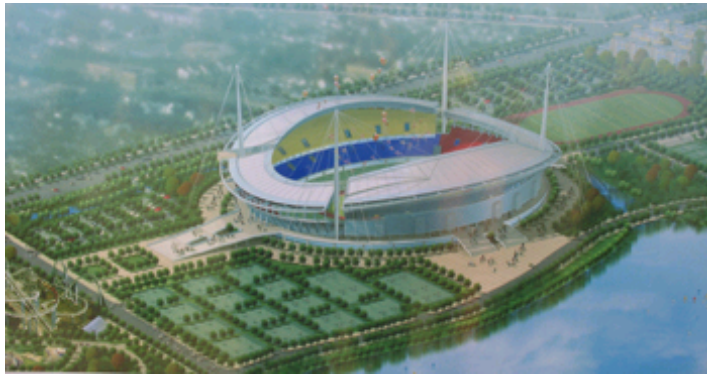




洛阳新区体育中心体育场钢结构屋面挑篷斜拉索工程顺利完工

2007-3-23 11:27:28 阅读684次

## 洛阳新区体育中心体育场钢结构屋面挑篷斜拉索工程顺利完工



经过前后四个月的奋战，由建研科技结构工程分公司承接的洛阳新区体育中心体育场钢结构屋面挑篷斜拉索工程顺利完工。

洛阳新区体育中心体育场位于河南省洛阳市洛南新区。该体育场平面近似椭圆形状，整个体育场能容纳39888名观众。体育场工程总建筑面积为4.2万平方米，钢结构屋面挑篷采用桅杆支撑的预应力斜拉索桁架结构体系。体育场的外围直径为240m。上部挑篷是内外环桁架之间通过径向平面桁架连系而成为一个整体体系。挑篷悬挑最小为18.29m；最大为34.30m。内环桁架由28根斜拉索通过桅杆“吊”起，桅杆外部设置16根稳定索进行平衡。建研科技结构工程分公司承担了该工程斜拉索的施工模拟计算、张拉施工及工程监测工作。

屋面挑篷钢结构工程共有44根拉索，均匀分布在4根桅杆上。在张拉过程中，拉索之间均存在相互影响。因此，必须要对本结构进行施工过程的仿真模拟计算分析，才能够确定施工各阶段施工参数，确保施工完成后索力及屋盖标高达到设计状态。本工程中拉索为整体索，最大规格为 $\phi 7 \times 301$ ，如此大直径的整体索为国内体育场馆工程第一次采用，单根

拉索最重达15吨，最长达99.025m。斜拉索的上锚固点为标高约为90m的桅杆顶端，除16根稳定索外，拉索下部张拉端位于30m-40m的内环桁架上，拉索施工均为高空作业。拉索安装及张拉工作均有很大难度。同时，为确保工程施工顺利，必须对整个施工过程进行详细的施工监测，对控制点进行位移监测，确保结构变形在计算范围内。

为确保工程顺利进行，建研科技抽调工程部、设计部、产品部精干力量组织了项目部。设计部人员通过大型有限元分析软件Ansys对结构进行了施工仿真模拟分析，确定了各施工张拉阶段拉索的索力及结构变形。产品部根据设计索力及拉索供货厂家提供的拉索索体及锚具尺寸设计了拉索安装及张拉工装。工程部根据本工程特点制定了详细的施工方案。针对本工程特点，项目部制定了施工监测方案，在桁架及桅杆上共设置20个监测点作为结构变形控制点。

项目部于2006年11月1日进驻现场，于2007年2月28日完成斜拉索施工工作。由于本工程准备作为2007年洛阳牡丹节花会开幕式使用，工期非常紧张。为确保工程如期完工，项目部人员放弃了元旦及春节休息时间，加班加点，克服了大量困难。建研科技总裁赵基达、副总裁冯大斌于农历正月初三亲赴洛阳工地现场慰问项目部员工，并对项目部工作进行了指导。大家倍受鼓舞。经过项目部全体员工的努力，斜拉索工程比原定工期提前五天完工，为公司赢得了赞誉，充分体现了建研科技在索工程领域的综合技术实力。

建研科技聂永明供稿

关闭窗口

 打印本页