿色农房（例如普遍推广沼气应用）；（3）深化可再生能源建筑应用，加快推动建筑用能电气化和低碳化。开展建筑屋顶光伏行动，大幅提高建筑采暖、生活用水、炊事等电气化普及率；（4）在北方城镇加快推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化发展，积极稳妥推进核电余热供暖，因地制宜推进热泵、燃气、生物质能、地热能等清洁低碳供暖；（5）推广光伏发电与建筑一体化应用，建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑；（6）加快农房节能改造。由此可见，未来可实现减排节能的绿色建筑大有可为，建筑企业要看清这一趋势，抓住机遇快速推进业务创新和技术创新，这将为建筑企业带来生产方式、业务模式的革新和孕育不一样的市场机遇。

建筑企业在我国迈向“双碳”的过程中而实现自身高质量发展的不乏其人：

——江苏中匀安装集团有限公司前几年投资1亿元建了个太阳能光伏发电厂，运营下来收益不错。与老总交谈中，对他的超前意识非常钦佩。他认为越是经济发达地区的地方，越是用电多，要完成碳达峰就越容易受“限电”影响，因此要把限电看成是倒逼发展光伏发电、风力发电和生物发电的措施。他们现在一是与当地政府合作，对所有乡村道路两旁的照明改造成太阳能照明；二是与工业企业合作，对运行质态好的工厂，由他们投资对厂房屋顶进行光伏发电改造，既解决了他们光伏发电厂地的问题，又为工厂节约了电费（他们收取的电费是正常电价的八五折），实现双赢。经测算，5年时间可收回全部投资。三是对建筑材料加以研究，考虑如何推广玻璃幕墙的发电利用；四是想办法把高速公路两侧的大片空地利用起来。

——11月15日，浙江的杭萧钢构控股子公司——合特光电投产仪式暨产品发布会在万郡绿建展示中心圆满举行，进一步推动杭萧钢构五年战略发展规划在光伏建筑一体化（BIPV）板块的布局。据统计，2018年我国民用建筑面积达601亿平方米，而电力能耗占70%，经测算总用电量达1.67亿千瓦时。如果在建筑上应用光伏系统，把太阳能直接转换为电能，这对“碳达峰”将是莫大的贡献。由于BIPV市场规模或将高达数十万亿，合特光电顺势开启的发展新模式将涵盖绿色建材系列产品，诸如光伏发电地砖、光伏发电玻璃幕墙、光伏发电屋面瓦，以及一般人闻所未闻的绿色交通系列产品，如发电隔音障、发电防眩板乃至发电公路等。合特光电智能生产线的顺利投产，将有利于杭萧钢构拓展绿色装配式、钢结构建筑的市场空间，也为建筑业在绿色环保的新型建筑材料领域应用树立了标杆。

其次，12月6日中共中央政治局会议通稿传递的信息为明年宏观经济工作的基本定调是：明年经济工作要稳字当头，稳中求进。并且在政治局会议召开的同时，央行采取了一次全面降准；今年12月15日下调金融机构存款准备金0.5个百分点，将释放长期资金大约1.2万亿元，用来支持实体经济发展，促进综合融资成本稳中有降。专家认为，此次降准显著改变的是楼市的信贷环境，包括各种房企的融资、个人住房贷款，注定要回暖。以银行为主的金融机构，投放贷款的额度和能力都在降准的大背景下得以提高。2021年年底和2022年上半年贷款额度增加，将一定程度上利于房企开发贷款及个人购房的按揭贷款。银保监会关于房贷发声，其中便提出了“重点满足首套房、改善性住房按揭需求”这一观点。央行的全面降准也是在落实政治局会议关于房地产业发展的政策，政治局会议提出“要推进保障性住房建设，支持商品房市场更好满足购房者的合理住房需求，促进房地产业健康发展和良性循环”。房地产关联上下游的行业有上百个，由于一度时期金融行业对房地产抽贷、限贷，直接导致房地产开发企业现金流枯竭，开发商没有钱，关联产业链就都拿不到，首当其冲建筑企业干了活拿不到钱，使企业举步维艰，甚至落入不良开发商的陷阱中。现在国家发话，要让“房地产业良性循环”，是不是可以理解金融行业会继续给开发企业放款了？开发商有钱了，给关联企业结款，不仅让房地产行业

进入良性循环的轨道，也让大批从事传统建筑业的建筑企业松了一口气。眼看就要过春节了，农民工工资发放无论如何耽误不得。这也是笔者观察建筑业发展趋势，必须要从宏观经济分析的缘故。

## 二、从建筑行业改善外部环境来分析

从2019年国务院发布《政府投资条例》开始，在政府投资项目上已下了三条法规禁令：一是政府投资项目不得由施工单位垫资建设，并且通过728号令规定：对要求施工企业垫资建设政府投资项目的，将对机关、事业单位追究责任，终结了地方政府上项目带头要求施工企业垫资的歪风；二是政府投资项目应当按照国家有关规定合理确定并严格执行建设工期，任何单位和个人不得非法干预；三是项目建成后，应当按照国家有关规定进行竣工验收，并在竣工验收合格后及时办理财务决算。为保证这条落实到位，728号令中又做出详细的具体规定，堵住建设单位拖延决算的各种借口。并且2021年120次国务院常务会议又进一步规定：从2021年4月1日起，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，并在规定的期限内，办理竣工财务决算，期限最长不得超过一年。《政府投资条例》执行三年，政府投资项目市场行为得到明显改善，为整个建筑市场规范运行起到了示范效应。政府行政主管部门也在建筑行业改善外部环境方面不断发力，以解决困扰建筑企业发展的市场乱象。简单归纳如下：

### 1. 2020年初国务院常务会议明确要求在工程建设领域全面推行过程结算

住建部早在2017年在《关于加强和改善工程造价监督的意见》中就提出，要推行工程价款施工过程结算制度；2019年住建部又在《关于进一步加强房屋建筑和市政基础设施工程招标投标监管的指导意见》中也明确提出，强化工程进度款支付和工程结算管理；2020年7月，住建部发布的《工程造价改革工作方案》明确，加强工程施工合同履约和价款支付监管，引导发承包双方严格按照合同约定开展工程款支付和结算，全面推行施工过程价款结算和支付；2020年9月23日，住建部发布《关于落实建设单位工程质量首要责任的通知》，在严格落实建设单位工程质量首要责任的同时，提出推行施工过程

结算，分部工程验收通过时原则上应同步完成工程款结算，不得以设计变更、工程洽商等理由变相拖延结算。总之，20多个省市自治区跟进发文，让所有施工企业头疼不已的结算难、付款难的问题，可望得到缓解。

2. 人社部等七部门联合发文，对连续3年未发生农民工工资拖欠行为的，可免于储存工资保证金

从2021年11月1日起，人社部、住建部、交通运输部、水利部、银保监会、铁路局、民航局等七部门联合印发的《工程建设领域农民工工资保证金规定》正式实施。这是政府行政主管部门为建筑行业解决资金不足问题做的一件大实事，同时也是把诚信管理放到议事日程上的一个重要体现。多少年来，绝大多数施工企业是从来未拖欠农民工工资的，哪怕公司领导团队和公司层面管理人员工资拖欠三五个月（过年前发点生活费和补贴，其余来年发），也不会拖欠农民工工资一天。但是过去有关部门一刀切要求企业按照一定比例，把农民工工资保证金存储到指定银行账户，无疑加重了企业资金紧张的压力。并且由于不分青红皂白都得交，显然不利于鼓励企业诚信经营。现在出台的文件既减轻了企业资金周转的压力，又让少数有拖欠行为的企业被罚得信服。

《工程建设领域农民工工资保证金规定》核心内容摘录如下：工资保证金按工程施工合同额(或年度合同额)的一定比例存储,原则上不低于1%,不超过3%，单个工程合同额较高的,可设定存储上限；施工总承包单位在同一工资保证金管理地区有多个在建工程,存储比例可适当下浮但不得低于施工合同额（或年度合同额）的0.5%；施工合同额低于300万元的工程，且该工程的施工总承包单位在签订施工合同前一年内承建的工程未发生工资拖欠的，各地区可结合行业保障农民工工资支付实际，免除该工程存储工资保证金；连续2年未发生工资拖欠的,其新增工程应降低存储比例,降幅不低于50%；连续3年未发生工资拖欠且按要求落实用工实名制管理和农民工工资专用账户制度的,其新增工程可免于存储工资保证金；2年内工资保证金管理地区承建工程发生工资拖欠的,工资保证金存储比例应适当提高,增幅不低于50%；因拖欠农民工工资被纳入“严重失信主体名单”的,增幅不低于100%；总包单位可选择以银行保

函替代现金存储工资保证金。

3. 质量保证金可望得到进一步的压缩，企业流动周转的空间加大

曾几何时，建筑行业的各类保证金可以说是泛滥成灾，少的地区有10多种，多的达20多种，让企业苦不堪言。经国家整顿建筑市场出重拳，明确规定只准收四类保证金，并且明确提出可以采用保函的形式，特别是把质量保证金由过去的5%降为3%，较大地缓解了企业资金压力。关于质量保证金留取多少比较合理，本人参加过一个有关课题的评审。课题组从5800多个项目汇总测算，真正动用质量保证金的项目非常少，相当于动用了被调查项目保证金总额的0.5%。所以笔者大胆提出，考虑适当留有余地，质量保证金按1%-1.5%应该是合理的，最大限度为企业释放出流动资金。现在看，已经有一些地区关注到积极为施工企业减轻资金压力问题。

建筑强省浙江走在全国的前列，2020年上半年浙江省住建厅等11个部门联合印发了《关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知》，文件有以下4个部分让企业直接受益：

一是加快推行工程保函替代保证金，以解决现金方式解缴比例偏高的问题。从2020年6月30日后招标的所有政府投资项目，其以现金形式缴纳的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金，全部推行工程保函；农民工工资保证金也全部推行工程保函，原先已经以现金缴纳的，可用工程保函替换。

二是进一步降低保证金缴纳额度，以解决保证金缴纳额度偏高和资金沉淀的问题。具体做法：政府投资项目的投标保证金，从最高80万元降至50万元；履约保证金从最高不超过中标合同价的5%降至2%，质量保证金降至1.5%。还要降低人工费用分账比例，农民工工资专用账户的人工费占工程款的分账基准比例，从25%降至20%；

三是充分保障企业自主选择权，以解决合法权益得不到保障的问题。即对于建筑企业以工程保函缴纳各项保证金（投标、履约、农民工工资保证金），任何单位不得排斥、限制和拒绝。并且规定，建设单位要求工程承包单位提供履约担保的，应当同时向其提供相同金额的工程款支付担保；

四是健全信用与工程保函挂钩机制，以解决信用机制激励不够的问题。具体做法：（1）对信用评

价结果最高等级的企业，免交投标保证金（指政府项目）；（2）对2年未欠薪并且实名制管理到位的企业，免交农民工工资保证金，并返还原先已经缴纳的保证金。奖罚分明，对已被欠薪立案的企业，提高其农民工工资保证金缴纳金额，最高不超过应缴纳金额的3倍。

浙江省11个部门联合下达的文件，内容全是干货，是否值得全国各地建设行政主管部门借鉴呢？可喜的是，武汉、宜昌、荆州也相继把工程质量保证金预留比例由3%降为1.5%。

——2021年7月22日，武汉市城建局发布《关于调整工程质量保证金预留比例的通知》提出，工程质量保证金预留比例由发包双方自行约定，但不得高于工程价款结算总额的1.5%，并且专门强调：在我市参建路桥隧道市政公用工程、房屋建筑工程等项目的相关企业，应参照最新的工程质量保证金预留比例执行，对于超额收取或逾期未返的，应做到应返尽返、应退尽退、应退快退。

——2021年8月18日，宜昌市住建局印发《关于统筹做好建筑行业疫情防控和行业发展工作的通知》，文件中涉及3处调整降低相关工程费用的规定：一是工程质量保证金征收标准由保证金预留比例不得高于工程价款结算总额的3%，降为1.5%；二是农民工工资保证金缴纳实行差异化缴存政策，提倡银行保函、商业保函替代现金缴存；三是机关、事业单位、团体组织等使用财政性资金进行政府采购招标投标活动的，招标人不得收取投标保证金。

——2021年9月13日，荆州市住建局发布《关于减少工程质量保证金有关事项的通知》，通知明确规定：自即日起，工程质量保证金征收标准由保证金预留比例不得高于工程价款结算总额的3%降为1.5%。鼓励以银行保函的方式代替现金形式的保证金，增强中小微企业的资金流动性。

工程质量保证金下降预留比例，是李克强总理在2017年6月7日主持的国务院常务会上作为新的一批降费措施提出来的。由过去推行多年的5%降至3%，对减轻企业负担起了很大作用。执行5年时间，实践证明，关于工程质量保证金仍还存在预留额度偏高和大量资金沉淀的问题。浙江省及武汉、宜昌、荆州等市建设行政主管部门急施工企业之所急，在全国率先针对工程质量保证金预留比例下调，这不仅

是贯彻国务院“放管服”的精神，也是在建筑业普遍严重缺乏资金周转时，从政策上为企业雪中送炭之举。相信会有更多的省市建设行政主管部门在调查研究的基础上，跟进采取这一企业利好的举措。

4. “最低价中标”这一行业内广为诟病的问题受到高度关注

2021年5月，国家发改委公布了招标投标法（修订草案公开征求意见稿），标志着已经实施了近20年的招标投标法将迎来大修。对施工企业伤害较大的“最低价中标”这次怎么改，特别受到关注。早在2019年全国两会期间，财政部对全国人大代表提出的《关于在政府采购中建立最优品质中标制度的建议》给予明确答复是：将调整最低价优先的交易规则，研究取消最低价中标的规定，取消综合评标法中价格权重的规定，按照高质量发展的工作要求着力推进优质优价采购。建筑企业的经营者们，翘首以盼招标投标法的大修对“最低价中标”有个说法，能合理地兼顾招标投标双方的合法权益。现在看来，盲目的以最低价中标的方式，从此将得到遏制，招标投标市场将步入健康的轨道。在招标投标法的修订草案公开征求意见稿中，有4条值得建筑同行特别关注：

（1）投标人不得以低于成本的报价可能影响合同履行的异常低价竞标。发现投标人的报价为异常低价，有可能影响合同履行的，应当要求投标人在合理期限内做出澄清或说明，并提供必要的证明材料。不能说明其报价合理性，导致合同履行风险过高的，应当否决其投标。

（2）招标人应当按照招标投标项目实际需求和特点，选择确定评标方法。国家鼓励招标人将全生命周期成本纳入价格评审因素，并在同等条件下优先选择全生命周期内能源资源消耗最低、环境影响最小的投标。

（3）在确定中标人前，招标人不得就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。

（4）评标委员会完成评标后，应当向招标人提出书面评估报告，并推荐不超过三个合格的中标候选人，并对每个中标候选人的优势、风险等评审情况进行说明；除招标文件明确要求排序外，推荐中标候选人不标明排序。

从征求意见稿看，这次招标投标法大修，变动

非常大，仅篇幅上就从过去68条变为94条，使招标投标法更完善、也更符合规范建筑市场的实际，期待新的招标投标法早日面世。

#### 5. 住建部修改《建筑工程施工许可管理办法》对建筑企业是利好

2021年4月住建部以52号令的形式，颁布了关于修改《建筑工程施工许可管理办法》等三部规章的决定。三部规章的修改是顺应建筑市场实际情况，进一步规范市场各方主体行为而采取的重要措施。本文着重强调《建筑工程施工许可管理办法》修改部分对施工企业的重要性，在建筑市场的几方主体中，施工方毫无疑问是弱势的一方，面对甲方建设单位的强势，乙方施工企业往往只有选择委曲求全，甚至忍气吞声。因此，只有依靠越来越完善的法律法规，为弱势一方主持公道。52号令中《建筑工程施工许可管理办法》把原18号令中相应管理办法第四条第一款第五项修改为“有满足施工需要的资金安排、施工图纸及技术资料，建设单位应当提供建设资金已经落实承诺书，施工图设计文件已按规定审查合格。”要想上项目，资金、图纸、技术资料当然是必须的，让建设单位应当提供建设资金已经落实承诺书，这是开天辟地头一回，但确实增加得好，非常接地气。本人当年在职分管过“清欠”工作，了解到大多数农民工工资的拖欠，是因为工程款拖欠所致，而工程款的拖欠除了开始时资金就不足，还有就是开工后半道上把经过验资的资金转移走了，使本该按合同到期应付的工程进度款落空，造成工程款拖欠引发农民工工资的拖欠，甚至造成堵路、堵桥、堵政府大门等很大的社会负面影响。向资深法律专家求证，她也认为这三部规章修改得太及时了，意义重大，同时她根据多年处理建筑业纠纷的案例，感觉相对来说，外资项目的资金情况要好一些，内资项目以民营开发商的情况最差，不仅到期承诺的进度款不给，有的连房屋预售款弄走了，履约保证金也弄走了；政府项目欠钱的也不在少数，一方面要求大干快上，一方面资金不能保证。所以以法规形式要求建设单位应当提供建设资金已经落实承诺书，太有必要了，从源头上为清理拖欠工程款、清理拖欠农民工工资的“双清”工作提供了法律法规依据，对上项目之初就没打算还钱的“老赖”们是一个有效的约束。

#### 6. 多地发文应对建材价格异常波动风险，缓解施工企业压力

2020年抗击新冠疫情以来，建筑业企业除了疫情本身造成影响，材料涨价、人工费涨价、工期延误，很多不可抗拒的影响接踵而至。江苏省、甘肃省、苏州市、浙江省衢州市等省市建设行政主管部门主动解决企业因外部环境造成的经营难题，发文对材料价格波动引起的合同价格进行调整。

今年5月31日，江苏省住建厅发布《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》，规定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）为缓解施工企业的资金压力，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。并且要求市县建设行政主管部门及其造价管理机构，应加强对建筑材料市场价格的监测，做好材料价格信息发布工作，增加材料价格信息发布频次，警示价格波动风险，引导工程建设各方防范化解风险。

为做好计价政策解释和争议调解服务，甘肃省建设工程造价管理总站发布了关于建筑材料价格风险管控指导意见的通知，建议风险幅度宜控制在5%以内。明确风险幅度在5%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。

苏州市城乡建设局关于加强建设工程材料价格风险管控的通知规定，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，除了规定5%作为风险管控范围外，还规定了因发包人或承包人原因造成工期延误的，延误期间遇价格波动造成的差价损失由责任方承担。

浙江省衢州市住建局发布关于加强建筑材料价格风险防范的通知，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。并且规定施工合同履行期；人工、材料、机械价格遇市场波动影响合同价款时，一般采用抽料补差法进行调价。

总之，各地在应对建筑材料价格异常波动风险时，各有高招，想方设法来缓解施工单位压力，主动为企业服务。

#### 7. 资质改革为建筑业发展提供了极好的发展机遇对建筑业资质改革，全行业都高度关注。作

为多次改革的亲历者，更加深有体会。本人曾作为1995年资质标准土建部分的执笔者，2015年资质改革课题组的负责人和2018年资质改革方案的参与者，更加关心资质改革方案的落地。2021年6月29日，住建部办公厅正式印发了《关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》，学习以后感觉到改革力度超出预期，体现了“大建筑业”的协同性，打破了行业壁垒，企业的经营范围更大，对整个建筑业来说确实是重大利好。多年以来，建筑业央企、国企为未来“中国建造”品牌的打造，发挥了主力军的作用，大量拥有高等级资质的民营企业也起到不可或缺的重要作用，而资质改革又为中小建筑企业提供了难得的发展机遇，全行业的共同努力将加快促进建筑业高质量发展新格局的形成。

三、从建筑企业如何适应国家形势实现高质量发展来分析

我国建筑业从业人员有5000多万人，资质等级以上建筑企业10多万家，笼统谈建筑企业如何实现高质量发展，似乎无从谈起，特别是央企中像中建八个局、中铁建、中铁工等这些老大哥企业，是地方建筑企业心中的巨无霸和标杆，拿他们任何一家出来做典型介绍，没有多少可比性。所以举几个地方建筑企业的案例来说明如何实现高质量发展，也许说服力会大些。

#### 1. 南通四建

南通四建于1958年成立，从地方国营建筑公司起步，通过政企体制调整、股份制改造、集团化运作，目前已发展成为多元化经营、跨区域发展的大型建筑集团。南通四建的成功在于60多年来坚持人才至上、质量至上。集团拥有各类技术职称人员8000多人，拥有国家专利超百项。从1984年拉萨饭店工程获得鲁班奖以来，共获鲁班奖32项，国优奖18项，省级以上优质工程1000多项。

南通四建依靠“开拓、务实、创新”的企业精神和“以创优铸就品牌、以品牌助推发展”的理念，始终坚持走质量效益型发展道路。除此之外，南通四建的成功还在于不断超越自我，不断的改革与深化改革，从2006年以来围绕股权设计，先后进行了5次改革，废除股东终身制，打破股权“世袭”制，实行离岗退股，让公司股东始终处于流动状态，股权始终掌握在公司在职在岗的经营骨干手

中，真正体现了“以人为本、团结创新”的核心价值观。南通四建虽然是一家脱胎于国企的民营企业，但能始终强化党组织的战斗堡垒作用，将党组织建设到项目一线，形成党组织的有形覆盖，善于发挥党组织优势，不断提升职工队伍的素质。南通四建正在做强主业、高质量发展打造千亿级集团的路上迈进。

#### 2. 华兆集团

华兆集团的前身是山西运城建工集团，是上世纪五十年代成立的企业。企业发展到2013年已有点力不从心，干部职工对企业发展前景感到迷茫，几千人的国有企业当年实现利润只有区区300万元。该市国资委书记率公司管理团队到江苏来考察学习，是我全程接待的，就改革与深化改革与客人交流了半天，并安排运城建筑同行到扬建集团、邗建集团、南通四建等几家改制后运行质态好的企业去实地考察（之后他们自己先后5次到南通四建讨教改革中碰到的难题）。管理团队思路认识统一以后，下决心彻底进行产权制度改革。经过3年努力取得可喜成果。2016年底完成产值16.69亿元，比改制前翻了一番，实现利润2190万元，是改制前的7.3倍，上交税费7000万元，同比增长1倍，关键是职工收入同步大幅增长；到了2018年实现利润4490万元，比2016年又翻了一番，2019年实现利润5585万元，职工分红为11%。2020年尽管受到疫情影响，但整体上各项经济技术指标均保持稳定增长，新建的钢结构装配式的产业基地，产品供不应求。今年3月华兆控股集团又和太原理工大学签订了合作协议，并且聘请我国钢结构领域著名专家雷宏刚教授为首席专家，校企深度合作为发展钢结构装配式产业提供了最前沿的技术支撑，相信他们的绿色装配式建筑的研发、生产制造和施工的路子会越来越宽。

#### 3. 中亿丰集团（原苏州二建）

中亿丰集团在建筑业转型升级和创新发展的关键节点上，从四方面聚焦发力：

一是围绕“战略投资”聚焦发力，启动高质量发展的龙头引擎。去年成功收购了上市公司苏州罗普斯金铝业股份有限公司，该公司主要研发、生产、销售建筑门窗类、装饰类、工业型材类、特种铝合金型材类产品，年产能15万吨。中亿丰入驻罗普斯金后，将以品牌、资金、技术支撑其业务快速

拓展，立足“控股集团”从建筑业跨界到制造业，建立起真正意义上的全产业链资源优势，探索通过“实业+资本、产业+金融”两条腿走路，获得资本市场的重新认知，走出一条“建造、制造、智造”三造合一的新路；

二是立足“科技研发”聚焦发力，激发高质量发展活力动能。他们依托以院士工作站、工程研究院、大师工作室领衔的多层次研发主体，打造以市场为导向、产学研深度融合的创新平台，荣获了中国土木工程詹天佑奖、华夏建设科学技术奖、江苏省政府科学技术奖三大重量级的科技奖项。把科技研发立足项目施工一线需求，如着力加强在轨道交通前沿施工、盾构掘进技术等方面的研究。他们还在多年工程实践应用的基础上，专门成立了中亿丰数字科技公司，专业从事数字建造、智慧建造；

三是深耕“管理创新”聚焦发力，提升高质量发展的内生动力。他们着力构建“全生命周期管控、全业务领域覆盖”的法务风控体系，探索合规管理与法务、内控、审计、监察、纪委等统筹衔接，完善和健全控股集团母子公司管控体系，同时推进全面预算管理，按照“全面、全员、全程”的要求，通过“业财税一体化”信息平台提升企业管理水平；

四是坚持“党建文化”聚焦发力，筑牢高质量发展的党建根基。中亿丰将企业党建品牌命名为“红色砭心圆”，充分发挥“党建+”的政治优势，把党建工作、企业文化与企业管理深度融合，以党建为圆心、管理为半径、“和合文化”为手段，构筑起责任、使命、效益、发展为一体的同心圆，将党的要求转化为企业发展的动力。

#### 4. 湖北省工业建筑集团有限公司（简称“湖北工建”）

湖北工建曾经是一家多年亏损、濒临倒闭的国有企业，2016年4月新的党委班子组建以来，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，始终把坚持党的领导、加强党的建设作为改革发展的红色引擎，采取“思维破冰”“合作破题”“改革破局”的国企改革思路，运营规模和质量效益实现质的飞跃，综合实力和社会影响力大幅提升。集团成功取得房建和市政“双特”资质，注册资本从3.5亿元增加到40.4亿元，资产总额、净资产分别达到423.5亿元和51.4亿元。集团经营业绩考核连续多年位居湖

北省同类企业第一方阵。他们在传统施工总承包企业向工程总承包企业转变上做了大量工作，仅2020年中标的37个EPC项目总投资就高达200亿元。在大力发展建筑信息化、BIM技术运用方面也走在全省前列，共获得国家、省市奖项11项。近些年共获得专利94项，其中发明专利7项；获国家级工法3项、省部级工法37项；主持或参编国家标准2项，行业标准4项，地方标准8项。

湖北工建能破茧化蝶，主要做法：一是成立改革领导小组全面统筹协调，各类改革小组落实改革举措，对标国内一流建筑企业，顶层设计“一盘棋”推进；二是集中资源重点突破提升综合实力，实施人财物集中管理；三是优化结构模式升级，提振发展质量。在改革取得初步成效后，就在“合作破题”上发力，夯实区域布局全面扩大市场份额。他们以项目为载体、以股权为纽带、以互补为基础、以模式为突破、以共赢为目的，深化对外合作，“十三五”来集团产值跨越式地突破260亿元。他们针对特色业务，发挥特长创新发展，特别强化科技合作，与烽火科技、华为、腾讯等近20家业界一流公司在数字化、智慧化领域开展合作。集团所属科技公司在建的大数据中心、建筑数字化产业园、智慧园项目已逾10个。在创新高效合作方面，与清华大学、武汉大学、武汉理工大学等多所知名院校进行战略合作，探索“政府-高校-企业-金融”四位一体的智慧城市业务模式，助力湖北智慧城市发展。

以上限于篇幅，只列举了4个企业案例，我们是否从中可以得到一些启示呢？同样的市场、同样面临这样那样的困难，许多企业群策群力，虽然方法各有不同，但努力适应国家总体发展战略的需求，实现企业自身和行业高质量发展的目标是一致的，取得的效果非常明显。

总之，在我国经济“十四五”开局之年取得不俗业绩的基础上，在中央经济工作会议刚刚确定2022年经济工作总基调的背景下，建筑业发展进入新的历史阶段，挑战与机遇并存，困难与希望同在，只要我们坚持“稳字当头、稳中求进”，坚持创新发展、健康发展，就一定能够在加快建筑业推进高质量发展的新征程上取得新的业绩。

（作者：汪士和 系原江苏省建筑工程管理局副局长）

# 住建部修改 《建筑工程施工许可管理办法》等三部规章

住房和城乡建设部决定：

一、将《建筑工程施工许可管理办法》（住房和城乡建设部令第18号，根据住房和城乡建设部令第42号修改）第四条第一款第二项修改为：“依法应当办理建设工程规划许可证的，已经取得建设工程规划许可证。”

将第四条第一款第五项修改为：“有满足施工需要的资金安排、施工图纸及技术资料，建设单位应当提供建设资金已经落实承诺书，施工图设计文件已按规定审查合格。”

删去第四条第一款第七项、第八项。

住房和城乡建设部令第42号

第四条 建设单位申请领取施工许可证，应当具备下列条件，并提交相应的证明文件：

（一）依法应当办理用地批准手续的，已经办理该建筑工程用地批准手续。

（二）在城市、镇规划区的建筑工程，已经取得建设工程规划许可证。

（三）施工场地已经基本具备施工条件，需要征收房屋的，其进度符合施工要求。

（四）已经确定施工企业。按照规定应当招标的工程没有招标，应当公开招标的工程没有公开招标，或者肢解发包工程，以及将工程发包给不具备相应资质条件的企业的，所确定的施工企业无效。

（五）有满足施工需要的技术资料，施工图设计文件已按规定审查合格。

（六）有保证工程质量和安全的具体措施。施工企业编制的施工组织设计中有根据建筑工程特点制定的相应质量、安全技术措施。建立工程质量安全责任制并落实到人。专业性较强的工程项目编制了专项质量、安全施工组织设计，并按照规定办理了工程质量、安全监督手续。

（七）建设资金已经落实。建设单位应当提供

建设资金已经落实承诺书。

（八）法律、行政法规规定的其他条件。

二、删去《实施工程建设强制性标准监督规定》（建设部令第81号，根据住房和城乡建设部令第23号修改）第五条第二款。

住房和城乡建设部令第23号

第五条 建设工程勘察、设计文件中规定采用的新技术、新材料，可能影响建设工程质量和安全，又没有国家技术标准的，应当由国家认可的检测机构进行试验、论证，出具检测报告，并经国务院有关主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府有关主管部门组织的建设工程技术专家委员会审定后，方可使用。

工程建设中采用国际标准或者国外标准，现行强制性标准未作规定的，建设单位应当向国务院建设行政主管部门或者国务院有关行政主管部门备案。

三、将《城市房地产抵押管理办法》（建设部令第56号，根据建设部令第98号修改）第十五条中的“中外合资企业、合作经营企业和外商独资企业”修改为“外商投资企业”。

本决定自公布之日起施行。以上规章根据本决定作相应修正，重新公布。

上一次修改回顾

《建筑工程施工许可管理办法》上一次修改是在2018年9月28日，文号中华人民共和国住房和城乡建设部令第42号，内容回顾：

一、删去第四条第一款第七项。

编者注：第四条第一款第七项原内容为“按照规定应当委托监理的工程已委托监理。”，这是本办法中唯一涉及“监理”的内容，这也本次修改中最大看点，该项被删除，“监理”何去何从？让我

（下转第51页）

## 2021年度建筑行业10大前沿观点！

本文整理了一些知名企业和专家的前沿观点和理念，包括：

中国工程院院士肖绪文  
中铁二十局集团董事长邓勇  
上海建工集团党委书记、董事长徐征  
中建首席专家李云贵  
中建八局苑玉平  
广联达副总裁王鹏翊  
.....

也许他们并不能代表全行业，但至少可以给你带来一些启发，一定会让大家有所收获。

一、BIM趋势：中建首席专家李云贵谈BIM发展

BIM的价值在于完善了整个建筑行业从上游到下游的各个管理系统和工作流程间的纵、横项沟通和多维度交流，实现项目全生命期的信息化管理。

BIM在促进建筑专业人员整合、提升建筑产品品质方面发挥的作用与日俱增，它将人员、系统和实践全部集成到一个由数据驱动的流程中，使所有参与者充分发挥自己的智慧，可在设计、加工和施工等所有各阶段优化项目、减少浪费并最大限度提高效率。

BIM不只是一种信息技术，已经开始影响到建筑施工项目的整个工作流程，并对企业的管理和生产起到变革作用。

我们相信随着越来越多的行业从业者关注和实践BIM技术，BIM必将发挥更大的价值带来更多的效益，为整个建筑行业的跨越式发展奠定坚实基础。

二、深度思考：中建八局数字化转型的几点思考

要实现数字化转型其实工作方法更重要，必须做好三项关键的工作：

一把手重视、全员参与和不停迭代。让一把手重视，不只是人、财、物的支持，更应把握转型的方向，推动转型的进程，让一把手成为数字化转型的发烧友。实践证明，好的信息化企业都有一把手亲力亲为的影子。

首先，要用各种方法把一把手改造成数字化转型的重要推动者。

其次，让一把手帮我们站台、吆喝、做出决策，这是非常重要的，尤其涉及到企业流程的变革、权限的更迭等管理业务，没有一把手的决策，人的变革、管理思维的变革、管理方式的变革是难以开展的。

最后，让一把手有明确的目标和清晰的实现路径。全员参与必须要做到广泛的动员和宣贯，可以利用内部论坛、不同层次的会议，进行内部宣传和到外部学习，这样的手段可以运用到方案讨论、系统开发、上线培训等方面，让全员动起来。

我认为，完全的信息化过程“361”比重均衡。那就是3分建设，6分应用，1分管理和运维。如果没有全员的参与，很难做到信息化的方案全面落地。全员动起来，意识提高了，即使信息系统不那么先进，依然可以实现转型的效果。

因此在数字化转型中，应用正确的方法比建立更多的系统更重要。

三、增长逻辑：5年增长10倍，千亿房企干了什么？

5年增长超十倍，并迅速挤入千亿房企的行列，从过往发展成绩来看，美的置业无疑是成功的。其背后蕴含的数字化力量及极强的制造业基因并不可小觑。

发展：崇尚均衡发展，房企增长模式生变

除规模增长外，具有极强制造业基因的美的置业，凭借智慧地产赋能，精细化管理机制以及以研发为驱动的系统化产业发展，逐渐在行业内搭建起品牌影响力以及信誉度。

自国家的三道红线政策，集中拿地，限额销售等政策不断出炉，房企的利润率越来越低，2021年，销售净利润率到了10%，而刨去前期囤地，未来这一利润率还会更低。美的成本副总徐亮先生总结道。

这也意味着，过去的金融红利不再支撑未来地产行业的不断发展。而美的也是从杠杆-周期-规模-利润的均衡模式，降低风险，均衡发展。

**管理：政策和资金重压下，企业重视内生实力建设**

在现有政策和市场环境下，地产公司越来越卷，未来可能出现小公司无法持续生存的景象。而美的在政策和资金重压下，企业内部有自己的一套管理逻辑。其两大核心是大运营管理和去中心化。

大运营管理，不是利润率最高的运营，而是用最短的时间、最少的本金、赚取最大的收益。

去中心化则组织扁平，流程和制度简单化强大的配套支持，分担一线的工作量人才精英化，每个人都能独当一面，城市深耕，做大做强。徐亮总结道。

**变革：科技和地产融合，重塑房企成长逻辑**

**传统信息化战略困境：缺乏顶层布局、企业内部推进不协同、烟囱效应,数据孤岛明显。**

**四、战略规划：上海建工领先的关键是战略布局**

如果没有“中国第一高”632米上海中心、没有特斯拉“超级工厂”，上海建工集团（下称“上海建工”）很少会出现在公众面前。2020年，这家建筑行业的“隐形巨人”以超2000亿元营收入选《财富》世界500强。上海建工拥有300余家全资控股公司以及4万多名员工，是中国建筑行业的龙头企业。

许多人将上海建工的持续领先归功于上海这座城市的崛起与其国资背景，但深入了解这家企业的发展历程后我们发现，这些也许为上海建工带来了一些先发优势，但企业经营业绩得以在近20年间保持双位数增长，背后的秘诀远不止于此。

前瞻性的战略布局、崇尚技术的企业文化，以及掌舵者的务实管理是上海建工脱颖而出的三大法宝。早在2007年，上海建工便提出全国性布局，这一先发战略令上海建工在“后世博”10年进入快速发展期。而2015年提出的五大新兴业务（城市更新、水利水务、环境工程、工业化数字化建造和建筑服务业），更是让上海建工实现多点开花，其中水利水务、环境工程板块在2020年营收均超过百亿元。

科技创新是上海建工战略落地的重要保障。通过对前沿技术的不懈追求，依靠成熟的研发体系与

大量投入，以及一支具备“工程师气质”的团队，这家企业得以从竞争激烈的建筑行业中脱颖而出，成为诸多“超级工程”背后的幕后英雄。

**五、转型必知：必须明晰这3个维度和4点工作！**

数字化转型近年来非常热，已经达到了无行业不数字的状态。

2020年9月，国资委发布关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知，数字化转型已经突破概念、试点等阶段而作为新旧动能转换重要手段。

在通知中，建筑类企业成为示范标杆中非常重要的部分，推动数字化与建造全业务链深度融合。此种背景下，建筑业企业的CIO、信息化负责人需要解决哪些问题，如何才能在企业数字化中起到关键作用，下文将进行进一步探讨。

**3个维度：**

作业维度（作业层数字建造-精益建造）

管理维度（公司层数字管理-赋能平台）

生态维度（价值链上下延伸-升级主导）

**4点工作：**

数字化转型规划

建立项企一体化，数据+流程的T型系统

中台能力建设

平台+服务+合作

**六、智能建造：是什么、为什么、做什么、怎么做？**

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

二是数字化协同设计

### 三是机器人施工

七、企业规划：从企业十四五规划看数字化转型  
数字化是全行业的大趋势，建筑企业作为其中的一份子，数字化转型已不再是可选性，而是唯一的选择。近些年，随着BIM、大数据、物联网、AI、5G、云计算等新技术和新型基础设施的蓬勃发展和越来越成熟的应用，为建筑业数字化转型提供了有力的支撑。

近几个月我们走访了大量先进的施工企业，惊喜的发现，随着数字化浪潮的推进，大家对于IT的认识和定位已经在进行重塑。

从应用功能的支持者、业务部门服务的提供者转向业务的合作伙伴，开始把IT战略作为公司战略必备的一部分，甚至希望通过IT驱动业务发展和创新。

中国建筑是中国最大的施工企业，为了贯彻落实集团公司“一创五强”的战略发展目标，2020年引入普华永道，以“国际领先、世界一流”为标准，制定了《中国建筑集团有限公司信息化规划》，制定了“中建136工程”实施蓝图。无独有偶，陕西建工、浙江建投、上海宝冶、成都建工等地方龙头企业，也在十四五规划之际，纷纷启动了自己的数字化推进战略。

转型方向不清，建设内容不明，转型周期较长，是当前企业数字化面临的主要挑战。那么对于建筑企业而言，该如何进行数字化转型呢？我们可以从部分数字化先进企业的十四五规划方向上，寻找到一些答案。

### 八、企业管理：效率、人、战略，做好管住理顺

《道德经》有言：夫唯不争，故天下莫能与之争。

用今天的话说就是，人最大的敌人是自己，只要坚持做最好的自己，自然而然地就会变得与众不同，成就人生梦想。个人如此，企业亦是。

主导企业发展的不是外部环境，而是企业管理者，要围绕发展目标，矢志不渝，坚持做好自己，处理好“不变”和“常变”的关系。

“不变”的是企业发展方向和终极目标，是企业的文化底蕴和价值观；“常变”的是实现终极目标的手段，不能墨守成规，要随着环境和条件的变化创新管理的流程与方法，改变环境或融入环境，

终将成就卓越的管理者和卓越的企业。

具体来说，就是要围绕“管理金三角”——效率、人、战略，做好“管住”“理顺”两篇大文章。

内容简介：

效率——管理的起点

人——管理的落脚点

战略——管理的基础

管住理顺——管理的本质

九、生存指南：建筑企业必须布局这7大方面！

随着国家十四五规划、建筑资质改革、两化融合等一系列政策的推出，我国建筑行业逐步进入了新一轮的发展。由新冠疫情、国际环境等一系列因素导致我国将在未来五年构建以国内大循环主导的双循环经济格局。

建筑企业进一步的发展需要依靠更强的市场化运作能力创造产值和利润，对其现场作业能力、项目管理能力、经营决策能力都提出了新的挑战，资质门槛的降低也意味着市场竞争的加剧。

同时施工企业还面临工人老龄化、人才断层等一系列棘手的问题，如何解决更高的产值与利润目标与现有能力之间的差距，提升核心竞争力，是建筑企业在“十四五”期间需要解决的主要矛盾。

目前看来，“十三五”期间建筑企业在信息化方面的工作取得了不俗的成果。

建筑企业如果想要将数字化转型落到实处，需要本着“总体规划，分步实施”的原则，从以下几个方面着手综合布局：数字化转型理念、战略规划、IT规划、转型实施、推广运维、运营治理、效果评估。

### 十、技术布局：建筑行业离不开这项技术！

建筑行业作为所有行业中信息化发展的洼地，面向建筑行业的产业物联网平台多缺少对建筑行业理解，尤其施工阶段的业务与需求理解，平台能力主要还是以硬件设备销售和看板展示建设为主；在实际的施工现场应用中缺乏统一的标准和接口；应用场景上也相对单一；缺乏与业务的深度融合；缺少设备管理及连接管理。

立足建筑行业，从长期的发展趋势来讲，物联网的赋能将以数据管理和计算服务为主，并以数据为核心融合具体的业务应用场景，成为施工现场数字化核心抓手。（来源：广联达新建造）

# 关于表彰二〇二一年度连云港市建筑业优秀QC小组活动成果及先进单位的决定

连建协[2022]02号

各县、区住建局，各有关单位：

按“关于申报2021年度连云港市建筑业优秀QC小组活动成果的通知”（连建协[2021]16号）文件精神，经企业申报，市QC小组活动成果评审委员会审定，共评出中交第三航务工程局有限公司江苏分公司的《提高抛石堤冲孔灌注桩成桩效率》等65项优秀成果。其中，一等奖12项、二等奖16项、三等奖20项、优秀奖17项。江苏筑港建设集团有限公司等3个单位荣获QC小组活动先进单位。

为表彰先进，协会对获奖的QC小组成果及先进单位颁发证书。请各有关单位按“关于印发《连

云港市工程建设质量管理小组管理实施办法（试行）》”的通知精神，对获奖的QC小组予以奖励。

附件：

- 二〇二一年度连云港市建筑业企业优秀QC小组活动成果获奖名单
- 二〇二一年度连云港市建筑业企业QC小组活动先进单位获奖名单

连云港市建筑行业协会  
2022年4月6日

附件1：

## 二〇二一年度连云港市建筑业企业优秀QC小组成果获奖名单

一等奖（共12项）：

序号	课题名称	小组名称	单位名称
1	提高抛石堤冲孔灌注桩成桩效率	灌注桩成桩效率QC小组	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司
2	提高不锈钢管道接头连接一次验收合格率	胰岛素废水处理工程项目部QC小组	江苏中粟建设工程有限公司
3	提高风管穿越ALC墙体洞口施工合格率	连云港第一人民医院“匠心”QC小组	中国建筑第八工程局有限公司
4	提高悬臂现浇连续箱梁线型合格率	金海二桥QC小组	江苏海通建设工程有限公司
5	提高装配式叠合板一次浇筑合格率	生产技术部QC小组	连云港市锐城建设工程有限公司
6	降低BGL保温隔声地坪开裂率	听涛苑二期QC小组	江苏万象建工集团有限公司
7	外墙保温一体板固定方式的研制	如意QC小组	连云港景之润建设有限公司

## 表彰奖励 | Recognition Awards

8	提高大跨度钢结构网架安装一次合格率	“浪花”QC小组	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司
9	提高预制叠合板构件一次吊装合格率	时代天荟QC小组	江苏润力建设工程有限公司
10	提高室内彩色电缆桥架施工质量一次验收合格率	徐圩新区医疗应急救援中心(二期)裙房QC小组	南通四建集团有限公司
11	提高金刚砂耐磨地面质量一次验收合格率	城头标准化生产车间项目QC小组	江苏苏港工程有限公司
12	提高预制叠合楼板施工效率	能工巧匠QC小组	中国安能集团第二工程局有限公司

### 二等奖(共16项):

序号	课题名称	小组名称	单位名称
1	降低排水施工区域回淤量	连云港赣榆港区4号至6号散货泊位工程港池疏浚及码头水工结构施工项目(4-6-MTSG1标段)工程项目部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
2	一种屋面泛水预制构建施工工艺创新	广腾玖玺台质量管理小组	广东腾越建筑工程有限公司
3	提高珑樾府项目绿色施工合格率	珑樾府QC小组	江苏省苏中建设集团股份有限公司
4	提高现浇混凝土圆柱一次验收合格率	金融中心QC小组	江苏中粟建设工程有限公司
5	高大模板支撑体系的创新设计与应用	连云港徐圩新区应急医疗救援中心二期项目部QC小组	南通四建集团有限公司
6	提高APF-C预铺式高分子自粘胶卷材铺设合格率	紫东城道君QC小组	江苏万象建工集团有限公司
7	提高路缘石拆除利用率	顶天立地QC小组	江苏海通建设工程有限公司
8	提高铝模砼外墙螺栓孔封堵合格率	紫东城振田QC小组	江苏万象建工集团有限公司
9	提高排水管加长伸缩节安装合格率	时代天荟QC小组	江苏润力建设工程有限公司
10	提高承插型盘扣式钢管支架搭设合格率	紫东城光放QC小组	江苏万象建工集团有限公司
11	提高深基坑开挖与支护安全性	勇拓QC小组	江苏玉龙建设工程有限公司
12	提高型钢混凝土柱施工质量一次验收合格率	南京弘昌软件大厦QC小组	江苏万象建工集团有限公司
13	提高绿色施工环境保护验收分值	新海天成绿色施工QC小组	江苏万象建工集团有限公司
14	提高ALC隔墙板一次性安装质量合格率	海悦铭筑项目QC小组	江苏苏港工程有限公司
15	提高ALC内墙板施工质量	郁洲书苑项目部QC小组	江苏至德建设有限公司
16	提高大面积耐磨混凝土地面施工一次合格率	第四QC小组	江苏万年达建设集团有限公司

## 三等奖（共20项）：

序号	课题名称	小组名称	单位名称
1	提高水泥砂浆抹灰成型质量合格率	淮海创新先锋小组	中国建筑第五工程局有限公司
2	提高幕墙龙骨安装一次验收合格率	第三QC小组	江苏万年达建设集团有限公司
3	提高地下车库环氧地坪的外观合格率	景行QC小组	连云港麦冬建筑劳务有限公司
4	提高轻质陶粒空心隔墙板一次性验收合格率	第一QC小组	江苏万年达建设集团有限公司
5	提高基床平整度	连云港港赣榆港区4号至6号散货泊位工程港池疏浚及码头水工结构施工项目经理部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
6	提高报告厅高支模架体搭设一次验收合格率	新建赣中教育集团经济开发区校区项目部QC小组	江苏万象建工集团有限公司
7	提高外墙复合内置免拆保温板施工一次性合格率	东海晶祥苑二期项目QC小组	江苏晟功建设集团有限公司
8	提高室内水磨石地面一次施工合格率	德惠尚书房B区一期项目QC小组	江苏晟功建设集团有限公司
9	提高预制构件安装验收合格率	连云港港徐圩港区四港池48#~49#液体散货泊位工程码头水工结构施工项目（48-49-MTSG1标段）项目部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
10	提高沥青混凝土路面平整度合格率	一路有你QC小组	江苏海通建设工程有限公司
11	提高钢结构厂房防火涂料施工质量	东海县电商物流产业园QC小组	连云港市房政建设工程有限公司
12	提高注胶套筒验收合格率	连云港港徐圩港区四港池48#~49#液体散货泊位工程码头水工结构施工（48-49-MTSG1标段）项目部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
13	关于二构植筋简易工具的改进	广腾赣榆九璋赋质量管理小组	广东腾越建筑工程有限公司
14	提高混凝土剪力墙阴阳角成型合格率	合樾兰亭项目部QC小组	江苏中慧联合建筑产业有限公司
15	提高预制箱涵安装一次合格率	只争朝夕QC小组	江苏海通建设工程有限公司
16	提高屋面防水施工一次验收合格率	连云港第一人民医院“匠心”QC小组	中国建筑第八工程局有限公司
17	提高地下室外墙防水一次施工合格率	宿迁碧桂园天玺阁项目QC小组	江苏万象建工集团有限公司
18	提高冲孔灌注桩施工效率	徐圩港区液体散货泊位区配套消防站一期工程施工项目QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
19	减少附着式脚手架架体与墙体间物体掉落次数	珑樾府QC小组	江苏省苏中建设集团股份有限公司
20	提高现浇楼梯的结构成型一次合格率	琴岛壹号院三期四期QC小组	江苏万象建工集团有限公司

## 优秀奖 (共17项)

序号	课题名称	小组名称	单位名称
1	提高厨房、卫生间地面放水施工一次合格率	第二QC小组	江苏万年达建设集团有限公司
2	提高预制沉箱斜趾表观质量	赣榆预制项目部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
3	提高码头面层表观质量	连云港港赣榆港区4-6号泊位项目部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
4	提高装配式叠合板一次安装合格率	拓宽QC小组	江苏玉龙建设工程有限公司
5	提高石膏砂浆抹灰成型质量一次验收合格率	珑樾府QC小组	江苏省苏中建设集团股份有限公司
6	提高水泥稳定碎石基层平整度合格率	百尺竿头QC小组	江苏海通建设工程有限公司
7	提高码头胸墙混凝土表现质量	连云港港赣榆港区4号至6号散货泊位工程港池疏浚及码头水工结构施工项目经理部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
8	提高现浇楼面结构质量合格率	广腾康泰御龙湾质量管理小组	广东腾越建筑工程有限公司
9	提高钻孔灌注桩质量	连云港徐圩港区公共管廊QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
10	运用QC提高地下室大面积环氧地坪施工质量	房政人文QC小组	连云港市房政建设工程有限公司
11	提高混凝土剪力墙质量一次验收合格率	德惠尚书房项目QC小组	江苏晟功建设集团有限公司
12	降低大管桩断桩率	云港港徐圩港区四港池48#-49#液体散货泊位工程码头水工结构施工(48-49-MTSG1标段)项目部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
13	提高悬挑式外脚手架搭设安全合格率	灌云维密小镇QC小组	江苏晟功建设集团有限公司
14	降低卫生间管道根部渗漏	徐圩港区液体散货泊位区配套消防站一期工程QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
15	减少沉箱混凝土色差	赣榆预制项目部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
16	降低浅点出现概率,提高施工平整度	连云港港赣榆港区4号至6号散货泊位工程港池疏浚及码头水工结构施工项目(4-6-MTSG1标段)工程项目部QC小组	江苏筑港建设集团有限公司
17	提高ALC隔墙板一次性安装质量合格率	盛虹云海湾一期项目QC小组	南通四建集团有限公司

附件2:

## 二〇二一年度连云港市建筑业企业 QC小组活动先进单位获奖名单

- 1、江苏筑港建设集团有限公司
- 2、江苏万象建工集团有限公司
- 3、江苏海通建设工程有限公司

# 以文化塑人 以理念强企 总结工作成绩 不忘“军功章”的“另一半”

——江苏苏港工程有限公司创新设立“建嫂奖”

年终召开工作总结表彰会是任何一个单位必做的一件最平常之事。但是，2022年1月22日江苏苏港工程有限公司召开的2021年暨近年度工作总结表彰会，却做出了形式别样、内容丰富、理念也有创新的风格。

特别是当身披“全力支持丈夫参与城乡建设工作“建嫂奖”大红绸带的十位建嫂，分别牵着丈夫的手，伴随着会议电子大屏滚动播出“你在家乡耕耘着农田，我在边疆站岗值班，军功章，有你的一半，也有你的一半”的“十五月亮”词曲背景音乐依次上台接受领导颁发“建嫂奖”牌奖金时，将工作总结表彰会推向了最高潮。而这一“建嫂奖”就是该公司为本次表彰会创新设立的。

“建嫂奖”颁奖词中充满激情的“我们也可以自信、自豪地说，建筑业、建筑企业和建筑人所取得的成绩，就应该和军人的妻子一样，也应有我们建筑人妻子“一半”的扬溢之词，在激情中直唤起建筑人需要有的自尊、自爱的心底意识；而“建嫂奖”代表充满对公司感激和对丈夫工作理解和支持的发言，真的也有着一种和军嫂一样的家国大情怀。虽然，丈夫和本人所做都是极度的平凡。但是，发言字里行间中带有的一股一直埋藏在心底默默无闻支持丈夫参与城乡建设工作的纯朴且高尚的潜在意识力量，似乎有被“发现”和大张旗鼓公开“认可”的感觉。收到了比预期更好更大的社会效果。而这也是该公司创新设立和颁发完这一“建嫂奖”后总结和产生出的一种“新共识”！

而当表彰会电子大屏播放的，在那新冠疫情正虐、天寒地冻2020春节期间的2月初，该公司临危受命国家东中区域合作示范区先导区——徐

圩新区，按连云港市委市政府要求必须要在20天内完成对3万多平方米标准厂房改造成可供近2千人隔离居住宿舍施工任务的一幅幅“蓝领逆行”抗疫情，冒严寒施工的照片时，就可想象到，在那“封村”“封路”“封店”连食堂都不允许办的恶劣条件和环境下，所要克服在3天之内就完成了对300多工人组织并还要“点对点”送到百里以外的施工现场，解决不允许办食堂和建材采购及运输车辆不准下高速路等等一系列艰巨困难，需要付出的代价是多么的巨大。而当公司属地镇党委领导代为向“逆行”徐圩新区建设抗疫隔离宿舍，分别被中华人民共和国住房和城乡建设部和中共江苏省住房和城乡建设行业委员会授予：全国住房和城乡建设系统抗击新冠肺炎疫情先进个人及全省住房城乡建设行业新冠肺炎疫情防控工作优秀共产党员荣誉称号的项目经理陈振军同志颁发奖章和奖牌时，由然激发起全体与会人员雷鸣般的热烈掌声响彻全会场。而这应是人性具有的荣誉和分享荣誉可以营造和凝聚出来的一种无形的力量。而公司也为这次“逆行”抗疫行动设立了专门的“突出贡献奖”，并为在施工一线中涌现出来的4名优秀共产党员和6名先进个人颁发了奖牌。

而当表彰会电子大屏播放2020年12月2日承载着港城460万人民“高质发展、后发先至”希冀的“花果山号”飞机，从江苏连云港花果山国际机场飞向蓝天之的画面时，也就标志着由该公司参建花果山机场所洒下的艰辛汗水终于结出了机场可以正式通行的硕果。而在与另外4家国企同台参与机场开展的“江苏省五一劳动奖”和“工人先锋号”“劳动竞赛”评比活动中，“江苏省

五一劳动奖”和四个“工人先锋号”，全部都被该公司的花果山机场项目部和模板、钢筋、防水、土建四个班组夺得。而像这样的一个“全奖项”，被一家民营建企全部夺得也是不多见的。

而当被授予：组织有方，协调有力，指导有方、监管有力，调兵有方，保障有力的一批批“优秀项目经理”、“优秀管理者”和“优秀班组长”依次上台领奖时，真正“以一线施工者为本”的表彰新理念，实际也正在为该公司实现“筑建有苏港、诚信有保障”，“筑品牌苏港、建百年工程”的口号，凝聚、储备着一股新的“思想意识”力量。

一个新时代的企业，不论是大或是小，不论是兴隆或是残喘，都应该树立和具有可以接受是因为市场竞争大而造成发展和生存艰辛甚至是破产倒闭的理念和能力，但不可有和去做，以失去诚信而换取苟活苟利之想之事。

而该公司伴随着改革开放的步伐，从七十年代的一家人民公社建筑站一路长成了今天具有房屋建筑施工一级资质的民营公司，实际一直都是以与时俱进的“润无声”诚信文化，作为发展“基因”的。大庆、吉林、长白山，内蒙通辽、呼伦贝尔大草原，也都留下和正在留下当年和当下苏港人用“诚信”支援、建设白山黑水和大草原的“建筑丰碑”！

虽然，该公司以创新设立的“建嫂奖”和“以施工一线者为本”的表彰大会结束了，也达到了会议预期。但是，该公司一班人却认为，这只是一个新时代企业“自我主动”应该与时俱

进去做和履行的一项“以文化强身健体”迎接新时代建筑市场挑战的“运动会”和“加油站”。因为，他们深知，既使自己就是有了“强健的身体”也并不一定能在市场的“赛道上”“常获名次”。但是，他们更加预知的是，如果自己要是没有了让市场“可见可知可认”的“强健身体”，那最终的结果肯定是连“上赛道”的机会都不会有的。而这则肯定是大小企业特制是大小民企必须认知和具有的一个“存亡”理念。

一个小小民营公司和其的这次小小的表彰会规模，比较那些“富可抵国”的大型国、民企来说，虽然，小的连“一朵浪花”都不到。但是，其初心从心底自信发现并呼唤，“下里巴人”实际在“人人为我、我为人人”的“那一份不大的为家小情怀”中，却也都蕴含着“那一份家国大情怀”不比任何行业的任何人“小”的认知和理念，还是值得肯定和认同的。因为，从事极为平凡、也极为艰辛的建设城乡工作的农民建筑工人，实际所具有的“那一份家国大情怀”确实不比任何行业的任何人“小”。所以，作为一个小小的民企主体责任单位，能够大张旗鼓地“自信发现、呼唤、认同和唱响”这一认知和理念，实际就是新时代一个真正具有社会责任感企业的一种“守正创新”的“家国大情怀”。而这一认知和理念一旦形成是行业的一种共识，相信极平凡的农民建筑工人实际所具有的“那一份家国大情怀”都会被大大地呼唤和激发起来的。而这才是真正实现“中国建造”高质量发展的唯一“自觉动能”！

(上接第33页)

对质量责任落实不到位、有严重违法违规行为的建设单位以及压缩工期超过定额工期30%以上、按质论价费未按规定计取、工程进度款支付比例低于60%的建设项目，加大对相应建设项目的检查频次和力度，发现存在质量安全问题的，依法依规处理直至整改到位，对存在严重质量安全问题的，坚决依法责令停工整改。

加强对建设单位及其法定代表人、项目负责人

工程质量信用信息归集，强化建设单位履行法定基本建设程序结果信息的公开，依法及时向社会公开相关行政许可、行政处罚情况、抽查检查、质量投诉处理等信息，记入企业和个人信用档案。

对建设单位违反相关法律法规的行为，要依法严肃查处，并追究其法定代表人和项目负责人的责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关依法追究刑事责任。

## 省住建厅印发

# 《落实建设单位工程质量首要责任实施意见》

11月8日，江苏省住建厅发布关于印发《落实建设单位工程质量首要责任实施意见》的通知，自2021年12月10日起施行。文件指出建设单位是工程质量第一责任人，依法对工程质量承担全面责任。建设单位要严格落实项目法人责任制。

较住建部文件相比，江苏的文件多了对工程款支付"的规定，首次提出推进施工过程结算"，明确了进度款支付比例。以及"造价等方面更加细化。

### 一、严格执行法定程序和发包制度。

坚持先勘察、后设计、再施工的原则。在开工前按照规定办理施工图设计文件审查、施工许可等手续。

不得肢解发包、违规指定分包单位，不得直接发包预拌混凝土等专业分包工程，不得指定按照合同约定应当由施工单位负责采购的建筑构配件、建筑材料和设备或者指定生产厂、供应商。

按照规定向勘察、设计、施工、监理等单位提供与工程建设有关的原始资料，并保证其真实、准确、齐全。

### 二、保证合理工期和造价。

建设单位应当科学合理确定施工工期，政府投资工程应当按照工期定额合理确定工期。

严禁盲目赶工期、抢进度。因不可抗力以及重污染天气、重大活动保障等原因停工的，应当给予合理的工期补偿。

合同中应当明确约定因人工、建筑材料、建筑构配件、设备等价格变化及工期延误等其他原因引起合同价格变化时的调整方法，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和范围。

### 三、保证建设资金到位和工程款支付。

积极推进施工过程结算，合同中应当按照时间

节点或者进度节点约定付款周期，付款比例不低于当期工程款的60%。

对分部质量验收通过的工程量，原则上应当同步计量、确认和支付工程价款。

严格执行发包人与承包人完成竣工结算核对并签字确认的时间，工程竣工结算报告金额1亿元以下的，不超过90天；金额1亿元以上的，不超过180天；核对时间超出规定期限时，按照合同约定从超出之日起计付银行同期贷款利息。

不得以设计变更、工程洽商等理由变相拖延结算。

政府投资工程应当按照国家和省有关规定确保资金落实到位并按时支付，在招标文件中约定预付款的比例不得低于合同总额的10%，不得由施工单位垫资建设，不得以未完成审计作为延期工程结算的理由。

### 四、全面履行质量管理职责。

建设单位应当建立健全工程项目质量管理体系，配备专职人员并明确其质量管理职责，不具备条件的可以聘用专业机构或人员。

建设单位法定代表人应当按照规定签署授权书，明确项目负责人，项目负责人应当按照规定签署工程质量终身责任承诺书。

严格按照合同约定加强对现场质量管理人员到岗履职情况的检查考核，及时组织处理建设过程中的质量问题。

非建设单位委托的检测机构出具的检测报告不得作为工程质量验收依据。

竣工验收过程中严禁弄虚作假，严禁将不合格工程按照合格工程验收。工程未经验收或验收不合格不得交付使用。

### 五、处罚力度加大，强化责任追究。

(下转第32页)

# 连云港市住房和城乡建设局文件

连建科〔2021〕460号

## 连云港市住房和城乡建设局 关于进一步明确绿色建筑和装配式建筑 配建要求的通知

各县区（功能板块）住建局，各有关单位：

为深入贯彻落实习近平总书记关于碳达峰碳中和的重要指示要求以及对住房城乡建设工作的一系列重要指示精神，全面推动全市城乡建设向绿色、低碳方向转型，致力美丽连云港建设，根据《中共中央办公厅国务院办公厅关于推动城乡建设绿色发展的意见》《江苏省绿色建筑发展条例》《省政府关于促进建筑业发展的意见》以及连云港市2020年12月6日第6次资委会会议纪要等相关文件精神，结合江苏省新发布地方标准和我市实际，现将关于绿色建筑和装配式建筑配建要求的有关事项通知如下：

### 一、实施时间和区域

#### （一）绿色建筑

连云港市城镇全域；对于已获得省级绿色建筑示范区、绿色生态城区以及自贸区内项目，鼓励提高绿色建筑星级标准和高品质绿色建筑建设比例。

对2019年8月1日前已签订国有土地有偿使用出让合同或国有土地划拨决定书、且在规划设计要点中明确绿色建筑星级要求的工程项目，可继续按照旧国标（《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014）进行绿色建筑评价，但相关设计要求应符合现行标准；对于2019年8月1日之后订国有土地有偿使用出让合同或国有土地划拨决定书的工程项目，按照新国标（《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019）等标准进行绿色建筑评价。

#### （二）装配式建筑

自2022年1月1日后，在本市行政区域内的新建建筑项目（以国有土地有偿使用出让合同或国有土地划拨决定书时间为准）中，实施装配式建筑配建要求。装配式建筑重点实施区域为连云港市中心城区及东海县、灌云县、灌南县三县城区，其中市中心城区以《连云港市城市总体规划》（2015-2030）中的“中心城区”（红色点划线内）为准（新的国土空间规划批准后按照新划定的中心城区范围为准）。其他城市村镇区域，建设项目可因地制宜采用装配式建筑，同时积极引导各类特色小镇和美丽乡村示范区，以及农村住房连片改造建设项目中采用装配式建筑，对于自贸区内项目，鼓励提高装配式建筑在新建建筑中的比例。本通知内关于装配式建筑的具体名词术语、技术指标等均按照《江苏省装配式建筑综合评定标准DB32/T37532-2020》的相关规定。2021年1月1日以前的项目仍按照《关于明确绿色建筑和装配式建筑配建要求的通知》（连建展〔2020〕539号）执行。

### 二、建筑配建标准

#### （一）绿色建筑

1. 城镇新建民用建筑全面按照绿色建筑基本级以上标准进行规划、设计、建造。

2. 鼓励5万平方米以上的保障性住房片区、10万平方米以上的居住区执行高于基本级的绿色建筑

标准规划、设计、建造，并获得相应等级的绿色建筑标识；鼓励配套幼儿园按照超低能耗、近零能耗标准规划、设计、建造。

3.使用国有资金投资或者国有融资的大型公共建筑，应当采用高于基本级的绿色建筑标准进行规划、设计、建造，并获得相应等级的绿色建筑标识。

4.对于使用国有资金的重点公共建筑项目，应当采用高于一星级的绿色建筑标准和高品质绿色建筑要求进行规划、设计、建造。

5.规划用地2万平方米以上的民用建筑，同步建设雨水收集利用系统。

## （二）装配式建筑

1.居住建筑中，由政府集中投资建设的保障性住房、人才公寓等项目应采用装配式建筑，总建筑面积6万平方米以上的商品住宅、公寓、宿舍等居住建筑项目采用装配式建筑的建筑面积比例不应低于总建筑面积的30%，居住建筑预制装配率不应低于50%。

2.公共建筑中，单体建筑面积大于2万平方米以上的新建医院、学校、宾馆、办公建筑应100%采用装配式建筑，鼓励商业建筑采用钢结构形式，公共建筑预制装配率不应低于45%。

3.工业建筑中，厂房和仓库在满足工艺要求前提下宜采用钢结构。1万平方米（含）以上的厂房和仓库采用钢结构形式时，其装配式外围护和内隔墙构件的应用比例不应低于60%。

4.民用建筑中，装配式建筑宜采用装配化装修。

## （三）注释

对于以变形缝划分的建筑组群，除以仅具有交通联系功能的完全开敞的独立连廊连接的情况外，均应以其整体为单栋建筑核定其配建指标，严禁将此类建筑以变形缝肢解为较小的建筑单体。

## 三、设计及报建要求

建设单位严格按照土地出让和规划设计条件明确的绿色建筑星级标准和装配式建筑比例要求进行方案设计，并报送当地建设主管部门进行方案审查，相关材料包括《绿色建筑和装配式建筑报审材料真实性承诺书》（附件1）、《连云港市装配式建筑项目登记表》（附件2）、《连云港市民用建筑设计方案绿色设计报审表（居住建筑）》或《连

云港市民用建筑设计方案绿色设计报审表（公共建筑）》（附件3）及相关设计材料。建设单位和设计单位应对工程项目的绿色设计和装配式设计情况的真实性、完整性负责。建筑设计方案的绿色设计深度应达到《江苏省民用建筑设计方案绿色设计文件编制深度规定（2021年版）》《江苏省民用建筑设计方案绿色设计文件技术审查要点（2021年版）》要求，装配式建筑设计深度应达到现行国家《建筑工程设计文件编制深度规定》中方案设计阶段的要求。

当地建设主管部门在建设项目规划审查阶段对设计方案中的绿色设计（规划方案、绿色设计专项说明、总平面图等）、装配式设计（包含装配式建筑专项说明、建筑单体预制装配率等）及其相关内容进行审查，并对设计内容出具审查意见。建设单位在进行施工图报审时，应同时提供项目所在地建设主管部门对该项目的绿色建筑和装配式建筑设计审查方案的审查意见，施工图审查机构对《建设项目规划条件》中有明确绿色建筑和装配式建筑配建要求的，要结合绿色建筑和装配式建筑设计方案审查意见进行建筑项目施工图设计审查，并在审查意见书中明确绿色建筑和装配式建筑指标。

## 四、其他

请各县区（功能板块）住建局按照本通知要求，积极推动本辖区内绿色建筑和装配式建筑的发展。对于确因技术条件特殊，不适宜采用或降低绿色建筑或装配式建筑的等级标准的，应由建设单位书面申请，经市住建局组织专家评审确认后，方可调整或变更建设方式。

本通知自发布之日起正式实施，同时《关于明确绿色建筑和装配式建筑配建要求的通知》（连建展〔2020〕539号）即行废止。

附件：1.绿色建筑和装配式建筑报审材料真实性承诺书

2.连云港市装配式建筑项目登记表

3.连云港市民用建筑设计方案绿色设计报审表（居住建筑）连云港市民用建筑设计方案绿色设计报审表（公共建筑）

连云港市住房和城乡建设局

2021年12月29日

国务院印发“十四五”数字经济发展规划：

## 大力推进产业数字化转型， 鼓励平台、行业龙头企业帮助传统企业和中小 企业实现数字化转型

国务院12月12日发布“十四五”数字经济发展规划，《规划》部署了优化升级数字基础设施、充分发挥数据要素作用、大力推进产业数字化转型、加快推动数字产业化、持续提升公共服务数字化水平、健全完善数字经济治理体系、强化数字经济安全体系、拓展数字经济国际合作等八方面重点任务。

其中，第五部分内容强调大力推进产业数字化转型，加快企业数字化转型升级，全面深化重点行业、产业园区和集群数字化转型，提升产业

链供应链协同配套能力，培育转型支撑服务生态。鼓励和支持互联网平台、行业龙头企业等立足自身优势，开放数字化资源和能力，帮助传统企业和中小企业实现数字化转型。

“十四五”数字经济发展规划，是我国数字经济领域的首部国家级专项规划。以数字经济带动产业提质增效，通过骨干企业、重点行业、产业园区和产业集群统筹发展，不断激发经济发展新动能。

住建部：

## “十四五”建筑业发展规划出炉！ 大力发展装配式建筑，加快建筑机器人研发和应用

1月25日，住房和城乡建设部发布《“十四五”建筑业发展规划的通知》（简称《发展规划》）。

《发展规划》明确了七大主要任务，包括：加快智能建造与新型建筑工业化协同发展、健全建筑市场运行机制、完善工程建设组织模式、培育建筑产业工人队伍、完善工程质量安全保障体系、稳步提升工程抗震防灾能力、加快建筑业“走出去”步伐。

并提出，“十四五”时期，以建设世界建造强国为目标，着力构建市场机制有效、质量安全可控、标准支撑有力、市场主体有活力的现代化建筑业发展体系。初步形成建筑业高质量发展体系框架，建筑市场运行机制更加完善，工程质量安全保障体系基本健全，建筑工业化、数字化、智能化水平大幅提升，建造方式绿色转型成效显著，加速建筑业由大向强转变。

《规划》提出发展目标，“十四五”时期建筑

# EPC投标风险分析

对EPC 总承包投标风险的识别、分析和归纳，有利于总承包商尽早采取有效的风险管理措施，降低或防范风险所带来的损失。对于总承包商而言，EPC 项目在投标阶段主要有以下风险。

来自外部环境的风险

在EPC 模式下，传统承包模式中的原由业主

承担的外界风险、经济风险一般都要求总承包商来承担，主要包括如下内容。

经济风险：EPC 总承包模式一般建设周期较长，可能存在通货膨胀、物价上涨而引起各项费用的增加，投标中总承包商与业主签订一般是总价合同，如果总承包商与业主所签订是合同中没有调价

业增加值占国内生产总值的比重保持在6%左右；智能建造与新型建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系基本建立，装配式建筑占新建建筑的比例达到30%以上；绿色建造方式加快推行，新建建筑施工现场建筑垃圾排放量控制在每万平方米300吨以下；建筑工人实现公司化、专业化管理，中级工以上建筑工人达1000万人以上。

规划还提出2035年远景目标。到2035年，建筑业发展质量和效益大幅提升，建筑工业化全面实现，建筑品质显著提升，企业创新能力大幅提高，高素质人才队伍全面建立，产业整体优势明显增强，“中国建造”核心竞争力世界领先，迈入智能建造世界强国行列，全面服务社会主义现代化强国建设。

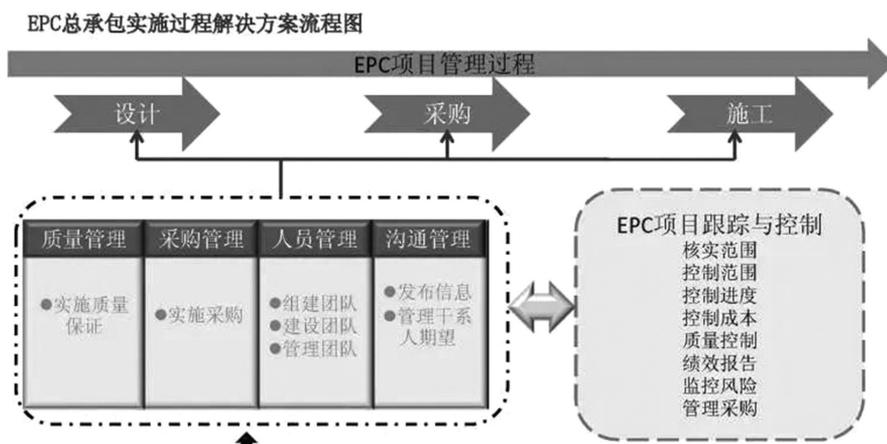
《发展规划》明确，大力发展装配式建筑。构建装配式建筑标准化设计和生产体系，推动生产和施工智能化升级，扩大标准化构件和部品部件使用规模，提高装配式建筑综合效益。完善适用不同建筑类型装配式混凝土建筑结构体系，加大高性能混凝土、高强钢筋和消能减震、预应力技术集成应用。完善钢结构建筑标准体系，推动建立钢结构住宅通用技术体系，健全钢结构建筑工程计价依据，以标准化为主线引导上下游产业链协同发展。积极推进装配化装修方式在商品住房项目中的应用，推广管线分离、一体化装修技术，推广集成化模块化建筑部品，促进装配化装修与装配式建筑深度融合。大力推广应用装配式建筑，积极推进高品质钢结构住宅建设，鼓励学校、医院等公共建筑优先采

用钢结构。培育一批装配式建筑生产基地。

规划明确，智能建造与新型建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系基本建立，装配式建筑占新建建筑的比例达到30%以上，打造一批建筑产业互联网平台，形成一批建筑机器人标志性产品，培育一批智能建造和装配式建筑产业基地。

同时，要加快建筑机器人研发和应用。加强新型传感、智能控制和优化、多机协同、人机协作等建筑机器人核心技术研究，研究编制关键技术标准，形成一批建筑机器人标志性产品。积极推进建筑机器人在生产、施工、维保等环节的典型应用，重点推进与装配式建筑相配套的建筑机器人应用，重点推进与装配式建筑相配套的建筑机器人应用，重点推进与装配式建筑相配套的建筑机器人应用，重点推进与装配式建筑相配套的建筑机器人应用。推广智能塔吊、智能混凝土泵送设备等智能化工程设备，提高工程建设机械化、智能化水平。

《发展规划》还提到，推广绿色建造方式。持续深化绿色建造试点工作，提炼可复制推广经验。开展绿色建造示范工程创建行动，提升工程建设集约化水平，实现精细化设计和施工。培育绿色建造创新中心，加快推进关键核心技术攻关及产业化应用。研究建立绿色建造政策、技术、实施体系，出台绿色建造技术导则和计价依据，构建覆盖工程建设全过程的绿色建造标准体系。在政府投资工程和大型公共建筑中全面推行绿色建造。积极推进施工现场建筑垃圾减量化，推动建筑废弃物的高效处理与再利用，探索建立研发、设计、建材和部品部件生产、施工、资源回收再利用等一体化协同的绿色建造产业链。



文件和现场短暂的实地踏勘获取工程信息，无法充分了解项目所在地的政治和法律环境、自然环境等情况，这样一来，总承包人往往无法对 EPC 项目进行准确报价。

总承包商的报价估算没有考虑汇率、利率变动的可能性，这种风险对于国际 EPC 工程和需要融资的项目尤其重要，如在投

标价格中不予体现，面临的风险会是灾难性的。

条款，必然会给总承包商带来风险，成本亏损可能是灾难性。

政治风险：工程所在国发生局部的战争或内乱，造成国内动乱、政权更替等，建设项目可能被终止或毁约，总承包商为保护其生命财产而被迫转移他处，从而被迫支付许多额外开支，遭受巨大损失。

自然和社会环境风险：自然及环境风险主要包括不明的水文气象条件、复杂的工程地质条件、恶劣的气候等潜在的风险因素，总承包商在编制投标文件必须充分考虑这些因素。

来自业主的风险

垫资承包及融资风险：

EPC 通常与融资有着密切关系，由于偏重于融资安排的缘故，有些招标文件中，业主明确要求 EPC 总承包商带资承包，这要求项目成本一定要有确定性，不能敞口；并且还要有前瞻性，以保证融资金额的相对固定和安全，否则融资人的风险就会很大。

合同条款风险：业主倚仗僧多粥少这一于其有利的形势，常常强加各种不平等条款，为转移风险而单方面提出过于苛刻、责权利不平衡的合同条款。

来自 EPC 总承包商自身的风险

报价失误风险：在由传统承包模式转换到总承包模式的过程中，承包商如果在自身条件不成熟的前提下，盲目地投标报价，将引发投标报价失误风险。

总承包项目投标时总承包商往往只能通过招

标价格中不予体现，面临的风险会是灾难性的。

分承包商的选择风险：在 EPC 招标项目中，有经验的业主会要求作为总包商的投标方提供分包商的名单和相应的业绩材料，一旦选定，中标后就很难更改，这样的结果通常也容易降低总包商对分包商就设备和服务进行讨价还价的能力。同时分包商的技术水平、管理水平以及分包商的违约可能影响到与其他分包工程的衔接，可能引起整个工程进度的拖延及其他分包商的索赔。

来自 EPC 总承包模式制度安排的风险

量的风险：在 EPC 总承包中一般都要求采用总价合同，因此总承包商往往承担了量的风险，一旦报价工程量与实际工程量有一定的偏差，而总承包商与业主签订的合同总价不变，则其投标报价风险全由总承包商承担。

合同不确定风险：EPC 总承包一般采用总价合同，包含了所有工作内容，但是由于业主在招标时仅提供概念设计，设计深度较浅，招标时项目仍然有较多不确定因素，亦即投标者的投标书会有很大的不确定性。

协调风险：由于设计单位一般不具备较高级别的施工资质，而施工企业基本不具备设计资质，因此在我国 EPC 总承包项目往往由设计、施工单位组成的联合体投标中标。这样就存在设计、施工单位形成联合体后进行内部利益协调的问题。如果设计单位与施工单位间利益协调机制不明确或不具有吸引力，而使得设计方放弃与施工方的利益分配，只关注固定的合同收入，重新回到传统模式下设计单位的角色中去。

# 2021建筑业十大关键词盘点！ 暴雷、破产、资质、暴涨、结算、60岁……

2021年国内环境风云变幻，危与机并存。年底的经济工作会议，特别强调“稳字当头、稳中求进”，为2022年的各项工作指明了方向。在“保证财政支出强度，加快支出进度”，“适度超前开展基础设施投资”的积极财政政策下，建筑业新一波大发展来了吗？

今天简单盘点下2021年建筑业“十大关键词”，以便大家有更清晰地把握。

## 一、暴雷

H大债务暴雷发生在9月上旬，一纸“违约公告”，引发各方关注。暴雷的本质在于企业盲目扩张，缺乏风险管控意识，一旦融资和销售出现问题，立刻爆发流动性危机。这是个案或特例吗？肯定不是。据媒体报道，在30家最大的房企企业中，预计近半企业越过了“三条红线”（资产负债率、净负债率、现金短债比）中的一条、甚至两条。H大不是第一个，也不会是最后一个，其他的企业需要引以为戒，不盲目追求扩大规模，而应当实实在在做业务，提高质量和口碑。对于中小施工企业，首要工作是做好合同管理。在合同中务必把工程款过程结算的周期、节点、金额约定清楚，从根本上降低被拖欠风险。

## 二、破产

2021年下半年，已有1家特级、6家一级建企申请破产重组/清算。

### 特级企业

2021年8月13日，中国云\*路建集团股份有限公司（公路工程特级资质）申请破产重整。

### 一级企业

2021年11月，南京溪\*建设工程有限公司100%股权以底价1400万元，在网络上公开转让。该公司拥有建筑工程一级资质、钢结构工程专业承包一级资质。

2021年11月，四川中\*达西部建筑工程有限公司破产重整。该公司现有市政公用工程施工总承包一级，建筑工程施工总承包一级资质。

2021年11月3日，《重庆\*飞建设（集团）有限公司招募重整投资人》的公告在全国企业破产重整案件信息网公开发布。今年7月22日，该公司（建筑工程一级资质）进入破产重整程序。

2021年10月20日，河南高\*发展路桥工程有限公司（拥有11项建企资质，包括公路工程、市政公用工程一级资质）发布破产重整招募公告。

2021年9月30日，浙江\*业建设有限公司（建筑工程一级资质）发布破产拍卖公告，并于10月21日在网络平台上公开拍卖。

2021年7月24日，浙江\*胜建筑工程有限公司（建筑工程一级资质）申请破产清算，并于8月28日在网络平台上进行第一次公开拍卖。

这些企业大多全年没有营收（总资产为0），无法清偿到期债务。拥有特级、一级资质的企业本应是行业内的佼佼者，为何沦落到资不抵债的地步？背后的原因值得深思。

## 三、公平

平等竞争是大多数企业最大的企盼，特别是招投标、审批许可层面。2021年6月，国家发改委等五部门联合印发《公平竞争审查制度实施细则》，提出：

招标投标、政府采购中不得设置不合理的项目库、名录库、备选库、资格库等条件；

不得将本地区的业绩、所获得的奖项荣誉作为投标条件、加分条件、中标条件；

不得强制外地经营者在本地投资或者设立分支机构。

2021年1月1日起，由国家财政部、工信部出台的《政府采购促进中小企业发展管理办法》正

式实施：

小额采购项目（200万元以下的货物、服务采购项目，400万元以下的工程采购项目）原则上全部预留给中小企业。

对超过前述金额的采购项目，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中，预留给小微企业的比例不低于60%。

如果在后续经营中遭受不公平对待，建议大家以这些政策文件为依据，依法保障自身权利、平等竞标。

#### 四、资质（换证/延期）

2021年7月1日起，在新资质标准正式实施之前，62项建筑业资质：

资质证书继续有效，有效期届满的，统一延期至新的建设工程企业资质标准实施之日。

新的建设工程企业资质标准实施后，持有上述资质证书的企业按照有关规定实行换证。

停止受理62项资质的首次、延续、增项和重新核定的申请。

12月17日，住建部发文：建设工程企业资质证书有效期统一延期至2022年12月31日，无需换领证书。

#### 五、核查（社保、资质、人员、挂证）

进入2021年，多个省份开始资质动态核查、资质批后核查。初步统计，至少已有超过5000家企业被通报，部分企业已被撤回资质。

北京：在资质审批系统中增加了异常预警功能。通过与注册建造师系统自动比对，企业注册建造师不满足相应资质标准时，系统即进行预警。据已公布数据显示，已有4000多家建企被通报。

湖北：撤销42家企业相应建筑业企业资质。

山东济南：核查出46家企业不符合资质标准要求，限期整改。

浙江温州：对全市建企进行动态核查，633家企业被要求限期整改。

山西省住建厅：在资质监管中发现305家企业的建筑业资质不符合资质标准要求，立即进行整改。

山西太原：核查出298家企业的944项建筑业资质不符合资质标准要求，限期整改。

广东：从2021年8月10日起，只有“唯一社保”人员才能录入省三库一平台，否则不能录入！平台将与省社保系统对接，自动核查聘用单位是否与社保缴纳信息一致。

根据官方通报，出现频次最高的问题是人员指标—建造师、技术负责人等人数不足，甚至有的企业建造师为0。核查的要点主要包括：

注册建造师人数

企业技术负责人、注册人员、职称人员、技术工人等人员职称（岗位）证书

社保缴纳证明

申报业绩真实情况

当下各地核查的力度都很大，并且会常态化。因此针对这些“易出问题点”提前开展自查，避免因处罚影响业务承揽。

#### 六、联网

2021年6月，“全国职称评审信息查询平台”正式上线试运行！

平台收录了各地和各有关部门上报的超过1200万条职称信息，通过职称查询平台可以核验职称证书，用户可通过www.12333.gov.cn网页、手机12333客户端、人力资源社会保障部门门户网站、微信公众号等多种渠道登录查询。

2021年9月26日，住建部发布通知：

自2021年10月15日起，在全国范围内实行一级建造师电子证书。

自2022年1月1日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。

电子证书使用时限为180天，超出使用时限的电子证书无效，需重新下载。

纸质证书作废意味着什么？一建注册证书全部实行电子化、纸质证书作废。这就意味着，全部一建注册信息入库、全国联网，同时社保、职称全国联网平台也已经正式上线运行，以后查挂证就再没有漏网之鱼了。此前，国家社会保险公共服务平台已上线运行。根据计划：

2022年底前，全国统一的社保平台全面建成，实现全程网上运行和监督。

不光是建造师，新“八大员”也实行电子证书、全国联网。很明显，未来2年将借助平台打通、智能大数据，对执业人员的监管会越来越

严，“挂证”正在走向末路。

### 七、暴涨

2021年下半年，受能耗双控、煤炭价格上涨等多重因素影响，水泥、钢材、商品混凝土等建材价格持续上涨。10月唐山某公司发布通知，水泥价格最高达1300元/吨。多省市发文明确：不得采用无限风险、全部风险规定合同条款中的材料价格风险内容和范围。

2021年12月2日，新版《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》（修订征求意见稿）公开发布。《办法》提出：

发包方和承包方应当在合同中约定，当人工、材料和机械价格变动超出合同约定风险范围时，合同价款的调整方法。

全面推行施工过程结算和支付。发承包双方通过合同约定，按时间节点或进度节点对周期内已完成且无争议的工程量进行价款计算、确认，并按照合同约定比例支付。

发承包双方在合同中对施工过程结算的期限应有明确约定；没有约定的，可认为其约定期限均为28日。

### 八、结算

2021年12月1日的国常会就清理拖欠中小企业账款作出部署。明确要求严格执行《保障中小企业款项支付条例》：

机关、事业单位从中小企业采购货物、工程、服务，应当自货物、工程、服务交付之日起30日内支付款项，最长不得超过60日。

机关、事业单位和大企业不得强制中小企业接受商业汇票等非现金支付方式，不得滥用商业汇票变相占用中小企业资金。

《保障中小企业款项支付条例》（中华人民共和国国务院令 第728号）自2020年9月1日起施行。《条例》规定：

机关、事业单位从中小企业采购货物、工程、服务，应当自货物、工程、服务交付之日起30日内支付款项；合同另有约定的，付款期限最长不得超过60日。

要求施工单位对政府投资项目垫资的，将对机关、事业单位追究责任。

不得以法定代表人或者主要负责人变更，履

行内部付款流程，或者在合同未作约定的情况下以等待竣工验收批复、决算审计等为由，拒绝或者迟延支付中小企业款项。

机关、事业单位和大型企业迟延支付中小企业款项的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时1年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

使用商业汇票等非现金支付方式支付中小企业款项的，应当在合同中作出明确、合理约定，不得强制中小企业接受商业汇票等非现金支付方式，不得利用商业汇票等非现金支付方式变相延长付款期限。

不得强制要求以审计机关的审计结果作为结算依据，但合同另有约定或者法律、行政法规另有规定的除外。

### 九、造价

2020年，住房和城乡建设部发布了《工程造价改革工作方案》，明确提出“取消最高投标限价按定额计价的规定，逐步停止发布预算定额”。2021年，已实施7年多的《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》迎来大修，住建部在“修订征求意见稿”中提出“工程计量和计价规则全国统一”。2021年8月，广东佛山印发《工程造价改革实施方案》。

取消招投标、订合同、结算等计价定价环节受定额约束限制的条款，由市场主体自主选择计价定价方式，政府部门发布的现行定额及信息价仅作为计价参考。

2021年8月，河南省印发《工程造价市场化改革实施方案》：

工程造价机构发布的市场材料价格信息不再作为编制和复核清单计价、最高投标限价、企业投标报价的依据，仅作为参考依据。

### 十、60岁

2021年，全国多个地区发文规范施工企业用工年龄。天津：对男性超过60周岁、女性超过50周岁的，不得签订劳动合同。湖北黄冈、荆州：

禁止以任何形式招录或使用18周岁以下人员、60周岁以上男性、50周岁以上女性等三类人

（下转第49页）

# 2021年全国装配式建筑行业政策及发展趋势

## 一、行业政策

中共中央 国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确：在城乡规划建设管理各环节全面落实绿色低碳要求。实施工程建设全过程绿色建造，健全建筑拆除管理制度，杜绝大拆大建。

中办 国办印发《关于推动城乡建设绿色发展的意见》明确：大力发展装配式建筑，重点推动钢结构装配式住宅建设，不断提升构件标准化水平，推动形成完整产业链，推动智能建造和建筑工业化协同发展。

国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知明确：推广绿色低碳建材和绿色建造方式，加快推进新型建筑工业化，大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，推动建材循环利用，强化绿色设计和绿色施工管理。加强县城绿色低碳建设。

中办、国办印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》强调：处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。

国务院办公厅印发要素市场化配置综合改革试点总体方案明确：支持优质科技型企业上市或挂牌融资。

国务院发布《国务院关于开展营商环境创新试点工作的意见》，决定选择北京、上海、重庆、杭州、广州、深圳6个城市为首批试点城市，开展营商环境创新试点工作。

国务院办公厅印发《关于进一步加大对中小企业纾困帮扶力度的通知》明确：进一步落实《保障中小企业款项支付条例》，制定保障中小企业款项支付投诉处理办法，加强大型企业应付账款管理，对滥用市场优势地位逾期占用、恶意

拖欠中小企业账款行为，加大联合惩戒力度。

国新办《关于推动城乡建设绿色发展的意见》发布会指出：“十三五”期间，累计建成装配式建筑面积达16亿平方米，年均增长率为54%。其中，2021年新开工装配式建筑占新建建筑的比例达到了20.5%。2020年全国新开工钢结构建筑1.9亿平方米，较2019年增长46%，占新开工装配式建筑的比例为30.2%。其中，新开工的钢结构住宅约1200万平方米，较2019年增长了33%。

军委后勤保障部下发推进军队营区绿色低碳建设指导意见明确：到“十四五”末，新建建筑普遍达到基本级绿色建筑要求，具备条件营区全部实行物业社会化管理、驻城市部队绿地率不低于25%、生活垃圾回收利用率达35%以上。

住房和城乡建设部、应急管理部联合发文强调：城区常住人口300万人口以下城市严格限制新建150米以上超高层建筑，不得新建250米以上超高层建筑。城区常住人口300万以上城市严格限制新建250米以上超高层建筑，不得新建500米以上超高层建筑。实行超高层建筑决策责任终身制。

住房和城乡建设部印发绿色建造技术导则（试行）强调，绿色建造应将绿色发展理念融入工程策划、设计、施工、交付的建造全过程，充分体现绿色化、工业化、信息化、集约化和产业化的总体特征。

住房和城乡建设部正式发布《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录（第一批）》的公告。目录共淘汰22项施工工艺、设备和材料，其中，竹（木）脚手架和现场简易制作钢筋保护层垫块工艺被禁止，门式钢管支撑架被限制。

住房和城乡建设部发布关于印发危险性较大的分部分项工程专项施工方案编制指南的通知，内容包含基坑、模板支撑体系、脚手架等九类工程。

住房和城乡建设部办公厅印发《关于开展第

一批城市更新试点工作的通知》明确：要因地制宜探索城市更新的工作机制、实施模式、支持政策、技术方法和管理制度，推动城市结构优化、功能完善和品质提升，形成可复制、可推广的经验做法，引导各地互学互鉴，科学有序实施城市更新行动。

国家发改委等十部门印发全国特色小镇规范健康发展导则明确：大力发展绿色建筑，推广装配式建筑、节能门窗和绿色建材，推进绿色施工。

工业和信息化部、科技部、自然资源部等三部委联合发布《“十四五”原材料工业发展规划》明确：到2025年，粗钢、水泥等重点原材料大宗产品产能只减不增。

工业和信息化部等八部门联合印发《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》明确：加快智能传感器、射频识别（RFID）、二维码、近场通信、低功耗广域网等物联网技术在建材部品生产采购运输、BIM协同设计、智慧工地、智慧运维、智慧建筑等方面的应用。利用物联网技术提升对建造质量、人员安全、绿色施工的智能管理与监管水平。

生态环境部18部门印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》明确：大力发展节能低碳建筑，全面推广绿色低碳建材，推动建筑材料循环利用。落实建设单位建筑垃圾减量化的主体责任，将建筑垃圾减量化措施费用纳入工程概算。以保障性住房、政策投资或以政府投资为主的公建项目为重点，大力发展装配式建筑，有序提高绿色建筑占新建建筑的比例。

工业和信息化部印发《“十四五”工业绿色发展规划》明确：坚持把创新作为第一驱动力，强化科技创新和制度创新，优化创新体系，激发创新活力，加快绿色低碳科技3革命，培育壮大工业绿色发展新动能。

民航局印发推动民航智能建造与建筑工业化协同发展行动方案明确：加大装配式建筑应用比例。机场航站区和工作区的建筑按不低于各地装配式建筑实施要求执行。鼓励具备实施条件的直属单位建设项目优先选用装配式方式建造。拓展飞行区装配式应用场景，鼓励在充分论证的基础上采用装配式建造方式。挖掘装配式产业体系资

源，充分利用当地装配式构件智能制造生产线及信息化工厂生产机场装配式构件。

## 二、高层言论

中央政治局委员、国务院副总理刘鹤：

党的十九届六中全会通过的《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》（以下简称《决议》）强调，必须实现创新成为第一动力、协调成为内生特点、绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的高质量发展，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革。实现高质量发展是我国经济社会发展历史、实践和理论统一，是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、实现第二个百年奋斗目标根本路径。我们要深入领会《决议》精神实质，把高质量发展贯穿经济社会发展的各个方面和环节。

住房和城乡建设部部长王蒙徽：

过去40多年的高速度、大规模建设，粗放式的发展积累了大量风险隐患，如地下管线老化、底数不清等问题突出，城市内涝、燃气爆炸等灾害事故频发，迫切需要更新改造，推进基于数字化、网络化、智能化的新型城市基础设施建设。要从五个方面推动工作，推动各个城市建设城市信息模型平台，推动智能化的基础设施改造，推动智慧社区的建设，推动智慧城市的建设和智能网联汽车的联动，推进智能建造和建筑工业化的协同推进。

住房和城乡建设部总工程师李如生：

我们倡导的新型建筑工业化，是与以人为核心的新型城镇化和城市更新相协同的新型建造方式，是通过新一代技术驱动，以工程全生命周期系统化集成设计、精益化生产施工为主要手段，整合工程全产业链、价值链和创新链，实现工程建设高效益、高质量、低消耗、低排放的建筑工业化。勘察设计行业是推进新型城镇化、实施城市更新行动和建筑业质量转型的主力军。

## 三、智库观点

仇保兴：建筑脱碳潜力在于社区“微能源”系统。将风能、太阳能光伏与建筑进行一体化设计，同时利用电梯的下降势能和城市生物质发电，利用社区的分布式能源微电网以及电动车储

能组成微能源系统。

黄奇帆：推动建筑产业数字化有三个关键要素。首先，要以客户个性化需求为出发点和归结点，客户体验决定了未来产业发展的趋势；其次，要以技术变革推动生产过程的数字化、智能化；再次，要利用数字化技术，打通供应链上下游企业，实现信息协同和产业效率的升级。

吴硕贤：要达到碳达峰、碳中和的目标，建筑跟城规非常重要。推行绿色建筑本身可以减少大量的碳排放、节能，同时推行绿色建筑还能提高我们居住的品质，要朝着向健康居住、健康建筑来发展。

王铁宏：真正推动装配式发展，没有 EPC 是难以实现更好、更省、更快的，所以一定要突出 EPC，这方面中建科技创造了很好的装配式 +EPC 的经验，做到 EPC 下的装配式更好、更省、更快。

刘锦章：建筑业应推广以智慧供应链为代表的智慧服务。建筑业拥有5500余万从业者、几十万家企业，关联着上下游50多个行业，必须要有价值链和供应链思维，用数字化构建全产业链的绿色生态系统。未来，建筑业将朝着“平台化发展、产业链共赢”模式，构建产业发展生态圈，创造全产业链的智慧服务。

毛志兵：发展新型建筑工业化是落实党中央、国务院决策部署的重要举措，是促进建设领域节能减排的有力抓手；当前，我国建筑业正在各类房屋建筑和基础设施工程中，结合各自工程特点，推动诸如装配式建筑、装配式桥梁等建造技术的发展，充分发挥着工厂制造高效率、高品质、自动化的优势，这将大大降低资源消耗，为建筑业绿色发展打牢基础。

叶浩文：绿色建造的本质就是新时代满足“绿色”要求的高质量工程建设生产活动，是新时期深化供给侧结构性改革，实施绿色发展实现生态文明的必然要求，是对传统建造活动全过程、全要素的转型升级。

叶明：装配式建筑是最能体现技术进步与工业化优势的先进生产力代表，大力发展装配式建筑是产业升级的内在要求。以装配式建筑为代表的建造方式的变革是传统建筑业向建筑产业现代化目标建造方式迈进的必由之路，已日益成为促

进现代建筑产业发展的驱动力和方向标。

李丛笑：绿色建造对于实现‘碳达峰、碳中和’非常重要，绿色建造的产品最后一定是绿色建筑，既对环境有好处，又对人的舒适度、百姓幸福感也有好处。在“碳达峰、碳中和”目标面前，我们既要执行好绿色建造，同时也要通过绿色建造做出绿色建筑；并且不局限于绿色建筑建设，而要追求更大规模的绿色城区、乃至绿色城市建造。通过这条路径实施，最终实现中国的“碳达峰”“碳中和”。

郭海山：传统“等同现浇”装配式混凝土体系仍存在施工效率低、搭接钢筋消耗量大、结构造价偏高等问题。预应力与预制混凝土相结合的“干式装配”体系能够充分发挥两者高强度和高质量的优点，解决“等同现浇”装配体系的以上问题，同时还具有抗灾性能好、高效承载和节材环保的优点，是装配式混凝土结构的重要发展方向之一。

康庄：住建部等部委联合印发了《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》和《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》。这两份文件出台意义重大，为加快智能化、数字化技术融合应用打造智能建造产业，推动新型建筑工业化持续、健康发展，全面促进建筑业转型高质量发展指明了方向。

胡育科：建筑工业化进程逐年提速，试点推进，示范引领。具有生态环保、质量卓越、抗震良好等优点的钢结构装配式建筑，正以前所未有的速度大规模推广，并已成为未来新型建筑工业化的主角。

蒋明麟：大力发展绿色建筑体系，是实现碳达峰碳中和的重要策略与途径之一。发展绿色建筑体系，要从建筑物和构筑物全生命周期的每个环节，都以绿色低碳为主要特征。

蔡成军：建筑业是构建新发展格局的重要支点。新发展阶段对工程建设标准化提出时代要求，新发展格局对工程建设标准国际化工作提出新命题。加快构建新发展格局，必须统筹推进国内国际标准化工作。

孙巍：设计咨询作为建筑产业链中的核心业务，对于推进我国建筑业在国际市场的高质量发

展具有重要作用。对外设计咨询业务属于智力密集型服务，在开展过程中需要考虑不同国家和地区的法规、标准、习惯、文化差异，与国内设计咨询项目相比，存在政策风险、技术风险和效果目标风险。

林树枝：建筑产业现代化进程逐年提速，试点推进，示范引领。具有生态环保、质量卓越、实惠舒适等特点的钢结构装配式建筑，正以前所未有的速度大力推广，并已成为未来新建建筑的主旋律。

马荣全：发展装配式建筑是全社会和全行业的共同价值追求，一定要坚持建筑工业化方向，坚持机械化、智能化和绿色化的发展目标，把建筑装配化作为加速建筑产业转型升级的重要抓手，通过工业化手段，实施设计、生产、施工、装配、装修一体化，实现建筑绿色制造“全生命周期”的可持续发展。

刘彦生：建筑工业化是行业发展的必然趋势，目前在国家层面已制定了大量的政策和指导意见，但整体上仍处于探索发展阶段，在技术、市场、运营、管理等各方面均存在不少亟须解决的问题，不过这是所有新技术发展都会经历的特定阶段，建筑业的未来一定是工业化。

张守峰：钢结构构件制作简便、加工精度高，现场施工精度高，为外围护墙和内隔墙的安装及装饰装修提供了方便，并且能有效提升住宅品质。钢结构住宅重量轻、抗震性能好，施工速度快，现场施工2~3天建设一层，结合装配化装修的穿插施工可以极大地缩短施工工期。

谷明旺：从近5年的发展情况看，由于掌握装配式建筑技术和管理的人才匮乏，制约行业发展的最大短板是“人才”，所谓人才包括两个方面，一方面是技术和管理人员，也就是工程师，另一方面是具体操作的一线工人。现实中由于惯性思维形成的“路径依赖”，依然采用“以包代管、层层分包、转嫁责任、切割利益”的管理方法，建筑的工业化转型升级就必然会失败。

李彪：在装配式建筑中引入BIM技术可以提高装配效率和质量，使得施工单位获得实实在在的经济收益回报，也真正实现了资源的合理配置，推动建筑行业的创新高效发展。BIM技术在

装配式建筑中的应用也使得装配式建筑得到有效推广，能扩大其应用范围，使得建筑行业发展更智能。

周圣勇：模块结构体系核心是跨界将成熟应用于中国高铁节拼桥梁装配的后张预应力张拉技术和大型集装箱吊装、运输技术等，降维应用到住宅建造领域，用工业化的思维颠覆性地实现住宅建筑的全装配建造，可以“多快好省”实现住宅产业化的高质量发展目标。

李旭禄：钢结构建筑有利于提高建筑抗震防灾能力，全面提升建筑质量品质，减少环境污染和生态破坏，助推城乡建设绿色发展、助力碳中和目标的实现。同时，在当前主推的装配式建筑体系中，钢结构最适合推进建筑工业化、智能建造的建筑形式。

张明浩：装配式内装是装配式建筑的重要组成部分，是助推建筑产业转型升级的重要抓手，是实现建筑业高质量发展、可持续发展的重要途径。随着国家政策的持续推进，部品产业的持续发展，优秀示范项目的落地与验证，装配式内装一定会得到长足的进步和发展。

丁国民：数字孪生是实现物理与信息融合的一种有效手段。而数字孪生车间的出现是实现物理世界与信息世界的交互与融合，实现智能制造2025、工业4.0、工业互联网、基于CPS的制造等的关键之一。

赵晓伟：装配化装饰克服了传统装饰难点与痛点，具备了工厂生产规模化、配套产品标准化及现场施工装配化等特点，工程质量更易得到保障；作业现场省时省力高效，材料环保性能优异，亦符合现代建筑绿色节能的标准要求，能较好地契合住宅精装房及公共建筑装饰的实际需要。

张裕照：装配式建筑实施过程应该严格按照装配式建筑的特点和标准进行设计、生产和施工，要不断提高装配式建筑施工效率和质量，为实现碳达峰、碳中和目标贡献智慧和力量。

郑建敏：装配式钢结构技术应与低能耗建筑、健康建筑等多类型元素进行融合，与建筑全生命周期的碳计核挂钩，制定相关政策、法规，打造高性价比、高标准、高品质的建筑。

吴亚春：建筑企业应结合自身的情况，努力

探索工业化建造、数字化建造、智能化建造的定义、内涵、框架、核心方法和技术路径，掌握核心技术，实现转型路上的全面升级。

#### 四、地方目标

北京市住建委等十部门印发北京市绿色建筑创建行动实施方案（2020年-2022年）明确：稳步推进装配式混凝土结构发展，大力推广钢结构建造方式，新建公共建筑原则上采用钢结构。2022年，实现装配式建筑占新建建筑面积比例达到35%以上。

天津市住房和城乡建设委员会印发建筑业“十四五”规划明确：合理布局装配式建筑，完善产业链建设，做好整体布局、建设产业平台、加大推广力度。

上海市印发《上海市装配式建筑“十四五”规划》明确：通过政府引导和市场调节，到2025年，完善适应上海特点的装配式建筑制度体系、技术体系、生产体系、建造体系和监管体系，使装配式建筑成为上海地区的主要建设方式。

河北省发布住房和城乡建设“十四五”规划强调：到“十四五”末，城镇新建绿色建筑占当年新建建筑比例达到100%，新建装配式建筑占当年新建建筑比例达到30%。

河南省十部门印发完善质量保障体系提升建筑工程品质实施意见明确：充分体现绿色发展的理念，协同推进装配式建筑与绿色建筑、超低能耗建筑；突出装配式建筑优势和特点，推行装配式内装，推广新型建造方式；开展装配式超低能耗建筑工程示范，开展钢结构装配式住宅建设试点，研究实践装配式农房建设。

辽宁省七部门印发辽宁省新型城市基础设施建设实施方案明确：到2025年底，全省装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。全省智能建造与建筑工业化政策体系和技术体系基本建立，建筑工业化、数字化、智能化水平显著提高，培养一批智能建造优势企业。

黑龙江省印发“十四五”城镇住房发展规划明确：提高住宅绿色建筑、装配式建筑和全装修比重；推行装配式和全装修住宅。在权限范围内，进一步研究制定并落实好装配式建筑和全装修建筑在建设、经营等环节的税费减免和财政补

贴政策，充分发挥财政资金的杠杆作用。

吉林省印发《吉林省绿色建筑创建实施方案》明确：2022年，当年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到70%，到2025年，当年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到80%。国有资金投资（以国有资金投资为主）的体育、教育、文化、卫生等公益性建筑、保障性住房、棚户区改造及市政基础设施等项目应率先采用装配式建筑。提升装配式施工水平，大力发展全装修，推行工程总承包，确保工程质量安全。

内蒙古自治区政府印发促进新型建筑工业化绿色发展实施意见明确：到2025年，全区装配式建筑占当年新建建筑面积比例力争达到30%以上，其中，呼和浩特市、包头市主城区达到40%以上，其他盟市所在地主城区力争达到20%以上；到2030年，全区装配式建筑占当年新建建筑面积比例达到40%以上。

山东省人民政府印发山东半岛城市群发展规划明确：到2025年，累计新增绿色建筑面积5亿平方米以上，新开工装配式建筑占新建建筑比例达到40%以上。

山西省印发《山西省绿色建筑创建行动方案》明确：2022年全省当年新开工装配式建筑600万平方米，装配式建筑占新建建筑面积的比例达到21%。

安徽省印发《安徽省“十四五”装配式建筑发展规划》明确：到2025年，各设区的市培育或引进设计施工一体化企业不少于3家，培育一批集设计、生产、施工于一体的装配式建筑企业，产能达到5000万平方米，装配式建筑占到新建建筑面积的30%。

江苏省印发建筑业十四五发展规划明确：十四五期间，新开工装配式建筑占同期新开工建筑面积比达50%，成品化住房占新建住宅70%，装配化装修占成品住房30%。

陕西17部门共同推动智能建造与新型建筑工业化协同发展实施意见明确：到2025年，新型建筑工业化政策体系和产业体系基本建立，装配式建筑占新建建筑的比例30%以上，城市中心城区住宅建筑实施全装修，适应新型建筑工业化的开发、设计、施工、监理和生产企业、设备、技

术、人才等综合能力得到显著提升。

甘肃省人民政府办公厅印发《甘肃省新型城镇化规划（2021-2035年）》明确：推行低碳化生产生活方式。积极发展光伏、光热和风能利用等分布式能源，推行多能互补、安全清洁的城市供热供冷体系。推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，支持建设超低能耗和近零能耗建筑，建设低碳城市。

青海省17部门印发智能建造与新型建筑工业化协同发展实施意见明确：到2025年，西宁市、海东市装配式建筑占新建建筑的比例20%以上，其他各州装配式建筑占新建建筑的比例10%以上。

宁夏五部门发文明确：政府投资项目80%采用装配式建筑，2022年50%的政府投资项目实行装配式建筑进行建设，力争2023年80%的政府投资项目实行装配式建筑进行建设，且装配率不低于35%。

福建省九部门印发加快推动新型建筑工业化发展实施意见明确：到2025年，全省实现装配式建筑占新建建筑的建筑面积比例达到35%以上。

江西省“十四五”住房城乡建设发展规划明确：到2025年，装配式建筑新开工面积占新建建筑总面积的比例达到40%。

湖北省印发长江经济带绿色发展“十四五”规划明确：大力发展装配式建筑，培育一批装配式建筑设计、施工、部品部件规模化生产企业和工程总承包企业。

湖南省发展和改革委员会印发《湖南省“十四五”新型城镇化规划》明确：加快新型建筑工业化发展，推广新型绿色建造方式，大力发展装配式建筑。提高绿色建材应用比例，加快推进绿色建材产品评价认证，推进既有建筑绿色化改造。

新疆16部门联合印发关于进一步推进自治区装配式建筑发展的若干意见明确：2025年，全区装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。到2025年，全区新增5个国家级和15个自治区级装配式建筑产业基地，新建示范项目100个，形成涵盖装配式建筑设计、部品构件生产加工、施工安

装、竣工验收、后期运营管理全过程的装配式建筑地方标准体系。

西藏自治区印发建筑业发展“十四五”规划明确：加快推进装配式建筑和绿色建筑发展，到2025年，全区城镇每年新开工装配式建筑占当年新建建筑的比例达到30%以上。

云南省印发《云南省“十四五”建筑业发展规划》明确：到“十四五”末，城镇装配式建筑和采用装配式技术体系的建筑占新开工建筑面积比重预期达30%。

贵州省“十四五”新型建材产业发展规划明确：推进建筑节能，大力发展装配式建筑、绿色建筑，要求新型建材产业加强绿色化、智能化、高品质和高性能的新型建材产品开发与推广应用。

重庆市印发《重庆市现代建筑产业发展规划（2021~2025年）意见》明确：到2025年，装配式建筑占全市新建建筑面积达到30%。

四川省印发“十四五”建筑业发展规划明确：到2025年，全省新开工装配式建筑占新建建筑40%；在市政桥梁、13综合管廊、城市轨道交通等市政基础设施项目中积极推行装配式技术，在施工现场办公用房、施工围挡、场地硬化、临时道路等临时设施中推广使用标准化预制部品部件。

广东省建筑业“十四五”发展规划明确：到2025年，珠三角地区城市装配式建筑占新建建筑面积比例达到35%以上，常住人口超过300万的粤东西北地级市中心城区达到30%以上，其他地区达到20%以上。

广西印发新型建筑工业化发展“十四五”专项规划征求意见明确：到2025年，形成一批研发能力强、掌握核心技术、具有自主创新能力、有能力辐射东盟和华南、西部省份的新型建筑工业化领军企业，全区装配式建筑项目建筑面积占新建建筑面积的比例达到30%以上。

海南省发布绿色建筑/装配式建筑十四五规划2021-2025明确：到2025年末，装配式建筑占新建建筑比例大于80%；建成国家级装配式建筑示范城市2个；实现预制构件年产能供需平衡。

（来源：建筑工业化装配式建筑网）

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准 《钢管混凝土混合结构技术标准》的公告

现批准《钢管混凝土混合结构技术标准》为国家标准，编号为GB/T51446-2021，自2021年12月1日起实施。

本标准在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标

定额研究所组织中国建筑出版传媒有限公司出版发行。

住房和城乡建设部  
2021年9月8日

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准 《建筑信息模型存储标准》的公告

现批准《建筑信息模型存储标准》为国家标准，编号为GB/T51447-2021，自2022年2月1日起实施。

本标准在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标

准定额研究所组织中国建筑出版传媒有限公司出版发行。

住房和城乡建设部  
2021年9月8日

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准 《施工脚手架通用规范》的公告

现批准《施工脚手架通用规范》为国家标准，编号为GB 55023-2022，自2022年10月1日起实施。本规范为强制性工程建设规范，全部条文必须严格执行。现行工程建设标准中有关规定与本规范不一致的，以本规范的规定为准。同时

废止下列工程建设标准相关强制性条文：

一、《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB 51210-2016第8.3.9、9.0.5、9.0.8、11.2.1、11.2.2条。

二、《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技

术规范》JGJ 130-2011第3.4.3、6.2.3、6.3.3、6.3.5、6.4.4、6.6.3、6.6.5、7.4.2、7.4.5、8.1.4、9.0.1、9.0.4、9.0.5、9.0.7、9.0.13、9.0.14条。

三、《建筑施工木脚手架安全技术规范》JGJ 164-2008第1.0.3、3.1.1、3.1.3、6.1.2、6.1.3、6.1.4、6.2.2、6.2.3、6.2.4、6.2.6、6.2.7、6.2.8、6.3.1、8.0.5

四、《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 166-2016第7.4.7、9.0.3、9.0.7、9.0.11条。

五、《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ 202-2010第4.4.2、4.4.5、4.4.10、

4.5.1、4.5.3、5.2.11、5.4.7、5.4.10、5.4.13、5.5.8、6.3.1、6.3.4、6.5.1、6.5.7、6.5.10、6.5.11、7.0.1、7.0.3、8.2.1条。

六、《建筑施工竹脚手架安全技术规范》JGJ 254-2011第3.0.2、4.2.5、6.0.3、6.0.7、8.0.6、8.0.8、8.0.12、8.0.13、8.0.14、8.0.21、8.0.22、8.0.23条。

本规范在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑出版传媒有限公司出版发行。

住房和城乡建设部  
2022年3月10日

## 住房和城乡建设部关于发布《安全防范工程通用规范》等七项国家标准

4月12日，住建部官网公布《特殊设施工程项目规范》、《城乡排水工程项目规范》、《城市给水工程项目规范》、《宿舍、旅馆建筑项目规范》、《安全防范工程通用规范》《建筑电气

与智能化通用规范》和《施工脚手架通用规范》等7条国家标准，全部自2022年10月1日起实施。本规范为强制性工程建设规范，全部条文必须严格执行。

（上接第41页）

员进入施工现场，从事建筑施工作业。

禁止注册建造师、注册监理工程师年龄超过65周岁的进入项目现场从事施工管理。

江西南昌：禁止以任何形式招录和使用60周岁以上男性、50周岁以上女性从事建筑施工现场“高空、高危、高风险、重体力”一线作业。江苏泰州：禁止18周岁以下人员、60周岁以上男性、50周岁以上女性进入施工现场从事施工作业。深圳：严禁使用未成年（18周岁以下）人

员；原则上不使用超过国家法定退休年龄（男性60周岁、女性50周岁）的工人。上海：建筑施工企业禁止以任何形式招录或使用60周岁以上人员进入施工现场从事施工作业。此外，施工劳务资质调整为专业作业资质，由审批制改成备案制，不分等级。广东、江苏、广西、贵州、安徽合肥、吉林等地已都已经发文实施。

（来源：建设通）

## 2021全年建筑业增加值80138亿元， 比上年增长2.1%

2月28日上午，国家统计局发布2021年国民经济和社会发展统计公报。初步核算，全年国内生产总值1143670亿元，比上年增长8.1%，两年平均增长5.1%。其中，全年建筑业增加值80138亿元，比上年增长2.1%。

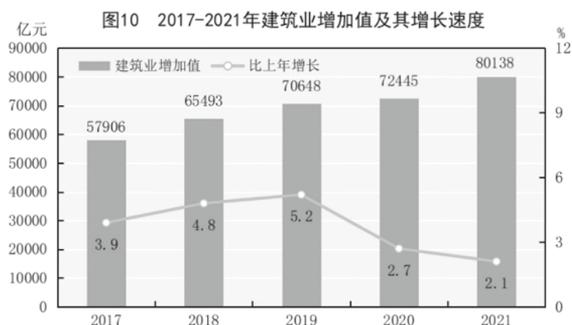
建筑业增加值80138亿元，比上年增长2.1%

全年建筑业增加值80138亿元，比上年增长2.1%。全国具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业利润8554亿元，比上年增长1.3%，其中国有控股企业3620亿元，增长8.0%。

固定资产投资552884亿元，比上年增长4.9%

全年全社会固定资产投资552884亿元，比上年增长4.9%。固定资产投资（不含农户）544547亿元，增长4.9%。在固定资产投资（不含农户）中，分区域看，东部地区投资增长6.4%，中部地区投资增长10.2%，西部地区投资增长3.9%，东北地区投资增长5.7%。

在固定资产投资（不含农户）中，第一产业投资14275亿元，比上年增长9.1%；第二产业投资167395亿元，增长11.3%；第三产业投资362877亿元，增长2.1%。民间固定资产投资307659亿元，增长7.0%。基础设施投资增长0.4%。社会领域投资增长10.7%。



全国各类棚户区改造开工165万套，基本建成205万套

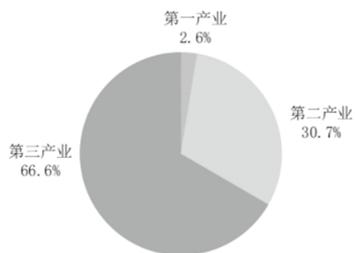
全年房地产开发投资147602亿元，比上年增长4.4%。其中住宅投资111173亿元，增长6.4%；办公楼投资5974亿元，下降8.0%；商业营业用房投资12445亿元，下降4.8%。年末商品房待售面积51023万平方米，比上年末增加1173万平方米，其中商品住宅待售面积22761万平方米，增加381万平方米。

全年全国各类棚户区改造开工165万套，基本建成205万套；全国保障性租赁住房开工建设和筹集94万套。

2021年，是党和国家历史上具有里程碑意义的一年。最新发布的《2021年国民经济和社会发展统计公报》，全面展现了一年来全国各族人民团结奋斗取得的新成就，生动记录了奋进新征程路上取得的新成绩。

基础设施建设成效明显。交通网络更加完善。2021年新建高速铁路投产里程、新改建高速公路里程分别达2168公里、9028公里。电力生产能力提升。2021年末全国发电装机容量达23.8亿千瓦，比上年末增长7.9%。信息通信网络不断加强，服务能力稳步提升。2021年末全国移动电话基站数996万个，其中5G基站达143万个；

图15 2021年三次产业投资占固定资产投资（不含农户）比重



蜂窝物联网终端用户13.99亿户，比上年末增加2.64亿户；全年移动互联网用户接入流量2216亿GB，比上年增长33.9%。

区域协调发展呈现新貌。统筹推进京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展等区域重大战略，扎实推动西部大开发、东北振兴、中部崛起、东部率先发展等区域协调发展战略，我国区域发展协调性稳步提升。2021年，西部、中部地区居民人均可支配收入分别比上年名义增长9.4%、9.2%，分别比东部地区快0.3、0.1个百分点。

生态安全屏障逐步加固。截至2021年末，全国共设立国家级自然保护区474个，国家公园5个。“复绿还青”取得新成效。2021年，全国完成造林面积360万公顷，其中人工造林面积134万公顷；种草改良面积307万公顷，比上年增加24万公顷。新增水土流失治理面积6.2万平方公里。

住房保障和供应体系建设稳步推进。2021年全国各类棚户区改造开工165万套，基本建成205万套；保障性租赁住房开工建设和筹集94万套。

表6 2021年分行业固定资产投资（不含农户）增长速度

行业	比上年增长 (%)	行业	比上年增长 (%)
总计	4.9	金融业	1.9
农、林、牧、渔业	9.3	房地产业 <sup>[43]</sup>	5.0
采矿业	10.9	租赁和商务服务业	13.6
制造业	13.5	科学研究和技术服务业	14.5
电力、热力、燃气及水生产和供应业	1.1	水利、环境和公共设施管理业	-1.2
建筑业	1.6	居民服务、修理和其他服务业	-10.3
批发和零售业	-5.9	教育	11.7
交通运输、仓储和邮政业	1.6	卫生和社会工作	19.5
住宿和餐饮业	6.6	文化、体育和娱乐业	1.6
信息传输、软件和信息技术服务业	-12.1	公共管理、社会保障和社会组织	-38.2

表7 2021年固定资产投资新增主要生产与运营能力

指标	单位	绝对数
新增220千伏及以上变电设备	万千伏安	24334
新建铁路投产里程	公里	4208
其中：高速铁路	公里	2168
增、新建铁路复线投产里程	公里	2769
电气化铁路投产里程	公里	4189
新改建高速公路里程	公里	9028
港口万吨级码头泊位新增通过能力	万吨/年	25368
新增民用运输机场	个	7
新增光缆线路长度	万公里	319

表8 2021年房地产开发和销售主要指标及其增长速度

指标	单位	绝对数	比上年增长 (%)
投资额	亿元	147602	4.4
其中：住宅	亿元	111173	6.4
房屋施工面积	万平方米	975387	5.2
其中：住宅	万平方米	690319	5.3
房屋新开工面积	万平方米	198895	-11.4
其中：住宅	万平方米	146379	-10.9
房屋竣工面积	万平方米	101412	11.2
其中：住宅	万平方米	73016	10.8
商品房销售面积	万平方米	179433	1.9
其中：住宅	万平方米	156532	1.1
本年到位资金	亿元	201132	4.2
其中：国内贷款	亿元	23296	-12.7
个人按揭贷款	亿元	32388	8.0

(上接第23页)

们拭目以待。

二、将第四条第一款第八项修改为：“建设资金已经落实。建设单位应当提供建设资金已经落实承诺书”。

编者注：第四条第一款第八项原内容为“建设资金已经落实。建设工期不足一年的，到位资金原则上不得少于工程合同价的50%，建设工期超过一年的，到位资金原则上不得少于工程合同价的30%。建设单位应当提供本单位截至申请之日无拖欠工程款情形的承诺书或者能够表明其无拖欠工程款情形的其他材料，以及银行出具的到位资金证明，有条件的可以实行银行付款保函或者其他第三方担保。”

三、将第五条第一款第三项修改为：“发证机关在收到建设单位报送的《建筑工程施工许可证申请表》和所附证明文件后，对于符合条件的，应当自收到申请之日起七日内颁发施工许可证；对于证

明文件不齐全或者失效的，应当当场或者五日内一次告知建设单位需要补正的全部内容，审批时间可以自证明文件补正齐全后作相应顺延；对于不符合条件的，应当自收到申请之日起七日内书面通知建设单位，并说明理由”。

编者注：原内容为“发证机关在收到建设单位报送的《建筑工程施工许可证申请表》和所附证明文件后，对于符合条件的，应当自收到申请之日起十五日内颁发施工许可证；对于证明文件不齐全或者失效的，应当当场或者五日内一次告知建设单位需要补正的全部内容，审批时间可以自证明文件补正齐全后作相应顺延；对于不符合条件的，应当自收到申请之日起十五日内书面通知建设单位，并说明理由。”本条款主要将原文件中“十五日”修改为了“七日”，体现出政府对办事效率提升的承诺，其他内容没有变化。

此外，对相关条文顺序作相应调整。

## 生命的列车

人生一世，就好比是一次搭车旅行，要经历无数次上车、下车；

时常有事故发生，有时是意外惊喜，有时是刻骨铭心的悲伤……

降生人世，我们就坐上了生命的列车。我们以为，我们最先见到的两个人——我们的父母，会在人生的旅途中一直陪伴着我们。

很遗憾，事实并非如此，他们会在某个车站下车，留下我们，孤独无助。

他们的爱，他们的情，他们不可替代的陪伴，再也无从寻找……

尽管如此，还会有其他人上车，他们当中的一些人，将对我们的有着特殊的意义。

他们之中有我们的兄弟姐妹，有我们的亲朋好友。我们还将会体验，千古不朽的爱情故事。

坐同一班车的人当中，有的轻松旅行，有的却带着深深的悲哀……

还有的，在列车上四处奔忙，随时准备帮助有需要的人……很多人下车后，其他旅客对他们的回忆历久弥新……

但是，也有一些人，当他们离开座位时，却没有人察觉。

有时候，对你来说情深义重的旅伴，却坐到了另一节车厢。你只得远离他，继续你的旅程。

当然，在旅途中，你也可以摇摇晃晃地穿过自己的车厢，到别的花厢去找他……

可惜，你再也无法坐到他身旁。因为这个位置，已经让别人给占了……

没关系，旅途中充满挑战、梦想、希望、离别……就是不能回头。

因此，尽量使旅途愉快吧！善待旅途上遇见的所有旅客，找出人们身上的闪光点。

永远记住：在某一段旅程中，有人会犹豫彷徨，因为我们自己，也会犹豫彷徨；我们要理解他人，因为我们需要他人的理解。

生命之谜就是：我们在什么地方下车？坐在身旁的伴侣，在什么地方下车？我们的朋友，在什么地方下车？

我们无从知晓……

我的孩子们上车时，没有什么行李，如果我能在他们的行囊中，留下美好的回忆，我会感到幸福。

我下车后，和我同行的旅客都还能记得我，想念我，因为我而更快乐更成功，我将感到快慰。

献给你，我生命列车上的同行者，祝你：旅途愉快！



中德园热力管道工程



南通G345顶管工程



灌南周口河非开挖工程



# 和和市政部分工程业绩展示



徐圩管廊工程



朝阳泵站工程