



预应力框架夹层板楼盖在颐德家园A座成功应用

2005-4-30 8:22:54 阅读51次

## 预应力框架夹层板楼盖在颐德家园A座成功应用

受北京颐德房地产开发有限公司的委托，建研科技股份有限公司结构工程分公司承接了颐德家园A座预应力楼盖结构的设计与预应力专项施工。

该工程地下2层，地上28层，标准层结构层高为2.950m，建筑高度为94.05m，总建筑面积3.5万 $m^2$ 。采用我院结构所的专利技术“复合预应力混凝土框架倒扁梁楼板”（简称预应力框架夹层板楼盖）。这是迄今为止应用此项专利技术最高的高层建筑。



该工程标准柱网为10.8m $\times$ 9.05m，楼盖框架梁截面为500 $\times$ 1400 $\times$ 500mm的T型截面，夹层板的上、下层混凝土面板厚均为40mm，中间夹芯层厚度160mm，楼板厚度合计240mm。板内布置正交暗梁，框架梁与暗梁中布置无粘结预应力束，形成双向预应力混凝土框架夹层板楼盖。

由于该工程横向刚度较弱，为提高水平结构体系的刚度，将框架梁设计为T型截面。为降低楼板重量，设计中采用横向梁刚度比纵向梁刚度稍大的优化方案。此外，对预应力筋的线形也进行了优化设计。为避免因竖向构件与水平构件的刚度差异导致作为支座的剪力墙肢附近的楼板及墙体产生裂缝，该工程还采用了一系列特殊的构造措施。

该工程采用预应力框架夹层板楼盖后，在建筑限高不变的情况下比原设计方案（普通钢筋混凝土梁板结构）多建了三个楼层，大大提高了土

地利用率，同时实现了大开间柱网，为业主创造直接经济效益3600万元；节材显著，楼板折算为混凝土厚度仅为原方案楼板厚度的65%左右；施工速度也较快，平均每月完成四个楼层，最快时每月完成七个半楼层。

预应力框架夹芯板楼盖专利技术在该项目中的成功应用，为我国政府正在倡导的“建设节能省地型住宅”提供了一个很好的发展思路，创造了可观的经济效益和社会效益，得到了各方的高度赞扬。

建研科技刘明保供

稿

关闭窗口

 [打印本页](#)