



The Artistic and Natural Expression: the Innovation and Practice of Guangzhou Opera House

艺术性与自然性的表达 ——广州歌剧院设计创新与实践

撰文 黄捷 广州珠江外资建筑设计院有限公司

照片提供 张广源 中国建筑设计研究院

摘要 从广州城市文化、中西建筑文化的融合等方面简述广州歌剧院设计的地域文化与现代科技的结合之路，并从建筑形象与空间的艺术性和自然性的表达，来阐述扎哈·哈迪德创新的建筑设计理念与设计手法，以及对建筑师的启迪。

关键词 城市文化 艺术性 自然性 超越



广州歌剧院 2010 年 5 月落成并投入使用，作为第九届中国艺术节的主会场，大大提升了广州城市的文化品位和艺术影响力。扎哈·哈迪德通过对广州文化和历史的认识和理解，用先进的现代科技手段来表达“圆润双砾”的艺术形象，与亘古流淌的珠江水相得益彰，体现了地域文化的精神和内涵。

1 艺术梦想的实现——地域文化与现代科技的结合

基于城市文化的观演建筑设计，就是要不拘泥于传统形式，勇于创新变革。广州歌剧院基于城市文化的设计概念源自这样的一种激情：在广州市建立一个新的城市文化焦点——融城市文脉、建筑艺术、环境景观为一体。

扎哈·哈迪德多次提到中国自然山水的优美与艺术多样性给她留下的深刻印象，她在广州歌剧院建成时撰文指出：“建筑与自然之间奇妙的相互作用是我的灵感来源。歌剧院如同一对优雅的砾石坐落在珠江河畔，体现了城市从历史走向未来的历程。她是对艺术和建筑的诠释，与众多金融大厦一起，将珠江沿岸的市政与文化建筑有机地结合起来。广州歌剧院是我最心爱的设计作品之一，她代表着城市的过去，也为中国的未来抹上浓墨重彩的一笔”。

广州歌剧院是扎哈·哈迪德在中国第一个建成项目，2002 年她还未获得普利兹克建筑奖，还被人称为“纸上建筑师”，却获邀与库哈斯、蓝天组、GMP、COX 等国际知名建筑师同台竞技，参与广州歌剧院的国际建筑方案竞赛。其“圆润双砾”的设计方案脱颖而出，赢得了第一名并确定为实施方案，这在当时国内并不多见，也体现了广州城市文化的开放性和包容性，以及“敢为人先”的创新性。

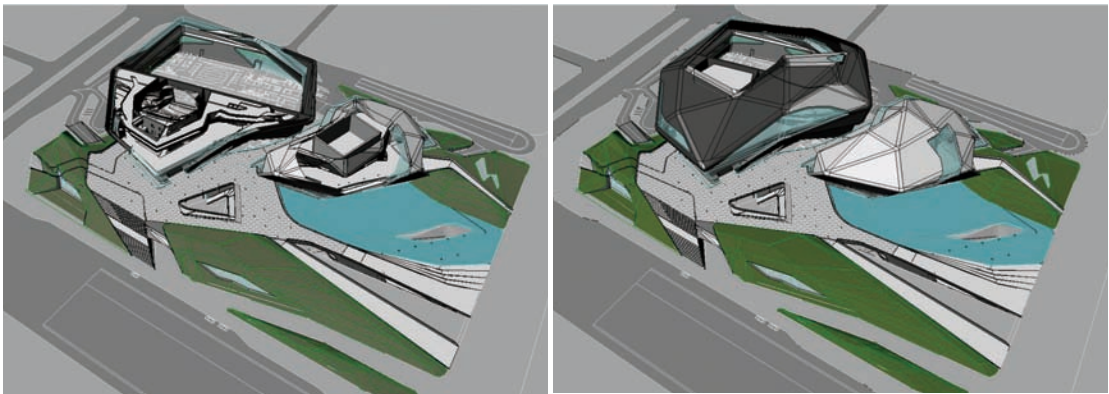
由于广州珠江外资建筑设计院当时刚完成武汉琴台大剧院这一原创设计项目，在广州地区最具备大型观演建筑的设计经验和整合国内外一流相关专业设计团队的能力，英国扎哈·哈迪德建筑师事务所和代建方经多轮考察，2004 年 10 月最终选择珠江院作为国内配合设计单位。具体工作界面划分为：英国扎哈·哈迪德建筑师事务所负责总体效果、建筑专业的方案及初步设计；广州珠江院负责配合方案深化及初步设计和施工图设计，以及其他相关专业设计团队的整合和管理。

2 艺术形象的塑造——“艺术模仿自然”

2.1 地景建筑——“人造自然”

广州歌剧院“艺术性”与“自然性”的设计就是创造和谐地景。扎哈·哈迪德以建筑形态模拟自然地形，打破了建筑与景观的界限，将景观元素渗透到建筑形体和建筑空间当中，以动态的建筑空间和形式、模糊边界的手法形成功能交织，并使之有机相连，从而实现空间的持续变化和形态交集。将建筑的内部、外部直至城市空间看作是城市意象的不同但连续的片段，通过刻意的切割与连接，使建筑在形态上与地





形相互融合共生，在空间界域上与城市景观融为一体，建筑成为景观的一个有机组成部分、一个扩大化的景观场所。

2.2 结构成就建筑——结构的“建筑性”与“技术性”

扎哈·哈迪德的建筑中，结构体系扮演了重要的角色，也是其方案构思中不可或缺的重要元素。其所创造的生命体般的建筑形体与空间对于结构的“建筑性”要求极高，常常需要挑战力学基本原理，突破现有结构“技术性”的极限。这就要求建筑师与结构师密切配合，一起寻求结构体系的可实施性及高效合理。

针对建筑造型，珠江院结构师精心设计了三套结构体系方案供扎哈·哈迪德事务所选择，最终他们选择了“三向斜交网格组合折板式单层网壳”国内首创的钢结构体系。歌剧院的屋盖、幕墙为一体化结构，呈空间不规则折面组合形体，与各层钢筋混凝土结构水平楼盖完全脱离。广州歌剧院的结构设计最大限度地满足了建筑形体设计的要求，也体现了结构“建筑性”与“技术性”的高度统一。

2.3 外帷幕效果的缺憾

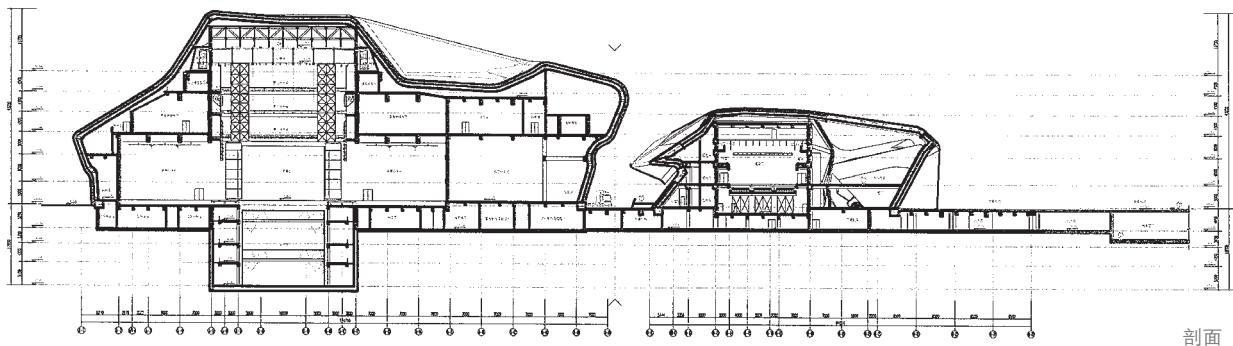
外立面幕墙材料以天然花岗石为主，通过“大石头”和“小石头”在体型、色彩及质感上的对比、呼应，表达了自然粗犷和舒展飘逸的建筑空间效果。而几条沿大小石头表面环绕形态自由的玻璃带保证室内公共空间获得极佳的珠江景观和自然光线。当时设计方也考虑选择塑性更加好的外帷幕材料，如金属、清水混凝土等，但为了更好地表达“珠江边两块石头”创意，还是按有关领导的要求，选用了天然花岗石和玻璃作为外皮的主材。

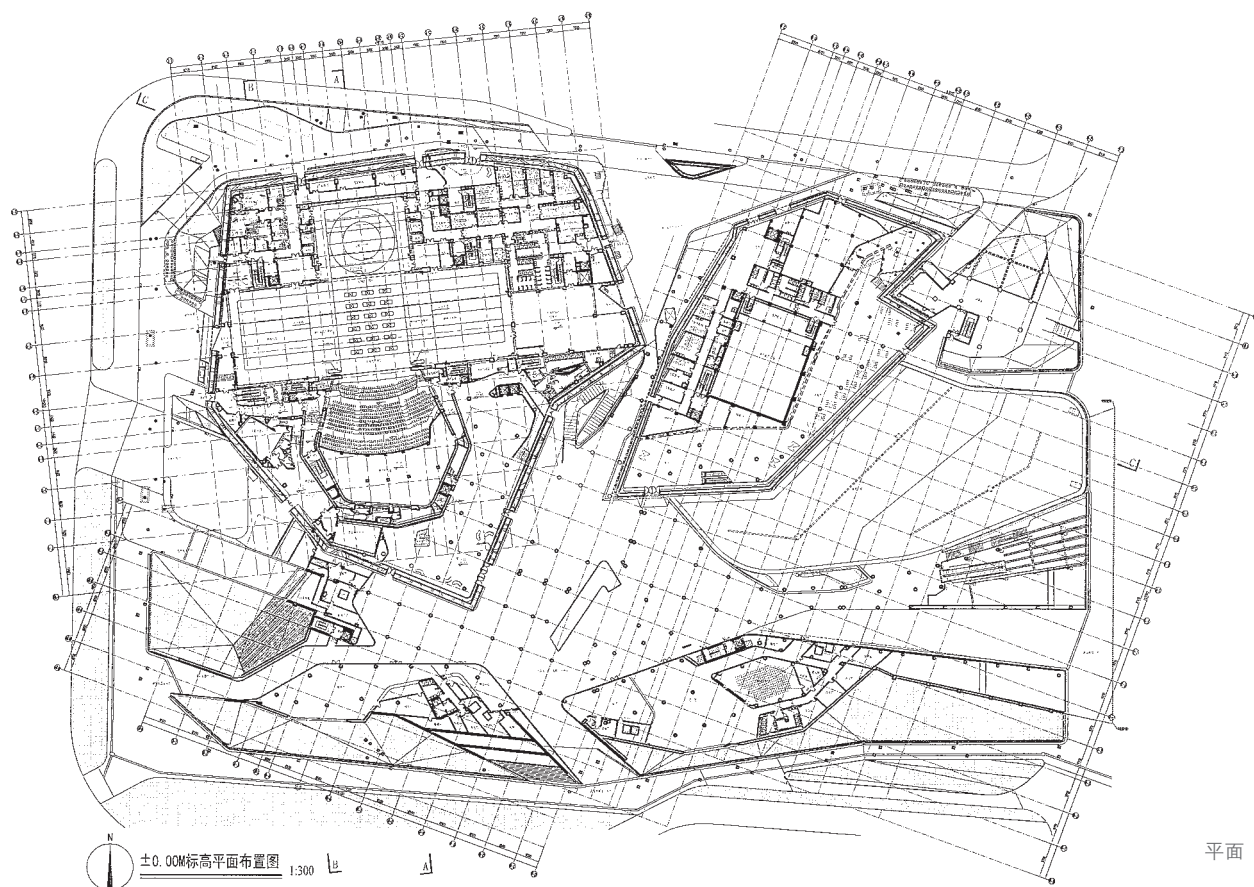
广州歌剧院外形是一个非线性、非欧几何形体设计，大小“砾石”各由数十个平面组成，平面间相交倒圆角形成单曲面，单曲面相交形成双曲面，外帷幕系统的石材或玻璃除单个平面内的分块会有相同大小以外，面与面之间的分块均不同，单曲、双曲面的体块更是不可复制。不规则的外帷幕系统实施起来难度非常大，在国内外又无先例可循。设计方与代建方，多次召开专家会论证，比选节点方案，并制作试验段对真实样品效果进行把控。但百密一疏，外帷幕由于种种原因最后建成效果不尽如人意，令人惋惜。

3 艺术空间的建构——“灰空间”与“梦空间”

3.1 室外：公共开放的“灰空间”

扎哈·哈迪德的基地公共化的设计思想在广州歌剧院设计中得到充分的体现，她将基地重塑，把建筑融入城市生活中去。清水混凝土现浇的入口大平台及架空层除了具有解决人流的集散功能外，还是联系大、小





平面





石头和草坡的媒介，是建筑重要的“灰空间”。三角形天花和斜柱、斜墙构成的开放空间宁静平和，市民在此休闲纳凉，成为社会化的城市共享休闲场所，并有效地引导和组织基地内各种错综复杂的“城市流”，重点以其“带”状线性形体连接珠江新城中心轴线下空间，顺应城市主要人流流动方向。基地与城市生活息息相关，充满了生机和活力。

构成公共“灰空间”的一系列以曲面、斜面、曲线为主元素的立柱、天花、坡道、栏板、斜墙等建筑构件采用清水饰面混凝土浇筑成形。清水混凝土是一种可塑性极高的材料，非常适合建造由曲线、曲面构成的不规则建筑空间，自然朴素，亲和性强。但如此大量并且异形的清水混凝土现浇施工在国内尚无先例，也无国家验收标准，从各专业的配合到施工进行了多次试验。尽管过程非常繁复艰辛，但从建成的效果看，基本达到了设计的预想。

3.2 室内：流动连续的“梦空间”

观演建筑的室内空间对市民的观演体验来说尤为重要，广州歌剧院的室内也贯彻了设计师地景建筑的设计理念。借助大面积的玻璃与室外景观的内外交融，延续建筑外观灵动流畅的设计风格，室内以充满动感和视觉张力的手法来处理墙面及顶面，模糊边界，“无硬角”和曲线使空间界面交汇时的交线消失了，构成流动和连续的功能交织、景观渗透的动态空间，仿如原始洞穴般的自然形态或生命腔体的特征，人们仿佛置身于一块融熔状态的介质中。大量的平面、斜面、曲面构成的墙面、天花、栏板、景窗，犹如流过砾石的珠江水，时而平缓，时而高潮迭起，但不留一丝痕迹。

观众厅是歌剧院的核心。富有表现力的室内形态设计能够增强空间的戏剧性，丰富歌剧的表演环境。观众厅基于视线和声学设计的合理性和科学性，以非对称、不规则但均衡的体型、富于表现力的节奏感，塑造出一个独具个性的、可识别的艺术殿堂。有别于矩形、钟形等平面设计，观众厅设计采用多边形平面的概念，不仅能优化视线设计，还能为演员营造一种围合感和亲密感。观众厅池座两侧的升起部分和楼座挑台“交错重叠”的设计手法延续了观众厅多边形平面不对称设计理念，在观众厅内产生独特的“行云流水”般浑然一体的艺术



效果，塑造了室内空间飘逸灵动的艺术氛围。而“满天星”的天花照明设计营造出梦幻般的意境。扎哈·哈迪德的“艺术性”与“自然性”设计将高科技的简约与动感融入室内空间连续界面的处理之中，以崭新的建筑语言创造了复杂多变、充满动感的塑性空间。

4 结语

扎哈·哈迪德建筑师事务所挑战传统的创新精神、超越自我的专业追求、开放多元的思维方式、浪漫激情的表达方式给中方建筑师带来了很多有益的启示。其设计手法注重建筑造型的整体性，强调空间的流动感，偏重于简化细部处理以减少视觉负担，以统一简明的色调与质感来体现空间的复杂性以及建筑自身的结构美，给我们的设计实践带来了极具价值的借鉴。特别是建筑“艺术性”与“自然性”的表达方面，更让我们受益匪浅。回想当初由于文化背景、设计思想与方法等的巨大差异，双方也经历了一个痛苦的磨合期，但经过5年多的朝夕相处，彼此也从最初的误解、争执到后来的包容、理解，最终打造成一个团结合作的“TEAM”。目前广州歌剧院的设计团队又开始迎接一个全新的设计挑战——长沙梅溪湖国际文化艺术中心的设计任务，扎哈·哈迪德事务所也将与珠江院再度联手合作，期待共同创造超越以往、面向未来的建筑奇迹。AT



作者简介

黄捷，广州珠江实业集团有限公司副总工程师，广州珠江外资建筑设计院有限公司董事、总建筑师，兼任广州市工程勘察设计行业协会副会长、广东省注册建筑师协会常务理事、广州市城市规划委员会策略委员会委员（专家委员）、华中科技大学兼职教授。国家一级注册建筑师，国家注册城市规划师，教授级建筑设计高级工程师。曾主持及参与过广州歌剧院、广州亚运媒体村、广州辛亥革命纪念馆、武汉琴台大剧院、琴台音乐厅、武汉中山舰博物馆、澳门东亚运动会体育馆、汶川博物馆及避难广场等大型公共建筑、商业建筑及居住建筑的设计工作，并获得多项国家、省、市优秀设计奖项。1986年毕业于重庆建筑工程学院建筑学专业，1989年硕士毕业于华中理工大学建筑设计专业，2009年获华南理工大学建筑设计及其理论博士学位。