

全民健身中心建筑设计探究

袁懋

江苏筑森建筑设计有限公司

摘要：通过对以往实践的全民健身中心项案例的分析与研究，总结出全民健身中心类体育建筑的特点，并归纳了其在建筑选址、规模、功能以及绿建设计等方面的设计要求。

关键词：全民健身中心；可持续；绿建设计

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.22.102

随着我国人民生活水平提高，民众对体育健身的需求日益增加，一种面向大众健身的综合性体育建筑——“全民健身中心”正逐渐兴起。2022年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见》更是加快推动了各地全民健身中心建筑的发展。全民健身中心包含多项室内外体育健身活动场地，并同时包含体育培训、体质监测等相关配套功能，其功能强化群众参与性，弱化观演性^[1]。下文结合项目实践，对该建筑设计进行系统性的分析与研究。

一、全民健身中心的特点与发展趋势

（一）全民健身中心的定义

全民健身中心是为广大民众体育健身服务的体育场馆建设模式。为增强城市体育设施的公共服务能力，满足日益增长的健康需求，促进国民身体素质与健康水平的提高。功能主要包括游泳、羽毛球、篮球、乒乓球、器械健身等，也会包含文艺、培训等项目，很大程度满足了民众各项活动健身与文艺活动的需求。

全民健身中心建筑形式与开发类型多样，有城市原有场馆设施的更新利旧，也有新建场馆，还有两者的结合。既有片区化的分散式布局，也有集中设置的建筑类型。本文重点聚焦在新建类综合集约化的全民健身中心类型的建筑设计。

（二）全民健身中心的特点

（1）全民健身中心应具备体育场馆功能多元化以满足大众健身需求的多样化，还要兼顾业余竞赛的专业要求。可以做到日常全民健身的同时，承办一定的民间赛事。

（2）全民健身中心的场馆设置要考虑广大群众使用的便捷，并应考虑一定的灵活度及预留。譬如篮球场与羽毛球、乒乓球场地之间的互换等。

（3）全民健身中心的低成本建造与运营是其建筑设计是否成功的关键。较低的运营成本是全民健身中心实现平民化，持续发展升级的基础^[2]。

总之，全民健身中心既不同于小规模商业化的健身会所，也有别于专业性强、主要承载比赛功能的城市体育场馆。其内涵是面向大众的全面性的健身需求，其外延涉及广大市民群体对文艺、教育等方面的需求。



常州市春江全民健身中心



常州市戚墅堰全民健身中心

（三）全民健身中心的发展趋势

1. 市场环境的发展

2008年后，中国进入后奥运发展阶段，城市化建设快速发展，人口和资源高度聚集，城市文化和生活将呈现出多元化的特征。奥运的持续影响力，也促进全民健身活动需求的快速增长，城市体育配套设施不足的问题也日渐凸显。以二线城市常州为例，08年市区公共游泳馆不超过5家，标准游泳池数量完全无法匹配游泳爱好者及中小学游泳教育的要求。羽毛球一向是群众喜爱参与度高的运动，但市区标准羽毛球场馆缺少，人均指标极低。其他健身设施也是不成规模。

在这样的大背景下，提出建设对社会开放全民参与的体育活动健身中心建筑。包含标准泳池、羽毛球场、篮球场等大型运动场地，其他小型运动场地、健身、教育培训等的综合性体育文化建筑。为大众提供一站式体育运动休闲服务。

全民健身中心建筑类型规模小、占地少，对城市空间影响相对较小。投资额低、实施难度低的同时可快速提升城市体育基础配套水平。还是以常州市为例，至20年共完成改造和新建全面健身中心建筑超过10座，实现区级全覆盖，重要乡镇有配建。极大的提高了人均体育设施水平和日常健身活动的便利性，市区内基本实现20

分钟健身圈。

2. 可持续发展的运营理念

场地使用的核心价值体现在低运营成本，高利用率的表现上，因此场馆需做到可变可持续发展。

(1) 设施群众化、类型多样化、组合多元化。场馆一般不设观众席，确有需求的也是考虑零时增加活动席位。场馆的使用及多功能场地的布置按通用性进行设计，在实际运营过程中进行灵活的转换。

(2) 由于全民健身中心参与性的特点会引入大量人流，在全民健身中心中适度设置体育零售、休闲餐饮等商业配套，引入运动健身相关的商业服务，提升了健身中心服务的水平也创造了额外的收益。

(3) 共享健身中心理念是最大化合理利用资源的思路。与周边学校合作，全民健身中心也兼作学校体育馆的使用功能，健身中心的主要场馆利用错峰同时兼顾教学与社会开放，健身中心内的教培、艺术等功能也可与学校教学有机结合。

二、全民健身中心建筑设计

(一) 选址

除了项目建成后的高质量运行服务，方便的地理位置、良好的交通条件、便捷高效的停车场地都是选址位置合适与否的重要考量标准。其中城市区位、交通连接以及容积率的影响是制约选址的主要因素。

场地的选址，原则上要便捷大众，同时从城市布局上考虑，要兼顾区域的平衡，也要兼顾已有一定体育设施和群众体育运动有基础的位置。更要便于与周边城市功能的有机衔接。推荐的几种设置方式有：

(1) 与城市原有体育设施的结合。一般是毗邻老旧场馆，既可以借用老场馆的外部配套设施（外部场地、跑道等），同时赋予老场馆新的功能补充（游泳、击剑、台球等）。如：常州市清潭全民健身中心。

(2) 结合学校进行配建。利用学校配有的田径场与全民健身中心形成有机运动整体。同时为学校提供大

型运动场馆及齐全的配套设施，促进学校体育教育的发展，又节省学校兴建场馆的投资。建成后，全民健身中心作为体育教育培训基地，为学校特色体育教学提供场地及培训人员；学校的室外运动场地可作为全民健身中心的补充功能。如：常州市新闻全民健身中心、皇粮浜全民健身中心。

(3) 结合城市公园进行场馆建设。城市公园一会被赋予一定的健身功能，如配置健身广场、漫步跑道等，自带一定的健身基础设施。结合公园来设置全民健身中心能丰富公园的健身内涵，也能很好利用公园的景观资源、停车配套及现有人流等基础条件。如：常州市罗溪全民健身中心。

(二) 建筑功能配置

1. 基本业态构成

(1) 室外

室外篮球场、乒乓球场地、排球场等结合项目用地情况进行布置，室外健身器械区一般沿跑道或者景观步道设置。组合建造项目则充分利用周边配套资源。

(2) 室内

a. 标准游泳池：至少一个50m标准游泳池；规模大的场馆可再增加一培训池（尺寸按50m*12m或25m*10m）。

b. 大空间多功能运动馆：可布置9—14片羽毛球场地兼作篮球馆以及大礼堂。

c. 其他运动场馆：乒乓球、桌球、击剑、武术、跆拳道等按需配置。

d. 健身馆：可布置器械、瑜伽、动感单车、有氧操房、体质检测等。

e. 教育培训：围棋、书法、美术、音乐等。

f. 体育运动商店和配套服务

2. 用地规模分析

按健身中心的配置规模分舒适型、标准型、紧凑型三类对各自用地要求进行了基本测算。

规模	用地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	用地形状	推荐标准尺寸 (m)	地上建筑面积 (m ²)	地下建筑面积 (m ²)	地上层数
舒适型	>10000	2~3万	宜为长方形	132*85	2.3万	0.7万	3~4
标准型	8000	1.5-2.1万		122*70	1.6万	0.5万	3~4
紧凑型	6000-7000	1.5万以下		120*58	1.1万	0.35万	3

备注：地下室根据停车数量以及地下商业配套面积需求进行配置。

3. 业态规模分析

根据全民健身中心内部使用功能进行标准化布局，将每一层不同功能逻辑的结合到建筑体型中。给出基本的设置建议：

(1) 游泳馆：建议设置在二层。游泳馆的日均客

流量为场馆项目中最大，高峰时间的客流量可达到500-1000人/h，适合设置在低楼层，综合考虑一层的空间和商业价值，设置在二层比较合理。

(2) 多功能运动馆（羽毛球、篮球馆）为大跨度大空间场地，适合放置在顶层，也适合与游泳馆叠合布置。

规模	建议配置标准				面积 (m ²)
	50m标准泳池	培训池规格 (m)	双层更衣柜数量 (个)	其他	
舒适型	有	50*12	1100~1400	舒适性门厅+家长休息室	5300
标准型	有	35*11	1000	紧凑型门厅	4300
紧凑型	有	无	900	无	2700

规模	建议配置标准			面积 (m ²)
	羽毛球场地数量 (片)	可兼标准篮球场数量 (片)	预留多功能活动场地 (m ²)	
舒适型	14	3	3000	预留多功能活动场地可兼作乒乓球、桌球、武术、跆拳道、休闲健身等
标准型	10	2	1700	
紧凑型	9	无	1100	

(3) 其他功能区：对于其他对层高无特殊要求的运动功能及辅助用房（更衣室）等建议在高大空间（游泳馆与多功能运动馆）周边设计夹层来进行设计^[3]。而

首层商业价值高，建议为商业配套用房，根据周边情况做整体招商策划。

4. 各业态的对建筑空间的总体要求

业态	设计要求
1. 游泳馆	1、50m标准泳池：长50m，宽25m
2. 羽毛球馆	1、净空高度：国际比赛规定，球场净空最低9m，在这个高度以内，不得有任何横梁或其他障碍物，球场四周2m以内不得有任何障碍物。 2、任何并列的两个球场之间，最少应有2m的距离，球场四周的墙壁最好为深色，不能有风。 3、羽毛球场地尺寸：长13.4m，宽6.1m（双打），5.18m（单打）。
3. 篮球馆	1、天花板或最低障碍物的高度至少7m。 2、国际篮联球场尺寸为：长28m，宽15m。 3、球场照明要均匀，光度要充足，灯光设备的安置不得妨碍队员的视觉。
4. 预留配套用房	匹配招商通用性，层高建议4.5m或以上，净高不低于3m。

(三) 绿建设计及可持续运维管理

全面健身中心建筑设计时要充分考虑其后期低成本运营维护的要求。从建筑自身特点出发，通过绿色建筑的设计，在建筑全生命周期内，节省用材与能源，同时打造健康、适用、高效的使用空间。

1. 高大空间环境设计

在全民健身中心中主要的高大空间是游泳馆与多功能运动馆。其设计的重难点是自然采光与通风。

自然采光设计的主要设计手段是侧光与顶光相结合。对设计在顶层的高大空间在屋面合适位置设计采光顶可以比较好的满足室内的日间照明要求。其设计的关键注意点是：1) 结合立面开窗一并设计，楼面要确保照度均匀，且尽量减小开窗面积；2) 避免阳光直射，避免眩光（尤其是篮球馆、羽毛球馆）；3) 设计活动内遮阳，充分考虑夏季隔热要求。对于未设置在顶层的高大空间场馆，顶光也可以采用导光筒进行导入。

好的自然通风设计能有效的改善大空间的室内热环境，尤其对泳池区域的湿度控制有较好帮助。其主要设计手段是通过开窗方式合理设计大空间的室内空气流向，一般是结合季风方向设计下进上出^[4]。最优方案是结合天窗设置开启，利用高窗的烟囱效应起到拔风效果，对不在顶层的大空间设计土建井道也能起到较好的效果。

2. 新能源应用

全民健身中心建筑中新能源的运用场景还是比较广泛的。比较适合的能源方式可能有：

(1) 太阳能热水。在健身中心内有泳池、更衣淋浴及餐饮厨房等多处热水需求房间，集中设置屋面太阳能热水系统可起到较好的效果，同时可采用燃气锅炉作为二次加热补充。

(2) 光伏发电。近年来，光伏板建设成本不断降低，并网运行模式逐渐成熟。全民健身中心建筑屋面面

积较大（5000-8000平），具备大规模设置光伏板的条件。可以取得较好的经济效益。

(3) 地源与空气源的利用

地源热泵、空气源热泵作为较为高效能的空调方式，可以根据项目的具体情况进行选用。对于外部场地较为宽裕的项目可优先采用地源热泵空调，其他情况下则一般用空气源空调。另外，空气源热水也是另一种较好的热水共给方式，适合用水需求相对较小的功能房间。

3. 低成本维护建筑构造

为满足全民健身中心建筑后期低成本运营，提高建筑用材的耐久性，降低更换频次及更换成本，要求在建筑设计时采用耐久性、实用性的建筑材料与构造。譬如尝试在高大空间采用不吊顶或局部吊顶的设计、泳池空间清水混凝土的设计。

三、结语

全民健身中心作为新兴的体育建筑类型，直接服务人民群众的日常健身需求。场馆的设计要充分考虑节约化与经济性，与城市已有的公共资源进行有机结合，以及建成后的低成本高效率运营。在设计角度需要进行全方位的分析与考量，结合项目特点给出系统性的解决方案。

参考文献

[1] 丁青；王家宏. 公共体育信息服务标准体系构建研究[J]. 中国体育科技, 2020, 56 (03): 3-13.
 [2] 雷英琛；胡剑宏；李彤. 我国全民健身运动的必要性及适用性分析[J]. 文体用品与科技. 2023 (17): 10-12.
 [3] 张民意；黄勇；张龙巍；白晓伟. 多元需求导向的绿色全民健身中心评价体系研究[J]. 建筑技艺. 2022, 28 (02): 92-95.
 [4] 刘毛方；孟磊. 天长市全民健身中心体育场结构设计分析[J]. 安徽建筑. 2022, 29 (03): 27-28+96.