

宝安体育馆

——竹林，2011年世界大学生运动会足球赛场

Bao'an Stadium :

A Bamboo Forest, Shenzhen, China Football Stadium for the 2011 Universiad

撰文 David Schenke

业主 The Sports Bureau of Bao'an District, Shenzhen

建筑设计 德国gmp建筑师事务所

项目负责人 David Schenke, Li Ran

建筑师 Meinhard von Gerkan with Stephan Schütz and David Schenke

合作单位 华南理工大学建筑设计研究院

容量 40 050座

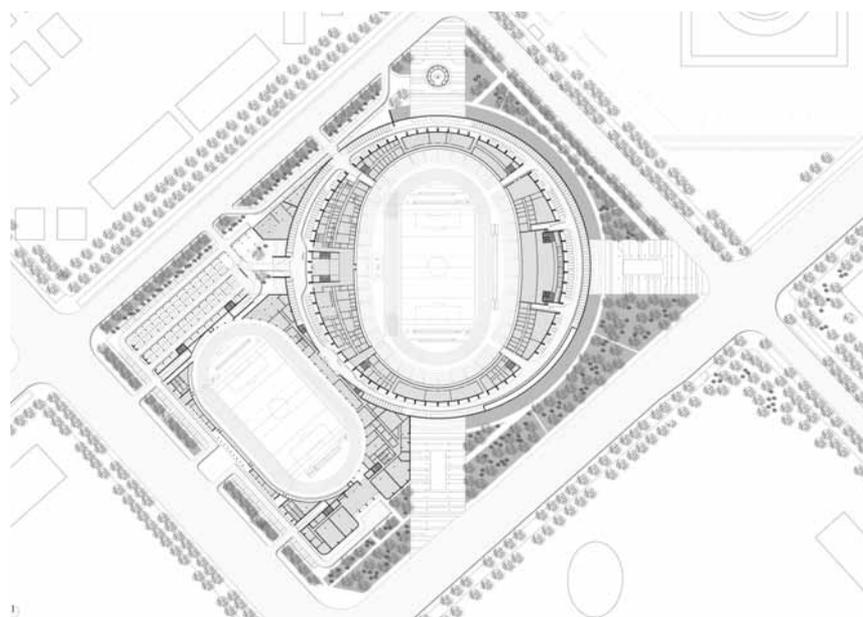
建设时间 2009~2011

翻译 李竞一

编校 吴春花

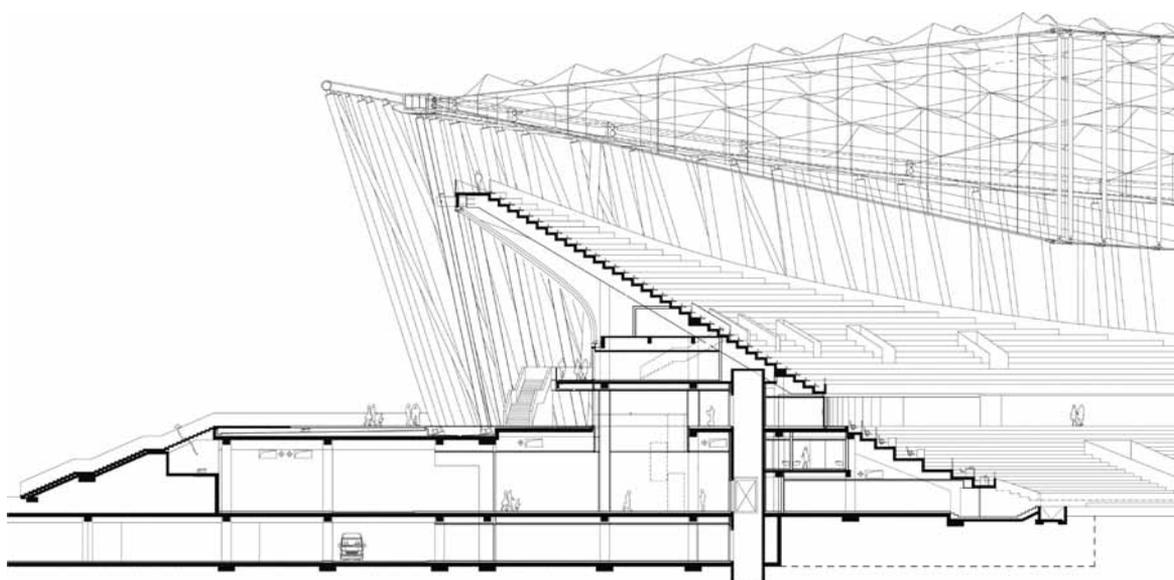
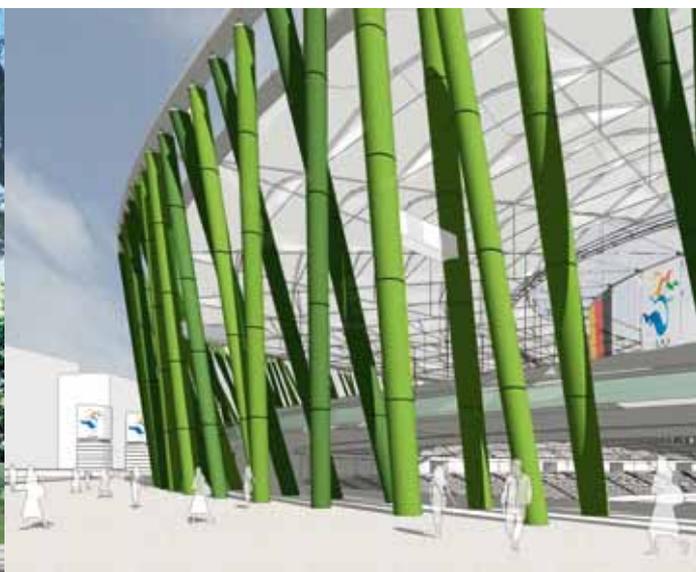
2011年，中国将再一次承办世界级的体育赛事，在夏季世界大学生运动会举办的几个星期的时间里，位于中国大陆的珠江三角洲、香港之北的新兴城市——深圳，将成为世界瞩目的焦点。坐落在深圳宝安区的宝安体育馆，可容纳40 000名观众，虽然被设计为一个田径体育馆，但在2011年它将担负重任，作为大学生运动会足球比赛的赛场。





一层平面

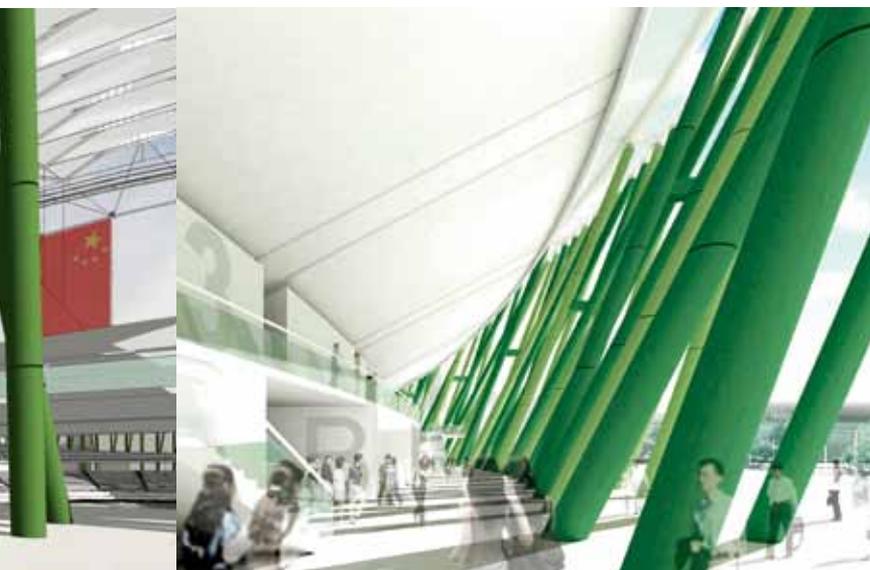
场馆设计的灵感来自于华南地区的代表性植物——竹林。将体育场外围设计为竹林，一是具有华南地区的地域特点，含有“节节高”的寓意；二是作为体育场看台的主要承重结构和大跨屋顶结构的支撑。场馆立面的外观特征、结构特点和总体的建筑主题一脉相承，均来源于竹林这一概念。在光与影的演绎下，细长错落的钢结构骨架如同被抽象放大的竹枝，赋予了建筑竹的风韵。



剖面图

场馆位于体育中心和游泳馆之间，处于原有的东西向轴线之上，伴随着周围的地区不断升温，体育馆与城市中心的景观轴线更加契合。体育馆被设置在一个抬高的平台之上，以配合周边道路和建筑物的不同朝向，同时也强调了体育中心的核心理念。在平面上看，看台边缘重复的曲线构成了体育馆的整体形状，即标准的圆形，这种圆形是通过上层看台起伏的几何形状形成的，上层看台在观赛效果较差的南面和背面设置的座位较少，而在东面和西面，因正对着椭圆形赛道的长弧，观赛效果较好，设置了大量的座位。

观众可通过4个大的步行平台进出，大平台环绕着体育场的出入口，方便观众从任意方向进出。在通过钢架结构组成的竹林之后，观众进入第一个环绕大厅，通过上行和下行的台阶，进行上层和下层看台的分流。双层的钢网架通过不规则的交错，带来了穿越竹林般参差横斜的意象。波浪形的混凝土看台层层相



设计阶段团队：Jennifer Heckenlaible, Daniela Franz, Zhang Xi, Yin Chao Jie, Zhou Bin, Anna Bulanda-Jansen, Cai Qing, Xu Ji

施工阶段团队：Matthias Gr ünewald, Cai Yu, Wang Le, Wang Li, Zhang Xi, Lucas Gallardo, Zhang Xiao Guang, Sebastian Linack, Li Zheng, Pan Xin, Martin Schulte-Frohlinde

结构概念及屋盖设计：Schlaich Bergermann and Partner Sven Plieninger, Wei Chen

体育场馆主要参数：245.80 m (长), 245.80 m (宽), 39.65 m (高)

照明设计：Schlotfeldt Licht

总建筑面积：88 500 m²

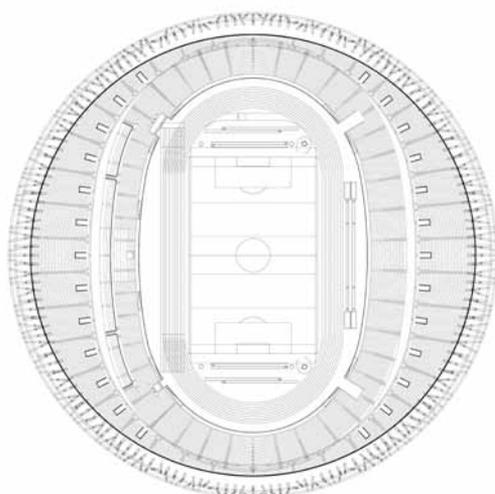
VIP包厢：20

商业座席：360

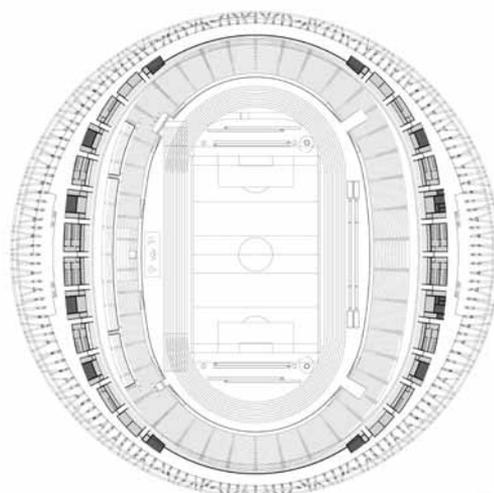
残疾人座席：70

媒体座席：216

地下停车：750



座席层平面



三层平面

接，通过内排钢结构支撑与混凝土结构体相联系，一起解决观众席的垂直荷载。体育场的屋盖设计迎合上部看台起伏的曲线造型，虽然承重结构位于看台之内，却是完全独立的，整个屋盖独立移动于竹林之上。32m长的钢管根据不同的承载位置和结构功能，结合其静态荷载，被设置为不同的质量，管径也从550~800mm不等。这一特殊的承重方式很好地加强了结构的水平力传递和解决屋面膜的排水问题。

材料在屋盖结构上的有效应用也同样予以关注，这也成为可持续建筑的基本原则。宝安体育场屋盖采用了先进的膜结构，膜屋顶从外部框架悬挂下来覆盖着座位区域，构成了一个巧妙的大跨度结构。看台的每一边都有一个直径230m、长54m的悬臂，36对钢索通过看台上的钢绞线束线形成循环双张力环，使预应力结合在一起。辐条轮原则运用于张力环和压缩环的平衡，因此不同高度的张力环通过18m高处的结构支撑与场馆边缘的压缩环相接而平衡，从而实现整个结构的稳定性。