

# 体育科学研究教程

许永刚 主编

人民体育出版社



广州体育学院“十一·五”规划教材

# 体育科学研究教程

主 编：许永刚

编 委：丁华丽 林文强

栗燕梅 隗金水

人民体育出版社

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

体育科学研究教程/许永刚编著. —北京: 人民体育出版社, 2006

ISBN 7 - 5009 - 3019 - 4

I . 体… II . 许… III . 体育—科学研究—研究方法—教材 IV . G80—03

中国版本图书馆 CIP 数据核字 ( 2006 ) 第 069850 号

人民体育出版社出版发行

广州南方科技器材服务部

新华书店经销

\*

889 × 1194 毫米 16 开本 8.5 印张 175 千字

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—1000 册

\*

ISBN 7 - 5009 - 3019 - 4 / G. 2918

定价: 19.50 元

---

社址: 北京市崇文区体育馆路 8 号 ( 天坛公园东门 )

电话: 67151482 ( 发行部 )

邮编: 100061

传真: 67151483

邮购: 67143708

( 购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系 )

# 编写说明

本教材是根据 2006 年广州体育学院教材建设规划和体育教育事业的发展而编写的,是广州体育学院规划教材之一。主要对象为体育专业本科学生,也可供体育工作者从事科研工作时参考。

本书有以下两个特点:

1. 注重案例分析。联系课题研究的实际案例,进行研究方法的分析和讨论,不仅具体深入,有利于学生加深理解,而且有利于仿效和操作,对初学者的实践提供直接的借鉴。

2. 系统性和章节的专题性。本书按课题研究的全过程分章撰写,但各章各专题又有相对独立性,学生可以系统地学习以求得完整的理解,也可以重点学习某一章或某一专题,以至某一实例,以解决自己研究中的实际需要。

本书是由广州体育学院许永刚教授策划并提出编写要求。各章执笔者是:许永刚第一章、第三章;林文弢、隗金水第四章、第五章、第八章;隗金水、林文弢第六章、第七章、第九章;栗燕梅第二章、第十章;丁华丽第十一章、第十二章。丁华丽进行全书的统稿后,由许永刚教授串编定稿。此外,教材中参考或引用了许多专家、学者的研究成果,在此一并表示衷心的感谢!对于教材中存在的不足,敬请读者批评指正。

# 目 录

|                      |      |
|----------------------|------|
| <b>第一章 导论</b>        | (1)  |
| 第一节 体育科学研究的意义        | (1)  |
| 第二节 科学研究的含义与特点       | (2)  |
| <b>第二章 体育科学研究的选题</b> | (4)  |
| 第一节 研究课题选择的意义        | (4)  |
| 第二节 科研选题的途径          | (5)  |
| 第三节 科研选题的原则          | (7)  |
| 第四节 科研选题的步骤          | (9)  |
| 第五节 目前体育科研选题中容易犯的错误  | (12) |
| <b>第三章 科研假设</b>      | (14) |
| 第一节 假设及其一般特征         | (14) |
| 第二节 假设在研究中的作用        | (15) |
| 第三节 假设的内容和产生的根源      | (16) |
| 第四节 假设的类型            | (16) |
| 第五节 提出假设的方法          | (17) |
| 第六节 形成假设的不同阶段及其特点    | (18) |
| 第七节 研究假设的构成与表述方式     | (19) |
| 第八节 形成和应用假设时的注意事项    | (21) |
| 第九节 假设的检验和发展         | (22) |
| <b>第四章 研究设计与计划制定</b> | (25) |
| 第一节 研究方法设计           | (25) |
| 第二节 研究样本设计           | (26) |
| 第三节 研究变量设计           | (30) |
| 第四节 分析方法设计           | (31) |
| 第五节 研究方案设计           | (35) |
| <b>第五章 文献研究法</b>     | (41) |
| 第一节 文献研究概述           | (41) |
| 第二节 查阅和积累文献的方法       | (43) |
| 第三节 文献综述             | (48) |
| <b>第六章 观察研究法</b>     | (52) |
| 第一节 观察研究法及其特点        | (52) |
| 第二节 观察研究法的类型         | (53) |
| 第三节 观察研究法的原则和技巧      | (55) |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 第四节 体育活动中的观察研究示例·····           | (57)  |
| <b>第七章 调查研究法</b> ·····          | (59)  |
| 第一节 调查研究法概述·····                | (59)  |
| 第二节 调查研究法的类型·····               | (61)  |
| 第三节 访问调查法·····                  | (62)  |
| 第四节 问卷调查法·····                  | (71)  |
| <b>第八章 实验研究法</b> ·····          | (78)  |
| 第一节 实验研究法的意义·····               | (78)  |
| 第二节 实验研究法的基本原理·····             | (79)  |
| 第三节 实验研究法的基本程序·····             | (80)  |
| 第四节 实验设计·····                   | (82)  |
| 第五节 实验法的基本类型·····               | (85)  |
| <b>第九章 逻辑分析法</b> ·····          | (91)  |
| 第一节 比较法·····                    | (91)  |
| 第二节 类比法·····                    | (92)  |
| 第三节 分类法·····                    | (93)  |
| 第四节 归纳和演绎法·····                 | (94)  |
| 第五节 分析和综合法·····                 | (100) |
| 第六节 证明和反驳法·····                 | (101) |
| <b>第十章 毕业论文的撰写</b> ·····        | (105) |
| 第一节 论文撰写的准备工作·····              | (105) |
| 第二节 论文的一般结构·····                | (107) |
| 第三节 体育自然科学类和体育人文社会科学类论文的撰写····· | (112) |
| <b>第十一章 毕业论文的评价</b> ·····       | (116) |
| 第一节 毕业论文评价的意义与程序·····           | (116) |
| 第二节 毕业论文评价的原则·····              | (117) |
| 第三节 毕业论文评价的要求、依据、内容和指标体系·····   | (120) |
| <b>第十二章 毕业论文的报告与答辩</b> ·····    | (124) |
| 第一节 论文报告与答辩的程序·····             | (124) |
| 第二节 论文报告与答辩的要求及注意事项·····        | (124) |
| 第三节 论文报告与答辩的准备工作·····           | (126) |

# 第一章 导 论

体育是人类共同创造的一种特殊的社会文化活动。它所构建的以公平竞争为道德核心的,以和平、进步和团结为目标的价值体系和价值标准,得到了全人类普遍认同。在当代中国,体育对维护政治稳定、促进经济繁荣、增强人民体质、培养意志品质、丰富文化生活、振奋民族精神、增进对外交往等诸多方面起着越来越重要和不可替代的独特作用,而且,“随着经济发展和 社会进步,体育的社会地位就越重要,作用就越显著”。

## 第一节 体育科学研究的意义

改革开放 20 多年来,我国体育事业得到了空前发展,日益丰富多彩的体育运动实践要求体育理论与实践不断地完善和创新。在实践基础上的理论创新和在理论指导下的实践创新,是社会发展和变革的先导,但它同样也是体育事业发展和变革的先导。实践没有止境,理论创新也没有止境。任何理论都要以实践做基础,同时,还必须要有“与时俱进”的理论品质,体现时代性,把握规律性,富于创造性,只有这样,其理论对实践才具有指导意义。研究社会发展和变革的理论如此,研究中国的体育理论与实践问题也同样如此。江泽民同志曾经指出:“一定要以我国改革开放和现代化建设的实际问题,以我们正在做的事情为中心,着眼于马克思主义理论的运用,着眼于对实际问题的理论思考,着眼于新的实践和新的发展”。对当代中国的体育事业而言,就是要紧紧围绕我们正在进行的体育改革、群众体育、竞技体育和体育产业等体育的主体性工作 进行理论与实践研究;着眼于体育体制和运行机制的改革,着眼于全面建设小康社会,着眼于体育事业发展的新问题、新情况、新实践进行体育理论与实践上的创新。

当代中国的体育在改革、发展和走向世界的过程中,涌现出了许多诸如中国体育发展的国际国内社会条件,中国体育全面与世界体育接轨,当代体育发展变化的规律、特点和基本趋势,中国体育的基本性质,体育与政治、经济和社会发展的关系,体育改革与我国正在进行的经济改革的关系,体育社会化,体育产业化,体育科学化,体育的社会效益与经济效益,体育的全面发展与协调发展以及体育事业的可持续发展,体育发展、改革与社会主义市场经济相适应,社会主义初级阶段和“小康社会”的基本国情对中国体育事业发展和改革的影响等事关我国体育事业发展全局的新局面、新情况、新问题。

理论要有对实践的指导性,才具有积极的意义。空前丰富多彩的体育实践呼唤着体育理论探讨的繁荣。对于近些年来在体育实践中所遇见的新情况、新问题,迫切地要求体育工作者在理论和实践上做出符合我国当代体育发展实际的科学回答,以便更好地指导体育实践,这就需要 我们加强对体育问题的深入研究,丰富和发展我国体育理论体系。

## 第二节 科学研究的含义与特点

作为高等体育院校的学生,为了更自觉、更有效地开展体育科学研究工作,为了认识体育科学研究过程中的有关特点,有必要了解一些科学研究的含义与特点。

### 一、科学研究的含义<sup>①</sup>

科学研究是一种认识活动,但又不同于一般的认识活动。所谓科学研究,是人们有目的、有计划地采用严密的方法,探索自然界、人类社会和思维变化及其发展规律的过程。科学研究的目的在于探索未知或未完全知的事物,在于发现真理,以成为人们改造世界的指南。因此,从一定意义上说,一切科学研究活动,都是一种创造性的活动,是在前人研究成果的基础上,经过收集资料和对资料的分析、概括,发现或解决前人未发现或未解决的问题,揭示和发现至今为止人们尚未掌握的知识和规律,建立有关事物的新的理论。因此,只有通过科学研究,才能把人类对自然、社会和思维领域的认识逐步推向前进。由于自然、人类社会和思维极端复杂,远非每一项科学研究都能达到完全揭露事物规律的结果,有些问题,需要前前后后许多研究者、许多部门的长期合作,才能较好的发现某一事物的规律性。但是,只要是真正的科学研究,就必能对最终发现事物发展的规律、创造出新的科学认识有所贡献。

科学研究作为一种活动,其启动源于从社会需要、理论或实践中提出的值得研究的问题;发现问题之后,研究者通过对问题的了解和分析,便提出一个解决问题的假定答案,即“假设”;然后则必须了解前人对该问题的研究成果、所取得的成绩、哪些问题已经解决,以确立自己的研究所要解决的问题是什么;再后是确定研究方法,是用观察法、调查法,还是用实验法等,并系统收集、整理能够反映该问题的研究资料,并从中概括出科学的结论。以上各点,可以看作是科学研究过程所包含的几个基本环节。从这个意义上讲,科学研究过程,即用科学的方法对假设进行检验的过程。

科学研究的成果,最后用论文的形式表达出来,但又不能把一般的写文章看作是进行科学研究。有人就某人某事发表一些感想或看法,这在很大程度上只是阐述了一种主观的观点而已。

### 二、科学研究的特点

科学研究以获得知识、发现真理为目的,因此具有以下特点:

#### (一) 创造性

科学研究最基本的特征是创新。科学研究的成果必须向人们提供新的知识,或使原有的某方面的知识量有所增加或有所改进。创新的内容,可以是理论方面的,也可以是方法方面的,也可以是发现新规律、提出新见解和发明新产品。一项科学研究;如果缺乏创新,便失去了科学价值。因此,可以这样说,创造性是一切科学研究的本质特征。

#### (二) 继承性

科学研究的创新不是凭空产生的,它是在前人研究的基础上进行的。离开了前人的研究思想、理论和方法,任何科学研究都难以进行。因此,继承性是科学研究的基本特征。

<sup>①</sup>引自王坦、张志勇主编《现代教育科研》第1—2页

### （三）控制性

任何科学研究都有一定的控制性。无论哪一学科领域，也无论用哪种方法进行的科学研究，研究者都要将研究对象抽取出来，控制无关变量的影响，对研究对象和研究结果进行观察、分析和测量，以揭示事物的本质和规律。如果研究中缺乏控制，不能排除无关因素的干扰，研究者就无法确定事物或现象之间的相互关系，尤其不能确定其因果关系。因此，控制性也是科学研究的基本特征之一。没有控制，就没有科学研究。

### （四）艰巨性

科学研究是一种具有创造性的工作，加上许多研究的控制具有相当大的难度，这就决定了科学研究必然具有一定程度的艰巨性。因此，要通过科学研究，在某些方面取得成果，必须付出艰苦的劳动，克服研究过程中所遇到的种种困难。

体育科学是一门涉及多种学科知识领域的综合学科。除了具有上述所说的创造性、继承性、控制性和艰巨性等通常一般科学研究的共同点外，它也具有自身的一些特点。

体育科学研究，它是一门既老又新的独立学科。并且有它独特的研究对象（主要是处于运动状态的人。其次是物）和专门的研究方法，故又具有它自身的研究特点。具体表现在：

1. 综合性。涉及自然科学、社会科学，技术科学以及人文科学等多种学科；
2. 复杂性。必须研究制约人或物的多种复杂因素；
3. 研究对象的动态的个体差异性。因主要研究对象是处于发展变化中的人，具有自然与社会的双重性，不但表现在性别、年龄、遗传、健康、成长、心理、环境、智力、水平、教育、训练特征等既存在共性，又各有个性的方方面面，因而加大研究的难度；
4. 研究工作的精确性与模糊性相兼容。精确为准确的描述计量。这是科学工作科学量化的要求，然而在许多体育实践中的运动技术水平高低，心理稳定程度、性格顽强与否均加以简单量化、带有很大的模糊性。故只能应用模糊数学方法加以分析与评判；
5. 研究过程的确切性与随机性相结合。诸多体育现象大都呈现出随机和必然的过程。如某运动员跳远 10 次，几乎 10 次成绩不会完全相同，但它们均在一个固定的差值范围内上下波动，这就反应出了随机性与确定性的制约作用。对此类问题，必须应用随机数学方法来加以研究。

### 思考题：

1. 何谓体育科学研究？其特点有哪些？
2. 联系实际，说明体育科学研究的意义？

## 第二章 体育科学研究的选题

研究课题的选择是科学研究工作的第一步，是整个科学研究工作的首要环节。科学研究题目的选择，就是选择、确定学术论文的研究课题、研究的主攻方向，评价一个研究人员或学生的科研能力和论文写作能力，首先看他能否选择一个在预定期限内能够按期完成的有价值的课题。爱因斯坦曾经说过，在科学面前，“提出问题往往比解决问题更重要”。“题好文一半”，即选准、选好了研究课题，就等于论文写作成功了一半。

### 第一节 研究课题选择的意义

什么是课题？就自然科学而言，课题，是研究者需要研究、探讨的尚未认识和解决的特定问题，是研究者力求获得研究结果的具体研究项目。从一般哲学方法论来看，问题就是矛盾。

#### 一、课题的标题

课题与论文标题既有联系，又有区别。论文标题，是研究者根据课题研究过程，通过具体材料提炼观点和见解后，写成论文的题目。论文的标题直接或间接、具体或抽象、明显或隐蔽地体现论文的中心论点或主要内容。因此，课题与论文标题是有明显区别的，不能混为一谈。简而言之，课题是研究的方向和范围，而标题是学术论文的命名。

一个课题的研究成果，可以写成一篇或多篇文章，也可能写不出论文。论文标题并不一定就是课题，因为一篇论文所反映的不一定是课题研究的全部成果，只是其中最精彩的部分，或是某个侧面，或是某个专题。但是，论文标题只能在课题的内涵与外延中。

在写作中，还有一个论文主题，是指论文内容所要表达的基本思想。

概括地说，课题是研究方向和范围；标题是论文的命名；主题是写作意图的体现。

#### 二、科学研究选题的意义

选题，是进行科学研究和论文写作的第一步，并且是关键的一步，是论文写作中的重要环节。它直接影响着研究是否有价值、是否能完成。在科学研究过程中，课题选择之所以重要，具体意义如下：

##### （一）研究课题的选择确定了研究工作的方向与效率

课题选择不仅确定了研究工作的主攻方向和突破口，而且课题作为科学研究的起点，启动着整个科学研究探索的机制，制约着科学研究的进程和方式，在一定程度上规定了解决问题的行动方案、步骤和方法，决定了科学研究工作的效率。科学研究是以解决问题为前提的，没有课题，便没有探索目标与方向，就没有出发点。

##### （二）研究课题的选择是研究者科学素养的综合体现

一个课题的选定，反映了研究者对研究问题的科学构思，理论认识、研究方法以及要达到的预期结果和目的。科研选题不仅需要研究工作者广泛、深入地掌握这一研究领域的知识和发展趋势，而且需要具有敏锐的分析问题的能力和创造性的想象力。可以说课题的提出与选择是一个科学研究工作者良好素质的综合体现。

### （三）研究课题的选择在一定意义上决定着科研工作的价值和成败

科研选题是贯穿整个科研论文的指导思想，是指导科研工作基本程序各个环节的总纲，它对科研成果的意义大小，价值的高低，对科研工作的成功与否，起着决定性的作用。

### （四）重大研究课题的选择会影响研究者终生的研究方向

重大研究课题的选择对于一个科学研究工作者来说，不仅是对这一个研究项目或一段时期的研究工作产生影响，而且，往往影响到他（她）终生研究的方向。

## 第二节 科研选题的途径

进行科学研究，首先遇到的具体情况是，科学研究工作从何入手？做为科学研究程序的第一个环节，即引导人去进行探索性研究活动的起点是科学问题，而不是观察或实验。科学问题是科学研究的真正起点。课题一般起始于问题，但并不是在我们的实践中产生的任何问题，均可成为课题。而构成研究课题的问题的本质特点是获得新的知识。一切研究课题都来源于已知与未知结合的领域。如何在这一广阔领域去搜寻研究课题，发现课题的线索，是每一个科学研究工作者应具备的科研素养之一。体育科学研究课题从根本上说都有来源于体育运动实践的需要，来源于体育科学已知与未知相结合的领域。其具体来源又可分为以下几方面：

### （一）从体育科学研究战略总体规划中寻找研究课题

体育科学研究战略规划是国家主管体育工作的政府职能部门，根据当前体育发展的需要，体育科学发展的一般规律，确定对体育事业、体育科学发展起着决定影响的总政策和总方针，涉及到国家规模的研究领域与方向。如国家体育总局制订的《十一五体育科学研究总体规划》，在这一规划中就明确提出十一五期间体育科学研究的方向、重点及有关政策和措施。科研战略总体规划一般只提出现阶段科学研究的方向与重点，而不提出具体的科学研究课题，但它为寻找、选择科研课题提供了明确范围，避免了寻找研究课题的盲目性。从中不难找到有价值的研究课题。

### （二）从社会与体育的改革与发展趋势中寻找研究课题

人类社会始终在向前发展，体育这一社会现象，也必然随着人类社会的发展而发展。发展是新事物对旧事物的突破与否定，这种突破与否定就意味着新的研究课题的产生。特别是当社会发生重大变革时，会产生大量的软科学研究课题。例如：随着我国改革开放的不断深化，社会的政治、经济、文化等各方面都发生了巨大的变化，这种变化必然会涉及到体育领域。那么，随着人们物质生活水平的提高，随着休闲时代的到来，人们越来越关注如何积极、科学、健康地度过自己的休闲时间，关于休闲体育课题的研究成为人们关注的焦点；体育作为第三产业如何进行运作，如何提高自身的经济实力，如何处理社会效益与经济效益的关系等等所有这些都有待于研究。

### （三）从科学文献中寻找研究课题

科学文献是科研课题的重要来源之一。首先，科学文献是科学知识的结晶，广泛、及时阅读科学文献能提高科研工作者搜寻研究课题的能力；其次，及时阅读科学文献能使科学研究工作者掌握本学科的发展趋势，立足于学科发展的前沿，向未知领域探索，发现有研究价值的研究课题；第三，科学文献记载了他人已取得的研究成果，及时阅读科学文献可避免重选题情况

的出现。从科学文献中寻找课题,寻找问题的重点应放在那些引起争论的部分;只有观察结果而未能加以解释的部分;资料与理论显然不一致的地方;对问题未能作更深一步定量化研究的地方,以及任何能引起你好奇心的陈述。另外,从科学文献中寻找研究课题,要求科研工作者具有良好的搜集、阅读科学文献的习惯,并且要善于利用现代科技信息服务手段和充分运用分类、比较、归纳、演绎、推理等逻辑思维方法。

#### (四) 从日常的学习、训练、生活实践中寻找和发现问题

长期工作在体育教学、运动训练、体育锻炼、体育管理第一线的体育工作者,在体育实际工作中经常会遇到一些问题和困难;会获得一些成功的经验或失败的教训;会产生一些突发的想法;所有这些都有可能成为科研课题的来源。在实际的学习、训练、生活中做一个有心人,注意把在学习、训练、生活中的各种现象进行思考,从中发现令人感兴趣的地方,并把这种在脑子里闪现的问题记下来,或是养成常记笔记的习惯,每天定时把日常所发现的有关本专业的各种问题记录下来,天长日久,日积月累,对自己选好科研课题会有很大的帮助。

#### (五) 从学术交流中发现研究课题

学术活动是有关专家、学者发表、交流科研成果的主要方式,如论文报告会、专题讲座、专题研讨会等。学术活动大多反映了当前本学科的发展趋势;科学研究的重点、热点问题;科研工作者取得的最新研究成果;以及在研究过程中遇到的问题;或者就某一问题发表不同的观点,进行直接的面对面的讨论和争辩,并在讨论与争辩的过程中加深对问题的认识,产生新的思想火花。所有这些都为寻找和形成科研课题提供了充满活力的源头。

从各种学术活动中发现课题,要求科研工作者在参加学术活动前应掌握足够的背景材料。如本次学术活动的中心议题;这一问题的形成与发展过程及研究现状;参加学术活动的主要成员和他们的主要研究成果及观点;学术活动的日程安排等。在参加学术活动过程中应注意不同学术观点中各种机会向有关专家学者提出问题和虚心请教;要特别注意在讨论与争辩过程中他人和自己闪现出来的思想火花,因为这也许就意味着一个新的科研课题的形成。

#### (六) 从技战术及规则和场地器材的改变中发现研究课题

运动技术、战术及竞赛规则是体育科学研究特有的领域。随着竞技运动的发展,运动技术、战术及竞赛规则也不断地发生变化。而它们的变化又往往引起训练理论和训练实践的变化,这种变化往往会产生一系列的研究课题。如足球运动中,注重防守反击、注重进攻、注重攻守平衡等各种战术指导思想较量,导致足球运动几次重大的变革,从中也产生了一系列的研究课题。

运动竞赛是运动训练的出发点与归宿。因此运动竞赛规则的改变,必然会对整个运动训练带来很大的影响,无论从技术、战术还是训练手段方面都会产生一系列研究课题。

场地器材是人体运动的主要的外部条件,其本身就是一个重要的课题来源,而它们的改变往往会引起运动技术改变,从而产生相应的一系列研究课题。如塑胶跑道的出现改变了传统的短跑技术,合成材料撑杆的出现改变原有撑杆跳高技术,从中都引发了一系列研究课题。

应当指出过去人们对于运动技术,竞赛规则、场地器材这方面课题的研究,大多数局限于竞技运动,随着现代体育的发展、这方面的研究逐渐向学校体育、社会体育领域扩展,如关于“休闲体育”系列器材的开发及相应的活动方法的研究。

从运动技术、战术、竞赛规则、场地器材的改变中寻找和形成课题,应注意紧密联系运动

实践，切忌从理论到理论。其次应对体育运动的发展趋势有较为准确的预见。第三，应具有系统的观点与方法，注意从事物的普遍联系中去发现问题。

### 第三节 科研选题的原则

选题原则是研究课题选择与评价的基本依据。在已知与未知相结合的领域内，我们可以提出许多的问题，但并非所有这些问题都会成为科学研究的课题。只有那些具有内在的科学根据，适应社会需要，开拓新的领域，有条件能解决的问题，才能成为科学研究的课题。一般来说，科学的原则即是人们对客观规律正确认识的反映，研究选题应遵循以下几个重要的科学原则。

#### （一）需要性原则

需要性原则是选择研究课题的首要原则，是评价科研课题有无价值和价值大小的基本准则。社会的需要是科学发展的动力，也是开展科学研究工作的根本目的。在体育科学研究中，研究课题所要探索和解决的问题，必须是在体育运动实践中所遇到的实际问题或体育科学自身发展所需要解决的问题。因此，选择研究课题一定要面向体育运动实践发展和理论发展的需要。这种需要的程度越高，所选择的研究课题的价值就越大。

需要性原则包含两层意义：一是选取的研究课题要满足社会实践的需要；二是选取的课题要满足体育科学研究自身发展的理论需要。例如：北京体育大学李安格教授关于排球技、战术的系列研究，对于提高我国的排球水平发挥了较大的作用，体现了其实用价值。再如：田麦久博士关于项群运动训练理论的研究，填补了一般训练理论与专项训练理论之间的断层，充实和进一步完善了运动训练的理论体系。

在选题过程中贯彻需要性原则，要求做到：

1. 作为科研工作者应具有高度的使命感和责任感，不能单纯从个人的功利出发去选择科研课题。因为如果这样，在选题时就可能变得目光短浅、急功近利，特别是当研究课题本身的价值与研究个人利益发生冲突时，就可能会重视后者而轻视前者，从而放弃那些具有较大价值的研究课题。

2. 要深入到体育运动实践中去，注意调查研究，从中发现问题，同时要对现代体育运动的发展趋势具有一定的预见性，使研究课题能推动体育实践的发展，而不仅仅是一种滞后性的经验总结和归纳。

3. 要随时注意现代科学的发展趋势，了解相关学科的最新信息，掌握体育科学的学术动态，特别是掌握本学科的最新研究结果与现状。只有这样，才有可能找到科学上的空白点和突破口，适应体育科学发展的需要。

4. 作为体育科学研究的管理部门，在制订科学研究的规划时，应处理好当前需要与长远需要，实际应用需要与基础理论发展需要之间的关系，使之得到协调的发展。

#### （二）科学性原则

科学性原则是选择研究课题的内在依据。也就是说，课题的提出与研究应以科学理论和事实为依据，要符合事物发展变化的基本规律。

人们常说科学研究无禁区。一般来说这是对的，但选择研究课题是有限制的，这种限制就是所选择的研究课题必须具有科学性，否则就有可能坠入非科学和伪科学中。例如：在少年儿

童训练中研究如何采用极限强度、采用兴奋性药物、采用延长训练时间来提高运动成绩，以损害少年儿童的身心健康来换取运动成绩的提高，以达到其急功近利的目的，这违背了体育运动发展的基本规律，根本无科学性可言。再如：关于气功方面的研究，由于气功的发展尚处于潜科学阶段，在这个领域选择研究课题时必须采用谨慎小心的态度，稍不注意就有可能走向非科学或伪科学。

在选题过程中贯彻科学性原则，要注意做到：

1. 要坚持唯物主义世界观，要充分尊重客观存在的事实，不以道听途说的传闻为根据。要善于透过现象看本质，不被事物的假象所迷惑。

2. 要把选题的科学性和创造性很好的统一起来，而不要把两方面对立或割裂开来。选择研究课题需要大胆的想象，需要摆脱传统的偏见，需要在已有的事实和理论上有所突破和发展，否则就难以寻找到富有创造性的课题。但是，所有这些都必须在尊重前人的科学研究成果，以科学理论为依据的基础上进行。

3. 对于某些课题，由于受事物本身发展和本学科或相关学科理论与方法的限制，难以对其科学性做出准确的评定，可以先搁置起来等条件成熟时再进行评定，也可以先做小范围的预备性研究以证实课题的科学性。

### （三）创造性原则

创造性原则反映了科学研究活动的本质特征，是选择科研课题的一条根本原则。创造性原则包含两重含义：一是这一课题本身内容的先进性、新颖性，也就是这个课题确实是前人没有解决的或没能完全解决的问题；二是要保证课题预期研究结果的独创性、突破性，也就是通过对课题的研究能够发现或充实前人没有发现或者已经发现但尚未完善的真理。

在某种意义上看，课题的价值是与其创造性程度成正比的。创造性原则体现了科学研究的价值意义，保证了研究课题在科学理论上有所发展、有所突破，或者在技术上有所改进、有所创新，从而保证了预期的研究成果具有一定的学术意义和实际应用价值，防止了科学研究重复和浪费。没有创造性的研究课题也就失去了它的研究价值。

在选题过程中贯彻创造性原则，要求做到：

1. 任何研究课题的选择，始终是在人类现有认识的基础上提出的。知之越多，问题也就越多，但这些问题是站在学科的前沿提出的问题，因而，往往具有创见性和科学研究的价值。所以，不断地扩大自身的知识面，了解现代科学与本门学科的发展现状，才有可能提出富有创见性的问题。

2. 任何研究课题的提出，都意味着对传统偏见的突破，对旧的理论体系的否定。

3. 课题的创造性从最一般意义来说就是避免重复性研究。它要求科学研究的管理部门对本系统、本专业的科学研究工作做出全面的规划，从课题的管理上避免重复性研究。另外，作为研究人员也应对本学科的研究现状、已经取得的和正在研究的课题，有足够的了解。

4. 任何科学研究，都是在前人或他人研究成果的基础上展开的，因此，应很好的处理创新与继承的关系。从这个意义上讲，创新可以是重大的发明创造，也可以是在他人研究的基础上有点滴的创意或更新。特别是对于初次涉足体育科学研究领域的人来说，只要在研究对象、研究方法、研究范围上有一定的创新，就不失为一个具有创造性的研究课题。

### （四）可能性原则

可能性原则就是在选择研究课题时,研究者一定要从自己所具备的条件出发,去全面考虑课题的可行程度,恰当地选择研究课题。它包含三层意思:一是从课题本身来说,选题必须有一定的事实根据和科学依据,以保证研究工作最大可能地取得成功。二是从研究者来说,必须具备本学科相当的科学知识、研究能力(观察能力、分析能力、操作仪器仪表的能力、甚至社交能力、组织能力)和精力,它反映了研究者完成课题的可能性。三是从客观条件来说,必须具备相应的资料、设备、时间、经费、辅助力量、适宜的社会背景(一项研究课题,无论多么有价值,但如果时代尚未造就它足以开启奥秘的钥匙,即使它为社会所渴求,为科学发展本身所企望,研究者具备再强的科研能力,那也是可望而不可及的事情)等。它反映了研究条件完成课题的可能性。只有符合这三个条件的课题,才有可能保质保量地完成研究工作。

在选题中贯彻可能性原则,要求做到:

1. 对研究课题所必需具备的主、客观条件,要有正确、全面的估计。
2. 既要重视研究课题的研究条件,又不要被动、消极的等待。研究者应发挥主观能动性,积极地为课题的研究创造必要的条件。
3. 应注意向从事过同类课题研究的专家请教,有利于研究者对课题研究的条件,做出正确的判断。

#### (五) 效益性原则

效益性原则就是既定的人、财、物质条件下和单位时间内,充分考虑研究课题的效益。具体讲,选择一项课题要求投资少、见效快,经济效益与社会效益显著。在目前体育科学研究经费不足而又迫切需要发展的情况下,效益性原则是体育科学研究选题要遵循的基本准则之一。

### 第四节 科研选题的步骤

当人们提出了一个科研课题后并不是马上就投入了研究,还需要进一步分析课题的价值及可行性。提出课题仅仅是选题过程中的第一步,从整个选题步骤看,在提出课题的初步设想之后还需经过查询信息资料、课题系统化、初步确定课题、课题论证和课题的确定五个步骤:

#### 一、查询信息资料

在理论学习与实践发现问题后,确定了课题的研究方向,具体要做的第一件事,就是对课题的信息资料进行查询,其目的主要是对该问题有一个较系统和全面的认识和了解。通过对信息资料的查询,主要解决以下几个问题:

1. 该问题的科学背景如何,前人是否研究过?
2. 如果该问题研究过,取得过哪些成果,存在哪些不足?
3. 如果该问题没有研究过,那么围绕该问题,相似的研究取得过哪些成果?
4. 本课题在理论依据、目标、对象、方法等等与他人的相比有哪些不同?
5. 他人的哪些研究成果可作为本课题的依据或借鉴?

查询信息资料工作是研究课题中比较艰苦又特别重要的工作,从课题研究的步骤来看,它贯穿于整个研究过程和每个阶段,最后的落脚点是文献综述与评论,具体细节见第五章中的相关内容。

## 二、课题系统化

在广泛阅读文献资料、调查专家、预备实验的基础上，即进入了课题系统化阶段，这是研究工作中最为困难的阶段。它常常花费比完成其它研究工作更多的时间和精力，对初搞科研的人们更是如此。这个阶段主要在研究方法论及系统思想指导下，初步理顺主要解决的具体问题及怎么样地解决这些问题。

在系统化阶段应完成三个任务：

### （一）确定具体研究目标

确定课题的研究目标就是对研究课题所提出的主要研究任务进行分解，围绕着主要研究任务明确并确定具体的研究任务的过程。在研究课题的题目里一般只表达了整个研究的主题，由于文字的限制，不可能列出具体的研究目标，因此，在使课题系统化时，首先要围绕课题的中心思想确定具体的目标。

例如：《关于高中学生自我锻炼能力的研究》这一课题，就应该围绕着自我锻炼能力这个主题，对高中学生进行相关内容的研究。具体的研究目标就应该考虑高中学生自我锻炼能力的操作定义、评价方法、评价标准；高中学生自我锻炼能力的实现水平；影响高中学生自我锻炼能力培养与提高的因素；高中学生自我锻炼能力的形成与体育教育的关系；高中学生自我锻炼能力培养的有效途径等等。这样，使学生自我锻炼能力研究的总任务变得更加清晰、明确。

### （二）确定研究对象

任何课题总要涉及到一定范围的研究对象，它通常与具体研究目标相联系。研究对象的选择不仅影响到具体研究方法的选择与应用，而且对研究结果与结论的准确性和可靠性也带来影响。在确定研究对象时要着重考虑以下几个问题：

1. 根据研究具体目标来选择研究对象。
2. 要明确研究对象的空间（地域）范围、时间范围和条件范围（例如：优秀、健将等）
3. 要考虑研究工作的可行性及研究对象的数量。

### （三）确定研究方法

研究方法的选择总是与具体的研究目标相关，同时也受到研究对象的性质、特点的制约，它在很大程度上影响着研究的科学性。正确的方法可以提高研究的效率，提高研究成果的可靠性。

在确定具体研究方法时，主要考虑以下几个方面：

1. 采用哪一个或哪几个基本的研究方法？
2. 用什么方法手段去收集资料、整理和分析资料？
3. 如何安排具体的研究程序？

## 三、初步确定题目

在研究目标、对象和方法确定后，就可以初步确定研究题目，这一步最关键的是确切、科学地表述题目及其对研究问题的陈述。从总体上讲，一个确切的题目，应清晰地表达研究的对象、范围和解决的具体任务，或者准确地反映出研究对象与施加因素及预期效果之间的联系，并确定研究活动中的关键因素（详见第十章的有关论述）。

#### 四、课题论证

在课题系统化工作及问题表述初步确定后，通常要进行课题的论证。如果有条件，应进行一次课题的论证，即作一次课题报告，届时邀请若干名在本课题研究领域有经验的专家、学者参加，让他们帮助研究者从不同的角度对课题的价值与可行性进行论证，研究者在开题报告时，重点讲述的问题有：

1. 国内外对该课题所涉及领域的研究动态；
2. 本人所确定的具体研究目标和预期结果（假说）；
3. 达到研究目标所设计的研究方法（这部分应尽可能详尽）；
4. 可能会出现困难，和自己尚无把握的问题。

在讲述上述问题时，一定要实事求是，要力求做到概念明确、层次分明、简明扼要、言之有据，能很好的反映课题研究的全过程，具有很强的说服力。

#### 五、课题的确定

在经过课题报告之后，研究者应根据专家学者论证课题时提出的种种正确意见和建议，进一步修改研究方案，最后经过有关部门或指导教师的批准而确定课题。至此，选题过程才算结束。

科研选题的基本程序见图 2-1。

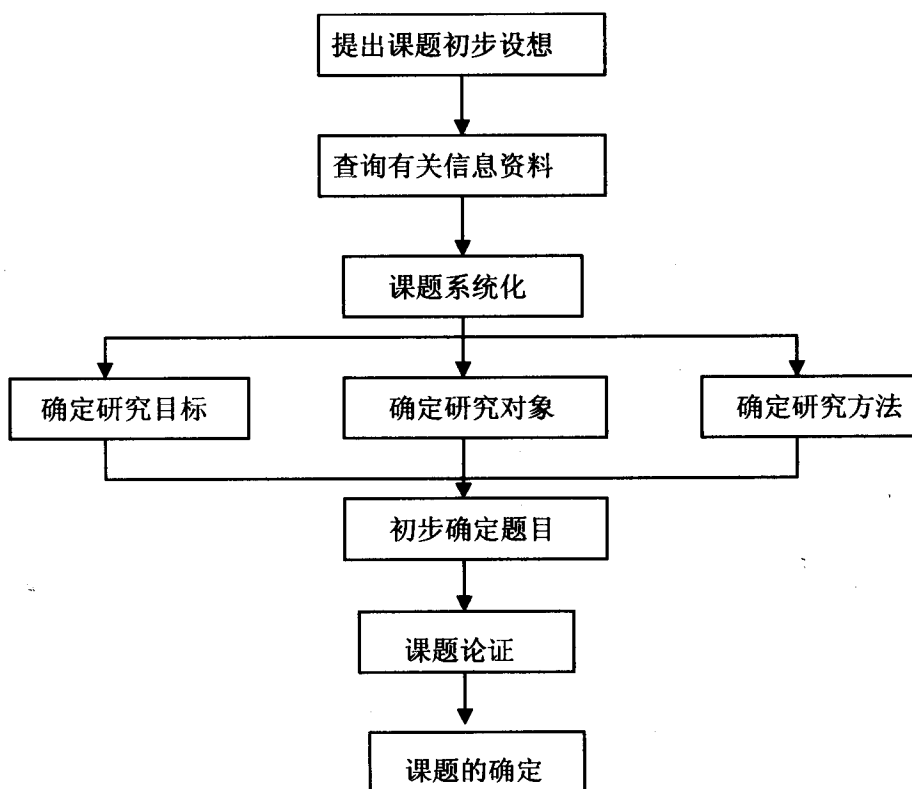


图 2-1 选题基本程序图