

南京建筑门窗幕墙

主管:南京市城乡建设委员会

主办:南京市建筑门窗幕墙行业协会

2023年第3期 (总第143期)

诚实守信 追求卓越



南京恒建装饰(集团)有限公司

地址:南京市江宁区竹山南路605号恒建科技产业园 联系人:张海涛 电话:13705152171



凤武铝科技
FENGWU ALUMINUM TECHNOLOGY



公司简介 Company Introduction

凤武铝科技(江苏)有限公司成立于2020年，凤武铝科技是集铝合金型材产品研发生产、精加工与销售为一体的综合型铝材生产厂家。

公司总占地面积3万平米，主要研发与生产建筑铝型材、工业材、阳光板、锁扣板专用型材、高端装饰材、高端系统门窗及航空航天、汽车等特种铝合金型材。自成立以来，公司开发新产品20多个系列。其中，公司开发的“低导热新型节能铝合金建材产品”、“温室工程专用铝型材”、“农业蔬菜大棚专用铝型材”等系列产品赢得市场的一致认可，远销海内外各个建筑工程及温室公司。

凤武铝科技始终贯彻“诚信、责任、创新、共赢”的经营理念结合全新的管理体系，坚持以高质量、高标准做好每一件产品服务每一位客户。



建筑铝型材 / 门窗幕墙型材 / 工业铝型材 / 温室铝型材 / 光伏新能源

地址：江苏省扬州市宝应县夏集镇工业集中区范夏路999号

电话：0514-80571888

手机：13311361476

邮箱：16371789@qq.com

南京建筑门窗 与幕墙

2023年5月（第143期）

内部资料 业内交流

主 管：南京市城乡建设委员会
主 办：南京市建筑门窗幕墙行业协会
编 辑：南京市建筑门窗幕墙行业协会
秘书处

刊名题字：原南京市人民防空办公室
主任 贾德裕
地址：南京市江东北路95号三楼
电话：025-83603022
025-83214910
邮编：210036
网址：www.njmcmq.org
邮箱：1474321955@qq.com



目 录

- ◆协会理事会
 - ◇南京市建筑门窗幕墙行业协会第六届理事会名单 2
- ◆政策文件
 - ◇重磅！国资委通知：做好央企“违规投资”责任追究工作 3
 - ◇建筑节能与门窗幕墙地方标准目录【2023版】 7
 - ◇强化检测资质管理 提升检测技术能力——《建设工程质量检测机构资质标准》解读 8
- ◆专家论谈
 - ◇永恒主题！幕墙节能设计的技术要点 10
 - ◇热模式启动！高温下，硅酮密封胶如何施工？ 14
 - ◇真空玻璃该位于室内侧还是室外侧？ 16
 - ◇玻璃幕墙光影畸变原因剖析 18
 - ◇我市14个项目入选省级海绵城市优秀工程案例 20
- ◆行业动态
 - ◇学习贯彻全国住房和城乡建设工作会议精神 打造“数字住建” 赋能行业高质量发展 21
 - ◇新规“封闭阳台计算全面积”，家装门窗的春天来啦？ 23
 - ◇协会六届六次理事会顺利召开 25
 - ◇关于南京市政府采购支持绿色建材产品信息登记情况的通告 26
 - ◇2023年4月南京市建筑门窗指导价 29
 - ◇南京市2023年4月建筑工种劳务市场人工信息价 ... 30
- ◆窗外杂谈
 - ◇它是餐桌上的天然“长寿果”，坚持每天吃几颗，调节血脂，增强免疫力 31
- ◆企业之窗
 - ◇封面：南京恒建装饰（集团）有限公司
 - ◇封二：凤武铝科技（江苏）有限公司
 - ◇封三：宁波银行股份有限公司南京分行
 - ◇封底：江苏中恒锐建设工程有限公司

南京市建筑门窗幕墙行业协会

第六届理事会名单

(排名不分先后)

轮值会长	江苏博亚装饰材料工程有限公司	总经理	薛必友
	南京恒建装饰（集团）有限公司	总经理	张海涛
	南京武家嘴门窗装饰有限公司	总经理	孙炳财
	江苏省建筑工程质量检测中心有限公司	幕墙部主任	陆震宇
	南京鹏迪幕墙工程有限公司	副总经理	冯拥军
	江苏雨发节能门窗科技有限公司	总经理	周训健
	南京华达建材有限公司	总经理	吴龙飞
	南京星叶门窗有限公司	总经理	付义成
	江苏威力建筑节能科技有限公司	总经理	马正平
	江苏高斯幕墙系统工程有限公司	总经理	卢立军
副会长	南京长恒建筑节能有限公司	总经理	朱华明
	江苏佳为实业发展有限公司	总经理	李顺刚
	南京地脉皇家建材厂	总经理	王尤标
	江苏苏宁装幕墙装饰工程有限公司	总经理	蔡永清
	南京宁洋装饰门窗工程有限公司	总经理	周晓林
	南京琪天幕墙科技有限公司	总经理	雷兴旺
	南京盈润门窗科技有限公司	总经理	殷文忠
	江苏腾威建设有限公司	总经理	茆金林
	南京金利华门窗有限公司	总经理	苏立新
	江苏龙睛幕墙装饰集团有限公司	总经理	费月学
理事	南京红叶门窗有限公司	总经理	谢金刚
	南京远真建材科技有限公司	总经理	夏精升
	江苏圣安门窗幕墙有限公司	总经理	叶义群
	南京粤东装饰工程有限公司	总经理	曹晓东
	芜湖海螺型材科技股份有限公司	大区总经理	魏海润
	南京志勤建材有限公司	经理	陈光明
	广州集泰化工股份有限公司南京专营公司	总经理	李光学
	广东坚朗五金制品股份有限公司	大区总经理	王永波
	亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司	大区总经理	李华
	南京沐鼎节能建材有限公司	总经理	王思蹊
监事	原江苏省装饰幕墙工程有限公司	总经理	夏立友

重磅！国资委通知： 做好央企“违规投资”责任追究工作

本篇文章内容由[中国幕墙网
ALwindoor.com]编辑部整理发布：

央视网消息：据国资委网站消息，国务院国资委发布《关于做好2023年中央企业违规经营投资责任追究工作的通知》。其中提出，加强保障夯基础，健全完善权威高效追责体系。

重磅！重磅！重磅！

近年来，与央企地产合作，为央企项目垫资，是门窗幕墙企业的市场、销售所炙手可热的“一桩美事”，成为了大家日常工作的重点……从客观的角度，以发展的眼光来看，这是绝对安全的吗？有没有雷区呢？

国资委于2023年4月17日发布：《关于做好2023年中央企业违规经营投资责任追究工作的通知》，要求持续深化中央企业违规经营投资责任追究工作，突出提升责任追究震慑性。

核心要点：

1、严查股权投资、工程建设、资金管理、对外担保、金融业务等领域违规问题线索，依法依规追究有关人员责任。

2、对国资委三令五申严禁的融资性贸易、“空转”、“走单”虚假业务问题“零容忍”，一经发现即由集团公司或上级企业提级查办。

3、充分发挥责任追究震慑遏制作用，坚决防止问题“空转”和屡查屡犯，

4、高度关注房地产信托、政府和社会资本合作（PPP）项目、非主业投资等存在风险，更好发挥责任追究工作作用。



以上是主要涉及到房地产项目开发、建筑工程总承包领域的责任追究事项，作为与之配套的门窗幕墙施工企业，设计院（所）、顾问咨询公司，以及广大的建筑玻璃、铝型材、五金配件、密封胶、金属板材和隔热条、密封胶条等产业链上、下游材料供应商，是否会受到关联影响呢？让我们拭目以待吧！



全文如下：

国务院国有资产监督管理委员会 2023年4月17日 星期一

[首页](#) [机构概况](#) [新闻发布](#) [国资监管](#) [政务公开](#) [国资数据](#) [互动交流](#) [在线服务](#) [热点专题](#)

首页 > 监督动态 > 监督巡视 > 正文

关于做好2023年中央企业违规经营投资责任追究工作的通知
发布日期：2023-04-17

国务院国有资产监督管理委员会办公厅
国办厅发监督〔2023〕10号

各中央企业：

2022年，各中央企业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党中央、国务院关于加强国有企业违规经营投资责任追究的决策部署，直接推动违规经营投资责任追究工作走深走实，国企改革三年行动任务顺利完成，责任追究工作体系不断健

关于做好 2023 年中央企业违规经营投资责任追究工作的通知

各中央企业：

2022 年，各中央企业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党中央、国务院关于加强国有企业违规经营投资责任追究的决策部署，持续推动违规经营投资责任追究工作走深走实，国企改革三年行动任务顺利完成，责任追究工作体系不断健全，追责力度精度持续提升，企业合规经营理念有效强化，为促进中央企业高质量发展提供有力保障。但同时也要看到，中央企业责任追究工作总体上开展还不平衡，部分企业存在不愿追责、不敢追责、不会追责的“三不”问题，有的企业监督协同贯通不够、追责成果运用有待加强、监督追责权威性需要进一步提升。为深入贯彻党的二十大精神，落实中央经济工作会议部署，按照中央企业负责人会议工作安排，现就做好 2023 年中央企业违规经营投资责任追究工作的有关事项通知如下：

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面学习、全面把握、全面落实党的二十大精神，贯彻中央经济工作会议部署，按照中央企业负责人会议有关工作安排，持续深化中央企业违规经营投资责任追究工作，突出提升责任追究震慑性、监督协同系统性、制度机制完备性、工作手段有效性。进一步健全违规经营投资责任追究工作体系和工作机制，强化责任追究“反向查、正

向建”作用，切实维护国有资产安全，有效防范化解重大风险，为做强做优做大国有资本和国有企业，加快建设世界一流企业提供坚强保障。

二、重点任务

(一) 加强保障夯基础，健全完善权威高效追责体系。各中央企业要坚持“两个一以贯之”，与国企改革政策文件再对标对表，持续构建权责清晰、约束有效的经营投资责任体系，健全用好责任追究工作机制。

一是强化责任追究工作领导机制。始终将党的领导贯穿于责任追究工作全过程、各方面，推动责任追究工作在强化公司治理中发挥更大作用。加强党委（党组）对责任追究工作的统筹协调和督促落实，董事会及其相关专门委员会要研究部署和指导推动责任追究重点工作，经理层要依法行使经营管理权并配合支持责任追究工作，推动各治理主体一体落实监督追责职责。

二是健全责任追究工作体系。对照国企改革三年行动有关责任追究工作的任务目标和考核要求，结合国企改革深化提升行动，从组织体系、制度体系和工作机制等方面进行全面自查，补齐短板、强化弱项，持续夯实工作体系建设成果。对新设立的中央企业或新投资并购的子企业，要同步明确责任追究职责主体，建立工作制度机制，确保工作体系有效覆盖。

三是加强责任追究工作机制运行。

集团公司要发挥主动追责、敢于追责、善于追责的引领带动作用，通过联合核查、挂牌督办、提级办理等方式加大子企业工作指导力度，把贯通追责优势转化为加强集团管控的实际效能。对违规“零报告”、追责“零查处”的子企业，要倒查工作机制设计和落实执行，针对性加以指导和解决，不断深化追责工作。

（二）加强震慑筑防线，严肃查处重大违规问题线索。各中央企业要把“查大案、盯高发、治顽疾”作为做好责任追究工作的主攻方向，抓牢抓实违规问题线索查处工作，坚决防止“破窗效应”，切实筑牢维护国有资产安全防线。

一是紧盯重大违规问题。对党中央、国务院关注，国资委交办的重大违规问题线索予以重点查办，着力查处触碰国家法律“红线”的严重违规问题，历经多届企业领导班子或多位负责人的“惯性”违规问题，以及涉及上市公司、社会关注度高的问题等。

二是紧盯违规问题高发领域。强化对企业权力集中、资金密集、资源富集、资产聚集部门和岗位的监督，严查股权投资、工程建设、资金管理、对外担保、金融业务等领域违规问题线索，依法依规追究有关人员责任。

三是紧盯屡禁不止“牛皮癣”问题。对国资委三令五申严禁的融资性贸易、“空转”“走单”虚假业务问题“零容忍”，一经发现即由集团公司或上级企业提级查办，涉及二级子企业或年内全集团累计发现3件上述同类问题的，应当报告国资委，由国资委提级查办。

（三）加强联动聚合力，发挥监督管理协同综合效能。各中央企业要加强

责任追究与业务管理、内部审计、专项治理等工作的协同贯通，充分发挥责任追究震慑遏制作用，坚决防止问题“空转”和屡查屡犯，提升联防联治效果。

一是强化财务监督联动。以落实《关于印发〈中央企业财务决算审核发现问题整改和责任追究工作规定〉的通知》（国资发监责规〔2023〕25号）为契机，切实做好财务决算审核发现问题的责任追究工作，提升财务监督的权威刚性。同时结合企业实际，研究制定相关制度规定，细化财务决算审核发现问题的整改和责任追究工作程序。

二是强化专项治理联动。在国资委组织开展的虚假贸易业务、粮食购销、工程项目等领域的专项治理工作中，要将企业违规责任追究部门纳入专项治理工作机制，对排查发现的问题线索，要开展初步核实并按专项分别建立违规问题台账，对造成资产损失或其他严重不良后果的，及时组织核查和责任追究。集团公司要重点关注专项治理工作中违规问题线索“零报告、零移交、零追责”的子企业，针对性开展督导检查，严肃追究漏报、瞒报或隐匿不查等责任。

三是强化专门监督联动。从严从实做好审计成果运用，加大审计发现问题的核查和责任追究力度，防止“问题企业改、责任无人担”而滋生的屡审屡犯现象。要增强责任追究工作穿透力，重点关注违规问题背后的利益动因，将发现的涉嫌利益输送、化公为私等腐败问题和违法违纪线索及时移送纪检监察机构，强化责任追究震慑力。

（四）加强整改促提升，发挥防范化解重大风险作用。各中央企业要注重

发挥责任追究促整改、促提升正向作用，把查办违规问题、完善内部控制制度、规范提升管理贯通起来，从制度机制上提升防范化解重大风险能力。

一是深度推广管理提升建议书。重点反映企业存在的突出违规问题，深入挖掘违规问题背后的制度缺失和管理漏洞，针对性提出强化管理和制度建设的意见建议。2023年，各中央企业要将当年办结的一半以上核查项目形成管理提升建议书，同时高度关注房地产信托、政府和社会资本合作（PPP）项目、非主业投资等存在风险，针对性提出管理提升建议，更好发挥责任追究工作“防未病”作用。

二是加大督促整改工作力度。要把整改到位作为违规问题对账销号的重要条件，从纠正违规行为、完善制度机制、开展责任追究、挽回资产损失和消除不良影响等方面评估整改质量。对未完成整改的问题，应当持续跟踪督促，确保整改工作落实到位。

三是强化典型案例警示效果。加强典型违规经营投资责任追究案例通报力度，切实发挥“查办一案、警示一片”作用。对国资监管通报反映的典型、共性违规问题，要举一反三加大问题自查力度，抓紧完善相关内控制度，堵塞管理漏洞。将提升企业重大投资决策水平作为案例警示的重要发力点，强化与董事会成员，特别是外部董事的信息共享，采取会议集中通报、个别座谈交流、印送摘编报告等形式，及时知会典型违规案例，从源头上推动合规决策、科学决策。

（五）加强手段畅通道，持续做实监督追责信息化工作。各中央企业要注

重发挥信息化对责任追究工作的支撑作用，建好用好监督追责信息系统，并以信息系统为依托贯通报告渠道。

一是实现系统对接。持续推动监督追责信息系统迭代升级，按照国资监管数字化、网络化、智能化的目标要求，2023年6月底前全面完成系统对接，强化数据标准化、动态化管理，进一步提升监管实时性、精准性和有效性。

二是加强数据应用。深入推进监督追责业务与信息化的深度融合，加强数据横向采集和纵向贯通，实现动态汇总分析和数据穿透可视，加快提升监督追责智能化水平。

三是做好季度报告。依托中央企业违规经营投资责任追究工作在线填报系统，落实好责任追究季度报告机制，及时收集、汇总并填报违规问题线索受理、立项、核查等动态进展，按要求向国资委报告责任追究工作情况。

（六）加强力量增能力，不断提升责任追究队伍素质。各中央企业要高度重视责任追究队伍建设，切实采取有力措施，打造一支政治强、业务精、作风优、纪律严的监督队伍。

一是建强专职队伍。要强化责任追究工作力量配备，探索依托审计中心或采取类似模式，建设与企业规模体量、所处行业特点、监督管理需求等相适应的责任追究专职队伍，把政治素质和业务能力“双过硬”的干部放在责任追究岗位上，进一步夯实追责工作组织基础。

二是用好人才库。要建设一支可由集团公司统一调配的企业责任追究工作专业人才库，及时补充财务、投资、金融、

内控、法律等专业人员入库并参与违规问题核查，为责任追究工作提供有效支撑。同时，向国资委推荐优秀专业人才，加入中央企业监督追责专业人才队伍。

三是做实教育培训。要加大培训力度，结合实际组织系统内违规责任追究队伍专门培训，积极派员参加审计、内控、财务、投资等专业培训，提高精准监督能力。加强责任追究队伍监督约束，树立法治思维，完善约束机制，强化提醒提示，使铁的纪律和实的作风成为责任追究干部的日常习惯和自觉遵循。

三、组织保障

(一) 加强组织实施。各中央企业要高度重视违规经营投资责任追究工作，结合实际细化本通知重点任务，制定工作方案，提出可操作、可检验、可

衡量的落实举措，明确时间节点和责任主体，推进重点任务落实到位。

(二) 强化沟通报告。各中央企业要做好重点任务落实情况的报告，除已明确需及时报告的单项任务外，其他工作任务完成情况均纳入年度责任追究工作定期报告。要注重总结提炼责任追究工作的经验做法，形成的工作成效和创新成果及时报送国资委，遇到的问题及相关工作意见建议请沟通反映。

(三) 深入指导交流。国资委将通过行业交流、调研督导、专项检查等方式强化对中央企业责任追究工作的督促指导，搭建责任追究工作交流平台。各中央企业要综合运用多种方式加强对子企业的督促指导和调研评估，推动提高责任追究工作整体水平。



建筑节能与门窗幕墙地方标准目录【2023版】

本篇文章内容由[中国幕墙网 ALwindoor.com]编辑部整理发布：

地方标准往往承担着国家标准和具体工程间的纽带作用，但由于我国地域广阔、气候多样且经济社会发展水平不同，各地方建筑节能、门窗幕墙要求差异较大。为此，将搜集整理的建筑节能、绿色建筑、门窗幕墙相关地方标准目录进行分享，供大家参考！

江苏省

DB 32/3962-2020 绿色建筑设计标准

DB 32/4066-2021 居住建筑热环境和节能设计标准

DG 32/4418-2022 居住建筑标准化外窗系统应用技术规程

DGJ 32/J124-2011 建筑幕墙工程质量验收规程

DB 32/T3697-2019 既有建筑幕墙可靠性检验评估技术规程

DB 32/T 4065-2021 建筑幕墙工程技术标准

DB 32/T 4119-2021 居住建筑用门技术规程

DGJ 32/TJ 197-2015 建筑外窗工程检测与评定规程

江苏省超低能耗居住建筑技术导则(2020)

强化检测资质管理 提升检测技术能力

——《建设工程质量检测机构资质标准》解读

为贯彻落实《建设工程质量检测管理办法》（以下简称《管理办法》），进一步加强建设工程质量检测机构资质管理，提升检测技术能力，住房和城乡建设部日前发布《建设工程质量检测机构资质标准》（以下简称《资质标准》）。住房和城乡建设部工程质量安全监管司相关负责人对《资质标准》进行了解读。

《资质标准》修订背景是什么？

2022年12月，住房和城乡建设部发布《管理办法》，强化建设工程质量检测管理，规范建设工程质量检测行为，维护建设工程质量检测市场秩序，促进建设工程质量检测行业健康发展。同时，规定检测机构资质标准和业务范围由国务院住房和城乡建设主管部门制定。

《资质标准》是《管理办法》的配套文件。原资质标准于2005年颁布，设定的检测资质为地基基础工程检测、主体结构工程现场检测、建筑幕墙工程检测、钢结构工程检测4项专项检测和见证取样检测资质，在规范工程质量检测市场准入、保障建筑工程质量安全方面发挥了重要作用。但随着工程建设法律法规和标准规范体系的逐步完备，人民群众对建筑品质要求的逐步提升，工程建设中涉及结构安全、使用性能、新型材料等内容的强制检测项目日益丰富。同时，检测行业低价恶性竞争、检测机构技术能力参差不齐和数字化应用水平低等问题日渐凸显，原资质标准已不能完全适应行业发展需要，亟须修订完善。

新修订出台的《资质标准》，从调整检测资质分类、强化检测参数评审、提高

技术人员要求、加强设备场所考核、提高检测数字化应用等多个方面进一步强化建设工程质量检测资质管理，提高检测机构专业技术能力，促进建设工程质量检测行业健康发展，保障建设工程质量。

《资质标准》主要修订了哪些内容？

第一，调整检测资质分类，强化检测参数考核。一是将检测资质分为综合资质和专项资质，其中专项资质分为建筑材料及构配件、主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、建筑节能、建筑幕墙、市政工程材料、道路工程、桥梁及地下工程9个专项资质，更好地满足建设工程质量检测实际需要。二是将专项资质检测内容细化至检测参数，规定申请专项资质的单位要取得所申请专项资质的全部必备检测参数，申请综合资质的单位要取得9个专项资质全部必备检测参数，强调取得相应资质的企业必须具备相应资质所涉及检测项目的基本检测技术能力，强化检测技术能力考核，避免检测机构因检测技术能力不足出具虚假检测数据或检测报告。

第二，突出信誉资历考评，提高主要人员要求。一是明确申请综合资质的单位应具有15年以上质量检测经历，申请主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、建筑幕墙、道路工程、桥梁及地下工程6项专项资质的单位应当具有3年以上质量检测经历，保证检测机构具备基本从业经验。二是要求申请资质的单位社会信誉良好，近3年未发生过一般及以上工程质量安全隐患责任事故，严控信誉不佳或屡出问题的劣质单位进入工程质量检测市场。三是

提高技术负责人、质量负责人、注册人员、技术人员的工作经历、人员数量、技术职称、注册证书、年龄等相关要求，进一步保障检测机构人员技术能力，提高工程质量检测水平。

第三，强调信息化管理要求，保障检测真实有效。一是规定申请综合资质的单位应具有完善的信息化管理系统，检测业务受理、检测数据采集、检测信息上传、检测报告出具、检测档案管理等质量检测活动全过程可追溯，确保工程质量检测真实有效。二是规定申请专项资质的单位应具有信息化管理系统，质量检测活动全过程可追溯，进一步提高工程质量检测信息化应用水平，推动工程质量检测行业转型升级。

新旧资质标准过渡有何要求？

一是自新标准发布之日起，申请建设工程质量检测机构资质的单位应按照新标准提出申请。对于新标准发布之日前已经受理尚未作出许可决定的资质申请事项，申请建设工程质量检测机构资质的单位可以按照原标准要求继续申请，或者按照新标准重新提出申请。按照原标准要求进行办理的，颁发资质证书有效期至2024年7月31日；按照新标准要求进行办理的，资质证书有效期5年。

二是自新标准发布之日起至2024年7月31日为过渡期。过渡期内，建设工程质量检测机构资质证书到期的，资质证书统一延期至2024年7月31日。

三是按照原标准取得建设工程质量检测机构资质的检测机构应在2024年7月31日前按新标准申请重新核定。逾期未办理重新核定的检测机构，原资质证书作废。

如何做好《资质标准》的贯彻落实？

习近平总书记在党的二十大报告中

强调，要加快建设质量强国，要实现好、维护好、发展好最广大人民根本利益，增进民生福祉，提高人民生活品质。倪虹部长在全国住房和城乡建设工作会议上指出，要健全工程质量保障体系，推进工程质量检测数字化监管。强化建设工程质量检测管理是贯彻落实党中央、国务院决策部署的重要举措，是加快建设质量强国、维护最广大人民根本利益、提高人民生活品质的有效途径，是健全工程质量保障体系、提高建筑工程品质、推动建筑业高质量发展的有力支撑。各地要高度重视，坚决把思想和行动统一到党中央、国务院建设质量强国决策部署上来，当好贯彻落实党中央决策部署的执行者、行动派、实干家，牢牢抓住让人民群众安居这个基点，深刻认识《资质标准》的出台对健全工程质量保障体系、加快建设质量强国、提高人民生活品质的重要意义，切实把各项工作贯彻好、落实好。

一是强化组织领导。各地要进一步提高政治站位，高度重视建设工程质量检测机构资质管理工作，建立健全领导机制和工作机制，加强统筹协调，做好资质衔接过渡，确保检测市场平稳有序。

二是抓好贯彻落实。各地要根据实际情况，制定资质就位具体实施措施，认真抓好贯彻落实，强化工程质量检测行业资质管理，加强检测机构监督检查，保证《资质标准》各项要求落到实处。

三是做好宣贯引导。各地要认真做好《资质标准》解读，加强宣贯培训，认真学习《资质标准》精神，强化社会舆论引导，营造良好的社会氛围。

摘自 《中国建设报》 2023.04.21
王德礼 古清元

永恒主题！幕墙节能设计的技术要点

一、前言

以《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005 实施为标志，中国建筑幕墙进入有节能设计要求时代。在此以前，我国的建筑幕墙是没有节能设计的，玻璃幕墙通常采用单片玻璃，普通非断桥铝合金型材，石材和铝板面板后面也没有保温岩棉。建筑幕墙设计只有一个要求，即安全。2005年7月1日之后，《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005 开始实施，我国的建筑幕墙设计不但要满足安全要求，同时也要满足节能要求。因此建筑幕墙在设计上增加了许多新的概念，如玻璃幕墙传染系数、遮阳系数，石材幕墙和铝板幕墙传热系数等。尽管建筑幕墙节能设计已经实施十几年，但行业内依然对某些节能要点存在模糊、甚至是错误的认知。本文现对建筑幕墙节能设计中重要且依然容易出错的技术要点进行阐述。

二、透明幕墙和非透明幕墙

建筑幕墙按面板可分为玻璃幕墙、石材幕墙、铝板幕墙、人造板幕墙等，按构造可分为单元式幕墙、构件式幕墙、双层幕墙等。《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005 中又给出透明幕墙和非透明幕墙的概念。石材幕墙和铝板幕墙属于非透明幕墙是非常好理解的，但如果把玻璃幕墙一概认定为是透明幕墙就错误了，例如层间部位的玻璃幕墙就属于非透明幕墙。工程中把层间部位的玻璃幕墙误作为透明幕墙设计是有许多工程案例的，更有幕墙工程安装完成，竣工验收时遇到巨大障碍，甚至拆除。透明幕墙的传热系数要

求低（传入系数要求低，传热系数大），非透明幕墙的传热系数要求高（传入系数要求高，传热系数小）。

因此层间部位玻璃幕墙面板后面应设置保温层，那种认为单纯中空玻璃都满足热工要求，层间部位中空玻璃后面还有混凝土墙，更能满足热工要求的认知是错误，因为层间部位玻璃幕墙属于非透明幕墙，传热系数要求高。这是错误认知之一。错误认知之二是将透明幕墙传热系数与非透明的传热系数按面积进行计权平均，得出建筑幕墙的传热系数，并以此作为幕墙热工性能定级的依据。我国所有建筑热工标准对透明幕墙和非透明幕墙的热工性能都是分别给出要求和规范，并没有对建筑幕墙进行整体规范。不同类型的透明幕墙在同一朝向允许按面积计权平均，非透明幕墙不允许按面积计权平均，每种非透明幕墙都必须满足热工要求。透明幕墙和非透明幕墙应按其热工性能分别定级。

二、采光顶传热系数

玻璃是透明材料，其热工参数之一是传热系数。中空玻璃传热系数不是定值，其大小与其空间取向有关。中空玻璃垂直水平面时其传热系数最小；中空玻璃与水平面平行时其传热系数最大，其原因与中空玻璃空气腔的空气对流有关。通常玻璃生产企业给出的中空玻璃传热系数都是中空玻璃的最小值，作为幕墙或门窗玻璃使用是正确的，但如果作为采光顶玻璃，该传热系数就不准确了，其数值要大一些，具体数值应按《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113 计算得出。

三、开缝石材幕墙

石材幕墙有开缝和闭缝之分，石材板块周边不注胶为开缝，注胶为闭缝，两种在装饰效果和许多性能方面有差异。其他方面不计，单就其传热系数，两者之间也不同。闭缝石材幕墙其热阻从石材面板外表面计算到室内墙内表面，而开缝石材幕墙的热阻应从石材面板后面保温层外表面算起。不但石材板的热阻不能计入，就是石材板和保温层之间空气的热阻也不能计入，两者计算结果差异较大。

四、遮阳系数和传热系数的期望值

玻璃幕墙的热工性能采用遮阳系数和传热系数表征，石材幕墙和铝板幕墙等非透明幕墙仅采用传热系数表征其热工性能。如要最大限度地提高幕墙的热工性能，遮阳系数和传热系数的期望值是什么呢？显然玻璃幕墙的遮阳系数不是越小越好，因为随着玻璃遮阳系数的降低一定伴随着玻璃可见光透光率不同程度的下降。过小的玻璃可见光透过率不但会增加室内照明能耗，也会影响建筑室内舒适性。另外，玻璃幕墙遮阳系数夏季是正作用，会显著降低建筑空调能耗，但冬季是负作用，会增加建筑的采暖能耗，因为冬季通过玻璃进入室内的阳光减少了。即便对于没有采暖要求的地区，冬季尽可能多阳光进入室内也会增加舒适性。因此对于任何气候分区，遮阳系数不是越小越好，满足要求，适中才是其期望值。

那么传热系数呢？他的期望值是什么？夏季，有制冷要求的建筑才有空调能耗。建筑空调只要启动，室外即是热端，室内即为冷端，既有热量通过建筑幕墙自室外向室内传递，其大小与幕墙的传热系

数成正比。传热系数越小，由室外通过幕墙传入室内的热量越少，空调能耗越小。冬季，有采暖要求的建筑才有采暖能耗。建筑采暖系统只要启动，室外即是冷端，室内即为热端，既有热量通过建筑幕墙自室内向室外传递，其大小与幕墙的传热系数成正比。传热系数越小，由室内通过幕墙传入室外的热量越少，采暖能耗越小。因此，对于任何气候分区，建筑幕墙的传热系数越小，节能效果越好。建筑幕墙的传热系数期望值应该是零，即绝热最好。在实际工程设计中，还要考虑造价成本、可行性等多方面因素，建筑幕墙传热系数不可能取成零，但传热系数越低越节能是其期望的方向，因此对于任何气候分区，不要试图采用单片玻璃去替代中空玻璃而达到更节能的目的。

五、玻璃遮阳系数和太阳得热系数

我国引入玻璃遮阳系数术语是在《建筑玻璃可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定》GB/T2680—1994 中，该标准是参考 ISO9050 制订的。由于当时国家没有强调建筑节能，玻璃遮阳系数这一术语并未被人们所重视和熟知。2005 年国家公布实施《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005，在该标准中规范了透明幕墙的遮阳系数限值，采用遮阳系数表征透明幕墙的太阳热效应。

自此透明幕墙遮阳系数这一术语逐渐为行业熟知和普遍接受。透明幕墙遮阳系数源自于玻璃遮阳系数，其定义为玻璃太阳光总透射比与 3mm 透明玻璃太阳光总透射比理论值的比值。3mm 透明玻璃太阳光总透射比理论值在《建筑玻璃可见

光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定》GB/T2680—1994 中规定取 0.889。

2009 年国家公布实施《建筑门窗玻璃幕墙热工计算工程》JGJ/T151—2008，该标准是参照 ISO15099、ISO10077、ISO10292、ISO9059 制订。在《建筑门窗玻璃幕墙热工计算工程》JGJ/T151—2008 标准中规定，3mm 透明玻璃太阳光总透射比取 0.87。由定义可知，玻璃太阳光总透射比是该玻璃物性参数，其大小具有绝对意义，而玻璃遮阳系数是其太阳光总透射比与 3mm 透明玻璃太阳光总透射比理论值的比值，具有相当意义，并且参照标准不同，3mm 透明玻璃太阳光总透射比理论值取值不同，即同一块玻璃，采用不同标准，其遮阳系数出现两个数值，在有些情况下，采用《建筑玻璃可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定》GB/T2680—1994 得出的玻璃遮阳系数满足工程设计要求，但同一块玻璃，采用《建筑门窗玻璃幕墙热工计算工程》JGJ/T151—2008 标准得出的遮阳系数却不满足工程设计要求，造成应用上困惑和混乱。

《公共建筑节能设计标准》GB50189 于 2015 年公布实施修订版，在新版《公共建筑节能设计标准》GB50189—2015 中，摒弃了透明幕墙遮阳系数，采用太阳得热系数（即太阳光总透射比）标准透明幕墙太阳光的热效应。现阶段，许多建筑幕墙相关热工要求专业标准没有修订，透明幕墙仍然采用遮阳系数参数，但《公共建筑节能设计标准》GB50189—2015 设计要求，是纲领性标准，建筑幕墙热工性能必须满

足其要求，因此工程设计中应明确透明幕墙遮阳系数和太阳得热系数的对应换算关系。

六、双层玻璃幕墙的热工性能

双层玻璃幕墙最大的优点就表现在热工性能上，分歧最大的也在热工性能上。双层幕墙有明显的温室效应，顾名思义，温室效应即是双层幕墙通道能形成热屏蔽，冬季能阻止室内的热量流向室外，夏季能阻止室外的热量流向室内，使得室内处于较恒定的热环境中。双层幕墙的温室效应共有三种表现形式：

其一是在炎热的夏季，双层幕墙中通道里的进气口和出气口全部打开，由于烟囱效应，空气将在通道中自下而上的运行，在空气运行过程中，将通道内的热量带出通道，使得内层幕墙处于较低的温度环境中，阻止了热量由室外流向室内，这是双层通道幕墙温室效应的表现形式之一。但是这种温室效应是动态的、随机的，只能定性描述，目前还无法定量计算，即使采用计算软件模拟计算，其结果的准确性也不好评价。

其二是在冬季，双层幕墙通道里的进气口和出气口全部关闭，通道中的空气静止，在阳光的照射下，通道中的空气将有较大的温升，使得内层幕墙处于较高的温度环境中，阻止了热量由室内流向室外，这是双层通道幕墙温室效应的表现形式之二。但是这种温室效应是动态的、随机的，只能定性描述，目前还无法定量计算，即使采用计算软件模拟计算，其结果的准确性也不好评价。

在夏季，如果双层幕墙内的空气不能及时的将通道内的热量带走，通道内的温

度就会逐渐升高，通常会达到50—60度，甚至更高，这也是认为双层幕墙不节能看法形成的基础。但认为双层幕墙节能的看法刚好相反，认为即使双层幕墙通道内空气不循环，双层幕墙也是节能的，而且通道内温度越高，节能效果越好，因为它把原本应该进入室内的太阳辐射热留在了通道内，并将其中的一部分传到室外，其结果是进入室内的太阳辐射热减少。同时，由于双层幕墙通道内温度较高，甚至会超过室外空气温度，在此情况下，原本环境热量应该由室外传向室内，现在变为通道内的热量由通道传向室外，环境热量不能进入室内，即双层幕墙的通道形成了热位垒，室外热量无法穿越。

其三是双层幕墙的传热系数比单层幕墙的传热系数降低很多，阻止了室内外环境热量的交换，这是双层幕墙温室效应的表现形式之三。

在温暖的春季和秋季，室内既不必采暖，也不必制冷，因此不涉及耗能问题，也就谈不上节能问题，耗能和节能是针对寒冷的冬季和炎热的夏季的。双层幕墙由于其传热系数比单层幕墙的传热系数低，空气渗透性能比单层幕墙优良，因此双层幕墙比单层幕墙节能。

在夏季，双层幕墙的遮阳系数比单层幕墙的遮阳系数小，降低了夏季环境制冷的能耗，效果极为明显。需要说明的是，由于双层幕墙设计时往往在通道中设置遮阳系统，使得双层幕墙的遮阳效果更好。

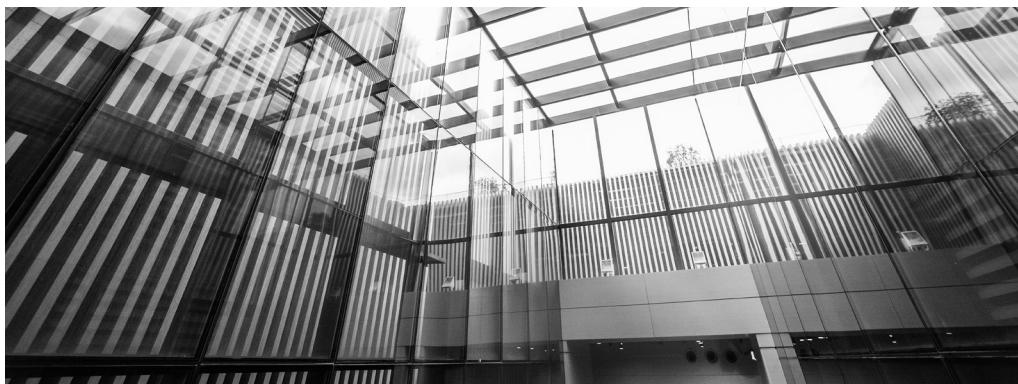
双层玻璃幕墙在节能机理上与中空玻璃、双层玻璃窗是相同的。今天已经不再有人怀疑中空玻璃和双层玻璃窗的节能效果，因此双层玻璃幕墙的节能效果也一定会被逐渐接受。

七、结束语

建筑幕墙节能是永恒的主题，不会朝令夕改，只会要求越来越高，因此清晰认识建筑幕墙节能要点，准确把握行业节能发展技术与方向是极为重要的。

参考文献：

- 【1】《公共建筑节能设计标准》GB50189;
- 【2】《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113;
- 【3】《建筑玻璃可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定》GB/T2680;
- 【4】《建筑门窗玻璃幕墙热工计算工程》JGJT151。



热模式启动！高温下，硅酮密封胶如何施工？

五月，春末夏始。

从这个月开始，广州将开始进入夏天模式，高温、暴雨，都将如期而至。可以预见，全国各地都将在不久的未来，直面烈日炎炎的夏季。人们将投入空调与西瓜的怀抱，各行各业也将拿出对抗高温的法宝，这其中，硅酮密封胶作为建筑幕墙不可或缺的粘接密封材料，也需要直面高温的挑战。

高温下，密封胶如何正确施工才能发挥它强大的作用？这一次，让我们一起探索吧——

01 夏季施工，您需要注意这些！

白云牌硅酮密封胶产品使用的环境温度要求为：温度 4℃ ~ 40℃，相对湿度 40% ~ 80% 的清洁环境。

在上述温度要求以外的环境，并不建议用户施工打胶。此外，夏季户外气温较高，特别是铝板幕墙，温度更高。如果环境温湿度不在推荐的范围内，建议现场小面积的打胶试验，并进行剥离粘接性试验，确认粘接良好，没有不良现象后再大面积使用。

02 高温下，要这样施工！

结构密封胶（幕墙用结构密封胶、中空用二道结构密封胶等）的施工顺序：

1) 清洗基材

夏季温度高，清洗溶剂易挥发，应注意对清洗效果的影响。

2) 涂底涂液

夏季温、湿度高，底涂在空气中易

水解失去活性，应注意涂刷底涂后尽快注胶。同时应注意在取用底涂时，尽可能减少底涂接触空气的次数和时间，最好采用小周转瓶分装使用。

3) 注胶

注胶之后不能立即在外面打上耐候密封胶，否则，会严重降低结构密封胶固化的速度。

4) 修整

注胶完成后应立即进行修整，修整有利于密封胶与接口的侧边接触。

5) 记录与标识

上述工序完成后，及时记录与标示。

6) 养护

单元件必须在静止和不受力的条件下养护足够的时间，以保证结构密封胶产生足够的粘合力。

耐候密封胶、门窗密封胶的施工顺序

1) 胶缝制备

与密封胶接触面的泡沫棒应保持完整。夏季温度高，如出现泡沫棒破损易导致起泡；同时应注意基材与密封胶的相容性。

2) 清洁基材

胶缝应清洁到位，去除灰尘，油污等。

3) 涂底涂料（如需要）

首先要确认好胶缝基材表面完全干燥。夏季温、湿度高，底涂在空气中易水解失去活性，应注意涂刷底涂后尽快注胶。同时应注意在取用底涂时，尽可能减少底涂接触空气的次数和时间，最好采用小周转瓶分装使用。

4) 注胶

夏季雷阵雨较多，注意雨后需待胶缝完全干燥后再注胶。

5) 修整

夏季气温较高，修整时间较其他季节有所缩短，注胶完成后应立即进行修整。

6) 养护

养护初期，不宜有大的位移。

03 常见问题，一次说清！**结构密封胶拉断时间短**

判定：拉断时间短于厂家推荐的拉断时间区间下限。

原因：夏季温、湿度高，拉断时间有所缩短。

解决方法：在厂家推荐的范围之内调节A、B组分的比例。

结构密封胶底涂液失效

原因：夏季温度和湿度高，底涂液取用不当易失去活性。底涂液失效，将导致结构密封胶粘接不良。

解决方法：底涂最好采用小瓶分装使用，分装瓶内未用完的底涂液不建议隔夜使用；同时应注意在取用底涂时，尽可能减少底涂接触空气的次数和时间；并及时检查分装瓶内底涂的状态，如因存放时间延长发现已有外观改变，分装瓶内底涂不再使用。

耐候密封胶 / 门窗密封胶起泡

判定方法：硅酮密封胶表面有局部凸起现象，割开固化后的胶条，内部是空心的。

原因①：泡沫棒在填塞过程中表面被戳破，受挤压后从破孔处放气；

解决办法：泡沫棒与密封胶接触的一面保持完整，如不好填塞，可以把泡沫棒背面切割一部分。

原因②：某些基材与密封胶发生反应；

解决办法：注意不同种类密封胶与基材的相容性，需要做相容性测试。

原因③：封闭胶缝中气体热胀导致的气泡现象；

具体原因，可能是在整个封闭的胶缝中，注胶之后封存于胶缝内的空气，在温度高（一般高于15℃时）时，体积发生膨胀，引起尚未固化的密封胶表面起泡。

解决办法：应尽可能避免完全封闭，必要时可留出一小段的出气孔，待密封胶固化后再补齐。

原因④：接口或附件材料潮湿；

解决办法：阴雨天不要施工，待天气晴朗，胶缝干燥时施工。

原因⑤：户外高温条件下施工；

解决办法：户外高温条件暂停施工，待温度降下来再施工。

耐候密封胶 / 门窗密封胶修整时间短

原因：夏季温、湿度高，拉断时间有所缩短。

解决方法：注胶之后要及时修整。

.....

关于高温天气下硅酮密封胶的施工方法，今天就与您分享到这里。

BAIYUN，为美好赋能。

本稿件由广州市白云化工实业有限公司提供。

真空玻璃该位于室内侧还是室外侧？

真空玻璃该位于室内侧还是室外侧，Low-E 膜层该位于哪面？不同配置真空玻璃光热性能模拟结果却有点出乎预料，究竟怎么回事呢？

1、背景

在笔者有限的工程经验中，有建议将真空玻璃放置在室内侧的，也有建议放置在室外侧的，那么真空玻璃到底该放在哪侧呢？



《真空玻璃》书中结论：真空玻璃朝向不同方向安装时传热系数相同，但遮阳系数和太阳辐射总透射比不同，真空玻璃朝向室外安装时比朝向室内安装时大很多。这个结论正确吗？

还有朋友提出，Low-E 膜层位置对真空玻璃性能影响较大，那么 Low-E 膜层对真空玻璃光热性能到底有何影响呢？

下面通过模拟来一一揭晓！

注：文中所说 Low-E 膜层均位于真空中腔内。

2、单真空玻璃模拟分析

某高透型和遮阳型 Low-E 单真空玻璃，膜层位于 2# 和 3# 位置时，K 值、SC 值、SHGC 值和 Tv 值如下：

产品配置 (室外-室内)	传热系数 K W/(m ² ·K)	遮阳系数 SC	太阳得 热系数 SHGC	可见光透 过率 Tv %	Low-E 类型
STL+V+5T (2#)	0.41	0.715	0.622	80.99	高透型
ST+V+5TL (3#)	0.41	0.755	0.657	80.99	

STL+V+5T (2#)	0.40	0.418	0.363	45.97	透阳型
ST+V+5TL (3#)	0.40	0.741	0.645	45.97	

注：TL- 钢化 Low-E 玻璃；T- 钢化玻璃；V- 真空层

可见，高透型和遮阳型 Low-E 真空玻璃，膜层位于 2# 和 3# 时，K 值和 Tv 值没有变化。

Low-E 膜层位于 2# 和 3# 时，高透型 Low-E 单真空玻璃 SC 值和 SHGC 值接近，遮阳型 Low-E 单真空玻璃 SC 值、SHGC 值相差较大。

Low-E 膜层位于 2# 面时，高透型和遮阳型 Low-E 单真空玻璃，SC 值和 SHGC 值均低于 3# 面。

3、“中空 + 真空”复合真空玻璃模拟分析

“中空 + 真空”复合真空玻璃，同样采用某高透型和遮阳型 Low-E 玻璃，共 8 种模拟方案。

Low-E 膜层分别位于 2#、3#、4# 和 5# 面，真空玻璃也相应位于室外侧和室内侧。

计算结果如下：

产品配置 (室外-室内)	传热系数 K W/(m ² ·K)	遮阳系数 SC	太阳得 热系数 SHGC	可见光透 过率 Tv %	Low-E 类型
STL+V+5T+12A+5T (2#)	0.38	0.668	0.581	73.65	高透型
ST+V+5TL+12A+5T (3#)	0.38	0.706	0.614	73.66	
ST+12A+5T+V+5T (4#)	0.38	0.636	0.553	73.66	
ST+12A+5T+V+5TL (5#)	0.38	0.666	0.579	73.65	
STL+V+5T+12A+5T (2#)	0.37	0.390	0.339	41.81	遮阳型
ST+V+5TL+12A+5T (3#)	0.37	0.693	0.603	42.48	
ST+12A+5T+V+5T (4#)	0.37	0.397	0.345	42.48	
ST+12A+5T+V+5TL (5#)	0.37	0.656	0.571	41.81	

注：TL- 钢化 Low-E 玻璃；T- 钢化玻璃；V- 真空层，A- 空气层

可见，复合真空玻璃中，真空玻璃

位于室外侧还是室内侧, Low-E 膜层(朝向真空层时)位置, 对 K 值和 T_v 值几乎无影响。

膜层位于 2#、3#、4# 和 5# 时, 高透型 Low-E 真空复合玻璃 SC、SHGC 值接近, 2# 比 3# 略低, 4# 比 5# 略低。

而遮阳型 Low-E 复合真空玻璃, 模拟结果有点出乎预料!

Low-E 膜层位于 2# 面(真空玻璃位于室外侧)时, SC 值和 SHGC 值与 4# 面(真空玻璃位于室内侧)时接近。

Low-E 膜层位于 3# 面(真空玻璃位于室外侧)时, SC 值和 SHGC 值与 5# 面(真空玻璃位于室内侧)时接近。

Low-E 膜层位于 2#、4# 面时, SC 值和 SHGC 值大大低于膜层位于 3#、5# 面。

这说明了什么呢?

说明复合真空玻璃中, 真空玻璃位于室外侧还是室内侧, 并不是 SC 值和 SHGC 值的主要影响因素。

那究竟什么才是 SC 值和 SHGC 值的主要影响因素呢?

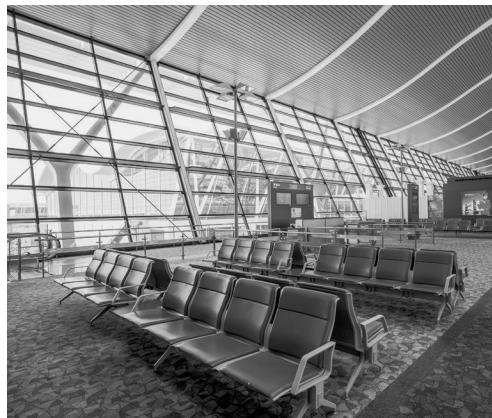
分析可知, 膜层位置才是遮阳型 Low-E 复合真空玻璃 SC 值和 SHGC 值主要影响因素; 膜层位于真空层室外侧时, SC 值和 SHGC 值较低, 反之较高。

这个结论也适用于遮阳型 Low-E 单真空玻璃。

可见, 《真空玻璃》书中“遮阳系数和太阳辐射总透射比不同, 真空玻璃朝向室外安装时比朝向室内安装时大很多”这个结论在考虑 Low-E 膜层位置时并不成立。

4、结论

高透型 Low-E 单真空玻璃、真空复合玻璃, 真空玻璃位置、膜层位置对 K、SC、SHGC、 T_v 值影响并不明显, SC、SHGC 值有一定差异。



遮阳型 Low-E 单真空玻璃、真空复合玻璃, 真空玻璃位置、膜层位置对 K、 T_v 值无影响。

遮阳型 Low-E 单真空玻璃、真空复合玻璃, SC、SHGC 值主要影响因素是膜层位置, 而不是真空玻璃位置; 膜层位于真空层室外侧时, SC 值和 SHGC 值较低, 反之较高。

这就要求我们在真空玻璃应用过程中, 应根据 Low-E 玻璃是高透型还是遮阳型, 合理设计 Low-E 膜层位置, 得到合适的光热性能参数。

当然, 这个只是基于 WINDOW 软件的模拟结果, 还应进一步通过试验验证。

联合撰稿人:

侯玉芝, 现任新立基节能玻璃(天津)有限公司应用室主任, 专注于真空玻璃工程应用技术研究开发。

参考文献:

唐健正等. 真空玻璃 [M]. 湖北: 武汉理工大学出版社, 2018.

玻璃幕墙光影畸变原因剖析

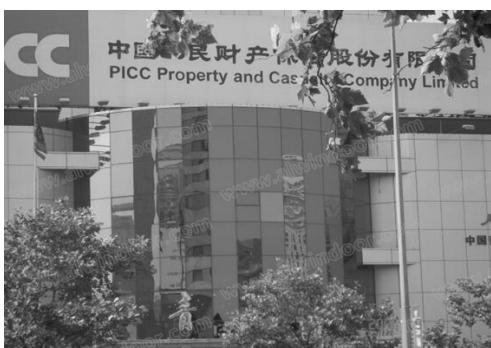
本篇文章内容由[中国幕墙网 ALwindoor.com]编辑部整理发布：

一、前言

玻璃幕墙光洁、明亮、色彩艳丽，反射影像清晰、逼真，因此玻璃幕墙一直被广泛地应用。近年来，由于幕墙玻璃面积越来越大，加之镀膜的原因，幕墙玻璃经常出现反射影像失真现象，行业俗称玻璃幕墙光影畸变。图一显示玻璃幕墙光影逼真，图二出现明显的光影畸变。



图一玻璃幕墙光影逼真



图二玻璃幕墙光影畸变

玻璃幕墙光影畸变的原因只有一个，即幕墙玻璃变形了，幕墙玻璃表面不再是理想平面，因此才出现其反射影像失真。实际工程中，有诸多因素会造成幕墙玻璃变形，本文对这些因素做出分析，并提出改善玻璃幕墙光影畸变的解决方法。

二、平板玻璃变形

我国目前平板玻璃只有一种生产方式，即浮法工艺。浮法玻璃生产工艺先进，生产的平板玻璃非常平整。尽管浮法玻璃也会有变形，但是变形非常小，一般情况下，不会出现反射光影畸变。

三、热处理变形

幕墙玻璃几乎都需要进行热处理，即钢化或半钢化。无论是钢化还是半钢化，都会造成玻璃有明显的变形，特别是钢化玻璃，变形较大。钢化玻璃和半钢化玻璃的变形分为弓形变形和波形变形两种。标准规定，平面钢化玻璃的弯曲度，弓形时应不超过0.3%，波形时应不超过0.2%。对于长2米，宽1米的玻璃，其弓形变形值可达6mm，变形数值较大，是玻璃幕墙光影畸变的主要原因之一。

四、中空玻璃变形

中空玻璃有两种变形，其一是中空玻璃生产地与使用地之间存在较大海拔高度差时，造成中空玻璃空气腔内的压力与外部环境空气压力不相等，其结果是中空玻璃出现外凸或者内凹的变形。这种变形可以通过毛细管或其他方法消除。实际工程中，由于没有采取相应措

施，这种变形也时常出现，是玻璃幕墙工艺畸变的偶发原因之一。中空玻璃的第二种是其使用环境温度变化造成的造成中空玻璃空气腔内的压力与外部环境空气压力不相等，其结果是中空玻璃出现外凸或者内凹的变形。中空玻璃冬季会出现内凹，夏季会出现外凸，这种变形无法避免且变形较大，是玻璃幕墙光影畸变的主要原因之一。

五、安装方式

除全玻璃幕墙外，其他幕墙玻璃基本上都是采取坐地安装的。坐地安装无法保证幕墙玻璃完全垂直于地面，确切的讲，幕墙玻璃都是倾斜安装的，只是与地面的倾斜角不同。幕墙玻璃只要有倾斜角，其重力在水平方向上就会有分力，幕墙玻璃在此分力作用下就会有变形。幕墙玻璃竖向尺寸越大，这种效应会越明显，幕墙玻璃变形越大。幕墙玻璃的这种变形可以通过提高其安装时的垂直度改善，却无法消除，是玻璃幕墙光影畸变的主要原因之一。

六、安装工艺

幕墙玻璃与框架之间通常采用压板固定，压板要求是通长的，但在实际工程中，采用分段式压板也很普遍。即便是采用通长式压板，螺钉彼此之间压力如果不同，也会造成幕墙玻璃局部所受压力不同，因此产生幕墙玻璃局部变形。这种变形，对于分段式压板或幕墙玻璃安装时没有调整螺钉压力的均匀性，其作用尤其明显，是玻璃幕墙光影畸变的主要原因之一。

七、玻璃面积大

幕墙玻璃面积越大，其竖向尺

寸通常都在2m以上，甚至达到4m、5m，幕墙玻璃面积越大，上述所以变形就会越大，玻璃幕墙的光影畸变就会越明显，这也是为什么近年来玻璃幕墙光影畸变越来越严重，其原因就是幕墙玻璃面积越来越大。

八、玻璃厚度小

尽管幕墙玻璃面积不断变大，其厚度却没有相应增加，许多情况下，玻璃厚度都没有达标或刚刚满足标准，其面积却不断增加。玻璃厚度越小，上述所以变形都会增大，玻璃厚度越大，上述所以变形都会变小。

九、玻璃配置不合理

近年来，由于钢化玻璃自爆现象比较普遍，许多工程在幕墙中空玻璃配置上采用外片夹层玻璃，内片钢化玻璃，该种做法是对的，但是在玻璃厚度配置上却不合理。如许多案例采用的玻璃配置为：6+1.52PVB+6+12A+8夹层钢化中空玻璃或6+1.52PVB+6+12A+10夹层钢化中空玻璃。6+1.52PVB+6夹层玻璃的有效厚度为7.5mm，玻璃板的刚度与夹层玻璃的有效厚度成正比，即6+1.52PVB+6夹层玻璃的刚度比8mm钢化玻璃和10mm钢化玻璃的刚度小，也就是6+1.52PVB+6夹层玻璃比8mm钢化玻璃和10mm钢化玻璃都“软”。这种中空玻璃的环境温差变形主要由6+1.52PVB+6夹层玻璃承担。而6+1.52PVB+6夹层玻璃位于幕墙玻璃外片，其变形大，玻璃幕墙的光影畸变就严重。

十、镀膜效应

玻璃镀膜不会增加其变形，但是

会增加可见光反射率，使得玻璃的光影畸变“看起来”更加明显。目前玻璃幕墙通常采用 low-e 镀膜玻璃，因此采用 low-e 镀膜玻璃更应关注玻璃幕墙光影畸变问题，通过采取其他措施降低玻璃变形，使得 low-e 中空玻璃的光影逼真，成为玻璃幕墙的优点和特色，也为城市街景增加一道风景线。

十一、观测距离效应

玻璃幕墙光影畸变与观测距离有关，站在玻璃幕墙近前，玻璃幕墙光影往往不失真，或光影畸变很小，但如果站在几十米之外看，则光影畸变变得严重，这是因为随着观测距离的增加，玻璃光影畸变有被放大的效应。

十二、改善光影畸变的方法

针对上述产生幕墙玻璃变形的原因，采取效应的对策，可以降低幕墙玻璃的变形，从而改善玻璃幕墙的光影效果。具体方法如下：

1. 提高钢化玻璃的平面度要求，减

小其变形。

2. 提高幕墙玻璃安装时玻璃周边压板压力的均匀性，减小其局部变形。
3. 提高幕墙玻璃安装的垂直度。
4. 减小幕墙玻璃面积，增加其厚度。
5. 对于中空玻璃生产地与使用地之间存在较大的海拔高度差时，采取毛细管或其他方法，消除中空玻璃空气腔内部压力与环境空气压力差。
6. 提高中空玻璃外片的有效厚度。

四、结束语

玻璃幕墙光影是其装饰效果的显著特征，其光影逼真就好看，失真、畸变就难看。他既可以给玻璃幕墙添彩，也可以添堵，只要玻璃配置合理，采取措施得当，是可以将玻璃幕墙光影做到令人们满意的程度的。

作者单位：天津北玻玻璃工业技术有限公司

北京中新方建筑科技研究中心



我市 14 个项目入选省级海绵城市优秀工程案例

2023 年度江苏省海绵城市优秀工程案例评选结果近日揭晓，我市共有 14 个项目入选，获得江苏省海绵城市建设项目类最高荣誉。其中，南京江北新区长江岸线湿地保护与环境提升工程一期等 5 个项目斩获一等奖，为我市系统化全域海绵城市建设提供示范样板。

“十四五”期间，除在开展示范排水分区、示范项目建设和老旧小区海绵化改造上重点发力外，我市还将不断完善海绵城市建设全流程管控机制，从“局部”示范走向“全域”推广，进一步建设宜居、韧性、绿色的生态南京。

来源：南京市城乡建设委员会

学习贯彻全国住房和城乡建设工作会议精神 | 打造“数字住建”赋能行业高质量发展

作者：刁志中

2月，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，指出建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，是构筑国家竞争新优势的有力支撑，将按照“2522”的整体框架进行布局。

今年年初召开的全国住房和城乡建设工作会议明确，要大力推进数字化建设，举全行业之力打造“数字住建”。“数字住建”的提出，是数字中国战略在住房和城乡建设领域的系统承接，使得数字中国战略在住房和城乡建设领域的落地有了目标和方向，也有了检视的标准。

行业转型面临困境

目前，建筑行业已经告别高速增长期，转而进入高质量发展新阶段，但依然属于数字化程度最低的几个行业之一，行业数字化转型面临认知有待提升、实践经验缺乏、人才积累不足的困境。

近年来，在数字技术驱动的新浪潮下，推动建筑行业数字化转型成为全行业的普遍共识，多数建筑业企业也都制定了相关战略。但是，建筑行业数字化转型面临着系统性和全面性不足的问题，部分企业对于数字化实施路径还缺乏清醒认识和系统规划，碎片化的单点系统建设不能满足企业全局优化的需求，难以支撑企业核心能力建设。

数字化转型是一个长期系统工程，建筑业企业在巨大的经营压力面前，容易选择更加简单、能够快速看到结果的方式，需要较长周期的数字化建设容易被短期利益所替代。建筑行业数字化转

型面临着实践不足的问题，大部分企业还停留在理论研究层面，对于深入实践还有较大的顾虑，缺乏推进的魄力。

此外，目前建筑行业从业者多是传统行业出身，对数字化理念和技术了解不足，多数企业和高校对于数字化人才的培养也缺乏系统性认知。这些导致建筑行业数字化人才培养既缺少方向上的明确定位，又缺少专业能力上的深度和广度。

“数字住建”必要可行

“数字住建”是国家数字化战略的重要组成部分，目的在于推动新一代信息技术在住房和城乡建设领域的创新应用，加快城市管理、住房管理和工程建造等方面数字化转型。对于建筑行业而言，打造“数字住建”有其必要性，也有可行性。

一方面，在国家大力推行数字中国战略的背景下，“数字住建”的提出有其深刻的现实意义，是推动建筑行业数字化转型的必然选择。



行业需要，助力转型升级。“数字住建”的提出为建筑行业高质量发展指

明了方向。目前行业从业人员老龄化、生产发展模式亟须更新换代，行业发展需要向工业化、绿色化、智能化发展，打造“数字住建”是实现产业“多快好省”跨越式升级的关键。

企业需要，提高核心竞争力。“数字住建”的提出为企业数字化转型提供了行动指南。企业数字化转型究竟应该围绕什么方向开展，国家、行业对于企业数字化转型有何要求、期待以及统一标准？项目应该先做什么、后做什么、重点做什么？随着“数字住建”的开展，这些问题都能找到答案。

百姓需要，增进民生福祉。“数字住建”的提出为百姓在城市服务和住宅方面的消费提供了保障。目前我国建筑品质仍然有待提高，难以满足人们日益增长的对品质住房的内在要求。打造“数字住建”，能够在一定程度上提升建筑品质，助力改善百姓生活质量。

另一方面，BIM（建筑信息模型）等技术的成熟、部分企业先行先试的数字化实践以及产业互联网平台的成型，为建筑行业的“数字住建”推广应用提供了可行性。

技术基础方面，“云物移大智”等技术的快速迭代带来生产力和生产关系的深刻变革，催生建筑行业的理念重塑、模式转型，目前支撑行业数字化发展的核心技术如BIM、CIM（城市信息模型）技术正在日臻成熟，为“数字住建”的实现提供了技术基础。

实践准备方面，部分企业先行先试的数字化实践为“数字住建”的推广提供了参考范例。广联达在2016年首次提出“数字建筑”概念，推进建筑工程建设全生命周期数字化、在线化和智能

化。在2017年~2023年间，广联达扎根建筑业诸多细分领域，与先锋企业一起探索数字化转型的方法路径。其中，一些企业先行先试的成果就极具代表意义。例如，助力贵州省住房和城乡建设厅基于大数据监管打造“住建云大数据智能化平台”；与众多房建及基建企业，联合推行BIM+智慧工地整体解决方案，助力项目成功；与上海宝冶重点探索的“项企一体化如何实现企业整体效能升级”；与北京建工，探索“如何应用PaaS平台，全方位提升企业竞争力”等方向。除此之外，广联达以自建自营工程实践的方式打造产业转型升级的数字建筑样板。去年12月竣工的西安大厦项目实现了IPD（集成项目交付）模式、精益建造以及数字建造平台应用三方面的有效创新。该项目集绿色、节能、健康、智能于一身，既能满足员工日常工作、休闲等个性化需求，又利用太阳能等可再生能源系统做到建筑能源的自制化。诸如此类的数字化实践加速了数字技术与建筑行业的融合，使得“数字住建”的推广应用成为可能。

安全保障方面，“数字住建”的打造需要基于完全自主的产业互联网平台展开，必须在充分考虑国家数据安全、国土安全的前提下进行。当前国内具有自主知识产权的核心技术日益成熟、软件产品和平台逐渐成型赋予了“数字住建”发展可靠的安全保障。

“数字住建”推进路径

全国住房和城乡建设工作会议指出，推动建筑业高质量发展，要守住为社会提供高品质产品的初心，着力抓好建筑市场、施工现场、新时期建筑方针三件事。如何在建筑行业深化“数字住建”建设？也应从这三件事抓起。

抓建筑市场。用好数字化手段，加强工程项目建设全过程动态监管，以数据为中心，让监管有“数”可依，让决策有“据”可循。全国住房和城乡建设工作会议提出，过去三年，通过系统普查，形成了反映房屋建筑空间位置和物理属性的海量数据，要以这些数据为“底板”，建设数据枢纽并动态更新，实现与工程建设领域改革、四库一平台、建筑工人管理服务等已有信息管理系统互联互通。这无疑给各级住房和城乡建设管理部门提出了更高的要求。作为建筑领域高科技企业，正是要用新一代数字技术，全面助力监管升级，将定性事务定量化、把模糊板块数据化，用数字化手段为庞大的建筑市场梳理转型脉络。

抓施工现场。一方面，抓项目，要



向科技进步要质量、要安全、要效益，用科技建设一个又一个好项目。在广泛调研后，广联达建筑工程项目成功量化指标包括：工程进度加快 50%，工程成本降低 1/3，二氧化碳排放量减少 50%，零重大质量缺陷，零重大安全事故，这些都需要依靠数字技术实现。另一方面，抓人员，要重点培养建筑行业的“数字工匠”，壮大高技能人才队伍，让数字技术把人从“脏乱累差”的重复性劳动中解脱出来，让从业者体面、聪明、创新地工作。

抓新时期建筑方针。适用、经济、绿色、美观的新时期建筑方针要贯穿到设计、施工、运维全过程，下功夫抓建筑设计这个源头，建设符合时代和人民需要的好建筑。重视 BIM 技术在设计、算量、施工等全生命周期的贯通，努力发挥 BIM 技术在建筑设计中的重要作用。BIM 技术具有可视化功能和协调性，通过构建模型，人们能直观地看到建筑设计的关键环节，也可在初期对整个建筑进行有效布局以及合理优化，使建筑设计更加科学合理，推动实现经济效益最优、方案综合最优、绿色环保最好的结果。



新规“封闭阳台计算全面积”，家装门窗的春天来啦？

本文文章内容由 [中国幕墙网 ALwindoor.com] 编辑部整理发布：

2023 年 3 月 1 日起，全文强条的国家标准 GB55031-2022《民用建筑通用规范》已经实施了，本规范对于建筑面积的影响非常大。新规要求“封闭阳台

计算全面积”！

旧规 GB/T50353-2013《建筑工程建筑面积计算规范》3.0.21 条文：在主体结构内的阳台，应按其结构外围水平面积计算全面积；在主体结构外的阳台，应按其结构底板水平投影面积计算 1/2

面积。

2023年3月1日起，新规实施，封闭阳台计算全面积！

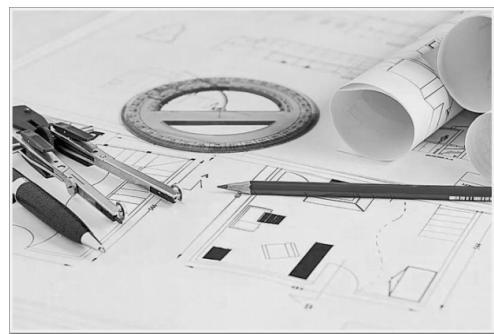
新规GB55031-2022《民用建筑通用规范》3.1.5条文：阳台建筑面积应按围护设施外表面所围空间水平投影面积的1/2计算，当阳台封闭时，应按其外围护结构外表面所围空间的水平投影面积计算。

解读：

1、依据旧规，所有主体结构外的阳台，无论是否封闭都按一半计算；新规之下，全封闭的阳台要算全面积了，只有完全敞开附设于建筑外墙的才算1/2面积。

2、新规对于容积率影响较大，以10万m²小区为例，封不封阳台大概会有2000~3000m²的差别，假设1万元/m²，将是2000~3000万元的差别！今后，开放式阳台在新项目中或将大量出现。

中国幕墙网ALwindoor.com观点：新规要求“封闭阳台计算全面积”，实际上，住建部公布的《民用建筑通用规范》主要是针对建筑设计和工程的标准规定。然而，涉及到老百姓买房时，房产证上的面积和公摊，以及实际要花多少钱，主要依靠的是房产测绘报告，而这个的主要依据是《房产测量规范》（GB/T17996.1—2000）。相较于之前的凹阳台算全面积、凸阳台算半面积，这一次的规范更加清晰简便。值得注意的是《建筑工程建筑面积计算规范》的这一点，和《房产测量规范GB/T17986-2000》进行了有效衔接，《房产测量规范GB/T17986-2000》的规定中，就已经说明阳台是按封闭状态来计算。



而面对这样的变化，后续全封闭要计算全面积，会对小区容积率有一定影响，房企为了平衡建筑成本将对阳台进行开敞或半开敞处理，更多的阳台装修及封闭将由业主自行完成，市场内以总建筑面积10万平米的小区，如果有1000户，那么每户需要封阳台的面积在2-3平米，实际市场内增加的总面积接近3000平米，这部分的市场工作将由家装门窗公司来完成，相较于之前的市场对比，需求量至少增加5%以上，“春天”来啦!!!另外，可能除了封阳台的门窗，如果不封的阳台，是不是栏杆市场也会由此迎来一波“大行情”……

那么，不同的阳台封闭方式对面积计算有影响吗？经过中国幕墙网ALwindoor.com多方查证：并无多大影响，不会按后期封阳台的延伸面积再次计算，因此大板块玻璃或系统门窗等封阳台的造型等，只要不对其它住户或建筑产生较大影响，均在可操作范围内。比质、比价，更要比品牌、拼服务，从自媒体到品牌认知，家装门窗企业品牌化竞争的大环境也将发生重大转变。同时，工程门窗是不是也嗅到了蛋糕的味道呢？我们一起拭目以待吧！

协会六届六次理事会顺利召开

2023年5月19日下午两点半，我协会六届六次全体理事会工作会议在南京金陵江滨酒店会议楼一楼江滨厅召开。除五位企业代表因故请假，共有26家企业领导及秘书处全体工作人员出席了本次会议。

会议由王莉秘书长主持。首先王莉秘书长就2022年协会工作情况以及2023年的工作计划进行了汇报，同时还宣传介绍了行业最新的新规范、新政策。与会代表认真听取了王莉秘书长所做的2022年工作总结，对协会2022年在复杂严峻的经济形势下所开展的各项给予充分的肯定。此外与会代表还积极围绕“加快绿色建材推广应用、企业如何克服自身困难进一步提高门窗幕墙行业高质量发展以及协会如何为企业服务”等议题展开了热烈的讨论，提出了很多建设性的意见建议。希望协会要继续整合行业资源，提升行业信心，引导会员企业以积极的心态去面对困难；鼓励企业进行科技创新、产品创新，努力寻求差异化发展之路；以战疫情、扩内需、稳增长为契机，组织开展更优

质高效的服务工作，帮助会员企业的平稳发展，推动行业的进步。

接着在大家的共同见证下，上年度轮值会长冯拥军先生与新一年度轮值会长薛必友先生顺利进行了交接仪式。薛必友会长表示：作为新一任轮值会长深感责任、奉献和创新的重要性，希望行业协会能继续搭建合作交流的平台，开展丰富多彩的活动，在行业内形成自己的凝聚力，积极为会员企业开展服务；同时希望行业内的企业也要提振信心，因地制宜地寻求自己的高质量发展之路，大家合力奉献，共推行业稳定健康发展。



最后会议在和谐进取的氛围中圆满完成了本次会议的各项议程。



关于南京市政府采购支持绿色建材产品信息登记情况的 通 告

根据《关于印发<南京市政府采购绿色建材技术要求>的通知》（宁采试联〔2021〕第1号），现将南京市建筑门窗幕墙行业取得绿色建材产品登记情况汇总如下：

	单位名称	申报产品类别	公告批次	公告日期
1	南京施瓦乐新材料科技有限公司	温控遮阳变色玻璃、浮筑楼板隔声保温系统	第二批	2021年7月16日
2	广东中亚铝业有限公司	建筑铝合金型材	第二批	2021年7月16日
3	江苏建科土木工程有限公司	铝合金门窗	第三批	2021年9月10日
4	南京武家嘴门窗装饰有限公司	铝合金门窗	第三批	2021年9月10日
5	江苏万顺新富瑞科技有限公司	钢化玻璃	第三批	2021年9月10日
6	广州集泰化工股份有限公司	建筑用硅酮密封胶	第三批	2021年9月10日
7	南京圣安门窗幕墙有限公司	门窗	第四批	2022年1月27日
8	南京恒建装饰（集团）有限公司	门窗	第四批	2022年1月27日
9	安徽金锐达门窗科技有限公司	门窗	第四批	2022年1月27日
10	南京金方门窗有限责任公司	门窗	第四批	2022年1月27日
11	山东华建铝业集团有限公司	建筑铝合金型材	第四批	2022年1月27日
12	江苏宇马铝业有限公司	建筑铝合金型材	第四批	2022年1月27日
13	天津金鹏铝材制造有限公司	建筑铝合金型材	第四批	2022年1月27日
14	芜湖海螺型材科技股份有限公司	标准化附框、塑料型材	第四批	2022年1月27日
15	南京沐鼎节能建材有限公司	内置百叶中空玻璃	第四批	2022年1月27日
16	广州市白云化工实业有限公司	建筑用硅酮密封胶(8个品种)	第四批	2022年1月27日
17	广州市白云化工实业有限公司	建筑用硅酮密封胶(2个品种)	第五批	2022年5月19日
18	南京长恒建筑节能有限公司	门窗	第五批	2022年5月19日
19	南京百合幕墙门窗有限公司	门窗	第五批	2022年5月19日
20	南京龙睛门窗有限公司	门窗	第五批	2022年5月19日
21	江苏雨发节能门窗有限公司	门窗	第五批	2022年5月19日
22	南京琪天幕墙科技有限公司	门窗	第五批	2022年5月19日
23	南京红叶门窗有限公司	门窗	第五批	2022年5月19日
24	南京华达建材有限公司	门窗	第六批	2022年9月27日
25	江苏全豪铝业集团有限公司	建筑铝合金型材	第六批	2022年9月27日
26	亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司	五金配件	第六批	2022年9月27日

热烈欢迎“江苏苏淮装饰工程有限公司”“凤武铝科技（江苏）有限公司”“安徽智美贸易有限公司”“宁波银行股份有限公司南京分公司”“江苏中恒锐建设工程有限公司”成为新会员



江苏苏淮装饰工程有限公司



江苏苏淮装饰工程有限公司成立于2009年9月，注册资本11805万元。公司坐落在美丽的历史古城—淮安。公司主要从事装饰工程的设计与施工，其中包括不锈钢门窗、铝塑门窗、钢结构制造、加工、销售、安装，幕墙设计与安装，室内外装饰工程、亮化工程、防腐工程、园林绿化工程施工，消防设施工程、电子智能化工程、市政道路工程、机电设备安装工程、房屋建筑工程。

厂区占地72亩，现有3个钢结构厂房1框架结构厂房，合计约20000平方，3#厂房在做建设的前期准备工作；所有建设完成我公司拥有5个厂房及一个9层办公楼；公司现有管理人员47人，加工团队铝合金组五条生产线、塑钢组一条生产线，玻璃组一条生产线，门窗年产值30-50万方，始终保持在同行业中的领先地位。



凤武铝科技（江苏）有限公司

凤武铝科技（江苏）有限公司成立于2020年，凤武铝科技是集铝合金型材产品研发生产、精加工与销售为一体的综合型铝材生产厂家。



公司总占地面积3万平米，主要研发与生产建筑铝型材、工业材、阳光板、锁扣板专用型材、高端装饰材、高端系统门窗及航空航天、汽车等特种铝合金型材。自成立以来，公司开发新产品20多个系列。其中，公司开发的“低导热新型节能铝合金建材产品”、“温室工程专用铝型材”、“农业蔬菜大棚专用铝型材”等系列产品赢得市场的一致认可，远销海内外各个建筑工程及温室公司。

凤武铝科技始终贯彻“诚信、责任、创新、共赢”的经营理念结合全新的管理体系，坚持以高质量、高标准做好每一件产品服务每一位客户。



安徽智美贸易有限公司

- ★世界500强企业
- ★央企跨国集团
- ★全球铝行业前三强
- ★中国铝材十大品牌
- ★中国大飞机项目股东
- ★中国铝行业质量奖——金奖粹
- ★神九飞天、中铝助力
- ★纽约、香港、上海三地同步上市

»»» 部分案例





宁波银行股份有限公司南京分公司

宁波银行是一家中外合资的区域性上市银行。是国内 19 家系统重要性银行之一。目前在北京、上海、深圳、杭州、南京、苏州、无锡、温州等地有 16 家分行，有永赢基金。永赢租赁。宁银理财、宁银消金 4 家子公司，全行员工 2.5 万人。在英国《银行家》杂志“2022 年度全球银行 1000 强”最新榜单中，宁波银行排名第 87 位。首次迈入全球银行百强行列。截至 2022 年 9 月末：宁波银行全行总资产 23157 亿元。不良率 0.77%。拨备覆盖率 520.22%。

2021 年，穆迪对我行基础信用评估为 ba1，长期存款评级为 Baa2，评级前景展望为稳定。评级结果仅次于五大国有银行以及邮储银行、招商银行。高于中信、光大、兴业、浦发、平安、广发、浙商等股份制银行。2021 年，中诚信继续给予宁波银行主体 AAA 评级。继续处于最高评银行序列。

2008 年，宁波银行正式入驻南京。截至目前在南京地区共有网点 24 家，实现行政区域全覆盖。

■ 网点分布

分行始终坚持“布局 1 家，成功 1 家”的发展理念，稳步推进网点建设。截止目前，我行已开设 25 家支行并以每年 2-3 家的速度积极筹建，服务半径、服务能力，以及提高服务效率得到进一步提升，“本土主流银行”战略扎实推进。

联系人：韩茹

联系方式：15951968203（同微信）

地址：江宁区天元东路 391 号宁波银行江宁科学园支行



江苏中恒锐建设工程有限公司



公司成立于 2016 年 10 月，注册资本 2000 万元，是主业专注建筑幕墙设计、施工的新型建筑企业。

承接：房屋建筑工程、市政公用工程、城市及道路照明工程、地坪工程、土石方工程、水利水电工程、园林绿化工程、防水防腐保温工程、电子与智能化工程、建筑幕墙工程、建筑装修装饰工程、桩基工程、环保工程、钢结构工程、消防设施

公司两年之内业务量冲刺 5 个亿，实现大型商业幕墙质和量的突破，在行业内具有较高的知名度和社会美誉度

»» 厂房厂貌



■ 董事长致辞：诚邀有志于建设建筑事业发展的各位人士，携手努力，同创中恒锐的辉煌明天！

2023年4月南京市建筑门窗指导价

名称	规格	单位	单价(元)	备注 (型材、玻璃、五金厂家)
塑料门窗	60 系列平开窗	平方米	754.00	
	65 系列平开窗	平方米	793.00	
	60 系列平开门	平方米	885.00	
	92 系列推拉窗	平方米	668.00	
	108 系列推拉窗	平方米	713.00	
	92 系列推拉门	平方米	682.00	
节能型隔热断桥铝合金窗(穿条 - 泰诺风)	60-65 系列平开窗	平方米	1101.00	
	70 系列平开窗	平方米	1186.00	
	55 系列平开门	平方米	1273.00	
	60-65 系列平开门	平方米	1335.00	
	100-105 系列推拉窗	平方米	879.00	
	90-100 系列推拉门	平方米	976.00	
	60-65 系列内置百叶平开窗	平方米	1593.00	
	110 系列内置百叶推拉窗	平方米	1600.00	
节能型隔热断桥铝合金窗(注胶型 - 亚松)	60 系列平开窗	平方米	1076.00	
	55 系列平开门	平方米	1237.00	
	60 系列平开门	平方米	1276.00	
	95-105 系列推拉窗	平方米	903.00	
	90-100 系列推拉门	平方米	926.00	
	60 系列内置百叶平开窗	平方米	1554.00	
	105 系列内置百叶推拉窗	平方米	1549.00	
铝合金耐火窗	平开窗			
	900*1500	平方米	1890.00	
	1200*1500	平方米	1683.00	
	1500*1500	平方米	1548.00	

说明：1、以上各类门窗包括国产五金配件、玻璃费用及制作、安装费用；
 2、铝合金门窗及断桥隔热门窗，主型材表面处理均为粉末喷涂。
 3、铝合金窗的双层中空玻璃的规格为 6+12A+6，内置百叶窗的双层玻璃的规格为 5+19A+5；若玻璃需钢化，补差价 25 元 / 平方米，若需 LOW-E，补差价 30-35 元 / 平方米；
 4、门、窗工程平方量以洞口尺寸计算（不包括特殊窗型）；
 5、报价中不含副框价。

南京市 2023 年 4 月建筑工种劳务市场人工信息价

序号	工 种	日工资(元)
1	建筑、装饰工程普工	250.00
2	木工(模板工)	346.00
3	钢筋工	334.00
4	混凝土工	300.00
5	架子工	316.00
6	砌筑工(砖瓦工)	304.00
7	抹灰工(一般抹灰)	284.00
8	抹灰、镶贴工	313.00
9	装饰木工	343.00
10	防水工	309.00
11	油漆工	313.00
12	管工	303.00
13	电工	310.00
14	通风工	299.00
15	电焊工	307.00
16	起重工	297.00
17	玻璃工	289.00
18	金属制品安装工	292.00

注：日工资按照 10 小时计算。

它是餐桌上的天然“长寿果”，坚持每天吃几颗，调节血脂，增强免疫力

“麻屋子，红帐子，里面住着个白胖子”，很多人应该都听到过这个谜题，谜底也很简单，就是我们经常吃的“花生”。

花生虽然外表普普通通的，却是很受欢迎的一种坚果，不管是炖汤，还是凉拌菜，里面都可以放一点花生进去增香提味，男人喜欢用来当下酒菜，女人则更喜欢拿它当零食解馋。

就是这么小小的一粒花生米，我们可不能小瞧了它的营养价值～

01 花生虽小，但营养多

花生的营养价值可与鸡蛋、牛奶等食物媲美。除此之外，花生还被大家称为“长寿果”，这也都归功于它丰富的营养成分：

1、富含不饱和脂肪酸

花生的脂肪跟猪肉里的脂肪不太一样，猪肉里饱和脂肪含量比较高，但花生里不饱和脂肪酸含量比较高，特别是油酸的含量比较高，油酸对人体有很好的健康作用。研究发现，油酸这样的单不饱和脂肪酸能够降低人体血液里低密度脂蛋白胆固醇的量，并且能使高密度脂蛋白胆固醇维持在较高的水平，有利于调节血脂，降低心脑血管疾病发生的风险。



2、高蛋白

花生蛋白质含量比较高，比大米小麦还要高，属于高蛋白食品。不同颜色的花生因产地不同、品种不同、成熟度不一样，所以蛋白质的含量会有一些差异。

3、营养成分种类较多

除了上述两种外，花生还含有丰富的膳食纤维，以及钙、铁、锌等营养素，然后还含有多酚、黄酮、儿茶素、白藜芦醇等生物活性物质，营养成分的种类比较多。

02 花生要不要带皮吃？

吃花生的时候，裹在花生米外面的那层薄薄的花生皮，其实也有一定的营养价值，它的主要营养成分是膳食纤维，然后有少量的B族维生素，正常消化功能的人可以直接连皮吃，也可以剥离后单独水煮服用。

但是有一些消化功能比较差的老年人或者小孩，尽量把这层皮去掉，减少对于胃肠道的刺激。

03 吃花生的禁忌

所谓再好的食物，也不一定人人都合适！更不要说，很多人对花生的营养价值和养生功效一知半解，而且过量食用还可能有危害！

1、花生不能过量食用

花生中虽然单不饱和脂肪酸的含量高，但它也属于脂肪，所以过量食用，也会影响身体健康。

2022版《中国居民膳食指南》中推荐成人每天摄入坚果的量在10克左右比较合适，如果想多吃一些花生，建议您在

一日三餐中主食或者肉类就要适当减量，防止摄入的脂肪过量、能量过多，引发健康问题。

2、高尿酸及痛风患者

花生嘌呤含量较高，100克花生约含96.3毫克嘌呤，而且高脂饮食也会减少尿酸的排泄。所以，对于嘌呤代谢异常的高尿酸及痛风患者来说，花生的过量摄入会增加痛风的发作用风险。

3、慢性肾病患者

花生中的蛋白质含量较高，含量约24%-36%，是仅次于脂肪的营养成分。对于蛋白质代谢异常的慢性肾病患者，不宜过多食用花生。

4、肝胆疾病患者

花生中的脂肪需要通过胆汁来消化吸收，乳化后由肝脏释放到血液中。对于有脂肪吸收问题的慢性肝胆疾病患者和胆囊切除患者，花生中的脂肪难以被消化吸收，会引起腹泻等消化道症状。

04 如何挑选好的花生米

1、观察花生表皮

要选购表皮看起来非常的饱满，而且还很光滑的花生米。相反，要是花生米的

表皮看起来有褶皱，而且整个花生米都是干瘪的一个状态，这样的花生米就不要购买了。

再一个就是生长周期长的花生米，表皮上面会长的有细小的裂纹，这样的花生米吃起来口感更香甜。

2、看胚芽

一般花生米的尖头部位会有一个小白头，这个白色的小点就是花生米的胚芽了，这个代表花生米是没有进行过染色处理的。

因此我们在购买的时候，就要注意看一下，如果这个小白头变成了其它的颜色，我们就不要购买了，它很可能就经过了染色处理。

我们将花生米剥开来，如果看到在尖头的位置上有一个小嫩芽，如果这个小嫩芽非常的完整，而且还很肥壮，就说明这是现脱壳的花生米，是新鲜的，这样的花生米吃起来口感也会更好。

最后再提醒大家一下，花生有很多种吃法，优选水煮花生或者生吃花生也行，尽量避免油炸，油炸之后它的脂肪含量会更高，不利于健康。

来源：高质量生活家





公司介绍



宁波银行是一家中外合资的区域性上市银行，是国内19家系统重要性银行之一。目前在北京、上海、深圳、杭州、南京、苏州、无锡、温州等地有16家分行，有永赢基金、永赢租赁、宁银理财、宁银消金4家子公司，全行员工2.5万人。在英国《银行家》杂志“2022年度全球银行1000强”最新榜单中，宁波银行排名第87位，首次迈入全球银行百强行列。截至2022年9月末：宁波银行全行总资产23157亿元，不良率0.77%，拨备覆盖率520.22%。

2021年，穆迪对我行基础信用评估为ba1,长期存款评级为Baa2,评级前景展望为稳定。评级结果仅次于五大国有银行以及邮储银行、招商银行，高于中信、光大、兴业、浦发、平安、广发、浙商等股份制银行。2021年，中诚信继续给予宁波银行主体AAA评级，继续处于最高评级银行序列。

2008年，宁波银行正式入驻南京，截至目前在南京地区共有网点24家，实现行政区域全覆盖。

主要产品

MAJOR PRODUCTS

网点分布

DOT DISTRIBUTION

分行始终坚持“布局1家，成功1家”的发展理念，稳步推进网点建设。截至目前，我行已开设25家支行，并以每年2-3家的速度积极筹建，服务半径、服务能力，以及提高服务效率得到进一步提升，“本土主流银行”战略扎实推进。

联系人：韩茹

联系方式: 15951968203 (同微信)

地址：江宁区天元东路391号宁波银行江宁科学园支行

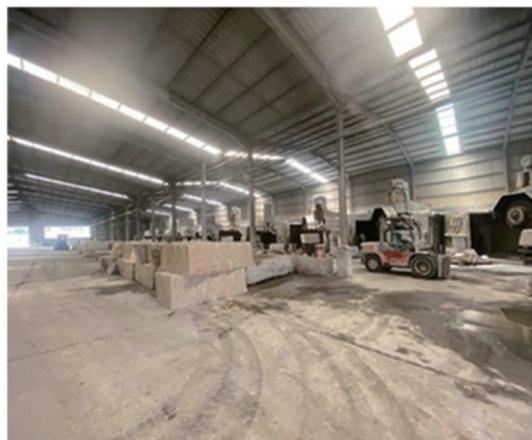
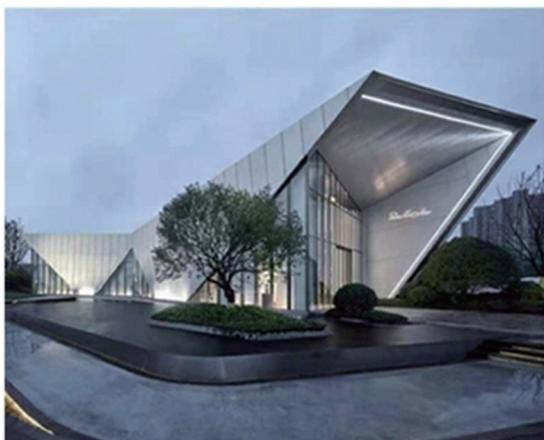


中恒锐建设



公司简介 Company Introduction

江苏中恒锐建设工程有限公司成立于2016年10月，注册资本2000万元，是主业专注建筑幕墙设计、施工的新型建筑企业。建筑幕墙工程专业承包一级企业



房屋建筑工程/石材.铝板.玻璃等幕墙材料加工/防水防腐保温工程

江苏中恒锐建设工程有限公司

地址：盐城市亭湖区中韩产业园D2栋9层

联系人：薛运豪

联系电话：13770510392