



“深圳大中华国际交易广场中央大厅四柱支承超大跨度多层预应力混凝土结构设计与施工研究”课题通过部级鉴定

2005-6-14 8:17:20 阅读87次

## “深圳大中华国际交易广场中央大厅四柱支承 超大跨度多层预应力混凝土结构设计与施工研究” 课题通过部级鉴定

日前，由我院结构所完成的“深圳大中华国际交易广场中央大厅四柱支承超大跨度多层预应力混凝土结构设计与施工研究”课题作为建设部科技司审批的计划外项目通过了由建设部科技司组织并主持的鉴定。鉴定会由建设部科技司倪江波处长主持，中国建筑设计研究院总工、设计大师吴学敏研究员担任鉴定会主任委员。建设部科技司副司长陈宜明及我院副院长王俊到会并讲话。



深圳大中华国际交易广场位于深圳市福田区深南路与金田路的交汇处，北靠深圳市民中心，南临深圳会展中心，总建筑面积36万 $m^2$ ，包括两栋五星级酒店及办公、公寓、商务、娱乐一体化的综合性金融大楼，是世界上最大的证券联交所。

该建筑的核心是中央大厅。大厅共三层，各层层高分别为17.3m、10m和15.6m。大厅楼（屋）盖结构双向跨度达34m和42.5m。在预应力混凝土楼（屋）盖结构中，以往没有如此大的跨度，且仅在四角设有柱子，这给结构设计提出了巨大的挑战。

我院结构所预应力结构工程部依托院综合技术优势，承接了中央大厅

四柱支承超大跨度多层预应力混凝土结构设计与专项施工任务。在比较了多种方案的基础上，经认真计算分析，他们首先创造性地提出了刚性框架梁加单向简支密肋梁楼（屋）盖结构方案，从根本上解决了四柱支承大跨度结构框架梁的扭转及柱双向大偏压难题；其次创造性地采用拱架结构代替一、二层34m跨刚性梁，不仅使受力更加合理，同时有效解决了一层刚性梁截面高度受限问题，做到了建筑与结构的和谐统一。设计中综合采取了密肋梁单向简支、后浇带、预应力、橡胶支座等技术措施，在施工过程中采用了逐层施工、逐层张拉、逐层卸载的施工工艺，采用分步分级的预应力张拉及变形监控技术、聚丙烯纤维混凝土技术、大体积混凝土的养护和温度控制技术，有效控制了混凝土的裂缝，确保了大厅主体结构施工的顺利进行和工程质量。

在详细听取了课题组的技术报告后，鉴定委员会经认真讨论，一致认为该项目在结构设计方面有创新，施工中采用了多项有效的质量控制措施，成功实现了国内外最大柱网的预应力混凝土楼（屋）盖结构，在四柱支承大跨度预应力混凝土楼（屋）盖结构方面属国际领先，推广应用价值大，项目的总体技术水平达到国际先进水平。

结构所李东

彬供稿

关闭窗口

 打印本页