

体育建筑的基地策略 ——作为设计的出发点之一

Site Design Strategy of Sports Architecture: One of the Initial Concept Developed Form

撰文 徐磊 安澎 中国建筑设计研究院

建筑设计都是这样一个过程：综合建筑所有外部和内部特征，从中找出关键矛盾，解决矛盾，以此为出发点，找到统领全局的一条线索，并由此产生出最终的环境、功能、空间和形态。

体育建筑也不例外。不过，相比于其他建筑，体育建筑的内部特征往往更有规定性和明确性：与赛事、规模等有着非常具体的导出关系，通常不大能过分发挥。对这方面的研究也已经足够充分和准确，在这里我们不讨论内部特征本身，更多把它作为一个前提。

在外部特征里，我们通常考虑气候、地域文化、外围环境、建造能力、基地条件等各个方面。这里讨论的3个例子——北京国家网球中心主馆、喀麦隆巴富萨姆以及林贝体育场、天津海河教育园区体育中心在基地条件上都有自己的特色，同时也成为设计中重要的限制因素和创作因素，因此我们把基地策略作为讨论的重点。

在基地的研究中，一个重要的前置条件是明确其内部特征对场地的要求，其次是准确把握基地所能提供的条件，而关键则是发现两者的冲突点与契合点，从中找到机会，就有可能成为设计的一个重要出发点。内部特征对基地的要求往往有几个基本要素：尺度、布局与流线。场地的研究也需要考虑其他外部特征的影响：外围环境、气候和文化等也能为我们提供场地设计的条件和校验的标准。需要明确一点：这里提到关于基地的研究不仅是讲如何使之仅达到建筑的基本要求，而是指其在设计方向和设计品质上的影响力。

国家网球中心主馆的要求就是非常明确的：15 000座，双层包厢，顶级赛事。那么对基地的要求即是，要有足够的观众疏散空间，要有充裕的赞助商空间，要有充分的可环行到达的赛事空间。基地条件也

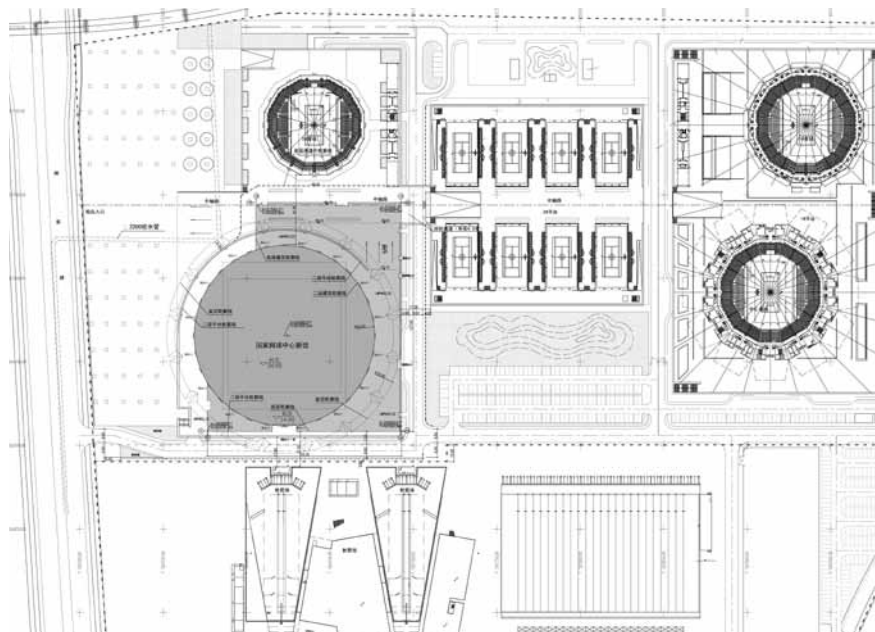


图1 网球中心总图



图2 林贝体育场总图



图3 巴富萨姆体育场总图

很明确：要和现有场地及建筑结合，可以使用的范围被限制在原有规划范围内，其中一个特殊条件是西北侧有一条百万人级的供水干管，必须退让5m以上。因此矛盾非常明显：基地逼仄，空间不足。尤其是观众疏散层面积不足。那么最基本的布局该怎样呢？从平面上看，网球场的布局可以有长方形、方形、多边形、圆形，显然圆形最能节约用地；从剖面上看，结合视线和辅助空间以及结构要求，网球场往往是内斜外直，从而充分利用看台下部空间，但在这里又会影响疏散面积。多次比较后，一个倒圆台的形体产生了：圆形本身就会产生最大的面积，下部内收，留出合理的室内外疏散空间；上部扩展，产生赞助商包房；1层的赛事空间方圆结合，躲开水管后提供最大的方正空间。我们再把它放到整个网球中心去看：原有场馆都是多边形，与圆形形成一种统一中的变化，方圆结合的平台为整个中心提供了非常有导向性的人流控制（图1）。因此可以说，在这个项目中，基地和建筑矛盾的解决在设计方向上起到了主导的作用，同时也满足了其他外部条件的诉求，并为之后结构与形式的结合等深入设计奠定了良好的基础。

喀麦隆项目也有自身的特点：两座不同城市的体育场，规模要求都相同：15 000人，以足球为核心功能，满足地区性的赛事要求，有严格的预算。因此我们先期决定了设置不对称的东西侧直线看台和基本方正的下层赛事空间，对基地要求主要是尺度和平整度。两块基地各有不同的特点：巴富萨姆体育场高差较大，上方是路，下方有河。林贝体育场较为平坦，但场地中和边缘有沼泽。因此矛盾主要集中于建筑在场地中相对合理的就位，通过不同位置的比较和场地土方的验算，这个矛盾比较容易地就解决了。但是由于基地的原因，观众和赛事的交通组织并不容易。另外由于造价控制的原因，两个建筑的基本形体既简单，又相似，显得过于平实。如何使它们有自己的特色呢？刚好在基地上两个项目各有特色，我们就把精力放在基地与建筑的结合上。在林贝体育场项目中，我们把沼泽地与入口环境结合在一起，使得建筑有一个不太寻常的前景，又把场平中产生的余土和1层赛事区结合起来，形成大地景观，让建筑和山地的背景更加协调，同时使得观众进入的方式也有所不同。在巴富萨姆体育场项目中，我们在道路一侧把公众流线和山地结合起来，利用挖方形成下行的大台阶，沿河一侧，利用填方和必须的防洪保护距离形成观景平台，使建筑和基地几乎成为一体（图2，3）。

这两个项目中建筑和基地的矛盾并不激烈，但基地以一种非常积极的姿态加入到建筑中，并弥补建筑在控制力上的弱势，在最终建筑形态和品质的控制上成为极其重要的因素，也使我们更有信心坚持朴素平实的主体风格。

天津海河教育园区体育中心又是另一种情况。首先这是一个组群式的体育建筑，建筑包括30 000座体育场，8 000座体育馆，1 500座游泳馆和一座实训中心（职业教育技能比赛），共同特征是需要2层集散平台，尺度都很大。其次基地是基于一个大范围的上位规划中，周围是设计中的学校，场地内有两条十字



图4 海河教育园区体育中心总图

穿过的水渠。但规划中由于较大的退线，和基地很难形成空间上的张力。基地本身的范围呈卵形，长轴约1km，容纳这几座建筑是没有问题的，但问题是几座建筑体量非常大，如何建立起一种组群的关系呢？在这样空旷的用地上，又如何建立建筑的控制力？我们也从基地开始寻找线索。首先尽量保持原有地貌的痕迹，不改变水渠位置可以把场地天然地分成几个区域，也能满足建筑的布置；另外在水渠的交叉点上发现一座几十年前文革时期的水闸，虽然谈不上是文物，但也唤起上世纪一个特定时期的回忆。于是一些设计的要素产生了：空旷的外围，卵形的用地，河道与水闸的相会，建筑都需要2层集散平台，又需要有共享的可能。我们把这些要素放在一起并建立关系：水渠作为场地的特色景观（这是难得的机会），集散平台可以跨过水渠，并与之发生最直接的关系；水闸可以作为总入口的核心，带动核心景观的形成；结合建筑平面本身，把单体设计为一组卵形，从而和基地形成柔和的边界关系。从这几个方面发展下去，我们把景观形态、外部交通组织、平台流线和形态都组织到这一体系中，最终使建筑群非常舒服地坐落于基地之上，而基地则成为建筑联络的纽带（图4）。整个项目中，基地在组织建筑群的基本布局和确定建筑的基本形态上起到了决定性的作用，最终又成为建筑整体性的一个不可或缺的因素。

总结这几个体育项目中基地与建筑的相互作用过程，我们可以看到：与基地发生关系时，体育建筑内部特征会突出表现出来：大尺度，大量的人流集散，赛事与观众流线的隔离，平坦的用地，对环境公共性的要求等。而基地往往会困难和机会并存，经常显现出用地不足而集散困难、过于空旷而无法控制、地貌复杂而难以整理的矛盾。我们寻找建筑与基地之间的关键矛盾，尝试解决，这个过程就可能会产生意料之外的结果，如果能把各种设计特征分析到位的话，这结果又往往在情理之中。

正如这4个项目所显示的，把基地研究作为一种策略，带来的不仅是合理的场地利用，甚至会对建筑形态、设计品质、基本布局产生至关重要的影响。而正由于体育建筑对基地要求的强度通常高于其他类型的建筑，在项目伊始把基地策略作为设计的重要出发点之一也就更显重要。



第一作者简介

徐磊，中国建筑设计研究院拾壹建筑工作室主任，国家一级注册建筑师，天津大学建筑学硕士。主要作品：国家网球中心新馆、中间艺术馆、中国轻纺国际会展中心、天津盘龙谷会议中心。