

游泳馆设计的经济性、宜人性、复合性——谈楚雄师范学院游泳馆项目

田梦 杨欣 王宇舟

云南省设计院集团有限公司, 云南 昆明 650000

[摘要]文中以楚雄师范学院游泳馆项目为例,探讨新时期高校体育建筑设计如何实现经济性、宜人性与复合性三大核心价值的协同。通过集约化空间布局、适宜技术选用及多功能复合设计等策略,寻求在控制成本的前提下,打造舒适人性化体验并能承载教学、赛事与社群活动的综合性场馆,为同类项目提供实践参考。

[关键词]高校游泳馆; 经济性宜人性; 复合性; 绿色设计; 集约化设计

DOI: 10.33142/ucp.v2i6.18566

中图分类号: TU4

文献标识码: A

Economy, Comfort, and Complexity in Swimming Pool Design — A Discussion on the Swimming Pool Project of Chuxiong Normal University

TIAN Meng, YANG Xin, WANG Yuzhou

Yunnan Design Institute Group Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

Abstract: Taking the swimming pool project of Chuxiong Normal University as an example, this article explores how the design of sports buildings in universities in the new era can achieve the synergy of the three core values of economy, comfort, and complexity. Through strategies such as intensive spatial layout, appropriate technology selection, and multifunctional composite design, we aim to create a comprehensive venue that is comfortable, humanized, and capable of hosting teaching, events, and community activities while controlling costs, providing practical references for similar projects.

Keywords: university swimming pool; economy is suitable for humanity; complexity; green design; intensive design

高校游泳馆作为校园内的重要设施,不仅是学生进行游泳锻炼的专业场所,更是一个融合社交互动与文化传播的多功能综合体。师生们在此既可参与游泳课程学习,也可凭校园“一卡通”在课余时间享受休闲时光,还可通过参与或观摩校级游泳联赛等活动,感受竞技体育的魅力。

1 功能及需求定位

在应用场景方面,楚雄师范学院游泳馆主要服务于学生体育教学工作,同时兼顾校内体育赛事需求。根据校方明确提出的建设要求,需配置标准 50m 长度、10 条泳道的游泳池。

2 场地关系

为什么这个游泳馆有一个三角形尖角?

游泳馆与东侧的体育馆及场前体育广场形成体育组团(图 1),位于楚雄师范学院的北部,与东西走向的长条形主教学楼共同形成该北区建筑群,形成半围合空间,迎接学校次入口大门。游泳馆南面与入口礼仪主干道及主教学楼山墙面平行,西面与校园规划道路平行,且与西侧山体缓缓相接。南、西两个场地因素形成了游泳馆南部的三角形界面。我们没有将该锐角倒角处理为弧线,因为校园建筑(除中心圆形图书馆外)都是直线风格,简洁有力,我们也想沿用此大气风格;同时相比于倒角,锐角会更有利于相关联面的交接,施工层面也更经济高效。

为了稍微弱化该锐角,我们没有在此直接置入实体功

能,而是做了一个三角形庭院(图 2),立面较通透,人们可从外部望到种着绿树的小庭院,为游泳馆增添生机。



图 1 游泳馆在校园所处位置



图 2 游泳馆的三角形小庭院

3 游泳空间体形系数控制

为什么中间高两边低？

游泳馆通常为大空间、高湿度环境，需维持恒温（水温 $26\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，空气温度高 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ ），因此要有节能策略以使其经济高效地运行。优先选择紧凑型布局，如矩形、圆形或椭圆形平面，减少不必要的形体转折。我们设计的游泳馆主空间（10泳道水域）即一个标准长方形。另外，要控制建筑高度：降低层高可减少外墙面积，但需平衡空间使用需求（水面上净高 $\geq 8\text{m}$ ）。我们将游泳馆主空间这个长方体盒子进行了调整：中部为最高，13.2m层高，向两端下降（图3、4），靠近更衣等辅助功能的一端高度为8.1m，远端高度下降至5.5m。形成一个中部高两侧低的坡屋面空间盒子，这样既保证了高度及空间感，又极大地减小了空间体积，有效地节能。



图3 游泳馆外观

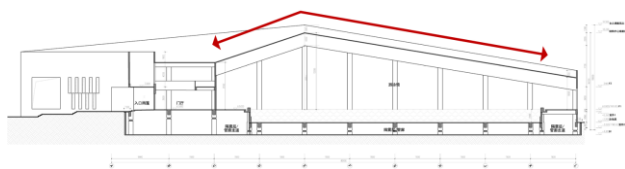


图4 游泳馆剖面

4 空间的复合功能及宜人性

4.1 门厅为交通空间及交往空间

门厅作为游泳馆的序厅与客厅，不仅承担着交通组织功能，也是一个交往空间（图5）。它紧邻游泳区，人们可透过玻璃看到游泳区。采用二层通高的设计手法，将空间尺度最大化，营造出一种豁然开朗的体验。

功能性：游泳前导、前台、售卖、休息几种功能有序组织在门厅中。前台正对入口，位于门厅后部，开放售卖区也在此处。一个工作人员即可办理入场、管理，又可以兼顾售卖泳具，很方便地注视一侧的泳者分男女刷卡区入更衣区。

交通性：一部生动的楼梯位于门厅另一侧，自然地将观赏游泳或等待朋友游泳的人们引到二层休闲平台。楼梯连接了一层门厅与二层休息平台、观赛区或健身房。人们在楼梯上行走、驻足、交谈，甚至可以在中间平台走出建筑，远眺游泳馆外的校园风景，与室外环境充分互动。到了二层还可以走到游泳区内部的观赏廊，近距离、真切地观赏泳者在水中徜徉。

空间性：挑空打破了建筑内部的隔阂，视觉上形成了较强的通透感和流动性。白天，自然光线洒入，在光洁的地面、墙面和楼梯上投下丰富的光影，随着时间流逝而不断变化，使静态的空间充满了动态的生命力。

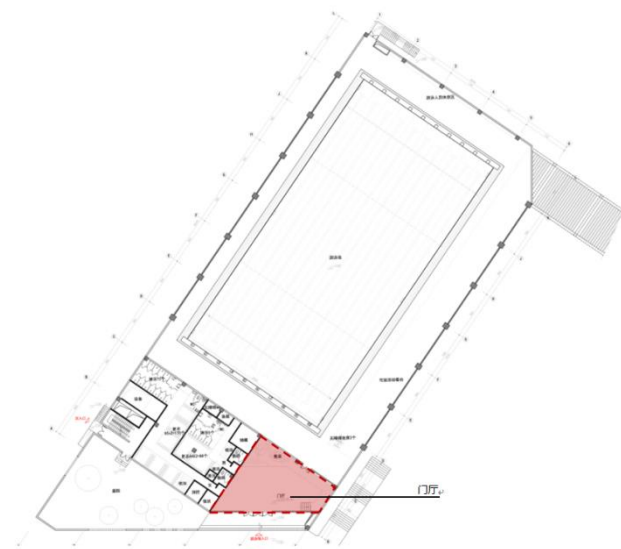


图5 游泳馆一层平面（门厅作为交往空间）

4.2 二层休闲平台丰富了游泳馆的社交休闲属性

这是一个悬浮的观景与社交客厅，一个休憩、交流的场所（图6）。它与游泳区大体量紧邻，人们透过通透的玻璃，游泳区景象尽收眼底。平台上错落有致地布置着舒适的休息座椅、小圆桌以及充电接口。这里成为了等待同伴、课后小聚、观察训练的绝佳地点。校方也可以在此设置一个咖啡点，让学生们更好地享用此环境。休闲平台后方布置了一个大训练室，是游泳馆功能的重要延伸，学生们可以在此训练。训练室采用大面积玻璃隔断，使其与休闲平台在视觉上连通。这不仅让空间显得更加开阔，也能让休息的人瞥见内部热火朝天的训练景象，传递出积极的运动氛围。

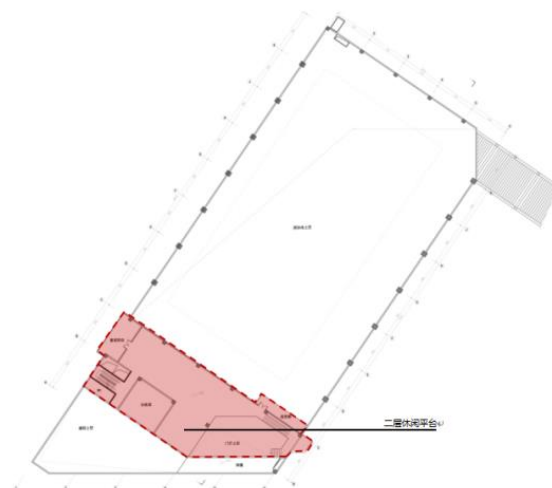


图6 游泳馆二层平面

在训练室一侧布置了一个无障碍卫生间,便于游泳馆中休息的师生们使用。

5 隔震层的功能性利用

由于建筑抗震与隔震设计规范的要求,本游泳馆项目特别设置了隔震层结构。经过综合考量,我们将隔震层合理布置于地下层空间,该层同时整合了设备用房和泳池专用管廊的功能,实现了空间的高效复合利用(图7、8)。结合项目场地的实际地形特征——游泳馆东侧场地自然标高较西侧低,我们巧妙地将游泳馆西侧的室外地面进行适度下挖处理,使原本位于地下的隔震层部分自然露出,形成与游泳馆主体和相邻体育馆之间过渡小广场的直接衔接。这一设计不仅优化了空间关系,更在暴露的隔震层边缘区域规划了商业配套功能,沿边缘带状布置体育用品专卖店、果汁饮品店等服务设施。该方案既充分挖掘了地下隔震层的潜在价值,通过商业运营为游泳馆创造了可持续的经济收益,又通过便捷的室内外空间过渡,极大提升了师生日常使用的便利性和体验感,实现了功能、经济与用户体验的多重优化。

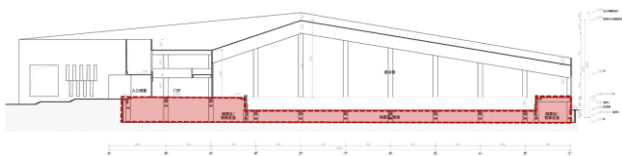


图7 游泳馆剖面(隔震层)



图8 游泳馆外观(隔震层)

6 屋面设备的“隐藏”

门厅、更衣洗浴区与二层平台共同构成的复合体量在整体竖向关系上低于游泳空间主体区域,其女儿墙设计高度控制在1.8m,该屋面层经过结构承重验算与机电管线综合排布后,被高效利用为专用的屋面设备功能区(图9、10),主要安置给排水机组、循环水泵等水专业相关设备,并通过隔音减震构造处理降低运行噪音。这样不仅通过高度差实现了设备间的隐蔽性收纳,避免了功能构件对游泳区景观视线的干扰,更使该过渡区域1.8m的女儿墙高度与二层平台的使用尺度、游泳馆主空

间的挑高要求形成了精准的竖向比例关系,在满足设备安装维护需求的同时,巧妙地将功能性设施转化为建筑造型的有机组成部分,最终达成建筑功能、空间体验与形式美学的和谐统一。

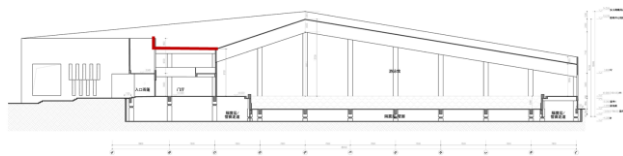


图9 游泳馆剖面(屋面层)



图10 游泳馆外观(屋面层)

7 立面设计虚实有秩

造型上,游泳馆前区空间(包括门厅、更衣洗浴区与二层平台)采用较为低矮的尺度处理,营造出亲切宜人的入口氛围;而作为主体功能的矩形游泳大厅则覆盖以舒展的人字形坡屋面,这一形态既赋予建筑整体轻盈灵动的视觉感受,又通过起伏的屋面线条强化了运动空间的活力特征,完美呼应了内部游泳活动的动态属性。基于这一特色体量进行立面设计时,着重对不同朝向的界面进行差异化处理——游泳区两个主要的长向立面采用通透化设计策略,以大面积高性能隔热保温玻璃结合上部错落有致的木格栅开窗为主(图11、12),既确保了宽敞水域获得均匀的自然光线漫射与空气流通,有效降低人工照明和机械通风的能耗,又通过虚实相间的立面肌理增强室内外环境的视觉联系;相对的短向山墙面则整体采用实体围合处理,严格控制开窗面积甚至完全取消窗户设置,这种设计既避免了游泳者在运动过程中受到外部视线的干扰,保障了使用者的私密性与专注度,又通过密闭的墙体构造增强了空间声学性能,共同塑造出既经济实用又符合功能逻辑的建筑表皮。

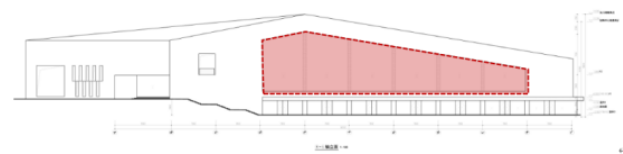


图11 游泳馆立面(玻璃面)



图 12 游泳馆外观（玻璃面）

8 结语

楚雄师范学院游泳馆项目的设计实践,是一次在特定地域条件与有限成本约束下,对高校体育建筑本质价值的深入探索与理性回归。本文通过从需求定位到建构的层层

递进分析,系统性地阐述了如何将经济性、宜人性与复合性三大核心价值贯穿于设计的全过程,并使之成为一个有机的整体。

【参考文献】

[1]宋晔皓,陈晓娟.《基于可持续性的体育建筑设计与技术策略——以若干奥运场馆为例》[J].建筑学报,2018(1):112-117.

[2]张弘,李振宇.《大型体育场馆赛后利用的“复合化”模式研究》[J].新建筑,2020(4):16-21.

作者简介:田梦(1986.1—),毕业院校:南京工业大学,所学专业:建筑,当前就职单位:云南省设计院集团有限公司,职务:建筑师,职称级别:高级工程师。

图 12