

科学顾问 田麦久

体育科学研究探蹊

—— 入门·拓展·前沿

主 编 李宗浩

副主编 沈信生

苏连勇

人民体育出版社

科学顾问

田麦久

体育科学研究探蹊

——入门·拓展·前沿

主 编 李 宗 浩

副 主 编 沈 信 生

苏 连 勇

E · M · D

人 民 体 育 出 版 社

1989. 北 京

内容简介

根据现代体育科学研究向高度综合方向发展的趋势，本书以简捷清晰的文字向读者介绍了体育科学体系中的各门学科发展的一般概况及发展趋势；从事各门学科研究的必备条件、必读书目；各门学科与相邻学科之间的关系以及各门学科研究中的难点、重点和对策。每章介绍一门学科，共20章。本书不但可以帮助读者把握从事某门学科研究的关键，而且还可以使读者了解整个体育科学体系的全貌。因此本书不论对于刚刚涉足体育科学研究领域的有志者，还是对那些在体育科学研究中有一定成就或造诣较深的学者都提供了大量的信息，可供体育专业的学生、教师、教练员、科研人员及干部在进行体育科学研究时参考。

体育科学研究探蹊

——入门·拓展·前沿

科学顾问 田夏久
主 编 李宗浩
副 主 编 沈信生 苏连明
责任编辑 张元健

* * *

人民体育出版社

北京体育馆路6号

北京体育学院印刷厂印刷

*

1989年1月第一版 开本：850×1168 1/32

1989年1月第一次印刷 印张：7.25

印数1—5000册 字数：20万

ISBN 7-5009-0365-0/G·347

定价：3.20元

《体育科学研究探蹊》编辑委员会

科学顾问 田麦久 (体育科学博士)

主 编 李宗浩

副主编 沈信生 苏连勇

编 委 邓小芬 孙 平 孙跃鹏 刘志伟 刘 柏
杨玲丽 苏连勇 李宗浩 陈 钢 沈信生
吕秋平 张东娜 罗冬梅 周新元 姜允哲
徐晓阳 黄竹杭 谢红光 谢凌宇 赖 勤
潘志琛

注：编委名单按姓氏笔划排列

序

北京体院研究生部主任
北京体育学院副教授
联邦德国体育科学博士

田麦久

作为当今世界人类社会中一个重要的科学领域，体育科学在其迅猛的发展中与众多的科学学科建立了密切的亲缘关系，同时也从中获得了强大的生命力，构成着自己日益完整的科学体系。

北京体育学院的硕士研究生们在自己的学习中强烈地感受到了这一时代的脉搏，他们象海绵一样吸吮着多学科的丰富营养，探索着不同领域体育科学的奥秘。现在，他们把自己学习的体会汇集起来，对群众体育学、学校体育学、运动训练学、运动医学等体育科学体系中的二十个子学科的发展概况和趋向，研究难点和要求等问题进行了科学的概括，提供给有志于从事体育科学研究工作的广大体育教师、教练员、体育管理工作以及体育院系大学生，我相信是不无参考价值的。人们在体育科学研究中常常会遇到的一些问题，如应从何处下手，到哪里选题？常采用些什么研究方法？哪些书是必读的参考资料？研究者需从哪些方面提高自己的学识水平和研究能力？等等都能够在这本书中得到一些启发。这本书取名为《体育科学研究探蹊》，我想意即于此。

尽管这些年轻的作者有些学术观点还不很成熟，他们的思维逻辑有时也还并非十分严密，但是，他们所掌握的大量信息和资

料，他们多学科的综合优势构成了这本书的突出特点，而且，正是他们在自己的学习和研究实践中所遇到的问题、困难和体验使得他们对于初次涉足体育科学研究工作的需要有着更为深切的感受，从而提高了这本书的应用价值。

这本书开始组织编写时，作者都是正在攻读硕士学位的研究生，现在，其中绝大多数已取得了教育学硕士学位。我愿借这个机会向年轻的作者们致贺，并衷心地希望这本书能够得到读者的喜爱，能为我国体育科学事业的发展铺一块小小的垫路石子。

1988年11月

目 录

序	田麦久
第一章 群众体育学	1
第二章 学校体育学	14
第三章 运动训练学	31
第四章 残疾人体育学	43
第五章 体育史学	55
第六章 体育法学	63
第七章 体育运动社会学	70
第八章 比较体育学	83
第九章 体育管理学	95
第十章 体育决策学	105
第十一章 体育统计学	114
第十二章 体育教学法	130
第十三章 运动解剖学	140
第十四章 运动生理学	152
第十五章 运动医学	163
第十六章 运动生物化学	174
第十七章 运动生物力学	183
第十八章 运动心理学	192
第十九章 体育测量与评价	204
第二十章 电子计算机在体育科学研究中的应用	216
编后记	227

第一章 群众体育学

一、群众体育学简介及发展趋势

群众体育学在国外又称为“社会体育学”、“身体锻炼学”。它是一门研究群众体育与身体锻炼的各种规律，如群众体育的组织管理、发展条件、身体锻炼的原理与方法、身体锻炼效果的评价等内容的科学。群众体育学与学校体育学、运动训练学共同构成我国体育理论科学体系的基本框架。

群众体育学的研究对象是群众体育和身体锻炼，前者属于对社会的研究，后者属于对人的研究。对群众体育的研究基本从属于管理学、社会学范畴，它要研究对群众体育组织管理的最佳方案，以及处理有关问题的原则、方法。对身体锻炼的研究具有更大的综合性质，它要利用生物学科、人文学科等多种学科的基础理论知识，研究不同层次的人群，用体育手段增强体质、发展身体、增进健康的原理和方法以及锻炼身体的最佳方案。

在整个体育科学体系中，群众体育学和学校体育学、运动训练学属于同一层次。由于群众体育学所涉及的领域博大，所以必须有若干学科做它的前沿和后盾才能确保它的存在和发展。群众体育学的基础学科大致包括，社会学类、管理学类、生物学类、心理学类、教育学类和方法学类等。

群众体育学研究内容主要包括：①群众体育的组织管理、发展条件和规划；②身体锻炼的基本原理和作用；③身体锻炼的原则、方法、特点和要求；④健美和娱乐体育；⑤体质调查和身体锻炼效果的检查与评定；⑥群众体育的研究方法等诸多方面。

我国研究群众性的身体锻炼已有悠久的历史。早在两千多年

前的春秋时代就产生了养生导引术；战国时代有《行气玉佩铭》的铭刻；东汉有华佗的《五禽戏诀》；三国时代嵇康的《养生论》；南朝有陶弘景的《养生延命录》；隋朝巢元方的《巢氏宣导法》；宋朝有苏轼的《养生诀》、蒲处贯的《保生要录》；明朝有《易筋经》和高濂的《遵生八笺》；清朝有《寿进传真》、颜伟编的《方仙延年法》等，这些著作总结和概括了我国传统的导引、吐纳、保健、养生的内容和方法，是一笔宝贵的文化遗产，对我国现代的身体锻炼仍有不可忽视的影响。遗憾的是由于这些内容大多都混杂、交错在医学、营养学、卫生学科之中，并没有直接与“体育”发生较深的联系。到了现代，我国群众体育（体育锻炼）的理论得到了一定的发展，体育理论教材中把“体育锻炼”和“群众体育”合为一篇。然而在宏观的思想方面仍然存在着忽视体育锻炼和有关理论研究的现象。

随着体育科学理论的发展和体育实践的需要，有关群众体育的专著和论文以及科普性文章大量出版和发表，如王则珊编写的《身体锻炼原理与方法》、中国体育科学学会体育科学理论学会编写的《身体锻炼原理与方法学术讨论文集》、王则珊主编的《健美大全》（中国青年出版社 1988年）、一九八七年王则珊和卢元镇编写的《群众体育学》（北京体育学院出版社）、《论消遣娱乐》、《试论健美》、《群众体育学论纲》、《建立群众体育学初探》、《2000年的中国群众体育》、《2000年的中国群众体育学》等等。这些文献对我国群众体育学的完善和进一步发展、进而形成一门独立的学科具有开拓性的意义。

尽管如此，由于我国群众体育的普及程度还较低，理论和调查研究工作起步较晚，还很薄弱，对很多问题的研究还不深入和不完善。因此，在下述几方面有待于进一步深化和发展。在宏观层次上：开发群众体育学的有关概念，明确研究对象；群众体育学的研究领域与邻近学科的关系；群众体育与文化的关系；社会主义初级阶段我国群众体育的特点、作用和发展趋势等。在中观

层次上：体育人口的划分标准；我国体育人口的现状以及影响因素；群众体育学的研究方法；身体锻炼的有效价值阈理论；身体锻炼的效果与评价；群众体育的宣传等。在微观层次上，某一群体或不同类型锻炼者的运动处方、健身、健心、健美、减肥、娱乐、矫形、医疗、康复等方法及基本原理。此外，尽快建立科研机构，培养群众体育骨干，组建科研队伍，以及设立有关机构和组织亦是亟待解决的问题。

二、群众体育学与主要相关学科的关系

（一）群众体育学与社会学的关系

群众体育是一种广义的文化现象，它带有极大的社会性。而社会学在理论上要研究某一具体社会现象和发展规律，在应用上要为某一社会的社会革命和社会建设服务。确切地说，诸种社会现象都属于它的研究范畴。群众体育的组织开展也离不开社会空间，它是在社会空间中发生的一种社会现象。所以，与群众体育搭界的各种社会因素，如人口问题、职业问题、婚姻问题、妇女问题、老年问题、家庭问题、生活方式及风俗习惯、都市污染、住房问题、社会制度、社会变迁、人的社会化等等都必须借助于社会学的理论和方法加以处理，才能使群众体育学的研究臻于科学、完善。

（二）群众体育学与体育管理学的关系

管理是一种有目的、有计划、有组织的活动，它是管理者采取管辖、控制、处理措施，向预定的目标逼近的活动。体育管理学是研究体育管理过程中的各种现象和规律的科学，它可以为决策提供方法手段，引导人们合理、有效地利用有限的资源和力量，取得最大的效益。由于群众体育工作范围甚广、层次甚多，几乎渗透到社会的每一个领域。如学校、厂矿、机关、农村、部队、街道、家庭等，所以管理的范围也非常庞大。如体育组织和骨干队伍的管理、物质条件的管理、体育锻炼活动的管理、群众性竞

赛活动的管理、群众体育科研的管理、体育宣传的管理等都是属于体育管理学的范畴，均可在体育管理学中找到相应的研究理论和方法，得出科学的答案。

（三）群众体育学与某些生物学科的关系

身体锻炼是群众体育学的最基本的研究内容。它涉及生命、健康、体质、疾病、衰老、生长、发育、身体发展、机能、形态以及与健康有关的身体素质、遗传、变异、进化、退化等等概念和内容。为了弄清身体锻炼达到增进健康、增强体质机制；为了探索身体锻炼对人体产生的效应等，必然涉及到研究人体形态结构以及特点的解剖学、研究在体育运动中人体机能活动发展变化规律的运动生理学、研究在体育运动中进行医学监督和指导、从而达到预防伤病、最有效地增强体质的目的的运动医学和体育保健。从事群众体育学微观研究者尤其要掌握好这些学科，运用这些学科了解人体发展的特点，探索人体的生物属性，处理好人体与身体锻炼的相互作用关系。

（四）群众体育学与体育美学的关系

体育美学它主要研究如何通过身体锻炼改善人的心理品质，促进精神美的形成；增进健康为健美提供物质基础；培养正确的身体姿势和体态以及优雅的行为举止和动作风度；使胖者减肥，瘦者增肌，形成匀称、平衡、协调、丰满、修长的体型。体育美学是以体育活动中所体验的具体事实为基础，并对它们中的美进行研究的科学，是在体验美的本质的同时，对产生美的体育现象进行思维性、实证性研究的一门科学。人体美是体育美学研究的一个重要范畴，因此，应用体育美学理论可以准确地了解人体美的概念、形式，可以正确地评价人体美，提高鉴赏和评价人体美的能力，指导锻炼者塑造体型，端正姿态，使动作更加优美和潇洒等。

除上述学科之外，群众体育学还与体育心理学、教育学以及和一些方法性学科，如“体育统计学”、“体育测量与评价”等

都有一定的关系，在此不再赘述。

三、从事群众体育学研究的基本条件

从事群众体育学的研究，根据其研究领域和层次的不同，智能结构要求也有所不同。一般来讲，从事群众体育学的宏观研究者，知识面相对微观研究者要宽，并要具备丰富的社会经验，对国家的政策、制度、法令和本学科有关领域的知识有比较系统、全面的了解。具备善于观察社会现象，综合分析和归纳推理的能力、丰富的想象力和灵活的思维以及创造性思维能力。而从事微观研究者是研究宏观理论和学科理论发展链条上的某一环节，所以知识面相对较窄，但要求具备扎实的自然科学或社会科学的理论知识，并要对某一课题或有关内容有全面、系统的了解，善于捕捉事物的细小差别，要掌握实验、调查程序和方法。从整体上而言，从事群众体育学的研究，除了具备与从事其它学科同样的一般条件外，还必须要具备如下内部和外部条件。

1. 在掌握一定理论知识的基础上，懂得科学研究方法，特别是要善于进行社会调查和收集资料的工作。研究者必须熟练地掌握问卷设计原理和调查方法的技巧、步骤，并要有独立进行科研的能力。

2. 要有广泛的社交能力，密切联系群众，通过动员和利用社会力量来完成群众体育学研究。

3. 为了确保调查材料和实验结果的准确、可靠性，除了保障所需工具和仪器之外，调查或测试对象的选择要随机，要有足够的样本含量。所以在实验设计时应充分估计测试对象的配合程度以及调查中问卷的回收率，否则研究工作就半途而废。

4. 在大面积的社会调查、复杂的测试工作中，为了保证研究工作的顺利进行，需要他人的协助。这些协助人员必须了解调查测试者的意图，掌握测试细则。一般情况下，应选择有一定专业知识和经验的协助人员。此外，还需要得到有关单位、特别是权

‘威机构的支持和帮助。

(三) 从事研究者的必读书目

1. 《群众体育学》王则珊、卢元镇编 北京体育学院出版社
1987年版
2. 《社会学概论》天津人民出版社 1986年版
3. 《运动生理学》体育院系通用教材人民体育出版社
1982年版
4. 《体育测量与评价》邢文华等编 北京体育学院出版社
1986年版
5. 《教育与心理统计》郝德元编著 教育科学出版社
1982年版
6. 《社会学研究的方法》余炳辉等编译 浙江人民出版社
1987年版
7. 《身体锻炼原理与方法学术论文文集》中国体育科学学会
体育理论学会 1984.8
8. 《身体锻炼原理与方法》王则珊编 1985年(内部出版)

四、群众体育学研究过程中的难点、重点及对策

(一) 如何适宜地制定研究课题和内容, 控制好各种干扰因素

由于群众体育学所涉及的领域甚广, 研究对象又千差万别, 给研究工作带来许多麻烦。从学科的思维模式上看, 群众体育学是由生物、心理、社会三大方面的众多因素交织在一起而形成复杂的网络系统, 所以要求人们改变那些过去的直线性单向思维模式, 在多层次、多向系统中研究群众体育, 提出新的问题、新的可能性。从研究对象上看, 由于群众体育学面向整个社会的成员, 其对象具有民族、性别、年龄、文化程度、职业、婚姻状况、身体状况、风俗习惯以及生活方式等特点, 所以, 在研究工作中需要控制好对象的个人条件和影响因素。从组织管理上看, 群众体

育区别于学校体育和竞技体育，具有广泛的群众性、明确的健身性、完全的业余性和充分的娱乐性等特点，其组织形式多样，活动内容丰富多彩。所以在管理上要求兼有国家的计划性和群众的自发性这两方面特征。这些活动内容的多样性和针对性、时间上的季节性、地域上的广阔性、组织管理上的多层次性，给群众体育学的研究带来极大的难度。

为了正确、合理地制定研究课题和研究内容，严格控制各种干扰因素，把握各种可能性和相关因素，在研究中应采取如下对策。

1. 研究题目要适宜可行

研究题目的大小要根据主客观条件而定，在人力、物力、学术条件不具备的情况下，一般不宜进行整体的、全方位的研究。在实际研究中，题目的选择应限定在某一群体的一项内容或若干内容，或者是某一整体的一项内容。也就是说，若对象的层次多、范围广、研究的内容相对要少，反之亦然。

2. 事前充分估计可能产生的各种干扰因素

研究某一课题时，在调查、实验开始之前通过理论研究和专家访问，了解与这一课题有关的因素和可能产生干扰的因素是非常有必要的。在此基础上制定控制方案和对策，关注细小变化和动态，把握好相关因素，处理好偶发事件是使研究成功的基本条件。

3. 组织科研组，慎重地选择协助人员和协助单位

根据研究题目的性质和大小以及所涉及的内容范围，组织科研小组，并合理搭配不同学科的研究人员，以有利于进行分析和决策。为了更顺利地完成任务，联系有关人员和协助单位，这对节省工作量、加快研究节奏，顺利完成研究任务具有重要作用。

(三) 如何提高工作效率和数据资料的使用频度

对较大的样本按人口学特征或社会学构成进行分类统计时，

由于研究对象复杂，每一个个体还具有多种分类属性，所以在统计处理时反复调用每个人的数据资料，工作量非常大。在很多研究中，人们为了减少麻烦、节省工作量，对所获得的数据资料简单地分为几类进行统计。这样的统计方法虽然减少了工作量，但数据的使用频度极低，不能挖掘各种可能和影响因素，极大地浪费了宝贵的数据。为了提高工作效率和数据资料的使用频度应采取如下对策。

1. 科学地选择分类统计方法

把回收的数据按每个人或研究的主要分类方法，各抄写在一张表上，此时，对各种分类属性用代码的形式编分类号，具体方法如下：

(1) 把分类项按研究中使用频度多少来依次排列（通常在问卷中已排列其顺序），并对每一分类项的各个内容给一确定值，该值的大小是由分类项的内容所决定的。如性别包括男、女两项内容，分别给它们1和2这一确定值，见图1—1。

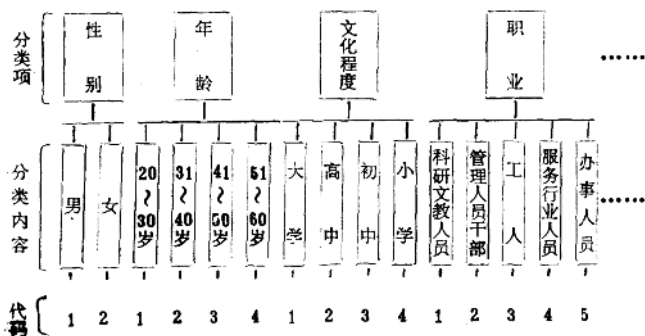


图1—1 不同分类内容的代码示意图

若有四种分类项时，代码由四位数构成，每位数依次代表四种分类项的某一分类内容，如2411则代表女子、50~60岁年龄组、大学毕业、科研文教人员等，用此方法对每个问卷逐一编码，以待输入计算机。

(2) 输入数据。对每个人的数据资料(问卷或其它)输入计算机时，先把编码以字符串形式输入，随后该人的数据将按一定的顺序输入。换行后再用同样的方法输入下一个人的数据，依次类推。

(3) 统计数据。使数据按某一种或多种分类方式加入运算时，用一定的程序先让计算机辨认分类项所在的位置(图中性别为第一位、年龄为第二位、……)，然后，输入该分类项中需要进行统计运算的分类内容的代码，使计算机按一定的程序进行统计。例如，要统计科研、文教人员的某项或某类指标时，给计算机输入4,1,1命令，意即从第四分类项开始读一个代码为1的所有人的指标进行统计。如果同时统计两种以上分类内容(如男性、50~60岁、小学毕业)时，输入1,3,144命令，此时计算机按此命令去读一至三个分类项，并在分类项中相应的位置上读代码1,4,4所对应的分类内容。

用这种方法，就可以使多种分类组合起来加入计算，也可以使某一项单独加入计算，还可以进行两个不同群体的检验，为此极大地节省了工作量，又可以使数据充分得到利用。

2. 把数据和程序存入磁盘，随时调用

如果在若干时间后对研究对象进行纵向比较或进行横向比较时，可把新的数据用同样的方法建立新文件输入同一磁盘内，经加工程序后可以进行比较研究。

(三) 如何确定基标或参照系

由于我国群众体育学的研究起步较晚，正处于发展和逐步完善阶段，很多内容和概念尚无定论，所以在研究中没有完整的模式可以作为参照系，也没有基标去衡量研究结果。如在体育人口

的研究中，如何制定体育人口的范围、对不同类型的人群采用何种体育人口标准等问题，均没有统一的模式和参照系。因而，给研究造成了较大的困难，解决此类问题应采取如下基本对策。

1. 进行比较研究

比较研究是在现代科学研究中较常用的一种方法，它是把两个或两个以上现象或对象、群体互作为参照系进行比较的方法。在群众体育学研究中，可以把国外的某种模式直接或根据我国实际情况加以修改后引进来，建立参照系，与国内的情况进行横向比较研究，进而寻找我国的特点，分析其原因。这种研究具有一定的国际交流意义，并对我国群众体育的发展有指导作用和参考价值。在国内某一地区或某一群体的研究成果中寻找模式、建立参照系也是一个行之有效的方法。无论前人的研究成果是否已有定论，若没有确定的参照系、其研究过程又正确时，尽量使研究与前人保持一致，避免测试和研究结果的混乱，无法进行比较研究。对某一群体或个体进行纵向比较研究时，可以把上一次的研究结果作为下一次的参照系进行比较，这样就可以把握研究对象的发展变化过程及规律。

2. 专家调查

在纵向研究或横向研究中，没有任何模式或确定的参照系时，可以通过专家调查的方式予以解决。所谓“专家”实质上是一个人的“智能结构”，专家调查方法是向专家索取有关信息的方法。对没有鉴标或参照系的问题，可在理论研究、逻辑推理的基础上，根据研究目的设计有关研究内容，运用德尔斐法向有关领域的专家们分别提出问题，并进行判断。而后将他们所回答的意见综合、整理、归纳、匿名反馈给各个专家，再次征求意见，然后加以综合反馈，这样经过反复循环，直到得出一个比较一致的且可靠性也较大的以概率表示的明确答案（参见社会学研究方法和决策学以及预测学等），最后，根据这些意见或答案制定出调查或测试模式，建立参照系。