

建筑五金与门窗

上海市建筑五金门窗行业协会会刊

2024年10月20日

第十期
(总第460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

协会党支部召开党员学习会	1
参加长三角高端制造及金融服务大会高峰论坛	1

综合信息

以团体标准支撑工程建设高质量发展	2
首批绿色低碳先进技术示范项目清单发布	3
推动绿色低碳建筑业迈向高质量发展新阶段	3
做好发展新质生产力这篇大文章	5
以新质生产力为引领 推动建筑业转型升级	10
以智能建造赋能 建筑业数字化升级	11
《上海市虹桥主城片区单元规划》通过批复	12
推动传统行业数字化转型	12
招投标领域综合性改革文件出台	13
建设工程领域以物抵债相关法律问题的实务探讨	15

门窗信息

节能技术在建筑幕墙门窗中的运用与控制措施	18
内置百叶中空玻璃热工性能模拟分析	21

门窗销售价格信息

2024年第四季度上海市建筑门窗参考价格	27
----------------------	----

铜设备专委会信息

【行业动态】2024年1-9月盘扣式脚手架行业调研报告(摘要)	29
铜设备专委会召开部分盘扣租赁企业座谈会	31
【价格信息】2024年第三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

秋季养生食谱	33
--------	----

建筑施工交易信息

施工项目交易信息	34
----------	----

协会党支部召开党员学习会

2024年9月23日协会党支部召开党员学习会，进一步深入学习党的二十届三中全会精神以及全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》（以下简称《决定》），党员们联系实际就全会精神和《决定》内容开展学习讨论。

通过学习全体党员认为，全会明确要在2035年基本实现社会主义现代化，到本世纪中叶全面建成社会主义现代化强国。提出了七个聚焦，其中之一是聚焦构建高水平社会主义市场经济体制。要构建高水平社会主义市场经济体制，让市场在资源配置中充分发力，推动经济高质量发展体制机制，既要加快培育发展新

质生产力，通过改革加快形成与之相适应的生产关系，建设更高水平开放型经济新体制。

构建高水平社会主义市场经济体制，建设更高水平开放型经济体制，全力推动长三角一体化发展需要营造良好的营商环境。我们协会面对的会员绝大多数是民营企业，如何更好地为会员企业服务，以推动完善非公有制经济发展营造良好的营商环境作为我们工作的一项重要内容。这与《决定》中指出的：坚持致力于为非公有制经济发展良好环境和提供更多机会的方针政策，落实“两个毫不动摇”体制机制。进一步鼓励、支持、引导非公有经济从小到大，从弱到强，不断发展壮大目标相吻合。

参加长三角高端制造及金融服务大会高峰论坛

在新中国成立75周年前夕，第24届中国国际工业博览会第二届长三角高端制造及金融服务大会高峰论坛在上海世博展览馆召开，我协会也派出代表参加了此次会议。大会以“推进产业链供应链共链行动赋能重点特色产业高质量发展”为主题，向到会企业家展现了长三角共链行动取得的丰硕成果。

大会既有政府主管领导发言，又有充满活力创造不俗业绩的企业代表发言。给人振奋启迪，社会发展、经济效益需要协同，需要创新，需要深度融合，创造新赛道，抢占制高点，发展新动能。长三角必须发挥人才优势，加强补链共链，协同作战，才能使经济充满活力和动力。

大会动员长三角企业不断创新组织机制，加强产业联盟，优化资源配置，向薄弱环节攻关，向高端迈进，会上太平洋建设集团有

限股份公司年轻充满活力和智慧的总裁侃侃而谈，以“智慧引领创新产业决定未来”为题的发言引起了与会者极大的兴趣，在近年房地产低迷建筑行业一片叫苦声中脱颖而出，令人钦佩，不仅在国内树立了品牌，而且走向国际，创造了不俗佳绩，足以证明创新的巨大魅力。又如安徽省近年脱颖而出，推动制造业质量变革、效率变革、动力变革，在长三角发挥后发优势、人才优势、科技优势后来居上。2018年～2023年规上工业企业增加值年均增长7.5%，2023年规上工业企业取得营收5.1万亿元，创造了骄人的佳绩，安徽代表说9月23日（本次大会前一天）“2024年世界制造业大会”刚刚在安徽合肥落下帷幕，他就风尘仆仆赶来上海，给大会带来了振奋人心的好消息，将会议气氛不断推向高潮。

以团体标准支撑工程建设高质量发展

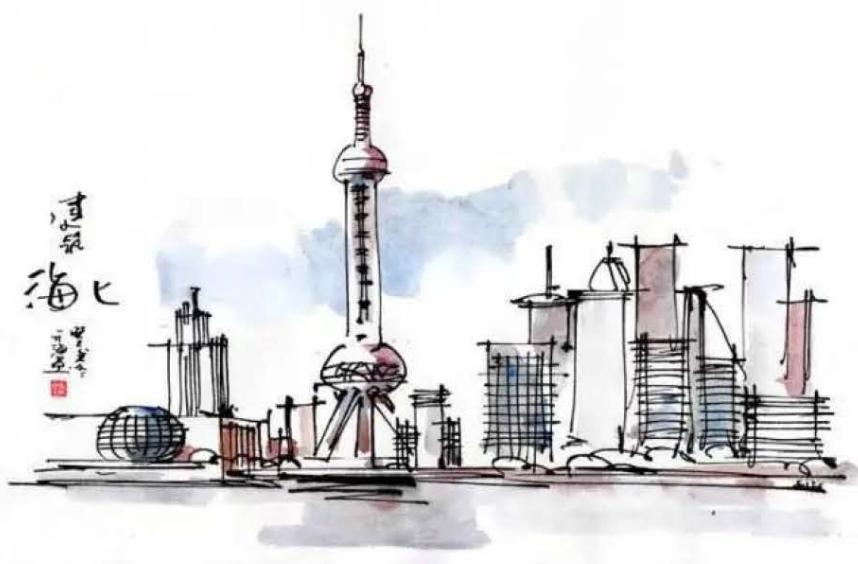
住房城乡建设部、中国工程院近日在北京联合召开座谈会，研究贯彻落实《国家标准化发展纲要》（以下简称《纲要》），以团体标准支撑工程建设高质量发展。住房城乡建设部党组成员、副部长王晖，中国工程院原副院长、中国工程院院士赵宪庚出席会议并讲话。

王晖指出，标准化工作是重要的国家战略，是推动高质量发展、实现国家治理体系和治理能力现代化的重要支撑。进入新时代，工程建设标准化对中国式现代化建设的基础性、战略性作用日益突出。高质量团体标准有利于推动科技创新成果转化应用，要加强团体标准管理，实现与政府标准优势互补、相互支撑，希望中国工程建设标准化协会要立足实践，把团体标准工作做得更好。

赵宪庚表示，“新形势下团体标准支撑高质量发展”是中国工程院“实施国家标准化发展纲要若干重大问题研究”研究项目的重要课题，此次调研旨在深入了解中国工程建设标准化协会在实施《纲要》方面的相关工作经验与成效，为推动《纲要》落地做实实在在的努力和工作。

会上，住房城乡建设部标准定额司负责同志介绍住房城乡建设部标准化工作情况，中国工程建设标准化协会全面系统汇报了团体标准化工作情况，中国工程院院士王海舟、原国家质量监督检验检疫总局副局长陈钢、原国务院参事张纲、国际标准化组织（ISO）原主席张晓刚等调研组专家成员以及中国工程院徐建、曾滨等院士，就团体标准与政府标准相互关系及转化路径、不同领域与专业间团体标准互联互通、团体标准评估、团体标准组织可持续发展、团体标准实施应用等问题进行了交流研讨。中国工程院调研组认为，住房城乡建设部在贯彻实施《纲要》、深化工程建设标准化改革方面成效显著，中国工程建设标准化协会团体标准工作历史长、底蕴深，与我国标准化工作改革同步发展、超前探索，数量规模和质量水平全国领先，得到行业和市场广泛认可，相关经验和做法值得借鉴和推广。

住房城乡建设部标准定额司主要负责同志、中国工程建设标准化协会主要负责同志及其各部门负责同志参加会议。



首批绿色低碳先进技术示范项目清单发布

日前，国家发展改革委办公厅印发通知，发布第一批绿色低碳先进技术示范项目清单。

通知指出，为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加快绿色低碳先进技术示范应用和推广，按照《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》工作部署，国家发展改革委同科技部、住房城乡建设部等有关部门组织开展了第一批绿色低碳先进技术示范项目申报遴选工作。经项目单位申报、地方审核推荐、第三方机构评审、部门及地方复核、公开征求意见等遴选审核程序，确定了第一批示范项目清单。

通知要求，要加强项目要素保障。各有关地区和部门要指导项目单位扎实做好用地审批、规划许可、节能审查、环境影响评价等工作，引导金融机构加大融资支持力度，鼓励社会资本以多种形式参与示范项目建设。国家发展改革委将统筹利用现有中央预算内投资渠道，积极支持符合条件的示范项目建设。各地区要通过预算内投资及其他财政资金渠道，对符合条件的项目积极予以支持。

要强化全流程监督管理。各地区发展改革委要持续跟踪调度项目进展，加强工作协

调，确保示范项目建设取得实效。国家发展改革委将会同有关部门加强对示范项目的监管，适时组织开展成效评估。对于示范效果突出项目，国家发展改革委将会同有关部门加强宣传推广。对于建设进展缓慢、成效不及预期的项目，各地区发展改革委要加强督促指导帮扶，整改后仍未达到要求的，调整退出清单。

要扎实做好后续项目储备。各地区发展改革委要会同本地区有关部门建立绿色低碳先进技术项目储备库，主动对接绿色低碳领域相关企业、高校、研究机构，摸排先进适用技术储备情况，滚动更新储备项目，为绿色低碳先进技术示范工程后续工作打好基础。



推动绿色低碳，建筑业迈向高质量发展新阶段

建筑业应树立绿色低碳发展理念，通过高水平设计，标准化、精益化施工，数字化交付，智能化运维实现高质量发展。

随着气候转暖，各地工程施工进度加快推进，建筑业生产活动扩张加快。3月份建筑

业采购经理指数显示，建筑业商务活动指数为56.2%，比上月上升2.7个百分点。建筑业业务活动预期指数为59.2%，比上月上升3.5个百分点，继续处于较高位景气区间，表明建筑业企业对近期市场发展保持乐观。

建筑业是国民经济的支柱产业，近10年来总产值持续增长。数据显示，2023年，全国建筑业企业完成建筑业总产值315911.85亿元，同比增长5.77%。自2014年以来，建筑业增加值占国内生产总值的比例始终保持在6.70%以上，2023年为6.80%，建筑业国民经济支柱产业的地位稳固。

我国建筑业历经多年快速发展，取得了显著成就。数据表明，2014年以来，随着建筑业企业生产和经营规模的不断扩大，建筑业总产值持续增长，2023年总产值同比增长5.77%，增速较上年提高2.52个百分点。

中建协副会长景万介绍，目前，建筑业已具备出色的设计能力，以港珠澳大桥为代表的诸多超级工程的成功设计；卓越的建造能力，成功建造了“中国天眼”、白鹤滩水电站等超级工程；拥有先进技术装备，16米直径盾构机、500米超高层混凝土输送泵、1.2万吨振华港机等代表中国建造技术最先进的技术设备，在工程建设领域不断推广应用；形成了较高的机械化程度，造楼机、焊接机器人、各类原材料加工机械不断改造升级；标准体系建设更加完备，已发布的国标、行标、技术及产品有4108册；信息化快速应用，数字化转型、数字交付、智能建造等信息化手段逐步得到行业认可。

但也要看到，建筑业存在劳动生产率下滑、增产微增利等情况。数据显示，2023年，按建筑业总产值计算的劳动生产率为464899元/人，比上年下降3.90%，增速比上年降低6.14个百分点，增速连续两年下降。2023年，全国建筑业企业实现利润8326亿元，按可比口径计算比上年微增0.2%。建筑业产值利润率（利润总额与总产值之比）在2014年达到最高值3.63%，之后总体呈下降趋势。2023年，建筑业产值利润率为2.64%，比上年降低了0.17个百分点，连续五年下降，连续三年低于3%。

景万认为，当前建筑业“大而不强、小而不专”，企业盈利能力偏低，同质化竞争，

市场环境有待完善等问题仍有待进一步破解。建筑企业应以科技创新、技术进步为引擎，以工业化、数字化、智能化、标准化、精益化等为手段，推动建筑产业从粗放式、规模数量型向精细化、质量效益型转变，实现绿色、低碳高质量发展。

他认为，建筑业应进一步树立绿色低碳、高质量发展理念，以工程项目为应用场景，通过高水平设计，标准化、精益化施工，数字化交付，智能化运维实现高质量发展，提高工程项目的产能和效能。应进一步推动建筑业行业数字化转型，将建筑行业科技创新、技术进步与产业数字化有机融合；提高供应链、产业链的技术创新水平，强化产业链、供应链上各个参与主体的基础能力建设。

对于未来建筑业改革和发展，住建部部长倪虹表示，将深化建筑业供给侧结构性改革，持续在工业化、数字化、绿色化转型上下功夫，努力为全社会提供高品质建筑产品，打造“中国建造”升级版。大力发展战略性新兴产业，稳步推进城乡建设领域碳达峰工作，抓好智能建造城市试点，稳步发展装配式建筑。



做好发展新质生产力这篇大文章

如今春天的中国，生机勃发，活力奔涌。

从广袤原野到繁华都市，从生产车间到研发场所，从辽阔大洋到浩瀚太空，处处涌动着发展新质生产力的热潮。向“新”而行，以“质”致远，发展新质生产力、推动高质量发展的生动实践，描绘着中国式现代化的新图景。

“中国发展前景是光明的，我们有这个底气和信心。”习近平总书记的宣示激荡人心。在强国建设、民族复兴的新征程上，做好发展新质生产力这篇大文章，号角已经吹响，奋斗正当其时！

—

“要以科技创新引领产业创新，积极培育和发展新质生产力。”不久前，习近平总书记来到湖南考察并主持召开新时代推动中部地区崛起座谈会，对发展新质生产力作出新部署、提出新要求。

从在地方考察时首次提出“新质生产力”，到在中央经济工作会议部署“发展新质生产力”；从在主持中央政治局集体学习时对新质生产力进行系统阐述，到在全国两会上强调“因地制宜发展新质生产力”……随着我国进入高质量发展阶段，习近平总书记统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，准确洞察和把握世界科技和经济发展趋势，创造性提出发展新质生产力重大论断，阐明其丰富内涵、核心要义、实践路径和科学方法论，深刻回答了“什么是新质生产力、为什么要发展新质生产力、怎样发展新质生产力”等重大理论和实践问题。这是习近平经济思想的最新成果，对新时代新征程推动高质量发展、推进中国式现代化具有重大现实意义和深远历史意义。

习近平总书记深刻指出，新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生

产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。

马克思主义认为，生产劳动是人类社会存在和发展的基础。人们的生产劳动过程，必须具备三个因素：劳动者的劳动、劳动资料和劳动对象。发展新质生产力，赋予劳动者、劳动资料、劳动对象以新的内涵，也提出了新的更高要求。从劳动者方面看，劳动者的劳动能力在科技创新推动下提升到新高度，高素质劳动者尤其是创新型人才的作用更加凸显。从劳动资料看，科学技术的发展和应用，使新型生产工具纷纷出现，显著提高劳动生产率，推动着生产力水平的跃迁。从劳动对象看，劳动对象的范围和领域在科技创新推动下发生重要变化，大至太空宇宙，小至基因量子，都成为劳动对象，极大拓展了生产空间。

马克思指出：“理论在一个国家实现的程度，总是取决于理论满足这个国家的需要的程度。”高质量发展需要新的生产力理论来指导。习近平总书记关于新质生产力的重要论述，立足新时代经济发展实践，准确把握“创新”特别是“科技创新”这一时代特征，进一步深化了对生产力发展规律的认识，是对马克思主义生产力理论的重大创新和发展，为我们发展新质生产力、推动高质量发展提供了科学指引，注入强大思想和行动力量。

二

纵观人类文明史，人类先后经历了农业革命、工业革命、信息革命。每一次产业技术革命，都给人类生产生活带来巨大而深刻的影响。

响。蒸汽、电力和自动纺机之所以被称为“更危险万分的革命家”，正是因为生产力是推动社会进步的最活跃、最革命的因素。历史的车轮滚滚向前，生产力始终是一切社会发展的最终决定力量。

在《共产党宣言》中，马克思和恩格斯指出，无产阶级取得政权后，要“尽可能快地增加生产力的总量”。新中国成立以后，毛泽东同志明确指出，“社会主义革命的目的是为了解放生产力”。进入改革开放新时期，邓小平同志提出，“社会主义的任务很多，但根本一条就是发展生产力”。习近平总书记强调，实现社会主义现代化，实现中华民族伟大复兴，最根本最紧迫的任务还是进一步解放和发展社会生产力。新征程上，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，是必须牢牢抓实抓好的“国之大者”。

从国内看，推动高质量发展成为全党全社会的共识和自觉行动，成为经济社会发展的主旋律，取得扎实成效。同时，制约高质量发展的因素还大量存在。从国际看，世界百年未有之大变局加速演进，世界经济增长动能不足，外部环境复杂严峻，科技创新已成为国际战略博弈的主要战场，全球经济和创新版图正在重构，新一轮科技革命和产业变革带来新的机遇和挑战。如何应变局、育先机、开新局，集中精力办好自己的事情，牢牢把握发展主动和历史主动？发展新质生产力，就是要打造符合新发展理念的先进生产力质态，在生产力水平上实现更大突破、更大跃升、更大发展。这是时代所需、发展所急、大势所趋，是推进中国式现代化，实现中华民族伟大复兴的必然选择，是建设社会主义现代化强国的坚实支撑，是推动高质量发展的强大动力，是持续提升国际竞争力的战略举措，也是满足人民群众对美好生活向往的现实需要。

“所当乘者势也，不可失者时也。”我国用几十年的时间走完了西方发达国家几百年

走过的工业化历程，建成全球最完整、规模最大的工业体系，进入创新型国家的行列，生产力水平和科技创新能力大幅提升，为发展新质生产力奠定坚实基础。踏上新征程，扭住创新“牛鼻子”，厚植发展“绿底色”，下好改革“先手棋”，打造人才“强引擎”，我们就能不断开辟新赛道、增强新动能、塑造新优势、拓展新空间，推动高质量发展不断迈上新台阶。

三

在北京亦庄，自动驾驶汽车往来穿梭，稳如“老司机”；在浙江德清，采摘机器人手臂翻飞摘下西红柿，俨然“老把式”；在重庆两江新区，微纳3D打印技术把器官“种”在芯片上，一番“绣花功夫”令人惊叹……中国大地上，越来越多的科幻场景成为现实，生动诠释着科技创新的无限可能和无穷魅力。

劳动生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的，“生产力中也包括科学”。今天，科技创新渗透于生产力诸要素中，转化为实际生产能力，能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素。抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。谁在科技创新上占领制高点，谁就能牢牢把握发展新质生产力的主动权。

跃迁之道，要在创新。在京东方技术创新中心，一面长34.8米、高3.6米的墙上贴满了企业专利证书。从创办之初技术上处处受制于人，到如今拥有累计自主专利申请超9万件，京东方的破茧成蝶，成为我国企业依靠创新新闻出发展新路的一个缩影。

创新一子落，发展满盘活。加强科技创新，必须在原创性、颠覆性科技创新上下真功苦功，充分激发各方面创新活力，打好关键核心技术攻坚战，使原创性、颠覆性科技创新成果竞相涌现，加快实现高水平科技自立自强，努力做好创新这篇大文章，不断增强高质量发展的科技硬实力。

创新成果不只是“实验室”里的样品，

更应是“生产线”上的产品、大市场里的商品。加强科技创新，必须打通创新与应用的“任督二脉”，让更多科研成果从“书架”走上“货架”、从论文转化为产品和服务。只有及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上，科学布局科技创新、产业创新，围绕发展新质生产力布局产业链，促进数字经济和实体经济深度融合，才能为发展新质生产力活血脉、壮筋骨、强底气，不断从“高原”迈向“高峰”。

C919大飞机实现商飞，国产大型邮轮投入运营，神舟家族太空接力，“奋斗者”号极限深潜，国产新手机成为爆款，新能源汽车、锂电池、光伏产品扬帆出海……今日中国，科技日新月异，创新层出不穷，为发展新质生产力、推动高质量发展注入澎湃动力。瞻望前路，发展新质生产力，科技创新仍然任重道远，还有不少难关险隘需要攻克。保持“十年磨一剑”的定力、坚定“苦战能过关”的信心、激发“千军万马齐踊跃”的活力，高质量发展的动力必将日益强劲，新时代中国的发展答卷必将更加精彩。

四

“当年的沙尘暴就像PM₂₅₀。咱们从PM₂₅₀过渡到PM_{2.5}，现在PM_{2.5}也解决得差不多了，这些年在一步步往前走。”今年全国两会上，习近平总书记从北京的蓝天讲起生态环境治理的不平凡历程，展现了加强环境保护、推动绿色发展的决心和定力。

绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。新质生产力是以创新为主导、符合新发展理念的先进生产力，摒弃损害、破坏生态环境的发展模式，改变过度依赖资源环境消耗的增长方式，推动经济社会发展绿色化、低碳化，促进经济高质量发展与环境高水平保护协同发展，实现人与自然和谐共生。只有牢固树立和践行绿水青山就是金山

银山的理念，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，加快发展方式绿色转型，高质量发展之路才能越走越宽广。

当前，我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段，生态文明建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期。发展新质生产力，不断用生态“含绿量”提升发展“含金量”，既为解决生态环境问题提供了治本之策，更为高质量发展注入新动能、塑造新优势，既利当前，更利长远，必须坚持不懈抓下去、久久为功求实效。

发展绿色生产力，产业支撑是基石。要加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用，做强绿色制造业，发展绿色服务业，壮大绿色能源产业，发展绿色低碳产业和供应链，构建绿色低碳循环经济体系。政策支持是保障。要持续优化支持绿色低碳发展的经济政策工具箱，发挥绿色金融的牵引作用，积极稳妥推进碳达峰碳中和。生态文化是土壤。在全社会大力倡导绿色健康生活方式，让绿色发展理念深入人心，融入消费习惯和日常生活中，让绿色低碳蔚然成风，汇聚起共建美丽中国、共享生态文明的磅礴力量。

近日，联合国教科文组织公布新一批世界地质公园名录，中国拥有的世界地质公园总数达到47个，位居世界第一。碧空万里，江河清澈，绿色工厂纷纷涌现，节能技术广泛应用，低碳产业方兴未艾，美丽家园越来越充满生机活力……人不负青山，青山定不负人。坚持绿色发展不放松，持之以恒推进生态文明建设，不断播种绿色的希望，不断发展新质生产力，我们就一定能收获高质量发展的累累硕果。

五

马克思曾指出：“人们在发展其生产力时，即在生活时，也发展着一定的相互关系；这些关系的性质必然随着这些生产力的改变和发展而改变。”发展新质生产力，必须把握好

生产力与生产关系的矛盾运动规律，形成与之相适应的新型生产关系。

何以革故鼎新？何以行稳致远？改革开放40多年来，我国经济社会发展取得了重大成就，根本原因就是我们通过不断调整生产关系激发了社会生产力发展活力，通过不断完善上层建筑适应了经济基础发展要求。安徽小岗村实行“大包干”，拉开农村改革的大幕；社会主义市场经济体制建立，极大激发各类市场主体活力；全面深化改革取得重大突破，为新时代党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革注入强大动力……发展新质生产力，更加需要通过深化改革清障除弊、开路架桥，不断建立健全与之适应的体制机制，营造与之契合的发展环境。从这个意义上说，发展新质生产力，既是发展课题，更是改革课题，是一场深刻的变革。

发展出题目，改革做文章。发展新质生产力，要通过深化深层次改革打通堵点卡点，进一步深化经济体制、科技体制等改革，建立高标准市场体系，创新生产要素配置方式，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，让各类先进优质生产要素向发展新质生产力顺畅流动，不断增强高质量发展的内生动力。要通过扩大高水平开放营造良好国际环境，更好统筹国内国际两个市场两种资源，将开放的大门越开越大，与世界各国共享发展机遇，不断做大互利共赢的蛋糕。

改革开放是当代中国大踏步赶上时代的重要法宝，是决定中国式现代化成败的关键一招。习近平总书记强调：“我们提出进行全面深化改革，就是要适应我国社会基本矛盾运动的变化来推进社会发展。”向改革要动力，向开放要活力，就能为发展新质生产力注入源源不竭的推动力，开辟越来越广阔的发展前景。

六

“大国工匠是我们中华民族大厦的基石、栋梁。”习近平总书记饱含深情的一番

话，充满着对劳动者的敬意，更揭示了人才对于国家发展的重要意义。

人是生产力中最活跃的因素，也是最具有决定性的力量。基于对人民群众历史主体地位的深刻认识，马克思主义经典作家鲜明提出了“主要生产力，即人本身”的观点。推动高质量发展，人才资源是第一资源，创新驱动本质是人才驱动。发展新质生产力，归根到底要靠人才，人才越多越好，本事越大越好。

创新之道，唯在得人。发展新质生产力，对人才培养、引进、使用、合理流动提出了更高的要求，关键是畅通教育、科技、人才的良性循环，完善工作机制，为人才成长和发展厚植土壤、打造舞台。要顺时因势育人才，根据科技发展新趋势，优化高等学校学科设置、人才培养模式，为发展新质生产力、推动高质量发展培养急需人才。要不拘一格用人才，健全要素参与收入分配机制，激发劳动、知识、技术、管理、资本和数据等生产要素活力，更好体现知识、技术、人才的市场价值，营造鼓励创新、宽容失败的良好氛围，充分激发各类人才创新活力和潜力。

知识就是力量，人才就是未来。出台科研项目经费改革试点方案，为科研人员“减负松绑”；将人才评价权下放企业，让市场亟需、企业认可的高端人才更有获得感；打造拔尖创新人才培养平台，培养高素质劳动者队伍……在各地发展新质生产力的实践中，“人才”成为越来越醒目的关键词。“王国克生，维周之桢；济济多士，文王以宁。”中华民族历来具有尚贤爱才的优良传统。新征程上，树立强烈的人才意识，更好地发现人才、培育人才、凝聚人才、使用人才，必将形成万马奔腾、龙腾虎跃的生动局面，为发展新质生产力提供强有力支撑。

七

发展新质生产力，不可能一蹴而就，而是涉及方方面面的系统工程，更是需要久久为

功的长期任务。

习近平总书记强调，各地要坚持从实际出发，先立后破、因地制宜、分类指导。这一科学方法论，充满求真务实、实事求是的精神，闪耀着系统思维、辩证思维、创新思维、底线思维的思想光芒，对新征程上发展新质生产力、推动高质量发展具有十分重要的指导意义。

发展新质生产力，必须处理好“立”与“破”的辩证关系。“立”是发展的基础，“破”是变革的前提，二者相辅相成，在“立”与“破”的平衡与互动中前进是事物发展的基本规律。未“立”先“破”，把手里吃饭的家伙先扔了，结果新的吃饭家伙还没拿到手，失于稳当；只“破”不“立”，又会变成狗熊掰棒子，走一路丢一路，难以成事。唯有在“立”的基础上推进“破”，在“破”的推动下稳健“立”，才能稳扎稳打向前进。坚持先立后破，在实践中一个重要体现就是处理好新兴产业和传统产业的关系。发展新质生产力不是忽视、放弃传统产业，关键是聚焦“创新”二字做好文章，让新兴产业与传统产业相互促进、相得益彰。一手抓培育壮大新兴产业、超前布局建设未来产业，一手抓传统产业升级，积极促进产业高端化、智能化、绿色化转型，既育新枝栽新苗，也让老树发新芽，才能让产业发展脱胎换骨、强筋壮骨，形成推动高质量发展的合力。

发展新质生产力，必须保持因地制宜的清醒和定力。面对新的发展机遇，心里要热切，但头脑一定要冷静，步子一定要坚实。我国幅员辽阔，各地的资源禀赋、产业基础、科研条件等各不相同。发展新质生产力不能脱离实际情况、不按规律办事，要防止一哄而上、泡沫化的“大呼隆”，要防止盲目跟风、只搞一种模式的“抄作业”。只有立足自身特点和优势，看菜吃饭、量体裁衣，有所为有所不为，才能找到科学合理的发展路径。打好“特色牌”，走稳“务实路”，脚踏实地向前进，

闯出一片新天地。

发展新质生产力，必须坚持分类指导、精准施策。具体问题具体分析是马克思主义活的灵魂，也是干事创业的成功之道。发展新质生产力，没有通吃天下的“一招鲜”，要避免“一刀切”“一锅煮”，坚持“一把钥匙开一把锁”，不断提高政策举措的针对性、有效性。要在深入调查研究的基础上，摸清家底、找准问题、明确方向，围绕解决问题出实招，聚焦发展质量求实效，做到靶向发力、精准求解，不断锻长板、补短板、扬优势。

八

在上海人工智能实验室，通用大模型体系投入应用，成为多个行业的智能助手；在安徽合肥，我国第三代超导量子计算机上线运行，超导量子计算机产业链基本形成；在位于长春的中车长客试验线上，我国首列氢能源市域列车成功以时速160公里满载运行……

看今日中国，到处都是活跃跃的创造，到处都是日新月异的进步。未来已经到来，奋斗成就梦想。让我们深刻把握、认真贯彻落实习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述，真抓实干、开拓进取，共同开创高质量发展新境界，奋力谱写中国式现代化新篇章。



以新质生产力为引领 推动建筑业转型升级

新时代新征程，加快发展新质生产力不仅是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，也是推动生产力迭代升级、实现现代化的必然选择。建筑业是国民经济的支柱产业之一，为我国经济社会发展和民生改善作出了重要贡献。建筑业上下游产业链条长、关联度高、涉及面广、产业基础坚实，大力发展战略性新兴产业对引领建筑业转型升级、实现绿色低碳化发展具有重要意义。

新质生产力是党中央立足于世界科技进步的前沿，着眼于全面建成社会主义现代化强国这一目标任务提出的新概念。新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力本质。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。新质生产力是新型劳动主体与新质劳动客体的有机统一，是一种更高水平的现代化生产力。

笔者认为，以新质生产力为引领，推动建筑业转型升级，应从以下几方面入手：

打造人才队伍

培养高级管理人才

可通过项目责任制压担子、加速人才成长的步伐，加快建筑业高级管理人才的培养。

推进校企合作

搭建校企合作平台，采用“送出去、请进来”等多种方式培养智能建造、建筑设计、研发和关键技术岗位人才，送到省内外、国内外著名高校进一步深造，外出参加国际技术交流与合作，请国内外专家学者到企业进行讲座，开展专题培训等。

建立人才培养长效机制

加强对生产工人、现场施工人员、基层管理人员等人员的常态化培训。

提升人才待遇

招聘大中专毕业生到建筑行业工作，提前做好人才储备工作。通过打造多层次的人才招聘、培养体系，做好建筑业人才队伍建设，夯实人力资源发展基础。

重视科技创新

劳动生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的，生产力中也包括科学。如今，科技创新渗透于生产力诸要素中，转化为实际生产能力，能够催生新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素。

抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。创新是引领发展的第一动力，科技创新是建筑业发展的永恒主题，低碳发展是健康社会的持续保障，只有科技创新发展才能开辟新局面，引领传统建筑业升级。要抓住数字化转型的新机遇，借鉴汽车等行业做法，把工程设计和数字智能集成融入到住宅建设中，打造智慧、绿色、安全、健康的好房子，为人民群众提供高品质的生活空间。

对现在的建筑业来讲，只有顺势而为，主动拥抱变革，形成以绿色化为发展理念、以工业化为发展方式、以信息化为发展手段、以标准化为发展保障的核心发展路径，才能真正实现转型升级与高质量发展。

塑造生产关系

塑造适应新质生产力的生产关系，按照目标导向、分类统筹、经济适用的原则，借助5G(第五代移动通信技术)、人工智能、物联网、BIM(建筑信息模型)等新技术，着力打通束缚新质生产力发展的堵点卡点，让各类先进优质生产要素向发展新质生产力顺畅流动和高

效配置，促进建筑业转型升级从“快步走”到“加速跑”，不断提升国内、国际竞争力。

加强宣传引导

要积极宣传推广各地发展新质生产力的成熟经验与典型做法，增进全社会对新质生产力的了解，营造政府有效引导、企业自觉执行和公众积极参与的良好氛围。

发展新质生产力，推进高质量发展是我们必须回答好的一道“必答题”。只要扭住科技创新“牛鼻子”，厚植发展“绿底色”，打造人才“强引擎”，我们就能不断开辟新赛道、增强新动能、塑造新优势、拓展新空间，为全面推进建筑业转型升级、推动高质量发展发挥示范引领作用。

以智能建造赋能 建筑业数字化升级

习近平总书记指出，世界正在进入以信息产业为主导的经济发展时期。我们要把握数字化、网络化、智能化融合发展的契机，以信息化、智能化为杠杆培育新动能。要推进互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，做大做强数字经济。

如何促进建筑业数字化升级、高质量发展？要大力发展战略性新兴产业，不断革新传统生产方式，充分利用第四次工业革命下的数字化、绿色化、智能化新技术。智能建造以数字驱动、绿色建造、系统管理和新生产要素创新为特征，已成为基础坚实、爆发增长的优势产业。

数字驱动方面，包括设计、施工、运维和评估整个过程，即建筑业的系统性，广联达所应用的BIM、CIM(城市信息模型)等技术对智能建造产业和智慧城市建设具有重大意义；绿色建造方面，从工程项目设计开始就关注低碳、绿色和可持续发展的要素；系统管理方面，采取系统化、集成化的管理方式，实现项目进度、成本、质量的全面控制，提高管理的效率和保证项目的成功率；新生产要素创新方面，智能建造是一个产业关联度大、带动能量

极强的新兴产业，是一个基础坚实、大有可为的优势产业，也是一个绿色环保、潜力巨大的朝阳产业，对于建筑、交通等领域都会产生影响。因此，相关部门应高度关注智能建造，积极培育新兴产业。

此外，建筑业数字化体现出四方面巨大发展潜力，值得重点关注：建筑业产业互联网平台的建设将进一步扩大经济规模；以行业大模型为代表的人工智能技术应用将大幅度提升产业效率；建筑业数字化平台发展将促进生产性服务业比重扩大；建筑业数字化应用的全球拓展将促进服务贸易提质增量，助力从中国制造向中国智能或者中国智造转化。



《上海市虹桥主城片区单元规划》通过批复

2月12日，上海市政府官网发布了上海市人民政府关于同意《上海市虹桥主城片区单元规划》的批复。这也是自2019年9月9日，上海市虹桥主城片区单元规划草案公示后，得到的正式批复。

批复要求全面落实《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，将虹桥商务区建设成为面向全球、面向未来，引领长江三角洲区域更高质量一体化发展的国际开放枢纽，成为高效绿色的国际交通枢紐区、开放引领的国际会展贸易区、创新共享的世界级商务区、生态宜居的主城片区，将虹桥商务区打造成服务国家战略、推动高质量发展的重要增长极。

规划形成“一网、六片、多组团、多中

心”的虹桥主城片区空间结构。“一网”即强化生态空间和城市空间的融合，形成一张覆盖虹桥主城片区的生态人文网；“六片”即核心区、机场片区、西虹桥、南虹桥、北虹桥和东虹桥六大片区；“多组团”即各片区强化特色功能，片区内鼓励各组团功能混合，促进职住平衡和设施共享；“多中心”即虹桥主城副中心、3个地区中心和12个社区中心的公共活动中心体系，满足不同层次的公共活动和公共服务需求。

批复显示，到2035年，虹桥主城片区常住人口约45万人，就业人口达到70万~75万人；虹桥枢纽1小时覆盖长三角区域县级以上城市数量比例超过60%，推动虹桥商务区与长三角区域主要城市形成2小时交通圈。

推动传统行业数字化转型

习近平总书记指出：“信息化为中华民族带来了千载难逢的机遇”“推动信息领域核心技术突破，发挥信息化对经济社会发展的引领作用”。习近平总书记的重要论述，明确了我国经济社会发展的战略方向，为实施国家大数据战略、加快建设数字中国、大力发展战略经济提供了根本遵循。

我国是制造大国和互联网大国，推动传统行业数字化转型具备丰富的应用场景、广阔的市场空间和强大的内生动力。然而，一些企业囿于传统观念和路径依赖，对科技发展态势认识和理解不充分，甚至对新技术应用存在抵触情绪，缺乏转型动力；一些企业面对数字化转型初始投入、过程建设、后期维护等成本高

以及可能带来的阵痛和风险，不敢率先探索；一些企业缺少经过实践验证的成功经验和路径，在方法、技术和人才方面也相对匮乏，导致转型乏力。发挥信息化对经济社会发展的引领作用，需要创新思路和方法，有效解决这些突出问题。

数字经济以数字化知识和信息作为关键生产要素，以现代信息网络作为重要载体，以信息通信技术的有效运用作为效率提升和结构优化的重要推动力。面对数字经济发展的历史机遇，各个行业都需要认清时代大势，主动拥抱信息化。适应数字经济发展趋势，推动企业数字化转型，需要积极培育互联网思维和数字化思维，适应信息技术在经济社会发展过程中

从“工具”“助手”到“主导”“引领”的功能转变。传统行业需要换位思考，从新一代信息技术的视角来审视自身，针对转型发展中的瓶颈问题，开展“自我革命”；信息技术企业也要融入传统行业，学习掌握相关行业的知识，努力引领传统行业转型发展。

当前，信息技术已经融入经济社会生活的方方面面，催生出许多新产业新业态新模式，这对数字化人才培养提出诸多新要求。数字时代需要的不仅仅是技术型人才，更需要能将设计思维、业务场景、经营方法和信息技术等有机结合的复合型创新人才。培养适应信息化发展需求的人才，需要社会各界共同努力。要做好数字化人才培养的顶层设计，鼓励多元投入，营造人才成长的良好环境。高校、科研院所要坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，构建高水平复合型人才培养模式。相关行业、企业要为数字化人才建立可持续的成长机制，形成助力人才发展的环境和文化。

推进信息化建设、发展数字经济是一项系统工程，需要多方协调、统筹推进。要进一步做好发展规划，结合实际情况，制定合理的引导措施，指导相关产业、行业和企业实现数

字化转型发展。企业要推动传统管理方式向数字化管理方式转换，在管理模式、组织结构、经营理念、产品研发等方面做好规划，有序、按需深化信息技术的全流程应用，实现转型效益最大化。

当前，很多行业和企业均已认识到，信息化将成为转型发展的必然选择。推动数字化转型，要对现有的业务流程、产品体系、管理架构、经营方式等进行深度重构。不同行业、企业信息化建设所采用的理论方法、技术方案、经营思想等不尽相同，需要吸收借鉴多种成功案例的经验。相关行业、企业要在政府部门的引导和支持下，开展多层次、多方位、多途径的试点工程建设，探索传统行业数字化转型的科学路径。



招标投标领域综合性改革文件出台

5月8日，国务院办公厅发布《关于创新完善体制机制推动招标投标市场规范健康发展的意见》（以下简称《意见》），明确了未来一个时期招标投标改革创新的总体要求和具体举措。这是我国招标投标领域，自2012年实施《中华人民共和国招标投标法实施条例》之后，最具系统性、创新性和可行性的重要政策

文件。

《意见》坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，坚持有效市场和有为政府更好结合，聚焦发挥招标投标竞争择优作用，改革创新招标投标制度设计，纵深推进数字化转型升级，加快实现全流程全链条监管，坚持全国一盘棋，坚

决打破条块分割、行业壁垒，推动形成高效规范、公平竞争、充分开放的招标投标市场，促进商品要素资源在更大范围内畅通流动，为建设高标准市场体系、构建高水平社会主义市场经济体制提供坚强支撑。

《意见》明确4方面原则。一是坚持问题导向、标本兼治，逐步形成推动招标投标市场规范健康发展的长效机制。二是坚持系统观念、协同联动，有效凝聚招标投标市场建设合力。三是坚持分类施策、精准发力，提升招标投标市场治理精准性有效性。四是坚持创新引领、赋能增效，强化招标投标制度规则创新、运行模式创新、交易机制创新、监管体制创新，推动招标投标市场转型升级。

《意见》提出7方面政策举措。一是完善招标投标制度体系。优化制度规则设计，强化法规政策协同衔接。二是落实招标人主体责任。强化招标人主体地位，健全招标代理机构服务机制，推进招标采购机制创新。三是完善评标定标机制。改进评标方法和评标机制，优化中标人确定程序，加强评标专家全周期管理。四是推进数字化智能化转型升级。加快推广数智技术应用，优化电子招标投标平台体系。五是加强协同高效监督管理。压实行政监督部门责任，强化多层次立体化监管，加快推进智慧监管。六是营造规范有序市场环境。严厉打击招标投标违法活动，持续清理妨碍全国统一大市场建设和公平竞争的规定、做法。七是提升招标投标政策效能。健全支持创新的激励机制，优化绿色招标采购推广应用机制，完善支持中小企业参与的政策体系。

国家发展改革委法规司负责人表示，《意见》的一大亮点，是致力于建设公平竞争的招标投标市场，促进各类经营主体公平公正地参与招标投标。例如，针对中小企业投标难、中标难的问题，《意见》要求，完善支持中小企业参与的政策体系。优化工程建设招标投标领域支持中小企业发展政策举措，通过预

留份额、完善评标标准、提高首付款比例等方式，加大对中小企业参与招标投标的支持力度。探索将支持中小企业参与招标投标情况列为国有企业履行社会责任考核内容。

加快推广数智技术应用也是《意见》的一大创新点。《意见》提出，推动招标投标与大数据、云计算、人工智能、区块链等新技术融合发展。全面推广以电子保函（保险）等方式缴纳投标保证金、履约保证金、工程质量保证金。全面推广网络远程异地评标。

中国招标投标协会执行副会长、首席专家李小林认为，在工程建设招标投标领域，以往都是按照属地，分行业、部门，各自实施独立监管。这种监管体制既无法实现外部有效监督，又限制了市场要素的开放流动和公平竞争，由此成为影响全国统一大市场建设的一个重要问题。

对此，《意见》提出，创新招标投标数字化监管方式，推动现场监管向全流程数字化监管转变。加大招标文件随机抽查力度，运用数字化手段强化同类项目资格、商务条件分析比对，对异常招标文件进行重点核查。李小林说，“实施网络数字化招标投标交易，既能促进市场要素一体化开放流动与公平竞争，又有利于建立招标投标交易的网络数字化立体协同和穿透监督体系。”

同时，《意见》还要求，加强招标投标与投资决策、质量安全、竣工验收等环节的有机衔接，打通审批和监管业务信息系统，提升工程建设一体化监管能力，强化招标投标交易市场与履约现场联动，完善事前事中事后全链条全领域监管。

此外，《意见》还提出多条规定旨在督促招标人更好履责。例如，《意见》明确强化招标人主体地位。尊重和保障招标人法定权利，任何单位和个人不得干涉招标人选择招标代理机构、编制招标文件、委派代表参加评标等自主权。分类修订勘察、设计、监理、施

工、总承包等招标文件示范文本。加大招标公告、中标合同、履约信息公开力度。将国有企业组织招标和参与投标纳入经营投资责任追究制度从严管理。

《意见》还明确，推进招标采购机制创新。支持企业集中组织实施招标采购。加强招标采购与非招标采购的衔接，支持科技创新、应急抢险、以工代赈、村庄建设、造林种草等领域项目采用灵活方式发包。规范经评审的最低投标价法适用范围，一般适用于具有通用技术、性能标准或者招标人对技术、性能没有特殊要求的招标项目。在勘察设计项目评标中突出技术因素、相应增加权重。

业内专家表示，上述规定旨在落实招标人的主体责任。对于有特殊要求的招标项目，定标将不再简单依据最低投标价。《意见》引导招标人发挥更大的能动性进行分析、甄别、决策，以提升定标的质量效率。



建设工程领域以物抵债相关法律问题的实务探讨

建设工程领域中，双方当事人在合同中明确约定以房抵货款或以房抵工程款的情况较为常见，该约定是否有效以及以物抵债协议性质如何认定等实务问题，笔者将结合相关法律规定及最高人民法院裁判观点探讨。

以物抵债

《中华人民共和国民法典》中并无“以物抵债”相关具体规定，参考最高人民法院相关判例，以物抵债作为清偿债务的方法之一，是以他种给付代替原定给付的清偿，其生效以当事人实际履行为条件，当事人一方必须履行实际交付代偿标的物的行为，才能产生消灭原有债务的法律效果。在新债务未履行前，原债务并不消灭，当新债务履行后，原债务同时消灭。

以物抵债协议是诺成合同还是实践合同？

诺成合同自当事人双方意思表示一致即可成立，不以一方交付标的物为合同的成立要

件。实践合同，是指除双方当事人意思表示一致以外，尚需交付标的物或完成其他给付才能成立的合同。那么，以物抵债协议是双方达成合意即生效还是交付标的物才生效呢？因以物抵债涉及实际履行，该实际履行是否应理解为交付标的物？

以最高法院相关裁判为例，关于以物抵债协议性质与效力的认识，大致经历了如下发展历程：

1. 债的更改，简言之即旧债消灭和新债产生；
2. 代物清偿：以债权人等有受领权的人现实地受领给付为生效要件，在新债务未履行前，原债务并不消灭，当新债务履行后，原债务同时消灭；
3. 买卖合同：名为买卖，实为抵债；
4. 新债清偿，即成立新债务，与旧债务并存。

关于以物抵债案件裁判思路不断发展变化，各地法院裁判标准不统一，最高法院指导案例对于“名为买卖、实为抵债”的以物抵债案件裁判起到指导意义，对于普通的诺成性以物抵债案件最高法院公报案例采新债清偿观点。本文将以建设工程领域常见的以物抵债条款或以物抵债协议相关问题为例，结合现行主流裁判观点予以探讨。

如双方在购销合同中明确约定结算货款的一定比例用于抵扣购房款，后买方起诉要求全额支付货款，卖方主张欠付货款应按约定的实物履行方式即部分应以房屋抵扣，如发生争议能否得到法院支持？

案例：江苏顶盛建设工程有限公司、江苏兴殿实业有限公司与江苏顶盛建设工程有限公司、江苏兴殿实业有限公司买卖合同纠纷（最高人民法院（2014）民申字第2139号）

法院裁判观点认为：在新债务未履行前，原债务并不消灭，当新债务履行后，原债务同时消灭。本案中，双方并未履行以房抵偿的约定，故未产生消灭原债务的法律效果，原金钱给付债务仍然有效。

履行期届满前达成的以物抵债协议：2019年11月《全国法院民商事审判工作会议纪要》（“九民纪要”）第45条规定：当事人在债务履行期届满前达成以物抵债协议，抵债物尚未交付债权人，债权人请求债务人交付的，因此种情况不同于本纪要第71条规定的让与担保，人民法院应当向其释明，其应当根据原债权债务关系提起诉讼。经释明后当事人仍拒绝变更诉讼请求的，应当驳回其诉讼请求，但不影响其根据原债权债务关系另行提起诉讼。

最高人民法院第二巡回法庭2019年第12次法官会议纪要：最高法院民二庭认为，在债务履行期限届满前达成的以物抵债协议，应认定为后让与担保，参照适用《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》第二十三条的规定处理。

综上分析，在债务履行期限届满前达成的以物抵债协议，人民法院按当事人之间的基础法律关系即买卖合同关系审理、判决，前述问题中加之双方合同中约定的以物抵债条款仅为意向性、框架性约定，并未明确用于抵债的房屋、面积、价款等具体内容，合同签订后也未另行签订《抵款协议》及《商品房购销合同》，实际并未履行以物抵债的约定，故未产生消灭原债务的法律效果，原金钱给付债权仍然有效。

如工程完工或工程款结算完成后，经双方协商达成以房抵债协议，后在协议履行过程中债务人未能交付房屋或办理房屋不动产权证，债权人要求支付工程款是否能得到支持？

2017年第9期《最高人民法院公报》案例：《通州建总集团有限公司与内蒙古兴华房地产有限责任公司建设工程施工合同纠纷案》（（2016）最高法民终484号）。

最高法院认为：对以物抵债协议的效力，履行等问题的认定，应以尊重当事人的意思自治为基本原则。一般而言，除当事人有明确规定外，当事人于债务清偿期届满后签订的以物抵债协议，并不以债权人现实地受领抵债物，或取得抵债物所有权、使用权等财产权利，为成立或生效要件。只要双方当事人的意思表示真实，合同内容不违反法律、行政法规的强制性规定，合同即为有效。

当事人于债务清偿期届满后达成的以物抵债协议，可能构成债的更改，亦可能属于新债清偿。基于保护债权的理念，债的更改一般需有当事人明确消灭旧债的合意，否则，当事人于债务清偿期届满后达成的以物抵债协议，性质一般应为新债清偿。

根据前述最高法院公报案例“新债清偿”观点，在债务清偿期届满后，债权人与债务人所签订的以物抵债协议，如未明确规定消灭原有的金钱给付债务，应认定系双方当事人另行增加一种清偿债务的履行方式，即新债与

旧债并存，而非原金钱给付债务的消灭。特殊在于：旧债务于新债务履行之前不消灭，旧债务和新债务处于衔接并存的状态；在新债务合法有效并得以履行完毕后，因完成了债务清偿义务，旧债务才归于消灭。故如双方在签订以物抵债协议未明确约定原有的金钱给付债务消灭，则应理解为新债和旧债同时并存，只有在新债清偿完毕，旧债才消灭。

如何判断新债清偿完毕？

《中华人民共和国民法典》第二百零九条规定，不动产物权的设立、变更、转让和消灭，经依法登记，发生效力；未经登记，不发生效力，但是法律另有规定的除外。据此，除法律另有规定的以外，房屋所有权的转移，应于依法办理房屋所有权转移登记之日起发生效力。

履行期届满后达成的以物抵债协议：《全国法院民商事审判工作会议纪要》（“九民纪要”）第44条规定，当事人在债务履行期限届满后达成以物抵债协议，抵债物尚未交付债权人，债权人请求债务人交付的，人民法院要着重审查以物抵债协议是否存在恶意损害第三人合法权益等情形，避免虚假诉讼的发生。经审查，不存在以上情况，且无其他无效事由的，人民法院依法予以支持。

根据前述法律规定，按照协议约定的具体内容，或依法办理房屋所有权转移登记手续或将抵债物交付债权人实现以物抵债协议的目的，则旧债归于消灭。

如债务人已履行以物抵债协议的部分义务，但协议目的未能完全实现，债权人如何主张权利？

清偿，是指依照债之本旨实现债务内容的给付行为，其本意在于按约履行。若债务人未实际履行以物抵债协议，则债权人与债务人之间的旧债务并未消灭。也就是说，在新债清偿，旧债务于新债务履行之前不消灭，旧债务和新债务处于衔接并存的状态；在新债务合法

有效并得以履行完毕后，因完成了债务清偿义务，旧债务才归于消灭。

关于以物抵债协议履行，双方当事人应当遵循诚实信用原则，按照约定全面履行自己的义务，这是合同履行所应遵循的基本原则，也是人民法院处理合同履行纠纷时所应秉承的基本理念。在债权人与债务人达成以物抵债协议、新债务与旧债务并存时，确定债权人应通过主张新债务抑或旧债务履行以实现债权，亦应以此作为出发点和立足点。若新债务届期不履行，致使以物抵债协议目的不能实现的，债权人有权请求债务人履行旧债务；而且，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。

最高法院认为：当事人在债务履行期限届满后达成以物抵债协议，抵债物未交付债权人，债权人请求债务人交付的，经审查不存在恶意损害第三人合法权益等虚假诉讼情形，且无其他无效事由的，依法应予以支持。上述以物抵债协议如未约定消灭原有的金钱给付债务，应认定系双方当事人另行增加一种清偿债务的方式，与旧债务并存，债权人既可以根据新债主张继续履行、违约责任，也可以恢复旧债的履行。

前述观点清晰明确：以物抵债协议如无特别约定消灭原金钱给付债务，则成立新债务与旧债务并存。笔者认为，新债务可以理解为债务加入的并存方式，如债务人未全面履行以物抵债协议约定的义务，债权人有选择权，既可以根据新债主张继续履行和相应的违约责任，也可以要求恢复旧债的履行，且不以以物抵债协议无效、被撤销或者被解除为前提。

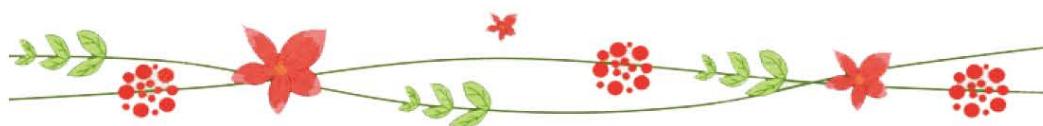
以物抵债协议达成后，债权人未实际受领抵债物，该债权人对抵债物主张排除强制执行的，能否被支持？

《最高人民法院关于人民法院办理执行异议和复议案件若干问题的规定》第二十九条的规定，是对房屋消费者的物权期待权的保

护，而以物抵债协议首先以消灭金钱债务为目的，物的交付仅为以物抵债的实际履行方式，此即与《最高人民法院关于人民法院民事执行中查封、扣押、冻结财产的规定》《最高人民法院关于办理人民法院办理执行异议和复议案件若干问题的规定》中基于买卖产生的物权期待权有基础性的差别。因而，基于以物抵债而拟受让不动产的受让人，在完成不动产法定登记之前，该以物抵债协议并不足以形成优先于

一般债权的权益。

因《民法典》并无“以物抵债”相关规定，各地法院关于该类案件裁判标准不一，最高法院裁判思路也历经变化，故本文结合目前主流裁判观点对于建设工程领域常见的以物抵债协议约定、履行、救济以及执行中债权人能否主张排除强制执行等相关问题探讨，以期研究交流，并为交易实践提供稳定的预期。



节能技术在建筑幕墙门窗中的运用与控制措施

1 引言

在国家高度倡导节能减排背景下，绿色建筑已然成为当下我国建筑工程产业全新风向标，而建筑物幕墙门窗设计，为建筑设计师节能设计主要技术点。目前我国幕墙门窗节能设计水平维度在国际上处于领先地位。基于社会民众对建筑物节能环保要求不断提升，开展建筑门窗节能技术的运用与控制研究，对于建筑物节能技术进一步升级、发展将起到有效的推进作用。

2 节能技术在建筑幕墙门窗中的运用研究

2.1 节能玻璃材料运用

建筑幕墙门窗中最常用玻璃材料为阳光控制镀膜玻璃，该材料可实现对太阳光内红外线的反射作用，镀膜玻璃能起到较好控制红外线升温作用。同时，镀膜玻璃不仅实现隔热作用，对于可见光仍具有良好渗透功能，并可一定程度实现色散光与眩光控制，继而替代空调功能的使用。幕墙门窗节能设计中低辐射玻璃

选用亦十分常见，低辐射玻璃让可见光线照射至室内同时，可提升能源利用效率，实现良好保温与节能效果。此外，部分建筑节能设计中会采用中空玻璃材料，中空玻璃在生产阶段会以空气、其他气体或真空在玻璃材料内部形成一层中空，除实现隔热保温功能外，还可一定程度实现噪音阻隔。

2.2 隔热铝合金型材应用

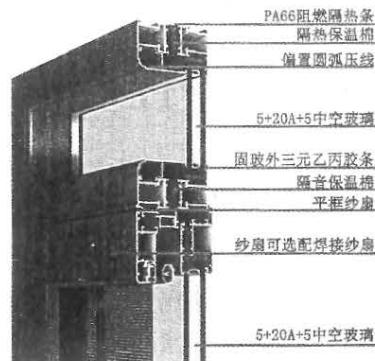


图1 断桥隔热铝合金窗剖面

隔热铝合金材料由普通铝合金材料升级而来，是节能领域中的高档材料。这类型材内外层均由铝合金型材制造，中间层采用具有低导热性能的非金属材料连接，形成型材中的“隔热桥”，该型材通常被称为隔热型材（见图1）。隔热型材具有极高强度，兼具隔热性能与机械性能。其内型材、外型材可运用不同表面处理方式生产，从而进一步增加装饰效果。隔热铝合金型材对于碱性化学物质与酸性物质能有效抵御，具有良好的抗腐蚀性能。通过与隔热型材匹配的密封橡胶条，系统材料整体具备高耐腐蚀性与耐老化性，高度适应对隔声与环保具有高要求的酒店、体育馆、礼堂、科研楼、办公楼、机房以及高档民用住宅建筑工程领域。

2.3 节能窗型技术与幕墙门窗安装技术运用

建筑幕墙门窗设计期间，窗型会在一定程度对幕墙门窗节能效果产生影响。近年来，在窗型技术快速发展背景下，我国节能门窗技术得到长足进步。建筑设计师在从事建筑幕墙门窗设计时，开始高度重视建筑窗型结构深化设计，并对门窗开启形式、窗体构造不断创新，从传统推拉式窗型发展为平开窗型、组合式窗型及多功能窗型，可有效改善建筑物换气功能，提高安全性。同时，建筑设计师不断改进门窗安装技术，较多采用门窗、幕墙结构以及围护结构一体化安装，这样设计可有效提升幕墙门窗整体节能效果，促进幕墙门窗锚固及填充技术深入发展。

2.4 密封节能技术运用

在密封技术快速发展背景下，近年来密封技术不断得到优化。节能与密封具有密不可分的关系，只有实现良好密封才可实现良好节能。高性能密封技术，可让室内与室外空气具备高度独立性，进一步提升建筑隔热与保温效果。多年来我国对于幕墙门窗应用期间的热量交换与空气渗透，始终存在设计瓶颈，而全周边高效密封技术的出现让上述难题迎刃而解，

在设计阶段，设计师会在建筑门窗之间缝隙内填充特殊材料实现热量与空气传输。

2.5 断热技术运用

断热技术，即实现将两个部分传热功能切断技术，目前已广泛应用于建筑门窗设计中。在设计阶段，设计师采用断热材料实现建筑物内部、外部热量组阻隔，其中铝合金材料、镀锌材料应用最为广泛。断热技术除了可实现节能效果外，将其应用至幕墙门窗设计可一定程度缓解材料生产问题。铝合金材料、镀锌材料主要应用于门窗框架，这类材料一方面具备良好保温效果；其二可实现自由化设计，包括材料形状、颜色等，提升设计便捷度与美观性；其三，可以根据设计需求加入更多设计内容，如防火设计、抗震设计等，以对建筑物整体功能的进一步优化。

2.6 幕墙照明与遮阳板技术运用

开展高层建筑节能设计，设计师会围绕建筑自身特定充分考量，特别是超高层建筑，需深度分析建筑物特征、功能、形态，采取最适宜照明表现方式，在增强建筑物美观性同时提升照明节能效果。采用智能控制LED灯照明形式，可在满足高层建筑照明电能资源节能同时，实现幕墙照明的RGB颜色转换。同时LED照明设备具有重量轻、隐蔽性好的特点，配合智能化光感、声控技术可最大化提升电能利用效率，因此LED照明广泛应用于高层建筑幕墙门窗节能设计领域。

目前我国建筑物遮阳板技术已十分成熟，将其应用于建筑物幕墙门窗设计，可有效通过遮阳板避免阳光直射入室内导致温度过高，特别是温度较高建筑区域，通常对幕墙有遮阳功能要求。应用遮阳板节能技术，不仅可有效实现阳光阻隔，同时可实现建筑物内部环境改善，确保室内具备良好通风与采光条件。

3 建筑幕墙门窗节能技术控制措施

对于建筑幕墙门窗节能技术的控制，幕墙门窗比例、结构设计为关键要点。幕墙门窗

节能控制，主要在以下要点开展工作。

3.1 门窗比例与方向控制

建筑幕墙门窗设计阶段，在设计师角度，首先应充分考量建筑物类型、建筑物周边环境，通过了解建筑物所在区域等条件，以建筑物设计要求为依据合理开展幕墙门窗比例设计，幕墙门窗与建筑物墙体的比例应维持在0.3左右，这样可满足多数建筑使用者要求。其次，开展建筑幕墙门窗节能设计时，应尽量选择朝南方向，确保幕墙门窗满足室内采光要求与汲取热量要求。若将建筑幕墙门窗设计为其他朝向，会导致建筑能耗提升，且无法获取良好采光性能。

3.2 遮阳结构设计控制

对建筑幕墙门窗遮阳结构节能设计阶段，遮阳形式处理应以业主需求开展专业性结构类型选取，确保在实现良好通风、采光基础上，基于遮阳结构施工有效降低冷空气对室内的渗透，确保室内温度达到恒温状态。垂直遮阳形式、水平遮阳形式以及综合式遮阳都能起到良好的遮阳节能处理效果，如图2所示。

3.3 幕墙形式控制

幕墙形式节能控制，可采用光电幕墙设计，光电幕墙核心技术为太阳能光电技术，其原理为将光电电池组列以并联形式设置于玻璃之间，利用导电树脂将玻璃与电池组粘合成光

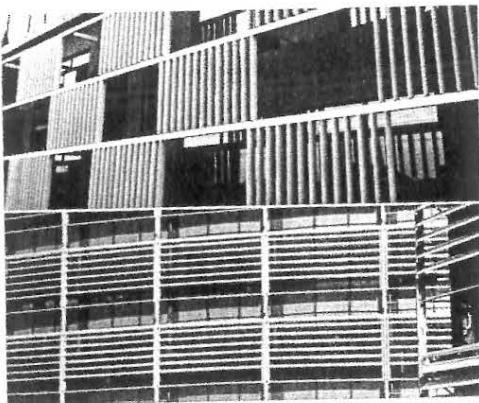


图2 建筑物外立面遮阳板

电板，并在光电板背面通过导线连接，实现将幕墙光电板吸收的光能转换为电能。也可采用双层幕墙设计，双层幕墙包括内层、外层、通风与遮阳四大系统，利用通风设备可实现内外幕墙之间空气的缓冲，结合遮阳系统可实现建筑物的通风换气、隔音除燥、保温隔热节能目标，如图3所示。

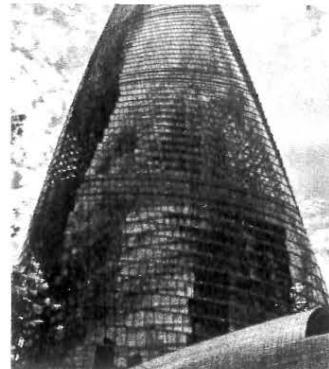


图3 上海中心大厦双层幕墙

4 结语

本文探讨节能技术在建筑物幕墙门窗中的运用与控制研究，可使阅读者了解幕墙门窗设计时节能技术的应用与具体策略。经济的飞速发展除了提升人们生活水平，同时随时而来的是能源供应压力的提升。加强建筑幕墙门窗节能技术的研究与应用，不仅是响应国家绿色建筑政策，亦是降低建筑物建设、使用成本，改善公众生活环境的重要举措。相关部门应基于现有节能技术进一步拓展科研深度，促进我国绿色建筑可持续发展。



内置百叶中空玻璃热工性能模拟分析

内置百叶中空玻璃是一种将百叶帘安装在中空玻璃内的兼顾保温和遮阳性能新型节能玻璃产品，采用磁力控制闭合装置和升降装置来操作中空玻璃内的百叶升降、翻转等，可通过调节内置百叶帘的角度来控制进入室内的光线和辐射热，满足隔热和室内采光的需求。与其它遮阳产品相比，内置百叶中空玻璃具有保温隔热、遮阳采光、隔声环保、安全可靠、防尘私密等多重优良性能。夏季白天将百叶帘关闭可降低进入室内的太阳辐射热量，减轻室内空调负荷；冬季白天调整百叶角度或帘片收拢，可以充分采光和利用太阳辐射得热提高室内温度，晚上关闭百叶帘可以减少室内热量的散失，增加玻璃窗的保温性能。

按照民用建筑热工设计的规范规定，我国分为严寒地区、寒冷地区、夏热冬冷地区、夏热冬暖地区和温和地区五个气候区。不同气候分区外窗的性能指标不同，总体为北方强调保温，南方强调遮阳，但随着人们对室内光热环境要求的进一步提高，北方和南方均对门窗的保温和遮阳提出了要求。单一的保温性能好或遮阳性能好的玻璃无法满足我国不同地区不同季节不同朝向的保温和遮阳的双重要求，内置百叶中空玻璃以其优良的保温性能和可调的隔热采光性能成为适合我国不同气候区的新型节能玻璃。

内置百叶中空玻璃的研究多集中于本身的性能研究，目前还没有针对百叶帘在不同玻璃位置时的光热性能研究。潘亮对内置百叶中空玻璃传热系数进行了实验研究，结果表明使用Low-E玻璃，充入惰性气体都能有效提升试样保温性能；百叶完全放下开启角度由平行玻璃到垂直玻璃，传热系数能减少了0.48W/(m²·K)，保温效果提升明显。李磊等人介绍了内置百叶中空玻璃制品的遮阳系数的

节能意义，分析比较了实测法和计算法得出的玻璃制品的得热系数。李峥嵘等人采用门窗遮阳计算软件WINDOW及能耗模拟软件Energy-plus，分析影响内置百叶遮阳中空玻璃制品热工性能参数的关键结构参数，结果表明对于内置百叶遮阳外窗，空气夹层厚度δ以及百叶倾角θ是影响其热工性能的关键因素，且二者对热工性能的影响具有交互性。胡达明分析了百叶状态、百叶颜色及间层填充气体对内置百叶中空玻璃热工性能的影响，分析结果表明百叶颜色对其热工性能影响不大，填充气体种类不同仅影响传热系数，百叶开启角度不同对传热系数和遮阳系数均有影响。李漠彬等人介绍了内置百叶中空玻璃窗在夏热冬冷地区的应用，强调了其节能、调光、隔音、安全等多种优良性能，论文中未包含数据分析。

上述研究分析的对象均为双层中空玻璃，并未涉及三层中空玻璃及真空复合中空玻璃，且研究内容未涉及各层表面温度的研究。本次研究涵盖了内置百叶双玻Low-E中空玻璃、内置百叶三玻Low-E中空玻璃和内置百叶Low-E真空中空玻璃等目前典型的各类中空玻璃类型，研究内容包含了传热系数、遮阳系数、可见光透过率等光学热工性能，并对内置百叶中空玻璃各层的表面温度进行了分析，旨在为内置百叶中空玻璃产品的设计、制造及使用提供更加全面的数据参考及建议。

1 计算说明

1.1 边界条件

计算边界条件设置为：(1)冬季计算条件：室内空气温度Tin=20℃，室外空气温度Tout=-20℃，室内对流换热系数hc,in=3.6W/(m²·K)，室外对流换热系数hc,out=16W/(m²·K)，室内平均辐射温度Trm,in=Tin，室外平均辐射温度Trm,out=Tout，太阳辐射照度Is=300W/m²；(2)夏季计

算条件为：室内空气温度 $T_{in}=25^{\circ}\text{C}$ ，室外空气温度 $T_{out}=30^{\circ}\text{C}$ ，室内对流换热系数 $h_c, in=2.5\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，室外对流换热系数 $h_c, out=16\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，室内平均辐射温度 $T_{rm}, in=T_{in}$ ，室外平均辐射温度 $T_{rm}, out=T_{out}$ ，太阳辐射照度 $I_s=500\text{W/m}^2$ ；(3)传热系数计算采用冬季计算条件，遮阳系数、太阳光总透射比计算采用夏季计算条件。

1.2 软件说明

模拟主要采用WINDOW7.0、THERM7.0软件。WINDOW、THERM建筑门窗幕墙热工计算软件是美国劳伦斯伯克利实验室开发的系列软件，是世界上重要的建筑玻璃光学热工计算软件之一，具备真空玻璃的计算功能。

2 玻璃构造

为研究内置百叶对不同中空玻璃热工性能的影响，共设计了五类典型的内置百叶中空玻璃，分别是：普通双玻中空玻璃（图1a）、Low-E双玻中空玻璃（图1b）、普通三玻中空玻璃（图1c）、Low-E三玻中空玻璃（图1d）和Low-E真空中空玻璃（图1e）。内置百叶空腔的空气层厚度统一取为20mm，真空层厚度取为0.15mm，其他空气层厚度取为12mm。百叶片选用白色金属材质，表面辐射率为0.9。

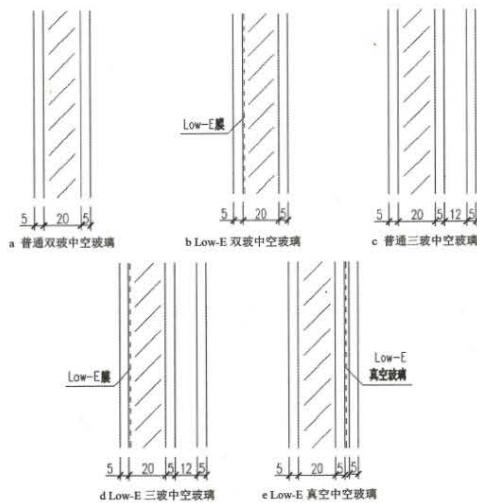


图1 五类典型内置百叶中空玻璃

由于上述五类玻璃内置百叶时仍有不同组合，以Low-E双玻中空玻璃为例，存在Low-E面在第二面和第三面的情况，因此对研究内容进行细化，见表1。

表1 五类典型内置百叶中空玻璃研究方案

玻璃类别	研究内容	细化方案
普通双玻中空玻璃	研究百叶片不同角度时的光热性能	5+20A百叶+5
Low-E双玻中空玻璃	研究Low-E膜层位置不同时的光热性能	(1) 5 Low-E+20A百叶+5 (2) 5+20A百叶+5 Low-E
普通三玻中空玻璃	研究百叶在不同空气腔位置时的光热性能	(1) 5+20A百叶+5+12A+5 (2) 5+12A+5+20A百叶+5
Low-E三玻中空玻璃	研究膜层和百叶位置不同时光热性能	(1) 5+20A百叶+5+12A+5 Low-E (2) 5 Low-E+12A+5+20A百叶+5
Low-E真空中空玻璃	研究真空玻璃位置不同时光热性能	(1) 5+20A百叶+5 Low-E+0.15V+5 (2) 5+0.15V+5 Low-E+20A百叶+5 (3) 5 Low-E+20A百叶+5 Low-E+0.15V+5

3 结果与分析

3.1 普通双玻内置百叶中空玻璃光学热工性能模拟分析

普通双玻内置百叶中空玻璃光热性能模拟分析采用玻璃配置为：5+20A百叶+5。百叶片三种状态： 0° 、 45° 和 90° 。 0° 时百叶片水平平行，即百叶片打开状态； 45° 时百叶片与水平面呈 45° 角，即百叶片处于半打开状态； 90° 时百叶片与水平面垂直，即百叶片处于关闭状态。三种状态下普通双玻内置百叶中空玻璃光学热工参数计算结果见表2，各层内外表面温度分布见表3，表3中的层1、层2、层3见图2。

由表2可知，随着百叶角度增加，普通双玻内置百叶中空玻璃传热系数、遮阳系数、太阳得热系数和可见光透射比均减小。百叶由打

表2 普通双玻内置百叶中空玻璃光学热工性能模拟结果

百叶角度	传热系数 K W/(m ² · K)	遮阳系数 SC	太阳得热系 数 SHGC	可见光透射 比 τ_v
0°	3.264	0.825	0.718	0.781
45°	2.568	0.354	0.308	0.172
90°	1.918	0.153	0.133	0.000

表3 普通双玻内置百叶中空玻璃各层表面温度℃模拟结果

百叶 角度	室外 空气 温度	层1表面 温度		层2表面 温度		层3表面 温度		室内 空气 温度
		外面	内面	外面	内面	外面	内面	
0°	30.0	32.8	33.0	32.6	32.6	32.3	32.2	25.0
45°	30.0	37.8	38.4	45.9	45.9	38.0	37.6	25.0
90°	30.0	37.5	38.0	44.8	44.8	35.3	34.9	25.0

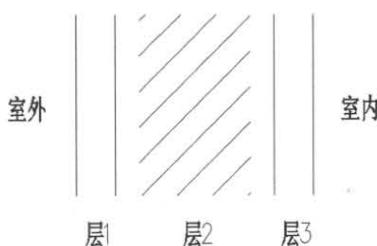


图2 双玻温度分布层示意

开到闭合状态，将原本一个百叶空腔分割为两个空腔，因而传热系数会明显降低；遮阳系数和太阳得热系数与百叶片对太阳光直接辐射的反射和吸收后二次辐射相关，百叶片可反射部分太阳光同时吸收部分辐射，吸收后的辐射转换为长波热辐射，玻璃对长波热辐射不透过，因而只能通过百叶两侧的玻璃对流和导热将其带走，由于室外侧玻璃外表面换热系数较大，因而这部分热量大部分会传向室外，少量传向室内，遮阳系数和太阳得热系数随百叶逐渐闭合而逐渐减小；百叶片为不透明金属片，从打开到闭合，可见光透射比逐步降低至0。

由表3可知，百叶片对太阳辐射具有一定的吸收作用，会导致百叶片表面温度和空腔内空气温度明显升高，当百叶中空玻璃两侧为普

通平板玻璃(未进行钢化或半钢化处理)时应进行防热炸裂设计。

3.2 Low-E 双玻内置百叶中空玻璃

Low-E双玻内置百叶中空玻璃光热性能模拟分析采用玻璃配置为：(1)5Low-E+20A百叶+5；(2)5+20A百叶+5Low-E。Low-E双玻内置百叶中空玻璃光学热工参数计算结果见表4，各层内外表面温度分布见表5，表5中的层1、层2、层3见图2。

表4 Low-E 双玻内置百叶中空玻璃光学热工性能模拟结果

玻璃 配置	百叶角 度	传热系数 K W/(m ² · K)	遮阳系数 SC	太阳得 热系数 SHGC	可见光 透射比 τ_v
配置一	0°	3.008	0.650	0.565	0.734
	45°	2.191	0.323	0.281	0.157
	90°	1.459	0.173	0.151	0.000
配置二	0°	2.999	0.696	0.605	0.734
	45°	2.173	0.308	0.268	0.151
	90°	1.432	0.109	0.095	0.000

表5 Low-E 双玻内置百叶中空玻璃各层表面温度℃模拟结果

玻璃 配置	百叶 角度	室外 空气 温度	层1表面 温度		层2表面 温度		层3表面 温度		室内 空气 温度
			外面	内面	外面	内面	外面	内面	
配置一	0°	30.0	35.5	35.8	34.0	34.0	32.6	32.4	25.0
	45°	30.0	39.6	40.3	45.6	45.6	38.0	37.5	25.0
	90°	30.0	40.0	40.7	46.2	46.2	36.0	35.6	25.0
配置二	0°	30.0	33.9	34.2	34.6	34.6	35.1	34.9	25.0
	45°	30.0	38.8	39.4	48.0	48.0	37.6	37.6	25.0
	90°	30.0	38.5	39.1	48.4	48.4	32.5	32.5	25.0

由表4和表5可知，当Low-E膜层位置变化时，Low-E 双玻内置百叶中空玻璃的光学热工性能变化不明显，各层表面温度变化也不明显。这是因为百叶一侧为普通单片玻璃，一侧为单片Low-E玻璃，两者的光学热工性能差异不明显。但是Low-E玻璃位于室内侧时，Low-

E双玻内置百叶中空玻璃的遮阳系数和太阳得热系数较低，各层表面温度也较低，这是因为百叶吸收的太阳辐射热需要通过对流和导热向两侧传递出去，Low-E玻璃位于室内侧而普通玻璃位于室外侧时有利于热量向室外侧传递。

3.3 普通三玻内置百叶中空玻璃

普通三玻内置百叶中空玻璃光热性能模拟分析采用玻璃配置为：(1)5+20A百叶+5+12A+5；(2)5+12A+5+20A百叶+5。普通三玻内置百叶中空玻璃光学热工参数计算结果见表6，各层内外表面温度分布见表7，表7中的层1、层2、层3、层4见图3。

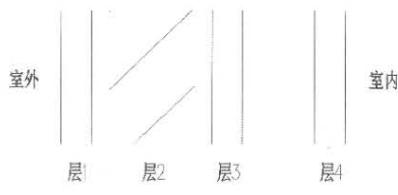


图3 三玻温度分布示意图

表6 普通三玻内置百叶中空玻璃光学热工性能模拟结果

玻璃配置	百叶角度	传热系数 K W/(m ² ·K)	遮阳系数 SC	太阳得热系数 SHGC	可见光透射比 τ _v
配置一	0°	2.023	0.723	0.629	0.697
	45°	1.728	0.280	0.244	0.150
	90°	1.405	0.114	0.099	0.000
配置二	0°	2.009	0.736	0.640	0.697
	45°	1.720	0.417	0.363	0.163
	90°	1.405	0.230	0.200	0.000

表7 普通三玻内置百叶中空玻璃各层表面温度℃模拟结果

玻璃配置	百叶角度	室外空气温度	层1表面温度				层2表面温度				层3表面温度				层4表面温度				室内空气温度	
			外		内		外		内		外		内		外		内			
			面	面	面	面	面	面	面	面	面	面	面	面	面	面	面	面		
配置一	0°	30.0	34.4	34.7	35.9	35.9	37.2	37.2	33.4	33.2	25.0									
	45°	30.0	39.5	40.2	50.2	50.2	45.0	44.7	35.3	35.0	25.0									
	90°	30.0	38.4	39.0	48.0	48.0	41.1	40.9	32.7	32.5	25.0									
配置二	0°	30.0	34.2	34.4	37.2	37.2	35.7	35.7	34.1	33.9	25.0									
	45°	30.0	37.7	38.3	49.7	50.0	52.2	52.2	42.2	41.6	25.0									
	90°	30.0	38.4	39.1	51.1	51.3	51.9	51.9	39.2	38.7	25.0									

由表6和表7可知，当百叶位于普通三玻中空玻璃外侧空气腔时，其遮阳系数和太阳得热系数明显低于百叶位于内侧空气腔，传热系数和可见光透射比差异较小，室内侧表面温度低约6℃左右。百叶位于普通三玻中空玻璃时，一侧为单片玻璃，一侧为中空玻璃，由于中空玻璃热阻约为单片玻璃的两倍，因此当百叶位于外侧空气腔时，吸收的热量通过中空玻璃进入室内的量较少，因而其遮阳系数和太阳得热系数较小。

3.4 Low-E 三玻内置百叶中空玻璃

Low-E三玻内置百叶中空玻璃光热性能模拟分析采用玻璃配置为：(1)5+20A百叶+5+12A+5Low-E；(2)5Low-E+12A+5+20A百叶+5。Low-E三玻内置

表8 Low-E 三玻内置百叶中空玻璃光学热工性能模拟结果

玻璃配置	百叶角度	传热系数 K W/(m ² ·K)	遮阳系数 SC	太阳得热系数 SHGC	可见光透射比 τ _v
配置一	0°	1.432	0.629	0.548	0.654
	45°	1.265	0.225	0.196	0.133
	90°	1.072	0.084	0.073	0.000
配置二	0°	1.454	0.582	0.506	0.654
	45°	1.293	0.376	0.327	0.150
	90°	1.106	0.230	0.200	0.000

表9 Low-E 三玻内置百叶中空玻璃各层表面温度℃模拟结果

玻璃配置	百叶角度	室外空气温度	层1表面温度		层2表面温度		层3表面温度		层4表面温度		室内空气温度
			外	内	外	内	外	内	外	内	
			面	面	面	面	面	面	面	面	
配置一	0°	30.0	35.6	36.0	38.1	38.1	40.3	40.3	35.6	35.3	25.0
	45°	30.0	40.6	41.5	53.2	53.2	49.8	49.6	33.7	33.3	25.0
	90°	30.0	39.1	39.8	50.5	50.5	45.5	45.3	30.8	30.5	25.0
配置二	0°	30.0	36.8	37.2	36.5	36.4	34.7	34.7	33.0	32.8	25.0
	45°	30.0	39.1	39.8	50.9	50.9	50.8	50.8	41.2	40.6	25.0
	90°	30.0	40.1	40.8	53.6	53.7	51.5	51.5	39.0	38.5	25.0

百叶中空玻璃光学热工参数计算结果见表8, 各层内外表面温度分布见表9, 表9中的层1、层2、层3、层4见图3。

由表8和表9可知, Low-E三玻百叶中空玻璃相当于百叶的一侧为普通单片玻璃, 一侧为Low-E双玻中空玻璃。由于Low-E双玻中空玻璃的热阻约为普通单片玻璃的3倍, 因此当Low-E中空玻璃位于室内侧时, 遮阳系数和太阳得热系数明显低于其位于室外侧, 玻璃室内侧表面温度也明显偏低。

3.5 Low-E 真空内置百叶中空玻璃

Low-E真空内置百叶中空玻璃光热性能模拟分析采用玻璃配置为: (1)6+20A百叶+6Low-E+0.15V+6; (2)6+0.15V+6Low-E+20A百叶+6; (3)6Low-E+20A百叶+6Low-E+0.15V+6。Low-E真空内置百叶中空玻璃光学热工参数计算结果见表10, 各层内外表面温度分布见表11。表11中的层1、层2、层3、层4, 见图4。

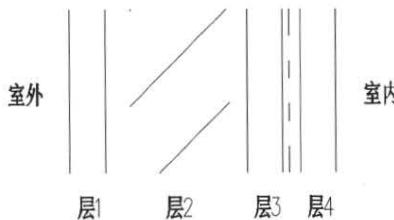


图4 真空玻璃温度分布层示意

表10 Low-E 真空内置百叶中空玻璃光热工性能模拟结果

玻璃配置	百叶角度	传热系数K W/(m ² ·K)	遮阳系数SC	太阳得热系数SHGC	可见光透射比 τ_v
配置一	0°	0.626	0.557	0.485	0.675
	45°	0.592	0.161	0.140	0.135
	90°	0.548	0.046	0.040	0.000
配置二	0°	0.624	0.664	0.578	0.675
	45°	0.593	0.504	0.438	0.152
	90°	0.552	0.368	0.320	0.000
配置三	0°	0.617	0.501	0.436	0.654
	45°	0.570	0.160	0.140	0.127
	90°	0.502	0.067	0.058	0.000

由表10和表11可知, Low-E真空中置百叶中空玻璃相当于百叶的一侧为单片玻璃, 一侧为Low-E真空玻璃。由于Low-E真空玻璃的热阻约为普通单片玻璃的10倍, 因此当Low-E真空玻璃位于室内侧时, 遮阳系数和太阳得热系数明显低于其位于室外侧, 玻璃室内侧表面温度也明显偏低。

4 结论

(1)普通双玻内置百叶中空玻璃, 随着百叶角度增加, 传热系数、遮阳系数、太阳得热系数和可见光透射比均减小; 当百叶中空玻璃两侧为普通平板玻璃(未进行钢化或半钢化处理)时应进行防热炸裂设计。

表11 Low-E 真空内置百叶中空玻璃各层表面温度℃模拟结果

玻璃配置	百叶角度	室外空气温度	层1表面温度		层2表面温度		层3表面温度		层4表面温度		室内空气温度
			外面	内面	外面	内面	外面	内面	外面	内面	
配置一	0°	30.0	37.6	38.3	41.8	41.8	45.2	45.4	30.9	30.8	25.0
	45°	30.0	42.5	43.7	57.1	57.1	55.9	55.8	29.6	29.4	25.0
	90°	30.0	40.7	41.6	54.0	54.0	51.4	51.2	28.2	28.0	25.0
配置二	0°	30.0	34.8	35.1	43.0	42.8	40.0	40.0	37.0	36.6	25.0
	45°	30.0	36.1	36.5	64.3	64.2	60.7	60.7	47.8	46.8	25.0
	90°	30.0	36.8	37.3	72.1	72.0	64.3	64.3	46.1	45.2	25.0
配置三	0°	30.0	38.2	38.9	42.4	42.4	45.0	45.1	30.3	30.1	25.0
	45°	30.0	42.5	43.7	61.3	61.3	60.3	60.2	30.0	29.8	25.0
	90°	30.0	41.4	42.4	63.8	63.8	60.4	60.2	29.3	29.2	25.0

(2)Low-E双玻内置百叶中空玻璃, 在膜层位于2#、3#位置时, 光学热工性能差异不明显, 各层表面温度差异也不明显; 位于室内侧时Low-E 双玻内置百叶中空玻璃的遮阳系数和太阳得热系数较低; 位于室内侧而普通玻璃位

于室外侧时有利于热量向室外侧传递。

(3) 普通三玻中空玻璃，当百叶位于外侧空气腔时，遮阳系数和太阳得热系数明显低于百叶位于内侧空气腔，传热系数和可见光透射比差异较小，室内侧表面温度低约6℃左右。

(4) Low-E 三玻百叶中空玻璃，当Low-E中空玻璃位于室内侧时，遮阳系数和太阳得热系数明显低于其位于室外侧，玻璃室内侧表面温度明显偏低。

(5) Low-E真空中置百叶中空玻璃，当Low-E真空玻璃位于室内侧时，遮阳系数和太阳得热系数明显低于其位于室外侧，玻璃室内侧表面温度也明显偏低。

内置百叶中空玻璃热工性能，尤其是遮阳系数和太阳得热系数与百叶两侧玻璃的热工性能有关：当百叶两侧玻璃的热工性能差异较大时，室内侧应选用热阻较大的玻璃，可最大限度地提高其隔热效果。



2024年第四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 ²)	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
			75系列外平开/上悬窗	1285.70	外门主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于2.2mm
			75系列内开内倒窗	1397.50	隔热条截面高度不小于39mm
			75系列平开门	1621.10	门窗五金件以坚朗公司产品为基础
			160系列提升推拉门	2068.30	型材腔体及玻璃与型材间隙填充保温棉
	铝合金	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	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
			75系列外平开/上悬窗	1486.94	耐火窗：1h 1500元/m ²
			75系列内开内倒窗	1598.74	防火窗：甲级3200元/m ² ,
			75系列平开门	1822.34	乙级3000元/m ²
			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
			75系列外平开/上悬窗	1621.10	外门主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于2.2mm
			75系列内开内倒窗	1732.90	隔热条截面高度不小于39mm
			75系列平开门	1956.50	门窗五金件以坚朗公司产品为基础
			160系列提升推拉门	2403.70	型材腔体及玻璃与型材间隙填充保温棉
	铝合金	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	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
			75系列外平开/上悬窗	1822.34	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
			75系列内开内倒窗	1934.14	耐火窗：1h 1850元/m ²
			75系列平开门	2157.74	防火窗：甲级3550元/m ² ,
			160系列提升推拉门	2604.94	乙级3200元/m ²
≤ 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
			90系列外平开/上悬窗	1956.50	外门主型材基材壁厚（除功能槽口外）应不小于2.2mm
			90系列内开内倒窗	2068.30	隔热条截面高度不小于54mm
			90系列平开门	2291.90	门窗五金件以坚朗公司产品为基础
			160系列提升推拉门	2739.10	型材腔体及玻璃与型材间隙填充保温棉
	铝合金	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	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
			90系列外平开/上悬窗	2157.74	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
			90系列内开内倒窗	2269.54	耐火窗：1h 2500元/m ²
			90系列平开门	2493.14	防火窗：甲级4200元/m ² ,
			160系列提升推拉门	2940.34	乙级3800元/m ²

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	
		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	耐火窗：1h 3200元/ m^2 防火窗：甲级5000元/ m^2 ， 乙级4550元/ m^2	
		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 木铝 实木	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	
				2200.00 铝多木少，铝合金、集成实木	
			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 木铝 实木	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	
				2600.00 铝多木少，铝合金、集成实木	
			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 木铝 实木	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	
				3200.00 铝多木少，铝合金、集成实木	
			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1-9月盘扣式脚手架行业调研报告（摘要）

2024年已经进入到10月，受当前经济形势及市场环境的影响，开工率明显不足，上游经济不景气，施工总承包企业市场规模整体收缩，必然向下游传递压力；加之原材料价格震荡波动等因素叠加影响，盘扣行业整体面临着订单不足、利润下行、付款条件苛刻、回款难度增大等现实问题，多重的压力对很多的中小企业带来极其严峻的生存挑战。

面对激烈竞争的市场环境，盘扣企业的生产经营管理者们正通过不同的方式应对市场寒冬，改变自身的生产经营策略，提升上下游设计和整体工程分包能力，做优精细化管控能力，整合资源提高服务质量，加速研发新材料新工艺，积极探索布局海外市场，产业精细化、差异化、规模化、数智化等趋势已显现。

一、行业整体背景与现状

1、基础建设与房地产市场发展态势：

盘扣式脚手架广泛应用于工程项目建设中，据统计，房屋建筑工程项目应用占70%，基础建设工程项目应用占20%，其它约占10%，随着各地住建政策的推进，铁路公路的盘扣日趋饱和，房建项目占比基本持平。

2024年以来，全国新房市场整体延续调整态势，二手房市场在“以价换量”带动下，成交保持一定规模，但房地产整体下行压力仍较大。虽然中央和地方相继出台多项政策全面加大刺激范围和力度，但房产市场整体尚未明显改善，政策见效仍需时间。在政策托底和高基数效应减弱影响下，投资开工表现延续偏弱走势，市场仍处筑底阶段。

2、各地政府推广政策执行力度逐步加大，随着盘扣占有率的逐步攀升，各地住建部门积极出台政策，大力推广盘扣式脚手架的应用。自2024年1月开始，成都、咸宁、珠海、台州、杭州、常州等多个城市的住建部门陆续发布或修订推广应用盘扣式脚手架的相关通

知。截至9月，全国已有近80个省市发布推广盘扣式脚手架的相关利好政策。政策强调“属于危险性较大的混凝土模板支撑体系或其他满堂支撑体系，应当使用承插型盘扣式等工具式支撑体系。在管理措施上，加强构配件质量控制、危大工程管理、检查与验收、模架企业资质和搭设人员资格”。

二、行业基本情况

目前我国各类钢管脚手架市场总量约1亿吨以上。其中盘扣式脚手架占比约20%，仅次于扣件式脚手架占比55%。截至9月，全国盘扣脚手架存量约为2920万吨。全国盘扣生产企业总产能为960万吨，产量约为144万吨，仅占总产能的15%，产能严重过剩。行业生产、租赁、上下游配件企业共计1200余家。生产销售、租赁承包收入为231亿元，相比去年同期下降30%。从盘扣式脚手架的需求量来说，因开工项目少，市场已达到饱和状态。目前大多数企业租赁含税价格已跌至2.5元/吨/天左右，销售价格平均在4700-5100元/吨左右。盘扣不同类型市场租赁占比：据统计，市场上中48盘扣占比约76.4%，中60盘扣占比约23.6%。约有56.2%的企业经营48的盘扣，20.3%的企业经营中60的盘扣，23.5%的企业同时经营Φ48和中60的盘扣。租赁价格大幅下跌：需求低迷，量价齐跌背景下，2024年盘扣式脚手架租赁价格持续走低，多地创近年来新低，由于地域、项目类型、经营策略、合同付款、服务内容与类型的不同，报价存在较大的差异性，大多数企业租赁含税平均价格在2.5元/吨/天，过低价格导致企业投资回报率拉长，按照平均销售4900元/吨左右估算，回报周期至少需要9年。承包价格一般位于11-14元/m³之间。盘扣镀锌价格持续下行：镀锌价格同比有所下调，得益于盘扣镀锌设备的自动化、智能化、一体化升级及工艺改进，单位盘扣镀锌成本得到节约，

17%的镀锌价格在1100元/吨以下，64%的镀锌价格在1100—1300元/吨，13%的镀锌价格在1300—1400元/吨，6%的镀锌价格在1400—1600元/吨。企业回款情况：2024年1—9月，盘扣式脚手架企业回款率在70%以上的仅占18%；企业回款率在50%—70%的占比为37%；企业回款率在50%以下的占比45%。到期不付、拖延结算仍是影响企业回款的主要因素。

三、行业困境与挑战

1、盘扣制造产能严重过剩：受经济大环境的影响，加之房地产市场持续低迷。目前盘扣的产量根据市场需求用量及自身利润等诸多因素的影响不断走低。同时，行业进入门槛低，产业集中度低，行业同质化现象严重，低价竞争等现象影响着行业的健康发展。2024年以来，部分生产制造型企业由销售转向持有和租赁，经营策略和商业模式都有了相应的调整。

2、销售、租赁价格双下滑，利润压缩严重：盘扣价格受市场环境、供需平衡、原材料价格波动等因素的影响，销售价格持续下行，截至9月，全国盘扣销售均价为4700元—5100元/吨。租赁价格的下降，租赁天数的降低，导致返本回报周期大大延长。投资风险递增，对企业持续运营能力提出长期考验，项目签约，物资管控，人力成本，账期回款等风险因素叠加，部分企业选择了退资离场。盘扣管理人才跳槽转业，流动明显加速。

3、订单少、开工难、回款率低、项目纠纷递增：上游房地产开发企业、施工总承包企业的市场规模整体收缩，资金状况差，必然会向下游传递压力，使得我们向建筑业提供服务的盘扣经营企业举步维艰。进入第三季度，多数企业经营情况持续下行。调研统计，经营业绩有增加的企业占比仅有12%，与上一年度业绩基本持平的企业占比为31%，总体经营情况减少的企业占比最多，高达57%。

受原材料价格波动影响，订货不提货的现象也时有发生。回款难度增加的原因，大部分

为到期不付、拖延，有些企业还面临着被强制支付商票、以房抵债等情况。

4、行业内卷引发价格战，警惕劣质产品造成安全隐患

同质化内卷愈演愈烈，部分企业不得不通过降低价格来占领市场。随着价格探底，急于逐利，个别厂家无视国家行业标准，立杆降低品质选用Q235材料，构配件采用不合格材料及废料加工，存在焊接质量问题，镀锌不足问题等，甚至有用旧钢管脚手架改制盘扣脚手架的现象，给行业带来了长期的风险和安全隐患。各地监管部门也多次通报不合格盘扣产品，时刻敲响安全警钟。

质量是行业的生命，抵制淘汰劣质产品，维护行业利益，净化行业土壤，稳定规范秩序，才能使我们的行业行稳致远。

四、行业未来展望与建议

1、新形势下机遇与挑战并存：2024年，国家已发布诸多促进房地产行业发展的相关政策：党的二十届三中全会为房地产行业发展指明了中长期改革方向，租购并举住房制度有望加快建立；政治局会议定调楼市政策方向，提出“统筹研究消化存量房产和优化增量住房的政策措施”，房地产“一揽子”新政聚焦稳市场、去库存；国常会再次明确“对于存量房产、土地的消化、盘活等工作既要解放思想、拓宽思路，又要稳妥把握、扎实推进”；住房“以旧换新”政策不断升级，效果正在显现。

2、数智化转型助力行业高质量发展

加快推进新型工业化，培育壮大先进制造业集群，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，这赋予了盘扣行业重要战略意义。盘扣式脚手架产品数量多、服务业态体系庞大、数据基础差、对数智化认识较弱、对数据管控能力不强，这些都是盘扣式脚手架企业经营管理的痛点。租赁企业的数智化、制造工厂的数智化、监管的数智化、计算方案的数智化、产品与力学设计的数智化已迫在眉睫。通过数智化

手段提高生产效率、优化供应链管理、降低经营成本、提供解决方案、提升精细化管理，助力行业高质量发展。

3、盘扣市场更加规范，科技创新引领盘扣体系新产品

标准建设方面，盘扣的工标(JGJ/T231)和产标(JG/T503)都进行了修编，《承插型模架钢管作业架技术标准》、《高强盘扣脚手架应用技术规程》和《高强盘扣脚手架构件》都已发布。标准的不断完善将为行业的发展保驾护航。

4、提升产品质量和服务水平，模架一体化承包模式将持续深入

当前盘扣行业的市场竞争空前激烈。产品与服务的质量是决定企业胜负的关键因素。企业要想在激烈的市场竞争中脱颖而出，就必须不断提升自身的产品和服务质量。包括优化产品设计、提高生产效率、加强质量控制、完善售后服务等方面，不断提升客户的满意度。

5、积极探索、理性布局海外市场

由于国内房地产市场经济的大幅下滑，经营模式同质化严重导致国内外内卷情况愈演愈烈，且结款周期一拖再拖。近年来，越来越多的企业开始积极布局海外市场。东南亚、中东、中亚等国家和地区成为国内盘扣企业出海的首选市场。

经调研，目前盘扣在海外的租金是国内租金的2-3倍，且回款率高、账期短。国内一些

盘扣企业已经深耕海外多年并取得相关产品认证。虽然海外市场备受青睐，越来越多的国内企业选择走出去，但是出海之路并不是一帆风顺，目前也存在诸多风险。例如属地法律的不健全导致诉讼周期长；监管不当导致物资丢失风险大；海外经营开发成本高；“许可证”门槛日趋严格，越来越多的国家及地区开始重视行业安全和产品质量问题，开展各类产品的标准体系认证工作等。

建筑业在生存环境、生产方式、发展方向等方面都在日新月异的变化之中。认识、接受这些新变化，在新变化中找准自身定位，是全行业迎来新发展的关键。面对激烈的市场竞争环境，企业应提高风险危机意识，合理投资，重点把握现金流，防止“内卷式”恶性竞争，保证产品及服务质量，牢筑价格底线，要认清当前形势与以往下行周期相比的特殊性和严峻性，盘扣企业经营者对当前面临的形式要有理性的判断、现实的选择、积极的应对。需要结合当地和自身特点去创新发展道路，要有全方位、全过程创新的理念，不但要重视技术创新、产品创新，也要重视商业模式创新、人力资源创新、管理制度创新等工作。即使在减量发展阶段，只要行业有为自律，也会有发展的空间和机遇，待到山花烂漫时，昂首跨步向前进！

钢设备专委会召开部分盘扣租赁企业座谈会

为进一步了解各租赁企业的经营情况，掌握周转设备租赁行业的市场环境和租赁价格，以及各租赁企业目前面临的困难，专委会于10月17日和10月24日下午，分别在奉贤区嘉定区召集了部分盘扣租赁企业参加行业座谈会，参会企业共40家。

本次企业座谈会分别由专委会副主任王爱国和吴国珠主持。会议听取了各企业代表针对

本企业的经营状况所做的发言，与所有参会代表针对大家所关切的问题进行了交流，在企业产品出租率、租赁价格、场地及人员成本支出、订单情况、回款情况、降本增效措施等方面作了深入的了解。面对行业的现状，大家都能放平心态、采取有效的手段、平稳过渡，希望能尽快迎来行业的春天。本次座谈会所获得的信息情况也将向专委会副主任会议进行汇报。

2024年第三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年第三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，分别得出三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	81

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年第三季度钢管租赁价格：每米最高价0.008/天，最低价0.004元/天，平均价0.0061元/天，与去年同比下跌0.0019元/天，下跌率为23.75%，与上季度环比下跌0.0002元/天，下跌率为3.17%，钢管租赁参考价为0.0061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0.0035元/天，与去年同比下跌0.0012元/天，下跌率为25.53%，与上季度环比上涨0.0001元/天，上涨率为2.94%，扣件租赁参考价为0.0035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	0.0061
扣件	套	0.0035

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	3216
扣件	套	直角	5.00
扣件	套	旋转	5.40
扣件	套	对接	5.40
扣件配件	套	M12、T型螺栓、螺母、垫圈	0.37

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10月11日

地址：上海市大统路938弄7号402室

电话：56551286、56557067

邮箱：ggkj803@163.com

秋季养生食谱

立秋过后，燥气当令，易伤津液，故饮食应以滋阴润肺为宜。立秋时节，可适当食用芝麻、糯米、蜂蜜、枇杷、菠萝、乳品等柔润食物，以益胃生津。

生地粥

用料：生地黄25克，大米75克，白糖少许。

做法：生地黄鲜品洗净切细后，用适量清水在火上煮沸约30分钟后，沥出药汁，再复煎一次，两次药液合并后浓缩至100毫升，备用。将大米洗净煮成白粥，趁热加入生地汁，搅匀食用时加入适量白糖调味即可。

功效：滋阴益胃，凉血生津。

五彩蜜珠果

用料：苹果1个，鸭梨1个，菠萝半个，杨梅10粒，荸荠10个，柠檬1个，白糖适量。

做法：苹果、鸭梨、菠萝洗净去皮，分别用圆勺挖成圆珠；荸荠洗净去皮，杨梅洗净

待用。将白糖加入50毫升清水中，置于锅内烧热溶解冷却后加入柠檬汁，把5种水果摆成喜欢的图案。食用时将糖汁倒在水果上即可。

功效：生津止渴，和胃消食。

鸭蛋银耳汤

用料：鸭蛋一只，银耳10克，冰糖适量。

做法：先将银耳泡软，用水熬煮至软熟。蛋打入碗内调匀，然后倒入装有银耳的锅内，加入适量冰糖，煮熟即可食用。

功效：滋阴润肺。

核桃栗子羹

用料：核桃仁10克，栗子10克，冰糖适量。

做法：将栗子煮熟后去壳，切成小块。与核桃仁同炒香。锅内加水，加入炒好的栗子、核桃仁，再加入冰糖。熬煮2小时左右即可食用。

功效：健脾益气，润肺止咳，补肾固精，润肠通便。



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	中航航空模拟系统有限公司	中航航空模拟系统有限公司 33 号楼装修项目	507.493	上海乐烨建筑工程有限公司
2	中核(上海)企业发展有限公司	D 座四层、B 座四层、C 座(C102)装饰装修工程	897.5623	上海景呐建设集团有限公司
3	上海南大开发建设有限公司	南大智慧城 05-06 地块小学新建工程	11419.591	上海宝冶集团有限公司
4	上海市静安区中心医院	静安区中心医院部分病区综合装修项目	2258.7583	佳伟建设集团有限公司
5	上海东方枢纽综合能源服务有限公司	新建上海东方枢纽 A 片区能源中心项目	30532.2847	上海建工集团股份有限公司
6	上海市杨浦区民政局	杨浦区 115 街坊 R-06 地块新建养老院工程	24201.1503	上海建工二建集团有限公司
7	上海市松江区教育局	上海市松江区第七中学改扩建工程	17781.7781	中铁十一局集团有限公司
8	诺一生物医药股份有限公司	新建血液制品现代化智能生产基地项目除桩基工程	28967.0002	中建三局第一建设工程有限责任公司
9	中航凯迈(上海)红外科技有限公司	上海临港园区生产厂房支持区科研生产区域装修工程项目	429.3326	江西省同欣建设工程有限公司
10	上海招潘置业有限公司	宝山区顾村大型居住社区 BSP0-0103 单元 0308-02、0314-05 地块项目（除桩基）	78725.5213	上海泾东建筑发展有限公司
11	上海市杨浦区机关事务管理局	杨浦区委党校(行政学院)改扩建工程	13511.6561	上海同济建设有限公司
12	上海市浦东新区交通投资发展有限公司	新场镇 16 号线核心单元 (PDS2-0101) 03 街坊 03-02 地块征收安置住房项目	26918.3448	上海建工二建集团工程建设有限公司
13	上海市浦东新区交通投资发展有限公司	新场镇 16 号线核心单元 (PDS2-0101) 03 街坊 03-06 地块征收安置住房项目	26818.3665	上海建工智慧营造有限公司
14	上海市胸科医院	上海市胸科医院 5 号楼 8 层实验室装饰装修项目	367.7816	上海秋元华林建设集团有限公司
15	上海市普陀区人民医院	普陀区人民医院内镜中心改建项目	426.8888	上海义好建设发展有限公司
16	上海市教育考试院	上海市教育考试院民星路院区 7 号楼维修工程	629.0038	上海滔隆建筑工程有限公司
17	上海南房(集团)有限公司	普育东路 101 弄 1-4 号旧住房综合改造项目	2866	上海建工五建集团有限公司
18	上海市普陀区文旅发展管理中心	普陀区美术馆改造提升项目	1828.7995	上海一建建筑装饰有限公司

建筑施工交易信息

序号	建设单位	项目名称	总包价(万元)	中标单位
19	上海程科置业有限公司	浦江社区 MHPO-1322 单元召楼社区 12-02 地块征收(动迁)安置房项目	34086.3668	中建科技集团华东有限公司
20	上海奥特莱斯奥莱商业有限公司	青浦百联奥特莱斯广场二期开发项目停车楼工程	9840.1899	上海建工一建集团有限公司
21	上海市奉贤区人民政府金海街道办事处	金海街道社区食堂及居民活动用房装修项目	600.8131	展康建设集团有限公司
22	上海市黄浦区教育局	上海市黄浦区广场社区 001-03 地块工程	4578.9198	上海建工二建集团有限公司
23	上海市黄浦区教育局	上海外国语大学附属大境中学新建学生宿舍楼工程	10131.0536	中国建筑第八工程局有限公司
24	上海交能凤鸣谷建设管理有限公司	新建“凤鸣谷数字新天地”项目	89969.3518	上海建工五建集团有限公司
25	上海市机关事务管理局	上海市第二中级人民法院等审判法庭业务用房扩建项目	21888.1002	上海建工集团股份有限公司
26	上海政法学院	上海政法学院新建学生公寓工程	12033.0052	上海建工七建集团有限公司
27	中油港汇能源科技发展有限公司	花柏路综合交通能源站项目	760.5968	河南省豫建石油化工建设工程有限公司
28	上海西部企业(集团)有限公司	宜川路 34、38 号旧住房成套改造工程	451.1634	上海盛鑫建设工程有限公司
29	杭州银行股份有限公司上海分行	杭州银行股份有限公司上海张江支行装修工程	620.95	上海诸韬建筑工程有限公司
30	上海中医药大学	上海中医药大学国家医学攻关产教融合创新平台项目	9275.6613	上海公路桥梁(集团)有限公司
31	上海市杨浦区教育局	江浦社区 J-03 地块新建小学(暂名)工程	20655.1149	上海建工二建集团有限公司
32	上海市杨浦区教育局	五角场小学(东部)新建工程	6738.5338	上海建工四建集团有限公司
33	上海市杨浦区教育局	江浦社区 S-06 地块新建幼儿园(暂名)工程	9250.2054	上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司
34	上海方程怡华公寓有限公司	奉贤区海湾旅游区 04-06 地块保障性租赁住房项目	43334.0684	中国建筑一局(集团)有限公司
35	上海徐房置业发展有限公司	徐汇区田林社区 S030402 单元 242-04 地块征收安置住房项目	7923.9564	上海徐房建筑实业有限公司
36	松江区消防救援支队	泖港消防救援站营房维修项目	518.76	上海松添建设集团有限公司
37	上海市青浦区朱家角镇社区卫生服务中心	朱家角镇社区卫生服务中心迁建工程	13292.7752	上海水务建设工程有限公司
38	上海市徐汇区大华医院	淮海中路 966 号更新改造项目	24369.1	上海徐房建筑实业有限公司