

# 资源整合，共享共赢——天津海河教育园区体育及公共实训中心方案设计

## Resource Integration, Win-win Strategy: Concept Design of Public Sports Facility and Training Center in Tianjin Haihe Education Park

撰文 丁利群 高庆磊 安澎 中国建筑设计研究院

业主 天津北洋园投资开发有限公司

设计单位 中国建筑设计研究院

图1 总平面

在建筑尤其是复杂建筑群的设计过程中，如何将多方面的资源和条件进行整合，实现建筑之间的共享共赢，在设计过程中尤显重要。我们也将这一思路贯穿于天津海河教育园区体育及公共实训中心设计的全过程之中。

### 1 项目背景

2009年，天津市在津南区启动了天津海河教育园区项目建设。教育园区规划总占地37平方公里，规划办学规模20万人。未来，这里将崛起一座集20所职业院校和2所大学的现代化大学城，建成后将成为职业教育改革试验的标志区、职业教育国际交流基地和全国职业院校技能大赛的平台。

海河教育园区总体规划为“一廊两翼”的布局。一条中央景观生态绿廊南北贯穿园区中部，平均宽度约800m，规划用地面积为8平方公里，绿廊内集中化、规模化布置公共配套设施。绿廊两翼为东西两侧的院校、居住及配套建设区。

### 2 项目概况

体育及公共实训中心位于中央景观生态绿廊之中，基地总用地面积为29.9 ha，为完整的椭圆形用地。基地周边被市政道路——体育场环路所环绕。基地内有两条约现状河流幸福河和卫津河，并现存有建造于上世纪70年代的河道平交闸口。体育及公共实训中心服务于整个园区，包括30 000人体育场、6 000座体育馆、1 500座游泳馆、国家实训中心等，总建筑面积12.5万m<sup>2</sup>，建成后将承办全国职业技能大赛和部分国际运动赛事（图1）。



图2 体育中心鸟瞰



图3 功能分区

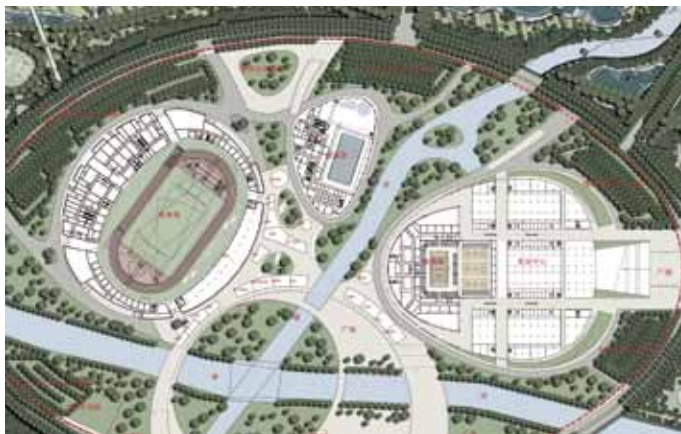


图4 首层平面



图5 平台景观

### 3 设计原则

建筑建成后最终将以完整的组群面貌呈现。因此体育中心的“一场两馆”与同样以高大空间为主的公共实训中心之间如何实现建筑在总体功能布局、交通流线组织、配套服务设施、绿化景观体系等全方位整合，实现多方面资源共享，是设计中的关键。因此我们将整合作为设计中的原则和出发点，贯穿设计的整个过程和各个方面。

### 4 设计思路

#### 4.1 总体布局的整合

建筑群总体分为体育中心和公共实训中心两大部分。体育中心的“一场两馆”是设计中的重点。我们在卫津河以北，以跨幸福河的平台为纽带，自西向东呈扇形依次布局体育场、游泳馆、体育馆。使用率较高的体育馆置于基地东北端，靠近园区中心；体量最大的体育场置于基地的西南侧，面向开阔的中央绿化带，可展示其完整的建筑形象，有利于对整体环境的控制；体量最小的游泳馆置于用地中部——体育场和体育馆之间（图2）。

横跨卫津河的半圆形主入口广场为3个单体所共享，同时成为观众主要的到达和疏散场地。在三大场馆围合的建筑群中心区域，我们设置6m标高的公共平台将3个建筑相连接，其下设计了功能丰富、空间多变的交流活动空间，并以此为纽带将各个场馆自然衔接，将各个独立的建筑整合为一体，共同形成可供院校师生艺术文化交流、体育健身、休闲娱乐等的多功能体育文化综合体——“体育主题公园”。

公共实训中心是设计中的难点。公共实训中心虽然只有4.2万 $\text{m}^2$ ，但是同样以高大空间为主，考虑到体育馆也可作为实训比赛场地使用，我们大胆将实训中心和体育馆整合，内部以参观平台将两者完美连接，在全国职业技能大赛期间两者资源共享的同时，外部完整统一的造型使得建筑整体更加富有气势。至此体育中心和公共实训中心也实现了总体布局的完美整合（图3）。

#### 4.2 交通流线的整合

体育建筑运行有其自身特性，赛时各个体育场馆和公共实训中心在首层均为内部工作人员（运动员、贵宾、赛事管理、媒体、运营）流线，而2层以上为观众公共流线。设计以立体交通方式整合各个单体流线组织模式。位于6m标高的2层公共平台连通所有建筑群，将交通流线整合上下两层。赛时，观众由南侧主入口广场或外围沿景观大道沿坡道或台阶直接到达此平台，再从平台分别到达体育场、游泳馆、体育馆及公共实训中心各个单体的主入口；而车行流线以及运动员、裁判员、赛时管理人员、贵宾等则由平台下进入各个场馆，保证了两种主要动线互不干扰（图4，5）。

#### 4.3 建筑功能的整合

建筑功能的整合体现在3个方面：第一是体育馆内部的功能整合。体育馆内部空间采用方形布局、三面看台的方式，同时将比赛场地与训练场地连通，以可打开的活动门相分隔，为赛后的运营提供了多种可能



图6 体育馆多功能使用



图7 实训内街

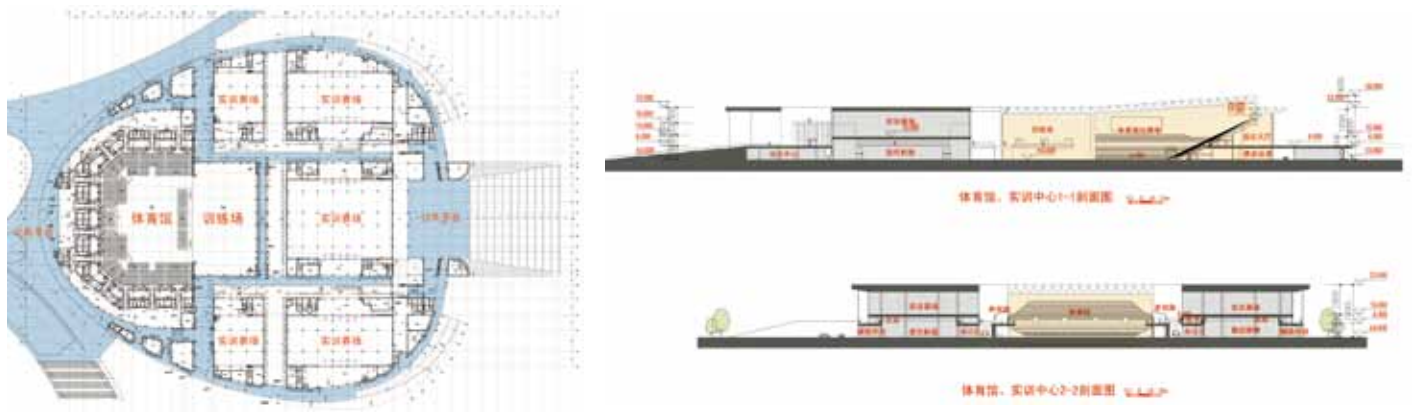


图8 体育馆实训中心平、剖面

性。除可满足手球、排球、篮球、WBO拳击等多项体育运动赛事外，还可作为小型演唱会、文艺演出等场地，同时在全国职业技能大赛期间可作为开幕式场地和竞赛场地，实现一馆多用的目标（图6）。第二是公共实训中心内部的功能整合。公共实训中心为全国职业技能大赛比赛场地，同时满足周边职业院校的日常实训使用要求，室内多为10m或6m高大空间。我们以位于6m标高的室外参观通道将公共实训中心划分为5大体量，各部分相对独立，在10m和16m标高设置空中连廊连接各部分，保证各功能区相互通达（图7）。第三是体育馆与公共实训中心内部之间的功能整合。我们将公共实训中心位于6m标高的参观平台与体育馆的公众平台相连接，使得公共空间在大赛期间无缝对接（图8）。

#### 4.4 建筑形象的整合

设计中整合各单栋建筑造型元素，以统一的建筑形象强调建筑群的整体性和标志性。以完整而连续的屋顶挑檐统一整体建筑群，语言统一，态势完整，舒展飘逸。在整体的屋檐下，体育中心通过体量的变化丰富了建筑形象，檐下空间采用减法的设计概念，在不同高度设计观景休息平台，建筑体量错落有致，在完善建筑功能的同时，丰富了建筑形象（图9）。公共实训中心则侧重建筑立面设计的严谨与理性，通过控制建筑窗洞和墙面的比例等建筑细部的设计，保证了建筑的品质。公共实训入口强调建筑空间的仪式性，以对称的形象营造全国职业技能大赛应有的场所感（图10）。



图9 入口整体透视



图10 实训中心入口

#### 4.5 绿化景观的整合

基于对自然的尊重和减少施工难度的考虑，设计保留了基地内的现状河道——卫津河和幸福河，及两河相交的平交闸口，这也成为景观设计得天独厚的条件（图11）。基地在临河侧均布置了景观绿化带，布置于其中的亲水滨河花园让人流连忘返，而贯穿建筑群的幸福河更是赋予体育中心建筑群体与众不同的气质（图12）。

在体育中心主入口和公共实训主入口分别设置了不同特质的入口广场。体育中心主入口广场横跨卫津河，开阔豁达，结合水岸景观，成为展示体育中心风貌的平台，而广场中以完整椭圆形景观绿化将保留的河道平交闸口纳入整体景观之中，为广场带来独特的人文气质。位于基地东北侧的公共实训入口广场面向城市主要道路，更加强调了广场的仪式性与场所感。

后记：2009年6月我们中标天津海河教育园区体育中心项目，在接下来的3个月时间，方案是在功能发生重大调整、用地条件出现巨大变化、行政意见层层干预等诸多外界条件下不断调整进行着。此次介绍的实施方案同样是在整合了多方面的意见而最终呈现的结果，和中标方案（刊登于《建筑技艺》2010年第8期）相比几乎已经面目全非。整个过程如同在大江中驾行一叶扁舟，虽然在浪尖上可以凭借娴熟的技术辗转腾挪，然而面对滔滔江水，终却无法逆流而上。于方案，我们只能在建筑师控制范围之内，将作品做到尽善尽美。



图11 交闸口



图12 河道景观

方案设计：徐磊、丁利群、李涵、周绮云

施工图设计：徐磊、丁利群、李宝明、安澎、李涵、王绍刚、蒋成钢、朱吟、周绮云、满乐、孟海港、高庆磊、李磊、汤小溪、张萍萍、谢婧昕、强伟



#### 第一作者简介

丁利群，中国建筑设计研究院十一建筑工作室建筑师，国家一级注册建筑师。  
主要项目：天津北洋园起步区南区体育中心、呼和浩特金宇新天地、中石油科技创新基地、宁波金融中心等。