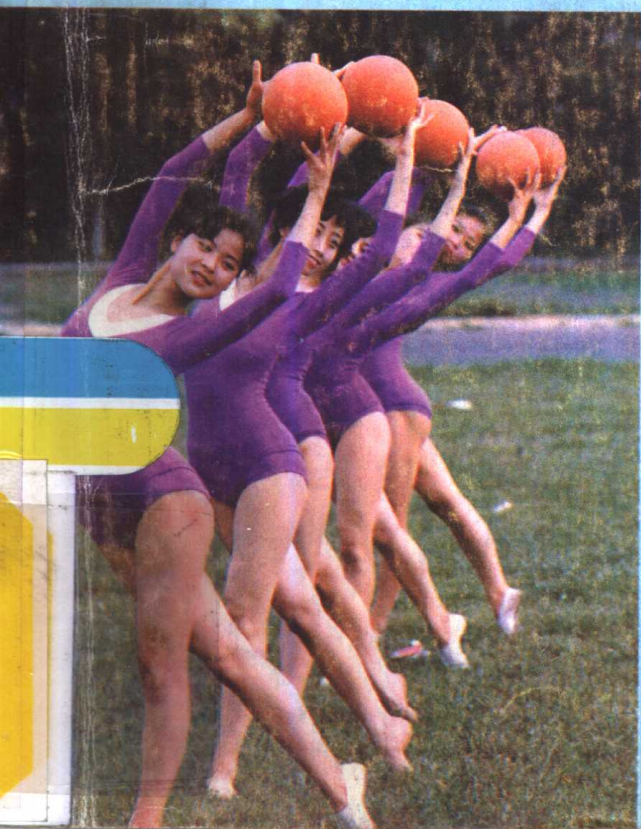
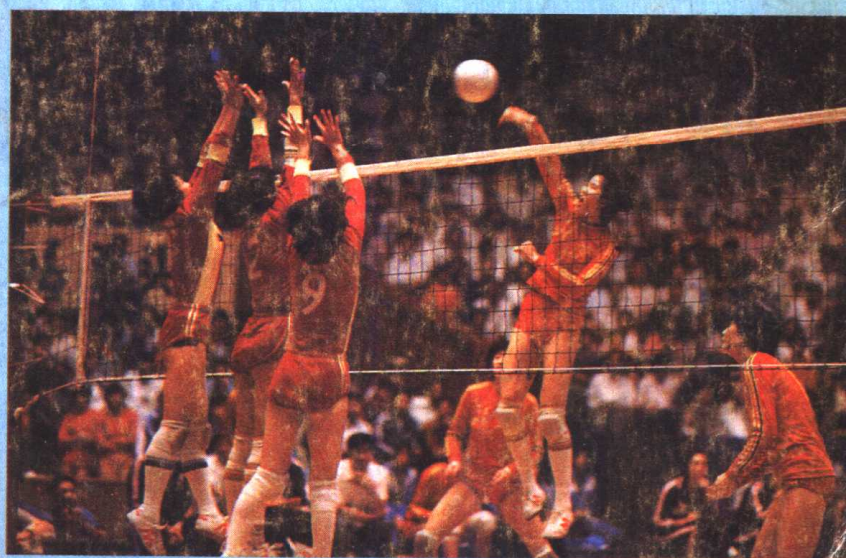




大学体育



四川省高教局编



成都科技大学出版社

大 学 体 育

四川省高教局编

成都科技大学出版社

大学体育

四川省高教局编

※

成都科技大学出版社出版、发行

成都科技大学出版社印刷厂印刷

※

开本787×1092 1/16 印张16.44 字数400,000字

1986年6月第1版 1986年6月第1次印刷

印数1—70,000册

统一书号7475·2 定价2.50元

前 言

体育关系到人民的健康，民族的强盛和国家的荣誉。体育工作的重点是要抓好学校体育。高等学校担负着为祖国建设培养高级专门人才和发展科学技术文化两大任务。大学生是祖国明天的栋梁，他们体质的强弱直接影响到祖国的未来。

体育教学是学校体育的中心环节，因此，体育课一直被列为高等学校普遍开设的一门基础课。通过体育教学向学生传授体育的理论知识，培养对体育运动的兴趣爱好，使他们学会锻炼身体的运动技能，养成终生锻炼身体的良好习惯，进一步增强学生体质。学校体育是培养德、智、体全面发展高级专门人才的一个重要组成部分，学校也是培养高水平运动技术人才的基地，学生参加体育竞赛，是为学校、为祖国争取荣誉的一个重要方面。体育不仅是一门实践性很强的课程，也是一门科学。但是，长期以来我省高等学校和中等专业学校的体育课一直没有一本适用的教科书。为了普遍地提高我省高等学校和中等专业学校体育教学的质量，我们组织编写了这本教科书。

成都体育学院副院长周西宽主持了本书编写条目的讨论和审定。参加本书初稿执笔的有西南师范大学、四川大学、重庆大学、成都电讯工程学院、华西医科大学、成都科技大学、西南交通大学、重庆建筑工程学院、西南农业大学、西南政法学院、四川师范大学、重庆师范学院、西南石油学院、南充师范学院、成都地质学院、西南民族学院、西南财经大学、成都中医学院等十八所学校体育教研室的专家、教授和有丰富教学经验的教师。全书由《大学体育》编写小组，进行汇总和编纂，最后由广东省华南师范大学学校体育研究所副所长洪其典和武汉体育学院体育管理系主任汤启宇进行了认真修改。因此，本书是集体智慧的结晶，许多同志为本书付出了辛勤的劳动，成都科技大学出版社对本书的出版给予了大力支持，在此谨向他们表示衷心的感谢。

本书从讨论编写大纲到出版，不足一年，由于时间仓促，加之我们水平有限，因此，错误和疏漏之处在所难免。尽管如此，本书毕竟是我省高等学校和中等专业学校的第一本体育教科书，它至少解决了目前的有无问题；我们诚恳希望广大教师、同学和读者提出批评建议，以便在适当时候再组织修订，使其逐步完善。

四川省高等教育局

1986年5月

目 录

第一章	对体育的认识.....	(1)
	一、体育的历史和发展.....	(1)
	二、体育的功能.....	(3)
	三、现代体育的发展.....	(6)
	四、我国体育的基本任务.....	(9)
第二章	体育科学.....	(11)
	一、体育科学的形成.....	(11)
	二、现代体育科学的发展趋势.....	(14)
	三、体育科学体系.....	(19)
第三章	运动与竞赛.....	(21)
	一、身体锻炼.....	(21)
	二、构成运动成绩的有关因素.....	(28)
	三、运动训练.....	(46)
	四、运动竞赛.....	(55)
第四章	运动卫生与运动处方.....	(59)
	一、运动负荷的测定及意义.....	(59)
	二、疲劳与过度疲劳.....	(62)
	三、运动损伤的预防和急救.....	(65)
	四、运动与营养.....	(68)
	五、女子运动卫生.....	(71)
	六、运动处方.....	(73)
第五章	田径运动.....	(79)
	一、概述.....	(79)
	二、竞走.....	(81)
	三、短跑与跨栏跑.....	(84)
	四、中长跑.....	(88)
	五、跳远和三级跳远.....	(91)
	六、俯卧式和背越式跳高.....	(95)
	七、推铅球、掷铁饼和投标枪.....	(98)
第六章	球类运动.....	(104)
	一、篮球运动.....	(105)
	二、排球运动.....	(114)
	三、足球运动.....	(122)
	四、乒乓球.....	(129)

	五、羽毛球·····	(133)
第七章	体操与技巧运动·····	(140)
	一、竞技体操·····	(140)
	二、艺术体操·····	(155)
	三、技巧运动·····	(165)
第八章	武术运动·····	(173)
	一、概述·····	(173)
	二、长拳的基本功练习·····	(175)
第九章	游泳运动·····	(186)
	一、游泳运动的分类·····	(186)
	二、蛙泳·····	(187)
	三、自由泳·····	(190)
	四、仰泳·····	(194)
	五、蝶泳·····	(196)
	六、溺水者的急救·····	(198)
第十章	摔跤及其它运动·····	(202)
	一、摔跤运动·····	(202)
	二、举重运动·····	(207)
	三、击剑运动·····	(213)
第十一章	保健与健美运动·····	(219)
	一、气功·····	(219)
	二、太极拳·····	(227)
	三、健美运动·····	(229)
第十二章	娱乐体育·····	(243)
	一、旱冰·····	(243)
	二、围棋·····	(247)
	三、桥牌·····	(254)

第一章 对体育的认识

一、体育的产生和发展

(一) 人类和社会发展的需要是体育产生发展的基本原因

体育是人类特有的一种活动、一种社会现象。人们如何认识它、怎样解释它，历来有历史唯物主义与历史唯心主义两种截然不同的观点。马克思主义创始人在谈论唯心主义形成时曾经指出：“人们已经习惯于以他们的思维而不是以他们的需要来解释他们的行为。”唯物主义者则应按照马克思主义的观点，以人们的需要来解释人们的行为，对于体育这种人类特有的社会行为，无疑应当按照马克思主义的需要理论来解释它、认识它。

从体育产生与发展的历史看，也正如恩格斯所划分的生存、享受与发展三个需要层次。根据古生物学家材料证明。大约在二三千万年前，在地质时期的新生代第三纪出现了哺乳动物灵长类古猿，一般认为这是新生人与现代类人猿的共同祖先。恩格斯在著名论文《劳动在从猿到人转变过程中的作用》中指出：“劳动创造了人本身”、“由于随着人的出现而产生新的因素——社会，这种发展一方面获得了有力的推动力，另一方面又获得了更确定的方向……人类社会最后毕竟出现了。”从此人脱离了动物界、劳动便是人类社会区别于动物的根本特征。

“有了人，我们就开始了历史，”“人离开狭义动物愈远，就愈是有意识地自己创造自己的历史”。根据人类创造的社会历史发展过程，按历史唯物主义观点划分为原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会、社会主义、共产主义社会五个历史阶段、体育的产生发展也正是按照生存需要、享受需要与发展需要三个层次经历着这五个历史阶段。

在原始社会人类处于蒙昧、野蛮时期，已经有了形形色色的身体活动、但都是围绕着劳动来进行。即使是对年幼一代进行的各种身体活动、如奔跑、跳跃、投掷、攀登、游泳及狩猎术……的传授，也是和生产劳动与生活结合在一起，这是适应生存需要而产生的。这就是原始体育的萌芽。当然，这是生存的需要。这些适应生存需要的生活技能便是以后“运动技能”形成和发展的基础与条件。

在长期的艰苦生活与求生存斗争中所积累的经验”人类的智力得到了发展。那时，语言尚处于萌发状态时期，人们的思想交流、特别为表达某些成功胜利的喜悦时，便以身体活动作为表达。这些身体活动动作的好处与作用，日益为人类所认识、所共同享有，一些成功有效的活动技能被确定下来，逐步形成固定的活动形式。并常常被用作表达思想感情的手段。这种手之舞之、足之蹈之的动作，便成为人类祭祀庆贺等仪式与娱乐的内容，生存需要的活动技能形式已逐步成了人类的一种精神文明。

人类生活生存斗争经验的积累、智力的发展，被固定下来的有效活动技能的运用，促进了生产力的提高，产品日渐丰富、人类社会出现了劳动分工、开始有了专门传授这些运动

技能的长者，并把逐渐固定下来的各种形式的技能，成为原始教育的主要内容，萌芽状态的体育也孕育于其中，人类进入文明时代后，文明孕育了体育、体育也促进了人类文明。

人类经过剧烈的阶级分化，进入了等级森严的奴隶社会、窒息而沉闷的封建社会和生产飞发展的资本主义社会后，运动技能与运动形式继续进一步得到发展。

社会主义社会要求把人培养成为能满足社会与自身物质需要与精神需要的多种需要的人才，使之具备从事物质生产能力，精神创造能力等多方面才能和志趣、道德和审美能力、体力与智力……以致获得充分驾驭客观规律的能力。社会主义社会体育的根本目的就是为了人的全面发展。总之，人类发展的需要与社会发展需要是体育产生发展的动力。同时，体育也对人和社会的发展起了促进作用。因此，体育是一种社会现象，它是随着社会的进步而发展的。

(二) 体育是改善人自身的特殊活动

体育，这个人类特有的社会活动，在人类没有认识它之前，带有盲目性。当时这种实践活动只是适应生存的需要和自然的需求，还不是对自然的支配，人类基本上还是自然的奴隶，而不是自然的主人。随着经验的积累，人类对这种实践活动的认识逐步加深，从低级向高级，从感性认识到理性认识，在人类日益远离动物界，在不断创造自己历史的进程中，体育才成为人类改造自身的一种特殊实践活动。

在奴隶社会与封建社会，由于人类对体育还缺乏本质上的认识，所以多种多样的运动竞技与体育娱乐活动的开展，以及各种体育思想的产生，都是伴随着社会的其它实践活动而存在的，如医疗养生、休闲娱乐、武士训练、阶级教育等。

人类对体育的正确认识，是从资本主义萌芽时期的欧洲反封建的文艺复兴运动开始的。人文主义启蒙思想家主张“以人中心”的思想，提倡人性，个性解放与个人自由，赞颂人的智慧与才能，肯定了人是现实生活的创造者与享受者，恢复了人的力量与人的理性权威。与此同时，在新兴资本主义生产方式与生产力不断发展的基础上，促进了近代科学技术的繁荣与进步。医学的发展，解剖学的研究，血液循环理论的建立，实验科学的兴起，特别是细胞学的形成，以及博物学家拉马克的用进废退原理与达尔文的生物进化理论大大推动了生物学，生理学，医学的研究与发展，人类对于自身生命现象的探求兴趣也随之越来越大。借助于“以人中心”的思想与自然科学研究的成果，体育在德、智、体三育并重思想的影响下，开始成为一门独立的学科，但是仍处于“知其然”的阶段。随着资本主义的自由竞争与现代科学技术飞速发展，极大地推动着社会经济文化的变革与繁荣，也促进了体育手段的多样化。体育知识的科学化，竞技运动的规范化，体育设施的建设增多与不断革新，国际体育活动交往的增加，体育逐渐成为人类社会与国际范围的一项独具风格的文化形态。特别在现代科学技术高度综合与分化的时代，学科间的相互交叉，移植，渗透和应用，使新的科学成就在体育运动中得以广泛运用，从而大大加强了体育与运动的科学化，理论化，系统化，初步建立了体育科学知识体系和科学的运动实践方法。体育形成了独立的科学体系。进而有了体育是“人体工程学”与“生命科学”的说法。至此，人类对体育的认识大大深化了。

在今天的生产方式和生活条件下，体育对改善人自身、增强体质，增进健康，创造物质

财富和建设精神文明的意义和作用，仍然还未为社会普遍重视，所以对体育进行再认识是很有必要的。

（三）身体运动是体育的本质特征

体育即身体教育，是在体育列入学校教育内容之后才启用这一术语，在此之前称为体操，指有目的的身体操练。

体育的基本手段就是身体运动，没有身体运动也就不存在体育。人类通过这种有目的的、有组织的身體运动，调整、改善人体物质能量代谢过程，提高人的体力与能力，同时，运动还起到增知识、调感情、强意志的效能。现代生产的机械化自动化，提高了经济效益，并且降低了体力劳动的强度和時間，人們余暇時間增多，以身体运动为基本手段的各种体育形式，就成为社会文化生活的重要内容。它的对象从婴儿、幼童、少年、青年、壮年到老年的男性与女性，即在人的生命活动历程的各个发展阶段，都需要这种专门的身体运动；从活动场所看则遍及幼儿园、学校、机关、工厂、部队、医院及城市街道与农村居民区，无不有其存在。而所有的体育活动，尽管内容形式有所不同，但共同之点，都是以身体运动作为基本手段，反之，如不具有这一特性的身体活动，就不能称做体育。

身体运动区别于其他形式的身体活动在于身体运动具有三个特有因素：第一，从事身体活动的目的；第二，特有的活动结构和活动方式；第三，必须的环境和条件。这也就是体育的本质特征的具体表现。

只有认识了体育的本质特征才能有效地使用体育手段，发挥其功能、作用。

二、体育的功能

随着社会的进步，文明的发展，生产力和生活水平的提高，人类需要的增长，体育在整个社会生活中的地位愈来愈重要，体育的多功能特点也进一步为人们所认识和开发，并在实践中继续向纵深发展。

体育作为一种社会现象，是社会实践的产物。体育的功能就是指在人类的社会实践中，体育对社会的发展和人的发展所产生的特殊作用和效能。它主要表现在如下几个方面。

（一）健身功能

体育是通过身体运动的方式进行的，这是体育最本质的特点，这一特点决定了体育具有健身功能。

所谓“健身”，就是强健体魄、增强体质。体育健身的理论基础，就是促进人的机体新陈代谢，使人体的同化作用与异化作用旺盛，提高人体的生命力。此外，用进废退的法则，人体机能适应变化的原理、遗传与变异的关系，也从不同的角度科学地论证了体育对强健体魄、增强体质、增进健康、延年益寿的特殊功效。

实践证明：“生命在于运动”。通过身体运动，可以促使血液循环加速，提高心脏的功能；能使呼吸肌增强，肺活量增大，肺功能得到提高；可以改善大脑的供血状况，消除脑力疲劳，促使人的头脑清醒、思维敏捷；能使肌肉粗壮结实，肌红蛋白增多，能使骨骼坚韧、

骨密质增厚，骨的抗弯、抗折能力增强；通过体育运动可以调节人的心理，使人朝气蓬勃，充满活力。坚持参加体育运动，能有效地提高人体的适应能力和抵抗疾病的能力，能够防病治病，延缓衰老，使人健康长寿。近代健美运动创始人德国的山道先生，自幼体弱多病，曾几次濒于死亡。后来他用哑铃、杠铃等器械作为发展身体、增强体质、发达肌肉、健美体态的手段，进行锻炼，达到了强健体魄的目的。

（二）娱乐功能

体育运动的娱乐功能的客观依据是为了满足人民的精神需要。根据马克思关于人的需要的理论，可以把人的需要分成生存需要、享受需要、发展需要等三个方面。生存的需要（即吃、穿、住、行等）是最基本的。但是，近年来随着我国现代化建设的发展，人民的物质生活水平有所提高，余暇时间有所增加，反映在人的需要上，较低层次的生存需要已经基本得到满足，较高层次的享受需要和发展需要，已开始提上日程。如何善渡余暇，如何为人们的余暇生活提供丰富多采、健康文明的内容，已成为我国当前迫切需要解决的社会问题之一。

体育以它特有的娱乐性，吸引着越来越多的人，使它成为人们善渡余暇的一个必不可少而又饶有兴味的活动，起到了丰富社会文化生活，满足人们精神需要的作用。

现代体育运动，特别是竞技运动，其技艺日益向难、新、尖、高的方向发展，一些运动员能够在一定的时间和空间尽善尽美的完成技术动作，使健、力、美高度统一起来，产生出一种能使人赏心悦目的体育运动之美。人们在紧张的工作和劳动之余，通过观看体育比赛，可以松弛神经、调节心理，获得积极性休息，这不仅有助于疲劳的恢复，而且也是一种精神上的享受。

此外，人们通过参加体育运动，能够在完成各种复杂练习的过程中；在与同伴的默契配合中；在与对手的斗智斗勇过程中；在征服自然障碍的拼搏中，得到一种非常美妙的快感。如气功可以使人悠然自得，乐在其中；跑步能使人有条不紊，勇往直前；打球能使人机智灵活，豁达合群；……。现代奥运会的创始人顾拜旦在他的“体育颂”中，也满腔热忱地歌颂了体育的娱乐功能：“啊，体育，你就是乐趣！想起你，内心充满欢喜，血液循环加剧；思想更加开阔；条理更加清晰。你可以使忧伤的人散心解闷，你可以使快乐的人生活更加甜蜜！”的确，体育无愧为一种最积极、最健康的娱乐方式，它能满足男、女、老、幼的精神需要。

（三）教育功能

体育是社会文化教育的重要内容。人类最初的教育，是以体育为主要内容的。早在原始社会，人类的祖先在实际生活中就以体育活动的方式，把自己的生产、生活经验传授给下一代，锻炼他们的身体、勇敢的精神和灵巧的手脚等。体育的教育功能，在马克思主义经典著作有关教育的著述中不止一次的论及，他们把体育视作教育的不可缺少的组成部分，是培养全面发展人才的一个重要手段和唯一方法。

体育的教育功能突出地表现在它已被世界各国纳入教育体系之中，从儿童时代起就不断地通过体育促进人的健康成长和全面发展。古今中外的教育家都认为，各种身体活动的游戏是儿童教育的重要内容，可以促进儿童的生长发育、增长知识、陶冶性情、培养优良品德。

青少年正处于长身体、长知识的阶段，也是人生观、世界观形成的关键时期，体育独具一格的教育功能，在培养他们掌握科学锻炼身体知识与方法，促进身心全面发展方面；在培养他们的意志品质、行为道德准则与规范以及爱国家、爱集体的优良品质方面都具有极其重要的作用。

体育运动竞赛具有对参加者和参观者进行爱国主义、国际主义、集体主义、民族精神和献身精神等教育的巨大潜力。体育运动竞赛，对运动员来说，既是严峻的考验又是最好的锻炼；对观众来说，一场好的比赛，既可以观赏精湛技艺的表演，又可以受到良好道德风尚的熏陶。寓教育于竞赛和运动技艺表演之中，把满足人们的精神需要（观赏比赛）与受教育的过程融为一体，以潜移默化的方式促使人们观念和行为的转化。比如中国女排在夺取“四连冠”的拼搏过程中表现出来的精湛球技、顽强拼搏的精神、高度的责任感和爱国心，不仅满足了人们的精神需求，而且激发了人们的爱国热情、拼搏精神，振奋了全民族的精神意志，有力地促进了社会主义两个文明建设。可见，体育运动是一个富有吸引力和说服力的教育手段，对整个社会的教育作用是非常广泛、非常深刻的。

（四）医疗保健功能

体育的医疗保健功能是与防病治病直接有关的，人们很早就对体育能防病强身的医疗作用有了认识。

我国古代在锻炼理论上有不少论述。如《吕氏春秋》的“尽数篇”提出：“流水不腐，户枢不蠹，动也。形气亦然。形不动则精不流，精不流则气郁”。东汉末期的华佗提出了：“动摇则谷气得消，血脉流通，病不得生，譬犹户枢不朽是也”。同时，他总结继承了当时“导引”方面的经验，以虎、鹿、熊、猿、鸟五种禽兽的动作创编了一套保健体操“五禽戏”用来防病治病。随、唐的《诸病源候论》、《千金要方》等著作中，都有专章阐述肢体活动与意识、呼吸、按摩相结合的医疗保健方法。宋代的健身操“八段锦”，明清时代的“太极拳”以及后来的“保健功”、“鹤翔桩功”、“大雁功”等等都是在对体育的医疗保健功能有了深刻认识的基础上发展起来的。

近几十年来，特别是第二次世界大战以后，随着科学的发展，经济的发达，生产力的逐步解放，人们的体力劳动随之减少，而脑力劳动相应增加，片面发展加剧。在生活中，都市化的生活，促使家务劳动，联络工具，交通工具的现代化大大减少了人的体力活动，加之生态平衡被破坏，环境污染，膳食结构中肉类食品脂肪增多，对人的健康带来了严重的威胁。由于运动不足和其它原因而造成的“神经衰弱”、“肥胖症”、“高血压”、“心脏病”等现代“文明病”的发病率显著上升，这使人们深感忧虑，于是纷纷从事跑步、步行、爬山以及其它形式的体育活动，来防病治病，提高健康水平。体育的医疗保健功能在现代社会中已日趋突出和重要。

（五）社会功能

体育的社会功能是与人的社会心理稳定性直接相关的。所谓心理稳定性，是指人的心理与社会的一致，在正常情况下，由于传统的教育、宣传、习惯等各方面的社会影响，人们总会产生和形成与社会一致的心理，反映为个体的需要与社会的需要基本一致，以这些需要为原动力，可以促使人们努力工作，遵守社会原则，为社会作贡献。但是，有时因种种原因不

可避免地会导致某些人心理的失调，而产生一种变态心理。例如，人都有求生的欲望，但有时却痛不欲生；人都有爱国之心，但有时受不利因素影响也会表现出暂时的冷漠。

由于体育运动有竞赛性，竞赛有对抗性，对抗的结果具有不确定性。因此，它能引起社会的广泛关注和激发人们的兴趣，引起人们在感情上的共鸣，从而使人的某些心理的不平衡得到调整。

现代体育、特别是竞技体育的发展，在振奋民族精神、激发爱国热情和民族自豪感方面的功能日益突出。例如，当我国女排取得世界冠军时，全国人民群情激奋，把体育与爱国，体育热与爱国热融汇在一起，真是“一球牵动十亿心”，“振兴中华”的口号就是在这样的情况下提出来的。运动员们的“拼搏精神”成了推动广大人民进行社会主义建设的精 神 力量。

体育运动既是一种物质力量，又是一种精神力量。它对促进民族的团结，振奋民族的精神，增强爱国热情，促进社会主义两个文明建设等方面有不可估量的作用。

体育运动的竞赛，具有国际上共同遵守的竞赛规则能为世界人民所接受，这样就为国际间的交往和交流创造了条件。通过各国运动员之间互相访问、比赛、既起到了促进运动技术和文化交流，也促进了各国人民之间的互相了解，增进了友谊和团结。

我们的时代正处于一个伟大变革的时代。随着社会和文明的进步，体育科学的蓬勃发展，体育自身的规律及其与其它社会活动之间的内在联系将不断地被揭示，体育的功能也将进一步被人们所挖掘。特别是随着社会生产力的逐步提高，体育的生产力功能、经济价值等将为人所重视，从而使体育能更好地为人民服务，为社会主义现代化建设服务。

三、现代体育运动的发展

第二次世界大战后，20世纪50年代以来，世界各国的经济经历了恢复、发展、停滞、再发展的历史过程，工业发达国家正在转入信息社会时代，不发达国家正在崛起、并朝着以工业经济为主的社会前进。现代科学技术正经历着一场重大的变革，以微电子技术、新材料、新能源、生物工程、海洋工程、航天工程等群体技术的产生和发展为基础，以电子计算机为核心的新的科学技术革命浪潮正在兴起，必将席卷全球。社会发展的这一趋势影响到人类社会生活的各方面。当今的中国，面向世界、面向未来、面向现代化，社会化的大生产将越来越高。在改革的洪流中，我国坚持对外开放对内搞活的政策，市场经济越来越活跃。为了建设具有中国特色的社会主义现代体育，不断满足全社会对体育运动日益增长的需要，现代体育已发展到体育科学整体化和全面社会化的新阶段。

现代体育内容包含以下三个系统：体育（身体锻炼）、竞技、运动娱乐。三个系统共同特征都是以身体运动为基本手段，但又有所区别，主要是动作结构与组织、活动形式与方法，各有特殊性，因而具有不同的效能。在物质文明和科学技术飞跃发展的现代社会，现代体育正向着科学化、社会化发展，这将使体育运动本身进一步完善，从而更充分地发挥它的系统功能。

（一）体育科学化

科学和技术是实现现代化的关键，没有科学与技术的现代化，就没有国民经济的现代

化,也没有体育的现代化。17世纪以前,人类的体育还处在自然发展阶段;随着资本主义的兴起,以蒸汽机技术为代表的工业技术革命使人们从小生产中解放出来,18世纪中叶到19世纪末,人类体育发达起来,进入经验发展阶段;20世纪初,从电力技术到核能技术,再发展到电子技术,使体育进入了科学发展阶段。在这其间,奥林匹克运动会的定期举行,起了推波助澜的作用。体育科学阶段的标志,突出地表现在现代科学技术在体育领域的运用,体育管理、运动设施科学化,竞技运动训练模式化、信息化、定量化和追求最佳化;开始把体育作为一门人体系统工程的科学来进行研究,它的研究对象包括从婴儿、幼儿、少年、青年、壮年、中年、老年各个阶段的体育科学和伤残病弱者的康复体育;从社会活动场所看,家庭、幼儿园、学校、机关、工矿、企业、部队等社会单位,体育科学研究无不涉及。所谓科学化,从应用的角度来看,即是通过各种现代化手段,大力普及体育科学知识,使体育成为全社会及其所有成员生活的重要内容,并形成体育意识,用以指导体育的实践活动,有效地改善人的质量。

体育科学研究范围广泛,结构复杂,层次多样。在现代科学高度分化又高度综合的影响下,各学科之间的相互渗透、交叉、移植,使体育成为了一门综合性科学。

当前体育科学研究的重点及其成果,主要在竞技运动和体质研究方面。世界各国多以国际奥运会的周期作为体育科研计划的出发点和归宿站,而世界上的优秀运动员和运动队之所以能够创造出最高水平的运动成绩,无不是教练员、运动员同医生与心理学、运动生物学、运动生物化学等学科的研究人员以及管理人员共同配合协作攻关的结果。现代科学训练,运用现代最新科学技术、理论和方法,可以最大限度地发挥运动员的运动潜在能力,不断提高运动技术水平。现代运动训练已从经验训练阶段、发展到科学训练阶段,苏、美、德、罗等体育强国相继建立了全国性科研机构和训练中心,我国也开辟了11个训练基地,全国和各省相继建立了体育科研所,学术性的群众体育团体——中国体育科学学会和下属的二级学会也陆续成立了。事实证明:体育需要科学和技术,现代体育离不开现代科学技术。随着现代科学技术的进步,许多学科渗透移植到体育领域形成了多学科的体育科学知识体系。系统论、控制论和信息论在体育科学中的运用,为运动训练开辟了新的途径。

体育科学的研究成果,推动了学校体育和群众体育锻炼实践的发展。在学校体育中,通过对中国青少儿身体形态、机能、素质的研究,基本摸清了我国青少儿体质的现状、特点与发展规律。在科学调查,分析测试的基础上,修改了《国家体育锻炼标准》,还试行了大中小学体育卫生工作暂行规定,从而保证了我国学校体育工作正常健康的发展。在群众体育锻炼中,除建立运动技术辅导站、开办各种技术讲座、普及体育知识外,一些医院还为群众开运动处方,有的体育院校师生走上街头开展义务体育咨询服务。我国传统项目,如武术、气功、毽球、龙舟等经过整理规范化和科学化了,各种保健气功的推广,对中老年人和病残者的维持健康,满足身心需要、祛病延年都起了很大的作用,这些途径和方法都给群众身体活动以科学的指导和有力的推动。

在应用现代化科学技术成果方面,新式乒乓球发射器,排球发球机、脉冲水力按摩机的研制成功,对我国乒乓球队保持长盛不衰和女排获得“四连冠”都做出了积极贡献。液压多功能力量训练器,在训练中受到运动员、教练员的欢迎。球类项目中已普遍采用电视录像纠正技术动作。无线电心率遥测仪是体育教学训练和身体锻炼中的常用必备物品,电子计算机将成

为教练员和运动员的科学顾问。电子通讯技术在运动场上和体育宣传报导中被广泛应用，给全世界的体育爱好者带来了无穷的乐趣。电子计时器和激光测距仪大大提高了裁判工作效率，也标志着人工计时和皮尺丈量成绩的时代结束了，迎来了新技术时代。机器人将代替人进行某些运动项目的裁判工作，会使裁判工作更加公正准确，保证运动员技术水平得到充分发挥。在场地器材方面，泡沫垫、弹簧绷床、塑胶跑道、人工草皮、玻璃钢竿、尼龙运动服装、新式运动鞋袜等，对提高教学和训练质量，增进群众健康，丰富人民生活都有十分显著的促进作用。

体育科学是认识体育及其客观发展规律的完整知识体系，现代科学技术的发展，给体育科学提供了许多新理论、新技术、新方法，推动了体育科学研究的迅速发展。为了迎接日益激烈的国际和国内竞赛的挑战，推动群众体育的普及，提高全民族的健康水平，加强体育科学体系的建设，仍然是当前体育事业发展中亟待完成的任务。

（二）、体育社会化

在社会主义的中国，体育事业是全体人民共享的财富，是为全社会服务的，一贯受到党和国家的关怀和重视。体育关系到人民的健康、民族的强盛和国家的荣誉，对提高广大人民群众的思想觉悟，实现党在新时期的总任务，发展国际交往与加强同世界人民的团结和友谊，加强国防力量，都有重大的作用。

随着社会生产生活的发展及其结构的变化，人们对体育的认识愈来愈深刻了。在现代社会里，人不仅仅是一个自然的生物体，而是工业社会或信息社会中具有个性特征的社会性人体。正在实现着由“传统的旧人”（自然经济束缚着的小生产者）向“现代化的新人”过渡，这样的人应该德智体美全面发展、又红又专又健美，这种人应该具有求实精神、进取精神、开拓精神和创新精神，是有理想、有文化、有道德、有纪律的共产主义一代新人。我们的体育就是为培育人才，提高中华民族素质，发展社会主义经济，为“三个面向”（面向未来、面向世界、面向现代化），建设社会主义物质文明和精神文明服务的，因此，现代体育具有广泛性、全民性和终身性。

日新月异的现代科学技术，使人们能以最短的时间，最少的人力和物力，为社会创造出巨大的物质财富和精神文明。在物质生活越来越丰富的同时，为了发展和完善自身，人们自然要求高层次的享受，不断改善和提高人的生活质量。人们从广泛的实践中深刻地认识到，现代社会的发展越来越需要体育，而体育的发展也越来越需要社会化，这是历史发展的必然。当社会进入高度自动化、电子化、信息化之后，家务劳动社会化了，人们的体力劳动将减少，国家的劳动制度也将进一步改善，工作时间必然会缩短，余暇时间增多，体育就成了提高生活质量、满足人的肌体需要和精神享受的重要内容。到那时，体育必定成为人们文明、科学、健康的生活方式中不可缺少的组成部分，以至如同吃饭和睡觉一样，成为人们业余生活的必需。

在我国，体育作为一种富有活力的社会文化形态，内容丰富，多姿多采，除有40多个正式开展的近现代体育比赛项目外，还有历史悠久的传统民间体育和55个少数民族各具特色的民族体育。它们在科学化的进程中，互为补充，相互促进，大放异彩，可以满足整个社会不同阶层、不同职业的男女老幼以及病弱伤残人的不同需要，这充分说明我国的体育深深植根于

社会民众之中，有深厚的群众基础，随着我国经济翻番目标的实现，人民生活从温饱型向小康生活转化，群众体育也必然不断向新的广度、深度和高度发展。因此，体育社会化的显著标志表现为：1，体育不仅深入到工厂、军队、学校、机关和农村等社会各个领域，还深入到社会的最小细胞——家庭中去；2，每天参加一定时间并承受一定运动负荷的体育活动；3，以国家办体育为主的同时，社会团体、集体以至个人积极兴办体育事业；4，体育组织和体育设施面向社会，为社会服务，群众的体育水平日益提高。

学校体育是体育事业的基础，学校体育通过体育教学、课间操、课外体育活动、课外业余运动代表队训练等形式，不但使广大青少年的体质增强，身体完美，身心健康，而且使他们掌握体育的基本知识、技术、技能和科学锻炼的理论及方法；培养起爱好体育运动的兴趣，养成终身锻炼的习惯。对少数具有运动才能的学生，在可能条件下尽量创造良好环境，使他们的运动才华得到发展和提高，为国家和社会不断输送体育人才。

实践告诉我们，人们在一个运动项目上要攀登世界体育高峰，常常与这个项目的社会体育发展水平息息相关，比如我国的乒乓球队在20多年保持长盛不衰，得力于乒乓球在国内的普及程度和社会水平高。因此，努力提高社会体育水平，特别是提高学校体育水平，对我国建成世界体育强国有着重大的战略意义。

我国体育发展的战略目标是，在本世纪末把我国建设成为世界体育强国。体育社会化和科学化是实现我们目标的两条根本措施，力争体育的科学化和体育的社会化，才能实现我国体育发展的战略目标。

四、我国体育的基本任务

建国以来，党和政府对发展我国体育事业，把体育工作作为建设社会主义的重要组成部分。在党和政府的领导、关怀下，我国的体育事业取得了令人鼓舞的发展，人民的体质普遍得到了增强，运动水平已跨入亚洲体育强国行列，踏上了进一步发展体育，振兴中华的新里程——为了在本世纪内把我国建设成为世界体育强国。

我国的体育任务是根据体育的功能和社会主义“四化”建设的需要提出的。当前，我国体育的基本任务是，着力于改善和提高全民族的健康水平；着力于迅速攀登世界运动技术高峰；着力于促进社会主义精神文明的建设，使体育事业为建设社会主义现代化强国服务，并通过体育的国际交往，增进各国运动员和人民之间的了解和友谊。

普遍增强人民体质，提高全民族的健康水平，是我国体育最根本的特征和首要的任务。它关系到亿万群众和子孙后代的健康和幸福。增强体质是人类历史发展过程中不断发展的需要，它既是人类个体的需要，也是整个社会的需要。人们希望自己有一付强健的体魄，能够精力充沛地进行自己所从事的工作，希望能够健康地生活，同时，也需要通过体育活动愉悦自己的身心。社会主义国家发展生产的根本目的就是最大限度地满足人们不断增长的物质和文化需要，而增强体质既是人们物质的需要，也是文化生活的需要。当然满足人们对增强体质的要求，自然是我国体育的一项重要任务。

在提高人民体质，广泛开展群众体育运动的基础上，努力抓好重点运动项目水平的提

高，鼓励运动员攀登世界体育高峰，是我国体育基本任务之一。随着科学、技术和人类体能的发展，国际体育竞赛的频繁举行，世界运动技术水平提高很快，当今的国际体育竞赛，已不是单纯的运动技术的较量了，而是经济、科学、文化等综合力量及素质的较量。体育竞赛能否取得胜利，是一个国家强盛衰弱的重要标志。

在物质文明和科学技术飞跃发展的现代社会，体育愈来愈成为全社会的需要，人民生活的需要。在物质生活越来越丰富的同时，人们必然要求有更多更高的精神、文化生活，包括体育娱乐活动等。为了鼓励群众参加体育活动，促进我国精神文明的建设，国家投资新建体育场地和体育设施，增加体育器材的投资，是为实现我国在本世纪末成为世界体育强国的重要措施之一。

我国已经进入了社会主义建设发展的新时期，以实现具有现代农业、现代工业、现代国防和现代科学技术，具有高度民主和高度文明的社会主义强国为目标。体育在实现这一目标中起着非常重要的作用。体育以培养人的自然全面发展为目的的自身活动，能培养体质健壮，具有高尚情操，远大理想，丰富知识的一代新人，为推动我国的四化建设、保卫祖国的领土服务。

我国是世界上一个大国，与国际上兄弟国家和平、友好相处。体育竞赛是国际间进行文化交流、信息传递的最好工具。通过体育竞赛能促进我国运动技术水平的提高，增进各国人民间的相互了解，建立兄弟般的友谊，这对推动我国经济、科技、文化事业的发展起到非常重要的作用。

我国体育的基本任务还有很多，如：迅速培养体育师资、改变体育师资队伍的知识结构、储备体育科研人员等。完成这些基本任务，对推动我国体育事业的发展将起到深远的作用。

第二章 体育科学

体育科学是新兴的综合科学。体育科学运用现代科学的知识研究和揭示体育的本质、特点、规律和方法。它是随着近代、现代体育运动的实践和科学技术的发展而发展起来的。

体育科学包括自然科学和社会科学的有关学科群,进行科学研究需要应用自然科学知识方法和社会科学知识方法。随着现代科学技术和体育实践的发展,体育科学越来越多地应用现代科技成果,以进一步加速体育科学的发展。

一、 体育科学的形成

(一) 体育科学思想的萌芽

古希腊半岛孕育了欧洲最古老的文明,在体育方面古希腊的成就有广泛而深远的影响,可以认为它们是体育科学萌芽的一方面基础,例如,古希腊人在体育方面早已注意到身体的全面发展,要求青少年锻炼成为身体匀称的人,体现出人体美。如古希腊哲学家柏拉图的教育学体系中,体育就占有重要地位,他主张身心和谐发展,强调“用体操锻炼身体,用音乐陶冶心灵”,认为体育应包括教育手段和健康术;柏拉图的学生,哲学家亚里士多德更明确指出,体育、德育、智育互相联系,智力的健全依赖于身体的健全,因此体育应先于智育,他主张学龄前儿童就应开始锻炼身体,学习体操。

古罗马诗人尤纳利提出“健全的精神,寓于健全的身体”。这一著名格言,流传至今。古罗马医师盖伦,从医学和生物学角度,研究了人体不同部位的运动,体育锻炼能使身体协调、匀称和健康发展。他反对职业选手的过度训练。

古代印度的阇罗迦在他的著作中说到营养、睡眠和节食为人体健康的三大要素,古印度的卡拉卡主张通过运动预防疾病,减少肥胖,帮助消化,修整容貌,推迟老化。他把按摩分成运动、医疗、卫生三种类型。一些医学家鼓励通过身体运动、涂油、按摩等维持和恢复健康。

从公元前七七六年一直延续到公元二九三年的古代奥林匹克运动会,对于促进希腊文化的繁荣有重大影响。当时已出现了具有训练专门知识的教练员。到了五世纪,教练已开始注重掌握人体和营养学知识,产生了医疗体操。这个时期的运动员已懂得用负重练习方法进行跳跃训练。

在我国商周时期,已产生了健康长寿的思想。春秋战国时期,人们已认识到运动能增进健康。先秦诸子:如孔子、墨子、荀子、庄子等人的思想中,都有一定的体育因素。孔子教学中就有射、御等方面的内容,荀子提出“养备而动时,则天不能病;养略而动罕,则天不能使之全”。表明人们对体育的认识已达到一个新的高度。在运动实践中产生的导引养生术,成为具有保健防病,延年益寿的方法。在内容和形式方面已初具规模。