

建筑五金与门窗

上海市建筑五金门窗行业协会会刊

2021年4月20日

第四期

(总第418期)

会长: 朱立成

秘书长: 钱经纬

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

- 上海市建筑五金门窗行业协会党支部召开党员会议
学习习近平总书记在党史学习教育动员大会上重要讲话精神 1
- 上海市建筑五金门窗行业协会钢设备专委会
2020年度会员大会召开 2
- 战疫情 保品质 促发展
——2020年度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工作报告 5
- 关于表彰“2020年度上海市建筑设备租赁行业诚信优胜
企业与企业优秀经理”等单位的决定 10
- 2020年度上海市建筑设备租赁行业诚信经营先进企业名单
..... 12

综合信息

- 装配式建筑“叫好不叫座”困局亟待破解 13
- 弘扬“工匠精神”筑就百年建筑 16
- 适应新形势 明确新定位 准确把握高质量发展机遇 17

门窗信息

- 浅谈高性能门窗系统研发关键技术 19
- 铝合金门窗企业要想走得远 好产品才是砝码 22
- 当前门窗物理三性检测技术措施研究 24
- 被动房引发门窗新变革 26

门窗销售价格信息

- 2021年第二季度建筑门窗参考价格 29

钢设备专委会信息

- 【安全技术】速捷模架;盘扣产品知识大讲堂
——铸件质量检测(连载) 30
- 【价格信息】2021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

- 你的体温谁说了算 33

建筑施工交易信息

- 施工项目交易信息 34

上海市建筑五金门窗行业协会党支部召开党员会议 学习习近平总书记在党史学习教育动员大会上重要讲话精神

3月17日，协会党支部召开全体党员会议，学习传达习近平总书记在党史学习教育动员大会重要讲话精神，布置上级党委要求认真收看党史专题讲座，协会支部书记钱经纬主持了会议。

会上全体党员认真学习习总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话精神，今年是中国共产党建党100周年，在这一重大时刻，党中央决定在全党开展党史学习教育，是党中央立足党的百年历史新起点，统筹中华民族伟大复兴战略和世界百年未有之大变局，为动员全党全国人民满怀信心投身全面建设社会主义现代化国家而作出的重大决策。

通过学习使全体党员深刻认识到，在全党开展党史学习教育，是牢记初心使命，推进中华民族伟大复兴历史伟业的必然要求，是坚定信仰信念，在新时代坚持和发展中国特色社会主义的必然

要求，是推进党的自我革命，永葆党的生机活力的必然要求，我们要从党史学习中汲取智慧和力量，增强党的意识、党员意识，要全身心投入，做到学有所思、学有所悟、学有所得，做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行。

大家认为做为一名党员，应该把党史学习作为必修课程，从党史学习中知党情、感党恩、跟党走。最后钱书记强调，大家要深入贯彻好习总书记党史学习教育动员会上的讲话精神，除了集中学，还要更多的通过平时业余时间自觉学，充分利用“学习强国”平台、电视专题教育讲座、书籍等形式开展学习。



上海市建筑五金门窗行业协会钢设备专委会 2020年度会员大会召开



2021年3月25日下午，上海市建筑五金门窗行业协会钢设备专业委员会在上海青松城大酒店四楼百花厅召开2020年度会员大会。各企业相关领导和三百多家行业会员单位的代表参加了会议。

大会由上海市建筑五金门窗行业协会钱经纬秘书长主持。钱秘书长在致辞

中首先代表行业协会对大会的召开表示热烈的祝贺，同时向出席本次大会的领导和会员单位表示感谢，希望各位领导和广大会员单位能一如既往地关心和支持协会的发展，将协会工作提上一个新的台阶。



上海市建筑五金门窗行业协会
钱经纬秘书长主持会议

大会首先由戎克强主任代表钢设备专委会作了主题为《战疫情、保品质、促发展》的年度工作报告，报告从多方面回顾总结了专委会在2020年度开展的各项工作并提出了2021年的工作思路和工作计划。2020年专委会的主要工作有：一、针对2020年突如其来的疫情，专委会走访了多家会员单位，对企业的复工复产情况和经营情况进行调研；二、开展盘扣租赁企业的质量培训工



钢设备专委会戎克强主任作工作报告

作；三、积极推进盘扣租赁企业的产品登记工作；四、2020年度企业登记证的换证工作；五、加强行业诚信自律建设，开展年度诚信考评工作，对行业内423家企业进行了诚信考评；六、组织开展各类会议和活动，开阔眼界，学习先进知识和经验；七、继续做好参考价格信息发布工作；八、利用协会会刊，加大行业动态发布，提高企业的宣传效能。



协会信息



会上，常务副主任王爱国代表专委会作了《2020年度专委会财务报告》。大会以热烈的掌声表决通过了专委会《工作报告》和《财务报告》；来自上海建工五建集团机械工程公司和浙江星易盛实业发展有限公司的企业代表分别作了交流发言；专委会副主任赵巍峰宣读了《关于表彰“2020年度上海市建筑设备租赁行业诚信优胜企业与企业优秀经理”等单位的决定》，对在本市建设

工程中安全质量达标、规范建筑市场租赁行为、提高行业钢管、扣件产品质量等方面作出成绩的上海建工一建集团有限公司材料工程公司等60家单位和10位个人进行了表彰，授予“2020年度上海市建筑设备租赁行业诚信优胜企业”、“2020年度上海市建筑设备租赁行业诚信经营先进企业”、“2020年度上海市建筑设备租赁行业企业优秀经理”的荣誉称号。



获得诚信优胜企业的代表上台领奖

最后，钱秘书长对会员企业提出了三点要求：1. 企业要提高对市场的灵敏度，掌握市场需求和发展，加强服务意识；2. 提高租赁产品质量，质量是我们企业发展的生命线；3. 提高企业的管理

水平，根据自己企业情况，正确定位市场份额，做好我们的服务工作。我们的小企业如何联合起来，把同行竞争变成同行协作，这也是我们市场的发展方向。



战疫情 保品质 促发展

——2020年度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工作报告

各位领导、各位代表：

2020年是极不平凡的一年。在各级主管部门和上级协会的领导下，在广大会员单位的支持下，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（以下简称：钢设备专委会）坚持党建引领，统筹行业发展，注重调查研究，构筑市场生态，强化品质安全，努力推进和落实各项举措。在做好疫情防控和助力企业复工复产的同时，有条不紊的推进和落实各项

工作。下面就2020年度工作总结和2021年工作计划向大会做汇报，请与会代表审议。

2020年工作情况

一、疫情调研

2020年年初以来，突如其来的新冠病毒疫情席卷全国，给人民群众的工作和生活带来很大影响，同时也影响了我们建筑施工及设备租赁行业正常业务的开展。为落实中央和市政府疫情防控和保持经济平稳运行及社会稳定工作的要

求，市五金行业协会通过会刊、网站刊登了致全体会员企业的公开信，向会员单位提出四点要求，强调每个企业把好自己的门，管好自家的人。协会对会员单位复工复产情况的调查迅速反馈，上报市民政局、市社团局、市工商联，为政府制定《上海市全力防控疫情，支持服务企业平稳健康发展若干政策措施的通知》，简称沪28条落地提供了样本。

因受新冠肺炎疫情的影响，无法在会场集中举办2019年度会员大会。钢设备专委会严格按照市政府防范疫情的要求，确保工作不断不乱，在主任单位和委员单位的支持下，坚定信心，想方设法做好向会员单位通报协会开展的系列工作，采用线下函寄的方式，完成了2019年度行业工作报告的审议和其他各项事项。

2020年5月中、下旬期间，钢设备专委会相关负责人走访了部分会员单位，了解经营情况和沪28条政策的落实情况。对疫情期间行业内本市租赁业务的影响情况进行了调研，充分听取企业意见建议。一是复工情况，多数企业已在去年3月全面复工，操作人员到岗比例100%，业务开展正常；二是合同签订及租金情况，出租率达到90%左右，租金单价维持去年下半年水平；三是在疫情期间行业中相当多企业和个人参加了公益捐献，以实际行动大力支持防控防疫工作，贡献一份爱心；四是对租金让利情况作了具体了解。当总包以不可抗力提出让利，而且数目巨大时，协会建议：各租赁单位应充分掌握中央和市政府对小微企业的相关政策。遇到项目方提出的让利要求，首先要了解相关政策，对无理让利要求坚决不让，其次是有条件的协商解

决，尽量不影响施工的正常进行。

二、党建引领

为纪念建党99周年，铭记党的奋斗历史，时刻不忘初心，7月1日，上海市建筑五金门窗行业协会党支部组织全体党员和协会工作人员参观中共二大会址纪念馆，7月27日赴嘉兴南湖中国共产党的诞生地，重温建党历程，踏寻先辈足迹。同时又举办了“四史”教育主题活动，进一步了解到中国共产党99年来走过的风雨历程，深切感受到中国共产党在各个历史时期发挥的重要作用，强化了宗旨意识和使命感，每位党员同志都自觉完成了学习试题。

三、会员单位

2020年，钢设备专委会新增会员单位114家。至年底共有会员单位544家。按分类：租赁企业482家，单一盘扣钢管租赁企业53家；生产企业9家。

四、团标实施

今年是团标实施的第一年，钢设备专委会向每个盘扣租赁企业颁发了《承插型盘扣式钢管脚手架配件应用标准》团标手册，以便广大盘扣租赁企业全面了解盘扣钢管的质量要求，提高管理意识。

五、盘扣钢管租赁产品登记工作

盘扣钢管脚手架配件实施登记管理一年多来，2020年底有96家企业进行产品登记，汇总登记数量约70万吨。根据协会[沪建五金（2020）第007号]文件要求，对78家企业进行换证。钢设备专委会在换证过程中提出要求对使用过的盘扣钢管作检测，特增加镀锌层厚度及力学性能的检验，以进一步确保产品质量。

六、钢管扣件登记及换证工作

（一）2020年度的企业产品登记及换

证工作，主要还是围绕全力做好优化营商环境服务企业工作。首先召开换证工作动员会，使各企业了解相关换证要求，尽量使申报单位少走冤枉路，企业可以在五金协会网站上自动下载文件和表格，一次送齐所需资料。逐步打造诚实守信、服务高效的社会环境。

（二）根据市建筑五金门窗行业协会换证文件要求，钢设备专委会对今年登记到期的217家租赁企业开展了换证工作，其中租赁企业214家，生产企业3家。不申请换证有17家，主要原因一是部分租赁企业因不直接签订项目合同，转为物资投资；二是因开票原因等关闭企业。2020年度的换证工作，全部实行信息化管理，所有申报数据和基本信息一并录入钢管扣件信息系统，做到系统数据与书面数据一致。

（三）2020年12月止，共有87家钢管扣件租赁企业申请登记，受理发证77家。目前新证企业上网进系统达到100%。

七、开展培训工作

教育培训是协会的重要工作，提高会员单位的企业管理和产品质量管理始终是协会的工作目标之一。

2020年6月29日，钢设备专委会对2020年申请产品登记的企业管理人员开展了质量培训。向企业宣传相关文件的各项要求，提高企业人员管理水平，重视产品质量标准，消除安全隐患。主要对企业管理制度的建立、产品的执行标准、采购、维修保养、出库进库的验收要求、报废等几个方面进行了详细介绍，与会人员十分认真的听课，并参加了质量管理考试，合格率达到100%。

2020年9月8日。钢设备专委会在上

海建工一建集团职工培训中心，举办了“承插型盘扣式钢管脚手架配件质量管理”培训会，相关盘扣钢管租赁企业约80家企业113人参加。本次培训，主要对企业管理、盘扣式钢管脚手架配件相关标准、盘扣钢管的质量控制等方面进行着重宣讲；还对盘扣钢管的检验要素、检验方法、检验规则以及如何判断盘扣钢管是否符合标准进行了讲述，使企业对产品检验的重要性有了进一步了解。并通过案例，对在质量检验中发现的几大问题一一作了全面分析，建议企业管理人员要认真学习标准，从源头上严格控制采购质量。

八、开展年度诚信考评工作

加强行业诚信自律建设，对于改进钢设备专委会行业管理，提高社会公信力，推进行业自律体系和信用体系建设，促进市场经济健康发展具有重要意义。钢设备专委会结合行业的具体情况，分别根据盘扣钢管租赁企业及传统钢管租赁企业所制订的考核目标，对行业内会员企业进行了诚信考评。今年共有423家企业参加2020年度考评，其中钢管扣件400家，盘扣企业23家。

九、专项检查工作

（一）根据市安质监总站安全管理科今年对工地钢管扣件的抽检情况，本次所抽检84组样品中，钢管抽检21组，有3组不合格，均为外观尺寸，不合格率14.3%；扣件抽21组，力学性能不合格的共6组，不合格率28.6%，其中对接扣件不合格3组，旋转扣件3组。涉及会员租赁企业15家。协会将对不合格产品增加一次抽检，并要求租赁企业全面整改。

（二）开展对2020年度新证企业的现场抽检，共有40家企业。从检查情况来

协会信息

看，钢管扣件供不应求，场地基本无存货。但新证企业管理意识普遍不强，扣件重量不达标的情况普遍存在。检查结果显示，一次合格率55%，复试通过合格率70%。

（三）根据协会换证要求，钢设备专委会组织盘扣钢管骨干企业对今年换证73家企业的盘扣钢管脚手架构配件开展了产品检查，合格率为100%。

十、组织开展各类会议与活动

（一）2020年4月，钢设备专委会严格遵守市政府防范疫情的要求，以书面通讯函审方式向四届二次委员单位汇报2019年度工作，并通过了增补三家会员企业为钢设备专委会副主任单位的决议和2019年度工作报告，尽量避免因疫情而造成的工作断链，始终保持协会工作不断不乱。为让每一家会员单位都知晓协会的工作情况，还将2019年度工作报告及财务报告公布在协会的会刊上，同时公布了2019年度行业诚信优胜企业及诚信企业的名单。在防范疫情过程中，钢设备专委会为会员单位所急、所想，努力克服困难，顺利完成了各项工作。

（二）2020年5月，钢设备专委会参与了建工中成公司及建工五建组织的盘扣钢管生产厂家的考察活动，从中对生产企业的规模、设备、原材料来源、连接盘焊接工艺、镀锌层的操作流程等方面作了全面的考察。

（三）2020年6月，钢设备专委会开展了有利于会员身心健康的体检活动，组织部分企业管理人员去无锡华东疗养院进行体检，为会员企业的管理人员提供健康保障。

（四）2020年8月，钢设备专委会同中国基建物资租赁承包协会、杭州商会、重庆建材协会、任丘脚手架协会在

徐州成功举办“2020年全国盘扣脚手架质量安全与供应链发展研讨会”，并组织本市部分会员单位共同参与，一起观摩了安徽环舜实业发展有限公司的盘扣产品生产流程。

（五）2020年11月，钢设备专委会参加了工程建设标准管理培训，对标准的编制、规范要求等方面进行学习，得到了全面了解，为下一步标准的制定打下良好的基础。

十一、价格信息发布工作

继续做好每季度的钢管扣件租赁价格和生产价格公布工作。钢设备专委会通过样本企业的报送，汇总分析后向会员单位发布，使会员单位在经营活动中能够掌握价格信息。更好地为建设各方服务，2020年二季度增加了盘扣钢管脚手架构配件材料的租赁价格指导价最新发布。

十二、增强活力 提高宣传效能

积极探索和创新活动形式，线上线下联动开展各类活动。钢设备专委会利用会员企业的微信公众号，及时掌握企业的新动向，并在会刊中发布行业动态、企业风采、价格信息等系列版块。

本市租赁市场目前状况

随着国家新基建的投入和发展，建筑业普遍看好，项目开工火热，行业发展迅猛，市场需求旺盛，传统钢管扣件持续保持高出租率，新型盘扣钢管供不应求，双轮互为驱动，促进租赁市场的稳定向好。由于全国各地省市先后发文，促进盘扣钢管产量和使用率日益增多，不少资金雄厚的企业都对盘扣钢管加大投资，扩大规模，向生产、加工、贸易、租赁、施工专业一体化方向发展，不断占领市场，给行业内中小企业

带来不小的压力。

一、行业呈现情况：

（一）从政府的产业政策来看：国家的《加快建立健全绿色低碳循环发展体系指导意见》和城乡建设部印发的《关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》文件精神充分显示，鼓励采用工具式脚手架和模板支撑体系，应用打造一批绿色市场主体已经成为国策，上海市和其它地区又相应出台了鼓励运用盘扣式脚手架的新政，为盘扣市场的拓展提供了广阔空间。

（二）从产品的质量把控方面来看：市、区监督机构专项检查；协会组织骨干企业参与的年度抽检；总包、监理单位对进场物资的复试检查。三位一体的安全监控机制形成，大大降低了劣质产品流入市场的概率，尤其是同质化，标准化的盘扣脚手架构配件材料，更有效的确保施工安全性。

（三）从企业产品登记类型来看：传统钢管租赁企业共 439家，其中专业分包一体化企业53家；盘扣租赁企业共 96家，其中钢管、盘扣双证企业 45家，专业一体化企业32家。

（四）从租赁价格来看：据样本会员企业数据采集汇总，本市钢管单价年平均每米0.012元/天、扣件单价年平均每套0.008元/天，盘扣单价年平均每吨238元/月。

（五）从发展趋势来看：传统的钢管扣件规模逐渐下降，新型盘扣钢管占比迅速攀升，存量可超传统钢管。以中小规模租赁企业为主体的盘扣钢管经营企业会越来越多，基于同质化产品质量为基础，合作共享生存的愿望也愈加明显。

（六）从资金回收率来看：行业工程回款率平均值约为60~80%，保持常态经营。

二、租赁市场在发展过程中形势向好，但依然存在诸多突出问题：

（一）企业的经营模式单一，绝大部分都属于纯租赁、拼人脉、拼价格，缺乏技术服务和企业核心竞争力。

（二）租赁企业在工程产业链中属于弱势群体，工程款拖欠成为潜规则，合同约定不对等成常态，租赁企业想维权怕生意受困，进退二难境地。

（三）随着城市扩张，以及拆违力度加强，绝大部分中小租赁站反复搬迁，规模缩小，装备愈发简陋，劳动力压力加大，产品维修成本增大，维修效率下降，劳务、运输、原材料成本的上升，加剧了经营的风险；

（四）投资回报周期拉长。2020年受钢材等原材料、劳务、运输等投入成本的上涨，企业投资加大，而租赁价格持续走低。导致企业的投资回报周期拉长，企业经营压力加大，经营风险加剧。

（五）部分企业规模越来越大，他们有资金、有实力。而中小租赁企业为需求也越来越多的加入这个市场，促进盘扣市场竞争力加剧。由于这些大规模企业市场经营定位和中小租赁企业的市场服务定位互相参杂，没有实行行业市场细分化，由此造成价格竞争激烈，以次充好，劣币驱逐良币的现象，对施工安全埋下隐患，严重影响行业健康发展。

凡此种种都对行业发展提出新要求。那就是行业的经营方式要创新，行业的整个服务职能要深化；行业的品质管理和品牌打造要加强；行业的整体利润水平要稳定要合理。

2021年工作打算

钢设备专委会在新的一年里要坚持新发展理念，立足新发展阶段，构造新

发展格局，推进行业各项工作。

一、做好会员单位服务工作，通过走访会员单位加强调查研究，了解行业发展中存在的问题，逐步构造引领行业市场细分化格局。

二、继续开展多种形式的培训活动。在质量、技术、安全、服务等方面对企业赋能，使企业管理人员掌握更多知识，从而提高整个行业的管理水平。

三、继续开展“走出去”活动。组织会员单位到外省市学习考察观摩交流，扩大视野，拓展理念，寻找差距，来提高行业整体水平。

四、推进行业信息系统开发运用。依托会员单位的智慧，对资源库存、可调规格、内调价格等进行统一管理，整合发布，努力在信息共享，资源互通，协作共赢，共同发展方面，有一个良好的开端。

五、协会将进一步完善《承插型盘

扣式钢管脚手架构配件应用标准》团体标准的修订工作，打算对盘扣钢管的重量、维修、踏板、连接件等企业关注的相应数据开展采集工作。

六、完善行业诚信考评制度，建立优胜企业评定申报制，通过专项考评，增加协会对企业的粘合度，贴切力，使之更具公信力。

知责于心、担责于身、履责于行。2021年是国家十四五规划的开局之年，我们将满怀信心，不辜负广大会员单位的重托和使命，以科学精神引领行业，结合实际，防范风险，健全目标制定和落实机制，推动优化营商环境建设，服务好企业，确保整个行业在发展道路中行稳致远。

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
二〇二一年三月二十五日

关于表彰“2020年度上海市建筑设备租赁行业诚信优胜企业与企业优秀经理”等单位的决定

沪建五金（2021）第003号

为提高行业诚信守法意识，进一步巩固扬优治劣机制，根据市主管部门和市五金协会2020年度诚信自律考评方法，经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委员单位推荐、评选和公示。协会决定：

一、对在本市建设工程中安全质量达标、自觉遵守国家各项政策和产品标

准规范、认真履行社会责任，在经营活动中诚实守信，提高行业建筑设备产品安全质量等方面作出成绩的10家单位予以表彰，授予“2020年度上海市建筑设备租赁行业诚信优胜企业”荣誉称号。

二、对行业中能够自觉遵守国家法律、法规，遵纪守法，熟悉和掌握各项规定和标准规范；具有良好的职业道德，有强烈的事业心、责任感，作风正

协会信息

派，为行业发展经常出谋划策，热情服务。有较高的业务技术水平，在组织、协调、管理和推进行业写错了工作中发挥积极作用的10位经理给予表彰，授予“2020年度上海市建筑设备租赁行业企业优秀经理”荣誉称号。

三、对在经营活动中重视诚信建设，遵守行业准则，维护市场交易规则，企业经营状况及效益良好的50家单位予以表彰，授予“2020年度上海市建筑设

备租赁行业诚信经营先进企业”荣誉称号。

希望获得荣誉称号的单位及个人，珍惜荣誉，再接再厉，奋发作为，为进一步推进行业建设，促进建筑设备租赁行业的发展做出新贡献。

表彰名单见附件。

上海市建筑五金门窗行业协会
二〇二一年三月二十五日

2020年度上海市建筑设备租赁行业 诚信优胜企业名单

(排名不分先后)

上海建工一建集团有限公司材料工程公司
上海建工四建集团有限公司设备工程公司
上海建工七建集团有限公司机械施工工程公司
上海建工二建集团有限公司机械施工工程公司
上海建工五建集团有限公司机械工程公司
上海宝冶集团有限公司工程物资设备公司
上海苏辰建筑设备材料有限公司
上海宏金设备工程有限公司
浙江星易盛实业发展有限公司
上海能利实业有限公司



诚信优胜企业

2020年度上海市建筑设备租赁行业 企业优秀经理名单

(排名不分先后)

上海建工一建集团有限公司材料工程公司：胡建华
上海建工四建集团有限公司设备工程公司：赵巍锋
上海建工七建集团有限公司机械施工工程公司：卫天笑
上海建工二建集团有限公司机械施工工程公司：郑永豪
上海建工五建集团有限公司机械工程公司：崔一舟
上海宝冶集团有限公司工程物资设备公司：孙建奖
上海苏辰建筑设备材料有限公司：谢斌
上海沪源周转材料有限公司：朱伟
浙江星易盛实业发展有限公司：周勇
上海能利实业有限公司：王建龙



优秀经理

协会信息

2020年度上海市建筑设备租赁行业 诚信经营先进企业名单

(排名不分先后)

中租(上海)实业有限公司
上海那宝设备工程有限公司
上海圣燕企业发展有限公司
上海涵霞实业有限公司
博越机械设备(上海)有限公司
上海勤腾钢管租赁有限公司

上海大展荣华设备租赁有限公司
上海百擎市政工程有限公司
上海沪源周转材料有限公司
上海宏兴钢设备租赁有限公司
龙元建设集团股份有限公司
中建三局集团有限公司
江苏省苏中建设集团股份有限公司



诚信经营先进企业

上海芳春建筑工程有限公司
上海冠芳建筑设备租赁中心
枝星储运(上海)有限公司
上海晟尧商贸有限公司
上海东望设备租赁有限公司
上海精升建筑设备租赁有限公司
上海晨龙建筑模具租赁有限公司



诚信经营先进企业

上海巨真脚手架租赁中心
上海顺懿建筑设备租赁有限公司
上海江虞建筑安装工程有限公司
上海华栋建筑拆除工程有限公司
上海裸茂脚手架作业工程有限公司
上海象众建筑工程有限公司
上海春然环卫处置运输有限公司



诚信经营先进企业

上海靛龙模具租赁有限公司
上海五顺建筑设备租赁有限公司
上海朝梅建筑工程有限公司
上海博静实业有限公司
上海成码贸易有限公司
上海敬乾建筑材料有限公司



诚信经营先进企业

上海雷瑛实业有限公司
上海泽成建筑工程有限公司
上海姜沪机械设备租赁有限公司
上海闽茂建筑材料有限公司
上海索强建筑安装工程有限公司
上海逸锦实业有限公司

五冶集团上海有限公司
 上海泰轩建材有限公司
 上海玉湖钢模租赁有限公司
 上海舜叠贸易有限公司
 上海瀛州设备租赁有限公司
 上海健辰建筑设备租赁有限公司
 上海勤闻贸易有限公司
 上海焱龙脚手架工程有限公司
 上海港联建筑设备租赁有限公司

上海主爱经贸有限公司
 上海殷行建设集团有限公司



诚信经营先进企业

装配式建筑“叫好不叫座”困局 亟待破解

为破解“建筑业污染和建筑工人紧缺”难题，近些年来，中央持续出台政策，大力推广装配式建筑。2013年以来，国务院及相关部委密集出台关于推广装配式建筑的政策文件，各省市也积极细化和完善政策措施。

经调查发现，装配式建筑得到快速发展，新开工面积逐年增长，但与规划设计相比仍有差距，推广力度仍需加大，政府性项目难落地、装配式企业“吃不饱”、“假装配”蹭补贴等问题亟待关注。

新技术前景可期却难逃“成本魔咒”

盖房子就像搭积木，先在工厂把梁、墙板等“零部件”生产好，然后运送到工地现场，再拼装起来就成了一栋楼房。日前在湖北省最大规模装配式建筑示范工程——武汉沌口六村项目现场看到，建筑外墙外一台高约3米、宽约

1米左右的升降平台，附着在外墙上的几条滑行轨道上，一分钟上下爬升5米以上。自2020年6月实现3天一层楼的速度以来，这个项目已有23栋主楼封顶。

沌口六村项目是武汉市经济技术开发区投资的还建房工程，总建筑面积78万平方米，设计住房5686户，共29栋住宅楼，配有两所幼儿园和四栋商业楼以及配套附属建筑，项目装配率56.2%。中建三局绿投公司项目经理孙安锋介绍，使用传统现浇模式建设住宅，同样面积一层楼需要7天到10天的建设周期。装配式建筑大大提高了建造效率，该项目有望于7月底全部交付使用。

中建三局一公司党委书记吴红涛介绍，最前沿的装配式建筑技术，最大限度地使用拼装式工业化成品，在外部拼接过后进行整体吊装，将现场施工和整体吊装穿插进行，大大地提高了效率。也就是说，装配式建筑的大部分构件在

装配工厂生产，再运输到工地拼装。

“装配式建筑将是中国建筑房地产业转型升级的重要方向，大有发展潜力，市场一片蓝海。”曾任住建部总工程师的中国房地产业协会副会长陈宜明最近在武汉市一次论坛上表示，近年来，中央和地方纷纷出台政策支持装配式建筑发展。

不过，装配式建筑的实际推广落地效果并不明显。一些建筑企业持观望态度，不愿投资或采用装配式，多数业主单位则对装配式建筑“半信半疑”，缺乏实质性行动。少数企业虽然建有装配式建筑产业基地，但规模相对较小，产业集聚能力不够。

华阳国际设计集团副总裁龙玉峰表示，公司在北京、上海等地进行行业调研时发现，现有装配式建筑中大多是政府投资的保障性住房和公共建筑，在商品房领域，大多数开发商都比较谨慎。中建三局绿投公司的一项调查也显示，仅有25%的购房业主对于装配式住宅有所了解。

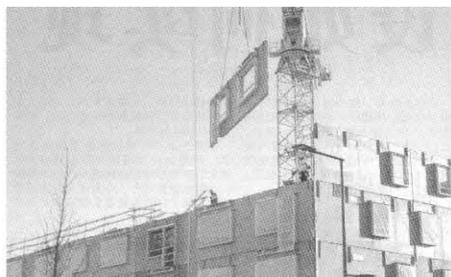
为什么“叫好”的装配式建筑在市场上并不“叫座”？首先，装配式建筑建造成本偏高，业主不愿要，施工企业不愿用。中建科技荆门公司董事长谢俊勇表示，与传统现浇比较，装配式建筑施工虽然减少了内外墙抹灰、钢筋模板制作和砌墙的成本，但预制构件的生产、运输及安装成本却居高不下。

“一增一减算下来，装配式建筑成本每平方米要高出220元左右。”谢俊勇说，从目前的生产规模和运输条件来看，装配式建筑难逃新技术产品总量越少单价越高的“成本魔咒”。

生产企业“靠喂奶”

规划落地“打折扣”

为大力推广装配式建筑，各地政府部门陆续出台系列政策，对装配式建筑企业和项目给予“容积率奖励”“资金补贴”“资金监管放松等方面优惠。然而，多数装配式建筑企业只能依靠与政府发包的一些保障房项目维持生产运转，无法完全“断奶”，走向市场求生存。



据统计，在湖北省96个装配式建筑应用项目中，多数是保障房、还建房、医院、学校甚至公厕，而占少数的商品房项目中，大多是装配式建筑生产企业自己开发的项目。中建三局绿投公司总工程师朱海军说：“那是因为生产构件库存无法消化，只有自己想办法了。”

即便如此，拿到政府投资的保障房等项目的装配式建筑企业，日子也不好过。朱海军说，装配式建筑行业整体盈利并不理想，有的陷入“产多赔多”的困境，一些工厂生产看似红火却基本没有盈利。

其实，装配式建筑市场供需矛盾突出。与业主“不愿采用装配式建筑项目”的谨慎态度相比，装配式建筑生产企业则大胆尝鲜，往往在看清政策风向标后，第一时间抢占新兴市场，造成了一边是“项目短缺”、一边是“产能过剩”的矛盾。

武汉现有装配式建筑构件生产基地

14家，PC构件总共设计年产能163万立方米，可装配建筑面积1600万平方米。而武汉市计划2020年新开工装配式建筑面积不小于400万平方米，力争达到450万平方米。业内人士表示，这个计划即使落地，也只是用上了全市1/4的产能。

而且，装配式建筑尚未形成成熟的产业链，很多处于“零星”“孤立”状态，规模化程度低，“内耗成本”高。陈宜明说，装配式建筑本应像工业产品一样，拥有完整的产业链，但现在却被规划、勘察、设计、施工、分包和监理等不同利益主体分开，出现很多扯皮问题。只有把这些生产环节组织在统一机制下，才能发挥装配式建筑的优势。

即使是“白纸黑字”的规划，落实起来也存在不少变数。按照湖北省规划，到2020年武汉市装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到35%以上，其他市州也在15%以上或20%以上。而武汉市城建局数据显示，武汉市2019年新开工装配式建筑面积364.2万平方米，仅占全市新开工建筑面积的10%，2020年也仅计划开工装配式建筑400万平方米。据此测算，也未达到目标。

武汉市城建局在一份对人大建议案的答复中表示，部分政府投资工程因成本工期限制、部分开发项目因特殊技术原因(如超高、规模小等)未严格采用装配式方式建造，部分远城区制定政策选取部分楼栋采用装配式，导致部分装配式建筑不能落地。

对此，湖北省住建厅也表示，湖北目前已有12个市州开始推广应用装配式建筑，建成42个产业基地，产能富于全省装配式建筑市场现实需求，但是也存在基地建设速度较快、产能释放不足、技术特点和优势不明显等问题。

装配式建筑中许多环节的技术体系均有待规范。据了解，装配式建筑中普遍以灌浆套筒实心墙技术为主，对现场施工要求比较高，预留钢筋与套筒的对比、衔接最有难度。而在运输过程中，工厂制作好的墙面构件上的预留钢筋容易被碰撞弯曲。据悉，在施工安装时，有的农民工会将部分已经弯曲、不好插入套筒的钢筋悄悄锯掉，从而留下安全隐患。

目前，有企业开始引进叠合剪力墙体体系来替代传统的实心墙。钢筋在工厂生产时就已“植入”，不用后期人为插入套筒。这一技术虽好，但因其生产线投入成本高，技术体系配套政策不完善，工程预决算缺乏依据，国内厂商投入积极性并不高。

优惠举措“被蹭领”

顶层设计需完善

近年来，在一系列优惠政策的支持下，装配式建筑行业进入快速增长期，装配式构件生产企业和装配式建筑项目数量与日俱增，规模不断扩大。但让人费解的是，这些装配式建筑项目中夹杂着不少“假装配”。

用了一个装配构件就算装配式建筑。”谢俊勇说，很多所谓的装配式建筑项目，其实还是传统浇筑式建筑，只是在某一面墙或几面墙使用了一两件装配式构件而已，明显不符合国家规定的“装配率不低于50%”的要求。

为何非要挂上“装配式建筑”的名头?业内人士透露，一方面，地方政府可以完成上级下达的“新开工装配式建筑面积”指标任务，另一方面，开发商和建筑商可以享受到丰厚的优惠。

“好政策被有些‘假装配’项目钻

了空子。”武汉市美好装配式建筑江夏生产基地项目副总经理荣浩说，虽然各地都对装配式建筑的认定出台了相关文件，但在实际执行中还需从严细化。

此外，一些地方政府部门对装配式建筑的认识不够，人为设置门槛和条件。住建部科技与产业化发展中心副主任文林峰说，一些大城市在执行环保检查时，将装配式建筑工地简单地等同于传统建筑工地，限制其施工。

“其实，装配式建筑在构件安装等环节上已经做到‘无尘施工’，不是他们想象得那样尘土飞扬、灰尘漫天。”文林峰说，她走访过的许多装配式建筑工地，都没有水泥沙石大量堆积，没有搅拌车轰鸣作业。

武汉市建设局在一份绿色建筑的考核通报中指出，对装配式建造方式的技术体系不了解、不认同，未形成正确的观念和认识，对装配式建筑的质量和安全性存在顾虑。政府投资项目装配式建

造推进乏力；各区装配式建筑项目推进不平衡，土地出让环节把关不严。

荣浩说，他们在某市的一个建设项目，准备使用装配式建筑，其多次与当地建设局沟通，征得同意后，请设计公司做好了方案。但项目所在区政府负责人听说后，要求改回传统现浇模式。

湖北省住建厅副厅长张泓日前表示，截至去年底，全省累计新建装配式建筑面积已超过2300万平方米，但相比全省超万亿元的建筑业产值规模，装配式建筑仍有较大发展空间。湖北将引导全省装配式基地科学布局，指导企业理性投资和缓解产能结构性过剩问题，推进装配式建筑积极、稳妥、健康发展。

多位专家建议，进一步完善制度设计，推动装配式建筑更快更好地发展。陈宜明认为，政府部门应主导整合研发力量，加大科研投入，尽快完善技术标准体系，为装配式建筑大规模推广以及向深度、广度发展，做好技术标准准备。

弘扬“工匠精神” 筑就百年建筑

“工匠精神”是国家的倡导，也是时代的呼唤，更是各行各业实现由“大国制造”向“大国智造”转型升级的“助推剂”。在快节奏发展的新时代，“工匠精神”为各行各业的发展指明了方向，也为当今建筑行业种种病症开出了一剂“良方”。

近年来，我国一些地方建筑乱象丛生，奇形怪状的建筑物拔地而起。有些

地方政府片面追求政绩，尤其是在经济社会快速发展中忽略了对“百年大计，质量第一”的追求，重速度、数量，轻品质、创新；有些建筑不同程度地存在建设标准低、使用寿命短、维护成本高、功能不完善等问题，尤其是“楼歪歪”“楼脆脆”“楼倒倒”事件屡屡发生，严重损害了国家和人民群众的生命财产安全。同时，一些建筑工匠也在经

济大潮中放弃了潜心钻研、精益求精的坚守，使建筑行业长期处于粗放型的发展方式，企业技术创新动力不足，建筑产品的粗造滥造，势必造成不良的社会影响。

当前建筑行业从业人员队伍结构严重不合理，中高级技工短缺现象已成为制约行业发展的重要“瓶颈”，而且还带来了工程质量安全的隐患。统计资料表明，近年来发生的建筑安全事故中，一线工人伤亡的人数大多是未经培训的农民工。早在上世纪五六十年代，我国一些行业里曾出现一批能工巧匠、“技术大王”，他们在生产第一线造了许多“绝活儿”，大大提高了生产效率和产品质量。但是随着经济社会的发展，当前真正能做到拿得起、放得下的技术工匠却是寥若星辰，有的特大型企业甚至没有自己的合同制工人，其承建的主体单元工程项目都是靠层层违法分包来完成的。如此的企业管理机制和用人环境，谈何建筑工匠？俗话说得好：“没有金刚钻，揽不了瓷器活”，同样，没有一

流的专业技能建筑工人作坚强后盾，建筑行业谈何“智造”一流的工程项目。

建筑是人类劳动和创造的结晶，更是人类社会文明进步的重要标志。建筑工匠不仅肩负着为满足人们日益增长的物质和文化需要的历史重任，而且还是满足人类最基本的日常活动的重要力量。新常态下的建筑行业面临着投资领域的新变化、生产方式的新转变、资源环境与生产要素之间的制约以及用工荒等一系列问题，这些都迫切需要建筑业必须做好新旧动能的转换，以“工匠精神”为突破口，努力寻求建筑行业的提质增效。

科学把握城乡建筑的内涵与要求，以现代理念塑造城乡建筑特色。愿更多的建筑行业从业者在弘扬“工匠精神”的基础上，能够立足岗位，崇德尚能，建为民生，切实肩负起“大国工匠”的责任，敢于担当，敢于创新，敢于奉献，贡献出更多的建筑智慧，做不愧于时代的“大国工”，打造更多的“天人合一”的建筑精品和百年建筑。

适应新形势 明确新定位 准确把握高质量发展机遇

我国是制造大国，也是建造大国。改革开放40余年来，伴随城镇化进程，中国建筑业已经走过了非凡的发展历程，我国已成为全球建筑规模最大的国家。但当前发展动能不足、能源资源消耗较大、科技创新驱动不足、传统建造

模式更新缓慢等问题已严重影响了建筑业的高速发展。在我国加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局下，推动企业高质量发展，尚需在提升产品性能、优化升级行业结构、采用新型建造模式、推行国际

化发展战略等方面下功夫。

以科技创新推动结构优化升级

以科技创新为核心，打造核心竞争力推动行业结构的优化升级。要提高政治站位，强化党建与科技工作深度融合。以组织力提升凝聚力，以凝聚力激发创造力：加强战略解码能力和体系管控能力，做好顶层设计。落实资源配置与政策保障，不断深化科技创新体制机制改革。围绕工程建设推动集成创新，把提升产业链、供应链现代化水平放到突出的位置。坚持自主可控、安全高效，形成创新驱动高质量建造体制机制及相应的新技术和新模式，形成更加科学、系统、精细的高质量建造管理模式和支撑体系，推动产业高端化、智能化、绿色化发展。

以科技创新引领行业进入高质量发展新时代，要抓好六个方面工作：一是建立健全科技组织体系。二是深化科技创新体制改革，形成产学研结合、优势互补的科研团队，提升课题的研究深度和广度，加强高等级成果的培育。三是打造高水平科技人才队伍。四是加快科技创新平台建设。五是加强关键核心技术攻关。六是提升基础技术管理水平。

应用新技术打造高效建造模式

建筑业企业要从自身发力，以实现工序智慧管控的高效建造模式为方向，优先提升内部业务链条信息化程度，加快工程建造工艺的数字化解码。

要从混凝土浇筑、砌筑等生产关键环节入手，通过工程物联网、BIM(建筑信息模型)与企业资源规划(ERP)技术在施工现场的集成应用，主动推进建造工艺流程精细拆解与数字转化。继而以单元更小、准确性更高的内

控数据为支撑，促进生产资源配置的优化及业务管理流程的重塑，实现项目施工组织、材料管控、过程结算等多方面协同数字化管理，有效提升生产管理能效。

转变发展方式推动管理变革

在全社会倡导“可持续发展”“循环经济”和“低碳经济”等大背景下，建筑业企业还要以实现绿色建造、打造绿色建筑为目标，立足于节约资源、保护环境和以人为本，施行绿色建造，减少建筑垃圾、污染物和温室气体的排放，追求建造质量和效益的协调、功能和造价的统一以及社会利益和环境利益的最大化，实现资源节约、能源减量、发展方式可持续的绿色建筑产品供给。

同时，要改变现行“碎片化”的工程管理模式，发展基于全生命周期的工程设计、咨询和服务的企业组织，积极采用新材料、新技术、新工艺，全面贯彻国家绿色发展理念，实现工艺性质量、功能性质量和环境质量三者高度统一的质量要求，加快推动建筑业转型升级。

布局国际市场致力品牌建设

将国际化作为企业长期发展战略，按照整体配套、有力保障、重点突出的原则，积极稳妥地提升海外各种资源配置的比例，坚持把优质资源优先向国际业务配置，在人力、物力、财力等各方面优先供给，构建相适应的海外发展与管理平台；实施“属地化”策略，与当地社会实现深度融合，高度重视战略联盟，不以简单的自我扩张为主，建立与外部相关单位以资源与能力共享为基础的长期联合与合作关系，最大限度提升企业竞争力；坚持国际化人才资源优先

开发,推动从市场的国际化向管理体系的国际化、企业文化的国家化、人才集聚的国际化延伸,积极研究世界一流的先进技术、先进管理,紧盯国际高端市场,承揽当地市场上具有重大影响力、标志性项目,打造世界一流的“中国建造牌”。

世界正在进入以信息产业为主导的经济发展时期,全球建筑业也将迎来大

变革。党的十九大提出坚持质量第一、推动质量变革、增强质量优势、建设质量强国等重大命题。因此,建筑施工企业必须积极推动工程建造绿色化、智慧化、工业化和国际化协同发展,向生产方式要效率、向创新要动力、向品质要效益、向人才要活力、向诚信要品牌,为中国建筑业立于世界之林、推动转型升级、实现高质量发展作出贡献。

浅谈高性能门窗系统研发关键技术

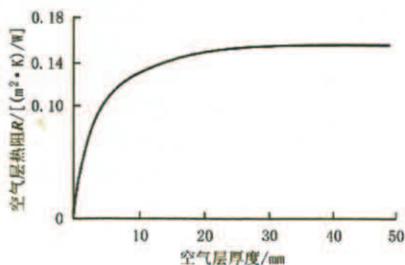


图1 空气层厚度与热阻关系

一、建筑节能重在外窗

建筑节能已成为建筑发展目标的主要方向,建筑外窗的节能更是其中的主要环节。外窗系统能量损耗占建筑能耗近50%,因此提高建筑外窗的节能能力具有重大的经济效益和社会效益。

江苏省已提出了建筑绿色设计技术规程,明确从设计环节重视建筑节能要求。江苏省住建厅2014年发布了重要技术标准DGJ32/J157-2013《居住建筑标准化外窗系统应用技术规范》。

在建筑外围护结构中,窗户历来是保温隔热的薄弱环节。特别是现代化建筑其

内部构造精致,尤其是墙体结构、墙体材料和表面涂层各种新材料、新技术的应用,要提高建筑整体综合保温性能,提高建筑外窗的保温性能的技术研究就尤为重要。

高性能门窗系统区别于传统门窗主要在于,传统门窗用于解决房屋的挡风、遮雨、保温以及采光的基本功能性问题,而门窗系统强调的是在解决这些基本功能的同时,还能达到高性能标准的要求,还需要考虑门窗上墙后的水密性、气密性、抗风压、机械力学强度、隔热、隔声、防盗、遮阳、耐候性、操作手感、自动化等一系列重要的使用性能和门窗功能。门窗隔热保温性能主要体现于对缝隙对流损耗、窗内温差传热损耗和型材玻璃辐射损耗等3个指标的控制,因而必须从门窗型材、密封件、遮阳、墙体结合部处理解决门窗三性一节能问题。在解决外窗隔热保温的同时,必须要保证房屋通风、采光、安全、外

立面等一系列要求。

标准化外窗系统是建筑产业现代化在门窗行业的基本表现形式，是建筑节能潜力最大的环节。

二、高性能门窗系统

高性能门窗系统追求的是各分系统的科学组合，要求在等寿命原则下合理搭配。在建筑设计阶段即会根据楼盘所处的不同地区及气候环境，甚至是建筑的不同朝向和楼层，为开发商提供门窗系统的应用咨询及建议。高性能外窗系统就目前而言要解决外窗三性一节能功能，进而包括隔声、采光、安全等功能需要。其节能主要因素如下：

(1) 遮阳设施

在窗外加装遮阳设施，夏天阻挡热能“侵入”，对于南向特别是东、西向窗户的隔热作用是很大的。遮阳效果以遮阳系数评价，并体现在外窗系统的综合遮阳系数。外窗系统综合遮阳系数SW是外窗遮阳系数SC和遮阳设施遮阳系数SD的乘积。铝合金卷帘一体化外窗系统的综合遮阳系数SW可以达到0.2。

遮阳设施可以是铝合金卷帘一体化，也可以是织物卷帘一体化和百叶一体化。

考虑到外墙保温材料的保护和房屋安全性要求，DGJ32/J157-2013规定，7层以上及35m以下建筑，优先采用外遮阳一体化外窗系统。考虑到江苏省内规划技术及现状，目前已基本无7层以下的普通住宅了，因而直接执行一体化外遮阳技术特别是内置遮阳一体化窗较为可靠。

(2) 玻璃系统

玻璃系统是门窗系统隔热的最大环节，其影响要占62%-74%。影响玻璃系统传热的因素有：玻璃种类、玻璃表面镀膜辐射效率、空气间层厚度和惰性气体

种类。玻璃选择应根据低自爆、低辐射、高透光等因素来合理搭配。

全面落实中空玻璃技术已基本实现，但对于带惰性气体及镀膜技术，还有一定争议。另外，中空玻璃与真空玻璃技术的差异也应关注，玻璃双面镀膜与单面镀膜的差异。通过增加中空玻璃空气层厚度来减小传热系数的方法效果最好，但厚度不可太大。为符合DGJ32/J157-2013中的节能窗传热系数 $K < 2.4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 的规定，选用三层中空玻璃(5+6+5+6+5)可起到良好的效果。这对于平开窗来说较易实现；但对于推拉窗来说，80型推拉窗就无法安装，大多应用于85系列。

2016年11月江苏省已宣布到2020年实现75%建筑节能强制性标准，因而建筑外窗的传热系数必须 $\leq 2.0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

笔者开发的80型双向控制式全密封铝合金推拉窗就可以安装5+6+5+6+5的三层中空玻璃，而85型的可以安装5+9+5+9+5的三层中空玻璃，5+9+5+9+5三层中空玻璃的隔热效果更好，因为空气层厚度在15mm以内的隔热效果最显著(见图1)，而且5+9+5+9+5三层中空玻璃的性价比较高。

(3) 隔热条长度

中空玻璃空气层厚度是通过改变隔热条长度实现的60~90mm窗框型材高度对应不同隔热条长度下整窗传热系数的关系见图2。

DGJ32/J157-2013规定，最小隔热条长度不得小于24mm，注胶宽度不得小于21mm。笔者开发的80型双向控制式全密封铝合金推拉窗中，推拉扇采用的是24mm的隔热条。

(4) 框扇结构与密封系统

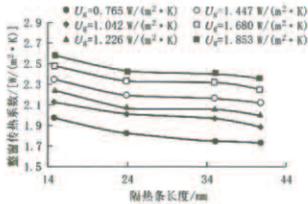


图2 不同玻璃系统不同隔热条长度下整窗传热系数Ug

密封系统取决于窗扇结构，平开窗窗框之间接触的面是封闭的平面，在这之间加一层弹性胶条密封性是很好的。但是推拉窗的框扇在移动和关闭状态都是分离的，只能安装密封毛条，毛条本身密封性差，而且形成不了封闭面，存在多处泄漏环节，影响框扇之间的隔热性能。

为提高推拉窗的密封性笔者采取的主要措施是改变推拉窗的框扇结构和密封元件的材料以及封闭状态。

框扇密封系统关键在于开关推拉要自如，关时密封到位。要实现密封到位，窗框、窗扇同时要有4道密封胶条和毛条，最好是加片式毛条。胶条最好用O型或T型。框与扇对接处加装阻头件，在高气密性铝合金推拉窗研究过程中，特别关注了执手等五金件，如果使用优质的滑撑，可实现平移推拉功能，就可解决不需要改变型材而实现高气密性的功能。

(5) 框窗面积比

框窗面积比影响较小，减小框窗面

积比也是行之有效的方法之一。

三、如何实现高性能外窗系统

高性能门窗系统区别于普通门窗，不仅在于选用了优质的材料以及材料搭配，而是要将每扇门窗从其设计阶段开始，即根据气候及地域特点的应用需求做了科学的分析与决策，而系统地考虑材料的选用及配置，门窗的加工工艺，过程品质管理，以及安装施工，才能最终实现门窗的高性能。

对于门窗系统的加工，采用规范化的加工设备以及模块化的加工工艺，确保了门窗的加工过程受人为因素的影响降到最低。规范化的加工设备工艺能够确保加工过程的精密程度，从而能够打造出外形美观，装配精密的门窗产品。

优质的门窗产品只是实现高性能门窗系统的基础，只有采用科学规范的安装施工，才能最终实现门窗系统良好的性能。

四、结语

提高节能效果的措施很多而且效果比较明显，而其中最大的薄弱环节是密封性。推拉窗具有很多优点，但是密封性差，严重影响其在节能门窗中的应用。因此，研究提高推拉窗的密封性非常重要，它将对提高整体系统门窗的节能具有重大的意义。

铝合金门窗企业要想走得远 好产品才是砝码

每逢节假日，各大家居卖场的优惠促销已成惯例，如果不促销反而觉得新奇，今年五一各大家居卖场也不例外，价格促销仍是主流。不过，大多数铝合金门窗企业已经意识到，在价格战的效果似乎不太理想。要知道，在激烈的铝合金门窗行业竞争中，价格战并非长远之计。铝合金门窗企业想要走的更长远，做好产品才是关键。

家居卖场促销成惯例，效果却不理想

家居市场不景气，不促销根本就卖不出去。但是促销了，效果也不尽理想，折扣再大，消费者还是意兴索然，生意仍然不好做。俗话说，物以稀为贵。面对当下家居卖场几乎全年的促销攻势，于消费者而言毫无新意，很难不产生疲惫感，甚者还对这个铝合金门窗品牌的活动产生怀疑。消费者的顾虑不无道理，任谁看到昨日“跳楼价”，今日“大减价”，明日“大亏本”的促销不会疑惑——天天促销价，品牌能支持得住？身处“无促销无销售”的市场，铝合金门窗企业也是进退维谷，没有促销卖不出去，促销消费者又不相信。

面对消费者的质疑，铝合金门窗企业也只有暗自叫屈的份儿。不过，其实归根到底，铝合金门窗市场无促销活动就卖不出去的怪象，全行业的厂家都有责任。建材市场低迷，各个行业争愈演愈烈，为了求生存、谋发展，铝合金门窗品牌的营销手段层出不穷，最常见的就是价格战。你降800，我降500，这种肆意压低价格的恶性竞争，没有炒热市

场，反而冷了消费者的心。

铝合金门窗企业要长远发展，好产品才是关键

当下铝合金门窗品牌众多，产品同质化严重，消费者在面对神肖酷似的产品时，往往会犯了选择困难症。面对消费者的犹豫，铝合金门窗商家的促销就派上了用场。品牌卖力宣传吸引消费者驻足，给店员提供一个介绍产品的机会。家居消费不像快消品消费，在绝大多数的家居卖场里，消费者都是带有需求性才来的，所以能吸引客户很重要。因此，商家才会使尽浑身解数吸引顾客。消费者相不相信没关系，只要这个噱头足够，能让人驻足一观，甚至进店咨询，专卖店的销售员就会抓住机会灵活推销。

其实铝合金门窗品牌的做法无可厚非，因为无论是谁面临生存发展的压力还能无动于衷，但并不代表这种做法十分成功。“价格战”并不能为铝合金门窗企业的发展带来实质性的益处，这种“取巧”的促销方式只能作为市场竞争中的“调味剂”，可有可无，甚至最终会被市场淘汰。长期的价格促销，损害了原价购买的消费者的利益，这批消费者会感到抵触，让身边的朋友不要去买，最终会影响的不仅是一家铝合金门窗企业，而是整个行业的健康发展，对铝合金门窗企业而言也是自取其祸。所以对于铝合金门窗企业来说，想要做好品牌，必须先一心做好产品，用口碑塑造自己的品牌形象。

铝合金门窗行业今年的竞争依然激烈，在经济下行、产能过剩、终端竞争白热化三座“大山”的重压下，很多企业的利润持续下滑，行业洗牌不断加剧，马太效应日益凸显。随着铝合金门窗企业产品创新、品牌运营等方面的差距不断拉大，未来品牌的两极分化或许将更加严重。如果在这个消费者主导市场的年代，现在或者不久的将来，企业还不能拥有明确品牌定位、差异化明显的产品，那么这家铝合金门窗企业很有可能走不长远了。

铝合金门窗行业正处“品牌红海”阶段，缺乏营销思路难以脱颖而出。现在行业内同质化严重，跟风抄袭大行其道，品牌个性不鲜明。如果抹去品牌LOGO，普通消费者很难辨别这是哪家品牌的铝合金门窗产品——这直接导致了行业一直在进行激烈的价格战，品牌形象难以树立。

铝合金门窗企业的品类、空间展示、应用风格等方面同质化严重，这让消费者产生了审美疲劳。业内人士表示，现在的主流消费群体在悄然发生变化，曾经的消费主力已经由60、70后逐渐变为80、90后，这些年轻消费群的消费观念和上一辈截然不同，他们消费更理性，喜欢与别人不同的东西，讲究设计、品质和细节，而这些需求，他们很难从当下的大多数铝合金门窗品牌或产品中得到满足。抓住消费者真正的需求，这是品牌的机遇和挑战。

以前的年代，铝合金门窗产品供不应求，只要有产品就有人买，而因为行业的门槛不高，所以加入行业的投资者也越来越多——在竞争变得激烈后，许

多品牌想到的只是建更大的工厂，降低生产成本，但是缺乏宽广前卫的营销思路，哪怕扩大生产规模也依然缺少核心竞争力，难以在品牌林立的铝合金门窗市场上脱颖而出。行业步入优化期，明确品牌定位是铝合金门窗企业应有姿态。现在各行各业产能渐趋饱和甚至过剩。最近这几年，每年都会诞生一大批新品牌，也有不少旧品牌消亡，渠道再分化、政策迷茫……铝合金门窗企业面临重重考验，经历过市场洗牌、优胜劣汰后，铝合金门窗行业逐渐步入优化期，而新一轮的市场竞争之战已经打响。“新形势下，铝合金门窗企业应明确品牌定位、强化品牌独有内涵，并主动拥抱变化，这才是企业应有的姿态。”在谈及铝合金门窗行业发展趋势时，某一线门窗品牌负责人说道。

在过去，铝合金门窗企业只要有过硬的产品，罔论品牌名气，招商加盟亦能顺水行舟。如今，市场的发展促使铝合金门窗行业一改过去粗放式的运营模式，朝着精细化方向发展，对品牌的市场定位要求也需要更明晰断。也因此，优秀的品牌包装、精准的品牌定位，明晰的推广思路及方向，对企业的招商以及开拓市场显得尤为重要，企业在激烈的市场竞争中能够活下去，才是硬道理。

经营一个铝合金门窗品牌，需要用心去寻找其中的差异化——这里面又包括产品的差异化和营销策略的差异化，而且要领先于其他品牌才能收到最好的效果。因此，铝合金门窗企业需提高自身在经销商和消费者当中的辨识度，才能占领市场高地。

当前门窗物理三性检测技术措施研究

1 前言

在建筑门窗的技术检测中，物理三项检测占据着重要位置。在实际的技术研究中，技术人员通过对门窗气密、水密以及抗风压性三项性能特征分析，制定了严格的测试技术与指标规范。为此研究者结合门窗三项性能技术研究特征，开展了技术实践措施研究。这一研究的开展不仅可以有效提高三项物理性能检测质量，同时也为相关研究的开展提供了有效的理论支持。

2 三性检测原理研究

2.1 检测试验原理与注意事项

在建筑门窗三性检测中，其主要原理就是通过现场设备(如密封板、透明膜、围护结构等)形成测试使用的静压箱设备。之后使用供风、喷水等不同设备，在静压箱内模拟门窗使用中的正负气压；雨雪气候中的水流喷射情况；不同风力压力等，完成三项物理性能的测试过程。实验内容包括了气压密封、水压密封以及受到不同风力压力影响下，门窗的正常使用情况等几个内容。如室外气压过大，门窗是否出现漏风现象；水流喷射是，门窗是否出现水流泄漏问题；风力压力过大时，门窗是否出现变形、部件损坏等问题，都是检测的主要内容。实验完成后，技术人员应对实验过程与结构进行详细记录。

在检测过程中，技术还应严格避免外在因素对实验的影响。如检测中静压箱室外风速应小于每秒3m，且应避免在温度过高过低、降雨天气等气候条件下进行实验。如实验中遇到以上的情况，

应在实验记录中进行标注。

2.2 检测试验顺序安排

在三性物理检测中，合理的检测顺序可以很好地提高检测准确度与效率。因此技术人员需要根据实验效果与目标确定检测顺序。在实验实践中由于门窗抗风压性检测包括了变形与安全两个实验内容，因此技术人员一般也将抗风压检测实验分为两个过程。一般情况下，门窗物理三性实验顺序为抗风压变形检测→气密检测→水密检测→抗风压安全性能检测。下面我们就分别对这些实验进行实践分析研究。

3 抗风压性检测主要内容

在抗风压性检测实验中，其主要的工作包括了以下几点重要环节。

3.1 确定检测位置与安装实验设施

在实验过程中，技术人员首先需要确定实验位置。其确定的方法一般包括了抽检与固定位置检测两种方式。在确定检测位置后，技术人员需要安装实验设施，既静压箱与位移计。静压箱安装完成后，技术人员按照位移计，安装位置包括了室内与室外两个方位。安装过程应确保位移计在使用中可以稳定使用。

3.2 检测前的预备加压

在加压试验开始前，技术人员需要在正负压变形检测前安装压力脉冲装置，并开始施加不少于三个的压力脉冲，作为实验中的预备加压过程。其预备加压实验数据包括了以下几点：预备施压差绝对值=500Pa，施加压力≈100Pa/s。达到预定压力后，其稳定时

间为=3s, 实验后的泄压时间 $\geq 1s$ 。

3.3 门窗变形检测

在完成门窗实验预备加压过程后, 技术人员就可以使用脉冲压力模仿风压进行压力实验。其实验原则为: 一是首先开展正压检测, 之后开展负压检测; 二是检测中应遵循压力逐级升、降的措施, 避免压力升降过大影响实验效果。实验中技术人员应根据位移计显示出的数据, 对门窗的变形情况进行分析。特别是对于塑料门窗等已发生变形问题的门窗种类, 技术人员应重点对门窗位移变形情况进行关注。实验完成后, 技术人员也应对门窗进行综合检查, 对于连接、插销等部件进行检查, 对于出现断裂等变形问题情况进行记录。

3.4 门窗安全检测

在所有实验完成后, 技术人员应对抗风压性实验后门窗的安全进行检测。检测内容主要是根据门窗使用情况对安全情况进行检测分析。如连接部件金属疲劳性、刚性是否符合安全标准; 门窗框架是否变形, 变形后安全性是否降低等, 都是检测的重要组成部分。

4 气密性能检测主要内容

在门窗气密检测与水密检测中, 技术人员可以使用安装完成的静压箱设备, 并与抗风压性实验采用相同的预备加压过程, 因此对这两个过程不在进行单独的研究。

4.1 现场检测的预备工作

在气密性能检测实验开始前, 其主要的预备工作包括了以下两个内容: 一是技术人员应优先选择每底层外窗, 作为附加渗透量的标定位置, 为高层与中层实验确定检测现场附加渗透量标定数据。二是提前做好位移传感器检查,

确保其在检测中功能正常, 保障输出数据的可靠性。

4.2 确保施压的密封效果

在气密实验中, 技术人员应确保实验中的密封效果。其实验中确保密封性的措施包括了以下几点:

(1) 遇到附加渗透量大于总渗透量10%的情况下, 技术人员应检查设备密封情况, 重新密封后进行二次检测。

(2) 在设备加压过程中, 做好每个阶段静压箱密封正常, 避免因密封效果降低造成附加渗透量过大, 进而影响实验的准确性。

4.3 二次检测的开展

在检测中遇到的气密性低的门窗, 进而无法正常输出有效实验数据值的此情况下, 技术人员应对实验门窗进行检查, 采用关严门窗开启的缝隙; 对密封问题严重的部位进行二次密封措施。之后在对门窗进行二次检测, 获得实验数据值。

5 水密性检测主要内容

在门窗水密性检测中, 技术人员完成预备加压过程后, 采用的主要技术措施包括了以下几个过程。

5.1 对门窗进行淋水处理

在实验中, 技术人员首先需要从室外位置对检测门窗均匀的淋水。其淋水量与时间应根据实验效果与建筑的水密等级确定。如 $2L(m^2min)$ 淋水量情况下, 其规定的淋水时间应为5s。

5.2 门窗加压检测

为了模仿门窗在实际气候使用中的真实情况, 在稳定淋水实验的过程中, 技术人员应对实验门窗进行加压处理, 直至门窗出现严重渗漏, 或者设备加压到最大压力值数据。

5.3水密性能观察

在压力实验完成后，技术人员需要对门窗泄漏情况进行观察。其观察内容应根据门窗类型区别对待。如塑料窗检测中，技术人员应适当的抬高窗框，进

而发挥出这类产品中的排水槽作用，在进行水密性观察。观察内容就是在压力实验30秒内，门窗连接或密封位置是否存在积水或水迹，进而根据压力数据确定门窗的水密等级。

被动房引发门窗新变革

近些年，在国内力促建筑节能减排的背景下，被动式超低能耗建筑(被动房)因其健康、节能、可持续、绿色等特性，迎来了快速的增长。而作为被动房的“黑科技”，被动房用门窗也将迎来广阔的市场。那么目前国内超低能耗建筑用门窗技术水平发展如何?面对中国刚刚起步的被动式技术，门窗企业面临什么挑战?日前在高碑店举办的中国节能门窗产业发展高峰论坛对这些问题作出了回答。

门窗进入新的发展阶段

全国建筑幕墙门窗标准化技术委员会秘书长王洪涛认为，我国的建筑门窗经历了上世纪70年代的钢窗阶段，80年代的铝合金窗阶段，90年代的塑料窗阶段(隔热型材+中空玻璃)，2000年左右的高性能建筑节能门窗(包括木窗、铝木复合窗、铝塑复合窗等)阶段，目前已发展到超低能耗建筑用门窗阶段。

“面对被动房提出新的要求，目前门窗进入新的发展阶段，这个阶段可以理解成根据我们社会需求进入的定制门窗时代，这是非常重要的发展节点。”

王洪涛认为，建筑门窗市场需求量大，提升潜力大，得到了政府和行业高度重视。尤其是近期出台的《近零能耗建筑技术标准》(GB/T51350-2019)，结合我国特点，提出了更高的室内环境舒适性和节能目标，首次界定了超低能耗建筑、近零能耗建筑和零能耗建筑的概念，并提出了相应的技术性能指标、评价措施和方法，为我国近零能耗建筑的施工、调试和运维等提供了技术支持。

“新标准的出台将对门窗相关行业带来巨大挑战。目前国内门窗行业面临着我国复杂的地域气候、标准化工业程度低、市场不规范、企业研发能力不足、品牌意识欠缺等一系列问题，希望能够通过论坛，明确门窗幕墙的技术要求和未来的发展方向。”王洪涛表示，“被动房和被动房用门窗应该是一个新的起点。瞄准近零能耗建筑，直到零能耗建筑的发展方向，研发新的技术、新的产品，是我们门窗行业的使命。”

在中国建筑金属结构协会会长郝际平看来，被动房市场的发展在国内可谓方兴未艾，中国国土广袤，有着极复杂

的气候条件：三大气候带、五种气候区，每一区选域对建筑都有着截然不同的设计及建造要求。作为建筑物“耗能大户”的建筑外窗原本就有着比较复杂的技术门槛，而被动房对门窗的隔热性、气密性、传热系数及遮阳系数等方面有着更加严苛的标准和要求。

“国内的门窗及相关行业企业需要研发出适用于中国复杂气候特点的被动式门窗技术，推动被动式超低能耗建筑中国式的发展。”郝际平认为。

国内门窗企业面临的较大挑战是，面对被动房的未来，应该如何吸收德国优质的技术和理念，而不是照搬照抄，形成专属于中国的技术系统。”中联慕尼(北京)国际会展有限公司首席运营官张怡也表达了类似的观点，“这正诠释了此次论坛的主题——‘精耕细作·被动窗的中国之路’。

打造中国式的被动式门窗

王洪涛在论坛演讲中指出，为满足超低能耗建筑的能耗标准，门窗需要从方案设计、形式设计、型材子系统设计、连接构造设计、玻璃子系统设计、五金子系统设计、密封子系统设计、安装子系统设计方面进行改进。

他介绍，具体需要考虑的是型材、增强材料、附件、密封材料、五金、玻璃的选用；门窗形状、尺寸，开启形式、分格、延伸构造及对应的材料(窗纱等)的设计；型材的框、扇、中横框、中竖框，转接、拼接、节点的设计；型材连接构造(焊接、螺接)，型材连接工艺要求的设计；玻璃的构造、厚度、颜色、钢化类型，膜系、夹层、气体填充、间隔条的设计；窗扇承重，窗户气密性能、反复启闭性能、操作力；密封

构造、数量、材质、断面构造、压缩量、自由状态、角部连接设计，以及密封胶的选用；副框、密封，安装结构、防水构造的设计等。

广州市白云化工实业有限公司技术总监张冠琦从影响被动房外窗持久密封效果的因素——设计、材料和安装这几方面，介绍了被动窗应该满足的条件。

“被动房的窗户密封性非常重要，如果密封有问题，不仅造成漏水，还会出现热桥，对整个被动房的密封体系造成严重影响。”他介绍说，“因此，在窗框和墙体之间采用防水隔气膜、窗框和窗框之间采用密封胶来保证密封效果。”

他提出，在设计方面，窗户应无三面粘结，接缝变形、接缝宽度和密封胶位移能力要匹配，厚度要足够；在选材的时候，密封胶应满足高位移能力、不冲油、低模量，密封胶条应选择高性能硅橡胶密封条；施工时要做粘结性试验、相容性试验，应清洁到位、注胶饱满、厚度足够，并在施工过程中进行严格的质量控制。

德国诺托国际集团中国分公司总工程师河红讲解了如何通过系统技术的方案，解决平开门的气密性问题。他认为，被动门应该具备的特点包括：严谨细致和标准化的结构构造设计；安全可靠的多点锁闭系统；承重稳定且具有可靠启闭承载能力的隐藏式门合页；既能启闭自如，又能有效满足密封需求的密封系统；既节能又可满足无障碍低门槛的构造，以及有效可靠的密封性能。

他指出，被动门设计的痛点在于门槛的密封性。他认为应该从三方面来解决，一是尽可能保持住整门密封系统的

构造完整；二是利用升降密封条改善和解决密封缺失问题；三是针对底部的两个端部位置的密封缺陷，用密封堵件进行有效密封，确保气密性的完整性。

泰诺风集团亚太区总工刘军介绍，截至8月12日，国内获得被动房认证的隔热铝合金窗、门、幕墙包括25家公司的27个窗系统、2个门系统、3个幕墙系统。国内做出第一个被动式窗是在2016年。从目前的实践来看，在被动式窗的设计中使用铝合金存在很大难点。

刘军指出了国内铝合金被动式门窗目前的现状：满足13℃室内温度要求的铝合金窗设计比较容易；在不充氩气的条件下几乎无法满足被动房设计要求；若采用充氩气的方式，采用插角和部分焊接方式生产的暖边间隔条产品，要使氩气保持率达到标准要求，在目前是个大问题；无限增加铝合金系列的宽度或增加铝合金窗可视面高度，可以设计出

更好性能的隔热铝合金被动式窗，但是实用性和操作性值得商榷；达到被动房水平的铝合金门窗，材料成本增加值比想象的低；满足被动房要求的门窗，应该考虑全寿命周期的性能体现，不应该仅仅考虑理论的数据，这也是目前国内很多已获得认证的项目产品存在的问题。

江阴海达橡塑股份有限公司技术总工赵本军介绍了被动式窗的密封构造结构设计。他指出，为了满足被动式窗的要求，密封材料需要开发新工艺、新产品、新结构，还要了解被动式窗整个结构的设计要素，以及被动式窗各类胶条设计的细节功能，尤其是密封胶条的构造比较关键。

他指出，在中国，产品设计是一个短板，尤其在密封、构造、材料方面。而国外的一些企业十几年、二十几年都在认真做产品，在材料上不打折扣。这是国内的门窗企业需要学习的。



门窗销售价格信息

2021年第二季度建筑门窗参考价格

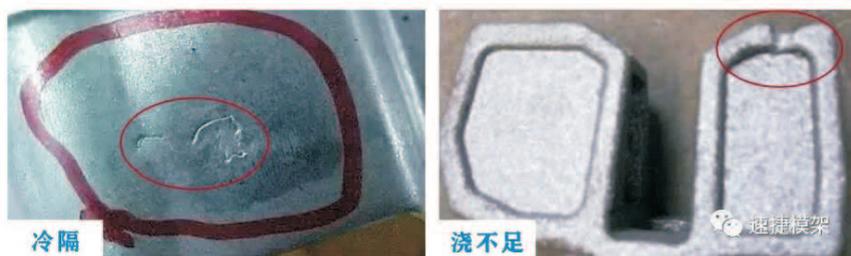
名称	规格	单价 (元/m ²)	玻璃	备注	
普通铝合金 隔热门窗	65系列内平开下悬窗	980	5+12A+5 中空玻璃	型材最小主要受力杆件应不小于 1.8mm, 隔热条截面高度不小于24mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础	
	65系列平开窗	880			
	80系列推拉窗	680			
	65系列平开门	680			
	90系列推拉门	750			
铝合金 隔热成品门窗	65系列内平开下悬窗	1250	5+12A+5 中空玻璃	型材最小主要受力杆件应不小于 1.8mm, 隔热条截面高度不小于24mm 门窗五金件以坚朗公司产品为基础	
	65系列平开窗	980			
	80系列推拉窗	750			
	65系列平开门	950			
	80系列推拉门	830			
	90-95系列推拉门	905			
塑料门窗	65系列平开窗	650	5+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	
	85系列推拉窗	650			
	65系列平开门	700			
	85系列推拉门	660			
塑料门窗	65系列平开窗	840	5+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	
	108系列推拉窗	760			
	65系列平开门	850			
	108系列推拉门	790			
铝木复合门窗 (铝多木少)	65-75系列平开窗	1800	6+12A+6 中空玻璃	木材为指接实木	油漆味水性环保漆;五金件为进口配置
木铝复合门窗 (木多铝少)	68-78系列平开窗	1900		木材为指接 集成实木	
木铝复合美式 门窗	125-160系列 手摇外平开窗	2550			
彩板门窗	70系列推拉窗	500	5+9A+5 中空玻璃		
	85系列推拉窗	650			
	46系列平开窗	650			
铝合金 耐火大窗	65系列平开窗		6+12A+6 耐火玻璃		
	900*1500	1600			
	1200*1500	1450			
	1500*1500	1350			

速捷模架：盘扣产品知识大讲堂

——铸件质量检测

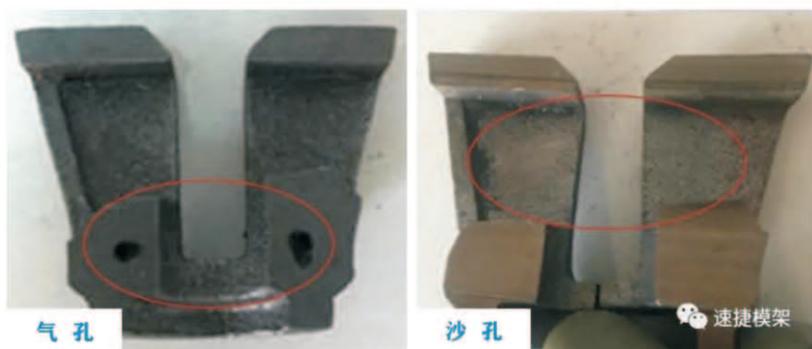
(连载)

除此之外如浇不足、冷隔等缺陷也是不允许出现的，浇不足时，会使铸件不能获得完整的形状，此种情况如果出现在铸件的主要受力位置时，由于缺失了一块，便会影响其力学性能容易发生断裂。而冷隔时，铸件虽可获得完整的外形，但因存有未完全融合的接缝，一旦稍有受力就会裂开。上述两种情况都会影响产品的使用安全。



铸件切开检测

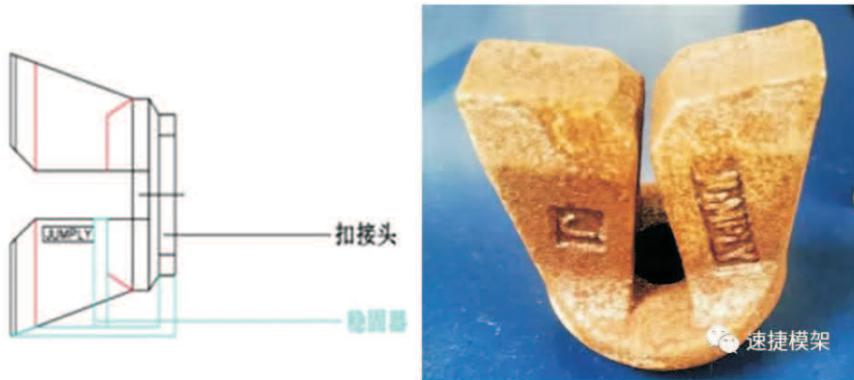
针对铸件内部缺陷，我们采用切开检测的方法。抽取一定数量的铸件，称重后再抽样，将样件纵向、横向切开后，检查内部是否存在气孔、沙孔问题。由于内部存有气孔，在其内部某处会出现缩松，大大降低了产品的承受力，在使用时便容易发生断裂，出现安全问题。



铸件力学检测——压扁实验

在常温下，将扣接头横向放置。底部固定于实验仪器，在顶部施加一个匀速向下的压力，当达到预定数值和距离时，停止继续加压并保持30秒。此时样件不应出现裂缝。

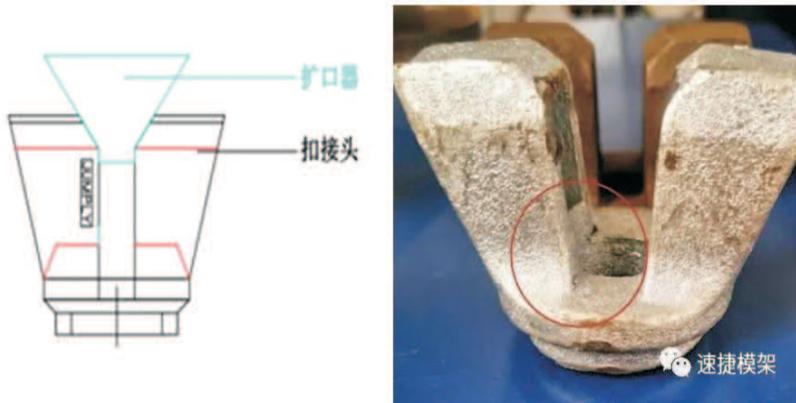
虽然现在提倡文明施工，但存在一些野蛮现象。在拆架子时，直接将杆件从高处抛下，此时扣接头就容易出现断裂。压扁实验主要就是针对此种情况，能有效减少损坏数量，增加材料使用寿命。



铸件力学检测——扩口实验

在常温下，将扣接头竖向放置。底部固定于实验仪器，通过扩口器施加一个匀速向下的压力，当达到预定数值和距离时，停止继续加压并保持30秒。此时样件不应出现裂缝。

在特殊工况中，如存在悬挑，此时该悬挑的连接处便会承受压力。扩口实验能保证在一定压力下扣接头不会发生变形、断裂，导致安全事故。



2021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，2021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	220

注：租赁单价为裸价，不含税及其他费用。

二、钢管、扣件租赁价格

2021年第一季度钢管租赁价格：每米最高价0.015元/天，最低价0.009元/天，平均价0.0122元/天，和去年同比上涨0.0002元/天，上涨率为1.67%，与去年四季度环比下降0.0001元/天，下降率为0.81%，钢管租赁参考价为0.0122元/天。

扣件租赁价格：每套最高价0.01元/天，最低价0.005元/天，平均价0.008元/天，和去年同比持平，与去年四季度环比下降0.0004元/天，下降率为4.76%，扣件租赁参考价为0.008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	0.0122
扣件	套	0.008

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	4376
扣件	套	直角	5.60
扣件	套	旋转	6.00
扣件	套	对接	6.00
扣件配件	套	M12、T型螺栓、螺母、垫圈	0.48

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
2021年4月9日

地址：上海市大统路938弄7号402室
电话：56551286、56557067（传真）
邮箱：ggkj803@163.com

小知识

你的体温谁说了算

为了防控疫情，绝大部分公共场所都配备了测温设备。不过，有不少关于测温计不准的“吐槽”。比如有网友称，自己进小区之前，被连续测了几次，都显示体温低于 35°C ，最后只能作罢；还有网友称，自己明明水银温度计显示体温正常，但是用红外测温计，却显示体温异常。这是为什么？

据专家介绍，测温设备可分成两大类：一类是接触式测温计，包括水银温度计和医用电子温度计；另一类是非接触式测温计，也就是我们常说的红外测温计，包括红外耳温计、红外额温计、红外筛检仪。网友们“吐槽”测不准的，多为红外额温计。

为什么红外额温计容易出现测不准的情况呢？

据介绍，排除质量原因，红外额温计对环境要求比较高，最好是在室内无风环境下使用，工作环境一般在 16°C 到 35°C 。如在冬季，很多地方都是在室外环境使用其进行体温监控，所以容易出现偏差。

既然这么容易出现测量偏差，会不会导致大量发热人群没有被发现？

对此，江苏省计量科学研究院热工计量研究所总工程师栾海峰表示，不用太担心。因为正常体温和发热体温相差 2°C 左右，即使额温计测量有偏差，只要能正确使用，还是可以达到体温粗筛的要求的。

那么，使用红外额温计到底有哪些注意事项？

一要选择正确模式。目前绝大部分红外额温计都有体温模式和表面温度模式可供选择。有的网友说，自己测体温显示才 34°C ，那么很可能是错误地选择了“表面温度模式”。因为长期暴露在外环境中，所以人体额头的表面温度在 $33^{\circ}\text{C}\sim 34^{\circ}\text{C}$ 。

二要注意测量方式。很多人用额温计时都是紧贴着额头，生怕测得不准。实际上，这样测出来反倒不准。栾海峰提示说，测温计的说明书上会标明测量的距离。如果找不到说明书了，就按距离5厘米测量。另外，如果室内外温度变化比较大，在有条件的情况下，尽量等几分钟后再测量，测量时应尽量远离空调出风口。家用时优选医用电子体温计或红外耳温计，耳温计测量前应清理耳道。

专家提醒，红外测温计的核心是电子元器件，使用时间长了确实存在老化问题。一旦老化，精度肯定就要下降。要解决这个问题，一是送厂返修，或者买台新的；二是以自己的基础体温作为测试标准，来对测温计做一个人工校准。比如你平时体温是 36.5°C ，而额温计显示为 36°C ，那么一旦测出体温超过 36.8°C ，就要小心了。

此外，如果您是防控一线工作人员，使用额温计应该注意以下几点：1.如果在入口处测体温，最好等测量对象进入室内几分钟之后再测。

2.如果一直在低温室外测体温，可以考虑先以未发热人群(比如自己或同事)测出一个参考温度，将其作为基准，一旦出现明显高于基准温度的，立即进行二次测量；或者用温度不太高的暖宝宝贴在测温计外侧，帮助其保持温度，但要注意及时更换宝宝。

3.建议携带医用电子体温计，一旦发现体温异常，用来二次确认。

4.医用电子体温计使用后一定要用酒精消毒，避免交叉感染。

建筑施工交易信息

施工项目交易信息

序号	建设单位	项目名称	总价 (万元)	中标单位
1	上海大运置业有限公司	松江区永丰街道H单元41-01号动迁安置房地块项目	59317.8 807	上海南汇建工建设(集团)有限公司
2	农工商房地产集团汇慈(上海)置业有限公司	浦东新区大团镇NH020201单元15-05地块征收安置房项目	44056.3 642	江苏天目建设集团有限公司
3	上海松江新城投资建设集团有限公司	松江南站大型居住社区C18-26-03地块15班幼儿园新建项目	2906.00 37	上海明唐消防工程设备有限公司
4	上海金桥临港综合区投资开发有限公司	临港综合区04PD-0107单元A01-04b地块标准厂房项目	43518.6 029	上海建工七建集团有限公司
5	上海东鉴房地产开发有限公司	浦东新区惠南镇东南社区07-01地块征收安置房项目	58113.4 65	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
6	上海漕河泾开发区高科技园发展有限公司	漕河泾科技绿洲六期工业厂房及辅助用房项目	3770.61 16	上海森园绿化工程有限公司
7	上海盛罗生物医药开发有限公司	国盛产投宝山生物医药产业基地项目	2600.32 1	上海建工二建集团有限公司
8	上海建工二建集团有限公司	浦东新区惠南养老院新建工程	25792.6 796	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
9	上海松江新城投资建设集团有限公司	松江区泗泾南拓展大型居住社区21-01地块35班小学项目新建	11652.3 911	中国二十冶集团有限公司
10	上海航空电器有限公司	上海航空电器有限公司金山厂房改扩建	1382	浙江恒得市政园林工程有限公司
11	上海市浦东新区民政局	国际医学园区19-04地块医养结合项目(一期)暨周浦养护院新建工程	46750.6 58	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
12	上海市浦东新区建设(集团)有限公司	崇明区长兴人民医院发热门诊改扩建工程	961.089 8	上海京藤建设工程有限公司(集团)有限公司
13	上海汽车变速器有限公司	手动变速器联合厂房扩建(三)	3568.03 13	南通四建集团有限公司
14	上海市宝山区住房保障和房屋管理局	锦秋J1-04地块九年一贯制学校新建工程	12778.3 688	上海宝冶建筑工程有限公司
15	上海市宝山区大场医院	宝山区大场医院改扩建工程	40298.3 382	上海同济建设有限公司
16	上海市松江区教育局	新建松江区茸树小学新建	10853.8 977	上海龙象建设集团有限公司
17	上海临美企业发展有限公司	临港重装备产业区B05-02地块标准厂房(除桩基)工程	28314.5 677	上海建工七建集团有限公司
18	长城建设集团上海华韵置业有限公司	长城建设集团总部基地项目	97806. 4797	上海绿地建设(集团)有限公司

建筑施工交易信息

序号	建设单位	项目名称	总价 (万元)	中标单位
19	上海嘉定城发置业有限公司	菊园社区 42-06 地块动迁安置房项目	80532.5 757	上海建工五建集团有限公司
20	上海金本房地产开发有限公司	桃浦社区 W061101 单元 H1-7 地块商业及租赁住房项目	73482.0 166	上海建工一建集团有限公司
21	上海市松江区教育局	新建松江区明兴学校	12183.2 259	上海基强建设工程有限公司
22	上海市长宁区人民政府华阳路街道办事处	华阳路街道社区文化活动中心建设项目	443.28	上海各兴建筑工程有限公司
23	上海市嘉定区档案馆	嘉定区档案馆新建工程	21663.3 726	上海建工一建集团有限公司
24	上海建瀚置业有限公司	南桥新城 10 单元 01D-03 地块项目	53999.2 614	上海佳裕建设发展有限公司
25	上海市闵行区教育局	七宝镇 MHPO-0104 单元 18-01 地块九年制学校新建工程	18735.3 85	中建八局第三建设有限公司
26	上海青悦房地产开发有限公司	栖棠公寓项目	41607.2 845	上海宝冶建筑工程有限公司
27	复旦大学附属妇产科医院	复旦大学附属妇产科医院科教综合楼工程	15897.2 832	上海建工七建集团有限公司
28	上海市松江区文化和旅游局	新建松江区文化馆新馆、图书馆分馆和新松江剧场二期工程	31021.4 221	上海宝冶集团有限公司
29	上海市糖业烟酒(集团)有限公司	瑞泰静安酒店改扩建项目	15874.9 392	上海建工七建集团有限公司
30	上海交通大学附属中学	上海交通大学附属中学新建综合楼工程项目	10214.0 875	中国建筑第八工程局有限公司
31	上海汇琪置业有限公司	临港新片区 PDC1-0401 单元 K07-05 地块	37388.1 845	上海农工商建设发展有限公司
32	上海华纺海尚房地产开发有限公司	唐镇 PDP0-0403 单元(1 区级动迁基地) W12-11 地块征收安置房	53950.0 066	上海申创建筑工程有限公司
33	上海市奉贤区供销合作总社	上海奉贤经发商业广场	24233.2 64	上海佳裕建设发展有限公司
34	上海铁建城市建设发展有限公司	上海总部员工生活基地租赁地块(除桩基)	75012.1 459	中铁二十三局集团有限公司
35	上海市金山区第二实验小学	金山区第二实验小学南校区拆除重建工程	9118.99 88	上海新钧建设发展有限公司
36	上海住保宝程置业有限公司	闵行区七宝镇 MHC10105 单元 03-12 地块征收安置住房项目	19236.6 319	上海建工五建集团有限公司
37	上海九亭资产经营管理有限公司	盛龙产业园	15997.3 467	上海建霖建设集团有限公司
38	上海市嘉定区教育局	嘉定新城马陆社区 27-2 地块九年学校新建工程	27288.5 026	上海建工二建集团有限公司