

香港建筑师学会全年境外建筑大奖

HKIA Medal of the Year Outside Hong Kong (2009)

# 层层深入的宝盒——广东省博物馆

Treasure Box: Guangdong Museum

建筑设计 许李严建筑师事务有限公司

摄影 Almond Chu, Marcel Lam



## 1 项目简介

广东省博物馆新馆于2010年5月份开馆，是珠江新城中心文化艺术广场的四大标志性文化建筑之一。广东省博物馆是一所省级综合性博物馆，在2003年举办的建筑方案国际邀请竞赛中，许李严建筑师事务有限公司（Rocco Design Architects Limited），由包括Coop Himmelblau, Peter Eisenmann, Hans Hollein, Eric Owen Moss & UN Studio 等九家国际知名建筑设计事务所竞赛方案中脱颖而出，所提交的设计成为最终实施方案。新馆总建筑面积60 000多m<sup>2</sup>，主体建筑共5层，包含文物收藏、文物保护研究、陈列展览，对外交流宣教等用途和设施，建筑物高度约44.5m。

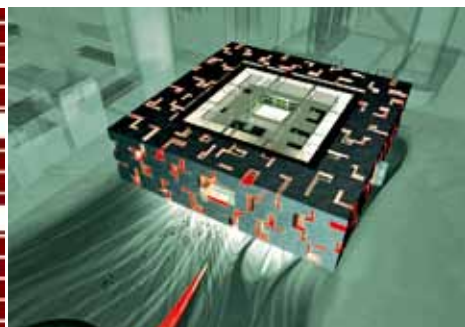
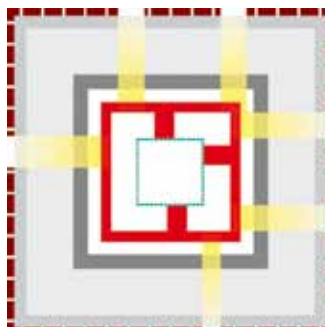
## 2 设计概念——浮空的宝盒

广东省博物馆的造型概念源自古时精雕细琢的珍宝盒，作为一个收藏和展现古今艺术文化的场所，它与家传宝盒在功能上殊途同归，体现中国人对珍宝隆而重之的概念。意象上，它着重突显宝盒的精致感与神秘感，展现中国工匠源远流长的精细技艺。“宝盒”承载着文化精髓和人民的珍藏，彰显公共性。设计上，博物馆被放置于如绸缎般的草坡上，一端延伸至中央绿轴，与城市融合；另一端引入浮空的“宝盒”之下，扩展了公共空间，并突出后者的标志性。





休息小厅营造出丰富有趣的空间形态



盒中有盒的结构

层层深入的空间体验表现在空间组织方面，设计概念取自传统象牙球层层嵌套的高超工艺，展现着一环扣一环的韵律与神秘感。室内流线却颠覆了由外而内的传统安排。访客透过浮空的“宝盒”，穿越悬浮于上的展厅，到达宽敞的中央大厅。于此，访客层层递进，一步步向外扩散，探寻各展馆内蕴。围着中庭大厅，两层若隐若现的吊幕，分隔着各楼层间的通道及大小回廊，加强了整个空间的层次感。访客于吊幕中行走穿梭，光影横斜迭落，视线交错，人与空间此进彼退，灵活互动，流线、光线、视线在层次深远的空间中跌宕起伏，充满趣味，最后到达不同的展厅。置身于窗旁大小不一的休息厅，回首室外，绿坡上游人如织，达到室内外互动。

### 3 功能布局 and 空间组织

博物馆内的空间组织是基于环环相扣、层层相通的组织原理，而达至分区明朗、功能合理、安排灵活的效用，将展厅、功能分布和设备组成一个有机整体。层层相扣的建筑空间，为公众回廊、展厅和后勤区提供了视觉上和实质上的分离，在保持“宝盒”完整性之外，亦为每个展区提供独自运作的灵活性。展区内亦可按不同空间、环境及气氛的要求而作出调整。

展厅空间布局灵活性强，可以根据需要分隔成传统的展馆房间，又可以转化成宽敞的大空间以适应大型现代展览的需求。展厅内象征性通道贯穿各展厅，可根据不同的展览主题灵活安排展线，同时亦可维持视觉上的可辨性及方向感。休息小厅错落地布置在展厅周围，空间形态变化多端，通过外墙落地玻璃窗引入充沛的自然光线，同时可从不同的窗口、不同的角度引入城市景致。访客周游于展馆与休息小厅之间，时而所见前人积累的文化艺术瑰宝，时而眼前又闪过现在生活的城市景象，时古时今，虚虚实实，其乐无穷。访客亦可在休息小厅舒缓观展的疲乏，再继续参观。小厅亲切小巧的幽静环境刻意与宏大的展厅形成对比。

高效和经济的环型布局保证了各类型展览的要求。中庭回廊作为整个博物馆的主要公共通道，将主要公共空间和展览空间串联在一起，为访客提供一组清晰的流线，亦为4个展馆和其它设施提供各自的入口。中央大厅是“宝盒”的内层“中庭”，不同的活动厅漂浮于上，精巧的外层至此由实转虚，由繁至简，再聚焦于晶莹通透的中心庭园，而回归于自然。走上天桥，进入中庭，豁然开朗。3个特别展廊仿如漂浮于中庭之上，遥相对望，从中庭及回廊清晰可见。



以现代建筑物料及手法演绎中国传统空间概念



室内空间

外观的整体设计概念与“宝盒”及象牙球的思路同出一辙，运用铝板、高密度纤维板和玻璃等现代材料，塑造出一个精致而富有现代几何色彩的立体方盒；一扇扇形态各异的窗口散落在东西南北4个立面，形成充满中国文化韵味的图案肌理，亦预示个中神秘幻变的无穷趣味，令人神往。自然光线及室外景观巧妙地透过窗口引入，提升和加强了室内空间的质感。新馆的方正造型与基地周边扎哈·哈迪德设计的广州歌剧院的不规则砾石造型形成强烈对比。两座标志性建筑在中场各踞东西，保持恰当的距离，形态和手法各异，但对比中亦有对话，相得益彰。

#### 4 结构解决方案

为配合主体建筑悬浮的造型设计，博物馆的基础和二层以下是钢筋混凝土及剪力墙结构，三层以上则采用预应力钢桁架悬挂结构体系，尤其以屋顶悬臂钢桁架体系（双向交叉平面桁架）最为复杂。上弦内穿高强预应力钢索，桁架支撑于混凝土核心筒上部，共有8榀，总跨度113.5m，两端悬挑23m，高8m。沿悬臂桁架外沿设4榀封口边桁架，上下弦再设置五、六层层高钢梁，形成整体空间桁架屋盖体系，然后利用吊杆等悬挂架构承托三层以上的结构楼面。

因结构体系为悬挂结构，且构件大、节点复杂、制作及施工技术要求高，加之工期紧、施工场地狭窄等原因，组合拼装方法是钢结构施工的关键，而如何有效地安排施工程序亦成为钢结构工程的最大挑战。经过不同施工方案的研究比选，最后选定采用“高空拼装，累计滑移”为最终施工方案。钢结构屋盖桁架先在工厂进行分段制作，然后分批运送到施工现场，在现场场地较宽敞一侧搭建约36.5m高的临时钢结构拼装平台并搭设滑轨，然后将单榀桁架构件吊装至平台并进行高空焊接拼装。拼装完第一榀桁架后，利用滑移轨道及电脑程控的液压爬行器顶推桁架滑移一个跨距（约21.5m），然后以同样方式继续拼装第二榀桁架并进行滑移，然后与第一榀桁架拼装，重复此程序直至完成所有8榀桁架的拼装（总重约8 700t），并最终整体滑移到位。类似工程案例不多，对设计和施工技术有较高的要求，是整个工程的技术突破之一。

#### 5 结语

自2010年5月开馆以来，广东省博物馆平均每日接待参观游客约8 000人，节假日更达万人以上，已成为真正意义上的重要城市文化设施和人民文化生活的重要场所。体现出公共建筑应有的社会意义，这正是设计的初衷所在。■