



金隅研发大楼示范新型墙材

金隅技术中心研发大楼位于北京市石景山区，坐落在北京建筑材料科学研究总院院内。大楼布局呈U字型，建筑高度18米，地上5层，地下2层，总建筑面积33952平方米。主要使用功能包括：试验与检测、办公、专业技术企业孵化器、建材高新技术展示与交流、配套商业。

金隅技术中心研发大楼建筑整体以蓝灰色为基调，主立面以北极蓝Low—E玻璃幕墙为主，局部镶嵌清水混凝土挂板，轻灵剔透的玻璃幕墙与厚实凝重的清水混凝土形成轻与重、虚与实的对比，简洁而又现代，充分体现了科技大楼稳重而严谨的气质。

大楼在规划与建筑方案设计伊始，就确定了汇集当今建筑行业最新技术和新体系，尤其要大胆采用金隅集团自主开发的保温体系和新材料、建设节能示范公共建筑的定位。通过对低能耗建筑节能综合技术的研究和静态计算、数据收集、效果勘察、局部修正等方法，大楼采用了单一材料墙体保温系统、节能门窗（玻璃）系统、屋面保温系统、低能耗采暖制冷系统、恒温恒湿新风系统、智能化控制系统、环保节水系统等7个子系统，力求达到公共建筑节能65%以上的示范标准，保证了使用上的舒适度、运行的低成本。

墙体保温系统在国内首次大规模采用了集团自主开发的B04级加气混凝土砌块，加气混凝土是一种实现了资源、性能与成本最佳组合的新型墙体材料，是我国寒冷地区唯一一种能够以单一材料方

式满足65%节能要求的墙体材料。大楼采用的蒸压加气混凝土在自然含水状态下密度 $400\sim 430\text{Kg/m}^3$ ，抗压强度 2.0Mpa ，拉伸强度为 0.22MPa ，导热系数为 $0.08\sim 0.10\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，收缩率为 0.5mm/m ，长度、宽度、厚度方向尺寸偏差分别为 $\pm 2\text{mm}$ 、 $\pm 1\text{mm}$ 、 $\pm 1\text{mm}$ 。加气混凝土墙体厚度 240mm ，灰缝控制在 5mm 以内，内外抹灰厚度控制在 30mm 以内；混凝土结构热桥用 50mm 厚泡沫聚苯板局部处理，用热镀锌钢丝及耐碱玻纤网格布跨缝搭接；砌筑、粘结、抹灰等均采用专用配套干混砂浆，以简单的工法确保不出现空鼓、开裂。

节能门窗（玻璃）系统选用了具有了低透射系数的LOW—E中空玻璃、断桥铝合金门窗框和遮阳铝板，室内热辐射透过率40%，太阳能热辐射透过率65%，有效保证了冬季保温，同时还兼顾了夏季隔热。

屋面保温系统采用防水保温一体化的聚氨酯发泡材料，使屋面达到既防水、又保温的要求。选用螺杆冷水机组、具有变频功能的循环水泵、以及真空热水锅炉，强调设备的主动节能；建立大楼设备监控系统，对冷热源、空调机、新风机组、送排风等子系统进行监控，对设备运行，安全环境，能源使用情况及节能等实现综合监控和管理，使系统能够调节气、水、电、热等能源的消耗量，实现降低运行成本、环保节能的目标。

大楼已于2008年3月28日投入运行。©