

追寻红色足迹 激发精神动力

上海市建筑五金门窗行业协会参观中共二大会址纪念馆主题活动

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，重温建党历程，踏寻先辈足迹。

在纪念馆参观以及从党的一大到党的十九大的每一次党代会召开的时间、地点和具体内容的情况介绍，使同志们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意识。

同志们参观了序厅、中共“二大”展厅、党章历程厅、中共“二大”会议旧址展厅、平



民女校旧址展厅等。回顾了中共二大在党的历史上第一次明确提出党的反帝反封建的民主革命纲领，第一次提出党的统一战线思想——民主联合战线的思想，第一次公

开发表《中国共产党宣言》，制定了第一部《中国共产党章程》，第一次比较完整地对工人运动、青少年运动和妇女运动提出要求，第一次明确决定加入共产国际，第一次明文提出“中国共产党万岁”的口号等里程碑式的事件。

在参观过程中，展厅内的一幅幅图片、一件件珍贵的实物，都让大家深切地感受到了中国共产党创建初期的风云变幻。在党章厅，墙上按时间依次排列着透明显示器，大家浏览着



每一部党章，了解中国共产党从幼年走向成熟的伟大历程。

通过参观学习，大家重温了党史，再一次接受了党的教育和思想洗礼，并且对上海作为党的诞生地和改革开放前沿阵地的地位，有了更加直观和深刻的认识。

抚今追昔，缅怀先烈、追寻足迹，是为了

记住历史、不忘初心、继续前行。本次主题活动时间虽然不长，但却给大家上了一堂深刻而生动的党史教育课，协会全体党员和工作人员纷纷表示，要进一步坚定理想信念，用行动体现信仰的力量。在今后的工作中要“不忘初心，牢记使命”，立足本职，率先垂范，为加快行业创新转型推进高质量发展作出应有的贡献。

上海市建筑五金门窗行业协会党支部 开展学习“四史”主题党日活动

2020年6月18日，上海市建筑五金门窗行业协会党支部召开全体党员会议，传达工经联党委《关于开展党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史学习教育的实施方案》的通知精神，同时根据党委的要求，在“七一”党的生日即将来临之际，组织全体党员开展“四史”学习教育主题党日活动。

会议由党支部书记钱经纬主持。钱经纬传达了工经联党委《关于开展党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史学习教育的实施方案》的通知。将学习“四史”作为当前和今后一段时期的重要政治任务抓好抓实，同时结合协会实际情况作具体安排，确保组织到位、措施到位、落实到位，把学习“四史”贯穿到支部全年组织生活中去。

根据市工经联党委关于开展“四史”学习教育主题党日活动的部署和要求，协会党支部组织全体党员在会上认真学习了中国共产党党史，回顾了我党走过的光辉历程，深切地感悟到我党的伟大。伟大体现在党领导中国人民推翻了三座大山建立了新中国，推进了社会主义建设，进行了改革开放，用了不到一百年的时间完成了让中华民族从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃，创造了让全世界折服的奇迹；伟

大体现在中国共产党一经成立，就义无反顾肩负起实现中华民族伟大复兴的历史任务，把人民幸福、民族复兴作为初心和使命，九十多年来始终不渝；伟大还体现在我党以马克思主义作为理论指导，不断实践和探索，走出了一条中国特色的社会主义道路。同时，在前进过程中，保持自我革命精神、保持承认并改正错误的勇气，依靠自己解决了自身问题。通过学习大家进一步认识到党史是每一位党员的一门必修课，通过学习和重温党的历史会在心中多添一份信念；会增添初心、担使命的思想自觉和行动自觉；会增添实现中华民族伟大复兴和中国梦的信心。学习党史，还要做到学以致用、学用结合和学思践悟。作为党员要立足本职，兢兢业业，恪尽职守。在做好本职工作的同时，还要发挥先锋模范作用，团结带领周围群众一起为推动行业的进步和经济发展出力。

通过学习“四史”，知史爱党、知史爱国，把“四史”教育与中心工作同谋划、同部署、同推进，真正做到思想上统一、政治上团结、行动上一致。永葆坚定信念、永葆奋斗精神、永葆为民情怀、永葆担当本色，把初心落在行动上、把使命担在肩膀上，努力彰显党员的政治本色和使命担当。

推进后疫情时代的城市建设和治理现代化

突如其来的新冠肺炎疫情给人民生命财产安全和全球社会经济活动带来了严重影响，甚至可以预见，即便是在疫情之后，也将继续深刻而长远地影响全人类的生产生活方式。

危和机总是同生并存的，克服了危即是机。人类社会的进步往往是由危难事件所推动，挫折会激发人们深刻检讨、全面反思，进而弥补短板、开拓创新，为文明的进阶创造前所未有的条件。

进入后疫情时代，我们应当深刻反思改革开放 40 多年来城市发展存在的不足与隐患，推进以人民为中心的城市建设和治理现代化。

建设安全城市：坚持系统综合、经济适用、平战结合的理念

“经济繁荣、社会和谐”是城市现代化的目标，但如果失去了基本的城市安全，一切就等于零。为建设安全城市，应强化城市防灾减灾专项规划和工程建设。尤其应坚持系统综合、经济适用、平战结合的理念。

一是坚持系统综合的防灾减灾理念。在某类灾情发生之后，公众往往会对这个灾种特别关注。但与城市相关的灾害种类有 30 多种，其中涉及公共安全的灾害，就有极端气候（如极寒天气）、地质灾害（如地震、滑坡）、重大事故（如化工厂爆炸）、公共卫生事件（如传染病）、社会安全事件（如恐怖袭击）等。

综合防灾减灾规划应在灾种识别的基础上，评判城市的暴露度和脆弱性，并采取相应的防范措施。当我们关注于已发生灾害的应对时，尤其要注意其他灾种的预控，防止次生灾害，避免“顾此失彼”。

二是坚持经济适用的防灾减灾理念。如何提高城市应对灾害的能力？不少观点认为需要通过加大政府财政投入来提高设施建设水平。在短板的领域提高投入固然重要，但如果将所有教训都总结为一条“加大财政投入”，最终会导致相对稳定的城市财政无法承担，事实上是难以操作的。

政府解决方案和理想假设方案不同，它必然是平衡成本与收益的、经济适用的方案。为极低概率事件投入极高成本是不合理的，如何用较小的投入、最短的时间最大化地解决问题，寻找建设成本与安全系数之间的平衡，才是我们思考问题的切入点。由此可见，城市综合防灾减灾是以一定的设防等级为前提的。

三是坚持平战结合的防灾减灾理念。为提高防灾减灾场地和设施的利用效率，应当坚持平战结合的理念，使其在不同时期发挥不同的功能。对于室外应急避难场所，可在城市新建公园和郊野公园内预留大面积的草坪或其他类型的开敞空间，并预留供电、给排水、通信、环卫等设施，发挥平时休闲健身、灾情时期应急避难的功能。同时应预留防疫设施的选址地点，预埋城市基础设施，保障风险来临时能够快速建成。

对于室内应急避难设施，应保留大型公共建筑的应急改造可能性。借鉴方舱医院的经验，在会展中心、体育场馆等公共建筑在建设时预留电力、电信、供水、排水等标准化应急接口，并由城市统一配备模块化单元，例如移动厕所、移动通信基站、移动封闭环卫舱（垃圾收集设施）等。此外，还应在建筑室内设计中充分考虑符合传染病疑似或确诊病例治疗流程和隔离要求的模块化设计。

建设韧性城市：强化抵御、减缓、恢复、进化能力

提高城市的“安全系数”需要通过建设韧性城市来实现。韧性城市（Resilience City）是指有能力吸收、恢复和应对未来冲击的城市。其特征主要包括：多样性、冗余性、稳健性、恢复力、适应性、学习转化能力。其目的是提升城市事前抵御灾害风险、事发减缓灾害影响、事中快速恢复正常、事后进化的能力。

以“冗余性”为例，其目的就是提高“安全系数”。一方面体现在城市空间中的“留白”，如城市蓄滞洪区、安全通道、防疫场地、防空设施等；另一方面体现在工程建设标准的“留量”，如备用水源能源、供水供电设施荷载容量、建筑钢筋混凝土抗拉抗压强度等。“冗余性”保证城市在灾情发生时有足够的回旋余地。

与仅具有“抵抗力”的城市不同，韧性城市强调城市系统的自组织和学习能力。借鉴复杂自适应系统（CAS）的研究，韧性城市关注从灾害经历中积累经验和自我学习能力，通过不断努力改变或重新设计自身以适应持续变化，使城市在再次面对跨越阈值的灾害时具有缓冲空间和更强的“忍受度”。

建设健康城市：优化城市格局、设施布局 and 建筑高度

“健康”建立在“安全”“韧性”基础上，要坚持以人民为中心的更高标准，应关注优化城市格局、开发强度和设施布局等方面。

一是优化城市格局。对于超大特大城市，应避免“摊大饼式”的空间扩展模式，采用组团式布局，利用山体、水系、绿地等自然要素对城市空间进行适当分割。在此基础上，在每个组团内配置合理的生产、生活空间和完善的公共服务设施，可有效避免城市内部过于长距离和高频次的人流、物流，提高城

市舒适度；同时保障各组团在疫情期间独立运行，防止城市陷入整体瘫痪。

城市通风廊道能够有效地疏解城市污染物、降低传染源浓度，对依靠空气、气溶胶传播的疫病扩散有明显的抑制作用；同时也有利于调节气候，避免热岛效应。可以顺应城市盛行风向，利用自然地形、绿地水体、组团间隔、街道走向、建筑布局等要素，建构从宏观到微观的城市通风廊道系统。

二是优化设施布局。要健全公共卫生服务体系，优化医疗卫生资源投入结构，加强农村、社区等基层疫情防控能力建设。建议编制卫生防疫专项规划，从公共卫生角度优化空间格局、完善设施配置、提升建设标准、建构防疫体系。

对于普通医疗卫生设施，应以“均好性”为标准，即：不仅考虑硬件建设上“分布”的均衡性，同时考虑软件建设上“配置”和“服务”的均衡性，从而保障城乡之间、城市中心区和边缘组团间基本医疗服务的均等化。同时应明确城市与社区医疗的职能分工，避免城市级医疗设施“轻症挤兑”现象导致的资源浪费，建立分工明确、协同合作的城市医疗卫生设施体系。应在普通医疗卫生设施内预留应急备用诊区，设定独立空间流线的诊断程序，配备消毒区、隔离门等设施，避免交叉感染。有条件的普通医院，还可预留扩建场地，在疫情发生时扩建临时诊区和简单救治区。

对于防疫设施，其规划布局与前者要求截然不同，应根据 2003 年原卫生部 and 原建设部联合发布的《收治传染性非典型肺炎患者医院建筑设计要则》，遵循“集中救治、有效隔离”的原则，在选址上避开城市人口稠密区，选择地势较高、地质稳定的平坦地段，尽可能布局在城市主导下风向、有绿化隔离的城郊地区，并做好交通、电力、给排水等

基础设施保障。

可借鉴住宅产业化经验，设计并推广标准化、装配式的防疫设施模块化单元，作为城市防疫设施的组成部分。目前，一些国家的医疗机构、设计公司等不同行业已经联合设计了一系列的可移动的模块化 ICU，能够简易装卸、方便运输、可重复使用，以适应不同地区、不同场地条件。

三是优化建筑高度。高层住宅无论在面对地震、风暴等自然灾害，还是疫情、火灾等人为灾害，风险都远高于中低层住宅。“非典”时期香港淘大花园疫情集中暴发就是一个典型案例，疫情出现了经高层住宅电梯传播的情况。此外，高层住宅也降低了居民的户外活动频率，也不利于邻里交往和社区意识培育。

因此，在 2018 年颁布的《城市居住区规划设计标准》和住房和城乡建设部、国家发改委发布的《关于进一步加强城市与建筑风貌管理的通知》中，都对建筑高度提出了明确的管控要求，这不仅是从风貌管控角度提出的要求，从城市健康发展的角度看也是非常重要的。

建设智慧城市：完善重大疫情防控体制机制

目前，我国城镇化水平已经超过 60%，进入城镇化快速发展的中后期，未来城市工作的重心将从城市建设转向城市管理。

城市风险防治，短期在“治”，长远在“防”。“治”是“标”，考验的是城市的“临场发挥”能力；“防”是“本”，考验的是城市的基本功，需要从城市灾种识别、韧性城市规划、防灾设施建设、预警机制建立、应急预案制订等方面，建立健全城市风险防治的体制机制，尤其是在重大疫情的应对方面补齐短板。

习近平总书记强调，要完善重大疫情防

控体制机制，健全国家公共卫生应急管理体系，包括强化公共卫生法治保障、改革完善疾病预防控制体系、改革完善重大疫情防控救治体系、健全重大疾病医疗保险和救助制度、健全统一的应急物资保障体系等方面，特别提出要鼓励运用大数据、人工智能、云计算等数字技术，在疫情监测分析、病毒溯源、防控救治、资源调配等方面更好地发挥支撑作用。

我认为，未来建设智慧城市，发挥其对完善重大疫情防控体制机制的关键作用，可分为以下三个层次的应用。

一是智慧感知，即建立全方位、多“感官”的城市“神经网络”，通过“神经末梢”即城市智慧基础设施快速搜集信息。在建构城市三维数字地图的基础上，汇总城市空间数据、基于位置的服务（Location Based Services, LBS）数据、疾控数据，在事发应对过程中，在最短时间内发现灾情并上报，对确诊人群的时空轨迹进行快速识别、追踪和反演；同时，可利用人工智能技术自动挖掘互联网上的各类大数据，通过异常情况识别潜在疫情。

二是智慧分析，即根据收集的海量信息进行初级分析研判工作。要在获取疫病传染信息的基础上，分析疫病传染特性和传播方式，建立疫病传染扩散模型；建立智能预测系统，推演未来的扩散规模，预警高风险区域；评估不同片区的医疗资源供需平衡情况。

三是智慧决策，即由“城市大脑”协助人工进行重大决策，这是基于智慧感知和智慧分析之上的更高层次。要建立智能化应急指挥系统，在智慧分析的基础之上，实时形成灾害应对策略，提出救援物资和人员调配方案，并在空间数字地图上发布疫情现状与预测、病患空间轨迹、诊疗医院分布、物资和人员到位状态等信息。

建设完整社区：推动城市治理工作力量 向一线下沉

“基层不牢、地动山摇”，党建引领下的完整社区是国家治理能力和治理体系现代化的基本单元，应当推动城市治理重心下移，筑牢根基、健全底层设计。

为保障“完整社区”在灾情时期的安全、稳定、有序、和谐，应重点强化以下工作。

一是健全社区的网格化、智能化管理。以社区为基本单元推行城市网格化管理，保障安全防护无死角，推动形成“政府主导、部门行动、社区坚守”的灾害应对机制。逐步推广社区智能化管理，采用电子认证、数字身份证、人脸识别等方式，建立居民数字化档案；通过信息联网和大数据分析，快速摸排可疑对象、明确观察对象、跟踪确诊对象；通过信息化无人智能服务，完成门禁管理、居民信息采集、访客管理、健康筛查等功能；通过物联网、送货机器人、无人垃圾回收设备，实现社区服务的无人化供应链。

二是强化“邻里共同体”意识。过去近40年的快速城镇化导致“单位人”回归到“自然人”、“熟人社会”变成“陌生人社会”，社会治安问题随之凸显。未来需要通过完善基层治理单元重建“熟人社会”、发挥“稳定器”作用，这就需要强化“邻里共同体”意识，增强市民的认同感和归属感。

应借鉴“枫桥经验”，推动社区自治、法治、德治的“三治融合”，保障社区居民知情权、参与权、表达权、监督权，强化主人翁意识，营造不同社区的特色文化，构建基层善治新格局。

三是建立“可开可闭”的社区。2015年的中央城市工作会议提出原则上不再建设封闭住宅小区，但本次疫情下小区封闭式管理成为有效举措，如何看待两者的关系？应当认识到“平时的开放”和“灾情发生时的封闭”并

不矛盾。在日常生活中，社区应当是“开放”的，但疫情发生时也应具备转入“封闭”式管理的条件，通过物理封闭切断传染路径。

四是完善社区公共服务设施和公共空间。社区规划中，要以平时便利居民生活、灾情发生时抵御灾害风险为目标，完善公共服务设施布局。要健全分级诊疗等制度建设，发挥社区诊所的“前哨”功能，健全防治结合、联防联控、群防群治工作机制。要充分考虑灾情发生时社区居民的基本生活需要，针对“买菜难”“买药难”“理发难”等难题，有针对性地配备综合连锁超市、药店、理发店、快递无接触收发点等设施，减少人员流动。要在社区中留足绿地、滨水、广场等公共空间，实现“机非分离”，使其在平时成为安全、安心的休闲健身场所，在灾情发生时成为就近隔离和防护的临时空间。

工业革命以来，人类活动的无限度扩张与自然生态的有限度承载能力之间的矛盾不断加剧，新冠肺炎疫情归根结底是矛盾不断激化展现出来的一种现象，是大自然对人类的一种警告。

因此，要想从根本上解决问题，还是要树立“天人合一、人与天调”的生态文明理念。城市与周围的自然生态环境需要建立起“共存、共生、共荣”的界面关系，建构结构完整、物种多样、功能多元的生态格局，实现与城市之间的相互渗透和物质能量充分交换。每个市民都应逐步建立人与其他生物间的平等关系，从过去单向的攫取转为双向的扶持、从过去单向的支配转为双向的尊重。

新冠肺炎疫情将加速推动人类步入生态文明时代，我国也将加速推进城市建设和治理现代化，推动形成城市建设和管理的新理念、新制度、新技术、新标准、新范式，践行以人民为中心的发展理念，建设更加安全、韧性、健康、智慧的城市。

做好“装配式”这篇大文章

庚子鼠年以一场席卷全国的新冠肺炎疫情开始，全国人民都投入到了这场没有硝烟的战争中。在这场抗击疫情的战争中，建筑行业上下一心，与时间赛跑，再一次用“中国速度”，刷新了世界纪录。

长江两岸，武汉火神山医院、雷神山医院短时间内拔地而起，其他省区市也在短时间内筹建“小汤山”模式医院。如此神速的建筑背后，装配式建筑功不可没。

装配式建筑是技术升级的结果，是新建建筑通过设计、生产、建造过程的工业化与信息化将实现的手段贯穿，相对于传统技术，它们采用集装箱式箱体活动板房进行模块化拼接，大大缩减了施工时间。

近年来，我国许多建筑都已采用了装配式结构，如敦煌文博会主场馆、深圳裕璟幸福家园、上海世博会远大馆等。由此可见，我国推广装配式建筑前景广阔。

政策支持持续加码

2013 年住房和城乡建设部印发的《“十二五”绿色建筑和绿色生态区域发展规划》，首次明确提出要我国要加快形成装配式混凝土、钢结构等工业化建筑体系。国务院于 2016 年提出我国力争用 10 年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%；2017 年住建部进一步明确装配式建筑的发展规划，到 2020 年全国装配式建筑占新建建筑比例达到 15%以上，其中重点推进地区、积极推进地区和鼓励推进地区分别大于 20%、15%和 10%。

全国政策性文件的颁布给各省区市装配式建筑发展明确方向，31 个省（自治区、直辖市）政府均针对装配式建筑颁布具体的实施意见、规划和行动方案，其中北京、上海、天

津、浙江、江苏等经济发达地区要求 2020 年装配化率达到 30%以上，远高于全国目标，多数地区要求达到 15%或 20%，宁夏、青海等地区则因地制宜提出 10%的目标。同时各地政府也积极通过税费优惠、用地支持、财政补贴、容积率奖励等多种方法给予产业发展充分激励。

装配式建筑面积不断攀升

我国装配式建筑行业正高速发展。近年来在政策持续推动、建筑技术持续升级的背景下，我国装配式建筑面积、行业规模迎来快速发展。2017 年我国新建装配式建筑面积达到 1.5 亿平方米，占 2017 年新开工房屋面积比例已达 8.4%，面积较 2016 年增长 31.6%，2011 年~2017 年新建装配式建筑面积复合增速高达 123.6%；2017 年装配式建筑及相关配套产业（清洁能源、一体化装饰、智能家居等）总行业规模达到 5333 亿元，较 2016 年增加 38.6%，2011 年~2017 年行业规模复合增速高达 113.1%。

2018 年我国新建装配式建筑面积约 1.9 亿平方米，预计市场空间约为 4.75 亿元。根据政策目标，到 2020 年装配式建筑在新建建筑中的占比达 15%以上，2025 年达到 30%，假设新开工面积以 2018 年为起点不增长，每平方米造价 2500 元，预计 2020 年/2025 年对应市场空间分别为 7849 亿元和 1.57 万亿元，2019 年~2020 年行业平均增速近 30%，装配式建筑行业将继续快速发展。

保障住房成为重要抓手

保障性住房采用装配式建筑可实现“一石多鸟”的效果。过去中央政策并未明确规定保障性住房建设强制或推广装配式住宅建设，但考虑到装配式住房具备安全性好、工期较短、

环保节能等优势,结合政府提出的装配式建筑占比目标,部分地方政府明确发文大力推进保障性住房采用装配式建筑。

从各地的政策中也不难看出,保障性住房已成为装配式建筑应用最广泛的领域,我国对

保障性住房建设需求的不断增长,也将有助于装配式建筑行业未来的发展。加上国家对建筑技术科技创新的大力扶持,装配式建筑将迎来新的发展机遇。

以老旧小区改造推动社会治理和城市有机更新

从经济社会和城市发展角度来说,城镇老旧小区改造的重要背景之一是我国城镇化进入下半场。2019年,我国城镇化率已经达到了60.60%,人均GDP突破1万美元大关,高于中等偏上收入国家平均水平。中国城镇化进程已经进入第二个拐点(城镇化率50%)和第三个拐点(城镇化率70%)之间,城市发展已从增量扩张转向存量提质为主的时代,城市治理尤其需要关注民生问题,推动城市转型发展。

城市是一个生命体,城市更新是一个永恒话题,老旧小区改造工作体现了“让人民群众在城市生活中更方便、更舒心、更美好”的发展思想。早在2015年召开的中央城市工作会议上,中央就已经提出加快老旧小区改造。2019年7月召开的中共中央政治局会议提出,实施城镇老旧小区改造、城市停车场、城乡冷链物流设施建设等补短板工程。老旧小区改造工作加快进程。

根据部署,2020年全国计划改造城镇老旧小区3.9万个,涉及居民近700万户,比2019年增加一倍,重点是2000年年底前建成的住宅区。该项工作也成为继棚户区改造投资之后,城乡建设领域“稳投资”的新抓手。老旧小区改造不仅可以推动城市有机更新,改善提升居民的生活环境,还可以新增投资和就业岗位,对当前做好“六稳”工作、落实“六保”任务也有重要意义。

现在一般以2000年为节点来划分老旧小区和新建小区。2000年年底之前建设的住宅小区普遍具有“老年化现象突出”的人口特征、“邻近老城市中心区”的区位特征、“以五六层为主而无电梯”的建筑实体特征、“物业管理欠缺”的社会治理特征。因此,老旧小区存在着房屋安全问题、基础设施问题、配套服务问题、社区管理问题需要解决。

老旧小区具有普遍特征,改造工作需要从这些普遍特征入手,总结可能遇到的问题。笔者认为,老旧小区改造工作存在着六类主要问题:一是社区治理方面,居民对小区改造提升的认知和诉求各有不同,难以协调;二是硬件设施更新方面,社区配套设施老旧,有的设施功能缺失,有的设施甚至存在使用隐患;三是公共服务设施建设方面,用地紧张而且难以增补;四是标准规范方面,相关规范还有待进一步建立健全;五是资金筹措方面,需要建立多主体合理共担的资金机制;六是体制机制方面,相关审批需要加强协同合作。

老旧小区改造工作需要系统设计,明确“五化”改造目标:一是适老化,包括无障碍设计、加装电梯等;二是绿色化,节能降耗,与城市绿色发展融为一体;三是社区化,促进党建引领、居民自治,在治理上发展智慧社区;四是生活圈化,包括“15分钟生活圈”、“10分钟老人圈”、“5分钟幼儿圈”以及建设公共

充电桩、公共洗衣房等；五是人文化，把老旧小区改造与保护地方特色、延续城市文化脉络结合起来，推动城市有机更新。

老旧小区改造内容需要综合统筹，改造对象和任务可以进行分类。老旧小区改造内容包括以下几个方面：一是建筑单体改造，使其更坚固、更美观；二是住区环境改造，使居民生活更有品质；三是各类设施完善，使居民生活更加便捷；四是小区管理完善，使社区生活更加有序。

据此，老旧小区改造任务可分成三类：一是满足安全和基本生活需求的基础类，包括水电暖气路等市政配套基础设施、建筑物公共部位维修等；二是改善生活、便利性提升的完善类，包括小区环境及配套设施提升，有条件的小区加装电梯、增加停车设施；三是提升品质、可以市场化提供的提升类，包括社区公共服务产品的供给，比如养老、托育、卫生等，提供此类公共服务须本着因地制宜、实事求是的原则，努力为居民提供“菜单式”可选择服务。

老旧小区改造需要社会资本参与，需要多元主体、多源动力来推动。今年4月14日召开的国务院常务会议提出，建立政府与居民、社会力量合理共担改造资金的机制，中央财政给予补助，地方政府专项债给予倾斜，鼓励社会资本参与改造运营。老旧小区改造需要解决“资金从哪里来”的问题，需要建立常态化维护更新资金框架体系。

老旧小区改造工作必须创新社会治理。老旧小区改造是城市发展过程中一个永恒的主题，其核心理念是贯彻以人民为中心的发展思想、贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念、贯彻“实事求是、因地制宜”的改造原则。老旧小区改造作为一项民生工程必须鼓励社会公众积极参与，及时听取社会各界意见，形成良好的工作氛围。要着力解决群众反映强烈的突出问题，让群众在老旧小区改造中有更多获得感，这一过程必然是一个共商、共建、共治、共享的社会治理过程。

大力推广节能门窗 让建筑更节能

“今年我提交的两条建议依然聚焦建筑节能方面，分别是关于深入推广超低能耗建筑、营造健康舒适宜居环境和在老旧小区改造中应用节能门窗的建议。”全国人大代表、河北奥润顺达集团总裁倪海琼表示，为了让建筑更节能、让生活更美好，发展超低能耗建筑和应用节能门窗是我国建筑行业发展的必然趋势。

倪海琼表示：“随着生活水平的不断提高，人们对居住环境的要求也越来越高，已从以前的‘有住就行、有房就行’上升到‘住好才行、房好才行’。特别是经历了新冠肺炎疫情后，人们更加认识到打造健康舒适的居住环境的重要

性。”

中国作为世界建筑体量最大的国家，虽然绿色建筑和超低能耗建筑的发展有目共睹，建筑能耗占社会总能耗的比例有所好转，已从2018年的33.3%以下降为21%，但建筑中仍有70%以上属于高能耗建筑。为鼓励发展被动式超低能耗建筑，住房和城乡建设部于2015年印发《被动式超低能耗绿色建筑技术导则（试行）（居住建筑）》，为住房和城乡建设系统广大工程技术和管理人员能正确领会被动式超低能耗绿色建筑的建设理念、转变传统设计思路以及重视并认真细致地做好设计、施工细节的控制

和管理作了指引。

据统计,2016年我国北方地区既有建筑面积达206亿平方米。北方地区大气污染物排放量超出环境容量的50%以上,排放强度最高达到全国平均水平的5倍,在采暖季又增加30%左右的排放量。如将该区域建筑全部改造成超低能耗建筑,每年可节约标准煤3.49亿吨,减排二氧化碳约9.15亿吨,在极大缓解大气污染的同时,又能减轻“煤改气”和“煤改电”引起的能源紧张局面。倪海琼表示:“深入推广超低能耗建筑,营造健康、舒适、宜居的环境,在提升建筑节能水平、推动行业转型升级、保护环境等方面具有十分重要的意义。”

“不仅如此,超低能耗建筑还是拉动建筑行业高质量发展的高效引擎,将拉动建筑相关部品部件、建筑材料、建筑设计、建筑施工及运维服务等行业的全面升级,催生数万亿元的市场空间。”倪海琼解释说,虽然目前超低能耗建筑产业正处于起步阶段,建设成本较传统房屋每平方米约增加800元,但随着技术迭代、产品规模化生产和大规模应用推广以及建筑节能标准提升,目标增量成本将降到每平方米500元,基本与传统建筑持平。

既然发展超低能耗建筑是我国建筑行业发展的必然趋势,未来成本也不是问题,那继续加大发展力度需要从哪些方面入手?倪海琼建议:可以鼓励在公共建筑和新农村建设中率先推广超低能耗建筑,并借鉴城市住房装修分期付

款或新能源汽车一次性补贴的模式,对农村住房翻建超低能耗建筑或节能改造给予贷款资金支持或一次性资金补贴。“当然,出台鼓励与支持超低能耗建筑的相关政策、加大宣传推广力度和强化科技支撑与人才储备等基础工作,也必不可少。”

节能不仅在建筑本身,也在门窗等细节。倪海琼认为,我国建筑能耗占社会总能耗的比例较高,通过门窗流失的建筑能耗占比高达51%以上,因此提升门窗节能水平是有效降低建筑能耗的关键。在前两次全国两会上持续建议发展节能门窗产业之后,倪海琼此次将目光放在了老旧小区改造中的门窗节能上。“老旧小区改造是提高人们生活质量、消除安全隐患和构建美好生活环境的重要途径,目前各地执行的老旧小区改造项目清单中没有门窗节能改造。”

基于上述分析,倪海琼建议,将节能门窗纳入老旧小区改造必选项目清单,设立专项奖励资金,鼓励在城镇老旧小区改造项目中优先采用节能门窗等环保产品。同时,优先在政府投资的公共建筑,如学校、医院、体育场馆等新建或改造项目中应用节能门窗,发挥标杆示范作用。同时,还需建立健全节能门窗的政策法规,有序提升建筑节能标准,加快完善对建筑门窗工程的全过程监管,通过加强现场抽检、加大执法力度,确保产品质量不降低。“此外,还要加强宣传引导,使民众了解节能门窗的优越性,提高对不合格门窗辨识水平和维权意识。

门窗的耐火完整性研究

《建筑设计防火规范》GB50016实施以来,极大地推动了耐火窗的发展与应用,也加快了耐火材料行业的快速发展,同时也增加了建筑门窗的功能。塑料门窗的耐火完整性的实

现,可采用先进的防火技术,来满足建筑防火规范的要求;影响塑料门窗耐火完整性的因素主要有玻璃、型材、五金、密封材料等几个方面,其中五金起着非常重要的作用。

1. 国家标准及规范要求

国家标准 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》于 2015 年 5 月 1 日实施以来，明确提出（第 5 章民用建筑第 5.5 节安全疏散和避难第 5.5.32 条）对建筑外门、外窗耐火完整性要求，其规定为：

建筑高度大于 54m 的住宅建筑，每户应有一间房间符合下列规定：

1.应靠外墙设置，并且设置可开启外窗

2.内、外墙体的耐火极限度低于 1.00h 时，该房间的门宜采用乙级防火门，外窗的耐火完整性不宜低于 1.0h 。

第 6 章建筑构造 第 6.7 节建筑保温和外墙装饰 第 6.7.7 条中规定：

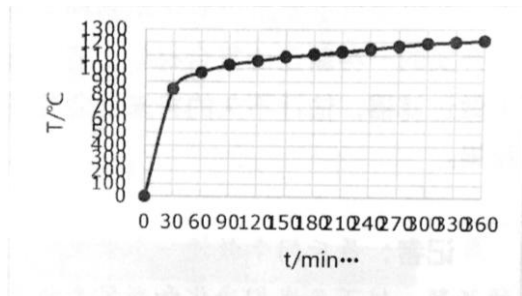
6.7.7 除本规范第 6.7.3 条规定的情况外，当建筑的外墙外保温系统按本节规定采用燃烧性能为 B1、B 级的保温材料时，应符合下列规定：

1.除采用 B 级保温材料且建筑高度不大于 24m 的公共建筑或采用 B 级保温材料且建筑高度不大于 27m 的住宅建筑外，建筑外墙上的门、窗的耐火完整性不应低于 0.5h。

2.应在保温系统中每层设置水平防火隔离带。防火隔离带应采用燃烧性能为 A 级的材料，防火隔离带的高度不应小于 300mm。

2. 基本概念

门窗耐火完整性：在标准曲线实验条件下，耐火窗单面受火时，在一定时间内阻止火焰和热气穿透或者在背火面出现火焰的能力。



门窗耐火标准曲线实验

3. 建筑门窗耐火完整性影响因素（见下表）

序号	影响因素	主要材料
1	防火玻璃	0.5 小时防火玻璃、1 小时防火玻璃等，约占 70%
2	塑料型材	塑料型材、增强型材、角部增强件等
3	耐火五金	耐火平开门窗五金子系统、耐火内平开下悬窗用五金子系统等
4	耐火密封材料	框扇配合防火胶条、玻璃密封胶条、玻璃与型材空隙防火膨胀条
5	其他材料	防火玻璃垫块、型材腔体防火膨胀条、防火辅助件等

作为门窗五金件，实现建筑门窗的耐火完整性，摆在了门窗五金配套企业的面前，而建筑门窗五金件材料一般包括金属材料（碳素钢、不锈钢、铝合金、锌合金、铜合金等）和非金属材料等，在既有技术和工艺条件下的门窗五金件，如合页，全部采用一次成型工艺，材质大多为锌合金、铝合金、工程塑料等，其存在的缺陷为材料熔点低（ $<400^{\circ}\text{C}$ ），不能满足门窗的耐火完整性规范要求，而建筑耐火窗五金系统（包括合页、传动器和执手等），除去执手外，所有其他部件均采用优质不锈钢材质，系统部件熔点在 $1430\sim 1500^{\circ}\text{C}$ 之间，耐火性能优越，耐火完整性 1 小时以上。无论是从设计还是工艺上，均已满足国家规范要求，且通过了国家权威机构检测，性能指标优良，可有效地延长整窗耐火时间。

4. 门窗五金常用材料熔点对照表

4.1 常用金属材料熔点对照表

名称	熔点 $^{\circ}\text{C}$	热导率 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	比热容 $\text{J}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
灰铸铁	1200	46.4-92.8	544.3
铸钢	1425	-	489.9
低碳钢	1400-1500	46.4	502.4
黄铜	950	92.8	393.6
青铜	995	63.8	385.2
铸造锌合金	380-386	108.9	-

(续表)

名称	熔点℃	热导率 W/(m ² ·K)	比热容 J/(m ² ·K)
铝	658	203	904.3
铅	327	34.8	129.8
锡	232	62.6	234.5
锌	419	110	393.6
挤压铝合金	655	-	-
铸造铝合金	680-690	-	-

4.2 常用工程塑料熔点对照表

材料名称	熔点℃
甲醛 POM	165-175
聚乙烯 PE	120-136
聚氯乙烯 PVC	150-200
聚丙烯 PP	148-176
改性聚苯乙烯 ABS	120-136
PA (尼龙)	≥120
环氧树脂 EP	≥270
聚碳酸酯 PC	225-250

5. 门窗五金解决方案分析

为满足《建筑设计防火规范》GB50016的要求, 结合我国建筑门窗市场的现状, 门窗五金企业在总结现有门窗五金系列的基础上, 改进门窗五金原材料, 调整产品结构, 改造现有工艺, 开发出满足建筑门窗耐火完整性要求的耐火五金子系统, 以满足建筑门窗市场的需求, 现以塑料门窗内平开下悬五金系统及内平开五金系统为例, 加以分析。

耐火五金系统按开启方式、耐火时间可分为:

1.耐火完整性 1.0 小时的窗用内平开下悬五金系统;

2.耐火完整性 0.5 小时的窗用内平开下悬五金系统;

3.耐火完整性 1.0 小时的内平开五金系统;

4.耐火完整性 0.5 小时的内平开五金系统。

5.1. 塑料窗用内平开下悬五金系统(耐火

完整性分别为 0.5、1 小时)

示意图如图 1。

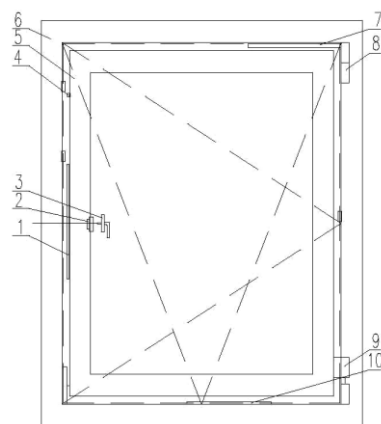


图 1

其中: 1—传动锁闭器; 2—防误操作器; 3—传动机构用执手; 4—锁点; 5—门窗扇; 6—门窗框; 7—斜拉杆; 8—上角部合页(铰链); 9—下角部合页(铰链); 10—摩擦式撑挡。

实物图如图 2。



图 2

基本配置要求:

门窗信息

序号	名称	货号	材质	数量	备注
1	上合页(铰链)	SSJ08	YZZnAl4Cu1	1	
2	斜拉杆部件	SPX0921XX	Q235	1	
3	转向角	SZJ0516161.2	Q235	1	
4	锁座	SXK040-01	304	3	
5	锁座垫片	SXK040-02	304	3	
6	传动器部件	SLDA12XXXX	Q235/ZG304	1	火完整性 1.0 小时
		SLDA13XXXX	SPCC	1	耐火完整性 0.5 小时
7	防误操作器	MWC006	YZZnAl4Cu1	1	
8	挡块	DK0609	YZZnAl4Cu1	1	
9	提起器装置	STQ0116162.4	Q235	1	
10	提起器座	TQZ003 TQZ004	Q235 与 ABS	1	
11	下合页(铰链)	CXJ10943600L/R	Q235	1	
12	执手	FZ10626XX	YZZnAl4Cu1	1	

技术特点:

(1) 该五金部件主要材质为 Q235, 熔点可达 1400℃ 以上, 耐火性能优良;

(2) 采用“T”形锁订和“凹”形销座, 构成防撬结构, 增加整窗安全使用性能;

(3) 上、下合页(铰链)采用三维可调结构, 方便门窗的安装以及使用调节;

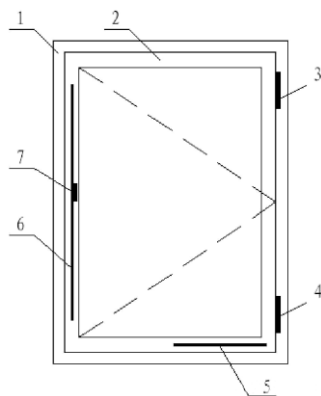
(4) 带有防误操作装置, 可有效防止误操作, 提高五金使用寿命;

(5) 传动器中心距: 7.5 和 15。

5.2 塑料门窗用内平开五金系统

5.2.1 塑料门窗用内平开五金系统(耐火完整性 0.5 小时)

示意图如下:



其中: 1—窗框; 2—窗扇; 3—下部合页(铰链); 4—上部合页(铰链); 5—摩擦式撑挡; 6—传动锁闭器; 7—传动机构用执手。

实物图如下:



基本配置要求见表 1。

技术特点：

(1) 该五金主要部件材质为 Q235，熔点可达 1400℃，耐火性能优良。

(2) 采用“T”形锁钉和“凹”形销座，构成防撬结构，增加整窗安全使用性能；

(3) 上、下合页（铰链）采用三维可调结构，方便门窗的安装以及使用调节。

(4) 传动器中心距 7.5 和 15。

5.2.2 塑料窗用内平开五金系统（耐火完整性 1 小时）

实物图如下：



基本配置要求见表 2。

技术特点：

(1) 传动锁闭器耐火部位采用铸钢 304 材质，熔点高达 1500℃，耐火性能更佳，其他主要部件材质为 Q235，熔点可达 1400℃；

(2) 采用“T”形锁钉和“凹”形销座，

构成防撬结构，增加了整窗的安全使用功能；

(3) 上、下合页（铰链）采用三维可调结构，方便门窗的安装以及使用调节；

(4) 传动器中心距 7.5 和 15。

表 1

序号	名称	货号	材质	数量	备注
1	上合页 (铰链)	CSJ10943600(9 系)	Q235	1	
		CSJ11343600(13 系)	Q235	1	
2	下合页 (铰链)	CXJ10943600(9 系)	Q235	1	
		CXJ11343600(13 系)	Q235	1	
3	传动 锁闭器	CQ12A30XXX	SPCC	1	
4	执手	FZ132221XX	YZZnAl4C u1	1	
5	锁座	SXK040-01(9 系)	304	2	

表 2

序号	名称	货号	材质	数量	备注
1	上合页 (铰链)	CSJ10943600(9 系)	Q235	1	
		CSJ11343600(13 系)	Q235	1	
2	下合页 (铰链)	CXJ10943600(9 系)	Q235	1	
		CXJ11343600(13 系)	Q235	1	
3	传动 锁闭器	CQ12A30XXX	ZG304	1	
4	执手	FZ132221XX	YZZnAl4C u1	1	
5	锁座	SXK040-01(9 系)	304	2	
		SXK041(13 系)	304	2	

6. 防火五金与耐火五金的区别

在阐述防火五金与耐火五金之前，先要对防火门窗和耐火门窗做一了解和区别。

6.1 防火门窗和耐火门窗的区别

6.1.1 功能不同

防火门窗：不属于建筑外门窗，而是正规的消防产品，突出其防火性能，防火性能则是在火灾发生时，门窗能在一定时间内阻止火势和烟雾从燃烧的一面向另外一面蔓延，为人员

逃生和救援赢得时间。防火门窗需要具备两个性能：一是耐火时间符合标准，二是可以自动关闭，其验收是由国家消防部门纳入消防验收项目；防火门窗又分为 A 级隔热和 C 级非隔热两种产品，隔热产品不但能防火还能隔温，是专门用于防火分区、防火隔断的门窗产品，非隔热防火即指只需要在规定时间内满足耐火完整性，不需要满足隔热性的门窗。

耐火门窗：属于建筑外门窗产品，不是正规消防产品，而是在常规门窗上增加了对耐火时间的要求，突出其物理性能，主要指建筑外门窗应具备必要的节能、通风、抗风压、气密、水密、采光等性能，同时，还需要一定的舒适和安全耐久性、耐火完整性等。

6.1.2 所用框架材料不同

防火门窗主要是钢框架类，而耐火门窗主要是铝合金、PVC、木、复合材料等。

6.1.3 门窗开启扇启闭控制方式不同

防火门窗需额外配置自动启闭控制装置，而耐火门窗无需配置自动启闭控制装置。

6.2 防火五金与耐火五金的区别

防火五金是一个预防的五金概念，具有一定的主动性。防火五金是能够主动防止火的燃烧或能阻止火势发展，并能自动关闭或开启或能主动报警的五金系统。而耐火五金其实是一个耐受(经受)的五金概念，具有一定的被动性。耐火五金就是能经受住火焰燃烧一定时间的五金产品，是一个五金件的单体和组合。在防火窗标准 GB16809-2008 中 3.5 有明确的规定，在欧标 EN1634-1 2006、德国标准 DIN18095 自动启闭已成为硬性规定。

另外，耐火五金并不是人们真正的需求，而是具有主动意义的“防火智能五金”(自动关闭、自动报警及主动干预)才是未来的趋势，因为这种五金不仅能提前感知到火烟等灾害的发生，并告知人们提前逃生，同时也能主动联系消防系统(而不是被动的接收火灾报警信

号)进行灭火或救助。

6.2.1 应用场合不同

防火五金一般应用于消防产品上，如防火门五金、防火窗五金。而耐火五金应用于居住建筑和公用建筑上，是满足门窗物理性能的一项要求。

6.2.2 产品应用的基础原材料不同

防火五金所用原材料多为不锈钢，极少为普通碳钢，如：防火合页、防火锁具、顺位器、逃生推杠等，而耐火五金所用原材料多为不锈钢，普通碳钢、高硬度铝合金、耐火锌合金类。

6.2.3 产品结构不同

防火五金多为单点锁闭系统，操作简单，有利于逃生，如：逃生推杠门锁类、卷舌合页类；而耐火五金多为多点锁闭系统，能够满足门窗的物理性能，达到耐火完整性的要求，为逃生及避难争取宝贵的有效时间。

6.2.4 与型材的链接方式不同

防火五金应用的型材多为碳钢及不锈钢材料，直接与型材固定连接；而耐火五金应用的型材多为铝合金、PVC、木、复合材料等，门窗五金主要受力部件为钢质材料或不锈钢材料，并做必要的防腐处理或抛丸处理，所有与型材的装配，均确保五金与塑料门窗中的增强型钢有效地连接。

7. 结束语

《建筑设计防火规范》GB50016 的实施，促进了门窗行业的快速发展，耐火完整性 0.5 小时及 1.0 小时的规定要求，迫使玻璃、塑料型材、五金、密封材料等相关企业利用科学的先进技术，改变原材料、调整配方、采用先进工艺，不断开发新产品，这对行业的健康发展、产品质量及功能的提升都有非常重要的现实意义。但是，耐火五金只是满足标准规范的要求，应用于居住建筑和公用建筑中更有发展潜力，真正做到主动地“防火智能五金”系统，才是未来的发展方向，更好地满足人们的需求。

GB/T 8478-2020《铝合金门窗》国家标准解析（续）

（接上期）

18)空气声隔声性能要求增加了“隔声型门窗最低要求的隔声性能值”（见 5.6.4）；

19)保温性能要求增加了“保温型门窗最低要求的传热系数 K 值”的要求（见 5.6.5）；

20)将“遮阳性能及其分级（遮阳系数）”

改为“隔热性能及其分级（太阳得热系数）”，并规定了隔热型门窗最低要求的太阳得热系数 $SHGC$ 值（见 5.6.6，2008 年版的 5.6.6）；

21)增加了耐火型门窗“耐火完整性”要求（见 5.6.7）；

22)采光性能要求增加了“具有辨色要求

5.6.4 空气声隔声性能

门窗的空气声隔声性能分级应符合 GB/T 31433 的规定，外门窗以“计权隔声量和交通噪声频谱修正量之和(R_w+C_w)”作为分级指标；内门窗以“计权隔声量和粉红噪声频谱修正量之和(R_w+C)”作为分级指标。隔声型门窗的隔声性能值不应小于 35 dB。

5.6.5 保温性能

门窗的保温性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。保温型门窗的传热系数 K 应小于 $2.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

5.6.6 隔热性能

门窗隔热性能指标太阳得热系数 $SHGC$ 分级应符合表 8 的规定。隔热型门窗的太阳得热系数 $SHGC$ 不应大于 0.44。

表 8 门窗隔热性能分级

分级	1	2	3	4	5	6
分级指标值 $SHGC$	$0.7 \geq SHGC$ >0.6	$0.6 \geq SHGC$ >0.5	$0.5 \geq SHGC$ >0.4	$0.4 \geq SHGC$ >0.3	$0.3 \geq SHGC$ >0.2	$SHGC \leq 0.2$

5.6.7 耐火完整性

门窗的耐火完整性分级应符合 GB/T 38252 的规定。耐火型门窗要求室外侧耐火时，耐火完整性不应低于 $E30(o)$ ；耐火型门窗要求室内侧耐火时，耐火完整性不应低于 $E30(i)$ 。

5.6.8 采光性能

5.6.8.1 外窗采光性能指标及分级应符合 GB/T 11976 的规定。有天然采光要求的外窗，其透光折减系数 T_v 不应小于 0.45；具有辨色要求的门窗，其颜色透射指数 R_v 不应小于 60。

5.6.8.2 同时有隔热性能要求的外窗，尚应综合考虑太阳得热系数的要求。

5.6.9 防沙尘性能

5.6.9.1 外门窗防沙性能以一定压差和时间内通过单位开启缝长进入室内沙的质量 M 为分级指标;防尘性能以一定压差和时间内通过单位面积进入室内可吸入颗粒物透过量 C 为分级指标。门窗防沙、防尘性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。

5.6.9.2 具有防沙性能要求的外门窗,其防沙性能指标 M 不应大于 6.0 g/m ;具有防尘性能要求的外门窗,其防尘性能指标 C 不应大于 60.0 mg/m^2 。门窗防沙尘性能指标具体要求应根据其应用所在地区的沙、尘天气情况和使用要求,参照 GB/T 31433—2013 附录 A 确定。

5.6.10 抗风携碎物冲击性能

外门窗抗风携碎物冲击性能以发射物的质量 m 和速度 v 为指标,其分级应符合 GB/T 31433 的规定。具有抗风携碎物冲击性能要求的外门窗,应按 GB/T 29738—2013 附录 B 的规定,根据其应用所在地基本风速、建筑物防护级别和安装高度确定相应的冲击级别及指标。

5.6.11.3 耐软重物撞击性能(门)

门耐软重物撞击性能以门扇所能承受的软重物最大下落高度为性能指标。其分级应符合 GB/T 31433 的规定。门扇薄弱部位在性能分级指标值高度下落的砂袋撞击后,门应保持正常启闭功能,玻璃(或其他面板)不应脱落,除钢化玻璃外,不应有玻璃破坏。

6.6.9.2 耐软重物撞击性能

门耐软重物撞击性能按 GB/T 14155 的规定进行试验,除双向开启的平开旋转类门按一侧方向撞击外,其他开启形式的门应按室内、外两侧方向撞击,并按下列规定确定门扇薄弱部位:

- a) 撞击点高度为门扇高度 $1/2$ 处,且不大于 $1\,200 \text{ mm}$;
- b) 单扇门水平撞击点为门扇宽度 $1/2$ 处;
- c) 双(多)扇门水平撞击点除单个门扇宽度 $1/2$ 处外,还应增加不同邻接构造形式的门边梃处;
- d) 有中横梃的门扇除上述撞击点外,还应增加中横梃的中点。

的门窗颜色透射指数”要求(见 5.6.8);

23)增加了防沙尘性能要求(见 5.6.9);

24)增加了抗风携碎物冲击性能要求(见 5.6.10);

25)将门“耐撞击性能”改为“耐软重物撞击性能”,适用范围由玻璃面积占门扇面积不超过 50%的平开旋转类门扩展到各类开启形式的门(见 5.6.11.3, 2008 年版的 5.6.10),并

在该性能试验方法中增加了门扇受撞击方向和撞击点的规定(见 6.6.9.2);

【解读】:

本标准 2008 版该项内容基本是参照日本 JIS A 4702: 2000 《门》的相关内容确定的:该项性能只对玻璃占门扇面积不超过 50%的平开旋转类门适用,“30 kg 砂袋 170mm 高度落下,撞击锁闭状态的门扇把(拉)手处 1

表 9 门的力学性能项目

项目	平开旋转类		推拉平移类			折叠类	
	平开 (合页)	平开 (地弹簧)	推拉	提升 推拉	推拉 下悬	折叠 平开	折叠 推拉
启闭力	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
耐软重物撞击性能	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
耐垂直荷载性能	✓	✓	—	—	—	✓	—
抗静扭曲性能	✓	✓	—	—	—	✓	—
抗扭曲变形性能	—	—	✓	✓	✓	—	—
抗对角线变形性能	—	—	✓	✓	✓	—	—
抗大力关闭性能	✓	—	—	—	—	—	—
注：“✓”表示要求；“—”表示不要求。							

表 10 窗的力学性能项目

项目	平开旋转类								推拉平移类				折叠类
	内平开 (合页)	滑轴 平开	外开 上悬	内开 下悬	滑轴 上悬	中 悬	内平开 下悬	立转	推拉	提升 推拉	提拉	推拉 下悬	折叠 推拉
启闭力	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
耐垂直荷载性能	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—
抗扭曲变形性能	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	—	—
抗对角线变形性能	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	—	—
抗大力关闭性能	✓	—	✓	✓	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
开启限位抗冲击性能	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
撑挡定位耐静荷载性能	✓	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
注：“✓”表示要求；“—”表示不要求。													

次，未出现明显变形，启闭无异常，使用无障碍，除钢化玻璃外，不允许有玻璃脱落现象”。有一点不同，即日本标准中撞击后，门玻璃的破损不作为判定事项。本次修订，再次对 JIS A 4702: 2015 《门》对该项性能要求的制定背景的研究，以及对铝合金门耐撞击性能的实际执行情况的调研，本标准最终基于各类开启形式的门都应保证在人体撞击后的人身安全

的原则，确定的门耐软重物撞击性能的要求大大严于日本标准的规定：

- (1) 适用范围扩展到各类开启形式的门
- (2) 30Kg 砂袋下落高度由原来 170mm 一个指标，扩展到 100~950mm 范围的六个等级指标
- (3) 增加了玻璃方面的判定：“玻璃面板不应脱落，除钢化玻璃外，不允许有玻璃破坏”

(4) 在试验方法中增加了确定门扇薄弱部位撞击点的具体规定。

26)增加了“抗扭曲变形性能、抗对角线变形性能、抗大力关闭性能、开启限位抗冲击性能、撑挡定位耐静荷载性能”等力学性能要求(见表 9、表 10 及 5.6.11.6~5.6.11.10);

【解读】:

表 9、表 10,分别与表 2 门的开启形式品种、

表 3 的开启形式品种相对应,根据门、窗的开启形式和使用特点确定其力学性能要求。按照铝合金门窗的窗型特点实际情况贯彻了 GB/T 9158-2015《建筑门窗力学性能检测方法》。

27)将“反复启闭性能”改为“反复启闭耐久性”(见 5.6.12, 2008 年版的 5.6.9),并增加了“门窗反复启闭耐久性性能分级”要求(见表 11);

5.6.12 反复启闭耐久性

门窗反复启闭耐久性以不发生影响正常启闭使用的变形、故障和损坏的反复启闭次数为性能指标,其分级应符合表 11 的规定。

门窗框扇连接铰链配件(滑轮、滑撑、合页等)应满足整樘门窗反复启闭耐久性各分级试验次数要求,试验中不得更换;门、窗的反复启闭试验时如不包括锁固及限位等装置,则该类装置的反复启闭次数应满足其产品标准的相关要求和整樘门窗反复启闭使用要求。

复合开启形式(如折叠平开、折叠推拉、提升推拉等)的门、窗,其反复启闭次数由供需双方商定。

表 11 门窗反复启闭耐久性分级表

单位为万次

开启类别		分 级			反复启闭试验时锁固 及限位装置配置要求
		1	2	3	
推拉平移类 平开旋转类	门	10	20	—	可不包括锁闭、插销等装置的反复启闭
	窗	1	2	3	内平开窗、内开下悬窗可不包括撑挡、插销等装置的反复启闭
内平开下悬窗		1.5 万次内平开下悬启闭加 1 万次 90°平开启闭			90°平开启闭试验不包括撑挡的反复启闭
地弹簧门		20 (单向)	50 (单向)	100 (单向)	可不包括锁闭、插销等装置的反复启闭
		10 (双向)	25 (双向)	50 (双向)	
注 1: 门窗锁固装置包括门窗锁闭器、童锁等锁闭装置和门窗插销等固定装置。					
注 2: 门窗限位装置包括门窗的撑挡、微通风定位器等装置。					
注 3: 地弹簧门属于手动操作启闭的平开旋转类门,其反复启闭耐久性分级按其启闭特性单独列出。					

6.7 试验次序

采用同一组试件进行二项及以上项目试验时,应按照前一项试验结果不影响后一项试验结果的原则(如先无损试验、后破坏性试验等)确定试验先后次序和试件的统筹使用。

当建筑门窗同时具备保温型和耐火型要求时,应在同一樘试件上按保温性能和耐火完整性的顺序进行性能测试。

表 12 产品检验项目

序号	检验项目	试件数量	出厂 检验	型式 检验	要求	试验方法	适用产品
1	外观及表面质量	全数 (出厂检验) 3 幢 (型式检验)	○	○	5.2	6.2	门、窗
2	尺寸	10% 不少于 3 幢	○	○	5.3	6.3	
3	装配质量	全数 (出厂检验) 3 幢 (型式检验)	○	○	5.4	6.4	
4	构造	3 幢	—	○	5.5	6.5	

【解读】:

GB/T 8478-2008 中对门窗反复启闭性能的要求,是参照日本标准 JIS 4702《门》、JIS

4796《窗》的反复启闭要求:门 10 万次、窗 1 万次,启闭无异常、使用无障碍。但日本标准中只涉及平开系统和推拉系统这两种门窗

8.2.1 产品合格证

单幢门、窗产品应有产品合格证,应包括下列主要内容:

- 执行产品标准号;
- 出厂检验项目、检验结果及检验结论;
- 产品检验日期、出厂日期、检验员签名或盖章(可用检验员代号表示)。

8.2.2 产品质量保证书

每个出厂检验批或交货批应有产品质量保证书,应包括下列主要内容:

- 产品名称、商标及标记(包括执行的产品标准编号);
- 产品型式检验的性能参数值,并注明该产品型式检验报告的编号;
- 产品批量(幢数、面积)、尺寸规格型号;
- 门窗框扇铝合金型材表面处理种类、色泽、膜厚;
- 玻璃及镀膜的品种、色泽及玻璃厚度;
- 门窗的生产日期、检验日期、出厂日期,质检人员签名及制造商的质量检验印章;
- 制造商名称、地址及质量问题受理部门联系电话;
- 用户名称及地址。

形式，开启形式比较简单。近年来，我国建筑门窗采用欧洲、日本和美国的窗型都有，开启形式多样，原来的反复启闭性能要求和试验方

法已经不能满足高性能复杂窗型的高耐久性要求。因此，本标准考虑居住建筑和公共建筑门窗反复启闭使用特点，按照不同开启形式

8.3 产品二维码标记

8.3.1 宜采用二维码对每樘门窗产品进行标识，使用户可通过扫描二维码获取产品标志、产品随行文件等信息。

8.3.2 产品二维码标记应具有永久性，满足门窗产品的质量、安全问题等追溯性要求。

8.3.3 二维码的数据结构、信息服务和符号印制质量要求应符合 GB/T 33993 的规定。

附 录 B

(资料性附录)

常用密封胶条种类及适用范围

门窗常用密封胶条种类及适用范围见表 B.1。

表 B.1 常用密封胶条种类及适用范围

类别		框扇室内、外密封胶条	框扇中间密封胶条	玻璃镶嵌密封胶条	可供选择的颜色
单一材质胶条	三元乙丙密封胶条	√	√	√	黑色
	硅橡胶类密封胶条	√	√	√	黑色、彩色、透明
	热塑性硫化胶条	√	√	√	黑色、彩色
	增塑聚氯乙烯胶条	√	√	√	黑色、彩色
	遇火膨胀胶条 [*]	—	—	—	黑色
	阻燃密封胶条	√	√	√	黑色、彩色
复合材质胶条	夹线胶条	—	—	√	黑色
	表面喷涂胶条	—	—	√	黑色
	软硬复合胶条	√	—	√	黑色
	海绵复合胶条	√	√	√	黑色
	遇水膨胀胶条	—	—	√	黑色
	包覆胶条	√	—	—	黑色、彩色
注 1：“√”为适用；“—”为不适用。 注 2：增塑聚氯乙烯胶条不宜在型材表面为聚甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈苯乙烯丙烯酸酯的材质上使用。 注 3：包覆胶条不适用于室外侧。					
* 遇火膨胀胶条在其他适当部位选用。					

门、窗分别列出不同的分级要求，提高了门窗的反复启闭耐久性要求。

28)将“性能检验试件分组、数量和试验顺序”修改为“试验次序”，并删除了表 16（见 6.7，2008 年版的 6.7）；

【解读】：

对于具有耐火完整性要求的保温型窗，首先应具备日常使用所需的保温性能，在此基础上满足耐火完整性要求，因此第 6.7 条规定“当建筑门窗同时具备保温型和耐火型要求时，应在同一樘试件上按保温性能和耐火完整性的顺序进行性能测试”。

29)增加了“表 12 产品检验项目”，其中分别列出产品出厂检验和型式检验的所有项目及相应的抽样试件数量（见 7.1.1）；

30) 修改了门窗及框扇装配尺寸偏差检验的组批与抽样规则（见 7.2.1.2，2008 年版的 7.2.1.2）；

7.2.1.2 门窗及框扇装配尺寸偏差检验，每 100 樘为一个检验批，不足 100 樘也为一个检验批。从每个检验批中按不同类型、品种、系列、规格分别随机抽取 5%且不少于 3 樘。

31)修改了型式检验组批与抽样规则（见 7.3.2，2008 年版的 7.3.2）；

7.3.2 组批与抽样规则

从不少于 100 樘的出厂检验合格批中任选一批作为型式检验批，按表 12 规定的试件数量随机抽取。

32)删除了“产品合格证书”（见 2008 年版的 8.2）；增加了“产品合格证”和“产品质量保证书”（见 8.2.1、8.2.2）；

【解读】：

根据 GB/T 20001.10-2014《标准编写规

则 第 10 部分：产品标准》的编写规定，修改了本条文。

34)增加了“产品二维码标记”（见 8.3）；

【解读】：

根据 GB/T 20001.10-2014《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》的编写规定，修改了本条文。

建筑门窗是设计使用年限长达几十年的重要部件，为加强门窗的质量安全信息化管理，根据 2017 年我国最新发布的标准 GB/T 33993-2017《商品二维码》，按照门窗产品特点，本标准送审稿增加了第 8.3 的规定：“宜采用二维码对每樘门窗产品进行标识，使用户可通过扫描二维码获取产品标志、产品随行文件等信息；产品二维码标记应具有永久性，满足门窗产品的质量、安全问题等追溯性要求；二维码的数据结构、信息服务和符号印制质量要求应符合 GB/T 33993 的规定。

35) 增加了资料性附录 B 常用密封胶条种类及适用范围。

GB/T 8478 历次版本

1987 年版

GB 8478—87 《平开铝合金门》

GB 8479—87 《平开铝合金窗》

GB 8480—87 《推拉铝合金门》

GB 8481—87 《推拉铝合金窗》

GB 8482—87 《铝合金地弹簧门》

2003 年版

GB/T 8478—2003 《铝合金门》

GB/T 8479—2003 《铝合金窗》

2008 年版

GB/T 8478—2008 《铝合金门窗》

（全文完）

2020 年第三季度建筑门窗指导价格

名称	规格	单价 (元/m ²)	玻璃	备注
彩板门窗	70 系列推拉窗	390.00	5+9A+5 中空玻璃	
	85 系列推拉窗	400.00		
	45、46 系列平开窗	470.00		
塑料门窗	60 系列平开窗	470.00	5+9A+5 中空玻璃	
	88 系列推拉窗	400.00		
	60 系列平开门	500.00		
	95 系列推拉门	430.00		
铝合金门窗	50 系列平开窗	510.00	5+9A+5 中空玻璃	型材最小实测壁厚应不小 于 1.4mm
	80 系列推拉窗	435.00		
	50 系列平开门	530.00		
	90 系列推拉门	490.00		
普通铝合金隔热门窗	60 系列内平开下悬窗	1100.00	5+12A+5 中空玻璃	型材最小实测壁厚应不小 于 1.4mm, 隔热条截面高度 不小于 14mm
	50 系列平开窗	690.00		
	55 系列平开窗	740.00		
	60 系列平开窗	800.00		
	50 系列平开门	780.00		
	55 系列平开门	835.00		
	60 系列平开门	890.00		
	70—80 系列推拉窗	680.00		
	90—95 系列推拉门	820.00		
铝合金隔热门窗	65 系列内平开下悬窗	1170.00	5+12A+5 中空玻璃	型材最小实测壁厚应不小 于 1.4mm, 隔热条截面高度 不小于 14mm
	65 系列平开窗	690.00		
	65 系列平开门	740.00		
	80 系列推拉窗	800.00		
	80 系列推拉门	780.00		
	90—100 系列推拉门	850.00~ 880.00		

门 窗 销 售 价 格 信 息

名称	规格	单价 (元/㎡)	玻璃	备注	
塑料隔热门窗	65 系列平开窗	570.00	5+12A+5 中空玻璃	主型材应采用四腔及以上腔体设计，窗用主型材可视面最小实测壁厚应不小于 2.5mm	
	65 系列平开门	530.00			
	85 系列推拉窗	470.00			
	85 系列推拉门	490.00			
铝木复合门窗（铝多木少）	65—75 系列平开窗	1650.00	6+12A+6 中空玻璃	木材为指接实木	油漆为水性环保漆；五金配件为进口配置
木铝复合门窗（木多铝少）	68—78 系列平开窗	1800.00		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	2350.00			
塑料门窗	65 系列平开窗	850.00	5+19A 内置百叶+5 双钢化中空玻璃	主型材同铝合金隔热门窗	
	85 系列推拉窗	800.00			
	65 系列平开门	890.00			
	85 系列推拉门	820.00			
铝合金隔热门窗	65 系列平开窗	1140.00			
	65 系列内平开下悬窗	1900.00			
	90 系列推拉窗	1220.00			
	65 系列平开门	1180.00			
	90 系列推拉门	1280.00			
铝合金耐火大窗	65 系列平开窗	1600.00	6+12A+6 耐火玻璃		
	900*1500				
	1200*1500	1500.00			
	1500*1500	1500.00			

说明:

- 1、以上各类门窗价格均为在上海地区制作安装的价格,配件为国产普通五金配件。
- 2、铝合金门窗及铝合金隔热门窗,型材表面处理均为粉末喷涂,壁厚:门为 2.0mm、窗为 1.4mm。
- 3、钢副框为热镀锌钢材(20*40*2),补差价 25 元/米。
- 4、GB/T28887-2012 建筑用塑料窗、GB/T28886-2012 建筑用塑料门。铝合金门窗执行 GB/T8478-2008 标准。
- 5、5mm 钢化玻璃单片补差价 15 元/m²,LOW-E 玻璃根据不同的产品档次补差价。
- 6、塑料门窗其型材参照中财、海螺、实德型材价格。共挤型材的门窗价格补差价 30 元/m²。
- 7、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

获得 2019 年度上海市建筑设备周转材料行业 诚信优胜企业名单

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

上海翔滨建筑设备租赁有限公司

上海沪源周转材料有限公司

上海冠芳建筑设备租赁中心

上海宏金设备工程有限公司

获得 2019 年度上海市建筑设备周转材料行业 诚信经营企业名单

龙元建设集团股份有限公司

上海芳春建筑工程有限公司

上海宏兴钢设备租赁有限公司

上海健辰建筑设备租赁有限公司

上海金泖建筑设备有限公司

上海泰轩建材有限公司

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

上海靛龙模具租赁有限公司

上海晨龙建筑模具租赁有限公司

上海中旭建筑材料有限公司

上海晟尧商贸有限公司

上海精升建筑设备租赁有限公司

上海五顺建筑设备租赁有限公司

上海逸锦实业有限公司

上海顺懿建筑设备租赁有限公司

上海玉湖钢模租赁有限公司

上海辉蓬建筑机械安装工程有限公司

上海瀛州设备租赁有限公司

上海东望设备租赁有限公司

中建三局建设工程股份有限公司

江苏省苏中建设集团股份有限公司

枝星储运（上海）有限公司

上海巨真脚手架租赁中心

上海索强建筑安装工程有限公司

上海主爱经贸有限公司

上海严德建筑设备有限公司

上海玺丰建筑劳务有限公司

上海棵茂脚手架作业工程有限公司

上海盛瑶建筑设备有限公司

上海春然环卫处置运输公司

上海顺企建筑机械工程有限公司

上海舜叠贸易有限公司

上海岑坤实业有限公司

上海裕新建筑模架租赁有限公司

上海华栋建筑拆除工程有限公司

上海江虞建筑安装工程有限公司

上海兴惠建筑设备租赁有限公司

上海风马建筑装饰工程有限公司

上海长佳建筑模架租赁有限公司

要了解以上诚信企业详情，可通过协会网站查询。

协会网址：www.shwjmc.com

本市租赁行业疫情期间的情况调研



今年年初以来，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。为坚决落实中央、市政府疫情防控工作要求，做好保持经济平稳运行，维护社会稳定工作。2020年5月中、下旬期间，市五金协会钢设备专业委员会相关负责人走访了部分会员单位，充分听取企业意见建议，对疫情期间行业内本市租赁业务的影响情况进行了调研。

一是复工情况 多数企业已在今年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。协会建议：各租赁单位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。

协会提出：要认真贯彻落实习近平总书记重要讲话和重要指示精神，全面贯彻“坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策”的总要求，各企业要确保防控措施严密落实，做好工作人员的安全防护工作。

《承插型盘扣式钢管脚手架配件应用标准》团体标准正式发布

由上海市建筑五金门窗行业协会、上海建工四建集团有限公司、上海建工七建集团有限公司主编的《承插型盘扣式钢管脚手架配件应用标准》团体标准已于2020年1月1日正式实施，适用于上海地区工程建设中使用的承插型盘扣式钢管脚手架配件的生产、租赁、维修保养和管理。

继续开展培训工作

2020年6月29日，钢设备专委会对2020年上半年申请产品登记的25家企业管理人员进行了培训。目的是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。上海建工四建集团有限公司设备工程公司的应伟强老师为大家进行授课，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%。

召开主任、副主任单位工作会议

2020年7月8日，钢设备专委会组织召开2020年度半年总结工作会议。会上，主要汇报了专委会半年的工作情况：一是对本市租赁行业疫情期间的情况调研；二是2019年度诚信考评结果汇报；三是盘扣钢管价格信息的公布等其他工作，并对下一步工作提出打算：随着《承插型盘扣式钢管脚手架配件应用标准》团体标准正式发布，到协会来申请盘扣钢管系列产品登记的企业不断增加，打算在下半年度开展相关培训工作，以进一步提高企业的管理意识、标准意识，牢牢把把控好产品质量；打算考察部分盘扣钢管生产厂家，逐步建立行业内合格供应商名录；打算组织开展使用盘扣钢管规范化工地的观摩活动等工作。

专委会主任、副主任单位相关负责人及协会领导20人参加了会议。

涵霞贸易：以“四化”发展战略，实现成为行业标杆的伟大愿景

随着中国建筑行业的不断发展，基础建设的不断兴起，建筑施工安全得到越来越多的重视。搭建是一项古老的捍卫施工安全的建安项目，最近10年以来德国专利的新型盘扣搭建技术逐渐深入到中国市场。然而，前期进入市场的企业大多采取低成本、粗放型的竞争模式，在盘扣市场面临新一轮洗牌的必然趋势下，新型具有规模和竞争力的企业在不断涌现。



上海涵霞贸易有限公司以其独具前瞻性的眼光，抓住风口进入到这个无限广阔、不断成长的新型国内国际刚需市场，内外功兼修，迎接市场挑战。坚持以“品牌化、全球化、标准化、信息化”的发展战略，实现成为行业标杆的伟大愿景！

一、公司介绍

上海涵霞贸易有限公司是一家专注于盘扣式脚手架生产、销售、租赁、仓储物流、设计施工、金融服务于一体的一站式服务商，也是全国建安行业拥有最先进设备、最完善服务和最高水平技术的领军企业。公司注册资金6000万元，工业用地4万平方米，生产线6条，日生产量200余吨，年生产量7万余吨，目前盘扣保有量2万余吨。

公司地理位置得天独厚，毗邻G15沈海高速、上海绕城高速、沪渝高速，周边多个物流园区；临近杭州湾，上海港、宁波港港口，汽运物流及海运物流均十分便捷。全国设有4大产业中心，分布于上海、浙江杭州、江苏南京、河北唐山，可满足不同区域的物资调拨需求。

二、产品介绍

上海涵霞贸易有限公司专注生产的盘扣式脚手架，是在采用德国专利技术的基础上对

其实施创新的新式脚手架，具有自锁功能，安全可靠，基本构件少，安装简便，灵活，能满足各种几何形状结构的施工要求。产品经过热镀锌处理，经久耐用，使用寿命可达20年。盘扣式脚手架属承插型新型钢管脚手架，立杆使用套管承插连接，水平杆和斜拉杆采用直锁插入连接盘，形成了几何不变体系的钢管支架。

公司主要生产48系列和60系列盘扣式脚手架，两系列立杆材料均为Q355B，壁厚3.25mm；60系列和48系列横杆材料均为Q235B，壁厚2.75mm，2.5mm；斜拉杆采用Q195B材料，壁厚2.75mm，2.5mm，并配套生产可调节上下托撑，爬梯，钢踏板等配件。产品被广泛应用于桥梁、隧道、电站、石化、造船、铁路、地铁、公路、机场、码头、以及民建工程等诸多领域。

三、战略管理

1、实施差异化竞争，以品牌化、全球化优势练好“外功”

在盘扣行业同质化竞争严重的市场形势下，涵霞贸易选择了一条差异化竞争之路，并始终坚守。

1.1 以产品质量、生产创新、售后服务优势，打造品牌化形象

涵霞贸易注重企业品牌的打造，致力于塑造行业标杆的品牌形象。产品质量是品牌树立的根本，涵霞贸易十分重视产品质量的把控，坚决保证产品安全性能。从原料上选择与知名钢铁生产厂家长期合作，严把质量关，选择过硬的产品，从源头上确保成品的可靠性。产品经过进场材料化学检测、承载力测试等层层筛查，确保产品质量符合国际标准。

同时，涵霞贸易始终坚信创新是企业之源，在为行业不断树立标杆的道路上，生产创新必不可少。涵霞贸易特此成立了“生产实验室”专项小组，投入专业开发的技术人才，以及大量科研资金致力于生产创新和专利研发，为中国建安行业持续发展和进步奉献自身的力量。

服务是企业生存的立足之本，涵霞贸易独具特色的全产业链服务体系，从产品生产、销售、租赁、仓储物流、设计施工到金融服务全管理体系，满足客户各方面需求，真正落实“以客户需求为中心，以奋斗者为本”的企业经营理念，让客户售前放心，售后无忧。

1.2以全球化竞争优势，助力全球基础设施建设蓬勃发展

在新冠引发的全球经济危机之下，预计很长一段时期内，全球范围对基础设施建设拉动经济的需求不断增长，市场容量十分庞大。新型盘扣式脚手架具有安全、方便、环保、美观等优势，可以适应多种场景需求，市场的广泛性将不断扩展。涵霞贸易将发挥生产高标准、人才国际化、管理数字化的国际竞争力，奔走在助力中国建筑企业加速布局全球的发展浪潮中。

2. 响应国家建设工业互联网号召，以标准化、信息化管理修炼“内功”

2018年，中央经济工作会议将工业互联网定义为“新型基础设施建设”，并大力推进新基建的发展。涵霞贸易响应国家发展要求，顺应时代发展需要，企业采取标准化和信息化运

营，以高效协同的全产业供应链服务体系，为市场提供全方位服务，且从质量、柔性和个性化服务等多方面满足客户的需求。

涵霞贸易的生产、租赁、销售、物流、仓储物流、设计施工的全流程采用标准化管理，从操作、监督、检查三位一体建立一套规范标准，把握每一个环节，保证每个环节有标准可参考，每个过程有标准可监管，每份结果有标准可对照，从而真正做到专业化管理，保证产出质量。

同时，透过信息化数字化全产业链管理，一方面，加强资产管理，加大资产配置的合理性，另一方面，降低资产的损耗率，提高资产的使用率；并且利用各种供应链金融和全供应链管理手段，增强资金的进出和使用的灵活性，增加资金安全，降低资金成本，保证企业运营安全。从而通过产业平台的建立，将不断汇集优势资源，吸引资本市场的关注。

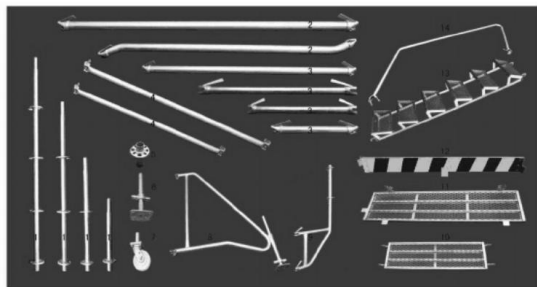
四、精英团队

人才是企业最大的资产，团队是企业成功的关键，涵霞贸易汇集全国顶尖的行业精英，由多名工商管理硕士、高级经济师、注册会计师、审计师、物流专家、供应链专家组成的管理团队，人才济济，助力涵霞贸易的发展腾飞。

对涵霞贸易来说，树立行业标杆的企业愿景，不仅仅指在产品 and 业务领域树立榜样，更是在方方面面严格要求自己，树立企业一流标准，践行一流准则。同频方能共振，相信各方面高标准、严要求的涵霞贸易，将吸引更多优秀的同行者加入到涵霞的发展道路中！

未来的涵霞贸易将持续贯彻“四化”战略管理，将“品牌化、全球化、标准化、信息化”全面布局企业发展，调动企业最大的资源和优势，内外功兼修，先强后大，一起为同一目标——成为行业标杆的大型集团公司而持续奋斗！

盘扣式脚手架及施工工艺 (连载)



- 1.立杆
- 2.水平斜杆
- 3.水平杆
- 4.竖向斜杆
- 5.顶盘
- 6.可调底座
- 7.移动轮
- 8.三角支撑架
- 9.悬挑架
- 10.挂扣式脚手板
- 11.可翻脚手板
- 12.挡脚板
- 13.挂扣式钢梯
- 14.钢梯扶手



二、深入了解盘扣式脚手架

盘扣式脚手架型号分类

盘扣脚手架的型号，根据《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》JGJ231-2010，主要分为A型和B型两类。

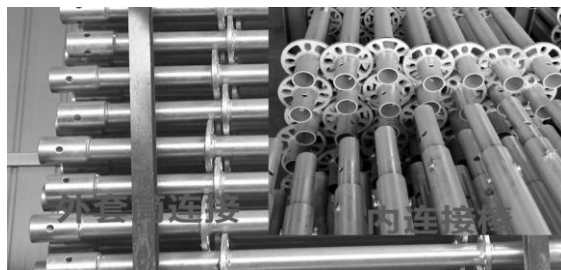
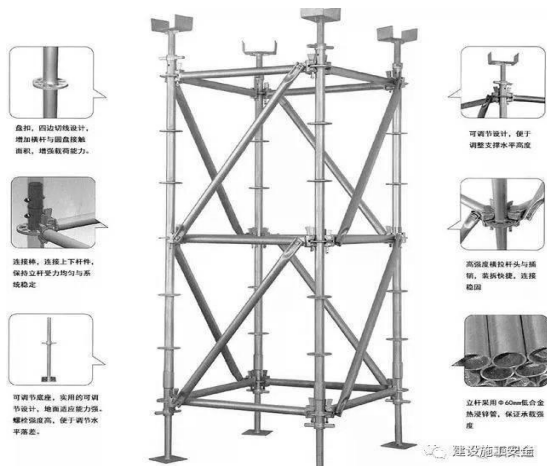
A型：就是市场上常说的60系列的，也就是说，立杆直径是60mm，主要用于重型支撑，如桥梁工程中。

根据盘扣式脚手架立杆连接方式，又分为外套筒连接与内连接棒连接两种形式。

目前市场上60系列的盘扣脚手架一般采用内连接。

48系列盘扣脚手架一般是外套筒连接。

B型：也就是48系列的，立杆直径48mm，主要用于房建与装饰装修，舞台灯光架等领域。



支撑脚手架体系

基本组件

立杆、横杆、斜杆、定位杆、底座、顶托

节 点

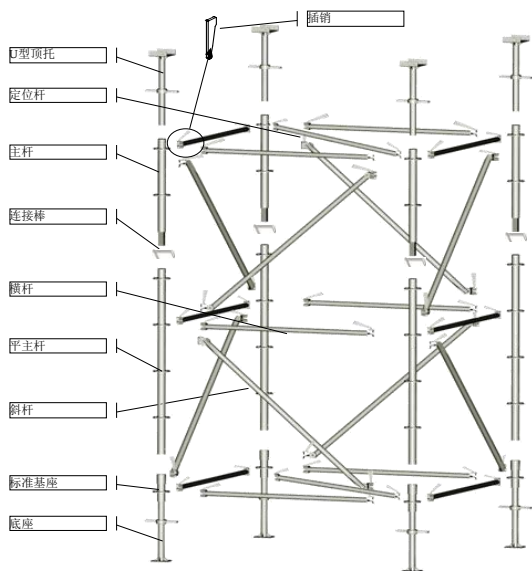
圆盘、横杆铸头、斜杆铸头、销板

特殊构件

踏板、步梯、钢桁架、外挂三角架、钢斜撑

配套产品

铝合金梁



盘扣式支撑系统各构件名称



可调底座:

规格: H=500、600mm
外径 $\varnothing$ =38mm, 壁厚t=5mm,
材质: Q235B
功用: 作为调节架体底部高度

A型与B型可调底座

可调底座	A-XT-500	$\Phi 48 \times 6.5 \times 500$	Q235B	5.67
	A-XT-600	$\Phi 48 \times 6.5 \times 600$	Q235B	6.15
	B-XT-500	$\Phi 38 \times 5.0 \times 500$	Q235B	3.53
	B-XT-600	$\Phi 38 \times 5.0 \times 600$	Q235B	3.89

(未完待续)

2020年第二季度本市建设工程用 承插型盘扣式，钢管、扣件租赁及生产销售价格信息

根据本市承插型盘扣，钢管、扣件脚手架部分协会会员单位，2020 年第二季度上报合同租赁价格，经五金协会钢设备专委会对承插型盘扣式钢管脚手架按照权重比例进行加权平均值统计，以及对钢管、扣件脚手架进行均方根平均值核算统计分析，分别得出二季度承插型盘扣式钢管脚手架和钢管、扣件脚手架租赁指导价。

具体价格信息如下：

承插型盘扣式钢管脚手架租赁指导价

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	每吨	253

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

2020 年第二季度钢管租赁价格：每米最高价 0.015 元/天，最低价 0.008 元/天，平均价 0.0118 元/天，和去年同比上涨 0.0001 元/天，上涨率为 0.85%，与一季度环比下降 0.0001 元/天，下降率为 1.67%，钢管租赁指导价为 0.0118 元/天。

扣件租赁价格：每套最高价 0.011 元/天，最低价 0.0052 元/天，平均价 0.0079 元/天，和去年同比上涨 0.0003 元/天，上涨率为 3.95%，与一季度环比下降 0.0001 元/天，下降率为 1.25%，扣件租赁指导价为 0.008 元/天。

钢管、扣件脚手架租赁指导价

产品名称	计量单位	租赁单价（元/天）
钢管	米	0.0118
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	3722
扣件	套	直角	5.43
扣件	套	旋转	5.83
扣件	套	对接	5.83
扣件配件	套	M12、T 型螺栓、螺母、垫圈	0.42

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
2020年7月10日

地址：上海市大统路938弄7号302室
电话：56551286、56557067（传真）
邮箱：ggkj803@163.com

小 知 识

小知识

六类人易受新冠病毒攻击

对于患上新冠肺炎后病情走向康复、加重还是死亡，目前仍需更多的数据分析。但从世界各地的早期研究中，可以看出高危群体的一些端倪。

老年人是危重症高发群体。中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组发表了一项研究，在分析了国内 7.2 万个病例的流行病学特征后发现，大多数新冠肺炎死亡病例为 60 岁及以上患者，且患有基础疾病；80 岁以上的老年群体粗病死率最高，为 14.8%。多国数据显示，患新冠肺炎的老年人发生重症、危重症以及死亡的风险明显高于其他人群，有慢性基础疾病的老年患者更是凶多吉少。

心血管病让新冠肺炎患者更危险。有心血管病史的新冠肺炎患者病情往往更严重，死亡风险更高。《美国医学会杂志》子刊上的一篇报告显示，死于新冠病毒的患者中，有 3/4 至少患一种慢性病，其中高血压最常见（占 50%），其次是糖尿病（占 25%）和缺血性心脏病（占 18.5%）。此外，慢阻肺和癌症患者也是高危群体。

肥胖者更容易出现并发症。超重、肥胖

的人应当尤为小心新冠病毒。意大利的一项研究显示，相对于正常体重者，肥胖者清除新冠病毒需要更长时间，因此隔离、治疗期可能比正常体重者长。新冠病毒在肥胖人群中大量流行，还可能给病毒毒株增强带来机会，延长病毒在整个人群中的传播时间。

吸烟者转重症概率更高。钟南山院士团队对 1099 例新冠肺炎患者进行了回顾性分析，在 137 名吸烟患者中，重症的有 29 人，占比 21.2%；在 927 位非吸烟患者中，重症的有 134 人，占比 14.5%。研究显示，男性吸烟者更易发展为严重肺炎，死亡率更高。

男性更有可能死于新冠肺炎。英国的一项跟踪调查显示，14 个欧洲国家的情况表明，男性的新冠肺炎死亡率高于女性，如意大利男性病例占 55%，但男性死亡病例占比高达 69%。

免疫力过强的年轻人反而难抵御新冠肺炎。尽管危重症和死亡患者大多是老年人，但年轻人并不一定会幸免于新冠肺炎。有部分没有基础疾病但免疫力过强的年轻人，在患上新冠肺炎之后会迅速变为危重症甚至死亡。



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	上海市黄浦区 机关事务管理局	董家渡聚居区 18 号地块 315-01 街坊 新建社区配套用房	24289.51	上海建工四建集团 有限公司
2	上海市崇明区长兴中学	“城乡教育一体化建设项目” 长兴中学校舍维修工程	956.80	上海奉贤市政建设 工程有限公司
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 C18-31-06\C18-31-07(茶坛学校) 新建工程	12700.33	河北建设集团股份 有限公司
4	上海市黄浦区教育局 校产管理站	上海市大同中学校舍装修工程项目	806.35	江苏鸿升建设集团 有限公司
5	上海大学	上海大学微电子学院装饰装修工程	2234.98	长沙广大建筑装饰 有限公司
6	上海市宝山区 大场镇人民政府	大场镇场中村“城中村”改造 4 号地块玉龙湖新建工程	1236.91	上海龙赛建设实业 有限公司
7	上海黄浦置地(集团) 有限公司	黄浦区 151、189 号地块住宅综合修缮工程	1014.71	上海君阳建设发展 有限公司
8	上海市徐汇区教育局	徐汇区南部职业学校(暂定名)新建项目	59058.62	上海汇成建设发展 有限公司
9	上海市长宁区房屋管理 有限公司	长宁区新泾镇 351 街坊 3 丘等地块项目(新泾镇 346 街坊 5 丘 IV-K-03 地块)	26320.70	浙江舜杰建筑集团 股份有限公司
10	上海市药材有限公司	上海市药材有限公司霍山路 519 号办公楼装修项目	1698.54	深圳市华南装饰集 团股份有限公司
11	宝钢特钢有限公司	吴淞口国际科创城首发项目(一期)	14369.01	上海二十冶建设 有限公司
12	上海上实宝金刚环境资 源科技有限公司	宝山再生能源利用中心项目施工二标段	100778.0 0	上海宝冶集团 有限公司
13	上海市徐汇区民政局	徐汇养老基地(暂定名)新建项目	64128.25	中国二十冶集团 有限公司
14	上海浦西房地产开发 有限公司	诚中城东块住宅项目	8810.88	中国二十冶集团 有限公司
15	上海飞机制造有限公司	工艺试验验证能力项目	21475.33	国基建设集团 有限公司
16	上海地产(集团) 有限公司	上海国际时尚中心新建游船码头 (裕丰株式会社旧址 8 号楼底层装修工程)	736.00	上海市住安建设发 展股份有限公司
17	上海市金山区 干巷幼儿园	上海市金山区干巷幼儿园 2020 年校舍维修项目	1280.88	上海奉贤市政建设 工程有限公司
18	上海泷临置业有限公司	上海市奉贤区临港奉贤园区二期 04FX-0002 单元 B1401 地块商品房项目	56026.95	中国建筑第二工程 局有限公司

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	上海科技大学	物质学院拓扑量子物理综合实验平台装修工程	832.98	上海市安装工程集团有限公司
20	上海第二工业大学	上海第二工业大学金海路校区拓展工程项目	45379.00	上海建工五建集团有限公司
21	上海安亭科学仪器厂	园大路 400 号改扩建工程	2845.94	中铁十八局集团第五工程有限公司
22	上海市长宁区绿化和市容管理局	古北环卫作业综合管理站重建项目	1993.52	上海通鹏建设发展有限公司
23	上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司	浦东新区南码头街道 471 街坊 36-1 丘办公用房装修项目	961.03	宏润建设集团股份有限公司
24	上海闵房(集团)有限公司	江川路街道瑞丽、电一、电四、电五小区 13 幢房屋成套改造项目	8310.42	上海建工四建集团有限公司
25	上海市金山区精神卫生中心	金山区精神卫生中心改扩建工程	21516.66	浙江省建工集团有限责任公司
26	上海金桥(集团)有限公司	金桥汽车制造研发配套单元 07-01 地块配套幼儿园项目	3767.69	上海建工集团股份有限公司
27	上海金桥(集团)有限公司	金桥汽车制造研发配套单元 07-02 地块配套小学项目	14764.55	上海建工集团股份有限公司
28	上海市浦东新区教育局工程管理中心	上海市浦东新区金因幼儿园综合整新工程	1270.24	红阳建工集团有限公司
29	上海虹桥临空经济园区发展有限公司	新泾镇 228 街坊 5 丘租赁住房项目	16860.92	上海建工七建集团有限公司
30	农工商房地产集团万阳(上海)置业有限公司	杨浦区定海社区 B1-3 地块(大桥街道 118 街坊二期)项目	19456.36	上海域邦建设集团有限公司
31	上海市浦东新区教育局工程管理中心	上海市浦东新区东方锦绣幼儿园综合整新工程	1507.01	中国二十冶集团有限公司
32	上海宝地不动产资产管理有限公司	宝地东方花园二期项目	56416.33	中国二十冶集团有限公司
33	上海宝山工业园投资管理有限公司	标准厂房扩建项目	1915.20	亚宇控股集团有限公司
34	亚宇控股集团有限公司	宝建宝山区市政工程公司改建项目	5366.02	上海宝建(集团)有限公司
35	上海宝建(集团)有限公司	奉贤区庄行镇沙港幼儿园(暂定名)新建工程	3250.51	红阳建工集团有限公司
36	上海银龙农业发展有限公司	金山区银龙七场连栋温室建设项目	4511.00	河北建设集团股份有限公司
37	江南造船(集团)有限责任公司	江南综合保障中心	8738.58	上海绿地建设(集团)有限公司
38	上海市体育宣传教育中心	上海体育博物馆(筹)展陈项目	513.95	上海新丽装饰工程有限公司