

SHIYONGTIYUKEXUEYANJIUFANGFA

# 实用体育科学 研究方法

于春艳 编著



北京体育大学出版社

# 实用体育科学研究方法

于春艳 编著

北京体育大学出版社

策划编辑 吴珂  
责任编辑 孙宇辉  
审稿编辑 董英双  
责任校对 吴珂  
责任印制 陈莎

#### 图书在版编目 (CIP) 数据

实用体育科学研究方法/于春艳编著. - 北京: 北京体育大学出版社, 2013. 4  
ISBN 978 - 7 - 5644 - 1315 - 6

I. ①实… II. ①于… III. ①体育科学 - 研究方法  
IV. ①G80 - 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 076061 号

实用体育科学研究方法 于春艳 编著

---

出版 北京体育大学出版社  
地址 北京海淀区信息路 48 号  
邮编 100084  
邮购部 北京体育大学出版社读者服务部 010 - 62989432  
发行部 010 - 62989320  
网址 www. bsup. cn  
印刷 北京紫瑞利印刷有限公司  
开本 787 × 960 毫米 1/16  
印张 19.5  
字数 280 千字

---

2013 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定价 45.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)



随着人类对体育方面的需求不断增长，体育科学研究对促进体育的科学化、提高体育实践水平的作用也越来越明显。认识体育科学研究特点，有利于科学地借鉴和移植其他学科的理论、新成果和研究方法，避免盲目照搬，提高研究的科学性；有利于自觉地按照体育科学研究规律办事，规范对体育科学研究的选题、成果评价等方面的管理，提高体育科学研究的效益。认识体育科学研究的发展特征，有利于建立具有体育科学自身特点的科研方法论体系，加强对体育科学的理论研究和指导，推动体育科学的发展。

体育科学研究是应用体育理论对体育现象所产生的矛盾进行解释、论证并在此基础上提出新观点的创新过程，所以对于科研人员来说，不仅要具备一定的知识结构、能力、精力等科研素养，而且还受制于研究方向的选取、研究方法技巧的选择等因素。体育科学研究工作应该如何起步，怎样展开，

并力争收到事半功倍的效果? 这是每个科研工作者不断探索的问题。因此, 探讨体育科研过程中的内在规律, 阐明如何规范且有技巧地进行体育科研工作, 搭建一座体育科学理论与体育科研工作实践之间的方法论的桥梁是十分有意义、有价值的事情。

本书紧紧围绕体育科研工作的各个环节, 按照科学研究的基本路径, 编排全书的体系结构, 力求达到理论性与实用性相结合, 尤其是在科研课题的立项、文献综述的撰写、课题研究报告撰写等方面列举许多示例加以说明, 希望通过示例结合理论给读者以启发。

全书分为三大部分: 第一部分包括第一章至第四章, 主要介绍体育科研的基础理论; 第二部分包括第五章、第六章, 主要介绍体育科研的基本方法; 第三部分包括第七章至第十章, 主要介绍体育科研的实用方法和技巧。为了保证章节内容的完整性, 部分内容有所重复。

本书在写作过程中, 参引了大量相关资料, 谨表感谢! 由于本人学识、能力、水平有限, 书中有叙述不妥之处, 望同行专家提出批评指正。

2012 年 12 月



<b>第一章 体育科研导论</b> .....	(1)
第一节 体育科学研究的概念 .....	(1)
第二节 体育科学研究的发展趋势及展望 .....	(2)
<b>第二章 体育科学研究基础知识</b> .....	(7)
第一节 体育科学研究的内容、特征与类型 .....	(7)
第二节 体育科学研究的步骤 .....	(9)
<b>第三章 体育科研选题</b> .....	(12)
第一节 选题的意义与主要来源 .....	(12)
第二节 选题的原则 .....	(16)
第三节 选题的方法与容易出现的误区 .....	(17)
第四节 科研选题的一般程序 .....	(20)
<b>第四章 体育科学研究设计</b> .....	(23)
第一节 研究设计的目的和内容 .....	(23)
第二节 研究计划的格式 .....	(26)



<b>第五章 体育科学研究一般方法</b> .....	(31)
第一节 体育科学研究方法概述 .....	(31)
第二节 文献资料研究法 .....	(34)
第三节 社会调查法 .....	(40)
第四节 实验研究法 .....	(64)
<b>第六章 体育科研资料的整理与分析</b> .....	(85)
第一节 科研资料的整理 .....	(85)
第二节 科研资料的统计学分析 .....	(90)
<b>第七章 体育科研论文的撰写</b> .....	(96)
第一节 体育科研论文的定义、特点与分类 .....	(96)
第二节 体育科学研究论文的基本结构与写作要求 .....	(101)
第三节 撰写体育科学研究论文的常见问题 .....	(109)
第四节 文献研究综述的撰写方法 .....	(115)
<b>第八章 体育科研立项</b> .....	(122)
第一节 科研立项的分类、要求、程序及评审 .....	(122)
第二节 科研立项研究方案的撰写 .....	(135)
第三节 体育科研课题的管理与研究报告的撰写 .....	(153)
<b>第九章 体育科研者的基本素养</b> .....	(158)
第一节 体育科研者所需的基本知识素养 .....	(158)
第二节 体育科研素养的培养 .....	(160)
<b>第十章 体育科学研究应注意的问题</b> .....	(162)
第一节 体育科学研究者的消极现象 .....	(162)
第二节 体育学术科研环境的消极现象 .....	(165)
<b>附录一 实验设计范例</b> .....	(168)
<b>附录二 撰写体育科研论文与课题技巧经典文章汇编</b> .....	(177)



附录三 文献综述案例 .....	(192)
附录四 优秀体育科研研究报告范例 .....	(204)
附录五 体育科研实用信息汇编 .....	(254)
附录六 发表论文的参考文件 .....	(288)
主要参考文献 .....	(300)





# 第一章 体育科研导论



## 第一节

## 体育科学研究的概念

科学研究早已成为广受关注的领域，如何进行科学研究，既是实践提出的理论问题，也是理论提出的实践问题。从广义的概念也可以说科学研究是人们探索自然界与社会以及人类思维发生、发展及变化规律，创造新知识、新技术的一种特殊的社会实践活动；从狭义的概念讲，科学研究是一种以抽象思维表现的包括多种思维内容的系统的开拓性的脑力劳动。个体研究者的这种脑力劳动的完成过程虽然并不相同，但往往体现为某种相同的系统模式，就是一个基础和三个环节。所谓一个基础，即指科学考察，包括一个广泛的内容，贯穿于科学研究过程的始终；所谓三个环节，即是确定科研选题、创立科学假说、表述科研成果，这三个环节环环相扣，科学研究系统模式见图1。

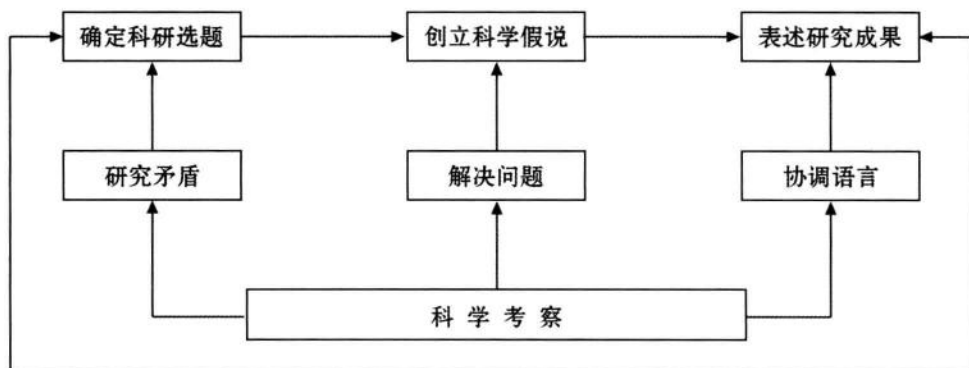


图1 科学研究系统模式〔1〕

〔1〕 岳玉禄. 科研论 [M]. 呼和浩特: 内蒙古大学出版社, 1991.

科学研究的基础在于科学考察，科学考察可分为直观考察、抽象考察和论证考察。其中直观考察的方法有观察、实验和模拟；抽象考察的方法有分析和综合、比较和分类；论证考察的方法有证明、反驳、悖论。科学研究的整个过程都是以科学考察为基础的，其一切成果都是这种考察的升华。科学考察的首要问题是确定选题，这是决定科研成果的关键，所以有关科研选题的重要性、科研选题的原则、科研选题的方向成为科学研究者关注的焦点。此外，科研选题的源泉问题是一个不容忽视的问题。

在科学研究中，进一步的问题，就是在科学考察的基础上解决问题，提出假说。科学假说有三个最基本的规定：一是在理论上，构成假说的论据是确切和充足的，与可靠知识相一致；二是在功能上，能解释全部已知的事实和现象，而不是一部分；三是在价值上，能预测尚未发现的现象和事实，不能对未知事物无能为力。建立假说的过程也是表述的过程，表述也是科学，核心在于协调语言，不仅需要研究表述的格式，更重要的是研究如何处理好表述过程的内在关系。

作为科学研究工作其中一个领域的体育科学研究工作，其实质是为了探索人类社会对体育科学体系中尚未掌握的原则与规律，也是对体育实践所依据的学说和原理进行复杂检验的一种思维活动。体育科学研究具体是指人类用先进的科学方法探索体育领域中的各种矛盾和现象的因果关系、揭示其发展与变化客观规律的一种创新知识的实践活动。它包含三个方面的内容：一在理论上，通过各种存在的体育运动现象与矛盾，提出新的体育科学知识；二是在功能上，加工已有的体育科学知识，通过研究能使之更加系统化和科学化；三是在价值上，如何将已有的体育知识和规律应用于体育实践。体育科学研究知识的创造、加工和利用三者既有联系又有区别，不断推动体育科学向前发展。



## 第二节

## 体育科学研究的发展趋势及展望

### 一、体育科学研究的发展方向

现代科学技术发展的总趋势就是各个学科之间相互渗透、相互交叉，这种相互渗透和综合的特征，使得新兴学科不断产生。作为体育科学本身，它的发展顺应了科学技术发展的潮流，产生了大量的新兴的体育学科分支，这里包括与体育有关的



训练学、教育学、生理学、心理学、生物学、遗传学、力学、经济学、哲学、社会学、管理学、人才学、美学、未来学等，可以说学科之间的交流与渗透，使得体育科学研究工作规模不断扩大，综合研究成为体育科学研究工作的主要发展潮流，想在体育科学研究上取得长足的进步，就必须具备和积累综合学科的知识。

在我国自然科学与社会科学研究高度分化与高度综合的高速发展前提下，增强了对体育科学周围的渗透力，激发了体育科学内部的核动力及其对外的穿透力，体育科学研究人员表现出前所未有的科学研究热情和高度、科学研究创新精神和创新行为，进一步促进体育科学研究的不断深化和体育科学研究成果质量的不断提升，加快了社会体育、竞技体育、学校体育和体育产业等理论与实践方面的改革创新与高速发展。体育领域中科学研究正发生着重大的变化，为此，全面审视和探索当代体育科学研究的发展趋势是体育科学研究快出成果、多出成果，不断提升研究成果质量，加快体育科学发展的需要。其发展趋势可以概括为以下几点。

### （一）体育科学研究课题向高度分化和高度综合方向发展

近几年来体育社会科学取得的重大成果都涉及到社会学、社会心理学、行为科学、心理学、管理学、产业经济学等许多综合性研究课题，为全民健身运动的进一步普及、深入开展及奥运会争光战略计划的实施等发挥了体育科学研究方面的重要作用。现代体育许多热点研究课题，如我国竞技体育可持续发展研究问题，我国体育国力与国策的研究问题，竞技体育后备人才优化培养模式研究问题，休闲体育运动研究问题，体育产业研究问题，体育经营管理研究问题等等，都需要通过高度分化或高度综合进行研究。可以说，体育科学研究向高度分化和高度综合是主要发展方向，并结合了“融合性、综合性、系统性”等特征的趋向，逐步解决了体育科学发展中出现的许多复杂的理论和实践问题。

### （二）体育科学研究方法向综合性和多样性方向发展

现如今，只用单一的体育科学研究方法难以全面、深入研究现实中许多复杂的体育现象和问题，更难以进行跨学科科学研究，只能通过运用综合性科学研究方法才能解决许多复杂性问题，如将数学中大量的复杂计算方法运用到体育科学研究中进行统计分析和论证，从而提高了体育科学研究的科学性与分析的精确性等。

我国体育社科研究取得了显著的进步，还得益于其研究方法的多样。人文社会科学研究方法规范化、综合利用将成为研究方法发展的主流。首先，研究方法的综合运用，如文献研究与田野调查相结合、定性研究与定量研究相结合、理论分析与经



验总结相结合、宏观研究与微观研究相结合。其次，实证研究受到重视。如个案研究方法、实验研究方法等等，定量研究日益成为人文社会学科研究的主要方式之一，研究方法的使用也越来越规范。第三，跨领域、跨学科、多学科的研究团队将成为今后以及重大课题研究的主流。

### （三）体育科学研究领域向多学科和跨学科研究方向发展

随着社会发展的深入，各种学术交流气氛浓厚，特别是信息化网络的全球化畅通，新学科、新知识、新方法等不断推陈出新，世界体育领域许多新兴学科不断涌现，强烈地影响与促进着我国体育科学研究领域不断拓展空间，积极向多学科、跨学科方向发展，改变了在改革开放以前体育科学研究领域主要集中在学校体育学、竞技运动训练学、运动生理学等方面单学科理论与单学科实践性方面，学科研究之间的分界线十分清楚的单调局面。体育科学取得的许多重大成果在一定程度上是与现代医学、生物学、化学、物理学、生理学、人体测量学、计算机科学、生物工程学、遗传学、心理学的理论与方法的运用相联系的。

现代体育对社会的渗透力度越来越强，范围越来越广，社会对体育的“需求度”也越来越大，从而促进体育学科理论研究对大量的社会学科和自然学科知识的“需求量”也越来越多，逐步形成了以体育科学为核心，以自然学科和社会学科为外围，向四周辐射式地跨学科研究与发展的局面。这不仅拓展体育科学研究领域，迎合社会发展的需要，而且通过跨学科的研究，更丰富体育科学的理论研究活动及其研究方法与手段，增强体育科学研究的活力，进而创建出许多体育新学科，如体育社会学、体育经济学等，加快了体育科学内涵与外延的建设，有力地促进体育科学的蓬勃发展。因此，体育科学研究领域积极向多学科和跨学科方向发展是加快我国体育科学发展的重要方面。

### （四）体育科学研究思维向全面性和创造性思维方向发展

社会开放力度加大，在知识经济、科技全球化对体育科学的积极影响下，体育研究人员的科研思维也发生着深刻的变革，力求运用全面、先进的现代科学思维方式方法。由于体育科学研究是对未知事物的一种探索，需突破常规、富有想象力和创造力，需从传统的思维“范式”中跳出来，更需要思维方式方法的变革。近几年大量的科学研究成果证明，体育科学研究人员的思维从局限性思维、封闭性思维转向全面性思维、开放性思维和创造性思维变革发展。现代的科学思维必须具备三个基本原则：一是在逻辑上要求严密的逻辑性，力求达到归纳与演绎的统一；



二是在方法上要求辩证地分析和综合思维方法；三是在体系上实现逻辑与历史的一致，达到理论与实践的统一。因此科学的思维促进体育科学研究思维的全面和深入；选择体育研究课题更具有科学性、独特性、价值性和创新性；体育科学研究实践中的归纳与演绎、分析与综合等逻辑思维更加全面、严密与创新，促使体育科学研究成果价值得到了充分发掘而提升。

### （五）体育科学研究人员向“异质脑”合作方向发展

体育科学研究人员开始从“同质脑”合作，转向“异质脑”合作的综合研究方向发展。“异质脑”合作是集不同学科（包括自然科学类和社会科学类的学科）不同国家的科学研究人员共同合作进行跨学科、综合性学科的科学研究的合作研究将越来越普遍。在全球化背景下，国际合作是促进体育事业发展的必由之路。当前，各国体育发展中遇到一些共性问题，如兴奋剂问题、民族传统体育的发展问题、运动员退役权益问题、球场暴力和“假球”问题等等，所以国际体育学术界与中国体育学术界合作研究的愿望也日益增长。进行国际合作研究，在今后一个时期里将会得到进一步的加强。

## 二、体育科学研究的展望

《2006~2007 体育科学学科发展报告》指出中国体育科学研究展望由以下五个方面组成。

### （一）突出重点，加强创新研究

加强我国体育领域的应用基础研究，以保障我国体育事业可持续发展；加强创新研究，确定重点研究领域，达到国际领先水平。

### （二）突出应用特征，为体育运动实践服务

加强优秀运动员身体机能评定与训练监控研究；加强运动员身体恢复手段和方法研究；优秀运动员心理机能状态的诊断与评价等。

### （三）引用新技术，提高体育科学研究水平

体育科技工作者运动充分利用现代先进的科技手段，结合体育领域的实际需要，为体育科学服务。如生物芯片技术为体育科学中生物学指标的检测提供高效服



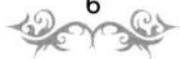
务；分子生物学技术应用于分析优秀运动员的基因特征，为科学选材提供科学数据；计算机模拟技术应用到运动训练，提高训练效果。

#### （四）加强中国特色的体育科学研究

以中国特殊文化传统和社会背景为依托，应用现代科技手段开展具有中国特色文化传统的体育科学研究。如中国传统健身方法的理论基础与推广、应用途径的研究。

#### （五）中国体育科技成果走向世界

我国科技工作者在体育科学技术领域的研究论文发表于国际学术期刊，提高学术论文成果的引用率，加强国际体育学术交流，提高中国体育科学在国际学术舞台的重要性。



## 第二章 体育科学研究基础知识

### 第一节

### 体育科学研究的内容、特征与类型

#### 一、体育科学研究的内容

科学研究的内容包含三个层次：阐释前人的智慧；完善前人的智慧；创造新的智慧。体育科学研究的内容是探索体育领域的未知现象，创造新的体育知识；验证已有的体育知识，完善体育知识，继承体育领域的知识和原理。据此，体育科学研究包括三个方面的实践活动：观察和探索体育领域未知事实的本质和规律的实践活动；验证和发现有关体育事实的本质及其规律的实践活动；对已有的体育现象和规律的分析、整理、综合的实践活动。

#### 二、体育科学研究的特征

体育科学研究是科学研究的一部分，因此也具备科学研究的基本特征：探索性、创新性、继承性、严密性、独立性、集体性、艰巨性和复杂性以及一次性与连续性。除此之外，由于体育运动自身的特殊性，使得体育领域的科研活动还具备了一些独有的特征。

第一，研究对象的复杂性与研究工作的艰巨性。体育科研的对象可以是各种体育现象，而“人的运动与运动的人”是体育科研领域里最基本、最主要的研究对象。参加体育活动的人都具有不同的社会、生活、团队背景，因此影响人们参与体育运动的因素也不是单一的，而是复杂多样的，有社会、心理、法律、伦理等各种不同因素。而这些因素也会随时间变化而变化，呈现复杂多变性，使研究者很难准确地控制和判断，使研究工作的组织、设计、实施相应变得非常困难和复杂。

第二，体育项目的多样化与运用科学知识的综合性。体育运动项目的多样化加大了体育科学研究成果在运用和推广方面的难度，同时也增加了体育科研过程的复

杂性。体育科研对象的复杂多变性，使得运用单一一门学科知识和理论所进行的研究难以取得令人满意的成果，需多角度、全方位、多层次地展开探索与研究。

### 三、体育科学研究的类型

体育科学的分类是指根据体育科学研究活动过程所具有的矛盾特殊性而划分为不同的类别。每个人的角度不同，所采用的分类依据和方法也不尽相同。其中有按照研究时间和对象进行分类的；有按照研究任务的不同特点进行分类的；有按照研究内容和方法进行分类的。方法有很多，但不是科学研究的最终目的。目前比较有说服力的是按照体育科学研究认识活动的不同性质和目的、不同功能和不同层次而划分为基础研究、应用研究和发展研究三类。体育科学研究分类见图2。

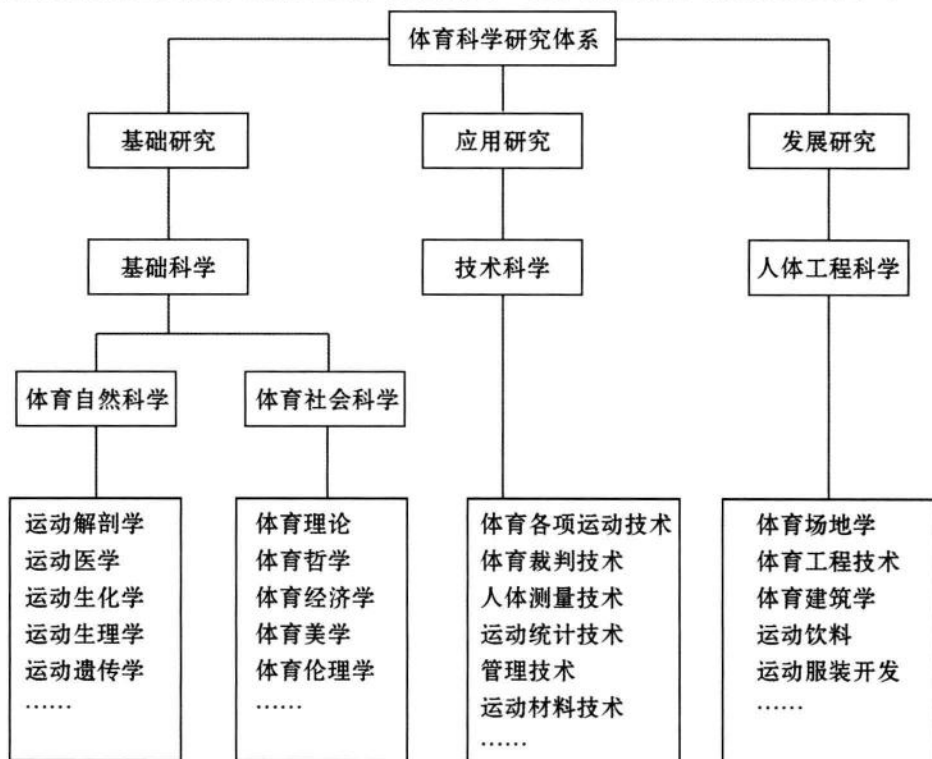


图2 体育科学研究分类体系与学科结构对应图〔2〕

〔2〕 肖东君. 体育科学研究方法. 内蒙古人民出版社, 1997: 28.



### （一）基础研究

体育科学中的基础研究主要探求有关体育现象的新的知识和理论，希望建立可以解释体育现象的一般性原理和理论。通过基础理论的研究和探索，可以验证和提出新的理论，并同时发展基础理论各门学科的知识，为应用研究与开发研究提供理论依据。在体育领域中，体育哲学、人体运动技能规律的研究、超量恢复理论、体育美学、体育教育学都属于基础研究的范畴。基础研究必须要具有超前性、理论性和创造性的特点。

### （二）应用研究

应用研究是依据基础研究提供的科研成果，解决在体育实践中一些亟待研究的实际问题。体育科研的大多数成果都属于应用研究，如运动员身体机能、心理及技术诊断研究，优秀运动员营养推荐标准研究，奥运优秀选手科学选材研究，高原训练的方法与应用研究等。应用研究具有时间短、实用性强、效果显著的特点，对运动技术水平的提高起着重要的推动作用。

### （三）发展研究

发展研究又称开发推广研究。主要是指利用基础研究、应用研究的成果和现有的知识，为了创造新知识、新产品、新方法、新技术、新材料而进行的技术研究活动的总称，如多功能测力系统、运动技术分析系统、计算机模拟仿真系统的开发和利用过程。其研究成果运用到体育运动领域，成为提高技术和成绩的“助力剂”。



## 第二节

## 体育科学研究的步骤

科学研究一般分为选题，搜集、阅读资料 and 进行课题设计的准备阶段，实际工作的进行阶段以及整理实验记录、分析综合实验资料，写出科学研究工作总结和技术总结，撰写论文、提交鉴定或验收的总结阶段。目前对科学研究程序的划分虽有不同提法，但基本环节是相同的。

体育科学研究的基本步骤包括以下几个方面：确定研究目标、提出确定课题、建立假说、选择研究方法、制订研究计划、收集研究材料、对研究材料加工整合、获得科研成果和形成论文。

