

# 人工智能技术在体育教育中的应用研究

张旭<sup>1</sup> 金婷<sup>2</sup>

(1. 吉林体育学院人文社会科学学院, 吉林 长春 130022;

2. 吉林省经济管理干部学院文化旅游学院, 吉林 长春 130012)

**摘要:** 人工智能技术是一项综合性前沿技术, 同时也是计算机科学与技术学科领域的重要发展方向。人工智能带来的高新技术在推动社会发展进步的同时, 赋予了人们社会生活中更多的自主、自立与选择。将人工智能技术引入体育教育中是未来发展的必然趋势, 且会对体育赛事与运动训练系统产生重大影响, 基于此, 本文针对人工智能技术在体育教育中的应用进行分析。

**关键词:** 人工智能技术; 体育教育; 应用研究

人工智能技术作为计算机科学的重要分支, 在体育教育中具有重要的应用价值, 借助深度机器学习算法, 实现对不同类型运动轨迹的动态跟踪, 进而进行精准诊断与过程监督, 借助对受教育者不同阶段体育学习路径的信息记录实现个性化精准教学, 借助对每一位学生运动技能学习情况为教师提供可供决策的相应数据, 以实现智能化教学设计。



## 一、人工智能技术在体育中的运用情况

### (一) 对运动竞赛的影响

计算机技术的引入对于体育赛事的发展产生了重大影响, 尤其是在体育赛事的应用上, 既能满足观众对体育赛事的欣赏, 又能客观公正地评价体育赛事, 减少赛场上的裁判纠纷。例如, 目前的鹰眼系统利用不同角度的高速摄像机捕捉网球或排球在高速运动中的飞行轨迹, 确定其精确落点, 辅助裁判。在足球比赛中, 电子实时判断系统可以准确判断比赛过程中是否发生越位或疑似进球。通过智能技术的引入, 在此类赛事中, 裁判会变得更加积极、精彩, 更加公平公正, 这将大大削弱人们的主观性, 更加生动地体现比赛的客观性。

### (二) 对运动训练的影响

通过在运动系统中引入智能设备并为其添加智能组件, 可以

收集运动员的身体成分信息和运动成分指标等数据, 将体育运动的各种信息都汇集到一个信息资源库中。如此大量的数据通过这样的信息系统进行存储、分析和共享, 不仅可以用来追踪运动员的运动轨迹, 还可以反映精英运动员的性格特征和共同特征。比如 Sport VU 系统, 也叫运动员追踪分析系统, 最初是用于军事领域, 现在逐渐引入到一些专业体育赛事的领域。采用一组固定摄像头完成对球员数据的跟踪和采集, 然后根据每场比赛的数据及时分析识别, 建立不同的战术模型。

## 二、人工智能技术在体育教学领域的应用

### (一) 多媒体计算辅助工具在体育教育的应用

多媒体辅助工具的出现打破了原有固定的教学时间空间限制, 改变了传统教学模式与教学理念, 让讲课教学活动的开展更具有多样性与灵活性。此辅助工具极大扩展了体育的传授量, 让学生了解体育相关知识的方法途径更加灵活, 实现了学生、教师了解体育知识面的扩展, 有效促进师生的双向互动。此技术在实际应用中主要可以为学生提供不同的体育学习刺激, 实现对教师学习环境的直接控制, 合理利用多媒体辅助工具, 可以让学生在不同体育环境下保持积极参与性, 实现对体育知识与操作技能等内容的有效掌握。因此, 将此技术引进高校体育教学课堂中具有较强的应用价值, 有助于推动当下教学形式的改革与发展。

### (二) 虚拟现实技术在体育教育中的应用

将虚拟现实技术引入到体育课堂教学中, 可以让整个教学平台与教学模块的建设更具有现代性与模拟性特点, 技术可以模拟现代运动人体科学的实际理论, 结合教学课堂形式为学生展示简化且逼真的虚拟环境布局, 让学生可以在仿真界面进行人体运动过程与运动操作。另外, 此技术还可以为学生模拟现实世界, 也可以为学生构建超越现实世界的环境, 增强学生对现实运动场景的感受, 强化对运动操作技能与教学内容的理解与掌握。将此技术引入到教学中, 可以有效提升学生的训练水平, 促进学生体育

技能的发展。

### （三）人工智能技术与可穿戴设备在体育教学中的应用

体育教学是高校教育中的重要组成部分，对促进大学生全面发展、建设体育强国具有重要价值。人工智能技术与各种智能穿戴设备的不断发展，对体育教师的实际工作带来了彻底的改变，同时也大幅度减少了体育教师的工作量，例如在竞赛项目中，教师可以不用直接参与到成绩记录项目中，只需要引进人工智能技术，实现对数据的呈现，而教师只需要在终端对相关数据进行确定即可，这样不仅可以避免在短距离项目成绩混淆或相关成绩对比模糊的情况，还可以为学生展示精准的运动比赛数据，让学生可以切实了解到自身实际水平。

人工智能技术与可穿戴设备相结合可以有效获取人体综合指标，科学检测到学生在运动状态或非运动状态下的身体指标情况，并对其个体差异表现进行自身对比与纵向对比。此过程不必经过反复的测试与复杂的手段，在实际应用中打破了原有体育教学形式的困境，改变了学生对原有体育测试或运动项目的片面认知，可以有效提升学生对体育训练项目或运动技能的参与兴趣，比如学生在运动时佩戴运动手环，便可以准确获取到自己行走步数或行走距离相应数据，另外还可以在定向运动中进行逐点打卡，最终获得相应的数据。这样学生在运动参与过程中可以实现与智能设备的互动，有效降低学生参与的疲惫心理，实现学生体育综合素养的提升。

### （四）微课形式在体育课程教学中的应用

微课是一种新型教学智能技术，也是一种创新的教学手段，其包括了现代信息技术与多媒体技术等先进技术资源，让体育教育过程不再通过简单的授课形式展开，而是可以逐渐渗透到学生的生活环境中，教师只需要将相应体育技能知识以视频的形式发送至共享平台，学生在课程开始前提前了解该课程所涉及的内容，以此形式进行教学，不仅可以有效提升学生对相关操作动作的理解与掌握，还可以让教师准确掌握学生实际学习情况。

### 三、结语

综上所述，随着现代信息技术的不断发展，人工智能技术作为现代化前沿技术，将其与体育教育领域相结合可以充分发挥其教育优势，让学生可以以全新的形式参与到体育训练与知识学习中，让体育比赛的评价更加客观公正，让学生的运动训练项目更加科学合理，让体育领域的发展更趋于专业化与精细化，因此将人工智能技术引入到体育领域中，是未来发展的重要方向。

### 参考文献：

[1] 黄河，刘琳琳，李政. 5G时代体育赛事移动传播的技术变

革与内容创新——兼论对北京2022年冬奥会的启示[J]. 上海体育学院学报，2020，44（05）：16-23.

[2] 孙立. 体育应用人工智能的价值、困境与对策研究——李世石完败于AlphaGo的启示[J]. 南京体育学院学报（社会科学版），2017，31（05）：98-101+105.

[3] 郭双. 人工智能技术在大学生体育课堂建设中的应用探讨[J]. 计算机产品与流通，2020（5）.

[4] 石磊，汪一鸣，胡浩，等. 可穿戴式人工智能产品在现代体育教育中的应用[J]. 新西部，2018（012）：135-136.

[5] 聂志强. 体育运动辅助训练机器人技术的研究现状与应用展望[J]. 运动，2019（003）：136-138.

[6] 方芳. “互联网+”背景下信息化教学在高校体育教学中的应用——评《化工信息化技术概论》[J]. 塑料工业，2021，49（3）：1.

[7] 郁陶. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J]. 电子世界，2021（9）：2.

[8] 陆月兵，刘晨鸣，叶志强. 人工智能技术在智慧广电建设中的应用模式研究[J]. 中国有线电视，2021（2）：4.

[9] 张娟. 浅析大数据时代背景下人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 数码设计，2021，10（3）：1.

[10] 刘迪. 人工智能背景下冬奥语言服务领域体育翻译人才培养研究[C]// 第十一届全国体育科学大会论文摘要汇编. 2019.

[11] 刘凯，胡祥恩，马玉慧，等. 中国教育领域人工智能研究论纲——基于通用人工智能视角[J]. 开放教育研究，2018，024（002）：31-40，59.

[12] 王希，戴靓婕. 人工智能及其在计算机网络技术中的运用研究[J]. 数字技术与应用，2021，39（8）：3.

[13] 尚闻博，张文斌，高文鹏. 人工智能在计算机网络技术中的应用探讨[J]. 通讯世界，2021.

[14] 王金旺. 现代教育技术在体育教育教学中的应用与趋势[J]. 中国电化教育，2019（10）：2.

[15] 李磊，张娟. 高校体育教师现代教育技术应用能力提高路径探索[J]. 文体用品与科技，2018（14）：2.

基金项目：吉林省教育科学“十三五”规划2020年度课题。

课题名称：《网络环境下人工智能与体育教育的融合研究》。