

基于 AI 体质测试数据的高校公共体育课教学方法改革研究

王亚萍

天津财经大学珠江学院, 天津 301811

[摘要]在教育数字化转型以及体育强国建设这两大背景共同作用之下,高校公共体育课程作为落实立德树人根本任务、提高大学生体质健康水平的关键环节,其教学方法所开展的改革工作已变得十分紧迫。传统公共体育课程当中,普遍存在教学模式趋于雷同、对学生学习情况的诊断不够清晰、评价方式较为单一、教学反馈相对滞后等一系列问题,因而难以很好地契合学生之间所存在的体质差异以及个性化运动需求。人工智能技术与体质测试工作之间所形成的深度融合,使得体质相关数据的采集更为精准、分析过程更加智能、挖掘方式更具动态性,从而为体育教学的革新实践提供了坚实可靠的技术支持。本研究综合运用文献资料法、问卷调查法以及教学实验法等多种研究方法,对 AI 体质测试数据所包含的意义及其实际应用价值进行了界定,构建起一套具有闭环特征的教学改革框架,并且从教学目标设定、教学内容安排、教学过程组织、教学评价实施、教学反馈落实等五个方面同步推进改革实践,通过实证方式检验了相关改革成效,同时提出了若干支撑该项改革持续深化的具体保障措施。本研究的主要目标,是把长期依赖经验积累所形成的教学模式当中的固有壁垒予以突破,进而推动高等院校公共体育课的教学实践,朝着依托数据分析、实现更加精准化与个性化的方向转变,从而切实提高整体的教学质量,并且同步提升大学生群体的体质健康状况。

[关键词]人工智能; 高校公共体育课; 教学方法; 改革实践; 体质健康

DOI: 10.33142/jscs.v6i3.19706

中图分类号: G807.0

文献标识码: A

Research on the Reform of Teaching Methods for Public Physical Education Courses in Universities Based on AI Physical Fitness Test Data

WANG Yaping

Tianjin University of Finance and Economics Pearl River College, Tianjin, 301811, China

Abstract: Under the joint influence of the digital transformation of education and the construction of a sports powerhouse, the reform of teaching methods for public physical education courses in universities, as a key link in implementing the fundamental task of cultivating morality and improving the physical health level of college students, has become extremely urgent. In traditional public physical education courses, there are generally a series of problems such as similar teaching modes, unclear diagnosis of students' learning situations, relatively single evaluation methods, and relatively lagging teaching feedback, which make it difficult to meet the physical differences and personalized sports needs among students well. The deep integration between artificial intelligence technology and physical fitness testing has made the collection of physical fitness related data more accurate, the analysis process more intelligent, and the mining methods more dynamic, providing solid and reliable technical support for the innovative practice of physical education teaching. This study comprehensively uses various research methods such as literature review, questionnaire survey, and teaching experiment to define the significance and practical application value of AI physical fitness test data, and constructs a closed-loop teaching reform framework. The reform practice is synchronously promoted from five aspects: teaching goal setting, teaching content arrangement, teaching process organization, teaching evaluation implementation, and teaching feedback implementation. The relevant reform effectiveness is tested through empirical methods, and several specific guarantee measures are proposed to support the continuous deepening of this reform. The main objective of this study is to break through the inherent barriers in the teaching mode formed by long-term reliance on experience accumulation, and promote the teaching practice of public physical education courses in higher education institutions towards relying on data analysis to achieve more precision and personalization, thereby effectively improving the overall teaching quality and synchronously enhancing the physical health status of college students.

Keywords: artificial intelligence; public physical education courses in universities; teaching methods; reform practice; physical health

引言

高校体育工作承担着增强学生体质、健全学生人格以及锤炼学生意志品质这样一项十分重要的使命。《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》当中明确指出,需要进一步深化体育教学领域的改革工作,并且要积极推进体育教学的数字化与智能化建设进程,从而更加精准地对接学生在体质健康发展方面的实际需求^[1]。根据全国第 8 次学生体质与健康调研所形成的结果,虽然我国学生体质健康达标优良率整体上呈现出逐步上升的趋势,但与此同时,也存在着一系列值得关注的问题,比如学生视力不良及近视率持续偏高、超重与肥胖的发生率出现上升态势、握力水平出现了不同程度的下降现象,还有大学生群体的身体素质总体上呈现下滑趋势^[2],在这样的背景之下,人工智能技术被运用到体育教学实践当中,在提升教学实际效果、提高整体教学质量、增强大学生排球运动技能以及激发其学习兴趣等多个方面,都发挥出了较为积极的作用^[3]。因此,有必要推动高校体育工作主动适应并积极拥抱当前正在加速演进的数字化变革潮流,把大学生体质健康管理逐步引向数字化、智能化、动态化以及多元化的发展路径,进而切实促进大学生的全面成长与综合发展。

1 AI 体质测试数据在高校公共体育课教学中的应用价值

1.1 精准刻画学情, 实现教学诊断科学化

AI 体质测试数据可以对每一名学生的个体体质特征开展全方位、多角度的量化工作,进而生成出具有个性化特点的体质画像,把每名学生的体质优势项目、相对薄弱环节以及潜在的运动风险点都清晰地呈现出来;与此同时,还能够对班级、年级乃至全校范围内的学生群体体质状况进行系统性的分析工作,从而精准识别出在教学过程中所存在的共性短板问题,使教师不再依赖过往经验来判断学情,真正实现教学诊断工作的精准化与科学化目标,并为后续的教学决策提供相应的客观依据。

1.2 优化教学决策, 推动教学内容个性化

鉴于 AI 体质测试所获取的相关数据,教师能够围绕学生在体质方面所存在的薄弱环节,来开展个性化教学内容的定制工作,比如针对心肺功能相对薄弱的学生,加强有氧训练方面的教学安排;针对力量素质尚显不足的学生,增设力量练习的相关教学活动;针对柔韧性表现欠佳的学生,则侧重安排拉伸训练类的教学内容;与此同时,还把学生的运动兴趣纳入整体考量范围,从而达成体质发展需

求与个人兴趣偏好这两个维度的协同适配,使得所设计的教学内容更加契合学生在实际成长过程中的真实发展需要。

1.3 创新教学模式, 实现分层教学精准化

依托人工智能技术所采集的体质测试数据,可以把学生依据其体质水平进行科学划分,进而区分为不同层次;在此基础上,制定出具有差异性的教学目标、教学任务以及练习强度,并且开展精准化的分层教学工作与分组训练活动;与此同时,还能够实现动态分层的管理工作,也就是根据学生体质状况所发生的实时变化,及时对教学策略作出相应调整,从而确保每一名学生都能够在适宜的运动强度下切实提升自身体质水平,真正把因材施教这一教育理念落到实处。

1.4 完善评价体系, 实现考核全面化

AI 体质测试所获取的数据,能够把过程性评价与终结性评价这两方面内容有机融合起来,一方面可以动态追踪学生在日常课堂中的实际表现、体质指标的变化幅度,以及课外锻炼打卡的具体情况;另一方面,也能对期末阶段开展的体质测试成绩进行客观化考核,由此构建起一套涵盖“数据量化结果、学习态度与参与表现、个体进步幅度”三个维度的多元化评价体系,从而较为全面且公正地反映学生在整个体育课程学习过程中的实际成效。

1.5 强化即时反馈, 提升教学实效性

鉴于 AI 数据分析来开展相关工作,教师能够实时获取到学生在课堂当中的运动负荷情况、体质相关指标的变化趋势等动态性数据,从而可以及时对学生展开个性化的指导,并且给出更为精准的反馈;与此同时,系统还能够自动生成有关体质提升方面的建议以及课后锻炼的处方方案,帮助学生更加清晰地掌握自身当前的体质状况与后续需要改进的具体方向,进而使得课堂教学活动与课后锻炼实践之间实现顺畅对接与自然衔接。

2 基于 AI 体质测试数据的高校公共体育课指标体系构建结果

本指标体系不再采用传统那种只关注单一维度的测评方式,而是构建起一套包含“核心必测”“教学适配”“健康预警”以及“过程评价”这四个层面的层级化架构,所有指标都具备由 AI 系统进行自动化采集、开展量化分析并完成精准评分的能力;在设计过程中,既考虑到与国家标准要求契合程度,也兼顾高校实际教学场景中的可用性,同时还兼顾当前 AI 技术条件下的可落地性;各项指标所分配的权重,是依据公共体育课程评价本身的内在

逻辑来设定的，从而有效避免了指标设置上的重复累赘，以及指标数据与教学实际相脱离的问题。

2.1 核心必测指标（权重 60%）

严格对照《国家学生体质健康标准》这一规范性文件，借助 AI 智能设备开展无接触式、高精度的数据采集工作，从而把人工测评过程中可能产生的各类误差予以消除，切实保障学生体质测试所获取数据的权威性以及公平性，这项工作构成了对学生体质状况进行科学评价的核心依据。

身体形态维度：包括身高、体重、BMI 指数、体脂率以及骨骼肌含量等指标，借助 AI 身份绑定技术并结合身体成分分析仪开展同步采集工作，从而实时生成体态健康评级结果。

心肺耐力维度：包括肺活量这项指标，以及面向女生的 800 米跑耗时和面向男生的 1000 米跑耗时这两项时间类测试项目，还有运动过程中所形成的心率变化曲线；整个测试过程运用智能传感设备并结合 AI 视觉追踪技术，能够实现全程自动计时，并对受试者在运动当中所产生的各类生理波动情况进行实时监测。

力量素质维度：涵盖握力测试、引体向上（适用于男生）或一分钟仰卧起坐（适用于女生）这两项力量耐力类项目，以及立定跳远这一爆发力评估项目；通过 AI 骨骼关键点识别技术来判定各项动作的规范程度，从而有效避免出现违规计数的情形，确保所统计到的成绩均为符合标准的有效成绩。

速度与柔韧这一测评维度，涵盖了 50 米跑所耗费的时间以及坐位体前屈所达到的距离这两项指标，整个数据采集过程做到了无感化，成绩生成也能够做到马上呈现，从而在整体上显著提高了学生体质健康测试的工作效率。

2.2 教学适配指标（权重 20%）

围绕高校公共体育课程当中球类、田径、健身操等专项课程的设计工作，把关注重点放在运动技能的掌握情况以及专项体能的发展水平这两个方面，从而为开展分层教学、实施专项分班、推进课程内容优化等工作提供相应的数据支撑，使得学生体质测试所获取的数据能够与日常课堂教学实现更为精准的对接。

灵敏协调指标：5×25 米折返跑耗时、肢体动态协调性、变向移动速度，AI 捕捉运动轨迹并量化评分。

专项技能考核指标包括：篮球运球绕杆动作、足球颠球动作、排球垫球稳定性表现，由人工智能系统对各项动作的合规性情况以及完成质量状况进行判定，并据此生成相应的技能熟练度评级结果。

爆发力指标包括原地纵跳所达到的高度以及实心球

投掷出去的距离，同时借助深度摄像头来采集受试者发力过程中的身体姿态与位移相关数据，进而对成绩进行客观核算。

2.3 健康预警指标（权重 10%）

突破了传统体质测试仅仅测量运动成绩这一方面的局限性，借助人工智能技术开展数据分析工作，挖掘学生可能存在的潜在运动风险以及体态方面的问题，从而为体育课堂教学活动的安全开展提供有力保障，并且为实施差异化的运动干预措施提供相应的科学依据。

生理状态指标：静息心率、运动恢复心率、机体疲劳度，可穿戴设备实时监测、AI 动态研判。

体态健康指标：脊柱侧弯、高低肩、肢体不对称程度，AI 视觉扫描生成体态风险预警报告。

体能均衡指标：也就是对各项身体素质测试得分的偏差情况进行计算与分析，并且开展体质方面存在短板的项目判定工作，从而把学生体能当中的薄弱环节给精准地定位出来。

2.4 过程评价指标（权重 10%）

把体育课程的过程性考核相关要求融入教学全过程，对课内以及课外的各类运动数据进行采集，以此来进一步完善学生综合评价体系，从而打破以往那种仅依靠一次测试就确定最终成绩的传统评价模式。

课堂参与情况的衡量指标，主要包括课堂运动时长、运动强度、动作完成率以及课堂活跃度这几个方面。

课外锻炼相关指标，主要包括学生自主开展锻炼的频次、运动过程中所消耗的能量水平，以及锻炼打卡任务的完成情况。

进步幅度指标：也就是对阶段性体测成绩所呈现的上涨幅度，以及技能水平所达成的提升速率这两方面内容进行考察，以此来量化教学干预所取得的实际效果。

2.5 指标评分与动态适配规则

运用 AI 动态加权算法，系统会依据学生的性别、所在年级以及所选的体育专项，来自动开展评分标准的调整工作；总分设定为 100 分，按照核心必测、教学适配、健康预警以及过程评价这四个方面所对应的权重，来进行最终得分的核算工作，并据此把学生划分为优秀、良好、及格和不及格这四个等级，同时生成一份个性化的体质分析报告。

3 基于 AI 体质测试数据的高校公共体育课教学方法改革框架构建

本研究着眼于高校公共体育课教学过程中所面临的一系列现实难题，同时兼顾人工智能技术应用于学生体质

测试后所体现出的数据价值,进而构建起一套涵盖“数据采集-数据分析-教学实施-评价反馈-优化升级”等环节的闭环式教学方法改革框架;该框架把数据作为核心要素,贯穿于教学活动的全部流程当中,从而使得教学各个环节的智能化程度与精准化水平得以切实提升。

3.1 改革核心原则

学生中心原则:把学生体质健康发展的实际需求作为整个教学工作的核心来加以把握,充分尊重每一位学生的个体差异,全面且切实地落实因材施教这一基本教育理念。

数据驱动原则:鉴于AI体质测试所获取的数据具有较强的代表性与客观性,将其作为开展教学决策的主要依据,逐步摆脱依赖主观经验的传统教学方式,从而推动教学决策朝着更加科学化、有依据的方向发展。

实践可行原则:紧密贴合当前高校体育教学的实际运行状况,在设计与实施过程中兼顾操作上的便利性以及实际应用所取得的成效,确保一线体育教师能够顺利地和相关方案落实到日常教学当中。

动态优化原则:结合学生体质状况的持续变化情况以及各项教学措施在具体实施中所产生的实际效果,对教学策略作出及时调整,并在此基础上不断改进和完善整个教学流程。

3.2 闭环式改革框架内容

3.2.1 数据采集层:全方位采集AI体质测试数据

依托AI体质测试终端、智能手环以及运动监测APP等设备,分阶段、全周期地开展学生体质数据的采集工作:课前阶段,采集学生初始的体质相关数据,以此刻画出每位学生的基础体质画像;在课中阶段,则实时采集包括运动负荷、练习完成度在内的各类动态性数据;在课后阶段,进一步追踪学生课外锻炼情况以及阶段性体质复测所获得的数据,从而构建起覆盖全周期的体质数据库,使数据更新具备动态性特征,并支持校内各教学管理环节之间的实时共享。

3.2.2 数据分析层:智能化挖掘数据教学价值

运用人工智能算法对体质数据开展清洗、整合、分析以及深度挖掘等方面的工作,进而生成个体体质诊断报告、群体体质分析报告和教学薄弱环节识别报告,从而精准地定位出学生在体质方面存在的短板,明确后续教学优化的具体方向,为教学活动的组织实施提供科学且精准的指导依据。

3.2.3 教学实施层:全环节革新教学方法

围绕数据分析所得到的结果,把教学目标、教学内容、教学组织以及教学指导这四个方面的教学方法开展系统

性的优化工作,进而推进精准化与个性化的教学实践,以此来切实解决传统教学中存在的同质化倾向明显、针对性不足这一类突出问题。

3.2.4 评价反馈层:多元化开展评价与即时反馈

构建数据化综合评价体系,综合过程性动态数据构建起一套数据化的综合评价体系,把过程性动态数据以及终结性考核数据统筹起来开展全面的考核工作;建立起一个即时反馈机制,借助系统所进行的自动反馈以及教师所开展的针对性反馈,来帮助学生及时对学习策略作出相应调整,并且改进相应的锻炼方式。

3.2.5 优化升级层:持续迭代教学方案

鉴于评价反馈结果以及学生体质所呈现出的动态变化情况,对教学实施的实际效果开展复盘工作,并据此对教学目标、教学内容以及教学方法进行迭代式的优化调整,从而构建起一套闭环式的教学改进机制,以切实保障教学改革能够长期且稳定地持续推进。

4 基于AI体质测试数据的高校公共体育课教学方法改革实践路径

4.1 课前:精准诊断与分层分组

4.1.1 全维度体质数据采集与画像

在学期初,借助AI智能体测站对全体学生开展全覆盖式的体质健康测试,并且结合学生既往所建立的健康档案资料,采集涵盖身体形态、生理机能、运动素质以及心理状态等多个维度的数据信息。系统会对所采集到的数据进行自动化的分析处理,从而为每一位学生生成一份内容详尽的《体质健康诊断报告》,这份报告当中会明确指出学生在各项测试项目中所表现出的优势所在,同时也清晰列出其存在的短板指标,例如心肺功能偏弱、上肢力量有待加强、柔韧性相对不足等情况。

4.1.2 动态分层与弹性分组

打破传统的行政班级界限,依据AI分析结果,实施“同质分组”与“异质分组”相结合的动态分层教学。

基础层:对于那些体质测试没有达到合格标准,或者本身存在健康风险的学生,会重点安排开展恢复性以及基础性的训练工作,并且由具备丰富教学经验的教师来进行重点看护与指导。

提高层:面向体质处于中等水平、同时具备一定提升潜力的学生,安排标准化的技能学习以及体能训练工作。

拓展层:面向那些体质基础比较好、同时在某些方面具备特长的学生,开展高阶技能方面的训练工作、进行竞赛战术方面的指导工作,或者安排他们担任“小教练”这一角色,以协助其他同学开展相关学习与练习活动。

这种分组方式并不是一成不变的,系统会依据每个月所开展的阶段性测试所获得的数据,对学生的所属层级进行动态调整,从而构建起一种“能上能下”的流动机制,以此来激发学生内在的进取意愿。

4.2 课中:智能辅助与个性化干预

4.2.1 差异化教学内容推送

在课堂当中,教师会借助平板电脑来接收系统所推送的“今日教学建议”这一功能模块。针对班级内部所划分出来的不同学习小组,系统会分别推荐适宜的练习内容以及相应的负荷强度安排。举个例子来说,在组织学生开展长跑训练这项活动时, AI 系统会依据每位学生实时监测所得的心率区间范围,来设定各自对应的配速目标。那些身体素质相对偏弱的学生,主要以有氧耐力跑作为训练重点,控制心率在 130~140 次/分;体质强的学生则进行间歇跑,心率控制在 160~170 次/分。

4.2.2 实时动作捕捉与纠错

借助部署在运动场地当中的 AI 摄像头,来对学生所做出的技术动作开展实时捕捉以及分析工作。系统当中内嵌有标准动作模型,要是检测到学生动作出现变形的情况,比如深蹲时膝盖向内扣压、跑步过程中姿势不够规范等,就会马上依靠智能音箱或者学生所佩戴的智能眼镜发出语音提示,提示内容包括“请注意膝盖方向”以及“加大摆臂幅度”。这样不仅有助于减轻教师在场地巡视过程中所承担的工作负担,同时也能够实现面向每位学生的“一对一”即时纠错功能,从而在较大程度上起到预防运动损伤的作用。

4.2.3 运动负荷智能监控

系统会实时地对全班学生的心率变化曲线开展持续监测,并且在教师端的大屏上以热力图的形式来进行展示。要是系统发现某位学生的心率出现了异常飙升的情况,或者其心率在较长一段时间之内都持续低于有效运动所要求的区间范围,那么系统便会自动发出报警提示,用以提醒教师及时进行干预处理。教师可以依据这样的提示信息来灵活调整整堂课的教学节奏与活动安排,从而确保每一位学生的运动密度以及运动强度都能够切实达到适宜锻炼效果所对应的目标心率区间。

4.3 课后:定制处方与自主锻炼

4.3.1 生成个性化运动处方

课后阶段,系统会依据学生在课堂当中的实际表现情况以及各自所存在的体质方面短板,自动拟定出具有个性化特征的课外运动处方,也就是“一人一案”形式的运动指导方案。该处方所涵盖的具体内容,细致到了每日应当

开展哪一类运动项目、需要完成多少组练习、每一组当中又应当重复多少次动作、每组练习之后需间隔多长时间进行休息等环节,并且还会同步推送与之相匹配的教学视频资源以及相关注意事项说明。以坐位体前屈测试成绩相对偏低的学生为例,系统便会把拉伸大腿后侧肌群这一专项内容所对应的教学视频推送给学生,同时还为其设定每日必须完成的打卡任务。

4.3.2 线上线下融合的锻炼社区

搭建起一款面向移动端的应用程序,学生可以把课外锻炼过程当中的视频内容上传到该应用当中,系统所配备的人工智能模块会自动对视频中所呈现的动作完成情况以及具体完成次数进行识别与判定,并将识别结果纳入学生的平时成绩评定范围之内。系统当中还设置了虚拟形式的排行榜、具有激励作用的勋章奖励等一系列游戏化机制,以此来进一步提高学生参与体育锻炼过程中的趣味程度与积极性。与此同时,平台还构建起了一个线上形式的互助交流社区,学生可以在其中分享个人锻炼过程中的体会与经验,教师则能够通过在线方式及时开展答疑解惑工作,由此逐步形成一种“课内学习运动技能、课外开展体能训练”的良性互动闭环结构。

4.4 评价:全过程数据画像与增值评价

4.4.1 构建多维评价指标体系

对单一的终结性评价方式进行改革,构建起包含过程评价(占比 40%)、进步幅度(占比 30%)以及终结测试(占比 30%)三个组成部分在内的综合评价体系。

过程评价:依据 AI 记录的出勤率、课堂运动负荷、动作规范度、课外打卡情况等数据自动评分。

进步幅度(增值评价):主要考察的是学生相较于期初基线所实现的提升程度。即便期末时的绝对成绩尚未达到优秀水平,但只要其进步程度较为显著,那么就有可能获得较高的评分。这一方式在极大程度上维护了体质相对薄弱群体的学习积极性。

终结测试:采用 AI 无人值守测试,确保数据客观公正。

4.4.2 数据驱动的教学反思与改进

学期结束之际,系统会生成班级整体分析报告以及教师教学质量报告。借助对不同教学班级、不同教学方法情形下学生体质变化数据所开展的对比分析工作,教师能够比较清晰地了解到,究竟哪些教学策略在实际应用当中更为有效,又有哪些具体环节尚需进一步加以改进。这种依托于实际数据所展开的教学反思过程,在很大程度上推动了教师由原先偏重实践经验积累的“经验型”逐步转向更加注重实证分析与系统探究的“研究型”。

5 结论

本项研究结果表明,把人工智能技术所获取的体质测试数据作为基础来开展高校公共体育课教学方法的改革工作,是契合教育数字化发展大势、响应“健康中国”国家战略部署的一项必要且合理的选择。当前阶段,高校所开设的公共体育课程在实际运行当中,普遍存在教学方式趋于雷同、评价维度较为单一、反馈环节明显滞后、数据资源利用尚停留在表面层次等一系列亟待解决的突出问题;而人工智能体质测试所生成的数据成果,则为推进教学方法系统性改革提供了具有科学支撑的依据以及切实可行的操作路径。所构建起来的这一套涵盖“数据采集-数据分析-教学实施-评价反馈-优化升级”五个环节在内的闭环式改革框架,依托于教学目标精准化、教学内容个性化、教学过程互动化、教学评价多元化以及教学反馈即时化这五条关键实践路径,可以有效提高教学工作的针对性与实际成效,从而在较大程度上改善大学生群体的体质健康状况。与此同时,进一步完善相关硬件设施条件、加强体育教师队伍的专业化培训、健全配套管理制度体系、切实保障体质测试数据的安全性等各项支撑性举措,对于推动上述改革措施真正落地并取得预期效果,起着至关重要的保障作用。

从已有实践情况来看,将人工智能技术全面而深入地融入到体育教学的全过程之中,不仅有助于显著提升大学生的体质健康水平和运动技能掌握程度,还有助于引导学生树立科学锻炼的观念,并逐步养成自主学习的习惯,最终达成体育学科育人功能的最大化实现。

基金项目:天津财经大学珠江学院教改课题:基于AI体质测试数据的高校公共体育课教学方法改革研究(课题编号:ZJJG5-17Y)。

[参考文献]

- [1]中华人民共和国国务院办公厅.关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见[EB/OL].(2020-10-15)[2026-6-9].https://www.gov.cn/zhengce/202203/content_3635464.htm.
- [2]季钢.当代大学生体质健康管理实践探索[J].中国学校卫生,2021,42(7):1121.
- [3]降佳俊,尹志华,周清源,等.人工智能赋能体育与健康课程改革的内涵特征、逻辑理路与实践路径[J].山东体育学院学报,2025,41(6):116-126.

作者简介:王亚萍(1996—),女,汉族,吉林白山人,硕士,天津财经大学珠江学院,研究方向:体育教学与训练。