

建筑五金与门窗

上海市建筑五金门窗行业协会会刊

2024年5月20日

第五期
(总第455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

政策法规

告知书（上海市建筑建材业市场管理总站）……1

协会信息

协会组织部分会员企业赴亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司参观考察……1
协会党支部组织党员学习中央社会工作部召开的全国性行业协会商会全面从严治党暨党建工作会议精神……3
协会召开座谈会就管理部门对进一步落实建筑外窗工程全面应用成品窗通知的实施内容听取企业意见……3

综合信息

着力提升建筑领域绿色低碳发展质量……4
推进建筑和市政基础设施设备更新工作……5
上海发布2024年城市更新规划十项行动……7
建材产业企稳展现经济韧性……9
加速数字技术与住建领域深度融合……10
加快发展建筑业新质生产力……11
新时代好房子视域下的住宅建筑体系创新发展路径……14
浅谈企业品牌建设路径与要素……15
建筑业扩张略有加快……16
首次为招投标领域出台政策措施列明“负面清单”……17
以物抵债协议效力的认定……18

门窗信息

铝合金内平开窗锁点的受力探讨……22
家装窗户如何“守”住安全……28

门窗销售价格信息

2024年第二季度建筑门窗参考价格……30

铜设备专委会信息

【行业动态】年规模超5万亿的巨大市场将形成！
我国将在建筑等七大领域推动设备更新！……31
【价格信息】2024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

夏天正常出汗有助身体健康……33

建筑施工交易信息

施工项目交易信息……34

告知书（上海市建筑建材业市场管理总站）

各建材备案企业：

为落实市住建委《关于进一步深化建材备案“放管服”改革工作的通知》（沪建建材〔2021〕318号）要求，近期上海市建筑建材业市场管理总站（以下简称市市场管理总站）将开展备案建材事中事后监管工作。

现将有关事项告知如下：

1、备案企业即日起开展自查工作。各备案企业应认真履行备案承诺告知书，并于1个月内通过“上海市住房和城乡建设管理委员会

门户网站-上海市建设工程材料备案-建材类办事-建材备案-企业自查”下载并填写、上传“上海市建材备案企业自查报告”。

2、备案企业配合现场监管工作。市场管理总站将组织对备案企业进行监督检查，主要包括：备案条件核查和备案建材抽样检测等。

特此告知。

上海市建筑建材业市场管理总站

2024年5月



协会组织部分会员企业赴亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司参观考察

2024年4月11日~12日上海建筑五金门窗行业协会组织近20家会员企业负责人前往山东参观考察亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司。到达山东后协会一行第一站参观了该公司的公建二部智造谷产业园区，摇窗五金、电动窗五金全工序制造产业链。12日上午协会一行在会长朱立成、副会长徐劲松、狄峡和常务副秘书长钱经纬的带领下到了山东乐陵亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司总部并在该公司总经理李敬芳热情迎接和陪同下参观了该公司的产品陈列展示和生产车间及综合性配套件实验室。

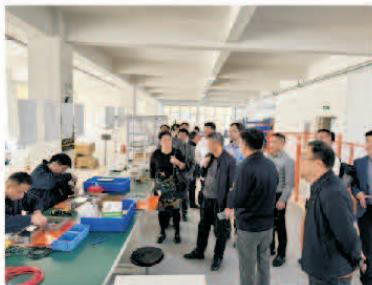
协会一行来到产品陈列展厅，仔细参观门窗五金、安防五金、商业地产五金、幕墙五金及高档胶条等配套系列产品以及电子锁、机

械锁、门五金。从6毫米厚的不锈钢承重铰链到机械、电动二合一的开窗器无不引起参观者的极大兴趣，尤其是展示的平移下悬窗更是吸引大家的目光，这款窗相对于内开窗来说减少占用空间，相对推拉窗来说增加了密封，相对于外开窗来说又消除了掉落的安全隐患。参观完产品陈列室大家又来到了生产车间现场，一睹产品从铸造、冷轧、冲压、电镀、组装等流水线，参观了颇具规模的涵盖门窗五金、幕墙五金、系统门窗等具备检验检测能力的综合性配套实验室。参观结束大家又来到会议室进行技术交流。大家就目前门窗五金一些热点和技术方面的问题进行了探讨，朱立成会长建议国强五金在生产普众化的产品基础上再增加些较高档次的产品。钱经纬常务副秘书长表示此次

来国强五金参观考察收获不小，使我们更多了解了你们企业情况和许多新的产品，希望你们在与门窗企业沟通的同时更多的与设计单位沟通和技术合作，多生产出别的企业没有的新产品，最后对国强五金的热情接待表示感谢！国强五金总经理李敬芳对上海市建筑五金门窗行

业协会一行来企业参观给出许多建议表示感谢，并表示会加大投入力度，提高产品档次和扩大市场影响力，为企业提供更好的服务。

此次参观考察使来自上海市建筑五金门窗行业协会部分会员企业负责人开拓了视野，受到了启发。



协会党支部组织党员学习中央社会工作部召开的全国性行业协会商会全面从严治党暨党建工作会议精神

4月15日协会党支部根据上级党委的要求组织党员认真学习领会中央社会工作部召开全国性行业协会商会全面从严治党暨党的建设工作会议精神，党支部书记钱经纬主持了会议。他认为中央社会工作部召开全国性行业协会商会全面从严治党暨党的建设工作会议，要求全面落实党的二十大和二十届二中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记关于党的建设的重要思想，贯彻落实习近平总书记关于社会组织、行业协会商会党的建设的重要指示精神，充分认识全面从严治党，是行业协会商会坚持和加强党的领导的政治要求，是增强行业协会商会党组织政治功能和组织功能的必然要求，是对

行业协会商会推进党的自我革命的内在要求，是行业协会商会规范管理、健康发展的迫切要求。所以全体党员必须在思想上充分认识，行动上自觉遵守，做到学纪、知纪、明纪、畏纪，切实把全面从严治党向行业协会商会纵深推进。在学习中党员们纷纷表示，要深刻认识在行业协会商会中坚持党的领导加强党的建设，是推动行业协会商会走好中国特色社会组织发展之路的必然要求，是实现自身高质量发展的必然要求，是更好服务中国式现代化建设的必然要求，每个党员要从自身做起，时刻遵循《党章》、“党纪”，更好地服务国家、服务社会、服务群众、服务行业。

协会召开座谈会就管理部门对进一步落实建筑外窗工程全面应用成品窗通知的实施内容听取企业意见

2024年3月27日下午协会召开部分会员企业负责人会议，就市住建委相关部门就进一步落实建筑外窗工程全面应用成品窗的通知（征求意见稿）听取意见。近20家会员企业负责人就上述内容进行了讨论，并提出了各自的意见和想法，讨论中主要意见集中为：成品窗实施时间的界定，成品窗质保期的时间，随机抽检的数量等提出了很好的建议。协会将根据企业的建议向政府相关部门反映，以便在今后的实施中能得到更好的贯彻和落实。



着力提升建筑领域绿色低碳发展质量

国务院办公厅近日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》)。

《工作方案》明确2025、2027年工作目标，提出了12项重点任务。

《工作方案》指出，建筑领域是我国能源消耗和碳排放的主要领域之一。加快推动建筑领域节能降碳，对实现碳达峰碳中和、推动高质量发展意义重大。据国家发展改革委负责同志介绍，近年来，我国新建建筑能源利用效率持续提升，既有建筑节能降碳改造深入实施，建筑用能结构持续优化，建筑领域节能降碳工作取得积极进展。由于我国建筑规模总量大，建筑领域能耗和碳排放总量依然较高，随着城镇化快速推进和人民生活水平逐步提高，未来还将持续增长，建筑领域节能降碳存在巨大潜力。加快建筑领域节能降碳，是推动完成“十四五”能耗强度下降约束性指标、助力大规模设备更新的重要支撑。为此，国家发展改革委、住房城乡建设部在深入开展调查研究、广泛听取各方意见建议的基础上起草并报请国务院办公厅转发了《工作方案》，提出了推动建筑领域节能降碳的总体要求、工作目标和重点任务，推动更高水平、更高质量做好建筑领域节能降碳工作，着力提升建筑领域绿色低碳发展质量，不断满足人民群众对美好生活的需要。

《工作方案》明确，到2025年，建筑领域节能降碳制度体系更加健全，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，新建超低能耗、近零能耗建筑面积比2023年增长0.2亿平方米以上，完成既有建筑节能改造面积比2023年增长2亿平方米以上，建筑用能中电力消费占比超过55%，城镇建筑可再生能源替代率达到8%，建筑领域节能降碳取得积极进展。

到2027年，超低能耗建筑实现规模化发展，既有建筑节能改造进一步推进，建筑用能

结构更加优化，建成一批绿色低碳高品质建筑，建筑领域节能降碳取得显著成效。

《工作方案》提出了12项重点任务：

一是提升城镇新建建筑节能降碳水平。优化新建建筑节能降碳设计，大力推广超低能耗建筑，提升新建建筑中星级绿色建筑比例。强化年运行能耗1000吨标准煤(或电耗500万千瓦时)及以上建筑项目节能审查，严格执行建筑节能降碳强制性标准。

二是推进城镇既有建筑改造升级。组织实施能效诊断，以城市为单位制定既有建筑年度改造计划。居住建筑节能改造部分的能效应达到现行标准规定，未采取节能措施的公共建筑改造后实现整体能效提升20%以上。

三是强化建筑运行节能降碳管理。加大高效节能家电等设备推广力度。建立公共建筑节能监管体系，加快建立并严格执行公共建筑室内温度控制机制，依法开展建筑冬夏室内温度控制等情况检查。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。

四是推动建筑用能低碳转型。各地区要结合实际统筹规划可再生能源建筑应用，试点推动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。因地制宜推进热电联产集中供暖，支持地热能、生物质能、太阳能供热应用，开展火电、工业、核电等余热利用。探索可再生能源建筑应用常态化监管和后评估。提高建筑电气化水平。

五是推进供热计量和按供热量收费。各地区要结合实际制定供热分户计量改造方案，逐步推动具备条件的居住建筑和公共建筑按用热量计量收费等。

六是提升农房绿色低碳水平。坚持农民自愿、因地制宜、一户一策原则，推进绿色低碳农房建设。有序开展既有农房节能改造。推

动农村用能低碳转型。

七是推进绿色低碳建造。加快发展装配式建筑，积极推广装配化装修，严格建筑施工安全管理。发挥政府采购引领作用，支持绿色建材推广应用，持续开展绿色建材下乡等活动。推广节能型施工设备。推进建筑垃圾分类处理和资源化利用。

八是严格建筑拆除管理。推进城市有机更新，坚持“留改拆”并举，加强老旧建筑修缮改造和保留利用。对各地区建筑拆除情况加强监督管理。坚决杜绝大拆大建造成能源资源浪费。

九是加快节能降碳先进技术研发推广。支持超低能耗、近零能耗等建筑新一代技术研发，持续推进高防火性能外墙保温系统等关键技术研究，支持薄膜电池技术装备在建筑领域应用。加快建筑节能降碳成熟技术产品规模化生产，形成具有竞争力的建筑节能降碳产业链，培育建筑节能降碳产业领军企业。

十是完善建筑领域能耗碳排放统计核算

制度。完善建筑领域能源消费统计制度和指标体系，建立完善建筑碳排放核算标准体系，编制建筑行业、建筑企业以及建筑全生命期碳排放核算标准，统一核算口径。

十一是强化法规标准支撑。推动加快修订节约能源法、民用建筑节能条例等法律法规。有序制定修订一批建筑节能标准，加快完善覆盖设计、生产、施工和使用维护全过程的装配式建筑标准体系。开展建筑能效测评，加强建筑能效测评能力建设。

十二是加大政策资金支持力度。完善实施有利于建筑节能降碳的财税、金融、投资、价格等政策。加大中央资金对建筑节能降碳改造的支持力度。落实支持建筑节能、鼓励资源综合利用的税收优惠政策。鼓励银行保险机构完善绿色金融等产品和服务，支持超低能耗建筑、绿色建筑、装配式建筑、智能建造、既有建筑节能改造、建筑可再生能源应用和相关产业发展。

推进建筑和市政基础设施设备更新工作

近日，经国务院同意，住房城乡建设部印发《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》（以下简称《实施方案》），部署各地以大规模设备更新为契机，加快行业领域设施设备补齐短板、升级换代、提质增效，提升设施设备整体水平，满足人民群众高品质生活需要，推动城市高质量发展。

《实施方案》坚持市场为主、政府引导，鼓励先进、淘汰落后，标准引领、有序提升原则，分类推进建筑和市政基础设施设备更新。总的目标是，到2027年对技术落后、不满足相关规范标准、节能环保不达标的设备，按

计划完成更新改造。

《实施方案》确定建筑和市政基础设施领域设备更新10项重点任务：

住宅老旧电梯更新

按照《电梯制造与安装安全规范》（GB/T7588）和《在用电梯安全评估规范》（GB/T42615）等相关安全技术标准要求，对投入使用时间长、配置水平低、运行故障率高、安全隐患突出、群众更新意愿强烈的住宅电梯，结合隐患排查或安全风险评估情况进行更新、改造或大修，更新后须满足经济适用、安全耐久、运行平稳、绿色环保和通信畅通等要求。

既有住宅加装电梯

结合推进城市更新、老旧小区改造，适应老龄化需要，坚持政府引导、业主自愿、属地管理、规范安全的原则，综合考虑居民意愿、住宅结构条件、使用功能、安全经济等因素，统筹安排、稳步推进既有住宅加装电梯，工程施工不能对原结构安全产生不利影响。加强新增设井道、疏散通道等相关构筑物的审批和验收，电梯加装前应落实好使用管理、安全维护等责任主体。鼓励采取平层入户方式加装电梯，实现无障碍通行。

供水设施设备更新

按照《城市给水工程项目规范》(GB55026)、《城市供水系统反恐怖防范要求》(GA1809)、《二次供水设施卫生规范》(GB17051)等要求，更新改造存在影响水质达标、老旧破损、国家明令淘汰、能耗高、运行效率低等问题的自来水厂内及居民小区二次供水(加压调蓄)设施设备。自来水厂内设备包括水泵、电气设备、加药设备、检测及自控设备、闸阀及各类专用机械设备等；居民小区二次供水(加压调蓄)设备包括成套设备、水箱、水泵及附属设施设备、自控设备、安全防范设备等。

污水处理设施设备更新

按照《城乡排水工程项目规范》(GB55027)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)等要求，更新改造存在不满足标准规定、国家明令淘汰、节能降碳不达标等问题的设施设备，包括水泵、鼓风机、污泥处理设备、加药设备、监测及自控设备、除臭设备、闸阀及各类专用机械设备等。

供热设施设备更新

按照《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平(2024年版)》《锅炉节能环保技术规程》(TSG91)、《工业锅炉能效限定值及能效等级》(GB24500)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271)等要求，更新

改造超过使用寿命、能效等级不满足工业锅炉节能水平或2级标准、烟气排放不达标的燃煤锅炉等。

液化石油气充装站标准化更新建设

按照《燃气工程项目规范》(GB55009)、《液化石油气供应工程设计规范》(GB51142)等要求，更新改造检验不合格、超出使用寿命、主要部件严重受损、老化腐蚀严重、存在安全隐患且无维修价值的设备，包括储罐、装卸臂、压缩机、灌装系统、LPG泵、消防泵及管道阀门、消防及自控设备等。

城市生命线工程建设

在地级及以上城市全面实施城市生命线工程，推动地下管网、桥梁隧道、窨井盖等完善配套物联智能感知设备加装和更新，并配套搭建监测物联网，实现城市安全风险防控从被动应对转向主动预防，促进现代信息技术与城市生命线工程深度融合。新建城市基础设施物联智能感知设备与主体设备同步设计、同步施工、同步验收、同步交付使用。老旧设施智能化改造和通信基础设施改造，可结合城市更新、老旧小区改造、城市燃气管道等老化更新改造工作同步推进。

环卫设施设备更新

按照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》及《生活垃圾转运站运行维护技术标准》(CJJ/T109)、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)等要求，更新改造高耗能、技术落后、故障频繁、存在安全隐患的设备。

建筑施工设备

按照《施工现场机械设备检查技术规范》(JGJ160)等要求，更新淘汰使用超过10年以上、高污染、能耗高、老化磨损严重、技术落后的建筑施工工程机械设备，包括挖掘、起重、装载、混凝土搅拌、升降机、推土机等设备(车辆)。鼓励更新购置新能源、新技术工程机械设备和智能升降机、建筑机器人等智能建造设备。

建筑节能改造

按照《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平(2024年版)》《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015)等要求,更新改造超出使用寿命、能效低、存在安全隐患且无维修价值的热泵机组、散热器、冷水机组、外窗(幕墙)、外墙(屋顶)保温、照明设备等。

《实施方案》明确了中央预算内投资、中央财政补助、税收优惠、再贷款贴息等配套支持政策,强调实施标准提升行动,加快更新淘汰建筑和市政基础设施领域老旧高耗能等不达标设备,并加强相关企业技术改造项目用

地、用能等要素保障。

《实施方案》要求加强组织领导、做好项目实施、完善资金机制、持续跟踪问效等保障措施,指导结合本地实际进一步明确任务目标,出台配套支持政策举措,将各项任务落实落地,见到实效。



上海发布2024年城市更新规划十项行动

为贯彻落实上海市委、市政府对城市更新工作的总体部署,全面落实十二届市委四次全会和全市城市更新推进大会精神,上海市规划资源局按照2024年上海市政府工作报告明确的工作要求,形成《2024年上海市城市更新规划资源行动方案》。4月13日,2024年上海城市更新开拓者大会在上海城市规划展示馆召开。上海市规划资源局副局长徐明前介绍了《2024年城市更新规划资源行动方案》,将推进十项行动、十八项任务。

十项行动包括规划引领行动、“三师”联创行动、地区推介链接行动、项目实施贯通行动、政策标准完善行动、专业技术保障行动、数字赋能增效行动、资源整合提升行动、社会协同联动行动、先锋示范推广行动。

规划引领行动,聚焦居住、商务商业、产业、公共中心和开放空间等不同更新类型,开展五年更新单元和年度工作任务谋划。编制各区年度更新单元规划实施报告。编制各区年

度更新单元规划实施报告。

“三师”联创行动。持续推进大吴淞、外滩第二立面等第一批试点城市更新单元。组织“三师”团队,推动城市更新单元规划实施方案的完善和审批;开展招商,推进建筑设计方案的编制,按需推进控详规划完善。全面推进本年度启动的城市更新单元相关工作。

地区推介链接行动,旨在推动地区策划招商链接活动。为保障项目落地实施,一是针对城市更新单元,组织开展城市更新综合实施平台招募;二是针对城市更新项目,根据城市更新单元规划实施方案,组织开展项目推介和实施主体招商;三是针对有需求的零星更新项目,开展实施或运营主体招商。

项目实施贯通行动,旨在推动项目全流程贯通。为推动项目走通全过程,按照城市更新谋划策划、项目计划、实施方案、实施建设、运营管理5个阶段的工作要求,结合试点项目的推进,进一步细化完善各流程环节的具

体操作要求。

政策标准完善行动。为指导“三师”高效、高质量开展工作，结合试点项目推进，研究形成城市更新单元规划实施方案和相应的控详规划编制要求和成果标准；更新项目建筑设计方案（BIM）编制要求和成果标准；城市更新综合价值评估报告编制要求和成果标准。为持续推进政策完善，坚持问题和实施导向，结合更新项目推进，调研、收集、评估金融机构、开发运营企业、专业咨询部门等各类主体政策建议，制定上海市城市更新发展报告；及时评估规划资源“1+3”等政策文件的落地实施情况，形成政策评估报告，提出政策标准优化建议。

专业技术保障行动。依托规划协会、土地估价师协会等专业协会的资源，结合城市更新项目特点，按照“三师”负责制工作要求，形成策划、规划、建筑、景观、经济、评估等多专业领域的技术资源推荐库。为发挥专家智慧，保障城市更新项目高品质推进，组织城市更新专家委员会开展实体化运作，参与各区年度更新单元规划实施报告、更新单元规划实施方案、更新项目建筑设计方案的评审和咨询，以及相关培训工作。

数字赋能增效行动。依托规划资源“一张图”信息平台，搭建城市更新单元识别分析模型，利用土地利用现状、建筑物质量和使用情况、土地绩效水平、国土空间规划等相关数据，开展多维度数据的叠加分析，明确城市更新重点区域，并探索开展智能化更新导向评估。搭建城市更新审批管理数字孪生模型。建立支撑虚拟BIM建筑方案审批、资产评估、登记的城市更新单元数字化档案，明确数据标准和成果要求，并与规划、土地、建管、登记等

审批信息系统进行联通。

资源整合提升行动。为统筹协调各方资源，依托产业用地绩效评估和分类处置、土地整备试点、国企“四个一批”、商务楼宇高质量发展等相关工作，结合主城区、大吴淞、大东方、大虹桥、大吴泾、新城等重要区域规划研究和实施推进，集中整备、储备适当规模的土地资源，谋划可以统一规划、统筹调配使用的土地资源池。

社会协同联动行动。为凝聚社会共识，营造高质量更新氛围环境，鼓励社会协同各方参与，形成城市更新前沿理论介绍、政策文件解读、“三师”实践经验交流、行业经验分享等方面的课程包，建立行业专家、政府相关部门、“三师”团队、更新各类主体代表构成的讲师团，形成城市更新精品课程体系，明确大都市城市更新公开课系列安排，持续开展培训交流。

先锋示范推广行动。为增强城市更新的社会影响力，针对居住、商业商办、产业、公共中心和公共空间等不同类型，以及大、中、小等不同尺度的更新项目，邀请各区结合已经开展的案例进行组稿，开展系列宣传。为激发社会各方动力，选取上海城市更新进程中具有一定影响力、代表性和创新性的实践项目，开展多元奖项评选。同步提炼优秀项目案例情况、创新做法、实施成效，形成更新案例集。为营造全社会参与城市更新的氛围，结合城市更新最新政策、规划资源领域热门议题和优秀城市更新项目实践组织研讨活动，进行专题交流。为总结城市更新新模式规划资源的创新与实践，结合主题教育大调研成果，将上海城市更新政策创新、试点实践等内容整合形成相关书籍。



建材产业企稳展现经济韧性

行业组织提供的统计数据表明，建筑材料工业2024年3月份运行态势平稳回升，从供给侧和需求侧看，都已至景气区间。同时，建材行业经济运行波动性风险较大，建材市场供大于求状况尚未有明显改善，产品价格呈现低位企稳迹象。这一行业形势反映出建材市场变化呈现结构性的复杂状态。

建筑材料工业是基础性的传统产业，市场供求涉及面和产业关联性非常广。因此，建筑材料工业景气状况及市场供求关系，可以成为观察和判断经济运行形势的一个分析视角。当前的建筑材料工业运行和市场供求状况，一方面反映了经济运行并非短期冲击影响下的一般性周期波动，而是有其深刻的结构性因果关系，而且受国际经济不确定性因素的影响很大；另一方面也表明，中国经济的内在韧性在应对经济下行和结构转换压力的复杂过程及较大不确定性时，能够发挥稳定力量和抗压效应。

尽管当前中国经济仍处于有效需求不足的态势，有些领域和产业负债规模、偿债压力较大，对一些上游产业形成市场需求制约和支付风险，但中国经济的内在韧性可以有力地支撑建筑材料产业发展，从生产端的结构调整和效率提升上着力进行适应性作为，使建筑产业实现抗跌并平稳回升。

从相关统计资料看，今年2月至3月间，随着季节性因素变化，下游建筑业、制造业市场逐步回稳，建材企业的生产加快恢复，建材生产呈现出低位企稳和活跃度明显提升的态势。尤其是从与建材工业密切相关的基础设施投资建设、房地产行业供需状况看，以及考虑工业化、城市化、区域经济发展等长期因素的阶段性影响，建筑材料工业的生产及市场供求关系，反映出经济发展长期趋势在中短期间发生的阶段性表现。也就是说，建筑材料工业的

基础产业特征，使之往往具有“春江水暖鸭先知”的表现。

从市场需求侧看，建筑市场逐步复苏，但力度还相对偏缓。这表明经济韧性承受多方压力，经济增长态势呈现复杂性。供求两方面的状况很大程度上反映了中国经济从高速增长向高质量发展提升的总态势，以及所面临的过渡性挑战。

改革开放以来，建筑材料工业发展是中国经济“起飞”并进入高速增长态势的标志性产业之一。各领域的规模建设尤其是基础设施投资建设，以及诸多经济区域的崛起，建筑材料工业都是其产业资料的供应方和建设工程的重要参与方。在增长带动作用下，一荣俱荣、水涨船高，经济高增长拉动相关产业蓬勃发展、规模扩大。在此过程中，建筑业低成本大规模扩张，难免有“萝卜快了不洗泥”的粗放型增长特征。

而当经济发展逐步从高速增长转向高质量发展，曾经作出过历史性贡献的粗放型经济增长模式，遇到了历史性挑战。产能过剩、供大于求、债务增长等问题，留下了经济转型难题。破解难题须依赖中国经济所具有的内在韧性，一边稳定增长，一边化解矛盾，以促进生产力进步和推动新经济发展的方式解决面临的困难。建筑材料工业面临的经济态势，深刻体现了高速增长时期的产业贡献模式及企业行为方式，将转向与高质量发展相适应的产业运行方式。

当前，新质生产力成为热议的概念和产业发展的指向性命题。尽管社会更关注高技术产业、数字经济、人工智能等，但新质生产力所体现的创新发展方式，绝不仅限于统计分类上的高科技产业。在现实经济中，新质生产力进步涉及各行各业。即使是传统产业、基础产

业，同样有发展新质生产力的使命。各地都要从实际出发，与时俱进地进行创新。

作为“古老的”传统产业，建筑材料生产伴随人类发展的漫长历史，历久弥新，其中所展现的新质生产力特征，主要在于经济韧性和技术创新取向。这不仅表现为建筑材料工业

的高科技运用和产品不断创新，也体现为各地区因地制宜发展建材工业，以适应丰富的市场需求。这有赖于中国经济韧性对建筑材料工业的支撑，也体现了建材工业自身所具有的经济韧性，即具有因地制宜发挥优势的产业竞争力，以及适应市场供求形势的技术创新能力。

加速数字技术与住建领域深度融合

国家数据局近日发布《深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见（征求意见稿）》（以下简称征求意见稿），向社会公开征求意见。

城市是推进数字中国建设的综合载体。征求意见稿明确主要目标：到2027年，全国城市全域数字化转型取得明显成效，形成一批横向打通、纵向贯通、各具特色的宜居、韧性、智慧城市，有力支撑数字中国建设。城市数字经济创新活跃，数字治理高效精细，数字服务畅享便捷，数字应急韧性安全，生态环境智慧绿色，数字设施大动脉畅通优化，数据资源大循环活力释放，城市发展成果惠及全民。到2030年，全国城市全域数字化转型全面突破，人民群众的获得感、幸福感、安全感全面提升，涌现一批数字文明时代具有全球竞争力的中国式现代化城市。

征求意见稿要求，全领域推进城市数字化转型。包括建立城市数字化共性基础、培育壮大数字经济、促进新型产城融合发展、推进城市精准精细治理、丰富普惠数字公共服务、优化绿色智慧宜居环境、提升城市安全韧性水平等七个方面，涉及住房城乡建设领域的方方面面。

其中提出，鼓励有条件的地方推进城市信息模型、时空大数据、国土空间基础信息、

实景三维中国等基础平台功能整合、协同发展、应用赋能，为城市数字化转型提供统一的时空框架，因地制宜有序推进数字孪生城市建设，推动虚实共生、仿真推演、迭代优化的数字孪生场景落地。

加强城市数字化转型与城市更新、空间优化、产业发展、乡村振兴、营商环境等重大战略与政策衔接协同。完善城市运行管理平台，深化“一网统管”建设，推动城市规划、建设、管理、运维全过程各环节数据融通，加强城市生命体征监测，推动城市体检与城市更新数据赋能、业务联动。探索建设基于城市统一标识体系的“城市码”，推进房屋建筑、重大项目等“落图+赋码”机制，形成“多码合一、一码互联”的服务治理体系。

加强数字化赋能保障性住房、城中村改造建设，推进适老助残无障碍设施与公共服务数字化改造，推动打造低成本、高体验、交互式的社区、居家智慧养老服务场景。加强城市历史文化遗产保护传承数字化应用，以数字技术深入挖掘城市特色文化资源，丰富数字文创、数字内容等服务供给，发展智慧旅游。

增强城市地理信息公共服务能力，加快提升国土空间基础信息平台智能化水平，支撑自然资源和国土空间规划分析决策，开展国土空间规划实施监测网络建设试点。积极发展绿

色智慧协同模式，鼓励有条件地区推进省市县一体化碳达峰、碳中和数智化管理，开展重点行业和区域碳排放监测分析，在产业园区、商务区等建设零碳智慧园区、绿色智能建筑。

在全方位增强城市数字化转型支撑方面，征求意见稿提出要建设完善数字基础设施、构建数据要素赋能体系两项工作。其中，征求意见稿要求，深入实施城市云网强基行动，加快建设新型广播电视网络，推进千兆城市建设，探索发展数字低空基础设施。加快推动城市建筑、道路桥梁、园林绿地、地下管廊、水利水务、燃气热力、环境卫生等公共设施数字化改造、智能化运营，统筹部署泛在韧性的城市智能感知终端。推动综合能源服务与智慧社区、智慧园区、智慧楼宇等用能场景深度耦合，利用数字技术提升综合能源服务绿色低碳效益。

此外，关于全过程优化城市数字化转型生态，征求意见稿提出，推进标准建设应用，加快城市数字化转型规划设计、数据互操作、

数字孪生、运营运维等标准规范研制。同时，还针对推动数字化协同发展方面作出了具体部署，包括推动城市群数字一体化发展，在长三角、粤港澳大湾区等城市群推动数字基础设施优化布局，强化数据要素共享利用，数字服务普惠共享，数字治理高效协同。推动数字经济东西部协作，开展共建数字产业园区、数字消费帮扶等活动，加强先进规划理念、建设经验、管理模式复制推广。弥合城乡数字鸿沟，统筹推进智慧城市与数字乡村协同建设，推动城乡数字设施共享、数据资源整合，产业生态互促、公共服务共用。



加快发展建筑业新质生产力

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，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，以全要素生产率提升为核心标志。新质生产力以新产业为主导，相对传统生产力呈现出颠覆性创新驱动，具有产业链条新、发展质量高等特征，对新旧动能转换发挥着引领性作用。建筑业作为国民经济支柱产业之一，必须抓住新一轮科技革命和产业变革机遇，加快发展新质生产力，推动行业现代化发展。

加快科技创新步伐

培育建筑业新质生产力核心驱动力

新质生产力是以科技创新为主的生产力，是摆脱了传统增长路径、符合高质量发展要求的生产力，其融合了数字时代的各种新技术、新模式，是具有更强融合性和新内涵的生产力。从工业革命到信息技术革命，科技创新一直是推动生产力发展的根本动力。建筑业必须适应新质生产力发展的趋势和需求，推动建筑领域科技成果转化，推广颠覆性技术和前沿技术，催生新产业、新模式和新动能。建筑业应加大科技创新力度，提高行业科技含量，加

快形成具有市场竞争力的技术优势。

· 推进科技创新自主化

积极推进企业自主能力建设，鼓励建筑企业设立技术中心，编制先进适用的工艺、工法和标准，优先支持企业的重大科技专项和科技成果转化推广项目，形成独有的技术优势和专业施工优势。推动绿色建筑品质提升和高星级绿色建筑规模化发展，完善行之有效的绿色建筑激励与考核机制。加快建立以市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，引导企业通过战略合作、校企合作、技术转让、技术参股等方式，加大科技创新力度，力争“十四五”期间建立一批省部级以上科技研发中心。通过科技创新提升工程质量并打造品牌，制定并落实好专门的奖励扶持措施，鼓励企业推动新技术、新工艺、新材料的应用，进一步激发建筑企业实施品牌战略、争创精品工程的积极性和主动性。

· 推进建筑施工智能化

以建筑科技创新为主导，激发行业关键性、颠覆性技术突破，推动新技术、新材料、新工艺和新模式应用，以实现建筑科技高水平自立自强。以科技创新驱动产业创新，推动数字技术的应用及其与传统建筑业的交叉融合，实现传统生产力向新质生产力转变，推动建筑业的数字化和智慧化转型。顺应互联网和数字技术在建筑领域加速应用的新趋势，大力推行精益建造、数字建造、绿色建造、装配式建造，加快推进建筑信息模型(BIM)技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护全过程集成运用，推动工程建造向精细化、信息化、绿色化、工业化融合方向转变。培育壮大装配式建筑市场需求，推动装配式建造技术在市政、园林、村镇建设及城市更新等领域的试点示范，形成规模化装配式建筑产业链。

· 推进绿色建材产业规模化

牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，将生态优先贯穿于建筑业发展的各个方面

以及设计、建设、管理的各个环节，促进人与自然和谐共生。采用节约型、绿色型、环保型建造方式，推动建筑业走可持续绿色发展之路。响应国家绿色建筑、低碳建筑规模化发展战略，促进数字技术与绿色建设深度融合，大力推行装配式建造、数字建造、绿色建造等新型建造方式，推动工程项目全生命周期信息化管理、绿色化发展。在研发、设计、部品生产、施工、装饰装修、绿色建材、装备制造等环节培育一批骨干龙头企业、形成规模化绿色建筑产业链。

加快产业转型升级

开辟建筑业新质生产力实践新路径

产业升级是新质生产力发展的重要途径。建筑业应当以科技创新为引领，推动高端化、智能化、绿色化改造，同时培育壮大战略性新兴产业，谋划前瞻性未来产业，构建现代化产业体系。

· 培植龙头骨干企业

强化政策支持、业务指导，支持鼓励企业资质升级和增项，重点培育一批市政公用、公路、水利水电、港口与航道工程等一级资质企业晋升为特级，培育一批经营特色明显、科技含量较高、市场前景广阔的专业企业。鼓励有实力、有潜力的企业进一步发展壮大，支持大型企业跨地区、跨行业兼并收购重组，培育一批更具核心竞争力和品牌影响力的知名企业。通过招大引强、成立联合体等方式，加强技术合作、品牌合作，实现互惠互利、优势互补，推动建筑业全面发展新质生产力。

· 优化建筑业产业结构

顺应当前国家产业发展政策调整、投资方向转移的新形势，推动业内资质高、信用优、实力强的企业向交通、水利、电力电信、铁路等国家重点投资领域以及勘察设计、装饰装修、市政园林、道路桥梁等市场潜力大的领域拓展业务。引导建筑、市政方面骨干企业采用联合体方式参与城市轨道交通、路桥、综合

管廊等工程项目以及绿色、节能、可循环利用资源的高新技术项目，推动产业向高附加值、高科技方向转型。鼓励企业向“高精尖”“新专特”领域发展，进一步培育规划、设计、监理、测绘等技术服务咨询类企业，有效改变建筑业产业结构单一的现状。按照“全产业链”

“大建筑业”的发展理念，坚持多元发展，加快形成专业覆盖宽、产业链条长、产品附加值高的建筑业发展新格局。积极引导建筑企业树立“跳出建筑做建筑”的理念，向关联度较高的上下游延伸，向国家倡导的朝阳产业拓展；进入绿色建材、先进制造业、现代服务业等领域，实现一业为主、多元并举。

· 加强建筑企业经营管理

立足建立现代企业制度，健全以分配制度为核心的各项激励政策，建立劳动、管理、资本等要素按贡献度参与分配的制度，充分激发企业内在发展活力。持续创新管理方式和手段，加大人才招引和培养力度，改进经营分配方式，充分调动企业经营管理层、项目经理、技术骨干的积极性。提高企业资本运作与资源整合能力，鼓励企业进行跨行业、跨所有制资产重组，支持国资、民资、外资融合，培育组建高资质、特大型混合所有制企业集团，推进企业融资能力提升、发展实力增强。

加快向外开拓

拓展建筑业新质生产力国际视野

在全球化的背景下，开放合作是新质生产力发展的必由之路。建筑业应当扩大高水平对外开放，积极参与国际科技合作与交流，吸引全球创新资源，共同推动建筑业新质生产力发展。

建筑业必须坚定不移地从“走出去”中谋发展，努力寻找新的增长点。密切关注海外市场特别是“一带一路”沿线国家市场，建筑企业应积极参与国家援建项目及对外产业投

资项目建设，有效控制经营风险，努力实现建筑业海外市场新突破。建筑企业在对外援建和承揽工程中，不仅可以发挥施工技术优势赢得海外市场，同时可以为“中国标准”“中国制造”融入全球经济一体化发挥积极作用。

顺应互联网发展，建筑企业应借机“触网”，在施工建造阶段应用BIM技术和互联网建立强大的执行系统，打造和融入企业大数据信息创新平台。

建筑装修业可以运用电商思维，朝着装修家居电商目标转型发展，进一步提升建筑业“走出去”的成本控制能力和科技创新能力，在“一带一路”商机中实现建筑业的可持续发展。

加快人才培养

夯实建筑业新质生产力基石

人才是新质生产力发展的第一资源、建筑业应当建立更加完善的人才培养和引进机制，支持科技人才在重大科技任务中发挥关键作用，为建筑业新质生产力发展提供强有力的人才支撑。

树立“人才强企、人才兴企”理念，发挥职业院校、培训机构、行业协会作用，鼓励校企合作，开展“订单式”“委托式”培养，加快打造一支高素质队伍，为建筑业发展提供有力支撑。

加强高质量、多层次人才培育体系建设，拓宽培养渠道，激发产业工人队伍活力。注重工匠型人才培养和选拔工作，通过开展各类劳动竞赛、职业技能竞赛、科技创新竞赛、专业技术交流和业务培训等活动提升专业人员素质，全方位培育和选拔行业典型人才。

建立健全产业工人评价新体系，完善技能导向激励新机制，加快推动建筑业数字化、绿色化转型发展。加大创新工作实践力度，发挥建筑工匠骨干带头作用，助推建筑业新质生产力发展。

新时代好房子视域下的住宅建筑体系 创新发展路径

目前，在住宅建设中，资源消耗高、产业水平低、房屋寿命短、居住品质低、改造难度大等问题日益凸显，建设好房子、好小区、好社区、好城区成为新时代住房和城乡建设工作的重要任务之一。新时代好房子建设必须要摆脱传统依赖和束缚，亟须探索好房子高质量发展新方向、寻求转变住房发展模式、建设品质升级、实现可持续发展为目标的创新发展路径。

发展我国住宅建筑新体系的意义

我国住宅建设成就巨大，居住环境显著改善，对推动新型城镇化、促进经济社会发展发挥了重要作用。

当前我国正处于新型住宅建筑体系的创建时期，尚未形成符合新时代好房子建设要求的新体系。由于我国住宅建筑新体系基础性研究工作开展不够，相关建筑体系集成技术研发滞后，造成住宅普遍存在质量和性能不足等问题，例如住宅通常采用的剪力墙结构的户内承重墙，使得室内空间的灵活使用受到极大限制，加之各种管线埋设于结构墙体、楼板内，为日后维护维修、拆改留下了隐患，甚至给楼体结构也带来了安全隐患，与我国新时期好房子建设要求相差甚远。面对上述一系列问题，亟须全面推进新型住宅建筑体系创新发展。

国际新型住宅建筑体系的启示

国际新型住宅建筑体系以探索解决社会与环境的可持续问题的可能途径为目标，对当前我国住宅可持续建设问题、使用者未来需求问题、建筑产业发展问题等方面的体系建设有一定的参考意义。

新型住宅建筑体系应具有开放性、适应性、产业化和低碳减排等特点，是结构支撑体

与室内填充体分离的长寿化建筑体系，既统筹考虑建筑全寿命周期的规划设计、施工建造、维护使用的全过程，也可确保建筑维护管理和检修更换的方便性，其体系的易于维护和管理是实现建筑可持续发展的重要部分，能够长久保证建筑的使用功能和品质，使得建筑成为优良的社会资产和家庭资产。

建设好房子体系与关键技术创新的建议

当前我国进入住房建设新发展阶段，构建以“让人民住上更好房子”和“提升住房品质”为核心的住房建设新体系，发展住宅建筑全生命周期保障的设计方法与集成技术等多维度、全过程、全专业系统性关键技术，既是住房建设发展模式转变的必然要求，也是广大居住者高品质生活需求供给的重大变革。

面向未来的住宅建筑新体系，推动高质量可持续发展，亟须构建住宅建筑新体系的顶层规划。以实现高质量可持续发展的住房建设新理念、新方法和新供给，深刻把握高质量发展课题与实现途径，进一步落实高质量可持续发展的政策制度。

面向未来的住宅建筑新体系，推动传统建筑业向现代化方向发展。在延长建筑寿命的同时，全面提升建筑耐久性和适应性，从而建设寿命长久、品质优良、绿色低碳的住宅产品，以科技创新引领高质量可持续发展，全面提升工程质量，满足人民群众居住生活的需求。

面向未来的住宅建筑新体系，推动传统发展方式转型，提高建筑工程效率和效益水平，实现住房高品质建设与供给模式的根本性转变，促进社会经济、资源环境与城市建设的可持续发展。

浅谈企业品牌建设路径与要素

品牌是企业竞争力的综合体现，是企业人格化的象征。品牌培育、壮大，不断建设提升的过程中，将企业的价值具象化。进一步凝聚企业战略思想、经营理念、文化特色，打造具有企业特色的品牌，提高企业知名度和美誉度，提升产业、产品竞争力，全面提升企业品牌形象，助力公司高质量发展。党的二十大报告，对加快建设制造强国、质量强国等也作出重要部署，无论是实现高质量发展，还是满足人民的美好生活需要，品牌建设都是关键不可或缺的重要一环。

一、品牌建设的重要意义

加强品牌建设是贯彻落实党的二十大精神，建设世界一流企业的必然要求。党的二十大报告提出：“深化国资国企改革，加快国有经济布局优化和结构调整，推动国有资本和国有企业做强做优做大，提升企业核心竞争力。”《关于加快建设世界一流企业的指导意见》中也明确了“品牌卓著”是世界一流企业的基本特征之一。国务院国资委出台了一系列指导性文件，推出了一系列举措，以深入实施品牌引领行动为重要契机和有力抓手，加快打造一批管理科学、贡献突出、价值领先的卓著品牌，为建设世界一流企业提供坚实支撑。

二、总体思路

品牌建设须贯彻落实企业文化理念核心内容坚持“三统一”。传承企业特色基因，大力发掘提炼公司品牌价值内涵，从公司发展战略、生产经营管理模式、职工队伍实际情况出发，研究制定品牌建设主线，充分考虑企业发展历程和优势，丰富企业“品牌特色基因”内涵，通过明确价值导向、宣贯核心理念、完善管理制度、开展文化活动，选树先进典型、提供专业产品与服务、创造特色知识产权、巩固企业市场占有、塑造业内良好口碑等，在同类

中寻求优越性，在同行中打造差异性，打造具有独特属性、高辨识度的企业品牌。

三、国有企业品牌建设思考

国有企业是推进国家现代化、保障人民共同利益的重要力量。加强国有企业，尤其是具有示范引领作用的中央企业品牌建设，是培育世界一流企业的战略选择。世界一流企业不仅要有一流的产品和一流的服务，更要有一流的品牌。当前，中国企业进入世界500强的数量逐年增多，但进入品牌世界500强的企业相对较少，排名相对较低，尤其是缺少在全球得响的知名品牌。随着新一轮科技和产业革命加快演进，拥有差异化和高品质的品牌优势，日益成为企赢得市场竞争的关键。国有企业要赢得新的竞争优势，就必须通过打造一批具有核心知识产权的自主品牌，实现由规模扩张向质量效益转变，由价值链低端向价值链高端转变。国有企业做强品牌应是实现“做强做优、世界一流”的必由之路，可口可乐的前董事长曾言：“假如我的工厂被大火毁灭，只要有可口可乐的品牌，第二天我又将重新站起。”这句话生动地阐述了品牌资产的无穷价值和重要意义。真正意识到品牌是企业的重要资产，全面提升品牌资产的管理和保护水平是推行品牌建设的底层逻辑。

四、品牌关键要素引领

在品牌建设实践中，把握好、运用好质量、安全、诚信、文化、市场、忠诚、效益等诸多关键要素至关重要。以建筑业企业为例，将品牌建设融入企业战略、设计、经营、管控的方方面面，形成全员参与的氛围，沉淀企业文化。

(一) 将质量安全作为品牌的支撑底座。基础不牢，地动山摇。企业品牌的形成，必须建立在良好质量安全基础、质量安全支撑和质

量安全保证之上。品牌的形成，满足客户需求程度是一个重要的衡量指标。粗制滥造无法形成正向良性口碑，更无法进一步凝聚成品牌。

(二) 将企业文化作为品牌发展的灵魂。

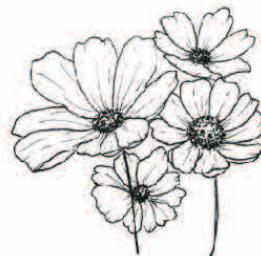
久久为功开展企业文化建设，将企业文化的具体举措落实到企业发展和生产经营的各个环节，全面总结推广企业文化经验成果，凝固提炼，形成企业特色文化和子文化，以文化为引领，不断塑造追求卓越的理念。

(三) 将先进技术作为品牌忠诚度的黏着剂。全面总结企业的先进建造技术以及应用，制定标准化建造体系，推动数字化、智能化、模块化、自动焊等先进建造技术全面应用，提供对客户的一揽子服务水平，提升客户对公司品牌的忠诚度。

(四) 将市场竞争作为培育品牌竞争力的沃土。品牌是企业或组织、产品和服务在市场经营、交易中形成并产生的，良好的市场口碑、号召力和持续的市场接受、认可，这是一

个品牌必须拥有的基本条件。积极参与市场竞争，主动接受市场检验挑战，敢于创新培育差异优势，在公平有效竞争中成就企业、做强品牌。

品牌是企业无形的资产，是力量的源泉，更是在市场竞争中立于不败之地的关键。厘清思路、打造鲜明的品牌认知、塑造有力的品牌联想、用好关键品牌要素，企业可以有效提升品牌的影响力和竞争力，打造可持续发展的“百年老店”。在日新月异、竞争激烈的市场大潮中，品牌会成为推动企业发展的重要战略资源和提升国际影响力的核心要素。



建筑业扩张略有加快

4月30日，国家统计局服务业调查中心和中国物流与采购联合会发布4月份中国采购经理指数。数据显示，4月份，制造业采购经理指数、非制造业商务活动指数和综合PMI产出指数分别为50.4%、51.2%和51.7%，比上月下降0.4、1.8和1.0个百分点，三大指数继续保持在扩张区间，我国经济景气水平总体延续扩张。其中，建筑业商务活动指数继续位于较高景气区间。

国家统计局服务业调查中心高级统计师赵庆河介绍，建筑业扩张略有加快。随着基础设施建设加快推进，建筑业商务活动指数比上月上升0.1个百分点，为56.3%，继续位于较高

景气区间。其中，土木工程建筑业商务活动指数为63.7%，比上月上升3.9个百分点，升至高位景气区间，企业施工进度有所加快。从市场预期看，业务活动预期指数为56.1%，持续位于较高景气区间，表明建筑业企业对行业发展预期总体保持乐观。

此外，统计数据还显示，建筑业新订单指数为45.3%，比上月下降2.9个百分点；建筑业投入品价格指数为52.2%，比上月上升4.0个百分点；建筑业销售价格指数为48.7%，比上月上升0.3个百分点；建筑业从业人员指数为46.1%，比上月上升0.4个百分点。

首次为招投标领域出台 政策措施列明“负面清单”

国家发展改革委、住房城乡建设部等8部门近日联合印发《招标投标领域公平竞争审查规则》(以下简称《规则》)，首次为招投标领域出台政策措施列明“负面清单”。《规则》自2024年5月1日起施行。

据介绍，当前，一些招投标政策措施中仍隐含地方保护或所有制歧视的内容，影响了经营主体公平参与招投标，一些企业对“投标难、中标难”反映比较集中。为积极回应市场关切，8部门联合出台《规则》，进一步完善招投标公平竞争审查实施机制，规范招投标政策制定活动，着力从源头上减少排斥、限制公平竞争的规定和做法。

作为具体领域和行业性公平竞争审查的首部部门规章，《规则》严格对标党中央、国务院关于优化招投标市场环境的决策部署，有机衔接《公平竞争审查制度实施细则》等现有制度，从规范地方政府招投标政策制定活动角度，明确要求相关政策出台前应进行公平竞争审查；未经公平竞争审查或者经审查存在排除、限制竞争情形的，不得出台有关政策措施，着力从源头上减少招投标领域排斥、限制公平竞争的规定和做法。

《规则》紧密结合招投标市场特点和关切，提出了针对性举措，共5章22条，主要包括招投标领域公平竞争审查的总则、审查标准、审查机制、监督管理和附则等内容。

在审查标准方面，《规则》针对招投标实践中易发常见的各类不合理限制，提出7个方面40余项具体审查标准，规定了审查具体要求，重点解决资格预审、评标方法、评标标准、定标标准、信用评价、保证金收取等方

面的交易壁垒。

在审查机制方面，《规则》明确了政策制定机关开展公平竞争审查的工作机制、工作流程、审查结论等内容，强调政策措施应当在提请审议或者报批前完成公平竞争审查，并应当在审查过程中以适当方式听取有关经营主体、行业协会商会等意见。

为更好监督管理，《规则》要求相关部门定期开展政策措施评估清理，建立招投标市场壁垒线索征集机制，动态清理废止各类有违公平竞争的政策措施，切实推动公平竞争审查制度落地见效。

为压实责任主体，《规则》明确政策制定机关应当建立本机关公平竞争审查工作机制，确定专门机构负责审查工作；涉及多个部门的，由牵头部门进行审查，并出具书面审查结论。

《规则》印发后，国家发展改革委将会同有关部门通过现场调研、召开工作会议等方式，持续跟进《规则》落实情况，指导督促各地方建立完善招投标领域公平竞争审查配套机制，从严从实开展审查工作，动态清理废止各类有违公平竞争的政策措施，确保《规则》落实到位、取得成效。

同时，按照表扬先进、鞭策后进的原则，国家发展改革委将会同有关部门梳理总结各地方落实《规则》情况，通过多种方式在全国范围复制推广好经验好做法；对于贯彻落实《规则》不力，仍然制定实施地方保护或者所有制歧视政策措施的地方，视情进行督办、通报，坚决督促有关地方整改到位。

以物抵债协议效力的认定

以物抵债作为一种交易形式，在现实经济生活中大量存在，有其独特优势，对提高交易的效率和稳定性、降低交易成本、加快要素资源流通、保护债权人合法权益等具有积极作用。《合同法》及《民法典》中未对以物抵债作出明确规定，2023年12月5日施行的《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉合同编通则若干问题的解释》按达成协议的时间在债务履行期限届满后和届满前，在第二十七条、第二十八条对以物抵债协议的效力予以规制。

裁判规则

1. 当事人达成以物抵债协议意思表示真实，不违反法律、行政法规的强制性规定的，应认定合同有效——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。

案例要旨

一、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，除当事人有明确约定外，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。

二、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，即成立新债务，同时消灭旧债务；亦可能属于新债清偿，即成立新债务，与旧债务并存。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。

三、在新债清偿情形下，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。

四、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，确定债权是否得以实现，应以债务人是否按照约定全面履行自己义务为依据。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，且该请求权的行使，并不以物抵债协议无效、被撤销或者被解除为前提。

案号：（2016）最高法民终484号

审理法院：最高人民法院

案例来源：《最高人民法院公报》2017年第9期（总第251期）。

2. 以物抵债协议有效且不存在履行障碍，债权人不得要求债务人履行旧债——甲公司诉乙公司建设工程施工合同纠纷案。

案例要旨：以物抵债协议作为民事合同，其成立要件受制于当事人意思自治以及《合同法》（编者注：《中华人民共和国合同法》已失效，目前适用《中华人民共和国民法典》）的规定。在当事人未约定以债权人实际受领抵债物作为以物抵债协议成立要件的情况下，该协议自双方达成合意时即成立。当事人达成以物抵债协议是为了清偿旧债，在以物抵债协议未履行前新债与旧债并存，但基于对债权人与债务人利益的平等保护，以及对当事人行为的可预期性要求，为了维护交易秩序的稳定，在以物抵债协议不存在履行障碍时，当事人不得单方要求履行旧债。案例来源：《最高人民法院第五巡回法庭法官会议纪要》，李少平主编，人民法院出版社2021年版。

3. 当事人双方意思表示均为通过过户拆迁房的形式偿还债务，该以物抵债协议不违反法律法规的强制性规定，合法有效——牛某某诉王某1、王某2民间借贷纠纷案。

案例要旨：当事人双方意思表示均为通过过户拆迁房的形式偿还债务，双方形成以物抵债的合意，该以物抵债协议不违反法律法规的强制性规定，合法有效。该以房抵债协议无法继续履行的，债权人按照民间借贷法律关系要求给付货币的方式偿还借款符合法律规定。

审理法院：北京市石景山区人民法院

案例来源：《人民法院报》2023年10月27日第3版。

3. 债务履行期限届满后达成的以物抵债协议，属于诺成性合同，一经成立并生效就对各方当事人具有约束力——某诉四川盛源公司等民间借贷纠纷案。

案例要旨：债务履行期限届满后达成的以物抵债协议，性质上属于诺成性合同，合同一经成立并生效就对各方当事人具有约束力，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者生效要件。

案号：(2017)渝民再162号

审理法院：重庆市高级人民法院

案例来源：《人民法院报》2018年8月9日第6版。

4. 当事人未明确约定以债权人受领抵债物作为成立要件，且合同内容不违反法律强制性规定的，应当认定为诺成合同且合同有效——甲公司诉乙公司合同纠纷案。

案例要旨：当事人未明确约定以债权人受领抵债物作为成立要件的情况下，应当将以物抵债的性质认定为诺成合同，即以物抵债协议自双方意思表示一致时成立。只要双方当事人的意思表示真实，内容不违反法律、行政法规的强制性规定，以物抵债协议即为有效。

审理法院：江苏省如东县人民法院

案例来源：江苏法院网，发布日期：2020年9月10日。

司法观点

一、以物抵债协议的识别

实践中以物抵债协议大量存在，其协议

名称与表现形式多种多样，有的直接在合同中约定以特定物冲抵原债务，有的则以另行签订买卖合同、股权转让协议等较为隐蔽的方式出现，其共性是当事人约定债务人或第三人提供的抵债物归债权人所有，以消灭双方原债权债务关系。从以物抵债协议的共性看，其具备以下特征：

第一，旧债合法存在。以物抵债是以物的替代给付冲抵旧债，旧债合法存在是以物抵债协议签订的前提。如原债权债务关系因履行完毕而终止，或已被确认无效或被撤销，以物抵债协议丧失存在的基础，签订该协议的合同目的无从实现。

第二，旧债与新债标的的不同。以物抵债要求以他种给付代替原给付，实践中多以不动产、动产或财产性权利冲抵金钱之债，如果旧债与新债的标的为同一类型，给付标的性质未改变，不属于以物抵债的范畴。我国现行法律未规定以物抵债协议，在判断其性质与效力时，需要根据当事人签订以物抵债协议的时间、订立协议的目的、约定的具体内容、抵债物是否交付等进行分析，以探求当事人的真实意思以及法律对该类意思表示所为行为的评价。以物抵债协议在快速清偿债务、节约交易成本等方面具有积极作用，但也很容易成为当事人脱逃债务和规避法律、政策的工具。因此，为便于查清当事人签订协议的真实目的，分清以物抵债协议的不同性质与效力，需以协议签订时旧债清偿期是否届满作为一个重要的区分标准。债权人与债务人于履行期限届满前签订的以物抵债协议，一般有以下几种情形：一是直接约定债务人到期不能清偿债务，则以特定物转移至债权人的方式冲抵债务；二是以签订买卖合同等方式约定债务人到期不能清偿债务，则旧债变为买卖合同等标的物的价款，债务人将特定物出售或转让给债权人达到清偿的效果；三是就抵债物另行签订买卖合同等协议，同时在合同中约定债权人取得债务人或第

三人所有的特定物，以及合同的解除条件或债务人对特定物的回购权，如约定债务人于一定期限内返还债权人支付的购房款，房屋买卖合同解除，或约定债务人于一定期限内向债权人支付特定金额的款项，就可以回购房屋。在原债务不确定能否按期履行时所签订的以物抵债协议，可以增加债权人未来实现债权的可能性，从保障债务清偿的功能上看，该协议具有担保性质，实为担保协议。对于担保型以物抵债协议可以参照《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》第二十四条的规定，向其释明按原债权债务关系主张权利，对于债务人不能履行旧债的，以抵债物履行变价清算程序后清偿旧债。一般来说，债权人与债务人履行期限届满后达成的以物抵债协议是以清偿旧债为目的，因此，该阶段达成的以物抵债协议可以称为清偿型以物抵债协议，即真正意义上的以物抵债协议。履行期限届满后债权人通常已完成对待给付义务，债务人不会为了取得合同利益而被迫签订以物抵债协议，此时签订协议的主要目的在于清偿债务。同时，此时债权额已经确定，抵债物的价值一般与债权额相当，且通常能够快速完成抵债物所有权的变更，抵债物的价值不会出现较大波动。因此，该阶段达成的以物抵债协议一般不会造成当事人利益失衡。对于债权人请求确认以物抵债协议效力进而要求债务人交付抵债物的，在不存在法律规定的无效事由的情况下，一般应予支持。

二、以物抵债合同的合同变更规则适用

以物抵债的合同在实践中普遍存在，这种协议属于对旧债的变更抑或更新？需要根据具体情况分析，对于履行届满后达成的以物抵债协议和履行期届满前达成的以物抵债协议，两者有不同处理规则。对于履行届满后达成的以物抵债协议，《民商审判会议纪要》第四十四条第一款规定：“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。”《民商审判会议纪要》肯定了履行期届满后达成的以物抵债协议的效力，但该协议与旧债的关系尚未明确。即旧债是否因以物抵债协议的成立而消灭？对此，一种观点认为此情形下的抵债协议为债务更新，旧债及相关的担保一并消灭；另一种观点认为此情形下的抵债协议为新债清偿，认为新债与旧债同时并存，债权人原则上应先请求履行新债（即以物抵债协议），在债务人不履行新债的情况下，债权人可以选择请求继续履行新债，也可以选择请求恢复履行旧债。最高人民法院民事审判第二庭在纪要的理解与适用中倾向于新债清偿说①。该观点是妥当的：一是如果采债务更新说，旧债之担保随之消灭，不利于对债权人的保护；二是在抵债协议中并未有明确消灭旧债意思表示的情况下，如果按照《民法典》第一百四十二条意思表示的解释规则仍无法得出当事人有消灭旧债的意思表示，则需要审查是否属于《民法典》第一百四十条规定的可以沉默方式作出意思表示的法定、约定或交易习惯的情形，若均不属于，则就不能将抵债协议的意思表示扩大解释为债务更新。当然，如果依《民法典》第一百四十二条或第一百四十条能够得出抵债协议当事人有消灭旧债意思表示的，则应采债务更新说。履行期届满前达成的以物抵债协议，由于旧债的履行期并未届满，此时的以物抵债协议应认定为一种担保，根据抵债物是否完成公示，抵债协议的效力和规则有所不同。《民商审判会议纪要》第四十五条规定：“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。”可见，对于债务人或者第三人与债权人约定将财产形式上转移至债权人名下的抵债协议，当事人已经完成财产权利变动的公示，应认定构成让与担保，按照《民法典担保制度解释》第六十八条、《民商审判会议纪要》第七十一条的规则进行处理。当事人未完成财产权利变动公示的，法院应按照旧债的法律关系进行审理，债权人请求履行抵债协议的，不予支持，但可以依照抵债协议请求变价；且因抵债协议未完成财产权利变动公示，债权人对价款不具有优先受偿权。综上，对于抵债协议，无论是履行期届满后，还是届满前达成的，均应认定为合同变更，而非合同更新。而且这种合同变更，是补充增加旧债合同内容的变更，并非改变原合同内容的变更，即旧债合同内容不受抵债协议的影响，只是根据不同情形，需要分别适用新债清偿、让与担保、不具有优先性的变价担保等规则。

法律条文

1. 《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉合同编通则若干问题的解释》第二十七条 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。

债务人或者第三人履行以物抵债协议后，人民法院应当认定相应的原债务同时消灭；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，但是法律另有规定或者当事人另有约定的除外。

前款规定的以物抵债协议经人民法院确认或者人民法院根据当事人达成的以物抵债协议制作成调解书，债权人主张财产权利自确认

书、调解书生效时发生变动或者具有对抗善意第三人效力的，人民法院不予支持。

债务人或者第三人以自己不享有所有权或者处分权的财产权利订立以物抵债协议的，依据本解释第十九条的规定处理。

第二十八条 债务人或者第三人与债权人在债务履行期限届满前达成以物抵债协议的，人民法院应当在审理债权债务关系的基础上认定该协议的效力。

当事人约定债务人到期没有清偿债务，债权人可以对抵债财产拍卖、变卖、折价以实现债权的，人民法院应当认定该约定有效。当事人约定债务人到期没有清偿债务，抵债财产归债权人所有的，人民法院应当认定该约定无效，但是不影响其他部分的效力；债权人请求对抵债财产拍卖、变卖、折价以实现债权的，人民法院应予支持。

当事人订立前款规定的以物抵债协议后，债务人或者第三人未将财产权利转移至债权人名下，债权人主张优先受偿的，人民法院不予支持；债务人或者第三人已将财产权利转移至债权人名下的，依据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉有关担保制度的解释》第六十八条的规定处理。

2. 《最高人民法院关于印发〈全国法院民商事审判工作会议纪要〉的通知》。

44. 【履行期届满后达成的以物抵债协议】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。

当事人在一审程序中因达成以物抵债协议申请撤回起诉的，人民法院可予准许。当事人在二审程序中申请撤回上诉的，人民法院应当告知其申请撤回起诉。当事人申请撤回起

诉，经审查不损害国家利益、社会公共利益、他人合法权益的，人民法院可予准许。当事人不申请撤回起诉，请求人民法院出具调解书对以物抵债协议予以确认的，因债务人完全可以立即履行该协议，没有必要由人民法院出具调解书，故人民法院不应准许，同时应当继续对原债权债务关系进行审理。

45.【履行期届满前达成的以物抵债协

议】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。



铝合金内平开窗锁点的受力探讨

一、前言：

窗作为建筑外围护结构的开口的其中一部位，是抵御风雨尘虫，实现建筑热、声、光环境等物理性能的极其重要的功能性部件。由此也体现了建筑门窗的设计与门窗五金件选择的重要性；尤其是建筑门窗五金件质量优劣的选择，直接决定了它能否满足门窗的抗风压、水密性、气密性、保温、隔热等性能。

那么根据每个地区不同的要求，选择合适的门窗和门窗五金件是我们关注的问题。在各类安全事故中，台风引起的锁点破坏安全问题比较多，而窗的抗风压性能与窗的锁点强度有着密切的关联。由于门窗锁点的受力与分布与门窗极限性能息息相关，所以本文着重探讨窗扇在载荷作用下与锁点数量关系以及校验锁柱和锁座力学性能的方法，希望能对门窗锁点五金件的合理配置与结构设计有所帮助。

二、窗扇风荷载计算

门窗的抗风压性能指的是关闭着的门窗在风压作用下，不发生损坏和功能障碍的能

力。同时风载荷又与所述窗扇海拔，建筑体型，所处地区气候条件息息相关。我们以常用的内开窗为例进行以下探讨。内平开窗在受正风压的作用下时，是门窗五金配件的锁柱、锁座受力；受负风压作用下时，是门窗的型材（框和扇梃）在受力，而窗扇所受风荷载（即风压风力大小）与窗扇面积有直接的关系。

首先我们根据《建筑结构荷载规范》描述对该门窗构件预设50年的设计基准期，计算荷载标准值。我们对于计算围护结构时，作用在建筑窗上的风荷载标准值按以下公式计算：

$$W_k = \beta_{gz} \times \mu_s \times \mu_z \times W_0$$

式中：

W_k — 风荷载标准值(KN/m^2)

β_{gz} — 高度 z 处的风振系数；

μ_s — 风荷载体型系数；

μ_z — 风压高度变化系数；

W_0 —基本风压(KN/m^2)

我国幅员辽阔，跨越维度较大，距海远近差距较大加之地势高低不同，地形类型及山脉走向多样，因此将地面粗糙度等级划分为A、B、C、D四类，以建筑物平均高度H划分地面粗糙度类别：

A：指近海海面、海岛、海岸、湖岸及沙漠地区；

B：指田野、乡村、丛林、丘陵以及房屋

比较稀疏的的乡镇；

C：指有密集建筑群的城市市区；

D：指有密集建筑群且房屋较高的城市市区。

以建筑物离地面或海平面高度100m为例，对应四类地面粗糙度的风压高度变化系数，见表1。

表1 风压高度变化系数 μ_z

离地面或海平面 高度(m)	地面粗糙度类别			
	A	B	C	D
100	2.23	2.00	1.50	1.04

风荷载是空气流动对工程结构所产生的压力，中国的地理位置和气候造成大风，而我国风力等级是根据平地上离地10米处的风速值大小制定的。在一般情况下，以0至12级共13个级别表示，但在特殊情况下存在13级以上风力等级。

设定一铝合金内平开窗窗扇受风面积为： $A=1300\text{mm}\times700\text{mm}=0.91\text{m}^2$ ，大楼高度为 $Z=100\text{m}$ （A类，按50年重现期风压计算），接下来我们将此扇窗为例展开计算：

w_k — 风荷载标准值 (KN/m^2)

μ_g — 取 1.55 (按 DBJ 15-101-2014)

μ_a — 取 1.4 (按 DBJ 15-101-2014, 封闭式房屋和构筑物)

μ_z — 取 2.23 (按表1选取)

w_0 — 取 $0.6\text{KN}/\text{m}^2$ (按 DBJ 15-101-2014, 广州南沙区)

代入式1得，风荷载标准值： $w_k=1.55\times1.4\times2.23\times0.6=2.903\text{KN}/\text{m}^2$

风荷载设计值等于荷载的标准值乘以作用分项系数，风荷载作用分项系数取 $\gamma_s=1.5$ 。

得风荷载设计值： $w=1.5\times w_k=4.355\text{KN}/\text{m}^2$

则100m处窗扇所受风荷载： $S=4.355\times0.91=3.963\text{KN}$

三、锁柱、锁座受力分析

1. 锁点数量

得出窗扇承受的风荷载值后可计算出窗扇的锁点数量。根据门窗五金应用技术导则：开启扇锁点数应根据开启扇尺寸、锁柱和锁座受力能力确定，应按本规程公式计算。

$$n \geq S / f_a$$

式2

式中： n — 锁点的个数，取不小于计算值的自然数；

S — 窗风荷载值的力，单位 KN；

f_a — 单个锁点允许使用的剪切力，取 0.80KN 值计算。

代入式2得， $n \geq S / f_a = 3.963 / 0.8 = 4.95 \approx 5$

由式2计算得出本文设定的窗扇需要最少配置5个锁点才能满足此窗型要求。（见下图1）按照以往行业常用的方法，锁点我们一般只认为是标准锁点，但合页侧也同样是能起到锁点作用的。把总风载荷均布到每个锁点，则单个锁点的荷载为 $F=S/5=3963\text{N}/5=792.6\text{N}$ ，均布载荷小于锁点锁座五金件的载荷设计值800N，符合设计要求。从应用层面此法虽然能快速配置锁点数量，但实际上大受到极限风荷载状况下，该窗扇的各个锁点荷载真的相等且小于800N吗？

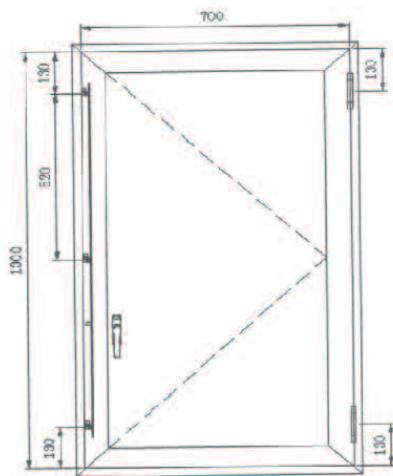


图 1

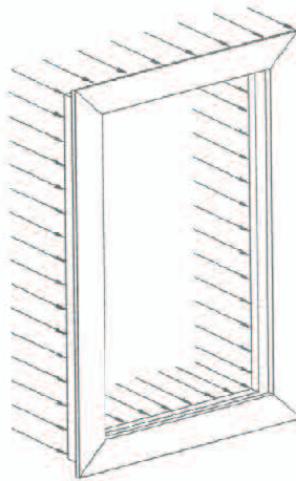


图 2

窗扇是一个平面封闭框架，在这局限性前提下窗扇的尺寸大小和配置不同的五金系统都会导致出现锁点不均匀排布，所以各锁点受到的风载荷不一样。各锁点合理的排布应结合窗扇尺寸和五金件的实际情况来考虑。

首先通过软件对窗扇进行锁点风荷载形变模拟分析，得出下图(图3)，通过对区域形变情况可以看出中间部位形变最大，可以看作此处受到的荷载为最大。为什么会这样

呢？很显然是因为各锁点分配的窗扇荷载面积不一样。接下来通过计算窗扇受风面积荷载后同样得出中部锁点受荷载最大(见图4)。无论按窗扇面积计算荷载，还是软件模拟分析的结果显小，两种方法参照表达上虽然存在差异但结论十分接近。从上述分析我们可以认为，锁点在中部位置有效地防止窗构件变形弯曲，构件弯曲挠度值最小，窗扇密封性为最佳(合页侧可增加中间锁密封)。

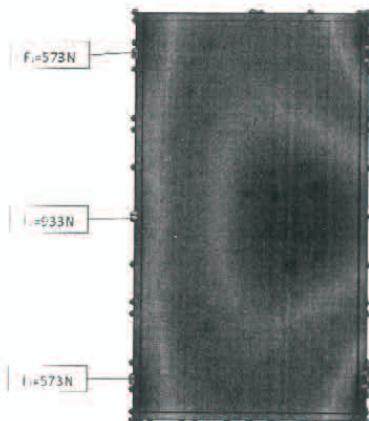


图 3

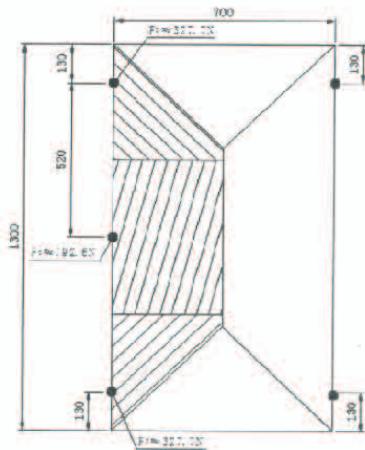


图 4

最终通过各锁点荷载对比可以得出，在极限风压状态下该窗型的失效条件更接近表现为局部锁点锁座发生失效断裂情况，而非各锁点受力相等同时失效的情况。当该套五金系统中负载最大的锁点发生失效断裂，就是这套五金系统的抗风性能的极限临界条件。进一步地笔者认为校验单个锁点最大荷载并比对锁点五金的极限强度，更能直接体现这套五金系统的抗风性能是否符合使用条件。下文将按软件模拟结果得出的单个锁点最大荷载933N，进一步计算验算锁点强度。

锁柱强度校验

锁柱一般由不锈钢06Cr19Ni10棒料通过冷镦加工成型，主体由两个圆柱体组成，大圆柱体用于偏心调节并与锁座接触相互挤压，小圆柱体用于与传动杆铆接固定。在窗扇锁闭状态下，锁柱的受力图如

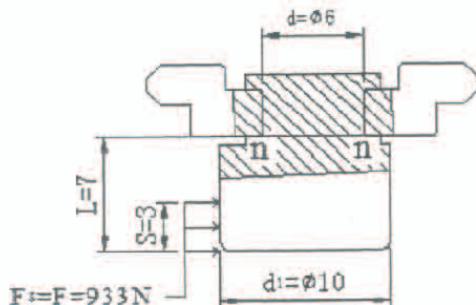


图 5 受力图

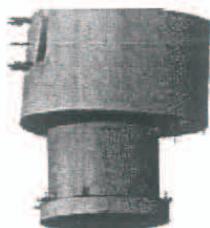


图 6

下。

从图5判定n-n 此处截面为危险截面，由于我们需要探讨的是零件在极限风压情况下是否会断裂失效。所以在这里计算出最大正应力与不锈钢极限抗拉强度值的对比情况，同时计算出零件在弯曲状态下的切应力与许用抗剪强度，以及锁柱搭接量与正应力的关系。

$$\text{不锈钢抗拉强度值: } \sigma_b = 520 \text{ Mpa}$$

$$\text{不锈钢许用抗剪强度: } f_{v,u} = 103 \text{ Mpa}$$

$$\text{锁点荷载: } F_s = 933 \text{ N}$$

$$\text{n 处最大弯矩: } M_{\max} = F_s \times (L - \frac{S}{2}) = 933 \times 5.5 = 5131.5 \text{ N/mm}$$

式 3

$$\text{圆形抗弯截面系数: } W = \frac{\pi d^3}{32} = 21.2 \text{ mm}^3$$

式 4

$$\text{最大正应力: } \sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W} = \frac{5131.5}{21.2} \approx 242 \text{ Mpa} < 520 \text{ Mpa}$$

式 5

$$\text{最大剪应力: } \tau_{\max} = \frac{F_s}{A} = \frac{F_s}{\pi(d/2)^2} = \frac{933}{28.26} \approx 33 \text{ Mpa} < 103 \text{ Mpa}$$

式 6

可见以上计算认为该锁柱在933N荷载作用下，与锁座搭接3mm，能满足强度需求。考虑到目前实际工程中受各种实际因素影响存在搭接量偏差的现象，故而不同的搭接量计算结果会有差异，如表2所示。

表 2 搭接量应力对照表

序号	1	2	3	4	5
搭接量(mm)	2	2.5	3	3.5	4
最大正应力(Mpa)	264	253	242	231	220

3. 锁座受力分析:

锁座材质：压铸锌合金ZnAl4Cu1Y，脆性材料。

抗拉强度: $\sigma_b \geq 270 \text{ N/mm}$ (GB13818-1992)

则许用抗拉强度: $[\sigma] = \sigma_b / 4 \approx 67.5 \text{ Mpa}$

安全系数: 取 $n \geq 4$

锁座结构比较复杂，不同类型的锁座受力有一定的区别。以本文所设定的铝合金内平开窗欧标槽锁座进行分析。先设定锁座通过与螺钉配合安装在框槽口上面，因此配合部分可视与固定端（图7）。在这里我们需要结合以往

断裂失效的实验以及模拟仿真判断其危险截面位置和危险点的最大应力。

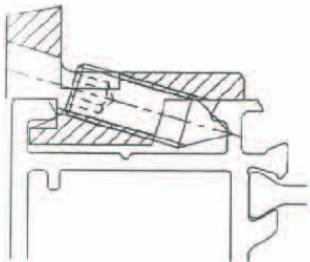


图 7 配合简图

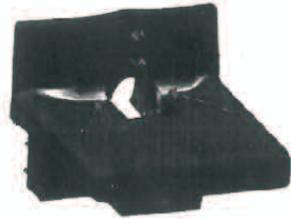


图 8 模拟图

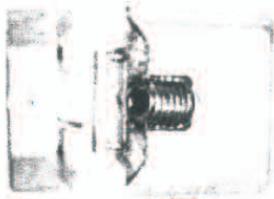


图 9

因为锁座中间有螺孔贯穿到平台面，从软件分析模拟（图8）以及实际断裂情况来看（图9），当锁座受到力F₁作用后，锁座的危险截面在m-m截面处（如图10、图11）。则危险点C₁、C₂两处的角边受最大集中应力最先开始发生断裂（如图12）。

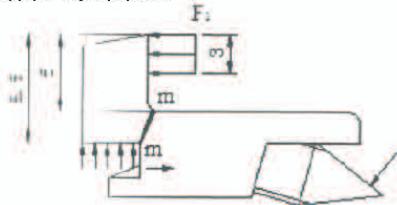


图 10 受力图

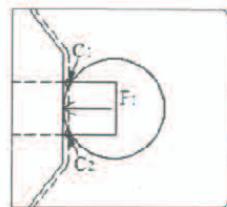
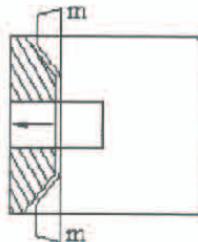
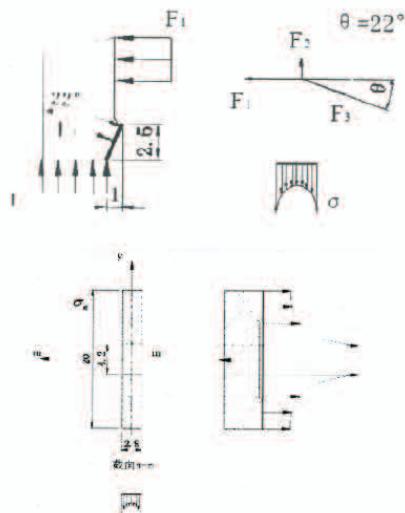


图 11

图 12

对危险截面进行分析结合截面形状特征可判断会出现应力集中现象，作出应力分布图如下：



按图12可知危险截面处受到一对相互垂直的正应力的作用情况下，主要发生拉伸变形，根据上述例子锁点最大荷载取933N。

由力平衡方程可得：

$$\sum F = 0 ; F_3 \cos \theta - F_1 = 0$$

$$F_1 = 933 N$$

$$\text{得: } F_3 = \frac{F_1}{\cos \theta} = \frac{933}{\cos 22^\circ} \approx 1006.3 N \quad \text{式 7}$$

没有应力集中情况下的平均正应力为：

$$\sigma = \frac{F_3}{A_m} = \frac{1006.3}{2.8 \times (20 - 4.2)} \approx 22.7 Mpa < 67.5 Mpa [\sigma] \quad \text{式 8}$$

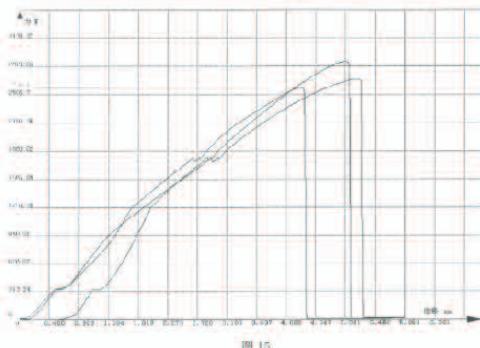
在满足平均应力后，还需算出最大应力对比如极限抗拉强度。由于m-m截面在Y轴法相平面上是宽度最窄处而且设有中心孔，如图14所示，此模型会出出应力集中现象。

应力集中系数取K=5
即最大应力为： $\sigma_{max} = K \times \sigma = 113.5 Mpa < 270 Mpa$ 式9
同理，我们将极限抗拉强度270Mpa代入反推，可算出该锁座极限荷载为2390N。

我们对该锁座进行产品比较，表3图1为原校核锁座（宽度20mm），表3图2、3锁座为宽度22mm，抗破坏测试后得出下图曲线。从实验得出，实际破坏极限受力与计算锁座极限荷载结果接近，初步说明上述校验计算合理。同时对比不同宽度的锁座抗破坏受力，也反映出锁座的抗破坏能力与危险截面处的面积有密切关系。

表3 抗破坏测试表

序号	1	2	3
抗破坏值(N)	2584	2678	2871
简图			



综合以上校核分析说明，锁柱、锁座的强度满足本文设定窗扇的风荷载性能要求。

四、结论

本文从风力等级划分、风载荷计算、剪应力计算、拉应力强度校核等各方面来解决剖析问题。通过上述理论，首先求出设计风荷载值，然后根据设计风荷载值得出窗锁点数量和受力强度要求。通过验证单个锁点最大荷载并比对锁点五金的极限强度，求出最大应力，最终得出锁柱、锁座的受力强度是否满足抗风压

性能设计强度。

五、展望

本文提供以上计算校核分析，我们可以对门窗五金件的锁柱、锁座受力情况有一个初步认识。对于锁柱搭接量与铆头直径的大小都会影响其强度，在实际使用中要充分把这些因素考虑进去；对于脆性材料制成的锁座因没有屈服阶段，其内部的不均匀性和缺陷往往会产生集中应力的主要因数。在不影响固定螺钉通过的情况下减少锁座平台中间孔上的开口尺寸，开口处端面两边角做成圆角，以及在锁座凸台底部尽量加大圆弧过渡，在设计时受力部位尽可能地避免带尖角的孔和槽。当然，强度理论计算远不止这几种。而且，现有的各种强度理论还不能说已经圆满地解决所有的强度问题。最终的目的是期望对行业内技术人员在设计时给出一定的启发，在实际工作中能够应用到。

家装窗户如何“守”住安全

“在大风天里，这窗户稳不稳，抗风能力强不强？”连日来，不少门窗店人员都听到顾客提到这一问题。有的居民虽家中已安装窗户多年，近期又特意翻找出之前的安装人员联系方式，致电追问。

日前，在强对流天气的侵袭下，江西南昌一小区高层住宅楼，多户居民家中窗户被大风吹坏，有3人被风吹落坠楼不幸身亡。这一事件引发社会各界对窗户安全问题的强烈关注。

门窗行业在安全方面如何把控？市民购买并请人安装窗户时，应重点注意些什么？

抗风压性能愈发受重视

4月7日，在一家陶瓷建材城的一家门窗店内，店员正向顾客介绍一扇落地窗的情况。顾客试了试窗页的灵活性后，特意向店员询问固定方式、防坠措施、抗风压性能等情况。

市民黄先生自家新房最近要搞装修，因为开发商交付的阳台只安装了栏杆，考虑到未来小孩攀爬可能有危险，加之需要防止雨水飘进阳台，他打算在阳台做“封窗”处理，安装落地窗。

如今，在诸多新建住宅小区里，不论是精装房还是毛坯房，不少业主都和黄先生一样，出于安全、防风防雨等原因，会对阳台重新加装窗户，甚至有的还会改装卧室窗户。

“南昌发生的高楼破窗居民坠楼事件，给我的触动还是蛮大的。”黄先生说，该起事件让他对窗户的安全、稳固性能格外重视，

“我特意在网上查了很多门窗知识资料，对比了七八家店。我原本计划选每平方米600多块钱的，最后还是选了每平方米900多块钱的，品质更有保障。”

据了解，相关建材市场及部分新建住宅小区外的门窗门店，除纱窗、栏杆等配套品以

外，窗户的价格高低不一，有的价格相差两三倍。

“目前，这个行业的产品质量确实参差不齐，价格差别也大，以铝合金窗户为例，便宜的每平方米两三百元，贵的每平方米上千元。”湖南省室内装饰协会会长李金龙介绍，窗户质量与框架铝材、玻璃、紧固件、结构等多重元素密切相关。目前，虽然该行业有GB/T 8478-2020《铝合金门窗》等标准，但该标准并非强制性标准，而是推荐性标准，产品的自身质量有赖于企业自觉把控。

安装环节很关键

连日来，南昌强对流天气中发生的悲剧，引发了诸多市民网友的讨论。在长沙从事门窗行业多年的朱先生介绍，在强对流天气之中，一方面，高层住宅小区会面临“狭管效应”，即气流由开阔地带进入狭窄地形，通道变小；空气流通速度加快，风力会骤然增大；另一方面，不同楼层所面临的风压存在差异，风压会随着建筑高度的上升“水涨船高”，“可能地面是8级左右的风，但随着楼层增高，最终会达到10级。”

由于长沙处于内陆地区，不会遭受台风侵袭，不少居民此前对门窗的抗风压性能并没有那么重视。

“我自己在装饰行业有20年了，之前很少听说有南昌发生的这种事情。”李金龙认为，此类事件虽然罕见，但这次也给大家敲了一记警钟——要格外重视门窗的抗风压能力。

长沙市门窗行业协会执行会长李学兵分析称，窗户的抗风压能力是否足够强，不仅与窗户原材料质量、型材结构等相关，更与安装是否达标相关，“从目前行业的情况来看，抗风压能力70%都是由安装环节决定的。近期，我们和南昌的同行交流后都认为，南昌这次悲

刷的发生，与窗户的安装问题是有关的，事发现场有的框架都整体脱落了。”

李学兵说，安装环节中，框架固定方式、固定点位分布、固定件材料等都会直接影响窗户的抗风压能力。多年前，部分业内人员习惯用固定铁片、泡沫胶等连接墙体和窗户框架；一段时间后，大家习惯用膨胀螺丝，“如今，做得规范的企业开始用不锈钢拉爆螺丝，固定能力更强，而且还会要求每隔50厘米打一个。”

选正规店请专业人

随着社会各界对安全的重视，门窗行业正加速发展，从铝合金板材的加厚到中空玻璃的硬度强化，市场上也涌现出一批规范化发展的口碑品牌。但该行业目前存在的一些问题也不容忽视。

“家装门窗的生产和安装，涉及水密、气密、抗风压、隔热保温等多方面性能，专业性比较强，以至于有的大型装修企业都不敢轻易包揽这些业务。”李学兵说，然而，因行业缺乏相关强制标准和监督制约，部分没有相关专业背景、未经专业培训的人员，也直接参与产销、安装，“有的人直接在新建小区旁开个店，‘打一枪换一个地方’，销售安装时也不

签合同，过些年出现问题时，业主都找不到商家了。”

除从业人员方面的问题以外，监管流程也存在漏洞。李金龙介绍，开发商在建设房屋之后，需要通过多方验收，有的业主在收房前，还会请第三方机构进行再次验收。但业主自己花钱购买、请人安装窗户后，一般不会请第三方专业机构验收。“很多业主对门帘知识的了解极为有限，往往只会看铝合金厚度、玻璃牌子等，不会判断安装环节过不过硬、门窗抗风压性能强不强。”

上述专业人员期待，未来，门窗行业在具体施工安装操作方面能出台更具体的施工标准和检验方法，让大家看得明白，理解得透彻。

基于目前的情况，李金龙等人建议，居民在采购门窗时，一方面，要尽量选择有品牌的正规门店、厂家，并注意签订合同，保留商家信息，而且不要只以价格为标准，要综合考量产品质量，莫因贪便宜而不顾安全；另一方面，既要注重产品质量，更要注重安装人员的专业程度，提前了解相关基础知识，对安装过程予以监督。家里已经安装窗户多年的居民，如果对窗户质量有担忧，可寻找相关门窗行业专业人员进行检查，若发现隐患，及时整改。



2024年第二季度建筑门窗参考价格

名称	规格	单价 (元/m ²)	玻璃	备注
普通铝合金隔热门窗	65系列内平开下悬窗	1020	LOW-E5+12A+5 中空玻璃	型材最小主要受力杆件应不小于1.8mm, 隔热条截面高度不小于24mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础 铝型材以区间长江铝锭价
	65系列平开窗	900		
	80系列推拉窗	720		
	65系列平开门	780		
	90系列推拉门	790		
铝合金隔热成品门窗	65系列内平开下悬窗	1280	LOW-E5+12A+5 中空玻璃	型材最小主要受力杆件应不小于1.8mm, 隔热条截面高度不小于24mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础 铝型材以区间长江铝锭价
	65系列平开窗	1020		
	80系列推拉窗	840		
	65系列平开门	980		
	80系列推拉门	850		
	90-95系列推拉门	940		
塑料门窗	65系列平开窗	680	LOW-E5+12A+5 中空玻璃	主型材应采用四腔体及以上腔体设计, 窗用主型材可视面最小实测壁厚应不小于2.5mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础, 型材以海螺为基础
	85系列推拉窗	660		
	65系列平开门	720		
	85系列推拉门	740		
塑料门窗	65系列平开窗	880	LOW-E5+19A内置百叶+5双钢化中空玻璃	主型材应采用四腔体及以上腔体设计, 窗用主型材可视面最小实测壁厚应不小于2.5mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础, 型材以海螺为基础
	108系列推拉窗	860		
	65系列平开门	850		
	108系列推拉门	860		
铝木复合门窗 (铝多木少)	65-75系列平开窗	1930	LOW-E6+12A+6 中空玻璃	木材为指接实木
木铝复合门窗 (木多铝少)	68-78系列平开窗	2080		油漆味水性环保漆; 五金件为进口配置
木铝复合美式门窗	125-160系列手摇外平开窗	2750		
彩板门窗	70系列推拉窗	520		
	85系列推拉窗	670	LOW-E5+9A+5 中空玻璃	
	46系列平开窗	670		
铝合金耐火大窗	65系列平开窗		LOW-E6+12A+6 耐火玻璃	
	900*1500	1730		
	1200*1500	1630		
	1500*1500	1530		

年规模超5万亿的巨大市场将形成！我国将在建筑等七大领域推动设备更新！

3月24日，中国发展高层论坛2024年年会在北京召开，会上，国家发展和改革委员会主任郑栅洁表示，“我们将在工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等七大领域推动设备更新”，有望形成年规模5万亿元以上的巨大市场；开展汽车、家电、家居等耐用消费品更新换代，有望释放万亿元规模的市场潜力；推动能耗双控向碳排放双控转变，2030年前每年至少需要新增投资2万亿元以上。中外企业都可以从中分享红利，赢得发展新增量新优势。

日前，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（以下简称《行动方案》）。

《行动方案》提出，到2027年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较2023年增长25%以上；重点行业主要用能设备能效基本达到节能水平。《行动方案》明确了5方面20项重点任务。一是实施设备更新行动。推进重点行业设备更新改造，加快建筑和市政基础设施领域设备更新，支持交通运输设备和老旧农业机械更新，提升教育文旅医疗设备水平。二是实施消费品以旧换新行动。三是实施回收循环利用行动。四是实施标准提升行动。五是强化政策保障。

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。

建筑运行阶段是建筑消耗能源和产生碳排放的重要环节。

强化建筑运行节能降碳管理，是以较低成本提升建筑能源利用效率、降低二氧化碳排放的有力抓手。此前，国家发展改革委、住房和城乡建设部发布《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》对强化建筑运行节能降碳管理作出部署，要求加快淘汰低效落后用能设备、建立公共建筑节能监管体系、建立执行公共建筑室温控制机制、开展重点用能设备调试保养等。

对于公共建筑，应科学制定能耗限额基准，依法开展建筑冬夏室内温度控制、用能设备和系统运行等情况检查，督促建筑管理单位定期开展空调、照明、电梯等重点用能设备调试保养。对于居住建筑，要结合大规模设备更新和消费品以旧换新，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。同时，要充分利用全国生态日、全国节能宣传周、全国低碳日等宣传平台，广泛开展节能降碳宣传教育，引导全社会自觉践行简约适度、绿色低碳生活方式，从源头杜绝建筑运行阶段的能源浪费。



2024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，2023年第四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，分别得出四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	96

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

2023年第四季度钢管租赁价格：每米最高价0.01元/天，最低价0.005元/天，平均价0.0075元/天，与去年同比下跌0.0025元/天，下跌率为25%，与上季度环比下跌0.0005元/天，下跌率为6.25%，钢管租赁参考价为0.0075元/天。

扣件租赁价格：每套最高价0.007元/天，最低价0.002元/天，平均价0.0043元/天，与去年同比下跌0.0025元/天，下跌率为36.76%，与上季度环比下跌0.0004元/天，下跌率为5.88%，扣件租赁参考价为0.0043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	0.0075
扣件	套	0.0043

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	3841
扣件	套	直角	5.00
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	0.43

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1月10日

地址：上海市大统路938弄7号402室

电话：56551286、56557067

邮箱：ggkj803@163.com

夏天正常出汗有助身体健康

夏天来临，许多人整天呆在空空调环境里，导致本该是出汗的季节，却出不了汗。

其实，出汗才是夏天最好的“保养品”。中医讲究“秋收”“冬藏”，夏天只有使体内郁滞的气排出去，秋天才能收敛进东西，冬天也才能补进东西。汗该出时不出，这样会影响健康。

出汗可祛除湿气

北京中医药大学东方医院妇科主任医师金哲表示，夏天出汗本是一个散湿的途径，而空调营造的凉爽环境会使身体毛孔自动闭合，汗排不出来，湿气也就散不出去。

出汗可预防感冒

正常人的身体上分布着300万左右的汗腺，一般气温超过30℃，人就开始出汗了。通过汗液的挥发带走体表的热量，使体温保持恒定。

中日医院皮肤科主任医师白彦萍介绍，“冬天受点冷、夏天出点汗，才能保证人体的体温调节机制常用常新。经常呆在空调房中，就会导致不知冷热、免疫力下降，更容易感冒。”

出汗有利于心血管

河南中医药大学第一附属医院心内科主任医师刘新灿表示，常碰到一些患者说自己入夏后莫名地心烦、胸闷、四肢乏力，血压也控制不好。在询问病情后，发现这些患者都有一个共同点：怕热，入夏后很少出门，整天呆在空调屋里。

其实，造成这些患者心烦胸闷的根本原因是“出汗太少”。夏天出点汗，是预防心血管疾病的重要因素之一。

出汗皮肤更好

广东省人民医院中医科主任医师闵存云指出，人体适当地出汗，汗液可以滋润皮肤，保证皮肤的水分，从而避免其过于干燥，减缓皮肤的衰老。

出汗可促进代谢

出汗是人体排出废物的主要途径之一。因为人体的体表面积较大，每天通过汗液的蒸发可以排出大量对人体有害的物质，减轻肾脏的负担，促进新陈代谢。

出点汗不易中暑

有些人天生出汗少，可能比其他人容易中暑。因为出汗有助于散热，降低体温；反之，如果不出汗，散热不及时，就增加中暑的可能。



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	上海市浦东新区教育局	上海市浦东新区东昌幼儿园(丽苑部)综合整新工程	2230.4677	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
2	上海外高桥集团股份有限公司	森兰岛新建住宅及商业项目(除桩基工程)	237542.2036	上海建工四建集团有限公司
3	上海市浦东新区教育局	三林前滩初级中学新建工程	11297.0921	上海城建市政工程(集团)有限公司
4	上海新智元电子科技有限公司	硅产业总部项目(不含桩基工程)	41770.7545	上海建工五建集团有限公司
5	上海申能崇明发电有限公司	上海崇明燃机电厂扩建工程(检修中心楼)	415.0148	红阳建工集团有限公司
6	上海市公安局青浦分局	青浦区看守(拘留)所改扩建项目(除桩基工程)	33856.5258	上海建工七建集团有限公司
7	中国船舶集团有限公司第七〇八研究所	七〇八所科研与产业化能力建设项目(3号地块)施工	25220.8993	上海建工四建集团有限公司
8	上海兴华壹佳置业有限公司	宝山区顾村大型居住社区BSPO-0103单元0301-18地块征收安置房项目	48500.0708	中建三局第一建设工程有限责任公司
9	上海市浦东新区教育局	上海市历城中学改扩建工程	10120.1238	上海市基础工程集团有限公司
10	上海综舜建设开发有限公司	临港新片区综合产业片区ZH-02单元E07-02地块党群服务中心	16222.045	上海新金桥建设发展有限公司
11	上海市浦东新区教育局	上海市浦东新区福山外国语小学振华校区综合整治新工程	4819.3557	中铁建大桥工程局集团第一工程有限公司
12	上海南国实业发展有限公司	上海南国嘉定工业区南门社区JDC1-0801、JDC1-0802单元44-08地块项目	45102.2066	浙江宝业建设集团有限公司
13	上海招松置业有限公司	松江区泗泾镇SJS20005单元16-02号地块项目	100100.8878	正威科技集团有限公司
14	上海同济堂药业有限公司	上海同济堂药业有限公司新煎药中心扩能装修项目	1468.3714	上海如仕建设工程有限公司
15	上海市花卉良种试验场有限公司	上海种业天山路花卉园艺展示交流中心项目	787.6087	上海港城建筑安装工程有限公司
16	润峰金属橡塑制品(上海)有限公司	园区路1169号工业改扩建项目	4466.3732	上海安亭建筑工程有限公司
17	上海市徐汇第二房屋征收服务事务所有限公司	上海市环境学校(徐汇校区)装饰装修工程	2801.3862	上海市建筑装饰工程集团有限公司
18	上海盛青房地产发展有限公司	五浦汇F地块动迁房项目一期工程	43200.6851	上海市浦东新区建设(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	上海音乐学院	上海音乐学院零陵路校区国际交流中心维修（二期）工程	2608.318	上海建工四建集团有限公司
20	上海市浦东新区人民政府办公室	邹平路机关用房装修项目	2232.9725	上海羽涵建筑工程有限公司
21	上海张江临港投资开发有限公司	临港综合区先进制造园 C04-02 地块项目综合楼装修工程	2661	中铁十局集团有限公司
22	上海江瀚房地产开发经营有限公司	临江商业商务中心商办项目装修工程	13200.4582	厦门博瀛建设工程有限公司
23	上海市浦东新区大团镇人民政府	大团镇邵宅村乡村振兴示范村—“小三园”建设项目	589.71	上海景呐建设集团有限公司
24	上海市嘉定区教育局	嘉定新城 E14-4 地块高中新建工程	37067.6977	中国二十二冶集团有限公司
25	上海当纳利印刷有限公司	上海当纳利二期改扩建项目	1258.8824	赢合诺建筑工程（上海）有限公司
26	上海长江高行置业有限公司	浦东新区高行集镇 B4 街坊 B4-1 地块商品房项目（除桩基及基坑围护工程）	20161.5878	上海住陆建设集团有限公司
27	上海滨发企业管理有限公司	浦路榆林路办公楼（榆林路 791 号）装修项目	1720.296	上海住总海外建设工程有限公司
28	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区	临港新片区 105 社区 I12-01 地块配套幼儿园	6473.9866	中建三局集团有限公司
29	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会财务结算和国有资产事务中心	临港新片区 105 社区 I09-02 地块配套幼儿园	8237.827	中国建筑第二工程局有限公司
30	上海海事大学	上海海事大学临港校区拓展工程	46475.1205	中建二局第三建筑工程有限公司
31	上海浦东商业发展集团有限公司	浦兴社区 07-01 地块新建菜场项目	4961.8532	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
32	上海图书有限公司	上海古籍书店大楼装修工程	1499.4018	上海普研建筑安装工程有限公司
33	上海市总工会黄浦区工人文化宫	黄浦区工人文化宫（一期）装修工程	5480.019	上海市建筑装饰工程集团有限公司
34	中交浚浦建筑科技（上海）有限公司	中交·浚浦智造中心改扩建项目（桩基及基坑围护除外工程）	19301.9999	中交上海航道局有限公司
35	上海卫百辛（集团）有限公司	凤南一村小区旧住房更新（拆除重建）项目	138315.3271	上海同济建设有限公司
36	上海地产中星曹路基地开发有限公司	曹路基地南扩区 B13A-03 地块配套初中项目	11289.0232	上海城建市政工程（集团）有限公司
37	上海市普陀区市政工程建设中心	2023 年普陀区苏河水岸驿站新建工程（丹巴路码头驿站）	2561.7895	上海湛建建筑装饰工程有限公司
38	上海浦发虹湾房地产开发有限公司	唐镇 PDPO-0403 单元 W13-01 地块商品房项目（除桩基工程）	47107.404	上海市浦东新区建设（集团）有限公司