

建筑五金门窗

上海市建筑五金门窗行业协会会刊

2025年6月20日

第六期

(总第468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

- 协会组织《成品窗二维码生成及制作》培训 1
- 协会党支部组织党员参加工经联党委第五党建工作站组织的活动 1

综合信息

- 推动建成一批高水平韧性城市 2
- 加快建设安全、合适、绿色、智慧的好房子 4
- 感知高质量发展的韧性、活力与信心 5
- 建筑产业绿色低碳之路未来可期 7
- 支持民营企业积极参与“两重”建设和“两新”工作 8
- 建筑业高质量发展对区域经济增长的驱动 10
- 老旧街区改造撬动消费新支点 11
- BIM技术在建筑项目成本管理中的实践应用 13
- 招投标监管链条须环环相扣 15
- 《合同编通则解释》对“以房抵债”的规制路径 16

门窗信息

- 双碳目标下的建筑门窗发展之路 19
- 高性能建筑门窗与建筑产业新生态 (摘选) 20
- 传统建材玻璃企业“To C”端玻璃门窗业务营销策略 21

门窗销售价格信息

- 2025年第二季度上海市建筑门窗参考价格 28

钢设备专委会信息

- 【行业动态】电动桥式牌手架高质量赋能老旧建筑更新改造 30
- 【价格信息】2025年第一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

- 夏食竹叶 清心除烦 33

建筑施工交易信息

- 施工项目交易信息 34

协会组织《成品窗二维码生成及制作》培训

为更好的落实DGTJ08-2242-2023《民用建筑外窗应用技术标准》及沪建建材[2024]369号《关于落实建筑外窗工程全面应用成品窗的通知》中提出的关于成品窗需提供二维码的相关要求，这对门窗企业来说是一项新的挑战，为使门窗企业能完成成品窗二维码生成、制作并使企业相关人员能正确熟练掌握这门技术，确保成品窗二维码信息的完整性和准确性，上海市建筑五金门窗行业协会根据企业的实际需求在上海皇狮门窗系统有限公司支持下免费分期为会员企业开办成品窗二维码生成及制作培训。

6月3日是第一期，开班会上上海市建筑五金门窗行业协会常务副秘书长作动员时指出，自从今年开始上海实施了成品窗，要求每

樘成品窗都要有二维码，一方面是为了让用户了解成品窗的规格、性能指标和生产厂家等信息，另一方面也便于今后的维护保养和可追溯。为了配合政府落实好这项工作，方便企业从不熟悉到熟练掌握二维码的生成制作方法，协会请皇狮门窗系统有限公司陈康总经理为大家培训讲解有关二维码的知识，希望学员珍惜此次机会认真学习，学习过程中也可向陈总了解咨询有关成品窗的设计、完成工艺文件等方面的专业知识。培训开始后由陈康总经理为学员详细讲解了二维码信息录入、生成流程及相关软件操作，同时还结合自身经验，分享了如何在实际生产中高效应用二维码技术，确保每樘窗的信息准确无误且易于追溯。



协会党支部组织党员参加工经联党委第五党建工作站组织的活动

2025年5月16日下午，协会党支部组织党员前往浦东前滩2025上海国际花展浦东分会

参加由市工经联党委第五党建工作站组织的“齐聚前滩里党建低碳行”活动。

第五党建工作站来自不同行业的书记、党员们聚集在花展入口集体合影留念，随后大家沿着花展路径观赏着沿途花展和生态、商业、文化相融沉浸式赏花动线，从前滩休闲公园、前滩公园巷、晶耀前滩、最后到前滩太古里。这次花展是借浦东开发开放35周年而打

造，通过以多彩花卉、绿意植被、点亮前滩、焕新滨江公共空间、提升浦东生态环境。和煦的春风、绚丽的花海不仅使党员们感受到上海国际花展的魅力，激发起践行绿色低碳的发展理念，更感受到浦东开发开放35周年所带来日新月异巨大变化。



推动建成一批高水平韧性城市

日前，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》（下称《意见》）。《意见》共部署11项重点任务，旨在深化城市安全韧性提升行动，推进数字化、网络化、智能化新型城市基础设施建设，打造承受适应能力强、恢复速度快的韧性城市，增强城市风险防控和治理能力。

《意见》明确主要目标是：到2027年，新型城市基础设施建设取得明显进展，对韧性城市建设的支撑作用不断增强，形成一批可复制可推广的经验做法；到2030年，新型城市基础设施建设取得显著成效，推动建成一批高水平韧性城市，城市安全韧性持续提升，城市运行更安全、更有序、更智慧、更高效。

统筹管网与水网、防洪与排涝

《意见》明确提出，要实施智能化市政基础设施建设和改造。其中，统筹管网与水管、防洪与排涝，健全城区排涝通道、泵站、闸门、排水管网与周边江河湖海、水库等应急洪涝联防联控机制，推动地下设施、城市轨道交通及其连接通道等重点设施排水防涝能力提升，强化地下车库等防淹、防盗、防断电功能。

《意见》指出，深入开展市政基础设施普查，建立设施信息动态更新机制，全面掌握现状底数和管养状况；因地制宜对城镇供水、排水、供电、燃气、热力、消火栓（消防水鹤）、地下综合管廊等市政基础设施进行数字化改造升级和智能化管理。

同时，要加快重点公共区域和道路视频监控等安防设备智能化改造。

深入推进“5G+车联网”发展

《意见》指出，以支撑智能网联汽车应用和改善城市出行为切入点，建设城市道路、建筑、公共设施融合感知体系。聚合多类城市数据，为智能交通、智能停车、城市管理等提供支撑。

其中，要深入推进“第五代移动通信（5G）+车联网”发展，逐步稳妥推广应用辅助驾驶、自动驾驶，加快布设城市道路基础设施智能感知系统，提升车路协同水平；要推动智能网联汽车多场景应用，满足智能交通需求。

同时，加强城市物流配送设施的规划、建设、改造，建设集约、高效、智慧的绿色配送体系。此外，要加快停车设施智能化改造和建设。

建立健全住区安全治理体系

《意见》提出，要发展智慧住区。建立健全数字赋能、多方参与的住区安全治理体系，强化对小区电动自行车集中充电设施、住区消防车通道、安全疏散体系等隐患防治，提升城市住区韧性。

支持有条件的住区结合完整社区建设，

实施公共设施数字化、网络化、智能化改造与管理，提高智慧化安全防范、监测预警和应急处置能力。包括支持智能信包箱（快件箱）等自助服务终端在住区布局；鼓励对出入住区人员、车辆等进行智能服务和秩序维护；引导支持物业服务企业发展线上线下生活服务。

同时，提升房屋建筑管理智慧化水平。依托第一次全国自然灾害综合风险普查数据和底图，全面动态掌握房屋建筑安全隐患底数，重点排查老旧住宅电梯、老旧房屋设施抗震性能、建筑消防设施、消防登高作业面和疏散通道等安全隐患，形成房屋建筑安全隐患数字档案。

提升智能家居设备安全性

《意见》指出，开展数字家庭建设。以住宅为载体，利用物联网、云计算、大数据、移动通信、人工智能等实现系统平台、家居产品互联互通，加快构建跨终端共享的统一操作系统生态，提升智能家居设备的适用性、安全性，满足居民用电用火用气用水安全、环境与健康监测等需求。

同时，加强智能信息综合布线，加大住宅信息基础设施规划建设投入力度，提升电力和信息网络连接能力，满足数字家庭系统需求。

对新建全装修住宅，明确户内设置基本智能产品要求，鼓励预留居家异常行为监控、紧急呼叫、健康管理等智能产品的设置条件。同时，新建住宅依照相关标准同步配建光纤到户和移动通信基础设施。

《意见》鼓励既有住宅参照新建住宅设置智能产品，对传统家居产品进行电动化、数字化、网络化改造。在数字家庭建设中，要充分尊重居民个人意愿，加强数据安全和个人隐私保护。

探索建立新型城市基础设施

建设商业模式

《意见》明确要求，创新管理手段、模式和理念，探索建立新型城市基础设施建设的运作机制和商业模式。

创新完善投融资机制，拓宽投融资渠道，推动建立以政府投入为引导、企业投入为主体的多元化投融资体系。通过地方政府专项债券支持符合条件的新型城市基础设施建设项目，鼓励通过以奖代补等方式强化政策引导。

同时，鼓励金融机构以市场化方式增加中长期信贷投放，支持符合条件的项目发行基

础设施领域不动产投资信托基金(REITs)。

此外，要加强数据资源跨地区、跨部门、跨层级共享利用，夯实城市建设运营治理数字化底座，充分依托底座开发业务应用，防止形成数据壁垒，避免开展重复建设。鼓励先行先试，积极探索创新，及时形成可复制可推广的经验做法。

加快建设安全、合适、绿色、智慧的好房子

加快推进好房子建设，可以更好构建房地产发展新模式、打造中国建造升级版、实施城市更新行动、为人民群众创造更高品质生活空间。

满足多元居住需求，以好房子支撑新模式。建设适应人民群众新期待的好房子是构建房地产发展新模式的重要内容。好房子建设要以提升居民居住品质和幸福感为导向，其共性特征是室内环境健康舒适、建造使用节能环保、家居家电智能可感、结构牢固设备安全，让居民住得舒心、用得方便。要牢牢抓住让人民群众安居这个基点，从功能、质量、体验等方面出发，将新技术、新产品、新材料、新工艺应用到房屋建设中，引导房地产业和建筑业向追求高质量、新科技、好服务转变。同时，好房子又非千篇一律，不同时代、不同面积、不同价位都对应着不同的好房子，不同居住习惯、不同年龄阶段、不同经济能力的居民心中对好房子也有不同定义。要充分考虑不同群体需求，完善“市场+保障”的住房供应体系，以政府为主满足刚性住房需求，在保障性住房中打造好房子示范样板；以市场为主满足多样化改善性住房需求，建设面向各类人群、惠及广大群众的好房子。

科技赋能中国建造，把新房子建成好房

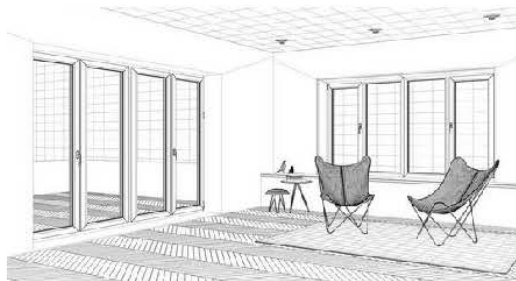
子。好房子是高品质建筑产品的重要体现，是打造中国建造升级版的重要任务。应大力推进科技创新，在绿色化、智能化、工业化转型上下更大功夫，全面提升设计、建造和维护水平，强化标准引领、技术赋能。一要促进新一代信息技术与建筑业深度融合。加强人工智能、大数据、物联网等技术在建筑全生命周期的应用，深化应用自主可控 BIM 技术，驱动数字设计、智能施工、智慧运维，让好房子建设更高效。二要加快节能降碳先进技术研发推广。大力发展绿色建材，加强超低能耗建筑构配件、高效节能低碳设备系统、光伏建筑一体化等关键技术研究，发展低碳、零碳建筑等新产品，让好房子建设更环保。三要推动建造技术和设备革新。推广隔音降噪、防水防裂等惠民实用技术，应用建筑机器人、空中造楼机等高端施工装备，在统筹考虑主体结构、围护墙和内隔墙、装修和设备管线装配水平的基础上发展装配式建筑，让好房子建设更精益。

释放城市更新潜力，将老房子变成好房子。既有建筑改造是城市更新的重要组成部分，把老房子改成好房子有着巨大的现实需求和消费潜力。要把改善民生和扩大内需结合起来，加大好房子建设政策支持力度，抓好城镇老旧小区、城中村和危旧房改造，改善人居环

境，共建和谐城市。一是先体检、后更新。房子像人一样也会变老、生病，需要通过体检来查病灶、找病因，才能做到“对症下药”。要建立房屋体检制度，聚焦群众关注的急难愁盼问题，从安全耐久、功能完备、绿色智能等方面对住房进行全方位、多维度体检，摸清安全隐患、查找问题短板，为好房子建设奠定基础。二是抓改造、提品质。在实施城市更新行动过程中，将好房子作为“四好”建设的起点和原点，积极发挥群众主体作用，稳步推动老旧小区改造、完整社区建设，从室外公共空间的更新改造向室内改造和品质提升延伸，鼓励引导居民根据自身条件和实际需求，自主改善居住条件，以居住品质提升来增强人民群众的

获得感、幸福感、安全感。

安居宜居是民生之本，为人民群众打造好房子是住房城乡建设领域深化改革、高质量发展的重要举措。要以此为目标和牵引，加快构建房地产发展新模式，打造中国建造升级版，稳步实施城市更新行动，为强国建设、民族复兴伟业作出更大贡献。



感知高质量发展的韧性、活力与信心

3月5日，十四届全国人大三次会议在人民大会堂开幕，国务院总理李强代表国务院向大会作政府工作报告后，引发社会各界的广泛关注。来自住房城乡建设系统的代表委员们热议报告中的“住建”关键词，从中感知住房城乡建设事业持续高质量发展的韧性、活力和信心。

关键词：止跌回稳

今年的政府工作报告，在回顾2024年工作时明确，推动房地产市场止跌回稳，下调住房贷款利率和首付比例，居民存量房贷利息年支出减少约1500亿元，扎实推进保交房工作；在介绍2025年工作任务时提出，持续用力推动房地产市场止跌回稳，因城施策调减限制性措施，加力实施城中村和危旧房改造，充分释放刚性和改善性住房需求潜力。

全国政协委员，中国房地产估价师与房地产经纪人学会会长、研究员柴强认为，从

2021年下半年开始，我国房地产市场历经3年左右调整后，2024年9月底出现积极变化。他表示，因城施策、调减限制性措施以及加力实施城中村和危旧房改造，核心结果增加住房需求，有利于止跌回稳。

今年的政府工作报告将“稳住楼市股市”写进总体要求。全国人大代表、全国工商联副主席、通威集团董事局主席刘汉元建议，设立股市平准基金、楼市稳定基金，以提振股市、稳住楼市，进而增强社会自信心，提升未来经济预期。

关键词：城市更新

政府工作报告提出，持续推进城市更新和城镇老旧小区改造，统筹城市低效用地再开发，加快健全城市防洪排涝体系，加强燃气、给排水、热力、地下管廊等建设和协同管理。

全国政协委员、中国城市规划设计研究院副总规划师张广汉认为，城市更新作为城镇

化进程中的重点工作，其核心在于通过优化存量资源、改善城市功能、提升人居环境，推动城市从“增量扩张”转向“存量提质”的高质量发展模式。他认为，这一转变不仅是城镇化发展到一定阶段的必然要求，更是应对资源约束、环境压力和社会需求的关键路径。

对于政府工作报告中提到的“常住人口城镇化率达67%”，张广汉分析道，部分城市进入成熟期，新增建设用地受限，粗放式扩张难以为继。通过更新老旧小区、工业遗存、低效用地等存量空间，释放土地价值，避免“摊大饼”式发展。

截至目前，全国已实施超过6.6万个城市更新项目，改造25万个老旧小区，让1亿多人直接受益。在全国政协委员、九三学社江苏省委主委周岚看来，城市更新项目在改善老百姓生活环境的同时，拉动了城市的有效投资；在保护城市历史文脉的同时，提升了城市的竞争力。“我们要做好有温度的城市更新，一切着眼于便民、利民、安民，让居民的房子更安全、百姓的生活更便利、城市的人居环境更美好。”周岚说。

全国人大代表，北京市建筑设计研究院总建筑师、总规划师吴晨建议，聚焦人民群众切身利益与迫切需求，形成一套适用于危旧楼改建、可操作性强的支撑保障体系。通过政府引导、市场参与、居民共治的方式，加大老旧小区整治改造力度，让人民群众过上更方便、更舒心、更美好的幸福生活。

关键词：“好房子”

政府工作报告提出，适应人民群众高品质居住需要，完善标准规范，推动建设安全、舒适、绿色、智慧的“好房子”。这是“好房子”首次写入政府工作报告。

建设“好房子”已经成为社会共识。近年来，住房城乡建设部门持续健全住宅设计、材料、技术、维护、服务等基础性制度，指导

各地积极推进“好房子”建设，引导房企积极建设“好房子”。各地已经形成了一批新建“好房子”、旧改“好房子”的样板。

柴强表示，安全、舒适、绿色、智慧是好房子的主要特征，要统筹研究出台土地、金融、财税等方面政策，大力支持“好房子”建设。

全国人大代表、中国建筑西南设计研究院总工程师冯远认为，目前社会面临居住环境优美适老化设施缺乏、照护者专业能力不足等问题。结合好房子、好小区、好社区、好城区的“四好”建设，推动构建全方位的改造体系。她举例说，在房屋改造方面，加强建筑适老化和智能化研究，支撑安心舒心的居家养老模式，拓宽门廊、加大电梯空间以方便轮椅、担架通行等。要加大力度研发居家养老技术和产品，如水电气异常自动断闸等，通过“硬设施+软服务”使得家庭空间兼具物理适老与智能关怀，提升居家养老的安全感与舒适感。

关键词：人工智能

政府工作报告提出，激发数字经济创新活力，持续推进“人工智能+”行动，将数字技术与制造优势、市场优势更好结合起来，支持大模型广泛应用。

全国人大代表，海尔集团董事局主席、首席执行官周云杰认为，智慧家庭领域大模型是支撑传统智能家电和家居转型跃升的关键基础设施，能够催生出家庭服务型机器人等实现全球引领的新质消费品产业，从而带动上下游产业链形成十万亿元以上的新增长点。

冯远建议，从知识产权归属、责任认定、技术准入等维度，建立并完善人工智能与建筑设计融合的相关法律法规，构建兼顾技术创新与风险防范的制度框架。针对AI领域人才短缺的问题，冯远表示，要鼓励建筑类高校加快增设“建筑+AI”交叉学科，将深度学习、生成式算法等纳入课程体系。

建筑产业绿色低碳之路未来可期

在双碳目标战略背景下，建筑业如何实现绿色转型？低碳建筑如何创新发展？近日，在中国建筑材料工业规划研究院组织召开的超低能耗建筑产业发展及未来趋势研讨会上，与会专家们给出了答案——普及和发展超低能耗建筑产业，为国家双碳目标做出贡献。

建筑行业属于高能耗行业，在建筑工程建设的过程中会耗费大量资源，而建筑物本身也是如此。据中国建筑节能协会统计报告显示，我国建筑全过程能耗占全国能源消耗总量的45%，碳排放量占全国排放总量的50.6%。因此，建筑节能和发展绿色建筑对我国实现“双碳”目标尤为重要。

近年来，随着人们环保意识的提高和国家节能减排政策的推进，超低能耗住宅开始走进人们的生活。当前，超低能耗住宅的发展已经得到越来越多的关注和重视，并且有望成为未来住宅建筑的发展方向。

被动式超低能耗建筑

受到广泛关注

被动式超低能耗建筑通过采用一系列节能技术和设计策略，能够显著降低建筑能耗，提高室内环境质量，为可持续发展做出重要贡献。为推动被动式超低能耗建筑的发展，政府及行业管理部门纷纷出台了一系列的政策支持措施。同时，鼓励建立技术示范项目，展示最新的被动式超低能耗建筑技术和成果，为行业发展提供参考和借鉴。最新制定的一些规划和标准，正在引导被动式超低能耗建筑的普及和快速发展。

根据住房和城乡建设部印发的《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》，到2025年，完成既有建筑节能改造面积3.5亿平方米以上，建设超低能耗、近零能耗建筑0.5亿平方米以上，装配式建筑占当年城镇新

建建筑的比例达到30%。

在此背景下，中国建筑材料工业规划研究院确定了由单纯咨询服务机构向综合型产业咨询集团转型、积极稳妥推进产业化公司平台建设、新技术孵化与推广转让服务支撑平台的业务发展规划，成立了中国建筑材料工业规划研究院超低能耗建筑产业中心，并在京津冀、长三角、珠三角等地区落地了8个示范推广基地，逐步形成了协同发展战略规划布局，目前已初见成效。

中国建筑材料工业规划研究院党委委员、副院长王晓芳表示：“去年的中央经济工作会议，明确要营造绿色低碳产业健康发展生态，培育绿色建筑等新增长点。中国建筑材料工业规划研究院作为国家级智库，目前正在积极探索建筑产业绿色低碳之路。作为全面展现绿色性能的终端建筑产品，超低能耗建筑就是建筑绿色低碳转型的发展方向和实施载体，我们以开展超低能耗建筑试点示范，引领规模化推广，希望与行业同仁一起共同引领建筑节能产业向高质量规模化、可持续发展，构建绿色低碳发展新模式。”

超低能耗建筑

助力实现“双碳”目标

国家发展改革委气候司原一级巡视员、中国中小企业协会谢极说：“现阶段，能耗双控向碳排放双控转变仍面临着困难和挑战，实现双碳目标需要颠覆性、革命性技术的出现，开展建筑产品碳足迹管理是一项具有突破性、创新性的方式，建议规划院超低能耗建筑产业中心可以此为抓手，促进超低能耗建筑全产业链绿色低碳转型。”

在谈到超低能耗建筑发展路径时，清华大学清控人居控股集团有限公司副董事长吴晞表示，要想实现超低能耗建筑，重要的是要做好三个环节，分别是设计、施工以及建筑材料

的优异性能。

中国建筑材料工业规划研究院党委书记、院长曾令荣强调：“近年来中国建筑材料工业规划研究院创新性地提出‘一体两翼’发展思路，旨在做好‘政府决策智库、行业发展顾问、企业经营智囊’的同时，着重发展两翼业务，一是技术咨询服务，二是技术产业化。超低能耗建筑技术产业化作为一翼中的重要方向，将聚焦国家发展战略，解决人民群众对美好住房的向往。未来我们将利用平台优势，引领超低能耗建筑产业发展，投入更多的资金、技术以及平台资源，坚定不移地支持中规低碳各区域公司，助力超低能耗建筑产业在全国的普及和发展，为国家双碳目标做出贡献。”

绿色和智慧化将是

建筑业未来发展趋势

2024年的全国两会和中央经济会议都提出，要以科技创新引领新质生产力发展，建设现代化产业体系。去年年底召开的住建工作会也强调了建筑业加快转型升级，大力发展新型建造方式，推进智能建造科技创新平台建设，稳步发展装配式建筑。这些都为我们指明了未

来经济和住建领域发展的方向和路径。

相关专家表示，低能耗建筑不仅是实现建筑行业绿色转型的核心路径，更是建筑行业实现可持续发展的必由之路。尽管面临成本、技术、产业链等多重挑战，但通过政策引导、技术创新和市场化机制协同发力，其长期发展潜力巨大。未来需以“全链条减碳”为目标，覆盖设计、建造、运营到拆除的全过程，最终形成低碳建筑生态体系，为全球气候治理提供中国方案。

人民群众住房需求从“有没有”转向“好不好”，要靠高品质建筑来引领，更多地从使用者的实际感受来验证。同时，面向2030年前碳达峰、2060年前碳中和目标，作为高耗能产业的建筑业，也必将朝着绿色低碳和智能化方向发展。



支持民营企业积极参与“两重”建设和“两新”工作

目前，国务院新闻办公室举行新闻发布会，介绍《中华人民共和国民营经济促进法》有关情况。国家发展改革委副主任郑备在会上表示，发改委支持民营企业积极参与“两重”建设和“两新”工作，正在加快完善民营企业参与国家重大项目建设长效机制。

郑备表示，民营经济促进法全文贯穿了平等对待、公平竞争、同等保护、共同发展的

原则，不仅在总则，而且在公平竞争、投资融资促进、科技创新、法律责任等章节中，都予以了充分体现。落实法律要求，国家发展改革委将会同有关部门重点从破壁垒、拓空间、优服务三个方面强化举措。

破除准入壁垒方面。近期，国家发展改革委联合有关部门发布了新版市场准入负面清单，清单进一步缩短；开展市场准入壁垒清理

整治行动，集中整治半年后转为常态化推进；积极推动民营企业公平参与招标投标，今年1-4月，民营企业中标率同比提高5个百分点，一亿元以下的项目，民营企业中标项目数量占比超过80%。下一步，民营企业如果遇到准入壁垒问题，可以登录国家发展改革委门户网站全国统一大市场建设有关专栏反映，国家发展改革委将会同有关方面认真及时核实处理。

拓展发展空间方面。国家发展改革委支持民营企业积极参与“两重”建设和“两新”工作，正在加快完善民营企业参与国家重大项目建设长效机制，已经在核电、铁路等领域推出一批重大项目，目前有的核电项目民间资本参股比例已经达到20%，工业设备更新、回收循环利用领域支持民营企业的资金占比超过80%，今年还将在交通运输、能源、水利、新型基础设施、城市基础设施等重点领域，推出总投资规模约3万亿元的优质项目。同时，国家发展改革委将大力支持民营企业在新兴产业、未来产业投资布局，牵头承担国家重大技术攻关任务，平等使用国家重大科研基础设施和产业共性技术平台，积极参与新技术新产品应用场景的创新与建设。

优化服务保障方面。国家发展改革委将持续加强项目服务，发布鼓励民营经济投资的重大项目信息，在项目推介对接、前期工作和报建审批等方面提供规范、高效、便利的服务，帮助民营企业更好了解“往哪投、怎么投”。国家发展改革委将持续加强要素保障，完善促进民间投资用地、环评等要素和资金保障机制，优化民营企业引进培养高层次人才的激励和服务措施，支持民营企业参与数据要素市场建设，参与标准制定，强化知识产权保护，健全社会信用体系、完善信用修复制度，助力民营企业迸发更多创新活力。

此外，关于预期《中华人民共和国民营经济促进法》的实施将会对民营经济的发展产生的作用，郑备表示，这部法律对促进民营经

济高质量发展，意义重大、影响深远。

一是进一步稳定预期。民营经济促进法旗帜鲜明地强调，坚持“两个毫不动摇”；旗帜鲜明地强调，促进民营经济持续、健康、高质量发展，是国家长期坚持的重大方针政策；旗帜鲜明地强调平等对待、公平竞争、同等保护、共同发展的基本原则，充分彰显了党和国家促进民营经济发展的鲜明立场和坚定决心，以法治的稳定性增强发展的确定性，是民营企业安心谋发展的“定心丸”。

二是进一步坚定信心。民营经济促进法积极回应民营企业关切，作出针对性制度安排。比如，公平参与市场竞争方面，法律规定，国家实行全国统一的市场准入负面清单制度，落实公平竞争审查制度，保障“非禁即入”。比如，平等使用生产要素方面，法律规定，国家保障民营经济组织依法平等使用资金、技术、人力资源、数据、土地等要素和公共服务资源，做到“一视同仁”。比如，同等受到法律保护方面，法律规定，民营经济组织及其经营者的人身权利、财产权利，以及经营自主权等合法权益受法律保护，强调“不得侵犯”。

三是进一步促进高质量发展。改革开放特别是党的十八大以来，民营经济已发展到相当的规模，整体实力、创新能力、市场竞争力都大大提升，是强国建设、民族复兴的重要力量。民营经济促进法立足当前、着眼长远，为民营经济高质量发展提供坚强法治保障。一方面，注重鼓励支持。比如，设置“投资融资促进”“科技创新”等专章，支持民营企业参与国家重大战略和重大工程，在战略性新兴产业、未来产业等领域投资、创业，鼓励在推动科技创新、培育新质生产力、建设现代化产业体系中积极发挥作用。另一方面，注重引导规范。引导民营企业完善治理结构和管理制度，守法善经营，加强风险防范，履行社会责任，促进民营经济健康发展和民营经济人士健康成长。

建筑业高质量发展对区域经济增长的驱动

建筑业作为关系国计民生的基础性产业，是国民经济的重要组成部分。据相关统计，2023年我国建筑业为国家创造了高达31万亿元的产值，约占全国GDP的25%。建筑业也带动了我国其他产业的繁荣发展，创造了大量的就业机会，对区域经济增长有着显著的驱动作用，随着“双碳”目标的提出，我国建筑业趋向高质量发展，其经济、社会、环境效益都不断提升，对于区域经济增长的促进作用更为明显。

从多个角度出发探讨建筑业高质量发展内涵及其对区域经济增长造成的影响，并分析其机制和路径，能够为我国发展建筑业与区域经济提供有效参考。

质量是建筑业高质量发展的底线，建筑行业在保证建筑质量和安全的前提下，应当通过技术创新、管理优化、绿色发展、产业链协同等手段，促进建筑业持续深化供给侧结构性改革，不断提升建筑行业的整体效能和竞争力，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。建筑业高质量发展促使产业链建设更加完整，不仅带动了建筑原材料供应、设备制造、水电供应及物流运输等相关产业的发展，也为城市创造了更加丰富的就业机会，从而吸引了更多人才、资金，对区域经济增长有着不可忽视的重要促进作用。具体来看，建筑业高质量发展主要通过以下效应来驱动区域经济增长。

就业创造效应。建筑产业本身属于劳动密集型产业，能为社会提供很多就业岗位，包括建筑施工所需技术人员和普通工人、企业项目管理人员、工程师、监理人员等，推动建筑行业的高质量发展更能创造更多的就业岗位，如节能减排咨询师、工程师等，能够大大缓解了区域的就业压力。建筑业上下游关联产业十分丰富，区域内聚集有大量竞争企业、相

关联的建材生产商与供应商、机械制造商与金融服务供应商、物流供应商，乃至相关科研机构、教育培训机构、标准制定机构和产业工会等，就业环境相对友好，可为区域经济的稳定发展提供助力。如成达万高铁、渝宜高铁等项目是成渝地区打造双城经济圈的重点项目，一旦建成对两地经济发展都会有重大影响，这些基建项目的规划范围涉及多个县域，面积较广，项目规模较为庞大，仅在基础建设时期便需要大量的施工技术人员，可创造数万个就业岗位，后期建设过程中，建材与设备生产、物流运输乃至周边餐饮服务等行业也会受到影响发展更加繁荣，最终实现提升区域整体经济发展水平的目的。

投资拉动效应。建筑业高质量发展会对其产业链上下游相关行业的投资产生不可估量的影响，其中上游基础设施建设与下游房地产开发行业所吸引来的大量经济投资最为突出。其中前者主要拉动交通物流、水利水电、移动通信网络和教育医疗等行业的大量投资，通过高质量建设，不仅区域内交通条件、生产生活条件、医疗教育等公共服务条件得以改善，也带动了此类产业发展更加繁荣，从而促进区域经济增长。后者主要通过开发居民住宅，购物中心和写字楼、酒店等商业地产，以及工业科技园区与物流园区等，拉动、吸收社会投资，进而促进区域内商业活动实现高质量发展，进一步提高区域经济产值。深圳前海合作区是我国打造粤港澳大湾区的关键，为打造国际化的现代服务业中心，当地在项目建设初期与落成后，便与交通、能源、金融、科技、文化等诸多领域的国际企业达成合作，吸引他们入驻，既提升了区域服务质量，也促进了区域经济的快速增长。

产业升级效应。建筑业高质量发展与技

术、管理方面的创新优化息息相关，如在建筑设计与建造过程中，企业会利用 BIM 技术、物联网、机械自动化、太阳能系统等先进技术，对建筑产业资源进行优化配置，实现高效管理，不仅能促进整个建筑产业的转型升级，也能推动相关技术被广泛应用于其他领域，促进区域其他产业的转型升级。同时建筑产业管理模式的创新与优化会对企业管理产生积极影响，为区域内企业提高其管理质量与效率提供有效参考，共同发力推动区域经济实现增长。

环境友好效应。实现绿色发展是建筑产业高质量发展的重要目标，建筑企业会大力推广绿色建筑、低碳技术，希望能够解决能源消耗和环境污染问题，此举一方面能够提升居民生活质量，推动城市实现可持续发展。另一方面通过绿色建筑、生态修复等手段，恢复、改善区域生态环境，为区域内社会经济发展营造良好的环境氛围。很多城市制定绿色社区建设标准，鼓励社区采用绿色节能技术来构建更为环保、健康的社区，在提高居民生活质量的同时提升社区管理质量，为区域经济持续发展提供助力。

为推动建筑业高质量发展，从而驱动区域经济增长，区域政府也应采取有效措施。一方面，区域政府应加大对建筑业高质量发展的政策支持力度，通过财政补贴、税收优惠的方式给予高质量发展建筑企业以帮扶，对采用新技术、新材料、新工艺的建筑项目给予财政补贴，鼓励建筑企业在绿色建筑的设计建造方面下大力气，既能降低企业的投资成本，吸引区域内更多建筑企业开发建筑项目，也能鼓励建筑企业积极研发新技术、新材料，推动产业链上下游企业的密切合作。另一方面区域政府应通过加强市场监管、简化审批流程等方式，不断优化建筑企业的营商环境，既能提高建筑企业行政效率，也能健全建筑产业市场监管体系，杜绝违法违规现象的频繁发生，为建筑产业高质量发展提供良好的市场环境。

总之，建筑业高质量发展在驱动区域经济增长方面发挥着重要作用，通过优化区域就业水平、投资吸引力和产业结构、环境质量，区域经济必然增长。未来，区域政府也应通过加大政策支持力度、优化营商环境来推动建筑业的高质量发展，为区域经济增长注入更多动力。

老旧街区改造成撬动消费新支点

老旧街区改造是城市更新的重要组成部分。住房和城乡建设部部长倪虹在今年全国两会期间表示，住房和城乡建设部将下功夫实施一批惠民生、促发展、防风险的更新项目。其中，在发展类项目中，将改造一批老街区，打造精品街道、城市客厅，建设活力街区，为青年人提供更多创新创业空间，为市民创造更多消费场景。

老旧街区改造让老旧街区焕发了生机。很多改造后的老旧街区成为促进消费、孕育创

新、撬动经济发展的新支点。

延续城市烟火

老旧街区改造是对现有街区的改善和优化，应该避免大拆大建。在中国城市规划设计研究院城市更新研究分院院长范嗣斌看来，老旧街区改造既是空间焕新、品质提升，更是城市活力场所营造，需要守护城市烟火气息。

四川省成都市玉林东路特色街区位于成都市老城区内，曾面临交通拥堵、基础设施老

化、人居环境较差、年轻人大量流失、商业逐渐衰败、街区活力减弱等问题。当地通过焕新玉林东路沿线商铺产业，促进历史文化遗存、烟火市井生活、时尚潮流街区交相融合，打造公园社区幸福生活新场景，让老商业街重新聚集了人气。

山东省威海市火炬八街原本是一条普通的城市支路，沿街38栋建筑建于20世纪90年代，周边环境杂乱、临街私搭乱建、建筑外立面陈旧、配套设施不足、商业业态匮乏，严重影响了区域风貌。2022年，威海市依托周边山、海、岛、礁、林等独特的自然景观条件，在保持原有特色和魅力的基础上，通过生态环境改造、景观设施提升、休闲空间打造、服务设施完善、管网配套以及智慧旅游建设等措施，整体提升街区品质。

很多老旧街区改造还体现了对城市历史文化的保护、挖掘和运用。有的通过墙绘艺术再现市井生活场景，有的充分利用老墙、老街、老巷等文化资源要素，有的将文化符号和曲艺表演等嵌入潮流商业和空间场景，实现历史文化与现代生活交相辉映，让历史记忆转化为各类人群有共情、能体验、愿消费的当代场景。

拉动消费增长

老商业街改造可以在拉动消费方面发挥突出作用。中国城市规划学会副理事长周岚认为，城市更新能够促进消费转型提质。通过城市更新优化商业、休闲、娱乐等业态，响应健身、养老等新兴需求，塑造魅力空间，带动消费转型提质。

江苏省苏州市十全街片区综合更新提升项目针对近年来出现的步行空间狭窄、公共空间缺乏、水街特色不显、部分资产低效闲置、古城街道活力不足等问题，通过步行改善、文化赋能的空间改造，目前已成为苏州热门旅游目的地和网红打卡地。通过多元业态引流，激发综合消费活力。街道人流量、经营时长、商户收入显著提升，周末高峰时期人流量比改造

前增长3倍以上，街道夜间营业时间平均延长2个小时，店铺客流量和营业额提升30%，部分店铺增长50%以上。在政府引导下，社会资源广泛持续投入，激发沿街约10%的店铺自发改造升级。

老工业区改造通过形成新产业集群激发企业创新活力，带动经济增长。

江苏省无锡市蓝系列城市更新项目原址为无锡市轻工冶炼厂、针织厂、五金厂等诞生于上世纪不同年代的工业遗存，以及部分废弃的供销社、蚕种场等老旧单体建筑和民居。自2019年起，无锡市在此打造综合型产业园、数字文化产业聚集区、生活休闲文化商业街等不同功能板块，先后衍生蓝系列标志性项目，实现企业孵化和业态增值。在蓝系列城市更新项目中，形成多类型业态集群，激发片区经济活力。老旧厂房实现华丽转身，蓝·1956科技文化创业园引进文化、科技类企业60余家，蓝·1982数字文化设计园引进设计、半导体企业25家，蓝湾1917文旅街区引入商户20余家。目前，园区年营业收入超3000万元，整体出租率超过90%。

构建长效机制

老旧街区改造如何推进？由谁运营？资金从哪儿来？只有回答好这些问题，老旧街区改造才能运营得长久，具有旺盛生命力。

周岚认为，城市更新的运营要引入耐心资本，推动经营主体由“过去讲求快周转的开发商”，转变为“注重居民长期需求挖掘的更新运营商”，与所在社区、百姓长期共生、共同成长。

贵州省贵阳市太平路街区改造提升项目充分利用老墙、老街、老巷等蕴含云岩文化的独特资源，打造专属旅游体验，以河为带，串联周边历史文化遗迹、商业街区，整体塑造贵阳特色城市文化空间。改造过程中通过“政府基金+银行融资+企业自筹”破解融资难题。2021年起，贵州省委、省政府坚持市场化运

作，创新设立规模为800亿元的“四化”及生态环保基金，其中省级新型城镇化投资基金重点投向城市更新领域。太平路街区改造提升由区属国有企业融资建设，总投资4.98亿元，采取“收、租、引”的方式对优质资源进行整合，提高争资融资能力，通过申请省级新型城镇化投资基金1亿元、向贵州银行贷款2.9亿元、企业自筹1.08亿元，多渠道保障了项目建设资金。

苏州市十全街片区综合更新提升项目在改造过程中，坚持“政府管基本、市场做提升”，形成政府引导、多元社会主体广泛参与

的更新模式。建立四方统筹的工作组织机制，由市区两级政府部门、市属国企、专家团队联合成立综合整治提升工作专班，联动商户居民、撬动社会资源投入街道发展，引导社会力量参与更新过程、维护更新成果，发挥政府引领、社会参与、自主更新的协同效应。

“城市更新不仅要‘空间改造’，更要‘机制重构’，通过政策机制创新实现多方利益平衡、资金共筹、合作共赢。同时，老旧街区改造中发展联盟、商户联盟、业态联合会等机构的建立，也为长效治理提供了良好保障。”范嗣斌说。

BIM技术在建筑项目成本管理中的实践应用

随着现代信息技术的迅猛发展，建筑行业不断寻找新的技术、方法来提高其项目管理的效率和精度。BIM(Building Information Modeling, 建筑信息模型)技术作为一种新型建模技术，可基于三维数字模型对建筑从设计、施工到运维全生命周期的信息数据进行管理，现已逐渐成为建筑项目管理的重要手段。尤其在项目成本管理方面，BIM技术更是有着突出效果和应用优势，能大幅提高建筑项目的成本控制与资源管理及优化质量和效率，直接影响着工程最终成果与企业经济效益。

BIM技术作为一种十分实用的新型工具，可以轻松加载各类庞大而复杂的信息，用于多维数据的集成与融合，因此备受建筑行业乃至国家的高度重视。

建筑行业工作人员可利用它来收集建筑物的信息，包括建筑设计图等几何信息，也包括建筑所需材料属性、成本估算及施工进度等非几何信息。通过构建BIM模型，各参与方可参与项目的设计、施工和运维阶段，整个过

程均可实现数据源共享，从而助力信息高度集成与协同工作。具体来看，BIM技术在建筑项目成本管理中发挥的作用主要表现为如下。

第一，利用BIM技术实现精确的成本估算。建筑企业传统的成本估算方式多为参考二维图纸进行手工计算，但这种方式极易出现遗漏、错误，并且人工误差往往较大。而引入BIM技术后，工作人员可构建建筑工程项目的精确三维模型，并利用计算机软件自动提取项目的工程量，最终生成详细的材料清单和成本预算。

且BIM技术的使用可帮助工作人员进行设计与施工方案的优化，通过多方案对比选择，帮助设计师、工程师等人员更早地发现潜在的成本问题，并通过模拟不同的设计方案和施工方法，来提前评估各种方案的成本效益，最终完成准确的施工报价，帮助企业选择最优方案并完成预算分配。

并且，这种成本估算方式更加自动化、智能化，有助于提高项目成本估算的精确度。

如在某大型商业综合体项目中,项目团队便引入BIM技术,构建了精确度更高的建筑信息模型,来进行详细的成本估算及预算编制。该模型可自动提取各个子系统的工程量,并针对所需建材、机械设备及人工等进行成本估算,明确了每一环节的具体成本计划,为后续施工环节的成本管理提供了可靠依据,便于现场项目管理人员更好地规划每一笔资金的具体支出,避免发生较大的超支风险。

最终,该项目的成本预算编制与实际控制与预期相吻合,项目整体具有较高的经济效益。

第二,利用BIM技术实现实时成本控制。建筑项目实施过程中的成本控制是确保整个项目顺利进行的重要环节,也是保障项目经济效益的关键,但传统的建筑项目成本管理存在滞后性,无法实时且准确地控制每一成本信息,而BIM模型的构建可以帮助人们轻松解决此问题。

BIM模型是一个实时更新的动态数据库,会实时更新项目的各项成本信息,并以图表、文字报告等形式直观展示出来,项目管理人员只需登录BIM平台,便可随时查看最新的项目成本数据,并利用分析工具及时发现项目实施过程中存在的超支风险,还可以及时采取应对措施。且BIM技术还可与其他管理软件实现集成,如与ERP系统(Enterprise Resource Planning, 企业管理系统)、OA办公系统、HR人力资源管理系统等实现对接,从而实时无缝共享施工现场每一资源的决策与利用,包括物料、设备、人力等,这可以有效提高企业管理效率,减少因信息交流不畅可能导致的成本浪费问题。

另外,在施工现场,BIM技术还可用于每一具体施工环节的三维可视化和碰撞检测工作之中,帮助项目管理员提前发现施工潜在问题,避免后期变更和返工,如此可有效降低施工现场的额外成本。如在某城市高层住宅项目施工中,项目团队利用BIM模型来实现现场指导与施工交底,实现了对施工过程每一环节的

严格控制与优化,最终确保该项目按时完工,且成本控制在预算范围内。

BIM技术在建筑项目成本管理中具有十分突出的应用优势,但现今工作人员应从以下角度出发,对成本管理中BIM技术的应用进行优化,切实提高项目成本控制质量与效率。

一方面,建筑企业应建设关于BIM模型的统一标准和规范制度,如明确模型每一数据的精度、格式、命名规则,制定数据录入、审核、更新的标准化流程,建立专门的数据管理体系等,既便于行业标准的建立与推行,也能有效保障数据的兼容性、可移植性、可操作性,为各参与方更好地实现数据信息共享,促进协同工作提供有力保障。

另一方面,建筑企业应加大对BIM技术与设备的成本投入力度,如购置功能全面、质量优异的软硬件系统配置,加强对技术人员BIM技能的培训,并及时更新企业技术、软件等,可确保企业项目管理人员的技术能力时刻保持先进水平,能胜任成本管理中复杂的软件操作、数据处理等工作,为企业进行更加详细的成本控制与效益分析提供便利,如此便能大幅提升企业的投资回报率。

总之,BIM技术在建筑项目成本管理中的应用具有重要意义,不仅能提高施工质量与效率,也能有效提升项目成本估算与编制的精确性,为实现建筑项目的实时成本控制、减少不必要的额外支出提供帮助。

尽管随着行业的快速发展与技术水平的不断进步,BIM技术在建筑企业成本管理中的应用面临一些挑战,但通过制定统一的数据标准、加大企业技术成本投入、加强企业BIM及其他信息技术水平培训力度等方法,这些问题一定可以被逐步解决。

相信在未来,随着BIM技术的不断发展和完善,其在建筑项目成本管理中将会拥有更加广阔的应用前景。

招投标监管链条须环环相扣

“一些投标人抱团结成利益共同体，有的政府投资项目串标企业达百余家”“将原本9000余万元即可竣工的项目，抬高至1亿余元中标”……据报道，经梳理多地检察机关办理的案件发现，有人将不少政府投资项目视为“唐僧肉”，串标行为屡禁不止并形成“地下产业链”。

串标屡禁不止

“为了拿到项目，一些投标人抱团结成利益共同体，有的单个政府投资项目串标企业达百余家……”近期，长三角地区一位市辖区人民检察院检察官表示，在该院处理的一起学校建设工程项目中，被告人为确保中标该项目，以支付资质使用费、投标保证金利息的方式，借用130余家具备相应投标资质的公司进行围标，串通投标报价，最终以1000余万元价格中标。

此类大规模串标的案例并非个案。中部地区一县人民检察院介绍，该院近年来引入大数据模型分析，积极处理相关串通投标案件，发现有的案件少则涉及数十家企业，多则上百家企业。在一起建筑工程案件中，投标企业460余家，其中超过100家企业参与串标、围标。

“投标人抱团串标”是政府投资项目招投标一大乱象。一些基层干部说，在部分政府投资项目实施中，串标行为屡禁不止。投标人、评标专家、职业投标掮客和腐败官员等参与利益分成，形成“地下产业链”。

“有的投标掮客因了解当地项目工程报价，串标成功率高，被‘同行’称作‘地下招标局局长’。”办案人员分析认为，部分评标专家收受贿赂帮助中标，沦为串通投标的“工具”。

部分官员深陷其中，被贴上“靠标吃标”的标签。去年8月至12月，安徽省纪委监委曾在一些市县开展工程建设招标投标领域腐

败问题专项整治发现，有的官员搞“私人订制”，量体裁衣定向编制招标文件；有的吃拿卡要，各环节索要好处，借标生财。

受访人士认为，政府投资项目频遭串标“暗算”，不同程度上损害国家利益，造成财政资金损失浪费、使用效益低下，甚至给工程质量、安全管理埋下隐患。

监管链条须环环相扣

招投标乱象屡禁不止，原因在于有利益可谋、有漏洞可钻、有路径可匿。首先，通过不正当手段中标可攫取巨额利益。比如，某地市政工程项目招标价超过2000万元，经围标层层转包后，实际施工仅需1000万元左右。其次，监管约束链条常捉襟见肘。通常，监管者往往注重对标前、标中阶段的常规监督，在投标人资质审核、标后监督等方面仍存不足。特别是，中标人在建设阶段常有违法分包转包工程、偷工减料等行为。此外，招投标不少环节在网上操作，犯罪线索不易发现，证据难固定。比如串标人跨区域调度指挥分布于各地的企业流转资金、抹掉串通痕迹等。

招投标看似是特定领域的一件相对专业、小众的事，但诸如学校、医院、水利等政府投资建设项目，直接关乎百姓利益和福祉，一旦遭到招投标乱象“暗算”，不仅浪费财政资金、降低社会效益，甚至给工程质量、公共安全埋下隐患。从这个意义上说，“地下招标局”截胡的不仅是工程，更是质量、是安全、是人心得失。之前西安地铁电缆事故中，施工方就被曝出低价中标、层层转包等招投标问题。

近年来，有关方面针对投标领域乱象出台了不少举措，取得显著效果，然而从现实情况看，还存在较大提升空间，比如对围标串标“惯犯”企业和掮客的识别能力不足、评标专家进出机制和追责机制仍有待完善、发现违规

招投标行为的技术应用不足，等等。有关方面要持续亮明态度，对招投标乱象发现一起打击一起，同时完善长效机制，尽快补强标前、标中、标后全链条闭环管理制度，并将其融入监管实践，紧盯重点领域和关键环节，全力铲除

乱象产生的土壤。

“1个项目超100家企业串标”“九千万元的项目被抬价到一亿元”……这类“肥一损百”的事件，绝不能再屡屡上演，要努力把每一分钱都花在城市建设的“刀刃”上。

《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. 开发商移转抵债房产的所有权，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“房产低顶欠付工程款”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，双方当事人都应当严格遵守。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。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的交易安排。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，第三人不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。

双碳目标下的建筑门窗发展之路

双碳是中国提出的两个阶段碳减排奋斗目标(简称“双碳”战略目标)，发展低碳产业，培育绿色能源，协同推动经济高质量发展、环境高水平保护、低碳高效率转型。实现“双碳”目标，是国际承诺，体现了大国担当。

在全球碳排放占比中，制造业及建筑业达到了17%。中国拥有世界最大的建筑市场，2020年全国建筑全过程碳排放中，建筑材料二氧化碳排放14.8亿吨，占总排放量的30%，建筑运行期间的碳排放占比22%。建筑领域实现碳中和任重道远。

在建筑建造、运维、拆除全生命周期中，开展建筑门窗全生命周期碳足迹分析，势在必行。建筑门窗碳足迹分析的系统边界原则上应包含产品全生命周期的每个阶段，包括原材料提取加工、生产、分销、使用和生命末期

阶段。重点要抓好建造和运维两个阶段。在建造阶段重点要减少原材料部分的碳排放，初步测算铝合金门窗达到了惊人的1200kg/m²，塑料门窗约63kg/m²；在运维阶段，我国建立了建筑节能30年发展目标，力争在2050年实现零能耗建筑的普及应用。门窗的能耗占建筑总能耗的30%以上，普通铝合金窗运行期间碳排放486kg/m²，塑料窗为258kg/m²，木窗130kg/m²。综合采用光伏光热等技术，配合高效节能门窗，可大幅度减少建筑运行能耗。

建筑门窗的发展要依靠大力推广高品质节能门窗、标准化产品与工艺、低碳排建筑门窗材料，充分利用清洁及可再生能源，增加原材料的循环利用，推动高效、环保的智能制造技术，择机开展建筑门窗领域碳足迹认证，助力门窗领域早日实现双碳目标。

高性能建筑门窗与建筑产业新生态（摘选）

通过系统设计、材料选配、标准化生产等，一个或多个性能指标高于通用标准10%(不分级)或一个等级(分级)以上的建筑门窗。

通过对建筑门窗科技创新成果的系统梳理，对工程建设发展需求的综合分析，从术语定义、分类分级、性能指标、系统设计、材料选配、加工制造、评价方法等方面进行规范，引导高性能建筑门窗产业的发展和工程建设的科学选用。

与高性能建筑门窗相关的建筑产业新生态——

建筑产业涉及面广泛，既包括建筑产品、又涵盖工程建造，还延伸到建筑运营。就当前国内相关政策和市场变化等因素而言，对高性能建筑门窗直接产生影响的建筑产业新生态主要有：高品质好房子建设、城市更新老旧小区改造、建筑部品构件工厂化生产、定制家装窗工程建设应用等，这些均对高性能建筑门窗的产业技术发展和产品市场应用产生十分重要作用。

在高品质好房子建设方面——

从住建部和各省市出台的相关政策和标准可以看出，建筑门窗作为高品质好房子一个重要的部分，涉及到的性能和指标均在原有的建筑节能和绿色建筑等相关标准强条基础上，有了较大幅度的提高。通过这些政策等有利因素的积极引导，为高性能建筑门窗的发展创造了更为广阔的空间。

如高保温性能，至少提升10%或一个等级以上。

如高耐久性能，按照主要受力杆件25年要求，提出相关测试参数。

如高隔声性能，按照室内环境健康舒适要求，大幅提升隔声减噪指标。

如一体化性能，将保温、遮阳、通风、防火等性能的进行集成优化。

在城市更新老旧小区改造方面——

随着政府加大投入推动存量建筑的改造更新工程，这部分工程建设规模越来越大，形成了一个新的市场增量，其中会有更多的管理方、服务方和业主方参与进来，他们对更换什么样的门窗就有了直接的话语权，高性能建筑门窗应用作为普遍共识将得到更多青睐。

如在更具体验感的高隔声性能方面的需求

如在适应老人群体的高适老化性能方面的需求

如在与智慧家居协调的智能一体化窗方面的需求

在建筑部品构件工厂化生产方面——

建筑门窗作为建筑整体的一个重要部品构件，随着建筑产业转型升级和相关政策措施落实到位，其产品生产将不断融入到现代工业化制造行业，应用更多人工智能设备和自动化生产线技术，加工制造高性能建筑门窗的技术手段和规模降本优势，将会改变现有的生产和供给方式。

如对高性能建筑门窗的材料和配件的通用性要求

如对系统设计与应用产品性能指标一致性的管理

如在实现品牌化后的知识产权管理和价值提升

在定制家装窗工程建设方面——

定制家装窗工程建设常规模小，数量多，但总量很大，越来越引起行业和广大门窗企业的重视，成为许多门窗企业的新增长点；定制家装窗大都直接面向购买用户，高颜值、高性能、多功能是许多用户选择产品的标配，从市场需求的层面极大地促进高性能建筑门窗的发展。

因非报建管理等问题，安装质量常常良莠不齐，影响了产业链发展。

在重视品牌影响力和传播效应同时应着重解决专业化服务能力问题。

制定完善具有针对性的相关标准体系，积极培育第三方服务企业。

高性能建筑门窗+数字化安装施工——

所谓数字化安装施工，就是通过数字化平台技术，将门窗安装工程和施工管理，由原先门窗厂和土建工程企业直接组织进行，调整为专业劳务公司和平台管理公司组织进行，通过数字化手段实现高质高效、责任追溯、工程质量保险理赔等综合能效。高性能建筑门窗+数字化安装施工，可以从产品制造和工程服务两个不同的维度，更好地促进高性能建筑门窗的发展。

与现行的工程管理体系融入的问题
与各方利益平衡和改变认同的问题
与现行行业规则和标准的对应问题

高性能建筑门窗+产品技术规格书——

建筑产品技术规格书(SPEC)是一种书面规定，是对建筑工程项目中设备材料的技术规格和性能特点详细描述，反映出工程设计、施工过程中对建筑产品组成、质量标准、设计参数和施工维护等要求。常作为建筑设计图纸的附加技术文件或招标文件中重要的技术附件。高性能建筑门窗+产品技术规格书，为高性能建筑门窗产品更好导入应用探索了一条新途径。

国外用得成熟和普遍的方法，国内正在试点推广，门窗行业可行吗？规格书采用更有利于品牌化成品窗的推广，符合行业未来发展方向。



传统建材玻璃企业"TO C"端 玻璃门窗业务营销策略

上世纪八九十年代，“上海制造”便是全国的一块金字招牌。在很多人心目里，“上海制造”就代表着精致、美好、高品质。“英雄牌”钢笔、“海鸥牌”相机、“上海牌”手表、“永久牌”自行车等大众耳熟能详的品牌，凝聚了这座城市一代代“工匠”的智慧和坚守，也成为国人津津乐道的“上海品质”。

上海传统建材领域中比较有代表性的玻璃工业开始于1947年上海耀华玻璃厂的筹建，那时制作玻璃的工艺普遍采用的是有槽垂直引上法，采用这种工艺生产出的玻璃容易产生波筋、线道等缺陷，也经常会有为了清理槽口的结

晶和更换槽子砖而停产，因此产品很难保持一个稳定的品质。1952年，上海耀华玻璃厂二机窑建成投产，并于1954年试制成功了中国第一块钢化玻璃。1958年该厂又将二机窑改建为四机窑，平板玻璃产量翻一番，1959年平板玻璃产量达49.96万重量箱。1965年，上海平板玻璃厂二机窑建成投产，并于1974年将二机窑改建为四机窑。

英国皮尔金顿经过了30多年的研究之后，于1959年将一种全新的玻璃生产工艺“浮法玻璃”正式引入工业生产。浮法玻璃成型的原理是让处于高温熔融状态的玻璃液浮在比它

重的金属液体表面,受到表面张力作用使玻璃具有光洁平整的表面,并在后续的冷却硬化过程中加以保持,从而生产出接近于抛光表面的平板玻璃。浮法玻璃的成功研制对于传统的垂直引上法成型的玻璃来说是一次彻底的技术革命。当时全世界多个国家都不惜巨资来争购皮尔金顿专利,但在那个时候皮尔金顿保持了技术封锁。直到1983年,英国皮尔金顿与上海成立合资公司。全进口的浮法玻璃设备、优秀的技术人才引进,一度让这个“上海制造”的高品质低辐射镀膜浮法玻璃产品被市场所疯抢。低辐射镀膜玻璃(Low-E镀膜玻璃)是在优质的浮法原片上采用真空磁溅射方法镀包含一层或者数层10~20nm的金属银层生产而成。高品质Low-E玻璃能够反射远红外热能,兼具“最大可见光透射比”和“控制太阳能”两种性能。与普通镀膜产品相比,具有高可见光透过率、低室外反射率、低U值和可控的遮阳性能,既能保持室内的通透明亮,又能保证冬暖夏凉,可以为建筑降低建筑运行能耗,减少空调装机容量。同时可以通过与本体着色玻璃、热反射镀膜玻璃或彩釉玻璃配套使用,从而在颜色和实用性方面达到独特的效果。也正因为这些特性,让“上海制造”的玻璃在建筑加工玻璃领域和汽车玻璃领域占有重要的一席之地。年产浮法玻璃400万重量箱,标志着中国平板玻璃制造技术跨入世界先进行列,不仅缓解了国内玻璃深加工对优质玻璃的需求,更为上海城市建设提供了高品质玻璃。

1 传统建材玻璃企业面临的现状

1.1 无法逃脱“产能过剩”之殇

从2005年开始我国平板玻璃领域无效产能比率逐年上升,2009年9月26日国务院批转发改委等部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》。传统的玻璃行业赫然成为了产能过剩的重要调整对象。到了2014年我国无效玻璃产能已达到16.8%,过剩现象空前严重(见表1)。

表1 2005-2014年平板玻璃产能情况表

年份	平板玻璃有效产能 / 亿重箱	平板玻璃无效产能 / 亿重箱	无效产能比例 / %
	亿重箱	亿重箱	
2005	3.92	0.21	5.1
2006	4.54	0.28	5.8
2007	5.36	0.12	2.2
2008	4.99	1.04	17.2
2009	5.84	1.07	15.5
2010	7.07	0.90	11.3
2011	7.40	1.74	19.0
2012	8.29	1.69	16.9
2013	8.90	1.90	17.6
2014	9.71	1.96	16.8

在传统玻璃领域竞争激烈、产能过剩的情况下,许多大型玻璃企业选择了将过剩产能转移到国外市场,即便是拥有“金字招牌”的老牌玻璃企业,在这种情况下也不断加强了海外市场的布局,与此同时将眼光转移到国内新产业上,也是传统制造业转型的一个新动向。跳出几十年来一直面对的“ToB”市场,另辟蹊径,打开一条“ToC”高端门窗之路,似乎对于传统玻璃行业来说多了一种新的可能。

1.2 我国“ToC”端门窗产业的发展现状

中国现代建筑门窗业发展经过钢门窗、铝合金门窗、塑钢门窗、断桥铝门窗这四个阶段。

(1) 钢门窗

钢门窗一般分为实腹钢门窗和空腹钢门窗。实腹钢门窗系采用低碳钢热轧成各种异型材,再经断料、冲孔、焊接并与附件组装等工艺制成的。上海新沪钢铁厂轧制的32mm实腹钢窗型材,从1980年起,连续三次被国家经委评为国家银质奖。上海生产的32mm实腹钢窗1985年获国家优质产品银质奖。由于实腹钢窗易腐蚀、用钢量大、质量重、不经济,90年代后逐步被新型钢窗替代。

(2) 铝合金门窗

铝合金门窗是采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗。铝合金门窗具有自重轻、强度高、密闭性能好、耐久性好等特性。上海研制开发的55系列铝合金平开窗,1980年被上海市科委评为上海重大科研成果三

等奖；1984年获上海市科技进步二等奖；1997年被国家科委、建设部、国家建材局定为国家小康住宅建设推广产品。

(3) 塑钢门窗

塑钢门窗是以聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料,加上一定比例的稳定剂、着色剂、填充剂、紫外线吸收剂等,经挤出成型材,通过切割、焊接或螺接的方式制作的门窗。塑钢门窗是一种新型门窗,配装上密封胶条、毛条、五金件等,同时为增强型材的刚性,超过一定长度的型材空腔内需填加钢衬加强筋,这样制成的门窗,具有保温节能性、气密性、水密性、抗风压性、隔音性、耐腐蚀性、耐候性、防火性、绝缘性、经济性等性能和特点。上海开捷门窗有限公司生产的塑料门窗型材1998年被中国保护消费者基金会推荐为用户信得过产品,塑料门窗获上海市优秀新产品二等奖。

(4) 断桥铝合金门窗

断桥铝合金门窗,是在老铝合金门窗的基础上,为了提高门窗的保温性能而推出的改进产品。断桥式铝合金窗的原理是利用树脂、塑料等不易导热的材料将室内室外两层铝合金既隔开又紧密连接成一个整体形成一种新的隔热型铝型材。断桥铝门窗依其连接方式不同可分为穿条式和注胶式,用这种型材做门窗,其隔热性优越,彻底解决了铝合金传导散热快、不符合节能要求的致命问题,同时采取一些新的结构配合形式,彻底解决了“铝合金推拉窗密封不严”的老大难问题。这种创新结构设计,兼顾了树脂、尼龙等阻隔材料和铝合金两种材料的优势,同时满足装饰效果、门窗强度及耐老性能的多种要求。超级断桥铝型材可实现门窗的三道密封结构,合理分离水气腔,成功实现气水等压平衡,显著提高门窗的水密性和气密性。这种窗的气密性比任何铝、塑窗都好,能保证风沙大的地区室内窗台和地板无灰尘;能保证在高速公路两侧50m内的居民不受噪音干扰,其性能接近平开窗。

如今,断桥铝门窗进入中国市场已经有二三十年了,门窗企业会大量的强调门窗的型材以及五金件的重要性;但其实对于门窗来说,功能的主要实现还是靠玻璃的部分。

对于“上海制造”的传统玻璃行业来说,高品质功能型的玻璃产品正是其拿手强项。在其几十年的科研基础上,拥有了一系列具备节能保温、防紫外线、自清洁、隔音、美化、防盗等功能的高品质玻璃。在过去的几十年中,由于传统玻璃建材企业主要客户是以“地产商、设计院、幕墙公司……”为主的“ToB”端,直接的个人客户,即使想买也会面临“没有门店”、“不零售”、“不上门安装”、“没有配套型材产品”等问题。

1.3 利用传统玻璃产品技术优势,打开“ToC”端营销新局面

依托企业玻璃技术独特优势,着眼于人类住宅生活的品质,而整体考虑门窗的型材、五金、附件、玻璃等细节,包括设计安装服务,全力打造差异化的功能性系统门窗。将功能型高端玻璃产品运用于家家户户可以用到的高品质门窗之中,为客户的居室生活解决擦窗问题、隔音问题、紫外线问题、安全问题、能耗问题等住宅环境困扰,从而提高建筑居所的整体价值,提升客户住宅生活的整体精度。满足了老百姓用好玻璃、好门窗的需求的同时,也为企业找到了新的营收突破点。

2 “ToC”端营销业务所面临的环境分析

2.1 “ToC”端营销业务所面临的政策环境

节约能源是我国一项长期战略方针,是落实科学发展观、实现经济社会可持续发展的要求。建筑业是能源需求增长较快的领域,我国每年新增建筑面积达18亿~20亿 m^2 ,是世界上最大的建筑市场。目前的建筑能源消耗已经占全国能源消耗总量的27.5%,民用建筑节能的潜力巨大。目前,我国有近30%的新建建筑尚未达到民用建筑节能标准,既有建筑改造也是举步维艰,公共建筑耗电量过大。大型公共

建筑单位面积耗电量是普通公共建筑的4倍。另外,全国范围内来看,集中供暖地区供热采暖的综合利用率大约为45%~70%,远远低于发达国家水平。因此,在上述问题亟待解决的情况下,我国出台了包含《民用建筑节能条例》等系列相关管理条例来明确建筑节能标准。

在政策环境的导向下,原先简单的单片玻璃门窗和普通铝合金门窗已满足不了硬性环保要求。在一定程度上逼迫门窗行业向更高端、更环保发展。

2.2 “ToC”端营销业务所面临的经济环境

随着人们对高质量生活需求的不断提高,人们会越来越重视房屋的整体居住品质,对房屋建材的功能性要求也会相应提升,进而让高端门窗行业有了更大的市场。

门窗最为基础的作用就是将光线引入室内,同时又能起到遮风避雨的功能。同时,门和窗又是建筑造型的重要组成部分(虚实对比、韵律艺术效果,起着重要的作用),所以它们的形状、尺寸、比例、排列、色彩、造型等对建筑的整体造型都有很大的影响。但随着我国人民生活水平的不断提高,如今人们对门窗的需求已经不仅仅停留在基础层面,进而催生出门窗的另外的作用:门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,有不同的设计要求要分别具有保温、隔热、隔声、防水、防火等功能,新的节能要求,寒冷地区由门窗缝隙而损失的热量,占全部采暖耗热量的25%左右。门窗的密闭性的要求,是节能设计中的重要内容。门和窗是建筑物围护结构系统中重要的组成部分。现在很多家庭都装有双层玻璃的门窗,除了能增强保温的效果,很重要的作用就是隔音,城市的繁华、居住密集、交通发达,隔音的效果愈来愈受到人们的青睐。

2.3 “ToC”端营销业务所面临的行业环境

(1) 买方议价能力

我国的高端门窗市场属于不完全竞争的市场,对于很多住宅业主来说,还没有“换门

窗”的概念,只有少部分有保温、隔声、安全等特殊需求的客户才会主动考虑到更换住宅门窗,因此目前买方总数相对较少。而卖方行业充斥着大量产品品质参差不齐的企业,购买者具有较高的议价能力。对于高端门窗来说,它的购买者就是实际使用者,因此当购买者在实际选择产品的时候具有绝对的选择权,可以根据门窗的实际价格、产品功能及品质来选择品牌。所以买方的议价能力很高。

(2) 供方议价能力

在我国的高端门窗行业,可以按照公司背景将门窗企业分为三类:

① 以“皇派”“富轩”等十大品牌为首的“佛山系”门窗厂,这类门窗厂在国内起步较早,多数已具备十年以上的行业经验,该类企业的特点是较为了解市场,产品品类齐全,品质较为稳定,但价格在高端门窗市场上属于中低水平;

② 进口门窗品牌,如“德国旭格 SCHUCO”、“德国诺托 ROTO”、“比利时瑞纳斯 Reynaers”等,在五金件和型材方面拥有很强的优势,品牌在全球高端门窗市场内均具有较高影响力,能够兼顾设计、舒适和安全等方面的高要求,为客户提供定制门窗、推拉系统、阳光房等解决方案;

③ 大型玻璃企业在建筑加工领域衍生出来的新业务,此类企业在玻璃功能性方面拥有绝对优势,型材和五金件选择进口或国内高端型材厂采购的方式,因此生产出的门窗产品具有一定差异性和排他性,但由于切入门窗市场时机较晚,目前市场份额较少,在门窗行业品牌影响力较弱。

对于整个门窗市场来说,绝大多数供应商议价能力比较弱;进口门窗品牌由于品质高,而且国际影响力大,因此具备一定的议价能力;“上海制造”高端门窗由于其核心玻璃产品的不可替代性,因此具备供方议价能力提升的潜力,但是由于目前市场份额太小,在门

窗领域品牌影响力不够,也不具备很强的供方议价能力。

(3)潜在进入者威胁

目前我国的铝门窗行业经过了30多年的发展,已经是拥有一万多家生产企业和多家配套企业组成的产业链,产量主要分布在广东、江浙、河南的中部、东北等区域。在高端门窗市场竞争相当激烈,中小型门窗企业的准入门槛较低,每年都有大量新企业涌入,且中小型企业通常非常注重营销宣传,在产品广告、形象代言方面投入颇多,因此知名度相对较高,且产品单价较低,因此会对高品质门窗市场形成一定冲击。

(4)替代品威胁

目前市场上的高端门窗产品,重点是关注型材和五金件等方面,高品质玻璃门窗的出现将人们的视线逐步转移到了门窗中占比最多的部分—玻璃。但是,未来建筑门窗的发展趋势除了注重性能之外,美观和智能也是追求的一个方向。

高端节能门窗能够大幅减少建筑的整体能耗,根据国家住建部统计资料,我国每年城乡新建房屋80%以上为高能耗建筑,既有建筑95%以上是高能耗建筑,建筑能耗占社会总能耗的27%。而建筑能耗中,通过玻璃门窗损失的能耗占到全部建筑能耗的40%~50%。门窗的用材和品质对节能降耗起着非常关键的作用。目前,国内已有企业在研发可根据天气、室温以及个性需求而自动实现节能的节能门窗。在保证了对节能的需求的同时,具备先进的防盗、远程遥控、自动调节、报警技术的门窗将会对未来高端门窗市场有一定影响。

另外,考虑到终端客户对门窗的需求是功能与美感并重的,铝包木门窗、新型玻璃纤维增强型聚氨酯门窗等产品也将在一定程度上威胁着未来高端铝合金门窗厂。

3 传统建材企业向“To C”端业务转型的SWOT分析

3.1 优势

(1) 品牌优势

可以追溯到近百年的历史品牌,它开启了中国玻璃产业发展之门,即便不在建材行业之中的老百姓们也熟知这些老品牌。

(2) 技术优势

依托传统高端玻璃行业的技术支持,“To C”高端门窗产品采用了具有企业独有专利技术的功能性玻璃产品作为门窗玻璃标配。

(3) 场地优势

依托传统建材企业场地优势,工厂可以副设在原建材玻璃工厂内部,具备全国布局基础。高端门窗目前处于品牌初创阶段,场地的优势为新的高端门窗创造了更好的销售机会。

3.2 劣势

(1) “To C”营销经验匮乏

虽然拥有几十年市场经验,并在浮法玻璃、建筑加工玻璃及汽车玻璃领域都形成了较为完善的销售体系。但原先的销售渠道多是与地产商、幕墙公司、汽车整车厂等打交道,销售的重心自然是满足客户的技术参数需求、预算需求和品质需求。但是对于门窗来说,这是一个直接将产品卖到终端消费者手中的产品,需要更多地考虑客户的需求,也必须考虑更为完备的销售方法,直击客户内心、抓住客户、守住客户。

(2) 门窗制作人员匮乏

传统建材玻璃工厂的工人多为原先玻璃生产线调配,并没有门窗生产的实际经验,且项目成立之初,经费有限,无法大量招聘有丰富高端门窗制作经验的老员工。整个制作团队处于边学边做的阶段,刚刚开始比较艰难。

(3) 入市时间劣势

相对于佛山系门窗厂,传统建材行业转型的高端门窗项目2015年才刚刚开始启动,比大多数同行晚了至少十年时间,失去了一部分市场先机。

(4) 产品劣势

从玻璃建材转型生产的门窗产品优势是在玻璃,但一直以来市场教育的客户在认知中就认为好的门窗重要的是型材和五金件,对于门窗占比最大的玻璃部分反而没有什么概念,认为“玻璃还不都一样”,普遍对于“Low-E节能”、“自清洁”、“安全防砸”等玻璃产品没有什么概念。而在大家普遍认知度较高的型材和五金方面,传统玻璃建材企业只能采用与高端型材厂商合作的方式,因此在此方面并无特殊优势。

3.3 机会

(1) 发展机会

随着我国GDP的增长速度放缓,进一步扩大内需、增进消费,将成为我国稳定经济运行过程中必然的选择。庞大的人口基础,日益升级的消费需求,正是促进商业消费市场发展、拉动经济增长的重要动力。商业地产市场,作为服务与消费升级的重要载体,正面临新一轮的发展机遇。

房地产行业渐渐从增量时代步入存量时代,人们对房屋的要求从“量”向“质”的转变。人们会对居住品质有越来越高的要求。高端门窗市场尤其具有一定功能性的高端系统门窗会迎来发展机遇。

(2) 政策机会

在政策环境的导向下,原先简单的单片玻璃门窗和普通铝合金门窗已满足不了硬性环保要求。在一定程度上逼迫门窗行业向更高端、更环保发展。

(3) 竞争机会

虽然目前我国门窗企业数量众多,但已深入顾客内心,形成一定影响力的不超过15家,其中有以“皇派”为首的产品销量规模较大、进入市场年限较长的十大佛山系门窗品牌,以“旭格”为代表的国际品牌3家,然后就是从玻璃企业转型而来的高端门窗。玻璃建材企业在玻璃配置上享有其他企业所不具备的优势。

3.4 威胁

(1) 对手威胁

来自竞争对手的压力主要来自两个方面:一是市场进入较晚,在市场占有率方面和竞争对手存在很大差距;二是在高端门窗领域,建材品牌的认知度并不高,在人们概念中可能提到高端门窗会更加倾向于国际品牌。

(2) 替代品威胁

人们追求住居品质,开始关注高端门窗,但是美观和智能可能是未来替代品的一个方面,例如更具美观性的铝包木门窗、智能远程控制门窗产品可能会对仅仅靠玻璃产品打造差异化优势的门窗产品产生一定的威胁。

(3) 成本威胁

由于市场进入较晚,没有形成规模效应,且近年来国内人工成本和原材料成本的不断上涨,没有形成足够规模的门窗产品成本一直居高不下。在用材、用料上,保证高标准品质,这一点也导致其价格在同行业中缺乏竞争优势。

4 玻璃门窗业务营销现状

目前高端门窗项目还处于一个初创阶段,企业对该项目的营销方式定位为全面采取经销商代理的模式,因此经销商渠道优势好坏,管理水平高低直接影响着高端门窗业务的初期发展节奏。但就目前来说,高端门窗在选择经销商的过程中,急于看重对方带来的短期订单,而忽略了经销商的资格审查。每个经销商是否与品牌定位匹配、是否具备硬件经营条件、是否具备利于拓展市场的渠道资源,这些都并未严格进行考察,以至于在产品实际销售服务的过程中,售前、售中、售后无法顺利衔接。对产品品牌造成了一定的负面影响。另外,客户资源监管缺乏专业渠道,管理混乱,容易造成订单流失状况。

另外,作为一个刚刚投入终端客户市场的品牌来说,需要大规模全方位的各种渠道的营销,全面利用经销商渠道资源、电视广告资

源、平面广告资源、自媒体资源、展会资源等多方资源进行精准营销。但转型而来的高端门窗业务，并未开展实质意义上的大规模宣传。仅在自身粉丝数覆盖5000人以下的自媒体平台进行没有规律的投放，影响范围极其有限。

高端门窗业务不同于传统“ToB”行业，它采取的是经销商代理的营销模式，直接面对终端客户的售后环节，由各个经销商团队自行配备人员进行服务。目前，由于经销商水平参差不齐，尚未出台统一的代理商管理标准，未对经销商相关工作人员进行统一培训，因此，也让门窗的售后服务实力略显单薄，未实行标准化管理，不具备健全的售后管理体系。

5 玻璃门窗业务营销策略分析

(1) 提升品牌价值

传统建材产品都已经具备相当的知名度，但是在这些领域中，品牌价值在品牌价格中体现的占比不足10%。重新重视品牌价值，将品牌从传统产业中提取出来升华加工，让该品牌在新的领域里体现价值，提升品牌价值在品牌价格中的占比。

(2) 根据产品特有性能，打造差异化价值

在很大程度上品牌价值体现在差异竞争优势上，产品差异是由产品质量、性能、设计包装等带来的功能、实用性、可靠性等方面的差别。而由传统玻璃建材行业转型而来的门窗产品在差异性上具有比较明显的优势，其特有技术的功能型玻璃，在目前高端门窗市场上具有很强的排他性，会牢牢击中客户擦玻璃的痛点。

(3) 扩大品牌市场占有率

提升品牌价值很重要的一个渠道就是扩大产品的市场占有率。要保证企业能够稳定持续发展、健康发展，扩大市场占有率是前提保障。在现有的管理体制下，要扩大市场占有率，需要做两件事：①制定完备的经销商管理制度，让发展有“法”可依，保证在正确的方

向上健康的发展；②以生产基地为中心，在合理辐射范围内大力招商，严格审核经销商资格。以点带面，先铺设生产基地，再发展经销商，从而全面铺开全国市场，抓住最大商机。

(4) 赋予品牌深层次定位

新的时代，品牌将成为企业发展的动力之源，公司必须做到客户至上。虽然公司最先创造了品牌，但品牌最终通过消费者塑造起来，是消费者的品牌，而公司仅仅拥有品牌保管权利，所以对于公司而言深入了解消费者至关重要。作为企业来说，首先需要找准品牌对应客户群，再结合客户实际需求，塑造品牌形象。

(5) 与知名型材企业合作，借势联合

国际上的很多大品牌都很擅长用它在行业市场中的市场优势与其他行业顶级品牌进行强强联手，实现双赢。对于由传统行业转型而来的门窗行业，利用已经具有一定影响力的国际领先型材品牌的宣传力度，为自己的品牌造势，加上自身品牌的技术和品质优势，从长远看，能够打造一个比较稳定的双赢合作关系。

(6) 精准营销

要做到精准营销，首先要做到的是知己知彼。充分了解自身，找准品牌定位。明确产品针对人群，在明确了产品自身属性和目标客户群，才能找准用户传达产品卖点和理念。多数正确有效的营销都是以客户为中心的。在大数据时代，除了传统的上游关系建立途径之外，“知彼”的重要途径是通过大数据的利用，将库内信息进行合理分析，描绘出完整的用户画像，从而对客户需求由准确的判断，从而找出更容易切入的营销点。

在掌握了比较精准的用户群体之后，可根据收集来的客户信息进行分类精准营销。

“需要什么卖什么”，做好用户分析、人群定位分析、直击客户痛点、个性化精准营销，从而大大提升营销效率。

门窗销售价格信息

2025年第二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 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 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 1500元/m ² 防火窗：甲级3200元/m ² ，乙级3000元/m ²
			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 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 1850元/m ² 防火窗：甲级3550元/m ² ，乙级3200元/m ²
			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 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 2500元/m ² 防火窗：甲级4200元/m ² ，乙级3800元/m ²
			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 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	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

电动桥式脚手架高质量赋能老旧建筑更新改造

“城市更新，老旧提质”，一场升至国家战略的城市更新计划正在推进。未来城市更新过程中，老旧高层构筑物施工改造有着愈来愈苛刻的综合需求。

一方面，老旧建筑、小区树木、线路等穿插，环境复杂，面临着空间约束局限；另一方面，人流密集，防止高空坠物有着更高等级要求；同时，人居舒适需求也亟需更高效、更宽敞、更环保整洁的一体化绿色施工平台。

以数智提效能，以品质促更新，成为新时代城市精细化更新施工技术的必然要求。3

高层建筑更新施工中，传统脚手架存在空间狭窄、材料用量大、搭设难度高、材料运送困难、人工效率低等难题；电动桥式脚手架提供了一种绿色施工平台解决方案，并在多地得到广泛赞誉与运用。

国外技术背景

现代电动桥式脚手架起源于欧洲，有着30多年的发展历史，国外又称作桅杆导架爬升式工作平台（mast climbing work platform，简称MCWP）。

欧洲、美国、加拿大、澳大利亚等国外发达国家由于开展大规模基础建设时间较早，率先研发出了多种高规格、高性能的高空作业平台，并且长期在产品优化、承载能力、智能化、作业高度、适应性等方面居于领先地位。

国内合作紧密的企业有西班牙的RESA集团、德国的GEDA公司、加拿大FRACO等。欧美国家率先制定了MCWP相关标准，对规范MCWP发展与推广起到了关键作用。

迄今为止，国外MCWP相关企业对产品不断进行系列升级，承载能力越来越高，作业范围越来越大，数字化、智能化程度也不断地提升。新加坡益立集团开发的MCWP施工高度可达

180m，升降速度最高可达12m/min。多家企业的双桅杆平台长度可达40米以上，承载能力可达10吨以上。

国内市场应用与进展

在国内，北京星河模板脚手架公司早在21世纪初引入，北京、河北、山东、江苏、浙江一批企业也进行了快速跟进。

通过技术消化吸收，特别是数字化、智能化技术的深入改良，形成了适应国内建筑特征的电动桥式脚手架体系。国内多家企业的设计参数高度可达150m以上，双桅杆承重可达3000kg以上。天津大学、河北工程大学等高校对架体格构式立柱稳定承载力试验开展了系列研究。

电动桥式脚手架提供了一种适用于高空作业的数字化、机械化平台，由底座系统、桅杆系统、作业平台、防护系统、控制系统等组成。电动桥式脚手架利用齿轮齿条传动系统，使作业平台通过单桅杆、双桅杆提升或降落，将作业工人和施工材料运送到建筑物或结构的各个高度的不同作业层。电动桥式脚手架具有多种突出优势，在很多领域得到广泛应用。

一是承载力大，双桅杆体系设计载荷可达数吨以上，能够满足多种城市更新的材料输送需求。

二是装拆施工速度快，平台装拆快捷，节约大量人工，仅需安装桅杆、平台等系统，比脚手架快达5倍以上。

三是防火性能好，主体构件底座、桅杆、平台及护栏均为热镀锌钢材，阻燃性强。

四是作业环境好，模块标准化组装体系，齿轮齿条可便捷机械化输送到各个施工高度，给予施工人员优质的作业环境和体验。

五是适应性广，世界各国体系已开发了“一”字型、“L”字型、“H”字型、

“O”字型、“C”字型等十余种形式，能够满足各种施工环境。

城市更新打造美好、宜居、韧性、智慧城市，老旧高层建筑改造施工任务艰巨。多数老旧小区情况复杂，建筑本体、小区环境、历史文化、居民诉求等千差万别，老旧建筑外观衰败，外墙饰面剥落、破损，天然石材、瓷砖脱落层出不穷，局部空鼓破损屡见不鲜，乱搭乱建现象普遍，各式私封阳台、雨篷、防盗网、晾衣架五花八门。

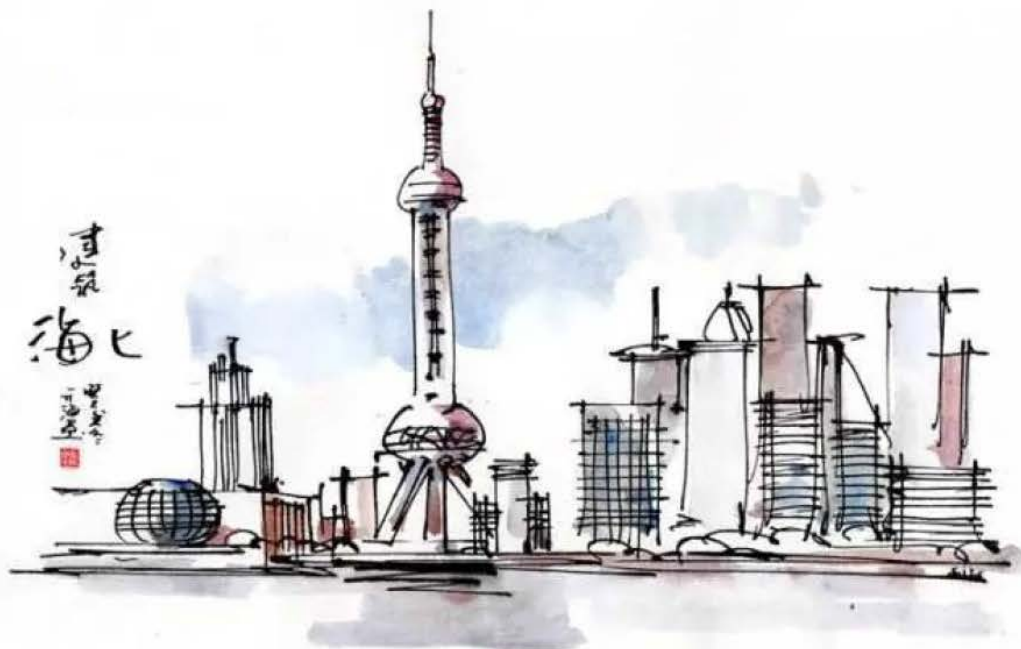
因此，楼体翻新、建筑节能改造、雨水收集改造、围护结构改造、规整立面与线缆等

对高空综合作业施工平台有着更高要求，电动桥式脚手架提供了一种优质的解决方案。

工欲善其事，必先利其器。现代化的先进施工工具是新质生产力的重要支撑与保障，通过科研机构产学研合作，电动桥式脚手架技术数智化逐步升级，不断突破技术瓶颈，逐步缩小与国际领先企业的差距。电动桥式脚手架正在多个项目发挥重要作用，前景广阔，有望为城市更新注入产业升级新的活力。

（作

者：马利军）



2025年第一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，2025年第一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，分别得出一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	68

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

2025年第一季度钢管租赁价格：每米最高价0.007元/天，最低价0.004元/天，平均价0.0059元/天，与去年同比下跌0.0009元/天，下跌率为13.24%，与上季度环比上涨0.0001元/天，上涨率为1.72%，钢管租赁参考价为每米0.0059元/天。

扣件租赁价格：每套最高价0.004元/天，最低价0.002元/天，平均价0.0033元/天，与去年同比下跌0.0007元/天，下跌率为17.5%，与上季度环比上涨0.0001元/天，上涨率为3.13%，扣件租赁参考价为每套0.0033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	0.0059
扣件	套	0.0033

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	3274
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	0.365

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
2025年4月10日

地址：上海市大统路938弄7号402室

电话：56551286、56557067

邮箱：gkj803@163.com

夏食竹叶 清心除烦

中医认为，心为火脏，且对应为夏季。心藏神，主神志。夏季气候炎热，热易扰心神，出现心烦、易怒、失眠、胸闷等症状，常食竹叶，可清心除烦，安度盛夏。

竹叶，又名淡竹叶、苦竹叶等，为禾本科多年生草本植物，四季可采，宜鲜用。中医认为，竹叶性味甘、淡、寒，入心、肺、胃经，有清热除烦，利尿清心之功。适用于热病伤津，暑热伤阴所致的口干烦渴，心经实火，移热于小肠所致的尿赤口疮，小便灼热，淋沥涩痛等。《本草纲目》言其“叶去烦热，利小便，清心”。《现代实用中药》言其“清凉解热，利尿，治热病口渴，小便涩痛，烦热不寐，牙龈肿痛，口腔炎”。

竹叶有两种，一种是禾本科植物苦竹的新鲜叶片或初生的卷状嫩叶，另一种是禾本科植物淡竹叶的全草。这两种竹叶性味、功效相似，临床常相互为用，一般而言，苦竹叶清心热，清头面风热功效较好，而淡竹叶以清湿泄热作用见长，利尿作用较强。临床可根据病情不同，分别选用。本品卷而未放的幼叶，名竹叶卷心，有直折心火之功，温病热陷心包，或神昏谵语时宜选用。竹叶可煮粥服食，或煎汤，或泡茶饮服。即可治疗热盛津伤之症，又可作为夏季预防中暑之用。治疗中暑病人，口渴明显时，加些芦根或石斛同用，效果更佳。现介绍几则治疗方，供选用。

竹叶石膏汤

竹叶5克，石膏50克，党参10克，麦冬20克，半夏10克，甘草5克，粳米10克，水煎服，每日1剂。可清热生津，益气和胃。适用于温病、暑病余热未清，气津两伤，身热多汗，心胸烦热，气逆欲呕，口干喜饮，气短神

疲，或虚烦不寐，舌红少苔，脉虚数等。

导赤散汤

生地黄、木通、甘草梢各10克，淡竹叶5克，水煎服，每日1剂。可清心凉血，利尿通淋。适用于心经热盛，心胸烦热，口渴面赤，意欲饮冷，口舌生疮，或心热下移小肠，小便赤涩刺痛。

黄连导赤汤

黄连、生地黄各10克，木通、竹叶、甘草各5克，水煎服，每日1剂。可清热泻火。适用于牙痛，口舌生疮，小便黄赤等。

竹叶茶

竹叶、茶叶各适量，开水泡饮，每日1剂。可清热解暑，利湿通淋。适用于湿热淋证、暑热口渴等。

竹叶莲心茶

竹叶卷心、莲子心各5克，开水泡饮，代茶频频饮服，每日1剂。可清心除烦。适用于暑热烦渴、心烦失眠、小便黄赤灼热、遗精等。

需要注意的是：竹叶不宜久煎，入药、人食以鲜品为佳；煮粥时宜稀薄，不要稠厚；竹叶性味寒凉，脾胃虚寒、大便溏薄、阴虚发热者不宜选用。



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	上海融兴置地有限公司	金融街融悦中心 C 栋精装修工程	1669.687	上海蓝天房屋装饰工程有限公司
2	上海黎明资源再利用有限公司	张江在线新经济产业园配套数据中心项目	10465.1958	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
3	上海鑫贺诚房地产有限公司	松江区方松街道 SJC10008 单元 05a-24 号地块项目	39832.8868	中建海峡建设发展有限公司
4	上海陆馨房地产开发有限公司	合庆镇 68-02 地块动迁安置房项目	20600.0836	上海城建市政工程(集团)有限公司
5	上海东方枢纽投资建设发展集团有限公司	东方枢纽 A 片区能源管网项目	6662.4051	上海建工七建集团有限公司
6	同济大学	同济大学分析测试中心德才馆建设项目	758.6741	上海和衷建设工程有限公司
7	上海师范大学	上海师范大学徐汇校区紫薇苑食堂(北侧)和西十一、西十二学生宿舍维修工程	2088.0166	上海松添建设集团有限公司
8	上海市浦东新区应急管理局	浦东新区区级应急物资综合储备中心库新建工程	13344.6584	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
9	上海市浦东新区曹路镇人民政府	曹路大居 F-1-2 地块社区综合服务中心新建工程(除桩基)	28056.5666	中建一局集团建设发展有限公司
10	上海赵巷置业有限公司	赵巷特色居住区 H1-06 地块社区服务中心装修工程	518	上海申穗建筑工程有限公司
11	上海市宝山区杨行镇人民政府	杨行 YH-B-1 单元 31-07 地块业务技术用房新建工程	3898.6136	上海溧国建筑工程有限公司
12	上海市闵行区教育局	闵行中学宿舍楼维修工程	735.4073	诸几安装集团有限公司
13	上海市高级技工学校	上海市高级技工学校职教辅助楼维修工程	1097.4838	上海裴泽建设工程有限公司
14	上海地产三林滨江生态建设有限公司	三林滨江南片区(西区) 31-01 地块配套幼儿园新建工程	5337.9371	上海城建市政工程(集团)有限公司
15	上海师范大学	上海师范大学奉贤校区 28、29 号宿舍楼和地下管网及道路维修(分区 2)工程	5349.3517	上海溧国建筑工程有限公司
16	上海奉浦建设开发有限公司	乐家公寓项目	5997.4271	中广华恒(上海)建设工程有限公司
17	上海杨树浦城市开发建设有限公司	定海社区 N090603 单元 N6-02 地块配套管理用房(除桩基工程)	28881.3362	上海水务建设工程有限公司
18	上海申通地铁建设集团有限公司	上海市轨道交通市域线崇明线工程车站装修及风水电安装工程 5 标(东滩站、裕安站)	12262	上海公路桥梁(集团)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	上海社发浦众建设管理有限公司	浦发绿城 750 弄小区整新项目	563.2966	中其建设有限公司
20	上海临港新片区投资控股(集团)有限公司	临港办公中心综合楼西楼修缮及节能改造项目	2258.8976	上海建工七建集团有限公司
21	上海航天设备制造总厂有限公司	浦江园区 10 号楼装修项目	549.1025	上海瑞吉建设有限公司
22	上海外高桥发电有限责任公司	外高桥一厂扩容量替代项目主厂房区域土建及 #6 机组(含部分公用系统)安装工程	106652	中能建建筑集团有限公司
23	上海市闵行区教育局	上海闵行职业技术学院校舍维修工程	1009.0211	上海建深建设集团有限公司
24	上海城旭置业有限公司	黄浦区中华路、傅家街地块城市更新项目 2 标	72353.5387	上海建工七建集团有限公司
25	上海绿洲投资控股集团有限公司	嘉定镇街道南大街 85 弄 4-6 号旧住房更新改造项目	822.3826	上海建深建设集团有限公司
26	上海绿洲投资控股集团有限公司	嘉定镇街道塔城路 495 弄 5-7 号旧住房更新改造项目	887.6652	上海武威建设工程有限公司
27	上海临港新片区金港东九置业有限公司	临港新片区航运金融大厦装修项目	1338.0065	浙江欣成建设有限公司
28	上海地产北部投资发展有限公司	顾村大型居住社区拓展基地 0413-01 地块初中新建工程	8893.133	上海建工七建集团有限公司
29	上海地产北部投资发展有限公司	顾村大型居住社区拓展基地 0412-05 地块小学新建工程	10027.4576	上海建工七建集团有限公司
30	上海市浦东新区川沙新镇人民政府	川沙新镇 E04A-02 地块配套小学新建工程	11406.9849	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
31	上海象融房地产开发有限公司	闵行区 MHPO-1005 单元 02-09、03-04 地块新建项目	133467.0121	上海攀丰建筑工程有限公司
32	上海陆馨房地产开发有限公司	合庆镇 60-01 地块动迁安置房项目	22231.5915	中国建筑第八工程局有限公司
33	中远海运资产经营管理有限公司	东大名路 700 号 6 楼、8 楼-10 楼办公室装修工程	613.0719	上海程股建设集团有限公司
34	上海城旭置业有限公司	黄浦区中华路、傅家街地块城市更新项目 1 标	61397.6221	上海建工四建集团有限公司
35	上海保劭置业有限公司	青浦区 QPS5-0001 单元 36b-01 地块项目	33186.8323	中建五局华东建设有限公司
36	东华大学	东华大学延安路校区第十、十一宿舍修缮项目	765.6168	上海烜腾建设有限公司
37	上海对外经贸大学	图文信息大楼维修工程	4656.3268	上海东园建筑装饰有限公司
38	上海市浦东新区曹路社区卫生服务中心	曹路社区卫生服务中心修缮工程	814.363	江苏牧马人建设工程有限公司