

科技创新促转型 服务引领谋发展

——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 2019 年度工作报告

(本报告以书面通讯方式经四届二次委员单位通过)

2019 年，在上级协会的领导下，在广大会员单位的支持下，钢设备专委会不忘初心，牢记使命，以中国特色社会主义思想为引领，稳中求进，各项工作取得了进展，会员队伍不断壮大，行业标杆不断涌现，产品升级持续推进，市场信心提振，投资意向踊跃，呈现了良好的发展态势。具体工作汇报如下：

一、承插型盘扣式钢管脚手架的发展

随着建筑市场发展的不断成熟，以承插型盘扣式钢管脚手架为代表的建筑产品，在施工中应用中以稳定性强、承载力大、安全可靠，拆装便捷的优势为施工单位所接受。本市有关部门和大型企业颁布了相关系列文件：一是 2019 年上海市住房和城乡建设委员会发布了“关于印发《房屋建筑工程文明施工提升标准》的通知；从行政上对承插型盘扣式钢管脚手架进行了推广；二是上海建工集团发布《关于落地脚手架执行新型脚手架体系及外挂安全网的通知》；三是中建八局上海分公司发布《关于禁止外围护架体系和支撑架体系（高大支模工程）使用扣件式钢管脚手架的通知》，这些系列文件的出台，对于盘扣式脚手架从推广应用方面起到积极的推动作用。

目前会员单位从事承插型盘扣式钢管脚手架的租赁经营约 120 家左右，其中专业经营的有 20 家，主要在上海和长三角地区的施工项目使用。

二、承插型盘扣式钢管团体标准的制定

为规范本市使用承插型盘扣式钢管脚手架构件产品的市场秩序，规范本市承插型盘扣式

钢管脚手架构件产品在生产、租赁、维修保养等方面的管理行为，加强行业自律管理，保障工程施工搭设安全。专委会在上级协会的领导下，会同上海建工四建、七建集团等 14 家单位起草了《承插型盘扣式钢管脚手架构配件应用标准》团体标准。在编制过程中，经过广泛调查研究，认真总结了承插型盘扣式钢管脚手架构件产品在使用过程中的实践经验，参考了国家和行业的现行标准，作为在本市施工中应用承插型盘扣式钢管脚手架构件产品质量控制的依据。通过立项、召开多次编审会议、广泛征求各方意见，经过专家评审，最终形成了《承插型盘扣式钢管脚手架构配件应用标准》的行业团体标准，并且已在全国团体标准化信息平台颁布。

三、盘扣钢管租赁产品登记工作

根据市管理部门的相关要求，为对本市范围内使用承插型盘扣式钢管脚手架构配件进行有序管理，专委会起草了《关于本市实施“承插型盘扣式钢管脚手架构配件”产品行业登记的通知》、《上海市承插型盘扣式钢管脚手架构配件产品行业登记申请表（租赁企业）》、《用户评价表》、《租赁企业质量保证书》、《上海市承插型盘扣式钢管脚手架构配件产品行业登记申请表（生产企业）》的表格。经上级协会通过后，于 2019 年 9 月 1 日起正式开展盘扣式脚手架的登记工作。对前来申请的单位，我们首先进行告知：一是应遵守国家法律法规、上海市政府及建设部门的各项相关规定；二是提供的产品必须符合国家标准及行业标准，应向使用单位

提供产品质量保证书（统一版本）求对产品进行检验、检测，严禁不合格产品进入建设工程项目中使用；四是必须自觉遵守诚实守信准则，维护行业的社会声誉。

目前盘扣钢管已完成登记企业约 40 家。

四、钢管扣件登记工作

2019 年度的企业产品登记及换证工作，已进入常态化模式。主要还是围绕全力做好优化营商环境服务企业工作。企业可以自动在五金协会网站上下载文件和表格，先了解相关要求，尽量使申报单位少走冤枉路，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，

根据市建筑五金门窗行业协会[沪建五金（2019）第 004 号]文件要求，专委会对今年登记到期的 180 家租赁企业开展了换证工作，其中租赁企业 176 家，生产企业 4 家。由于业务转移至外省市或企业转型、申请盘扣钢管登记等原因，9 家企业明确不申请钢管扣件换证申请，至 2019 年 12 月底，有 171 家企业提出申请。随着建筑业形势的连续好转，换证企业也比往年稳定。2019 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、公开透明。

2019 年共有 92 家钢管扣件租赁企业申请登记，受理发证 74 家，比上年增加 36 家。目前新证企业上网进系统达到 100%。

2019 年，专委会新增会员单位 83 家，共有会员单位 438 家，按分类租赁企业 431 家，其中盘扣钢管租赁企业 9 家；生产企业 7 家。

五、教育培训工作

教育培训工作是协会的基础工作之一，提高会员单位的质量管理队伍建设和防控不合格产品的发生，始终是协会的工作目标。

专委会在 2019 年对持有登记证的 100 家租赁企业约 110 位质量管理员进行一天时间的安全、质量管理集中培训。大家通过培训，一是

协会信息

二是提高我们企业管理人员专业水平。三是要依法经营。发挥好企业自律作用，建章立制，规范经营行为，要主动做好钢管、扣件租赁产品的更新工作，确保钢管、扣件的产品质量。四是树立了安全、质量管理意识。在了解各种产品的规范要求，把控好每个验收环节，建立起出库、进库的管理制度等方面，得到了统一认识，并经过考核，有 79 人获得合格证书。

继续做好新加入协会的会员单位质量培训工作，宣贯相关文件精神，指导企业管理制度的建立，学习相关标准规范，提高企业的自律意识和正确的经营理念。重视对企业法人与主要经营者进行企业社会责任和安全责任的宣贯教育。

六、开展年度诚信考评工作

加强行业诚信自律建设，对于改进协会行业管理，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。专委会结合行业的具体情况，根据制订的考核目标，对行业内会员企业进行了诚信考评，其中 329 家企业总分在 60 分以上，尚有部分企业总分未达到合格数。

七、专项检查工作

2019 年 6 月至 7 月，市安质监总站安全管理科组织开展了对装配式建筑施工安全和钢管扣件的专项检查，共有 26 个工地抽查的钢管扣件不合格和扣件五金配件不达标。根据总站要求，专委会召开了钢管扣件不合格租赁企业通报会，要求不合格租赁企业及时整改，对不合格产品作出处理，并提交项目方盖章的整改报告。专委会又对这部分企业增加了一次产品抽检，同时开展对 2019 年度新证企业和去年检测二次不合格的企业的现场抽检，共有 66 家企业。从检查情况来看，新证企业管理意识不强，无企业铭牌；仓库场地堆放无标识；钢管壁厚

2.8mm左右，扣件重量不达标的检查结果显示，一次合格率60%。

八、组织开展各类会议与活动

(一) 2019年3月12日，召开了专委会第四届一次委员单位会议，汇报了2018年度专委会开展的各项工作，通过了年度财务报告，并推荐先进企业表彰名单提供会议讨论与表决。与会委员单位代表对出台盘扣钢管团体标准表示了迫切的愿望。

(二) 2019年4月，专委会开展了有利于会员身心健康和企业信息沟通的活动，组织部分企业管理人员去无锡华东疗养院进行体检，为企业家的健康提供保障。

(三) 2019年7月，迎接市安质监总站安全管理科相关负责人来专委会调研，一是协会的基本概况，包括主要职责、会员对象、工作内容等；二是市场情况，了解企业内经营模式；三是协会对生产企业、租赁企业管理方式，包括登记受理、产品质量管理、培训工作等多方面事项；四是年度诚信考评工作及评价方式；五是信息系统开展工作及操作流程，六是需要沟通的问题。针对以上内容，专委会以当面汇报及书面型式向总站安全管理科相关负责人一一作了详细汇报，得到了对专委会工作的肯定。

(四) 2019年8月，在上海建工集团有限公司及协会领导的大力支持下，专委会在建工大厦组织召开“本市盘扣钢管企业登记工作动员会”，全面启动盘扣钢管系列产品的登记工作。

(五) 2019年10月，参加中国基建物资租赁承包协会在上海召开的“2019年建筑施工安全国际峰会”。会议以“建筑安全”为主题进行深入的探讨。因建筑业是安全产业中的高危行业，长期以来一直处于管理低下的水平，与国际先进水平存在很大差距，通过安全峰会，将推动敬畏生命，为广大操作人员创造健康、安全的工作环境理念，有着重要意义。

协会信息

9年10月，在盘扣钢管登记工程中，专委会还走访了较大规模盘扣钢管租赁企业，听取建议性意见，企业负责人纷纷表示支持协会这项工作，希望协会采集更多信息，巩固产品质量品质，定期发布盘扣钢管价格指导价，使盘扣钢管系列产品健康发展。

(七) 2019年11月，为增强会员单位之间的交流沟通，加强合作，组织了部分企业去广西进行考察学习。对推进行业的市场开拓与发展、加强企业间的愉快合作有着促进作用。

(八) 2019年12月，为交流研讨国际间模架新产品、新技术研究发展成果，以及国内相关优秀企业开展模架专业承包经验体会，帮助会员企业加快租赁产品提档升级，服务模式创新，高质量发展的步伐，专委会组织部分会员单位参加“国际新型模架及专业承包技术交流研讨会”。会议主要议题有：1、国际新型模架产品技术介绍；2、盘扣脚手架质量现状及问题；3、模架专业承包与企业核心竞争力；4、爬架发展现状及趋势；5、新型高空作业装备介绍等；会后对模架供需双方进行了交流对接。上海方面参加企业约110家，130人左右。

(九) 2019年期间，召开了各类会议。一是定期召开主任单位工作会议，结合行业工作热点和存在的问题提出建议和解决的办法；二是定期开展组长工作会议，充分发挥组长单位的作用；三是多次组织开展承插型盘扣式钢管支架构件团体标准的讨论；四是组织举办租赁企业质量员培训会议；五是分批召开2019年度换证工作动员会；六是定期举办参加监督管理部门检查专家对现场钢管扣件情况的分析座谈会；七是召开钢管扣件工地现场检查不合格通报会。

九、继续做好价格信息发布工作

继续做好每季度的钢管扣件租赁价格和生产品价格公布工作，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。

十、出租行业目前状况

(一) 目前, 整个行业的出租产品正处于更新换代时期, 但发展不平衡, 较大规模的大型企业全力投资盘扣钢管, 已占有一定市场比例, 有不少企业打算投资盘扣钢管, 却由于投资资金大, 小企业承担不了, 还在等待观望。

(二) 盘扣钢管检验制度不够完善, 每家检测机构检验报告不统一: 一是生产企业型式检验报告有缺项, 不规范或不符合生产标准; 二是在使用过程中产品质量标准不统一; 三是维修保养及报废要求不明确, 四是进场验收的资料和过程检查不规范。

(三) 租赁市场价格波动较大, 出租产品资金难以回收, 使用和租赁企业之间矛盾突出。

(四) 场地租赁期时间缩短, 从以前的 5 至 10 年一次签约缩短为 1 至 2 年一签, 且价格不稳定, 成本增高, 很大程度影响了租赁企业的积极性。

(五) 盘扣钢管的大量发展使用, 许多操作工人未经过培训, 不懂标准规范, 给安全带来隐患。

十一、2019 年度钢设备专委会财务收支情况

2019 年, 钢设备专委会在上级协会的监督指导下, 本着服务会员, 勤俭持会, 厉行节约的工作原则, 实行自负盈亏。在资产管理和经费使用上严格执行协会《章程》规定, 保证经费用于《章程》规定的业务范围内和专委会事业发展。经费来源主要是会费收入、提供服务收入等。在执行民间非营利组织会计制度的前提下, 基本做到收支平衡, 并略有结余。财务状况保持良好。情况如下:

(一) 2019 年全年收入: 1,281,200 元。其中会费收入 1,145,000 元; 提供服务收入 127,450; (其中编制标准 120,000 元), 利息收入: 8,750 元。

协会信息

) 年全年支出: 1,142,348.30 元

(指专委会办公费、办公房屋租赁、年会会务费、会刊、编制标准、上缴五金协会管理费及工作人员工资、津贴及日常支出)

(三) 2019 年年末结余: 138,851.70 元。

十二、2020 年工作打算

协会将做好《承插型盘扣式钢管脚手架构配件应用标准》的宣传工作充分发挥社会教育资源的积极作用, 对相关企业进行培训。

协会将做好市场调研工作, 加强与会员单位的走访, 了解企业的经营状况和难点痛点, 倾听企业的需求与呼声。

创建多方面交流合作模式, 探索新形势下租赁企业长远发展的新业态。

采集盘扣钢管的价格信息, 定期发布租赁动态价格。

(五) 继续开展会员企业走出去活动, 开阔眼界, 学习先进经验, 开展同行之间交流活动, 提高竞争力。

(六) 完善信息系统管理工作, 实现信息共享。

(七) 对在新冠肺炎疫情防控工作中表现突出的企业及个人, 协会将收集整理, 在行业中进行宣传。

回顾 2019 年, 专委会坚定信心、奋发有为, 各项工作稳步推进, 取得新进展。对主任单位、委员单位、会员单位的大力支持表示衷心的感谢! 我们也清醒的认识到, 前进道路上还面临困难和挑战, 尤其是推进行业、创新转型、升级发展, 满足会员单位多方面的需求上还需要我们更接地气, 更加努力。2020 年专委会将不忘服务企业, 规范行业, 发展产业的初心, 以只争朝夕的精神, 用工作成效回馈广大会员企业, 以不负大家的希望。

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

二〇二〇年三月二十日

全面提高依法防控依法治理能力

健全国家公共卫生应急管理体系

3月1日出版的第5期《求是》杂志发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平的重要文章《全面提高依法防控依法治理能力，健全国家公共卫生应急管理体系》。

文章强调，确保人民群众生命安全和身体健康，是我们党治国理政的一项重大任务。要始终把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，从立法、执法、司法、守法各环节发力，切实推进依法防控、科学防控、联防联控。既要立足当前，科学精准打赢疫情防控阻击战，更要放眼长远，总结经验、吸取教训，针对这次疫情暴露出来的短板和不足，抓紧补短板、堵漏洞、强弱项，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。

文章指出，当前，疫情防控正处于关键时期，依法科学有序防控至关重要。疫情防控越是到最吃劲的时候，越要坚持依法防控，在法治轨道上统筹推进各项防控工作，全面提高依法防控、依法治理能力，保障疫情防控工作顺利开展，维护社会大局稳定。各级党委和政府要全面依法履行职责，坚持运用法治思维和法治方式开展疫情防控工作，在处置重大突发事件中推进法治政府建设，提高依法执政、依法行政水平。

文章指出，要强化公共卫生法治保障。全面加强和完善公共卫生领域相关法律法规建设，认真评估传染病防治法、野生动物保护法等法律法规的修改完善。必须从保护人民健康、保障国家安全、维护国家长治久安的高度，把生物安全纳入国家安全体系，系统规划国家生

物安全风险防控和治理体系建设，全面提高国家生物安全治理能力。尽快推动出台生物安全法，加快构建国家生物安全法律法规体系、制度保障体系。

文章指出，要改革完善疾病预防控制体系。坚决贯彻预防为主的健康工作方针，坚持常备不懈，将预防关口前移，避免小病酿成大疫。要健全公共卫生服务体系。加强公共卫生队伍建设。持续加强全科医生培养、分级诊疗等制度建设。强化风险意识，完善公共卫生重大风险研判、评估、决策、防控协同机制。

文章指出，要改革完善重大疫情防控救治体系。健全重大疫情应急响应机制，建立集中统一高效的领导指挥体系。健全科学研究、疾病控制、临床治疗的有效协同机制，完善突发重大疫情防控规范和应急救治管理办法。健全优化重大疫情救治体系，建立健全分级、分层、分流的传染病等重大疫情救治机制。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发挥支撑作用。

文章指出，要健全重大疾病医疗保险和救助制度。健全应急医疗救助机制，在突发疫情等紧急情况时，确保医疗机构先救治、后收费，并完善医保异地即时结算制度。探索建立特殊群体、特定疾病医药费豁免制度。统筹推进基本医疗保险基金和公共卫生服务资金使用，实现公共卫生服务和医疗服务有效衔接。

文章指出，要健全统一的应急物资保障体

系。把应急物资保障作为国家应急管理体系建设的重要内容，尽快健全工作机制和应急预案。优化重要应急物资产能保障和区域布局，

做到关键时刻调得出、用得上。健全国家储备体系。建立国家统一的应急物资采购供应体系，推动应急物资供应保障网更加高效安全可控。

上海市人民政府关于印发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

沪府规[2020]3号

各区人民政府，市政府各委、办、局：

现将《上海市全力防控疫情支持服务企业平稳健康发展的若干政策措施》印发给你们，请认真按照执行。

上海市人民政府
2020年2月7日

上海市全力防控疫情支持服务企业平稳健康发展的若干政策措施

为深入贯彻落实习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神，全面落实党中央、国务院各项决策部署，市委、市政府始终把市民的生命安全和身体健康放在第一位，把疫情防控作为当前头等大事和最重要工作。在全力以赴做好疫情防控各项工作的同时，统筹抓好改革发展稳定各项工作，全力支持企业抗击疫情，切实减轻企业负担，加大财税金融支持力度，实施援企稳岗政策，着力优化企业服务，切实做好新形势下的“六稳”工作，同舟共济、共渡难关，现提出以下若干政策措施。

一、全力支持企业抗击疫情

(一)加大对防疫重点企业财税支持力度。按照国家政策规定，疫情防控重点物资生产企业扩大产能购置设备，允许在所得税税前一次性扣除，全额退还增值税增量留抵税额。对纳税人运输疫情防控重点物资和提供公共交通运输服务、

生活服务，以及为居民提供必需生活物资快递收派服务取得的收入，免征增值税。对相关防疫药品和医疗器械免收注册费。免征民航公司应缴纳的民航发展基金。对政府应急征用的企业生产指定的重点防疫物资，因生产成本高于实际售价而产生的政策性亏损，由市级财政给予全额补贴。企业已签订外销合同的外销重点防疫物资因政府征用转为内销的，企业不承担由此增加的税收负担。对疫情防控阻击战中勇于承担社会责任的企业和个人予以嘉奖。(责任部门：市财政局、市税务局、市经济信息化委、市商务委、市人力资源社会保障局、市药品监管局)

(二)加强对防疫重点企业专项金融信贷支持。鼓励开发性、政策性、国有大型商业银行的在沪分行和地方法人银行积极使用人民银行专项再贷款政策，对重点医疗防控物资和生活必需品生产、运输和销售的重点企业包括小微企业，提供优惠利率贷款，由财政再给予一半的贴息，确保企业贷款利率低于1.6%。支持在沪金融机构通过发行金融债券、特定用途债券等，将所筹资金用于疫情防控相关领域。(责任部门、单位：市地方金融监管局、人民银行上海总部、上海银保监局、市发展改革委、市经济信息化委、市商务委、市财政局)

(三)拓宽疫情防控相关企业直接融资渠道。充分发挥在沪金融市场作用，为疫情防控相关企

业加强服务，支持其发行上市、再融资、并购重组，发行债券、资产支持证券等。支持鼓励与疫情防控相关的科技创新企业在上海证券交易所科创板上市。鼓励创业投资、股权投资机构引导社会资本投向相关医疗设备、疫苗药品研发生产类企业。(责任部门、单位：市地方金融监管局、人民银行上海总部、上海证监局、市发展改革委、市经济信息化委、市科委)

(四)强化保险保障作用。针对急缺医疗物资、疫情防控用品企业的进口诉求，鼓励中国信保上海分公司积极开展进口预付款保险。对受疫情影响受损的出险理赔客户，做到应赔尽赔快赔。鼓励保险机构为支援湖北及参与疫情防治的本市医务人员和防疫工作者，免费提供意外伤害及定期寿险保障。支持将意外险、疾病险等保险责任范围扩展至新型冠状病毒感染肺炎等。(责任部门、单位：上海银保监局、市地方金融监管局、市卫生健康委、市商务委)

(五)支持重点防疫物资供销企业扩产增能、增加进口。对政府应急征用的企业给予技术改造补贴，对被征用企业为生产防疫物资实施的应急技术改造项目，经认定后给予项目总投资投入50%-80%的财政补贴。对应急征用企业生产政府指定的特定防疫物资所形成生产能力的投入，最高可给予全额支持。疫情防控工作结束后，对企业因政府征用或指定生产而产生的剩余物资，企业继续销售确实难以消化的，按照规定通过政府储备和包销予以解决；对进口医用物资经统筹调配后仍有剩余的，按照规定程序纳入市级物资储备；对指定采购品种和数量的进口民用防控物资，企业继续销售后确实难以消化的，按照规定程序研究纳入市级储备商品。(责任部门：市经济信息化委、市商务委、市粮食物资储备局、市财政局)

(六)对进口防疫物资实行税收优惠。按照国家政策规定，对捐赠用于疫情防控的进口物资免征进口关税和进口环节增值税、消费税，对市卫

生健康主管部门组织进口的直接用于防控疫情物资免征关税，对已征收的应退税款予以退还。(责任部门、单位：市财政局、市税务局、上海海关、市民政局、市卫生健康委、市商务委)

(七)建立进口防疫物资快速通关绿色通道。开通进口防疫物资受理专窗和绿色通道，主要进口口岸实现7*24小时全时通关。综合运用两步申报、提前申报等作业模式，对确需查验的防疫物资优先安排查验，随到随验，快速验放。对免税进口防疫物资可先登记放行，后补相关证明。(责任部门、单位：上海海关、市商务委)

(八)支持疫情防控创新产品研制攻关。组织实施本市新型冠状病毒诊断与治疗新品种研发及产业化专项，通过战略性新兴产业专项资金、产业转型升级专项资金、科技创新计划专项资金等渠道给予支持，推动疫情防控创新产品快速形成有效产能并投入应用。(责任部门：市发展改革委、市经济信息化委、市科委、市卫生健康委、市药品监管局、市财政局)

二、切实为各类企业减轻负担

(九)减免企业房屋租金。中小企业承租本市国有企业的经营性房产(包括各类开发区和产业园区、创业基地及科技企业孵化器等)从事生产经营活动的，先免收2月、3月两个月租金；对间接承租的企业，应确保租金减免落到实处，使实际经营的中小企业最终受益。鼓励国有企业在协商情况下通过减免缓交等方式尽可能多让利给中小企业，相关减收影响在经营业绩考核中予以认可。鼓励大型商务楼宇、商场、园区等各类市场运营主体为实体经营的承租户减免租金。主动为租户减免房产或土地租金的企业，缴纳房产税、城镇土地使用税确有困难的，可申请减免相应的房产税、城镇土地使用税。(责任部门、单位：市国资委、市商务委、市经济信息化委、市科委、市税务局)

(十)延期申报纳税。疫情防控期间，因受疫情影响，纳税人在法定期限内办理申报有困难

的,可依法申请进一步延期。对因疫情影响导致按期缴纳税款有困难的,符合延期缴纳税款条件的,依法准予延期缴纳税款,最长期限不超过3个月。对因疫情影响未能按期申报、缴纳税款的纳税人,经主管税务机关确认后,可免除相应的滞纳金和税务行政处罚。(责任部门:市税务局)

(十一)对相关企业和个人给予税收优惠。疫情防控期间,对于房产或土地被政府应急征用的企业,缴纳房产税、城镇土地使用税确有困难的,可申请减免相应的房产税、城镇土地使用税。按照国家政策规定,对受疫情影响较大的困难行业企业2020年度发生的亏损,最长结转年限由5年延长至8年。鼓励社会力量积极为疫情防控捐赠现金和物资,并可按照规定在所得税税前全额扣除,相关捐赠货物免征增值税、消费税和附加税费。对参加疫情防治工作的医务人员和防疫工作者,按照政府规定的标准取得的补助和奖金,以及单位发给个人的疫情防护用品,免征个人所得税。(责任部门:市财政局、市税务局)

(十二)免除定期定额个体工商户税收负担。疫情防控期间,按照定期定额纳税的个体工商户依法免于缴纳定额税款。(责任部门:市税务局)

(十三)暂时退还旅游服务质量保证金和补贴文化事业建设费。按照国家政策规定,自2020年2月5日起,对经营规范、信誉良好的旅行社,暂时退还旅游服务质量保证金80%,至2022年2月5日前返还。对生活服务业中的文化事业建设费缴费人,视其受疫情影响程度和实际缴纳费额的情况给予一定的财政补贴。(责任部门:市文化旅游局、市财政局)

三、加大金融助企纾困力度

(十四)多途径为企业资金支持。鼓励浦发银行、上海银行、上海农商银行加大对抗击疫情和受疫情影响较大行业及中小微企业的信贷投放,疫情防控期间相关贷款利率参照同期贷款市场报价利率(LPR)至少减25个基点,鼓励其他在沪金融机构参照执行。建立金融服务绿色通

道,便利重点防疫物资生产供应等相关企业。鼓励金融机构利用银税互动、上海市大数据普惠金融应用等平台,通过绩效考核调整、提高不良容忍度等措施,加大对中小企业的信用贷款支持。(责任部门、单位:人民银行上海总部、上海银保监局、市地方金融监管局、市经济信息化委、市商务委、市大数据中心)

(十五)加大对流动资金困难企业的支持力度。加大对旅游、住宿餐饮、批发零售、交通运输、物流仓储、文化娱乐、会展等受疫情影响较大行业信贷支持,通过变更还款安排、延长还款期限、无还本续贷等方式,对到期还款困难企业予以支持,不抽贷、不断贷、不压贷。加快建立线上续贷机制。如因疫情影响导致贷款逾期,可合理调整有关贷款分类评级标准。(责任部门、单位:上海银保监局、市地方金融监管局、市经济信息化委、市商务委、市财政局)

(十六)加强融资担保支持。进一步发挥本市政策性融资担保基金作用,确保2020年新增政策性融资担保贷款比上年度增加30亿元以上。对防疫物资重点保障企业和受疫情影响较大的中小微企业,政策性融资担保基金继续加大融资担保支持力度。对新申请中小微企业贷款的融资担保费率降至0.5%/年,再担保费率减半收取,对创业担保贷款继续免收担保费。(责任部门:市财政局、市地方金融监管局)

四、着力做好援企稳岗工作

(十七)继续实施失业保险稳岗返还政策。2020年本市将继续对不裁员、少减员、符合条件的用人单位,返还单位及其职工上年度实际缴纳失业保险费总额的50%。(责任部门:市人力资源社会保障局、市财政局)

(十八)推迟调整社保缴费基数的时间。从2020年起,将本市职工社会保险缴费年度(含职工医保年度)的起止日期调整为当年7月1日至次年6月30日,推迟3个月(2019年职工社会保险缴费年度顺延至2020年7月1日)。(责任部门:市

人力资源社会保障局)

(十九)可延长社会保险缴费期。因受疫情影响,对本市社会保险参保单位、灵活就业人员和城乡居民未能按时办理参保登记、缴纳社会保险费等业务的,允许其在疫情结束后补办。参保单位逾期缴纳社会保险费的,在向本市社保经办机构报备后,不收取滞纳金,不影响参保职工个人权益记录,相关补缴手续可在疫情解除后3个月内完成。(责任部门:市人力资源社会保障局)

(二十)实施培训费补贴政策。对受疫情影响的本市各类企业,对在停工期间组织职工(含在企业工作的劳务派遣人员)参加各类线上职业培训的,纳入各区地方教育附加专项资金补贴企业职工培训范围,按照实际培训费用享受95%的补贴。平台企业(电商企业)以及新业态企业可参照执行。(责任部门:市人力资源社会保障局、市财政局)

(二十一)适当下调职工医保费率。根据医保基金收支状况,在确保参保人员医疗保险待遇水平不降低、保证医疗保险制度平稳运行的前提下,2020年暂将职工医疗保险单位缴费费率下调0.5个百分点。(责任部门:市医疗保障局、市人力资源社会保障局、市财政局)

(二十二)实施灵活用工政策。因受疫情影响导致生产经营困难的企业,可通过调整薪酬、轮岗轮休、弹性工时、综合调剂使用年度内休息日等方式稳定工作岗位,具体方式由企业与企业员工协商确定。(责任部门:市人力资源社会保障局)

五、有序促进企业复工复产

(二十三)做好企业复工复产服务保障工作。督促和帮助复工复产企业落实防疫安全措施。聚焦各类企业复工和生产经营所需,加强口罩、体温计、消毒液等防疫物资供应。依托长三角区域合作机制,发挥好行业协会、产业联盟等专业机构作用,通过原材料供应、物流运输等多种方式加强企业对接,切实帮助企业复产复工。(责任部门、单位:市经济信息化委、市商务委、市发

展改革委、有关区政府和开发园区)

(二十四)加强企业用工保障力度。在企业自我管理防控疫情准备和风险评估基础上,引导企业优先安排疫情平稳地区员工回流就业。促进就业供需对接,搭建企业用工对接服务平台,依托微信、网络、视频等渠道开展各类线上招聘活动,畅通企业间对接通道,帮助企业缓解招工难矛盾。(责任部门:市人力资源社会保障局)

(二十五)培育支持新技术新模式新业态企业发展。加快培育网络购物、在线教育、在线办公、在线服务、数字娱乐、数字生活、智能配送等新业态新模式,大力发展网络诊疗、原创新药、医疗用品、医疗器械等健康产业,支持一批高成长创新型中小企业。加大科技创新券对科技型中小企业支持力度,2020年,受理的科技创新券使用额度上限由30万元提高至50万元。支持电信运营企业为受疫情影响严重的中小企业免费提供6个月以上的云视频会议等云上办公服务。(责任部门:市经济信息化委、市发展改革委、市科委、市商务委、市财政局)

六、优化为企业服务营商环境

(二十六)优化企业服务机制。积极发挥政务服务“一网通办”的便企服务作用,强化市民主页和企业专属网页功能,扩大“随申办”超级应用服务覆盖面,依托市“企业服务云”打通政策服务“最后一公里”,加快推进一批不见面审批事项落地。在国际贸易“单一窗口”平台开通中小外贸企业服务专窗,便利企业疫情防控期间不见面办理通关、物流、金融等一揽子进出口业务。进一步发挥市服务企业联席会议作用,及时回应和解决企业在生产、经营、投融资中的堵点和痛点问题。(责任部门:市政府办公厅、市发展改革委、市经济信息化委、市商务委)

(二十七)完善企业信用修复机制。积极协助受疫情影响出现失信行为的企业开展信用修复工作,对受疫情影响暂时失去收入来源的企业,可依调整后的还款安排,报送信用记录。对因参

与防疫工作而导致的企业延迟交货、延期还贷、合同逾期等失信行为，不将其列入失信名单。对受疫情影响无法如期履行或不能履行国际贸易合同的企业，支持上海市贸促会出具不可抗力事实性证明。(责任部门、单位：市发展改革委、人民银行上海总部、上海银保监局、市商务委、市贸促会)

(二十八)加强法律服务保障。建立应急公共法律服务机制，优先采用线上、预约等方式办理公证、法律援助等法律服务事项。就不可抗力免责等防疫中的有关法律问题，及时向有需求的企业

提供指导建议。对于企业受疫情影响造成的合同履行、劳动关系等纠纷，及时组织律师、公证员、调解员等专业法律服务人员提供咨询、指引、调解服务。(责任部门：市司法局)

国家有其他服务企业平稳健康发展相关支持政策措施的，上海遵照执行。市政府各相关部门负责制定发布本政策措施的实施细则；各区政府可结合实际，出台具体实施办法。本政策措施执行期自印发之日起施行，有效期至新型冠状病毒感染肺炎疫情影响结束后再顺延3个月(具体政策措施已明确执行期限的，从其规定)。

复工复产将实行“一行一策”

记者从昨天上午市政府举行的2020年全市商务工作会议上获悉，就企业复工复产，上海将加强精准帮扶，坚持“点对点”联络服务，实行“一行一策”“一企一策”，打通人流、物流、资金流堵点。

全面梳理复工复产复市问题

全市商务系统下一步将在“物资保障”“市场保供”“行业管控”“复工复产”四个维度上重点聚焦，其中，聚焦“物资保障”，实施长三角重要防疫物资互济互帮制度，形成紧缺物资清单和产能情况清单，实现更大范围、更有效率物资调剂。加强产业链复工等方面协作互助，落实通关、物流一体化协同举措。聚焦“市场保供”，全力以赴守住民生底线。聚焦“行业管控”，做好商务领域疫情防控工作。引导行业协会等制定本市商务领域行业防控工作指南。聚焦“复工复产”，有序推进行业企业恢复经营。狠抓政策落实，加快推进“沪28条”等援企政策落地见效，精准实施“减免缓退补”等纾困解困措施。市区联动对外资总部企业和重点外资企业进行全覆盖走访，全面梳

理企业复工复产复市遇到的各类问题，能当场解决的当场解决，需协调的立即协调解决，暂时解决不了的，提出解决方案，制定时间表和路线图，限时解决。加强精准帮扶，坚持“点对点”联络服务，实行“一行一策”“一企一策”，打通人流、物流、资金流堵点。针对外贸企业，加强通关运输支持，帮助化解订单违约等风险。针对生产企业，努力推动产业链协同复工复产。针对中小商贸企业，加强金融服务等支持，减轻流动资金压力。

今年有望试点24小时营业区

上海还将把加快发展“五个经济”作为对冲疫情影响的重要着力点，制定出台更大力度的促消费政策。其中包括，做强“夜间经济”，完善配套，探索试点24小时营业区政策。做大“免退税经济”，争取更大力度的免退税政策先行先试，支持新设市内免税店。创新发展“平台经济”，鼓励采取不接触投放、智能柜投放等配送方式，推动无人便利店、智能售货机等新业态加快发展。壮大“品牌经济”，开通“上海购物”APP，继续提升上海购物节影响力。

加快发展“首发经济”，支持各大电商平台打造全球新品网络首发中心。扩大“七日无理由退货”服务承诺的行业企业覆盖面。

去年实到外资规模创历史新高

2019年上海社会消费品零售总额1.35万亿元，增长6.5%，规模稳居全国城市首位，对全市经济增长贡献居各行业前列。对外贸易规模稳定，口岸货物进出口8.4万亿元，增长0.1%，继续保持全球最大货物贸易口岸城市地位。利

用外资增势良好，新设外资项目、合同外资、实到外资分别增长21.5%、7.1%和10.1%，实到外资规模达到190.48亿美元，创历史新高。对外投资结构优化，对外直接投资中方投资额140亿美元，居全国第二。展览业能级稳步提升，展馆面积、展览面积、百强展数量均居全球会展城市之首。

上海市副市长许昆林出席会议并讲话。

以防疫为契机，上海加快智慧城市建设

2月6日，中国智慧城市论坛提出要“以防疫为契机，全面提升智慧城市”，倡议各地政府要在非常期间，万众一心防疫，齐心协力联控的大好氛围下，以“抗疫”为抓手，全面提升智慧城市。

2月10日，上海市发布《关于进一步加快智慧城市建设的若干意见》。提出到2022年，将上海建设成为全球新型智慧城市的排头兵，国际数字经济网络的重要枢纽；引领全国智慧社会、智慧政府发展的先行者，智慧美好生活的创新城市。坚持上海市“一盘棋、一体化”建设，更多运用互联网、大数据、人工智能等信息技术手段，

推进城市治理制度创新、模式创新、手段创新，提高城市科学化、精细化、智能化管理水平。科学集约的“城市大脑”基本建成，全量汇聚的数据中枢运行高效；政务服务“一网通办”持续深化，群众办事更加方便，营商环境进一步优化；城市运行“一网统管”加快推进，城市治理能力和治理水平不断提高；数字经济活力迸发，新模式新业态创新发展；新一代信息基础设施全面优化，网络安全坚韧可靠，制度供给更加有效；城市综合服务能力显著增强，成为辐射长三角城市群、打造世界影响力的重要引领。

浅议装配式内装集成技术体系

随着建筑业和房地产业的飞速发展，开发符合我国建筑产业化发展要求的新型工业化住宅体系成为当务之急。装配式内装集成技术是适应装配式建筑工业化和住宅产业化发展的内装新兴技术，具有便捷高效、绿色环保、标准

化程度高、经济性好等优点。内装集成技术是指将建筑内部所有构件进行模数化分解，采用AB工法（Assembling，装配式施工；Building，现场作业），将湿法作业部分和干法施工部分进行高效分离，降低现场作业比例，所有装修

物料在工厂进行预制生产，形成标准化、通用化的部品部件，然后再通过物流配送到现场进行装配式施工的一种技术方法。该技术实现了内装部品的标准化、模块化、产业化和通用化，解决了传统内装诸多矛盾与问题，提高了内装工程质量和施工效率，减少了资源浪费。

1. 内装集成技术体系理念与特点

(1) 核心理念和基础

我国传统住宅建造模式最突出的问题是将设备管线预埋于主体结构中，设备管线在维修过程中易造成对主体结构的破坏，缩短了住宅使用寿命。从绿色、低碳和可持续发展理念出发，装配式内装技术体系明确了以支撑体（Skeleton）和填充体（Infill）分离为主导的“SI”住宅理念，强调内装部品的系统化设计。随着“SI”住宅理念、相关技术及干式内装部品体系的引入，开发适合我国国情的“SI”内装技术体系和部品体系已成为当务之急，以便解决部分“SI”技术和国内规范冲突、进口部品价格高、市场接受程度低等问题。

(2) 内装集成技术特点

内装部品化：内装部品主要分为室内空间再限定部品、设备管线部品、界面装修部件部品、家具与室内陈设部品、连接与固定部品及门窗厨卫装备部品等。内装部品是通过模块化设计、工厂化生产、现场装配式组装，满足住宅功能要求的内装单元模块化部品或集成化部品。

设计一体化：内装集成一体化设计与传统装修设计的显著区别在于其介入的时间不同，内装一体化设计要与建筑设计相同步。因此，居住功能设计从满足目标人群对居住功能的需求和面积空间的能效性要求出发，对住宅内部空间进行人性化、一体化设计，实现居住功能的优化和集约。

生产工厂化：为保障部品部件的品质稳定，

住宅装修所有的部品部件，均按照模数分解，在工厂进行工业化标准生产，现场干法组装，产品质量和装修工艺质量稳定均一。

施工装配化：现场装配式干法施工，标准化规范管理，装修周期短，人工成本和劳动强度低，施工效率高，实现施工快速、节能环保。

管理智能化：管理的智能化和信息化是内装集成化的重要保证，将内装工程中各个环节（设计、采购、生产、运输、安装、施工、维修保养等）、方面（开发商、设计院、生产工厂、装修公司、客户、物业等）之间通过科学高效的管理和沟通加以协调，以此达到无缝对接、缩短工期、降低成本。

一站式采购：所有部品部件采购简化中间环节，节约采购成本，避免了传统住宅装修因为采购厂家众多而发生的相互推诿。

全寿命周期：套型易于更新，适合多种家庭结构。户型可根据居住者不同的生命阶段进行调整，实现在住宅全寿命周期中持续高效地利用资源、最低限度地影响环境，提高社会资产的价值和利用效率。

2. 内装集成技术体系构成

装配式内装技术体系与传统内装相比，除了工作流程、设计理念与传统装修不同外，在施工管理、施工工法与部品应用方面也存在很大区别。

(1) 施工质量管理体系

装配式内装主要是工厂化生产和现场安装。主要体现三方面特征：一是生产管理的精细化，分工明确，责任到人；二是物料供应的标准化，物料按每件产品、每道工序所需，进行定时、定点、定额的供应和控制；三是现场管理的规范化，现场功能区域划分明确，物料置放统一规范。

(2) 施工工序与工法

施工工序的制定是根据工程的规模 and 特

点,将项目按专业类型、铺开施工及流水施工组织相结合的方式。为了充分利用工作面,在空间上组织流水作业,在组织上建立健全管理机构,在管理上精心组织、科学安排,在施工上应采用先进的施工工艺、成熟的施工方法与技术措施,确保优质、高效、安全、文明地完成工程的全部施工任务。而施工工法则是保证施工质量的重要技术手段。

(3) 干式内装部品体系

部品作为住宅可装配化基本组成部分,主要包括部品内部空间布局的优化、部品与主体的接口、部品技术性能的保证与提升三方面内容,应针对不同消费群体开发出不同系列的部品。

3. 内装集成系统设计与部品技术

(1) 墙面、吊顶及地面系统设计与部品技术

墙面、吊顶及地面系统是实现“SI”主体、内装、管线分离设计理念的重要载体,主要有树脂螺栓贴面墙系统、轻钢龙骨吊顶系统及地脚螺栓架空地板系统。但考虑到目前树脂螺栓、地脚螺栓等部品需进口,所以在设计时,应明确各类系统的构造组成、技术优势、适用范围、经济指标、设计预留条件等,可采用低空间龙骨,通过设计优化,实现内装、管线与主体的分离。

(2) 给水分水器系统设计与部品技术

给水分水器采用高性能可弯曲管道,除了两端外,隐蔽管道无连接点,漏水概率小,安全性高。口径小(4分管)、节约用水,出热水所需时间可缩短1/5左右。在分水器安装位置设置检修口,便于定期进行检查及维修。

(3) 整体厨房设计与部品技术

整体厨房设计与标准化部品集成技术,统筹考虑作为家庭服务区的厨房空间内各种部品、设备,以及管线的合理布局与有效衔接,

整合模块化、标准化的橱柜系统,实现操作、储藏等不同功能的统一协作,实现空间层次的丰富性,使其达到功能的完备与空间的美观。

(4) 整体收纳设计与部品技术

整体收纳在内装施工中属于工业化程度较高的部品,大部分组件都可以在工厂生产加工,现场拼装即可。应根据目标人群收纳习惯和被收纳物品特征确定不同部位收纳模块的重点收藏对象。

(5) 整体卫浴设计与部品技术

为提高卫浴的防水性、耐久性、施工方便性和使用舒适性,集成化装修通常采用工厂化生产,施工现场拼装的整体浴室。淋浴和浴缸一体的整体浴室为使用者提供了高品质的生活体验。安装浴室专用空调机,可提高入浴时的舒适度。

(6) 适老化集成设计与部品技术

随着我国老龄化人口不断增加,集成家装在设计时除了满足普通居住需求,还需注重老年人的生活体验和精神诉求,在空间规划、功能布局、细节结构处体现适老化设计,为老年人的居住生活注入活力,提供便利。

(7) 智能家居设计与部品技术

智能家居是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境。主要包括家居安防、家居通信、家居节能、家居消防、家居控制等五大系统。

综上所述,内装干法施工技术是内装集成技术的重要组成部分,是绿色建筑、装配式建筑和全装修成品住宅的发展需求。随着经济和建筑业的快速发展,开发以标准化设计为基础,工厂化生产、装配式施工、信息化管理为特点

的装配式内装势在必行。但是，对于装配式内装而言，为了保证工程项目设计理念的真正落地和后续施工工作的连续性，建

设计应同步进行，部品企业也介入其中，从而避免后期施工阶段，部品部件安装不匹配、现场等地打洞、管线穿梁等问题。

门窗信息

建筑门窗的防结露设计

1. 前言

露点温度指空气在水汽含量和气压都不改变的条件下，冷却到饱和时的温度。形象地说，就是空气中的水蒸气变为露珠时候的温度叫露点温度，气温降到露点以下是水汽凝结的必要条件。

结露就是指物体表面温度低于附近空气露点温度时表面出现冷凝水的现象。结露点是物体表面开始结露形成液滴或冰的临界温度点，当物体表面的温度等于或低于结露点温度时，其表面就会产生结露，长时间会引起物体表面发霉、变黑、锈蚀。

霉变是一种常见的自然现象，多出现在食物中，食物中含有一定的淀粉和量白质，而且或多或少地含有一些水份而霉菌生长发育需要水的存在和暖和的温度。在受潮后水分活度值升高，霉菌就会吸收食物中的水分进而分解和食用食物中的养分。

2. 门窗结露

门窗结露就是在门窗的室内表面凝聚着露水或水雾。当固体(玻璃、窗扇窗框)表面温度较周边临近潮湿空气的露点温度低时，空气中的水蒸汽变为液体的水，凝结在冷的固体表面，就会产生结露现象。当结露部位温度持续达到 13℃ 以上，相对湿度达到 80% 以上时，就容易发生霉变。

2.1 门工程发生结露的主要部位

2.1.1 框结露

框型材的隔热性能达不到要求，在型材部位形成冷桥，产生结露。对铝合金隔热型材来说，型材的隔热性能与型材隔热条的宽度和形状有着直接的关系，如果型材的隔热条宽度较小，不能满足当地的冬季保温性能要求。

2.1.2 玻璃结露

玻璃结露现象大多数情况下是外窗整体保温性能较差，导致室内温度降低，在玻璃表面形成结露。还有一种情况是室内湿度较大，这种情况主要是因为现在门窗的密封性能较好特别是在冬季，不能经常开窗换气，导致室内湿度较大，特别在厨房和阳台部位产生水汽较多的位置。

2.1.3 框与玻璃结合部位结露

玻璃与框结合部位结露，一是中空玻璃间隔条为铝合金，产生冷桥；二是玻璃与槽口镶嵌部位隔热措施不到位，形成空气对流，产生冷桥。玻璃中间部位没有结露，仅在边部产生结露。

2.1.4 框与洞口结合部位结露

门窗框与安装洞口结合部位产生结露，一是门窗安装间隙保温没处理好，产生冷桥、结露，甚发生霉变；二是安装部位防水没处理好，产生漏水。

有些是窗框侧面安装部位产生结露、霉变有些则为凸(飘)窗和阳台窗安装部位产生结

露、霉变情况,这种情况除了与安装部位保温没处理好外,还与凸窗和阳台部位建筑主体保温性能较差有关。

2.1.5 霉变

墙体霉变是指在适宜的温度和湿度下,霉菌利用墙体表层中的碳源、氮源,寄生于墙体表面,并且大量繁殖,通常呈现出黑毛、绿毛、红毛、黄毛等形态。我国南方地区,夏季气温高,相对湿度大,持续时间长。最热月平均相对湿度为 78%~83%,属典型的高温高湿区域,墙体易吸收空气中水分;

门窗信息
寒漫长,墙体冷桥导致的结霜结露很普遍,墙体受潮、积水后极易发生墙体霉变。

2.2 霉变产生的四个主要条件

2.2.1 合适的温度。22℃~35℃被认为是霉菌生长的最佳温度。大多数建筑(特别是空调类建筑)通常正好处于这个温度范围里;

2.2.2 水分存在。建筑围护材料中由于结露所提供的液态水分比其周围空气中所含的水蒸气对霉菌的生长更起作用。通常以材料中的相对湿度 80%,作为预防霉菌生长的临界湿含量;

2.2.3 足够的营养。每种建筑材料中都含有不同程度上的营养物质;

2.2.4 充足的时间。霉菌生长取决于温度、相对湿度、材料的含湿量、时间等特性,当环境温度在 5℃~50℃,相对湿度在 80%以上,数周或数月就能引发霉菌生长。

3. 防结露设计

在冬季,室内温暖的空气在接触门窗表面时,温度的降低会导致相对湿度的升高,可能导致门窗表面结露及霉变,破坏室内装修,并影响室内空气质量和健康。

不管是构成门窗的型材和玻璃,还是门窗的各节点构造,多腔设计是隔热设计的基本原则。

3.1 型材的隔热设计

型材的隔热设计应根据门窗的整体隔热性能设计来确定。型材的隔热性能与型材的有效隔热厚度成正比。对于多腔体门窗型材来说,型材的有效隔热厚度及型材多腔设计是增大型材热阻的有效手段,热阻越大,型材阻止热的传递的能力就越强,就能减小在型材部位产生冷桥效应,避免在型材部位结露现象的发生。

3.2 玻璃隔热设计

玻璃是玻璃隔热设计的首选,在此基础上根据门窗整体节能实际需求选择 Low-E 膜或是惰性气体。为了获得更好的隔热性能,可选择真空与中空组成的复合玻璃。

为了阻止玻璃的边部结露现象,应在中空玻璃边部采用暖边胶条,避免玻璃边部冷桥现象发生。

3.3 节点构造隔热设计

门窗节点构造设计是门窗节能设计的重要内容,其隔热设计同样遵循多腔设计原则。门窗的节点构造包括固定节点和开启节点。

对于固定节点构造的隔热设计主要存在于玻璃镶嵌槽口边部,玻璃边部余隙主要通过对流的方式进行热量交换,是产生冷桥的主要原因,隔热设计时应采取措施对玻璃余隙进行阻隔。为了取得更好的隔热性能,同样在固定节点应进行多腔隔热设计。

开启腔的隔热设计应遵循多腔设计及冷腔和热腔分隔的原则。

3.4 安装节点隔热设计

门窗框安装时与墙体之间的密封保温处理,应使门窗尽量贴近保温层或被保温层包住,安装间隙填充保温材料,以达到减少冷桥的目的。

门窗安装位置对于建筑整体节能性能也

综合信息

有较大的影响。建筑保温墙体形式有外保温、内保温及夹心保温。建筑门窗安装方式主要有居中、沿墙外侧、沿墙内侧及墙外挂安装。

3.4.1 外保温墙体

外保温墙体外窗洞口热桥线性附加传热系数值见表 1，沿墙外侧安装保温效果最好。

3.4.2 保温墙体

内保温墙体外窗洞口处热桥线性附加传热系数值见表 2，沿墙内侧安装保温效果最好。

3.4.3 夹心保温墙体

夹心保温墙体外窗洞口线性附加传热系

数见表 3，沿墙外侧安装窗时，窗洞口处热桥损失较小，墙体居中安装时比沿墙外侧安装时的结果稍大些。

3.4.4 沿墙外侧外挂安装

沿墙外侧外挂安装主要是超低能耗被动式门窗安装方式，门窗安装在墙体外测保温层上，可以有效控制冷桥。

3.5 等温线设计

如图所示，以室内温度 20℃相对湿度 50%为例，当空气温度降低到 12.6 度时，达到霉菌生长的临界温度，当温度降低到 9.3 度时，空气开始结露。所以我们把 13℃和 10℃

表 1 外保温墙体外窗不同安装位置洞口线性附加传热系数 ($w/m^2 \cdot k$)

保温层厚度/m	靠外安装		居中安装		靠内安装	
	窗左右侧	窗上下侧	窗左右侧	窗上下侧	窗左右侧	窗上下侧
0.06	0.38	0.13	0.45	0.23	0.76	0.64
0.07	0.37	0.13	0.45	0.24	0.78	0.67
0.08	0.35	0.11	0.45	0.24	0.80	0.70
0.09	0.31	0.09	0.44	0.24	0.81	0.72
0.10	0.25	0.04	0.44	0.24	0.82	0.73
平均	0.33	0.10	0.44	0.24	0.79	0.69

表 2 内保温墙体外窗不同安装位置洞口线性附加传热系数 ($w/m^2 \cdot k$)

保温层厚度/m	靠外安装		居中安装		靠内安装	
	窗左右侧	窗上下侧	窗左右侧	窗上下侧	窗左右侧	窗上下侧
0.06	0.65	0.88	0.37	0.62	0.15	0.41
0.07	0.66	0.90	0.34	0.60	0.14	0.41
0.08	0.67	0.91	0.31	0.56	0.14	0.39
0.09	0.69	0.91	0.23	0.46	0.14	0.37
0.10	0.70	0.90	0.22	0.41	0.14	0.34
平均	0.67	0.90	0.29	0.53	0.14	0.38

表 3 夹心保温墙体外窗不同安装位置洞口线性附加传热系数 ($w/m^2 \cdot k$)

保温层厚度/m	靠外安装		居中安装		靠内安装	
	窗左右侧	窗上下侧	窗左右侧	窗上下侧	窗左右侧	窗上下侧
0.06	0.22	0.02	0.35	0.15	0.80	0.77
0.07	0.21	0.02	0.34	0.15	0.82	0.80
0.08	0.21	0.03	0.33	0.14	0.83	0.82
0.09	0.20	0.03	0.31	0.13	0.84	0.84
0.10	0.20	0.04	0.29	0.11	0.85	0.85
平均	0.21	0.03	0.32	0.13	0.83	0.82

综合信息

作为门窗节能设计时的两个关键性的控制温度。

门窗节点隔热设计时,为了考虑防结露及防霉变,应进行传热性能热工模拟,绘制出等温线图。10℃等温线不应露出门窗室内表面,防止门窗表面结露现象的发生。13℃等温线不宜露出门窗室内表面,避免霉菌生长。防结露设计应在门窗的隔热设计时整体考虑,应综合考虑组成门窗的型材、玻璃及节点构造的隔热设计和安装节点隔热设计,各部分的综合隔热

性能构成了门窗整体的隔热性能。

4. 门窗的结露计算与评价

4.1 室内湿度计算选择。在结露设计中,一般选择室内湿度为 60%。湿度越高,对整窗材料选择要求越高。相同型材相同玻璃配置,在室内温度为 20℃、室外温度-13℃的气候环境下,不同湿度对结露设计的影响不同。

4.2 进行门窗的节能设计时,应根据当地的室内外温度,项目的室内湿度设计要求等各项参数进行结露计算,计算结果必须全部满足

表 4 湿度 30%时结露计算结果

湿度	30%		露点温度		1.9℃	
	框 T10(℃)	结露情况	边缘 T10(℃)	结露情况	玻璃 T10(℃)	结露情况
1	8.1	不结露	6.0	不结露	12	不结露
2	5.2	不结露	4.3	不结露	12	不结露
3	7.2	不结露	4.6	不结露	12	不结露
4	7.9	不结露	6.8	不结露	12	不结露
整窗	T10(℃)	3.6		结露情况	不结露	

表 5 湿度 40%时结露计算结果

湿度	40%		露点温度		6℃	
	框 T10(℃)	结露情况	边缘 T10(℃)	结露情况	玻璃 T10(℃)	结露情况
1	8.1	不结露	6.0	结露	12	不结露
2	5.2	结露	4.3	结露	12	不结露
3	7.2	不结露	4.6	结露	12	不结露
4	7.9	不结露	6.8	不结露	12	不结露
整窗	T10(℃)	3.6		结露情况	结露	

表 6 湿度 50%时结露计算结果

湿度	50%		露点温度		9.3℃	
	框 T10(℃)	结露情况	边缘 T10(℃)	结露情况	玻璃 T10(℃)	结露情况
1	8.1	结露	6.0	结露	12	不结露
2	5.2	结露	4.3	结露	12	不结露
3	7.2	结露	4.6	结露	12	不结露
4	7.9	结露	6.8	结露	12	不结露
整窗	T10(℃)	3.6		结露情况	结露	

表 7 湿度 60%时结露计算结果

湿度	60%		露点温度		12℃	
	框 T10(℃)	结露情况	边缘 T10(℃)	结露情况	玻璃 T10(℃)	结露情况
1	8.1	结露	6.0	结露	12	结露
2	5.2	结露	4.3	结露	12	结露
3	7.2	结露	4.6	结露	12	结露
4	7.9	结露	6.8	结露	12	结露
整窗	T10(℃)	3.6		结露情况	结露	

门窗信息

要求,才可以认定整窗的结露计算与评价满足要求。

5. 保温隔热设计误区

一般情况下, 门窗框面积占比为 25% 左右, 玻璃占比为 75% 左右, 认为只要采用传热系数小的玻璃即可降低门窗整体的传热系

数占比为 75% 左右, 因此, 很多企业的实际设计门窗的节能性能时采取高配玻璃低配框。为了降低整窗的传热系数 K 值, 认为玻璃面积占比较大, 只要选用 K 值较低玻璃即可快速降低整窗的传热系数忽视了框的传热系数对整窗的节能性能的影响, 忽视了玻璃与框

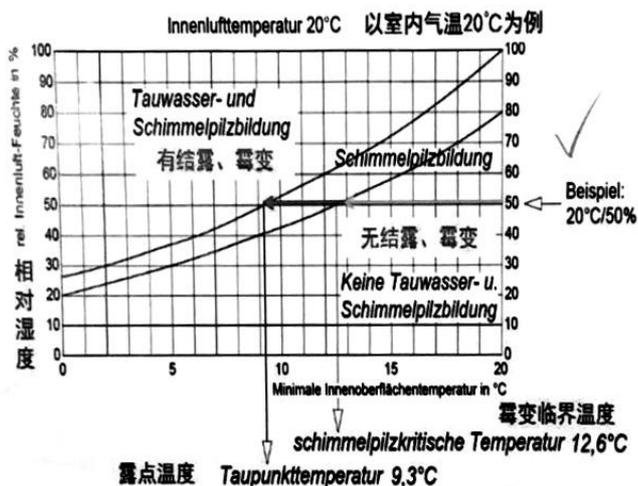
型材的等温线不连贯造成的冷桥效应及结露隐患, 实际门窗在使用过程中窗框及玻璃边部产生冷桥, 保温隔热性能不好, 产生结露。还有很大一部分企业忽视了门窗与洞口安装间隙的保温, 安装使用时, 导致门窗的结合部位产生热桥, 产生结露。

6. 结语

防结露设计是门窗节能设计的内容深化, 门窗的防结露设计应进行系统性考虑。门窗的节能设计还应放在建筑整体节能设计里综合考虑, 因此, 安装位置对门窗整体节能性能的

数忽略了框的传热系数及框与玻璃结合部位的线传热系数及玻璃与框的等温线不连贯造成的结露隐患。窗框面积占比为 25% 左右玻

发挥有着重要影响。



玻纤增强聚氨酯保温耐火窗解决方案

1 《建筑设计防火规范》的背景

近年来, 建筑物高度不断增加, 高层建筑对防火的要求也越来越高。因为火势的卷吸作用, 在纵向上发展迅猛, 高层建筑对救援设备和人员的要求很高。同时因建筑节能需要, 广泛采用的外墙外保温系统, 也给建筑物带来极大的火灾安全隐患。一旦外墙外保温材料被点燃, 就会在其附存的狭窄空腔

内借助抽烟助燃效应, 对建筑外围护结构, 包括建筑门窗产生毁灭性的破坏, 进而影响到建筑物室内的安全。

为了解决高层建筑发展和节能要求提高带来的消防安全问题, 《建筑设计防火规范 GB50016-2014》对建筑外墙上的建筑门窗, 首次提出了耐火完整性要求主要应对外墙外保温防火要求。《建筑幕墙、门窗通用技术条

件 GB/T31433—2015》则给出了门窗耐火完整性的定义：即在标准耐火试验条件下，建筑门窗某一面受火时，在一定时间内阻止火焰和热气穿透或在背火面出现火焰的能力。

《建筑设计防火规范 CB50016-2014》中对窗的防火要求主要有以下几个方面：

(1) 规范第 5.5.32 条中，要求于 54m 的住宅建筑，在每户设置的避难间，其内门应采用乙级防火门，其外窗的耐火完整性不宜低于 1.00h。

(2) 规范第 6.2.5 条指出，对于建筑外墙上、下层外窗之间设置防火玻璃墙的，其外窗的耐火完整性在高层建筑和多层建筑中分别不应低于 100h 和 0.50h。

(3) 规范第 6.7.7 条要求，当建筑的外墙外保温系统采用燃烧性能为 B1、B2 级的保温材料时，除了采用 B1 级保温材料且建筑高度不大于 24m 的公共建筑或采用 B1 级保温材料且建筑高度不大于 27m 的住宅建筑外，建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于 0.50h。

2 耐火窗测试规范和要求

“耐火窗”在我国现行的标准体系中尚无十分明确的术语定义，是目前门窗行业对具有耐火完整性的建筑外窗的一种习惯叫法。所谓“耐火窗”是随着《建筑设计防火规范 GB50016—2014》的实施才逐步投入使用的新型产品。

目前，我国建筑外门和外窗耐火完整性检测技术按照《建筑设计防火规范 GB50016—2014》的要求，分别采用的是《门和卷帘的耐火试验方法 GB/T7633—2008》和《镶玻璃构件耐火试验方法 GB/T12513—2006》中规定的检测条件和判定规则，满足相应耐火完整性 0.5h 或 1.0h 的要求。

3 传统材料用于耐火窗的主要难点

窗系统是由窗框、玻璃、密封材料和五金件组成的，要达到所需的耐火性能，需要各组成部分之间相互协同和匹配。目前，针对各组成部分的改进措施中，较多集中在框/扇型材上。现有的各类型材材料，如塑钢或：不进行型材结构改造，基本无法满足防火要求。

3.1 PVC 型材

建筑用塑料门窗的主框架由 PVC 塑料型材和增强型钢构成，虽然能满足日常使用的耐热要求，但 PVC 型材的耐火性能差，按照 GB/T8814 的要求，型材维卡软化点 $\geq 75^{\circ}\text{C}$ (维卡软化温度引用自 JGT/263—2010 建筑门窗用未增塑聚氯乙烯彩色型材)，而 PVC 型材的加工温度也只有 $180\sim 250^{\circ}\text{C}$ ，而且，由于增强型钢在塑料门窗型材的拼接处相互不连接，型材遇火后会发生框架变形、密封结构失效等现象。

目前，也有不少措施针对 PVC 材料，以提高 PVC 型材耐火性能，例如：

- (1) 增加阻燃剂：提高 PVC 型材的氧指数。
- (2) 增加壁厚：提高 PC 型材的耐烧蚀能力。
- (3) 共挤耐热层：提高表面维卡软化点、耐烧蚀能力等。
- (4) 腔室填充：提供外层破坏后所需的支撑。

这些方法对提高 PVC 型材耐火的能力有所帮助，但很难解决 PVC 型材因软化而导致的塑料门窗系统功能失效问题。

3.2 断桥铝型材

断桥铝门窗要达到耐火要求，需要解决两个方面的问题。

首先，为了提高隔热性能，断桥铝采用

了断桥，材质一般为玻纤增强尼龙，但其熔点仅为 260℃左右，无法承受试验高温。其次，铝材本身的耐高温性能也存在不足：一般 6063 铝合金的熔点介于 550~650℃之间，无法耐受试验需要达到的高温。型材在未达到熔点之前，已经开始软化，对保持窗体的完整性而言，带来极大的挑战。

门窗信息

因此，为了达到耐火要求，断桥铝一般采取增加钢衬以及型腔填充的方案，但既要保护型材，又要保护断桥，从而不过度丧失保温性能，兼顾的难度很大。

4 玻纤增强聚氨酯保温耐火窗解决方案

要满足现有的节能和耐火标准，需要在型材的机械性能，如刚度/强度、保温性能和耐火性能之间取得很好的平衡。聚氨酯门窗型材为连续玻璃纤维增强聚氨酯复合材料，以无碱玻璃纤维为增强材料，聚氨酯树脂为基体树脂，通过闭模注射拉挤工艺成型，集保温、承载、耐火于一体，能够很好地兼顾耐火性能和保温性能。

(1) 承载型材采用连续玻纤增强聚氨酯复合材料，其纤维含量高达 80wt%。向火面遇火时，型材的表面处理层与表层聚氨酯材料相继燃烧，由数百万根玻纤束构成防火墙的层层帘障能有效减缓燃烧向室内侧蔓延。

(2) 尽管向火侧逐渐升温至 800℃以上，此类非金属承载型材可以降低往背火侧的传热；同时玻纤还未液化，留有较好的力学承载能力维持框体结构，避免变形过量产生缝隙。

(3) 考虑到表面装饰的需求，玻纤增强聚氨酯型材的室内外也可以使用合金饰面，这种情况下，燃烧时只有向火侧的铝合金会失去力学性能，但不影响整体结构。

(4) 采用普通浮法(或 Low-E)玻璃与防

火玻璃组合而成的中空玻璃。火焰在突破中空层后，会被防火玻璃层有效阻挡。

(5) 局部增强设计与无机密封材料在实现耐火增强的同时，对保温性能并没有明显的影响。

4.1 型材

增强聚氨酯拉挤型材的力学性能和耐火性能玻纤增强聚氨酯型材的防火性能源自材料本身。玻璃纤维是一种无机纤维，有很好的阻燃性和耐热性，熔点通常在 1000℃以上。而聚氨酯材料属热固性材料，遇火后会在表面形成一层碳化层，阻止火焰深入，不熔融、不产生溶滴。玻纤增强聚氨酯复合材料遇火难以燃烧，遇火面的高温也难以传导至另一面。

4.1.2 玻纤增强聚氨酯材料工艺优势

玻纤增强聚氨酯材料具有如下工艺优势：

(1) 纤维含量高，纤维结构简单，型材性能优越。

① 纤维含量可达 80%，大大提高了型材的性能。

② 减少甚至省去了纤维毡或布的使用，大大简化了生产，提高了效率。

③ 可生产复杂截面、薄壁的型材而不开裂。

④ 型材表面光滑。

(2) 材料性能品质稳定可靠

① 原料配比固定。所有原材料均进行检测后固定使用，保证产品质量。

② 全自动化生产。原料配比、混合、输送、纤维浸透、牵引、型材固化成型、切割等所有工序均由自动控制的设备完成，保证产品质量的一致性。

③ 密闭回路混料、浸润。树脂的配比、输送、混合以及浸透产品在密闭的管路中进

行，不与环境接触，既避免了环境中粉尘、湿气等对产品的影响。

(3) 清洁环保生产。

聚氨酯树脂中不含苯乙烯，生产场所没有刺激性气味，最大限度地减少了对环境和工人健康的影响。

4.1.3 玻纤增强聚氨酯材料

玻纤增强聚氨酯材料中纤维含量高，用于建筑物的窗框表面时，为了满足防护和美观的要求，可选择合适的涂料体系对表面进行涂装。科思创最新研发了新一代水性环保聚氨酯涂料，专门用于玻纤增强聚氨酯型材表面的装饰和保护。具有以下特点：

(1) 特定体系有效均匀覆盖，改善玻纤增强聚氨酯材料表面平整度。

(2) 针对玻纤增强聚氨酯材料表面具有优良的附着性能。

(3) 持久的防护，耐光/紫外线，抗老化。

(4) 环保水性，可作为普通货物存储运输，相比传统溶剂型涂料，无隐患，低气味，更安全环保。

(5) 色彩、光泽以及表面装饰效果可灵活选择，满足多样化装饰需求。

4.2 耐火玻璃

用于防火目的的单片防火玻璃，在火灾早期，依靠钢化处理形成的预应力抵抗高温形成的热应力。随着玻璃温度的上升，玻璃本身开始应力松弛，直至完全应力消失。随着温度的继续上升，玻璃开始软化坍塌，最终失去耐火完整性。

一般来说，玻璃在火灾前 30min 承受的热应力最大，因为此时温差最大。随后玻璃出现退火现象，热应力减少。在承受 1h 火焰燃烧后，玻璃变得软化，只能依靠边框的夹持作用才能保持完整。因此，防火玻璃与边框必须有相应的耐火性能，缺一不可。为了

满足上述要求，采用欧洲进口单片防火玻璃生产线，保证批量生产的玻璃和检测送样的玻璃一致性。

4.3 五金件

具备开启功能的防火窗，除了正常启闭操作外，要求额外配备窗扇启闭控制装置，

件下的自动关闭功能。如果采用外露式闭窗器，不但影响外观和功能性，还存在私拆风险，隐藏式闭窗器则存在由于频繁使用影响寿命及失效的风险。而且，随着外窗的开启方式不同，需要考虑铰链同执行元件和温控元件的匹配问题。

4.4 玻纤增强聚氨酯窗系统的保温性能

2019 年 1 月 7 日，住房和城乡建设部发布了公告《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》(JGJ26—2018)自 2019 年 8 月 1 日起实施，新的规范中对于外窗的传热系数 $K[W/(m^2 \cdot k)]$ 要求明显提高。

规范同时要求，外窗及敞开阳台的门应具有良好的密闭性能。严寒地区外窗及敞开阳台的门气密性等级不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106—2008 中规定的 6 级。寒冷地区 1~6 层的外窗及敞开阳台的门气密性等级不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106—2008 中规定的 4 级，7 层及 7 层以上不应低于 6 级。

玻纤增强聚氨酯复合材料加工过程中，厚度方向尺寸收缩率小于 1%，与设计尺寸偏差小，具有良好的尺寸稳定性。此外，由于材质构成中 80% 为玻璃，其线膨胀系数大大低于铝合金和 PVC 塑料，与混凝土墙体接近，可以有效避免由于热胀冷缩引起的门窗框尺寸变化，防止出现开关不易、密封不好

门窗信息

等现象。使用玻纤增强聚氨酯复合材料的门窗，基于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》，其气密性可达到 8 级水平，水密性达到该标准 6 级水平，隔声性能达到标准 5 级水平。

5 结语

建筑外门窗是建筑物的重要组成部分，需要保障最基本的通风和采光功能。同时，为了做到健康舒适和安全耐久，其他性能，比如气密性能、水密性能、抗风压性能、反复启闭性能和节能性能等也需要不断改善和提高。当前的耐火完整性要求是对建筑外窗

性能的扩充和提升。建筑外门窗需要满足耐火完整性要求，满足耐火完整性性能指标的设计思路、检测技术和验收方式应该和建筑门窗应该具备的其他各项物理力学性能指标综合考虑，不应该以降低建筑外窗其他性能指标为前提。

聚氨酯门窗型材为连续玻璃纤维增强聚氨酯复合材料，以无碱玻璃纤维纱为增强材料，聚氨酯树脂为基体树脂，通过闭模注射拉挤工艺成型，型材本身就集保温、承载、耐火于一体，能够很好的兼顾耐火性能和保温性能。

门窗信息

建筑耐火窗筑牢消费者安全屏障

在刚刚过去的 2019 年岁末，辽宁沈阳一座商住楼外墙保温材料发生火灾，仅仅 6 分钟熊熊火焰就从 5 楼径直窜到 25 层，所幸大火及时被消防部门扑灭。这一事件也引发了门窗行业企业及专家的深刻反思。近日，在北京市建设工程物资协会建筑金属结构分会主办的建筑耐火窗应用技术论坛上，与会代表呼吁，要以高标准引领，研发、推广、应用高性能耐火门窗产品，为消费者筑牢一道安全屏障。

近年来，北京市建设工程物资协会建筑金属结构分会坚持高标准引领，汇聚行业企业协会信息优势、专业优势、人才优势，积极发挥创新优势、技术优势、市场优势和产业优势，服务北京首善之都经济发展，努力满足建筑住宅建设需求。前不久，分会组织有关专家、科研单位、检测单位、附框生产企业、门窗企业，

启动了团体标准《建筑耐火型门窗应用技术规范》的编制工作，从耐火型门窗的定义、不同类别耐火型门窗的相关材料要求、构造和性能设计等，以及建筑耐火型门窗的设计生产、施工验收等流程都将进行更严格的规范。

建筑耐火窗应用技术论坛上，中国建筑金属结构协会副秘书长梁岳峰，北京市建设工程物资协会会长王立臣、秘书长霍清敏，北京市住建委建材管理室副主任陈超，全国建筑幕墙门窗标准化技术委员会秘书长、研究员王洪涛，北京市建筑设计研究院有限公司副总工程师万水娥，国家建筑幕墙门窗质量监督检验中心博士张喜臣等相关部门领导与专家，以及来自北京、河北、山西、江苏等地建筑门窗系统的生产企业代表进行广泛深入研讨。北京格林京丰防火玻璃有限公司董事长宋丽主持会议，

并对耐火窗型门窗及幕墙用防火玻璃新工艺进行解析。

会议从市场管理、验收最新要求，居住建筑节能设计标准修编，以及产品研发、技术工艺创新、五金配套系统应用等进行建筑耐火窗深入研究，并分享了最新研发成果和市场发展信息。河北恒华昌耀建材科技有限公司董事长魏安亚介绍了不锈钢暖边间隔条特性在建筑节能与防火中的应用，菲沐盛（山西）材料科技有限公司总经理助理宋秀龙展示防火材

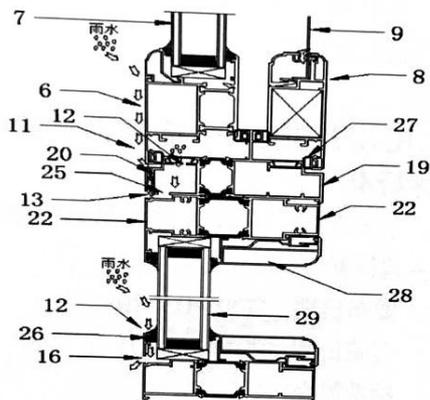
料在耐火型门窗中应用的新技
京)材料科技有限公司技术总监张召分析耐火型门窗中防火材料的选择与技术要点，北京龙旺新材料有限公司董事长李宏彦博士提出低成本双玻真空窗助力防火市场的建议，南京玖洲联横建筑材料有限公司董事长王兴栋介绍的建筑门窗附框应用及标准化安装成功经验，引起与会嘉宾的热烈反响。

会后，嘉宾们兴趣盎然地参观考察了相关企业最新建筑耐火窗系列产品演示。

专利介绍

1. 一种可排水的外开窗

公开(公告)号: CN109209161A

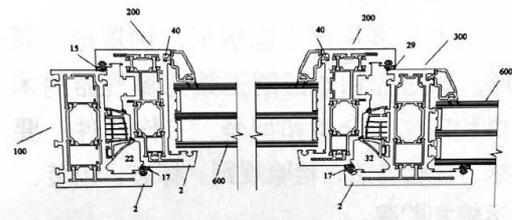


本发明属于建筑门窗的技术领域，具体公开了一种可排水的外开窗，包括窗框外开窗扇、纱窗扇和固定窗；所述窗框包括上窗框和下窗框，设于上窗框下部一横向型材内设有第一排水通道，所述第一排水通道的第一进水口

设于所述第一横向型材的上侧壁，所述第一排水通道的第一出水口设于所述第一横向型材远离室内的侧壁上；设于固定窗框下部的第二横向型材内设有第二排水通道，所述第二排水通道的第二进水口为固定窗与第二横向型材之间的间隙，所述第二排水通道的第二出水口设于所述第二横向型材远离室内的侧壁上。所述外开窗可以排水，避免积水，且排水结构简单，排水效果好。

2. 被动房用四密封多断桥隔热铝塑共挤型材

公开(公告)号: CN109209146A



本发明涉及被动房用四密封多断桥隔热

铝塑共挤型材，属于建筑节能技术领域，包括窗框型材、窗扇型材以及窗挺型材，扇型材内设置有中空玻璃，窗框型材、窗扇型材以及窗挺型材均由内部的尼龙铝衬复合型材和共挤包裹在其外面的塑料型材构成。

与窗扇型材之间设置有四道密封，所述窗扇型材与窗挺型材之间也设置四道密封。本发明能够显著降低型材的传热系数，可广泛应用于超低能耗及被动房建设标准的建筑门窗使用，满

玻璃信息

大力推广节能玻璃在门窗中的应用（一）

1 玻璃在门窗节能中的重要作用及其发展前景

1.1 玻璃在门窗节能中的重要作用

为了营造自然开放的室内空间，充分享受大自然的美丽景色，许多现代建筑大量采用玻璃幕墙、大玻璃窗、阳台落地门。这种大面积采用普通白色玻璃，带来了建筑物能耗巨大损失和安全隐患。

据统计，我国建筑能源消耗已达到社会总能源消耗的30%左右，建筑门窗只占建筑物面积20%~30%，但是，通过门窗流失的能耗占建筑物能耗的50%以上，其中，通过门窗普通玻璃的能耗又占门窗能耗的75%以上，这就意味着，大量有用能源通过门窗普通玻璃流失而浪费，门窗普通玻璃已成为能源流失的最大漏斗。

一个现实是，与发达国家很高的节能门窗普及率相比，目前，我国节能门窗普及率不足10%，仅在门窗玻璃这一项，国内建筑门窗九成以上没有使用节能玻璃，因此，在建筑门窗及玻璃幕墙大力推广应用节能玻璃是建筑节能的重大举措。

建筑门窗无论选用什么样的型材和结构形式，都要大量使用玻璃，玻璃占门窗面积约占80%左右。玻璃是非金属材料，虽然它的传热系数远低于金属，但是，普通玻璃的厚度一般为3~6mm，自身热绝缘系数非常小。普通玻璃的

热幅射，热传导和对流传热是导致室内能耗损失的主要因素。当今，人们在选用门窗时，除考虑美学和外观特征外，对门窗的保温性、隔热性、安全性提出更高要求，使门窗在建筑节能中发挥重要的作用。

1.2 节能玻璃具有广阔的发展前景

如何将门窗玻璃的能耗降下来，人们想了很多办法，用百叶窗，但关起来隐藏了窗外美景，并使室内光线更暗。窗帘用于房间，可增加装饰作用，即使拉上时控制门窗玻璃节能方面没有多大帮助。20世纪60年代，建筑膜被正式发明，玻璃贴上一层薄膜，可以将太阳辐射能量和紫外线阻隔在窗外，效果明显，人们觉得神奇开始得到广泛应用和好评。随着科技进步，人们不断寻找好的材料和方法，利用反射、低辐射、低导热、遮阳原理，发明了贴膜玻璃、镀膜玻璃、中空玻璃。这些节能玻璃，在炎热夏季可以阻挡太阳直射热能进入室内，在冬季可以阻止大量室内热量外泄。有效降低了门窗玻璃的能耗。

现在，节能玻璃产品发展迅速，功能更加完善，特别是玻璃贴膜，有着多种功能，它是控制玻璃能耗、提高玻璃安全、增加室内舒适度最有效、最经济实惠、最便捷的方法。欧美一些国家，玻璃贴膜应用相当普及就像门窗必须有玻璃一样，玻璃不可裸体，必有贴膜有超

过75%原有建筑采用玻璃贴膜进行节能改造。玻璃节能膜、安全膜作为节能环保装饰用品已进入平常百姓家，是人们对节能、环保、低碳美好生活一种需求。

我国对节能玻璃生产应用起步较晚，但发展迅速，现在许多高档住宅已大量使用中空玻璃，贴膜和镀膜玻璃也较广泛应用在家居、办公楼宇、学校、医院、宾馆等场所。但总体应用水平还是比较低。随着我国向绿色环保、节能方向迈进，节能玻璃必将在建筑节能中发挥重要作用，节能玻璃具有广阔发展前景。

2 能量的传递方式及门窗玻璃的能量传递

2.1 能量传递方式

建筑门窗能量损耗是通过能量传递方式进行的能量传递有三种方式。

2.1.1 辐射传递

我们知道，热量来自太阳光，作为电磁波一部分太阳光为紫外线、可见光、红外线三部分，各自携带太阳能量分别为3%、44%、53%，其中，紫外线最具有杀伤力，红外线主要是热量。辐射传递是通过射线即红外线以辐射形式通过门窗主体材料框、扇、玻璃进行的。

热辐射率，是衡量物体表面以辐射形式释放能量强弱的能力。辐射率的定义是，某物体的单位面积辐射的热量和黑体在相同温度、相同条件下辐射热量之比。它是描述辐射源的物理量，用 L 表示。理论上完全黑体对所有波长具有100%的吸收，既反射率为0，黑体辐射率为1，其它物体辐射率介于0~1之间，玻璃的辐射率为0.84。

2.1.2 对流传递

对流传递是由于物体两侧具有温度差，造成空气在冷的一面下降，热的一面上升面产生空气对流造成能量损失。门窗密封不严，造成门窗内、外气体能够产生对流交换，损失的热量也是相当可观的。因此，提高扇框之间、扇

与玻璃之间、框与墙体之间的密封十分重要。

对流传递能量大小，用传热系数 K 来表示。传热系数 K 的定义是，在稳定传热条件下，维护结构两侧空气温差 1°C ，在1s内通过 1m^2 传递热量。单位是 $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ (K 可用 C 代替)，受空气温度、流速、材料种类因素影响，它是个变量。

传热系数的倒数称为热绝缘系数，用 R 来表示， $R=1/K$ ，其单位是 $(\text{m}\cdot\text{K})/\text{W}$ ，热绝缘系数愈大，传热系数愈小，材料的隔热、保温性能愈好。热绝缘系数又称为热阻。

2.1.3 传导传递

传导传递是通过物体分子的运动带动能量而达到传递能量目的。门窗传导传热也是通过框扇、玻璃进行的。

传导传递能量大小用导热系数 λ 表示。导热系数的定义是，在稳定条件下，1m厚的材料，两侧表面温差 1°C ，在1s内通过 1m^2 传递的能量。 λ 的单位是 $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 。

导热系数是物体的物理特性，物体种类、密度、温度、压力都影响导热系数大小。

玻璃的导热系数是 $0.77\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，而空气导热系数是 $0.028\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，由此可见，玻璃热传导是空气的28倍，如何用空气阻挡玻璃的热传导，使用中空玻璃就能达到目的，现在，中空玻璃生产技术成熟，节能效果明显，有人称节能玻璃已进入中空玻璃时代。

2.2 门窗玻璃能量的传递

在建筑物中，来自室外和室内两方面热源影响室内温度。室外热源中，一是太阳直接照射进入室内的热量，太阳辐射的97%集中在波长 $0.3\sim 2.5\mu\text{m}$ 范围，称为短波段。二是太阳照射到路面、建筑物上被物体吸收再辐射出来的远红外线，主要集中在波长 $25\sim 40\mu\text{m}$ ，称为长波段。在室内热源中，一是暖气、火炉及其使用电器产生的长波红外线的辐射热能。二是墙壁、地板、家具等吸收太阳热能及室内热能后辐射的

长波红外线。

若以居室普通白玻门窗为界，在炎热夏季，太阳光的热能和室外物体再辐射的热量进入门窗玻璃后，部分穿透玻璃进入室内，部分被玻璃反射到室内、外，部分被玻璃吸收，吸收的热量使玻璃温度升高再以三种传热方式使室温不断升高，要想使室温降下来，保持适宜的室内温度，必须增加空调的制冷，消耗大量能源。在严寒冬季，来自室内物体辐射的能量90%被玻璃吸收，然后通过三种传热方式，将大量热量泄向室外，为保持室内适宜温度，增加了采暖能耗。有关研究资料证明，玻璃内表面的传热以辐射传热为主，占传递能量的60%左右。减少普通白玻热量损失，最有效方法就是抑制其玻璃内表面的辐射传热。

3 对节能玻璃的基本要求和节能玻璃主要类型

通过门窗玻璃的热量是双向的，热量既可由室内传递到室外，也可以从室外传到室内，只是传递热量差的问题。建筑门窗节能玻璃顾名思义，通过科技手对普通白玻进行能量控制，改善室内温度环境，降低制冷或采暖能耗，从而达到节能目的。

节能玻璃应具有优良的隔热、保温性能，同时还应具有防紫外线、透光率高、安全等功能。

3.1 对节能玻璃基本要求

3.1.1 隔热性

隔热性能，就是通过玻璃的特殊反射层，对太阳光的热能和红外线进行阻隔，减少热量传入室内，保证室内有适宜的温度。

3.1.2 保温性

门窗的保温性能，是用传热系数K值大小来表示，K值愈小门窗的保温性能愈好，反之亦然。

我国大部分地区建筑物墙体的传热系数K值小于1，而做为建筑物开口部分的门窗传热系

数较大。北美、欧洲国家的门窗传热系数一般小于 $2.0\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，有的达到 $1.1\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。要尽量减小门窗的传热系数，特别是门窗玻璃的传热系数，这样才能堵住门窗耗能的漏洞。

《近零能耗建筑技术标准》中，对外窗传热系数的要求较现行标准大幅提高，与同纬度发达国家先进水平基本一致。例如，北京所在的寒冷地区居住建筑外窗传热系数限值为 $1.2\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，基本与德国外窗传热系数限值 $1.1\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 持平。

3.2 节能玻璃的类型

节能玻璃主要有三大类型：

- (1) 镀膜玻璃；
- (2) 贴膜玻璃；
- (3) 中空玻璃及真空玻璃。

镀膜玻璃、贴膜玻璃可称为给玻璃穿上“膜衣”，贴膜玻璃是把制好的薄膜再贴到玻璃板表面，而镀膜玻璃是直接玻璃板表面镀上一层或多层金属薄膜。二者生产工艺不同，但是，主要品种和工作原理是相同。

4 节能玻璃介绍

4.1 镀膜玻璃

镀膜玻璃是在玻璃板表面涂镀一层或多层金属、合金或金属氧化物的薄膜。玻璃表面镀膜不改变玻璃的成分，对玻璃表面无损伤，而是改变玻璃的光学性能，满足某些特定需求。在建筑门窗、玻璃幕墙、汽车等工业领域获得广泛应用。

4.1.1 不同工艺生产的镀膜玻璃及其特点

镀膜玻璃生产方法主要有：高温热解沉积法或称化学气相沉积法、真空磁控溅射法、真空蒸发法和熔胶-凝胶法等。

在建筑门窗和玻璃幕墙中，应用最多的是热反射镀膜玻璃和低辐射镀膜玻璃(又称LOW-E玻璃)。基本上是采用高温热解沉积法和真空磁控溅射法二种工艺生产。

(1) 高温热解沉积法

高温热解沉积法又称在线高温热解沉积法。是在浮法玻璃生产过程中，玻璃板是在冷却阶段完成镀膜工艺的。

液体金属或金属粉末直接喷射到热玻璃板表面，随着玻璃板在冷却过程中，金属薄膜层成为玻璃板一部分。这种工艺生产的镀膜玻璃具有下列特点：

(a) 膜层坚硬，称为硬镀膜。由于膜层坚固，使用寿命长。

(b) 浮法生产线不可能经常更换玻璃品种，所以镀膜玻璃品种少，大多数是6mm厚的玻璃板为主。

(c) 镀膜工艺是浮法生产线完成，不需要对玻璃板清洗、干燥等环节，因此，生产规模大、产量高、成本低。

(d) 由于膜层与玻璃板结合牢固，镀膜玻璃可长期存放。也可热弯、钢化等再加工。

在线高温热解沉积法是目前镀膜玻璃最有发展前途的生产方法之一。

(2) 真空磁控溅射法

真空磁控溅射法又称离线真空磁控溅射法，是在专用设备上，利用控制射技术，在平板玻璃表面涂镀多层金属复杂膜系。也是目前生产镀膜玻璃的主要方法。产品具有下列特点：

(a) 产品膜层较软，故称为软镀膜。一般需做成中空玻璃使用。

(b) 产品耐腐蚀性和耐磨性较好。

(c) 玻璃板先钢化后镀膜。

(d) 镀膜生产工艺是在独立设备中完成，所以产品开发灵活。镀膜玻璃厚度从3~12mm，品种多。

根据不同地区气候条件，可制作高、中、低多种阳光透过率的产品。镀膜玻璃有多种颜色。

4.1.2 镀膜玻璃的品种及特点

(1) 热反射镀膜玻璃

由于在玻璃板表面涂覆多层不同金属粒子，利用金属粒子对不同波长光线的反射原理，在保持良好可见光透过率，对紫外线有97%的吸收率，最大限度地把太阳光红外线反射回去，把热能阻隔在窗外，在炎热夏季保持室内宜人温度，节省大量能耗。玻璃板镀上一层薄膜实现了不可思议的隔热效果，所以，它又称为阳光控制膜玻璃。

(2) 低辐射镀膜玻璃

低辐射镀膜玻璃(又称LOW-E玻璃)，当玻璃板镀上多层以银为基础的低辐射膜后，其玻璃辐射率可降至0.15以下，大大降低了玻璃热辐射，称为低辐射镀膜玻璃。但是，它对中、长波段红外线又具较高的反射能力，在冬季阻隔了室内热量向室外传递，有良好的保温性能。

LOW-E玻璃对太阳中可见光透过率高达80%以上，而反射率比很低，避免了建筑门窗、玻璃幕墙玻璃光线反射造成的光污染现象，营造更加柔和舒适的光环境。LOW-E玻璃对紫外线也有较高的吸收率。它优异的光学性能被称为玻璃家族中的新贵，在欧美建筑门窗、玻璃幕墙等领域有较高的占有率。根据镀膜材料不同，光学性能也有区别，LOW-E玻璃主要有以下几种：

(a) 高透型LOW-E玻璃

高透型LOW-E玻璃对太阳光红外线有较高的透过率，在我国寒冷地区，白天希望有充足光线进入室内使室内温度升高。阴天或夜间对室内取暖设备和室内物体辐射的长波红外线能反射回室内，充分利用太阳热能取暖，又有良好保温性。适用于我国寒冷地区及高透型建筑，突出自然采光效果。

(b) 遮阳型LOW-E玻璃

具有遮阳作用，限制太阳热辐射进入室内，使用各类建筑。

(c) 双银LOW-E玻璃

双银LOW-E玻璃将可见光的高透性和太阳红外线热辐射的低透性巧妙结合在一起，解决了高可见光透过率与低太阳光红外线透过率不能兼顾的矛盾。因此，有较高可见光透过率和较低的热辐射透过率，有效阻隔了炎热夏季室外热量进入室内。综合节能效果优于普通的DOW-E玻璃，它是高级的LOW-E玻璃。

4.1.3 导电膜玻璃

导电膜玻璃是在玻璃板表面涂敷导电薄膜，可用于除霜、除雾等。

4.2 玻璃贴膜

4.2.1 玻璃贴膜主要功能

用玻璃贴膜，可以将普通玻璃保温、安全、抗紫外线、具有装饰性等多功能的玻璃。玻璃贴膜的主要功能，可归纳为下列几点：

(1) 隔热、保温

门窗玻璃贴膜后，炎热夏季可阻隔85%左右太阳辐射热量进入室内，有隔热功能，节省空调制冷耗电。严寒冬季贴膜可阻挡室内热量透过玻璃外泄，有保温功能。减少供热损失。令居室冬暖夏凉。

(2) 良好的防爆、防盗功能由于膜本身有强的韧性并配有特殊的压力敏感胶和金属层，所以，贴膜玻璃受意外撞击或自爆时，虽然出现许多裂纹，但碎片能够紧紧粘贴膜上，仍保持原有形状，碎片不会四处飞溅伤人或损坏财物。玻璃贴膜提高了玻璃抗击强度，构筑了隐形的防护网，防止盗贼的破坏，保护了人身和财产安全。玻璃贴膜也耐高温，有效防止火灾。

(3) 防紫外线，保护室内物品不褪色老化太阳光中的紫外线辐射到室内，是造成木地板、家具、地毯、窗帘、艺术品等物品褪色老化的主要原因。贴膜玻璃允许可见光射入室内，可阻隔98%以上紫外线进入室内，有效地保护了室内财物，延长了使用寿命。同时，保护了人们在充分享受阳光的同时，不受有害光的伤害。

(4) 单向透视膜保护隐私

现在是高楼林立，距离也较近，使用单向透视膜，光线可进入室内，室内可看见室外一切，而室外看不到室内一切，满足人们隐私的要求。

(5) 玻璃装饰膜可使玻璃板美观，构建舒适、多彩的环境装饰膜有丰富的色彩和多种的图案，可用来装饰对彩色要求鲜艳的会所、娱乐场所、其它公共场所、浴厕隔断，令居室更加美观、绚丽，营造多姿多彩、清新、舒适的环境。

(6) 隔音

隔音膜可阻隔室外噪音传入室内，还你一个宁静生活与工作、休闲的空间。

玻璃信息

目前，应用最多的是用磁控溅射技术生产的多层复杂膜系产品。

膜是由聚酯薄膜(PET)作为基材。PET是一种耐久性强、坚固、高韧性、耐高、低温、耐潮湿均佳的材料。本体材料清澈透明。

贴膜是在PET薄膜上涂镀不同金属及氧化物，有单层或多层PET合成再压制成一种具有不同功能的薄膜，以适应不同场合需要。

膜的厚度一般为：0.05mm、0.1mm、0.18mm、0.28mm、0.36mm等。

膜的专利制造商通常使用各自专利的粘胶用于夹层合成和安装胶层。

膜的一面镀有防划伤层，另一面是安装胶层，施工安装时，将保护膜揭去露出胶层的一面一般粘贴在玻璃内表面，这样可以延长膜的使用寿命。如果是特殊设计用于外贴的膜，也可以贴在玻璃外表面。

4.2.3 膜的种类

按膜的功能及应用范围可分三大类

(1) 建筑节能膜

(2) 安全防爆膜

(3) 装饰膜

4.2.4 膜的颜色

门窗销售价格信息

膜的颜色主要有：本色、棕色、灰色、琥珀色、兰色、绿色等。

4.2.5 膜主要品种及特点

玻璃贴膜经几代人的努力，从染色膜到今天的磁控溅射多层金属膜，品种繁多，主要有下列品种热反射隔热膜、低反射隔热膜、低辐射隔热膜 (LOW-E)、透明安全膜、单向透视膜、

半透明膜、各种图案、花纹的装饰膜等。

热反射隔热膜、低辐射隔热膜 (LOW-E)，工作原理及特点与热反射镀膜玻璃、低辐射镀膜玻璃是相同的低反射隔热膜与热反射隔热膜主要区别是，它可见光的反射率降到1%以下，从而降低了玻璃反射光对环境的污染，其它功能与热反射隔热膜相同。（未完待续）

2020 年第一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 1.8mm，隔热条截面高度不小于 24mm
	65 系列平开窗	860.00		
	65 系列平开门	940.00		
	80 系列推拉窗	730.00		
	80 系列推拉门	780.00		
	90-100 系列推拉	850.00~		

门窗销售价格信息

	门	880.00		
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，木材为指接集成实木 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		
	900*1500			
	1200*1500	1500.00		
	1500*1500	1400.00		

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。
- 3、钢副框为热度型钢材（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 编号：200070

电话：5655418756554723 传真：56554709

2019年第四季度本市建设工程用钢管、扣件 租赁及生产销售价格信息

根据本市钢管、扣件的生产、经销、租赁部分会员单位的2019年第四季度产品价格上报,经五金协会钢设备专委会按照数学公式均方根平均值核算和统计分析,得出四季度钢管、扣件生产、销售、租赁的指导价。情况如下:

一、钢管、扣件租赁价格

随着我国经济向高新技术、高附加值转型,取得了初步成效,经济增长步入了科学的、可持续发展模式。钢管扣件租赁市场经过二年多市场调整,得益于经济平稳增长,钢管扣件租赁需求不断增加,给钢管扣件租赁市场带来繁荣景象,钢管扣件租赁行业市场供需两旺,继续保持良好增长势头,租赁价格平均价达到历史高位。

2019年第四季度钢管租赁价格:每米最高价0.015元/日,最低价0.0083元/日,平均价0.012元/日,和去年同比上涨0.0013元/日,上涨率为12.15%,与三季度环比下降0.0002元/日,下降率为1.64%,钢管租赁指导价为0.012元/日。

扣件租赁价格:每套最高价0.011元/日,最低价0.0052元/日,平均价0.008元/日,和去年同比上涨0.0015元/日,上涨率为23.08%,与三季度环比下降0.0003元/日,下降率为3.61%,扣件租赁指导价为0.008元/日。

二、钢管生产销售价格

2019年第四季度的规格Φ48.3mm、型号Q235

钢管销售最高价4300元/吨,最低价3720元/吨。平均价4072元/吨,与去年同比下降318元/吨,下降率为7.24%,与三季度环比下降56元/吨,下降率为1.36%,钢管销售指导价为4077元/吨。

三、扣件生产销售价格

2019年第四季度扣件销售价格是:直角扣件销售最高价7.00元/套,最低价5.70元/套,平均价6.48元/套,与去年同比下降1.58元/套,下降率为19.6%,与三季度环比下降0.52元/套,下降率为7.43%,销售指导价为6.48元/套;旋转扣件销售最高价7.50元/套,最低价6.10元/套,平均价6.88元/套,与去年同比下降1.68元/套,下降率为19.63%,与三季度环比下降0.75元/套,下降率为9.83%,销售指导价为6.88元/套;对接扣件销售最高价7.50元/套,最低价6.10元/套,平均价6.88元/套,与去年同比下降1.68元/套,下降率为19.63%,与三季度环比下降0.91元/套,下降率为11.68%,销售指导价为6.88元/套。

四、扣件配件销售价格

2019年第四季度扣件配件销售价格是:销售最高价0.53元/套,最低价0.43元/套,平均价0.49元/套,与去年同比下降0.09元/套,下降率为15.52%,与三季度环比下降0.04元/套,下降率7.55%,销售指导价为0.49元/套。

五、钢管、扣件租赁指导价

产品名称	计量单位	租赁单价(元/日)
钢管	米	0.012
扣件	套	0.008

六、钢管、扣件、扣件配件生产销售指导价

产品名称	计量单位	规格/型号	销售单价(元)
钢管	吨	Φ48.3/Q235	4077
扣件	套	直角	6.48
扣件	套	旋转	6.88
扣件	套	对接	6.88
扣件配件	套	M12、T型螺栓、螺母、垫圈	0.49

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1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

新型冠状病毒肺炎问答

问：目前全国采取了这么多周密的防控措施，什么时候可以看到效果？

中国医学科学院基础医学研究所流行病学与卫生统计学系单广良教授：一般情况下，传染病的流行特征和趋势与其潜伏期长短有关。潜伏期短的传染病流行来势猛，病例集中出现，往往呈现暴发现象。如果防控措施有效，则平息也快。而潜伏期长的传染病流行趋势缓慢，病例稀疏出现，持续时间较长。

在出现新型冠状病毒感染疫情后，我国政府果断出拳制定了一系列疫情发现和控制一体化的科学防控措施。其中，对密切接触者进行严密隔离的措施，就是压低流行高峰和阻断传播的最有力措施。这是2003年我们有效地控制SARS传播和流行的成功经验之一。

如果目前能够有效地发现传染源，并对其密切接

触者采取严密的隔离措施。从实施有效措施开始，在经历一个最长潜伏期后，我们应该可以看到显著的防控效果，即新发病例数将会明显减少，流行扩散的地区范围显著缩小，并越来越局限。

除上述情况外，若新型冠状病毒的感染在潜伏期或症状前期即具有传染性，或存在一定比例的不典型症状的患者，则会给传染源的识别和隔离带来困难，会降低控制传播的效果。例如，如果目前的新发病例基本上都是从已被隔离的密切接触者中发现的，那么我们在经过一个最长潜伏期后，也就是在元宵节前后，预计可以看到发病人数明显下降的效果。如果尚有一定比例的新发病例是从没有被隔离、社会上的一般人群中发现的这将增加我们防控工作的复杂性和难度，这次流行可能就会拖出一个低平持续的“尾巴”。

如何做好居家消毒

新型冠状病毒肺炎疫情的态势牵动着每一位市民的心，在合家团圆的日子，以家庭为单位的消毒防护措施显得尤为必要。

普通市民家庭的居家消毒

1. 尽量避免到人群聚集、通风不良的公共场所，外出戴口罩。勤洗手，用洗手液和流动水洗手，或用含乙醇消毒剂进行手消毒。

2. 桌椅等物体表面每天做好清洁。

3. 室内尽可能打开门窗通风换气，每日通风2次~在3次，每次不少于30分钟。冬天开窗通风时，注意保暖。

4. 避免密切接触家禽和野生动物。

5. 不主张使用消毒剂作为日常居家消毒。

家中有身体健康状况不明客人来访后的消毒

1. 防控期间应尽量避免客人，特别是身体健康状况不明的客人来访。如不可避免，待客人走后，及时

通风并对室内相关物体表面进行消毒，选择市售正规的消毒剂进行擦拭消毒。

2. 对地面、桌面、家具等物体表面消毒时，按照使用说明书配置消毒剂进行擦拭，消毒作用完时间应不少于15分钟，再用清水擦拭，去除残留消毒剂。

3. 毛巾、衣物等纺织物可在阳光下曝晒4小时~6小时进行消毒，或煮沸消毒15分钟。

4. 水杯、餐具等用具洗净后，煮沸消毒15分钟，或参照说明书使用消毒碗柜进行消毒。

5. 卫生洁具清洗后，可用有效氯含量为500mg/L的含氯消毒剂擦拭或喷洒，30分钟后清洗晾干。

家中有人出现发热、腹泻等症状后的消毒

1. 及时将患者送医，并避免使用公共交通工具。

2. 在患者离开后，应积极配合疾病预防控制机构专业人员完成终末消毒处理。

3. 继续保持日常家居清洁卫生。

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	总包价 (万元)	中标单位
1	上海体育学院	上海体育学院兴奋剂检测中心项目	17557.35	上海建工五建集团有限公司
2	上海协德建设开发有限公司	奉贤区南桥新城 15 单元 02A-06A 地块动迁安置房项目	52843.12	上海奉贤建设发展(集团)有限公司
3	江南造船(集团)有限责任公司	工业辅助仓房改扩建工程	450.26	上海德清建筑安装工程有限责任公司
4	上海贸轩房地产有限公司	松江区永丰街道新城主城 H 单元 H39-06 号地块	33958.88	龙元建设集团股份有限公司
5	上海市青浦区校产管理中心	青浦新城四站(57-04 地块)36 班初中项目	14264.69	上海广厦(集团)有限公司
6	上海悦筑房地产有限公司	松江区佘山镇 G7SJ0002 单元 13-D-36 号地块	72468.88	龙元建设集团股份有限公司
7	上海金桥(集团)有限公司	金鼎天地培训中心	152207.57	上海建工一建集团有限公司
8	上海浦发租赁住房建设发展有限公司	浦东新区唐镇新市镇 D-03-05b 地块租赁住宅项目	96623.58	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
9	上海市黄浦区绿化和市容管理局	南外滩环卫大楼新建工程	19988.86	上海建工四建集团有限公司
10	上海宝罗美房置业有限公司	宝山区美罗家园大型居住社区 BSPO-2104 单元 0415-01 地块动迁安置房项目	41498.68	上海宝建(集团)有限公司
11	舜杰建设(集团)有限公司	嘉定区徐行 06-04 地块商品住宅项目	2031.83	上海琢境生态景观设计工程有限公司
12	上海赛诺佩克有限公司	中国石化上海浦东科研信息办公综合基地项目	231999.85	中国建筑第八工程局有限公司
13	上海高屋置业有限公司	奉贤区南桥新城 04 单元 07A-02A 地块动迁安置房	42632.11	上海奉贤建设发展(集团)有限公司
14	上海顾泰房地产开发有限公司	上海市宝山区顾村潘泾社区 BSPO-0301 单元 03A-01 地块动迁安置房	45901.76	上海龙赛建设实业有限公司
15	上海中医药大学附属曙光医院	上海中医药大学附属曙光医院西院肝病中心	21388.79	上海建工四建集团有限公司
16	上海闵联临港联合发展有限公司	上海闵联临港园区三期标准厂房项目(J11-02 地块)	57899.03	上海建工七建集团有限公司
17	上海市实验学校	上海市实验学校新建体育中心工程项目	4828.88	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
18	上海市松江区人民政府九里亭街道办事处	松江区九里亭街道养老院新建工程新建	4755.93	上海林天市政建筑工程有限公司

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	上海长兴海湾置业有限公司	长兴岛北兴动迁安置房项目	105228.49	中国二十冶集团有限公司
20	上海绿地私营经济发展有限公司	上海绿地私营经济发展有限公司厂房改建工程	25983.29	中国二十冶集团有限公司
21	上海漕宜置业有限公司	临港奉贤园区 04FX-0002 单元 B0902 地块项目	50548.37	上海市浦东新区建设(集团)有限公司
22	上海前滩国际商务区投资(集团)有限公司	前滩 04-02 地块(住宅)项目	32596.54	上海城建市政工程(集团)有限公司
23	上海元景投资管理有限公司	上海闵行区民办德润学校小学、初中部及宿舍楼新建工程	25128.10	中亿丰建设集团股份有限公司
24	上海交通大学	上海交通大学闵行校区八期学生公寓扩建	19780.28	上海建工二建集团有限公司
25	上海汇成房产经营有限公司	徐汇区漕河泾街道 282d-01 地块租赁住房项目	47321.54	上海汇成建设发展有限公司
26	上海中建申拓投资发展有限公司	上海市浦东新区民乐大型居住社区 B05-05 地块社区行政管理中心项目	1968.71	中国建筑第八工程局有限公司
27	上海长风投资发展有限公司	长风 8 号西南地块文化设施项目	19936.88	上海建工五建集团有限公司
28	上海市崇明区长兴镇人民政府	长兴镇敬老院新建工程	9676.15	上海宝建(集团)有限公司
29	上海宝山区大场镇丰收经济合作社	新建大场镇 W121301 单元 09-03 地块养老院工程	9276.81	上海祁翔建筑有限公司
30	上海市松江区人民政府九里亭街道办事处	松江区九里亭街道社区卫生服务中心新建工程新建	8966.03	江苏省建工集团有限公司
31	上海申能临港燃机发电有限公司	上海临港燃气电厂一期工程改扩建——检修中心楼	743.16	上海科济建筑工程有限公司
32	上海浦东新区投资咨询公司	缤纷社区申港社区馨苑广场改造工程	616.56	上海为绿景观建设有限公司
	海临港南大智慧城市发展有限公司	南大地区 28-02 地块与地铁 15 号线南大路站连接通道项目	3300.44	中铁上海工程局集团有限公司
	上海临港供排水发展有限公司	临港地区污水泵站达标改建工程	13639.41	上海建工七建集团有限公司
35	上海国际海员俱乐部海鸥饭店	海鸥饭店改建工程	49664.89	上海建工七建集团有限公司
36	上海灏集张新建设发展有限公司	张江中区 58-01 地块项目	322215.89	上海建工一建集团有限公司
37	汇添富基金管理股份有限公司	汇添富基金总部大楼装修项目	8798.76	上海新丽装饰工程有限公司
38	上海城辰置业有限公司	颛桥镇闵行新城 MHC10601 单元 01-22A-04 地块动迁安置房	90170.15	上海建工五建集团有限公司