

对建筑幕墙设计发展方向的思考结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/550/2021_2022__E5_AF_B9_E5_BB_BA_E7_AD_91_E5_c58_550411.htm 我国建筑能耗已占全社会总能耗的25%，建筑节能已引起政府和社会的普遍关注。依据国家《节约能源法》，1999年10月建设部颁发了《民用建筑节能管理暂行规定》，“十五”我国建筑节能的第三阶段再节能30%的工作目标已开始实施。建筑节能是指节约采暖供热、空调制冷、建筑照明的能源消耗。因此，不但我国北方采暖供热建筑要节约能源，长江流域及以南的冬暖夏热地区也要节约能源。建筑门窗与建筑幕墙的围护结构中，热交换和热传导最活跃、最敏感的部位，传热和失热损失是墙体的5~6倍，门窗和幕墙的节能效果，占建筑节能的40%。因此，各级建设主管部门十分重视节能型建筑门窗及幕墙的推广应用。节能型门窗，是指达到建筑物所在地区建筑节能设计标准的门窗产品。是以其技术性能和节能效果来确定的，不是以其加工材料的种类来区分的。我国建筑节能对门窗性能采取两项控制指标：即门窗的传热系数K值（或其倒数，热阻值R）及门窗的空气渗透系数（即气密性）A值。只要达到这两项技术要求即可称为节能门窗。建筑玻璃幕墙自上世纪80年代在我国面世以来，20多年来呈现了大规模、高速度的发展态势，从东部沿海的大型城市，到西部边远的山区小镇，几乎都可以看到玻璃幕墙的建筑。特别是在城市的超高层建筑上，玻璃幕墙占据了绝对优势：北京国贸中心、深圳地王大厦、上海金茂大厦、恒隆广场……，无不采用了玻璃幕墙，正在建设中的世界最高楼上海寰球金融广场，也拟

采用玻璃幕墙。我国的建筑玻璃幕墙，在它短短20多年的发展时间里，已经占据了极大的市场份额，目前我国每年玻璃幕墙的建筑面积达到500万平方米左右，市场前景依然看好。科技进步的巨大贡献一个新生事物的兴盛，自有它的历史背景和社会动因，玻璃幕墙的兴起也不例外，它是我国经济发展繁荣和建筑科学进步的产物。随着我国国力的强盛、城市大规模建设的需要，一批批高层建筑、超高层建筑拔地而起，对这些建筑来说，维护结构采用传统的砖墙显然不能适应，混凝土墙体则因其过于笨重而日显劣势，唯有轻钢结构配以玻璃幕墙成为最佳选择。玻璃幕墙以其晶莹剔透、轻巧美观、耐候性好、密封性佳、安装方便、维护简便等诸多优点而在高层建筑上迅速崛起，独领风骚。建筑科技的进步也使大规模使用玻璃幕墙成为可能。首先，建筑科技的发展解决了高层建筑的诸多技术难题，使高楼大厦可以在现有基础上成倍地拔高，而高层建筑的大量涌现，为玻璃幕墙的应用提供了巨大的市场需求。其次，随着建筑材料研发的进步，已能生产出建筑上需要的各种金属结构件，门类齐全的钢材、铝合金型材、幕墙接驳件等等，满足了玻璃幕墙的安装要求；先进的镀膜玻璃、钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃、热弯玻璃，给不同场合玻璃幕墙的使用提供了多种多样的选择。第三，建筑施工技术的进步和完善，各种先进工艺的推广成熟，使玻璃幕墙在高层、超高层建筑上的运用举重若轻，玻璃幕墙的施工已没有任何的技术障碍。随着高层、大跨度、大空间、异型建筑的不断增加，钢结构支撑玻璃幕墙的应用将越来越广泛。在不断发展中日臻完善近20年来，我国玻璃幕墙在发展过程中日臻完善，如今已与世界先进水平同步。

在这个不断完善的过程中，中国建筑装饰协会铝制品委员会发挥的积极作用功不可没。这些年来，中国建筑装饰协会铝制品委员会一直走在行业前列，积极引导行业健康有序地发展。对幕墙行业存在的问题及时发表文章，引起社会重视，并为国家制定幕墙政策规范作前导。如1990年代初期，隐框玻璃幕墙在无国家标准、规范的情况下，国内出现不少假隐框幕墙，用玻璃胶代替结构胶，用铁、木材料代替铝材。这些假幕墙有的甚至高达百米，严重影响了人民群众的生命财产安全。针对这些严重的问题，协会理事长发出了“带隐患的隐框玻璃幕墙犹如城市上空定时炸弹”的呼吁，引起国家行政管理部門的重视，对隐框玻璃幕墙下达了一连串加强管理的文件。1990年代中期，隐框玻璃幕墙发展过快过，个别高反射率的镀膜玻璃使附近住户的阴面经阳光反射变成阳面，对居民有不小的影响。为此协会发表了《重视隐框玻璃幕墙的光污染》文章，在国内第一次提出光污染问题，并提出用反射率低的镀膜玻璃、或用铝板和镀膜玻璃间隔使用以减少光反射的建议。在协会的奔走呼号下，如今国内一些大中城市对幕墙玻璃的反射率纷纷作出了限制规定。20年的应用实践检验 位于上海延安路外滩的联谊大厦，是我国最早的一幢玻璃幕墙建筑，从其将近20年的使用实践来看，用户反映良好，体现了玻璃幕墙建筑的诸多优越性。1985年5月正式启用的联谊大厦，是一幢高档涉外写字楼，大楼外墙全部采用明框玻璃幕墙。该大楼的物业管理单位是沪上著名的上海市锦江物业管理公司，据大厦管理处介绍，这座玻璃幕墙建筑的管理和维护与传统外墙相比有较多的优越性，不存在其它建筑物外墙容易发生的面砖脱落、涂料剥落、难以清洗等问

题。使用18年来只进行了一次全面的重新打一遍硅胶（这是玻璃幕墙技术要求的规定），平时只是定期用擦窗机对幕墙玻璃进行清洗就可以了。偶尔有个别用户室内装修时不慎打碎了幕墙玻璃，因为采用的是钢化玻璃不会散落，所以也不会对人员造成伤害，拆卸下来重换一块亦很方便。大厦玻璃幕墙的设计理念比较超前，在每一块大玻璃的下方，都有一扇可开启的窗户，通风条件相当好，即使是前一阵子“非典”流行时期，客户对这里的通风条件也是感到十分的满意。讲到采光问题时，大厦管理人员介绍说，由于外墙全部是玻璃，采光面积很大，室内的光线也是很不错的，相当亮堂。至于有些人担心的所谓“光污染”问题，由于联谊大厦采用的是低反射率的幕墙玻璃，锦江物业管理的这些年来，从没碰到过与左邻右舍在这方面的纠纷。实践证明，玻璃幕墙确实具有其它墙体所无法比拟的优越性能。随着幕墙的应用越来越广，幕墙的种类也越来越多。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com