

通识教育课程中的立德树人 |《健美操》

编者言

推进课程思政建设，是落实习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调的“守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思政课同向同行、形成协同效应”的重要举措，旨在使德育与智育相统一，推动实现全员全过程全方位育人。

本期分享 体育部 柳佳老师

《健美操》中的一体两翼三融合特色思政育人

作者简介

柳佳，讲师，硕士研究生，新乡医学院三全学院优秀教师。国家二级运动员，国家一级排舞、啦啦操教练员、裁判员。参与省部级、主持地厅级多项科研课题。新乡市“新长征突击手”，2019年带领学生参加“第八届全国全民健身操舞大赛”获得一等奖两项、二等奖两项，2021年带领学生参加河南省啦啦操健身操舞比赛，获得“阳光”排舞本科院校组第一名“特等奖”，并获得优秀“教练员称号”，我校健美操课程负责人，荣获多项校级教学奖励。

育人箴言：志于道，据于德，依于仁，游于艺。



图1 教师风采

团队成员

张茹茹、任盼红、唐华、千惠、康渭宜



图2 教师风采

课程简介

健美操教学是我院体育教学中的一个重要的组成部分，它是集音乐、体操、舞蹈于一身，具有健身、健心一体性，

动作的多变性和协调性，运动负荷大而适中，而且是在欢乐、愉快的气氛中进行健身，同时实现知识，技能技术的增长，培养学生的协调性、表现力、创造力，以达到健身、健心增长知识的整体效益。健美操课程适用于我校本科各专业的公共必修课。通过合理、科学的体育教学和锻炼过程，增强学生体质，增进健康，全面提高学生的体能，促进其身心全面发展。

一. 思政育人目标

（一）知识目标

1. 让学生掌握每学期健美操教学内容及树立终身体育思想。
2. 通过身体素质练习，提升柔韧、力量和心肺功能。
3. 了解自己的心率变化以及最佳运动心率。
4. 掌握健美操概念、特点、分类、锻炼价值和竞赛规则。
5. 了解健美操竞赛欣赏，培养学生科学锻炼身体的习惯和方法。

（二）能力目标

1. 坚持“知识传授与价值引领”相结合的原则，围绕“运动参与目标”“身体健康目标”“心理健康目标”，要求学生在掌握健美操基本动作的基础上，升华至健美操套路动作。
2. 基本掌握健美操的基本动作、《第三套全国大众健身操》1级成套技术动作，《第三套全国大众健身操》2级成套

技术动作，轻器械哑铃操和拉丁健身操。

3. 了解健美操的编排原则，并能够使学生会讲、会领做、会教。培养学生的音乐素质，矫正不良的身体姿态，陶冶学生高尚的情操。

4. 熟练掌握健美操的基本步伐，学会运用各种步伐和各个部位的灵活组合。发展并提高学生的协调、灵敏、节奏感等素质。

5. 明确学生身体发展要求，塑造健美形体，培养学生良好的优美感和表现力，形成良好自信的心理状态。

6. 通过四学期的健美操学习，学会自主创编并完成队形变化。

（三）素质目标

1. 学习奥林匹克精神，更高、更快、更强，自我挑战精神，同时它也是公平、公正、平等，自由的体育竞技精神。

2. 体教结合、体健协同，培养大家养成终身运动的习惯。学习中华民族传统文化，爱国主义教育。

3. 体育锻炼的基本常识和我校体育课组织形式及大学生体育合格标准。使学生对健美操步伐基本掌握，激发其锻炼热情，为树立终身体育意识服务。

4. 通过线上线下、翻转课堂、分组探究等多元化的教学形式和方法的应用，将充满正能量的主流价值观传递给学生，坚持运动技能与思政育人相统一，以“潜移默化”的形式，

实现育人效果的知行合一、内化于心、外化于行。

5.只有切实提高自身综合素质，才能担当起各个角色的职责和使命。职业道德操守，提高安全意识。做合格、守法、守规矩的大学生。

6.学习女排顽强拼搏、扎扎实实、无所畏惧，为国争光的精神，通过体育课堂的锻炼，学习女排精神，鼓励大家，不要怕吃苦，集体荣誉感。

二. 设计思路

（一）研究设计重要性

通过分析我国众多高校“课程思政”教育教学领域取得的实践成果，可以明确得出“课程思政”教育教学体系中，“一体两翼三融合”的作用意义在于需要明确思想政治理论课在思政教育中的主导地位，进而能够充分发挥其本身的作用价值。

大学体育是高校开展综合素质教育中的一门重要课程，加上其课堂特点以及特殊的教育功能，使体育课程在思政教育教学方面，相较于其他学科而言，其在课程思政育人体系中起着重要的作用地位。其次，由于高校与高校之间各具特色，因此是开展立德树人的重要载体。

（二）“一体两翼三融合”育人体系构建

1. 建立“一体两翼三融合”育人模式

首先，建立以“立德树人”教育教学理念为主的体育课

程为主体；其次，通过创立“打卡夜跑”和“运动校园”作为“两翼”；最后，将“体育精神”“社会主义核心价值观”“强国梦”等“三位一体”思想融入大学体育课程思政教育教学工作中，以此实现高校体育思政特色文化教育模式。

2. “一体两翼三融合”育人模式含义

(1) “一体”——以课堂教学为主体

课堂实践教学是高校体育开展思政教育的主要形式，同时也是目前最常用的方式之一。大学体育课程开展课程思政，主要通过以实践教学为主要教学目标，而此种教学方式也是提高高校体育思政教育教学的重要措施。由此可见，大学体育课程不仅需要学生们掌握基础的体育知识与技能，同时也需要其深刻了解思政教育教学在大学体育课程中的重要地位。

	单元内容	思政元素	课程思政教学内容
理论篇	1健美操概述 2健美操创编知识 3健美操裁判知识	1-1爱国主义 2-1创新精神 3-1法治观念	1-1介绍中国健美操发展历程，结合时事政治热点，培养学生的爱国主义精神、集体主义精神。 2-1引入健美操动作、成套动作的创编历程，培养学生的创新精神。 3-1裁判规则的学习引导学生树立法治观念、规则意识、全局意识。
技术篇	1健美操基本动作、基本步伐、组合动作练习、成套动作练习 2自编健美操成套动作	1-1体育精神、审美能力 2-1创新精神、审美能力、爱国主义、集体主义	1-1引入优秀运动员的故事，培养学生刻苦训练、坚强的意志品质、顽强拼搏的体育精神。 1-2对动作力与美的追求，培养学生审美能力。 2-1音乐的选用、动作元素的选择，培养学生的爱国主义精神。 2-2通过团队成员之间对动作的自编、创作过程，培养学生的团队协作能力、实践能力、审美能力、创新意识。
实践篇	1表演、竞赛	1-1体育精神、体育道德	1-1通过竞赛活动，培养学生的团队协作能力、竞争意识、拼搏精神。 1-2引导学生在活动中尊重对手、尊重裁判。
身体素质篇	1与健美操相关的各项身体素质练习等	1-1 体育精神	1-1通过身体素质的强化练习，培养学生的坚强的意志品质、吃苦耐劳的精神品质。

图3 课程思政内容与教学内容设计图

课堂是教育教学的主要战场，课堂不仅与学生们紧密相连，同时也牵动着国家未来的发展。因此，只有针对课堂进行优化改革才能从根本上作出新的调整。课堂在教育教学中占据着重要地位，只有把控好课堂教学，思政教育教学工作才能得以有效发展。因此，高校体育教师需要以课堂教学为首要目标，然后再将思政教育工作作为体育课堂教学的改革突破口，从而能够解决当前高校体育思政课程教学中存在的问题，打破思政教育和高校体育教学的“孤岛效应”，从而能够实现高校体育教育与课程思政有效融合。

（2）“两翼”——以“打卡夜跑”和“运动校园”

“打卡夜跑”是当前某高校的校园特色文化项目之一。该校成立此项目的目的是能够开展高校特色体育工作，为每一位学生制定相关的运动目标，如：周目标、月目标、学期目标等，通过“校园夜跑”打卡的形式来督促学生主动参与运动，并设立相应的奖惩制度。通过此方式不仅能够调动学生运动积极性，更重要的是能够锻炼其身体。其次，打造“运动校园”是以体育教学、校园体育竞赛、体育社团活动等，以此促进大学体育教育目标，从而你能够引导在校学生放下手机，走出宿舍，进行运动。通过这几种形式在该高校掀起了一股锻炼热潮，越来越多的学生们主动参与到体育运动中。因此，“打卡夜跑”与“运动校园”能够督促学生们主动参与到体育锻炼中，并通过开展课内外体育活动赛事，实现高

校体育课程“内外兼修”的综合教育模式。

(3) “三融合”——以体育精神、社会主义核心价值观、体育强国梦进行融合

体育精神主要是指人文精神，具体体现在阳光、自信、奋斗、进取、合作、永不言败等。体育精神不仅能够支撑并鼓励在校学生们养成敢于拼搏的思想，同时这也是高校体育文化精神。强国梦主要是指体育强国梦，习总书记曾指出：

“少年强则中国强，体育强则中国强。”高校学生培养社会主义核心价值观能够引导大学生正确认识价值取向，将来能够更好地报效祖国。因此，将一体两翼三融合，以体育精神、社会主义核心价值观、强国梦等纳入至高校体育课程思政教育教学体系中，能够有效形成体育课程思政教育与特色文化相结合的育人模式。

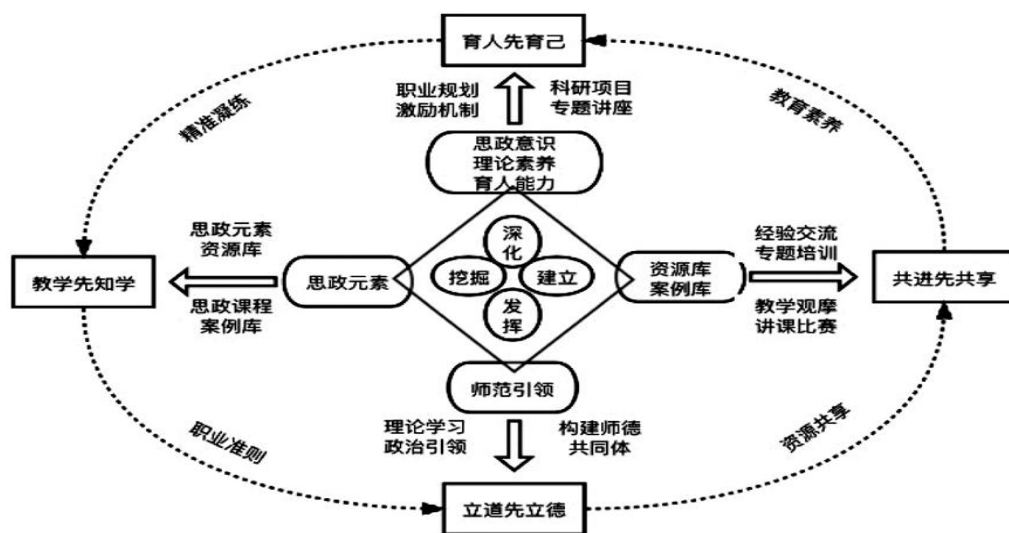
3. “一体两翼三融合”课程思政育人体系建设的重要性

传统的体育教育教学模式是以培养学生体育知识与运动技能为主。而本文所探讨的“一体两翼三融合”是基于高校体育课程思政育人体系，构建出的一种体育课内课外相结合的教学模式。通过培养学生的体育精神、强国梦以及深刻践行落实社会主义核心价值观，实现“三融合”，能够培养其爱国主义精神、体育文化精神、文化自信等，不仅能够满足新时期教育背景下大学生全面健康发展战略，同时也能够实现新时期教育背景下高校“立德树人”的教育教学目标。

4. “一体两翼三融合”课程思政育人体系建设的基本原则

大学体育课程的中不同的体育项目都存在不同的教学要求以及学习要求。因此，教师在制定具体的思政教育教学任务时，需要根据学生的综合素质进行有针对性的思政培训与教学，从而加强各个教学阶段的思政教学目标。此外，不同阶段的思政教学目标需要结合高校的校园文化，实行教学模式、内容以及教学方案改革与创新，培养学生形成良好的人生观、价值观。

（三）“一体两翼三融合”大学体育课程思政育人体系的实施路径



1. 提升教师政治素养形成思政育人能力

图4 体育教师思政素养提升路径

新时期背景下的高校体育教师不仅需要传授给学生们相关的体育知识与运动技能，同时也需要引导学生形成良好

的品质，如体育文化精神、社会主义核心价值观、体育强国梦等。因此，相关高校需要加强体育教师的思想政治教育培训工作，并将课程思政意识深刻贯彻到体育教师队伍中。加强体育教师在实践教学过程中育人的责任、使命感。所以，教师首先就要“以德立己”，不断加强思想政治学习，从而提升自身思政水平，只有这样才能够给学生们传授思政教育教学内容，实现大学体育课程思政育人体系目标。

2. 充分挖掘不同项目的思政元素

高校体育课程中的教学目标与思政教育教育目标有着十分相似之处。例如在：知识学习、技能训练、品质培养、精神熏陶等方面，这些共通的教学目标都是十分重要的思政资源。此外，由于体育项目丰富多样，不同体育项目所蕴含的思政教育元素以及相关品质也有所不同。如：众所周知的体操类、跳水类项目，主要是以勇于挑战、顽强拼搏等自强不息的体育精神为主；而在排球、乒乓球等项目中，则以团队协作、共同拼搏等团队合作精神为主。因此，教师在开展实践课程中，需要引导学生形成敢于拼搏、团队合作等体育文化精神，尽可能地将不同运动项目中所蕴含的体育精神向学生们详细解读出来，可以通过讲述该领域的优秀运动员事迹，将体育精神、体育强国梦以及社会主义核心价值观进行深度融合，从而形成独具特色的大学体育课程思政育人体系。

3. 加强教学体系改革实现课程思政育人

高校体育教师需要以课程思政教育教学改革与创新作为突破口，通过以体育学科占据的特殊地位、体育理论方法为基础，将大学体育课程与思想政治教育进行融合，从而实现体育课堂教学与课程思政的有效结合。在具体的课程设计中，需要重点突出思政教育教学理念，明确体育与思政教育教学目标的统一性。

4. 注重课程思政实践体育教学运用

通过设置不同的大学体育课程思政教育教学工作小组，召集在校体育教师定期开展思政教育教学工作研讨会，针对不同体育运动项目以及课程等进行目标规划，思政教育教学工作的开展时长不宜过低。其次，每一个学期需要设置一个大方向的思政教育教学目标，然后再将其拆分成不同的子任务，科学合理地分配至周任务、月任务当中，并按照相应的教学任务，带领学生至不同的教学场地、环境中进行学习。

5. 注重体育精神、体育强国梦以及社会主义核心价值观的建设

体育精神是一种具有敢于拼搏、敢于进取、团结协作、永不言弃等文化精神，其能够起到激励学生，培养其养成良好品质的重要作用，同样也是高校体育文化建设工作的根本。中国梦与体育强国梦紧密相连，体育强则中国强。因此，要想实现从体育大国向体育强国进行转变，推动社会主义核心价值观在实践教学深刻贯穿，从而建立起高校体育思政课

程育人体系。

例如：明确教育教学目标，落实到具体的工作任务上。通过挖掘不同体育项目中的思政元素，讲述该领域中优秀运动代表人物的相关事迹，借助多媒体等教学设备，给学生们播放相关电影，然后组织学生们进行集体讨论，分享自己的观影体会，明确如何践行体育精神，体育强国梦，社会主义核心价值观等。

6. 建立协同育人机制落实全过程育人

“立德树人”是高校开展体育思政课程教育教学根本，通过全方位提高人才培养力度，注重育人效果，将高校思政教育教学工作贯穿至整个体育教育教学过程当中，通过构建思政课程以及课程思政的协同育人体系，在教育教学工作方面以及育人体系方面等起着重要作用。因此，高校方面需要践行体育课程思政教育教学一体化管理模式，将体育教师、管理人员汇聚成为统一的管理人员，从而有效实现体育课程思政教育教学的重点，实现“立德树人”与课程教育教学相结合。

（四）具体授课多元化与科学评价体系

1. 授课内容向立体多元化方向发展

健美操课程作为高等学校体育专业的必修课之一，有着它独有的特点。体育类专业课程重视技能发展，重视技术动作的掌握，轻视理论知识的学习。在教学过程中，课程内容

记忆动作比较繁多、复杂，动作之间的连接需要在规定的音乐节拍内完成；成套动作完成时需要练习者注意力高度集中，并提前预想出下一组动作，否则会导致小脑无法支配肢体迅速做出动作，从而无法完成后面组合动作。健美操需要记忆大量的动作元素，需反复强化，单一不变的套路动作会影响一部分学生的学习兴趣和积极性，让学生产生疲惫的心理，影响课程学习的积极性，导致学习效率受到极大的影响。教学时数不足也是目前困扰健美操课程最大的问题，仅用课堂上有限的时间进行“育人、思政教育”时间太少，关注面有限，课后的跟踪指导、互联网交流显得十分必要。健美操课程是固定套路的教学模式，课程思政的融入，将推动健美操课程向多元化发展。

（1）知识的传授多元化

健美操的历史最早可以追溯到西汉的导引术，随着时间的推移以及社会的融合发展，健美操文化积淀厚重，其课程教授除技能传授，还应该围绕体育历史文化主题，传承体育文化信念。

（2）学生价值观塑造多元化

通过观看世界级体育精彩比赛视频，培养学生的爱国主义精神。当学生看见五星红旗冉冉升起时，爱国热情跟青春一起飞扬；通过学生清洁室内卫生培养学生吃苦耐劳、任劳任怨的品质；通过课堂开始部分进行集中注意力练习，帮助

学生形成尊师重教、听从指挥的优良品德；通过小组练习，训练其养成互帮互助、团结友爱品质，培养发现问题、解决问题的能力；通过健美操成套动作的创编，培养学生的团队精神、大局意识和集体主义精神。

（3）学生综合能力培养多元化

课程思政的重要职能之一是“育人”功能，让学生掌握所学的知识，掌握“如何传授”的能力，体现“授人以渔”的精髓。通过每次课堂常规口令训练和准备部分领操训练，学会如何去教，完成授课能力的培训。

2. 教学手段和方法迭代创新

（1）立足于学生，把课程思政融入到教学的每一个环节，融入到培养目标的确立、课程设计的搭建、教学环节的设计，提出明确而具体的要求，并把相关的理论知识融入其中。

（2）立足于教师，不断提升其道德品质，人格修为。教师作为传授知识的主体，其自身的言谈举止会直接影响学生。

（3）立足于课堂，提高课堂教学的主阵地作用，充分利用好课堂有限时间，对学生进行道德品质教育，采取一系列新式有效的教学方法，提升教学效果，提高学生课堂学习效率。

（4）立足于课外社会实践活动，锻炼并提升学生与人

交往能力、责任心。专业技能是检验理论知识掌握情况的途径，学生通过参加课外社会实践活动，可以巩固课堂所学知识，提高综合能力，为终身体育打下良好的基础。

3. 教学评价体系更加科学

健美操必修课的评价方式实行教学全过程考核，根据学生各环节的学习情况作出全面客观的评价。通过严格考试，检验学生的综合能力。健美操课程的考核分六个部分。

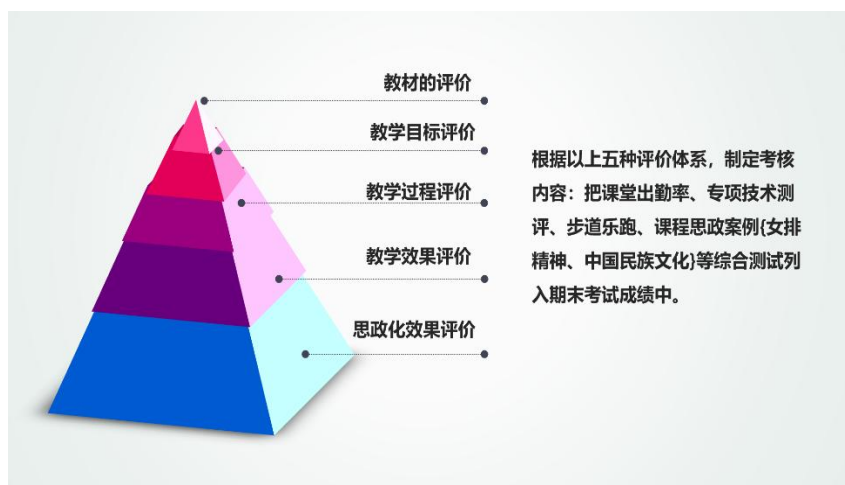


图5 多元化的评价方式展示

(1) 课程思政占 10%。教室卫生清洁度，上课不能看手机，遵守时间等。

(2) 出勤率占 10%。按时出勤上课，如有特殊情况，学生本人在微信群中向授课教师请假，教师将本次课的教学内容视频传给学生，自学后再发给教师，教师检验并纠错。

(3) 作业完成情况占 10%。课程结束后，教师在钉钉平台发布作业，要求在规定时间内上交并批改。不合格打回，请学生重新提交，直至合格为止。

(4) 队形创编占 10%。队形创编在规定动作熟练掌握的

基础上，提高难度，5-6 人一组，对规定动作进行造型创造、队形创编的再造过程，全过程要求学生互相配合，顾全大局，团结合作，互相鼓励，共同完成，是一个极好的磨练机会。

(5) 技术动作 1 占 30%。考核健美操规定动作，对全国大众健美操第三套动作一级动作进行考核：姿态的规范程度、动作的熟练程度、音乐节奏感等。

(6) 技术动作 2 占 30%。考核健美操规定动作，对全国大众健美操第三套动作二级动作进行考核。

三. 课程思政典型案例

案例一：女排精神几代人的梦想

本节课的学习内容是哑铃操前奏，技能性教学目标是使学生了解哑铃健身操的基本动作，完成小组练习提高心肺功能。教师在教授哑铃健身操时，运用了阶梯式教学法、口令提示教学法、线性渐进等多种教学方法混用的模式达到教学效果。课程思政的案例“中国女排精神”和本讲课的教学目标是完全契合的。首先，做身体素质练习由于乳酸堆积会造成身体疼痛等症状，会使学生产生畏惧情绪，讲述中国女排艰苦的训练，汗水泪水交织，可以使学生更好的理解拥有健康身体的重要性，以榜样为力量促进其终身体育意识的形成。其次，跳跃组合属于耐力素质锻炼效果较好的练习，但在练习过程中需要顽强的意志拼搏精神来对抗身体带来的疲惫感，案例的引入可以提高学生的拼搏精神。

3.4 教学方法与组织

课前

发送女排夺冠视频、课件、教学视频等到线上，组织学生进行课前浏览、预习，激发学生的浓厚兴趣。

课中

利用图片、短视频、大数据、思政元素加入哑铃操教学，采用阶梯式教学法、口令提示教学法、线性渐进法等多种教学方法混用的模式达到教学效果。

课后

发布线上课后作业，学生上传哑铃操视频，让学生谈谈在本节课中对思政元素的认识。





小结

知识点: 1哑铃健身操组合前奏动作掌握

2身体素质训练(腹肌训练)

3身体素质训练(核心训练)

思政知识点: 使显性教育与隐性教育完美结合, 学习女排精神, 融入体育课堂。




引入课程思政



中国女排
和郎平

答案



思考

请大家根据我提出的条件动动脑子猜出是什么精神?

- 1 曾经的五连冠, 影响中国四十年的运动队伍
- 2 曾经的队员, 现在的教练, 大家称她“铁榔头”
- 3 1981年七战七胜, 获得了世界冠军
- 4 时隔20年, 重夺奥运会牌
- 5 经历低谷, 再接再厉, 铿锵玫瑰

女主角, 1960年12月10日出生在天津, 1981年随队伍获得世界杯冠军, 2016年作为主教练, 带领这支队伍获得里约奥运会冠军。

图 6 女排精神教学思路构思

案例二： 致敬巴黎奥运会体育精神

一节有意义的体育课，一定不是乏味的，一定不是只拉着学生练习体力活动。带入故事感，引入新鲜事件，让学生们畅聊自己的感受，怎么样能够和自己关联起来，并受用，是我这节课的重点。学习拉丁健身操，强调期末的时候我们要进行分组考试。同学们之间要互相包容，更高、更强，公平、公正等。引入2024年夏季奥运会，中国运动员在赛场上展现出的坚韧、拼搏精神，亦是中国文化的生动写照。无论是创造历史的郑钦文、潘展乐、邓雅文，还是顶住压力前行的樊振东、张博恒，秉持着奥林匹克格言，同时也将自强不息、勇于进取的品质展现得淋漓尽致。赛场外，几乎每一个场馆内都能看到中国志愿者默默地提供优质服务，他们都向世界展示着中国精神、中国风采。





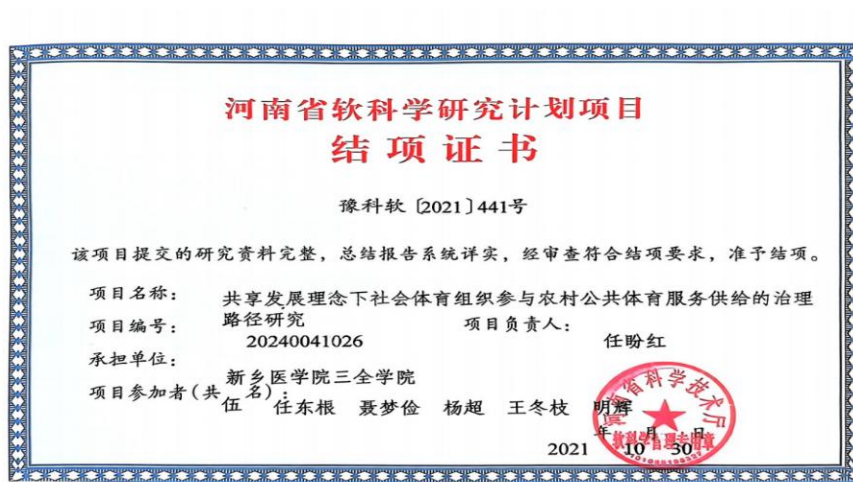
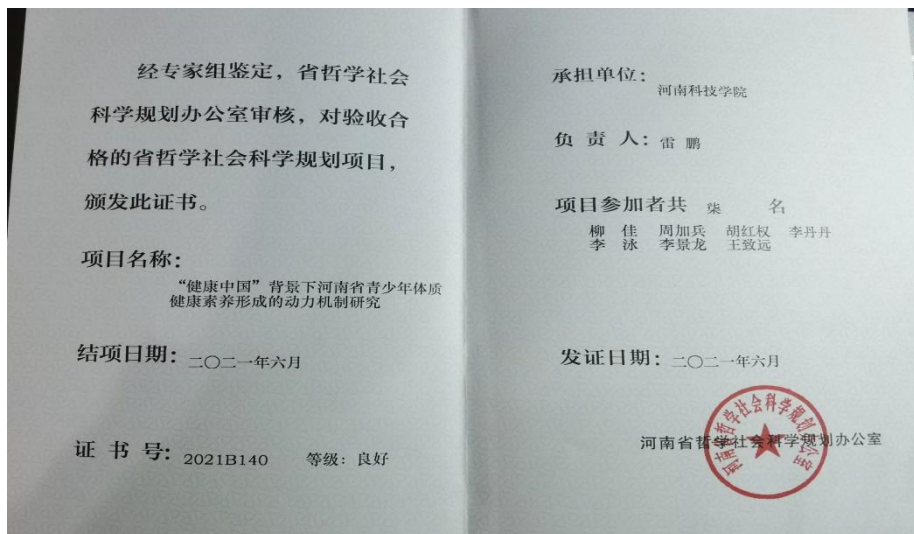
图 7 比赛公平公正体现奥林匹克精神

四. 实施成效

(一) 课程相关的课题

教学成果与课题一览表

	项目名称	来源	时间	署名位次
近三年 教研 情况	双减政策下青少年体质健康水平提升路径探究	河南省高校人才社会科学一般项目（资助性）立项	2024	主持
	共享发展理念下社会体育组织参与农村公共体育服务供给的治理研究	河南省科技厅软科学项目结项	2021	主持
	健康中国背景下跑步 APP 对肥胖大学生体质健康干预效果的实证研究	河南省教育科学规划一般课题结项	2024	主持
	“健康中国”背景下河南省青少年体质健康素养形成的动力机制研究	河南省哲学社会科学规划项目结项	2021	第二名
	基于社会生态模型的孕期职业女性体力活动促进研究	河南省高校人才社会科学一般项目（资助性）结项	2022	主持
	“后扶贫时代”农村脱贫地区全民健身公共服务提升策略研究	河南省哲学社会科学规划项目结项	2023	第三名





(二) 本课程的教育成果

1. 基于智能设备对青少年身体素质提升的干预与分析. 河南省教育厅科技成果论文二等奖. 第一，2023年。

2. 共享发展理念下深度贫困地区学校体育教育精准扶贫的路径研. 河南省教育科学研究优秀成果二等奖，主持，2022年。

3. 体育强国背景下全民健身公共服务体系构建与管理研究. 新乡市社会科学优秀成果奖三等奖，主持，2024年。

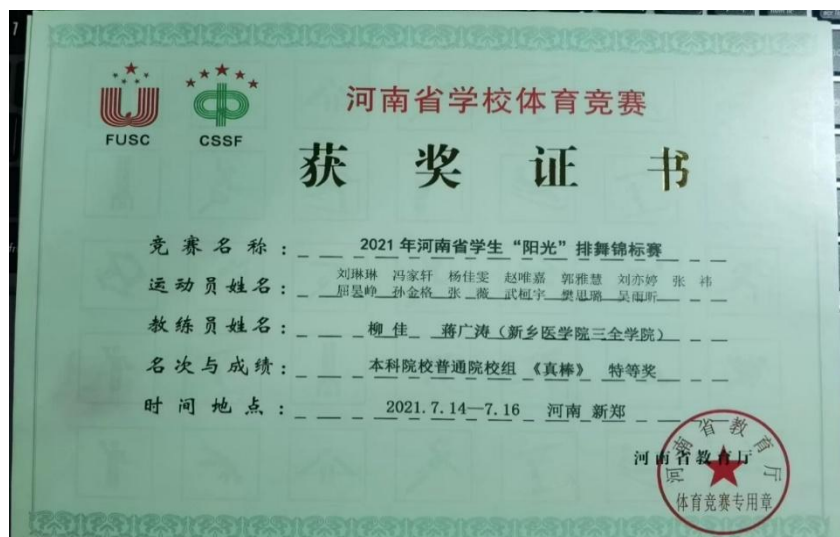
4. 大学生体质与健康研究. 河南省教育科学研究成果二等奖. 主持，2024年。



（三）本课程3年指导学生参加社会实践获奖情况

1. 柳佳老师指导学生获得河南省教育厅举办的（21年河南省学生阳光排舞锦标赛）本科院校普通院校组“特等奖”并获得“优秀教练员”。

2. 千惠老师指导学生获得河南省教育厅举办的（24年河南省第十一届健美操啦啦操比赛）大学本科甲组一大集体街舞自选动作“第一名”。



（四）论文发表情况

1. 基于“一体两翼三融合”下高校体育课程思政与特色文化育人体系构建与实践研究，第十届中国学校体育科学大会论文报告会，墙报交流，主持，2023年。

2. 电竞与运动对抑郁大学生体质量指数及睡眠质量的

北大中文核心期刊
 中国科技核心期刊
 中国收转核心期刊
 食品科学与工程领域高质量科技期刊

CN 11-5956/TS
 ISSN 2095-0381
 CODEN: BAZJAC


食品安全质量检测学报

JOURNAL OF FOOD SAFETY & QUALITY


本期专栏:
 • 安徽省农产品精深加工重点实验室 ·
 • 农业农村部农产品冷链物流技术重点实验室 ·

本期专题:
 • 植物基食品 ·
 • 微生物质量控制技术 ·

2023年6月
 半月刊
 第14卷 第11期



EBSCO收录
 英国《食品科学技术文摘》(FSTA)收录
 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录
 英国国际农业与生物科学研究中心(CABI)全文收录
 (中国学术期刊网络出版总库)(CNKI)全文收录
 “万方数据 数字化期刊网”全文收录

1181-2095-0381


基于大数据的猪肉保鲜技术在食品安全检测中的应用	董 斌, 叶成武, 申 敏, 等	196-196
非热杀菌技术在冷链生鲜食品中杀菌效果的研究进展	邢 珂, 侯 斌, 梅 浩, 等	197-204
天然纤维包装材料的研究进展	陈 昊, 陈 旭, 梅 浩, 等	205-213
基于量子点标记的二次免疫荧光检测病毒核酸的研究	李 昊, 李 昊, 李 昊, 等	214-221
检测食品中非法添加物二噁英类物质含量的新策略与评价	李 昊, 李 昊, 李 昊, 等	222-230
复合益生菌水凝胶膜包装材料与风味成分分析	关 昊, 关 昊, 关 昊, 等	231-239
基于红外光谱和机器学习算法检测食品中添加剂	关 昊, 关 昊, 关 昊, 等	240-248
基于红外光谱和机器学习算法检测食品中添加剂	关 昊, 关 昊, 关 昊, 等	249-258
不同浓度中微化液的内毒素与细胞毒性	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	259-262
不同浓度中微化液的内毒素与细胞毒性	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	263-271
食品质量安全控制		
大数据驱动的食品质量安全风险评估	关 昊, 关 昊, 关 昊, 等	272-282
大数据驱动的食品质量安全风险评估	关 昊, 关 昊, 关 昊, 等	283-292
大数据驱动的食品质量安全风险评估	关 昊, 关 昊, 关 昊, 等	293-301
大数据驱动的食品质量安全风险评估	关 昊, 关 昊, 关 昊, 等	302-312
大数据驱动的食品质量安全风险评估	关 昊, 关 昊, 关 昊, 等	313-314
学术理论与综述		
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	315
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	316
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	317
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	318
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	319
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	320
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	321
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	322
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	323
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	324
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	325-326
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	327-328
中文文献数据库下的食品检测研究——评《食品检测》	孙 昊, 孙 昊, 孙 昊, 等	329-330