

体育时空导论

TIYU SHIKONG DAOLUN

唐时虎 著

国防科技大学出版社

湖南省高教厅科学研究课题

体育时空导论

唐时虎 著

国防科技大学出版社

湖南·长沙

图书在版编目 (CIP) 数据

体育时空导论/唐时虎著. —长沙: 国防科技大学出版社, 2006.4
ISBN 7-81099-297-X

I. 体… II. 唐… III. ①体育—时间—研究②体育—时空—
研究 IV. G80-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 026272 号

国防科技大学出版社出版发行

电话: (0731) 4572640 邮政编码: 410073

<http://www.gfkdcbs.com>

责任编辑: 唐卫葳 责任校对: 徐 飞

新华书店总店北京发行所经销

国防科技大学印刷厂印装

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 10.5 字数: 302 千

2006 年 4 月第 1 版第 1 次印刷 印数: 1-1500 册

*

ISBN 7-81099-297-X / G·64

定价: 18.00 元

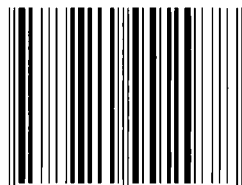
作者简介



唐时虎，男，1964年3月生，湖南新宁人。1986年毕业于湖南师范大学体育学院。多年来从事体育教育学研究和高尔夫专业教育研究。曾主持湖南省高等学校科研课题1项，获省级教学成果奖三等奖1项，参编全国教育科学“十五”规划重点课题——高等学校终身体育系列教材1部，在全国和省级刊物发表论文30篇。现任湖南涉外经济学院高尔夫系副教授，并兼任系副主任。

责任编辑：唐卫斌

ISBN 7-81099-297-X



9 787810 992978 >

ISBN 7-81099-297-X/G·64

定价：18.00元

前 言

20世纪以来，置身于科学技术飞速发展浪潮中的人们，通过对人类社会各领域日新月异的变化的研究后获得了一个重大的发现——时空增值效应，即时间和空间随着社会的发展而不断地增值。当代科学家、哲学家不约而同地重新发现时空、突出时空，把对时空的认识作为新的研究课题，视时空为一种珍贵资源。体育时空学也是在这种研究热潮的推动下诞生了。

体育时空学是以体育时间与体育空间为研究对象，以提高体育时空效益为目标的一门横断科学。所谓体育时间，是指体育活动的持续性。这种持续性表现为：一种体育活动存在和过程进行的久暂，一种活动和另一种活动、一种活动过程与另一种活动过程依次出现的先后顺序，以及它们之间的间隔的长短等。所谓体育空间，是指体育活动的广延性。这种广延性表现为：一种体育活动发生所需要的场所及其他条件，以及各种条件之间的并存关系和分离状态等。众所周知，时间和空间虽然是一切体育活动存在的基本形式，但是不同的体育活动都会表现出不同的时间规律和空间规律。体育时空学正是将这些带有个性特征的时空规律进行总结和概括，从中找出体育活动中具有普遍性意义的规律。

从结构上来说，本书采用层层递进的方式，首先探讨了不同时代人类的时空观，及不同时空观对体育活动的影

响，回答了是什么体育时空？体育时空的结构是什么？体育时空的功能是什么等一系列问题，以此加深人们对时间和空间的理解和重视。其次，从体育的时间、空间、时空协同三方面探讨了提高体育时空效益的动力因素。从时间上来说，回答了体育的时机、时序、周期、节奏、密度、时差、时间效率等问题；从空间上来说，重点阐释了学校

了一个重大的发现——时空增值效应，即时间和空间随着社会的发展而不断地增值。当代科学家、哲学家不约而同地重新发现时空、突出时空，把对时空的认识作为新的研究课题，视时空为一种珍贵资源。体育时空学也是在这种研究热潮的推动下诞生了。

体育时空学是以体育时间与体育空间为研究对象，以提高体育时空效益为目标的一门横断科学。所谓体育时间，是指体育活动的持续性。这种持续性表现为：一种体育活动存在和过程进行的久暂，一种活动和另一种活动、一种活动过程与另一种活动过程依次出现的先后顺序，以及它们之间的间隔的长短等。所谓体育空间，是指体育活动的广延性。这种广延性表现为：一种体育活动发生所需要的场所及其他条件，以及各种条件之间的并存关系和分离状态等。众所周知，时间和空间虽然是一切体育活动存在的基本形式，但是不同的体育活动都会表现出不同的时间规律和空间规律。体育时空学正是将这些带有个性特征的时空规律进行总结和概括，从中找出体育活动中具有普遍性意义的规律。

从结构上来说，本书采用层层递进的方式，首先探讨了不同时代人类的时空观，及不同时空观对体育活动的影

目 录

前 言

第一章 体育时空学立论

第一节 体育时空学创生的时代背景	(1)
一、时空升值激起了研究热潮	(1)
二、学科交叉生成的内在动力	(3)
第二节 创建体育时空学的现实需要	(4)
一、知识经济时代人在生存上面临的压力和危机	(4)
二、学校体育的“生存教育”策略	(6)
三、实施学校体育“生存教育”策略呼唤时空理论支持	(8)
第三节 体育时空学框架的构建	(11)
一、构建逻辑	(11)
二、研究范畴与对象的界定	(12)
三、体育时空学的主体框架	(14)

第二章 体育时空观史论

第一节 古代时空观及其对体育的影响	(15)
一、古代物理学时空观	(16)
二、古代哲学时空观	(17)
三、古代时空观的体育表现形态	(19)

第二节 中世纪时空观及其对体育的影响·····	(20)
一、中世纪物理学时空观·····	(20)
二、中世纪哲学时空观·····	(21)
三、中世纪时空观的体育表现形态·····	(24)
第三节 近现代时空观及其对体育的影响·····	(25)
一、时空的客观论·····	(25)
二、时空的主观论·····	(27)
三、马克思主义时空观·····	(30)
四、现代时空观的体育表现形态·····	(35)

第三章 体育时空效能论

第一节 体育时空本质·····	(39)
一、时空是人类起源的基本条件·····	(40)
二、时空是人的身心发展的基本条件·····	(40)
三、时空是人的全面发展的必要前提·····	(42)
四、体育时空是人的发展的特定空间·····	(43)
第二节 体育时空结构·····	(44)
一、体育时空结构的概念·····	(44)
二、体育时空结构的特点·····	(46)
三、体育时空结构的变化规律·····	(47)
四、现代体育的时空结构·····	(54)
第三节 体育时空功能·····	(55)
一、体育时空功能概述·····	(55)
二、体育时空的个体发展功能·····	(57)
三、体育时空的社会功能·····	(59)
第四节 体育时空效益·····	(60)
一、体育时空效益概述·····	(60)
二、主观能动性对体育时空效益的影响·····	(67)

三、客观规律对体育时空效益的影响·····	(73)
四、体育时空效益的发展趋势·····	(78)

第四章 体育时间论

第一节 体育时序·····	(82)
一、体育时序的概念·····	(82)
二、传统体育时序的冲击·····	(84)
三、逆向式教学实验的启示·····	(89)
四、体育时序的安排原则·····	(95)
五、体育时序的优化·····	(98)
六、运动技术教学时序的项目特征·····	(101)
第二节 体育时机·····	(104)
一、体育时机的概念及其产生机理·····	(104)
二、体育时机的特点·····	(106)
三、体育时机的捕获与利用·····	(109)
第三节 体育周期·····	(114)
一、体育周期概述·····	(114)
二、体育周期的变化规律·····	(116)
三、体育周期的运用步骤与方法·····	(120)
四、运用体育周期的注意事项·····	(122)
第四节 体育节奏·····	(125)
一、体育节奏的概念及和谐体育节奏思想的形成机制·····	(125)
二、体育节奏调控的基本原则·····	(126)
三、体育节奏调控的基本方法·····	(132)
第五节 体育时差·····	(134)
一、体育时差的概念·····	(135)
二、体育时差的类型·····	(136)
三、体育时差的产生·····	(139)

四、体育时差的调控·····	(141)
第六节 体育时间密度·····	(143)
一、体育时间密度概述·····	(143)
二、合理的体育时间密度的特点·····	(145)
三、提高体育时间密度的依据·····	(148)
四、提高体育时间密度的方法·····	(151)
五、体操普修课中运用“自由练习法”的实验研究·····	(154)
第七节 体育时间效应·····	(156)
一、体育时间持续效应·····	(156)
二、体育时间间隔效应·····	(161)
三、体育时间漂移效应·····	(164)
四、体育时间互补效应·····	(167)
五、体育时间增值效应·····	(169)
六、时间链式反应·····	(171)

第五章 体育空间论

第一节 体育目标·····	(173)
一、体育目标概述·····	(173)
二、宏观体育目标·····	(177)
三、中观体育目标·····	(181)
四、微观体育目标·····	(187)
第二节 教学内容·····	(190)
一、教学内容和教材·····	(190)
二、体育教学内容的结构体系·····	(192)
三、体育教学内容的选择·····	(195)
四、运动创新的技术整合说·····	(201)
第三节 组织形式·····	(206)
一、学校体育组织形式的分类·····	(206)

二、体育教学组织形式的选择	(211)
三、体育教学组织形式的发展趋势	(215)
第四节 教学模式	(217)
一、体育教学模式的概念	(217)
二、体育教学模式的分类	(218)
三、体育教学模式的选择	(223)
四、体育教学模式的发展趋势	(228)
第五节 教学方法	(229)
一、体育教学方法的内涵与概念	(230)
二、教学方法体系的构建	(231)
三、教学方法的运用原则和方法	(233)
四、教学方法的创新	(239)
第六节 自然环境	(246)
一、热环境及其运用	(247)
二、冷环境及其运用	(248)
三、日光及其运用	(249)
四、空气及其运用	(250)
五、水环境及其运用	(250)
六、山川树林及其运用	(251)

第六章 体育时空协同论

第一节 体育时空关联性	(253)
一、体育时空一体	(253)
二、体育时空交叉	(257)
三、体育时空互换	(258)
第二节 运动技能学习的时空协同	(260)
一、运动技能的形成是多种时空因素协同的结果	(261)
二、影响运动技能形成的时空因素及分类	(262)

三、运动技能教学中时空因素协同的组织及论证·····	(263)
四、运动技能教学中时空因素协同的控制·····	(268)
第三节 运动项目时空协同·····	(270)
一、篮球运动的时空特征·····	(270)
二、排球运动的时空特征·····	(275)
三、足球运动的时空特征·····	(282)

第七章 体育时空管理

第一节 体育时空管理概述·····	(289)
一、体育时间管理的概念·····	(289)
二、体育时空管理的特点·····	(291)
三、体育时间管理的目标·····	(294)
四、体育时空管理的原则·····	(297)
第二节 体育时空管理方法·····	(299)
一、体育时空管理的思想方法·····	(299)
二、体育时空管理的实践方法·····	(301)
三、体育时空管理的技术方法·····	(302)
第三节 体育时空管理教育·····	(306)
一、体育时空教育的概述·····	(306)
二、体育时空教育的内容·····	(313)
三、体育教学中开展时空管理教育的途径·····	(317)
参考文献·····	(320)
后 记·····	(323)

第一章 体育时空学立论

大千世界的任何事物都处于不断的发展变化之中，并经历着由量变到质变、从无序到有序的演进过程。事物的发展受许多相关因素的制约，当相关因素运动的方向共同指向某一点，并在这一点积蓄起一定力量的时候，就会形成一种契机，事物就会因此获得突破性的进展，实现从无序到有序的转化。体育时空学的创立也是如此。

第一节 体育时空学创生的时代背景

一、时空升值激起了研究热潮

20世纪以来，置身于科学技术飞速发展浪潮中的人们，通过对人类社会各领域日新月异的变化的研究后获得了一个重大的发现：当代三年相当于牛顿时代三百年，或者说相当于石器时代的三千年，并由此将自己的价值观和研究热情从“‘实体’转到‘关系’，转到‘信息’转到时间上”（普里戈津）。正是人们基于对时空“增值效应”的认识，才引发了当代科学家、哲学家不约而同地重新发现时空、突出时空，吸引着科学家和哲学家们把对时空的认识作为新的研究课题，从时间和空间的视角来探讨本学科的规律。

从时间上来说，20世纪60年代后，视时间为一种珍贵资源的研究热情在国际上掀起。美国科学家弗雷泽（J.T.Fraser）于1964年编辑了一本《时间之声》，表达了对时间的研究并试图达成对时间的统一理解的愿望。1966年纽约科学院召开的“多学科时间研究前景”的国际会议上，弗雷泽发起创建了国际时间研究会（International Society for the Study of Time）。该研究会在倡导和推动各学科对时间进行综

合研究方面发挥了积极的作用。70年代中后,联合国教科文组织有意识地在各国选定了各学科的专家以时间作为主题,撰写出版了《时间与文化》(Cultures and Time, 1976)、《时间与哲学》(Time and the Philosophy, 1997)、《时间与科学》(Time and the Science, 1979)、《时间与社会》等著作,并为该套丛书命名为《在文化的交点上》。

随着人们对时空的研究逐步深入,现已形成了以研究时间的性质、结构、形态、特点、计算、管理和使用的一般规律为主要任务的时空理论体系。具体从两个方面展开:一方面研究时间的本质,如时间定义、时间本质、时间特性、时间结构、时间层次、时间方向、时间模型等自然物理属性;另一方面,尝试建立一套科学利用时间的观念和方法,如时间的计算,时空的转换,时间的管理,时间在社会各个方面的应用方法、观念的形成与发展等。

从时间学的研究内容和范畴上看,分为理论时间学和应用时间学。理论时间学是以时间的共性研究为重点的,如时差理论、时间周期理论、时间效应理论和模糊时间理论等。它是应用时间学的基础,对应用时间学具有普遍的指导意义。时间学的应用研究已形成了一个庞大的学科分支,如时间生物学、时间经济学、时间医学、信息时间学、教育时间学、时间心理学、学习时间学、军事时间学、时间管理工程学、时间地理学、时间运筹学等。而且许多学科在其内部进行着进一步的细化,如时间生物医学就有时间生理学、时间诊断学、时间治疗学、时间功能学等20多个主要分科。事实表明,“时间学的开创、探索和研究,将把人们的时间观念引入一个新的里程”。

各学科在时空的研究上所取得的巨大成果,激起了体育学者对时空研究的热情,并取得了可喜的成果。王文生对体操训练时间问题进行了研究,构建了“竞技性体操运动训练时间理论”^①;张英波提出了“体能主导类快速力量性项群运动员竞技能力状态转移的时空协同

① 王文生. 竞技性体操运动训练时间理论的构建[J]. 体育科学, 2000(3): 25~30.

理论”^①。此外，还有众多学者分别从时序、周期、节奏、时量以及空间因素的控制方面做了大量的研究。这些研究为体育时空学的创立奠定了基础。

二、学科交叉生成的内在动力

科学逻辑学认为，时代背景和社会需要只是提供了发展某一门学科的可能性或曰催生素，只有当科学发展到能够分娩它的“新生儿”时，这种可能性才能转化为现实性。换言之，科学发展必须有它内在的动力。当代科学交叉的趋势就是体育时空学得以诞生的内在动力。

科学是一种知识体系，“是关于自然、社会和思维的知识体系”，既包括获得新知识的活动，又包括这个活动的结果。学科交叉是“对各种跨领域科学活动与科学联系的概括。它是一种科学活动，以形成交叉学科为最终结果”。

学科交叉已成为当今科学发展的重要趋势。有的学者预言：本世纪将是交叉学科的时代。学科交叉的形成并非偶然，有其内在的客观因素。客观世界是一个整体，反映客观世界的各种科学之间必然存在着有机的联系。这就使各门分化得非常精细的专门学科之间，因其自然的联系而存在着学科交叉的实现可能性。事实上，20世纪以来，以原有学科的相邻点作为生长点产生的一系列交叉学科，正愈来愈缜密地填补着原有学科之间的空白，使原来被分割的各个片断的学科逐步连成整体，使科学更符合客观世界的本来面目。如18世纪中叶，俄国博学大师罗蒙诺索夫根据物理学的原理和实验，说明复杂物体经过化学处理后所发生的化学变化，并提出了“物理化学”这一新的学科命名。尽管当时许多人认为它不伦不类，但这门学科并不顾忌人们的异议，径自闯入科学圣地，经过一百多年的左冲右突，终于冲出了一条生路。到目前为至，交叉学科已达2000门以上。

^① 张英波. 体能主导类快速力量性项群运动员竞技能力状态转移的时空协同理论 [M]. 北京体育大学出版社, 2002.

体育本身是一门综合性学科，它不仅涉及物理、化学、生物等自然科学，而且还涉及哲学、政治、经济、人文、管理等社会科学。单纯的分支学科很难反映它的全貌，学科交叉很有必要。时间和空间是一切运动着的物质的基本存在和运动形式。因此，在学科交叉的时代，时空学作为一门横断科学向体育科学渗透也是必然之事。

第二节 创建体育时空学的现实需要

20世纪70年代，人类为了适应社会发展的需要，提出了“重新学会生存”的教育原则。至90年代，国际教育委员会在向联合国教科文组织提交的报告中又进一步阐明了这一原则：“教育应当促进每个人的全面发展”。即通过全面发展培养学生对未来社会生产、生活等各个方面的适应能力。“生存教育”原则的提出，明确地将教育的最终目的定位于人的生存和发展。知识经济的诞生，引发了人类生存环境的变化。体育作为教育的重要手段，必须正确地分析知识经济时代人在生存上所面临的各种压力和挑战，从而制定有效的“生存教育”策略和措施，确保学生生存能力的提高。

一、知识经济时代人在生存上面临的压力和危机

进入文明社会以来，人类走过了劳动经济时代（农业经济）和资源经济时代（工业经济）。跨入20世纪末，随着科学技术的迅猛发展，一种“以知识和信息的生产、交换、分配和使用为基础，以创造性的人力资源为依托，以高科技产业及智业（以知识或脑力劳动为主的行业）为支柱的经济”^①——知识经济悄然诞生，并呈现出强劲的发展势头。国际经济合作与发展组织（OECD）在《论以知识为基础的经济》的著名报告中指出：发达国家经济增长比过去明显地依赖于

^① 葛金国，程亮．论知识经济时代新型学校管理观的构建[J]．安徽师范大学学报（人文社科版），2001（2）：270～276．