

现代科技对体育训练方法的改革与影响

前言 ▶ 现代科技对体育训练方法改革有非常重要的现实意义，是科技与体育结合的重要彰显。本文立足现代科技对体育训练方法改进现状以及影响分析，为进一步强化现代科技对体育训练方法的科学化应用发挥提出优化建议，旨在为实际工作发挥有效的促进作用。

关键词 ▶ 现代科技；体育训练；训练方法改革

现代科技对体育训练的应用是构建智慧体育的重要方面。现代科技在体育训练方法中的应用主要指的是体育教师通过应用信息化技术将体育教学从传统的教学方法中脱离出来，通过结合信息化、数字化和网络化技术，实现体育教学的全面创新。当下，现代科技在体育训练中的应用主要通过模拟运动环境和运动服务、实时分析运动过程、智能化管理体育场馆、信息化监控体育比赛，优化用户体验，使体育训练更加科学、高效。

1 现代科技对体育训练方法影响分析

现代科技在体育训练方法上的应用已经开始呈现全球化的趋势，初步形成了以体育科学技术为基础的现代化体育产业，大力推动现代体育的创新发展。我国对体育产业创新发展加大了政策和资金方面的支持，实际取得了非常大的进步，但是在智慧体育技术和应用方面存在很大的欠缺。可以预见，智慧体育将成为未来体育产业的重要发展方向，为体育事业的繁荣做出更多的贡献。

智慧体育可以被广泛应用于各类体育运动，例如足球、篮球、网球、游泳、田径、健身等。智慧体育技术可以实现运动员的动作监测、心率监测、力量测试、训练计划制定等。在实时化监测运动员训练状况的基础上，通过智能化分析，为运动员体育训练提供更为科学和针对性的优化建议。通过实际调查分析，现代科技在体育训练中的应用更多表现为体育场馆中的智能化管理和服务。例如，运动

员根据自身需求可以随时预约场地，实现一键设置自动化的服务，保证整个场地安保的科学性。此外，智慧体育设备也可以实现健身数据的实时监测和分析，让用户更加了解自己的身体状况和运动效果^[1]。

2022年北京航空航天大学柯鹏团队研发的“训练神器”，帮助运动员进行“超速训练”。这个辅助推进器的核心部件就是一个涵道风扇，和航空发动机的原理基本一致，实际上是借助了航空航天里面推进的基本原理，给运动员增加一个额外的推力，让运动员掌握在更高速度条件下的滑行技巧，在心理、技术、体能上帮助运动员突破目前的极限速度。现今此“神器”已经开始应用于速度滑冰、越野滑雪的训练中。在一次典型的速度滑冰项目训练中，运动员400m的速度提升达到了10%；在一次越野滑雪的测试中，使用了一款推力达到10公斤的航道风扇，在80m的滑行阶段，运动员速度从8m/s提高到了13m/s，提速将近70%。这充分证明了现代科技对体育训练的影响^[2]。

2 现代科技对体育培训方法改革应用实践分析

传统的体育训练更多追求对教练的依赖性，现代科技则优化了体育训练的方式，像摄像机之类的器械已经开始参与应用在训练中，帮助拓展体育教学的实践能力。现代科技通过运用人工智能、虚拟现实等技术，能够极大改进传统体育训练的方法，提升运动员的训练水平，同时可以为观众带来更丰富、更真实、更个性化的体育赛事体验，

推动体育产业的数字化和智能化发展，从而带动社会经济的发展。

2.1 实时数据分析

现代科技可以实时采集和分析运动员训练时所产生的数据，以提供更准确、全面的训练情况，通过实时反馈帮助运动员在训练过程中不断改进，突破困境，提升训练的科学性。当下诸多地区体育训练开始为体育运动员提供虚拟跑道，这条跑道不仅能实时采集监测运动员跑步时的姿态、速度等信息，还能获取每步踏地的三维蹬地力度，以及步点、步长、步频、步速等关键运动技术特征，让教练员全面掌握运动员的训练情况，也让运动员可以实时了解自身状态和竞技水平。具体应用如下：

(1) 数据采集：智慧跑道通过内置的传感器和设备，实时采集用户的运动数据和健康状况，如运动速度、步数、心率、血氧等。

(2) 数据传输：智慧跑道可以通过蓝牙等方式将采集到的数据传输到用户的手机或平板电脑等设备上，并通过相关 APP 进行存储和管理。

(3) 数据处理：用户可以通过相应的 APP 对采集到的数据进行处理和分析，如绘制运动轨迹、计算运动距离、步频、平均配速等指标，并对数据进行分类、筛选和统计。

(4) 数据展示：用户可以通过图表、列表等形式，直观地了解自己的运动数据和健康状况，并进行科学的比较和趋势分析。

(5) 数据评估：基于展示的数据，用户可以根据自己的运动状态和健康状况进行评估和分析，了解自己的优势和不足，以便进行针对性地训练和调整。

综上所述，相比传统体育训练方法，现代科技在体育训练方法中的应用更能够保证训练方法应用的精准性和科学性。

2.2 虚拟现实技术

高新科技在体育领域的应用，使体育运行管理理念呈现出了科学化的特征。相关地区也更加注重科学技术在体育中的应用。现代科技在体育训练中的应用可以利用虚拟现实技术将运动员带到虚拟训练场中，提供沉浸式模拟现实的训练体验，增加运动员训练的真实感，促进运动员和教练之间的交流与互动，为体育训练工作的稳步发展奠定技术基础。如 VBT 设备的使用可以通过速度传感器捕捉运动员举起杠铃时的速度，使运动员更加了解自身动作质量。根据不同的速度区间训练对应不同的力量质量，避免出现

无意义训练、训练过量或训练不足的现象。测力台是指 1~2 块连接电脑的精密测力板，用于测量运动员做一些静态（等长收缩）或动态（跳跃类）动作的发力情况。将运动员的身体素质用精确的数据和图表表现出来，以明确该运动员的优缺点，为后期的训练指引方向。这些充分证明了虚拟现实技术在现代体育训练方法中的应用具有传统训练方法无可比拟的优越性，提升了训练方法的精密性和严谨性，对于改进体育训练效果起着非常重要的作用。

2.3 个性化服务

在现代化体育训练中，每个运动员所呈现的个人优缺点和面对一项体育运动所适用的训练方法都不同，通过现代体育科学技术应用能够全面结合运动员的基础状况，为运动员提供更为科学、个性化的训练方案。实践证明，现今体育科技在运动员训练中所提供的个性化服务让运动员的训练体验更为直观。基于个性化服务所形成的计算机体育训练系统全面融合了生物力学、运动医学和计算机科学等多领域技术，形成全面融合发展，为运动状态提供最佳的参考和分析，确保体育训练的高效性。

铁饼选手马克·威尔金斯 1976 年奥运会前的最好成绩是 66.78 米，经计算机“教练”分析，他投掷时一条腿过于靠前，出手时脚部有轻微移动，造成投掷力量不足，了解问题并进行纠正后，马克·威尔金斯随后以 70.86 米的成绩刷新世界纪录。这充分证明现代科技体育在运动员训练中能提供个性化服务，通过个性化制定不断突破运动员的极限，获得更好的训练成果。

2.4 科学型训练手段应用

将现代科技应用于体育训练后，诸多学者们认识到运动员之所以能够创造良好的成绩，是在运动器材和自己身体之间保持了良好的平衡，并且寻找到两者相互协调的有机方法。实践证明，当前现代科技促使体育训练更加方便和先进，能够为运动员量身定制一套科学的训练方法，能够用更加科学的理论指导整个训练工作科学化、合理化。科学技术在生产过程中的应用主要体现为时间的节约。现代科技在高效应用基础上，有效缩短了运动员的培养周期和时间，大大提高了培养效率。

智能心率腕表是运动表现测量的一个核心部件，它穿戴在运动员手腕上，可以监测运动员的时间、距离、速度、负荷、心率等多项数据，并同步进行深入分析。当运动员穿着该装置进行训练时，教练员不仅能够到场边实时查看运动员的成绩表现并进行指导，也可以了解每个运动员的

状态并给予针对性的训练运动量调控,减少伤病的发生。再如“冠军模型”又称为优秀运动员专项能力结构模型,与运动员在赛场的竞技表现密切相关,是最终决定比赛成绩的关键因素。冠军模型一般包括体能、技能、运动员心智等因素。其中,专项体能是最主要影响因素。以马拉松运动为例,它要求运动员具备超强的专项耐力和爆发力,才能最终在比赛中获胜,决定专项耐力的关键要素包括摄氧量峰值、核心肌力、最大无氧功率以及良好的身体平衡能力等。借助大数据和人工智能手段,运动表现测量工具以数据方式对运动员在耐力、力量、速度、灵敏、柔韧等多个体能维度进行评估并绘制雷达图,与量化的“冠军模型”进行分析对比,综合评估优劣势并提出训练建议,帮助运动员一步步趋向目标成绩。

综上所述,现代科技对体育训练方法的影响在借助虚拟现实技术应用基础上,通过实时化数据分析,提供更为精准的个性化服务,以此保证训练方法应用更为科学,对于提升运动员竞技水平有着非常重要的现实意义。

3 基于现代科技对体育训练方法影响的应用建议分析

立足当下现代科技在体育训练中的应用效果分析,信息化、智能化和数字化技术高效应用于体育训练中的范围将更加宽阔、频率更大,对于竞技体育实现科学化发展起着非常重要的作用。因此,现代科技对体育训练方法的影响需要从以下两个方面积极优化改进,切实发挥其应用价值,不断提升体育训练效果。

文/朱亮(江苏财经职业技术学院,江苏淮安 223003)

作者简介:朱亮,男,江苏连云港人,江苏财经职业技术学院讲师,研究方向:体育教学。

参考文献:

- [1] 郝跃云,郝梓殷,杨蓓蓓.科学技术对现代体育发展的影响分析[J].体育风尚,2021(8):239-240.
- [2] 卢晓霞.交融与调适:信息化技术在我国高校体育训练中的应用研究[J].黑龙江生态工程职业学院学报,2019,32(1):158-160.

3.1 强化重视,开展自主研究和应用

促使现代科技高效应用于体育训练方法中,应切实加强相关部门和地区的重视,投入强有力的资金支持,同时积极引进国内外先进的辅助训练设备,强化教练员和运动员对现代化科技体育设备的使用能力,配备专业化、综合素质强的人员队伍,全面发挥科技价值,落实体育训练方法的新技术应用。

此外,在运动员训练保密性的基础上,相关部门和部分地区可通过自主研发打造本土化的体育训练设备,提高当地的体育训练技术水平,实现现代技术长久化发展。

3.2 全面贯彻,实现全过程跟踪使用

现代科技体育技术应用于运动员训练需要实现全面贯彻和跟踪落实。部分体育科技只体现在训练阶段,并未对运动员训练前后实现全方位跟踪和分析。相关部门和组织单位需要强化重视这一问题,引入科学化、体系化的先进设备,实现全过程、全渗透地使用,更好地辅助训练过程。

4 结语

综上所述,现代科技对体育训练方法的优化进步具有非常重要的现实意义,且研究成果突出。在实际应用中通过虚拟现实技术、实时化跟踪分析和个性化服务,保证训练方法科学化、精确化指导训练教学。在今后的实践应用中,更应加强重视,引入资金支持,实现全过程、全面贯彻使用,充分发挥现代科技体育在体育训练方法应用中的价值,提升训练效果。