

Bird's Nest: National Stadium of China

中国国家体育场——鸟巢

位置: 北京市奥林匹克中心区
业主: 国家体育场有限责任公司
设计: Herzog & de Meuron 建筑师事务所
中国建筑设计研究院
工程顾问: ARUP
摄影师: 张广源







中国国家体育场位于北京奥林匹克公园中心区南部，总建筑面积为25.8万平米，将拥有9.1万坐席（赛时）/8万坐席（赛后）。其西侧为200米宽的中轴线步行绿化广场，东侧为湖边西路龙形水系及湖边东路，北侧为中一路，南侧为南一路。

国家体育场坐落在由地面缓缓坡起的基座平台上，观众可由奥林匹克公园沿基座平台到达体育场，从基座平台上可俯视奥林匹克公园。基座北侧为下沉式的热身场地，通过运动员通道与主场内的比赛场地连通。国家体育场复杂的附属部分和赛后商业区等安排在升起的地面之下，使不同人群进入的方式更加合理，同时保持了主体建筑外观的清晰、纯粹和完整。体育场主体建筑为南北长333米、东西宽298米的椭圆型，最高处高69米、最低处高40米；中间开口南北长182米、东西宽124米。主体钢结构形成整体的巨型大跨度钢桁架编织式“鸟巢”结构，体育场看台为碗型钢筋混凝土框架结构，两部分在结构体系上相互脱开。屋顶维护结构为钢结构上覆盖双层膜结构，即固定于钢结构上弦之间的透明的上层ETFE膜，和固定于钢结构下弦之下及内环侧壁的半透明的下层PTFE声学吊顶。开敞的钢结构网格包围着宽阔的集散大厅，它环绕着碗型看台，是一个开放的城市空间，设有快餐、商店等各类观众服务



设施，并设有餐厅层和为主席台观众服务的贵宾接待区和休息区。犹如古典竞技场般效果的碗型看台分为上、中、下三层坐席，并在中、下层看台之间设置包厢层（包括168个大小包厢）及其坐席区，分别由各自对应的集散大厅进入。

国家体育场为2008年北京奥运会主体育场，可容纳观众坐席约为91 000个，其中，临时座席约11 000个（可在赛后拆除），在这里举行了奥运会开幕式、闭幕式、田径比赛和男子足球决赛以及残奥会。奥运会后，国家体育场容纳观众坐席约80 000个，可承担特殊重大比赛、各类常规赛事以及非竞赛项目（如文艺演出、团体活动、商业展示会等），并可提供运动、休闲、健身和商业等综合性服务。本工程为特级体育建筑，主体结构设计使用年限100年。

国家体育场的设计从2003年开始，从设计到建造历时五年多，其设计充分体现了如下理念：回归以体育、竞赛和观赛为本的体育场设计；结构与外观一体化；景观与建筑一体化。同时，其大跨度交叉旋转布置门式钢桁架结构体系设计、高度复杂的弯扭编织钢结构构件的设计/制作/加工/安装工艺、双层膜结构设计建造技术、建筑/结构/给排水设计高度整合的屋面雨水排水系统、基于计算机模拟技术的消防性能化设计和安保疏散、热舒适度/风舒适度和声环境研究、绿色奥运项目（雨洪利用、地源热泵、太阳能利用等）、基于CATIA空间模型的三维设计方法与表达等新技术、新材料和新方法的运用达到了国际、国内先进水平，为推动我国建筑行业相关领域的技术进步和发展奠定了坚实的基础。■ ctd







