

# 建筑五金门窗

上海市建筑五金门窗行业协会会刊

2024年7月20日

第七期

(总第457期)

会长: 朱立成

秘书长: 方中武

主办单位:

上海市建筑五金门窗行业协会

大统路938弄7号20楼2001室

电话: (021) 56554829 56554187

56554723

传真: (021) 56554709

网址: www.shwjmc.com

E-mail: shwjxh@126.com

邮编: 200070

## 目 录

### 协会信息

协会党支部组织党员和工作人员赴中共一大  
会址参观学习..... 1

### 综合信息

新质生产力驱动 建筑业高质量发展 ..... 2  
“以新促质”为建筑业高质量发展筑基..... 3  
2024 工程建设行业面临的挑战与发展..... 5  
加快先进绿色技术推广应用..... 9  
优化建筑用能结构 推动建筑领域低碳转型..... 9  
加快推动建筑领域节能降碳促进经济社会发展  
全面绿色转型..... 11  
建筑产业剧变之下 建材企业的应变之道..... 13  
继续大力支持保障性住房用地供应..... 13  
我国地级及以上城市已建立城市房地产融资协调机制  
..... 14  
促进金融与房地产良性循环..... 15  
《合同编通则解释》对“以房抵债”的规制路径  
..... 16

### 门窗信息

民用建筑外窗应用技术标准  
DG/TJ08-2242-2023 J13946-2024..... 20  
新版国家标准《建筑用塑料门窗》  
BG/T2886-2023已发布并即将实施..... 26

### 门窗销售价格信息

2024年第三季度建筑门窗参考价格  
..... 28

### 钢设备专委会信息

【行业动态】2024年6月份中国盘扣脚手架行业  
运行发展指数为41.8%..... 30  
【价格信息】2024年第二季度本市建设工程用  
承插型盘扣式, 钢管、扣件租赁及生产销售价格信息  
..... 32

### 小知识

最适合夏天的运动方式..... 33

### 建筑施工交易信息

施工项目交易信息..... 34

## 协会党支部组织党员和工作人员 赴中共一大会址参观学习

为贯彻好上级党委关于《上海市工业经济联合会党委党纪学习教育实施方案》的通知精神，把党纪学习教育、增强纪律意识、提高党性修养的过程贯通这次党性教育。协会党支部于2024年6月18日下午组织协会全体党员和工作人员参观中国共产党第一次全国代表大会会址和中国共产党第一次全国代表大会纪念馆。

首先大家参观了中共一大会址。中共一大会址见证了中国共产党成立这一开天辟地的大事件，是中国革命的伟大起点，承载着中国共产党的伟大梦想，传承着中国共产党人伟大精神。参观一大会址后大家来到了一大纪念馆。展馆以“初心使命”贯穿全篇，展览分序厅、“前仆后继、救亡图存”、“民众觉醒、主义抉择”、“早期组织、星火初燃”、“开天辟地、日出东方”、“砥砺前行、光辉历程”和尾厅7个版块，展厅生动展现了中国共产党诞生和奋斗历程，展

现了在中国共产党的领导下，经历了上下求索、中华民族实现了民族独立，人民解放和国家富强。从石库门到天安门、从兴业路到复兴路、从小红船到巍巍巨轮，无数先烈抛头颅、洒热血、无数共产党人经过热血奋战，撑起了百年大党的铮铮脊梁，铺下了复兴之路的块块基石。靠得就是无数共产党人的坚定信念和必胜信心，靠得就是我党始终不忘初心牢记使命。

参观结束后党员们纷纷表示：立足上海党的诞生地、初心始发地、伟大建党精神孕育地，通过参观一大会址重温建党历史，这对党员来说既是一次很好的党性教育，又是一次很好的党纪学习教育。开展党员经常性纪律教育是推进自我革命，实现自我净化、自我完善、自我革新、自我提高的重要手段。是提升党员队伍整体素质，增强基层党组织凝聚力战斗力的基础工程。我们只有把不忘初心、牢记使命融入到每名党员的心中，才能确保全党遵守党章、恪守党的性质和宗旨，才能做到遵规守纪的政治自觉、思想自觉、行动自觉。



协会党支部通过组织到党的诞生地、初心始发地参观学习，进一步推动了党纪学习教育走深走实走心，进一步推动了党纪学习教育全面、有利、有效的覆盖。进一步提升



党员的党性意识和纪律意识；进一步提升行业协会服务企业、规范行业、助推产业的能力；进一步提升行业协会高质量发展的水平。



## 新质生产力驱动

新质生产力是每一个时代推陈出新的技术路径和技术革命，主要表现在每一个时代的新材料、新能源、新数字技术、新生物医药和新高端装备制造五大板块。几千年来，无论是中国还是全球，每个新的时代都是由这五个板块的颠覆性创新带来的。我国“十四五”规划和2035年远景目标纲要中，着重提出了九大战略新兴产业、六大未来产业，这些是新质生产力可以应用的重要领域。

新质生产力必然是科学技术上的革命性创新，主要体现在五个方面。理论创新方面，比如相对论这一颠覆性的从0到1的创新概念，对人类历史进步有着重要的指导作用；技术创新方面，理论转变成生产力的过程中存在具体的技术创新；工艺创新方面，

## 建筑业高质量发展

无论是石油化工，还是钢铁冶炼等工艺流程，任何大规模连续制造的产业都应有工艺设计；工具创新方面，每一次时代的创新、大规模新质生产力的发展都和新的工具有关，必定要借助各种工具来增强人类的发展能力；要素创新方面，生产过程中出现的新要素会助力形成新质生产力，比如数据要素。

生产性服务业是技术进步的宏观现象、标志性现象，是发展新质生产力的生态、土壤和环境。生产性服务业越发达，全要素生产率就会越高，对于拉动经济增长的贡献就越大。所以，发展新质生产力必须发展好生产性服务业。所谓生产性服务业，就是指和制造业产业链直接相关的研究开发，不仅要研究产品，还要研究清楚产品的每一个零部

件、半成品,乃至整个产业链、生产线,使得大规模制造成为可能。具体而言,包括产业链的物流配送,绿色、低碳、生态、环保服务,大数据、云计算等各类数字技术赋能,各类零部件、原材料的采购等。

如何以新质生产力推动建筑业的发展?

建筑材料的长寿化和可循环利用,以钢结构为例,钢结构房屋寿命可以长达100年以上,提高建筑用钢标准、推广使用钢结构,既可以使我国现有的钢铁产能充分利用,又可以大幅提升房屋质量、延长房屋寿命。

建筑用能的绿色低碳化和节能减排,比如如何节约电力、对其进行最优化配置。

运用人工智能赋能建筑业各方面的发展,包括设计创新和优化、项目管理和协同、质量控制与安全监督等方面,推动建筑业向更加智能化、自动化和可持续化方向发展。

大力发展与建筑业相关的生产性服务业,充分利用互联网技术推进建筑行业产业互联网的形成,为制造、设计、销售、物流配送以及产业链集群服务。

## “以新促质”为建筑业高质量发展筑基

只有落后的技术和产品,没有落后的产业。传统生产力是基础,新质生产力是关键。新质生产力和传统生产力既存在替代关系,也存在互补关系。新兴技术为传统产业注入新的科技基因,体现出质态维度的“跃迁”。

作为传统劳动密集型产业的建筑业,发展“新质生产力”就是要告别旧有技术体系、摆脱传统增长路径、以科技创新驱动产业体系发生“质”的变革,“以新促质”为建筑业高质量发展筑基。

**建筑业发展新质生产力是大势所趋**

新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的当代先进生产力,是当代最新科技特别是在信息化、智能化、网络化等条件下形成的生产力,是重塑生产方式和生活方式以高质量发展带来高品质生活的生产力,是以科技创新为引领、全面提高要素生产效率和全要素生产率的生产力。

生产力归根到底,还是由劳动者、生产

资料、劳动对象三要素构成的。建筑业发展新质生产力已迫在眉睫。在劳动者方面,建筑工人“老龄化”问题日益凸显,建筑企业可能长期面临“用工难”问题;在劳动资料方面,石料、河沙的粗放式挖掘不再,建筑业原材料发生根本性变化;在劳动对象方面,从“有房住”到“住好房”,人们对住房的品质要求大大提高。

因此,建筑业发展新质生产力是大势所趋。其意义主要有三点:一是促进建筑业转型升级、实现高质量发展的必然要求。长期以来,我国建筑业主要依赖资源要素投入、大规模投资拉动发展,建筑业与先进制造技术、信息技术、节能技术融合不够。建筑业迫切需要通过加快推动智能建造与建筑工业化协同发展,集成5G(第五代移动通信技术)、人工智能、物联网等新技术,形成涵盖科研、设计、生产加工、施工装配、运营维护等全产业链融合一体的智能建造产业体系,发展建筑业新质生产力。二是有效拉动

内需、稳定经济增长的重要举措。推动智能建造与建筑工业化协同发展，可以催生新产业、新业态、新模式，为跨领域、全方位、多层次的产业深度融合提供应用场景。这项工作既具有巨大的投资需求，又能带动庞大的消费市场，有助于加快形成强大的国内市场，是当前有效缓解经济压力、壮大发展新动能的重要举措。三是顺应国际潮流、提升我国建筑业国际竞争力的有力抓手。与一些发达国家智能建造技术相比，还存在一定差距，迫切需要将推动智能建造与建筑工业化协同发展作为抢占建筑业未来科技发展高地的战略选择，通过推动建筑工业化、数字化、智能化升级，迈入智能建造世界强国行列。

### “三高”实现新质生产力

新质生产力具体体现在“三高”，即：高科技、高性能、高质量。具体来说，就是要生产方式智能化、管理方式数字化、终端产品绿色化。

对于建筑行业而言，智能建造就是“新质生产力”的重要体现。“看得见的在工厂，看不见的在云上”，智能建造构建了一种数字化、信息化、智能化的先进建造方式，将看得见的建造过程放在了工厂，大宗建筑材料通过规模化、集成化、工业化进行智造，现场则以装配化为主组织施工；将看不见的建造组织过程放在了云上，通过数字技术和数字化管理，推动设计、生产、运输、施工以及运维的“一模到底”、全过程信息互通。这种建造方式推动实现了建筑业“产能升级、资本汇聚、产业集群”，从而推动建筑业数字化转型高质量发展，打造经济发展新引擎，是建设领域“新质生产力”的强力展示。

新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的质变为基本内涵。对于劳动者，要加快人才队伍建设。培养高端紧

缺人才，畅通教育、科技、人才的良性循环，构建多元化的培养体系，同时要建立完善的激励机制，加强专业人才培养和产业工人职业培训。对于劳动资料，要加强技术创新，创新管理机制。劳动资料是劳动者在劳动过程中用来改变或影响劳动对象的一切物质资料或物质条件。劳动资料的创新在建筑业中主要体现在科学技术和管理机制的创新，在科技创新方面，要加强关键领域技术攻关，培育智能建造创新平台，推进智能建造标准化建设；在管理机制方面，要创新政府管理模式，推行工程建设先进管理模式，推广工程项目数字化交付，建立智能建造评价体系。对于劳动对象，要构建产业生态，实施试点项目。劳动对象的创新在建筑业主要体现在构建产业生态和实施试点项目，构建产业生态主要包括数字设计、数字孪生平台、模块化智造、智能生产、智能建造设备装备、智能施工和智能运维等产业链；实施试点项目则主要包括发布智能建造技术目录、开展智能建造项目试点、推动智能建造技术多元应用、支持智能建造项目建设等。

### 用生态“含绿量”提升发展“含金量”

近年来，国家和地方层面相继发布诸多政策性文件，推动以装配式建筑为代表的新型建筑工业化发展。“十四五”规划提出要“发展智能建造，推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅”。2022年印发的《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》中明确要“推广新型绿色建造方式。大力发展钢结构建筑，因地制宜发展木结构建筑”。

钢结构、木结构建筑天然具有新型建筑工业化的优良基因和绿色建筑的特征。钢结构建筑的主要优势就在于强度高、自重轻、建设快、资源消耗低、可循环利用。发展钢结构不仅是建筑业落实国家“双碳”目标的重要途径，也是钢铁行业优化建筑用钢消费

结构、储备钢铁战略资源、实现高质量发展的有效方式。近五年，我国钢结构建筑市场规模的年复合增长率约10%以上，但国内钢结构建筑面积占总建筑面积仅为5%~7%左右，距离发达国家30%~40%的比例差距很大，并且我国钢结构主要应用在超高层和大跨度建筑领域，占到了所有应用场景近80%，而钢结构住宅占比很低，仍有较大发展空间。未来，钢结构产业将向钢结构产品与技术标准的高端化、钢结构生产制造的智能化、钢结构全生命周期的绿色化方向发展。建议政府继续加强政策引导，尤其在城中村改造、保障房建设中大力推广钢结构住宅示范应用，在军工设施和防灾减灾项目中采用快速装配式钢结构。

木材是公认的可持续、可再生、可回用和可降解的建筑材料，拥有自重轻、易加工、健康舒适、综合成本低、降碳节能效应显著等优势。近年来，现代木结构虽逐步进入大众视野，但发展依然缓慢，大多集中于旅游地产、民宿、展厅、仿古修缮等一些特定场景或非正规报建的建筑。如今，在国家“双碳”目标下，木结构建筑的降碳、储碳和

减碳优势已逐步引起社会的关注。我国拥有丰富的生物质资源，适当采伐利用和重新栽培，可形成良性循环。若研发推广这些树种的木材用于制造新型工程木产品，可实现增值，同时大大提升建筑的储量碳，真正做到“木建可持续，筑立碳中和”。

发展木结构建筑，一是要加强木结构建材和建筑领域碳排放的相关研究，为现代装配式木结构建筑在我国的发展提供良好的技术支撑和政策支持。二是要发挥木结构建筑的优势，因地制宜、积极推广。除别墅和度假村之外，木结构也可用作多高层住宅以及各类公建、商务和休闲场所，如购物中心、展示中心、学校和办公楼，还有性价比较高的旧改工程等。三是要研发木结构关键技术，修编适合木结构发展的标准规范，如修订相关消防法规等。



## 2024 工程建设行业面临的挑战与发展

伴随着宏观环境的快速变化，工程建设行业发展进入淘汰赛。展望未来，行业挑战和机遇并存。

### 一、行业面临的五大挑战

#### 1. 市场迈入存量时代

根据统计局数据，2023年建筑业总产值同比增长2.6%；新签订单同比下降2.3%。2024年一季度建筑业总产值同比增长

3.4%；新签订单同比下降2.9%。建筑业总产值增长都低于同期GDP和固定资产投资增长，新签订单进入下降通道。

长期来看，伴随着城镇化率的不断提升，工程建设行业市场发展放缓是必然。短期来看，房地产快速下滑给工程建设行业市场造成巨大影响。2023年房地产投资同比下滑9.6%，商品房销售同比下滑6.5%；2024年

一季度房地产投资同比下滑9.5%，商品房销售同比下滑27.6%。虽然各地政府已经出台各类刺激政策，但居民对未来房地产预期并未好转，下行还未见底。从房地产新开工面积来看，2023年同比下滑20.6%，2024年一季度同比下滑27.8%，房地产对工程建设行业市场贡献度进一步弱化。

### 2. 行业陷入资金危机

近年来，在房地产暴雷、地方政府债务压力影响下，工程建设行业项目推进缓慢、收费困难成为普遍现象。工程建设企业面临较大的两金管控压力，收现比持续下滑，一批资金实力不足的工程建设企业退出市场。以南通一地为例，受房地产暴雷拖累，曾经的“中国建筑铁军”包括南通一建、南通二建、南通三建、南通六建等先后进入债务重组或破产清算。

对于承接政府类业务的工程建设企业而言，2022年以来部分政府类业主通过停工、延长政府审计流程或延期支付等形式拉长对工程建设企业的付款账期现象更加突出，未来几年仍是地方政府化债期，预计一段时间内仍呈上升趋势。

从中诚信国际统计的80家发债的工程建设企业数据来看，截至2023年三季度样本企业两金规模持续增长，两金合计占总资产的比重超过40%，对营运资金占用明显，且样本企业两金增速高于营业总收入增速，经营效率呈弱化趋势。

### 3. 员工队伍后继无人

“50岁农民工”现象已是常态，建筑工人老龄化趋势明显。根据2022年江苏省建筑工人实名制信息管理平台统计，江苏860万建筑业从业人员中，有建筑工人560万人；其中，18岁-40岁、40岁-50岁、50岁-65岁的建筑工人占比分别约为29%、23%、48%。

工程建设行业人才吸引力持续下滑，未来员工队伍建设存在隐忧。近几年，各大高校建筑和土木工程类专业学生招生分数线下滑明显，一些老牌院校相关专业只能通过调剂才能满足招生需求。以同济大学为例，其2022年在河南录取分数线门槛位次从2021年的1730名晃跌至43252名。

### 4. 市场改革有待深化

虽然市场化改革在不断推进，但是目前区域保护和“民营企业弹簧门”现象仍旧层出不穷。

区域保护方面，以信用评价体系为例，目前全国各个省有省的信用评价，市有市的信用评价，甚至还有区级的信用评价，体系严重割裂。大多省市信用评价体系尺度不一，个别省份将企业纳税、资质等纳入信用评价体系，不太合理。此外，大多省市将工程业绩作为信用评价的重要指标，但这明显对中小企业不公平，没有分层分类进行设计，让更多企业公平地参与市场竞争。

“民营企业弹簧门”方面，以《2022中国建筑行业民营企业200强调研分析报告》的调查数据为例，工程建设行业民营企业规模偏小，发展速度明显低于央国企，市场空间挤压严重。

### 5. 行业结构不尽合理

一方面，行业市场集中度在持续提升。2023年，在建筑业新签订单整体下滑的背景下，八大建筑央企新签订单合计同比增长8.0%，市场占比提升至46.8%，比2022年提升4.7个百分点。另一方面，行业结构仍旧不尽合理。总承包企业过多，同质化竞争严重；专精特新企业数量不足，整个行业有明显的空心化现象。

## 二、行业发展的五大趋势

### 1. 市场化

二十大指出，我国的高质量发展需要把

实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合，构建高水平社会主义市场经济体制是基础，建设全国统一大市场是关键举措。

2022年4月，中共中央、国务院发布《关于加快建设全国统一大市场的意见》。2024年4月，发改委、住建部等八部门联合印发《招标投标领域公平竞争审查规则》，要求对存在的各类区域保护、行政保护措施进行清理。以过去各地常用的通过信用评价体系设置壁垒举例，政策要求“不得对不同地区或者所有制形式经营主体的资质、资格、业绩等采用不同信用评价标准，不得根据经营主体的所在地区或者所有制形式采取差异化的信用监管措施。”从2023年底开始，多省市发布通知，暂停在招投标活动中运用信用评价结果，并对本地区信用评价制度进行全面排查。市场化改革将进一步推进，行业竞争将更加公平和充分。

2023年11月，发改委、财政部联合印发《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》，一大亮点是最大程度地鼓励民营企业参与，例如垃圾固废处理和垃圾焚烧发电、园区基础设施等9类项目应由民营企业独资或控股等，这可能对民营企业的市场空间产生积极影响，有待后续进一步观察。

### 2. 差异化

差异化一方面体现在市场前景的差异，另一方面体现在企业发展的差异。市场前景方面，虽然整体看工程建设行业逐步迈入存量时代，但是不同细分领域、不同区域之间存在明显差异。

工程建设行业市场需求主要来自房地产、基建和制造业等固定资产投资。房地产投资还在下行，但是城市更新、“三大工程”、县城新型城镇化、乡村全面振兴会带来新的增量。基建投资在一段时间内仍旧保

持高强度，并且呈现出传统基建(交通和城乡建设)提质、新基建增速、安全基建(水利、能源等)加量的特点。制造业投资方面，高技术投资需求维持高位。无论是基建、房地产还是制造业投资，区域市场日益分化。工程建设企业需要深度研究各地投资前景和市场需求特点，以有效指导经营布局和市场深耕。

企业发展方面，需要采取差异化的定位。进入成熟期后，伴随着发展放缓，行业将加速整合重组，行业结构逐步优化，这是任何行业的发展规律。工程建设企业需要根据自身的资源和能力情况，找准定位，谋划未来。对于大型企业，向以工程总承包为主要建设模式的投建营一体化综合型工程公司发展是方向。对于广大中小企业，需要坚持走专精特新路线，在自己的细分领域不断提升业务竞争力，成为产业链中关键的一环。

### 3. 一体化

工程建设组织模式改革浪潮推动下，工程总承包和全过程工程咨询将是未来工程建设市场的主要模式。

工程总承包方面，从住建部公布的勘察设计行业统计数据来看，工程总承包是勘察设计行业增长的主要动力。工程总承包营收占比从2016年的32.4%上升至2022年的50.6%，年均增长26.9%。对于建筑央企而言，工程总承包成为新签订单增长最快的部分，目前工程总承包新签订单占比已经超过30%。

全过程工程咨询方面，根据中国招标投标公共服务平台和中国政府采购网的不完全数据统计，近几年全过程工程咨询项目数量年均增长60%以上，在房屋建筑和市政工程领域全过程工程咨询已经成为重要的新模式。

在城镇化进程进入后期、存量房屋建筑和基础设施越来越多的背景下，检测监测、

运营管养等业务面临较大的发展机遇。工程建设企业需要进一步延伸服务链条，将业务从工程建设全过程拓展到全生命周期服务。

### 4. 绿色化

绿色化既包括绿色低碳也包括生态环保。“十四五”以来，绿色化相关政策不断推出。

2021年10月，国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》。这之后，各部委在不同领域都印发了绿色低碳发展的相关政策。以住建部为例，先后印发了《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》《城乡建设领域碳达峰实施方案》《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》等。相关政策一方面为工程建设企业提供了新市场(例如绿色建筑、零碳建筑、既有建筑节能改造等)，另一方面对工程建设企业的建造技术提升(例如装配式建筑)提出了明确要求。

生态环保方面，继长江大保护、黄河流域生态保护成为国家重大战略之后，环境基础设施建设得到了更多重视。2023年8月，发改委、住建部、生态环境部联合印发《环境基础设施建设水平提升行动(2023-2025年)》。2024年1月，中共中央、国务院印发《关于全面推进美丽中国建设的意见》。虽然，近年生态环境保护固定资产投资受地方政府债务影响增速有所放缓，但中长期前景看好，这也为工程建设企业提供了长久的市场空间。

### 5. 智能化

2024年政府工作报告将“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”作

为第一项重点工作。发展新质生产力的本质是以科技创新和数字化转型推动产业转型升级。工程建设行业的转型升级方向是绿色化、智能化。2022年1月住建部印发的《“十四五”建筑业发展规划》提出了迈向智能建造强国的远景目标，工程建设行业在面对员工队伍建设等挑战时需要摆脱传统生产要素依赖，把加强科技创新、加快推动数字化转型作为高质量发展的新引擎。

此外，从中长期来看，国际化是重要趋势。我国“十四五”规划提出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。2023年，我国对外承包工程业务完成营业额同比增长3.8%，新签订单同比增长4.5%，疫情结束后对外工程承包重回增长通道。工程建设企业的国际化首先需要做好路径选择，大部分企业采取“借船出海”做法，通过和大型工程公司紧密合作开拓市场。其次，国际化需要做好市场选择，应该紧跟“一带一路”倡议，选择政局稳定、经济良好的国际市场稳步推进。第三，国际化需要做好能力准备，从组织、人才、管理、技术等各方面和国际标准接轨，树立长期主义，逐步提升国际市场经营和履约能力。

当行业步入存量时代，我们可以认为努力也没有成果，选择“躺平”；也可以认为危机中蕴含机遇，选择行动。不同的态度，决定了企业不同的未来。只要坚信努力的力量，稳中求进，以进促稳，存量时代仍旧大有可为。



## 加快先进绿色技术推广应用

为全面贯彻党的二十大精神，落实《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》《关于进一步完善市场导向的绿色技术创新体系实施方案(2023~2025年)》有关要求，加快先进绿色技术推广应用，国家发展改革委、住房城乡建设部等8部门近日发布通知，组织开展《绿色技术推广目录(2024年版)》(以下简称《推广目录》)遴选发布工作。

通知明确，以协同推进降碳、减污、扩绿、增长为目标，以加快推动绿色低碳转型产业发展为重点，聚焦关键工艺流程和生产环节，择优推荐先进适用绿色技术。通过遴选发布《推广目录》，促进重点行业绿色技术创新推广，为经济社会发展全面绿色转型提供有力技术支撑。

通知要求，本次推荐技术为节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级领域的相关技术。推荐技术要具备显著的节能降碳和环境保护、资源高效利用效果，能够有效提升相关行业的绿色化水平，在行业内具有先进性、引领性和示范性，具有良好的推广价值和应用前景；要成熟可靠，具有良好的经济适用性，在国内已有至少2个应用实例并已应用1年以上。此

外，技术持有单位要具有良好的经营状况，无违法违规记录、未列入企业经营异常名录和严重违法失信名单，对推荐技术拥有自主知识产权(以专利证书为准)，并获得了具备资质的第三方机构出具的检测报告或技术评估报告。

通知提出，对于列入《推广目录》的绿色技术，有关部门将结合全国生态日、全国节能宣传周、全国低碳日、世界环境日等，组织开展技术路演等活动，加大宣传推广力度。鼓励各有关部门、行业协会和中央企业积极推动《推广目录》内绿色技术推广应用。充分发挥国家绿色技术交易中心等平台作用，组织开展“绿色技术服务企业”等绿色技术成果推介活动，推进绿色技术成果转化与产业化。对符合条件的、应用《推广目录》内绿色技术进行升级改造的项目，中央预算内投资将予以积极支持。鼓励金融机构通过绿色信贷、绿色债券、碳减排支持工具等，加强对《推广目录》内绿色技术的融资支持。



## 优化建筑用能结构 推动建筑领域低碳转型

近日，国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部《加快推动建筑领域节

能降碳工作方案》(以下简称《工作方案》)，对加快推动建筑领域节能降碳有关工

作作出系统部署。《工作方案》将推动建筑用能低碳转型作为重点任务之一，提出提高建筑电气化水平、支持建筑光伏发展、推动建筑减少化石能源供热、促进农村用能低碳转型等工作要求，这是优化建筑能源结构、有效降低建筑领域碳排放的重要举措，将为积极稳妥推进碳达峰碳中和奠定坚实基础。

### 提高建筑电气化水平

《工作方案》提出，提高建筑电气化水平，推动新建公共建筑全面电气化，提高住宅采暖、生活热水、炊事等电气化普及率。这一举措能够逐步减少建筑终端化石能源消费，有效提高建筑用能清洁化水平。目前，我国城镇建筑炊事、生活热水、采暖等天然气普及率较高，医院、宾馆等还有一定量用于消毒、洗衣的蒸汽锅炉使用燃气或燃煤，部分农村地区炊事和采暖也在使用燃煤，总体看来建筑用能电气化存在较大潜力。市场上各种功能完善的电磁炉、电炊具、电热水器等用电设备，已基本可以满足家庭、医院、餐饮等方面的日常需要。此外，我国目前实际执行的居民用电价格较低，与燃气相比具有价格优势，提高建筑用电比例也能够有效降低用能成本。

### 积极支持建筑光伏一体化发展

《工作方案》提出，制定完善建筑光伏一体化建设相关标准和图集，试点推动工业厂房、公共建筑、居住建筑等新建建筑光伏一体化建设，加强既有建筑加装光伏系统管理。推动能源清洁低碳高效利用，加快规划建设新型能源体系，离不开建筑领域的大力支持。目前，我国光伏发电装机规模已超过6亿千瓦，未来还将保持快速增长趋势，全国城乡建筑及周边预计可安装光伏装机达28.5亿千瓦，可为光伏面板安装提供充足的空间资源。此外，《工作方案》还要求推广应用高效柔性智能调控技术，推动建筑群整

体参与电力需求响应和调峰，这对建筑光伏发电接入和消纳提出更高要求。后续，可通过推动“光储直柔”、蓄冷蓄热、负荷灵活调节等技术应用，进一步挖掘建筑储能和可灵活用能资源，推动建筑从单纯的电力消费者转为具有“产、消、蓄、调”功能的电力产消者。

### 推动建筑逐步减少化石能源供热

《工作方案》提出，因地制宜推进热电联产集中供暖，支持建筑地热能、生物质能、太阳能供热应用，开展火电、工厂、核电等余热利用。目前，我国建筑采暖热源主要包括集中热电联产电厂、区域燃煤燃气锅炉房等，每年产生大量二氧化碳排放。加快优化建筑供暖用能结构，大力实施配套设施建设和改造，可以有效拉动投资需求，也能够明显降低供热运行成本。比如，在建筑容积率小于3的建筑低密度区，可以优先推广空气源、土壤源、中深层地热泵等，如建筑密度更低时还可充分利用太阳能光热，实践中有的地方已经开始使用集中或分散的空气源、土壤源和水源热泵进行建筑供暖。在容积率大于3的高密度建筑区，为满足较高的供热需求，在有效解决热量有效采集、长周期高效储存、长距离低成本输送、热量参数变换等问题基础上，可推动充分利用核电、火电、垃圾焚烧厂及冶金、化工、有色、建材等行业生产过程余热。

### 促进农村用能低碳转型

《工作方案》提出，推动农村用能低碳转型，引导农民减少煤炭燃烧使用，鼓励因地制宜使用电力、天然气和可再生能源。据统计，我国农村建筑等设施屋顶可安装光伏装机潜力超过19亿千瓦，未来80%以上的农村地区基本可仅依靠建筑自身的光伏发电和周边的水电等提供生产生活用能。此外，农村地区还有丰富的秸秆、枝条、牲畜粪便等生

物质资源，可应用较为成熟的生物质燃料、沼气等技术将其转化为零碳燃料并进入商品燃料市场。通过落实这些措施，能够加快推动改

变农村用能方式，将农村地区从化石能源消费者转变为低碳零碳能源的重要生产者，有效解决农村能源问题和环境污染问题。

# 加快推动建筑领域节能降碳 促进经济社会发展全面绿色转型

建筑领域是能源消耗和二氧化碳排放大户。加快推动建筑领域节能降碳，对于实现碳达峰碳中和、推动绿色低碳高质量发展具有重要意义。近日，国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》（以下简称《工作方案》），聚焦提高建筑领域能源利用效率、降低碳排放水平，系统部署了12项重点任务，针对性强、有操作性，是今后一段时期提升建筑领域绿色低碳发展质量的重要指导性文件。

### 我国建筑领域节能降碳潜力巨大

据梳理测算，全国存量建筑中仍有近40%为非节能建筑，既有公共建筑中使用寿命超20年建筑占比超30%，大量老旧居住建筑围护结构差、设备老旧效率低、运行维护管理缺失，导致我国建筑全生命期能耗在全国能源消费总量中的占比居高不下。按照国际经验，人均国内生产总值发展到1~2万美元时，将产生大量改善型、提升型消费需求。因此，随着城镇化率和居民生活水平的不断提升，我国建筑领域能源消耗和二氧化碳排放还将保持刚性增长，节能降碳潜力巨大。加快推动建筑领域节能降碳，全面推进城乡建设方式和管理运行模式绿色转型，可以有效降低工程建造和建筑运行等环节能耗和碳

排放水平，为实现碳达峰碳中和目标提供有力支撑。

### 扎实推进建筑领域节能降碳重点工作

为提升建筑领域绿色低碳发展质量，《工作方案》针对新建建筑建设、既有建筑改造、建筑运行维护、建筑用能结构等关键环节，提出系列工作任务。

一是提升新建建筑节能降碳水平。《工作方案》根据城镇、农村建筑不同特点，明确了相应的工作任务。针对城镇新建建筑，要求秉持节能降碳设计理念，推广节能型施工设备，推广利用绿色建材，采用高效节能低碳设备，强化能源管理系统配备使用，并要求京津冀、长三角等工作基础较好、条件较为齐备地区率先推进超低能耗建筑规模化发展。针对农村新建建筑，强调坚持农民自愿、因地制宜、一户一策原则，更加注重通过提升围护结构保温性能、优化防潮隔热通风性能等改善居住体验。

二是加快既有建筑节能降碳改造。《工作方案》要求全面开展城镇既有建筑摸底调查，结合能效诊断情况建立改造数据库，分级分类推进节能降碳改造工程。强化建筑领域节能降碳标准引领作用，加快推进空调、照明、电梯等重点用能设备和外墙保温、门窗等更新改造，并对纳入中央财政北方地区

冬季清洁取暖政策支持范围的城市提出更高要求。在既有农房改造方面，要在农民自愿、经济适用的前提下推进房屋墙体、门窗、屋面、地面等菜单式微改造，有效改善农村居民居住质量。

三是推动建筑用能低碳转型。《工作方案》将可再生能源建筑应用作为推进建筑绿色低碳发展的重要途径，要求各地区明确工作推进时间表、路线图、施工图，在试点推动新建建筑光伏一体化建设的同时，加强既有建筑加装光伏系统管理。针对供暖这一建筑能源消费重要环节，一方面大力推进地热能、生物质能、太阳能以及热电联产余热、工业余热、核电余热等规模化应用，另一方面积极推进供热分户计量和按供热量收费，实施基本热价和计量热价两部制热价改革，引导供热企业节能降耗改造，培养居民用户按需用热的节约意识。

四是强化建筑运行阶段节能管理。《工作方案》按照中央财经委员会第四次会议关于推动大规模设备更新和消费品以旧换新有关部署要求，提出加大高效节能家电等设备推广力度，鼓励居民加快淘汰低效落后用能设备、推进公共建筑重点用能设备调试保养等任务举措。强化公共建筑节能监管体系建设，要求严格执行室内温度控制机制，严肃查处违法用能行为，推动数字化运行管理平台建设，并协同推进能耗限额管理、能源费用托管服务试点、电力需求侧管理等工作，推动建筑能源管理水平的迅速提升。

### 强化建筑领域节能降碳支撑保障

建筑领域节能降碳工作任重道远，《工作方案》从技术创新、统计核算、法规标准和政策资金四方面提出具体支持措施，为实现主要目标提供了有力保障。

一是强化技术创新引领。《工作方案》提出以技术创新支撑打造具有竞争力的建筑

节能降碳产业链，要求加大超低能耗、近零能耗、低碳、零碳等建筑新一代技术研发力度，推动可靠技术工艺和产品设备集成应用，并就培育领军企业、培训平台建设、从业人员培养等提出明确要求。

二是夯实统计核算基础。针对我国建筑领域能耗碳排放统计核算基础薄弱的现实困难，《工作方案》要求在进一步完善既有建筑能源消费统计制度和指标体系的基础上，建立完善建筑碳排放统计核算标准体系，并强调构建数据共享机制，最大化发挥数据支撑作用。

三是完善法规标准支撑。为适应“双碳”背景下最新工作要求，《工作方案》提出加快推动修订节约能源法、民用建筑节能条例等法律法规等工作要求，并就建筑节能标准制修订和指标水平提升等作出明确部署。

四是丰富经济激励政策。《工作方案》强调，要在落实既有节能降碳、资源综合利用等税收优惠政策的基础上，加大中央资金对建筑节能降碳改造的支持力度，以绿色金融产品和服务创新等为支撑，支持节能低碳建筑建设改造及相关产业发展。



## 建筑产业剧变之下 建材企业的应变之道

建筑行业整体面临需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力。行业整体盈利能力下降，市场集中度不断加强，但同时也出现了新的增长点。政策导向呈现出“重发展、轻规模、不开闸”的特点，从顶层设计维度强调绿色降碳、设备更新和高质量发展。建筑产业的剧变不仅体现在体量规模的变化上，更包含了产业内容结构的调整。

在此背景下，建筑产业链各参与方将会共同面对“三高”新常态。其一，需求侧从供应链要效益的迫切性高，需要充分压缩供应链管理过程中不必要的损耗，降本增效，带动行业的良性循环；其二，供给侧“去存量资源”“去产能”的压力高，亟须从快速扩展转向高质量发展阶段；其三，资金流动性引发的商业风险高，对供需两侧企业的流动性风险管理提出了更高的要求。

产业剧变之下，供给侧的应变是一个系统性工程。建材企业面临的主要矛盾已经不再是变革与否，而是如何推动、从哪些角度

推动变革。供给侧企业的战略调整大多落在包含产品、需求、地域、客户、行业的“五构面”上。在战略执行过程中，变革推动者的领导力、高层共识是变革的关键成功要素，科学有效的具体业务动作则是变革的落脚点。

以供给侧企业的工程营销为例，建材企业的营销战略的规划与执行是一个“从MTL到LTC”的过程，即从市场到线索，再从线索到成交。基于自身企业的“战略五构面”，围绕客户画像及其所处的购买旅程阶段，针对性地进行品牌建设、产品推广、线索转化、客户开发、项目开发等营销业务动作。在此过程中，企业需要不断评估战略的合理性和对应业务动作的有效性，以及有没有持续解决问题、形成闭环？并且，在业务执行与策略迭代中，利用数字化工具提高用户体验，更智能地提升供应链效率，获取更精准的市场信息，为企业在不确定的大环境下，提供确定的基础保障。

## 继续大力支持保障性住房用地供应

为适应房地产市场供求关系发生重大变化的新形势，自然资源部日前印发《关于做好2024年住宅用地供应有关工作的通知》（以下简称《通知》），要求严格落实对应去化周期的住宅用地供应机制，遏制部分城市住宅用地供应不合理增长。

《通知》要求各地做好年度住宅用地供应计划与住房发展年度计划的衔接，合理控

制新增商品住宅用地供应，继续大力支持保障性住房用地的供应，严格执行住宅用地收回的有关要求，对于超期未动工两年以上的闲置住宅用地，该收回的要依法收回。

自然资源开发利用司负责人对《通知》进行解读时表示，为主动对接住房建设需求。《通知》要求各地按照以人定房，以房定地的原则，在编制年度住宅用地供应计划

时，与当地的住房发展年度计划相衔接，严格落实“以需定供”，统筹安排全年的住宅用地供应，促进房地产市场供求关系健康稳定。

为合理控制商品住宅去化周期较长城市的商品住宅用地供应。近年来，自然资源部建立了对应商品房去化周期和土地存量的住宅用地供应双向调节机制，要求因城施策安排住宅用地供应，凡商品住房去化周期长、土地流拍率高、市场需求明显不足的城市，应当从严控制商品住房用地供应规模。《通知》对此作出了进一步部署，要求各地在年内实施供地的过程中，严格对照最新的商品住宅去化周期，及时调整商品住宅用地供应量。特别对于库存压力大、去化周期超长的城市，要暂停新增商品住宅用地出让，坚决遏制存量土地不合理增长态势。对于其他去化周期较长的城市，要按照“盘活多少、供应多

少”的原则，合理控制其商品住宅用地出让规模和节奏，确保存量不增加，逐步盘活消化。

《通知》要求继续大力保障保障性住房用地供应。该负责人解读说，自然资源部门坚持保障民生，继续优先保障各类保障性住房、城中村改造项目中的安置房等项目的土地供应，应保尽保。

《通知》还要求加大闲置土地处置，加强风险防范。加强存量住宅用地盘活，加大闲置土地处置力度，要求各地及时拟订处置方案并组织实施，积极防范房地产市场及政府隐性债务风险。

此外，自然资源部在加强对新增住宅用地供应工作指导的同时，也在积极研究盘活存量、优化结构、提升品质、助力转型等方面的政策措施，更好满足人民群众刚性和改善性住房需求，促进房地产高质量发展。

## 我国地级及以上城市已建立城市房地产融资协调机制

据住房和城乡建设部消息，目前，全国31个省份和新疆生产建设兵团均已建立省级房地产融资协调机制，所有地级及以上城市（不含直辖市）已建立城市房地产融资协调机制，分批提出可以给予融资支持的房地产项目“白名单”并推送给商业银行。

据了解，目前这项工作取得积极进展。截至3月31日，各地推送的“白名单”项目中，有1979个项目共获得银行授信4690.3亿元，1247个项目已获得贷款发放1554.1亿元。

今年1月初，住房和城乡建设部、金融监管总局联合出台了《关于建立城市房地产融资协调机制的通知》，要求各地级及以上城

市建立房地产融资协调机制，精准支持房地产项目合理融资需求，促进房地产市场平稳健康发展。

融资协调机制是当前一视同仁满足不同所有制房地产企业合理融资需求、破解房地产融资难题的创新举措，长远看是构建房地产发展新模式、加快“人房地钱”要素联动的有力抓手，资金跟着项目走，项目实施封闭管理，有利于促进房地产市场健康发展。业内人士认为，这一机制的建立，有助于区分集团公司债务风险和项目公司开发运营风险，更加精准支持房地产开发企业合理项目融资需求，有序推进房地产项目正常开发建设。

## 促进金融与房地产良性循环

房地产业是典型的资金密集型行业，与金融行业联系紧密，受金融政策影响较大。今年10月召开的中央金融工作会议提出“促进金融与房地产良性循环”，12月召开的中央经济工作会议提出“一视同仁满足不同所有制房地产企业的合理融资需求”“加快推进保障性住房建设、‘平急两用’公共基础设施建设、城中村改造等‘三大工程’”“加快构建房地产发展新模式”等重要要求，为新时代新征程做好房地产金融工作提供了根本遵循和行动指南。有关部门高度重视房地产金融工作，多次出台房地产金融支持政策，指导金融机构加大支持力度，促进金融与房地产良性循环。

一视同仁满足不同所有制房地产企业合理融资需求。近年来，部分房地产企业尤其是民营房地产企业融资困难，面临债务违约风险。在此背景下，中央经济工作会议明确提出，一视同仁满足不同所有制房地产企业的合理融资需求，促进房地产市场平稳健康发展，旨在加快改善房地产企业融资环境，满足合理融资需求，提振行业预期，促进行业加快向正常化回归。中国人民银行、国家金融监督管理总局、中国证券监督管理委员会在11月17日召开的金融机构座谈会上强调，坚持“两个毫不动摇”，对正常经营的房地产企业不惜贷、不抽贷、不断贷。金融机构要深入贯彻落实中央经济工作会议部署，切实将房地产金融支持政策落实落细，加快解决房地产企业的合理融资需求。

加大金融支持保障性住房等“三大工程”建设的力度。中央经济工作会议提出加快推进保障性住房建设、“平急两用”公共基础设施建设、城中村改造等“三大工

程”，这是党中央根据房地产市场新形势，审时度势作出的重大决策部署。加快推进“三大工程”，金融支持是必要保障，特别是要为“三大工程”建设提供中长期低成本资金支持。政策性金融机构要不断增强政治意识和政治担当，持续提升服务国家重大战略的质效，充分发挥资金成本、资金体量优势，在“三大工程”建设过程中发挥“头雁作用”。商业银行等市场化金融机构要切实加强对国家重大战略的金融支持力度，在坚持保本微利的基础上，靠前对接做好“三大工程”建设的金融服务。

持续加大构建房地产发展新模式金融支持力度。7月24日，中央政治局会议提出“我国房地产市场供求关系发生重大变化”，这是立足我国经济社会发展阶段和房地产自身发展规律作出的重大判断。当前，我国住房发展已经从总量短缺转为结构性供给不足，人民群众对住房品质的要求不断提高，希望住上更好的房子、获得更好的服务，过去追求速度和数量的发展模式已经不适应高质量发展阶段的新要求，亟须构建新的发展模式。在此背景下，中央经济工作会议提出完善相关基础性制度，加快构建房地产发展新模式，这是破解房地产发展难题、促进房地产市场平稳健康发展的治本之策。一是要建立“人、房、地、钱”要素联动的新机制，从要素资源科学配置入手，以人定房、以房定地、以房定钱，避免资金过度流入或流出房地产领域，防止市场大起大落。二是要建立房屋从开发建设到维护使用的全生命周期管理机制，建立房屋体检、房屋养老金、房屋保险等制度，研究建立适应现房销售的房地产融资模式。

金融与房地产良性循环对宏观经济平稳运行意义重大。要深入学习领会习近平总书记在中央金融工作会议、中央经济工作会议上的重要讲话精神，进一步把思想和行动统一到党中央决策部署上来，坚持目标导向、问题导向，扎实做好房地产金融相关工作，确保工作部署落实落地。



# 《合同编通则解释》对“以房抵债”的规制路径

为了更好地配合《民法典》的实施，统一裁判尺度，最高人民法院颁布了《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉合同编通则的解释》（以下简称“《合同编通则解释》”）。《合同编通则解释》总结了本土经验、借鉴了域外制度、凝聚了理论共识，对具体适用《民法典》合同编通则作出了详尽的解释。这对于完善我国合同法的规则体系、提升我国民法理论研究水平都有重要价值。

《合同编通则解释》的实施，还具有回应现实需求的功能。如今，不少开发商陷入流动性危机，出现债务违约。为化解债务和减少风险，缓解僵局，开发商会推出“工抵房”，以期减轻对施工企业的负债。这是开发商给施工企业抵扣工程款的一种方式，也是俗称“以房抵债”的一种常见形式。《合同编通则解释》对工程款到期后的“工抵房”或“以房抵债”协议如何进行规制，是本文的主要讨论内容。

### 一、“以房抵债”协议的效力

1. 施工企业可以根据“以房抵债”协议要求开发商移转抵债房产的所有权

之前，裁判实践与学界对于“以房抵

债”协议的定性存在争议，有的认为是诺成合同、有的认为是实践合同，还有的认为是代物清偿的预约。《合同编通则解释》第27条第一款规定，“债务人或者第三人与债权人在债务履行期限届满后达成以物抵债协议，不存在影响合同效力情形的，人民法院应当认定该协议自当事人意思表示一致时生效”。由此显示出最高人民法院将“以房抵债”协议认定为诺成合同。只要“以房抵债”协议是施工企业与开发商的真实意思表示，且意思表示一致就可以成立“以房抵债”协议。

同时，由于施工企业与开发商的“以房抵债”协议通常是以“移转抵债房产的所有权”为内容，所以，施工企业就可以根据“以房抵债”协议，要求开发商配合过户，移转抵债房产的所有权。

2. 开发商移转抓借房产的所有权，是为了清偿原来的工程款债务

双方之所以能达成“以房抵债”协议的关键在于，作为债权人的施工企业向开发商作出妥协。施工企业允许在支付工程款这种金钱债务之外，产生新的替代清偿方式，增设实现债权的路径。所以，即使双方签订了

“以房抵债”协议，在开发商未履行该协议所约定的义务前，原有工程款债务并不会消灭。

在施工企业与开发商签订的“以房抵债”协议中，出于方便过户等现实考虑，协议中经常会出现，“欠付的工程款抵付房产的买卖价款”，或者“房产抵顶欠付工程款”等表述。这些表述容易让人误认为，双方存在抵销关系，并主张适用《民法典》第568条的法定抵销规则。抵销是指双方互负债务，各自以其债权冲抵债务的履行，双方各自的债权和对应的债务在对等额内消灭。但是，施工企业与开发商只存在原有工程款这一项债务。所谓的“买卖合同”实质还是“以房抵债”协议，并不是独立于原有工程款的另一项债务。因此，法定抵销关于的“标的物种类、品质相同”，不得附条件等要求，都可以不用加以考虑。

### 3. 开发商不履行“以房抵债”协议，需要承担违约责任

依法成立的“以房抵债”协议，对当事人具有法律约束力。如果当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。假如开发商不履行“以房抵债”协议，施工企业可以要求其承担违约责任。

首先，如果双方在“以房抵债”协议里，对违约责任的承担进行了专门的约定，开发商就应承担相应的责任。在最高人民法院审理的“瑞丽市宝佳房地产开发经营有限公司、云南天景房地产开发有限公司合同纠纷”中，“以房抵债”协议约定，“甲方如未按本合同第七条约定的时间交房，按下列（一）种方式处理：（一）至本合同约定的交房时间届满后的次日起至实际交房之日止叁拾天内，甲方按每天伍拾元向乙方支付违约

金，合同继续履行。逾期叁拾天后，甲方按下列（2）种约定承担违约责任。……（2）甲方按乙方已付款的0.01%乘以逾期天数向乙方支付违约金，合同继续履行。”最高人民法院明确要求开发商承担约定的违约责任，“宝佳公司逾期交房时间超过三十日，二审法院根据天景公司的请求，以61套房产总价款74539861.11元为基数，自约定交付之次日即2014年8月11日起至实际交房之日止按日利率万分之一计算违约金，符合上述合同约定”。

然后，双方如果没有约定违约责任的承担，开发商是否也要承担责任呢？就此问题，《合同编通则解释》并没有回应。不过，最高人民法院倾向于肯定的态度。2024年1月25日，国家法官学院《法律适用》编辑部主办了“民法典合同编通则解释学习交流会”。本次学习交流会邀请《合同编通则解释》起草小组四位专家进行深度解读。会上，最高人民法院第四巡回法庭分党组书记、副庭长杨永清认为，“因为以物抵债协议也是合同，双方当事人应当严格遵守。任何一方违反，都得承担相应的违约责任”。

### 4. 施工企业在获得抵债房产的所有权前，难以获得对抗效力

施工企业与开发商签署“以房抵债”协议，在未办理抵债房产过户手续前，仅能享有对开发商的债权。抵债房产仍登记在开发商名下，还是可能会面临着其他债权人查封、强制执行的风险。施工企业能否基于已经成立且生效的“以房抵债”协议，排除查封、强制执行？

一般情况下，未办理房产过户手续的施工企业因为与其他债权人处于债权平等地位，无法排除强制执行。在最高人民法院审理的“田蕙、中国农业银行股份有限公司贵

阳黔灵支行等申请执行人执行异议之诉”中，合议庭认定，“通过‘以物抵债’方式取得的房屋期待权一般不能阻止执行。……房屋买卖合同作为‘以物抵债’实现方式，双方的真实意思表示在于以房屋这一标的物的转让作为旧债清偿的方式，不同于实质意义上的房屋买卖。在房屋过户之前，买卖合同所产生的新债并未消灭，致新债旧债并存，故买受人对抗买卖合同之外的申请执行人权利不应超出旧债的效力范围”。

另外，《最高人民法院关于商品房消费者权利保护问题的批复》也规定，“主张其房屋交付请求权优先于建设工程价款优先受偿权、抵押权以及其他债权”的前提是构成“商品房消费者”。商品房消费者还要符合两项条件，“以居住为目的购买房产”与“已支付全部价款”。这两项相对严格的要求，对于施工企业而言，是比较难满足的。

### 二、“以房抵债”协议与原工程款债务的选择适用

《合同编通则解释》第27条第二款后半句提供了，施工企业摆脱“以房抵债”协议，“选择请求”两债的空间。该句规定，“债务人或者第三人未按照约定履行以物抵债协议，经催告后在合理期限内仍不履行，债权人选择请求履行原债务或者以物抵债协议的，人民法院应予支持”。当开发商不履行“以房抵债”协议时，施工企业取得合同履行选择权，既可以选择继续履行“以房抵债”协议，也可以选择要求继续履行原工程款债务。这项规定，有助于保护施工企业的利益。不过，存在较大争议的是，施工企业是否需要消灭“以房抵债”协议，才能要求支付原工程款？

学者观点主张，“若新债务届期不履行，经催告后在合理期限内仍不履行，此债权成为选择之债，债权人可选择原债务人继

续履行，或者新债债务清偿人来履行代物清偿协议。债权人选择请求债务人履行旧债务的，该请求权的行使，并不以以物抵债协议无效、被撤销或者被解除为前提”。

但是，裁判实践多认为，必须先行消灭“以房抵债”协议。在上海市第二中级人民法院审理的“上海名城汇实业发展有限公司与中建七局(上海)有限公司建设工程施工合同纠纷”中，二审法院认可了一审法院的论证观点，“《补充协议二》的履行受案外人的配合程度等诸多因素的影响，该协议何时能够履行、是否能够最终履行均处于不确定状态。在此情况下，中建七局作为债权人有权请求债务人以金钱形式继续履行原债务。故中建七局要求名城汇公司直接给付工程款，符合法律规定，应予支持。基于此，《补充协议二》应予解除，以起诉状副本送达名城汇公司之日即2020年7月28日确定为解除之日”。

另外，在宁夏回族自治区中卫市中级人民法院审理的“马成龙、黄天聪民间借贷纠纷”中，法院主张，“双方达成以物抵债协议是附解除条件的，即抵债房屋过户至马成龙名下，则原始债权债务消灭，如房屋无法过户至马成龙名下，则双方达成的以物抵债协议解除，黄天聪继续向马成龙清偿借款”。

施工企业是否需要消灭“以房抵债”协议，这一关键问题，明显超出了《合同编通则解释》第27条的文义范围。这需要最高人民法院作出更加明确的判断，以统一裁判实践。

### 三、新交易模式的应对

施工企业与开发商签订“以房抵债”协议，获得抵债房产的所有权后，为了获得流动资金，还要继续转卖给实际购房人。这种传统交易模式会产生二次房产交易税费。为

了规避税费，现时出现了两种新的交易模式：

第一种，施工企业与开发商签订“以房抵债”协议后，再与实际购房人、开发商签订一份三方协议，约定由实际购房人与开发商签订《商品房买卖合同》，并将购房款直接支付给施工企业。

第二种，开发商与施工企业签订“以房抵债”协议，办理房产买卖合同网签或者设定抵押权给施工企业。再由实际购房人与开发商签署商品房买卖合同并支付房产价款、进行网签备案，开发商获得房产价款后支付给施工企业。最后，三方办理更名退房手续，解除施工企业网签或者抵押登记，并将房产登记至实际购房人名下。

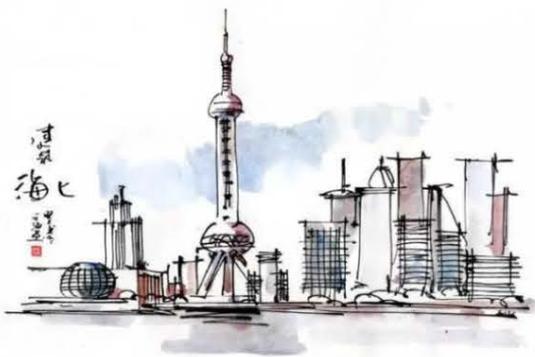
这两种交易模式虽然存在三方关系，但本质都是完成开发商向施工企业支付工程款交易安排。实际购房人只是作为第三人，代替开发商向施工企业付款。这构成《民法典》第523条的“由第三人履行的合同”。该条规定，“当事人约定由第三人向债权人履行债务，第三人未履行债务或者履行债务不符合约定的，债务人应当向债权人承担违约责任。”这种合同的当事人分别是债权人和债务人，而不是第三人。这种合同所发生的债务也是由债务人负担，而非第三人。债权人没有取得对第三人的履行请求权。第三人没有履行或者履行不符合约定，即属债务人承担违约责任。可见，在前面两种新的交易模式下，如果实际购房人未支付房产价款，施工企业不享有直接的救济手段，只能继续向开发商行使权利。

其实，《民法典》第522条第二款设立的“真正利益第三人合同”，可以为施工企

业提供救济手段。该款规定，“法律规定或者当事人约定第三人可以直接请求债务人向其履行债务，第三人未在合理期限内明确拒绝，债务人未向第三人履行债务或者履行债务不符合约定的，第三人可以请求债务人承担违约责任；债务人对债权人的抗辩，可以向第三人主张”。

真正利益第三人合同，有利于缩短给付过程、简化给付关系、减少交易费用，更好地实现债权人的意志和利益。债权人通过其与债务人之间的合同，向第三人提供某种利益，允许第三人直接向债务人要求履行，不再需要债务人与第三人订立新的合同。

《合同编通则解释》第29条第一款前半句规定，“民法典第五百二十二条第二款规定的第三人请求债务人向自己履行债务的，人民法院应予支持”。根据这句，双方约定债务人向第三方履行义务，第三人由此取得直接请求债务人履行义务的权利。所以，施工企业与开发商、实际购房人签订的三方协议，可以明确约定，施工企业可以直接向实际购房人主张支付购房款，否则就追究其违约责任。这一方面有助于实现工程款的受偿，另一方面还可以减低施工企业的维权成本。



# 民用建筑外窗应用技术标准

DG/TJ08-2242-2023

J13946-2024

(上接第6期)

## 6 施工与安装

### 6.1 一般规定

6.1.1 外窗安装施工宜在室内侧或洞口内侧进行，洞口尺寸偏差应满足表6.1.1的要求，不符合要求的洞口应修整合格后再进行外窗的施工。

表6.1.1 外窗洞口构造尺寸及相邻洞口的位置允许偏差

项目		尺寸范围 (mm)	允许偏差 (mm)
宽度、高度		≤2000	±10
		>2000, 且≤3500	±15
		>3500	±20
宽度、高度对边尺寸差		≤2000	≤5
		>2000, 且≤3500	≤10
		>3500	≤15
对角线尺寸差		≤2500	≤10
		>2500	≤15
垂直方向洞口位置允许偏差	相邻洞口	—	≤10
	全楼洞口	全楼高度<30m	≤15
		全楼高度≥30m	≤20
水平方向洞口位置允许偏差	相邻洞口	—	≤10
	全楼洞口	全楼高度<30m	≤15
		全楼高度≥30m	≤20

6.1.2 面积小于等于3m<sup>2</sup>的成品窗应立在现场进行整窗安装，对于面积大于3m<sup>2</sup>的外窗，可在现场按照带形窗的方式进行拼樘安装。外窗工程应采用预留洞口的方法施工，不应采用边安装边砌口或先安装后砌口的施工方法。

6.1.3 拼樘料应符合下列规定：

1 组合窗及转角窗的拼樘料应经过计算或试验验证，拼樘料应与洞口进行可靠连接或确保拼樘后整窗的整体性再进行安装。

2 拼樘料上、下端与洞口的连接应牢固，连接部位抗剪强度应满足设计要求。拼樘料截面主要受力部位基材最小实测壁厚应根据计算确定，铝合金拼樘料最小实测壁厚不应小于2.5mm，塑料拼樘料用增强型钢最小实测壁厚不应小于2.0mm。

3 拼樘料与窗框应采用卡扣连接，卡紧后应用紧固件拧紧，其间距不应大于500mm，距离端部不应大于150mm，紧固件端头及拼樘料与窗框间的缝隙应进行密封处理。

6.1.4 装配式建筑预制外墙的外窗宜在工厂预装，附框与混凝土构件或轻钢构件、木制构件等应可靠连接。整窗安装可在工程现场完成，安装前应复核附框内口尺寸偏差。

### 6.2 安装和控制要求

6.2.1 附框安装后的尺寸应符合表6.2.1的要求。

表6.2.1 附框安装后尺寸允许偏差

项目	尺寸范围 (mm)	允许偏差 (mm)
附框宽度、高度构造尺寸	≤2000	±1.5
	>2000, 且≤3500	±2.0
	>3500	±2.5
附框宽度、高度构造尺寸对边尺寸差	≤2000	≤2.0
	>2000, 且≤3500	≤2.5
	>3500	≤3.0
对角线尺寸差	≤2500	≤2.5
	>2500	≤3.5

6.2.2 后置式附框安装应符合下列规定：

1 附框安装宜在室内粉刷或室外粉刷、找平、刮糙等湿作业完工前进行。

2 附框安装前，应复核洞口尺寸和附框尺寸，非混凝土墙体时应确认预埋混凝土砌块的位置。

3 用木楔将附框四边临时固定，应调整垂直度、水平度、进出位，并符合表6.2.1的尺寸偏差要求。

4 附框与洞口墙体应设置可靠的机械连接点，每边端部连接点距附框角部不应大于150mm，两相邻中间连接点间隔不应大于500mm。

5 连接件与附框固定用螺钉公称直径不宜小于4mm，连接件与墙体固定形式依据墙体类型合理选用射钉或膨胀螺栓；当附框与墙体采用膨胀螺栓固定时，螺栓公称直径不宜小于8mm。

6 附框可采用固定片、膨胀螺栓、焊接等方式与洞口墙体连接固定，如图6.2.2所示；轻质砌体墙洞口，严禁使用射钉固定附框。

7 附框与洞口墙体的缝隙单侧应为10mm~20mm。缝隙的填塞应采用防水、无腐蚀性的材料，附框下口宜采用防水砂浆填塞或其他可靠防水材料结构，填塞应饱满、无空鼓、无明显裂缝。

8 附框安装完成后，洞口周边应进行防水处理。

6.2.3 窗框与附框的连接宜采用卡槽连接。

6.2.4 附框与窗框之间的缝隙大小应为5mm~15mm。附框与窗框之间应设置支承垫块和定位垫块。支承垫块应均匀分布在框型材下面且不得堵塞泄水孔。

6.2.5 窗框与附框的安装缝隙宜采用聚氨酯泡沫填缝剂填塞饱满，溢出框外的填缝剂应在结膜前清理干净并保持外膜完整。

6.2.6 窗框室外侧四周应采用密封胶做防水处理，胶缝的宽度不宜小于厚度的2倍。开设贯通型安装孔的窗下框应采取有效的防水密封构造。室外的装饰装修不应堵塞外窗的排水通道。

6.2.7 外窗安装后允许偏差应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210的规定。

6.2.8 外窗安装完成后应对五金配件进行检查和调试，项目如下：

1 承重五金配件、锁座等安装牢固。

2 开启扇启闭灵活、无卡滞、无异响。

3 开启限位装置安装正确。

4 开启角度、方向和最大开启距离满足设计要求。

5 锁点与锁块有效搭接。

6.2.9 外窗应在安装完成后进行淋水试验，淋水试验方法应符合现行行业标准《建筑门窗工程检测技术规程》JGJ/T 205的规定。

6.2.10 施工过程中，应采取有效措施，避免杂物进入五金配件内部，影响其性能。

6.2.11 施工过程中，严禁在外窗上安装脚手架、悬挂重物，严禁蹬踩外框。作为施工通道的位置应采取有效保护措施，不应擦碰外窗，以防止变形损坏。

6.3 清理和成品保护

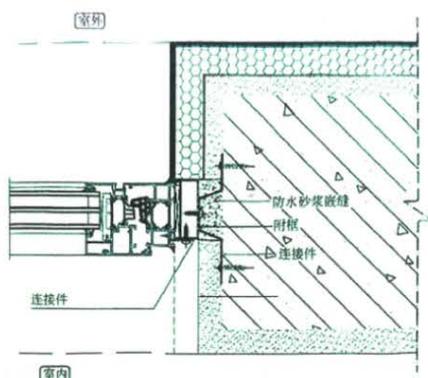


图6.2.2 后置式附框安装节点图

6.3.1 外窗的所有外露型材应进行贴膜保护,宜采用可降解的塑料薄膜。外窗执手安装完毕后应使用泡沫薄膜缠绕覆盖保护。施工过程中,应及时对外窗进行清洁和保护。

6.3.2 外窗工程竣工验收前,应去除所有成品保护,全面清洁。检查排水孔是否堵塞,检查开启部位是否有杂物。不应使用有腐蚀性的清洁剂,不应使用尖锐工具刨刮型材、玻璃等表面。

### 6.4 施工安全

6.4.1 进入施工现场的产品、辅料等应堆放整齐、平稳,并采取防火等安全措施。

6.4.2 施工人员应配备安全帽、安全带、工具袋。

6.4.3 在高层外窗与上部结构施工交叉作业时,结构施工层下方应架设防护网,在离地面3m高处,应搭设挑出6m的水平安全网。

6.4.4 高空作业必须遵守现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80的有关规定。在洞口或有坠落危险处施工时,应佩戴安全带。

6.4.5 安装外窗玻璃或擦拭玻璃时,严禁使窗框、窗扇和滑撑受力,操作时应系好安全带,严禁把安全带系在外窗框或扇上。

6.4.6 劳动保护、防火、防毒等施工安全技术应按相关规范执行。

6.4.7 施工人员进入现场作业及施工机具的使用应按相关规范执行。

6.4.8 玻璃搬运与安装应符合下列规定:

1 搬运与安装前应确认玻璃无裂纹或暗裂。

2 搬运与安装时应戴手套、穿长袖衫,且玻璃应保持竖向,以防玻璃锐边割手或玻璃断裂伤人;高处安装玻璃时,应稳妥安

放,其垂直下方不得有人。

3 风力五级以上或楼内风力较大部位,不应进行玻璃搬运与安装。

4 采用吸盘搬运和安装玻璃时,应仔细检查,确认吸盘安全可靠、吸附牢固后方可使用。

## 7 检测

### 7.1 一般规定

7.1.1 外窗的性能检测结果应满足设计要求。

7.1.2 外窗工程的检测样品应在监理(建设)单位见证人见证下从施工现场抽样选取有代表性的样品,送有资质的检测机构进行检测。

### 7.2 进场复验

7.2.1 外窗(含阳台门)应进行气密、水密、抗风压、空气声隔声性能和传热系数检测。

7.2.2 外窗的气密、水密、抗风压性能应按现行国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T7106进行检测。

7.2.3 外窗的传热系数应按现行国家标准《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》GB/T 8484进行检测。

7.2.4 外窗的空气声隔声性能应按现行国家标准《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T 8485进行检测。

### 7.3 现场检测

7.3.1 外窗工程施工完成后应进行气密性能和水密性能现场实体检测,当有需求时可进行抗风压性能和空气声隔声性能的现场实体检测。

7.3.2 外窗气密性能、水密性能、抗风压性能现场检测时,应符合现行行业标准《建筑外窗气密、水密、抗风压性能现场检测方法》JG/T211的相关规定。

7.3.3 外窗空气声隔声性能现场检测时,应符合现行国家标准《声学建筑和建筑构件隔声测量第5部分:外墙构件和外墙空气声隔声的现场测量》GB/T 19889.5的相关规定。

### 7.4 其他检测

7.4.1 外窗的反复启闭耐久性能应按现行国家标准《门窗反复启闭耐久性试验方法》GB/T29739进行检测。

7.4.2 外窗的启闭力、耐垂直荷载性能、开启限位、撑挡试验等应按现行国家标准《建筑门窗力学性能检测方法》GB/T9158进行检测。

7.4.3 外窗的防坠落性能应按本标准附录A进行检测。

7.4.4 外窗的遮阳性能应按现行国家标准《建筑玻璃可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定》GB/T2680及现行行业标准《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T151进行检测和计算。

## 8 验收

### 8.1 一般规定

8.1.1 外窗工程应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210、《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032及《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411的有关规定。

8.1.2 外窗工程验收应检查下列文件和记录:

1 外窗工程的合同、设计说明、施工图、抗风压性能计算书、外窗热工性能计算书及其会审记录和设计变更资料等。

2 外窗使用维护说明书。

3 外窗的气密性能、水密性能、抗风压性能、空气声隔声性能、传热系数的复验报

告。

4 外窗用主要材料的质量证明文件、进场验收记录和复验报告等。

5 外窗出厂产品质量合格证书和进场验收记录。

6 外窗产品质量保证书。

7 外窗安装施工检查记录。

8 隐蔽工程验收记录。

9 外窗淋水试验记录。

10 外窗现场气密性能和水密性能检测报告。

8.1.3 外窗工程应对下列隐蔽工程项目进行验收,隐蔽部位验收应在隐蔽前进行,并应有详细的文字记录和必要的图像资料:

1 预埋件和锚固件。

2 隐蔽部位的防腐和填嵌处理。

3 高层金属窗防雷连接点。

8.1.4 建筑外窗分项工程的检验批划分、检查数量和合格判定应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411以及现行上海市工程建设规范《建筑节能工程施工质量验收规程》DGJ08-113的规定。

### 8.2 主控项目

8.2.1 外窗及使用的材料、构件进场时,应核查质量证明文件、外窗热工性能计算书、抗风压性能计算书、复验报告。

检验方法:核查质量证明文件,质量证明文件通常包括出厂合格证、中文说明书、型式检验报告及相关性能检测报告。

检查数量:质量证明文件、复验报告和计算报告等全数核查。

8.2.2 外窗(包括阳台门)气密性能、水密性能、抗风压性能、传热系数、空气声隔声性能、中空玻璃露点(密封性能)、中空玻璃遮阳系数以及中空玻璃可见光透射比应满

足设计要求。复验应为见证取样送检。

**检验方法：**检查相关质量证明文件，随机抽样送检；核查复验报告。

**检查数量：**同一厂家的同一类型、同一品种、同一系列产品现场各抽查不少于3樘，取样送检数按表 8.2.2 选取。

**表8.2.2 现场取样送检数**

项目	数量	说明
气密性能、水密性能、抗风压性能	3樘	—
传热系数	1樘	—
空气声隔声性能	3樘	—
中空玻璃遮阳系数	按玻璃规定	普通白玻璃可不做
中空玻璃可见光透射比	按玻璃规定	普通白玻璃可不做
中空玻璃露点	3樘	—

注：1 数量不必叠加。

2 对同一施工区域内建筑，同一厂家的同一类型、同一品种、同一系列的外窗，送检数量可按表8.2.2选取。

**8.2.3 建筑围护结构施工工程完成后，**应对外窗的气密性能和水密性能进行实体现场检测，检验结果应满足设计要求。

**检验方法：**随机现场抽样。

**检查数量：**同一厂家同一品种、类型的产品各抽查不少于3樘。实体检验的样本应在施工现场由监理单位和施工单位随机抽取，且应分布均匀、具有代表性，不应预先确定检验位置。

**8.2.4 外窗框与附框的安装必须牢固。**预埋件的数量、埋设方式、与框的连接方式应满足设计要求。

**检验方法：**手扳检查，检查隐蔽工程验收记录。

**检查数量：**按检验批最小抽样数量。

**8.2.5 外窗扇的安装必须牢固，**并应开启灵活、关闭严密。推拉外窗必须有防脱落措施。

**检验方法：**观察，启闭试验检查，手扳

检查。

**检查数量：**按检验批最小抽样数量。

**8.2.6 外窗上的五金配件的型号、规格、数量**应满足设计要求。五金配件的安装必须牢固，应位置正确、便于操作，功能应满足使用要求。

**检验方法：**观察，启闭试验检查，手扳检查。

**检查数量：**按检验批最小抽样数量。

### 8.3 一般项目

**8.3.1 外窗外观表而应洁净，**无明显色差、划痕、擦伤及碰伤。

**检验方法：**观察。

**检查数量：**全数检查。

**8.3.2 外窗扇的密封条和玻璃镶嵌的密封条的性能**应符合国家相关标准的规定。密封条安装位置应正确，镶嵌应牢固，不应脱槽，接头处不应开裂。外窗关闭时，密封条应接触严密。

**检验方法：**观察。

**检查数量：**全数检查。

**8.3.3 窗框与附框、附框与墙体之间的安装缝隙**应填塞饱满，填塞材料和方法应满足设计要求。

**检验方法：**观察，轻敲外窗框(附框)检查；核查隐蔽工程验收记录。

**检查数量：**全数检查。

**8.3.4 外窗排水孔应通畅，**其尺寸、位置和数量应满足设计要求。

**检验方法：**观察，使用钢卷尺、游标卡尺测量。

**检查数量：**全数检查。

**8.3.5 窗框拼接阴角处、螺丝孔、工艺孔**必须打注密封胶。窗框扇 45° 组角部位应打注端面防渗胶，胶缝应饱满、密实。

**检验方法：**观察，必要时进行淋水试验。

**检查数量：**按检验批最小抽样数量。

### 附录A 外窗防坠落检测方法

#### A.1 开启扇动态风压作用下防坠落性能检测方法

A.1.1 本方法主要模拟外平开窗在开启限位状态下，受风后的窗扇连接安全性。

A.1.2 将外平开窗开启至最大开启位置。

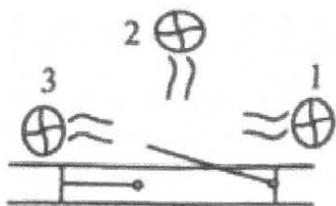
A.1.3 使用螺旋桨或其他同类设备对开启扇施加动态风压，动态风压作用范围应至少能覆盖整个开启扇的面积。

A.1.4 对开启扇施加动态风压，共3次，顺序及方向如下(图A.1.4)：

1 平行于窗框所在平面，由转轴向开启缝方向。

2 垂直于窗框所在平面，由外向内。

3 平行于窗框所在平面，由开启缝向转轴方向。



图A.1.4 动态风压加载顺序示意图

A.1.5 动风压风速不低于33m/s，每个测试方向持续时间不少于3min。

A.1.6 记录试验过程中发生的损坏(指玻璃破裂、五金配件损坏、窗扇掉落以及可以观察到的不可恢复的变形等现象)和功能障碍(指外窗的启闭功能发生故障、胶条脱离等现象)的部位。

A.1.7 试验结果要求：

外平开窗的窗扇不应在任何一次试验后发生损坏和功能障碍。

#### A.2 开启扇防坠落装置检测方法

A.2.1 本方法主要模拟外平开窗在承重

五金配件连接失效情况下，窗扇的防坠落能力。

A.2.2 开启扇应按其使用状态进行安装固定；打开、关闭开启扇5次。

A.2.3 将框扇之间的承重五金配件及限位装置拆除。

A.2.4 将开启扇提升至最高位置，松开开启扇，使其在自然状态下坠落；重复该步骤3次；记录试验过程中发生的损坏(如玻璃破裂、防坠装置损坏、窗扇掉落等现象)。

A.2.5 将开启扇玻璃去掉，换装配重。配重应为原玻璃重量的2倍。重复A.2.4步骤。

A.2.6 试验结果应满足下列要求：

1 防坠装置不应损坏，防坠装置与窗扇、窗框之间的连接不应发生松动或脱落，窗扇玻璃不应发生碎落。

2 若开启扇下方有玻璃，则窗扇坠落后不应将下方玻璃击碎。

(全篇完)



# 新版国家标准《建筑用塑料门窗》 GB/T 2886-2023 已发布并即将实施

## 一、标准制定背景

塑料门窗是一款节能性能优异的门窗产品，其经济效益、社会效益和环境效益显著，对于实现建筑碳达峰和碳中和具有重要的作用。在欧洲、北美以及亚洲其他发达国家应用广泛，其中德国、英国、法国、美国、俄罗斯等数十个国家的塑料门窗市场占有率多年一直保持50%以上。随着我国碳达峰碳中和工作步伐不断加快，建筑节能政策步步深入，国家及地方陆续对建筑门窗的应用提出了新的要求。塑料门窗引进中国市场推广应用30多年，因早期行业市场竞争激烈、产品标准要求滞后、产品质量要求不高，导致其市场应用受到较大影响。标准要求低，极不利于发挥塑料门窗的产品优势，特别是在建筑外围护结构中保温节能的重要作用。

提高塑料门窗标准要求，需要抓住型材、增强型钢等门窗框扇用关键材料以及门窗装配的核心指标，引入新材料、新技术要求，提高力学性能及加工技术要求，继而提高保温性能、气密性能、水密性能、抗风压性能、隔声性能、隔热性能、反复启闭耐久性、耐火完整性等性能水平，以适应当前在建筑节能特别是低能耗、超低能耗建筑用窗的要求，推动塑料门窗行业及企业的科技进步和自主创新，促进塑料门窗健康可持续发展。

## 二、标准发布实施

根据国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会2023年12月28日发布的2023年

第20号中华人民共和国国家标准公告，由中国建筑金属结构协会会同相关单位共同起草的《建筑用塑料门窗》GB/T 28886-2023，将于2024年7月1日实施。该标准全部代替GB/T 28886-2012 和 GB/T 28887-2012。

## 三、标准主要内容

该标准规定了建筑用塑料门窗的分类、规格、系列和标记，通用要求，技术要求，试验方法，检验规则，标志和随行文件，包装、运输和贮存，适用于建筑用PVC-U塑料门和PVC-U塑料窗。使用时需要重点关注以下几方面：

### 1. 外门窗节能性能分类

该标准按照节能性能（传热系数和气密性能），将外门窗分为普通型、节能型、低能耗型三类。

### 2. 型材要求

该标准提高了门窗用型材的各项指标要求，具体如下：

1) 门窗用型材基材的密度不应大于 $1480\text{kg/m}^3$ 。

型材的密度与型材填料占比有关。填料越多，型材密度越大，且会影响型材的焊接质量和抗冲击性能。该标准提出了比GB/T 8814《门、窗用未增塑聚氯乙烯（PVC-U）型材》更加严格的规定。GB/T 8814规定型材密度不大于 $1530\text{kg/m}^3$ 。本规定更有效地限制了型材填料的填充量，对于型材以及门窗相关性能提高有显著作用，使我国PVC-U型材有望接近或达到欧洲水平。建筑用塑料门窗

应选用密度不大于 $1480\text{kg}/\text{m}^3$ 的型材。

2) 各类门窗用主型材的厚度、腔室数量、实测壁厚、传热系数等参数提出了具体规定。

3) 建筑外门窗非白色通体型材的可视面应进行装饰处理，且老化时间应达到6000h。与此同时，主型材可视面、装饰面的落锤冲击均采用GB/T8814规定的II级检测，被冲击面破裂的试样数不大于1个。

### 3. 增强型钢要求

1) 增强型钢镀锌层厚度重量不应小于 $180\text{g}/\text{m}^2$ ，可以有效提高增强型钢耐腐蚀的性能。

2) 增强型钢应满足门窗强度计算设计要求，且推拉窗框用增强型钢用钢带实测壁厚不应小于1.5mm，推拉窗扇、推拉门、平开窗、平开门和拼接型材用增强型钢用钢带实测壁厚不应小于2.0mm，可以有效提高增强型钢的刚性、连接紧固件的强度，继而提高塑料门窗的强度。

3) 规范性附录B提出了门窗用增强型钢技术要求，相比行业标准JG/T131《聚氯乙烯(PVC)门窗增强型钢》提高了相关指标。

4) 资料性附录C提出了增强型钢惯性矩，提供了不同风压条件下不同窗型所需增强型钢惯性矩，便于标准使用者查询使用。

### 4. 门窗技术要求

1) 框扇焊接角破坏力最小值门窗框、扇焊接角破坏力应按照GB/T11793的规定计算和检测，计算值应符合该标准相关规定，试件的检测实测值均不应小于计算值。

### 2) 中挺型材装配要求

中挺型材不应采用十字焊接。内开窗用非白色通体和装饰中挺型材应采用机械连接，白色中挺型材宜采用机械连接。机械连接应采用专用连接件，该连接件与增强型钢应采用紧固件固定，连接处四周缝隙应有可

靠密封防水措施。机械连接主型材相邻构件装配间隙不应大于0.2mm。

### 5. 协调国家标准GB/T31433相关规定

根据国家标准GB/T31433的要求，对门窗的性能指标分级重新进行了规定。

### 6. 其他方面

1) 对门窗用密封胶条提出低温脆性温度要求。

2) 规定了门窗框和扇加工尺寸允许的偏差。

3) 规定了门窗配合间隙和搭接量的设计值和允许的偏差。

4) 对耐火型门窗的玻璃、五金、增强型钢装配等提出要求。

5) 增加了附录D塑料平开窗常用配置与传热系数，表征其性能和配置的关系，为标准使用者的设计和选用提供了方便。

## 四、标准实施意义

该标准针对我国建筑节能高质量发展需要，结合现行相关标准要求，在进一步突出塑料门窗的节能优势和潜力的同时，对塑料门窗的材料、技术提出更高质量水平的指标要求，并提供了相关要求的检测方法，给从事塑料门窗设计、生产、应用的人士提供了指导依据，为塑料门窗产品研发、质量判定提供系统性的技术支撑。

该标准的技术要求更加科学，严谨和实用，有利于促进塑料门窗功能、性能、质量各方面提升，对于我国大力推动高质量塑料门窗的标准化、规范化、产业化具有很好的支撑作用。通过标准指标的提高，带动产品的技术升级，为“好房子”提供“好窗户”，为建筑节能事业提供优质节能产品和解决方案，为实现建设事业碳达峰碳中和做出贡献。

门窗销售价格信息

2024年第三季度上海市建筑门窗参考价格

整窗K值	材质	玻璃配置	系统配置	单位 (元/m <sup>2</sup> )	备注
≤1.6	铝合金	5Low-e+12Ar+5+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	75系列内平开窗	1285.70	外窗主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于1.8mm 外门主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于2.2mm 隔热条截面高度不小于39mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础 型材腔体及玻璃与型材间隙填充保温棉
			75系列外平开/上悬窗	1285.70	
			75系列内开内倒窗	1397.50	
			75系列平开门	1621.10	
			160系列提升推拉门	2068.30	
		5Low-e+19Ar内置百叶+5+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	75系列内平开窗	1486.94	
			75系列外平开/上悬窗	1486.94	
			75系列内开内倒窗	1598.74	
			75系列平开门	1822.34	
			160系列提升推拉门	2269.54	
≤1.4	铝合金	5Low-e+12Ar+5Low-e+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	75系列内平开窗	1621.10	外窗主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于1.8mm 外门主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于2.2mm 隔热条截面高度不小于39mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础 型材腔体及玻璃与型材间隙填充保温棉
			75系列外平开/上悬窗	1621.10	
			75系列内开内倒窗	1732.90	
			75系列平开门	1956.50	
			160系列提升推拉门	2403.70	
		5Low-e+19Ar内置百叶+5Low-e+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	75系列内平开窗	1822.34	
			75系列外平开/上悬窗	1822.34	
			75系列内开内倒窗	1934.14	
			75系列平开门	2157.74	
			160系列提升推拉门	2604.94	
≤1.2	铝合金	5Low-e+12Ar+5Low-e+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	90系列内平开窗	1956.50	外窗主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于1.8mm 外门主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于2.2mm 隔热条截面高度不小于54mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础 型材腔体及玻璃与型材间隙填充保温棉
			90系列外平开/上悬窗	1956.50	
			90系列内开内倒窗	2068.30	
			90系列平开门	2291.90	
			160系列提升推拉门	2739.10	
		5Low-e+19Ar内置百叶+5Low-e+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	90系列内平开窗	2157.74	
			90系列外平开/上悬窗	2157.74	
			90系列内开内倒窗	2269.54	
			90系列平开门	2493.14	
			160系列提升推拉门	2940.34	

## 门窗销售价格信息

≤1.0	铝合金	5Low-e+12Ar+5Low-e+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	100系列内平开窗	2291.90	外窗主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于1.8mm 外门主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于2.2mm 隔热条截面高度不小于64mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础 型材腔体及玻璃与型材间隙填充保温棉 窗框四周与结构室内粘贴防水隔气膜、室外侧粘贴防水透气膜 对表中各规格系列性能的防火窗达到以下防火标准按下列价格 耐火窗:1h 3200元/m <sup>2</sup> 防火窗:甲级5000元/m <sup>2</sup> , 乙级4550元/m <sup>2</sup>
			100系列外平开/上悬窗	2291.90	
			100系列内开内倒窗	2403.70	
			100系列平开门	2627.30	
			160系列提升推拉门	3074.50	
		5Low-e+19Ar内置百叶+5Low-e+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	100系列内平开窗	2493.14	
			100系列外平开/上悬窗	2493.14	
			100系列内开内倒窗	2604.94	
			100系列平开门	2828.54	
			160系列提升推拉门	3275.74	
≤1.6	铝木	Low-e三玻两腔冲氩气钢化中空玻璃	75系列内、外平开窗	1950.00	木多铝少, 断桥铝、指接实木
	木铝			2200.00	铝多木少, 铝合金、集成实木
	实木		70系列内、外平开窗	2050.00	实木复合外高分子, 集成实木
≤1.3	铝木	Low-e三玻两腔冲氩气钢化中空玻璃	85系列内、外平开窗	2400.00	木多铝少, 断桥铝、指接实木
	木铝			2600.00	铝多木少, 铝合金、集成实木
	实木		80系列内、外平开窗	2350.00	实木复合外高分子, 集成实木
≤1.0	铝木	双Low-e三玻两腔冲氩气暖边钢化中空玻璃	100系列内、外平开窗	2900.00	木多铝少, 断桥铝、指接实木
	木铝			3200.00	铝多木少, 铝合金、集成实木
	实木		95系列内、外平开窗	2800.00	实木复合外高分子, 集成实木
≤1.6	塑料	5Low-e+12Ar+5+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	70系列平开窗	827.32	型材: 海螺型材, 五金件: 广东坚朗五金
≤1.4	塑料	5Low-e+12Ar+5+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	80系列平开窗	872.04	
≤1.0	塑料	5Low-e+12Ar+5+12Ar+5三玻两腔暖边钢化中空玻璃	90系列平开窗	916.76	

说明:

- 1、以上各类材质的门窗均应执行现行产品标准。
- 2、建筑门窗面积以洞口尺寸计算（不包括特殊窗型）。

上海市建筑五金门窗行业协会

地址: 上海市大统路938弄7号2001室 邮编: 200070

电话: 56554187 56554723 传真: 56554709

# 2024年6月份中国盘扣脚手架行业 运行发展指数为41.8%

## 1、中国盘扣脚手架行业运行发展指数情况

根据中国基建物资租赁承包协会对全国重点盘扣脚手架生产企业发出《2024年6月份中国盘扣脚手架行业采购经理指数（PMI）》调查问卷，进行数据采集，形成行业运行发展指数。2024年6月份中国盘扣脚手架行业运行发展指数为41.8%，较上月上升0.3个百分点。构成行业运行发展指数的5个

重要分项指数中，生产指数、新订单指数、供应商配送时间增幅在0.6至1.9个百分点之间，原材料库存指数、从业人员指数分别下降2.0、1.6个百分点。6月份，盘扣脚手架行业发展信心较为稳定。本月指数继续回升，与建筑业生产活动有所加快有关，但指数仍低于临界点，主要与市场需求释放不足等因素有关。



△中国盘扣脚手架行业运行发展指数走势图（经季节调整）

### 从分项指标来看：

生产指数为39.1%，较上月上升0.6个百分点，低于临界点，表明产品生产量较上月有所回升。

新订单指数为38.1%，较上月上升1.0个百分点，低于临界点，表明市场需求仍旧偏弱。

现有订单指数为31.7%，较上月上升0.2个百分点，低于临界点，表明企业现有订单较上月略有回升。

产成品库存指数为42.4%，较上月下降3.8个百分点，低于临界点，表明企业产成品库存量较上月有所下降。

采购量指数为33.7%，较上月下降4.4个百分点，低于临界点，表明采购量较上月有所下降。

购进价格指数为42.3%，较上月下降10.3个百分点，低于临界点，表明购进价格较上月有所下降。

销售价格指数为37.7%，较上月下降

6.0个百分点，低于临界点，表明销售价格较上月有所下降。

租赁价格指数为25.0%，较上月上升7.9个百分点，低于临界点，表明租赁价格持续位于低位运行。

专业承包价格指数为19.7%，较上月上升4.0个百分点，低于临界点，表明专业承包价格持续处于低位区间运行。

利润水平指数为24.8%，较上月上升1.2个百分点，低于临界点，表明利润水平依然处于低位区间运行。

原材料库存指数为37.0%，较上月下降2.0个百分点，低于临界点，表明企业原材料库存量较上月有所下降。

从业人员指数为34.5%，较上月下降1.6个百分点，低于临界点，表明企业用工景气度有所下降。

供应商配送时间指数为66.4%，较上月上升1.9个百分点，高于临界点，表明供应商交货时间有所加快。

业务活动预期指数为52.5%，较上月上升1.4个百分点，高于临界点，表明多数企业对市场发展信心较为稳定。

## 2、行业呈现特点

6月份，盘扣脚手架运行发展指数为41.5%，位于荣枯线以下区间，本月指数整体呈上升趋势，产需两端动能略有恢复。其中生产指数和新订单指数分别为39.1%和38.1%，继续位于收缩区间。行业企业依然面临市场需求不足、价格内卷严重等问题。原材料购进价格指数、销售价格指数下降幅度较大，与原材料价格持续下降有关。专业承包价格指数、租赁价格指数、利润水平指数持续位于低位区间运行。供应商配送时间持续保持在高位景气区间。

值得关注的是：

一是购房新政策陆续出台。北京首套房首付比例最低降至20%。6月26日，北京市住房和城乡建设委员会、中国人民银行北京市分行等多部门发布《关于优化本市房地产市场平稳健康发展政策措施的通知》，明确实施调整商业性个人住房贷款最低首付款比例和利率下限，调整住房公积金个人住房贷款最低首付款比例，支持多子女家庭改善性住房需求，提高购买绿色建筑等住房的公积金贷款额度，组织开展住房“以旧换新”活动等政策措施。

二是收购存量商品房用作保障房落实到县级。6月20日，住房和城乡建设部召开收购已建成存量商品房用作保障性住房工作视频会议。会议深入贯彻落实党中央、国务院有关决策部署，解读政策文件，作出部署安排，明确事项要求，推动县级以上城市有力有序开展收购已建成存量商品房用作保障性住房工作。

三是新疆成为新的投资热土。据国务院国资委负责人介绍，2024年—2026年，中央企业拟在疆投资项目133个，涉及金额近7000亿元。在新兴产业领域，突出新科技、新赛道、新市场，打造前瞻性战略性新兴产业“孵化器”，塑造新质生产力。为新疆当地群众创造更多劳动就业机会，2024年—2026年预计实现，在疆新增招聘员工3.2万人。

总的来看，6月份，市场新增需求不足，仍是企业面临的主要问题。据国家统计局数据显示，1-5月份，基础设施投资同比增长5.7%，制造业投资增长9.6%，房地产开发投资下降10.1%。全国新建商品房销售面积36642万平方米，同比下降20.3%；新建商品房销售额35665亿元，下降27.9%。行业发展面临机遇与挑战并存。

## 2024年第二季度本市建设工程用 承插型盘扣式，钢管、扣件租赁及生产销售价格信息

根据本市承插型盘扣，钢管、扣件脚手架部分协会会员单位，2024年第二季度上报合同租赁价格，经五金协会钢设备专委会对承插型盘扣式钢管脚手架按照权重比例进行加权平均值统计，以及对钢管、扣件脚手架进行均方根平均值核算统计分析，分别得出二季度承插型盘扣式钢管脚手架和钢管、扣件脚手架租赁参考价。

具体价格信息如下：

### 一、承插型盘扣式钢管脚手架租赁参考价

产品名称	计量单位	租赁单价（元/月）
承插型盘扣式钢管脚手架	吨	80

注：租赁单价为裸价，不含税及其他费用。

### 二、钢管、扣件脚手架租赁价格

2024年第二季度钢管租赁价格：每米最高价0.008元/天，最低价0.005元/天，平均价0.0063元/天，与去年同比下跌0.0024元/天，下跌率为27.59%，与上季度环比下跌0.0005元/天，下跌率为7.35%，钢管租赁参考价为0.0063元/天。

扣件租赁价格：每套最高价0.005元/天，最低价0.002元/天，平均价0.0034元/天，与去年同比下跌0.0016元/天，下跌率为32%，与上季度环比下跌0.0006元/天，下跌率为15%，扣件租赁参考价为0.0034元/天。

### 钢管、扣件脚手架租赁参考价

产品名称	计量单位	租赁单价（元/天）
钢管	米	0.0063
扣件	套	0.0034

注：租赁单价含3%税，不含其他费用。

### 三、协会会员生产经营企业提供钢管、扣件、扣件配件销售平均价格

产品名称	计量单位	规格/型号	销售平均单价（元）
钢管	吨	Φ48.3/Q235	3574
扣件	套	直角	5.10
扣件	套	旋转	5.50
扣件	套	对接	5.50
扣件配件	套	M12、T型螺栓、螺母、垫圈	0.38

注：销售单价不含税及其他费用。

上海市建筑五金门窗行业协会  
建筑模板、脚手架、建设工程钢设备专业委员会  
2024年7月8日

地址：上海市大统路938弄7号402室

电话：56551286、56557067

邮箱：ggkj803@163.com

## 最适合夏天的运动方式

夏天积极参与运动，可以增强韧带的收缩性，能够为冬春秋季参与体育锻炼建立良好的条件。一旦养成了夏日运动的习惯，久而久之你会发现其实运动也是消暑解暑的另一种方式。因为皮肤表面汗水蒸发的部分热量，这时人就会感到很舒服。

### 夏天运动的三大益处

#### 唤醒大脑

空调房间里往往门窗密闭，不通风，时间一长，氧气逐渐减少，二氧化碳增多，长此以往会造成大脑缺氧，整个人无力，抵抗力下降，感冒等常见病症会随之而来。因此，长时间待在空调房间的人群，应该适时出去透下气，为大脑补充新鲜空气。研究显示，经常运动能让大脑的兴奋与抑制过程进行合理交替，在保持神经兴奋度的同时，避免了神经系统过度紧张，从而达到消除疲劳、让头脑保持清醒的目的。

#### 瘦身排毒

运动是最好的减肥药，也是最佳的排毒剂。夏日对那些一直追求好身材的人来说是绝佳的减肥时机。研究显示，每个成年人全身有200~500万个毛孔，当人体体温升高到一定程度时，这些毛孔便会自动打开，体内及体表的毒素便会通过汗液而排出。

#### 助力社交

运动不仅有助于身体健康，还有助于丰富自己的社交活动。试想一下，在炎炎夏日，约朋友一起去游泳，打羽毛球是多么惬意的事情。不要以为只有在餐桌上可以社交，以运动场作为社交平台也会有不错的效果。

### 三个夏季运动良方

#### 水上运动

夏日里，清凉的水上运动是很多人的首选，其中游泳是最为常见的水上运动项目。游泳不仅锻炼人体的手、脚、腰、腹，而且惠及

体内的脏腑，如心、脑、肺、肝等，特别对血管有益，被誉为血管体操。

除游泳之外，水上健身运动还包括水中瑜伽和有氧操等诸多健身项目，这些运动充分利用了水的阻力、浮力、压力、传热性和按摩性等，通过一整套系统的、有针对性的水中训练，达到陆上运动无法比拟的特殊效力。另外，在水中运动，不仅要比陆地上消耗更多的热量，而且还能减少皮肤松弛老化，收到健美之效。

进行水上运动，时间选择很重要，早上六七点、下午四五点、晚上七八点以后都是不错的选择，每次游10分钟至半小时，每周两三次即可。尽量不要在晚上10点后游泳，否则会因神经过于兴奋而导致失眠。

#### 打羽毛球

羽毛球多在室内球场进行，不容易被晒到，是夏季运动的理想选择。羽毛球运动适合于男女老少，运动量可根据各自年龄、体质、运动水平和场地环境而定。羽毛球运动属于隔网对垒项目，可以避免身体碰撞造成的伤害，并且可快可慢，可张可弛，身体各部分协调运动，让各部分肌肉得到充分锻炼。

打羽毛球时要做好充分的准备运动，并在过程中注意补水。夏季出汗多，盐分丧失大，容易使细胞渗透压降低，导致钠代谢失调，发生肌肉抽筋等现象。所以在运动前10~15分钟，要适当喝水，500毫升左右即可。

#### 钓鱼

炎热的气候往往使人烦闷、焦躁和“上火”，我国古代养生学家认为垂钓能解除“心脾燥热”。垂钓需要脑、手、眼配合，静、意、动相辅而成，对提高人的视觉和反应能力都有积极作用。并且湖滨、溪畔、河旁空气中含有较多负氧离子，有助于提高人体免疫力。钓鱼对于缓解学习与工作的压力也有很好的效果。

## 建筑施工交易信息

# 施工项目交易信息

序号	建设单位	项目名称	总包价(万元)	中标单位
1	上海汇郡置业有限公司	浦东新区民乐大型居住社区(PDS3-0201单元) L07-02地块项目	39625.889	上海农工商建设发展有限公司
2	上海浦发上城企业发展有限公司	金桥地铁上盖 J9A-04 地块(浦发上城科创智谷)研发项目	209862.7157	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
3	上海泾申智能科技有限公司	“科大智能”智能制造、智能物流设计与调试中心建设项目(东区)B7#楼施工总承包工程	6164.3173	上海宝冶集团有限公司
4	上海市养志康复医院(上海市阳光康复中心)	上海市养志康复医院(上海市阳光康复中心)研究型病房项目	344.3329	上海乐焯建筑工程有限公司
5	上海市浦东新区周浦医院	浦东新区周浦医院二期新建工程	72980.2667	上海建工一建集团有限公司
6	上海浦发上城企业发展有限公司	金桥地铁上盖 J9A-03 地块(浦发上城科创智谷)研发及商业项目	158498.5408	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
7	上海华隽智汇城市建设发展有限公司	奉贤新城 17 单元 09-03 地块(智汇未来)项目	127332.8577	中化学交建(上海)工程有限公司
8	上海中船三井造船柴油机有限公司	新建倒班楼及食堂项目施工	4822.0987	上海尚棉工程技术(集团)有限公司
9	上海江海数字产业发展有限公司	数字江海二期 05A-02 地块项目除桩基及基坑围护工程	117954.4112	中化学交建(上海)工程有限公司
10	上海浦东地产有限公司	北蔡镇御桥社区 Z000901 编制单元 14(c)-08 地块征收安置房项目除桩基工程	36092.9999	上海建工智慧营造有限公司
11	上海市杨浦区教育局	新江湾城 G1-02A 地块学校建设工程(除桩基工程)	71436.2001	上海同济建设有限公司
12	上海浦东新区老港镇牛肚经济合作社	牛肚村多功能活动中心建设工程	2818.8287	上海海怡建设(集团)有限公司
13	上海国际旅游度假区川沙开发建设有限公司	浦东新区川沙“城中村”C07E-14A 地块征收安置房项目(除桩基)	54500.0888	浙江舜杰建筑集团股份有限公司
14	上海北方荟房屋经营有限公司	蕃瓜弄保障性租赁住房新建项目	25107.4552	中铁二十四局集团有限公司
15	上海蟠龙天地有限公司	蟠龙 06-06 地块新建卫生服务中心	4898.2835	中建三局集团有限公司
16	上海市徐汇区人民政府湖南路街道办事处	复兴西路 8 号生活盒子项目	935.1159	上海徐房建筑实业有限公司
17	上海市徐汇区人民政府湖南路街道办事处	淮海中路 1414-1 号社区食堂项目	752.2735	上海徐房建筑实业有限公司
18	宝钢特钢有限公司	宝武特冶特种冶金材料新基地项目(宝山基地)真空感应炉厂房项目	955.2394	江苏乾亿朗建设有限公司

## 建筑施工交易信息

序号	建设单位	项目名称	总价(万元)	中标单位
19	上海市浦东新区计量质量检测所	计测所分部搬迁项目	2006.7793	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
20	上海市闵行区华漕镇人民政府	纪王养老院新建工程	12035.174	中建八局总承包建设有限公司
21	上海嘉尔沃投资有限公司	沃尔沃汽车(中国)研发中心(四期)项目(不含桩基工程)	33377.568	上海建工五建集团有限公司
22	上海造币有限公司	封浜厂区武警营房建设项目	1150.2105	上海成寿建设发展有限公司
23	上海汇成和平置业有限公司	徐汇区凌云社区 S04-07 地块征收安置住房项目	36194.5923	上海汇成建设发展有限公司
24	上海市浦东新区教育局	上海市浦东新区辅读学校(六里校区)综合整新工程	2299.4519	中瑞建鼎(上海)建筑科技发展有限公司
25	上海市闵行区浦江镇人民政府	浦江镇(E2-03)浦航社区文化活动中心新建工程	4395.708	上海建工二建集团有限公司
26	上海港城世纪经济发展有限公司	自贸区临港新片区 PDC1-0303 单元 WSW-C4A-01 街坊 WSW-C4A-01-04 地块商住项	140167.23	中国建筑第八工程局有限公司
27	长三角一体化示范区新发展建设有限公司	长三角生态绿色一体化发展示范区水乡客厅创智引擎一期研发地块新建工程(除桩基)	32499.2119	上海建工四建集团有限公司
28	上海市浦东新区祝桥镇人民政府	祝桥镇 01-02 单元 1-3-6 地块幼儿园新建工程	5010.8806	上海浦东路桥(集团)有限公司
29	中国农业银行股份有限公司上海市分行	上海同城灾备机房建设项目	133606.8176	中国建筑第二工程局有限公司
30	上海松江新城投资咨询有限公司	松江南站大型居住社区 C18-27-02 文化中心新建工程	5652.7147	上海市基础工程集团有限公司
31	上海市闵行区教育局	闵行区梅陇社区 03 单元 01-19-10 地块初中新建工程	39840.3516	中建八局总承包建设有限公司
32	上海顶科千文科技服务有限公司	顶科社区 H10-01 地块项目	25568.884	上海建工集团股份有限公司
33	上海招宜置业有限公司	浦东新区三林环外区域 PDP0-0901 单元 0901-07-04、0901-08-03 地块项目	35298.9392	上海攀丰建筑工程有限公司
34	上海黎明资源再利用有限公司	黎明资源再利用中心改建工程	10999.8508	上海南汇建工建设(集团)有限公司
35	上海长江高行置业有限公司	浦东新区高行集镇 B2 街坊 B2-2 商品房项目	65279.999	上海住陆建设集团有限公司
36	上海复奉开发建设有限公司	东方美谷生命健康产业园(17 单元 10-05-B 地块)	28997.7883	中化学华谊工程科技集团有限公司
37	上海市外高桥保税区新发展有限公司	新建新发展 G10-1 地块项目	8199.8979	上海建工七建集团有限公司
38	上海市皮肤病医院	上海市皮肤病医院科研综合楼项目	23799.5446	上海建工五建集团有限公司