

省市自治区体委领导干部培训班

体育科学专题讲座

第一辑



北京体育学院

一九八二年

~~13484~~

编辑者：北京体育学院教务处
发行者：北京体育学院发行科
印刷者：北京体育学院印刷厂

定价：1.65元

前 言

本书是在国家体委委托我院举办的第一、二期省、市、自治区体委领导干部培训班试用讲义的基础上重新修改编写成的。内容包括三大部分：第一部分是有关体育理论、体育史、教育学、体育统计学等方面的有关知识；第二部分是体育运动中有关运动解剖学、运动生理学、运动医学、运动生物力学、运动生物化学、运动心理学等方面的基本常识；第三部分是田径、体操、篮球、排球、足球、手球、乒乓球、羽毛球、曲棍球、棒球、网球、武术、举重、摔跤、击剑、游泳、冰上、射箭、自行车等运动项目的有关基本技术、主要战术、教法步骤、竞赛组织方法、场地器材规格等方面的一般常识。

本书主要供省、市、自治区体委领导干部培训班做教材，也可供各级体委干部、基层体育工作者自学做参考。

由于参加编写人员水平所限，内容上难免有缺点、错误，望读者提出批评与修改意见，以便进一步改进。

北京体育学院教务处

体育理论专题讲座

第一讲 什么是体育?	(1)
第二讲 我国体育的目的任务	(9)
第三讲 我国体育运动三十年	(23)
第四讲 体育教学原理	(38)
第五讲 学校体育	(54)
第六讲 运动训练	(67)
第七讲 身体锻炼原理	(88)
第八讲 国外大众体育与我国群众体育	(92)
体育史简编 (讲座提纲)	(118)
教育学讲座 (教育学与体育人才的培养)	(138)
数理统计学体育科学技术研究工作——介绍体育统计课程	(178)

体育理论

第一讲 什么是体育

曹 湘 君

在我正式开始讲述体育理论课的内容之前，我想需要来一个简单的开场白，也就是需要扼要提示一下我们学习这门课程的必要性。

我们都是体育工作者，各位主任又都是一个省、市、自治区体育工作的领导者。体育工作者的职责不外乎是要宣传群众、组织群众、领导群众开展好体育活动，把我们民族的体质锻炼得棒棒的，把我们的运动技术水平也搞上去，攀登世界体育运动的高峰。而要做好体育运动的宣传、组织和领导工作，就必须懂得什么是体育运动？它的概念是什么？它的性质和目的任务又是什么？我国建国三十多年来体育运动有哪些成绩，经验和问题？以及如何更科学、更有效率地组织体育教学、运动训练和体育锻炼的过程。这一系列问题都是体育理论所要解决的问题，也是我们这次体育理论的专题讲座所要讲授的内容。

今天讲第一个专题就是回答“什么是体育”？

一、研究体育名词概念的必要性

对体育名词概念的研究是体育事业发展的客观需要，从辩证逻辑的观点来看，任何一个名词概念都有它产生、发展和不断演变的历史。特别是近二十年来，随着科学技术的飞速发展，整个科学体系不断分化出新的分支，新型的学科层出不穷，这样就必然伴随着许多新的名词的诞生和原有概念的变化。比如“体育”这个名词就是不断演变来的。在古代，我国并没有“体育”这个词，我们用的是“养生”“导引”“武术”等名词，到十九世纪末，鸦片战争打破了我国闭关自守的局面，于1894年前后，德国和瑞典体操开始传入我国，当时的“体操”就代表体育的总称。据史料记载，1903年经满清政府批准执行的“奏定学堂章程”中还明文规定各级各类学校开设体操科（体育课），小学每周三小时，中学二小时，高等学堂三小时。说明当时“官”方文件中还用“体操”二字，当然也不排除某些个人或某些文章中已有用“体育”二字的。1904—1908年间，基督教天津青年会干事饶伯森在京津各校讲“西洋体育”，这时已经开始较多地用了“体育”二字；同时在这一期间，我国留日学生徐锡麟、陶成章创办了我国第一所体操学堂——大通师范学堂（1905年），其中设体操专修科，紧接着又出现了四川体育专科学校（1906年）重庆体育学堂等，都正式采用了“体育”一词。1902年康有为《大同书》中是用“体教”，而不是用“体育”。直到1923年北洋政府新学制课程标准起草委员会公布《中小学课程纲要草案》才正式宣布把“体操”一词改为“体育”，“体操

科”改为“体育课”。当然在这个阶段出现了“体操”与“体育”二词同时并用的情况，这在毛主席1917年所写的《体育之研究》一文中就可以看出，文章的标题用了“体育”二字，但文内仍采用“体操科”、“体操教员”的提法。当然不论体操也好，体育也好，其含义在当时都是作为三育之一，作为学校的一门课程出现的，而且那时体育只在一般学校和军事学校里开展，所以当时说“体育是身体的教育，是属于教育的一部分”，那是名符其实，毫无疑问。直到解放前也基本如此。至于群众体育和竞技运动那时是极少见的，仅限于个别几个大城市可能有很少一点，一般群众是无所见闻的。解放以后，情况就变了，随着体育事业的发展，原来仅仅作为体育手段的各项运动活动，有很大一部分逐步发展并形成了一个独立的体系，在社会生活中也越来越显示出它的重要地位，而且不论从它的目的还是内容方面都远远超出了原来“体育”这一概念的内涵和外延所包含的范围。事业发展了，但名词没有新变化，于是，“体育”一词就不但可以代表教育的一部分，又可以是包括竞技运动、休闲体育在内的一个新的总概念，在地位上则从第二位上升到第一位成为一个总称。特别是近些年来，体育事业的发展非常迅速，有很多新的学科相继建立起来，如果还用原来的名词和概念来套这已经发展和膨胀起来的新内容，就感到有点名不符实了，这就必须创立新的名词或确立新的概念，以适应发展的实践的需要。因此，最近一个时期，不少同志对几个基本词汇进行探讨，是有其原因的，这不是单纯的抠名词，而是为了探讨体育科学如何发展的问题。

对于这个问题，在国外也有同样的倾向，根据吴河同志摘译的材料可以看出，在六十年代以前，无论在欧美各国还是在日本，一般都认为“体育是一种通过身体活动而进行的教育”，在学校里也是用这个词作为一门课程，但在七十年代以后，随着竞技运动与身体娱乐的逐渐发展，人们也开始对作为教学课程的体育和作为学术对象的体育产生了怀疑，许多人认为体育（Physical Education）这个名称已经不能表现我们所属的学术领域。几年前，有人向美国体育学会提出一项动议，要求将其名称改为“美国身体活动学会”，这项动议虽然被否决，但是它却具体地说明了体育这个名称确有问题，用他们的话说是“我们的许多伙伴不欢迎这个名称”。因此在美国和日本，体育研究人员正在扩大其研究范围，他们认为“体育学”这个名称也已经不能完全表达他们所研究的对象，现在已经发展到了采用相当于“身体活动学”这样的名称的阶段了。

我们暂不讨论国外所用“身体活动学”一词是否正确，但由以上情况可以看出，研究体育的名词概念是客观历史发展的需要，它决不仅仅是确定几个名词术语的问题，而是关系到整个体育科学体系的建立和事业的发展问题。因此在国际上对这个问题的研究也很重视，1952年赫尔辛基奥运会上就提出了研究体育与Sport的区别问题，1953年40多个国家又在美国召开了第一次国际会议研究体育科学发展问题，都是与此有关系的。六十年代也举行了一系列的国际体育用语讨论会。一些体育比较发达的国家如：美国、日本、西德、加拿大、苏联等都专门安排了人力、经费研究这些问题。并且还成立了国际体育名词协会，用六种文字出版了《体育名词术语辞典》。

我国对这个问题的研究，也早引起了注意，五十年代就组织过一次讨论，六十年代也讨论过，都没有得出统一的结论。现在从实际工作的需要来看，解决这个问题的紧迫性更加突出了，比如，在起草文件，编写教材，写文章，搞翻译，特别是当前撰写大百

科体育卷,都需要有共同语言。首先就是规范化的体育名词概念,现在领导特别重视这个问题,可望通过各方面的共同关注和探讨使这个问题得到比较好的解决。

二、几个常用体育名词术语的确定及其规范化问题

对于这个问题,在1980年全国体育理论专题座谈会上,不少同志发表了很好的意见,大家一致认为,概念和词是密切联系着的。词是概念的语言表达形式,概念是词的思想内容,二者紧密联系不可分割,概念的产生和存在必须依附于词,任何概念都是通过词或词组来表达的。常用体育名词术语的确定要遵循逻辑学和语言学的基本要求,注意以下几点:

- (1) 科学性。要准确,要能反映事物的本质属性、内容和范围。
- (2) 大众化。要照顾我国的民族习惯和传统。
- (3) 要便于国际间的交流,要参考外国的提法,但不要照搬。

这三条之间有严格的顺序,即科学性是首要的,其它两条是属于要适当照顾的。比如目前在我们的体育理论和实践中常用的“体育教育”一词,尽管大家都已经用的很习惯了,文件上,教材上到处可见。据查这个词早在解放前就有人采用,但较普遍运用还是于1954年苏联体育理论专家凯里舍夫来我国讲学时,在他的讲稿中出现了两个词,一个是ΦK(身体文化),一个是ΦB(体育),当时由于我们不习惯用“身体文化”一词,就把ΦK译成了“体育”,而本来应该译作“体育”的ΦB只好译作“体育教育”了。应该说当时这样处理是没有办法的办法,是个权宜之计。现在看来,把ΦB译作“体育教育”,并不符合翻译词语概念基本对等的原则,因ΦB这个词不管是直译还是意译都是“体育”,如果在后边再加“教育”二字就不大合适了;再者,“体育教育”一词,也不符合汉语本身的词法要求,如果这样我们把体育二字注释出来就成了“身体教育教育”,这就说不通了。我们今天搞名词概念规范化是要把科学性放在第一位,所以象“体育教育”这个词我个人认为就不宜再采用了。

原则有了,到底确定哪些名词呢?

首先需要有一个关于体育的总的名称和概念,这个名称应当把有关体育的全部内容都包括进去,既包括属于教育的一部分的体育,也包括属于文化一部分的体育。

还要有一个国外称身体教育,我们原来称体育教育的词,以表示属于教育一部分的体育。这个词也是很需要的,实践中我们常常讲到德、智、体三育,同时还有一个与外文对译的问题,没有这个第二位的概念在实际工作中会遇到很多问题不好解决。

确定体育名词术语比较棘手的问题就是总概念和第二位的概念两个互相搭配得合适,使体育各个方面的工作都能各得其所,名称恰当,概念明确,符合上述的原则。这实际上也是1954年专家助教和翻译同志们所遇到的老问题。如何解决这个问题,根据这次体育理论专题座谈会上发表的意见,归纳起来大致提出了以下几种方案:(见下表)

	第一种方案	第二种方案	第三种方案	第四种方案
总 名 称	身体文化	体 育	体育运动	体育(广义)
第二位的名称	身体教育	学校体育	体 育	体育(狭义)

下面逐个分析一下每一个方案的特点：

第一种方案：

第二位的名称用“身体教育”来取代“体育教育”以表示“作为教育的一部分”是比较贴切的，但根据我国的习惯最好简化为“体育”。这种用法的合理的地方是：

(1) 从历史上看，自体育传入我国以来，它历来都是作为教育的一部分，与德育、智育相结合形成教育的整体。它的含义也是人们所熟知的，因此让“体育”一词归位是比较合适的。

(2) 从国际上看，在英语、俄语、法语、德语、日语中都有从字形到含义与汉语“体育”二字相应的词，而且他们的“体育”的概念也是同我们相一致的，都是属于教育的一部分，是一个有目的有计划、有组织的身體教育过程。因此，用“体育”一词与世界上其它语言对译时是畅通无阻，便于国际交流的。

(3) 从马克思主义创始人所称的体育来看，从字形到含义也是与此相一致的。但是，这个方案提出用“身体文化”表示总名称却存在着一些问题。

(1) “身体文化”一词在含义上有点含混不清，各国的解释差别也很大，苏联人认为“身体文化是组成社会文化的重要部分——是在创造和合理利用按明确的目标改善人的体质的专门手段、方法和条件的过程中，社会所取得的全部成绩的总和”。《国际体育名词术语辞典》认为“身体文化”的基本含义是：“广义文化的组成部分，它综合各种利用身体练习来提高人的生物学潜力和精神潜力的范畴、规律、制度和物质条件”。而西德体育百科则认为“身体文化是身体练习和运动这两个概念在社会主义国家的叫法。它被解释成一种由阶级所决定的历史文化现象，是社会主义人才教育的一个方面”。由此可见这个词的含义确有点模糊，不易捉摸，因此，它在国际上的流通范围也是有限的，一般资本主义国家较少采用这个词。

(2) 身体文化一词按其固有含义也还不能作为一个总的名称，最常用这个词的苏联，在需要用总名称时也总是把身体文化与 Спорт 连用(Физкультура и Спорт)。

(3) 这个词我国人民不习惯，也很费解，不易解释清楚。如果说身体文化是身体的文化。以追求技术和成绩为主要目的，那么杂技、舞蹈称不称身体的文化。这些都不易分清。

第二种方案：

总名称用“体育”来表示，这对我国人民也是很习惯的，只是要从当前的实际情况出发，把体育的概念再扩大一些，这也是可以接受的。

问题在于用“学校体育”来表示作为教育一部分的体育不十分恰当，因为“学校体育”它是指的一个特定范围里的体育，一个部门的体育，其含义要比较窄，原来的“体育教育”不仅是学校体育，在学校以外的教育也要德、智、体全面发展，因此用它来取代“体育教育”是不合适的。

第三种方案：

这一方案的第二位概念用“体育”比较合适，这在第一方案中已讲过，不再重复。这里就讲一下用“体育运动”表示总名称的问题。

(1) 用“体育运动”表示总名称，至少在近二十多年来，我国人民是比较熟悉的。

我们的领导机关的名称就是“体育运动委员会”，毛泽东同志题词用了“发展体育运动，增强人民体质”。这些都是表示的总名称。再者，体育运动一词不管从它的组成还是从它的含义来讲用来代表总的名称都比较合适，从其组成本身就可以说明它是既包括了体育又包括了运动。因此，实际上在我们的具体工作中，凡是比较郑重的场合都是用“体育运动”来表示总名称的。比如向外宾介绍我国体育运动的发展情况，制定体育运动的发展规划等，这些情况都是很自然地用“体育运动”而不用“体育”，说明人们已经感到用“体育”二字不能代表所讲的内容，而用体育运动比较合适。

(2) “体育运动”一词在国际上流通的范围也是比较广的。如苏联百科，美国百科，日本新修体育大辞典中都有“体育与运动”一词。词的含义也是比较宽的。如美国百科中对“体育运动”一词的解释是“泛指一切非生产性的体力活动，即从兴趣出发，以竞技为目的和以强身健体为目的的体力活动”。苏联百科对“体育运动”的解释中提出“社会总文化的一部分，是为增进健康，发展人的身体能力，并为适应社会实践需要而利用这些能力的一个社会活动领域。由此可见这个词都是作为总名称出现的，同时在实际运用中也是如此，如象《苏联体育运动经济学》。美国的《比较体育运动》，也都说明当他要把体育和竞技运动都包括在内的时候就用“体育运动”这个词。当然他们也有很多情况下用法是很混乱的。

由此可见我们如用“体育运动”代表总名称，不论从字形还是含义上与外文对译也是不成问题的。

第四种方案：

总概念用广义的“体育”，狭义的体育作第二位的名称。这种一词多义的用法在我国也是不乏先例的。如教育、文化，都有广义与狭义两种不同用法，如讲一个国家的科学文化水平，是广义的文化，但如果讲某人上夜校学文化那就是狭义的，有时候甚至狭到只是一个人的语文程度如何。因为体育二字比较简练，人们也容易接受，因此，从人民习惯来讲，我们用体育的广义和狭义的概念也不是不可以考虑的。

但是这样用，主要的问题是科学严谨性差一些，容易混淆不清，这样在起草文件或写文章时经常要注明是广义还是狭义的。但又不是所有情况都好注明。比如一本书名称《我国体育发展概况》，你不好在书名上来个注，不注，人家就得看了内容才能知道你是广义还是狭义的，用起来也有许多不便之处。

以上分析了各种方案的优点和不足之处，看来还是各有利弊。如果真有那么一个十全十美的方案，恐怕也不用到今天我们还研究这些问题了，早就可以解决了。介绍这些方案的情况供大家考虑和选择。至于我个人还是认为第三个方案比较好一点，优点相对的多一点。看法不一定正确，愿意与大家共同探讨。

三、几个基本体育名词的概念

几个常用的体育名词术语定下来了，我想试着采用第三种方案来确定它们的概念。为了便于和大家共同研究，下面先简单介绍一点形式逻辑有关确定概念的知识：

(一) 什么是概念：

逻辑学认为概念是反映事物的本质属性的思维形式，它抛弃了某些非本质属性。

心理学认为概念是人脑对现实的对象和现象的本质特征的反映形式。

两种提法含义都是一致的。

1. 概念是思维的一种形式；概念是构成人类思维过程的逻辑“细胞”，是思维的基本单位。没有概念，就不能进行思维。

思维是对客观现实的间接的、概括的反映。

人的思维有三种形式：概念、判断、推理。

人们认识事物总是先通过各种感官感知客观事物，认识事物的现象、片面和外部联系，然后经过分析、综合、比较、抽象、概括等过程，认识事物的本质属性，形成概念。有了概念，就能进一步进行判断和推理。

2. 概念要反映事物的本质属性：

一个事物往往有多种属性，其中有本质属性和非本质属性。本质属性是这个事物必然具备的、可以作为该事物的标志的属性。例如：“人”有很多属性：是脊椎动物、哺乳动物、会跑、会跳、会制造工具、会说话等，其中最本质的属性是会制造和使用工具、会说话，这是人区别于动物的本质属性。

3. 概念的内涵和外延：

内涵是概念所反映的对象的本质属性的总和。它是指概念的质的方面，通常概念的含义即内涵。而外延是指具有概念所反映的本质属性的对象。或者说外延是概念所反映的事物的总合。例如“人”这个概念的内涵是会制造使用工具、会讲话、会思维。它的外延是包括了男人、女人、黑人、白人、外国人、中国人等等所有的人。

把握概念的内涵和外延很重要。我们考虑问题，发表议论，要想做到判断得当，推理合乎逻辑，就必须明确地掌握所使用的概念的内涵和外延及其相邻近的概念之间的关系，否则，就会犯运用概念上的逻辑错误。

人们往往通过下定义来揭示概念的内涵。下定义就是用精练的语句、简明的方式将这个概念的内涵揭示出来。例如“人是会制造使用工具、会讲话的动物”。这就是人的定义。

要给某一概念下一个正确的定义，必须要遵循以下的规则：

① 定义必须是相应相称的：就是说定义概念的外延与被定义概念的外延必须是相等的。例如，

人 = 会制造使用工具、会讲话的动物。这是对的。如果是

人 = 动物 这就不相应，不相等，也就不对了。

(被定义概念) (定义概念)

② 定义概念不得直接或间接地包含被定义概念

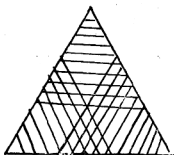
如“生命是有生命物体的生理现象”。这在逻辑上是错误的。

③ 定义必须用肯定形式和科学术语。用否定的和隐喻的词语，达不到下定义的目的。例如“大学生不是中学生”。这个定义就没有说明大学生到底是什么人。

(二) 国外关于体育与竞技运动的区别之争：

近二十多年来，随着体育运动科学的发展，世界上一些体育运动比较发达的国家出现了关于把体育（作为教育一部分的体育）与竞技运动（Sport）分开问题的讨论，这

不仅涉及到整个体育运动的科学体系问题，也涉及到对这些名词概念如何理解的问题。如从英、美、法、苏、日、西德等一些国家的资料看，它们所称的“体育运动“基本上包含三个组成部分：身体教育、竞技运动（Sport）、身体娱乐。这三者是有区别的，不能把身体教育与竞技运动混为一谈，尤其不能以竞技运动来取代身体教育。当然这三者又是相互联系、相互渗透的。如国际体育联合会秘书长约翰·安德鲁斯（英国人）于1975年用一个等边三角形中三个互相交错的等边三角形的图解来说明这三者之间的关系是互相渗透交叉的。（如图）



通过五十年代、六十年代以来的多次国际会议的讨论和辩论，对于“体育（身体教育）和竞技运动有区别，它们在目的、方法、形式上都有所不同，”这一点已经为不少国家所接受。如1975年日本的一位教授在考察了欧美国家后指出：“‘作为教育的体育’与‘竞技运动’相混淆是不容许的，永远把竞技运动停留在‘作为教育的体育’的手段也是不适宜的”。同一年苏联的B. C. 凯列尔认为“Sport作为一种社会现象获得了发展、运动成绩不断提高，运动训练的体系日益复杂，有关运动训练的手段、方法、规律的科学资料大量增多，这些都促成运动训练辩证地发展为独立的科学，把它从体育（狭义）中脱胎出来了”。

对于这个问题，过去在我国，虽然在实践中也感到概念混乱，但是研究不够，大家习惯地沿用着传统的概念和词语，特别是通过一九八〇年五月在北京召开的“体育理论专题座谈会”，不论是对整个体育科学的体系，还是对有关的概念，都有了进一步的认识和渐趋统一的想法。现就本人参加这次“体育理论专题座谈会”，在学习和研究了有关的国内外资料的基础上，吸收我国体育理论界许多同志的有益意见，根据我国的民族习惯。

（三）体育运动（广义的体育）（Physical education and Sport）是以身体练习为基本手段，以增强体质、提高运动技术水平、丰富社会文化生活为目的的一种有意识、有组织的社会活动。它是社会文化教育的组成部分，受一定社会的政治和经济的制约，也为一定社会的政治经济服务。

体育运动包括三个组成部分：

体育：（狭义的，Physical education）是教育的组成部分。它与德育、智育、美育等密切配合，是培养全面发展的人的一个重要方面。它是育目的、有组织、有计划地促进身体全面发展，增强体质，传授锻炼身体的知识、技能、技术，培养道德和意志品质的一个教育过程。

竞技运动（Sport）是指为了最大限度地发挥个人或集体在体格、体能、心理及运动能力等方面的潜力，取得优异运动成绩而进行的科学、系统的训练和竞赛。

现代竞技运动的特点是：竞赛性；具有高度的技艺；按照一定的、统一规定的规则

进行比赛，目的是为了取得优异的运动成绩，竞赛的成绩得到社会所承认。

由于竞技运动的上述特点，它在社会生活中越来越引起人们的兴趣和爱好，成了社会文化不可缺少的组成部分。它对培养全面发展的人才，进行爱国主义教育，激励青少年参加体育运动和促进国家、人民之间的文化交流和友谊都具有重要的作用。

体育活动 (Physical Recreation) 是指以健身、医疗、卫生、娱乐、休闲为目的而进行的一般身体锻炼。它不具有严格的体育教学或运动训练的组织形式，不单纯追求竞赛的成绩，讲求的是自我教育、娱乐和锻炼的效果。但是，同样应遵循体育和卫生的原则，或者是在医学指导下进行。其活动内容，就整个说来是极为广泛的。包括：散步、跑步、打拳、气功、广播操、生产操、医疗防治性的体操、游泳、爬山以及各种球类项目的基本动作等。体育活动也泛指用来锻炼身体的各种各样身体活动或运动的内容。

这三个方面各有特点互有区别，不应把它们混为一谈，也不能互相取代。三者的主要区别表现如下表：

	主要目的不同	主要形式、方法不同
体 育	增强体质、进行教育	体育教学与锻炼
竞 技 运 动	创造优异运动成绩	训练与竞赛
体 育 活 动	增 强 体 质	身 体 锻 炼

我们在看到这三者的区别的同时，还必须看到这三者也有许多共同的特点。诸如：它们都是以身体练习为基本手段的；在内容上有许多运动项目和手段是它们公用的。比如“跑”这个手段，在体育教学中是主要内容之一，在竞技运动中是比赛项目之一，在体育活动中也是经常采用的一个手段；在目的上，虽然其主要目的各异，但是，不断地提高人体的机能能力却是它们共同的任务之一；另外，即使在活动的形式上它们也有共同之处。比如“比赛”的形式，不管在体育教学（教学比赛）、竞技运动还是体育活动中都普遍被采用。因此，它们又是互相联系互相渗透，构成一个完整的体系——体育运动。

第二讲 我国体育运动的目的任务

曹 湘 君

一、研究体育运动的目的任务的必要性

体育运动是关系到亿万人民身体健康的复杂的社会活动，它不仅与体育运动工作者有直接关系，而且与广大体育活动参加者有直接的关系，因此，如果没有一定的明确的目的，这一活动是很难实现的。可以这样说，体育运动的目的有它的客观性，不管你主观上承认不承认，它总是实实在在地存在着。

一个国家的体育运动必须要有明确的目的任务，才能更好地制定体育运动的方针政策和措施。只有体育运动的目的任务深入人心，才能更好地动员人们朝着共同的目标努力，使人们在体育教学、运动训练和体育锻炼等各种体育活动和工作中，时常意识到自己所追求的目标，以提高工作和锻炼的自觉性、主动性和实效性。反之，如果目的不明确就会使人们在具体工作中由于无所遵循而出现这样那样的偏差。如果体育运动的目的任务不正确，那就会给我们的工作带来不良的影响。

明确体育运动的目的任务如此重要，因此，当今世界上一些体育运动比较发达的国家都很重视对此问题的研究，在日本、美国、苏联、西德、南斯拉夫等国的体育理论专著中对此问题都设有专章进行论述。

我国体育运动的目的任务，在五十年代和六十年代是比较明确的，当时提出的“增强人民体质，为劳动生产和国防服务”反违反了体育运动的本质属性，对推动我国体育运动的开展起到了积极的指导作用。但是，一九六六年以后的十年浩劫，严重地破坏了我们体育理论研究工作，林彪、四人帮的极左路线搞“政治冲击一切”，他们把体育运动说成是“无产阶级专政的工具”，因而，体育运动的目的任务的提法非常混乱。我们收集了1972—1975年间各体育学院体育理论教材中有关体育目的任务的提法，正是当时社会上提法混乱的一个写照：（见10页表）

这些提法存在以下一些问题：

1. 受极左路线的影响，有些提法本身就是错误的。如“对资产阶级实行全面专政”“肃清修正主义体育路线流毒”等，现在必须拨乱反正。
2. 过分强调了为政治服务，用政治口号充当体育的任务。例如“宣传贯彻毛主席革命体育路线，确保体育的社会主义方向”。这纯粹是政治口号，充其量只能讲是体育宣传工作的一项任务，而不能作为整个体育的任务。
3. 把体育的目的任务和某一项体育工作混淆在一起了。例如“大力开展群众体育，增强人民体质”，其中的“大力开展群众体育”正象“办好体育院校”“搞好学校体育”一样，是一件体育工作，而不是体育的任务。
4. 用思想政治教育取代了道德品质教育。整个看来没有一家提“进行共产主义道

1972—1975年各体育学院系体理教材中的目的任务

出版时间	教材名称	体育的根本任务或主要任务
1972年	××体院体理讲义	大力开展群体，增强人民体质
1973年	××体院体理讲义	面向工农兵，大力开展群体，增强人民体质
1974年	××体院体理讲义	大力开展群体，增强人民体质 具体任务：①宣传贯彻毛主席革命体育路线，确保体育的社会主义方向 ②大力开展群体，增强体质 ③提高运动技术水平。
1974年	××体院体理讲义	①进行政治思想教育，肃清修正主义体育路线流毒 ②大力开展群体增加人民体质 ③不断提高运动技术水平。
1975年	××体院体理讲义	发展体育运动，增强人民体质 ①对资产阶级实行全面专政，用马克思主义占领阵地 ②增强体质，为社会主义建设服务 ③广泛开展群体和军体，为国防服务 ④培养全面发展的共产主义新人 ⑤为毛主席革命外交路线服务。

德品质教育”，因为道德问题是“四人帮”当时所设置的一个禁区。

5. 在提法上有的提“根本任务”，有的又提“主要任务”容易混淆不清，我以为还是提体育的目的任务较为合适。目的和任务既有区别又有联系。目的是人们为之奋斗的总目标或最终争取达到的结果，而任务则是目的的具体化，完成了任务也就实现了目的。这样提主次比较分明，也比较符合我国的习惯用语。

鉴于上述国内外对体育运动的目的任务研究的现状，从我国当前的实际需要出发，加强对此问题的探讨，以澄清理论上和实践中所造成的错乱，是我们体育理论研究工作的一个重要课题。

二、确定体育运动目的任务的依据

一个国家体育运动之目的任务不是由人们随意提出来的，而是根据社会的需要与可能，根据体育运动的本质特点而提出来的。正如列宁所说：“事实上，人的目的是客观世界所产生的，是以它为前提的，——认定它是现存的、实有的”。

从上述观点出发，我认为要确定体育运动之目的任务，必须要考虑以下几个条件：

(一) 社会的政治经济制度对体育运动目的任务的制约。

体育运动是属于文化教育范畴的一种社会现象，其目的必然要反映社会的政治需要，统治阶级的利益和意图必然要渗透到体育运动的目的任务中去，使之带有一定的阶级性。否则，这个目的就不能为统治阶级所接受。这一点，不仅在体育史上反映出各个

不同社会形态的体育为不同的阶级服务，即使在现代，不同社会制度的国家，体育运动之目的任务也有所不同。例如，希特勒执政时，德国体育目的在于“使每一个国民具有民族自觉、种族优秀、胜任军役和拥护领袖的意志”。这一目的说穿了就是要人们拥护希特勒，具有日尔曼民族的种族优越感，以便为其征服人类统治世界服务。希特勒的这种思想在一九三六年第十一届奥运会上达到了狂热的顶峰。在这次运动会上美国杰出的黑人运动员杰西·欧文思一举夺得了男子100米、200米、4×100米接力和跳远四项冠军，沉重地打击了希特勒的“雅利安种族优越论”时，他竟拒绝给欧文思发奖，充分暴露了他们的体育为其反动政治服务的本质。这固然是最典型的事例，但即使在当代，也没有哪一个国家的政治家不利用体育运动为自己的目的服务，没有哪一个国家的体育运动能够脱离开它本国的政治经济而独立存在。这以历届国际性的运动会上表象最为突出，如1971年在泛美运动会上，“小小的古巴”与“庞大的美国”在争夺金牌上的激战，就带有浓厚的政治色彩。再如1972年奥运会上，由于一些国家反对南非的种族主义政策，南非被禁止参加；而就在这次奥运会上，犹太人运动员在慕尼黑遭到了残酷的谋杀。这都说明体育运动是脱离不开政治的影响的。那种“体育与政治无关”的论调，只不过是自欺欺人而已。

我们是社会主义国家，国家利益和人民利益的一致性是我们社会制度的特点。因此，我们可以公开宣称我们的体育运动要为社会主义建设服务。在我国，为社会主义建设服务与为人民健康服务是安全一致的。

(二) 体育运动的目的任务要反映随着社会生产的发展，人们日益增长的文化生活的需要。

马克思主义创始人指出：“人的身体和精神的发展不可避免地是由生产力发展的历史决定的”。(马克思恩格斯论教育第24页)

体育运动作为社会现象，从本质上讲它不仅与社会的政治经济制度有密切联系，而且同社会的生产力，特别是科学技术的发展有着密切联系。近二十年来，由于科学技术的高度发展，造成了空前强大的生产力，使社会的生产方式和生活方式都发生了很大的变化。生产的高度自动化，使人们得以摆脱大量笨重的体力劳动和简单繁重的脑力劳动，但是却要人们能掌握精密复杂的技术，能灵活、准确、协调地控制生产的过程，特别是对中枢神经系统的要求是越来越高了，而这些都是以强健的身体和充沛的精力为物质基础的。另一方面，传统的生产、生活方式的改变，给人类的健康也带来了许多不利的因素。比如，生产的自动化，人们在劳动中身体活动减少了；交通工具的发达，人们走路的机会少了；家务劳动的社会化、电气化，人们在日常生活中的体力活动减少了；现代建筑的摩天大楼，人们和大自然接触的时间和日晒时间少了；城市人口密集，空气污染，人们呼吸新鲜空气少了，而同时，由于生活水平的提高，营养的改善，人们从食物中摄入的热量却愈来愈多了，这就造成了有机体“运动缺乏、营养过剩”的矛盾，加之整个社会高度复杂起来，使人的精神经常处于紧张状态之中，以致出现体能退化，所谓“文明病”“摩天大楼综合症”（肥胖病、冠心病、高血压等）发病率越来越高。例如西德近二十年来，心肌梗死增加了二十倍，由过去的5—6000人增加到10万—20万人，严重地威胁着人们的生命。美国有两个教授对七千人进行了五年半的追踪观察，发

现30岁以下的人中有15%是体重超过正常标准。30岁以上的人超过正常标准体重20磅的占40%（8000万人）。因此，通过体育活动来调节人们的生活（积极性休息），增强人的体质已经不仅是个体发展的需要，而且是整个社会的需要，不仅是适应现代化生产和不断提高生产力的需要，而且是保证人体的健康发展和人类正常生命活动的需要。正如国际运动医学联合会主席普罗科普所说“机械化和自动化越来越多地夺去了人们体力活动的机会，由于缺乏运动，人体的机能很快就会消退，不管现代医学如何发展，也没有办法弥补，目前流行的文明病就是一个最好的例证，适当的体育运动是预防和治疗文明病的最好方法”。

同时，随着科技、文化水平的提高，人类对自身的认识和研究日益深入，对自身的健康也更加关注，人们不仅要要求物质文明而且要求精神文明，参加体育运动和娱乐等文化生活的自觉性将越来越高。

我国的现代化建设水平虽然与世界上经济发达的国家有一定的差距，但无论在生产方式或生活方面都较过去有了不少的变化，随着四个现代化建设的发展和人们生活水平的不断提高，整个社会对体育运动的要求也必将更加迫切。

（三）体育运动本身的作用是确定其目的任务的重要依据之一。

体育运动之目的任务不仅要考虑满足社会的需求，而且还要根据体育运动的职能和作用。否则，确定的目的任务就会脱离实际。

体育运动的特点和作用简单说有以下几点：

1. 能增强人的体质。这是体育运动最本质的特点，也是它对于人类的特殊作用，是其它事业所不能代替的。体育运动主要是通过增强人的体质，使人们有了健壮的身体，充沛的精力，清醒的头脑，才能更好地工作、学习和生产。
2. 体育运动具有娱乐性、竞赛性特点，它能活跃和丰富社会的文化生活，振奋民族精神，鼓舞人们的斗志，是建设社会精神文明的一个重要方面。
3. 有组织的体育教学、运动训练和运动竞赛活动能培养人们的道德意志品质，和遵守社会生活准则的习惯。
4. 因为体育运动具有超越世界上语言、政治和社会障碍的国际语言，因此人们总是把它当作各国之间文化交流的工具，促进各国人民之间的了解和友谊。

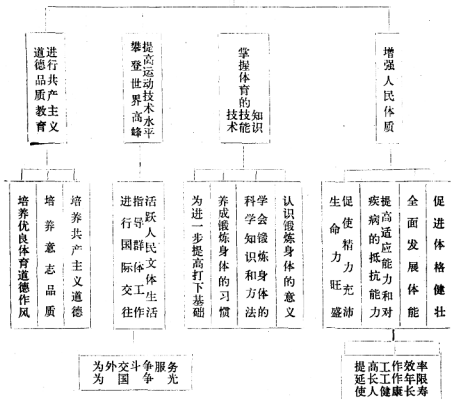
三、我国体育运动的目任务

首先，体育运动“增强人民体质，提高运动技术水平，丰富社会文化生活，为社会主义建设服务，”的目的这样提法是与我国社会主义革命和社会主义建设，“保证最大限度地满足整个社会经常增长的物质和文化的需要”之目的是安全一致的。同时，这样提突出了体育运动最主要的职能——增强体质。这也是体育运动区别于其它事物的本质特点。再者，这一目的反映了现阶段我国社会的需要。叶剑英同志在国庆三十周年的重要讲话中把社会主义精神文明归纳为三句话：“提高全民族的教育科学文化水平和健康水平，树立崇高的革命理想和革命道德风尚，发展高尚的丰富多彩的文化生活”。这是给社会主义的文化教育和体育运动提出来的奋斗目标。体育运动既是文化教育的组成部分，它除了提高全民族的健康水平而外，同时也肩负着丰富文化生活、振奋民族精神、促进人的身心全面发展的重任；从这一点来讲，它与我国文化教育之目的也是安全一致的。

体 育 运 动 的 目 的

增强人民体质，提高运动技术水平
丰富社会文化生活，为社会主义建设服务

任 务



“为社会主义建设服务”是我国各项事业都必须遵循的一个共同目标。社会主义建设包括经济建设、文化建设、国防建设等方面。体育运动增强了人的体质，就可以更好地为社会主义各项建设事业服务，促进各项事业的发展。

体育运动之目的确定了它的总目标或最终争取达到的结果，而任务则是目的的具体化，人们是通过完成任务来实现目的的。

我国体育运动应当完成以下任务：

1. 增强人民体质，提高工作效率，延长工作年限，使人健康长寿；

要研究增强体质，首先必须了解什么是体质，体质都包含哪些内容，进而探讨增强体质应从哪几方面入手。

从国外材料可以看出，世界不少国家都有与我国的“体质”相类似的词，并且把它作为身体好的一个标志而加以研究。

世界保健组织采用“健康”一词。它们给健康下的定义是：“健康不仅是没有病和不虚弱，而且身体、精神、社会等方面都处于良好的、理想的状态”。

(引自日本前川峰雄主编的《体育原理》1978年版)

世界卫生组织认为健康的标志是：

有足够充沛的精力，能从容不迫地应付日常生活和工作的压力而不感到过分紧张。

处事乐观，态度积极，乐于承担责任，事无巨细不挑剔。

善于休息，睡眠良好。

应变能力较强，能适应外界环境的各种变化。

能够抵抗一般性感冒和传染病。

体重得当，身材均匀；站立时，头、肩、臀位置协调。

眼睛明亮，反应敏锐，眼睑不发炎。

牙齿清洁，无空洞，无痛感；齿龈颜色正常，无出血现象。头发有光泽，无头屑。

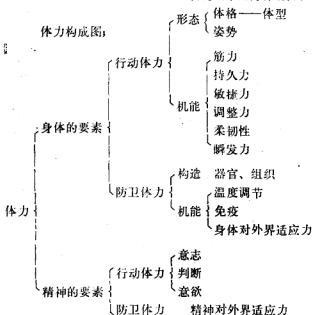
肌肉、皮肤富有弹性，走路均感轻松。

(引自《中国红十字》)

苏联采用了“健康”一词，同时，他们也常用“身体发展”(Физическое развитие)一词，身体发展是指人的有机体的形态和机能不断发展变化的过程。

- 身体发展
- ① 身体素质发展程度
 - ② 身体测量的数据
 - ③ 健康状况

日本是用“体力”一词，是指人们在活动中所表现出来的身体能力。其内容如下表：



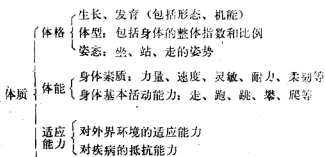
(引自日本大学体育理论第126页 今村嘉雄编)

明确了体质的概念，我认为增强体质应该包括以下几个方面：（见第16页的表）

我国一九七八年新编的中学体育教材中，把增强体质理解为三个方面：

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 增
强
体
质 | ①促进青少年身体正常发育和身体机能的发展。 |
| | ②全面发展身体素质和人体的基本活动能力。 |
| | ③提高学生对于自然环境的适应能力。 |

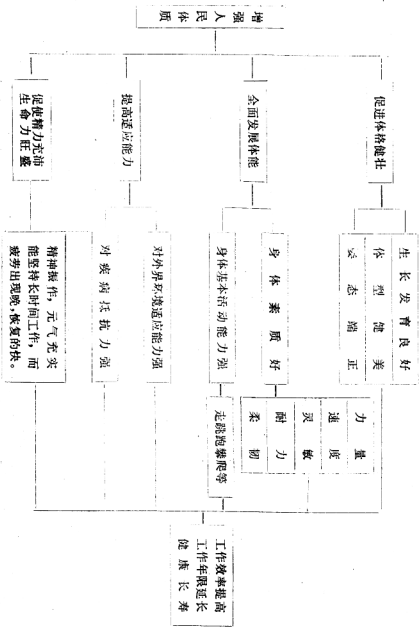
研究对比了国内外的这些提法，吸收他们的长处，对“体质”一词提出这样一个理解，不一定准确，希望共同探讨。体质是指身体的质量，它是人体在遗传变异和获得性的基础上所表现出来的形态和机能上相对稳定的特征。体质的好坏受遗传变异、营养条件、体育锻炼、劳动条件、生活环境、生命的规律等等条件的影响，因而是可变的。其中尤以经常的科学的体育锻炼对体质的影响最为积极有效。“体质”一词的外延应当包含：



促进体格健壮：

生长发育良好：有机体的生长主要是指细胞的繁殖和细胞间质的增加所形成的形体上的变化，而发育则包括了有机体各器官系统在形态和机能上的变化，二者既有区别又有联系，它们都受遗传变异、营养和自然生长（处在生长发育阶段的有机体）的影响，但是体育运动能够使这个过程更加完善。

体型的改善和正确姿态的形成，既是身体发育发达的要求，也是美育的要求。应当广泛地理解体育与美育的结合，它主要包括身体的美，动作的美和品德的美。（这一点放后边讲）正确的有组织的体育教学和运动训练有助于发展正确的美的观念。要知道这种观念是不会自发产生的。身体的美就是要有健美的体型，表现在身体的匀称、均衡、和谐、比例的协调和健壮等。在体型健美的基础上，还必须要有的美的动作，通常越正确的动作越美。我们常说的“坐有坐相，站有站相”，就是讲不管是站还是坐都要符合正



确的动作要求，而所谓“站如松，坐如钟，行如风”又是对站和坐这些动作提出的最佳规格。

培养身体美和动作美，不仅关系到民族体质的增强，而且健美的体型，正确的姿态和彬彬有礼的风度还直接表现了一个民族的精神面貌和气质，是精神文明的标志之一，我们必须给予足够的重视。

全面发展体能：

体能是有机体在身体活动中所表现的能力。这种能力实质上是有机体各器官系统的机能在肌肉活动中的反映。因此，提高有机体机能的过程与全面发展体能的過程是一致的。例如：发展了耐力素质，有机体的心血管系统、呼吸系统和肌肉工作的持久力都会相应得到发展。因此，全面发展体能也是促使有机体形态和机能协调发展的一个重要因素。同时，体能又是运动能力的综合因素，它是获得完善的运动技能的必要条件。

提高对外界环境的适应能力：

经常从事体育运动能提高有机体对外界环境变化的敏感度，能应付各种错综复杂多变的环境。如视野宽，大脑皮层对各种感觉的分析综合能力强，本体感觉敏锐，判断时间、空间和体位的能力较强，能够判断准确、反应灵活，协调地支配有机体及时作出正确的反应。同时，由于体育锻炼是在各种气候和环境条件下（严寒、酷暑、风雨、雪、空气稀薄等）进行，能提高有机体体温调节的能力。这些都提高了有机体对外界环境的适应能力。

同时，体育运动能促进血液循环，加速新陈代谢，提高造血机能，提高免疫能力等，因之就提高了对各种病毒、病菌的抵抗力以及对各种文明病有一定的防治作用。

促使精力充沛，生命力旺盛：

精力充沛生命力旺盛表现在精神振作，元气充实，意志坚定，判断迅速，反应灵活，能坚持长时间工作而疲劳出现的晚，恢复的快。有机体是一个统一的整体，健康的身体与健康的精神是密不可分。《内经》中有“怒伤肝，思伤脾，忧伤肺，恐伤肾”之说，都是讲的不良的情绪直接有伤于有机体的各器官。毛主席在《体育之研究》中说，体育可以“强意志”“身体健全、感情斯正”。意志、精神和感情都是心理活动，而心理乃大脑的机能，它本身就是属于体质的一个方面。近年来国内外在医学上用体育活动调节心理以治疗疾病和在运动训练上的心理训练所取得的显著成效也都从不同角度进一步说明了身心之不可分。因此应当把调节精神，使人精神健康作为增强体质的一项具体任务。

2. 掌握体育的知识、技能、技术：

这个问题不仅关系到继承人类在体育方面所创造的精神财富的问题，而且对于人们认识锻炼身体的意义，学会锻炼身体的方法，养成锻炼身体的习惯和提高运动技术水平，都有直接的意义。

注意体育与智育的结合，不仅能增进健康，发展身体，而且能使人比较刻苦耐劳，能提高他们在智力方面的工作能力。

普及体育运动的知识、技术教育，能使人们了解自己的身体，（不要以为每个人都能真正了解自己的身体）懂得如何根据自己的身体需要进行体育锻炼，学会讲究卫生，

预防疾病的各种手段，使每个人都学会健康的生活。至于掌握必要的运动技术、战术、比赛规则等，对一般人来讲，既可用于来锻炼自己的身体，又可学会看比赛，丰富人们的业余生活。即使对于专门从事运动训练提高的运动员来讲，技能技术固然重要，体育知识同样不可忽视。美国纽约大学布切尔认为体育知识乃进行思考和判断的基础。苏联学者则认为体育知识是自觉地掌握动作技能技巧并且有效地在生活中运用这些技能必要的先决条件。我们常听到一些外国专家在评论我们的球队时，往往认为我们的基本技术是好的，但场上的应变能力差（实质上是智力品质差）这里面既有临场经验问题，也有一个知识水平的问题。在技术战术高度发展的今天，只有加强理论学习，研究各项运动的规律，把运动员培养成身体、技术、战术、智力全面发展的人，才能驾驭那变幻莫测的比赛。

3. 提高运动技术水平，攀登世界高峰：

提高运动技术水平，攀登世界高峰，不仅能为外交斗争服务为国争光，振奋民族精神，而且能够活跃人民的文化生活，指导和促进群众性体育活动的开展。因此，我们说这项任务的提出反映了国家的需要，人民的需要和体育运动本身发展的需要。

特别是随着我国人民物质文化生活水平的不断提高，人们在紧张劳动之余要求高度文明的精神生活，这种精神生活包括了在业余时间善于运用各种体育运动的方法、手段来锻炼身体，增强体质，也包括了要象欣赏文艺节目一样欣赏高水平的体育表演和比赛，从而调节他们的精神，愉快他们的身心，陶冶他们的品格。

另外，国际间的体育运动交往和比赛，不仅是人民体质和运动技术水平高低的比赛，而且在某种意义上也是各国的经济、科技、文化教育发展水平和民族精神面貌的比赛。因此，世界上很多国家都把它作为事关国家民族尊严的大事来抓。

4. 进行共产主义道德品质教育：

道德是属于社会上层建筑的一种特定的社会意识形态，是依靠社会舆论、教育和人们内心信念来约束人们思想行为的各种规范的总和，是社会对人们思想行为的是非、善恶进行评价的标准。

共产主义道德品质教育是有计划有目的地影响人的意识，感情、行为的教育，其目的在于培养人们共产主义道德精神和风尚，它是建设社会主义的基本条件之一。

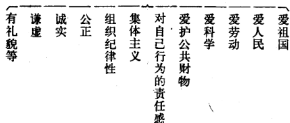
但是，在十年动乱中，林彪“四人帮”只强调所谓路线教育，忽视和否定道德教育，影响了一代人的共产主义思想品德的形成，这一严重的后果必须引起我们足够的重视。

体育运动是文化教育的组成部分，它对人有有着多方面的教育作用。在体育运动的激烈对抗中，个人之间、集体之间，行为关系复杂而频繁，思想活动非常活跃，它是发现人们思想品德方面的优缺点并且进行教育的极好机会。因此，即使一些资本主义国家也很重视对体育道德作风的培养。如世界球王贝利，在他的足球生涯中，不知碰到过多少动作粗野的对手，但是他能雍荣大方，毫不还手，颇有外交家的风度，因此誉满全球。今年法国国民测验向3715个对象发出了询问：“谁是历来最伟大的足球明星？”结果贝利获得了73%的票，遥遥领先。足见，人们欣赏贝利高超精湛的球艺，更称颂文明高尚的贝利风格。

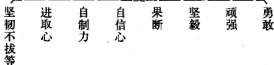
这里要明确一个理论问题，即道德的继承性问题。唯物史观告诉我们，历史是一个发展过程，道德也同样具有一个发展过程，它不是人的主观意志可以随心所欲摆弄的对象，而是循着客观规律前进的。例如“切勿偷窃”，这本来是一个基督教的道德戒律，但在奴隶社会、封建社会和资本主义社会都加以推崇，即使在社会主义社会里，“偷窃”不是也同样为法律所不容吗？我国宋代范仲淹在其《岳阳楼记》中提出的“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”的名句，不是至今仍被我们用作律己和教人的道德信条吗？共产主义道德也不例外，它不是由人们杜撰出来的，而是在批判地继承了人类所公认的社会美德的基础上发展起来的，它既不是高不可攀的，又不是前所未有的。

体育与德育和美育是紧密联系的，也就是说，不仅要注意培养形体的、外在的美，而且要注意培养品德的、内在的美。在体育运动中进行共产主义道德、意志品质教育的内容包括以下三个方面：

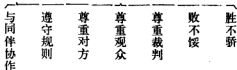
共产主义道德



意志品质



优良的体育道德作风



必须指出，体育运动能培养比较好的道德作风和勇敢顽强的意志品质，但是，这并不是自然而然就可以实现的。因为在体育运动中也会表现出不够顽强的意志或不道德的行为，这就要求具体工作的实施者必须有意识地进行这方面的教育。

在结束本专题讲授的主要内容之后，我愿将我在研究和撰写本专题讲座时所收集翻译的主要材料提供出来供同志们教学和研究此问题时作参考。（只提供国外材料）

苏 联

	体 育 的 目 的	体 育 的 任 务
1955年苏联 《体育理论》 专家凯里舍夫 讲稿 北京体院 1955年出版	培养健康的朝 气勃勃的和活泼愉 快的, 身体全面发 展并对社会主义劳 动和卫国充分准 备苏维埃社会的积 极公民。	1. 增强苏联人的健康, 锻炼其身体, 以及 养成其个人及公共的卫生知识及习惯, 以便轻松地愉快地劳动, 改善生活条件及 合理使用业余时间。 2. 发展体能、力量、灵巧、速度、耐力以 及掌握生活上必需的活动技能。 3. 提高苏联运动员的运动技巧。 4. 教育苏联运动员, 使之具有高度的共产 主义道德品质。
1974年版, 苏 联《体育理论与方法》赫拉 布金主编	全面发展人的 身体, 培养身体健 康的、愉快活泼的、 富于高尚的精神和 高尚道德品质的积 极的共产主义建设 者和勇敢的国家保 卫者。	1. 发展身体, 增进健康。 2. 体育的任务与共产主义教育其它方面的 联系。
	体 育 的 目 的	体 育 的 任 务
1975年《苏联 体育制度》库 库什金主编	培养身体健康 的、发育完善的、有 社会主义积极性的、 意志坚强的、无限 忠诚于共产党和 苏维埃祖国的共产 主义建设者和保卫 者。	1. 增进健康, 使人在形态机能和体能方面 协调发展。 2. 培养人们在日常生活中和在产生和国防 活动中所必须的活动本领和技巧。 3. 以必要的体育知识武装人民。 4. 培养共产主义世界观、思想观点培养爱 国主义、国际主义、美育、发展意志品 质。 5. 提高运动技术水平。
1976年苏联 《体育理论与 方法》马特维 也夫主编	培养共产主义 积极建设者具有健 康的身体和全面发 展, 以准备参加劳 动和保卫祖国。	1. 全面发展身体素质, 完善其体格, 增进 健康, 以求多年保持较高的工作能力。 2. 专门的教养任务: 系统地形成和获得生 活中重要的技能、技巧和知识。 3. 形成人的个性, 培养道德品质, 觉悟行 为, 使之符合共产主义道德准则。

日 本

	体育的目的	体育的目标
1976年《体育原理》与1978年由前川峰雄主编的《体育原理》基本相同。	促进人的生长和发展,培养他们恰当的进行生活的应有态度和能力,求得人的全面协调发展。	<p>一、发达的目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 健康的目标; 2. 身体的目标:促进身心健全发展,提高活动能力。 3. 运动技能的目标,指各种运动项目的运动能力。 4. 社会的目标:在生活中有良好的心情,团结、公正,责任感、承认规则和规定等。 <p>二、生活的目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有参加体育活动的愿望。 2. 组成团体,提供设备。 <p>三、培养民主的个性;个人的独立性对自己行为的责任感;对别人的协作性。</p>

美 国

	体育的目的	体育的目标
1976年布切尔主编的《体育理论》	体育的目的要培养体格、肌能、技能和情绪方面都全面优秀的人。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 身体发达的目标:各器官系统的发育,肌能的发达,提高工作能力和健康水平。 2. 运动发达的目标:有效地进行身体运动,即掌握运动技能、技术。 3. 精神发达的目标 与身体有关的知识;积累和身体有关的知识,以及关于规则、技术、战术等知识与健康有关的知识;了解自己的身体清洁的重要性,预防疾病的手段,运动的重要性,良好的健康习惯和态度。 4. 关于人的社会关系的目标:对人的适应力;对于集体的适应力;作为社会一员的适应力;例如:心情愉快,合作精神,有礼貌,同情心,深思熟虑,公正、亲切、尊重权威,遵守规则等。

南 斯 拉 夫

	体 育 的 目 的	体 育 的 目 标
1976年贝尔格莱德大学体育系《体育原理》	形成青少年及整个社会一代人的个性全面协调发展。	1. 生物学方面：保健任务 2. 教育学方面：教育、教养任务

西 德

	体 育 的 目 的	体 育 的 任 务
1970年《西德体育全貌》台湾吴文忠著	西德体育在于帮助控人成为自由、快乐、健康、宽荣、大方、公正而又有高尚道德的人。	1. 达成完人教育。 2. 获得适应环境和特殊需要的能力。 3. 尽量参加各种体育运动，获取经验。 4. 养成自我表现能力。 5. 学习他人并与其他人乐于合作。 6. 获得科学知识和精神道德知识。 7. 对于古老的道德风俗予以保留发扬光大。 8. 培养对各种情况的适当反映能力。

第三讲 我国体育运动三十年

曹 湘 君

中华人民共和国成立三十年来，在中国共产党的领导下，我国的社会主义革命和社会主义建设取得了伟大的胜利。我国的体育事业和其它各项事业一样，克服了一个又一个的困难，取得了一个又一个的胜利。在党的关怀下，我们建立健全了体育运动的组织领导机构，“中华人民共和国体育运动委员会”和各省、市、自治区、地、县体委负责领导各地的体育工作，全国性的群众体育团体“中华全国体育总会”及其领导下的各地、各单项协会，在组织国内外的竞赛活动和开展群众性体育运动中发挥了作用。以发展体育和推动奥林匹克运动为己任的“中国奥委会”，作为中国奥林匹克运动的代表机构与国际奥委会和各国奥委会建立了广泛的联系。

三十年来，群众性体育活动得到了广泛的开展，亿万人民锻炼身体蔚然成风，全国上亿人到江河湖海去游泳，在先后颁发的五套成年广播操，四套少年和五套儿童广播操的推动下，广播体操在全国范围内普遍开展，全国有七千二百多万人通过了各项体育锻炼标准，增强了人民体质，振奋了民族精神。在此基础上，运动技术水平也有了很大的提高。三十年中，有近千人八千零一十九次刷新了全国纪录，一百五十多人一百八十八次打破世界纪录，四十一次获得世界冠军，并与一百二十多个国家和地区进行三千多次五万多人次的国际体育交往。在相互尊重的基础上，我国已加入了近三十个国际体育组织和二十多个亚洲体育组织，经过了三十年的斗争，于1979年底恢复了中国奥林匹克委员会在国际奥委会的合法席位。使我国全面登上国际体坛，在更大范围和更高水平上开展各种国际体育活动。

在体育师资的培养和科研方面取得了很大的成绩。到七八年为止，已建立和恢复了十所体育学院，为体育战线培养了二万八千多名大、专毕业生，并为七个国家培训了八十多名体育专业留学生。先后成立的国家体委体育科学研究所、运动医学研究所和各省市的体育科研机构，在体育科学、运动医学方面的研究工作也有了较大的进展。

学校体育和青少年的业余训练工作促进了青少年儿童的健康成长。许多学校每天做到一小时的体育锻炼，通过“国家体育锻炼标准”的活动广泛开展，达到标准的人数越来越多。在全国各地建立的三千多所青少年业余体校中，培训了三百多万名学生，有二十五万多爱好体育的中、小学生正在进行着各种项目的运动训练。

体育宣传工作也得到了加强。从一九五〇年起，先后创办了《新体育》，《体育文丛》、英文体育刊物《中国体育》和《体育报》，并建立了人民体育出版社。报刊、电视、广播、电影等新闻机构也很重视对体育的宣传。体育运动的宣传出版工作也已具有了相当的规模。《新体育》杂志每期发行80多万册，《体育报》每期发行47万份，英文版的《中国体育》行销九十多个国家地区，人民体育出版社出版的体育图书总量达一亿六千多万册。

体育场设施的兴建，为体育运动的发展提供了必要的物质条件。解放后，共建筑了三千八百六十一个体育场、馆、游泳池、灯光球场和射击场。其中包括能容纳十万观众的北京工人体育场，能容一万八千观众的首都体育馆和上海体育馆都具有现代化的设备。

新中国的体育事业取得了很大的成绩，在我们前进的道路上，有许多成功的经验，但是，我们也走过一些弯路，有过失败的教训。今天，在我们奋发图强，勇攀高峰，为发展社会主义体育事业而努力的时候，用“实践是检验真理的唯一标准”这一马克思主义的基本观点，分析和总结体育战线三十年来的历史经验，探索发展体育事业的规律，这在理论上和实践上都是很有意义的。

三十年来，我国体育运动的发展，大体上经历了四个阶段。

第一阶段，起点低，步子稳，进步大（1949年～1957年）

解放初期，我们要在旧中国的废墟上建设新中国，百废待兴，困难重重。体育事业的这种状况显得格外突出。解放前，广大劳动者饥寒交迫，民不聊生，从根本上被剥夺了参加体育锻炼的权利。在瘟疫、饥饿折磨下生活的中国人民体质虚弱、形容憔悴，被人称为“东亚病夫”、“孱弱民族”。运动技术水平极低，项目残缺不全。一九四八年的所谓“全运会”，体操比赛选手只有几个人，直到新中国成立时，全国连一套标准体操器械都没有。举重，旧中国只留下五个纪录，其中有四项为海外华侨所创。参加国际竞赛总是名落孙山。据记载，解放前我国所参加的十九次国际比赛，其中参加四届奥运会，均获零分。九次参加只有中、日、菲三国选手竞争的远东运动会，总成绩除一次夺标外，其余均落后于日本或菲律宾。国际台维斯网球赛我国共参加六次，也均未获胜。

在这样的基础上发展社会主义的新体育，创业是艰难的。党和人民政府对体育事业给予了极大的关怀和重视。

一九四九年九月，中国人民政治协商会议共同纲领中就明文规定：“提倡国民体育”。十月，开国大典刚刚结束，就在北京召开了全国体育工作者代表大会，成立了中华全国体育总会筹委会，当时中央人民政府副主席朱德同志亲自出席了大会，并做了重要讲话。

一九五〇年七月一日，毛泽东同志为《“新体育”》杂志亲笔题了刊头。一九五二年，朱德副主席还亲自担任了中华全国体育总会的名誉主席，为了祝贺体总二次会议的召开，毛泽东同志为大会题词：“发展体育运动，增强人民体质”，朱德同志也题词：“普及人民体育运动，为生产和国防服务”。一九五四年，党中央批转了《中央人民政府体育运动委员会党组关于加强人民体育运动工作的报告》，发出了加强体育运动工作的指示，其中指出：“改善人民健康状况，增强人民体质是党的一项重要政治任务”。一九五五年，在第一届全国工人运动会举行之际，刘少奇同志为大会题词：“开展体育运动，增强健康，为社会主义建设服务”，周恩来同志题词：“开展职工体育运动，推进社会主义建设事业”。

党和国家领导人的殷切教导和关怀，指明了体育运动发展的方向，鼓舞了体育工作者的斗志，激发了群众参加体育锻炼的积极性，促进了体育事业的发展。

解放初期，在“改造旧体育，建立新体育”方针的指引下，我们一边对旧体育进行

批判地继承，一边开始有计划地学习外国体育运动的经验，建立我们人民的新体育。例如，一九五〇年八月，苏联青年代表团来访，我们邀请了代表团成员作了关于苏联体育运动发展情况的报告，同月，新中国第一个体育代表团访苏，全面地考察了苏联体育运动，特别是组织机构方面的经验。这年年底，苏联体育代表团和篮球队应邀来访，先后与我们进行了十四次座谈和三十二场友谊比赛，使我们从中学到不少有益的东西。从一九五三年开始，一些苏联专家来华讲学，传授了他们在体育理论和实践方面的丰富经验，特别是一九五四年，贺龙同志亲自率领体育代表团访问苏联，进一步加强了两国体育运动的交流。我们在组织机构、规章制度、体育教学、运动训练等方面，学习了他们的先进经验，这对刚刚起步的新中国体育运动来说，是安全必要的，也是很有益处的。在学习过程中，我们强调了从本国实际出发和实事求是的原则，考虑到了城乡之间、工农之间、沿海与内地之间的差别，不搞一刀齐，并针对当时中国人民体质弱的具体情况，把体育运动的重点放到普及群众性体育活动上，使得这一时期的体育运动，在增进人民健康，巩固国防、增加生产中发挥了作用。但是，应当看到，在学习过程中也曾出现了一些偏向，如在学习中还还是有生搬硬套的地方，以及只学苏联，否定欧美等，但这是次要的，并且逐步得以纠正。

与此同时，我们着手进行了体育运动的机构和制度的建设，在将原中华体育协进会改组为中华全国体育总会的基础上，于一九五二年十一月成立了“国家体育运动委员会”，由贺龙副总理兼任体委主任，并陆续建立健全了省、市、自治区和地、县、族的体委，在教育部、团中央、总工会、军委总政治部等有关部门也建立了相应的机构，成立了二十一个产业系统和各体育单项协会。使政府部门和群众团体，条条与块块结合起来，建立了比较完整的组织领导体系，使中国社会主义体育事业的发展有了组织上的保证。与此同时，推行了“准备劳动与保卫祖国制度”，“运动员等级制度”和“裁判员等级制度”等，推动了体育运动的普及与提高。

在体育干部的培养、运动设施、体育宣传等方面，国家也拨款予以保证。到五七年为止，我们先后创办了北京、上海、沈阳、成都、西安、武汉等六所体育学院和十一所体育学校及中专科，恢复了三十八所高等院校的体育系科。培养体育人才的数量和质量都是解放前所无法比拟的。如下表：

时 间	体育学院	体育系科	在校学生数	毕 业 人 数	
				总 计	每年平均毕业
解放前	无	39	282 人 (1948年统计)	30培养年1000人	33人
1949~1957	6	38	10257 人 (1956年统计)	6 年仅体院 培养2629人	438人

体育场馆、器材设备也有较大的发展，全国体育场馆、游泳池、健身房等设施由一九四九年的110个发展到一九五七年的530个。

此外，我们还建立了“人民体育出版社”，发行了《新体育》、《体育文丛》等杂志和大量体育书籍、文献，加强了体育运动的宣传工作。

这一切，都为体育运动的发展创造了良好的条件。

在“开展群众性体育运动，并逐步使之普及和经常化”方针指引下，解放初期，我们从实际出发，狠抓了群众体育工作。一九五一年十一月二十四日颁布了第一套广播体操，并由国家机关的九个单位联合发出了《关于推行广播体操的联合通知》，在全国范围内掀起了推行广播操体的热潮。一九五四年三月一日，中央人民政府政务院发出了《关于在政府机关开展工间操和其它体育运动的通知》，正式规定每天上午和下午工作时间内各抽十分钟做工间操，对广大职工做操时间给予了保证。紧接着1954年7月27日，和1957年10月7日又相继公布了第二、第三套广播体操，1955年和1956年公布和推行了两套儿童广播体操。中央人民广播电台和地方电台，每天都有广播体操节目时间播放音乐。新中国男女老幼踊跃做操的壮观场面，连外国朋友也为之赞叹！

一九五一年初，北京部分学校试行了《体育锻炼标准》，并逐步在全国加以推广，到一九五三年参加这项活动的学生已达八十余万人。一九五四年，国家体委正式颁布了“劳卫制暂行条例”，在学校试行的基础上，一九五五年开始在全国推行。此后，机关、学校、厂矿、部队纷纷开展了轰轰烈烈的达标活动。到一九五七年为止，全国达标人数已达一百四十多万人，基层体育协会也多达七万九千多个。

在工厂、企业、机关中，除开展广播操、工间操外，打球、赛跑、游泳、武术等，各种体育运动也十分活跃，经常参加体育锻炼的人数逐年增多。如全国铁路系统统计：

时 间	1950 年	1951 年	1952 年	1953 年
参加体育活动人数	10万	20万	38万	52万

一九五五年在北京举行了声势浩大的第一届全国工人运动会，会前全国十二个产业系统分别召开了运动大会，参加选拔比赛的职工多达一百二十五万人，促进了职工体育的广泛开展。

在学校，体育作为培养德智体全面发展人才的一个重要方面，列入了学校的整个教育计划之内。一九五一年，政务院做出了“关于改善学校学生健康状况的决定”，体现了党和国家对青年一代的关怀。一九五六年颁布了我国第一部《中小学体育教学大纲（草案）》，使学校体育有了统一的要求和内容，提高了学校体育工作的质量，特别是推行“体育锻炼标准”和“劳卫制”以后，广大青少年锻炼热情空前高涨，通过劳卫制标准的人数成倍增长，到五七年为止，已有一百多万青少年达到了各级及格标准。

在部队，广大指战员，结合军事训练，广泛开展了球类、田径、体操、爬山、游泳、举重等体育活动，中国人民志愿军战士在抗美援朝战争的间隙，还因地制宜，利用各种自然条件开展丰富多彩的体育活动，增强了官兵的体质，提高了部队的战斗力。从一九五三年开始在部队试行“劳卫制”，到一九五六年，短短三年，全军就有三十多万人达到了劳卫制一级或二级的标准。

在农村，这一时期，体育活动也根据生产季节，做了灵活安排。在节、假日也适当地开展小型多样，农民喜爱的体育活动。但是，由于生产、生活水平所限，我们没有提出过高的要求，没有搞齐头并进，这是符合实际的，也是完全正确的。

群众性体育活动的广泛开展，不仅有效地增强了人民的体质，也为提高运动技术水

平奠定了坚实的基础。

随着国民经济形势的好转和群众体育的普及，国内的运动竞赛和体育交往也日益增多，一九五六年，体育工作确立了“加速开展群众性的体育运动，在广泛的群众运动基础上，努力提高运动技术”的方针。加强了体育队伍建设和运动训练工作，使运动员、裁判员队伍不断扩大，一九五六年，等级运动员仅有三万八千名，等级裁判员一万三千名，到一九五七年等级运动员多达九万五千名，等级裁判员也达三万八千多名。青少年业余体校从一九五五年开始试办，到一九五七年两年就已经有了相当的规模，请看下表：

时 间	学校到达数	在校学生数	备 注
1959	77	8911 人	1955 年只有 3 所
1957	157	17902 人	

这一时期运动竞赛活动也十分活跃，这是解放前旧中国根本无法比拟的。现仅以全国规模的大型运动会为例，据不安全统计，解放前一九一〇年至一九四八年三十八年中，共举办七次，有9030人参加，而解放后七年间，就在三十二个城市举办过122次（包括产业系统规模36次），参加的运动员达36783人。这一时期的国际体育交往也日益活跃，到一九五七年为止，共与几十个国家进行了二百八十九次，五千一百三十五人（次）的体育往来。

解放前四次参加奥运会的情况：（根据成都体院董时恒、周西宽所讲体育史材料列表）

起点低、进步快是这一阶段运动技术水平提高的突出特点。我们不仿用旧中国四次参加奥运会的情况与这一阶段的成绩作个比较：

时 间	地 点	届 数	参 加 情 况
1928年	荷 兰	九	派宋如海一人以会员资格出席开幕式。
1932年	美，洛杉矶	十	宋君复、刘长春参加。
1935年	德，柏林	十一	140人的代表团，除符宝卢撑竿跳以3.80米取决赛权外，其余均在预赛被淘汰。（69人男）其中有赴欧体育考察团、武术表演）。
1948年	英，伦敦	十四	派足球20人，篮球10人，田径3人，自行车、游泳各1人（无女选手），30多个商人等。比赛结果均在预赛时被淘汰。

一九四九年到一九五七年，根据不完全统计有五百一十七人，一千七百七十五次打破全国纪录。在十六次重大国际比赛中，我们获得了十六个第一名，三十个第二名和二十一个第三名。在田径、举重、游泳、射击、乒乓球等十三个项目中有十四人达到了世界前六名，并有六项六人进入世界前十名。1953年游泳运动员吴传玉在世界青年联欢节上荣获百米仰泳冠军，使五星红旗第一次升起在国际比赛场上。尤其令人振奋的是我国举

重运动员陈镜开于一九五六年六月打破了最轻量级挺举世界纪录，这是我国运动员打破的第一个世界纪录。紧接着，一九五七年游泳运动员戚烈云创造了男子百米蛙泳世界纪录，田径运动员郑凤荣又创造了女子跳高的世界纪录。陈镜开再接再厉又创最轻量级挺举世界纪录。

解放后这短短的几年中，体育运动的成绩提高很快。正如毛主席在一九五六年所指出的那样：“过去说中国是‘老大帝国’‘东亚病夫’，经济落后，文化也落后，又不讲卫生，打球也不行，游水也不行，……但是，经过这六年的改革，我们把中国的面貌改变了。我们的成绩是谁也否认不了的”。

第二阶段，马鞍形发展，波浪式前进（1958年～1965年）

这一阶段我国进入了全面的大规模的社会主义建设时期，虽然由于工作中的严重失误和三年自然灾害，使国民经济的发展遭受了严重的挫折，但仍然取得了很小成就。体育工作当时虽曾受所谓“大跃进”运动的影响，出现了“瞎指挥”“高指标”“浮夸风”等错误，但很快就得到了纠正，由暂时的低潮迅速转入恢复和发展，出现了一个“马鞍形”和“波浪式”的发展趋势。

一九五八年，体育运动在“大跃进”的错误口号影响下，虽然出现了一个表面看起来轰轰烈烈的局面。比如，群众性体育锻炼形成了热潮，达到劳卫制的人数成倍增长，1959年举行了第一届全国运动会，检阅了建国十年来体育运动的成就，这一年就有三百八十一人，八百五十六次打破一百三十五项全国纪录。但是对于这些成绩和现象要有一个科学的分析。第一，这种体育活动的热潮和轰轰烈烈的局面，缺乏扎扎实实的经济基础，超越了经济发展所能够提供的可能性，具有一定的盲目性和狂热性。因此，它既不利于国计民生，又不可能获得持久的发展（这一点在后两年可以得到证明）。第二，一九五九年举行的第一届全国运动会和乒乓球运动员容国团为我国夺得第一个世界冠军，这些成绩都是应当肯定的，但这应当看作是十年来我国体育运动成就的总的检阅，不能仅仅归功于五八——五九这两年。

相反地，1958年在经济工作中出现的“瞎指挥”“浮夸风”和“形式主义”等错误的影响所及，体育工作也出现了类似的错误。主要表现在：

1. 高指标

一九五八年，脱离实际乱提指标的现象十分严重，急于求成，急于过渡的“左”倾思想也影响到体育战线。例如，无视客观存在的城乡差别，不适当地主张“体育工作城市和农村并举”，提出“五年内做到每乡有两场、一站、一馆、一池”（体育场、站、馆和游泳池）甚至有人断言：“在四、五年内或更短的一些时间内，基本上普及农村体育是安全可能的”。

在推广劳卫制中，提出要在十年内最少通过一亿五千万，力争达到二亿；参加国防军体训练的人数要求达到八亿三千万人次（兼项累计），对运动训练，也盲目地提出：十年内，等级运动员最少要达到五千万，力争达到七千万。至于对各锻炼标准达标提出全校“满堂红”，全市“满堂红”的不切实际的指标更是比比皆是。

2. 浮夸风

不切实际的高指标，导致了当时虚报浮夸成风。如象当时报纸上报导的“天津积极奋战，全城‘劳卫化’”，“沙市成为体操城”，“徐州、安东是‘四红’城”，“黄

岩县已实现体育化”等，显然是浮夸。

3. 形式主义

在“一切为了体育大跃进”的口号影响下，许多地方的体育活动，只求轰轰烈烈，不求扎扎实实，搞什么“停产突击”、“挑灯夜战”、“做夜操”、“千人表演”、“万人誓师”等等，许多地方还出现了体育与生产争人力、争财力等情况。如山东某地区，为了迎接体育现场会，在抗旱高潮中，还抽调二千多人脱产训练，有的县为了表演，不惜耗费大量资金，买服装，购器材，甚至铲毁麦地填平水井，影响了农业生产和农民生活。类似这样现象在当时并不是个别的。农民反映说：过去爱体育，现在对体育有五怕：怕开现场会，怕比赛，怕修体育场，怕逼劳卫制，怕跑马拉松。

此外，在“拔白旗，插红旗”的口号影响下，不少地方还过火地排斥和打击了一些体育专家、教师和教练员，有人甚至错误地提出：“知识分子是革命的对象”、“老教师是大跃进的绊脚石”等等，严重挫伤了知识分子的积极性。

由于五八年工作中的错误，加上三年自然灾害的影响，使体育工作出现了一个低潮。

这种下降趋势在群众体育方面表现最为明显。由于物质条件的限制，大多数群众停止了锻炼，不少体育协会自消自灭，劳卫制也因国内外的原因取消了，突击建立的体育院校和业余体校纷纷下马。群众体育处于停顿的状态。

运动技术水平提高的速度也大大减慢了：

1958—1962年破全国纪录统计表

时 间 内 容	1958年	1959年	1960年	1961年	1962年
项 数	105	135	151	99	79
次 数	911	856	587	388	248
人 数	550	381	303	181	112

从上表可以明显地看出，一九五九年之后，破纪录无论是项数，次数，还是人数都是下降的。打破世界纪录也有同样的下降趋势。

1960—1962年破世界纪录统计表

时 间	1960年	1961年	1962年
项 数	16	11	0

针对五八年的问题和当时的困难，一九六〇年底党中央、国务院提出了“调整、巩固、充实、提高”的方针，在贺龙同志领导下，体委系统及时发现和纠正了工作中一些错误，根据这个精神及时采取了一系列得力措施，如，把工作重点放到提高质量上，强调从实际出发，有步骤地开展群众性体育活动，缩短战线，确保重点，优先发展重点运动项目；精简体育院校、重点业余体校，着重提高质量等等。使我们在十分困难的情况下，仍然取得了可喜的成绩。如，一九六〇年，我国登山队三名队员王富洲、屈银华和贡布在人类历史上第一次从北坡登上世界屋脊——珠穆朗玛峰。一九六一年，中国乒乓

球队在第二十六届世界乒乓球锦标赛上又获得男子团体、男子单打、女子单打三项世界冠军，这些成绩，在当时起到了振奋民族精神，鼓舞革命斗志的作用，可以说是低潮中的两个“奇峰”。

从一九六三年起，随着国民经济形势的好转，体育战线由恢复到发展。各级体委因势利导，把开展群众体育和提高运动技术水平这两方面的工作紧密结合起来，使体育工作又逐步活跃起来。

由于人民生活水平的不断提高，群众参加体育锻炼的热情也随之提高，做操、打球、赛跑、打太极拳等体育活动越来越活跃。学校在试行青少年体育锻炼标准的基础上，着重开展了女少年乒乓球和小足球运动，不仅促进了学生德智体的全面发展，还为国家培训了大批体育人才。

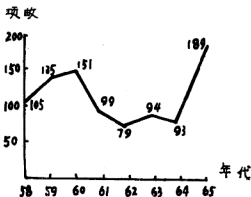
在运动队伍中，由于把思想教育同运动训练结合起来，形成了钻研技术、科学训练的好风气，使得我国体育运动技术水平，出现了一个较大幅度的提高。

请看下表

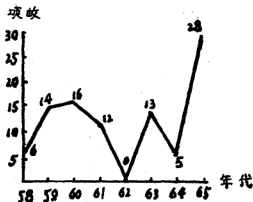
年 度	破世界纪录 (项)	破全国纪录 (项)
1962 年	0	79
1963 年	13	94
1964 年	5	93
1965 年	28	189

在国际体育比赛中，我国运动员也取得了较好的成绩。一九六四年，在有四十八个国家和地区参加的新兴力量运动会上，我国选手共获得了六十六个第一名，五十六个第二名和四十六个第三名。在1965年第廿八届世界乒乓球锦标赛上，我国获得五项冠军。

尤其应当指出，一九六五年，我们举行了规模盛大的第二届全国运动会，大大地推动了体育工作的发展。这一年，刷新了一百八十九项全国纪录，占全部纪录的百分之六



1958—1965年破全国纪录数变化趋势图



1958—1965年破世界纪录数变化趋势图

十，并打破了二十八项世界纪录，占历年来破世界纪录次数的百分之三十一，使一九六五年成为我国历史上创世界纪录和全国纪录最多的一年。

我们把一九五八年到一九六五年这一历史阶段破全国纪录和世界纪录的项数画出图表就能很清楚地看出在这一阶段体育工作的“马鞍形”和“波浪式”的发展趋向：（见上图）

至此，可以看出，在1958—1965年这段历史时期中，由于开始几年（58—60年）的严重错误的影响，使体育运动出现了暂时的低潮。而后，随着我党对错误的纠正，在1963年——1965年，我国体育运动又走上了一个迅速恢复和发展的轨道。

第三阶段，动乱的十年（1966~1976）

从一九六六年开始的“文化大革命”是一个严重的错误，是一场浩劫。林彪“四人帮”利用我党的“左”倾错误，并把它推向极端，进行了长达十年之久的反革命大破坏，使全国人民遭受了一场大浩劫。我国体育事业也遭受了一场大灾难。那时，党的组织和各级领导机构被搞瘫痪了，群众参加锻炼的传统被破坏了，运动训练也被“政治斗争”代替了，甚至连深受群众欢迎的《新体育》和《体育报》也被林彪一伙下令停刊了。一九六八年，他们又炮制了“五·一二”命令，全盘否定建国十七年来体育工作取得的伟大成绩，恶毒攻击体委系统是“独立王国”，千方百计诬陷打击功勋卓著的贺龙同志，并残酷迫害致死。他们打着“揪坏人”的旗号，无情打击体委系统的广大干部和群众，打着“批苏修”的幌子，把建国以来确立的一整套行之有效的规章制度统统诬蔑为“修正主义货色”加以废止。尽管当时广大体育工作者奋发努力，也取得一些成绩，如一九七〇年跳高运动员倪志钦以二米二九的成绩打破男子跳高世界纪录，但毕竟是个别的，总的来说，一九六五年出现的体育战线蓬勃发展、大有希望的局面被扼杀了。这一阶段体育工作基本处于停顿状态。

直到一九七一年七月，周总理在文革以来的第一次全国工会会上，充分肯定了文化大革命前十七年体育工作的成绩，给林彪、“四人帮”所捏造的“独立王国”“黑线专政”等谬论以迎头痛击，使广大体育工作者深受鼓舞，干劲倍增。在此后的一段时间里，体育工作获得了一个短暂的恢复时机，并在某些方面取得了一定的成绩。

首先恢复了一些体育组织领导机构，一部分受打击和迫害的领导干部和熟悉业务的同志又重新回到了体育工作岗位上来。一九七二年分别召开了全国农村体育工作座谈会，职工体育座谈会和业余体校工作会议，对群众体育和业余训练起到了促进作用。接着，又召开了全国训练工作会议，加强了对运动训练工作的领导，一九七四年，连续打破了射击、射箭等六项世界纪录。青少年儿童的业余训练工作也得以恢复，到一九七四年业余体校已恢复到一千四百五十九所。《新体育》杂志和《体育报》也先后复刊。

一九七一年十月，在联合国第26届会议上，决定恢复我国在联合国的一切合法权利，标志着超级大国敌视、孤立、和封锁中国人民政策的破产。在国际体育活动方面，也打破了几年来与世隔绝的局面。一九七一年毛泽东主席和周恩来总理亲自决策，中国乒乓球代表团参加在日本名古屋举行的第三十一届世界乒乓球锦标赛，由于坚持了“友谊第一。比赛第二”的方针，不仅取得了较好的运动成绩，也为建立和发展同世界各国人民之间的友谊作出了贡献。特别是通过邀请美国乒乓球队访华，打开了中美关系的大门，被誉为“乒乓外交”，为中美复交起到了先行官的作用。另外，在国际体育组织中恢复我合法席位的斗争也有了进展，一九七五年，我国参加了第七届亚洲运动会，并取得了良好的成绩。

一九七四年，正当广大体育工作者致力于恢复和发展体育事业的时候，“四人帮”又打着批林批孔的旗号，再一次反扑过来，他们利用所谓“二丁事件”，借题发挥，抛出“揭开体育系统阶级斗争路线斗争盖子”的黑指示，把建国以来国家体委的主要领导诬蔑为“三代修正主义”，全面否定体育工作的成就，大批所谓“回潮”、“复辟”，迫害广大干部和群众，叫嚷“文化革命打不死，批林批孔补一枪”，要“实行全面专政”，把许多刚刚得以恢复的工作又给扼杀了。“四人帮”的党羽也趁机篡夺了国家体委的领导大权，使体委系统的领导权再次沦为“四人帮”的控制之下。

到了一九七六年，“四人帮”加紧了篡党夺权的步伐，他们在体育界的党羽打出了“体育革命”、“竞赛改革”等招牌，把他们上台之前的体育统统诬蔑为“是没有资本家的资产阶级体育”，他们大权独揽，为所欲为，摧残体育队伍，损毁体育设施，砍杀运动项目，致使群众体育停滞不前，运动成绩严重下降。例如，我国曾经三十次打破世界纪录的举重，当时连一项世界纪录也没有保持；游泳我们也曾有三人五次打破世界纪录，但是，一九七六年我们男女游泳的总成绩却都落在世界三十名之后。田径差距更大，竟没有一项能进入世界前十名，达到奥运会报名标准的也只有三个项目。事实证明，林彪、“四人帮”所推行的反革命路线，是一条祸国殃民的路线，是摧残体育工作者、毁灭体育事业的路线。

“四人帮”在体育战线的倒行逆施，多次受到周总理等老一辈无产阶级革命家的批判和抵制，广大群众也奋起与他们进行了针锋相对的斗争，尽管他们猖獗一时，不可一世，但终于逃不出人民的法网。经过十年艰苦卓绝的斗争，一九七六年十月，在党中央领导下，粉碎了万恶的“四人帮”，体育战线群情激昂，热烈欢呼这一伟大的历史性胜利，在党中央的领导下，开始了新的长征。

第四阶段，拨乱反正逐步恢复的三年（1977~1979）

粉碎“四人帮”到1979年的三年中，体育战线排除万难，做了大量工作，恢复的速

度是很快的。

首先，体育战线广泛深入开展了揭批“四人帮”的群众运动，摧毁了“四人帮”所搞的资产阶级帮派体系，批判了林彪、“四人帮”反革命罪行。清算了他们炮制的“独立王国论”“黑线专政论”“三代修正主义”等谬论。同时调整和加强了各级体委的领导班子，纠正了大量冤假错案。在一九七八年全国总工会系统总结经验教训的基础上提出：体育工作要坚持党的领导；要促进青少年德智体全面发展；要坚持普及和提高相结合的方针；要开展体育运动竞赛；要迅速攀登体育运动技术高峰；要开展国际体育交往；要坚持合理的规章制度；要建立一支又红又专的体育队伍等方针原则，对分清大是大非，明确前进方向，调动广大体育工作者和运动员的积极性，有着重要意义。并且连续召开了城市、农村、业余训练和推行锻炼标准等一系列专业会议，陆续恢复和制定了运动员、裁判员技术等级、技术补贴以及其它许多规章制度。在运动队伍中开展了学习乒乓球队、评选《勇攀高峰的运动队》的活动，这一系列措施的实施，大大促进了体育运动的深入发展。

三年来，在深入开展群众性体育运动的同时，狠抓了运动技术的提高工作，使两方面的工作都取得了很大的成绩。

粉碎“四人帮”以后，群众体育得到更加广泛扎实的发展。“体育之乡”越来越多，如广东东莞县有一半以上的人会游泳，参加系统游泳训练的人数已超过千人。广东梅县，丙村公社有百分之六十七的成年人经常踢足球，出现了不少“足球世家”。这样的“体育之乡”，全国不断涌现。足球不仅在广东梅县、辽宁旅大，吉林延边这些老球乡开展，现在四川三台，辽宁金县，云南丽江，广东五华等县也纷纷把足球列为重点开展的项目。“排球之乡”再也不只是广东台山、辽宁盖县、福建漳州等地的称号了，陕西子洲、广东开平、文昌等县也成了新的“排球之乡”，福建莆田早在文革前就是闻名全国的“田径之乡”，而吉林怀德、山东掖县都已成为田径运动的后起之秀。

各级各类学校在贯彻教育部、国家体委、卫生部“关于加强学校体育卫生工作的通知”后，出现了新气象，一九七七年全国有五百万，一九七八年又有四百二十三万青少年达到了“锻炼标准”。

业余训练工作得到了加强，不同规模、各种类型的业体校全国已达二千四百多所，专职教练员达到七千四百三十人。学生多达二十五万三千四百多人。培养了大批优秀运动人才和体育骨干。

在饱受林彪、“四人帮”摧残之后，我国运动成绩提高较快。一九七九年九月，举行了第四届全运会，包括台湾省在内的三十个省市和解放军体育代表团参加了三十四个项目的比赛，创造了不少新成绩。进一步推动了体育运动的普及和提高。（见34页表）

三年来，我们共打破了十六项世界纪录，打破青年世界纪录十一项，荣获三十多次世界冠军，在洲际和重大国际比赛中，共荣获一百六十多个第一名。一九七八年参加第八届亚运会的成绩与一九七四年参加第七届亚运会的成绩比较，也有了大幅度的提高。（见34页表）

此外，我们在国际体育交往中，在体育的教育、科研、宣传出版工作中也都取得了显著的成绩。

历届全国运动会统计表

届次	比赛项目数	参加人数	破全国纪录	破世界纪录
第一届 59.9.13 ~10.3	32	10600 名	666人844次打破和新创 106 项	7 人 4 次破 4 项
第二届 65.9.11 ~9.28	22	5900 名	300人469次破1302项	24人10次破9项
第三届 75.9.12 ~9.28	28	10000 名	49个队83人197次破62项	4人6次破3项2人2次平 2 项
第四届 78.9.15 ~30	34	15144 多名	204人34个队376次破102项	5人5次破5项3人3次平 3 项 2人3次破3项青年世界纪录

我国的 成绩	金 牌	银 牌	铜 牌
第七届亚运会	33	46	27
第八届亚运会	56	60	51
增 加 数	23	14	24

但是，必须看到，肃清“左”的影响还是一个较长期的工作，体育战线也必须彻底根除这种影响，才能在向四个现代化进军中，阔步前进！

三十年的道路是坎坷不平的，遇到许多困难，也积累了丰富的经验，回顾过去，可以从中总结出哪些经验教训呢？我们觉得，正确的理解和恰当的处理好以下四个关系是十分重要的。

一、处理好体育与政治的关系

体育和政治的关系是相互联系，互为影响的辩证关系。体育运动的发展离不开政治这个大局，必须坚持政治统帅体育，体育服从于政治。三十年的历史经验证明，正确的政治路线，安定团结的政治局面是体育事业发展的重要前提，无产阶级政治挂帅是坚持社会主义方向的保证。反之，政治上的不安定就必然影响体育事业的发展。例如，十年“文化大革命”，林彪、“四人帮”所造成的十年浩劫，使体育事业倒退了好多年，这个教训是极其深刻的。

体育运动要为政治服务，这是由它的性质所决定的。体育运动发达，是一个国家强盛的标志之一，有助于提高国家威望，振奋民族精神，同时，体育运动还可以起到外交先行官的作用，社会主义体育事业必须坚持为无产阶级政治服务的方向，只有这样，体育事业才能更快更好地发展。但是，体育工作本身有它的特殊规律和特点，政治必须与体育结合起来，才能更好地促进体育的发展也才能更好地为政治服务。

我们反对体育脱离政治，但是我们也反对在体育工作中把政治强调到不适当的地位。所谓“政治突出了，技术水平也就上去了”的说法是十分错误的。在运动竞赛中，政治思想工作是不可缺少的，但是，如果完全否认体育运动本身的规律，忽视对运

运动员的身体、技术、战术和心理等因素的分析，片面强调“打政治仗”、“要东风压倒西风”，其结果往往会造成人为的“压力”，反而会影响比赛的成绩。

体育和政治的关系中一个十分重要的问题，是要明确体育的目的问题。林彪、“四人帮”硬把体育说成是“阶级斗争的工具”，搞“体育革命”就是为了“限制资产阶级法权”，“加强无产阶级专政”等等，掩盖了体育的本质目的及其社会职能。我们认为，我国体育的目的是增强人民体质，提高运动技术水平，丰富社会的文化生活，为社会主义建设服务。人们身体健康了，寿命延长了，就可以精力充沛地为祖国工作更长的时间，这必将加速实现四个现代化和共产主义事业的建设，从这个意义上看，发展体育运动本身就是一项重要的政治任务。

体育与政治的关系，还包括了党对体育工作的领导问题。党对体育工作的领导和重视，是搞好体育工作的重要保证。因此，必须加强党的领导。新中国成立后的三十年，我们迅速地甩掉了“东亚病夫”的屈辱称号，登上国际体坛，其最根本的原因是我们有了中国共产党的英明领导。为了坚持党的领导，必须努力改善党的领导。党对体育工作的正确领导的一个很重要的问题是贯彻群众路线，真正从群众的要求出发，按照体育运动的特点办体育。我们的各级体委的领导干部，要逐步地成为体育专业的内行，克服那种凭主观想象的瞎指挥。同时，体育由于有娱乐性的特点，也就决定了它的群众性和自发性，因此，党的领导应特别注意放手发动群众，调动一切积极因素，实现民主管理，提倡“官”办与“民”办相结合，在工作安排上既要有统一规划，又不统得太死，以发挥社会潜力，共同办好全民体育事业。

二、处理好体育与经济的关系

经济因素是影响体育事业发展的重要因素。繁荣的经济，可以为体育的发展提供雄厚的物质基础和时间保证，而经济贫乏，不但人民没有精力去锻炼，即使想锻炼也没有物质条件来保证。一九五七年体育工作的大发展和三年自然灾害时期的低潮，就从正反两个方面证明了这一点。因此，体育工作的发展要适应经济的发展，超越经济发展提供的可能去搞体育，必然会走弯路，碰钉子。要求体育发展与国民经济发展相适应，并不是主张消极等待，不去发挥主观能动性。而应该科学地使用经济力量，根据轻重缓急，合理安排各方面的工作，只有这样，即使在经济不太发达的条件下，体育事业也可以获得较快的发展。三十年的历史已经证明，在一定的物质基础上，充分调动各方面的积极性和主动性，体育同样可以发展得好一些，快一些。

体育的发展受经济的制约，同时，体育又可以反作用于经济。首先，体育可以通过增强人民的体质提高生产力，进而达到促进经济发展的目的。这是显而易见的道理。同时，体育作为现代文化生活的一个重要内容，又可以直接促进国民经济许多行业的发展。如大型国际运动会采用现代化技术和设施，加强了国际间的交流，大批游客的光临，又可以促进旅游、商业、交通、新闻出版等许多行业的发展。

充分认识体育运动的经济价值，不断提高体育运动的经济效果，是发展我国体育事业所面临的一个新课题。多年来，我们缺乏对体育经济学的研究，批判了资本主义体育的“金钱第一”和“体育商品化”，却使我们许多同志的思想束缚于单纯依赖国家拨款

办体育，认为体育就是花钱的事业，给钱多就大办，给钱少就小办。不给钱就不办这种消极等待的思想，影响是很深的。因此，我们必须进一步解放思想，拨乱反正，按经济规律办体育。比如，提高体育场馆设备的使用率、合理增加门票收入，利用体育娱乐性特点，开设一些娱乐体育项目，象打汽枪、溜旱冰，等等。此外，还要注意研究和学习国外这方面的经验。结合我国的实际，提出扩大体育经济效果的措施，为发展社会主义体育事业提供更多的资金。就一定能够改变单纯依赖拨款办体育的局面，使我国体育事业发展得更快、更好。

同时，我国的勤俭建国的传统经验，在体育事业中也还是要强调的。要发扬艰苦奋斗的精神，能少花钱多办事更好，在发展我国社会主义体育事业中，这一条光荣传统不可丢。

三、处理好普及与提高的关系

三十年来，我国体育事业是遵照普及与提高相结合的方针发展起来的。在普及的基础上提高，在提高的指导下普及，这是体育事业发展的规律。普及得好，可以为提高提供雄厚的基础；提高得好，反过来又可以推动普及，这个道理已被人们所公认，但是对于什么是普及，什么是提高，却存在着不同的理解。

一种认为普及是指群众体育（包括学校体育），提高是指省、市、国家队的训练（或称竞技）。只有在群众体育普及的基础上，才能更快地提高运动技术水平。这是我国过去传统的老看法。

一种认为群众体育和竞技是紧密联系而又不同的事业，不能机械地认为群众体育就是单纯的普及，竞技只是单纯的提高，在群众体育和竞技两个领域中，又都有各自的普及和提高。我们认为上述两种理解都有其一定的道理，我们不应该把两种理解孤立起来，对立起来，而应看到这是随着实践的发展，人们对事物的认识逐渐深入的结果。

科学的发展使人们在实践中进一步认识到群众体育的普及固然可以为竞技提高打下基础，但是，要想早出人才，多出人才，快出人才，只是一般地抓群众体育作为基础是很不够的，还必须根据竞技运动发展的规律抓好竞技本身的普及和提高相结合，包括建立完整的训练体制，吸收更多的人从小参加系统的专项训练；采用科学的方法进行选材，不断地改进技术和训练手段，使训练科学化。这样才能更好地攀登世界体育高峰。

对于群体工作，我们一方面要看到它确实能为竞技提高打下基础，因为整个民族的体质增强了，人们体格健壮，体力充沛，这都是提高运动技术水平的良好的物质基础。但是，另一方面，我们又不能把群体工作仅仅看作是普及，是竞技的基础，而应该看到它本身也有一个提高问题。人民体质的增强，民族平均寿命的延长也都有一个赶超世界先进水平的问题。因此在群体工作中也要贯彻普及和提高相结合的原则。

四、处理好学习与独创、继承与发展的关系

这个问题实际上是如何贯彻洋为中用，古为今用的方针的问题。三十年来，无论在开展群众体育活动，还是在提高运动技术水平方面，我们都吸取了大量外国的好经验，结合我国实际，为我所用，收到了很好的效果。但是，十年动乱期间，却遭到林彪、“四

人帮”的种种非难。粉碎“四人帮”，批判了夜郎自大、闭关锁国的政策，我国体育运动在原有基础上，进一步加强了与世界各国的交往，及时地了解世界运动技术的现状和发展趋势，吸收先进的运动技术和训练经验，多当代体育科学研究的新成果学过来，做为我们新的起点，这对于加速我国体育的现代化和攀登世界体育高峰是非常必要的。

学习外国经验必须要结合我国的实际，有自己的分析和独创，既要学习百家之长。又要善于根据我们自己的身体条件和特点，创造我们民族的独特风格，也就是说，要在国外经验的基础上有所发展、有所提高，否则，机械照搬，就只能永远落在别国后面，在群众体育方面也必须从我国人民现实的生产、生活条件出发，创造出一些切合实际、行之有效的方法，不断增强我国人民的体质。

体育具有民族性特点，世界各个民族都有本民族传统的健身方法。我国民族体育遗产，更是历史悠久，内容丰富，源远流长。从古导引到武术，气功、硬功等，都是人民喜闻乐见，行之有效的健身方法。特别是近年来，我国的民族传统体育在国际上也享有了一定的声誉，东南亚许多国家和日本一再掀起“中国武术热”，美国、瑞典、南斯拉夫等国把“气功”用于运动训练也都取得一定的成效。日本不仅成立了全国性的“少林拳法联盟”，而且很注重对理论的研究，他们所编著的中国武术书籍达五百种之多，而我们的北京图书馆却仅有一百多种。这不能不引起我们的关注。我们必须要加强祖国民族体育遗产的发掘、整理和研究工作，使这枝古老的民族体育之花，焕发出青春的光辉，为增强人民体质，为实现祖国的四个现代化，作出它新的贡献。

总之，三十年来，我国体育运动所取得的成绩是很大的，我们要在总结现有经验的基础上，脚踏实地地继续去创造新的成就。同时，我们切不可忽视那些失败的经验，要在我们曾经摔过跤的地方，真正买个明白，勿使错误重演。这样，我们就会在向四个现代化进军的新时期里，更稳健、更扎实地、一步一个脚印地走下去。这就是我们总结研究“我国体育运动三十年”的用意所在。

由于我们的水平和掌握的材料有限，评价有不妥之处，欢迎批评、指正。

关于“我国体育三十年”的资料收集和研究工作，得到国家体委政策研究室的支持，特别是柯犁同志的帮助，在此顺致谢意。

第四讲 体育教学原理

曲宗湖

一、教学过程的概念和本质

教学过程的概念：

教学过程是教师教授和学生学习的活动过程。在这个过程中，主要是传授和学习一定的知识和技能，同时，学生的体力和智力获得一定的发展，思想和品德受到一定的影响。

教学过程的本质是以认识过程的一般规律为基础。认识过程的一般规律是由易到难、由简到繁、由浅入深、由已知到未知。总的说来应遵循由生动的直观到抽象的思维，再从抽象的思维到实践。

可以说个人认识与社会历史认识之间的矛盾是教学过程自身运动的基础。在教学过程中，个人的发展永远落后于社会历史的发展，特别是在现代社会知识量“爆炸性”增长的情况下，学生需要掌握的科学情报象急涨的潮水一样涌来（有人估计7—10年社会知识量就要翻一番）社会历史认识永远会走在个人认识的前边。教学是个人认识和社会历史认识之间的联系环节。没有教学，社会历史的发展就会与个人的发展脱节，而失去它自身发展的源泉。

在人类社会的初期阶段，教学同教育不可分割地联系着，那时，教学的内容不太复杂，主要是以模仿成人或在劳动活动中直接同成人接触的形式来实现的，儿童在模仿成人及仿效他们的劳动动作中，就掌握了人类生产劳动和生活的经验。例如，居住在我国大兴安岭西北麓额尔古纳河畔乌启罗夫一带原始森林中过着狩猎生活的鄂温克人，1945年解放时还处于原始社会末期，他们对孩子的教育是，在5—6岁时，就常玩狩猎游戏，经常练习射箭和打靶。12岁以后，开始跟大人从实际狩猎中学习，由父亲、哥哥或祖父领着他们到山里去打猎，教他们怎样瞄准，怎样打。这时父亲的责任是给孩子一支旧枪，把他们培养成为猎手。孩子们十二岁开始打灰鼠，十六岁以后打鹿、狍等大兽。

随着人类社会的发展，情形就发生了变化。第一，知识变得复杂了。知识的复杂性和深度要求专门组织以掌握教材为目的的认识活动。第二，社会生产的分工提出要按各种职业培养专门人材的任务。第三，随着科学技术的发展，抽象认识阶段在教学过程中起着越来越大的作用。因此，教学就获得了相对的独立性和不依赖性，而且具有了它特殊的目的、内容和组织的独立性。

教学的目的：在现代教育学中，教学这种认识活动形式含有如下几种基本目的：

形成知识、技能和技巧；

形成世界观和信念；

达到一定的文化、教育的水平；

发展学生的智能。

总起来就是要掌握一定方面的人类经验：如科学、技术、思想体系、道德、文化体育、艺术等，使学生具有符合现代社会发展要求的教育水平。

教学的基本特点：

① 教学是教师和学生的双边活动，这个活动过程中，由于教师是按照规定的教学目的、内容和教学大纲来进行教学的，因而学生的学习过程就成为可控制的过程，并能达到预期的结果。这一点与自学就有着明显的区别，后者就不是教师所能控制得了的。

② 教学是人的认识活动最复杂的势式之一，它能大大加速个人的心理发展和知识的掌握。例如：语言的语法规律是人类几千年形成的，但在学校里通过教学，学生只需短短的几年时间就可以掌握这种规律。

③ 教学是让学生认识人类经验中已经认识的规律。至少有两种认识周围世界规律的方式，一种是在人类社会历史发展中来认识，这个历史过程是不可重演的。第二种方式是在人的个人发展中来认识，这种方式在进行学习的儿童或成人的个人发展中是可以重演的。

二、体育教学过程的特点

体育教学是体育教师按照学校的教育计划和国家规定的体育教学大纲的内容和要求，发展学生的身体，增强他们的体质，传授体育的知识、技能和技术，发展学生的个性，并对学生进行共产主义道德和意志品质教育的过程。

体育教学与其它课程教学有共同点也有不同点。

其共同点是：两者都是师生的双边活动；都是教师有目的的有计划地指导学生学习、掌握一定的知识、技能，发展学生的认识能力，培养学生共产主义的世界观和道德品质的过程。在整个过程中，教师始终起主导作用。

其不同点是：其它课程的教学主要是学生通过思维活动，掌握教师所传授的科学知识、技能；体育教学虽然也需要通过思维活动来掌握有关的体育知识、技能、技术，但更主要的还是要通过各种身体练习，在身体直接参与活动的情况下，与思维活动紧密结合来掌握技术。因此通过体育教学不仅可以发展学生的智力，而且可以，也必须发展学生的体力。这就是体育教学不同于其它课程教学的特点。

三、体育教学的任务和指导思想

(一) 锻炼身体，发展身体素质和运动能力，达到增强体质目的。

(二) 使学生学会和掌握体育的基本知识、技能和技术，教会学生用科学的方法锻炼身体。

(三) 进行共产主义思想品德教育。

对于体育教学的这三条任务，无疑“进行共产主义思想品德教育”应贯穿体育教学过程的始终。但处理好第一条任务和第二条任务的关系在当前看法各异。我们认为体育教学应从增强体质出发，把发展身体素质和运动能力与掌握“三基”有机地结合起来，不可单独强调一个方面而偏废另一个方面。在一般情况下每堂课都应尽量作到两者兼顾，即不但要有一定的练习密度和运动量，保证增强学生体质的实效，而且要重视

识、技能、和技术的传授，使学生了解科学锻炼身体的道理，掌握锻炼身体的方法。当然，在具体的一堂课中，可以根据课的类型和一堂课的具体任务有所侧重。

提出这样的指导思想有什么根据呢？

我国体育课教学从指导思想上看，大致可划分成三个阶段。第一阶段是解放初期，当时的体育课基本上是解放前的老一套作法——放羊课。全国无统一教材，无统一要求，加之体育设备条件和师资条件都很困难，（当然还有其它各方面的条件），基本上是教师会什么就教什么，学生喜欢玩什么就玩什么。因此，学生健康状况很差，掌握“三基”更谈不上。第二阶段，大致从一九五三年开始，教育部编译了苏联中、小学体育教学大纲，并且组织全国各地体育教师进行学习。特别是一九五四年我们学习了苏联有关体育教学的一整套理论、原则、组织、教法等，这对我国体育教学质量的提高有很大的促进作用。但是，应当指出的是当时学习苏联比较偏重于掌握“三基”，而对增强学生体质强调得不够。第三阶段是十年浩劫期间，学校的风气给搞坏了，其它课程的教学都停止了，何况体育教学，即使在刚复课的一段时间里，也只是“放羊”课，既不学也不练，既不注意发展学生身体也没有抓好掌握“三基”，以致学生体质明显下降，基本技术和技能水平也很低。

近几年，体育教学在恢复整顿的基础上，开始有所发展。特别是一九七八年教育部新编了体育教学大纲，一九七九年又在扬州召开了全国学校体育卫生工作经验交流会，体育教学的质量的确不断提高，但是由于指导思想的不同，在实践中有各种各样的作法和对各种作法的不同评价。这说明必须从指导思想上解决问题。

（二）观点提出的理论依据：

从增强学生体质出发：

学校体育的主要目的是增强体质，体育教学作为学校体育的基本组织形式，必然要服从于增强体质的目的。体育课的教学应从增强体质出发，保证一定的运动量和运动密度，使之取得增强体质的实效。

如何从增强学生体质出发呢？

首先要全面理解增强体质。（见关于目的任务的专题）体育教学中要注意促进青少年身体的生长发育和机能的全面发展。这就首先要求在教学内容的选择和组织上，注意选择那些有助于全面发展学生各器官系统的机能的动作，凡不利于学生身心全面发展的动作都应尽量避免。例如：小学一、二年级的学生练习单臂爬竿，这种动作固然可以表现一定的技巧水平，但是，在少年儿童时期，肌肉、骨骼都尚未发育健全，脊柱的弯曲度尚未固定，活动性很大，作这样局部负担过重的动作，容易造成儿童在形态和机能上的不协调性，甚至造成发育上的畸形（例如脊柱弯曲等），值得引起我们注意。

再者把培养学生健美的体型和正确的姿态作为体育教学的一个任务来完成。例如在体育课的开始部分的队列练习和准备部分的基本体操练习，都是培养学生站有站相，走有走相的好机会，教师一定要严格要求学生把动作作正确，动作的正确往往意味着动作的美。我们不能认为准备部分只是要为基本部分作好身体的准备，而它本身也有教学的任务，那就是培养正确的身体姿态，以及学会一些基本的锻炼身体的方法。

在活动的组织上要讲究科学性，注意符合卫生要求。例如在教跳远运动时，要教会

学生落地时的身体平衡和缓冲。象跳绳本来是发展学生灵巧、弹跳和腿部力量的很好的活动项目，但如果教师没有要求学生轻轻落地，注意缓冲，反而为了落地声音整齐而要求学生用力跺地，那么久而久之，就会影响儿童足弓的发育，甚至还会影响到脊柱和大脑的发育。根据一九七八年锦州地区对一万多名中、小学生的调查，有10.25%是平足，这不能不引起我们足够的重视。

从增强学生体质出发，很重要的一点是要使学生在课上“动”起来，如果没有一定的练习密度和运动量保证学生的“动”，是达不到增强体质目的的。根据我国中、小学体育场地器材较少，班级人数又多的条件，现在的一般运动量和密度都较小。（多数练习密度在20%以下，有的甚至在10%以下）提出严密课的组织，适当增加练习密度和运动量是必要的。

从增强学生体质出发，注意选择那些简单易作、增强体质效果明显的动作是可以的，但同时必须注意少年儿童年龄特征是喜欢探索新事物，学习新东西，过多地总是重复练习几个单调的动作，不易引起他们的兴趣，不能使他们在活动过程中产生生气勃勃的满足感。因此必须要选择多种多样的内容，注意培养学生的兴趣。

把发展身体与掌握“三基”有机地结合起来，不应有所偏废。

体育的知识、技能、技术是人类长期积累起来的宝贵遗产，应该通过体育教学把这些遗产传下去，因此，当前世界上一些体育比较发达的国家，尽管它们在课外体育锻炼中常常采用一些简单易行、便于发展学生体力的动作（如美国的〈体育及格测验标准〉，日本的中小小学生身体素质和运动能力的测定等）来增强学生的体质，但在它们的体育教学大纲中，却总是把目前国际体育比赛中的一些主要项目列为体育教学的主要内容。

从发展身体与掌握“三基”的关系来看，它们是相辅相成的。发展身体的任务必须通过一定的手段来实现，这手段就是各种各样的技术动作。既然发展身体是通过作各种动作来实现的，那就必须要学会各种各样的动作。（那怕是最简单的动作也是需要学的，如跑这个动作很简单，但如没经过学习就不会科学地跑，常见有的人跑步时全脚掌着地、落地很重，这就是不会跑的表现，这种跑对身体是不好的。）只有准确地掌握了技术、动作，按照动作的规格去完成，才能更有效地增强体质。例如作俯卧撑，只有符合规格，身体平直才有效果，如果臀部翘起，只是肘关节弯曲，那就不能达到应有的效果。

要掌握技术、动作必须要进行多次练习、强化，而要发展身体也是需要反复多练，在这一点上也有它们的一致性。在实践中，这两个过程往往有机地结合在一起。正确的有步骤的教和练，不仅对掌握动作有利，而且也能有效地发展身体。反之，如果教师根本不注意对动作质量的教学和要求，则不仅对掌握技术不利，而且也不利于发展身体。

当然，我们在看到掌握“三基”的过程与发展身体的一致性的时候，也要看到它们也还有相互矛盾的一面，如果在教学过程中安排不当，过分地强调了掌握“三基”，因而教得过细，讲得过多，就必然会影响学生练的时间，相反如果在指导思想只是追求眼前“练身”的效果，而不注意从长远看掌握健身的方法和培养练身的习惯，那么这种“练身”的作用只会是短暂的。

体育教学中发展身体和掌握“三基”这两条任务是辩证统一的，我们要切忌在指导

思想上忽儿只强调掌握“三基”，一变过来又只强调发展身体，这种在理论上的一会儿东，一会儿西的摇摆性必然会给实践带来很大的影响。我们应该辩证地处理好这两者的关系。

四、体育教学原则

体育教学原则是根据体育教学过程的客观规律，而总结出来的进行体育教学时必须遵循的要求，它是长期体育教学实践经验的总结和概括。

所谓规律是客观存在的，是不依人的意志为转移的。对于规律，人们不能改变它，也不能人为的创造什么规律，但是，可以能动地适应它。而教学原则正是人们根据教学的规律、为了适应规律所提出来的一些要求，

(一) 体育教学应遵循哪些规律呢？

认识规律：体育教学作为一个认识活动形式是依照人对周围世界认识的一般规律进行的。认识的一般规律，根据马克思主义认识论来理解，是由生动的直观到抽象的思维，即由感性到理性，再从理性到实践。形成实践——认识——再实践——再认识，循环往复逐渐提高的规律。具体到教学过程中，表现为感知教材、理解教材、巩固知识、和运用知识等几个阶段。

人体机能活动变化的规律：

由于体育教学过程的特点是人的有机体直接参与活动，因此这个过程还必须要遵循人体机能活动的规律。

人体机能活动的规律是有机体在开始进行练习时，机能活动能力逐步上升，然后达到并在一定时间内保持最高水平，最后由于疲劳的出现，机能能力逐步下降。形成一个上升——稳定——下降的规律。这个规律对任何人都是适用的，即不管是老人、是儿童，是高级运动员还是一般人，在进行体育活动的过程中，他的机能能力必然会出现这样一个上升——稳定——下降的趋势，这是不可改变的。当然，由于不同对象的年龄特征不同，身体健康状况不同、身体训练水平（是指经系统训练后，运动员机体对运动活动的适应能力的程度。它表现在运动素质、专项技、战术，智力和心理素质等发展水平上）不同，以及教材的性质不同；教学的组织和气候条件不同，有机体机能能力上升的速度、上升的高度、保持最高水平的的时间，以及承担急剧变化的能力都会有所不同。例如一般少年儿童机能上升的快，但保持的时间短，容易产生疲劳。身体训练水平高的运动员，机能能力上升的高度比一般人高，保持的时间比一般人长，承担大强度的急剧变化的能力也较一般人强。再如气候条件不同，在天气热时，机能上升的快，而在天气冷时，机能就上升的慢。因而在冬季作准备活动时，活动的时间要相对长些，活动的负荷要相对大些，才能达到活动开目的。

这一规律，在体育教学过程中必须遵循，否则是会要影响教学的效果。例如上体育课时不根据人体机能逐步上升的规律，不作准备活动，一上来就作快速跑，这样不仅对学生的身体健康不利，甚至会出现伤害事故。

动作技能形成的规律：

动作技能是指按一定的技术要求完成的动作。

动作技能的形成在本质上就是建立条件反射的过程。为使使学生加快掌握并不断提高动作技能，取得动作技能教学的效果，就必须遵循动作技能形成的规律。

一般来说，动作技能的形成有三个阶段：

1. 粗略地掌握动作阶段：

这一阶段在运动生理上叫“泛化过程”，大脑皮层中的兴奋和抑制都呈现扩散状态，条件反射暂时联系不稳定，出现“泛化”现象。表现为动作僵硬，不协调，不该收缩的肌肉也收缩，缺乏控制能力，出现多余动作，而且作起动作很费力。这一阶段在认识上处于感知阶段。

这一阶段教学的主要任务在于通过感知，建立对所学动作正确的表象，了解动作的过程和要领，防止和排除不必要的多余动作，使学生能粗略地掌握动作。

这一阶段在教学上首先要善于运用各种教法。使学生了解所要学的动作是什么？怎么做？这就要通过生动形象和简明的语言，给学生描绘出动作的过程和要领，用正确的示范动作使学生了解动作的形象，然后根据教材特点和学生的水平，合理地确定是采用完整法（即从动作的开始到结束，不分部分和段落，完整地进行教学）还是采用分解法（即把一个完整的动作分成几个部分，按部分逐个地教）进行教学。通常是动作较简单时采用完整法，动作较复杂一下子不易掌握时采用分解法，使学生便于掌握。其次，教师在教学的这个最初阶段，要及时、准确地检查和评定学生掌握动作的情况，指出错误，并要善于采取有效措施，预防和纠正错误动作。同时，在这阶段教学中，教师要善于抓住动作的主要环节和学生掌握动作中出现的主要问题，而不应该什么都要求，更不应过多要求动作的细节，致使学生顾此失彼，无所适从。

2. 改进和提高动作阶段

在粗略掌握动作以后，一些不协调的多余动作逐渐消除，大脑皮层运动中枢兴奋和抑制逐渐集中，由“泛化”进入了“分化”，在动作上表现出大部分错误动作得到了纠正，能比较顺利地整个动作，这时已初步建立了动力定型，但尚不巩固。这一阶段教学的主要任务在于进一步消除动作的牵强、紧张和多余动作，加深理解动作各部分之间的内在联系，进一步掌握动作的细节，提高动作的协调性和节奏感，使学生能轻松地、正确地完成动作。

这一阶段在教法上要善于运用正误对比，使学生能分出什么是对的，什么是错的，并能分析错误的原因和改正的办法。例如可以采用正误对比的讲解和示范；教师可以先作正确的动作，再模仿一次错误的动作，让学生对比，找出对在哪？错在哪？也可以采用图片、幻灯、录相等直观方式，对比优秀运动员的动作。通过这些对比、分析，特别是多次反复的练习，以加深学生对动作的理解，使之更好更快地分化。使正确的动作得到强化，而逐步消除那些错误的动作，以加速动力定型的顺利形成。在此基础上，逐步采用变换练习法，从而进一步巩固，提高已掌握的动作技能。在这个阶段还要注意区别对待。

3. 动作的巩固与运用自如阶段

这一阶段主要特点是在反复练习的基础上，大脑皮层的兴奋和抑制在时间和空间上更加集中和精确，已经建立了巩固的动力定型。表现在动作上，不仅能准确、熟练、省

力地完成，而且出现了自动化。（即在练习某一动作时可以不必有意识地去控制它也能完成。比如一个优秀的篮球运动员在运球自动化后，眼睛完全可以不用看着球，他可以在运球同时观察场上同伴和对手的情况。）这一阶段教学的主要任务在于巩固发展已经形成的动力定型，使学生能轻快、省力、熟练地完成动作，并能在各种变化的条件下，灵活自如地运用这些动作。

根据上述特点和任务，在这一阶段教法上要在抓好重点和关键技术的情况下，进一步改进技术细节，要求整个动作的完整性和连贯性。在练习方法上要逐渐加大练习的难度，在完整、准确地掌握动作的前提下，进一步完善动作细节，还应使学生能在多变的条件下运用所掌握的动作。比如练习篮球的运球，到这一阶段可以加上严密的防守，甚至在全场紧逼，两人夹击的条件下，练习运球突破，这样才能不断提高其技巧水平。

必须强调指出的是练习是动作技能形成的基本途径。任何一个动作（即使最简单的动作也如此）如果不反复地练习就不可能掌握，更不可能达到熟练和自动化的程度。俗话说：“熟能生巧”正是强调只要练的多，做熟了，就会体会到巧劲，形成技巧。运动实践也证明，你要教会学生游泳，如果不是通过学生在水中去练，那么不管你的讲解如何生动形象，你的示范动作如何正确标准，还是不可能把学生教会的。其它技能的形成也大都如此。因此在整个形成动作技能的三个阶段中，在教法上除应注意上述几点外，还特别应强调“精讲多练”。离开了“多练”，既不利于掌握动作技能，也不能达到增强体质目的。

动作技能形成的三个阶段是相对划分的，它们是有机地联系在一起的。当然由于对象的水平不同，教师的教学经验不同，各个阶段的时间长短会相对有所不同。比如：一个优秀运动员与一个普通人相比，掌握同一个动作，他的前两个阶段的时间就会相对短些。如果一个有经验的教师教动作，他善于抓住动作的要点、难点，分析学生在作动作时产生的错误，采取有效办法加以纠正，这样学生在掌握一个新动作时，它的“泛化”阶段就会缩短，“分化”的也会更快一些。

在动作技能间还有一个相互影响和转移的问题。前一动作对后一动作的掌握有良好促进作用的叫积极转移，反之，叫消极转移或叫动作技能的干扰。教学过程应充分利用动作技能积极转移作用，力求避免消极转移干扰作用。以便更快更好地掌握动作技能，加速教学进程。

儿童、少年身心发展的规律

体育教学的对象主要是儿童、少年和青年，这些对象的身体、思想、感情和行为都不同于成人。在解剖学、心理学、生理学、形态学的研究中积累了大量材料，说明人的身心发展有它一定的规律，体育教学中必须要遵循这一规律才能把教学工作组织得更加符合儿童少年的需求、意向和兴趣，收到积极的效果。

1. 儿童少年身心发展的含义：

儿童少年的发展，包括身体和心理两个方面的发展。这两个方面是密切相关相互作用的。身体的健康状况影响心理活动，心理的变化又会影响身体发展，而身体发展又有赖于掌握一定的卫生保健的知识和技能。例如一个孩子如果体弱多病，发育不健

全，那么他的思维也不会是很敏捷的，精神也不会是很健康的。

儿童少年的身体发展，一方面是指机体的正常生长和发育，另一方面是指体能的全面发展和适应能力的提高。

儿童的心理发展也包括两个方面，一是智力发展即知识技能的掌握；一是个性和思想品德的形成。

2. 儿童少年身心发展的年龄特征：

关于我国儿童少年年龄阶段的划分，现在尚无统一的意见，现根据教育学、生理学、心理学方面的一般划分方法划分成三个时期。

儿童期（即学龄初期）7岁—12岁。大致相当于我国小学教育阶段。

这个时期的儿童正处在长身体时期，他们的各个器官、系统迅速发展，功能不断提高。一般讲他们单纯、幼稚，天真，性情活泼，喜动不喜静，特别喜欢带有跑、跳、攀、投的动作和活动性游戏，教师不应当生硬地去抑制儿童的这种“要活动”的强烈愿望，而应该组织他们参加一些有利于身体全面发展的运动活动和带有情节性和竞赛性的活动性游戏，来促进他们的身体的生长发育，并使他们的兴趣在活动中得到满足。当然由于儿童时期，他们的骨化尚未完成，骨的硬度小、韧性大，易于变形；他们的肌肉的力量和耐力差，易疲劳。各系统也还未发育成熟，比较脆弱，因此，组织他们活动的强度不宜过大，时间不宜过长。憋气、紧张性、静力性的练习不宜过多，以免造成心脏过劳。

儿童期在心理发展上也是一个转折期，他们结束了幼儿时期自由玩耍的生活而开始了一个正规的系统的学习生活。从心理上他们开始有了从事严肃活动的需要（比如要写作业，要念书，要参加少先队的活动等），由“孩子”这个称号改为“小学生”这个称号，已经使他们意识到自己的地位的变化。同时他和周围人的关系也发生了变化。他们非常听教师的话。甚至在言行举止上都要模仿他的教师，因此，对学龄初期儿童来说，教师的以身作则的榜样作用非常重要。他们的好奇心强，喜欢提出各种各样的问题，教师要善于在教学中启发他们的学习愿望，鼓励他们提出问题，帮助他们扩大知识面。儿童的智力特点是，在认识活动中第一信号系统的活动占优势，形象记忆比逻辑记忆发达，机械记忆的能力较强，思维具有较大的具体性，形象性，但抽象思维的能力较弱，集中注意的能力也较差。因此在体育教学过程中，教师的讲解要通俗易懂，生动形象，动作示范具有更重要的作用，教学的组织和练习的形式要注意多样化，要有趣味。比如练习跳绳，同样是一根绳子，如果教师能组织成一会儿一个人跳，一会儿一个人带着一个人跳，一会儿又两个人抡绳一个人跳。这样就会比总是一个人拿着一根绳跳更有趣味，更能提高教学效果。

少年期（学龄中期）13—15岁，大致是初中教育阶段。这是一个由童年向青年过渡的时期，这个时期少年身体发育的主要特点是性成熟，在性成熟期，身体的各个部分都迅速发展，尤其身高的增长很明显。（根据1979年对我国近20万青少年体质调查的材料看女10—12岁，男12—14岁身高增长最快。）体重增加，肌肉力量显著加强，内脏器官，特别是心血管系统的活动发生激烈的变化，神经系统尤其是大脑皮质的结构和机能更加复杂化，第二信号系统的作用有了显著的加强。在这个迅速生长的时期里，有机体各部

分之间以及整个有机体和环境之间常常暂时失去平衡。他们的机体发育和肌肉力量的增长往往超过运动调节能力的发展,以致暂时产生一些动作不灵巧或笨拙之感。在心理方面,少年时期逐渐克服了儿童时期的模仿性和依赖性,力求作到独立自主,对家长和教师的命令都不再无条件地执行,对教师的言行开始持评论的态度。少年精力旺盛,对体育活动的兴趣也比较广泛,一般比较喜欢能表现灵活、敏捷和机智的运动项目(如球类)。他们喜欢幻想、冒险,对各项活动都表现出极大的积极性,对学习的自觉性也比儿童时期要高。

总之,少年时期是一个半幼稚、半成熟,又懂事,又不太懂事的时期,是独立性和依赖性、自觉性和幼稚性错综矛盾的时期。在这个时期少年的世界观和道德观念开始形成,对他们的教育必须引起足够的重视,特别是教师要对少年进行必要的、正确的指导、教育和监督,采取有效措施发展他们在学习上和生活中的独立性和自觉性,同时,又要积极而恰当地克服他们的幼稚性、冲动性和依赖性。在体育教学中,要根据少年的这些特征,科学地组织他们的活动,并且在活动过程中,要加强个性的培养,共产主义道德、意志品质的教育,使少年一代都能顺利地渡过这个个体发展上的关键时刻,健康地向成熟期前进。

青年初期(16—17岁)大致相当于高中教育阶段。这个时期的青年身体发育已接近成熟,他们的身高和成人差不多了,骨骼已全部骨化,肌肉力量不断增强,承担繁重的体力活动(如劳动和运动等)的能力提高,大脑皮质结构和性机能的发育也都已经完成。在学习上他们具有较高的自觉性,他们的智力已接近成人,具有较高的概括和抽象的能力。青年的一个突出特点是积极热情,他们有生气、肯学习。他们在学习体育方面也表现了新的特点,由于身体的发展,可以较为广泛地开展专项练习,运动量可以适当增加,运动时间也可以相应延长,并且可以适当开展竞赛活动。但在这一时期,男女学生在体力及其生理特点上的差异更为显著,因此,在体育教学中,在活动内容、时间、强度、密度等方面都要区别对待。特别是随着发育的成熟和体型的变化,高中女生开始懒于和羞于参加体育活动,在体育教学中必须要加强锻炼身体意义的教育,使他们端正学习体育的态度。

(二) 体育教学的原则:

自觉积极性原则

1. 什么是自觉积极性原则?

所谓自觉积极性原则是指在体育教学的过程中,教师通过种种有效的措施和方法,使学生明确学习目的,引导学生开动脑筋、积极思维,认真地自觉地学习和掌握教师所教授的内容。教学原则既然是对教师的工作提出的要求,因此学生在学习中是否表现出自觉积极性,就要从教师的工作中去检查,看教师是否在教授知识、技能、技术的同时,注意了调动学生的积极性?是否注意了进行必要的教育工作?常听见有的教师在教学效果不理想时,埋怨学生不自觉,不努力学习。这就要问:学生为什么不自觉?你都采取了哪些办法来启发他们自觉?诚然,学生的学习自觉性受各个方面的影响。诸如社会影响、家庭影响、学生本人的学习态度等,而从教学过程来看,教师本身就负有启发学生自觉学习的重任,而不是被动地去等待学生自觉起来,应该认为学生在教学过程中

的学习自觉积极性高不高，正是衡量一个教师教学工作做得好不好的标志之一。

2. 为什么要贯彻自觉积极性原则？

在体育教学这样一个双边活动中，最终是要达到使学生学会知识、技能、技术，增强学生的体质，如果学生没有学习的自觉积极性，那么学习的效果就一定不会好。因此，只有教师善于把学生的自觉性调动起来，使他们积极的主动的去完成学习的任务，这样才能加速教学的进程，提高身体活动的效果，并且有助于学生在实践中去运用他们所掌握的知识、技能、和技术。

3. 如何贯彻自觉积极性原则？

首先要培养学生对学习目的和具体任务的自觉态度和稳定的兴趣。

我们知道，一定的行动动机是产生自觉行动所必要的先决条件。有了明确的动机，才会有兴趣，有了兴趣，才能自觉，自觉了，才能积极。而动机又是与目的有机地联系在一起。从少年儿童来讲，由于年龄特征和认识水平所限，他们作事情的动机往往带有偶然性和不纯性。比如他们有的爱好体育的动机是将来当冠军，出人头地，有的是为了拿金牌，得奖金，也有的想要技术拔尖后好出国，还有的只是为了追求外型的美。这种种不纯的动机对少年儿童来讲是并不奇怪的。而问题在于教师要有意识地对他们进行学习目的的教育，把他们那些不纯的动机逐步引导到锻炼身体是为了实现四化，更好地建设社会主义祖国的正确的目的上来。当然，学习目的教育决不能仅仅停留在这一总目标的教育上，它还有着很丰富和生动的内容和非常灵活的方式。比如上一堂课，不仅开始时向学生宣布本课的任务和要求，就是在教每个教材，采用每一个教学手段时也都要向学生讲明该练习的意义和作用，使学生作起来不仅知其然而且知其所以然。（当然这些讲解都是很简要的）同时要把对学生的思想品德教育贯彻在教学过程的始终。例如：冬季练长跑，这是一个比较枯燥的项目，如果教师能深入浅出地简炼讲明练习长跑对人的心血管系统、呼吸系统的好处，对培养人的意志品质的作用，同时提出对学生的要求，这样就把引导、教育和监督结合起来了。逐步地来培养学生的自觉积极性。

从心理学上看，兴趣是对客观事物的一种积极的认识倾向，是一种复杂的个性品质，它推动人去探索新的知识，发展新的能力。

在体育教学中激发和发展学生的兴趣是提高他们的自觉积极性很重要的条件。每一个教师都首先有责任要培养学生学习本门课程的兴趣，没有这个前提，教学还很难成功的。爱因斯坦曾写道：“爱好是最好的教师”。这都说明兴趣与事业上的成功有着密切的关系。国外有人所作的实验表明：少年儿童作他们有兴趣的球类运动时，血糖上升，肌力增加，精神饱满；而作他们没有兴趣、不爱作的运动时，血糖下降，肌力减退，很快就出现精神怠倦的疲劳状态。这更进一步说明体育教学的效果还直接与学生的心情愉快，精神饱满和其它良好的情绪相联系的。如何才能更好地培养学生的兴趣呢？除上述的目的教育还使学生从根本上了解每个练习的意义、作用和重要性，有助于培养兴趣以外，在一定程度上还决定于选择有吸引力的教学内容、严密而紧凑的课堂组织、灵活而富有启现性的教学方法以及适当地评定成绩的标准和要求。

在教学内容上要注意在可能情况下经常变换，不要总是老一套。例如北京体院一位田径教师教“跑”，这个项目本来比较枯燥，他采用了小步跑、后蹬跑、车轮跑、高抬

腿跑、弹性跑等重要手段“课课练”，次要手段“课课变”，在三十多个学时中共采用了150多个次要手段，学生学习起来很有兴趣，教学效果也很明显。

教学组织的严密、紧凑，能使整个教学工作一环扣一环，而不是松松垮垮、懒懒散散。加上教学组织形式上的多样化，能够引人入胜，学生作了上一个练习就盼望作下一个练习。例如苏州十中的特级教师董英可老师，在组织女学生进行垫上运动时，采用流水作业的形式，把几个学过的单个动作编排成小联合作，在音乐的伴奏下，学生的练习依次开始，即当第一个学生作完了第一个八拍的动作时，第二个学生就开始作第一个八拍。这样的组织形式，但见整个教学进行得非常活跃，人人都在“动”，学生欢声笑语，兴趣极浓。

教学方法上要培养学生自觉积极性，发展学生的兴趣很重要的一点是要贯彻启发式教学。启发式与“填鸭式”是根本对立的两种方法。所谓“填鸭式”教学就是不管学生爱学不爱学，吃得消吃不消，只顾从教师的主观出发，把事先准备好的一套给学生硬灌。这种方法正如毛泽东同志在1964年提出：“反对注入式（即填鸭式。编者注）教学生，连资产阶级教育家在五四时期就早提出来了，我们为什么不反？”

启发式教学就是采取有效的方式，诱导学生，善于思索，学会分析、对比，生动、活泼、主动地学习。启发式不是指某一种具体方法，它有很多种方法。比如教学中进行启发式的提问，启发性的示范（如正误对比的示范），自我分析动作，互相分析动作，按一定要求进行的小测验，小比赛等。运用启发式教学由于调动了学生的积极思维，对他们掌握动作很有帮助。例如苏联派·斯·亚别力斯卡娅曾作过一个实验，进行急行跳高教学时，先叫每个学生试跳120—150次，这时提问他们：“完成跳高的各个环节的特点以及它们互相间的关系”，许多学生回答都不够圆满，只有当他们带着这个问题再专门进行几次“领会”动作的试跳之后，才能正确地理解和回答上述问题，而对这个问题的正确理解又马上对下几次试跳的质量发生了影响。足见在教学过程中，教师善于根据教学的重点提出一些带有启发性的问题，让学生带着问题，在积极思维的过程中去理解、体会和掌握动作会大大提高教学的效果。

直观性原则

1. 什么是直观性原则？

直观性原则是指在教学中尽量通过学生的各种感官（耳、目、身等）使学生直接感知和体验所学的知识、技能和技术。这里所讲的“直观”的概念，早已超过了“看”这个词的含义了。而是要综合地利用视觉、听觉、触觉、肌肉的本体感觉等来感知和领会动作的要领、肌肉的用力以及时间和空间的关系等。在体育教学中常用的直观方式有：

动作示范：这是最生动的直观方式，用起来也最方便。

挂图、图表、模型、录像、幻灯、电影等；这些是间接直观的方式。但它有时更有助于理解动作。如电影，录像都可以放慢动作，而连续图片更能显示出动作过程和细节。可以有助于建立更精确的动作概念。

助力和阻力：这是利用外力的帮助，使学生通过触觉和本体感觉，体会动作的要领，辨别动作的时间、空间关系，形成正确的概念。这种方法一般在体操动作的教学中运用较多。比如体操的保护帮助的托、顶、送、挡、拨、搓、扶等手法，都是通过触觉

和本体感觉帮助学生建立动作概念的。例如：在作单杠支撑后回环时，回环力量过大时，就要用“挡”的方法，帮助制动腿。而单杠的骑撑前回环，如果回环力量过大时，则要用“顶”肩的方法，帮助其控制上体。

这种给身体以助力或阻力，以建立正确的本体感觉的方式在体育教学中是常常用到的。

生动形象的语言能起到直观的作用：形象的语言与感觉的形象相结合有着很好的直观作用。当然这种感觉的形象必须建立在学生已有的经验之上。例如讲武术中“握拳”的要领，用“握拳象卷饼”，这个讲解语言很形象，学生只要稍微一想就会“再现”出卷饼还怎么个卷法，就会马上体会到握拳的握法。当然，如果还一个从来没有卷过饼的学生那就起不到这样的作用。

2. 为什么要贯彻直观性原则？

直观性原则是根据学生对事物认识的规律而提出来的。“任何知识的来源，在于人的肉体感官对客观外界的感觉”“一个闭目塞听的同客观外界根本绝缘的人，是无所谓认识的。”（引自毛泽东选集第一卷第263—267页）学生认识事物和掌握知识、技能、技术，也总还要“从生动的直观到抽象的思维。”在体育教学中直观性的作用尤其重要，这是因为学生的活动基本上是带有实践性的，再者，全面发展人体各种感觉器官的功能这本身也正是体育教学的任务之一。

3. 贯彻直观性原则应注意些什么？

首先要明确直观的目的和要求，广泛地运用各种直观的方式。运用直观方式要根据教学的具体任务、教材的性质、学生的特点，有区别、有目的地运用，要防止为直观而直观。要知道，直观只是一种手段而不是目的。目的是为了收到良好的教学效果。例如，给小学生低年级上体育课就没有必要用连续图片去分析动作，只要教师能作出正确的示范和生动形象的讲解就可以了。

必须承认，直观还有助于使学生看到动作的正确形象，但是要想更进一步地理解动作，分析动作，进而正确地掌握动作，还必须要与学生的思维相结合，只“看”而不“想”，仍然不能有良好的效果。一定要注意综合利用各种感官。有人作了这样一个实验，把学生分成三组，拿来十张图片，第一组只给看不给讲（学生不听），第二组只听不看（由教师介绍，而不让他看），第三组边听边看。过后检查这三组学生，对图片上的内容记忆的程度，发现第三组边听边看的效果最好（即印象最深）第二组次之，第一组最差。这说明还是综合利用感官的效果好。在运用各种直观方式时应根据掌握动作的不同阶段，在综合利用各种直观方式的时候，要适当地改变各种直观方法的比重。比如，一般在开始掌握动作时，视觉的作用就比较突出，因此在第一阶段运用直观方式时，有助于形成视觉形象的方法就应占优势。例如动作示范，看图片，模型等。而在进一步掌握和改进动作时，其它运动分析器官，如触觉和本体感觉等就更重要一些。因此助力、阻力等直观方式就会用得更多一些。

从实际出发原则

1. 什么是从实际出发原则？

从实际出发原则的含义是指体育教学工作的一切安排，包括教学任务的制定，内容

的选择,教法的采用,密度、运动量的确定都要根据教学对象的具体条件。(如年龄、性别、能力、身体发展水平和体育知识、技术的水平等)以及学校的场地、器材、设备条件和地区季节气候等实际情况,使教学组织能够落实,学生便于接受。

2. 为什么要强调从实际出发?

从实际出发,按照实际情况决定工作方针和方法,这是做好一切工作的保证,离开实际情况的计划,只能造成工作的失误。在体育教学中贯彻从实际出现的原则尤其重要,因为在体育教学过程中,学生的身体直接参与活动,机体活动的一些重要的功能都受到了很大的直接的影响,负荷量如果高于机体所能承受的限度,就会威胁到学生的健康,不仅不能起到增强学生体质的作用,而且还会起到相反的作用。因此体育教学必须从学生身心发展的客观规律出发,合理地安排,才能达到预期的目的。

至于教学的其它设备、器材等条件,也是安排体育教学时不可忽略的。我们反对离开我国当前体育教学的实际条件提出过高的要求,但我们还得讲究必要的条件,完全否认必要条件对教学的影响也不对。

3. 如何贯彻从实际出发的原则?

要贯彻从实际出发的原则首先就要深入调查研究,切实掌握体育教学的有关情况和条件,特别是学生的具体情况。比如学生的年龄、性别,他们对体育的认识、兴趣和爱好、思想意志品质、组织纪律性、体育基础,身体发展状况,接受能力以及学习、生活(如营养、睡眠等)等情况。根据这些实际情况,有的放矢地安排教学计划,选择教材内容,确定教学的组织。如果教学任务定的过高,教学内容过难,超过了学生的接受能力和实际水平,不仅任务难以完成,甚至会产生不良后果。如果要求提的过低过易,也会使学生觉得没有兴趣。比如安排跳高的教材,如果给中学生安排背越式,那会在技术上及教学的条件上(如海绵垫)都有一定的困难,但如果从小学到初中到高中,一跳高就是“跨越式”,那么学生也会感到这个跳法“太简单”、“早就学会了”而觉得厌烦。因此,提出的教学要求和教学内容一定要使学生经过一定的努力,克服一定的困难而后可以达到的。

贯彻从实际出发的原则要体现出一般要求与个别对待相结合。在一个教学班内,绝大部分学生,在年龄、体格、身体发展和体育基础等方面基本上相差不多,但也会有部分学生有一定差别。要使教学工作达到预想的结果,必须要既照顾到一般学生的水平,又照顾到个别学生的特点。在一般要求的基础上,认真贯彻个别对待,因材施教。这具体地体现在一堂课中,教学的任务、内容、要求,应是大多数学生经过努力可以完成的。在这个基础上,对少数学生可提出不同的要求。如对多数学生提出学会某一技术动作,对个别水平高的学生可提出改进和提高动作的具体要求,而对少数较差的学生则可提出初步学会这一动作;在运动量安排方面,可在给一般学生提出的要求上,让身体条件好的学生多作几次,而让体质差的学生少作一些。在组织进行反复练习时,一般学生在保护下完成动作,对个别较好的学生可让其独立完成,而对较差的学生,可以在帮助的条件下完成。

一般要求是根据教学大纲的基本要求确定下来的对全体学生的要求,教师应把主要精力放在实现一般要求上,特别是对于那些条件较差还达不到一般要求的学生,教师要

耐心辅导,采取有效措施,尽量使其能达到大纲的要求,切忌在教学中教师只对几个技术好的尖子感兴趣,而对一般学生特别是较差的学生弃之不顾,这就没有尽到应尽的职责。

循序渐近原则

1. 什么是循序渐近原则?

所谓循序渐近原则是指体育教学中要根据体育教学的规律,合理地安排教学的内容、方法,使之体现出由易到难、由简到繁、由已知到未知,逐步深化,不断提高。负荷量的安排也要由小逐渐加大。由这一概念我们就可以看出,循序渐近原则涉及的面还比较广的,既包含了教材内容本身(包括知识、技能、技术);也包含了教法;还包含了在进行练习时负荷和休息相互交替的规律性。

2. 为什么要贯彻循序渐近原则?

循序渐近原则是根据人们的认识规律,动作技能形成的规律,人体生理机能活动能力变化的规律和儿童少年身心发展的规律提出来的。我们知道:知识、技能本身都存在一定的系统性。如数学的由加减到乘除,由平面几何到立体几何;体育的技术动作也有它一定的系统。如在篮球中的原地单手投篮——跳起单手投篮——空中接球投篮,它们之间也有一个系统。在人们去掌握它的时候,总是从易到难,这样逐步地在已经掌握了比较容易的知识技能的基础上再去掌握较难的东西,这样的效果就会好得多。再者,身体练习所引起的有机体在形态和机能上的变化不是一劳永逸的,而是可逆的。这就是讲在进行身体练习时,有机体的机能和形态可以得到改善和增强,而在中断了身体练习之后,这种已经获得的改善还会发生消退现象。同样,已经掌握了运动技能,也会因练习中断、条件反射消退而消退。因此体育教学的安排必须要注意循序渐近,使后一次作业在前一次作业所产生的效果没有消退的条件下进行,这样才能使一系列的身体练习的效果,有一个逐步积累的过程。可见,只有遵循这一原则,才能使学生更好地掌握体育的知识、技术、技能,有效地发展身体,达到增强体质目的。违背这一原则,就会造成教学上的困难,影响教学质量,甚至会有损健康。

3. 贯彻循序渐近原则应注意些什么?

贯彻循序渐近原则在安排教学内容和组织教法时,一般应遵循由易到难、由简到繁、由浅入深、由已知到未知,不断提高的要求,这样不仅学生便于接受,而且也比较巩固。比如体操的垫上运动中,先学了前滚翻、后滚翻等比较容易的动作,再学鱼跃前滚翻和空翻就有了一定的基础,比较容易掌握了。当然必须看到,难和易,繁和简、深和浅都是相对而言的,并不是绝对的。它根据不同的对象和条件而改变。比如,同一个动作,对某些学生来说是简单容易的,而对另一些学生来说则可能是困难和复杂的。再如随着教法教具的改革,本来是比较难的动作也变得容易了。如体操高双杠上的手倒立,本来由于不容易保护,所以是比较难的动作,但当出现了高台保护之后,教练员可以站在高台子上进行保护,这个动作也就不算什么难动作了。因此,在教学过程中,对所谓易和难、简和繁、深和浅要作具体分析,要根据具体对象的特点和条件来运用。

要使教学内容的安排应符合系统性的要求,也就是说教学工作必须要有周密的教学计划,通过年度计划和进度(一个学期的教学计划)把大纲所规定的教学内容,按照易

难、简繁，有系统地、前后衔接地排列起来，安排每个项目、每次课、每学期的内容和教法时，也都应前后衔接，逐步提高。既考虑到一个项目本身的由易到难的系统，也要考虑与其它项目之间的配合。安排课的内容与教法时，要考虑课与课之间动作技能形成的连贯性，还要考虑技术之间的相互影响，动作技能的转移和身体素质的转移，以及技能与素质之间的相互影响。例如在安排跑的教材时，最好是先学短跑，再学接力跑，因为学过短跑之后再学接力跑，技术要求是一样的，只需学会交接棒就可以了，它本身有着内在的系统性。而考虑到与其它项目的关系时，最好是把跳远安排在短跑的后边，因为跳远的助跑正是短跑的加速跑技术。

即使在每一堂课中，教材内容也要系统的安排。首先准备活动就应该是由四肢到躯干，由局部到全身，有顺序地使其逐步活动开。教某一个动作的教法步骤也要有一定的系统性，体现出由易到难。比如教前滚翻时，往往先从作“团身”开始，然后作“团身滚动”，最后才作完整的前滚翻动作。

循序渐进要求体育教学系统连贯，有程有序。但对各项教材和教材的不同部分，教学活动的各个环节，不能平均对待，而应注意全面要求与重点突出相结合，在系统学习的前提下，要对基本的、关键的或困难的知识、技能和技术重点教授，甚至多次重复，而不能把所有知识、技能齐头并进。比如篮球运动中的传、接球技术，它虽是比较容易、比较简单的，但它又是最基本的、关键的技术，任何高级的战术配合，离开了传、接球都是很难实现的。因此象这样的技术就应当反复练，即使高水平的优秀运动员也不例外。

至于运动量的由小到大，逐步增加也是很重要的，这一点将在运动训练的“合理安排训练负荷”的原则中集中讲。

巩固提高的原则

1. 什么是巩固提高的原则？

巩固提高的原则是指通过体育教学要使学生所掌握的技能和技术不断巩固和提高，并能运用于实践。同时，身体不断得到发展。

2. 为什么要贯彻巩固提高的原则？

这就要从我们进行体育教学的根本目的上来了。我们进行体育教学的目的不外乎是要增强学生的体质，使他们学会一定的知识、技能和技术，掌握一些锻炼身体方法。如果学生的体质没有增强，方法也没有学会，那就失去了体育教学的意义。

而要使体质不断增强就必须贯彻巩固提高的原则。因为，人的体质不可能一下子就得到增强，在有所增强之后也不可能永远不变。在一定的生理界限内，有机体内所产生的积极变化的程度总是随着有机体所承受的负荷量和强度的增减而得到增强或削弱，也就是说体质的增强总是与负荷的提高成正比的。这就形成了一个：承受负荷——有机体产生适应性变化——增加负荷——有机体在新的基础上产生新的适应。这个过程的实质就是有机体的机能能力逐渐提高。

就掌握知识、技能和技术而言，没有巩固提高，动力定型就不可能建立，即使建立了，不再“强化”，也会消退，更不可能达到自动化的程度。另外，一种技术、技能的巩固与提高，有助于其它技术、技能的巩固与提高，还能为学习新技术、技能打下良好的基础。另外，动作技术、技能的巩固提高，还对发展身体、增强体质，提高学生认识

能力，培养意志品质都具有重要意义。

3. 如何贯彻巩固提高原则？

在体育教学中贯彻巩固提高原则首先就要求很好地贯彻我们前面讲过的几个教学原则。因为只有学生自觉地去学习的东西，才能掌握得更牢固，“填鸭式”填进去的东西是不容易变成学生的真实本领的。再者，只有在学习内容的安排上是循序渐进的、符合学生实际水平的，在教授的方法是符合认识规律的，才能使学得东西更准确、更扎实而不容易遗忘。

贯彻巩固提高原则的具体要求有以下几点：

1. 要使学生对所学的动作技能、技术的要领、过程和作法有一个清晰的了解，对动作的概念和有关知识有所领会，并相应的发展学生的身体素质 and 运动能力，使之具有一定的身体训练水平，这对牢固掌握体育的知识、技术和技能有积极意义。

2. 注意加强练习。学生体质的增强，必须通过身体练习。技能、技术的掌握、巩固也离不开反复练习。因此，每次课都必须使学生有足够的练习时间和次数。并且这些练习不要简单的重复，要使练习的难度不断加大，练习的条件不断复杂化。这样不仅使学生练起来有兴趣，而更重要的是可以不断巩固和提高其知识、技能和技术水平。比如练习篮球的运球，开始可以直线运球，然后练绕过障碍的曲线运球，加上一个防守人的运球，以至到最后在两个防守人夹击的条件下运球过人。这样练习条件越来越难，要求越来越高，就可以使动力定型更加熟练，更加巩固，在实践中可以得心应手地运用。

3. 通过一定的检查、评定制度，督促学生更牢固地掌握知识、技能、技术。通常采用课堂提问、测验、考查、考试等。在体育教学中还要多采用竞赛的方法，竞赛要求学生复杂多变的环境中和相互竞争的条件下，运用所学的知识、技能和技术，这有利于巩固和提高。通常在体育教学中常采用游戏比赛、教学比赛、测验比赛等等。

各教学原则之间的相互关系：

我们只要认真地分析一下上述各个教学原则，就不难发现它们的内容非常相近，连具体内容和方法都极其相似，这是因为这些原则所反应的是同一个过程的各个方面，这个过程依其特点来看是统一的，因此，各原则是相互联系，相辅相成的，而不是孤立的。

在各个教学原则中，自觉积极性原则是实现体育教学其它原则的前提，这是因为，学生对所从事的事业具有自觉积极的态度，这是循序渐进地掌握知识技术技能，并不断地巩固和提高的先决条件。离开了“从实际情况出发”的原则，也就无从选择合理的系统。因此，在体育教学中，应当全面地贯彻各个教学原则，才能不断地提高教学质量，获得理想的教学效果。

第五讲 学校体育

曲宗湖

一、体育在学校教育中的地位和意义

体育是学校教育的重要组成部分，是培养德、智、体全面发展的建设人才的一个重要方面。

(一)从教育史上看，把体育作为教育的一部分，这早在古希腊时就是已经实现的史实了。当时这种教育是通过角力学校和演武场实现的。十五世纪时意大利的维多利诺·达·弗尔德在宫廷的学校里把体育作为对男孩子进行教育的重要部分。十八世纪德国教育家约翰·巴息托和克里琴斯·萨尔斯曼所创办的教育学院中把体育和游戏列入课程表内。然而，学校体育能有今天的地位，还应归功于丹麦。丹麦于1814年通过了一项法令，要求小学的男孩子开设体操课，廿五年之后女孩子也开设了体操课。1820年瑞典效仿丹麦的作法，要求中学开设体育课。这样，这两个国家就为近代在学校开设体育课开创了先例。

(二)从科学共产主义创始人的论述看体育在学校教育中的地位，

马克思在1866年《临时中央委员会就若干问题给代表的指示》中指出：我们把教育理解为三件事：

第一，智育

第二，体育：即体育学校和军事训练所传授的那种东西。

第三，技术教育，这种教育使儿童和少年了解生产各个过程的基本原理，同时使他们获得运用各种生产的最简单的工具的技能。

1867年马克思在《资本论》中又指出：“未来教育对于所有已满一定年龄的儿童来说，就是生产劳动同智育和体育相结合，它不仅是提高社会生产的一种方法，而且是造就全面发展的人的唯一方法。”列宁在苏联十月革命成功以后，也曾指出：为了实现和完成共产主义事业，应培养青年一代“具有坚强的健康身体，钢一般的意志和铁一般的肌肉，去迎接这些战斗。”毛泽东同志也历来重视学校体育，对青年学生提出过“身体好、学习好、工作好”的要求，并提出“我们的教育方针，应该使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者。”革命导师们的这些精辟论述，都说明了体育是学校教育中不可缺少的一个重要方面，也指明了在社会主义建设事业中，体育的地位及其重要意义。

(三)在现代一些国家中体育在学校教育中的地位与我国的比较，现代世界上不少国家在发展现代教育的过程中，采取各种措施，提高体育在学校教育中的地位，许多国家把体育列为必修课。

绝大多数国家的教育制度和教育法令都把中、小学体育课列为必修课，很少有例

外。体育课的课时从20分钟到60分钟长短不等，平均时数每周大约2—3节。

例如东德在十年一贯制的学校里，体育在教学计划里时数之多占第三位（仅次于德语和数学）。象东德、古巴、法国等国都规定中小学体育课不及格不能升级或毕业。瑞典规定学生每年的体育成绩都记在毕业文凭上。

除规定每周的体育课时之外，一些国家还设法在课外增强学生的体育活动时间。苏联和捷克的少年儿童在早晨上课之前有10—15分钟的体操时间。在新西兰和几乎所有的欧洲国家，更普遍的作法是规定每周有2—4个小时的下午时间进行课外教育或参加体育活动。法国在小学实行“三分之一时间教学法”，即把每周的27学时分为三部分，每个部分九学时，其中的一个部分用于创造性活动，其安排是美术课二小时，手工课一小时，体育课六小时。西德每周两节体育课外，课外活动至少两小时。朝鲜要求两节体育课外，每天要有一小时体育活动。日本有些小学提出每天让学生活动100分钟，其中包括体育课、课外俱乐部的训练，运动部的活动、课间活动等，以便使学生得到充分的户外锻炼来增强体质。

但必须承认，体育课在国外并不都是受到重视的。例如印度虽然规定了体育课时，但较之其它科目，比重很小。新西兰的儿童可以利用体育课的时间去演戏、搞音乐或进行别的科目的考试。尼日利亚的儿童可以利用体育课去搞体力劳动和卫生，这种作法甚至在美国也是人所共知的。还有少数几个国家甚至在中学还没有开设体育课。

我国建国三十多年来，学校体育在党和政府的重视和关怀下，逐渐认识到体育是学校教育的三大目标之一，它不仅是一门课程的问题，更不是“小三门”（体、音、美）的问题，而是关系到青年一代能否健康成长，关系到我们能否为四化培养合格的建设人才，关系到我们整个中华民族强弱盛衰的大问题。从而制定了一系列的制度措施，保证了学校体育获得迅速的发展。首先根据教育部颁发的各级学校教育计划的规定，各级学校都把体育课列为必修课，从小学一年级到大学二年级，在校的每个学生每周必须上两节体育课，十二年内要上大约840学时的体育课。国家专门为各级学校配备了体育教师，每年有一定的经费保证。并由国家统一制定了体育教学大纲、教材以及考核项目和标准。在学校除两节体育课以外，还广泛地开展了早操（早锻炼）、课间操、课外活动以及代表队的训练等。“两课、两操、两活动”和平均每天一小时的体育锻炼的要求提出后，各级学校都在向这个方向努力。

但是，我们存在的问题还是不少的，问题集中表现在认识问题还没有完全解决，某些地区的某些领导，由于片面追求升学率，只重视文化课学习而忽视体育，不注意学生的身体，因而学生体质不好和健康状况急速下降的情况还未根本改变。据河南焦作矿业学院对部分78届、79届学生的体质进行了全面测定（包括身高、体重、胸围、30秒钟起蹲20次、肺活量、一百米跑、握力、纵跳、立卧撑、一千五百米跑）结果发现1979年入学学生不如1978年入学学生。而这两届的学生又都不如“文化大革命”以前的学生，至于同国外（日本）比较就更差了。北京、上海等地也作过类似的测验，结果大体上也是这样。这些情况必须引起我们体育工作者和教育工作者足够的重视，虽然造成学生体质不好的原因是多方面的，（例如营养问题，教室的采光问题，桌椅板凳问题等）但是不可否认，我们的本职工作——体育，的确与学生的体质直接有关。我们举一个例子来说明一下。上海市一九七

九年十月作了一次调查，六所市区普通中学视力的减退平均为37.6%，市区十所重点中学视力的减退平均46.7%，六所重点中学高中一年级学生视力减退平均58.8%，其中理科班更为严重，视力减退达71%。在高考体检中，连续三年来因视力而受限制的达40%以上。这个比例实在是惊人的。但同时我们看到，作为上海学校体育的先进单位的大境中学近视眼新发病率却可以控制在0.7%，这说明我们体育工作确实是改善学生健康状况的最积极的手段。

二、学校体育的目的和任务

学校体育的目的和任务各国在具体提法上虽然不尽相同，但都逐步认识到体育在现代教育中培养、塑造人的重大作用，因而都从全面发展人的角度提出和解决学校体育的目的任务，这几乎是较一致的趋势，我们例举几比较典型的国家学校体育的目的任务，供大家比较和分析。

加拿大

1. 促进所有学生的身体健康及成长。
2. 开展基本训练和小队及个人运动的特殊训练；开展其它体育活动。
3. 培养学生对体育运动的兴趣，使他们在课后继续这些运动。
4. 增强对健康原理的认识，培养良好的个人卫生习惯。

日本

日本文部大臣于一九七七年公布了小学、初中的新编体育大纲，一九七八年公布了新编高中体育大纲，根据“学校教育必须培养学生在德、智、体方面协调发展，成为身心健全的国民”的方针，提出了保健体育的目标。虽然这种目标是从小学至高中按阶段分别提出的，但总的看来其基本精神是：

通过合理的运动实践，使学生喜爱运动，理解身边生活的健康、安全问题、设法增强健康及提高身体素质，树立愉快而明朗的生活态度。

苏联

从五十年代以来，中小学体育大纲已修改了三次。一九七七年颁发的新编中小学大纲中，规定了五项任务：

1. 培养道德意志品质，使学生懂得关心健康和身体发展是一种社会责任；
2. 使学生掌握理论知识和田径、体操、滑雪与游泳等练习；
3. 掌握基本的运动项目，并能在各种复杂的条件下完成这些动作，发展必须的身体素质；
4. 培养学生具有独立进行体育锻炼的技能和习惯，以及对体育的兴趣。在高级年级培养学生组织比赛和裁判的能力；
5. 使学生养成正确的身体姿势，外表整洁，神态端正。

美国

学校体育“在于使学生成为一个完整的人，以便借助于健全的身体来最好地进行生活和服务于社会。美国教育决策委员会刊物《学校体育运动——问题和政策》中所阐明的学校体育的目的是：

——学校教育大纲的重要组成部分。参加体育运动会给人以幸福、健康，对促进身体技能、感情成熟、形成道德观念和处世能力都有好处；

——能帮助人们懂得合作、竞争的意义和精神，从比赛中可以培养性格；

——学校体育作为一种教育力量，潜力是巨大的……。

芬 兰

一九七〇年由国务院委托的一贯综合制学校教育计划委员会所公布的报告中，明确规定了这类学校的体育目的：

学校体育是唯一的以促进学生身体发展为目的的学科，它把发展学生的完整个性和培育身心健康统成一体。一方面使学生愉快与快乐，以发展个性与身心健康；另一方面鼓励学生在今后的生活中保持从事竞技的兴趣。主要目的可以归纳为：

1. 保持和发展身体素质；
2. 鼓励对竞技运动、体育活动发生兴趣；
3. 在体育运动中，获得愉快和娱乐；为学生提供各种选择；
4. 进行道德和社会教育，培养与社会接触的能力，为他人着想、为人正派的品质；
5. 进行美学教育，使学生获得身体运动时自我表现的能力。

法 国

在学校体育方面，颁布了一系列的法令，从体育在教育中的地位，体育教育的目的、任务、体育课时数、教学内容和方式都作了明确规定。

一九七八年七月由教育部和音体部长共同签署的一个文件中指出：“体育活动对儿童发育有无法代替的作用，……体育的重要性与整个教育的其他成分是不相上下的。”

东 德

学校体育的目的主要有二：

1. 首先是增进少年男女的健康，锻炼他们的体质，为了准备劳动与卫国；
2. 其次是寻找有才能的少年，使他们的运动才能得到发挥。

中 国

根据党的教育方针和青少年学生的年龄特征，学校体育目的是：有效地增强学生的体质，使他们达到学校教育的要求，在将来能担负起建设祖国的光荣任务。为了达到这个目的，学校体育要完成下列任务：

1. 全面锻炼学生的身体，促进身体的正常发育和机能的发展，发展身体素质和人体的基本活动能力，提高身体对自然环境的适应能力。
2. 使学生掌握体育的基本知识、基本技术和基本技能，学会科学锻炼身体方法，养成经常锻炼的习惯，逐步提高运动技术水平。
3. 对学生进行思想教育，培养共产主义道德品质，树立良好的体育作风。

从上述各国和我国所提的学校体育的目的任务中，几乎都承认掌握一定的体育知识技能的必要，并把这条任务提到一生从事体育锻炼的需要。因此，强调使学生明白参加体育锻炼的意义，培养学生的兴趣和掌握锻炼身体手段。此外，还可以看出如下比较突出的特点：

1. 从全面发展的角度,提出学校体育的目的任务。教育、体育的发展,总是和一个国家的生产发展水平和社会需要密切相关的。当现代化在各主要工业国家逐步实现,生产力高度发达时,社会对人的全面发展的要求越来越显示出其必要性和迫切性,更需要全面地培养教育年轻一代来适应现代化的生产和生活。例如日本,在大战前所提的目标,是着重为“提高生产和加强国防”服务,这在当时是为推行扩张侵略的军国主义政治、经济服务。战后,日本国民体质下降,为了恢复经济文化建设,提出了“振兴教育”、“振兴体育和国民健康”的口号。这个时期的学校体育目标重视发展身体素质 and 掌握运动技能,但学生在很大程度上是被动地搞体育。七十年代初日本实现现代化后,体育对人的全面发展又赋予更新更重要的意义和作用。因此一九七七年公布的新大纲又较战前、战后和六十年代都更为全面,旨在使“学生喜爱运动”,从过去的被动搞体育转为主动搞体育,从一生参加体育运动的观点出发,实现体育运动生活化。我国学校体育的目的提得更明确,是党的全面教育方针的一部分,是三育中的一育。苏联学者马特维也夫指出:“人的全面发展不能脱离身体完善,在相应的社会条件下,体育教育起到了使人们达到身体完善的社会因素的作用。”

2. 把发展身体素质、增强学生健康作为最重要的任务之一。世界各国在学校体育的目的任务中都把它列为一条,几乎无一例外。芬兰、东德等国把它列为目标的第一条。苏联在七十年代以前,学校体育主要重视技术技能教学,不注重学生身体素质的发展。七十年代以来,随着日本等发达国家越来越重视在体育教学中发展学生体力,增强体质,苏联才明显地认识到这个问题的严重性,逐步加强了这方面的重视和研究,在新大纲所提任务的一、三、五条中都从不同角度强调了增强体质的重要性,指出“发展身体素质”,“使学生关心身体发展、增强体质是一种社会责任”。可以说,由于社会发展的需要和体育本身的职能特点,促进学生科学地发展身体,增进健康,已成为当代各国学校体育的一条共同任务。

3. 重视发展学生个性,让学生在参加体育中尝到乐趣和幸福,激发学生的兴趣和主动精神。芬兰提出学校体育的目的之一“就是把发展个性和培育身心健康统成一体。”他们认为,体育可以“使生经历学生时代的愉快与欢乐,这对于个性与身心健康的发展是重要的。”日本提出要“培养富于人性的学生。”西德体育教法专家海克尔教授提出:体育不能限制而是不断发展学生个性,并把它作为学校体育教学的一条指导思想。瑞典、日本、苏联都强调培养学生的兴趣,使之喜爱体育,从而在终生的生活中保持从事运动的习惯,英国则提出只有这样才能“养成积极快乐的态度度过余暇。”

4. 充分发挥体育的教育作用,注意对学生进行道德意志品质的教育。苏联把这列为五条任务中的第一条。苏共中央和部长会议一九六六年八月会议决定指出:“体育教育是形成人的道德和精神面貌的积极社会手段,促进人的全面协调发展……。”苏联学者指出:“在体育方面实现道德任务、美学教育、理智教育等,客观地制约着人的身体和精神发展的统一。”在我国,在体育过程中进行思想教育,培养共产主义道德品质列为一条任务。美国的“目的”中也主要强调了这一点,认为学校体育“是一种潜力巨大的教育力量。”芬兰提出体育“在道德和社会教育方面,能培养与社会接触的能力,为他人着想、为人正派的品质。新西兰十分重视学校体育的教育性,指出“体育不单限于身体

的(范畴),而且在教育的范畴内把它做为更广泛的教育目的的手段有效地利用……不仅以肌肉发达为目的,更广泛的目的是使孩子们在体育活动中和他人比较,学习互相指导,互相帮助,赞扬对手的成功,获得自由支配身体的喜悦……体育不仅有助于孩子们的健康,而且在更广泛更全面的教育过程和发达中占有一定位置。”显然,这些国家不论社会制度如何不同,但都确认体育的教育性,重视体育对培养年轻一代的道德品质、处世能力、合作精神、性格、情绪等方面的重要作用(当然带有不同的社会色彩和阶级烙印),并且规定得比较具体。

5. 通过体育对学生进行美学教育。芬兰明确指出体育可以为“美学教育提供可能性,使学生获得身体运动时自我表现的能力。”新西兰提出体育的目的之一是“帮助孩子们能轻易地、优美地进行运动。”英国关于学校的体育的目标中就有“美的理解”的内容。苏联学者强调了身体发展在美学方面的重要性,指出“从古代人体美的形象开始,就列入了人类美学的概念中,不懂得协调发展的机体和健康,就不能理解人的内在美。”不少国家正愈来愈注意利用体育教育中的美学因素来培养学生的审美观,寓美育于体育之中。

6. 重视使学生养成正确的身体姿势,科学地发育身体,培养注意健康、安全的生活能力和一定的组织能力。苏联在大纲中把这列为一条任务,要求学生养成正确的身体姿势,做到外表整洁,神态端正。促进儿童的身体发育和健康。另一条任务则提出对“高年级学生培养组织比赛和裁判能力。”日本在对小学至初中各年级的体育课的目标中都强调了“培养注意健康、安全的生活能力和态度”。

7. 少数国家把提高运动技术、培养竞技能力为体育目标和任务之一。东德、古巴把学校体育作为培养优秀竞技选手的重要环节。学校体育的目标之一就是发现有学校才能的少年儿童并加以培养,使之成为未来的奥运会选手。因此,在古巴、东德的体育教学中,主要是竞技项目(尤其高年级)的教学训练,培养学生的竞技能力和开展各种类型的竞赛在整个学校体育中居于首位。美国的中学体育虽然大纲没有明确规定,实际上也是培养奥运会选手三个主要阶段(小学、中学为第一阶段,大学体育为第二阶段,列入美国奥运会发展计划的大学毕业后参加比赛是最高阶段)的第一阶段。日本学校在体育专修中提出了“学习和掌握高度的运动技术,培养对振兴体育运动做出贡献的能力和态度。”

三、体育课

(一) 体育课的结构

所谓体育课的结构是指组成一堂课的若干部分,及各部分的教学内容和组织工作的安排顺序与时间分配。

近百年来,随着教育思想的发展和学校体育的改革,体育课的结构也有很大变化,发展至今,大体有以下几种:

1. 三部分的课的结构。苏联和我国现行的体育课都属于这一类。五十年代以来,苏联已总结了一套较完整的课的结构理论。他们主要是根据在教学过程中中学生机体工作力的规律,把体育课划分三部分即准备、基本和结束部分。各部分的任务如下:

(1) 准备部分

任务：用较短的时间，迅速地将学生组织起来，集中其注意力，明确教学内容和要求，调动学生学习的积极性，使他们精神振奋、情绪饱满、愉快活泼地开始一堂课的学习。同时在准备部分还要注意促进学生身体发展，培养正确的姿态，做好准备活动，使身体各器官系统迅速进入工作状态，为基本部分作好准备。

(2) 基本部分：

主要任务是学习基本教材，包括新教材或复习教材。通过对基本教材的学习和复习，增强学生的体质，掌握知识、技能、技术，培养共产主义道德、意志品质。（这一条任务在课的其它部分也应该贯彻）

(3) 结束部分：

主要任务是使学生的机能逐渐恢复到安静状态，有组织地结束一堂课。包括简要地进行课的小结和布置课外作业等。

从一九七六年出版的苏联《体育理论和教法》教科书中对课的结构论述，对课的结构已不单纯理解为几部分，还认为应根据课的不同任务，类型和具体情况在总的课的结构内又分为小结构（或称细结构），例如准备部分提出三种方案；基本部分提出六种方案、结束部分提出五种方案。从文献的分析，所谓小结构无非就是教师的教法意图和教法步骤而已。但这说明苏联当前课的结构的研究深入了，已不拘泥于结构的形式，而深入到结构内容的实质了，我们认为这对于更好地完成体育教学任务是很有好处的。

2. 以日本为代表的多样化的课的结构。从所掌握日本学校体育的不完整的材料来看，日本学校体育课没有固定结构框框。有的按三部分，如导入部分、展开部分、结束部分；有的按上课内容的顺序，一个接一个的教；还有的以调动学生的练习兴趣来安排课的结构，如据苏联教育考察团写的访日报告中所介绍的，日本中小学体育课一开始不是从队列队形变化和做一般准备活动着手，而是以游戏的方式开始上课，采用竞赛的方式结束课。

3. 以美国、西欧为代表的自由化的课的结构。他们的学校体育深受儿童中心学说教育观点的影响，主张在教学过程中，儿童的个性应得到自由发展，强调发挥学生生活泼好动的天性，体育以满足儿童欲望和兴趣为主。因此体育课不讲求几部分的正规结构，教材内容安排随便，不求形式而求实效，上课主要是培养学生独立锻炼的能力和自控能力、自治力，在组织纪律上，在学习动作上不要限制学生，所以这些国家中小学体育课不强调教师的主导作用。

从近几年考察美国、法国、西德、瑞典、澳大利亚、芬兰等国中小学体育课的同志所记录的内容来看，这些国家体育课的结构都是大同小异，具有自由化的特点。

对照我国体育课现状，从近几年在体育课结构问题发展上有以下几点动向应引起我们注意、

1. 重实效，而不拘泥于课的形式；
2. 注意发展学生各种身体素质和运动能力，而不过于强调技术技能的教授；
3. 很重视培养发展学生的个性、兴趣和自治能力。

(二) 如何分析体育课的质量

对课的分析 and 评定有两种，一种是全面分析，一种是专题分析。

全面分析是对课的质量进行全面评定，总的要看其教学原则贯彻得如何，具体的可包括以下几个方面：

1. 教师备课是否充分，工作态度是否认真。（包括教案写的如何，对学生的情况了解的如何，场地器材准备的如何等）
2. 课的任务制定的是否恰当？完成的情况如何？比如教师在课的任务中提出要进行组织纪律性教育，但在上课过程中，学生违反了纪律教师却不管，那么教育任务就完成的不好。
3. 课的组织工作是否严谨？（还是松松垮垮）教育和教法的措施是否得当？
4. 教师对教材钻研得如何？课上的动作讲解和示范是否正确？
5. 课的练习密度和运动量安排得是否合理？是否符合学生的实际水平。
6. 是否注意到培养体育骨干的工作？教学中能否充分发挥体育骨干的助手作用？

专题分析课是为了深入研究解决某一个具体问题而进行的。比如对课的密度和运动量进行专题分析，对课的教育工作进行专题分析等。

分析课的一般程序是先由任课教师自我分析，然后由看课人分析，最后进行讨论或总结提出建设性的改进意见。

四、关于《国家体育锻炼标准》的问题

《国家体育锻炼标准》（以下简称《标准》）是我国体育的一项基本制度，也是搞好我国学校体育工作的重要措施。

（一）国内外体育锻炼、测验标准制度发展的简况

近代世界各国出自不同的目的和需要，越来越关注国民尤其是青少年儿童的体质增强问题，普遍实行了各自的体育锻炼、测验标准制度，借以推动体育运动的开展，衡量国民体质的状况和检查实施体育的效果。例如，美国的《体育及格测验》、日本的《体力测定》、苏联的《劳卫制》等均属此类制度。

美国早在十九世纪后期（1880年—1900年）就开始实行体力测定法。两次世界大战期间，根据陆海空军的需要，对学生进行体育测定。1956年制定了五至十二年级学生体育及格标准，1957年全国推行。1958年起，全国五十个州都进行了体育及格测验。据1970年材料，这种测验方法除在美国普遍推行外，已经被世界上29个国家采用，并翻印成十五种文字出版。

日本的体格测定工作，从1900年开展到现在已经有81年的历史了。此外，每年还在有代表性的（12—29岁）十二万人中，进行体力和运动能力的测定。日本的文部省掌握了日本青少年儿童的体格、体力和运动能力的测定值，并以此作为实行教育、体育、卫生工作以及青少年儿童体质研究的依据。

德国从1912年也有了这类制度。到了法西斯执政时期，为了积极准备侵略战争、训练后备力量，制订了一种称为“德国国民体育奖章”的制度。

苏联的《劳卫制》，是从本世纪三十年代初期开始的。50年来，它对于增强苏联人尤其是青少年儿童的体质和运动技术水平的提高起了积极的作用。

此外，法国、芬兰、加拿大、东德也制订和施行了类似的制度。

从世界各国实行的体育锻炼、测验制度来看，虽然各有特点，但大体上可以分为两种类型：一种是美国的《体育及格测验》制度（西欧、北美一些国家和它类似）。其特点是项目少，技术因素小，不同年龄的测验项目基本一致，按统一的计量单位准确记录成绩，采用评分法及多级评价标准。这种制度的侧重点在于准确测定人们的身体素质和运动能力。另一种是苏联的《劳卫制》（东欧一些国家和它类似）。它的特点是，项目多，要求掌握劳动与卫国的实用技能，包括了部分主观评定成绩的项目及按不同年龄段设置的项目，采用“达标”法评定等级。这一制度侧重于鼓励在群众性锻炼的基础上提高运动技术和技术水平。上述两种体育测验制度，基本上都注重了全面发展身体素质和运动能力。这类体育锻炼、测验制度的施行，发挥着多方面的作用：

一、激发人们参加体育锻炼的自觉性、积极性和主动性，推动大众体育的广泛开展；

二、有助于掌握不同年龄、性别的青少年儿童的身体特征及城乡、地区差异，为教学、训练以及运动处方、选材等提供依据；

三、便于检查增强体质效果，分析研究青少年儿童体能发展的现状、特点和动向，有关部门可据此进行决策和制定重大的相应措施；

四、为研究青少年儿童体质积累系统的资料；

五、还能为经济建设、国防以及医学、卫生等提供有关数据和资料。

由于体育测验和锻炼制度有重要的作用，因而各国政府及有关部门、团体不断加强对它的关注。在不少国家中，这项措施已作为增强体质的一项重要制度而被确立下来。今后，这种制度必将在国际上更广泛地实行，并在实践中进一步显示它的生命力。

解放前，我国有少数学校如北京的清华大学、燕京大学、天津的南开中学等曾实行过体育测验制度，有的学者也曾致力于这方面的研究，但在旧中国半封建半殖民地的腐朽制度下，不可能建立和实施全国性的体育锻炼、测验制度。

现行的《国家体育锻炼标准》，是从新中国诞生开始产生、经过几个阶段的发展演变而来的。

1950年，中国访苏体育代表团回国后，在《新体育》杂志上介绍了苏联的《准备劳动与卫国体育制度（简称“劳卫制”）》。1951年暑假，在党和政府的关怀下，北京市体委和团委在暑假留京学生中，施行了因时因地制宜的《暑假体育锻炼标准》，受到了广大学生的欢迎。同年冬季，又制定了《冬季体育锻炼标准》，进一步促进了群众性体育运动的开展。据统计，在开展体育锻炼标准活动的学校中，参加体育活动人数一般均由30%增至80%左右。这对于增强学生体质，丰富学校的文化生活都起了积极的作用。接着在上海、天津、广州、武汉、哈尔滨、太原、杭州等地均相继开展这种活动。到1953年底，全国已有八十多万人参加了锻炼和测验。不少地区的体育锻炼标准已逐步形成了一种行之有效的群众性体育锻炼制度。

1954年，在各地施行《体育锻炼标准》的基础上，国家体委组织有关人员，参照苏联《劳卫制》的精神，制订了我国第一个《劳卫制》暂行条例和项目标准，经中央人民政府政务院批准，于1954年5月4日颁布施行。到1955年底已有230万人参加了锻炼。

1956年和1958年，国家体委又组织有关人员，对我国《劳卫制》条例和项目标准先后两次进行了修改，并在1958年6—7月间召开了一次劳卫制的科学讨论会。

1964年，根据周总理关于《劳卫制》的名称不符合中国习惯的指示精神，改称为《青少年体育锻炼标准》。

“文化大革命”开始后，《体育锻炼标准》制度被迫停止施行。1973年国家体委在广泛调查研究的基础上，又重新制定《国家体育锻炼标准》（以下简称《标准》）条例和项目标准（草案），1974年试行一年后，于1975年经国务院批准正式施行。

我国施行体育锻炼标准制度以来，经历了整整三十个年头，在这期间，虽然几经起伏，但却坚持下来，这个事实说明，它是一项深受广大青少年儿童喜爱的体育制度。

（二）施行《标准》的意义和作用

积极施行《标准》对调动广大青少年自觉积极地参加体育锻炼，促进身体的正常生长发育和增强体质起着重要的作用。它对从根本上改善我国人民的健康，尤其是广大青少年儿童的健康，进而提高整个中华民族的体质水平有着重要的意义。

实践证明，在学校执行《标准》有以下几点好处：

- 1）促进广大学生经常参加锻炼，增强体质，促进学习；
- 2）丰富学校群体活动的内容，并有利于向青少年进行思想教育，培养组织性、纪律性和勇敢顽强的意志品质，以及集体主义精神等。
- 3）有利于提高体育教学质量。执行《标准》促进了体育课和课外锻炼活动紧密地结合，课上教会锻炼项目的要领和方法，课外进行复习与巩固，有利于提高体育教学质量。
- 4）有助于提高运动技术水平。执行《标准》，可使广大青少年从小就进行体育基础项目的全面锻炼，促进身体素质和运动能力的全面发展，为提高运动技术水平打下良好的基础。

（三）制订《标准》的指导思想和要求

制订《标准》，一是要有正确的指导原则，二是要用科学的方法。

我国的体育锻炼标准是国家为了实现体育的根本目标而制定的具有最广泛群众基础的一项体育制度，它体现着国家对增强广大青少年儿童体质的基本要求和目标。《标准》的主要任务是激励广大青少年儿童经常地、持久地锻炼身体，促进他们身体的正常发育、身体素质和运动能力的全面发展，为建设和保卫社会主义祖国服务。

根据外国《标准》的性质和任务，制订《标准》应贯彻以下几条要求：

第一、《标准》要从增强人民体质这个根本目的出发，重点放在增强青少年儿童一代人的体质方面，以利于培养德、智、体全面发展的人才。

第二、从我国的经济状况、体育基础和青少年儿童体质的实际出发，力求做到既符合科学要求，又简便易行、行之有效，更好地体现国家对他们的体质的基本要求。

第三、所制订的《标准》能激发青少年儿童积极地、持久地锻炼身体，促进其体质的增强，并能客观地检查他们体质的状况和实施体育的效果，同时也能为提高我国运动技术水平打下良好基础。

（四）《标准》的年龄分组、项目内容和评分评级标准

1. 关于年龄分组

《标准》中如何划分年龄组，在我国这是个十分复杂的问题。

根据1979年中国青少年儿童体质研究组调查全国16省、市18万多人的数据和1980年《标准》修改小组对全国10省、市100所学校一万多人的调查数据，青少年儿童的各项身体素质和运动能力，大多数都存在着显著的年龄差异。因此，在中小学中，采取按年龄分别制定具体标准的办法比较合理。但是，现阶段我国由于中小学生学习年龄参差不齐，如果同一个班中不同年龄的学生分别使用不同的标准的话，将造成学校体育工作的极大负担。特别是在师资力量不足的情况下，按年龄分组的办法，要在广大城乡学校普遍推行是有困难的。因此，我们设想在中小学中实行按年级制定评分评级标准的办法，即同一年级不同年龄的学生，按标准年龄（注：按7岁入学习年龄推算的各年级的年龄。例如，小学三年级9岁，四年级10岁……）实行同一评分评级标准。这种办法，在一定程度上照顾了年龄差异，又考虑到了现行教育制度中学段、年级划分的实际状况。这样，无论从宣传教育，组织领导或是教学、锻炼、测验、统计工作等方面都可能得到加强，《标准》将更加切实可行。

通过1981年上半年在全国20个省、市、自治区二百所学校试行，证明这种办法对同年级的大多数学生来说基本上是合理的，也是行得通的。但对于少数不符合标准年龄的学生，仍然存在不合理的问题。为了使这种办法相对合理一些，对大于标准年龄两岁以上的少数学生，应采取适当的办法解决。

2. 关于项目内容

确定项目，这是制订《标准》的重要课题之一。

首先确定选项原则

1. 对增强体质效果大的项目；
2. 简便易行；
3. 便于测验记录成绩；
4. 较安全、不易受伤；
5. 生活中必需的一些实用技能；
6. 尽可能照顾不同年龄、性别的特征；
7. 基本上能体现对学生身体全面发展的要求。

根据这些原则选择的项目，有以下几点要求：第一、项目少而精，能反映身体全面发展的要求。第二、多数项目既是锻炼身体效果好的，又能客观测定学生体质状况的指标。第三、既有按年龄阶段设置的项目（尽可能照顾年龄特征，如小学生的跳绳和爬杆），又有各年龄前后一贯的项目（便于研究青少年儿童体质的发展规律，如50米、800米、1000米、1500米跑，立定跳远、仰卧起坐等。）第四、适应性强，便于推广，即使是师资、场地、设备条件差的学校也能够开展，如仰卧起坐。

为了使《标准》能在我国城、乡学校都能广泛开展，尤其是条件差的学校也能推行，所以还设置了速度性和耐力性的往返跑，作为速度和耐力跑的替代项目，还根据不同条件，把游泳和滑冰作为耐力跑的替代项目；有些项目既有锻炼价值又与国际上统一的体质测定项目，如50米跑、1000米跑、立定跳远、仰卧起坐等；选择锻炼实效较大的

基本体操项目，不要求物质条件较高的器械体操项目。这样，我国各级各类学校都能施行《标准》，对增强全体学生的体质起到更加积极的作用。同时也便于和国外青少年儿童体质作比较，因而有助于加强青少年儿童体质的调查研究。

3. 关于具体标准的制定

制定具体标准要达到下列要求：

(1)基本上符合我国青少年儿童现阶段身体素质和运动能力的水平，大体上能反映其年龄性别特征。

(2)有利于调动青少年儿童持续锻炼的积极性。

(3)在有利于促进青少年儿童身体全面发展的前提下，还要有利于发扬城乡之间、地区之间、个人之间各自的长处，弥补各自的不足。

(4)及格标准体现国家对青少年儿童身体素质和运动能力的基本要求，应是绝大多数青少年儿童经过一年经常锻炼（平均每天锻炼一小时）所能达到的水平。

要实现以上的目标，关键是掌握能反映我国青少年儿童各项身体素质和运动能力的准确可靠数据，并制定出能较好地体现上述目标的评分评级标准。

《标准》采用评分法。它包括各个项目的评分表和评级标准两部分内容。

评分表是按年龄（在学校是按年级）分别制定的，即9岁相当于小学三年级、10岁相当小学四年级，以此类推。各个年级的评分表是根据大、中、小学各年级的测试数据的频数分布、平均值、采用分布位置百分和标准百分结合的方法制定的。把平均值定为50分线，以保持各项之间的平衡。表中从零分到100分，每隔五分为一段，共有20个分数段。根据各项具体成绩，可从评分表中查出不同的得分。年龄不同，成绩虽然相等，但所得分数却不同。例如，同样用9秒钟跑完50米的男生，小学三年级可得80分，四年级得70分，五年级得65分，初一得50分，初二得35分，初三得25分，高一得20分，高二得15分，高三得10分，而大学得0分。

评级标准是对各项成绩的得分进行综合评价。按照五项的总分，确定达到的等级。参照国内外有关经验，评级标准包括及格、良好、优秀三个级别。这样较符合青少年儿童的体质和心理特点，有利于调动他们持续参加锻炼的积极性，也有利于使锻炼标准和体育课的考核制度、运动员的等级制度衔接起来。评级标准是：

及格标准：要求每项得分45分以上，总分250分以上。

良好标准和优秀标准：要求每项得分45分以上，总分分别得350分和450分以上。这是针对一部分体质好的学生不断提高的要求而制定的。

无论是那一级标准，各个单项都必须达到45分（基础分）以上。规定单项基础分的目的，是使《标准》能有效地促进青少年儿童身体全面发展，使他们的身体发展达到起码的基本要求。把单项基础分和各项总分结合起来的评级标准，较好地体现了原则性和灵活性，使国家对青少年儿童身体素质和运动能力的基本要求和照顾不同的体质差异较好地统一起来。在各级总分中，允许各单项的得分不同，有助于扬长补短，充分调动一切积极因素。

《标准》采用“评分法”的好处是：

第一、“评分法”承认不同成绩的差异，对它作出较为客观准确的评价，体现了不

同锻炼效果的不同价值。例如，小学五年级女生的跳高，跳过80公分能得45分，跳过94公分能得70分，跳过1.10米能得100分。这种方法，符合青少年儿童的心理特点，能激发他们的进取心，有效地调动他们持续参加锻炼的积极性。

第二、“评分法”中规定的评级标准，不仅有利于促进学生身体全面发展，而且有利于发扬各人的长处，克服各自的不足，每人都可用较好项目的得分去弥补较差项目的失分。在一般情况下，乡村学生可发挥力量、耐力项目之所长，补速度、灵巧项目之所短，北方学生可以其投掷等项目之所长，补充爬竿等项目之所短。这样，城乡之间、地区之间，个人之间的矛盾，可以得到不同程度的解决。

第三、由于“评分法”可以把不同计量单位项目的成绩，转换成分数，便于个人之间、班级之间、学校以及地区之间体育工作进行衡量比较，能有效地促进群众性体质评比或比赛的开展。

第四、“评分法”要求计量各个项目具体成绩，有助于及时了解青少年儿童体质的实际情况和变化，系统积累有关数据和资料，不断加强青少年儿童体质的科学研究。

第五、采用评分法还可在不改动评分表的情况下，经过一定时期，适当调整、修订评级标准，以适应不同时期青少年儿童体质不断变化的状况。

“评分法”虽有许多优点，但成绩登记和统计工作量有所增加。只要加强领导，做好组织工作，调动群众积极性，这个问题是可以解决的。

第六讲 运动训练

运动训练是指，在教练员的指导下，全面发展运动员的身体，为不断提高专项运动成绩而专门组织的一种教育过程。做为体育理论课程一个重要内容的运动训练，主要阐述运动训练过程中具有普遍规律的一些基本理论问题。

现今世界上体育运动比较发达的国家，都十分重视对运动训练的研究，探索通过运动训练提高运动成绩的客观规律，因此这方面的基本理论问题是很多的。特别是七十年代以来，随着竞技体育的发展，运动成绩的飞速提高，在各个运动项目训练实践和理论，以及科学研究的基础上，运用其它学科的成果，逐步建立和发展起来一门新兴学科——运动训练学（有的国家称为运动训练理论或运动训练原理）。运动训练学研究并论述运动训练过程的一般规律，以指导各个运动项目的训练实践，使各运动项目的训练建立在科学理论的基础上，达到提高运动训练水平，创造优异运动成绩的目的。

世界上体育运动、尤其是竞技体育比较发达的国家，为加强训练的科学性，深入探索运动训练的规律，不断提高运动训练水平，创造世界优异成绩，都十分重视对运动训练学的研究。在苏联把运动训练学（它们叫运动训练原理）列为运动理论体系结构的核心。西德称“运动训练学是随着体育运动发展而发展起来的体育科学中最重要的一门新兴学科”，是西德联邦体育科学研究所的研究重点。在苏联、东德、西德、英国、日本等国家都有运动训练学的专门著作，运动训练学还是培养体育教师、教练员的一门必修课程。这门新学科在我国正在着手建立之中。目前仅在体育理论课程中阐述的运动训练基本理论问题就有八节（见1981年8月人民体育出版社出版的体育学院通用教材《体育理论》第三编第六章），根据干训班的特点和实际需要，准备阐述四个问题，即：运动训练的特点和任务；运动训练的体制；运动训练的原则；运动员选材。

一、运动训练的特点和任务

要探索运动训练的客观规律，提高运动训练的效果，必须首先了解和掌握运动训练的特点。概括起来，运动训练的主要特点是：

（一）运动训练的内容具有专门的性质。

运动训练主要是培养运动员创造某一运动项目的优异成绩。由于世界上各运动项目的成绩提高很快，水平很高，对于一个运动员来说，不可能同时进行旨在创造几个运动项目优异成绩的训练。因此，运动训练的内容，就某一个运动员来讲，主要是针对某一运动项目而确定的，采取的训练方法和手段都具有针对性和专门的性质，即使是采用其它运动项目作手段，其目的也是非常明确的，是为了提高专项运动成绩，这与体育教学有明显的不同。需要明确的是，这里所指的运动训练的内容具有专门的性质，不能理解为训练中只采用所从事的运动项目的一些身体练习，进行狭窄的专门化训练，而是要根据

专项训练的需要,有选择地采取各种各样的身体练习,直接的或间接的促进专项成绩的提高。

(二) 在运动训练中运动员要不断提高承担运动负荷、直至承担最大运动负荷的能力。

现代运动训练和竞赛中的运动负荷是很大的。科学研究和训练实践一再证明,运动成绩的提高与运动负荷有着密切的关系。没有大的运动负荷要想创造出优异的成绩,几乎是不可能的。而随着现代运动成绩不断地、大幅度地提高和运动竞赛的日益激烈,对运动员的机能能力提出了更高的要求,这就要求在训练上要承担更大的负荷。比如以排球来说,国内强队每场比赛打五局,双方需要用最大力量跳400次以上,其中主攻手要跳200次以上。还要加上几百次的快速移动、倒地、救球等,平时没有这样的训练是很难承担这样高强度的比赛的。因此,在运动训练中科学地安排运动负荷,不断提高运动员承担运动负荷、直至最大运动负荷的能力是十分重要的。

(三) 运动训练基本上是一个个人的训练过程。

运动成绩的提高受多种因素的制约,而体现在每个运动员身上,这些因素都有很大的差异。因此,与体育教学的“班级授课”不同,运动训练要体现出个人训练的特点。即使同一个项目的运动员,由于个人特点不同,诸如身体条件不同,掌握技术的情况不同,性格和心理特点不同,对他们的训练安排、手段的采用,以及训练计划和要求都应该有所不同。也就是说运动训练过程是一个精雕细刻的过程,要一把钥匙开一把锁,不能用“大锅煮”。即使一些集体性项目,如篮球、排球、足球等,由于每个人的“位置”不同,技术特点不同,训练中区别对待,充分挖掘运动员的个人潜力,发挥每个队员的长处,也是非常重要的。

(四) 运动训练中成绩的提高,或是创造出优异运动成绩,要能在比赛中表现出来。

运动训练的主要目的是创造优异成绩,而优异成绩必须通过竞赛表现出来,如果训练的成果不能通过正式竞赛表现出来,就不能被社会所承认。比如据有人统计,每年在重大的世界比赛中,只有15—20%的成绩是表现出了当年最好的成绩,也就是说有80—85%的人创造了这一年的最好成绩,但是却未能在重大的国际比赛中表现出来。这样,自然也就失去了夺标的机会。因此,训练和竞赛是不可分的。再者,竞赛本身就是训练的一种方式,同时,它又是检查训练成效的一个手段。因此现代运动训练出现了竞赛种类多而次数频繁的发展趋向。例如西德每到周末,在全国约有五万场业余足球比赛进行;东德的田径比赛几乎全年不断。美国篮球比赛很多,全国几十个职业和业余篮球组织各有自己组织系统的比赛,仅以“全国大学生体育协会”为例,每年11月至第二年3月组织本系统篮球赛,全国有727个队参加,共进行3162场比赛,平均每月赛790场。每天赛26场。可想而知,各个项目的比赛加在一起该有多少场?在日本,仅排球全国性的竞赛就达25种之多。全年连续不断进行。因此,必须科学地安排训练和竞赛,加强对运动员比赛能力的培养,以保证运动员能在最重大的国际比赛中表现出最优异的成绩。

运动训练的主要任务是不断提高运动员的运动技术水平,创造优异运动成绩。其具体任务是:

(一) 增强运动员的体质，不断提高有机体的机能能力，发展一般的和专项的运动素质。

(二) 学习、掌握和提高专项运动的知识、技术和战术，达到纯熟的程度，并能在比赛中运用和发挥。

(三) 学习和掌握进行专项运动训练的组织、指导工作的基本知识和技能，培养运动员能独立地进行训练的能力。

(四) 进行思想政治教育，培养运动员高尚的道德，坚强的意志品质和优良的工作作风。

上述四条任务是紧密联系相互促进的，都是为了保证不断提高运动员的运动技术水平，创造优异运动成绩，因此，在运动训练中要全面贯彻。但由于运动训练的对象（不同年龄，不同训练水平），以及训练时期的特点和需要的不同，可以有针对性的侧重某一方面的任务，或相应的提出更为具体的不同要求。

要实现运动训练的任务，必须加强党对运动训练工作的领导，坚持正确的政治方向，建立完善的训练体制，训练的组织领导、管理干部和教练员要又红又专，掌握训练的客观规律，严格要求，严格训练，不断提高组织管理和训练的科学性。

二、运动训练的体制

(一) 运动训练体制的概念和作用。

运动训练体制是指，为实现运动训练的任务，保证提高运动成绩，而建立的运动训练的组织领导体系、有关制度和措施。

运动训练体制的这一概念，一方面明确了运动训练体制所包含的三个基本内容。那就是运动训练的组织领导体系、运动训练的有关制度以及运动训练中所采取的措施；另一方面揭示了建立运动训练体制的目的，是为了保证运动训练的顺利实施，实现运动训练的任务，提高运动成绩。

运动训练的组织领导体系包括运动训练的组织领导和管理机构，运动训练的组织形式，以及运动训练各组织形式之间的关系；运动训练的有关制度包括运动员技术等级制度，裁判员和教练员技术等级制度，运动竞赛制度，运动训练的医务监督以及奖励制度等；运动训练的有关措施包括运动训练的科学研究，训练过程中领导、教练员、科研人员、医生、运动员相结合以及冬季、夏季的运动员集训、观摩、学习、交流经验等具体措施。

六十年代，特别是七十年代以来，世界各国运动训练有很大的发展，运动技术水平和运动成绩提高很快，新纪录不断涌现，究其因素是多方面的，如人们通过训练实践和科学研究对运动训练的客观规律的认识越来越深刻，并且越来越能够驾轻就熟应用这些客观规律；各门科学技术的发展及其成果被广泛应用到运动训练中，运动训练的方法和手段不断改进，并日益科学合理；运动训练、运动竞赛的国际交往、学术经验交流活动日渐频繁，大大促进了训练水平的提高等等。而运动训练体制的不断改进和完善也是其中的重要因素之一。运动训练的实践证明，没有科学严密的运动训练体制保证运动训练的顺利实施，把各方面的力量统一协调起来，是不可能迅速提高运动训练水平，达到高度的

运动成绩的。因此，世界上许多国家都根据本国的具体情况，不断总结这方面的经验教训，吸收别国的长处，加强对运动训练的组织领导和管理，制定各种制度，采取各种措施，致力于运动训练体制的不断改进和完善。我国运动训练之所以取得当今的成果，也与三十多年来训练体制的不断改进和完善分不开的。从一定意义上来说，运动训练体制就是对运动训练进行科学管理的学问，而科学管理对各部门科学研究的发展和提高是至关重要的。

建立科学的运动训练体制可以加强对运动训练的组织领导和科学管理，保证运动训练的顺利进行；可以从运动训练的组织领导、制度、措施上，把各方面的积极性充分调动起来，把各方面的工作协调一致起来，把各方面的力量集中起来，取得运动训练的更大效果；可以从选材、初期训练、直到创造优异成绩都能在统一的组织领导下进行有计划的系统的长期训练，保证训练任务的完成。

（二）我国运动训练体制中的组织领导体系。

我国运动训练体制中的组织领导和管理机构分为：

1. 国家的组织领导和管理机构。

国家体委下设运动员管理局、运动司、球类司、负责田径、体操、游泳、球类等各运动项目的国家集训队和全国的运动训练的组织领导和管理；国家体委群体司业余训练处负责全国业余体校和学校的运动训练和有关竞赛工作，各省、市、自治区体委训练竞赛处，负责领导各省、市、自治区属体委系统管理的运动训练和竞赛工作；省、市、自治区体委的群体处（或训练处）负责本省市自治区业余体校的组织领导和管理工作。

2. 中国人民解放军的组织领导和管理机构。

中国人民解放军体委负责领导全军的运动训练工作；各大军区和各兵种也设有相应的机构负责组织领导和管理工作。

3. 社会组织机构。

中华全国体育总会、各地分会，以及所属各单项运动协会的有关运动训练部门，协助国家体委及各地体委开展全国和省、市、自治区的运动训练工作。

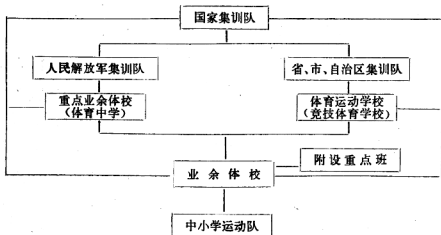
我国在国家、省、市、自治区体委和教育部、省、市、自治区教育局的领导下，按照思想一盘棋，组织一条龙，训练一贯制的要求，建立了从中小学基层运动队——业余体校——重点业余体校（或体育中学、体育运动学校、竞技体育学校）——省、市、自治区集训队，人民解放军集训队，国家集训队，这样层层衔接的训练网，并由此形成一个集中统一的训练系统，对各级运动员进行训练。

我国运动训练各级组织形式层层衔接示意图：（71页）

中小学基层运动队。

中小学基层运动队是层层衔接训练网的基础。是在学校群众性体育运动广泛开展的基础上，选拔有运动才能的学生，组成学校代表队，在课外进行系统的专项运动训练。主要任务是打好身体、技术、战术和意志品质基础，增强体质，稳步的提高运动技术水平，指导学校群众性体育运动的开展，为业余体校输送人材。

中小学代表队的建立，尽可能按国家和地方的统一规划，根据开展的传统项目和重点项目进行布局，集中力量不断提高训练质量，多出人材。



业余体校。

业余体校是利用业余时间，对少年儿童进行专项运动教学训练的学校。是层层衔接训练网的第二层。

业余体校大都在教育部门的协助下，由各级体委举办，也有与教育部门合办的，还有由少年宫或体育学院举办的。

业余体校的主要任务是：

1. 培养学生德、智、体全面发展；
2. 不断提高运动技术水平，为重点业余体校、体育中学或体育运动学校，以及集训队输送优秀人材，为基层培养专项运动技术骨干；
3. 辅导中小学和幼儿园训练点的业余训练。

业余体校招收思想好，学习努力，体育上有培养前途的学生入学。入学一般通过推荐、观察、测验、审查、录取等手续。

业余体校的教学训练，一般是学生在原中小学上完课后，到业余体校集中进行，每周三到四次，寒暑假期间进行一定时间的集训。每周的训练次数和每次的训练时间，一般以不影响学生的学习和身体健康为原则。为补充学生因教学训练的能量消耗，在伙食方面有一定的补助。

由于我国幅员广大，各地具体情况和条件不同，业余体校的办校形式因地制宜，多种多样。在各种形式的业余体校中，大都举办有长训班和短训班两种学制，有的还办有重点班。短训班主要为长训班挑选学生做准备，经过一定时间的短期训练、观察，把符合条件的输送到长训班，进行有计划的多年系统的专项训练。有的短训班主要是培养指导群众体育活动的骨干。

业余体校每个学年结束时，对学生进行身体素质、基本技术和运动成绩的测验考试，对没有达到规定标准或不适宜继续培养的学生可进行调整，并进行补充，以保证培养质量。学生到高中毕业时，运动成绩达到教学训练大纲标准者，发给毕业证书，成绩优秀者给予奖励。

业余体校培养的优秀人材向重点业余体校、体育中学、体育运动学校和集训队推荐输

送。

业余体校附设重点班与重点业余体校的性质和情况大体相同。

重点业余体校（或体育中学）。

重点业余体校、体育中学是层层衔接训练网的第三层。这种学校多为体委主办，也有与教育部门合办的，实行双重领导，以体委领导为主。其主要特点是，学生集中食宿、训练和进行文化课学习（有的自己配备文化课教师，有的把学生集中在重点业余体校附近的中小学中插班学习），训练的场地器材等物质条件一般较业余体校优越。

重点业余体校、体育中学的主要任务是：

1. 培养学生德智体全面发展；
2. 培养攀登世界体育运动高峰的优秀后备人材，为体育院系和其它学校输送合格的新生；
3. 为基层培养专项体育骨干。

这种学校主要从业余体校中招收在专项上有培养前途的学生入学，选材时要根据国家培养优秀运动员后备力量的要求严格挑选。

学生在重点业余体校半天学习，半天训练，学生的文化学习要达到相当于普通中学生的中等水平。训练每次3至4小时。根据训练情况对学生也进行适当的调整。运动成绩优秀有发展前途的学生向集训队输送，其余学生毕业后的去向与普通中学一样，报考体育院系或其它大学。

体育运动学校的学生一般不进行调整，如在提高运动成绩方面已无发展，可继续向体育教师或教练员的方向进行培养，毕业后担任中小学体育教师或业余体校教练员。

根据我国多年来举办业余体校和重点业余体校、体育中学的实践经验，要把这种学校办好，最主要的是，必须坚决执行党的路线，全面贯彻党的教育方针，使学生在德智体几个方面都得到发展，这样业余体校的工作才能得到社会、教育部门、学校、家长的支持，才能巩固和发展，要加强党的领导，体委要主动争取教育部门的支持，建设一支又红又专的教练员和教师队伍，认真抓好教学训练工作，在教学训练中要贯彻“从小培养，打好基础，系统训练，积极提高”的要求；要制定必要的合理的规章制度，坚持勤俭办校。

省、市、自治区、人民解放军、国家集训队。

省、市、自治区、人民解放军和国家集训队是层层衔接训练网的最高一层，是攀登世界体育高峰和指导普及的骨干力量。它由省、市、自治区体委、解放军体委和国家体委领导。

集训队以提高运动技术水平、创造优异成绩，攀登世界体育技术高峰为主要任务。

集训队运动员主要从重点业余体校或体育运动学校的学员中，以及从全国比赛的优秀选手中选拔。

集训队以政治为统帅，以训练为中心，坚持执行严格训练，严格要求的方针，提高训练的科学性，从难、从严、从实战出发，进行大运动量训练。加强文化教育，不断提高集训队员的文化科学知识水平。在开展国际体育交往和竞赛中，在指导群众性体育运动的普及中，发挥积极的作用。

中小学运动队——业余体校——重点业余体校——（或体育中学、体育运动学校、

竞技体育学)省、市、自治区、人民解放军、国家集训队层层衔接的训练网的每一级由于具体条件、对象特点的不同,其主要任务也有所区别,但都是训练网中不可缺少的一环。各自的训练工作,不但要从组织领导体系上层层衔接起来,而且要从项目的布局、选材、训练的内容要求,采取的方法手段,以及运动负荷的安排和运动员的输送上有机的衔接起来。

集训队要辅导业余体校的训练,业余体校要辅导中小学代表队的训练,中小学要根据自己的特点抓好重点项目,形成传统。只有这样紧密配合,相互协作,才能保证多年训练的科学性,系统性,培养出一支又红又专的运动员队伍,不断创造优异成绩。

如何从我国的国情出发,建立科学完善的运动训练的组织领导体系,是迅速提高我国运动训练质量,攀登世界运动技术高峰必须研究和解决的一个重要课题。运动训练体制中有关制度和措施的许多问题,也需要研究和不断完善起来,在本题中不一一介绍了。

三、运动训练的原则

运动训练原则是运动训练客观规律的反映,是运动训练普遍经验的总结和概括,是进行运动训练必须遵循的准则。

如象体育教学一样,运动训练本身有其客观规律,这些客观规律是不以人的主观意志为转移的。人们通过长期的运动训练实践和科学研究,不断地总结经验,探索和认识这些规律,并予以科学的归纳,上升为理论,从而逐步形成了运动训练中必须遵循的一些原则,用以指导运动训练的实践。

在当今运动训练不断发展,运动成绩不断提高的情况下,加强训练的科学性是训练成败的重要关键。而训练科学性的一个重要标志,就是能不能按训练的客观规律去进行,这不但要在训练中去适应这些规律,而且要在训练中自如的运用和驾驭这些规律。贯彻训练原则,也就是遵循运动训练的客观规律,违反了训练原则,必将导致训练的失败。

运动训练与体育教学都是专门组织的教育过程,在体育教学原理中所讲的体育教学原则,在运动训练过程中,是同样适用的。这不仅是由于运动训练中包含有教学的因素,而且运动训练过程本身就要求必须遵循那些原则。另外根据运动训练与体育教学不同的特点,它还应遵循以下的训练原则。

这些原则是:一般训练与专项训练相结合的原则、运动训练的不间断性原则、运动训练的周期性原则、合理安排运动负荷的原则,以及区别对待的原则。这些原则是在各个运动专项训练理论的基础上,概括出来的带有共性的要求,因此,在很大程度上反映了运动训练的一般规律,它对各个运动项目的训练都具有普遍的指导意义。

(一) 一般训练与专项训练相结合的原则

什么是一般训练?

一般训练是根据专项运动的需要,运用比较多种多样的身体练习的方法和手段,全面提高运动员身体各器官系统的机能,全面发展运动员的身体素质,改进运动员的体型,掌握一些非专项的技能、技术和理论知识,从而促进运动员专项能力(包括专项身体素质素质和专项技术、战术水平)的提高,为造创优异成绩打好基础。

什么是专项训练？

专项训练是运用专项运动本身的动作以及与专项运动本身的特点相似的动作，发展运动员的专项素质、提高专项运动特别需要的机能能力，提高专项技、战术和理论知识水平，以保证专项运动成绩的提高。

一般训练与专项训练为什么要相结合？

要想实现运动训练的任务，获得一个完满的效果，不仅要注意不断提高运动员的技术和战术水平，而且要注意发展他们的身体，包括全面发展他们的体能，促进其身体的协调发展，同时也要注意增长他们的知识，发展他们的智力，这样才符合提高运动成绩的要求。

具体分析起来，一般训练与专项训练相结合的必要性有以下几点：

1. 任何一种专项运动对运动员的身体影响和身体素质的发展都有一定的局限性。而有机体是一个统一的整体，各器官系统互相联系，其功能互有影响，只有重视一般训练，在有机体的机能和身体素质全面提高的基础上，才能更好地提高专项能力，在体质增强的基础上，承担更大的运动负荷，适应紧张激烈的比赛，提高运动成绩。同时，一般训练手段多样，有利于改善运动员的体型。比如乒乓球专项训练，总是一手持拍用力击球，如不加以调节，久而久之就会影响身体的均衡发展，而全面训练就能起到这个调节的作用。另外，全面训练能够打好身体和技术的基础，能够延长运动员的运动寿命。湖南省体委1980年统计了一个材料，对比了世界优秀田径运动员与我国一些田径优秀运动员的年龄分布情况，如下表：

	1971—1975 年世界田径 前十名运动员年龄分布情况		我国第四届全运会田径决赛 (前12名)竞赛运动员年龄分布	
	男 1310 人	女 694 人	男 151 人	女 116 人
25岁以上	占 49.16%	占 43.66%	占 19.1 %	占 2.5 %
20岁以下	占 2.67%	占 7.78%	占 14.5 %	占 50 %
最大年龄	42	42	30	32
最小年龄	17	16	18	15

(引自国家体委编体育工作情况反映第十一期1980年)

从这个统计材料可以看出，世界优秀运动员的运动寿命是较长的。1971年至1975年世界前十名运动员中，25岁以上的差不多占一半。而我国运动员的运动寿命较短。参加第四届全运会决赛的在25岁以上的，男的不到五分之一，女的只有三人。在第三届全运会时还是年轻有为的选手，到第四届全运会就所剩无几了。造成这种状况的原因，固然是多方面的，其中，最重要的是两条：一是少年时期急于出成绩，忽视了基本技术和一般素质训练，基础没有打好；再就是少年时期专项训练的比重过大，强度过大。总之主要是由于一般训练与专项训练结合不好所致。

2. 积极的技能转移和素质转移

条件反射学说告诉我们，动作技能是在中枢神经系统的统一支配下，建立的一种暂

时神经联系。这种暂时神经联系建立的越多、越巩固，要建立新的暂时联系就越容易、越快。也就是说，运动员所掌握的知识、技术、技能越多，他要学习新的动作技能就越容易。这就叫做积极的“技能转移”。因此一般训练掌握多种多样的技能，对专项也有促进。

运动素质之间存在着密切的联系，也有一个积极的“转移”问题。即在发展一种素质时，对其它素质的发展也有影响。一般素质的全面发展对专项素质也会有所促进。如动力性力量的发展能导致速度素质的提高；一般耐力的发展水平高，可以在各种练习中表现出来。我们还可举出运动实践中的一些具体例子来加以说明：曾经80次打破世界举重纪录的苏联运动员阿列克塞耶夫可算是典型的大力士了，而他的100米跑11"，跳高1.89米，铅球推15米。是相当全面的。这一事实也说明了重视一般训练与专项训练相结合的必要性。

3. 由于专项训练的内容和手段主要是专项动作本身，只进行专项训练容易造成机体的局部负担过重和中枢神经系统的疲劳（特别是周期性运动，如跑、滑冰等），同时，反复只练几个动作也比较枯燥。通过一般训练可以起到积极的调节作用。这一点对于少年儿童尤其重要，如果天天只练跑，他就烦了，如果在准备活动时间打打球，身体训练时间滑滑冰等，既可以调节情绪，又可以发展身体。

4. 尽管一般训练有那么好处，但运动训练的最终目的毕竟是提高专项运动的成绩，因此一般训练必须有助于专项成绩的提高，不能用一般训练代替专项训练，因为只有通过专项训练才能提高专项素质和专项技术、战术水平。（比如即使跳的再高，如果缺乏篮球专项训练，没有战术意识，在比赛中仍然发挥不出来。）因此，必须把一般训练与专项训练很好地结合起来，才能有好的训练效果。

贯彻一般训练与专项训练相结合的原则应注意：

1. 选择一般训练的手段和方法必须要有明确的目的，那就是要适应专项的需要，反映专项的特点，并不是要手段“越多越好”，不要搞得多而杂，华而不实。比如对于从事速度、力量性项目的运动员，他们的一些训练应采用动作快速、负荷量小或中等，重复次数较少的练习；而对球类、体操、跳水等一些协调性要求高，技术比较复杂的項目，一般训练可较多地选用那些发展协调能力和柔韧性的练习，以及有利于促进运动员掌握专项技术的练习。

2. 在全年和多年训练过程中都应安排一般训练与专项训练，即使已达到高水平的优秀运动员也不例外。但二者的比重应根据对象的水平、项目的特点、训练时期的不同而不同，不应千篇一律。

3. 在训练作业的各种组织形式中，要有目的、有计划的把一般训练和专项训练有机的结合起来。如在早操和训练课中，既可专门安排一般训练的早操和课，也可与专项训练结合起来安排；在练习的组成中，既可编成成套的一般训练或专项训练的练习，也可把一般训练和专项训练的内容纳入循环练习的形式中进行。

（二）不间断性原则。

不间断性原则是指，从初期训练到出现优异运动成绩，以及保持和继续提高，直至运动寿命的终结，都要系统地、不间断地进行训练。

为什么要系统地、不间断地进行训练？

1. 各运动项目的技术、战术和理论知识都有其本身的系统和内在联系，只有按照其系统和内在联系，循序渐进的进行训练，从数量和质量上一步一步的提出要求，才能打好基础，扎实的掌握，并取得良好的训练效果。

2. 运动员机能能力的提高，要通过训练使有机体在解剖形态、生理、生化等方面产生一系列适应性的变化，而要使这些适应性的良好变化，日益积累，必须持续地、不间断地进行训练。时断、时续的训练，会使运动员有机体经过训练所产生的适应性良好变化，非但不能积累，而且会逐步消退，达不到提高机能能力的目的。

3. 运动员掌握技术、战术，实质上都是条件反射的建立过程，而条件反射是一种暂时性神经联系，暂时性神经联系需要不断的强化，否则就会消退直至中断。因此训练如果不是不间断地进行，不断的强化和巩固暂时性神经联系，运动员已掌握的技术、战术就会消退，原有的训练成果就将消失。

4. 从中外一些优秀运动员的训练实践来看，要想取得优异的运动成绩，没有多年系统不间断的训练几乎是不可能的。一般一个优秀运动员需要经过6—8年的不间断地训练。如罗马尼亚的科马内奇，从开始训练到拿世界冠军用了八年时间，我国体操运动员刘亚军从开始训练到拿第七届亚运会冠军，系统训练了六年，陈肖霞从开始跳水训练到80年拿世界冠军，也有7—8年的时间，体操后起之秀姜薇、吴文莉从五岁开始训练，现在13岁也用了七、八年的时间。由以上事实可以看出，一个运动员必须要经过多年系统不间断训练，才能创造优异成绩。

贯彻不间断性原则，在训练中：

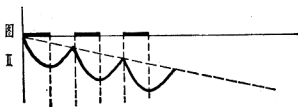
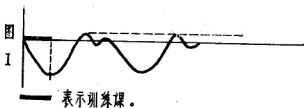
1. 要坚持全年、多年的不间断训练，并且使训练全过程中的每次课、每个训练阶段、训练时期、训练周期，都与上一次课、上一个训练阶段、训练时期、训练周期有机的联系起来，使之在原有的基础上不断提高，保证训练的不间断、不割裂，以使运动员有机体通过训练，所产生的一系列适应性良好变化能够获得长期的积累，为最后达到优异成绩创造各方面（身体、技术、战术、意志品质）的条件。

2. 训练内容的选择和安排，以及训练方法、手段的采用，都应充分考虑它们各自的系统和内在联系，要做到由易到难，由简到繁，由浅入深，由已知到未知。

3. 科学地安排训练和休息，每次、每周和每个阶段、每个时期的训练后，都要根据“超量恢复”的原理，针对具体情况，安排一定的休息间隔，进行调整，借以消除训练中的疲劳，使运动员在工作能力恢复和提高的基础上进行下一次或下一阶段的训练，保证运动员的工作能力逐步得到提高。就训练课之间的间歇时间来说，不能过长，也不能过短，要根据运动负荷的大小和运动员的承担能力科学地确定。如时间过短，疲劳日积月累，不能消除，就会导致训练过度；时间过长，运动员机体产生的适应性变化，以及掌握技术、战术产生的良好影响就会消失，收不到应收到的训练效果。下面以图示意训练课三种不同间歇时间的安排及其结果。（77页）

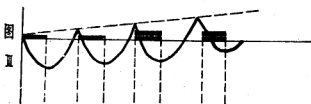
训练课之间的间歇时间过长，第二次课是在运动员机体产生“超量恢复”之后进行，结果机能能力仍保持在原有的水平上。（图I）

训练课之间的间歇时间短了，后一次课是在运动员机体未完全恢复时进行的，结果



机能能力呈现下降趋势。(图 II)

训练课之间的间歇时间比较合适，后一次课是在运动员机体产生“超量恢复”时进行的，结果机能能力逐步提高。(图 III)



怎样才能掌握好训练课之间的间歇时间，使之在“超量恢复”时进行下一次训练，是一个科学性很强的问题，需要根据具体情况不断总结经验 and 进行科学实验加以解决。

另外，实验中有的训练课是在上一次课或上几次课，运动员机体并没完全恢复的情况下进行的，运动员并未产生过度疲劳，机能能力和运动成绩也提高了，这是因为几次训练课的疲劳积累后的间歇时间，仍能使运动员产生“超量恢复”，并不是始终在运动员疲劳未消除的情况下进行训练的。

4. 中小学代表队、业余体校、重点业余体校(或体育中学、运动学校、竞技体校)、优秀运动员队伍，每一级训练的组织形式之间的训练大纲计划、要求、比赛的安排等，也应有机的联系起来，以保证训练的系统性和不间断性。

(三) 周期性原则。

周期性原则是指整个训练过程循环往复周期性地。每一次循环(周期)并非简单地重复，而是后一个循环在前一个循环的基础上，不断地提高运动员的训练水平。

所谓运动员的训练水平是指运动员的机能能力、技术、战术水平、比赛能力、心理品质等的综合表现。

每个训练周期可分为三个时期，即准备期、竞赛期和休整期。

周期性原则主要是依据竞技状态形成的客观规律确立的。

什么是竞技状态？

竞技状态是指运动员达到优异运动成绩所处的最适宜的状态。这种状态，表现在思想上、精神上、体力上、技术上、战术上都为创造优异成绩作好了准备。其具体特征表现在以下几个方面：

1. 运动员各器官、系统的机能达到了较高程度，体力充沛，机能活动“省力”，能适应大强度或极限强度的比赛，恢复过程也较快。

2. 运动素质与专项技术能结合起来，即运动素质能通过专项技术表现出来，中枢神经系统的调节能力提高，动作熟练、准确、协调，具有高度的效果。

3. 心理过程得到了改善；由于各种分析器综合分析的结果，各种特殊的运动感受能力提高。如游泳运动员的水感，球类运动员的球感，短跑运动员的速度感，跳高运动员的横竿感等；同时各种运动感觉和反应（如判断、观察、分析、反应等）更加准确、迅速，情绪高涨，渴望比赛，对取胜有充分的自信心。

竞技状态的上述所有特点集中表现在优异运动成绩的出现。

竞技状态的形成有它的客观规律，但是它又是通过训练才能获得的。

竞技状态的形成和发展分三个阶段：

1. 获得阶段；又分为两个阶段。

一是形成竞技状态的前提条件阶段，这些前提条件是：有机体机能水平不断提高，运动素质得到全面发展，专项技术、战术形成、心理素质初步养成。在此阶段，这些前提条件正在发展之中，还没有很好地有机结合起来，还不能在比赛中表现出来。

二是竞技状态的形成阶段。在这一阶段中，上述形成竞技状态的前提条件的发展具有专项化特点。比如身体素质的发展更加结合专项特点，技术、战术的训练更加接近于实战的条件，能在比赛中发挥出来。这时可以说基本上形成了竞技状态。

2. 相对稳定阶段

上述竞技状态的所有特征都在这一阶段表现出来，比赛中取得优异成绩。在这一时期运动成绩也可能有短时间下降的情况，但这只是暂时的现象，而不是竞技状态的消失。经过合理的训练调整，竞技状态不仅能恢复到原有水平，而且还可能超过原有水平。

3. 暂时消失阶段

这个阶段创造优异成绩的各种最适宜状态逐渐消失。当然，这种消失只是暂时的，相对的，而不是绝对的、永久的。身体机能并不是真正衰退，只要生活制度和训练安排得合理，一般机能活动水平可以得到保持，并能有所改善。

从以上竞技状态发展的三个阶段，可以清楚看出，必须经过一定时间的科学严格的训练才能形成竞技状态。已形成的竞技状态相对稳定一个时期后，就出现暂时消失，这就需要对训练进行一段时间的调整，并经过一段时间的再训练，才能在原有的基础上形成更高的竞技状态。

人们正是根据竞技状态形成的这一规律，把它的形成、相对稳定、暂时消失三个阶段作为一个训练周期，其中又与这三个阶段相应划分成三个时期，即准备期（竞技状态

的获得阶段)、竞赛期(竞技状态的相对稳定阶段)、休整期(竞技状态的暂时消失阶段)。

由于国内外重大比赛都有其预定的日程,要保证在重大比赛中创造优异运动成绩,训练周期的确定和时期的划分就要根据预定的竞赛日程考虑,使运动员在预定的竞赛日程里形成和保持良好的竞技状态,以创造优异运动成绩。又由于有机体各器官系统机能能力的变化在一定程度上受季节气候条件的影响,加上训练对象的水平,以及训练多方面条件的不同,在划分周期时也要加以考虑。

如何贯彻周期性原则?

1. 要根据对象和专项特点,以及参加重大比赛的日程要求,全面考虑和确定全年训练中周期的安排和时期的划分。比如可以根据重大比赛的次数把全年划分成一个或两个周期。如田径一般每年春秋两次大的比赛,可以采用双周期,而球类项目比赛较多,可以双周期或多周期。

2. 每一周期结束时都应认真总结前一周期在身体、技术、战术训练上存在的问题,提出新的改进办法和措施,以保证下一个新的周期都能在上一个周期的基础上,不断提高训练水平,形成新的竞技状态。

3. 每个周期中各个训练时期的训练内容和比重、训练负荷、方法手段的采用等都要根据该时期的主要任务和对象具体情况而定。如在准备期的前期,一般训练的比重要大些,专项训练比重要小些,身体训练比重要大些,技术、战术训练的比重要小些。准备期后半段就要逐渐加大专项训练的比重。

4. 安排训练周期不要把一般比赛作为依据。尤其是少年儿童的训练不要围着比赛转,而忘掉了多年训练计划和目标的实现。

(四) 合理安排运动负荷的原则

运动负荷是指,运动员有机体在训练中所承受的生理负荷。而合理安排运动负荷是指,在训练过程中,根据任务、对象水平,逐步地、有节奏地加大运动负荷,直至最大限度。

运动负荷包括负荷量和负荷强度两个方面。

影响负荷量的主要因素是练习的次数、时间、距离、负重总量等;影响负荷强度的主要因素有练习的密度、完成每个练习所用的速度、负重量,以及以较大的速度或负重量进行练习在全部练习中所占的百分比等。负荷强度反映了练习的紧张程度和对有机体机能影响的大小。

负荷量和负荷强度是运动负荷相互联系不可分割的两个方面,有量就有强度,有强度就有量,而强度对有机体的影响起着更为重要的作用。

合理安排运动负荷的原则,主要是依据有关疲劳和恢复过程的相互关系,超量恢复的原理以及负荷不变机能活动“节省化”的理论提出的。

国外某些运动训练专家提出“没有疲劳就没有训练”“没有恢复就没有提高”是有一定道理的。因为有机体只有在承担一定的运动负荷之后才会产生疲劳——恢复——超量恢复的过程,如果有有机体没有承担一定的负荷,轻松自如、舒舒服服,不产生疲劳,那就不会产生“超量恢复”,就不可能有好的训练效果。当然,如果负荷过大,也会影响有机体的休息和恢复,以至产生过度疲劳,甚至出伤害事故。因此必须要合理安排运

动负荷。

关于在负荷不变的情况下，有机体的机能活动出现“节省化”的问题。这是指有机体在一定的负荷下，经过一段时间就会适应，适应之后在承受同样的负荷时，由于有机体的机能能力的提高，就会出现一种机能“节省化”，即能较省力地完成原来的训练负荷。例如，日本排球队在进行大强度的训练后，运动员的心率达到180次/1'，但经过一段时间训练之后，再进行与前相同的强度的训练时，运动员的心率只达到140次/1'，这就是运动员在负荷不变的情况下所产生的机能“节省化”现象。基于这种情况，运动负荷必须要不断地在原有基础上逐步加大，才能有助于运动员机能能力的不断提高。

另外，由于训练对象的水平不同，承担运动负荷的能力大小不同，适应程度和快慢也不一样，这也必须科学、合理地安排运动负荷。

贯彻合理安排运动负荷原则的要求是：

1. 要辩证的认识运动负荷的大小是相对的，不是绝对的，所谓“最大限度”、“极限负荷”也都是相对而言的，不可能找到一个适合于每一个运动员的最大负荷。而必须因人而异，因时而异，因项而异。训练中加大运动负荷本身不是目的，不能为大而大，越大越好。

2. 运动负荷要由小到大，逐步增加，直至“最大限度”。

由小到大，逐步增加，主要是使运动员有一个适应的过程，要防止突然加大，运动员承受不了而出现伤害事故。

至于“最大限度”，是针对某个具体运动员而言的。当代运动成绩的提高日新月异，比赛非常激烈，对运动员的身体机能和技术、战术水平要求越来越高，如果在平时训练中没有足够的运动负荷，是适应不了当代的大强度、高水平的竞赛的。美国教练在谈到运动负荷时讲，在某种意义上是要“把运动员推向疲劳的深谷”。澳大利亚的卡勒尔教授则认为“要把运动员推到崩溃的边缘”。我国著名的举重教练黄强辉认为在运动训练中，实际上大家都是在运动负荷的“极限”上摸索，谁摸准了，谁就会出成绩获优胜。这些看法都说明在某种意义上，运动负荷一定要大，这是提高成绩的一个关键。但是也决不是越大越好，不能盲目加大，而要根据运动员的具体条件逐渐摸索出适合他的较大的运动负荷，直至最大限度。

3. 运动负荷的安排要有节奏。

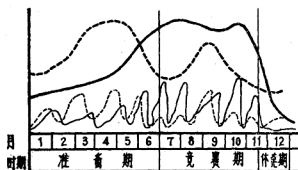
在运动负荷的增加上要有个加大——适应——再加大——再适应的过程。在具体安排上要有大、中、小相结合的节奏，不是直线上升。一般在一次大负荷训练后要有48小时才能恢复到正常，恢复不等于不训练，可以用中、小负荷来调节。

4. 处理好负荷量和负荷强度的辩证关系。

在一个训练周期中，一般来说首先应在一定的量的积累的基础上再加大强度，而不能先加强度。并且，负荷量和负荷强度不能同时加的很大，在量加上去的时候，强度要下来一些，而在强度加上去以后，量就要适当下来一些。在一个周期中，量和强度的安排一般要呈现波浪形起伏相互配合的状态。如示意图（81页）。

5. 不同的项目，负荷的安排也不同。例如，一般来说，短跑训练负荷强度较大，时间较短，而中长跑则相反；体操训练是时间长、量大，而强度相对不大。因此一定要

根据专项的特点进行安排。



6. 要注意对运动员进行运动生理和有关负荷方面的知识教育,使之懂得训练中自我评定和控制以及学会一些调整运动负荷的方法。如训练过程中或训练后自己会测脉搏,会分析恢复情况等,这样就能和教练员很好地配合起来,使运动负荷安排的更为科学、合理。

(五) 区别对待原则

区别对待原则是指,在运动训练过程中,要根据运动员的个人特点(年龄、性别、身体条件、训练水平、文化水平、个性特征等)科学地确定训练任务、内容、方法、手段和运动负荷等。

运动训练中之所以要区别对待,是由于运动训练基本上是一个个人的训练过程,他们各方面的条件千差万别,不仅个人的起点不同,而且随着训练过程的发展而不断地发展和变化,如有的运动员训练初期进展不快,但到了某一个阶段进展就可能突飞猛进,有的开始进展很快,但后来反而慢了下来,有的运动员某些运动素质好,而有的另一些运动素质好,有的适应负荷量大的训练能力强,而有的适应负荷强度大的训练能力强,有的在这一方面存在问题,有的则在另一方面存在问题,如此等等。这些都要要求在训练中进行区别对待,才能收到好的训练效果。

贯彻区别对待原则的基本要求是:

1. 教练员要深入了解运动员的思想,健康状况,训练水平,以及学习、工作、日常生活等情况,并对这些情况进行具体分析,因人制宜,在训练中采取区别对待的措施。这就要求教练员从训练一开始就注意积累这方面的资料,作到心中有数。

2. 训练计划的制定,要体现出全队的要求,也要有对每个队员的不同要求,这就要求建筑在对每个队员的特点的分析上。在总计划上要指出全队的发展方向和个人的努力目标,并且把具体要求落实到训练的各个环节中去。如训练课、早操等。

根据我国运动训练实践经验的总结和概括,还提出了“三从一大”的原则,就是从难、从严、从实战出发,大运动量的原则。这一原则要求训练工作的一切安排都要从实际比赛的需要出发,训练中对运动员的思想、作风、意志、身体、技术、战术等各个方面都要从严、从难要求。在对儿童、少年的运动训练中,还提出了“从小培养,打好基础,系统训练,积极提高”的要求。从小培养是指要早期对儿童、少年进行训练,打好

基础是指，在训练中要打好思想作风、意志品质和身体、技术、战术基础，系统训练是指不间断地、系统地进行全年、多年训练；积极提高是指，在打好基础的前提下，争取早日出现优异运动成绩，但不是昙花一现，而要保证到青年和成年时期成绩能持续提高。

上述训练原则之间紧密联系，互相配合，在训练过程中要全面贯彻。随着科学技术和训练实践的发展，人们还会不断地发现和认识更多的训练规律，创造和总结出一些新的训练原则。因此我们不能把训练原则看成死的、一成不变的东西，而应该以发展的眼光来看，不断地丰富它的内容。

四、运动员选材

运动员选材就是根据各运动项目的特点和要求，以科学的办法进行测试，并经过一定时期的考察，从众多的少年儿童中，准确地选拔出那些各方面条件优越、适合于从事某一运动项目的训练，以创造优异运动成绩的人材。

(一) 选材的意义

近些年来，随着训练水平和运动成绩的迅速提高，在运动训练领域中，运动员的选材问题越来越受到人们的重视，并且成为攀登世界体育运动高峰的重要先决条件之一。在训练实践中经常发现这样的情况，就是基本上在同样的训练条件下，往往有的运动员运动成绩不断提高，能够创造优异成绩，并能保持一个较长的时间；而有的运动员则提高较慢，不能达到比较高的水平，尽管其本人做了一切艰苦的努力，教练员也想方设法，但终就成效不大，原因何在呢？通过人们的训练实践和科学研究，发现其原因是多方面的，但其中一个最重要的原因，就是原始“材料”的优劣，这就是说运动员个人的先天条件在不同程度上给运动员的训练和发展带来不同的影响，其中有的影响往往起着重要的、具有决定性的作用。这里所指的先天条件，主要是指遗传因素给运动员带来的在身体形态、内脏器官功能、神经类型等方面的影响。世界上一些运动强国之所以在国际竞技体坛上取得突出成绩，除了训练的科学性以外，其重要原因之一就是运动员选材工作做得好。我国的一些优秀运动员，特别是有些青少年选手，之所以创造出优异成绩，有许多也是由于先天条件较好，再经过艰苦的训练而达到的。因此，世界上体育运动比较发达、训练水平和运动成绩比较高的国家，无不致力于运动员选材这一课题的研究，以期提高训练的成功率，达到多、快、好、省地培养优秀运动员人材，在国际竞技体坛上创造优异运动成绩的目的。

运动员选材的意义之所以重大，还由于：

1. 现代经济和科学技术的发展，使得一些体育比较发达的国家，在训练的条件、物质基础等方面的差别短小，过去赖以提高运动成绩的优越的物质基础，已不复成为某些国家独有的条件，这就迫使人们要在发现和培养人材上下功夫。
2. 过去的训练主要凭教练员的经验，有效的训练方法和手段有很大的保密性，人们并以此学武器战胜对手。而现在训练日益科学化，体育情报资料工作现代化，有效地训练方法、手段一旦出现，就很难保密，而很快的传播开来，如果还想以此为武器战胜对手就比较不容易了。在这种情况下，运动员个人先天条件的重要性就突出出来。但如何及早的发现先天条件优越的少年儿童，并及时的把他们选拔出来，从小进行科学系

统的训练呢？于是选材就提上了重要的日程。

3. 近些年来在一些运动项目中（如体操、游泳）运动员出现优秀成绩和达到世界水平的年龄提前了，而从开始训练到达到世界水平一般约需八至九年的时间。这样就有必要从童年起就把最好的苗子选拔出来进行专门的训练，才能有计划、有目的地培养出尖端运动员。

4. 过去选拔运动员一般采取自然淘汰，层层选拔的方法，这种传统的方法淘汰率很高。造成人力、物力的很大浪费，不适应形势发展的需要，这就要研究和探索科学的选材方法，以最小的代价，取得最大的效果。

总之，运动员选材可以说是运动训练的一个具有决定性作用的重要环节。选材成功就意味着训练成功的一半。但选材的成功，还要靠从小培养。打好基础，系统训练，“玉不琢不成器”，再好的“材料”，没有科学地训练也是不能培养出优秀运动员，创造出优异运动成绩的。

（二）怎样选材

运动员选材需应用教育学、心理学、遗传学、运动解剖学、运动生理学、训练学等各门学科的知识，牵涉的面很广。并且由于从小进行训练，少年儿童运动员正处于生长发育阶段，社会的、学校的、家庭的环境和条件的多方面影响，对少年儿童运动员未来的发展，较难做出科学准确地预测，所有这些都给运动员选材带来很大程度的复杂性。现在虽然在运动员选材的实践和科学研究中取得了一定的经验和成果，但还缺乏科学系统地研究，往往主观的观察和感性的经验多于科学的测试和理性的论证。现就现有的国内外有关材料，做一概括性的论述，力求反映运动员选材带有普遍性的客观规律。

1. 运动员选材必须要用科学的办法，也就是要确定科学的选材项目和标准，并应用教育学、心理学、运动解剖学、运动生理学等各门科学知识，采用各种措施和手段对少年儿童测试、考核。通过对测试、考核所得资料进行综合分析，从而科学的有把握地预测少年儿童进行某一运动项目训练的发展前途和最终达到创造优异成绩的可能性。这样才是科学的、全面的、可靠的运动员选材，成功率也才可能是高的。凭感性的实践经验，主观的观察，虽然有时也能选到“好苗子”，但这总带有偶然性，并且容易产生片面性和主观臆断，成功率必然不高。

2. 要选拔出人材，还必须有广泛的开展少年儿童体育运动的群众基础，只有采取各种积极有效措施，吸引千百万少年儿童从事各种各样的体育活动，才能百里挑一，千里挑一，从中选拔出优秀人材来。挑选的面不大，余地很小，选材就没有什么意义，就很难选拔出真正有发展前途的“尖子”。

3. 少年儿童是否符合某一项目运动员选材标准和要求，只有当他训练时才能较清楚的看出来，因为只有在训练过程中，少年儿童的运动才能，各方面的品质和发展潜力才能得到充分表现。因此运动员选材还必须经过一定训练实践时间的考察，这样才能有更高的把握性。

4. 要根据各运动项目的特点和需要把那些各方面条件优越的少年儿童选拔出来，还需科学的确定这些条件是哪些。一般来说包括：身长发育、身高体重、健康状况、内脏器官功能、神经类型、技能、技术、身体素质、训练的可接受性（主要是承担负荷的

能力)等。当然,各个不同的运动项目,对这些条件的要求各有侧重。如从身体形态上,一般来说,篮、排球运动员需要身材高大;投掷运动员需要身高体重,粗壮有力;体操运动员不宜太高,需高度适中,身材匀称,灵活轻巧;游泳运动员要求浮力好等等。因此,各运动项目不但有自己的选材条件,而且都有衡量这些条件的测验方法和具体标准。所以运动员选材首先要考虑本运动项目的特点和需要,离开了这一点,选材就是无的放矢。

(三) 运动员选材需考虑的因素

运动员选材需要考虑的因素是多方面的,其中某些因素对各运动项目都具有普遍的作用,但由于选材最终是为了进行某一运动项目的训练,创造该项目的优异成绩,因此在考虑选材的因素和确定这些因素的标准时,必须针对各个具体项目。这里所列举的是对各运动项目普遍适用的一些因素。

1. 遗传因素

实践和科学研究已证明遗传对运动员的身体形态、内脏器官功能、运动能力等方面有着不同程度的影响和作用。如在身体形态方面,国外有的科学工作者研究遗传因素对子女身高的影响,得出结论说,父母身高与子女身高之间的相关系数为0.50。由于不同运动项目对身高有不同的要求,篮、排球、跳高等运动员,如果其他条件相近,则个子越高越好,相反,体操、举重、花样滑冰等运动员个子太高却不利。因而选材时就要考虑遗传因素的影响,并用一定的办法对被选少年儿童身高的发展做出比较准确的预测,以选出符合专选运动项目所需要的身高人材来。预测的方法有从父母亲的身高进行推算;根据本人的身高进行推算;从骨骼年龄预测;从脚的大小预测等。在我国的选材实践经验中,还有从小腿的长短、粗细,脖子的长短,以及脸形来预测身高的。遗传对内脏器官功能的影响,据加拿大学者克李绍拉斯对双胞胎进行研究对比,发现最大吸氧能力有98.4%,血液最大乳酸浓度有81.4%,最高脉搏频率有85.9%,都受遗传因素支配。在运动能力方面,据国外有的学者研究,运动能力在一部分运动形式上是有遗传性的,而在另一部分运动形式上却不能遗传。

2. 心理素质

心理素质也具有遗传性,但后天的培养也起很大作用。在选材中之所以把心理素质列为一项重要因素,是因为现今世界上的优秀运动员在身体、技术、战术水平上的差距日益缩小,日常训练和激烈比赛的密度和负荷日渐增大,在这种情况下,训练的效果和比赛的成败,与运动员的心理素质良好与否关系很大。在身体、技术条件相等的情况下,只有那些意志坚强,注意力能够高度集中,理解力强,想象力丰富,具有创造性,内心稳定,大脑皮质兴奋和抑制过程比较均衡,善于控制自己,勇敢机智等优良心理素质的运动员,才能收到良好的训练效果和夺得比赛的胜利。国外有人研究说,心理素质对身体素质的发展与提高有一定程度的影响;对某项运动爱好的动机,对提高专项训练效果也具有一定的作用。所有这些,都显出心理素质的重要性日渐明显,成为选材时必须考虑的一个重要因素。

但如何确定少年儿童心理素质的优劣呢?在我国的选材实践中,主要还是依赖教练员的眼力和经验,尚缺乏科学的测试办法。但可以应用心理学、生理心理学的有关知识

和测验方法，对少年儿童进行测试。将所得材料，结合实践经验，加以综合分析，还是能够在一定程度上反映出被测者的心理素质的。也只有这样得出的材料才比较科学可靠。在这方面需要我们进一步去研究探索。

3. 成熟期的早晚

从婴儿到成年，每个人都要经历生长发育的成熟期，成熟期的早晚不尽相同，这是由于一个人的日历年龄和生物年龄（指实际发育和生长年龄）往往是不一致的。在发育期间有的人生物年龄大于日历年龄，也就是发育得早，称早熟；有的人生物年龄小于日历年龄，也就是发育得晚，称晚熟。一般来说，早熟的儿童少年发育得早而快，出成绩的时间也较晚熟的来得早。但往往有这种情况，那就是到一定阶段之后，成绩增长的速度会突然变慢，甚至停滞不前，以致不能达到最好的成绩；而晚熟的儿童少年发育的晚而慢，出成绩的时间也比早熟的来得晚，但经系统训练，到成熟期以后，成绩较高而且比较稳定。根据这种情况，选材时是选早熟的好，还是选晚熟的好呢？这要视具体情况进行分析而定。比如游泳、体操、花样滑冰等技术比较复杂的一些运动项目，相对来讲在成熟期前较易于学习掌握较复杂的技术，因此选晚熟的运动员比较适宜。但这不是绝对的，对早熟的少年儿童也必须正确对待，要充分看到他们在身体形态、机能方面发展的早，运动能力比同年龄的少年儿童强的有利条件，注意在训练中循序渐进，打好基础，不要操之过急的要求他们早出成绩。就女子和男子进行比较，女子一般比男子的成熟期来得早和快，并且女子在成熟期开始来月经时，身高、体重的增长比较明显，在月经来潮后的大约一年左右时间，对训练的兴趣、竞技能力和运动成绩都可能有下降的情况。但这是正常的生理现象，只要训练安排适宜，运动负荷安排合理，注意休息，过后就会恢复正常。因此，在选材时要充分考虑女子的这个特点，不被暂时的现象所迷惑。造成人材被埋没。

4. 运动素质敏感发展期

运动素质敏感发展期，这个问题在训练实践和科学研究中受到一定程度的重视，在运动员选材过程中也是需要考的因素之一。根据运动素质的敏感发展期，在选材时就要考虑所选对象的年龄，正处于那个运动素质的敏感发展期，并对所测得的运动素质指标和成绩进行具体的分析，从而得出被选对象运动素质发展水平的客观评价，不要为表面的运动素质指标所迷惑。同时，对他们在该运动素质敏感发展期是否发展突出进行分析比较。

5. 根据重大比赛的时间，了解这一比赛项目达到最好成绩的年龄幅度以及达到最好成绩所须的训练年限，来确定这一运动项目选材的最适当的年龄。如四年一届奥运会，为参加下二届奥运会，也就是八年后的那一届奥运会的男子一百米自由泳比赛，需及早准备，选拔少年儿童进行系统训练。那么在选材时就要考虑这次比赛是八年以后，而达到这一运动项目最好成绩的年龄就在17~22岁之间，达到最好成绩一般需要训练八年左右，这样就要在9~14岁之间的少年儿童中物色人材了。

如前所述，运动员选材需要考虑的因素是多方面的，这里仅列举了五个方面因素，其它如：对这一运动项目的兴趣爱好，家庭、社会环境以及物质生活条件等是否有利进行长期、系统、艰苦的训练等等因素，在选材时也要恰当的予以考虑。但要求所选的对

象诸因素都很优越，是不实际的，也是不可能的，这就要突出重点，全面分析，抓住主要的、对未来创造优异成绩起主要作用的因素，从而科学的确定人选。另外，在任何情况下都必须十分重视训练时间、生物年龄和日历年龄。比如：两个人运动成绩一样，那么选年龄较小、训练时间较短的，比选年龄较大，训练时间较长的比较合适。

(四) 选材的途径

综合国内外的情况，归纳起来，选材的途径主要有两条：

1. 层层推荐，逐级筛选。

通过中小学基层向低一级少体校推荐，经考核和训练实践的观察，筛选一批，向高一少体校推荐，再经过考核和训练实践观察，筛选一批，向优秀运动员队伍推荐。各级的推荐和筛选都由教练员和有关组织领导对少年儿童各方面的才能进行综合测验，从而保证选材的准确性，使优秀人材得到深造。

2. 通过比赛进行选拔。

这种途径就是从各级比赛的优胜者中挑选人材，在训练实践中，通过教练员的多年观察，从而得出对于选材有价值的材料，加以综合分析，再进行挑选，进行长期系统的训练，保证优秀人材的出现和创造优异成绩。

当然，也还有的把上述两种主要途径和方式结合起来的办法进行选材；有的还采取群众推荐和多级选拔相结合的方法，并对推荐出优秀人材者给以奖励，也还有的采用调查了解，个别物色和集训选拔的办法。

上述途径可以结合本地的实际情况加以灵活运用，但无论用那种途径和方式，都必须强调要通过训练实践的观察和比赛的考验。因为只有通过训练，才能比较深刻地了解和掌握少年儿童各方面才能和条件的真实情况，而在比赛条件下，少年儿童才能最充分的显示出自己的才能。

在训练实践的观察中，要特别注意以下三个与决定未来运动成绩有关的基本条件：

一是现有的成绩水平。这里所指的成绩水平是一个比较广泛的概念，它包括在训练观察的各个阶段中的运动成绩，在所有被观察对象中是优秀的；具有符合所选专项所要求的高度发展的运动素质（如中长跑运动员所需的耐力，足球运动员所需的弹跳力、速度、速度耐力），显示出较高的专项技术和战术水平；有机体的适应能力超过平均水平，尤其是能适应较大的运动负荷；心理素质优秀；体型符合所选运动项目的标准等等。

二是成绩提高的速度。这里所指的成绩提高速度与第一个基本条件一样，概念比较广泛，包括第一个基本条件所列举的各方面成绩的提高速度。如比赛成绩比其它被选对象提高得快，学习掌握技术、战术较快，机能能力提高得也快，心理素质，特别是顽强的意志品质锻炼培养提高的也较快。

三是成绩的稳定性，并能长时期的持续提高。表现为比赛成绩稳定，上下变动不大，每次比赛一般都能有所进步，并且能在重大、紧张、激烈的比赛中创造最好成绩，各项机能指标也比较稳定，并能稳步提高，在大负荷训练或比赛后能较快的恢复到安静时的指标；在心理素质方面发展也比较稳定，特别是在重大比赛中，很少受外界环境和条件的影响，情绪比较稳定。

在训练实践中对这三个基本条件的观察所得出的结论，要进行具体的分析，辩证的去权衡利弊，有所侧重。

最后，必须强调的是，要把运动员选材工作做好，要树立正确的选材的指导思想。运动训练的组织领导、管理干部和教练员都要有长远打算，全局观点，都要从攀登世界体育运动高峰着眼，从国家的整体利益出发，不能只考虑本地区和应付眼前的比赛需要，急于拿成绩，这样是不可能真正挑选出优秀人材的。就选材的具体工作来说，教练员是要紧密依靠党的领导，充分取得社会、学校、家长各方面的支持，走群众路线，才能收到选材的预期效果。同时，要通过实践和科学研究制定出符合本运动项目需要的选材考核项目和标准来，并使之不断完善，形成一套符合我国实际情况的行之有效地选材制度和办法，使我国的运动员选材更加科学和先进。

第七讲 身体锻炼原理

王 则 珊

身体锻炼是指运用体育的各种身体练习和方法(包括结合、利用自然力),以发展身体、增进健康、增强体质、调节精神和丰富文化生活为目的的身体活动。自古以来,人类就模仿劳动、格斗、生活中的各种动作,自然界的某些现象和动物的动作形象,作为锻炼身体内容和方法。在长沙马王堆三号墓葬里出土的一幅西汉时期的帛画“导引图”中,就有上述各种动作40多种。随着社会的发展,人们越来越重视自我锻炼身体,参加体育活动的人越来越多,身体锻炼的内容也越来越丰富多样,有关科学锻炼的理论和办法,逐渐成为有一种有广泛社会需要的知识。于是,近些年来出现了身体锻炼原理。

一、身体锻炼的作用和特点

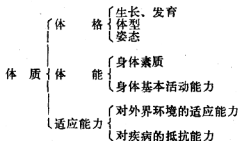
身体锻炼是群众性体育活动的主要形式,是实现体育目的任务的基本途径之一。身体锻炼能促进幼儿、少儿和青年一代的正常发育和健康成长,使中壮年人保持旺盛的精力,使老年人延年益寿。身体锻炼还能治疗某些慢性病或使病愈者早日恢复健康,对某些体残者进行矫正或使之康复。

人的生命活动的基本特征是新陈代谢。人类的实践活动和科学研究,已经证实参加体育活动能够促进人体新陈代谢,这是通过身体锻炼,发展身体,增进健康,增强体质的理论基础。

发展身体,包括有机体生长和发育两个方面。生长主要指细胞的繁殖和细胞间质的增加所造成的形态上的变化,而发育则指人在成长过程中有机体各器官系统在形态和机能上的变化。

增进健康,这里主要是指通过身体锻炼提高有机体对自然环境的适应能力和对疾病的抵抗能力以及治疗某些疾病、恢复功能与健康。

增强体质,体质即人体的质量,也就是指有机体在遗传变异和后天获得性的基础上,所表现出来的机能和形态上相对稳定的特征。体质所包括的内容见下图:



体格是指人体的形态结构方面,包括人体生长发育的水平,身体的整体指数与比例

(体型)，以及身体的姿势。

体能是指人体各器官系统的机能 在肌肉活动中表现出来的能力，它包括身体素质（力量、速度、灵敏、柔韧、耐力等）和身体基本活动能力（走、跑、跳、投、攀登、爬越、举起重物等）。

适应能力是指人体在适应外界环境中所表现的机能能力，它包括对外界环境的适应能力和对疾病的抵抗能力。

身体锻炼同体育教学、运动训练、运动竞赛相比较，有以下特点：①具有广泛的群众性，不论是男女老少和何种职业，甚至患有某些疾病的人，都可从事身体锻炼。现在有的国家经常从事身体锻炼的人，已超过总人口的一半。一个国家参加身体锻炼的广泛程度，也是衡量该国家物质文化生活水平的标志之一。②身体锻炼的内容和方法多种多样。人们可以根据各自的实际情况，选择锻炼的内容和方法，以提高锻炼的效果。③组织身体锻炼有很大的灵活性。可以组织集体锻炼，也可以分散进行。可以在统一规定的时间或各自安排的时间锻炼。因此要发挥有关的政府机构和群众团体的作用，充分调动起广大群众进行身体锻炼的自觉性和积极性。④身体锻炼还要结合生活安排。这里是指改善营养、卫生、遵守生活作息制度，注意学习、工作、劳动生产的特点以及季节气候情况等。

二、身体锻炼原则

是指身体锻炼中具有普遍意义的经验的总结和有关科学研究的成果。它是身体锻炼客观规律的反映。常用的身体锻炼的原则有因人制宜、持之以恒、循序渐进等。

因人制宜原则，是要求在选择锻炼内容、方法、安排运动负荷时，应根据参加锻炼者的性别、年龄、职业、健康状况，对锻炼的爱好、要求和原有基础，以及生活条件等实际情况来确定。正确的运用这个原则，对于调动锻炼者的自觉性、积极性、提高锻炼的效果有着重要的意义。如选择锻炼的内容，对正在成长中的青少年与儿童一代，更应强调全面性，以促进他们身体的全面发展；而对中老年人来说，特别要便于他们能坚持经常锻炼，以保持旺盛的精力和延年益寿；又如安排运动负荷，一般以锻炼者的自我感觉舒适和不影响正常工作、学习和生活为准。目前在国内外较广泛的采用卡沃南氏法（注）测定运动负荷；确定锻炼者运动负荷的脉搏数量，一般有三种计算方法：

① 一个人接近极限运动负荷的脉搏次数（假如每分钟是200次），减去安静时脉搏次数（假如每分钟60次）的70%，再加上年龄时脉搏的基数60次，是对身体影响最好的（能获得最大摄氧量和心输出量）运动负荷，即： $(200 - 60) \times 70\% + 60 = 98 + 60 = 158$ （次/分）

② 以脉搏150次/分以下（平均是130次/分）的超常态运动负荷为指标，谋求提高有氧代谢能力。

③ 以180次减去锻炼者的年龄数，作为锻炼对的每分钟平均脉搏数。

在实践中，一般选用上述三种计算方法之一，来确定锻炼者控制脉搏数量的指标。持之以恒原则，就是要坚持经常锻炼。人的组织器官是“用进废退”，坚持经常锻炼，促进新陈代谢，就可以使锻炼者的骨骼粗实，韧带坚韧，肌肉发达，肺活量加大，

心脏功能加强。反之，如果长期不锻炼，也很少从事体力活动，各器官系统的机能就会慢慢消退，体质也会逐渐衰弱下去。为了坚持经常从事身体锻炼，最好在每天的作息制度中，将身体锻炼的时间固定下来，逐渐成为日常生活中不可缺少的良好习惯。

循序渐进原则，是指参加身体锻炼者在已有的锻炼基础上，对锻炼的内容、方法和运动负荷等方面，逐渐地合理地提高要求，使身体锻炼获得更好的效果。这是从动作技能形成的规律和人体机能的提高有一个逐步发展和适应过程的规律而确定的原则。它有两个方面的含义，即锻炼内容、方法的难度和运动负荷都要逐步提高，但又不能操之过急。这两个方面是有内在联系的。例如步行换成跑步则负荷强度增大；如果步长和步速不变，但加长行走的距离则负荷量也随之增加；如果步行的距离和步幅不变，要提高运动负荷就需提高步频。由于身体锻炼的主要着眼点在于提高锻炼效果，而采用的内容和方法一般比较简单，因此，要侧重于合理提高运动负荷来处理这两个方面的关系。

除以上三个原则外，如果还能同时运用形神结合、动静结合和内外结合等中国传统练身的要求，则可能取得更好的锻炼效果。

三、身体锻炼的内容

身体锻炼的内容极其丰富，根据不同的锻炼目的和要求，可分为以下几类：

健身运动，主要是使身体正常发育，身体各部分协调发展，增强人体各器官系统的机能，发展身体素质，以及提高基本活动能力，其具体内容可从各类体育手段中选用，也可以采用走、跑、骑自行车、游泳以及日常生活中某些较有锻炼价值的动作。

健美运动，是为了人体的健美所进行的身体锻炼。如，为了发展肌肉，采用举重和器械体操练习；为了形成良好的形态与姿势而采用艺术体操、基本体操中的一些身体练习等。

娱乐性体育，是为了调节精神，丰富文艺生活而采用娱乐性质的体育活动，如活动性游戏、鱼猎、游园与郊游、打台球等。

格斗性体育，是指掌握和运用一些格斗的攻防技术（包括军事技术），既强身又能自卫，其内容和擒拿、散手、推手、短兵、拳击和军事体育中的刺杀、射击等等。

医疗体育与矫正体育，两者一般都应在医生的指导下进行。两者常用的一些锻炼内容有：步行、跑步、太极拳、按摩等；也有选编的成套动作，如眼保健操，生产操；也有根据锻炼者的具体情况选编的身体练习。现在国内有些医疗单位和医生，开始用“运动处方”指导健康人进行身体锻炼。

四、身体锻炼的方法

身体锻炼的方法是多种多样的，能否正确选用锻炼方法，直接影响锻炼的效果。锻炼方法除一般采用体育教学、运动训练常用的练习法（其中包括重复法、变换法、综合法、循环法和竞赛法）外，人们在长期身体锻炼的实践中，往往将锻炼内容，方法和运动负荷结合起来运用，形成健身法，例如：

早操、课（工）间操和生产操，这主要根据每天作息制度的要求安排锻炼。其特点是结合学习、工作和生活的需要，选择锻炼内容、方法和确定运动的负荷量。中国广为采用的广播体操，是选编了成套动作，并配以音乐，中央人民广播电台还定时向全国播

放。中小学推行眼睛保健操，工厂、企业采用工间操、生产操，也具有广泛的群众基础。

长跑、其主要效用是提高心肺功能，控制体重和掌握实用技能。跑步的距离和强度应根据身体锻炼原则确定。目前在各国比较盛行的美国军医库珀(K. H. Cooper)的《十二分钟慢步评定法》，就是根据年龄、性别、在十二分钟内走、跑的距离评定成绩的。其男子评定标准如下表：

年龄	健康水平	很不好	不及格	及格	好	很好
30岁以下者		1.6公里以下	1.6—1.9公里	2—3.4公里	2.5—2.7公里	2.8公里以上
30—39岁		1.5公里以下	1.5—1.8公里	1.9—2.2公里	2.3—2.6公里	2.7公里以上
40—49岁		1.3公里以下	1.3—1.6公里	1.7—2.1公里	2.2—2.4公里	2.5公里以上
50岁以上者		1.2公里以下	1.3—1.5公里	1.6—1.9公里	2—2.4公里	2.5公里以上

女子评定的标准比男子低一个年龄组，即女子三十岁以下者的标准相当于男子三十岁到三十九岁，其余以此类推。

散步，其主要效用是促进血液循环和新陈代谢以及调节精神。一般安排在起床后，就寝前，工间休息以及饭后进行，要求心境宽阔，步行放松。

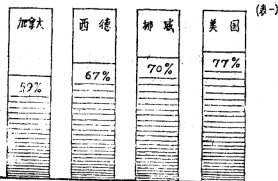
《注》卡沃南(Kar Vonnén)氏法，即锻炼时心率等于最高心率与安静心率的差数再乘以欲求的强度%，再加上安静时心率〔锻炼时心率 = (最高心率 - 安静心率) × x% + 安静心率〕。(意大利《体育医学与健康》杂志)

第八讲 国外大众体育与我国群众体育

卢元镇

第二次世界大战以后，特别是进入六七十年代以来，发达资本主义国家体育运动事业发生了深刻的变化，竞技体育高度发展的同时，在国民体育方面形成了一个称之为“第二奥林匹克运动”的“大众体育”（英译 Sport for All），成为这些国家人民生活中不可缺少的一个组成部分，其普及程度以及对整个社会生活影响的深度（见表一），远远超出了我们对资本主义国家体育的传统认识。

各国参加大众体育人数占总人口百分比



资料来源：据各国政府或研究所调查材料整理。

新中国成立以来，群众体育在旧中国半殖民地、半封建社会遗留下来的薄弱基础上，得到了迅速的发展。三十年来已经形成了今天这样具有较大规模和独立体系的一种社会活动。但是，我国群众体育的发展在许多方面与发达资本主义国家相比还差距很大。如为群众体育提供的物质条件，群众体育的普及率（见表二）以及群众体育的科学化程度等都远远落后于工业发达国家。

职工参加体育锻炼普及率调查表（表二）

项目	职工总数	坚持参加体育锻炼* 职工总数	占百分比
单位类别			
全国群体先进单位	142,265	34,836	24.48 %
一般单位	446,247	84,303	18.89 %

* 指每周参加体育锻炼三次以上，每次30分钟以上。

为此，有必要对国外大众体育的成因、特点以及高速度发展的条件进行分析研究，学习他们在宣传、组织、管理和科研等方面可为我用的成功经验，规避他们所走过的弯路和出现的弊病。同时也有必要对我国群众体育的现状进行调查，寻求发展落后的原因，分析两种体育的差异，摸索符合我国国情的发展群众体育的方法、途径，探索提高整个中华民族体质水平的规律，让体育更好地为四化建设服务。

一、国外大众体育的成因和特点

1. 大众体育是现代资本主义物质文明和精神文明发展演变的必然产物；

第二次世界大战以来，以美国为首的资本主义世界经济得到了飞速的发展，特别是进入六十年代以后，电子计算机的大量使用，出现了第三代的工业革命，进入资本主义发展的黄金时代，美国1973年的工业产值相当于1948年的三倍，西德、日本平均每年增长率为7.5%和14.1%，相当于世纪初增长速度的二至四倍（见表三）。

主要资本主义国家工业生产平均年增长率（表三）

年份 \ 国名	美 国	日 本	西 德	英 国	法 国
1901~1904	4.8	6.3	1.8*	1.4	3.3
1951~1970	4.1	14.1	7.5	3.0	5.9

资料来源：《主要资本主义国家经济简史》

* 指整个德国

这种经济发展的速度反映到体育事业上，表现为以下几方面：

(1) 为体育的发展提供了逐年增多的经费。从各国体育经费比较表中，我们可以看出各国每人平均体育经费的排列顺序和国民平均收入的排列顺序大抵相符，充分说明了体育对经济的依赖关系（见表四）。

各国体育经费比较表（表四）

国 名	全国体育经费总数	平均每人折合人民币数	国民收入在世界各国中的排列地位
瑞 士	6.7 万瑞士法郎	95 元	1
西 德	2.4 亿马克	32.6	5
美 国	23.2 亿美元	16	8
荷 兰	209 万盾	11.5	9
法 国	23 万法郎	16	13
加 拿 大	2600 万美元	1.7	14
日 本	7840 亿日元	12	15
英 国	2100 万英镑	1.3	20

资料来源：据根各国政府公布的材料综合整理

必须指出的是，主要资本主义国家大多没有由国家管理的专业体工队，所以这些经费中用于大众体育的比例是较高的。

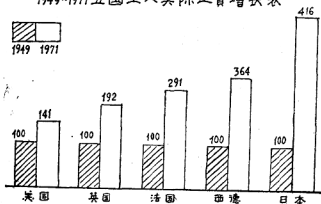
(2) 由于经济基础的丰厚，各国体育场设施也日益增加，如美国1965年以后各种游泳池每年递增八万个。日本和西德都十分重视体育场馆的建设，日本修建了一些专供开展大众体育的健身长跑公园，西德则把兴建体育设施的“黄金计划”列为市政建设首要考虑的问题之一（见表五）。

表五 日本、西德体育设施情况表

名称	日 本	西 德
田 径 场	1,848	33,000
体 操 馆	34,539	22,000
游 泳 池	25,615	3,600
游 戏 场	43,392	43,000
网 球 场 馆	16,979	16,000
游 泳 馆		2,900

1949-1977五国工人实际工资增长表

表六



资料来源：根据日本出版的《一般规律在当代》整理 原载于
《中国社会科学》1980.2

(3) 经济发展提供的物质基础还直接体现在大众体育参加者的经济来源上,近二十年来主要资本主义国家职工实际工资都有所提高,美国提高了41%,日本则提高了316% (见表六),因此,职工用于体育活动的支出有所增加。

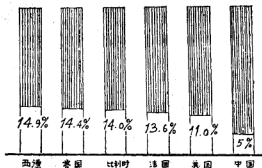
(4) 由于实行了小时工资制、五日工作制、弹性工作制和定期轮休制,职工业余时间大大增加。在日本工资照发的例假共148天,美国每年每个人的工作时间比本世纪初减少五分之一到四分之一。这在时间上也为大众体育的发展提供了优越的条件。

由于现代物质文明和精神文明的发展,发达资本主义国家面临许多新的社会学问题的挑战,这些问题导致了大众体育的产生和发展。

(1) 人口构成的老龄化倾向和老年人体育的发展。

第二次世界大战后,发达资本主义国家人口增长缓慢,出生率下降,又由于医疗水平的提高,平均死亡年龄上升,因此老年人在社会上的比重越来越大,在西德、英国、比利时等国几乎平均每六至七个人中就有一个65岁以上的老年人 (见表七),这个比例

各国 65 岁以上老人占总人口比重 (表七)



资料来源:《西德和美国的老年化》,《美国报》1980.8.11
 * 中国国家统计局编《中国人口统计年鉴》1980,143

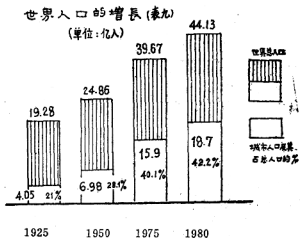
差不多相当于中国的三倍。于是,老年疾病就成了一个突出的社会问题,如1900年威胁美国人健康的主要死因是传染病,而进入六、七十年代以后依次让位给心脏病、恶性肿瘤和脑中风 (见表八)。老年人对保持健康和延长寿命十分关注,有着一一种强烈的紧迫感,因此,老年生物学、老年医学和老年人体育应运而生。在现代大众体育中,中老年人是一支重要的中坚力量,国外大众体育和老年学密切结合,创立了许多符合老年人身心特点的体育活动形式和体系,值得我们借鉴。

1960—68 美国死亡原因对比表 (表八)

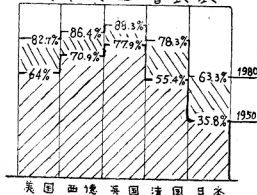
死 因	每 十 万 人 的 死 亡 率	
	1900 年	1968 年
心 脏 病	134.4	372.9
恶 性 肿 瘤	64.0	159.6
脑 离 病	106.9	104.8
各 种 传 染 病	202.2	34.9
婴 儿 早 期 死 亡	62.6	21.2

资料来源：《美国健康教育》

资本主义国家人口构成的另一个变化就是人口的都市化倾向，即人口大量集中到工业和商业繁荣的大中城市（见表九、十），由于城市人口的密集，体育运动更加依附于资本主义大生产，表现出更加强烈的资本主义商品化的特点。同时，由于人和人的社会距离缩短，大规模群众体育活动的出现成为可能，如几百人的横渡海峡，几千人的自行车越野，上万人的马拉松比赛，几十万人从事的健身活动，几百万人参加的体育协会都不再是什么奇迹。而且大型体育设施的建立也成为一种必然的社会要求。



发达资本主义国家
城市人口增长表

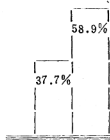


资料来源:《城市人口日趋城市化》

(2) 劳动构成的知识分子化和大众体育出现的为脑力劳动和轻体力劳动者服务的特点。

由于科学技术的发展,机械化、自动化程度的提高,发达资本主义国家从事非物质生产的人员持续增加,美国已从1949年的37.7%上升到1975年的58.9%,日本、西德、英国、法国也超过了40%(见表十一),而在各行各业中,脑力劳动者人数在全部就业人口中接近或超过半数(见表十二),在脑力劳动者不断增加的过程中,高级专业人员增长比重更大,如美国1960年占脑力劳动者总数的76.5%,1977年达到85%(见表十三),

美国非物质
生产人员增长表(表十一)



1949 1975

美国西德脑力劳动

占总就业人口的比例表(表十二)

国名	1967		1975		1977	
	人数(万)	占百分比	人数(万)	占百分比	人数(万)	占百分比
美国	2852	43.3%	4223	49.0%	4479	50.1%
西德	1096	41.0%	1305	51.4%		

资料来源:国际金融组织《国际金融统计》

在法国也出现了同样的状况(见表十四)。这说明资本主义剥削对象已从早期“文官型”的工奴奴隶,转为现代垄断资本主义高度文化型的雇佣劳动者,资本主义剥削从体力劳

动向脑力劳动逐步深化。

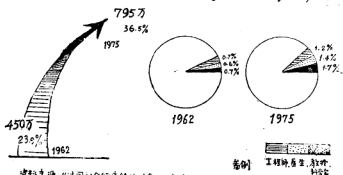
由于脑力劳动者在整个社会中比例的增加，长时间伏案工作造成的“运动不足”、“肌肉饥饿”影响到人体的健康，已经成为普遍的社会问题，正如美国明尼苏达大学生理卫生实验室教授亨利·布莱克本说的：“我认为，坐着工作是文明史上对人的新陈代谢影响最深刻的变化，这是造成我们许多新陈代谢失调现象的原因。”因此，大众体育形成了某些为知识分子阶层服务的特点，劳动知识分子成为大众体育的主要参加者，大众体育成为对脑力劳动投资的一种必不可少的补充形式。

美国脑力劳动者中高级专业人员所占比重(表三)



资料来源：《美国总统经济报告》

美国高级知识分子
在总就业人口中增长表(表十四)



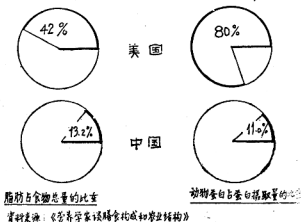
同时，也要看到发达资本主义国家知识分子数量的增加，标志着整个社会科学、文化、教育、体育水平的提高，随着精神文明的发展，人们对体育的认识发生改变，大众体育已成为群众的自觉要求，成为人们日常生活中不可缺少的一部分，成为满足整个社

会精神生活的一种高级活动。

(3) 膳食构成的高营养化和大众体育出现的有氧锻炼为主的特点。

由于资本主义竞争,要求不断进行设备更新和技术换代,发达资本主义国家实行了高工资、高物价和高消费的分配政策。由于这种政策的实施,许多高档家庭耐用品,成为生活必需品而列入普通工人的消费范围,使得居民家务劳动大大减轻,一个美国家庭妇女每天用于家务劳动的总热量不到300大卡。同时由于家畜、家禽的工厂化生产和家庭冷藏设备的普及,抑制了动物性食物比谷物易于腐烂的缺点,使得发达资本主义国家食物的数量和构成发生了巨大的变化。以脂肪和动物蛋白为主的膳食构成特点有所加强,如美国每人每年消耗的食物总量为1463磅,近年来家禽的消耗量增长了79%,奶酪的消耗量增加了70%。这种倾向不仅在欧美各国有所发展,而且在日本等东方国家也开始模仿。从中美两国膳食构成对比表中,我们可以看出美国人的膳食构成中脂肪高达42%,中国仅13.2%,美国人的动物蛋白摄入量占蛋白总摄入量的80%,中国仅占11% (见表十五)。国外营养学家认为,这可能是心脏病、糖尿病、高血压、肥胖症和恶性肿瘤成为资本主义世界常见病、多发病和高发病的一个主要原因。高工资、高消费的政策确实给人民的生活带来了改善,但也对人的体质产生了严重的恶果,为了给身体内营养物质的高积压,寻找一条高消耗的出路,便只得求助于大众体育的活动。因此,当今大众体育的项目出现了消耗热量、减轻肥胖、保护心脏的有氧锻炼为中心的特点,健身慢跑(Jogging)受到了广泛的重视。

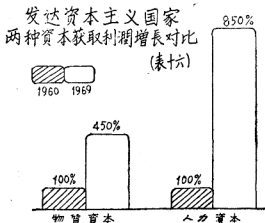
中美膳食构成对比 (表十五)



2. 大众体育是资本主义人力资本的一种投资形式,反映了资本主义剥削日益深化的本质

除了上述经济实力给大众体育提供了充足的物质保证,社会学因素的变化对人的体质提出新的社会要求外,当代资本主义经济体制中的某些变化也对大众体育的产生起了重要的作用,表现为以下两方面:

(1) 由于科学技术的高度发展，资本主义国家十分重视人力资本的投资。近年来，在欧美各国人力资本的增长速度不但比通常的非人力资本增长速度快，而且还构成了经济体制中最突出的一个特征。从1960年到1969年，发达资本主义国家，物质资本获取的利润只增长了3.5倍，而人力资本获取的利润却增长了7.5倍（见表十六），因此，在发达资本主义国家，十分重视人力资源的开发和利用。垄断资产阶级正是从提高发掘机器设备的效率，有意识地转到提高人的效率上来，以谋求更高的利润。



资料来源：舒尔茨《对人力资本的投资》，载于《国外社会科学情报》1980.1

所谓人力资本的投资包括教育、技术培训、保健和体育等。

发达资本主义国家在这些方面的投资逐年增加，拿体育占相当比重的教育经费而言，各国教育经费占国民收入的百分比逐年增加（见表十七），教育经费增加的速度也比国民生产总值和国民收入增长的速度要高。医疗保健费用在国民收入中的比例也相当大，五个发达资本主义国家都超过了5%（见表十八），说明在人力资本的投资上，各个国家都在增加。

美国经济学家舒尔茨在论证人力资本投资时，把“延长公民寿命和增进他们的体

五个发达资本主义国家教育经费占国民收入的百分比（表十七）

年份	美国	日本	西德	英国	法国
1950	3.1	4.7	3.2	3.2	2.4
1960	6.8	5.7	3.8	4.9	3.6
1970	8.6		5.7	5.2	5.8

资料来源：《从国外教育发展看教育同生产力的关系》，载于《外国教育》

1980·1

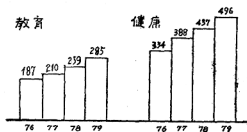
质”的保健措施列为人力资本各项投资的首位。他认为保健措施“不仅提高了劳动力的数量，也能提高人力资源的质量”。在美国联邦政府的巨大福利开支中用于健康（包括大众体育）的开支比例很大，而且逐年增加，1979年比1976年几乎增加了50%（见表十九），各国政府的体育经费在国家财政支出中比例也有所提高，如瑞士已高达4.3%（东德占3.7%，我国仅0.23%），这不仅说明了经济发展方面的差距，也说明了体育在这些国家的经济生活和社会生活中的地位有了很大的改善。

1970年资本主义国家给居民提供的医疗服务（表十八）

指 标	美 国	西 德	法 国	英 国	日 本
每人平均国民收入（美元）	3,900.0	2,380.0	2,180.0	1,620.0	1,500.0
保健费占国民总产值百分比	7.0	5.0	6.5	5.1	5.2
每个居民平均支出保健费（美元）	333.0	166.0	203.0	88.0	97.0
每千名居民病床数	8.2	10.7	6.6	8.4	11.0
每千名居民的医生数	1.9	2.0	1.7	1.5	1.5

资料来源：《美国经济中的商品和劳务流通》

1976~1979年美国联邦主要福利开支增长表(表十九)



资料来源：1976年根据美国联邦经济报告
1977~1979年根据联邦储备公报

在这些国家，除国家做人力投资外，各企业部门也采取各种措施鼓励职工进行体育锻炼，如拨款建造体育馆和健身房等体育设施，以便于职工参加体育活动。如日本公司所有的田径场、棒球场、游戏场、体操馆、海滨浴场就有26873个。据统计，在美国由于职工患病或过早死亡，给生产造成的损失平均每年二百五十亿美元，相当于一亿三千万个工作日，相当于国民生产总值的3%。再如，美国商界一年中因为职员的健康问题损失三十亿美元。垄断资产阶级已经认识到“公司财务的健全，有赖于职员身体是否健康”，“员工的健康和工厂与设备同样重要”，“付钱给他锻炼身体也比职员因缺席、迟到、肢体障碍所造成的损失少”。因此，他们还将高级雇员送到当地的健身中心去注

册，到运动处方门诊部去检查身体，让他们去那里接受系统的锻炼，这就给社会上的体育组织和体育设施提供了资本，有些企业家甚至兼任了体育组织的董事长，这在客观上也促进了大众体育的发展。

发达资本主义国家的许多工厂企业还把体育训练作为招收青年新职工的一种人材投资形式。“日本为了培训青年人的情操和教养，磨炼耐性和体力，有许多企业采用到山青水秀的山中打禅、讲课、锻炼等方法，最近还流行行军和野外生活。”经过这些严格的就业教育，才把新工人分到各自的岗位上去。

资本主义的现代化生产，生产速度加快，劳动量剧增，“强迫工人采取不自然的姿势劳动，产生了许多腰痛病、颈肩臂并发患者”，为了减少职业病和工伤事故造成的损失，许多工厂企业开展了预防伤害事故为目的的职业体育，这种体育类似我国的生产操，但由于聘请了经济管理专家、心理学家、生物节律和体育科学方面的专家参加了工作，因此，具有更加专门化和科学化的特点，这也是大众体育的重要组成部分。

(2) 资本主义经济体制对大众体育产生的第二个影响，是体育商品化和健康商品化的趋向。七十年代以来，在发达资本主义国家形成了一种为居民空闲时间服务的市场，在这个市场中投放了大量的服务人员和资金，也取得了高额的利润。随着劳动生产率的提高，居民消费水平提高，消费结构发生变化。在个人消费中用于吃饭穿衣的比重下降，如法国五十年代末食品消费量占总支出的40%，目前只占25%。另一部分消费，如体育、医疗、娱乐、旅游所需要的商品生产每年增长10%，1970年美国居民在这方面花费了390亿美元，占个人收入的5.6%。组织不同年龄的个人和社会团体休息、娱乐、运动和消遣方面的工作成为一种巨大的社会劳务。在美国有为数众多的居民沉溺于体育运动和露天游戏之中，一方面他们要花费近40亿美元购买各种体育器材设备，一方面也要向体育协会、俱乐部及旅馆、餐厅、酒吧间附设的运动场所和专门设备交纳租金和服务费用。在这些场所人们只要交费就可以利用所提供的体育活动条件，换回健康的体魄、健美的体型以及精神情绪方面的享受。体育与健康作为商品出售，这和资本主义的商品生产和流通别无二致。

推动大众体育发展的另一个原因是健康人寿保险事业的发达。在发达资本主义国家由于医疗费用昂贵，人寿保险事业相当发达，在美国有1750家私人保险公司从事保险业务，80%的美国居民参加保险。这些保险公司为了减少和避免损失，一方面要经常进行医务保健监督，提供不同程度的医疗条件，另一方面也提倡大众体育，建立体育设施，为大众体育的开展提供了方便条件。

总之，在现代资本主义高度发展的条件下，大众体育得到了前所未有的发展，也确实给人民大众的生活和健康带来了巨大的益处。但大众体育的形成也充分证实了马克思对资本主义社会发展的一条预言，“实际不过表明，雇佣工人为自己铸造的金锁链已经够重，容许把它略微放松一点。”

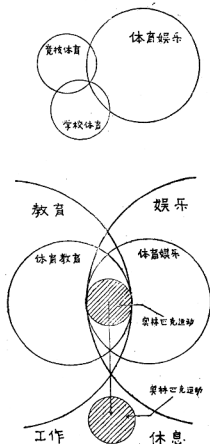
3. 大众体育的形成标志着世界体育运动的进步和精细化。

现代大众体育的形成不仅受到资本主义社会政治经济发展的影响，而且也是体育运动事业向前发展的必然结果。

当今，以奥林匹克为代表的竞技体育成为一项全球性活动。不同社会制度的各国政

府和人民对奥林匹克运动会和其它重大世界性比赛给予了极高的估价，并大力支持、资助本国运动员参加这些活动。近几十年中，竞技体育水平提高幅度很大，已经成为世界上的一部分人专门或名义上不专门的一种职业，他们占世界人口的比例甚微。对于绝大多数人来说，竞技体育不过是一种观赏性的娱乐活动，而对他们自身的体力和体能没有什么改善。因此，各国体育界纷纷要求重新提倡顾拜旦所倡导的奥林匹克精神和原则，要“矫正以争夺冠军为目的的运动”，指出“把比赛取胜作为绝对的体育原理，就会使体育运动离开体育的基本目的。”许多有识之士大声疾呼，要求开辟第二条战线，开办第二奥林匹克运动来满足国民对体育锻炼的要求。所以在体育运动的总概念下，形成了竞技体育、学校体育和大众体育三足鼎立的形势（见表二十）。

竞技体育、学校体育、体育、体育娱乐关系示意图（表二十）



资料来源
我国《体育与
运动》一书

国外大众体育最早起源于北欧、德国、英国的保健体育，发展到今天，它已具有世界规模，被称为是一场“健康革命”，这场健康革命所具有的一个鲜明特征是包含着强烈的娱乐因素。有的专家甚至将大众体育列入社会娱乐的一部分，有的国家大众体育由政府娱乐部统辖。

当前，在体育科学中，对运动训练的研究不断深化，引进了以生物学科为主的大量自然学科，使体育科学对人类生命现象的解释日益深入，这不仅使运动技术水平不断提高，而且这些成果用于指导大众体育，使大众体育的发展得了坚实的科学基础。竞技体育因它的竞争性而对科学技术的发展极其敏感。大众体育则可以从中得到借助和促进，当代出现的“运动处方”就是运用运动训练科学成果对体育锻炼进行定量控制的良好范例。大众体育的主要方法是在体质全面评定的基础上，开运动处方，确定合理的运动量和强度。在整个过程中，运动生理、运动生物化学等学科的科学成果得到了很好的利用。

大众体育本身的科研工作也在加强，如在1980年举行的九次国际体育运动生物学科报告会中就有六次主要讨论或涉及大众体育。1980年欧洲共同体议会举行的五次体育讲座有四次是关于残废者、老年人、妇女和身体能力的。1976年在加拿大举行的以《体育活动与人类健康》为题的国际体育科学大会，有四十多个国家的体育专家和科学家到会提出报告或参加了讨论。说明对大众体育的研究在广泛展开。

竞技运动的磁性对青少年一代的作用是强大的，许多国家的青少年都被吸引去参加一个专项俱乐部的训练，如在荷兰就有120万青年参加了18000个运动俱乐部的活动，这些人中只有少数以追求高水平的运动成绩为目的，绝大多数在进行一般的身体锻炼。各国的单项运动协会为了网罗人才，培养自己的后备力量，开拓自己的阵地，在协会内相应地成立了大众体育部，这就使大众体育不仅得到了精良的场地设备，也得到了科学的指导和管理。

近年来，发达资本主义国家在体育教学中也有某些改革的倾向，开始从过去自然主义的提倡个性解放的自由化的体育课主张，向注重技术教学与科学地增强学生体质相结合的方向发展，同时注意了对学生进行兴趣、习惯和能力的培养，还加强了对废障儿桐的体育活动，积极开展了婴儿体育、幼儿体育，这些也给大众体育的发展带来了一定的影响。

综上所述，我们可以清楚地看到国外大众体育是建立在资本主义大生产高度发展基础上的，是适应资本主义国家物质文明和精神文明的发展演变而发展起来的，在它的发展过程中有以下特点值得我们注意。

1. 大众体育的地位日趋提高。在经济领域中，资本主义世界已经意识到大众体育发展所能带来的经济利益，把它作为投资形式进入经济周转；在社会活动中，大众体育不仅是改善民族体质的重要手段，也是资本主义国家用来推行福利主义、享乐主义，缓和国内矛盾，医治社会道德创伤，改变社会风气的得力方法，因而受到了各国政府的高度重视；在体育运动内部，大众体育的发展逐渐在改变着人们对体育的传统认识，使体育各方面的社会职能得到了充分的发挥。

2. 大众体育具有较为完整的体系。在大众体育中，健身运动、健美运动、娱乐体

育、群众竞赛活动竞相展开，使体育的竞技性、保健性和娱乐性得到了充分的利用；婴儿体育、幼儿体育、学校体育、家庭体育、职业体育、社会体育、妇女体育、老年人体育、残疾人体育连成一气，囊括了社会各阶层、各种不同对象，这是大众体育普及率大大提高的一条重要原因。

3. 大众体育的科学性在日益加强。国外十分重视锻炼身体的意义、效果和方法的科学研究，同时加强了大众体育其社会作用、组织管理方面的探讨，使大众体育有较好的实效性和针对性，因此能经久不衰。

此外，大众体育与优生优境、医疗卫生、营养保健、劳动保护、环境保护、生活科学等学科结成一体，成为人类健康事业和促进人类进化进程的重要一环。

二、我国群众体育的发展条件

1. 社会主义制度要求把群众体育作为人力资源开发的一种投资形式和建设精神文明的一种必不可少的社会活动。

我国是一个公有制的社会主义国家，以马列主义、毛泽东思想为基本指导思想，我国亿万人民正在党的领导下，进行着四化建设。我们正经历着一场伟大的历史性变革。我们不仅要建设强大的物质文明，也要建设资本主义国家无可企及的精神文明。

现代资本主义国家发展的经验告诉我们，建设物质文明的过程中，必须同时开发智力和体力，使之适应科学技术和生产的发展。开展群众体育活动则是开发体力，增强体质的重要步骤和措施。在进行社会主义物质生产的过程中，这条经验同样是适用的。

事实证明，群众体育开展的好坏直接影响到单位的管理水平和生产的稳定发展，影响到国家的经济利益。现以职工的出勤率为例进行分析比较。我们取第四届全运会期间受到表彰的39个全国群体先进单位为一组，以随机取样的170个工厂企业为一组，两组平均出勤率相差2.12%（见表二十一）。照此计算第二组每年损失劳动日2,838,130个，折合全员劳动日约9460.4个，根据全员劳动生产率11970元计算（据国家统计局关于1979年国民经济计划执行结果的公报），折合损失11,324,098元。按全国9967万职工总数进行折算，全国约损失2,52,8,671,083.4元，相当1978年全国体育经费的十倍！其中还不包括职工因伤病增加而多开支的医药费和提前死亡而造成的各种损失，也不包括职业病的矫治以及体力的增强给生产带来的直接经济利益。

两种单位出勤率比较表（表二十一）

单 位 类 别	单位数	总 人 数	平均出勤率
全 国 群 体 先 进 单 位	39	144,265	95.50%
一 般 单 位	170	446,247	93.38%

如果说，资本主义国家发展大众体育着眼于谋取高额剩余价值，资产阶级把工人作为一种会说话的机器来提高他们的生产效率。那么我们社会主义制度下的群众体育则有着更为深远的意义。我们要提高人的价值，关心人的健康，关心人寿命，关心人的娱乐，关心人的精神世界的丰富，要让社会主义国家的公民人人都享受到可能为他们提供

的一切精神文明。群众体育是建设社会主义精神文明的一个组成部分，我们应在这个意义上，着力发展它。这应该是群众体育和大众体育之间的一个重要区别点。

在我国发展群众体育有着资本主义国家无可比拟的优越条件，我们有党的统一领导，有严密的组织管理，有良好的组织纪律和社会风尚。同时由于我国人口中青少年比重很大（20岁以下的人口占50%），这是一支朝气蓬勃的力量，是发展群众体育的生力军。

当然也要看到，我国发展群众体育也受到来自思想意识方面的障碍。由于历史上的原因，我国人民长期生活在封建社会和半殖民地、半封建社会，封建的“独尊儒术”、“重文轻武”、轻视体育的思想，还相当根深蒂固，在我国体育的社会地位还比较低，体育不能进入人民的日常生活，甚至常常被排挤出教育的范畴。群众参加体育活动，特别是妇女，常常要受到“舆论”的讥讽和压力。

在建设社会主义精神文明过程中，在提倡“五讲四美”的活动中，应重视群众体育活动的的作用。在开展群众体育的过程中要进行反封建教育，而在社会的反封建教育中，应反复提倡德智体全面发展，建立起社会主义新人的人才标准。

2. 我国开展群众体育的经济条件还相当薄弱：

我国是一个十亿人口、八亿农民的大国，长期的半殖民地、半封建的状态，加上极左路线的干扰，工农业生产相当落后，国民收入人均不到340元，国家用于文化、教育、卫生、体育方面的经费相当低。在教育经费中，中小學生体育活动经费比例很低，如广东省韶关市1979年平均每个学生的体育卫生经费仅有0.056元。在作者所调查的209家厂矿中有49家无体育经费，有30家每年每人不足0.5元。1980年全国体育经费每人平均不足0.25元，其中还有四分之三以上用于运动训练和竞赛，群众体育的实际活动费用极少。

体育场地器材不足的情况是十分严重的，由于十年浩劫的破坏，由于人口的急剧增加，体育场地器材缺乏的矛盾非常突出。如重庆市所调查的1200所学校中，场地器材可以开展和测验《国家体育锻炼标准》的只占25.3%（见表二十二）。北京市四个城区的491所中小学中60.9%没有体育场地。800万人口的北京市，现仅有体育场馆22座，公共游泳场6处，其中室内公共游泳馆只有一处。北京市居民平均约30万人拥有一处体育设施，几乎相当于日本的百分之一（日本平均每2800人有一座运动场，每3200人有一座体育馆）。

重庆市 1200 所学校场地器材现状调查统计

可开展《国家体育锻炼标准》单位的比例	创造条件可开展单位的比例①	无条件开展单位的比例②
25.3%	41%	33.7%

① 指附近可借用场地

② 指三个主项无法测验和锻炼

资料来源：重庆市委群体处调查

目前,我国广大农村还处于较为贫困的状态。生产方式停留在依靠人力、畜力、犁、锄、耙、收的耕种水平上,劳动强度大、时间长,居住分散,文化水准较低,青年中还有部分文盲和半文盲。很多农村还处于解决温饱 and 维持一般健康水平的要求上,对开展农村体育活动的要求并不十分迫切。即使是现在营养条件较好的县区,如四川省什邡县(已达到1985年国家营养标准),据作者调查农民仍因家庭副业等拖累而没有余暇参加体育活动。

然而,开展农村体育有着重要的意义。据许多省市自治区的调查我国农村学生的体质状况和健康水平均低于同地区城市的水平。随着生产的发展,我国将有大量的农民转入工业生产和其它服务行业。在我国,社队企业和农村小城镇将会得到飞速发展(目前,他们的医疗条件、劳保条件和体育活动的条件远远不如城市)。我国的劳动力资源、兵源以及学生人才的来源今后主要还要依靠农村。因此农村体质的强弱,在一定意义上将决定国力的盛衰。

目前,我国农村正处在休养生息和调整时期,农民的生活有了改善和提高,消费构成也发生了一些新的变化,如1979年,农民在文化和服务方面的支出比上一年增长0.5元。参加文体活动的农民会有所增加,如上海东郊南汇县新场公社新场镇每天就有三千人参加活动。因此,不应回避对农村体育活动的研究,要提出切实可行的政策,保证农民享受体育活动的基本权利。

3. 影响我国群众体育的社会条件和发达资本主义国家还存在着较大的差别:

(1) 劳动结构——以体力劳动为主体

在我国,物质生产的方式,总的来说比较落后,容纳着大量的劳动力,全国9967万职工中,科研人员只有340万,只占就业人口的3.4%,其他服务、机关工作人员、文教卫生等非物质生产部门的人员比例也较西方国家低得多,约为城市就业人口的五分之一。

由于我国人口的剧增,待业问题不能在很短时间内得到解决,在今后相当一段时间内限制了我国去发展那些自动地、机械化程度较高的生产方式。在本世纪内,体力劳动仍是我国劳动结构的主体。

而且,由于我国实行低工资、高就业的政策,家务劳动社会化较差,包括知识分子在内的劳动人民有着较为繁重的家务劳动负担。这也是我们在发展群众体育时不能不考虑的问题。

由于和西方国家相比,我国人民在劳动组织、体力消耗、业余时间等方面都有较大的差异,因此在群众体育的组织管理,解决人口体质的实际问题等方面都应更讲究针对性、实效性和经济性。

(2) 膳食构成——以谷物为主

我国人民在膳食构成方面和欧美各国差别是相当大的,这不仅有历史根源,也有现实原因,既有经济条件的制约,也有生活习惯的流弊。长期以来终于形成了欧美各国以动物性食物为主和我国以谷物为主的膳食构成的不同类型,并且由于人种进化方面的原因产生了形态机能上的差异。进入近代,由于我国人口增长较快,耕地面积减小,人民的膳食更加依赖于谷物。解放三十年来,我国城市居民,肉、蛋、乳类食物虽不断增加,但

距欧洲水平仍相差很远，如北京市居民1980年平均每人吃肉50.9斤，只及欧洲共同体各国居民的33.86%，只及法国的27.73%。

目前，构成工业发达国家流行文明病的营养过剩方向的原因，在我国尤其在农村还不明显，而且还有相当一部分地区的居民，包括少年儿童还处于营养病的威胁之中。在城市中，中小学生肥胖儿虽有所出现，但比例不高，而身高体重不足的现象却十分严重，体重落后于身高的现象也大量存在，瘦长型、“豆芽菜”型的少年儿童比例相当高。历年高考体检，因身高体重不足而被限考的人数比例很高，如1980年江苏省达11.0%，安徽省铜陵市达14.6%，哈尔滨动力区达20%，而在限考总人数中，身高体重不足所占比重更高（见表二十三）。

营养不良的现象不仅是由于国民收入水平低下造成的，也取决于某些生活陋习，如我国某些农村地区的一日二餐制，城市的不重视学生早餐，如早餐吃泡饭（上海、江苏）、稠饭（山西）、玉面糊糊（河南）、汤面（陕西）等水分高、营养低的食物。长此以往，就影响了人口的体质水平。

基于我国目前的营养状况，体育锻炼还不适于选以消耗热量过多的项目，特别在青
若干地区高中毕业生身高体重不足情况调查统计

项目	广东佛山地区	广东惠州地区	山西晋东南地区
限考总人数	1155人	879人	2043人
身高、体重不足人数	666人	593人	1221人
比例	57.66%	67.5%	59.9%

资料来源：广东省体委：《1980年我省中小学体育、卫生工作检查情况报告》
山西省沁源、屯留等8县防疫站对1980年高考初选考生健康状况分析。

少年中要重点发展肌肉、骨骼的体积和重量。

必须指出的是，我国人民的营养构成在发生着变化。上海、北京等大中城市，肉、蛋、鱼、禽、乳的人均供应水平已超过解放前多倍，成人中的肥胖症也因此有所发展，据北京市的调查，20岁以上成人中肥胖症的发生率已达到21.7%，40~50岁，50~60岁的中老年中分别高达38.0%和33.5%。与发达资本主义国家中高发达国家的64%相比，虽略低于他们，但这种趋势应引起我们注意。

(3) 人口的病因、死因——以呼吸系统疾病为首位。

解放三十年来，随着人民生活水平的提高和医疗条件的改善，我国人口的病因、死因与解放前相比发生了重大的变化。过去的主要病因、死因营养病、传染病、寄生虫病和新生儿疾病大大下降，心脏病、脑血管病、恶性肿瘤等现代病大大上升，但是与西方国家相比，我国人口的死因还有较大的差别。

在我国人口的重要死因中，呼吸系统疾病仍占首位，这和美国及台湾省明显不同（见表二十四）呼吸系病，特别是慢性支气管炎、感冒、结核病、肺心病的高发应引起

我们的重视，并采取相应的卫生措施。在成年人中开展的体育项目特别要注意增强呼吸系统机能的活动，同时要进一步加强空气污染的监督管理，加强对戒烟的宣传和法制。

近年来，我国人口的心血管病有所发展，但“动脉硬化性的心脏病”只居死因第十位，占2.75%，在“其它心血管病”中占第一位的是风湿性心脏病。我国目前心脏病虽有高发的趋势，但有别于工业发达国家，有相当一部分人的发病原因不是营养过剩、运动不足，而是生活、卫生条件较差引起的，这个差别应给予注意，在体育宣传中提倡马拉松、女子马拉松、马拉松滑雪、马拉松游泳等项目要极其慎重。

台湾省主要死因“脑血管疾病”、“恶性肿瘤”、“高血压”、“局部缺血性心脏病”的上升，可以给我们一些提示，因为他们和我们人种相同，

美国、中国及台湾省十大死因排列

表二十四

顺 序	美 国	中 国	台 湾 省
1	心脏病	呼吸系病	脑血管疾病
2	恶性肿瘤	其它心血管病	恶性肿瘤
3	脑疾病	恶性肿瘤	高血压
4	意外事故	外伤、中毒和意外	局部缺血性心脏病
5	流行性感冒和肺炎	消化系病	其它心脏病
6	婴儿早期死亡	传染病	呼吸系统
7	糖尿病	脑血管病	糖尿病
8	动脉硬化	新生儿病	良性瘤
9	支气管炎、肺气肿、气喘	结核病	脑膜炎
10	肝硬化	动脉硬化性心脏病	肺炎

资料来源：据根美国《保健教育》、台湾“医药新闻”公布台湾卫生机关统计资料及《中国恶性肿瘤的死亡情况和分布特点》整理

生活方式相近，因此对我们有一定的参考价值。目前我国一部分大城市中，上述疾病有所上升，甚至分别居于首位。因此，既应该继续注重针对呼吸系病的体育活动，也应在大城市开始注意心血管系统疾病，但一定要谨慎地区别我国产生各种心血管系统疾病的发病原因，采取不同的锻炼方法。

(4) 对我国职工群众体育现状的调查分析：

群众体育，其范围极其广阔，在这里我们只对我国职工群众体育的现状进行调查分析。

(1) 我国职工体育开展条件的调查分析

①经费：据对包括485985名职工的180余家厂矿的调查，体育经费总支出为573,798

元平均每人每年为1.178元。目前,我国直接用于职工群众体育经费是相当少的,绝大多数单位职工体育经费由工会福利经费开支,很多单位没有固定的预算和份额,职工体育活动不能得到应有的物质保证。我们应逐步提高认识,将职工体育作为职工教育培训的一部分,从再生产投资中提取一部份职工体育经费,并在条件允许的情况下,逐渐加大这部分开支。目前各级工会、体委亟盼国家制订相应的政策法规,保证职工得到正当的文体活动条件。

调查表明,全国群体先进单位在体育经费上还略低于一般单位(见表二十五),原因在于一般单位用于支付厂矿代表队活动的比例较高。调查说明先进单位和一般单位在经费问题上没有明显差异。继续提倡因陋就简,勤俭办体育,合理开支体育经费,使一部分厂矿的群体活动逐步达到先进单位的水平是可能的。

②场地器材:据对204个工厂企业587,303名职工所拥有的场地器材可供活动情况进行调查表明,只能容纳55552人,占职工总数的9.3%(见表二十六),低于目前职工参加体育活动的普及率。说明我国厂矿企业的场地器材明显不足,有相当一部分职工不得不在社会公共场所(包括公共体育场、公园、马路)进行家庭或个人的体育锻炼,随着职工体育活动的发展,场地和器材不足的状况会愈加严重地暴露出来,特别是万人以上的厂矿企业。而我国中小企业数量大,一般厂址小、经费少,器材自制能力差,发展场地器材的潜力小。因此有必要借鉴西方国家经验,尽可能向职工开放公共体育设施,向厂矿企业出租体育场地器材,也要发动社会力量广泛办体育,打破政府独家办体育的局面。

部分厂矿体育经费统计比较表 表二十五

项 目	单位类别		
	全国群体先进单位	一般单位	总 计
每 年 经 费 总 数	109,985 元	462,813 元	572,798 元
总 人 数	101,246 人	384,717 人	485,985 人
平均每人经费数	1.08 元/人	1.20 元/人	1.178 元/人

部分厂矿体育场器材可供活动情况统计表 表二十六

项 目	厂矿规模			总 计
	万人以上厂矿	千人以上厂矿	千人以下厂矿	
厂矿人数总计	206,754	380,849	38,920	587,303
场地器材可容纳体育活动总人数	13,710	30,925	9,577	55,552
占 百 分 比	6.6%	8.1%	24.3%	9.3%

③体育干部:据部分厂矿的统计,平均628.2名职工有兼职体育干部一名,平均4840名职工有专职体育干部一名。一般大型企业均配有专职体育干部,中小企业大多没有。一般单位专职体育干部略多于先进单位,而先进单位的兼职体育干部却大大多于一般单位。按专职干部总数计算,先进单位平均每437名职工就有一名,一般单位平均每670名

职工才有一名，统计表明，我国厂矿体育干部是短缺的，增加专职体育干部，成立基层体协是十分必要的，在没有条件配备的情况下，加强兼职体育干部、积极分子的培养同样可以推动职工体育工作。

目前，各级体委系统对厂矿职工体育的领导有削弱趋势，如××、××等省委仅一人抓厂矿职工体育，××市委系统共八百余人，仅五分之一人负责厂矿职工体育（分管五项工作之一项）。当前，提高群体干部的业务水平，加强群体工作的科学化管理，做好群众体质的情报调查工作是十分必要的。

（3）关于职工群众体育不易开展原因的调查分析

解放三十年来，我国职工体育随着经济形势的起落，也有过多次波动，由于四人帮的干扰破坏，十年动乱期间职工群众体育处于一个低潮，目前正值调整恢复时期。如前所述，我国职工群众参加体育活动的普及率还是很低的，为此，作者对于大多数职工不能参加体育活动的原因，进行了投票调查，调查结果见表二十七。

分析如下：

①我国职工体力消耗大，休息时间少（原因1，2，4），是目前我国职工参加体育活动的主要困难和障碍，在总票数中占59.67%。这些原因中有一部分在近期内难以解决。因此，在组织职工群众参加体育锻炼时应多选择时间短，针对性强，消耗能量少，趣味性较高的项目。

②影响职工体育开展的原因也来自领导和组织管理等方面（原因3，5）占26.93%。许多先进单位的调查复信中指出，领导重视，组织得当是职工体育活动开展好坏的关键。对职工体育立法，成立各级体协同样十分必要。

职工不能坚持体育锻炼原因调查统计

表二十七

顺 序	原 因	票 数
1	职工家务劳动重	114 票
2	体力劳动繁重	88
3	缺乏体育的组织管理和规章制度	66
4	会议多，时间少	46
5	领导不重视	46
6	群众不理解体育锻炼的重要性	35
7	无场地	15
8	其它	6
总 计		416

③部分职工对体育锻炼缺乏认识，这是我国学校体育长期比较薄弱造成的。应加强这方面的宣传，特别要做好体育科普工作。

115 个单位职工坚持体育锻炼年龄分布调查表

表二十八

性别	项目	年 龄					坚持参加体育 锻炼总人数*	职工总人数
		18岁以下	19~25岁	26~35岁	36~45岁	45岁以上		
男	坚持体育锻炼人数	1,225	7,763	12,525	7,176	5,912	34,601	124,514
	占男职工总数%	0.98%	6.23%	10.05%	5.76%	4.75%		
	占职工总数%	0.65%	4.10%	6.61%	3.79%	3.12%		
女	坚持体育锻炼人数	547	5,205	5,124	3,741	2,285	16,802	64,953
	占女职工总数%	0.84%	8.01%	7.8%	5.76%	3.52%		
	占职工总数%	0.29%	2.75%	2.7%	3.79%	1.20		
总 计		1,772	12,968	17,679	10,917	8,197	51,403	189,467

* 指每周参加体育锻炼三次,每次30分钟以上。

(2) 我国职工群众体育锻炼的年龄分布的初步调查分析:

有113家工厂企业向我们的这一调查做了回答(如表二十八),现分析如下:

①性别差异:坚持参加体育锻炼的绝对人数,男性(34601名)高于女性(16802)一倍以上,约为2.06:1,男女职工实际比例为1.91:1,说明女职工参加体育活动较男职工为差。在我国总人口中,男女比例相差不大,因此从整个社会分析,妇女的体活劳动就要差些。这和发达资本主义国家的规律相近。

②婚育阶段青年的体育活动应予以加强和重视。

据我国婚姻法 and 婚育习惯,大约二十三岁至二十五岁为结婚年龄,二十三岁至二十八岁为最佳生育年龄,而这个年龄阶段前后的青壮年,其坚持体育锻炼的状况是不能令人满意的,调查表明,虽然目前在厂矿中参加体育锻炼的绝对人数,25~35的年龄组较高,尤其男职工。但实际上由于我国人口的特殊问题,现在29周岁以下的人口占总人口的63.4%,而在职工总数中,青年职工占50%以上,所以实际参加体育锻炼人数的比例相当低,大约相当于婚育阶段职工总数的4.65%,其中女职工只占该年龄阶段女职工总数的3.9%,大大低于职工参加体育活动的平均普及率。

我国婚育阶段青壮年参加体育锻炼较差的原因分析:

A·这批青壮年在校期间正值十年动乱,未能得到良好的体育运动的熏陶,大多未能养成体育锻炼的习惯。

B·由于我国提倡晚婚,婚育青年在政治、业务学习、文化娱乐、社交活动方面占用时间多,加上部分单身职工生活不规律,迟睡早起没有参加体育活动的空闲。

C·婚后青壮年家务负担较重,生产中体力消耗较大。

D·缺乏体育锻炼的条件、环境和社会影响。

E·女青年、特别在婚后不参加体育锻炼还有封建思想残余的影响。

婚育阶段职工缺乏体育锻炼可能造成的恶果:

A·由于他们人口多,比重大,直接影响我国体质状况的现有水平。

B·由于他们大多为生产骨干,所以直接关系到生产水平和职工的精神状态。

C·婚育妇女缺乏体育锻炼是我国妇女病、难产、妇女妊娠后肥胖和更年期多病的重要原因之一。

D·由于他们处于婚育阶段,不仅影响自己的健康,由于殃及下一代的遗传素质。1979~1982,1987~1996年间,我国还有两次婚育高潮,抓好他们的计划生育和体育锻炼,是控制人口数量和提高人口质量的一项重要工作。

③老年人体育应该积极提倡和组织。

解放三十年来,随着人民生活医疗水平的提高,我国平均寿命已经接近和赶上世界先进国家,女子已达到69.55岁,男子已达到66.95岁。几个大城市的平均寿命还要更高些。

在我国,老年人在总人口中比例不高,65岁以上老人仅占5%,大大低于西方各国,但由于我国人口基数大,老年人实际数量相当高,65岁以上老人大约有四千七百万。相当于美国的1.6倍,西德的5.3倍,而且随着独生子女政策的继续推行,老年人的比重还将逐步有所提高。目前我国老年人增加的现象在工业发展较早的上海、天津等大

城市已经十分突出。

目前,我国老年人体育正在迅速发展、老年人体育活动已引起社会各界的广泛重视。但据统计调查,在在职的老年人参加体育锻炼的人数还不算多,45岁以上中老年人参加体育活动的分别占男女职工总数的3.12%和1.20%,说明目前我国的老年人体育主要是在社会上进行,退休离休职工干部较多。

我国发展老年人体育的必要性:

A·我国老年人的体质状况低于欧美和日本等国,据锦州医学院的对比调查,我国50岁至55岁男子中老年人的体能,除握力外均低于日本同年龄组的水平。特别在心血管耐力测验中,更是差异悬殊,在三分钟踏台试验后,我国老人运动前后心率差达到84次/分,数值是惊人的。在肌肉力量和弹跳能力方面也远不及日本同年龄组。

B·近年来,我国某些老年病有所发展,如高血压。据全国1979年高血压抽样普查的数字表明,全国估计有2500~3000万高血压病的患者,而且高血压患者数目在二十年中几乎增加了一倍(见表二十九)。在局部地区心血管系统疾病死亡率上升为各种死因的首位。如经济条件较好的四川达县地区,心血管疾病已占死因构成的24.2%,所以开展老年人体育已成为一项急不可待的重要工作。

北京、上海高血压患病率增长统计表

表二十九

地区	年代	1958	1972(京) / 1973(沪)	1979
北	京	7.44%	10.98%	15.1%
上	海	6.96%	8.33%	13.5%

资料来源:根据《全国1979年高血压抽样普查的初步总结》整理

原载《中华心血管疾病杂志》1980、第8卷第3期165页

C·在我国有相当一批革命老干部还在领导岗位上为国家的前途和命运操劳着,也有一部分为革命多有贡献的老同志将离休、退休,这些同志都是国家的宝贵财富。因此,开展老年人体育、提高他们的健康水平、让他们渡过幸福的晚年,对安定整个社会情绪,促进四化建设都有重要意义。

D·开展老年人体育对于提倡尊老扶幼的社会道德风尚起着积极的作用。

在我国发展老年人体育的可能性:

A·我国的社会主义制度对于老年人在生活上提供了保障,他们生活安定,情绪愉快,那种资本主义国家人到老年后孤苦飘零的状况在中国是不容存在的。

B·我国几千年来就有尊敬老年人的优良民族传统,老年人的社会地位和家庭地位较西方国家高。

C·我国的在职、退休及离休的老年人都有较好的组织管理,便于开展体育活动。

D·老年人一般对参加体育活动,治疗各种疾病,防治衰老,都有较为自觉的个人要求,而且也有较为充裕的体育活动时间。

E. 我国传统的体育项目中,有许多是有益于老年人活动的,如太极拳、气功等,这些练身方法在世界上都享有盛誉。

(4) 我国职工群众喜爱从事的体育锻炼项目的调查分析:

我们请209家厂矿企业进行了票选,票选结果如表三十,现分析如下。

①我国职工群众喜爱的体育活动项目比较广泛,差异性较大,受地区、季节和传统影响很大。

②在所有项目中,娱乐性较强的球类活动占第一位,共434票,占49.3%,若加上旅游、棋艺等项目,娱乐性比重会更大些,说明有相当一部分群众把体育既作为锻炼项目,又作为娱乐活动。

我国青年职工的比例较大,有必要逐步推行各式各样的娱乐体育,以吸引他们参加正当的社会活动。目前,旅行、郊游、划船、舞蹈、羽毛球、康乐球、滑冰、打猎、钓鱼、养信鸽和棋牌活动深受青年职工欢迎,发展很快,对于这些活动要积极引导,普及知识,并逐步创造条件,开辟场所。娱乐体育应该收费,发展这方面的行业和市场。

过去,在我国体育的娱乐性被视为禁区,不登体育的大雅之堂,我们应充分认识娱乐体育的社会作用,既不要用体育的娱乐性去责难其军事性、竞技性,也不要

用体育的军事性、竞技性去贬低娱乐性,要利用体育的健身、健美、娱乐等多方面的作用去调动群众参加体育锻炼的热情,为增强民族体质服务。

③调查表明,参加长跑、太极拳、气功等医疗体育活动的人数在逐年增加,体育活动的健身意义逐渐为群众认识。

据全国总工会统计,我国有25%的职工群众患有不同程度的各种职业病。职工群众,特别是中老年职工对各种职业病和慢性病的防止要求迫切,参加医疗体育的自觉性较高,各种以防治疾病为目的的体育辅导训练班深受群众欢迎,各地参加报名人数总是大大超过预定规模。如广州市自1975年8月创办第一个太极拳辅导站以来,现已发展到24个辅导站,培训爱好者67期,269,751人次,现每日在站学习的人员超过五千人。

目前,全国有些城市的医院开设了体疗门诊,开运动处方。如上海已有35家市、区、街道医院设立了体疗门诊部,无锡市一些工厂、车间建立了体疗室,由于省时间,疗效好,不影响职工工资奖金收入,深受职工群众欢迎。

职工喜爱的体育活动项目调查 表三十

顺序	项 目	票 数
1	乒 乓 球	172
2	篮 球	171
3	长 跑	124
4	太 极 拳	107
5	游 泳	85
6	足 球	77
7	举 重	63
8	旅 游	51
9	气 功	12
10	羽 毛 球	11
11	棋 类	4
12	排 球	3
13	体 操	1
总计		881

医疗体育的发展,使医疗体育的科学化问题日趋尖锐。在调查中,各地普遍反映要求迅速创建运动处方学,加强对我国传统医疗体育手段的研究和发掘,做好传统医疗体育手段的科研工作,提高医疗体育质量,吸引更多的群众自觉地来参加这项活动。

④应该坚持做广播操、生产操。

十年动乱期间,我国传统的广播操、生产操遭到了破坏。广播操在绝大多数单位被废止,生产操就尤其不能坚持,但是,事实证明广播操对广大职工的健康是有益的。许多先进群体单位的体育干部指出:推行广播操是职工体育的基本功,先进单位和一般单位在开展广播操上差别很大(见表三十一)。广播操的意义不仅在于它本身对身体的锻炼价值,还在于每天都提醒职工坚持锻炼身体,养成锻炼身体的习惯,并可以引起领导对体育的重视,振奋全厂的精神面貌。且前工厂企业商店,特别是流水线上的职工适宜坚持做班前操,机关单位适宜做工间操。

由于生产和季节方面的原因,广播操难以长期坚持,这是全国普遍存在的问题。在提倡宣传的同时,制订有关政策法规,保证广播操这种在国际体坛上享有很高声望的群众体育活动能坚持开展下去。

职工广播操生产操开展情况调查 表三十一

	全国群体先进单位		一般单位		总计
总 数	39	占百分比	170	占百分比	209
坚持广播体操的单位	37	94.8%	56	32.9%	93
坚持生产操的单位	7	17.9%	4	2.3%	11

三、小结:

(一)通过对国外大众体育的研究,进一步证明任何社会的体育发展都是和经济发展水平以及生产关系相适应的。发达资本主义国家的大众体育是建立在资本主义大生产高度发展基础上的,是资本主义物质文明和精神文明发展演变的必然产物。大众体育也是人力资本的一种投资形式,反映了资本主义剥削日益深刻化的本质。

(二)在我国,要不断提高群众体育的地位。在四化建设中把发展群众体育作为一种人力资源的投资和劳动力的再生产,注重它的经济收益和效果,并在人力物力财力上适当地给予保证是十分必要的。随着国民经济的发展,群众体育的经费支出应逐年有所增加。同时也要注意群众体育在建设精神文明建设中的重要作用。

(三)应该逐步建立起我国群众体育的完整体系,青少年的体育活动是群众体育的基点。要把婴儿体育、学前体育、学校体育和社会上的群众体育有机地联系起来。学校体育要注意为学生一生的体育生活做好准备,要教会科学锻炼身体的方法,培养锻炼的兴趣,养成锻炼的习惯。

由于十年浩劫,我国青年职工未能得到良好的体育教育,在当前的职工培训中应把体育列为其中的一个项目。

(三)目前,我国发展群众体育的经济条件还比较薄弱,其发展条件和发达资本主

义国家相比也有较大的差别。特别是广大农村，还不具备开展大众体育活动的那种社会需求和物质条件，不应超越现实去模仿他们的作法，还应坚持因人、因地、因时制宜，开展多种多样的体育活动。当前，除大城市外，提倡与开展保护心脏、减轻肥胖为主要内容的、消耗体力大，耗费时间长的体育项目，难以为我国群众所接受，难以有效地解决我国人口的实际体质问题。

(四) 各级体委应协同有关部门做好我国人民体质的情报调查工作(包括体质测定、病因死因调查、营养条件和体育活动条件的调查等)。要及早制定和颁布一些直接关系到民族体质的法令，如体育法、优生法，劳动保护法、环境保护法等。

(五) 据根国内外的经验，特别是我国三十年来的经验和当前实际，我国职工体育应着重抓好以下三类项目：1. 广播操、生产操，要研究不易坚持的原因，制定政策法规予以保证。2. 娱乐体育，要在青年中积极引导，并逐步创造条件，开辟社会活动场所，试办娱乐体育行业和市场。3. 医疗体育，应配合医疗卫生部门，加强有关人员的辅导培训，提高疗效；要逐步开设运动处方门诊部，介绍国外运动处方学的进展情况，研究创立符合我国实际情况的运动处方学。

(二) 竞技体育、学校体育和群众体育是体育运动的三个互相联系的组成部分。它们各司其职有着互相不可替代的社会作用。过去，用普及与提高的关系来概括竞技体育和群众体育之间的关系是不科学的、不全面的。在我国处理好这三方面的关系还有大量的工作要做，特别是改善和提高对群众体育的认识，把它作为一门独立的科学来进行研究。

当前在提高竞技体育水平的同时要不失时机地将提高中华民族体质的问题摆到体育工作的日程上来，使群众体育真正担负起它的社会职能，为振兴中华，实现四化做出贡献。

锦州医学院 代显章、苏宝昌、鸟淑萍《辽宁体育科技》1980、2

26《肥胖症与心血管发病因素的调查报告》北京同仁医院 罗文一

体育史简编

谷世权

体育的起源和发展

体育是一种社会现象。它是随着人类社会的发展而产生和发展的。历史唯物主义认为，社会生活的物质条件是文化（其中包括体育）产生和发展的基本源泉。生产方式决定着人们的社会生活和文化的发展。

人类社会的历史发展共分为五个阶段，即原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会和社会主义——共产主义社会。下面就按人类社会发展的几个阶段，来简要地谈谈体育的起源和发展问题。

第一节 古代体育

一、原始社会体育的起源和萌芽

体育可以说起源于最原始人类的生产和生活。

人类社会大约有三百多万年的历史了。原始社会在整个人类历史上是历时最久的阶段。在漫长的人类社会发展中，只有四、五千年是属于原始社会以后的各个发展阶段。世界上现今所有各民族的远古祖先，都经历了原始社会阶段。

在我国，大约从距今一百七十万年到四、五万年前，是原始社会阶段。这个阶段按社会组织状况可分为两个时期，即原始人群时期和氏族公社时期。我国原始社会相当于传说中的从盘古开天到有巢氏、燧人氏、伏羲氏、神农氏、黄帝和尧、舜、禹的时代。

在原始群居时代，根据地下发掘的考古材料证明，在中国大地上生活的最早人类是元谋人（云南元谋，约170万年前）、兰田人（陕西兰田，约80万年前）和北京人（北京周口店，约50万年前）。这几种人己会制造简单的打制石器（砍砸器、刮削器、尖状器等），成群地过采集和狩猎的生活，在那严酷的生活条件下，迫使人们不断地改进自己的体力和智力。在为生存而斗争的集体劳作生活中，原始人发展了跑、跳跃、投掷、游泳以及其它各方面的技能。人类最早的生产、生活（主要是劳动和攻防）技能，可以说是现代体育中某些基本动作和技能的渊源。原始人的生产、生活活动和现代人的体育活动，有联系又有区别，其联系在于都是身体活动，前者是后者的渊源，后者是前者的演变，其区别在于两者的目的不同，前者的目的主要在于求食、生存，后者的目的主要在于锻炼身体。

研究体育的起源，应该解决两个问题，一个是体育是从什么来的，另一个是体育是怎样来的。在这里，我们基本解决了前一个问题，即体育最初是从原始人劳动和生活中的多种身体活动演变而来的。

那么体育是怎样来的呢？到了氏族公社时期，就可以看出这个问题的端绪。

约在十万年前，我国开始进入母系氏族社会。随着生产力的发展男子在生产中的地位逐步提高。约在五千年前，进入父系氏族社会。在氏族公社时期，特别是在它的后期，人们的工具和武器提高到了一个新的阶段。他们的石器采用了磨光、钻孔等技术。后来又进入了石器和铜器并用的时代。原始的畜牧业、农业和手工业开始有了发展。由于生产发展引起了各种对发展身体的社会需要，同时人类思维也有了发展。体育就是在这两种主客观条件的相互作用中产生的。下面从几个方面来进行分析。

（一）生产工具、技能的发展和体育的萌芽

生产劳动是原始人类的主要社会活动。在氏族公社时期，生产工具和技能有了新的发展，从而萌发了新的体育因素，并导致了体育的产生，推动了体育的发展。举例如下。

1、石球

在距今四万年至十万年的旧石器时代中期已经出现石球。丁村人文化遗址（山西襄汾县）首先出土，许家窑人文化遗址（山西阳高县）大量发现。石球最初是狩猎用具，用以制成投石索。

2、弓箭

在距今约二万八千多年前的山西峙峪人文化遗址，已发现了石箭头，说明那时人们已经发明了弓箭。《易经·系辞下》也有“弦木为弧，剡（演，削尖）木为矢”的记载。

3、舟船和车

《周易·系辞下》记载，当时人们是剡（枯，挖空）木为舟”。《史记·河渠书》中谈道：“夏书曰，禹抑洪水十三年，过家不入门。陆行载车，水行载舟……。”这说明大禹治水时已经有了车和舟。

上述情况表明，在原始人长期的生产、生活实践中，不断改进工具，逐渐创造了石球、弓箭、舟和车等，同时也需要发展使用这些新工具的技能，如投石索，射箭、操舟、驾车等等。随着生产工具的改进，劳动技能的多样化和复杂化，人们必须经过学习和训练，才能学会制造和使用这些工具。这种学习和训练最初是在劳动之中，后来在劳动之外。这样就产生了原始社会的劳动教育，从而萌发了原始的教育中的体育。

在我国古书中，关于原始社会的教育，有这样的记载：

“太昊（伏羲氏）立礼教以导文，造干戈以饰武……”（《拾遗记》）。

《中国古代教育史》谈道：“氏族公社成员除在生产实践中受教育外，又在政治、宗教和艺术活动中受教育。他们……利用游戏、竞技、舞蹈、唱歌、记事符号进行教育”。

有关世界教育史的资料，也记载了国外一些民族原始教育的状况。

密拉内西亚居民（太平洋岛屿的原始人）：当儿童年稍长的时候，男子就教他们投枪、使用石斧、树皮制的盾、棍棒，教他们攀树、掘土，以便捕捉有袋的动物，如果有网就学习用网。”

“北美印第安人中……儿童大约从四、五岁起，直从懂事时就开始学习。男童学习对靶射箭，女童学习家事。”（均见《世界教育史》）。

从上述材料可以看到，在原始的教育中，体育的因素比重很大。原始社会劳动工具

和技能的发展，到了需要通过教育训练进行传授的时候，从原始的劳动教育中，就演化出了原始的体育。

（二）原始军事活动对体育的影响

氏族公社后期，出现了原始战争。开始是为了血亲复仇，后来是为了掠夺财产和奴隶。古代传说中有黄帝、炎帝和蚩尤的战争；黄帝和炎帝的战争；以及禹伐九黎三苗的战争，这三次都是大规模的部落联盟之间的战争。

战争的出现，推动了武器和战斗技能的演进。《中国兵器史稿》记载，这一时期“各种兵器均有，如石刀、石刃、石匕首、石刺刀、石斧、石圭、石镰刀、石铍、石铲等器（日本且有石壶发现），几乎全套武器均有。”（有了各种武器，也就需要发展使用这些武器的各种军事技能。随着战争的发展，逐渐产生了对人员事先进行身体和军事训练的社会需要。《淮南子·缪称训》记载，禹伐三苗时，三败苗而仍不服，于是禹改以“执干戚舞于两阶之间，而三苗服。”干是盾，戚是斧，执干戚舞就是进行军事操练，从而慑服三苗。上述材料说明，由于军事斗争的需要，在原始战争实践中，产生了古代的军事体育，它对我国武术的发展，有着直接的影响。

（三）文化艺术和宗教活动中的体育因素

氏族社会时期，文化艺术和宗教活动有重要发展。这个时期，人们已经有了一些文化娱乐活动，在这种活动中，舞蹈占重要地位。最早的舞蹈是模仿式的，如仿效禽兽奔跑，以接近猎物。后来，逐渐增加了抒情的内容，如欢呼猎人凯旋归来或是节日的欢乐。特点是多集体舞，盛行装饰。青海大通出土一件彩陶盆，内壁画有十五个翩翩起舞的人，分三组，每组五人。

原始人由于对自然现象迷惑不解，曾认为万物是有灵的。他们最初崇拜图腾，氏族公社后期崇拜祖先。这就是原始人的宗教信仰。他们在行宗教活动的时候，都利用舞蹈来表示对自然的崇拜和对祖先的祭祀。兼有艺术和体育两种因素的原始舞蹈，是适应文化生活和宗教祭祀等活动而产生和发展起来的。在国外一些民族原始社会时期的娱乐和祭祀活动中，还有游戏和各种竞技等体育活动。

（四）医疗活动与体育因素

原始社会人民生活简陋，食物不能预先准备，饥饱无常，又加不卫生，故多消化病，心肺、神经等病亦有之，战争掠夺造成的创伤也很多。原始人在向疾病创伤作斗争中，逐渐累积了一些经验，这就是早期的医学。

据《路史》记载：“阴康氏之时，水潦不疏。江不行其原，阴凝而易闷。人既郁于内，腠（奏）理滞著而多重膈。（坠，髓肿）。得所以利其关节者，乃制之为舞，教人引舞以利道之，是谓大舞。”这段记载其意思是说，唐尧时，水灾严重，气候闷热潮湿，人们心情郁闷。恶劣的气候造成了疾病，许多人手和腿都浮肿了。于是，有人创造了一种舞蹈，教人们跳舞以利于消除肿胀、这种“消肿舞”，是以医疗疾病，增进健康为目的的。它是现代医疗体育的远源。

几点简单的结论

1、早在远古时代，就有了体育的萌芽。体育最初是从原始人的社会生产、生活中的各种身体活动演变来的。古代体育最初是在生产工具、技能进步和人类思维发展的条

件下，适应当时社会教育、军事、娱乐、宗教和医疗保健等方面对发展身体的需要而产生的。体育的产生不是一源，而是多源。认为生产劳动是产生体育的唯一源泉是不全面的。但生产劳动是体育产生的主要源泉。

2、原始社会，没有阶级和剥削，当时萌芽状态的体育是全体人类的共同财富。

二、奴隶社会的体育

(一) 我国奴隶社会的体育

在原始社会末期，由于生产力发展，产品有了剩余，私有制和个体劳动出现，氏族内部发生贫富分化；又由于把战争的俘虏变为奴隶，社会上便产生了阶级，从此，氏族公社制度逐渐瓦解，原始社会开始向奴隶社会转变。

公元前二十一世纪，我国开始进入奴隶社会，经过夏、商、西周和春秋四个历史时期，于公元前476年过渡到封建社会，历时一千六百多年。奴隶社会的体育可以概括为以下几个方面。

1、军事斗争推动武艺的发展

夏初，战争较多，集中表现为夷夏之间的战争。当时武人专权，尚武的风气兴盛，有利于武艺的发展。东夷族的首领羿善射，夏帝少康的儿子斟（住）在与东夷作战中发明了甲。这说明，武艺以战争为条件，以攻（射）防（甲）矛盾为根据而发展起来。

商代出现车战，普遍使用青铜武器。长武器适应车战的需要而发展起来。如戈、矛约有3、2米长。武器质量、形态和性能的变化，为武艺的进一步发展，创造了新的物质条件。

周天子非常重视武力，据《礼记·月令》记载：“孟冬之月……天子乃命将帅讲武，习射御角力。”他们不仅重视军队的射、御、角力等项目的训练，而且要求民众也要“三时务农，而一时讲武”（《国语·周语上》）。

春秋时期，兼并战争十分频繁，在242年的鲁史中记载列国的军事行动就有483次。自原始战争以来在长期的战争实践中，进攻武器基本上形成了远射武器，长武器和短武器三种形制，武艺与之相应，经过长期演变，到春秋时期形成了射术，长兵器武术，短兵器武术和拳勇四种基本类型。春秋后期开始出现铁剑，剑术进一步发展。

2、文武合一的教育

随着社会政治经济的发展，特别是文字的出现，而产生了学校。传说夏代已有序、校、学等固定形式的学校，教育内容是文字知识，生产劳动及战争的经验 and 技能。

商代已有关于学校的记载，当时学校有教、序、庠、学和瞽宗等几种类型。教育内容是文字、典籍、自然和社会方面的知识，以及礼乐射御。《孟子·滕文公上》说：“序者，射也。”可见序是学射的专门学校。庠是乡学，是练武讲礼的专门学校，同时又是养老的地方。

周代学校是以礼、乐、射、御、书、数六艺为教学内容。在学校课程中，武占的比重相当大。春秋时期，孔子兴私学，教育内容也是六艺。

上述史料说明，在教育史上，固定学校一产生，有关体育的内容，就成了学校教育的重要组成部分，学校教育中的射、御、舞蹈等是奴隶社会体育存在的雏形之一。

3、同社会意识相联系的体育活动

商代尊神，祭礼活动特别多，国事无大小，都要占卜，靠鬼神指导，于是便产生了尊神的文化，其中包括体育因素。这种体育因素的主要表现形式就是巫和祝丁的舞蹈。他们经常在巫祝仪式上边歌边舞。

关于商代的祭祀舞蹈，在《殷虚文字类编》中有这样一条卜辞：“庚寅卜，贞：乎霁舞，从雨。”其大意是：庚寅这一天占卜，预示吉利，施行占卜的人（贞）呼唤跳霁舞。舞后，就下雨了。霁的初形，是足和球的复合。霁舞应释为足球舞。这是我国有关足球活动的最早文字记载。

周朝尊礼，礼是按尊卑、亲疏、贵贱、长幼、男女等差别，而制定出来表现等级名分的一种制度，也是关于当时人的行为的一种规范。在尊礼思想影响下，产生了西周的礼射。礼射包括大射、宾射、燕射、乡射四种，自上而下，按等级排定，射时需按一定的礼仪程序进行。体现了鲜明的等级制度。西周的礼射，在世界体育史上，是较早有了高度和广泛发展的体育活动之一。礼射受尊礼思想影响很大，并为礼治服务。它在奴隶社会向最高阶段发展过程中，起过促进作用，但是，随着奴隶社会走向没落，礼崩乐坏，这时礼射就走向反面，对社会发展起阻碍作用了。从开展体育活动角度来看，剔去其中的思想糟粕，在其程序严格，组织周密、开展广泛，注意思想教育以及配乐等方面都有可借鉴之处。但是，由于它以礼为主要准绳，而形成等级森严、制度烦琐、动作华而不实，以及求德抑体等流弊。却束缚了射中体育因素的发展。

4、奴隶主阶级的娱乐体育

夏启在坐稳王位之后，整天喝酒，欣赏歌舞，或外出打猎。启死后其子太康继位，他比启更荒淫，带着全家到洛水北岸打猎游玩，一去就是几个月，因此丢了王位。

商代奴隶主阶级的游猎规模更大，卜辞中记载这项活动的文字很多。在罗振玉辑的一千一百六十九条卜辞中，有一百九十七条记述的是渔猎活动。

西周统治者，也有射猎游乐活动，并有“泛舟”娱乐。

在奴隶社会中，由于奴隶主阶级享乐生活的需要，一些娱乐性的体育活动逐渐有了发展。某些打猎、划船等活动，在这种情况下，已失去生产意义，而逐渐演变成游猎、泛舟等娱乐活动。

（二）外国奴隶社会的体育

世界上最早建立起奴隶国家的是埃及。公元前三千年左右，这个国家已进入奴隶社会。那时，埃及的奴隶主阶级喜爱各种体育表演，他们专门养着一些职业的表演人员，其中大多数是妇女。他们的表演项目有翻斛斗，球类游戏（一个女子背着另一个女子传球等）和斗牛等。当时的军事体育活动有摔跤、射箭、用盾牌和长、短棒的打斗。贵族除欣赏表演外，有时也下棋、狩猎自娱。这些都是世界上最早的奴隶社会的体育。

古希腊的体育，是世界上内容最丰富的古代体育。公元前十一世纪至九世纪，古希腊进入奴隶社会。当时人留下来的《荷马史诗》中就有葬礼竞技、宴会竞技的记述。竞技内容有赛车、赛跑、投标枪、掷石并、拳击、摔跤、角斗、射箭等七、八个项目。

公元前八世纪，古希腊形成许多奴隶制城市国家，史称“城邦”。各城邦间连年发生战争，其中比较强盛的是雅典和斯巴达。由于军事斗争的需要，这两个城邦都非常重视体育教育。

在斯巴达，厉行尚武教育。他们的新生婴儿，必须送交国家检查，体格强壮者才归还父母养育，否则，就抛弃在山谷之中。男孩满七岁就离家，到教育所受严酷的教育，主要是体育锻炼，文化学习很少。男子二十岁过军营生活，三十岁才许结婚，婚后仍进行军事训练，直到六十岁。斯巴达女子也要在国家监督下受军事训练。在尚武教育下，斯巴达人被培养成身体强健，刻苦耐劳，勇敢善战的战士。斯巴达步兵曾勇冠希腊，称雄一时。

雅典的教育比较全面。男孩七岁入学，学习语法和音乐，每天课后进行体育锻炼。十三岁则入体操学校，受全面的体操教育，其中包括基本体操和角力、竞走、跳高、投标枪、掷铁饼等竞技运动，当时人著有体操书籍，体操一词就是从雅典来的。学生在体操学校学习二三年，毕业后，一部分学生可升入体育馆深造。体育馆既是体育训练场所，又是学术研究园地。学生十八岁，从体育馆毕业，再升入“埃费比”团，受两年军事训练，然后便成为国家军政官员。

古希腊人信奉多神的宗教，每逢重大的祭祀节日，都举行祭祀竞技。

其中比较著名的有四个祭祀竞技大会，这就是为祭祀大神宙斯的奥林匹克运动会；为祭祀太阳神阿波罗的裴西安运动会；为祭祀神波西顿的伊斯马斯运动会和为祭祀力士神海克拉斯的尼米亚运动会。在这四大祭祀竞技中，以奥林匹克运动会的规模最大，名声最高。

公元前776年，古希腊举行第一届奥林匹克运动会，以后每隔四年举行一次。比赛项目，最初只有一项赛跑，后来逐渐增加了五项竞技（跑、跳远、标枪、铁饼和角力），拳击，角斗，武装赛跑，赛车等二十几个项目。最初运动会只举行一天，后来延长到五天。举行奥林匹克运动会期间，全希腊实行“神圣休战”，停止一切军事活动。参加奥运会的竞技者，事先要经过至少十个月的专门训练。竞赛优胜者获得极大荣誉，后来还给予物质奖。

古代奥运会，共举行293届，到公元394年被罗马皇帝提奥多西废止，历时1170年。

几点简单的结论

1、奴隶社会的体育是继承了原始社会萌芽状态的体育，而在奴隶制基础上发展起来的体育的初级形态。这时它已经与劳动初步分野，进一步与军事、教育、宗教和统治阶级的享乐生活结合起来，从属于这些活动，并在其中向着多样和复杂化的方向演进。在这个时期中，战争发展了，军事斗争成了推动体育发展的重要动力。

2、奴隶社会的体育掌握在奴隶主阶级手中，并为其服务，体育的发展道路为奴隶制所决定，体育中反映着奴隶主阶级思想体系的影响。因此，在奴隶社会，体育开始有了阶级性。

3、奴隶社会的体育有了用文字表达的初级概念（如我国的武、拳勇、舞、雅典的体操）和理论形式。古代有关体育方面的概念和理论与现在的体育概念和理论，有区别又有联系。前者是后者的初形，后者是前者的发展。体育的历史发展和其逻辑的发展是一致的，后者是前者的反映。

三、封建社会的体育

（一）我国封建社会的体育

从公元前475年的战国开始，到清末1840年止，是我国的封建社会阶段，历时2315年。

战国时期（前475年——前221年）兼齐战争更加剧烈。七国变法都鼓励练兵习武。例如魏国选练士卒，齐国提倡技击，秦国训练锐士，赵国施行胡服骑射。诸子百家也多提倡讲武。墨子主张把射御定为贤士的标准，依此予以赏罚。荀子主张募武勇之士，法后王。韩非提出“习礼不为讲武”（《五蠹篇》）等等。上述的战争形势，法制和社会思想，造成了尚武的风气，促使武艺迅速发展。当时兵器武艺项目繁多，其中突出发展的是剑术。国王将相乃至卿大夫士，多弦歌佩剑。斗剑之风很盛。《庄子·说剑篇》谈道：“昔赵文王喜剑，剑士夹门而客者千余人，日夜相击于前，死伤者岁百余人，好之不厌”。

战国时期，社会经济发展，随着城市的繁荣，出现了民间的文化，体育活动。《史记·苏秦列传》记载：“临筭甚富而实，其民无不吹竿鼓瑟，弹琴击筑，斗鸡走狗，六博蹴鞠者。”蹴鞠就是足球运动。

由于医学和养生学的发展，人们对生和养的关系，锻炼和健康的关系有了初步认识。战国时期出现了导引活动。当时导引的内容有三种，即“吹呬呼吸”（呼吸运动）、“熊经鸟申”（肢体运动）和“仰按皮肉”（按摩）。

秦朝（前221——前207年）收天下兵器铸成铜人，不准民间练武，妨碍了民间武艺的发展。但是秦罢讲武为角抵，却促进了角抵戏的发展。

汉朝（前206——220年）初期，实行“无为而治”的政策休养生息，导致了经济繁荣，政治巩固的文景之治。在这种形势下，西汉体育普遍振兴。刘邦宫中设有鞠城，即足球场。《汉书·武帝本纪》记载：“元封三年（前107年）春，作角抵戏，三百里内皆来观”、“元封六年夏，京师民观角抵戏于上林平乐馆”。民间体育活动也有发展。《盐铁论·国疾》记载“里有俗，党有场，康庄驰逐，穹巷蹴鞠”。

汉代实行义务兵制。汉武帝为打败匈奴的侵扰，加强了练兵。每年八月举行一次检阅叫做都试。这时战争以骑兵为主，因此，骑射有了突出的发展。当时精于骑射的著名人物有李广等人。汉代还用足球练兵。《刘向别录》记载：“蹴鞠，兵势也，所以练武士知有材也。”

汉代医家利用导引健身祛病，张仲景著的医书《金匮要略》说：“四肢才觉重滞，即导引吐纳，针灸、膏摩，勿令九窍闭塞”。马王堆三号汉墓出土有《导引图》。汉末华佗创有五禽戏即仿虎、鹿、熊、猿、鸟五种动物的体操。

汉代董仲舒提出：“罢黜百家，独尊儒术”。并主张“诸不在六艺之科，孔丘之术者，皆绝其道”。他的思想影响深远，到东汉时，不在六艺之科的蹴鞠、角抵等体育项目衰退，礼射则有所恢复。

三国时期（220——280年），“三国鼎峙，年兴金革，上以弓马为务，家以蹴鞠为学”（《会稽典录》）武艺和球类活动都有发展。曹植在220年稍后一些时间写的《名都篇》，其中有“连骑击鞠壤，巧捷惟万端”之句。击鞠就是马球，这是关于我国马球活动的最早记载。

两晋、南北朝时期（265——589年）长期分裂，混战，政治腐朽，体育畸形，主要是投壶，棋类，歌舞，百戏等活动，当时玄学思想兴起，崇尚“无为”和“三纲五

常”，在统治阶级中引起纵欲，清谈以及服食之风，影响了体育活动的发展。

隋、唐、五代时期（581—960年），特别是唐代（618—907年），国家统一，经济、文化空前繁荣。在这样的社会基础上，体育也繁荣发展起来。

唐前期实行府兵制，寓兵于农，“三时农耕，一时教战”（《唐书·兵志》）。武则天当政时，长安三年（703年）创立武举制，以武艺为标准选拔官吏。府兵制和武举制，促进了唐代武艺的发展。

射术和骑术的发展尤为突出，这两项是练兵的主要内容，也是武举项目的重点。唐太宗组织的“百骑”，以及府兵制中的“越骑”，都是能骑善射的人。

在唐代经济繁荣、社会安定的条件下，有利于娱乐性体育活动的发展，因此，唐代球类活动特别兴盛。蹴鞠（足球）在宫廷、军营和民间都有开展。唐代蹴鞠主要有三个方面的新发展。一是发明了气球和球门。二是创造了单人表演、射门竞赛，比踢高、比花样等多种运动方式。三是开创了女子足球的历史。唐代马球（击鞠）也很兴盛，主要是在统治阶级和军队中流行，作为健身娱乐和练兵的活动。唐代有不少皇帝都喜爱打马球，玄宗李隆基的球艺最高。《封氏闻见记》中还记有唐初的一场汉藏两族的马球比赛。女子打马球，在世界体育史上，首见于我国唐代，出土有唐打毬女俑，当时的诗文也有这方面的记述。此外，步打球，十五柱球、踏球，抛球等活动，在唐代都有开展。其它娱乐体育活动，如拔河，秋千，元宵节观灯，划船竞渡，登高郊游，射鸭等也曾在唐代流行。

宋朝时期（960—1279），民族战争和农民战争频繁，宋代也曾实行武举制。王安石变法期间，还实行了保甲法和将兵法，强制练兵习武。这种战争的形势和朝廷的法制，促进了武艺的发展。其主要表现为：一是组织程度提高了，如乡间有了弓箭社，城市锦标社（射弩）英略社（使棒）等民间武术组织。二是武艺的术势有了发展，如“宋太祖有三十二势长拳，六步拳，散拳，圆拳名势”（《纪效新书》）。三是武艺理论水平有了提高，神宗元丰二年（1079年）颁行《教法格并图象》，即马步格斗法。四是涌现了杨业、岳飞、李全等众多武艺高强的人材。

宋代手工业、商业发展、城市繁荣，城市文化体育活动随之发展，从而产生了齐云社（蹴鞠）、角抵社等体育组织，宋代火器有了发展，这一方面使军事体育活动增加了新的内容，另一方降低了武术的军事价值，预示着武术和军事的分野。

宋兴理学，理学主静，助长了文弱之风。

宋代养生导引有所发展，汇集了导引资料，出现了24势坐功，八段锦和小劳术等精练成套的导引术势。

元朝（1271—1368年）禁止汉人习武，阻碍了武艺的发展。1282年宁志老人著的《九经》问世。这是世界上类似高尔夫球的最早著述。当时，我国称这种运动为“捶丸”。

明（1368—1644年），清（1644—1911年）时期，有几次大的军事斗争，如明代的抗倭斗争，明末的农民战争和清初的平叛、抗御沙俄入侵的斗争等等。在这些军事斗争中，明、清的武术有了进一步的发展。其主要表现一是武术技法繁多，并形成了不同的派别，如拳术的内家派和外家派，器械武术的少林派和武当派等。二是拳术开始和军事分野。明代各种拳法已开始用于锻炼身体，作为初学武艺的基本动作，军事意义逐渐

降低。太极拳就是在明朝出现的。三是出现了张松溪、甘凤池等许多著名的武术家。四是形成了著名的武术基地——少林寺。

（二）欧洲封建社会的体育

公元476年，西罗马帝国被日耳曼人灭亡。这是欧洲奴隶社会结束的标志。从这时起至1640年英国资产阶级革命止，是欧洲的封建社会阶段，史称中世纪。欧洲中世纪是个黑暗的历史时期，经济文化落后，体育凋敝，而且畸形。

1、天主教与体育

中世纪初期，王权微弱，天主教势力猖獗。教会宣传“身体罪恶论”，胡说什么“灵魂是神灵，身体是恶魔”，“肉体是灵魂的监狱”。提倡“禁欲主义”，禁止教徒进行文体活动，规定了许多危害身心健康的修道方法，如斋戒，夜间祈祷，苦修忏悔等等。在教会禁欲主义毒害下，体育衰退，瘟疫流行，欧洲许多民族的体质都衰弱下来。

中世纪上半期，西欧学校完全集中在天主教手中，任务主要是培养僧侣。初等学校教学内容是圣经，圣歌、习字和计算。中等学校教学内容是七艺（文法、修辞、辩证法、算术、几何、天文学和音乐）加神学。教会无视学生身体健康，没有体育课程，不许学生从事体育运动，否则，要受到处罚。在欧洲历史上，天主教第一次把体育抛出了学校教育之外。

教会和王权的统治者教民众苦修苦行，而他们自己却贪图享乐，时而又以体育做为享乐手段。他们当中，除骑士外，从事竞技运动的是少数。多数是玩鹰弄犬，游猎无度。当时的主教都驾鹰，举行宗教仪式，就把鹰放在祭坛上。

2、骑士体育

中世纪西欧贵族子弟的教育与教会学校的教育截然不同。它的目的不是培养僧侣，而是训练骑士。封建主子弟满七岁，就送到大封建主家中去受教育，或外出从师。名叫侍童。他们除伺候主人之外，还学宗教礼仪及一些文化知识，并从事射箭、投石、投枪、跑、跳、角力游泳和骑马等军事体育锻炼。

侍童到十四岁，参加狩猎和军事训练。学习各种军事战斗技能，进行骑马斗牛的演习。这时他们叫从士。从士到二十一岁，通过测验或战争考验后，便举行隆重仪式，授予骑士称号，从此便成了其领主的封邑官和教会的卫道士。这时，他们还要进行军事训练。有些书籍把骑士教育的内容概括起来，称为“骑士七技”，即骑马、游泳、投枪、击剑、狩猎、跳棋和吟诗。这七技中，有五项是属于武艺范畴的。

中世纪，欧洲禁欲主义和骑士教育并行，但是二者并不矛盾，各有各的施实范围，各有各的用处，前者用于奴化人民，后者用于武化贵族子弟，目的都是为了维护教会和王权的统治。

几点简单的结论

1、我国古代体育在封建社会中，有了很大发展，内容非常丰富。它在世界古代体育中占有重要的地位。欧洲封建社会的体育则处于凋敝畸形的状态。

2、各个历史时期的政治、经济、军事对体育发展的影响很大，各种学派和宗教思想对体育的影响也很大。体育的历史继承性是体育发展之纵的联系。各个时期社会因素对体育的影响是体育发展之横的联系。体育就是在这种纵横联系中发展的。

3、我国封建社会时期，民间体育有了发展。这是同生产关系的变化，生产者社会地位的提高有联系的。从奴隶社会到封建社会，生产者从完全被奴隶主占有，变成了只出卖一部分劳动力的农奴和交地租的农民。这时他们有了自发参加文体活动的可能性。在一定条件下，如社会经济文化繁荣，或农民起义等，这种可能性就转变为现实性，于是就出现了民间体育。

第二节 近代体育

一、近代体育在欧美的兴起

从1640年英国资产阶级革命始，至1917年俄国十月革命止，是世界史上的近代。此期间的体育，叫做近代体育。

世界近代体育发源于欧洲，然后传播到北美、大洋洲以至全世界。

(一) 十四、十五世纪意大利的新兴资产阶级初露锋芒，便发动了一场反封建的思想文化运动，这就是文艺复兴运动。后来它扩展到西欧各国。文艺复兴提倡人文主义，反对禁欲主义。当时的人文主义学者，在“复兴”古典文化时，继承了古希腊的体育遗产。在教育方面，也重视儿童的体育锻炼，主张把读书和运动结合起来。

十六世纪，在德国和瑞士发生了宗教改革运动，其代表人物马丁·路德，重视人体的健康发展，痛斥天主教的禁欲主义违反人性，号召基督教徒要“保持身体健康”。

在文艺复兴和宗教改革后期，出现了两位集新教育思想之大成的学者。捷克教育家夸美纽斯（1592—1670年），首创体育教学的班级授课制和课间休息或活动的制度。英国哲学家兼教育家洛克（1632—1704年）倡导“三育”学说，明确地把教育分为体育、德育和智育三个部分。“体育”一词，可能就是从这时才使用起来的。

十八世纪，法国出现了反对教会权威和封建制度的启蒙运动。其代表人物之一卢梭主张教育与体育结合；按自然法则施行体育；利用自然条件锻炼身体；女子也需要锻炼等等。

上述情况表明，文艺复兴，宗教改革和启蒙运动，为近代体育的产生奠定了思想基础，并做了初步准备。

(二) 十八世纪末、十九世纪初，近代体育在欧洲普遍实施。其代表为德国体操、瑞典体操与英国户外运动。

德国是较早实施近代体育的国家。1774年，德国教育家巴西道创立德绍学校，其教学计划是每天五小时读书，三小时体育，二小时手工劳动。体育课内容丰富，有剑术、骑马，舞蹈，球类，跳背，滚翻，以及德绍五项竞技（跑、跳、爬高，平衡和负重）。这是德国最早采用近代体育的学校。

后来，顾茨姆斯从1786年开始，致力于德国体育事业几十年。他著有《青年的体操》，并把体操体系分为八项基本运动、手工作业和青少年游戏三大类。

德国体操家杨氏，继承和发展了顾茨姆斯的体系，建立了杨氏体操体系。他在器械体操方面有不少革新，如把单杠的悬垂运动发展为单杠运动，改革木马、跳跃器、吊绳和吊杆等，并创造了双杠。他又扩充了体操的实施范围，建立《青年体育场》，成立“体

操协会”，举办运动会，把体操从学校引向社会。杨氏主张把体育和精神意志教育结合起来，注意在体育运动中进行爱国主义教育。

继杨氏之后，德国体操家司匹斯编制了“教学体操”。进一步推动了学校体操的发展。

从十九世纪四十年代起，德意志各联邦为增强军事力量，把体操逐步纳入军国主义轨道。十九世纪下半叶德国官方规定各级学校都实施体操课。德国体操为世界器械体操和竞技体操的发展创造了前提条件。

十九世纪初，瑞典曾遭到法国和沙俄的侵略，瑞典人出于保卫祖国的需要，也较早地实施了近代体育。这主要是林氏体操。林氏著有《体操的一般原理》，把体操分为教育体操、兵士体操、医疗体操和健美体操四类。林氏体操注意解剖学和医学原理，比德国体操更有科学性。林氏体操最早流行于军队。一八二〇年，瑞典颁布了在中等学校实施体操的法令。后来，又把体操推广到社会。十九世纪中叶以后，瑞典体操流传到欧、美、亚三洲。

十八世纪末至十九世纪初，正当欧洲大陆热衷于德国和瑞典体操的时候，英国的近代体育则别开生面，独树一帜，具有自己的民族特点。这主要是丰富多采的户外运动。如狩猎、钓鱼、射术、登山、划船、游泳、滑冰、滑雪、竞走、赛跑、跳高、跳远、投石、投铁球、投铁锤、足球、滚球、曲棍球、高尔夫球、网球和板球等等。其中许多项目都是现代田径、球类和水上、冰上运动的一些雏形。随着英国殖民主义的扩张，这些运动传到了世界各地。

在近代体育发展中，最初影响最大的国家就是德国、瑞典和英国，可以说德国体操、瑞典体操和英国户外运动构成了近代体育的三大基石。

（三）近代体育在欧美其他国家的传播

法国近代体育实施较晚，比西欧先进国家约差半个世纪。但是在近代体育史上，法国人做了一件大事。1888年法国教育家皮埃尔·德·顾拜旦提出了在国际范围内恢复奥运会的提议，促使1894年在巴黎召开了国际体育会议，决定于1896年在希腊举行首届近代奥运会。除此，在欧洲较突出的还有丹麦体操、捷克鹰派体操和芬兰的蒸汽浴等。

美国在1873年以前，是英国的殖民地。通过1775—1783年独立战争获得独立，又通过1861—1865年的南北战争完成资产阶级革命，成为一个后来居上的资本主义国家。

独立战争后，美国引进了欧洲的学校体育。十九世纪二十年代传入德国体操，五十年代，传入瑞典体操。各大城市陆续建立体育场、馆，成立了各项运动俱乐部。竞技运动发展很快。兰球、排球、棒球等运动都最早发源于美国，并对世界体育有很大影响。美国基督教青年会重视青年的体育活动，设置体育设施，开办体育训练班，并注意开展女青年的体育活动。随着美国的对外侵略，基督教的传播，美国青年会的体育产生了一定的国际影响。

二、近代体育在中国的传播和发展

从1840年鸦片战争到1919年“五四”运动，为中国近代史的期限。鉴于体育史的特点，我们把我国近代体育的下限划到1949年。

（一）在鸦片战争时期，林则徐为抗击英军，曾编练民团、乡勇、考阅武官兵，重

视军事体育训练。当时清军的操练还古老的军事战斗技能如刀矛劈刺，抛掷火球，爬桅，跳船等等。三元里人民在抗英斗争中也采取设武馆、社学等组织形式，传授武艺进行训练。

太平天国革命时期（1851—1864年），洪秀全、杨秀清、石达开等主要领袖都注重军事，强调练兵。太平军曾采取过跑步、负重练足、爬山、跑马、战术演习等项活动练兵。太平天国还实行过武考制度。但并未普遍实行。

1900年爆发了义和团反帝爱国运动。当时国民普遍操练拳棒。女青年组成的“红灯照”还有一种夜间拿刀提灯，边跑边耍的“踩城”操练。

鸦片战争时期林则徐的练兵、太平军的训练，以及义和团的操练拳棒，所采用的体育手段，还都是我国的传统体育。

西方体育是从洋务运动开始引入中国的。十九世纪后半叶，帝国主义加紧侵略中国，太平天国革命声势浩大，清政府为维持摇摇欲坠的统治，对外投降，对内镇压。十九世纪六十年代，在清朝统治集团内部出现一个洋务派，主张求强求富，向西方学习，采取了派留学生出国、开办学堂、编练新军等措施。在洋务派编练的新军和所办的军事学堂中，聘请洋人做教官、教习，操练洋枪、洋炮、洋操。这时，首先是英美，其次是德、日等国的军操便传入我国。洋务派引进洋枪、洋炮、洋操的目的在于镇压农民革命，但洋操的引进，在客观上推动了我国近代体育的发展。

随着中国近代工业的出现和向西方学习风潮的发展，十九世纪七十年代，一部分地主阶级知识分子和官员，开始向资产阶级转化，产生了资产阶级改良主义思潮。后来发展成1898年的戊戌变法运动。这一运动的主要人物康有为主张“停止弓刀步石之武试”，上奏光绪，要求学习德国军事体育来“强兵”。他还用全面教育的思想阐述了体育的必要性，认为各级学校都要有体育活动。梁启超也提倡德智体全面教育，并介绍过德、日武士道。资产阶级改良派冲击了旧的军事和教育，介绍了外国体育，对近代体育在中国的传播起了促进作用。

清政府为缓和阶级矛盾，以维持其反动统治，于1901—1906年，打着求强求富的旗号，施行“新政”，其中与体育有关的措施主要是废科举、兴学堂。1903年清政府颁行《奏定学堂章程》（癸卯学制），这是中国近代颁布的第一个学制，其中规定：体操科，小学每周三小时，中学二小时，高等学堂三小时，师范、职业学堂二小时。采用德、日兵操，推行所谓“军国民教育”。1905年，废除了科举制度。为适应新学堂对体操师资的需要，开始创办体育学堂和专修科。1905年徐锡麟等人创办的浙江大通师范学堂（设体操专修科）是我国最早的体育学堂。

十九世纪末至二十世纪初，帝国主义加紧对中国的文化侵略，在办教会学校和搞青年会活动时，也向中国传播了近代体育。

（二）1911年，辛亥革命推翻了满清王朝，此后北洋军阀统治中国十六年。其间，1919年发生了“五四”运动。在这十六年间，近代体育在中国进一步发展。在学校体育方面，1912年，“民国”政府教育部颁布“新学制”（《壬子学制》）及《学校实行规则》，改“学堂”为“学校”，继续推行“军国民主义”体育。1915年，官立学校开始增加课外活动，开展一些近代体育项目和竞赛。此后进入学校体育的所谓“双轨制”时

代”。

1922~1923年，北洋军阀政府颁布《壬戌学制》及《新课程标准》，宣布废止兵操课。此后，“体操”正式改为“体育”，“体操科”、“体操教习”改称“体育课”、“体育教员”。近代运动项目在官办学校和社会上进一步开展，也带来了“全盘西化”和“锦标主义”的弊病。

对中国近代体育有重要影响的因素之一是“五四运动”及其前后的新文化运动。

“五四”运动对帝国主义文化侵略和体育上的洋奴办思想进行了有力冲击，中国人民开始从洋人手中收回体育主权；代表“军国主义”教育的学校兵操开始衰落，田径、球类等运动项目进一步开展；妇女体育运动初步开拓。

“五四”运动时期，倡导先进体育思想和实践的人物有毛泽东、周恩来、恽代英等同志。毛泽东同志的《体育之研究》一文和他的体育实践，在中国近代体育史上占有重要地位。这时鲁迅先生对“国粹派”体育，主要是“中华新武术”和“静坐”所造成的封建逆流给了有力的揭露和冲击。这对近代体育的发展也起了一定的促进作用。

1927~1949年是国民党政府统治中国大陆时期。其学校体育先后以实用主义、法西斯主义与“国粹主义”为指导思想。在成立领导机构、颁布“新学制”（1928年公布《壬戌学制》）及有关法令、编辑体育教材、加强对学校体育的实验研究、培养体育师资等方面，有比清末和北洋军阀进步并逐渐谋求规范化的一面，但从其指导思想到采取强迫军训、加强童子军训练等，从根本上是为加强其反动统治服务的，因而本质上是反动的。

国民党统治时期建立的培养体育师资的机构不少，但最著名的是南京中央大学体育系与北京师范大学体育系。

此时期，负责在全国开展体育活动与组织国际比赛的主要全国性体育组织是“中华全国体育协进会”。

（三）旧中国的运动竞赛与国际体育活动。

欧美近代运动项目传入中国，经历了由教会学校、基督教青年会传入普通学校，再传入社会这个主要过程。最先发展的是华北地区，华东地区后来居上，其次是华南地区。华中和华西地区则较差。主要是沿海一些大城市和政治、经济中心发展较早较好。运动项目以篮球、足球、田径、游泳等少数项目较普遍。

旧中国共举行过七届全国运动会：

第一届，1910年10月，南京；

第二届，1914年5月，北京；

第三届，1924年5月，武昌；

第四届，1930年4月，杭州；

第五届，1933年10月，南京；

第六届，1935年10月，上海；

第七届，1948年5月，上海。

后四届是在国民党统治时期举办的，就具体技术内容来看，后几届比前面逐步有所进步和发展，具有逐渐走向规范化的趋势。但由于社会政治制度的原因，旧中国的体育

运动发展缓慢、成绩低下，存在不少黑幕，留下不少笑柄。不少社会人士和老一代体育工作者在其中作了许多努力，其功绩不可抹杀。

旧中国的国际体育活动主要是从1913年至1934年参加了十届远东运动会，并且参加了第十届（1932年，美国洛杉矶）、第十一届（1936年，德国柏林）和第十四届（1948年，英国伦敦）奥运会。就成绩来说无可称道，但这些国际体育活动对国内体育运动的发展有不小的推动作用。

（四），革命根据地（解放区）的体育运动。

中国共产党为推翻国民党的反动统治，领导人民开展武装斗争，开辟了革命根据地。在革命根据地中，开展了“红色体育”。井冈山革命根据地时期，毛泽东同志指示红军进行爬山和打野操训练。中央苏区时期，红军、机关和学校中都开展体育活动，并于1933年开了中华苏维埃共和国第一次运动大会。党中央在陕北时期的革命根据地红色体育有了新的发展，1940年成立了延安体育会，1941年开办延安大学体育系，1942年召开了大规模的“九一”运动会。八路军一二〇师的体育活动在部队体育中比较突出；八路军驻西安和重庆办事处等地也因地制宜地开展了各项体育运动。

革命根据地的体育，是无产阶级的体育，它具有“民族的形式，科学的内容，大众的方向”，有浓厚的军事色彩。虽然由于条件限制开展还不广泛，成绩也比较低，但它是今天社会主义体育的先驱。为之积累了经验、准备了干部。

几点简单的结论

1、近代体育是随着资本主义的产生和发展，在欧洲兴起的。近代体育主要有四个特点，一是它主要是资产阶级的体育，其中反映着资本主义思想，它的发展道路是由资本主义决定的，二是已形成了一个独立的科学体系。三是具有突出的国际性。四是同近代自然科学有密切联系。

2、十九世纪中叶以后近代体育传入中国。从发展过程看，中国的近代体育发源于洋务运动，成形于戊戌变法，初步实施于“新政”，繁衍于北洋军阀和国民党统治时期。从其发展范围看，是先军队，再学校，后社会；从其项目看，是先兵式体操、普通体操、后田径、球类等。

3、“五四”运动时期的先进体育思想和实践，以及革命根据地的红色体育运动，为我国社会主义体育的产生，创造了有利条件。

4、中国近代体育具有鲜明的殖民地色彩。学习西洋体育是历史的潮流，但是全盘西化，未能正确继承祖国体育遗产，则是历史的教训。

我国近代体育应该是两个来源，一是来自西方体育，二是我国封建社会遗留下的传统体育，这样才合乎历史规律。

附表1。

有关本讲稿的中国历史年表

原始社会	
原始人群	约170万~10万年前
氏族公社	约10万~4千年前
奴隶社会	

夏	约公元前21~16世纪
商	约公元前16世纪~11世纪
西周	约公元前11世纪~前771年
春秋	公元前770~476年
封建社会	
战国	公元前475~221年
秦	公元前221~207年
汉	公元前206~公元220年
三国	公元220~280年
两晋	公元265~420年
南北朝	公元420~589年
隋	公元581~618年
唐	公元618~907年
五代	公元907~960年
宋	公元960~1279年
元	公元1206~1368年
明	公元1368~1644年
清	公元1644~1840年（至道光二十年）

半殖民地半封建社会

清	公元1840~1911年
中华民国	公元1912~1949年（1927年后，为国民党反动统治时）

附表2:

有关本讲稿的世界大事年表

约三百万年前	地球上出现人类
公元前三千年左右	埃及形成统一的奴隶制国家
公元前八世纪	古希腊形成城邦
公元前338年	马其顿统治希腊
公元前146年	罗马灭希腊马其顿王国
公元476年	西罗马帝国灭亡。西欧奴隶制度崩溃
十四到十六世纪	欧洲文艺复兴运动
公元1517年	马丁·路德发动宗教改革
公元1640年	英国资产阶级革命
十八世纪	法国启蒙运动
公元1775~1783年	北美独立战争
公元1917年	俄国十月革命

附表3:

中国近代体育大事年表（公元1840~1948年）

一、十九世纪后半叶:

- 1、1861——1862年，沙皇俄国向清廷赠送洋枪洋炮并派教官训练清廷的禁卫军。大约在此前后，西洋军操开始传入中国军队（开始传入的是英、法式军操。）
- 2、1865——1866年，江南制造局附属学堂和福建船政学堂等开办，为“洋务派”

在中国办“西艺学堂”之始。1880年办“天津水师学堂”，1885年办“天津武备学堂。”此后，西洋军操开始传入中国的军事学堂。

3、1890年左右，上海圣约翰大学等教会学校，最早举行了以田径为主的运动会。

4、1891—1894年，康有为在广州长兴里办“万木草堂”，课程中有体育内容（“每间一日有体操。每年假时从事游历”。）是资产阶级改良派的体育实践。

5、1895年，张之洞的“自强新军”聘德国军官来泰石泰进行训练与统带。大约在此前后，中国的“新军”普遍推行德式军操（最早开始施行德国军操的是1885年开办的“天津武备学堂”。）

6、1895年—1898年间，盛宣怀在天津办“西学学堂”和“南洋公学”，为中国人办的新式普通学堂之始。

7、1896—1898年间。美国麻省春田青年会干事学校体育教授蔡乐尔(Cu·Saler)来天津发展青年会，并传授了篮球（当时叫“筐球”）运动。从此，篮球运动通过青年会传入京、津一带的教会学校。

8、1896年，“张之洞奏派二人赴日本留学”，是为中国派留学生赴日本之始。1903年后，大批留学生赴日本与西洋各国。1906—1907年左右，留日学生成批回国，担任体操教师，日本式体操从此广泛传播。

9、1895年前后，北京汇文书院和通州协和书院等教会学校开展棒球、墙球、网球、足球等近代运动项目。

二、二十世纪初年

10、1900年后，京、沪等地教会学校较多开展校际运动会（如苏州“东吴大学”与上海“圣约翰大学”参加的“苏州联合运动会”；北京汇文书院与通州协和书院参加的单项运动会等。）

11、1901年，清廷宣布实行“新政”。主要内容为：编练新军、淘汰绿营，废科举、兴学堂；选派留学生出国等。1902年，清廷颁布《钦定学堂章程》，在全国分级设立大学堂、高等学堂、中学堂、小学堂和蒙养学堂。军制和学制的变革，为近代体育的传播铺平了道路。

12、1903年，清廷宣布设置“管理学务大臣”，并颁布张之洞等人的《奏定学堂章程》（史称《癸卯学制》）。其中《学务纲要》规定：公立“各学堂一体练习兵式体操。以肄武事”。这是中国近代第一个正式实行的学制。从此，兵式体操正式以法定形式在官办学堂推广开来。

13、1904—1908年左右，天津青年会干事饶伯森在京津各校宣传“西洋体育”，上海青年会干事麦克乐等也在沪、宁一带演说和活动，推动了青年会和教会学校的体育。

14、1905年，革命党人徐锡麟、陶成章在浙江绍兴创办“大通体育会”和大通师范学堂“体操专修科”，是近代中国最早开办之体育师资训练机构。1907年正月，由秋瑾主持，主要用来训练革命党人学习兵操，至1907年7月结束。

15、1906年，清廷“学部”经清王朝批准，正式宣布教育宗旨：忠君、尊孔、尚公、尚武、尚实。”是中国近代正式颁布的第一个有体育内容的教育宗旨。并随文对日本体操内容加倍宣传和推崇。

16、1906年，清廷“学部”通令各省，应于省城师范“附设五个月毕业之体操专修科”，名额百名，以养成小学体操教习。

17、1906年，通州协和书院足球队在北京以二比〇胜英国驻军足球队，开中国球队胜外国球队的先河，得白瓷“九龙杯”。

18、1906年，香港域多利游泳池始办全港渡海游泳比赛。

19、1906年，“精武体育会”在上海建立，是我国较早的以武术为主的综合性群众体育组织。

20、1908年，著名的“中国体操学校”与“中国女子体操学校”先后在上海创办。此两校为清末成立的体育师资训练机构中存在时间最长，培养人才最多者。

21、1908年，香港“南华足球队”成立，为我国最早的足球组织。

22、1908年，上海青年会开办“体育干事训练班”。(1912年后改为“中华全国基督教青年会专门学校”，于“五四”运动后停办。)

23、1908年，河口起义失败后，黄兴到日本东京重组大森体育会，聘日本军官多人为教官，招各地革命党人去学习军事体育。

24、1908年后，一批美国体育专家（均为青年会体育干事）来华，在上海、北京、天津、长沙等地任职，并进入中国的高等学校，推动了青年会体育在中国的发展。

三、二十世纪一十年代

25、1910年10月18—21日，在南京南洋劝业场举办“全国学校区分队第一次体育同盟会”，后被承认是旧中国“第一届全运会”。该组织后被承认是“中华全国体育协进会”的前身。

26、1912年，“民国”成立。“学部”改称“教育部”，“学堂”改称“学校”。颁布“新学制”（史称《壬子学制》）及《普通教育暂行课程标准》。中、小学仍规定每周有三小时体操必修科，内容为兵式体操和普通体操，“兵式体操尤宜注重”。

27、1912年，武昌文华书院首创“中国童子军”组织。

28、1912年，“北京体育竞进会成立”，（实权操纵在北京青年会手中）该组织曾主办第一、二届华北运动会和第二届旧全运会。

29、1913年2月，中国派选手参加在菲律宾马尼拉举行的首届远东运动会。

30、1913年5月24日在北京天坛举办了第一届华北运动会，会后成立了“华北联合运动会”（1929年后改称“华北体育联合会”，计自1913—1934年共举办过十八届华北运动会。

31、1914年5月21—22日，在北京天坛举行旧中国第二届全运会。全国分东、西、南、北四部参加，比赛只有男子田径、足球、篮球、队球、棒球、网球六项。

32、1914年左右，沪、宁、苏、杭等城市部分大学成立“华东大学体育联合会”，每年定期举行棒球、篮球、足球、网球及田径、越野等项目的比赛一次。至1926年解散止，共举行12届运动会。

33、1915年，5月15—22日，在上海举行第二届远东运动会，中国获得游泳、排球、足球三项锦标和总锦标，对近代体育在中国的发展有巨大推动作用。

34、1915年，上海青年会举办“中华全国基督教青年会女子体育师范学校”。

35、1915年，“全国教育联合会”提出《军国民体育实施方案》，对“军国民主义体育”作出系统规定。

36、1915年，北洋政府教育部颁布指令，要求各级学校注意开展课外体育活动与举办运动会。此后，官办学校的体育课外运动才有较普遍开展。

37、1916年，“南京高等师范学校体育专修科”创办，麦克乐任第一任科主任，并创办《体育季刊》杂志。该科1923年改称“国立东南大学体育系”，1927年后改称“中央大学体育系”，号称是旧中国南方培养体育师资的“最高学府”。

38、1917年4月1日，毛泽东同志在《新青年》三卷二号发表《体育之研究》一文。为中国近代体育史上的重要文献。

39、1917年5月，北京高等师范学堂设“体育专修科。”后改称“北京（北平）师范大学体育系”，号称是旧中国北方培养体育师资的“最高学府”。

40、1917年5月，恽代英在《青年进步》杂志发表《学校体育之研究》一文，对当时学校体育的弊端进行猛烈抨击。

41、1918年，第四次“全国教育联合会”以及有关全国中学校长和专门以上学校校长会议上通过：“推广新武术”，“列入中等以上学校的体操课程”，作为“军国民教育”之补充。北洋政府的“国会”还通过把“新武术”定为全国学界必学之“中国式体操”的决议。

同年5月，鲁迅先生在《新青年》杂志发表《随感录》等文章，对“新武术”等“国粹主义体育”进行抨击。

42、1919年，上海私立东亚体育专科学校开办。

43、1919年10月，第五次“全国教育联合会”决议。提出《改革学校体育案》。承认兵操不符合“世界大势”和“教育潮流”，要求减少兵操时间，增加课外运动等。学校的“兵操体育”从此日渐衰落。

四、二十世纪二十年代

44、1921年，“中华业余运动会联合会”建立。（执行委员九人中有三名外国人。名誉干事是美国人葛雷）该组织主持了1923年以前的主要全国和国际体育竞赛。

45、1922年，北洋政府教育部颁布《壬戌学制》，次年公布《新学制课程标准》，正式宣布废止学校“兵操”课，“体操科”正式改称“体育”课，扩大学校体育实施范围，注重教法研究，从此，我国学校体育进入一个新的历史时期。“放羊式”教学和锦标主义体育发展。

46、1922年，上海两江女子体育学校开始创建。

47、1922年，国际奥委会选举王正廷为“中国委员”，为中国与国际奥委会有正式联系之始。

48、1923年，香港“南华足球队”访问并战胜澳大利亚足球队，为中国足球队远征外国之始。

49、1923年，“华中体育联合会”成立（1933年后改称“华中体育协进会”）。同年5月4日～5日举行第一届“华中运动会”（至抗战前共举行了六届）。

50、1924年5月22—24日，旧中国第三届全运会在武昌跑马场举行。全国分华

东、华南、华西、华北、华中五区参加，女子第一次参加全运会。

51、1924年8月，“中华全国体育协进会”在南京正式成立。是旧中国主要的全国性社会体育组织（1931年被国际奥运会承认为其所属会员组织。1941年被国民党政府社会部正式批准为社会团体。）

52、1925年，上海复旦、江南等大学脱离“华东大学体育联合会，”另组“江南大学体育联合会”。

53、1926年，国民党中央青年部下设“中国国民党童子军委员会”。（后1928年又设“童子军司令部”，1934年设“中国童子军总会”，会长是蒋介石）1928年后，童子军被列入小学和初中正式课程之中，以加强对青少年的训练和统治。

54、1928年，国民党政府在南京召开“第一次全国教育会议”，通过实施军事教育议案，规定对高以上学生实行二年军事训练。并在学校对学生实行军事编制和管理，加强对青年学生的法西斯管理教育。

55、1928年，国民党政府教育部公布“新学制”（《戊辰学制》）和课程标准。比《壬戌学制》无大变动，在体育课程标准中增加了中学以上要进行军事训练的内容。

56、1928年，中国派宋如海出席第九届奥运会（在荷兰阿姆斯特丹举行）的开幕式，未能派运动员参加比赛。

57、1929年4月16日，国民党政府教育部公布《国民体育法》（后来。在1941年9月9日又颁布《修正国民体育法》）。

五、二十世纪三十年代

58、1930年4月1日—10日，在杭州梅东高桥举行旧中国第四届全运会。开始按省、市与华侨为单位参加，由“全国体育协进会”董事会主持，全国有二十一单位，近二千名运动员出席。

59、1931年在南京中山陵附近修建“中央运动场。”

60、1931年，国际奥委会正式承认“中华全国体育协进会”为“中国奥委会”。

61、1932年7月30—8月16日，中国派“五人代表团”（运动员只有刘长春一人）参加在美国洛杉矶举行的第十届奥运会，为旧中国正式参加奥运会竞赛之始。

62、1932年，国民党政府教育部成立“体育委员会”，是领导全国体育运动的官方组织。

63、1932年3月，召开“第一次全国体育会议”。同年十月十八日，国民党政府教育部颁布《国民体育实施方案》，对全国各级体育行政组织及措施、推行体育的方法、体育师资训练、学校体育、民众体育等做出系统规定。

64、1933年5月30日—6月3日，“中华苏维埃共和国第一次运动大会”在江西瑞金举行。会后成立了革命根据地第一个体育组织——“中华苏维埃共和国赤色体育会”。

65、1933年，国民党政府在南京成立“中央国术体育传习所”（后改名中央国术体育专科学校、国立国术体育专科学校）。

66、1933年10月10—20日，在南京“中央体育场”举行旧中国第五届全运会。国民党政府成立筹委会主办，有二十二个单位的二千多名运动员参加。

67、1933年后，吴蕴瑞、袁敦礼合著的《体育原理》，方万邦的《体育原理》、《新体育教学法》等书刊出版，美国实用主义体育学说广泛传播并对当时中国体育界有重要影响。

68、1935年3月12日，国民党政府教育部颁布《全国运动大会举行办法》，规定每两年举行全运会一次。在首都和各省市适宜地点轮流举行。（实际上只是第六届全运会执行了一次）。

69、1935年8月，上海江湾体育场落成，当时号称是远东最大者（运动场可容观众四万人，立二万人；游泳池容观众五、六千人，超过南京中央运动场）。

70、1935年10月10—20日，在上海江湾体育场举行旧中国第六届全运会，全国有三十八个单位2285名运动员参加。

71、1936年8月1—16日，第十一届奥运会在德国柏林举行，中国派一个有69名运动员的代表团参加。随行还有一个34人的“欧洲体育考察团”（主要考察德、意等国的法西斯体育）。除符保卢的撑竿跳高取得参加比赛资格外，其他项目全部“名落孙山”。

72、1936年，国民党政府教育部聘请国内专家，编印出版中、小学《体育教授细目》，为中国近代第一套较完备的中、小学体育教科书。

73、1938年初，抗日根据地最著名的“一二〇师战斗篮球队”在晋西北正式成立。

六、二十世纪四十年代

74、1940年5月4日，抗日根据地的著名体育组织——“延安体育会”宣告成立。

75、1940年，国民党政府教育部制定并公布各级学校《体育实施方案》，对各级学校体育的目标、实施纲要、行政组织、经费设备、体育时间、体育课、早操、课外活动、运动比赛及表演、野外集团活动、健康检查及成绩考核等方面都有规定，是中国近代第一个比较全面的学校体育实施方案。

76、1941年，国民党政府教育部成立“国民体育委员会”系统。（代替“体育委员会”领导全国官方系统的体育工作。）

77、1941年2月24日，国民党政府教育部颁布《国民体育实施方针》。

78、1941年9月，抗日根据地著名的“延安大学体育系”成立。

79、1942年1月25日，“延安新体育学会”宣告成立。

80、1942年6月9日，国民党政府教育部颁布法令：定每年九月九日为“体育节”（但实际上未能认真执行）。

81、1942年9月1—6日，在延安举行了扩大的“九一运动大会”，这是抗日战争时期根据地最大的一次体育盛会。

82、1942年9月9日，毛泽东同志为重庆《新华日报》题词：“锻炼身体魄，好打日本”。

83、1948年5月5日—16日，在上海江湾体育场举行旧中国第七届全运会，全国55单位近2700名运动员参加。台湾省代表队第一次参加全运会，得男子团体总分第一名。运动会组织混乱、成绩低下、打架斗殴。是国民党在大陆统治濒临崩溃时政治、经济状况的缩影。

84、1948年7月30日—8月13日，第十四届奥运会在英国伦敦举行，中国派33名运动员参加，成绩仍是一无所获。

说明：本材料是在编写《中国近代体育史》过程中，根据现有材料辑录的，仅供参考。遗漏必多，错误之处在所难免，望了解情况的同志补充校正，笔者将十分感谢。

一九八一年三月

教育学与体育人才的培养

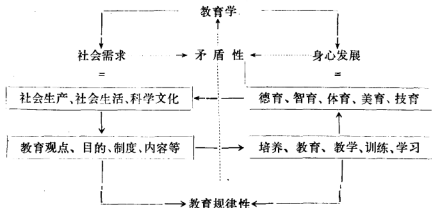
吴志超

当代各国对教育的重视与研究比历史上任何时候都重视，这是因为当代对人才的需要比历史上任何时期都迫切，人才是被称之为当代四大危机之一（其它是生态破坏、人口膨胀、能源不足）。在体育方面也是如此，体育竞技实际上是体育人才的比武。教育学是研究教育人和培养人才规律的科学。因此，当代的一些体育先进国家的体育专家都很强调学习教育学。在我国体育学院中，教育学一直被列为必修科目。这里，对教育学这门学科作个简要介绍，使大家对这门学科有个初步了解。

一、 教育学是教育人的科学

（一）、什么是教育学？概括地说，教育学是教育人的科学，是培养人才的科学，它是以人类特有的教育现象作为研究对象的，它的主要任务是探讨教育的客观规律，故又说，教育学是研究教育规律的科学。

教育学所要研究的教育规律，虽然是多方面的，但总的说来不外乎解决人的身心发展与社会需求的不相适应的矛盾。我们知道，社会的发展是永恒的、普遍的，作为个体的人的身心发展，受到生物因素的制约，相对来说是有限的，并且每个人面临的现实社会基础又不相同。这就客观上存在着矛盾。教育学的任务就是要揭示社会需求与人的身心发展的各个方面的关系和联系，从而解决教育这种社会现象所具有的特殊矛盾。为了明晰起见，图示如下：



由图示中可以看出，教育学所要揭示的规律，主要是两个方面：一是教育要与社会生

产、社会生活和科学文化发展相适应的规律，一是教育要与学生身心发展相适应的规律，这两者又是相互制约的。教育学就是研究和揭示这些方面的规律，以指导教育实践。我们所讲的教育学这门学科的全部内容都是围绕这个总的规律而展开的。

(二) 教育学的产生和发展 研究教育规律并不是从现代开始，实际上从人类社会有教育活动的时候起，人们就在不断地探索教育的规律。理论来源于实践，教育实践在学校教育出现以前就早已存在了。学校的出现，是教育实践的一个飞跃，教育变成有目的、有组织的专门社会活动。这种有目的、有组织的活动，就包含着一定的教育思想和方式方法，换句话说，就意味着有一定的理论的指导，我国古代的《学记》就是这个方面的代表作。《学记》不仅记载了古代对教学的要求和方法，而且在一定程度上对古代教学经验进行了概括和分析，建立了教育学的某些概念，如“教学相长”、“学学半”，实际上就是对教学下了定义。这个定义直至今日，仍然有它的合理之处。因此，《学记》的出现，可以看作是教育学的萌芽或雏型。

教育学成为一门独立的学科，这是社会生产和科学文化发展到近代史阶段才逐渐形成的。十七世纪夸美纽斯的《大教学论》的出现为教育学成为一门独立学科奠定了基础，十九世纪赫尔巴特的《普通教育学》问世，是教育学作为一门独立学科初步形成。赫尔巴特首先尝试在伦理学基础上建立教育目的论，在心理学基础上建立教育方法论。尽管赫尔巴特的这种尝试是一种唯心主义的尝试，但这是符合恩格斯所说的，“建立各个知识领域互相间的正确联系，也同样成为不可避免的”（《自然辩证法》）科学发展趋势的。

教育学真正向科学化发展，是从十九世纪下半叶才开始的。在十九世纪中叶，在科学领域中有两件重大的进展对教育学的发展有着直接的影响。一是在哲学社会科学领域中出现了划时代的马克思主义唯物辩证法，为教育学的发展提供了正确的方法论，这是教育思想发展的一个转折点。一是在心理学方面受到培根思想的影响，于十九世纪下半叶进入了实验室实验阶段。1879年德国心理学家冯特在来比锡大学建立起第一个心理实验室是其开端。由于这两方面的重大进展，促使教育学的发展必须以马克思主义唯物辩证法为指导，把总结教育实践经验和教育学实验结合起来。也只有这样才能使教育学发展走向科学化。

但是教育学的发展并不是沿着直线前进的，而是走着曲折的道路。自十九世纪下半叶开始的心理实验，很快就在教育学中得到反应。冯特的学生梅依曼（1862—1915）首先尝试从多方面来研究儿童，他把教育学、心理学、精神病理学、解剖学和生理学的资料汇合在一起，写出了《实验教育学导论讲义》。他并且提出建立实验教学论。与此同时，美国实验教育学家和心理学家桑戴克，根据他对动物学习的实验提出了“联结学说”。桑戴克的联结学说后来为斯金纳等人所继承，成为程序教学的重要理论。五十年代以后，斯金纳倡导的程序教学风行一时。随着系统论、信息论、控制论等边缘学科的出现，程序教学已成为运用控制论的一种形式。目前电子计算机在教育实践方面的应用正在扩大，这标志着教育实践已在向科学化前进。

但是实验教育学在苏联一度受到批判而停顿下来。本来在苏联十月革命后，实验教育学也很盛行。1936年由于儿童学和测验学受到批判，教育学完全转入整理教育学的历

史遗产和总结实践经验，停止了对儿童的实验研究。直到五十年代后期，苏联教育学家才发现他们已走了弯路。凯洛夫曾一再指出，教育学停止研究儿童的年龄特征和个别特征以后，实质上就变成了“没有儿童的”教育学。因此，苏联在五十年代末六十年代初又重新组织教育实验，赞科夫的“教学与发展”的实验就是从这个时期开始的。赞科夫在《教学与发展》这部专著中，明确地把他的理论称之为“实验教学论”。同时，凯洛夫在1961年的一次报告中提出：“提高教育研究的理论水平和实际作用的一个重要条件，是在教育研究中利用数学、数理逻辑、信息论、控制论的方法，教育现象，也同语言学、经济学、生物学、美学现象一样，要经受这样准确的分析和论述”（《苏联教育资料汇编》第四辑）。由于以上的指导思想和措施的落实，苏联的教育学科学化的步伐大大加快，控制论的教育学在世界上处于领先的地位。程序教学在美国五十年代、六十年代行时了一阵，现在好象不那么行时了，而在苏联仍在继续发展，成为在教学上运用控制论的一种有效的形式。不仅在一般科学文化教学上运用程序教学，而且在运动训练中也在相当广泛地运用着。

从世界范围上来看，正如《学会生存》所说的，“在我们的时代里，教育学已经发生了根本的变化，甚至教育学这个概念本身也发生了变化。一大批有关的学科加强了教育学的科学性。教育学过去一度是一种艺术，一教学艺术，现在已经成了一项科学。这门科学是建立在牢固的基础上的，而且和心理学、人类学、控制论、语言学以及其他科学联系在一起的”。

当前在教育上出现了很多分支，有普通教育学、年龄教育学（分先学前教育学、学前教育学、学校教育学、成人教育学和高等教育学等）、特殊儿童教育学（各种缺陷儿童教育学）、比较教育学、职业教育学、军事教育学、家庭教育学等，此外，还有教育哲学、教育社会学、教育经济学、教育未来学、教育工艺学、教育管理论和教育控制论等等，国外已出现体育教育学和“运动教育学”。所有这些学科，都是从不同的方面研究教育的规律性。

（三）教育学的研究方法 辩证唯物主义这门关于自然、社会和人的思想发展最普遍规律的科学，不仅指出了唯一正确的认识途径，而且可以揭示事物的内在本质及其特有的发展逻辑和辩证法。这是我们研究教育规律的方法论基础。任何一门学科都不能离开这个方法论的指导，因为任何一门学科都是一套由内部矛盾序列和逻辑联系起来的、并反映事物发展逻辑的概念体系。但是，作为方法论的科学方法与进行科学研究的方法和方式是有区别的。

科学研究方法，这是为确定合乎规律的联系、关系和从属性以及为确立科学理论而获取科学情报的方法。任何认识过程，其中包括对教育现象和事实的认识过程的结构，都包括两种水平的研究——经验水平和理论水平。应当根据这一点来决定有关选择研究方法的问题。

对教育现象和过程的经验水平的认识，意味着对在研究过程中所得到的教育事实，进行积累、挑选、对比、思想上分析综合及数量和质量上的加工整理。在这种水平上，广泛采用观察、询问方法，以及对生活动结果和教育（包括教学）机关的文献进行研究。

借助于上述方法可以发现和表述构成教育内容的那些经验过的从属关系和联系。然而，教育学作为一门科学不限于此。它还要把以经验认识为依据上升到理论认识的水平，取得普遍性认识，即对教育现象的规律和本质的认识。当代，正在引入系统方法、控制论方法、信息论方法——具体表现在运用教育实验和模拟法上——其作用就在此。

我们要成为教育科学的管理者和探索者，就应当了解和掌握教育科学研究的各种基本方法。

二、教育和教育目的

上面提到教育学要探讨的教育规律，主要有两个方面，这里进一步讲讲第一个方面。

一、什么是教育？这是教育学上的一个主要概念，也是目前还在讨论的问题，即教育的本质问题。下面分几点来阐述。

(一) 教育是一种社会现象 对教育这种现象的认识，在教育理论上曾有两种对立的观点。马克思主义认为教育是人类所特有的一种社会现象。而一些资产阶级教育家则认为教育是动物界普遍存在的一种生物现象，坚持教育的生物学起源论者和心理学起源论者就是这样。

法国哲学家、社会学家雷徒诺和英国的教育理论家沛西·能都认为教育起源于一种生物本能。雷徒诺在《各人种的教育演化》一书中提出，教育是超出人类社会以外的，在人类出现以前就产生了。他认为动物界就已经存在教育，如猫教小猫捕鼠，鸭子教小鸭游水。按照雷徒诺的看法，人类出世以后，只是继承了已经形成的教育形式。教育在人类社会中，只是不断改变和演进，只是获得某些新质，在本质上依然如动物界一样。雷徒诺还断言，生存竞争的本能是教育的基础。动物为着保存自己的种类，会自然地把自己的“知识”和“技能”传给幼小的动物。这样就把教育贬低为动物的本能行为，是一种生物现象。沛西·能在《教育原理》里明确地说：“教育从它的起源来说，是一个生物学的过程，不仅一切人类社会——不管这个社会如何原始——有教育，甚至在高等动物中间也有低级形式的教育。”他认为教育是扎根于本能的为行为。

美国学者孟禄从他的心理学立场对雷徒诺的教育生物学观点进行了严厉的批判，指出雷徒诺完全没有揭示人的心理与动物心理的本质区别。并认为儿童对成人的模仿是教育的基础。不论成人愿意与否，儿童都在模仿他们。孟禄虽然比雷徒诺进了一步，但仍然没有把人类的教育和动物的本能活动区分开来。

马克思主义教育理论认为，人类的教育活动与动物的本能活动和自然的模仿活动是有本质区别的。这种本质的区别就在于人类的教育具有社会性，教育只是人类社会所特有的必要的和神圣的社会现象，动物中是不存在具有确定涵意的教育的。这是因为动物只是以本能来适应自然环境。动物也有一定的学习行为，但动物完全是自然的模仿，是以本能为基础的。正是由于这样，动物界的生活很少有变化。而人类则不同。人是物质文明和精神文明的创造者，他不像动物只听任自然的恩赐，而是制造工具从事劳动，改造自然以至驾驭自然。正如恩格斯所说：“一句话，动物仅仅利用外部自然界，单纯地以自己的存在来使自然界改变；而人则通过他所作出的改变来使自然界为自己的目的服务，

来支配自然。这便是人同其他动物的最后的本质的区别，而造成这一区别的又是劳动。”

（《自然辩证法》第158页）人类社会是建立在劳动生产的基础上的，每一代人在他出世以后都遇到前人已经创造的现成的生产力和生产关系以及物质和精神文明，这是社会继续发展的起点。每一代人都必须在这个起点上继续前进。而他在出世时不仅一无所知，其生活能力甚至还不如刚出蛋壳的小鸡。这是一个矛盾。同时，社会又是在不断变化发展的，而他们又有一个成长过程，这又是一个矛盾。如何解决这些矛盾？是让他们像鲁宾孙那样从头摸索起呢？还是用最有效的手段帮助他们健康地成长？当然是后者，这就是教育。马克思说：“历史不外是各个世代的依次交替。每一代都利用以前各代遗留下来的材料、资金和生产力；由于这个缘故，每一代一方面以完全改变了的条件下继续从事先辈的活动，另一方面又通过完全改变了的活动来改变旧的条件。”教育正是使人类社会一代一代的延续和发展的中介或桥梁。

为了进一步明确教育是一种社会现象，下面来看看教育是怎样产生和发展的。

（二）教育的起源和学校的产生 人类和动物界的本质区别是人类从事生产劳动和经营社会生活。教育是在人类生产劳动和社会生活中产生的。

恩格斯在《家庭、私有制及国家的起源》和《劳动在从猿到人的转变过程中的作用》这两部著作中证明了劳动创造了人本身。恩格斯说明，劳动过程只是在制造工具的时候才开始的。人们在制造工具、使用工具，从事生产劳动的过程中，不仅改变了人体的形态，而更重要的是发展了语言。人类语言的出现，是人类进行教育的一个基本条件，因为语言是传递经验和思想的工具。人从事生产劳动，在改造自然的过程中，在获得劳动成果的同时，不断积累着经验，形成一定的技能、技巧。人类的劳动，从一开始，就是一种社会的共同劳动。在这过程中每个成员都必须遵守一定的社会行为规范。所有这些都需年长者通过教育，传授给下一代。学习语言，传授生产劳动、生活和社会的经验、行为规范，这就是人类最初的教育。我国古籍上说：“教，上所施，下所效也”，“育，养子使作善也”（《说文解字》）甲骨文的教像是手里拿着东西，有用手做事的意思。从这也可以看出，教育的产生是与人类从事生产劳动和生活的需要紧密联系的。

人类社会初期的教育是在生产劳动和生活过程中进行的。年轻一代跟随着有经验的年长者共同劳动和活动，在劳动和各种活动过程中学习各种生产和生活经验与技能，并形成一定的行为和思想观念。如我国古籍上记载：“燧人教民，以火以渔”，神农“始作耒耜，教民耕种”，“后稷教民稼穡”，“尧命弃，使教民山居，……研营种之术”，“禹令人民，聚土积薪，择丘陵而处之”，等等，都反映着当时教和学的情况。除此之外，原始社会教育还包括进行宗教仪式经验和部落之间战斗经验的传授。

教育从一开始就包含着体育的内容，除了对儿童的身体养护与锻炼外，在生产劳动、生活和自卫活动中还培养儿童具有一定的走、跑、跳、投、射、攀登、爬越、游泳等技能。另外还传授防治疾病的经验和方法，如阴健氏时，人们腿脚浮肿，关节不灵，“乃制为之舞，教人引舞以利导之”，这是我国古代医疗体育的起源。

总之，教育是人类特有的一种社会现象，是在人类的生产劳动和生活过程中产生的，既不是动物的本能活动，也不是单纯模仿，而是一种有目的的传授与学习的社会活动，它从一开始就具有强烈的社会性。

学校的产生 学校是教育的专门机构，学校的产生是教育的第一次大变革，是社会发展的必然产物。

据教育史研究，有些国家在原始社会后期已经出现了一种称之为“青年之家”的机构。在那里由一批丧失劳动能力，不能直接从事生产的老人来专门训练和教育青年人。现代非洲有些部落还存在一种称“青年礼”的习俗，男女少年到一定年龄时，要在特设的住所中，接受严格的锻炼和训练。在我国据古籍记载，在原始社会后期，开始有教育机构，称之为“庠”。所有这些都说明，在始原社会后期已经有学校的萌芽。

但学校的正式产生是在奴隶社会阶段。据教育史研究，学校的产生是与一定的历史条件相联系的，这些条件是：（1）生产力有了一定程度的发展，它能为社会提供相当数量的剩余产品。（2）出现了体力劳动和脑力劳动的分工，社会上有一部分人可以专门从事教育和学习活动。（3）有了文字以及文字记载的文化科学知识。（4）社会对有文化科学知识的人才的需要，特别是培养官吏和知识分子。学校就是在这样的社会历史条件下产生的。正因如此，学校从产生时起就具有阶级性，成为奴隶主国家机器的一部分。

《孟子》说：我国在夏朝已有了学校，“夏曰校”，夏代，我国已进入奴隶社会，这完全是可能的。我国古代学校虽然一产生就掌握在奴隶主阶级手里，“学在官府”，主要是进行礼、乐、射、御、书、数所谓“六艺”教育，但这是历史的必然，在夏、商、周三代创造了人类教育史上辉煌的一页，获得了教育史家高度评价。

（三）教育与生产力 教育的发展是与社会生产力的发展紧密联系的。

教育随着生产力的发展而发展 历史唯物主义告诉我们，物质资料的生产是人类社会存在和发展的决定因素，是人类最基本的实践活动。在物质资料的生产中，生产力又是最活跃、最革命的因素，生产力的发展推动着整个社会的发展，其中包括教育在内。因而教育也随着生产力的发展而发展。

人类社会如以我国“北京人”为起点，约有四、五十万年，除了奴隶社会以后的几千年外，都处于原始社会阶段。这阶段由于社会生产力发展水平极为低下，劳动工具的创造、使用和劳动分工都很简单，变化很小。所以，当时不可能，也不需要由一部分劳动者从物质生产中分离出来，专门从事传授生产知识和劳动技能、培养劳动力的教育工作，而只需要在劳动过程中，由原始公社的长辈对儿童传授处于萌芽状态的原始的生产知识就可以了。

随着生产力的发展，人类社会先后相继进入奴隶社会和封建社会。社会生产劳动开始分化为体力劳动和脑力劳动，并得到了发展。随之人类的教育活动也开始分化为与生产劳动紧密结合的，以传授生产和生活经验、技能为主的教育和以学习文化知识为主的学校教育。以传授生产和生活经验、技能为主的教育主要是由家长和师傅来承担的。如按人们学习知识“不外直接经验的与间接经验的两部分”来分，这种教育也可称之为学习直接经验的教育。这种教育在原有的基础上继续同生产力一道向前发展着。我国历史上很多工艺家、发明家是与此种教育的作用分不开的。值得提及的是我国古代体育教育主要是从这方面发展起来的。从隋唐以后，特别是宋代在民间出现各种习武组织，如弓箭社、棍子社、踏弩社、角抵社、英略社（使棒）等实际止是一种武术教育组织，

它对传授我国古代武术和其它体育知识和技艺起着极大的作用。

从生产劳动过程中分化出来的，以学习文化知识为主的学校教育，可以称之为学习间接经验的教育。这种教育虽然主要是传授文化及统治阶级的“治人”之术的，是与生产劳动脱离的，但这并非违反历史的发展，而是教育的一种提高，是符合生产力发展的要求的。在我国封建社会中，这种学校教育的内容和学校制度也是随生产发展而不断发展的。我国从秦统一到清末的二千多年间，形成了三种类型的学校：官学、私学和半官半私的书院。无论官学、私学或书院，其所学科目和内容，从总体上来说主要是儒家的经典，但同时也在不同时期，不同程度上传授人们生活必需的知识，如官学，到了唐代，建立起各种专业学校，其中有关于算学、天文、医学等自然科学的专业学校或专业训练。私学从春秋战国时代产生以后，在我国二千多年的封建社会中一直在发展着，初级阶段主要是读、写、算的教学，像《三字经》、《百家姓》、《千字文》之类的读物主要是识字和一些日常生活的知识，当然贯穿着封建伦理思想。从宋代兴起的书院到清代中叶以后，有的“不课八股文，而以经史为主，并及小学、天文、地理、算法等科”（毛礼说等：《中国古代教育史》）。由此可以看出，封建社会的学校教育内容，并不是与生产全无联系。同时人类古代的科学文化的保存和传递主要还是依靠这些学校培养的知识分子来进行的。

从十八世纪下半叶开始，首先在英国爆发了产业革命。产业革命是由于蒸汽机和棉花加工机的发明和应用的推动。恩格斯在《反杜林论》中说：“蒸汽和新的工具机把工场手工业变成了现代的大工业，从而把资产阶级社会的整个基础革命化了。工场手工业时代的迟缓的发展进程变成了生产中的真正的狂飙时期。”从那时以来又经历了电的发明和应用以及电子、核子的发明和应用，特别电子计算机的发明和应用，使生产过程又一次发生了根本的变革，出现了机器化、电气化、自动化和信息化。由于生产工具和生产技术的不断革新，社会生产力飞速提高，提出了普及教育的要求，带动了教育的飞速发展。普鲁士于1763年、奥地利于1774年、法国于1893年、美国各州在十九世纪中叶、英国于1870年、日本于1872年先后发布普及初等教育的法令。到十九世纪末上述各国基本上普及了初等教育。如日本到1899年四年制小学的普及率已达70%，美国八年制小学在1900年普及率达72%。接着各国又先后延长普及教育的年限：德国把义务教育延长为八年，法国于1886、1887年决定在六年制的初等小学之上再增加三年，美国于1918年把普及教育的年限延长至九到十二年，日本于1907年开始把普及教育的年限从四年延长为九年。各国在普及教育所延长的时间内，除了加强读、写、算的教学外，大量增加了自然科学科目和职业技术训练。

二十世纪中期以来，由于电子计算机及一些新兴科学技术的应用，生产迅速向自动化发展。与此相适应，各国除了普及中小学和发展中等职业技术教育外，高等教育也迅速发展起来。以世界几个发达的工业国家为例，每一万人中的大学生人数（见下页表）：

苏联1976年完全中学升入大学的占29%。从这里可以看出，高等教育的大众化已经成了现阶段现代化大生产发展的客观需要。以日本为例，目前高等学校除了每年向科学和生产部门输入大批高级科学技术人才外，还向工厂输送四十万大学毕业的工人。大

国名	年 度	每万人大学生数	增长率%	高中毕业生升入大学%
美 国	1958	185	246	(1974年) 44.5%
	1973	456		
日 本	1958	69	268.5	(1976年) 39.2%
	1973	185.3		
法 国	1958	50	282	(1975年) 24.8%
	1973	141		
英 国	1958	42	266.6	(1975年) 20%
	1973	112		
西 德	1958	33	356.6	(1976年) 21%
	1973	117.7		

学生在工厂当工人的人数已由1965年的11.4%发展到1975年的33.6%。与此相联系并为了适应现代化大生产和现代科学技术发展的需要，“终身教育”也在迅速发展起来。至此，人类的教育从奴隶社会出现的学校教育 with 生产劳动分离的现象又在新的水平上走向与生产劳动相结合。

生产力发展为教育的发展开辟道路 上述史实表明，教育随着生产力的发展而发展，其原因之一是教育对生产力具有依赖性。教育的发展依赖于生产力的需要与提供可能性。奴隶社会、封建社会、资本主义社会，按其社会的根本性质来说都是阶级剥削与统治的社会，但就其生产力发展水平来说是有天壤之别的，因而对教育提出的要求与提供的可能性也就有极大的差别。奴隶社会和封建社会由于生产力水平的低下，社会剩余产品有限，所能提供出来用于智力生产的总时间也有限。因而只能办少量的学校，让少数人去受文化科学知识的教育，从事复杂的智力劳动。大多数直接从事生产劳动的人，单靠人本身的体力就可应付。可是到了资本主义机器大生产出现后就不同了，生产劳动已是人本身的体力所无法完成了，“新的生产力要求生产工作者比闭塞无知的农奴更有文化，更伶俐，能够保持机器和正确地使用机器”（斯大林：《联共（布）党史简明教程》）。生产越是向前发展，生产工具越是机械化、电器化，生产过程越是自动化，劳动的智力内容越是增加，对劳动者智力的要求也就越高。据统计，在机械化程度低的情况下，体力劳动和脑力劳动耗费的对比是90,10；在中等机械化的情况下为60,40；在全盘自动化的情况下，则为10,90。因而生产者的教育程度必须随之不断提高。

同时，发展教育需要一定的人力、物力和时间。马克思说：“要改变一般人的本性，使它获得一定劳动部门的技能和技巧，成为发达的和专门的劳动力，就要有一定的教育或训练，而这就要花费或多或少的商品等价物。劳动力的教育经费随着劳动力性质的复杂程度而不同。这种教育费—对于普通劳动力来说是微乎其微的一包括在生产劳动力所耗费的價值总和中。”这也依赖于生产力的发展。生产力发展水平越高，需要复杂程度的劳动力就越多，也就要花费更多的“商品等价物”—教育经费。教育的发展要与生产力

发展的需要相适应，既不能饿着肚子“明谊正道”，也不能不看生产力发展的需要。根据教育经济学对89个国家的研究，教育经费的开支，在1965年以前通常占国民收入的3%到5%，1974年工业发达国家占国民生产总值5.7%。我国总的说来是偏低的，约占国民收入2%左右，所以当前在经济调整中，教育经费还有些增加。

教育促进生产力的发展 教育不仅依赖于生产力的发展，而且又作用于生产力，促进生产力的发展。首先，教育是劳动力的再生产。马克思主义认为，人是生产力中最重要因素。这里所指的人，是具有一定的生产经验、知识和劳动技能的人。当人们还不具有任何科学知识和生产经验、劳动技能时，只能是一种可能的生产力。科学是“知识形态上”的生产力，当科学知识还没有转化为生产工具并为劳动者所掌握时，它还只能是一种生产的精神潜力。教育的这一重要作用是使上述两种可能的潜在的生产力结合起来，即使科学知识与人结合起来，变为直接的现实的生产力。这也就是马克思所说的“成为发达的和专门的劳动力”。

教育把可能的生产力转化为现实的生产力，总的来说，就是培养生产所需要的各方面的人才。当代许多国家不仅把直接从事生产的劳动者的教育程度、科学技术水平看作是提高生产的重要条件，而且把教育造就成的科学技术专家的数量和质量看作是衡量生产力水平、经济实力的一个重要指标。

其次，教育实现科学知识的再生产和生产新的科学、新的生产力。马克思说：“再生产科学所必要的劳动时间，同最初生产科学所需要的劳动时间是无法相比的，例如学生在二小时内就能学会二项式定理。”通过学校教育这种形式可以有效地实现科学知识的再生产，从而扩大再生产。学校通过科学知识的再生产，一者可以把可能的生产力转化为直接生产力，一者可以对已经投入生产的劳动力进行再教育，再加工。在当代所谓知识“爆炸”的发展形势下，这种再教育再加工不仅有其迫切需要，而且已经在迅速地进行着。

今天的学校特别是高等学校不仅进行科学知识的再生产（传授科学知识），而且也一定程度上担负着生产新的科学知识、新的生产力的任务。学校特别是职业技术学校和高等学校是生产新的科学技术、新的生产力的重要力量，许多新的生产工具，新的工艺首先是在实验室中被创造出来的。

由于教育对生产力的发展具有巨大的促进作用，所以当代一些工业发达的国家把对教育的投资列作为生产投资的一个重要部分，因而对教育的投资增加很快。据《学会生存》一书的计算，1968年世界教育经费达1,320亿美元，比1960年增加150%（不包括中、朝、越以及私立学校经费、校外教育事业费的开支等）。教育开支平均每年增长11.7%，而入学人数平均每年增长4.5%。教育经费在国家预算中所占比例从1960年的13.5%增加到1965年的15.5%。根据教育经济学家的推算，由于增加教育投资而增加的国民收入：美国大约占国民收入增加总额的33%，苏联为30%，日本为25%（这是1962年的数字）。

（四）教育与社会的上层建设 教育这一社会现象既与社会的生产力有关系，又与社会的上层建筑有关系。恩格斯说：“每一时代的社会经济结构形成现实基础，每一历史时期由法律设施和政治设施以及宗教的、哲学的和其他观点所构成的全部上层建筑，归根

到底都是应由这个基础来说明的。”（《反社林论》第24页）教育的发展史表明，不同的社会，教育的性质是不同的，例如在原始社会中，教育对所有社会成员来说是一视同仁的，而在奴隶社会和封建社会中一小部分人享受着学校文化教育，这主要是统治阶级的子弟，大部分人被排除在学校大门之外，这全是被剥削、被统治的劳动人民。这同样应由基础来说明。因为“一个阶级是社会上占统治地位的物质力量，同时也是社会上占统治地位的精神力量。支配着物质生产资料的阶级，同时也支配着精神生产的资料。因此，那些没有精神生产资料的人的思想，一般地是受统治阶级支配的。”（马克思、恩格斯：《费尔巴哈》）在阶级社会中，统治阶级对教育的利用，主要是借助于他们掌握生产资料从而也掌握了政权的作用。他们通过掌握生产资料和政权来对教育进行控制和利用，推行他们的思想、观点，培养他们所需要的人才，以巩固他们在政治经济上的统治地位。所以教育在阶级社会中具有鲜明的阶级性，这也是教育这种社会现象的一个特点。

教育的阶级性主要表现在：（1）教育的观点、方针、政策；（2）教育的领导权和受教育权；（3）作为国家和政治制度一部分教育制度和教育机构；（4）政治、哲学、道德等思想灌输。这些方面都是随着经济基础的变化而变化的，因而是属于上层建筑范畴。在上层建筑中，政治是经济的集中表现，它又居于主导地位，经济基础对教育的作用是通过政治而集中表现出来。所以在阶级社会中，教育路线、方针、政策总是从属于一定的阶级、一定的政治路线的。

一定的教育受一定的政治经济所制约，反转过来，又给予一定的政治经济以伟大影响和作用。教育对政治经济的作用主要是通过培养人来实现的。学校教育从来都是按照一定的规格培养人的，这种规格首先就是政治经济上的需要。我国奴隶社会和封建社会学校，实际上是培养各级官吏的学校。二千多年前孔子及其弟子把学习称之为“学干禄”，就是学习为官从政的本领。资本主义的学校教育尽管比较普及，几乎人人都可上学，但培养什么样的人人是摆脱不了资本主义社会的政治经济的制约，在当代资本主义国家中，还出现了一种“专家政治”的新趋向，也即是大批自然科学技术专家进入统治集团，由他们来分掌国家的领导权。而这些专家都是离不开学校培养的。同样，我们今天为了实现社会主义的四个现代化，需要各方面人才，而其来源主要在教育。当然，我们所培养的人才，在政治思想上的要求是和资本主义根本不同的。这就是我们社会主义政治和经济对教育的制约。

教育对政治经济所起作用的性质是由居于主导地位的政治的性质决定的，当政治上是进步的，教育就能起积极的作用，促进社会进步，相反就起消极作用，阻碍社会进步。但教育不起决定作用，起决定作用的是政治经济。所以，我们既不能忽视教育对于社会发展的作用，又不能夸大教育的作用，旧中国有些教育家撇开政治而提出“教育救国”，“教育改造社会”就是夸大教育的作用，其结果，正如毛泽东同志所说的，“唤来唤去还是一句废话”。

作为意识形态的教育在上层建筑中不仅受到政治的制约，还受到哲学、道德、宗教、文学、艺术、法学等等的影晌。这种影响主要表现在：（1）对教育的观点产生影响；（2）对教育的内容产生影响。在历史上不同时代的教育家的观点总是同当时有影响的

政治观点、哲学观点、道德观点等相联系的。而教育的职能是传递文化（广义的文化），其中就反映着一定社会的意识形态。意识形态上的每一种变化也都会引起教育内容上的某些变化。政治经济制度对教育的制约作用也要通过其它意识形态来实现。

教育有受政治、经济制度及社会意识形态制约和影响的一面，但教育又有相对独立性的一面，具有一定的继承性。每一社会的文化教育总是在以前的社会的文化教育基础上建立起来的，它对先前社会的文化教育都要批判的吸吸，即使是社会主义文化教育也不例外。毛泽东同志曾说过：“我们是马克思主义的历史主义者，我们不当割断历史。从孔夫子到孙中山，我们应当给以总结，承继这一份珍贵的遗产。这对于指导当前的伟大的运动，是有重要帮助的。”同时，各个国家，各个民族之间的文化教育也是相互交流、相互借鉴的。在我国教育史上，隋、唐时期就已经接受了不少各民族子弟和各国留学生，唐贞观时，长安的国子监等学校，接受留学生多达八千余人。近代和现代各国也都互派留学生。当代甚至出现了国际性的大学。这都说明，教育这种社会现象具有相对独立性。

总起来说，教育是一种永恒的、普遍的、复杂的社会现象。它涉及到人类活动的各个领域，具有生产力、上层建筑以及语言之类的多重特性（如生产性、历史性、阶级性、永恒性、继承性等），既是生产斗争的工具，在阶级社会中又是阶级斗争的工具，在人类社会发展中又是文化科学传递的工具。

根据以上所述，对教育的概念，可作如下表述：教育，是教育者根据一定社会的要求，按照人的身心发展的规律，对受教育者所进行的一种有目的、有计划、有组织地传授知识技能，培养思想品德，发展智力和体力，以便把受教育者培养成为一定社会（或阶级）服务的人的社会活动。按照这个概念，我国社会主义教育，就是根据我国社会主义社会的要求和年青一代身心发展的规律，由教育者有目的、有计划、有组织地促进受教育者在德、智、体诸方面生动活泼地主动地得到发展，以便把受教育者培养成为我国社会主义社会所需要的人的社会活动。

二、教育目的。教育目的问题，就是教育要培养出什么样的人的问题，了解这方面的理论，对于我们培养体育人才也是非常需要的。下面分三点来讲：

（一）教育目的的社会制约性 我们明确了什么是教育和为什么需要教育的问题，就知道了教育的专门职能是培养人。规定培养人才的质量规格，就是教育目的。

培养人才的质量规格不是由人们的主观意志决定的，它和整个教育一样，“一般说来取决于生活条件”（《马克思恩格斯论教育》，第74页）。教育目的提出，首先反映着一定社会的政治经济的要求，同时也反映着这一社会的生产和科学文化发展的水平。在阶级社会中，教育目的具有阶级性。

教育史研究表明，在人类历史上，从有教育以来，一般都对培养人才的质量规格有所规定，有些是以国家法令的形式规定的，更多的是采用其代表人物的主张。因而，我们只要看看一定社会的代表人物对培养人的主张，也就可以看出那个社会培养人才的要求。历史上不少政治家、哲学家、教育家对培养人所提出的主张，尽管各式各样，但从其趋向和性质来看，大致可归结为三大类：

1、**培养鄙视劳动的国家官吏** 奴隶社会、封建社会的一些代表人物都是这样的主张。我国孔子的主张是有代表性的。孔子认为教育的目的在于培养奴隶主阶级的统治人才——“士”和“君子”，就是具有“六艺”的官吏，所谓“学而优则仕”就是这个意思。因为他是主张培养统治人才，统治者是剥削者，所以他不讲劳动，反对劳动，劳动是“小人”之事，不是“君子”之事。儒家主张学得好了才能做官，这除了为统治者着想外，也有一定的进步意义。本来在西周的奴隶社会中学校完全为奴隶主所独占（“学在官府”），奴隶主子弟可以说是“学不学都上学”，“会不会都从政”，而学而优则仕”，则打破了这种局面。

在外国比较有代表性的是希腊的哲学家柏拉图和亚里斯多德，他们主张奴隶制国家教育要培养两种人：一种是哲学家，是国家的管理者；一种是军人，是国家的维护者。而被统治的劳动者是不需要受文化教育的。享受文化教育的哲人和军人是不应当从事体力劳动的，因为他们的身体必须保持很直。这也就是孟子所说的：“劳心者治人，劳力者治于人，治于人者食人，治人者食于人。天下之通义也。”值得注意的是柏拉图、亚里斯多德和孔子都提出要在德育、智育、体育上得到发展，也都强调美感教育。亚里斯多德还认为“体育应先于智育”，主张“在教育中，起首要作用的应该是美丽的体格而不是野蛮的兽性的体格”等，古代希腊、罗马“学校的理想，是要培养一个人具有智力、审美感和体质平衡发展的和谐人格”，这对后世的教育目的论有很大影响。

2、**培养有文化科学知识的管理人才和能干的工人** 资本主义兴起以后，在教育上对于培养人才的质量规格提出了新的要求，因而这个时期的一些哲学家、思想家和教育家主张教育要培养适应生产和生活需要的多方面发展的人。如英国的哲学家洛克（1632—1704）提出培养有理性有才干的“绅士”，法国启蒙思想家卢梭（1712—1718）提出培养自食其力的“自由人”。洛克特别重视体育，强调培养人的“强健的体格”。卢梭和瑞士教育家裴斯塔洛齐除了强调体育、德育、智育外，还强调要进行劳动教育。当代资产阶级教育家特别强调开发人的智力。当然，这正如列宁所指出的：“教育这些青年的目的，就是训练对资产阶级有用的奴仆，既能替资产阶级创造利润，又不会惊扰资产阶级的安宁和悠闲”（《青年团的任务》）。

3、**培养全面发展的人** 培养体脑结合的德、智、体多方面发展的人，十六世纪的人文主义教育家拉伯雷、文艺复兴时期的乌托邦主义者谟尔以及十八世纪的卢梭、裴斯塔洛齐等都已谈到，但在体脑结合上，他们都未涉及教育与现代化大生产结合，只限于手工劳动。而英国空想社会主义者欧文（1771—1858）在十九世纪提出通过教育与大工业生产劳动结合起来，培养全面发展的人。他认为在我们共产主义社会中，教育将是全面的，“从体育、智育和德育的观点来培养全面发展的，有理性的男男女女这样一个时代已经到来；现在要求有这样的方法，要能为了这一代和未来世代代的幸福培养出这样崇高的人来。”这种方法就是把智育、体育和“借助于机械和化学力量”进行生产劳动结合起来。他并且在自己的工厂区进行了实验。这虽然具有空想的性质，但得到了马克思的高度评价。马克思在《资本论》中说：“正如我们在罗伯特·欧文那里可以详细看到的那样，从工厂制度中萌发出了未来教育的幼芽，未来教育对所有已满一定年龄的儿童来说，就是生产劳动同智育和体育相结合，它不仅是提高社会生产的一种方法，

而且是造就全面发展的人的唯一方法。”这样，教育与生产劳动相结合，培养全面发展的人的思想便被确定下来，成为人类理想的教育目的的模型。

从以上可以看出，教育目的并不是永恒不变的，而是随着社会发展而变化的。在社会发展的各个时期，社会的政治经济制度和生产力的发展水平对教育目的具有制约性。但是作为理论，作为方向的教育目的学说并不局限于当时的生活条件，它具有预见性，由欧文提出的，经马、恩进行科学论证的人的全面发展的学说就是这样。

（二）人的全面发展和我国的教育目的

什么是人的全面发展？马克思、恩格斯在分析脑力劳动和体力劳动从结合到分离，最后又向结合发展的历史的客观规律的基础上指出，“承认劳动的变换，从而承认工人尽可能多方面的发展是社会生产的普遍规律”（恩格斯：《反杜林论》，第134页），“用那种把不同社会职能当作互相交替的活动方式的全面发展的个人，来代替只能承担一种社会局部职能的片面发展的个人”（马克思：《资本论》），他们能够通晓整个生产系统，能够“根据社会的需要或他们自己的爱好，轮流从一个生产部门转移到另一个生产部门”（恩格斯：《共产主义原理》）。一个全面发展的人，不只是把体力劳动和脑力劳动结合起来，还要具有变动社会职能和变换劳动的多方面发展的才能。

我国教育学者在研究马列主义创始人的有关论述的基础上，进行了讨论，认为从对人的本质的分析上来看，人的全面发展应包括下列四方面的涵义：（1）是人的体力和智力统一的和谐发展；（2）是人的才能和志趣的多方面发展；（3）是人的道德和审美能力的充分发展；（4）是人从驾驭客观必然规律中获得自由的高度发展。这就是马克思所说的，“人以一种全面的方式，也就是说，作为一个完整的人，占有自己全面的本质”，“把人的世界和人的关系还给自己”，彻底扬弃人的各种异化，获得彻底解放。

人的全面发展的真正实现，只有“在那里，每个人的自由发展是一切人的自由发展的条件”（《共产党宣言》）即共产主义社会。但不能说，在今天就不要向这个方向努力了。列宁对此曾有精辟的论述，他说：“教育、训练和培养全面发展的、受到全面训练的人，即会做一切工作的人。共产主义正在向这个目标前进，必须向这个目标前进，并且一定能达到这个目标，不过需要经过许多岁月。如果目前就企图提前实现将来共产主义充分发展、完全巩固和形成、完全展开和成熟的时候才能实现的东西，这无异于叫四岁的小孩去学高等数学。”（《共产主义运动中“左派”幼稚病》）

马、列关于人的全面发展的一些论述早在1930年就由我国教育理论家杨贤江（李浩吾）介绍到我国。新中国建立后，我国教育理论界参考国外的教育学，提出“学校教育的基本目的是培养全面发展的人”。以后又有人提出把全面发展与因材施教结合起来。1957年，毛泽东同志在《关于正确处理人民内部矛盾的问题》中，谈到对知识分子和青年学生要加强思想政治工作时指出：“我们的教育方针，应该使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者。”1958年中共中央、国务院在《关于教育工作的指示》中明确提出：“教育目的，是培养有社会主义觉悟的有文化的劳动者。”经过二十多年来的实践证明，这个教育方针是符合我国社会主义政治经济和生产发展的需要的。赵紫阳在五届人大四次会议上的报告说：“我们教育的基本方针是明确的，这就是使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉

悟的有文化的劳动者和又红又专的人材，坚持脑力劳动和体力劳动相结合，知识分子和工人农民相结合。”

我国是一个社会主义国家，目标是要实现共产主义，必须坚持社会主义道路，坚持无产阶级专政，坚持共产党的领导，坚持马列主义和毛泽东思想。我们教育也必须坚持这个方向。“没有正确的政治观点，就等于没有灵魂。”这就要求培养出来的人必须是有社会主义和共产主义觉悟的人。

我国是一个正在发展中的国家，要逐步缩小城乡差别、工农差别和脑力劳动与体力劳动的差别，要尽快实现四个现代化。这就需要每个人都成为一个既能从事脑力劳动又能从事体力劳动的劳动者，为缩小三大差别，为实现四个现代化贡献出自己的聪明才智。毛泽东同志指出：“社会主义制度的建立给我们开辟了一条到达理想境界的道路，而理想境界的实现还要靠我们的辛勤劳动。”因此，培养为实现社会主义现代化而辛勤劳动的新型劳动者，是我们教育所肩负的重大的历史任务。

现代生产和生活对科学文化的要求越来越高，而社会主义社会和共产主义社会是建立在高度物质文明和精神文明的基础上的。列宁说：“每个青年必须懂得，只有受了现代教育，他们才能建立共产主义社会，如果不受这样的教育，共产主义仍然不过是一种愿望而已”（《青年团的任务》）。我们建设社会主义不仅需要文化科知识的各方面的普通劳动者，而且还需要大批的各个方面的专家。根据当代生产和科学文化的发展趋势来看，以体力劳动为主的工种，正在逐步以脑力劳动为主来代替。因而教育必须使年轻一代掌握人类所创造的科学文化。

因此，我们要通过多种途径，努力使教育科学文化事业获得较快较好的发展，以便能够逐步培养出有社会主义觉悟、有科学文化知识技能、有健康身体的一代一代的劳动者，培养出适应四化建设要求的各方面一批一批的专家。

总之，使受教育者在德智体诸方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的，有科学文化知识的，有健康身体的劳动者（包括体力劳动者和脑力劳动者）就是现阶段对全面发展的要求，就是我国的教育目的。我们的教育应该为实现这样的教育目的而努力。

（三）全面发展的教育的组成部分 马克思在《临时中央委员会就若干问题给代表的指示》中写道：“我们把教育理解为以下三件事：

第一，智育。

第二，体育，即体育学校和军事训练所教授的那种东西。

第三，技术教育，这种教育要使儿童和少年了解生产各个过程的基本原理，同时使他们获得运用各种生产的最简单的工具的技能。”

马克思在这里所讲的智育实际上讲的是精神上的教育或培养（Духовное Воспитание）。苏联巴拉诺夫等编的《教育学》认为：“科学共产主义的奠基人把个性精神形成的广泛过程，即个性在智力、道德和审美等方面的发展，都包括在智育（应该是精神上的教育或培养）内容之内。”我国教育理论界对此虽有不同的理解，但对全面发展的教育的组成部分一般都认为应该包括德育、智育、体育、美育和技术教育等部分。

德育，是向学生进行社会主义和共产主义远大理想、行为规范、道德品质和无产阶级政治观点的教育。

智育，是武装学生系统的文化科学知识，培养学生基本技能、技巧，发展学生智能的教育。

体育，是向学生传授一定的体育卫生知识和方法，使学生养成良好的体育锻炼和卫生习惯，增进健康，增强体质，促进身体全面正常发展的教育。

美育，是培养学生正确的审美观点和爱好美的习惯，发展学生主动表达美的才能和艺术创造能力的教育。

技术教育，是向学生传授现代生产的基本原理和基本技能的教育。

全面发展的教育各个组成部分是相互联系、相互制约、相辅相成的。在实施全面发展的教育的过程中，一定要处理好各个组成部分之间的关系，特别是德、智、体三育之间的关系。

德识和才学是相互渗透的，德是给人以理想、动力、方向和正确处理各种关系的方法，它是一个人成长的巨大鞭策和鼓舞力量。一个“好像什么政治，什么祖国的前途，人类的理想，都没有关心的必要”的人，在才学上决不会有什么大作为。我国语言中所谓“德高望众”，常常都是指那些德才兼备的人。因此，在年轻一代的教育中，从小就应该培养他们美好的心灵，优良的品质，使他们具有远大的理想抱负，时刻准备为社会主义共产主义而贡献自己的才华。但是培养学生良好的品德又有赖于掌握知识，所谓“德识”，这个“识”字是重要的。我们常常称那些追求和坚持革命真理的人为“有识之士”，其意即此。列宁说：“只有用人类创造的全部知识财富来丰富自己的头脑，才能成为共产主义者。”可见进行德育不能搞空洞的说教，必须使学生掌握丰富的知识。但是德和智两者又不能相互代替，它们是任务不同，各有侧重。“四人帮”说知识越多越反动，完全是反马列主义的，而“只讲数理化，不问啥天下”也是不能形成学生正确的观点、信念和优良的行为品质的。所以教育工作者应当既重视学生德育，又重视智育，要引导学生沿着又红又专，德才兼备的方向前进。

在全面发展的教育中，处理好体育与德、智的关系也是非常重要的。在我国，重德智而轻于体可以说是根深蒂固的，在世界上，“不关心体育的现象实际上仍然是非常普遍的”（《学会生存》）。究其原因，除了毛泽东同志早年在《体育之研究》中所分析的那些外，还有一个很重要的原因是我们的一些教育和体育工作者把体育仅仅看作是“关于肌肉、神经和反射作用的训练”，而没有看到人们的身体是“个性的基础”，并且与其它方面的发展具有相互制约的关系。我们应该注意这种关系，使其真正表现出来。当然，处理体育与德、智的关系，这不仅是个认识问题，还涉及教学计划、作息制度以至对升学与就业的要求等等问题。这些问题都需要采取措施，予以妥善的处理。

总之，我们的教育应该使受教育者在德育、智育、体育、美育、技育诸方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的身体健康的劳动者。这是我国各级各类学校共同的教育目的，必须执行。但对不同年龄、不同类型学校的具体规格和要求是有所区别的，并且发展的程度也应是随着社会发展和各种具体条件而不同的。全面发展是一个终身的问题，不止是在学校里要全面发展，“一个人从小到老，都要全面发展”（刘佛年：《全面发展和教学改革》，载《教育研究》1980年第5期）。

三、教育与体育人才的培养 这个问题也讲三点：

(一) **全面发展与因材施教** 全面发展不只是一方面，除了广度还有深度方面。教育的任务不仅担负着提高全民族的文化水平，而且担负着各种专门人才的培养；也不只是一般的专门人才，还要培养对国家作出更大贡献的各个方面的专家。因此，教育需要把全面发展与因材施教结合起来。

因材施教在我国有着悠久的历史传统，因材施教的思想是我国教育学史上的宝贵遗产。我国两千多年前的孔夫子是中外教育史上公认的因材施教的大教育家。在当时的条件下，他教了三千弟子，就出了七十二个不同方面的“贤人”。今天，我们的国家是一个社会主义国家，具有比历史上任何时代都优越的条件，应该培养出更多的出类拔萃的人才。但是，“为什么培养这么多年，好的人材、非常突出的人材不多。原因很多，很重要的一点，就是五十年代学习的教育学，对因材施教注意得少。”（刘佛华：《全面发展和教学改革》）

近年来，世界上一些工业发达的国家的教育盛行“英才教育”。英、法、西德等国都为少数“尖子”学生设立专门学校，从小学高年级就开始选拔。日本政府把“开发英才与扩充教育制度”作为“教育训练政策”，1960年还设立了“英才教育研究所”，加强对“英才教育”的专门研究，甚至还颁发了“育英奖学金”制度，对所谓“英才”进行物质鼓励。美国高中与大学都开设大量选修课程，这也是在于发展学生的不同才能。我国科技大学及一些艺术和体育专业的院校也已注意选拔那些具有不同特长的学生进行早期的定向培养。这些情况说明，因材施教是教育发展的一种趋势，是开发人才的客观要求。

全面发展与因材施教相结合，对于培养体育人才尤其重要。什么是体育人才？在体育人才的培养中怎样贯彻全面发展与因材施教？下面分别予以阐述。

(二) **体育人才及其结构** 我们平常一讲到体育人才，就直观地想到运动员，特别是尖子运动员。他们是体育人才。但体育人才概念应该是个广义的概念，包括整个体育运动的各个方面的人才。从系统论观点来看，体育人才群体结构至少应包括以下一些方面：

1、**专业结构** 即体育系统内各类专业的人员应有个合理的比例构成。体育系统是一种多序列、多层次、多要素构成的系统。因而它的专业就不是一类，而是多类的。就其职能来看，大致可分成三大类：第一类是管理人才（包括各级领导干部、组织、后勤以及外事等部门干部），第二类是科教人才（包括科研、医生、教员、教练、图书、出版等人才），第三类是运动员。在这三大类中又可分更次一级的专业结构。每一类都应有合理的比例构成。等于一架机器，某一零件不全或组装不合理，都不可能发挥其最佳效能。

2、**知识结构** 现代体育运动是一个多学科综合应用的领域，从事这个领域工作的人，如果教育程度很低，就很难运用各方面的科学原理来指导和管理体育运动。作为一个国家的体育人才，它应包含有比较完备的各个学科的人才。特别是近几十年发展起来的一些新学科如钱学森所说的系统科学、思维科学和人体科学中所包括的那些学科，与体育运动科学化有直接关系，更应培养和积蓄这方面的人才。作为一个大型的体工

队，它应该是一所运用现代体育科学的实验学校。因此，它的组成人员除了必须具备国家普及教育要求的普通文化科学知识外(必须具备，否则就不能应用现代体育科学知识)，还应该掌握各自职能要求的体育科学知识以及邻近学科的知识。据报道，苏联就在作这样的综合研究，每一个综合研究队有一名教练员、一名医生、一名心理学家、一名生理学家、一名教育学家，每一综合研究队随一个国家队工作四年，每年进行三次综合性的研究测验(训练水平、健康状况、心理训练程度、技术掌握等)。每月一次评定准备情况，并进行必要的校正。在奥运会或世界锦标赛后进行总结。

3、智力结构 体育人才不仅应具有一定的科学文化知识和专业知识，更重要的应具备适应现代体育运动需要的智力。智力是以掌握知识为条件的，但又不等于掌握了知识就自然发展了智力。智力是人的个体在掌握知识过程中形成起来的概括化、定型化的心理系统，它表现在次一级层次如观察力、记忆力、思维力、想像力、意志力和动作与反应的速度等上面，其中思维力(包括比较、判断)是核心。现代体育运动和运动竞赛越来越科学化，对人的智力的要求越来越高。对体育的各种人才的智力结构都是需要进行科学的探讨。对于运动员和教练员来说，尤其需要。苏联心理学家B·M捷普洛夫研究了实践(有效用)思维能力，他曾指出，就发展的有效用的思维来说，善于迅速辨明复杂情况而在瞬息之间获得正确决定是它的特点。这正是球类运动员及类似的运动员所必需的。所以当代在运动员的训练中，对于心智的训练的比重越来越大。苏联把增长运动员的身体工作能力分为五个方面来训练：技术训练、身体训练、理论训练、战术训练、心理训练。这里除了心理训练、理论训练具有明显的智力训练内容外，战术训练和技术训练都包含着智力训练，因为智力训练是以知识、技术、战术为条件的。这里还应特别指出，作为人才的智力结构，应该包含有各种类型的智力，例如科研人员与运动员的智力结构，决策人员与执行人员的智力结构等应该是各有特点，相得益彰。

4、素质结构 所谓素质结构主要是指个性品质，如性格、毅力、兴趣、气质、风度等等。在人才结构中最忌讳的是搞清一色。从作为管理领导人才来说，有人认为“现代领导者应具有以下四个基本素质”：

- 要有自知之明；
- 要有不断创新的进取心；
- 要有决断魄力；
- 要有宽容精神。

其它方面的人才也应该有各自的素质结构，比如作为运动员来说，他的意志品质是非常重要的，他应该具有明确的目的性、坚定性、顽强性、果断性、主动性、坚韧性、自制力和自我分析等品质。

5、年龄结构 在体育人才结构中，年龄结构是一个重要方面。现代教育研究表明，早期教育与人才的成长很有关系。在运动员的培养上早选材、早培类，进行系统训练，能够收到比较好的效果。但不同的项目又有所不同。就整个体育人才结构来说应该由不同年龄组合。但总的趋势应年青化。因为根据研究，年龄与智力有相应的关系，人到50岁以后，智力有下降的趋势，见下表(见下页)。

从我国体育人才实际状况来看，体育人才结构是很不完善的，据有关方面统计，全

智力	年龄	10—17	18—29	30—49	50—69	70—89
	知 觉		100	95	93	76
记 忆		95	100	92	83	55
比较和判断		72	90	100	87	67
动作和反应速度		88	100	97	92	71

国约缺三十万体育教师。各级领导干部受过专业训练的，为数不多，如辽宁省地区、市体委副主任中，80%是“文革”后转业来的，学过体育的只有19人。更值得注意的是全国2648名体工队教练中，大专以上学历的只有446人，占不到总数的五分之一，初中、小学文化程度共有938人，占总数的三分之一。四川体工队84名教练员中，初中、小学毕业的占70%。我们的有些运动项目的运动水平提高得很慢，是与这种不合理的人才结构有关系的。

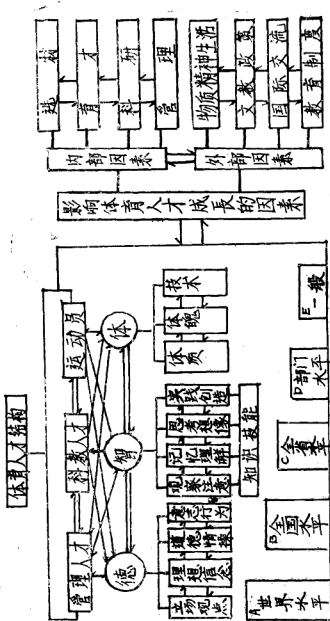
具体到个人成才，虽然千差万别，很难说有一个统一的结构，但人有个性也有共性。一个国家的教育目的就是个国家在概括人才共性基础上提出的培养人才的基本模式。我国的教育方针是“使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展”就是从总的方面概括了人才培养的基本内容。体育人才就其个性来说，要想取得好的综合效应，首先必须在德智体几方面形成一个好的结构，争取处于最佳状态。

综上所述，列表如下（见下页）：

（三）体育人才的培养 各种体育人才的培养，基础在青少年，而随着教育的普及青少年主要在学校。世界各国都把学校作为选拔和培养体育人才的基点。因此培养体育人才首先要立足于学校，特别是中小学。在中小学中全面地贯彻教育方针，在全面发展的基础上，培养他们对体育的兴趣和爱好。体育人才成长的经验和学校教育的实践证明，那个学校对全面发展的教育目的贯彻得好，体育教学和业余训练与锻炼搞得越好，那个学校就能为运动队伍输送更多的力量。我国乒乓球运动自六十年代以来处于世界领先的地位，经验之一是立足于学校。一些著名的运动员主要是在中小学阶段打下基础的。我们对体育学院七七、七八两届学生对体育职业选择的调查表明，百分之八十以上都是学校体育教师引导和培养起来的体育活动的积极分子。这也说明培养体育人才，抓好学校体育的重要。

抓好学校体育除了在领导、制度和物质条件等方面要有适当处置外，提高体育教师的专业水平是主要的一环。正如上面已提到的，目前对体育教师的需要远远超过对各种教师的需要。因此，培养体育人才首先要大力培养合格的体育教师。

根据全面发展与因材施教的要求以及体育运动发展的趋势，培养体育人才必须正确处理学生的一般文化科学教育与体育专业训练的关系。国内外体育人才培养的实践经验说明，体育人才的成长有一个自然外显的过程，首先容易表现的是身体及体育运动技能。有些学生很快就能在体育的某一方面表现出良好的技能，但进一步发展就不那么显著或者停滞不前，这在心理学上称之为“高原”现象。要打破这种高原现象，单纯靠老办法是无济于事的，必须寻求新的更科学的方法，这就需要运用有关的科学知识。所以，无



论是教练员或运动员都必须具有比较广博的一般文化科学知识，只有这样他才能不断提高自己的水平。过去一些国家培养体育人才偏重于专业训练，对一般文化科学理论教育不够重视的现象，现在正在扭转，我们也应该注意。

同时，体育人才成长，特别是那些突出的体育人才的成长有一个“适者生存”的过程，也就是说培养体育人才有一个自然淘汰的过程。有些人虽然给予了培养，但不一定成为体育的突出人才，他们到一定阶段需要转入其它职业。这样，如果在青少年时期没有良好的一般文化科学的教育，就会给他们以后就业带来难以弥补的困难。正因如此，一些接受业余体育训练的青少年的家长非常关心他们子女的文化科学知识的学习。而我们的一些从事业余训练的体育工作者，对此常常是不重视的。以致现在又出现所谓“少体校出现招生危机”。据《光明日报》1980年12月8日披露：有一所正规的业余体校，有一个初一班，三十二名学生中，有二十七名学生有一门或几门不及格；一个高一班二十九名学生中，只有八名学生，学习成绩在及格以上。由于学生的文化科学学习，得不到保证，“家长、学校都不支持学生来业余体校”。如没有适当的合理的制度和措施来改变这种状况，对体育人才，特别是运动员的后备力量的储存是不利的。这是一个值得我们重视和研究的问题。

总的来说，体育人才的培养与教育的关系极为密切，说到底是个教育的问题，因而必须遵循教育的一般原理，贯彻教育的方针和政策。

三、教育与人的身心发展

教育的对象是人，教育活动除了受到社会因素制约外，还受到人的身心发展的规律的制约。什么是人的身心发展？人的身心发展有些什么规律？教育在人的身心发展中起什么作用？下面再讲讲这方面的一些理论。

（一）人的身心发展的概念 发展，是自然、社会和思维领域中普遍存在的一种属性，是由简单到复杂，由低级到高级的运动，是新事物的产生和旧事物的消灭或改造的复杂过程；在这过程中，不仅发生量的变化，而且也发生质的改变。正因如此，教育学把人的发展过程看作是人的身心不断完善的复杂而又矛盾的运动过程。

对人的发展或个性发展的理解，不同学派是不同的。在西方，对个性理解主要有三个不同的派别。（1）生物学派。这派以奥地利精神病学家弗洛伊特的学说为代表。弗洛伊特认为人是生物实体，他把人的一切行为都解释为人所固有的天然需求、欲望、本能。但人迫于遵从社会要求而必须抑制自己的这些自然需求，并加以伪装，不让人知道，或者替换手段。按照弗洛伊特的看法，从事体育运动、文学、艺术及其它各类创作活动，无非是对未得到满足的性需求的“排除渠道”或替换手段。按照这种理论，人按其本性必然是跟社会和人群对立的。这就把人和动物的行为等同起来，否认人的行动的理智性、崇高的道德感和应遵守的社会行为规则。（2）生物社会派。这派认为心理过程（感觉、知觉、思维）具有生物本性，而倾向性、兴趣、才能则是作为社会现象而形成的。（3）社会派。这派认为，人作为生物体而诞生，但是在其生活过程中，由于所接触的那些社会集团对他的影响而逐渐社会化。这种观点的实质就是个人发展水平越低，他的生物特征，首先是占有和毁坏的本能，性及其它的本能，表现得越显著和越强烈。有的教育学者认为，这些“都不能成功地解决个性本质问题，因为作者们不愿承认人是社会发展的产物，不愿理解人的个性中生物因素和社会因素的复杂的相互关系，而在这种关系中，社会因素起着主导作用，决定着人的行为、思想和志向”

(见巴拉诺夫：《教育学》第63—64页)。

我国教育学一般认为人的发展包括身体和心理两个方面。但对身体发展和心理发展的涵意解释不尽相同。根据马克思主义关于人的本质是一切社会关系的总和的论断和国内外教育学对个性发展的理解，我们认为人的身心发展的内涵应包括相互联系、相互制约和促进的三个方面的因素：

1. **身体发展** 包括生长发育、身体机能的发展、身体素质的发展、身体基本活动能力以及对自然环境适应和对疾病的抵抗能力等方面的发展。马克思作为劳动能力的重要组成部分的“体力”是其发展的主要标志。什么是马克思所说的体力？马克思在《资本论》中说：“把劳动力或劳动能力理解为人的身体即活的人体中存在的，每当人生产某种使用价值时就运用的体力和智力的总和。”（《资本论》第一卷，第103页）在现实的生活中是没有绝对的体力的，但抽象地说，可以列成这样的公式：体力 = 劳动力 - 智力。马克思在《资本论》中从不同角度对体力和智力作了分析和定量计算，如前面提到的劳动力的教育费随着劳动力性质的复杂程度而不同，对于普通劳动力来说是“微乎其微”的——这主要是指体力劳动。这种体力，我国教育学家刘佛年把它称之为“身体的力量”，日本体育理论家今村嘉雄把体力理解为，人们在活动中所表现出来的身体能力。

2. **智能发展** 智能主要是指一个人的认识能力，它表现在学习和解决问题上，如认识客观事物的敏捷、正确、深刻和完善的程度，概括和抽象水平以及应用知识解决实际问题的能力等。按照马克思对劳动能力的论述，“获得一定劳动部门的技能和技巧”也属于智能的内容。在心理学上，美国心理学家吉尔福特提出一种“智慧结构形态”理论，被认为“是对智力结构认识的一个深入”（曹日昌主编：《普通心理学》下册）。这种理论认为智力具有三维性（三个维度）即内容、操作、成果。在内容方面分图形、符号、语义和行为四种，在操作方面分认知、记忆、求异思维、求同思维和评价五种，在成果方面分单元、门类、关系、系统、转换、含蓄六种。每一种结合成为一种智力因素，例如将认识应用到图形上便产生一个单元，就构成一种智力因素，这样 $4 \times 5 \times 6 = 120$ 种智力因素。吉尔福特根据他的理论进行了测试研究，已经发现77种智力因素。这对评价人的智力发展水平是有一定意义的。

3. **个性品质发展** 人的个性品质主要表现在对待客观事物的态度（如对祖国、对学习、对劳动、对别人和对对自己的态度）和行动方式上。人的个性品质反映着他们在社会中所处的地位，他与周围环境的相互关系，具有社会性，在阶级社会中往往也具有阶级性，例如情感、意志、性格、兴趣、爱好、礼貌、纪律性和观点、信念等等就是这样。

总的来说，所谓人的身心发展，是身体和心理发展的总和，是量和质的统一，是因和外因相互作用的结果，具体表现在儿童和青少年的身体的发展、智力和知识、技能的获得、品德（包括审美）和思想观点的形成等方面。人的劳动能力是其核心。教育科学把人看作一个整体，其中生物因素与社会因素是不能分离的。生物因素，如年龄、健康状况以及受神经系统特性制约的气质特点等不仅影响人的活动，而且也影响生活方式。但是对人的发展起决定性作用的是人的社会生活，其中教育起主导作用。

（二）影响人的身心发展的因素 人的身心发展是在一系列因素的影响下进行的。

影响身心发展的因素一般认为是遗传、环境和教育。但是这种理解是表面的、狭隘的和有局限性的。因为这既不是一种科学的分类，也未说明其本质作用。影响人的身心发展的因素，按其来源和作用来看，主要是生物有机体本身的因素和社会生活条件的因素。下面来分别阐明它们的主要内容及其作用。

1、生物因素及其在人的发展中的作用 心理学和教育学中通常只讲遗传对人的身心发展的作用，认为遗传素质是身心发展的物质基础或前提条件。而所谓遗传指的是“从上代继承下来的生理解剖上的特点，如肌体的结构、形态、感官和神经系统的特点等”。这是苏联教育学于1948年在所谓“清除有害的魏斯曼、摩尔根、孟德尔主义的资产阶级理论”后的提法（参见斯米尔诺夫：《教育学初学读本》）。今天生物科学已证实魏斯曼、摩尔根、孟德尔的遗传理论是正确的，苏联教育学上也已注意到了这点，认为生物因素不能忽视，首先由于儿童是有生命的有机体，他的生活既服从生物学的一般规律，也服从年龄解剖学和生理学的特殊规律。遗传是指那些由亲代遗传密码作用而来的遗传素质，如人体及所有感觉和运动器官的构造，劳动和认识的器官（双手）和言语器官（咽喉）的构造，人脑的构造，面部的形象、眼睛颜色、鼻子形状等生理解剖上的特征。由于遗传素质，使由人生出的婴儿具有成为人的可能。同时，由于遗传素质部分地制约着个别器官、器官系统或大脑构造的形态结构和功能特点。它们也就构成儿童有可能（也只是可能）成为音乐家、数学家、演员和运动员的条件。至于兴趣、爱好，以及智力发展和品德发展的高度和快慢，是后天获得的，不是遗传而来的。

生物因素除此之外，儿童的健康状况及其与生俱来的病残也属于生物因素。儿童神经活动的个人特点和类型特点及年龄和性别差异通常是天生的而不是遗传的。它们在作为有机体的儿童的生活中具有很大作用。成熟规律是有机体生物活动的基础，锻炼、营养、休息制度和体育活动等都能加速成熟的进度，但不直接决定他的心理发展。

婴儿的全部先天的与父母不同的特点也属于生物因素。如母亲妊娠期间的状况，她的自我感觉、生活方式、营养及神经系统状况等构成一种环境，胎儿是这种环境的产物。甚至在妊娠之前时期父母的生理和神经状况对父母的性细胞也有某种影响。由于这些因素使胎儿就已经具备了自己的特点，而这些特点并不是父母曾有过的特点。这都是一个人心身发展的生物因素，但都不能作为遗传因素看待。

人的生物因素是许多机制的总和，它在儿童成长和发展的不同阶段中都在发生作用，而且在不同阶段中发生不同的作用，它首先保证着个人整个生理面貌的发展。生物因素对人的智能的发展，品德的培养也是有作用的，是它们的物质基础。对体育人才的选择和培养有着重要意义。据国外研究，儿童同亲生父母相象最明显的特征是体格上的某些类似，在儿童期和少年期比出生后第一年内表现得更明显（见表）。

这个表说明儿童在身高上和父母是有关系的，同性间的相关系数比异性间更大些。就是说男孩更像父亲，女孩更像母亲。有人将子女和父母的身高关系总结为下列公式：

$$\text{儿子身高} = \frac{(\text{父身高} + \text{母身高}) \times 1.08}{2}$$

$$\text{女儿身高} = \frac{\text{父身高} \times 0.923 + \text{母身高}}{2}$$

随年龄增长儿童身高与父母身高间的相关系数

年 龄	男 孩		女 孩	
	父 亲	母 亲	父 亲	母 亲
6 个月	.25	.27	.42	.47
1 岁	.30	.31	.36	.67
5 岁	.52	.30	.24	.70
10岁	.60	.37	.24	.72
15岁	.42	.71	.43	.63
18岁	.52	.44	.64	.52

(采自〔美〕罗卜特·莱伯特《发展心理学》)

日本东京大学每年招收40个双胞胎儿童，进行了二十年的研究，认为遗传对体育运动一些技能的发展也有一定的影响。

另外，机体成熟度也是属于生物因素，在人的发展中也起着重要作用，成熟条件不具备，学习是无效的。

因此，在教育和体育中都应重视人的生物因素的作用。怎样发挥优良的生物因素作用，避免不良的遗传因素的影响，使后代更健康、更聪明，这是关系到人类未来发展的重大研究课题，不重视遗传学和优生学的研究是有害的。但“遗传决定论”也是不符合科学实际的，因而是错误的、有害的，在生活和教育实践中应注意这点。

2、环境及其在人的发展中的作用 环境从广义上来说，就是生活条件，即人生活于其中，与人相互作用，相互制约的一切外部条件的综合，其中社会关系是主要的。环境对人的身心发展的影响具有决定性的意义。

生物科学把环境看作是有有机体的生活场，环境对生物的影响是按照有机体与环境之间的同化和异化规律或新陈代谢规律实现的。根据这种规律，有机体及其生活环境构成一个统一整体。自然环境中，凡能保证使有机体得以生存、成长和发育所必需的一切要素如日光、空气、食物等等，对人的机体的发展，都具有重大作用。但是，人之所以成为人，人所特有的身心发展，只有这些自然环境的因素显然是不够的。对正在成长中的幼小的儿童来说，如果与人世隔绝，仅有自然环境的影响，那就不会具有正常的人的身心。历史上有不少离开人世而生活在深山密林中或与野兽共同生活在一起的儿童的事例，充分的证明了这点，“狼孩”是其中最突出的事例。

历史上，已发现的野兽抚育的孩子有数十起，其中为教育学常引用的是印度的“狼孩”卡玛拉和阿玛拉。卡玛拉和阿玛拉是1920年在印度加尔各答西南的一个叫明纳坡尔地方抓获的。卡玛拉被抓到时大约七、八岁，阿玛拉大约两岁，都是女孩，同狼住在同一个狼洞里。阿玛拉过了一年就死了，卡玛拉活到1929年。

起初，女孩子用四肢爬行，慢走时用手掌和膝盖着地，如果需要快跑时，她便半屈着腿，用手掌和脚掌着地，奔跑时也是这样。卡玛拉害怕强烈的光亮，可是，她在黑暗中却感到很自在，也很会辨别方向。她的视力适应于夜间生活，她只在夜间出来走动，

在白天就蜷缩在屋角睡觉，她的皮肤好像既不怕冷，也不怕热，在天气最冷的时候，也不愿盖被子。她怕水火，不愿洗澡。喝水用舌头舐。不吃素食，一见生肉便扑过去，贪婪地吞食。食物要丢在地上她才吃，她不用手。

卡玛拉对阿玛拉有很深厚的感情，她俩在一起，一个躺在另一个身上互相偎倚着（见图）。阿玛拉死了以后，她两天两夜不吃不喝，十天以后，她还经常去嗅阿玛拉生前常到的那些地方。可是她对其他人却怀着敌意。其他孩子也引不起她的兴趣，而对小狗很要好，在一块玩耍，在一个钵子里吃东西。起初，每天晚上隔一定时间，就长嚎一声，并竭力寻找出路，要逃回丛林中去。

在孤儿院里，经过保教人员精心地帮助她恢复人的习性，但收效并不大。卡玛拉从1920年到1922年两年多才学会直立，还得人扶着，直到1926年才会单独直立行走。可是怎么也不会跑，要想快走就四肢并用。经过四年，听懂几个问题，仅仅学会六个字，七年后才学会45个字。最后三年，卡玛拉才完全习惯于晚上睡觉，开始怕黑暗，喜欢人类，学会吃东西用手拿，喝水用杯子了。但智力发展水平根本不能与同年龄孩子相比。快到十五岁时，她的智力才相当于两岁的婴儿。她在十七岁时死去，当时的智力约相当于四岁小孩的水平。



图 狼孩

由此可以看出，对于人的身心发展起决定作用的是人类的社会环境。这种社会环境与动物活动的自然环境有着根本不同的性质：

①特有的物质生活条件。人是生活在与动物不同物质生活条件下，衣、食、住、行、用等等都包含着人类的生产和生活经验，反映着人类的科学文化成果。这正是马克思所说的，每一代人都是“在完全改变了的条件下继续从事先辈的活动”。儿童一出生就是在这样的条件下生活，在生活中接受人类经验，学习人类活动，适应已达到的物质生活条件。

②特有的语言及文化科学。斯大林说：“有声语言在人类历史上是帮助人们从动物界划分出来、结合成社会、发展自己的思想、组织社会生产、与自然力量作胜利斗争并达到我们所有进步的力量之一。”（《马克思主义与语言学问题》）语言是人类特有的，在语言（文字是书面语言）中积累和保存着人类丰富的生产和生活经验。儿童在学习和掌握语言的过程中也就在了解事物，掌握人类长期积累的社会经验。语言是交际的工具，掌握了语言也就扩大了交际的范围。文化科学也是人类社会特有的。儿童生活在人类社会首先是家庭环境中，直接的或间接地就在接受人类文化科学。

③特有的人与人之间的关系。人类社会中所形成的人与人之间的关系不是一种“许多人纯粹自然地联系”，而是一种社会关系。物质资料的生产是人类社会存在和发展的基础，因而社会关系中最主要的是生产关系，它决定和制约着其它社会关系的性质。在阶级社会中表现为阶级的关系。人一出生就在一定社会关系中生活，就会受到一定的社会思想、社会行为规范、生活习惯等等的影响。

由于社会环境具有以上特点，它对人的身心发展的影响特别巨大，正如马克思所说的，人的本质“是一切社会关系的总和”。“狼孩”就是因为从小离开了人类社会环境，虽然他们也具有人的生物因素、遗传素质，但不能成为人。

社会环境不仅制约着人的天资和才能的发展，而且影响到人的身体的发展。社会生活条件好些，身体发展就正常或更好些，反之就会影响到正常发展。这从下表中可以看出：

北京市城区1975年7—11岁男女儿童与1937年同龄儿童发育指标比较表

性别	年龄	身长 (厘米)			体重 (公斤)			胸围 (厘米)		
		1975年	1937年	相差	1975年	1937年	相差	1975年	1937年	相差
男	7岁	123.04	118.6	4.44	22.35	20.9	1.45	58.06	57.2	20.86
	8岁	127.48	123.6	3.88	24.25	22.8	1.45	59.72	58.3	1.42
	9岁	132.00	128.6	3.40	26.36	25.1	1.26	61.68	59.9	1.78
	10岁	135.56	132.9	2.66	28.53	27.2	1.33	63.08	61.4	1.68
	11岁	139.90	137.1	2.80	31.26	29.3	1.96	65.19	62.8	2.39
女	7岁	121.96	117.4	4.56	21.33	20.3	1.03	56.10	55.5	0.60
	8岁	126.84	123.0	3.84	23.63	22.6	1.03	57.77	57.0	0.77
	9岁	131.14	127.3	3.84	25.50	24.1	1.40	59.49	58.1	1.39
	10岁	137.36	132.8	4.56	28.81	27.1	1.71	62.18	59.8	2.38
	11岁	142.76	138.2	4.56	32.23	30.1	2.13	65.42	61.4	4.02

(1937年的测量对象全部是北京市东城区的儿童)

从上表中可以看出北京市城区(1975年测量)儿童发育水平的均值已大大超过解放前(1937年)北京市生活水平最高的东城区儿童的发育水平，它充分说明了不同的社会生活条件对儿童身体发育所起的作用是不同的(当然，这里也可能与国外所说的“现在人的成长处于加速度时期”有关)。

当然，人并不是消极、被动地接受外部环境的影响的，而是积极的能动和实践过程，人是在实践过程中接受环境的影响，同时也在改造着环境，并在改造环境过程中改造着自己。

马克思说：“环境的改变和人的活动的一致，只能被看作是并合理地理解为革命的实践。”(《关于费尔巴哈的提纲》)人离开社会实践，就不可能有什么思想、观点、知识、技能、性格和爱好等。同时，人总是按照他自己的已有的经验、知识以及需要和爱好来对待外部环境的，当外部环境的影响与他已有的经验、知识、需要、爱好一致时，他就积极地接受，反之，就加以抵制或改造，以达到自己的需要。所以，人们生活在同样的环境下，所受到影响是不同的。因而把人看作是环境的消极适应者的“环境决定论”也是错误的。

3、教育在人的发展中的作用 在环境或者生活条件中，那些对人的身心发展，具有确定性、方向性的影响因素就是教育，它在人的身心发展中起着主导作用。

为什么教育影响具有确定性、方向性,对人的身心发展起着主导作用呢?这是因为:

①教育具有明确的目的性。社会环境因素对人的影响具有不确定性和无目的性。而教育是人的有目的的实践活动,即教育者按照预定的目的对受教育者的身心施加影响,以便把受教育者培养成所期望的人。在教育实践过程中还要把那些干扰人的身心发展的因素加以排除,以保证受教育者的身心按照确定的方向发展。

②教育具有严密的计划性。由于教育活动是要把受教育者培养成一定类型的人,而人的成长、发育和发展都有时间的规定性。人们根据长期的教育实践经验和科学的研究认识到,要有效的培养人就必须“不凌节而施”,即要根据人的身心发展的规律有计划地进行。教育计划性不仅有宏观方面的如教育制度、课程设置等等,而且有微观方面的如每堂课的结构、教学方法的采用等等。

③教育具有高度的组织性。教育活动主要是通过专门的教育机构一学校进行的。学校是按照一定的目的组织起来的。它有适当的组织机构和制度,又有经过专门教育和训练的教育者,把受教育者按照一定的形式组织起来,进行学习和活动。学校通过各种组织形式不仅统一学校各方面对学生的影响,而且还统一学校、家庭和社会的影响,使之有利于学生的身心发展。

④教育有科学的方法。人们在长期的教育实践中已经积累和总结了一套行之有效的办法,今天越来越科学化。教育与教学方法今天已经达到可以使用计算机来代替教师的部分工作了。

由于教育具有以上一些特点,它不仅不同于一般环境对人的自发的影响,而且还可以按照人的身心发展的规律,对环境的影响进行有目的的选择并予以改造,使之与教育影响相辅相成。所以教育与遗传因素和自发的环境影响相比,它对人的身心发展,特别是年龄小的儿童和青少年的身心发展起着主导作用。这种主导作用,随着教育科学的发展和社会组织性的加强,越来越明显。因而当代许多心理学家和教育学家都极力主张把有目的、有计划、有组织的教育影响提早一些,即普遍开办幼儿教育机构,对儿童进行早期教育,以利于智力的开发,以利于人才的成长。

但教育是不能离开社会环境孤立进行的,教育对环境的选择与改造也是有限的,教育只有在适宜的政治经济和社会思潮的配合下,才能促进人才的成长。人的创造能力或创造表现是人和环境(包括教育)不断交流协作产生的结果。因此,为了开发我国人民,特别年青一代的聪明才智,我们应当从各个方面创造适宜的社会环境,充分发挥各级各类学校教育和社会教育的作用。

还应该看到,教育影响的发挥,往往需要经过一个过程,所谓“十年树木,百年树人”就是这个意思。就一个国家的教育影响来说是这样,就对一个人的教育影响来说也是这样,幼儿时期的某些教育作用,也可能在人的后半生才表现出来。因此,我们在注意到早期教育对早出人才、快出人才有作用的同时,也要注意有个过程,不能急于求成,不能“拔苗助长”。

(三)人的身心发展的一般规律 人从出生(严格说从胚胎开始)到发展成熟,虽各不相同,但在其个性中也存在着共性,这就是身心发展一般特点和规律。这些规律是:

1、身心发展有一定的连续性 儿童和青少年身心发展是持续不断的前进的，由低水平向高水平发展着。如果对发展过程作量的探索，就可发现，它总是或快或慢地在前进行着，在身体方面可以通过体检看到，在心理方面最明显的可以从掌握语言上看到，婴儿一出生就能够喊叫，其后，呀呀学语，逐渐有了发音的组合，直到发展成为能用语言表达思想情感的成人。

2、身心发展有一定的顺序性 儿童身体发展在七岁以前是遵循着“头尾律”，从头部向下肢和全身的边沿方向发展。头和整个身体发展比例是：

二个月—— $\frac{1}{2}$

三个月—— $\frac{1}{3}$

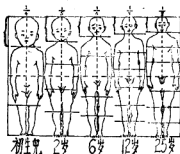
新生儿—— $\frac{1}{4}$

二岁—— $\frac{1}{5}$

六岁—— $\frac{1}{6}$

十二岁—— $\frac{1}{7}$

二十五岁—— $\frac{1}{8}$



成人的头部实际上比婴儿的头部要大，只不过出生后四肢和躯干的生长速度更快，头部的相对比例缩小。七岁以后遵从“向心律”，从肢体远端到近端的发育顺序。儿童的思维总是从具体的思维发展到抽象的思维；记忆总是从机械识记发展到意义识记；先有喜、惧等一般情绪，而后有理智感和道德感等。

3、身心发展有一定的阶段性 人的身心发展是分阶段的，前后相邻的阶段是有规律地更替的，在前一阶段内准备了向后一阶段的过渡。每一发展阶段经历一定的时间，在一段时间内，发展主要表现为数量的变化，经过一段时间，发展就由量变到质变，进入一个新阶段。青少年身心发展的年龄特点，就是发展的不同年龄阶段所形成的一般的、典型的、本质的特征。

4、身心发展速度的不均衡性 身心发展速度不均衡性，总的表现是先快后慢，而在不同的年龄阶段，发展的速度不一样，波浪式前进。儿童出生后第一年身高、体重都增长得很快，到三、四岁时速度显著减慢，到青春期又开始加快，以后又缓慢平稳下来。儿童的大脑发展迅速时期是出生后的第五个到第十个月之间，出生时为390克，九个月为660克，二岁半时为900克，三岁时为1,011克，七岁为1,280克，九岁为1,350克，接近成人(1,400克)。身心的不同方面的发展，也是不均衡的，有的方面在较早的年龄阶段即已达到较高的发展

水平，有的则要较晚年龄阶段才达到成熟的水平，例如头与身躯的发展，头要早于身躯，大脑的结构和机能在一九岁时已接近成熟。又如感知觉、机械识记等早在少年期之前已经发展到相当水平，而逻辑思维则需至青年时期才有相当程度的发展。

5、身心发展存在个别差异性 所有的人都不是以同样速度和同样水平发展的，每个人都有自己的特点。身高、体重、胸围等外部形态自不待言，就是心理、能力的发展也是千差万别的。所谓“人心不同如其面”就是说明这个特点的。

6、身心发展是分化和整合的过程 在发展初期，身心机能，从整体来说，是处于未分化的状态。但随着身心的发展，各部分的特殊反应就逐渐分化出来。表现在动作上，各部分的特殊动作(如手、脚等动作)是从未分化的浑然一体的动作中分化出来的。但这并不是说各别的动作是七零八落地产生的，而是各个动作既可以独立的进行，同时又可以按照个体的目的，在种种适应行为中得到整合和系统化。例如，从抓握眼前的玩具这样的动作来看，初生儿两手两脚乱动，以后就分化用两手抓，再后伸一只胳膊去拿，最后能用拇指与食指抓住。这是与儿童神经中枢的控制能力发展有关系的。由于神经中枢控制能力的发展，能使各部分进行有效的协调和配合。

儿童对概念的掌握也是这样，从最初对本质属性与非本质属性不分的状态，逐步发展到能区分本质属性和非本质属性，同时能够在一般概念的基础上将个别事物进行分类，进而发展为系统的认识。

人的身心发展的理论是教育者对受教育者进行教育的主要理论依据之一。我们在进行教育、教学和运动训练过程中，既要贯彻社会的要求(主要是教育和体育的方针、目的、任务)，又要照顾到青少年身心发展的条件、因素、规律和特点。只有把这两方面有机地结合起来，才能收到良好的效果。

四、当代教学论的重要课题

教学是实现德育、智育、体育、美育、体育的基本途径和主要形式。教育学中把论述教学理论这一部分称为教学论。传统的教学论所探讨的基本问题是：教学过程、教学原则、教学内容、教学方法和教学组织形式。历代教育学都很重视这些问题的探讨。在当代，对教学与学生能力发展的关系的探讨，成了教学论的中心课题，国外教学论发展的主要方向是研究如何发展学生的逻辑思维和创造能力。美国J·布鲁纳的“发现法”，苏联赞科夫的“教学与发展”的实验，西德教育家们提倡的“范例教学法”，其目的都是要尽可能有效地培养学生的独立工作能力。

(1)当前为什么突出强调培养能力问题?这可以用得上我国两千多年前的《庄子·养生主》中所说的：“吾生也有涯，而知也无涯，以有涯随无涯殆已。”这句话的意思是一个人的生命是有限的，而知识是无限的，以有限的生命去追随无限的知识，那是很危险的。这句话在今天更为现实。这是因为今天随着生产和科学技术的飞速发展，知识处于“爆炸”时代，知识量及其增长速度是以往任何时代也无法比拟的。据研究，知识量翻一番的时间越来越短。如：

公元0年——1500年.....1500年

1500年—1800年	300年
1800年—1900年	100年
1900年—1945年	45年
1945年—1960年	15年

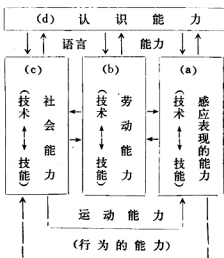
各种新发现、新发明，16世纪为26项，17世纪为106项，18世纪为156项，19世纪为546项，20世纪前50年为961项，60年代到70年代的十几年中，科学技术的新发现、新发明比过去两千年的总和还要多。“整个人类历史上90%以上的科学家与发明家都生活在我们这个时代”（《学会生存》）。知识总量迅猛增加，科技文献总量七、八年就翻一番，“知识的废旧率”也大为增长（许多知识随着科技发展而变得陈旧和过时）。反映在体育运动上也是如此，从学科、教材、教法到场地器材等都在不断更新。奥运会每四年一次，每次成绩的提高，都意味着体育科学技术的更新。因此，培养人材，特别是专门人材，如教师、教练员、科研人员、管理人员都不能只着重于专业知识技能，而应该“获得充分的教育，广博的见闻和通晓事理”，尤其要使其获得独立地吸取知识和运用知识分析问题、解决问题的能力得到发展。

(2) 什么是能力？关于发展学生能力的含意，虽然国内外教育学家和心理学家都发表过不少论述，但至今未取得一致的看法。

日本冈木桂生、铃木顺子在其《教育原理和心理》中写道：“能力是个广义的概念，它包括人在处理事物时的知、情、意方面的能力，精神性的、社会性的活动能力和身体的运动能力等。”他们还引用了胜田守一对能力的图解，把能力分为四类：

- (a) 对外感应和表现自己的能力；
- (b) 对自己所选择的职业、劳动的适应能力；
- (c) 调整、控制、变革人类同志间关系的能力；
- (e) 客观地、科学地认识自然和社会的能力。

图解如下：



这里的“认识能力”是属于智力范畴的，“是智能的一部分机能”。

按照上图所示，能力是比智力更广的概念。我们常说，“一个人的能力有大小”，这里的能力与上图所示的含意大致相同，既包括智力也包括体力和行为，也就是一个人独立完成工作的本领或能力，而智力又在其中起着调节作用。智力在前面已经谈到，这里再补充一点，智力由观察力、记忆力、思维力、想像力、操作力等五种要素构成，也有人认为应包括自学能力、研究能力、思维能力、表达能力、组织能力和创造能力等。但不论包括哪些，思维能力是一个人智力的核心。因此，教育学强调培养学生独立地分析问题和解决问题的能力，特别是发展学生的思维能力（包括思维的广阔性、深刻性、敏捷性等）。发展智力，对运动员来说也是非常重要的，有人对现代运动项目进行分析，认为有些运动项目60%用脑力，40%用体力，实际上对任何运动项目的知识、技术的掌握和运用都不能离开智力的调节。一个“四肢发达，头脑简单”的运动员是不可能获得好成绩的。

(3)怎样发展学生(包括运动员)的能力?影响一个人的能力发展的因素是多方面的，但基本上两个方面，一是生物因素，一是社会因素。前面谈到，生物因素(遗传素质)只是提供自然前提或可能性，而且差异是极小的。对能力发展的影响主要是后天的社会环境和教育。人才的开发是和社会环境密切联系的。“时势造英才”，这就是要有适宜的环境。在历史上我国春秋战国时代是一个人才辈出的时代，孔子门徒中的七十二贤以及其它各家的出现是与这个时代社会环境分不开的。欧洲文艺复兴时代也是这样。有人认自1946年以来，诺贝尔奖金的获得者有半数以上是美国科学家，这与美国的适宜的环境条件(丰富的资源和学术研究的气分)分不开的。英国也鼓励科学研究和学术自由，但是英国过份偏重拉丁、希腊等古典文学的修养，中小学生很少有机会从事科学知识的探索，一般青年人的科学修养和基础远不如美国学生。德国学府中教授拥有极大权威，因此主观和客观的条件都限制年青人勇于尝试。在学校和学术场合中，年青人不敢畅所欲言。美国社会特别赞许求异性思维，而德国当今教育制度却重视求同性思维。法国，按年历而不按资历晋级提升。它无形中助长了循规蹈矩，不利于发展人的创造能力。我国是社会主义国家，具有极大的优越条件，为了发展我国年青一代的聪明才智，我们正从社会环境到学校教育，创造一种适宜的环境条件，国家从政策、制度和物质上要予以引导和保证。

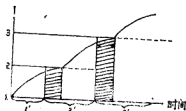
联系到体育，有一个现象很值得我们注意和研究的，这就是我国乒乓球队的成长、发展的历史。如果说当代在科学上诺贝尔奖金有一半以上是由美国科学家获得，那么在世界乒坛上从六十年代初到现在(“文革”中未参加不计算)，我国选手一直保持着领先地位。我认为其原因之一是在我国已形成一种适宜于乒乓球人才发展的环境。

有适宜的环境还要有科学的方法去进行具体的培养。在这方面有一种理论是值得我们体育教师、教练员注意的，就是教学与发展相互促进的理论。教学与发展相互关系的研究，以前有不少教育家都接触到，但是形成一种理论，主要是苏联心理学家列·谢·维果特斯基(1896—1934)，维果特斯基提出一种“最接近发展的领域”，他把现在

可以完成的发展水平称为“今天的发展水平”，把如果有适当的帮助就可以完成的现在正被准备着的发展水平称为“明天的发展水平”，把这两个水平之间的幅度称为“最接近发展的领域”。他认为：人的心理所以能得到进展，首先靠别人帮助和想接受这个帮助，使其变为自身的主体的活动，直到这种活动能够独自完成，个体就得到了发展。所以教学“应当走在发展的前面”，要着眼于“最接近发展的领域”，要带动发展随之前进。

把这种理论用到运动员的教学训练中，有人作出如下示意图：

为要发展运动员的能力和品质，必须经常变更运动训练的形式和方法，所运用的形式和方法应当对运动员的发展有促进作用，应当使所运用的教学方法(1')来配合发展其相应的能力(1)。如果所使用的教法老是不变，那未发展到一定阶段，如图中阴影部分所示，就会停滞(“高原”)。为了使这种现象不发生，教师(教练员)必须在教学或训练中及时改进教法，增添能促进发展的新的教学法(2')，以促进能力和品质向更高的水平(2)发展，等等。



赞科夫所进行的教学改革的实验，提出发展学生的三个方面的能力(观察力、思维能力和实际操作能力)和采用五个与传统教学不同的教学论原则〔1〕以高难度进行教学的原则；〔2〕以高速度进行教学的原则；〔3〕理论知识起指导作用的原则；〔4〕使学生理解学习过程的原则；〔5〕使全班学生包括“后进生都得到发展的原则”，可以说是维果茨基的理论的进一步发展和实际应用。这在我们体育教学训练中也应该予以研究。在体育教学训练中如果贯彻了这些原则，对提高运动员的能力、品质和技能一定会获得更好的效果。

发展人的能力和智力，除了需要社会环境和学校教育、教学因素外，进行早期培养和训练也是很重要的。根据科学家的研究，人脑有很大潜力，早期训练可以促进大脑的发展。美国布卢姆根据他的研究，他把儿童智力与17岁时的智力进行比较，以17岁的智力发展水平作为100，四岁就大约获得百分之五十，其余百分之三十是在四至八岁获得的，百分之二十是在八岁至十七岁时期获得的。儿童智力的发展在很大程度上取决于早期教育。根据对野兽抚育的“野孩”的研究，人在七、八岁以前的发展是个重要时期，错过这个时期，以后发展就很困难。卡玛拉和阿玛拉在被抓住时，卡玛拉大约七、八岁，阿玛拉大约两岁，两个在学习语言上，阿玛拉在回到人类社会第二个月就可以发出“波、波”的声音诉说饥饿和渴，而卡玛拉要二年以后，才能达到这个程度，七年才学会四五十个单词。另一个野孩子维克多发现时已十二岁，直至四十岁未学会一句完整的话。卡玛拉和维克多都错过了“最佳期”，而且年龄越大学习语言越难。这说明学习和训练，早期打好基础的重要。

另外，据国内外对人体测量资料和观察证明，近二、三十年来儿童比以前成长得快了，要早一、二年，现在人的成长处于“加速度”时期。但人们往往还以老的年龄标准来对待孩子，因而在教育上没有采取相应的发展儿童智力的教育措施和方法，致使智

力发展并没有相应的“加速度”。现在是需要在教育上采取措施，以促进其加速发展，使其与身体发展相适应。现在不断发现超常儿童，这大多数是由于家庭教育较好，促进了儿童智力的加速发展。

五、控制论与教育学

当代科学发展的一个显著特点是不同学科的相互渗透、互相交叉、相互转移，促使一些边缘学科迅速发展起来，其中最突出的是控制论、系统论和信息论（简称“三论”）。普通系统论和理论控制论被科学界认为是具有超学科意义的科学，它们的出现是继量子力学和相对论之后，又一次彻底地改变了世界的科学图景和当代科学家的思维方式。甚至有人认为控制论就其革命影响而言，可以同哥白尼、达尔文与马克思的发现相媲美。因此，控制论从第一部著作—N·维纳《控制论》一九四八年出版到现在不过三十几年，它几乎在各个科学领域中都受到了重视，并发挥着作用。六十年代以来，国外把它引进教育和体育科学领域也取得了成就。近年来也引起了我国教育和体育研究者对它的注意，开始运用它的观点和方法来探讨教育和体育中的有关问题。这里着重将控制论的基本思想及其在教育中的应用作个简要介绍。

(1) 控制论及其基本概念 控制论首先是美国科学家N·维纳提出并进行论证的一门边缘学科，其代表作就是著名的绿皮书《控制论》。维纳通过这本书奠定了控制论这门新兴边缘学科的基础。

什么叫控制论？

简要、概括地回答，就是维纳在《控制论》这个书名下面的一个副题：“关于在动物和机器中控制和通讯的科学”。东德控制论专家G·克劳斯在他的《从哲学看控制论》一书中给控制论下这样的定义：“控制论是关于可能的动态自调系统与其子系统的联系的理论”。它是研究自控系统的结构和功能的一般规律的科学。

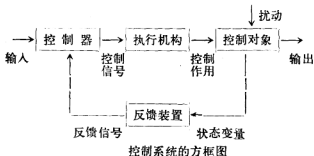
“控制论”这个术语是维纳借用希腊字ΚνβεΡνητικη “掌舵人”或译为“舵手艺术”而来的。“控制”这个术语在我国的语言中包含有调节、操纵、管理、指挥的意思。但维纳借用了这个术语作为书名，就成了一门重要的现代科学，它研究各种控制系统的共同规律与方法，既包括自动机器，也涉及生物机体中以至社会系统中的控制问题。现在已出现了很多控制论分支，如工程控制论、生物控制论、经济控制论、社会控制论、数学控制论以及正在开创的教育控制论、体育控制论等等，控制论已变成一门基础科学，钱学森同志认为：“这门基础科学就是我们讲的系统学”（《系统工程理论与实践》，1981年第1期；《再谈系统科学的体系》）。

控制论的产生是有其历史背景的。总的说来是现代科学发展的必然产物。但其特定的历史背景是从第二次世界大战的特殊军事需要里产生的，是专门从击落飞机的要求里产生的。当时飞机的速度之快，已是用传统的高射炮瞄准器不能击落的了。这就要求有一种自动装置来代替。维纳说：“……十分重要的是，射击炮弹时，并不是要朝着射击目标，而是要使投射物和射击目标在未来的某个时刻同时到达空间的某处。因此我们必须寻找到某种预测飞机的未来位置的方法”（《控制论》，中译本1962年版第5页）。

控制论的理论和方法就是在这样的情况下，经过维纳和其他一批科学家共同探讨而产生的。所以用控制论这个名字，也是为了“用它来纪念关于反馈机构的第一篇重要论文”——“麦克斯威尔在1868年发表的一篇关于调速器的文章”（同上书）。

任何一门科学的出现和发挥作用，必不可少的条件是它必须具备一套系统的概念（范畴）。控制论也是这样，它有一套基本概念表述它的思想和方法。下面分别介绍其中三个主要的概念：控制系统、信息与反馈。

控制论的研究对象是控制系统。所谓控制系统，是由各种控制元件有机地联系起来，具有一定功能、可完成某种控制任务的、有组织的系统。通常控制系统包括下列组成部分：控制对象、控制器、反馈装置、执行机构。其方框图如下：



由控制系统方框图可知，因为具有反馈，所以控制系统是一种闭环系统。这个闭环系统是由控制器→执行机构→控制对象→反馈装置→控制器构成的控制回路。反馈闭环是各种控制系统的基本特征，通常称为闭环控制系统。只有一个反馈闭环的，称为单环（或单回路）系统；具有多个反馈闭环的，称为多环（多回路）系统。如果没有反馈，系统由控制器→执行机构→控制对象组成，则称为开环系统或开放系统。

控制系统是一种有组织的系统。各种元件、部件，需要根据控制功能与系统特性的要求，按某种规律相互联系起来，才能组织成为控制系统，一堆无组织的控制元件不能成为控制系统。机器系统是如此，人体系统以至社会系统都是如此，一群乌合之众是不能控制的。因此，组织性越强，越能有效地进行控制。

信息是控制论中重要的基本概念。

什么是信息？好像看不见也摸不着。其实，信息并不是什么神秘的东西，通常所说的消息、情报、指令、密码……，就是信息。在日常生活中，人们依靠各种感觉器官：眼、耳、鼻、舌、皮肤等等，不断获得关于外界情况的信息。其中主要是依靠视觉、听觉器官获得信息。所谓“耳聪目明”，就是他对信息接收和处理更迅速而有效。人们在社会生活中，广泛地进行着信息交换，如人们通过写信、打电话、拍电报等各种方式相互传递信息。通过广播、电视获得有关国内外情况的信息。在工作和劳动中，人们要和各种机器设备、生产工具打交道，也进行着信息交换。人们借测量、显示仪表获得有关机器设备运转状态的信息，借控制与操作装置将指令传递给机器设备。在教育、教学和训练中不仅使用各种仪表获得有关的信息，教师布置与检查学生的各种作业也是在获得学生学习情况的信息。中医的望、闻、问、切也是为了获得关于病人机体状态的信息。

信息的传递、变换、处理是控制系统的基本特征。控制系统通过输入、输出与外界环境或其他控制系统交换信息，在控制系统中各组成部分之间也进行信息交换，如上图所示，无论是工程控制系统还是生物控制系统，在人与机器之间、机器与机器之间，在人体内部都具有信息的传递、交换、处理过程。从这个观点上可以说，控制系统也是信息传递、变换、处理的系统。信息是控制系统与外界环境相互联系，控制系统各组成部分之间相互联系的“媒介”。信息传递、变换、处理过程的正常进行是控制系统功能正常的条件。

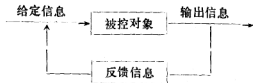
信息需要一定的物质或能量作为载体（信息携带者）。比如教师和学生通过语言交换信息是以声波（空气振动）为载体的。在人与机器，机器与机器之间及机器内部，广泛地采用电信号、光信号、声信号，以及各种形态的物质或能量作为信息载体。信息载体的特性是：相同的信息可以采用不同形态的物质或能量作为载体；信息载体的变化规律取决于所携带的信息内容；载体所携带的信息量不是取决于载体的物质多少与能量的大小。信息量的单位叫比特（bit）。

信息传递的路线称为信道，也就是从信息发送者到信息接收者之间的信息传递路线。如图中箭头所示，箭头表示信息传递的方向。

信息的本质，至今在学术界还有不同的看法。有的说：“信息决不是物质与意识之外的第三种独立不依的存在成分，而是一种构成的东西，在这种东西里物质成分与意识成分以完全特殊的方式融合起来，这种方式使我们有理由说信息有一种特殊的性质，而这种特殊的性质既不是物质的性质，也不是能量的性质”（克劳斯：《从哲学看控制论》第32页）。有的说：“信息是现实世界现象之间建立联系的一种特殊形式，是物质的基本属性之一”（魏宏森：《系统论、信息论、控制论与现代科学方法论》第32页）。还有人认为信息既不是物质也不是精神，是第三态一类的东西（李秀果：《存不存在既不是物质又不是精神的东西？》，载《潜科学》1980年第1期）。这个问题与教育控制论中所探讨的有关问题，有直接的关系，目前教育控制论研究者也在进行探讨。

反馈也是控制论的一个基本概念。

什么叫反馈？维纳说：“反馈就是一种把系统的过去演绩再插进它里面去以控制这个系统的方法”（维纳：《人有人的用处》），他又说：“任何有效行为必须由某种反馈过程来提供信息，看它是否达到预定目标。最简单的反馈是检验任务的成功与失败”（《维纳著作选》，第45页）。通常是指把系统输送出来的信息（又称给定信息）作用于被控对象后产生的结果（真实信息）再输送回来，并对信息的再输出发生影响的过程叫反馈，如下图所示。



反馈系统（闭环控制系统）

运用反馈的概念去分析和处理问题的方法称为反馈方法，它是用系统活动的结果来

调整系统活动的方法。用反馈方法来进行控制，一般产生两种不同的效果：如果系统的给定信息与真实信息的差异倾向于加剧系统正在进行的偏离目标的运动，那么它就使系统趋向于不稳定状态，乃至破坏稳定状态，这种反馈称正反馈；如果两者之差倾向于反抗系统正在偏离目标的运动，那么它就使系统趋向于稳定状态，这种反馈称负反馈。在控制系统中，一般用负反馈来调节和控制系统合乎目的的运动。实际上任何一个系统的运动，总要受到内部状态或外部环境的影响（干扰），使真实运动状态偏离给定状态，这时系统的确定性就减少，而不确定性会增大。反馈就是利用这两者的差异来解决系统中确定性与不确定性这对矛盾，使系统达到稳定的有效方法。

反馈方法具有广泛的适用性，在教育学上已成为一条重要原则。“对每一反应的及时反馈”，这是斯金纳对程序教学的基本要求。在教育心理学上是作为评定的基本原理运用的（参见〔日〕大桥正夫编《教育心理学》，中译本第69—71页）。

总的来说，控制论的主要思想是研究整个控制系统，以信息作为系统联系的“媒介”，利用反馈方法，实现最优的调控，取得预期的效果。控制论的理论和方法适用于一切可控系统。教育系统和体育系统都属于可控系统，都可以应用控制论的理论和方法来探讨有关的问题。

（2）教育控制论的主要内容 教育系统是社会上的一个有目的、有计划、有组织的培养人才的系统。这个系统是一个结构复杂、层次众多、因素多样的复杂系统。它和社会上的其它系统如工业系统和农业系统，经济系统和环境系统等类似。钱学森同志在谈发展系统工程，建立系统科学体系时，曾把教育列为其中的一个系统即“教育系统工程”。这和教育控制论中所研究的教育系统是一致的。

从六十年代以来，在国外运用控制论来探讨教育中的问题已取得了成就，这在《学会生存》这本著作中得到了充分地肯定。从这本书所提到的一些研究成果和我国近年来所提供的有关论文（教育控制论研究会筹委会已举办了两次学术讨论会）来看，教育控制论所涉及的内容是多方面的，归纳起来主要有以下几个方面：

- 1、教育控制论的研究对象和方法；
- 2、教育系统论；
- 3、教育信息论（包括反馈信息）；
- 4、德育控制论；
- 5、智育和教学控制论；
- 6、体育控制论；
- 7、教育和学校管理控制论。

教育控制论和教育学是既有联系又有区别的。教育控制论在国外亦称控制论的教育学，它是与控制论的理论和方法来研究教育系统的结构和功能的一门边缘学科。这就是说它必须以控制论（应该说是“三论”）和教育学、心理学、人体科学等为基础。“控制论研究的是控制过程而不涉及受控体系的本质属性；而教育却具有深刻的质的特殊性和自己特殊规律的体系，对这些性质和规律，控制论是无能为力的。”（巴拉诺夫等编，《教育学》）这正是教育学要揭示的。要研究教育系统的结构及其控制规律，离开教育学所揭示的教育的特殊规律是不可能的。但教育控制论由于运用控制论的原理来分析和研

究教育中的问题，这又丰富了教育学的内容，加强着教育学的科学性。

下面来着重讲讲教学控制论和学校教育管理控制论。

1. 教学(训练)控制论是以“三论”的观点、理论和方法来研究教学、训练系统的结构和功能最佳化的理论。目前主要表现在两个方面：一是程序教学和电子计算机辅助教学，二是改进传统教学。

(a) 程序教学原是美国心理学家普莱西和斯金纳创造并积极倡导的一种教学形式。这是一种学生自学经过特殊编制的程序教材的教学形式。这种教学形式又分使用教学机器和不使用教学机器两种形式。斯金纳倡导的程序教学有以下几个主要特点：小的步子；积极反应；及时反馈；自定步调；以及低的错误率。

六十年代后，苏联的教育学者和心理学者经过研究和改进，把它看作是在教学中运用控制论的一种形式，他们称之为“借助一定的方法(算法)有控制地学习任何一门课程的教育过程”。

程序教学的程序模式主要分为直线式和分支式两大类。

直线式程序教学方法比较普遍采用，这种方法是将教材分成若干较小的份量。直线式程序教学是借助专门的程序课本或教材(无机器教学法)进行的，或是借助教学机器保证按一定的顺序给各种份量的教材，即将所要学习的教材分成若干“步子”。直线式程序的基本特征是，向学生提出所有的问题都是按一定的顺序进行的：直线程序一构答反应。给学生呈现一步①，就要求他有一个构答反应(填充或写出答案)，如果答错了，机器就呈现正确的答案，然后再进入下一步②。学生就这样一步一步地学习下去。其模式是：



分支式程序特点是：多重选择反应的分支程序。教学是把整个教材一份一份地分开，即分成比直线程序较大的“步子”。根据选择的方法，从每份所要学习的教材中，向学生提出若干问题，每一个问题有几个答案让学生选择，如果学生选择对了，就进入下一步，如果学生选不出或选错了就把他引入一个分支，作补充解释，再进行测验(即回答原来提出的问题)，直到答对了再进入下一个问题。其模式是：



这里①⑤⑨⑬⑪⑱表示程序教材的页数，如在第①页提出的一个逻辑单元的第1个问题，学生说：“我不知道”。那么“不知道”后面注明：请把教材翻到第⑨页。第⑨页对这个问题作补充解释后，要学生再回到第①页选择正确答案。如果他再选错了即引入第⑬页，又作补充解释。解释后再引回第①页，选择正确答案。答对了就引入第⑤页，又提出一个问题(即教材逻辑单元中的第2个问题)，让学生选择答案。方法同前面第1个问题一样。

目前，我国心理学者所进行的自学辅导的试验，是对程序教学的一种新的探讨。苏联自六十年代以来，不仅把程序教学运用于一般理论部分的学习上，而且也运用于一系

列具体的实践性的课程之中，如工程和体育。

根据教育学的研究，程序教学的极其重要的方面是教材的程序化。所谓程序不能理解为任何一种学习教材的程序，而只是符合控制论原则和程序条件的这样一种程序。远非任何教材都能编成程序，而只是以明确逻辑数学结构形式提出的那种教材才有可能，所谓逻辑结构，应理解为对本质特征的确切叙述，把本质特征与次要特征区分开；对能用来发现这些特征的那些思维活动的论述。教学方法表现在要确切统计教材所包括的、学生将要利用的那些本质特征和可能有的非本质特征，以及规定这些特征的教学顺序和解释学生思路偏离的这种顺序的一切可能。

在此基础上就可以拟定学习某一教材的计算方法（算法），即把教材分成一些组成部分（等分）和规定掌握这些部分的顺序，说明为学习每一部分需要利用的全部逻辑推理，并规定对掌握程度进行自我检查的方式。然后编订直线式或分支式的程序。例如，在研究名词定义时，已十分充确切地知道，这一定义包括有多少特征。同样也可以明确地想像到，学生可能会把哪些次要的和偶然的特征错误地当作本质特征。因此，就可以很好地理解学生思维逻辑中可能有的各种不同思路，并编写关于学习这一教材的直线式或分支式的程序。

体育教学训练方面，程序教学方法可参考《控制论与教学训练》（吴志超选编，北京体育学院印刷发行）一书，这里就不讲了。

电子计算机辅助教学（简称CAI）即把计算机用于教学的各种形式。早期的实际上是程序教学的延续，它吸取了程序教学的基本思想。七十年代起，一些教育理论家提出，要舍弃早期程序教学对CAI影响的消极方面（只重视学生反应本身，不注重学习过程，更不注意怎样学会思维等），要“舍弃用来加强程序控制的教学策略，强调对学习者的控制”。上面所介绍的苏联运用程序教学的理论就是属于这一类。这方面的做法，我国目前虽然还没有采用，但它毕竟是教学现代化发展的方向，我们也应该进行了解和研究。

(b) 运用控制论的理论和改进传统教学是我国教育控制论研究者正在探索的课题。

传统教学最大缺点是不重视分析学生方面来的信息，对教学过程和教学效率缺乏整体的、综合的、动态的、科学的评定。运用控制论的理论来改进传统的教学，首先就是要改进这种不足。国外的研究者也是着眼于此，例如苏联的巴班斯基的教学过程最优化的理论就是这方面的一个代表。其做法主要是对教学过程进行系统分析和运用反馈原理。巴班斯基“教学过程最优化”集中体现在下表上（见下页）。

从控制论观点来看，这就是把教学过程看作是一个完整的系统，在这个系统中，各个基本成分（即元件要素）组合结构及其功能都要使其达到最优化。但这里又保留了传统教学过程的一些合理的成分。目前我国教育控制论研究者也正在探索教学系统的各个要素及其相互关系，虽然角度有所不同，但所分析的因素和所提出办法，大体上差不多。其中，我们更强调运用反馈法。

教学系统一般说是个开放系统，但实际上只要有教有学就有反馈，并不是对牛弹琴，不过没有达到自觉严密的程度罢了。以传统的课堂教学为例，从控制论上来看，实

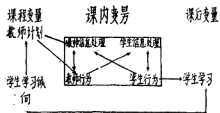
教学过程的分	教授最优化的办法	学习最优化的办法
1. 教学任务	1. (1)综合规划教养、教育和发展的最重要任务 (2)在研究学生实际的学习可能性基础上,把教学任务具体化	1. (1)接受任务并积极争取在自己的活动中实现这些任务 (2)考虑自己的可能,拟定“自己的任务”作为补充
2. 教学内容	2. 分出教学内容中主要的、本质的东西,努力保证学生掌握这些东西	2. 把注意力集中到主要的东西上去,努力掌握最本质的东西
3. 教学方法 和手段	3. 选择能有效地解决相应任务的组织学习、激发学习和检查学习的方法和手段	3. 在学习中合理地自我组织、自我激励、自我检查
4. 教学形式	4. 选择最合理的方法,把全班的、小组的和个别的教学形式结合起来,进行有区别的教学	4. 尽量发挥自己的长处,力求克服自己的短处
5. 教学速度	5. 选择最合理的教学速度,利用专门措施,节省在学校和家里的学习时间	5. 合理使用学习时间,力求加速自己的学习速度
6. 分析教学 效果	6. 查明教学效果,同学生的实际可能性和师生的时间消费标准是否相适应,力求提高最优化水平	6. 对学习效果进行自我分析,把学习的效果和自己的可能性作一番比较,评价时间消费的合理性

际上存在着下面的模式(P·H·温纳课堂教学模式):

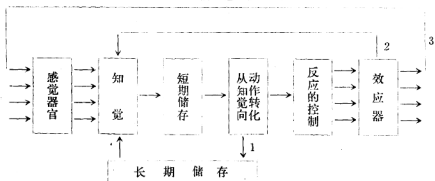
这个模式图表明,在课堂教学中,师生间的信息反馈活动是普遍存在的,但传统教学没有很好的利用。如果自觉地运用反馈,就可把教学效率大大提高一步。

温纳的图式主要表明知识教学过程中的反馈作用。教学另一个主要内容是技能训练(体育技能是其中之一)。技能训练过程中的反馈作用可以A·T·韦尔在《技能原理》(1968)中所提出的感觉动作图式来说明。他把技能中的动作的产生分为三个阶段:接受、转化和操作。示意图如下(见下页):

这里是指一个简单动作的信息反馈回路:第一条是从知觉向动作转化通过长期贮存返回知觉;第二条是从效应器返回知觉;第三条是从动作返回感觉器官。一个简单动作



信息 反 馈



就有三条反馈回路，那么由许多动作组成的技能，在形成过程中的反馈作用，其复杂程度也就可想而知了。我们的教学训练过程，比这还要复杂得多。再加上学习者的主体因素一动机的影响，使教育反馈更加复杂，具有不确定性。这并不是说，教学训练是不可控制的，而是说，要达到控制最优化，需要从多方面探讨教学反馈，不能像物理系统那样机械化。

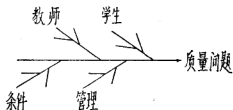
2. 控制论在科学管理上更富有成效。国外在企业中实行全面质量管理，把控制论、系统论看作是进行全面质量管理的基本理论。近年来，我国教育学界也开始运用“三论”来探讨教育管理和学校管理。我国目前探讨的内容主要有以下几个方面：

(a) 探讨建立指挥系统，形成控制中心 控制论观点认为，系统必须有适当的组织可用，以便控制系统的功能，并把系统维持在可以工作的状态。教育和学校作为一个系统，要控制它的功能，并把它维持在可以工作的状态，就必须建立相应的组织机构和指挥系统。这是我们都熟知的。问题是怎样使这个机构和指挥系统的功能发挥得更好。“三个臭皮匠，顶个诸葛亮”，这是一种组织系统；“一个和尚挑水吃，两个和尚抬水吃，三个和尚没水吃”，这也是一种组织系统。按控制论的观点，就是要使组织机构和指挥系统成为一个有机的整体，发挥“诸葛亮”的功能，避免“抬水吃”或“没水吃”的状况。这就需要形成一个合理的反馈通路，使“人流”、“物流”和“信息流”畅流无阻，人尽其材，物尽其用，发挥优势，扬长避短。

(b) 分析学校管理过程及其控制 目前国外有人认为管理可分为七大步骤：计划、设计、预算、分析、决定、评鉴、复始。另有人认为教育行政管理包括：决策、计划、组织、交流、影响、协调、评鉴。还有人提出学校管理的职能为计划、组织、指挥、监督、调节五个环节。我国有的研究者提出四个环节：计划→实行→检查→总结。提法尽管稍有不同，但有一个共同点，管理问题是一个动态的过程，这个过程中的每个环节都必须不断进行调控。这个过程可以右图表示（实际上这里的“检查”是贯串在整个实行过程中）：



D_1, D_2, D_3 为进行的历程, A、B、C都是反馈回路。这个模式也可适用于对某一工作
的质量管理,但这还只是宏观管理。学校工作质量的问题是涉及到众多不确定的因
素。因此有人提出引进日本“石川图”是有用的。



如学生的外文程度不好,在学生方面可能是原有基础太差或重视不够,在教师方面
可能教学方法不当,要求不严,在条件方面可能教材不合适或听音设备太少,在管理方
面可能计划时数不足,其他课程的配合不好,训练时间太少……。

又如学生操作技能差。这在教师方面可能指导不当,有“抱着走”的现象,学生缺
乏锻炼,在条件方面,可能由于仪器、设备不足;在管理上可能对实验课安排学时太
少……。

在调查中,应该让被调查人把他们认为是主要的原因标出来(如可在鱼刺图上加方
框),同时要尽量穷根究底。不仅找出一级原因,还要找出二级、三级、四级原因,多
问几个“为什么?”然后才提出“怎么办?”采取切实有效措施予以改进。当主要矛盾
克服后,往往原来是次要的矛盾又会上升为主要矛盾需要进一步解决,这就可以步步深
入,步步提高。在企业中有专门的质量管理机构 and 人员,教育和大型的学校也应该有专门
的机构或人员。

此外,在国外运用控制论研究学校效率的评价也早就在进行。我国学校工作效率究
竟怎样?实际是各行其是,没有一个客观标准,尤其是大学,“部门机构臃肿,效率
太差。五十年代,打个电话就可以解决的问题,现在什么事情都要打报告,而且打了报
告也没有下文。”“我们中央美院共有学生二百人,教职工却有五百人。”“清华大学
‘文革’前,学生最多时一万三千人,教职工只有六千人。而现在学生有八千人,教职
工就有八千人,其中只有三千八百人是教师,在第一线的教师只有一千人。”(《光明日
报》1981年12月10日,人大代表和政协委员讨论会旁听记)这恐怕不是个别现象。所以
有这种现象的存在,其原因之一是管理不善,职责不明,没有统一的效率标准和要求。
美国R·D·席尔颂·J·C·普拉勃哈卡尔在其《高等工科院校效率的评价》中提供美国
1968—1969年有关材料的数字:平均说来,每名教学人员折合1.85名学士学位毕业生,
0.80名硕士,0.186名哲学博士及12,900美元科研资助拨款。工作量满额的教授,以上比例
相应为2.73, 1.02, 0.238及16,500美元。从这种输入与输出之比中,可以看出一个学
校工作效率的高低(高于此,效率高,低于此效率低)。

以上所谈的五大点,总的题目是《教育学与体育人才的培养》,着重介绍了教育学
及有关动向,供大家参考。如需要的话,还可看新近出版的几本教育学及有关资料。不
当之处请批评指正。

数理统计与体育科学技术研究工作

——介绍体育统计课程

袁 旦

在现代科学技术发展中，研究由定性走向定量，各个领域中来越来越多地运用数学工具，使问题得到精确的定量的表述已成为趋势。体育科学技术的发展中，这个趋势也有明显的表现，而在其中对数理统计的应用是迄今为止最主要的。这种情况的出现不是偶然的，体育中各种现象的随机性，以及数理统计在研究这类随机现象上的有效性是它的根本原因。本文试从这种关系出发，对体育统计（数理统计原理和方法在体育中应用）这一学科进行介绍。

文章首先介绍体育统计这一课程的性质，明确它是关于数理统计在体育中应用的知识，它是一种方法，而原理来自数学；然后介绍数理统计的研究对象——随机现象以及概率这个概念；继之提出随机现象的统计规律，和研究这种规律的基本方法和原则；然后再介绍总体和样本的概念，说明实验、观察这是两种方法在本质上属于归纳推理的认识方法，而运用它们进行研究时，在推理中遇到的问题必须用数理统计方法去解决；文章在后两节粗略介绍体育统计中的具体内容。本文的目的是为使有的同志对这一课程获得一些初步的印象，了解它的大概意思是什么、有什么用处，不致有人提到它的时候感到茫然。

一、体育统计的性质

一提到统计，有人就认为它是一种搜集数据、进行分类、计算百分比和平均数，再加上制作统计图表几方面的事情。所以认为体育统计也不外这几方面的内容。但是把统计的内容仅仅归结为这几方面是很不全面的，因为，这几方面不仅是统计中容易做到的，而且其中大多甚至不是主要的。

体育统计是一门正在形成中的学科，它是关于在体育科学技术中如何应用数理统计原理和方法的知识。

数理统计是应用数学的一个分支，它扎根于纯数学的概率论。概率论概括了在各个领域（自然科学、社会科学、工程技术、工农业生产和其它实践）的研究对象中，共有的一类随机现象的性质和规律。数理统计则是在此基础上发展了研究这类现象所需要的实验（抽样）设计和数据分析处理的方法。所以，数理统计对各个领域中的



图 1

研究者都是有用的常识和工具。

随机现象在体育科学技术和体育实践中也是广泛存在的。因此，这个领域中的研究者应该善于把数理统计的原理和方法用于自己的工作。体育统计就是解决数理统计的原理和方法与体育研究工作相结合问题的。这种关系可用图 2 表示。

体育统计是数理统计一般原理和方法，同体育科学技术及体育实践相结合的产物。（本文主要从体育科学技术研究工作的角度来讨论。）

二、随机现象

如果我们用科学的观点去考察各种现象，不论是自然的或社会的，不难发现，它们可以分为两类：一类是必然现象；一类是偶然现象。偶然类现象现在在越来越多的场合中被称为随机现象。

所谓必然现象，就是那些在一定条件下，必然发生的现象，具体研究时又常称之为必然事件。

所谓随机现象，就是那些在一定条件下，可能发生，也可能不发生的现象，具体研究时又常称之为随机事件。

在概率论和数理统计中，把任何一个事件发生的可能性称作概率。所以一个事件发生的可能性大，我们就说它发生的概率大，一个事件发生的可能性小，我们就说它发生的概率小。

必然事件是在一定条件下，必然发生的事件，所以它的概率总是 1（100%），当然，在一定条件下，必然不发生的事件，也是一种必然现象，称为不可能事件，不可能事件的概率就总是 0（0%）。

这样看来，随机事件的概率就总是在 0 至 1（0%—100%）之间的一个数了。如果一个随机事件发生的可能性大。那么它的概率就接近 1，相反，一个事件发生的可能性小，那么它的概率就接近 0。因此，我们又可以说：随机现象就是这类概率在 0 至 1 之间的现象。它们是概率论和数理统计的研究对象。

将随机现象与必然现象相比较，我们能够发现它们在性质上有着重要区别。

必然现象的特点是，它的因果之间的联系是简单的、具有确定性的。如：

例 1：水有三种状态。即固态（冰）、液态（水）和气态（蒸汽），它们的变化与温度的变化有直接的关系，状态变化是效果，引起状态变化的温度就是原因。它们之间的联系不仅简单，而且具有确定性，如表 1 所列

条 件	水 温 (原 因)	状 态 (效 果)
在 一 个	等 于 或 低 于 0°C	固 态, 冰
标 准 大	在 0°C — 100°C 之 间	液 态, 水
气 压 下	等 于 或 高 于 100°C	沸 腾, 蒸 汽

由于人们对这种因果之间的联系有了认识，所以可以根据需要用变化水温的办法，准确地控制水的状态，控制时不会发生偏差。因为，在水温等于和高于 0°C 时，“水结冰”这个事件的概率等于 1；水温达到和超过 100°C 时，“水就沸腾变成蒸汽”这个事件的概率

也等于1，而水温保持在 0°C — 100°C 之间时，“水保持液态”这个事件也是一样，其概率仍等于1。

可见，这种必然现象的因果联系简单而确定，所以对这类现象的研究，在一处得到的认识，处处都能适用。

然而，随机现象却与必然现象不同。

随机现象的特点是，它的因果之间的联系不但复杂，而且具有不确定性。造成一种现象或一个事件的发生，往往有无数多种因素或原因，各种因素之间又相互作用，彼此消长，处于动态之中，人们在研究这类现象时总遇到一种困难，在考虑过有限个因素后，还有许多不测的因素在起作用，所以无法得到肯定的结果，因而使同类的个体之间呈现出千差万别。而且这种情形非常之普遍。如

例2：对果树来说，品种、气候、土壤、栽培管理等因素都是影响产量的因素。但在种植时，不论怎样把这些因素严格地加以控制，使它们对每一棵树木都一样，但每棵树木产量也有差异。为什么造成结果的因素一样，而结果的数量却不相同？原因就是上面举出的因素只是种植者可能加以考虑和控制的有限个因素，而实际上每棵果树受遗传和差异影响，造成各种性状的差异，一阵风刮掉的花，害虫、人、畜的伤害，蜜蜂的光顾，这些因素既无法控制又无法预测，它们不断变动着影响每棵果树，终于造成了每棵果树在产量上的差异。

这种情况在人群中也很普遍。如

例3：不论我们怎样严格地控制一批运动员的主观条件和客观训练条件，使它们完全相同，但是，事实上被控制的因素只可能是影响这批运动员身体状态和运动成绩的所有因素中的有限部分因素，在这些因素之外，还有很多的因素是无法加予预测和控制的，所以，无怪乎一批同等水平的运动员，承受相同负荷的训练后，每个人出现的疲劳程度、恢复速度和收效是互有差异的。人作为在一种特定条件下产生和生活的个体，尽管各种条件，如：民族、生活地区的地理气候、环境习俗、性别、年龄等等因素，有的与一大批人完全一样，但是，先天遗传和后天经济生活、教育训练等因素对每个个体的影响是不可能相同的，因而才造成了个体间在形态、机能、运动能力、心理、文化修养等各方面的千差万别。所以，在人群中进行各种科学观测都是有差异的，都具有不确定性，即随机性。

在社会现象的研究中，所遇的情况也是如此，如

例4：社会历史的发展也受到各种错综复杂因素的影响，具有很大的随机性。恩格斯于1890年在《致约·布洛赫的信》中曾说，社会历史的发展是无数相互冲突的个人意志作用的结果，历史是沿着这些冲突所形成的合力方向前进的，其结果都不是任何个人意志所期望的。恩格斯的这个观点对观察研究各种社会现象有重要的指导意义。

随机现象是普遍存在的，在生物和人中，在社会中尤其突出，原因就是在这些领域所遇到的现象，都是因果联系高度复杂、高度综合的现象。其实，在许多因果联系简单得多的场合，情形也是如此。如

例5：钟表是在条件控制得很当严密的情况下，从精密机床中生产出来的产品，但是同一批表却有的走得快，有的走得慢。原因也是生产过程中能够加以控制的因素总是有

限的，除了这些之外，总还存在许多不测的因素。如原料的不完全均匀，零件加工时觉察不出的震动、装配的微小差别等等因素，都是造成误差的原因。

现实世界中，绝大部分事物中因果联系都是复杂的，所以随机现象十分普遍。在体育科学技术研究中，研究者面临的对象极少不是这类现象，原因是在体育科学技术中所研究的事物，多数不仅是复杂的生物现象，而且还是复杂的社会现象，它们是由众多的生物因素和社会因素交织在一起，综合作用而产生的结果。因此，研究对象的随机性是体育科学同社会生物学、医学等各种领域中的研究者所遇到的共同问题。

三、随机现象的统计规律

随机现象给我们的直观的印象似乎是无规律的。然而，它的内部却有着严格的规律。在人类社会和自然界的情况一样，恩格斯曾指出过，必然性在到处都通过偶然性来为自己开辟道路，它把自己规定为偶然性，因此，在表面上是偶然性起作用的地方，这种偶然性始终是受内部隐蔽着的规律支配的。恩格斯所说的这种隐蔽着的规律，就是我们要讲的随机现象的统计规律。

什么是统计规律呢？统计规律就是在总括（大量）的计算中抽象出来的规律。这里既对统计规律作了解释，同时也指出了研究随机现象规律的基本方法。在寻求和认识随机现象的统计规律时，一定要抓住大量的观测，从总体上看这两条。因为统计规律实际上是在那些因果联系高度复杂、高度综合的事物中，各种因素相互作用，彼此消长，所形成的一种在事物总体上的效应。正因为此，随机现象就个别看是无规律的，个体间是千差万别的，然而通过大量观测，总体上看，却呈现出严格规律。如

例6：拿一个充满气体的容器来说，如果研究其中气体分子的运动，就发现这是一种随机现象，因为就个别气体分子看，它们的运动简直是毫无规律的，但就整体看，它们对于容器内壁各处的压力却总是保持一个衡定的数值。幸亏容器内气体分子运动在总体上有这种严格的统计规律，不然今天世界上的球就不成其为球了，球壁将此此起彼伏，球赛便不堪想象了。

由此可见，统计规律是与必然现象中那种简单因果联系中体现出来的确定性规律是不同的，这是一种不确定性的规律。如

例7：人的身高同体重之间的关系就是一种具有不确定性规律的随机现象。同样身高的人，体重往往存在很大的差异，一个高个子的体重可能比一个低个子还轻。但是，尽管如此，我们大家仍然认为“个子越高，体重越大”这种认识基本上反映了身高同体重之间的变化规律。因为人们从大量观察中了解到，从总体看这种说法是可以成立的。我们在作这个判断时，已经不自觉地运用了统计的方法。应该指出，其中从概率的角度进行思考起了重要作用。我们已经考虑过，在任何两种不同身高的人群中比较体重时，“高个体重大于低个体重”这一事件的概率是大的，与此对立的，“高个体重小于低个体重”这一事件的概率却很小，而且小到不影响我们作出上面的判断。

大量观测。从总体上看，尤其注意从概率的角度进行思考，是适合研究随机现象统计规律的非决定论方法。它同研究必然现象中运用的决定论方法不同。

历史唯物论指出的社会发展规律之所以正确，正是由于它从历史发展中大量带有随机性的事件中抽象出了具有统计性质的规律。例4中所举恩格斯1890年信中的话，是马

克思主义对待历史发展的重要观点，提醒人们要注意带有随机性的社会现象内部隐蔽的统计规律。

其实，历史上一些伟大科学家的重大发现，以及他们的科学理论，有的也具有明显的统计性质。如

例8：我们熟知的达尔文，他的工作在本质上就是生物统计的或数理统计的。他对遗传和变异作了广泛的调查分析，并从广泛存在的变异事实出发来论证生物的演变，创立了进化论的的学说。达尔文的进化论是把或多或少的偶然变异性联合成一种比较固定的形式。

运动的人体是体育科学技术研究的主要对象。人体作为一个高度复杂、高度综合的系统，由于内部各成分之间的相互作用、相互联系形成了有机整体，并且随时与变化着的外界环境保持着密切的联系，精确地适应着环境的变化。在这样一个有机系统的调节控制过程中，出现的各种现象，无不表现出高度的随机性。而在这之上的各个层次中人与人的结合，如运动竞赛中运动员之间的相互配合与对抗、教育训练体制中各种联系，教育训练的实施等，在这些社会学问题中各种现象的随机性都无法回避。因此，在研究和调节控制中，都要求人们运用非决定论的方法，必须注意其中的统计规律，注意从一个新的角度，即概率的角度去考察问题、解决问题。

从方法论的角度看，目前在有些场合中，机械决定论尚有一定的影响，有的人不了解或不重视对随机现象的统计规律的研究，某些时候把一切事物的因果联系都当作是确定性的，习惯于使用研究必然现象的方法去研究随机现象，从个别对象上得到某种印象便武断地推论全体，所以常出现结论的失误。如

例9：把一个球队在某一场比赛中的得失分等技术统计资料，用来说明该球队在某个时期中的技术、战术水平，就属这种情况。所以对于水平的正常波动往往都不能正确评论。

例10：把个别运动员的经验当作一般规律加以推广，要求其他人一律照干。甚至有时还企图采用在一个运动员身上进行试验的办法，探索具有普遍意义的训练方法和提高运动成绩的途径等等。这种方法不是全部，但在很多情况下造成失误。

恩格斯说：这是用否认偶然性的办法对付偶然性。把一切都当作像例1中所举的，温度与水的状态之间的关系那样简单和确定。这是机械决定论的方法，它不能适用于体育科学技术研究工作和体育实践工作。

数学的概率论，研究总结了许多关于随机现象的基本规律。数理统计在这种规律指导下，发展出许多方法，供人们研究具体问题时，对随机现象进行剖析，从而对其内部规律作出客观的、定量的评估。这些方法是具有普遍实用价值的。它们所依据的理论，已在长期实践中被证明是颠扑不破的。比如，人们常说，世界上绝大多数事物都有一个中间多两头少的分布规律。其实，这条规律就是人们在长期实践中，通过对事物大量观测，从总体上认识到的一条重要规律。它在概率论中得到了精确的描述，是用处最多的。这一规律在数理统计中占有重要的地位，称为正态分布。

四、观测数据的模型 正态分布

在前面我们曾讲到，人们在研究随机现象时，一般只能考虑有限个因素，此外还有

许多不测的因素在起作用，因而无法得到确切的结果，并且还举出了一系列的这种事实。如果我们按照另一个原则——人力能否加以控制和确定的原则，对上述两种因素再加衡量，显然，那些所谓可以加以考虑的因素。就是在实验和观察中通过人力能够加以控制或确定的非偶然因素，这类因素常被称作可控因素或条件；而那些所谓不测因素就是指人力无法加以控制或确定的偶然因素。对因素作这样的分类，可以帮助我们进一步认识随机现象的内部规律。不难推想，在实验和观察中，研究对象在两类因素作用下，就会产生两种效应，而任何一个观测数据的值就是这两种效应的和。因此，每一个观测数据的结构就如（1）式所示：

$$\text{数据的值} = \text{对条件的效应} + \text{对偶然因素的效应} \quad (1)$$

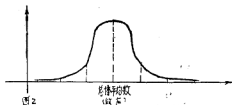
由于条件是可以通过控制，使之恒定不变的，所以（1）式中对条件的效应，在同—项实验或观察的各次观测中是一律相等的数值。然而（1）式中对偶然因素的效应，在各次观测中都是一个或大或小、或正或负（大小不等、方向不定），互不相等的数值。这是由于在实验和观察中，偶然因素无法控制和确定，它们以无限多种随机组合的形式分别作用于对象，其作用方向或正或负，作用大小不等，实践中又把对偶然因素的效应称作偶然误差。于是（1）式所示的数据结构又可写成下面的（2）式：

$$\text{数据的值} = \text{对条件的效应} + \text{偶然误差} \quad (2)$$

在数理统计中称（2）式为观测数据的模型（只是我们没有使用符号来表示）。

这个模型从理论上更好地说明了观测数据的结构，告诉我们，偶然误差总是同对条件的效应结为一体，成为数据的值，使同样条件下产生的许多观测数据的值参差不齐，反映出随机现象的个体间千差万别，它掩盖了对象在条件作用下产生的效应，成了人们认识事物内部必然联系的障碍。为此，研究工作的一个重要任务就是排除这种偶然性的干扰，发掘出事物内部的必然联系。

假如有一种方法，可以从一个观测数据中直接把对条件的效应值分离出来，那么对随机现象的研究就完全不必采用大量观测的办法去掌握它的规律了。然而，事实上并不存在这种方法。因此只有采用大量观察的办法才能达到目的，这种办法的根据就是正态分布的理论。



虽然，偶然误差从个别看，其数值的大小不定，方向不定，但人们在长期观察中发现，在事物总体中偶然误差的出现却是有规律的，服从正态分布理论总结出的以下定律：

1. 小误差（不论正、负）出现的概率大于大误差出现的概率；
2. 特别大的误差（不论正、负）出现的概率很小；
3. 绝对值相等的正、负误差出现的概率相等。

上述定律是概率论中对正态分布的一种定性描述, 如果根据精确定量的数学描述可以作出图 2 所示的“中间多两头少”的图形。横轴表示所有观测数据的值, 曲线与横轴所夹的图形面积作 1 (或 100), 表示大小不等的所有正、负误差出现的概率之和。根据定律的 1 和 2 误差数值 (不论正、负) 越小的 (因而就是数值越接近对条件效应的数据, 即越接近于总体平均数,) 出现的概率越大。所以使曲线的中段隆起, 面积 (概率) 分布集中于中部; 根据定律的 3 绝对值相等的正、负误差出现的概率相等, 所以使曲线对称, 呈钟形或正态, 两侧面积各占 0.5 (50%), 在各种相等的偏差距离上, 两侧的面积分布都是相等的, 在理论上都有精确的定值。

在体育科学技术研究中, 同其它许多领域一样, 绝大多数事物在数量上都是符合正态分布规律的随机变量的, 某些随机变量虽然不一定完全符合正态分布规律, 但它们大多相当近似这种分布, 所以, 用正态分布去处理它们仍可得到满意的结果。原因是正态分布概括了这样一类随机现象的规律; 它们除受条件因素的恒定性作用之外, 影响它们的都是一些细小的、均匀的 (没有随特殊大的), 而且是相互独立的偶然因素, 在现实中, 具有这种性质的随机现象是极为普遍的。只要我们判定一种随机现象具有这种性质, 就可以把它看作是正态的。

正态分布理论几乎在各种重要的数理统计方法中都起重要作用。在定量研究中, 我们常用算术平均数 (即一般常说的平均数) 去代表观测的结果, 说明实施某种计划或方案所产生的效过, 用正态分布的理论可以证明, 这种方法是具有充分根据的。试看以下的证明:

如果某事物的总体中有 N 个个体, 我们对它们一一进行测量取得了 N 个数据, 它们的平均数就如③式所示,

$$\text{总体平均数} = \frac{N \text{个数据之和}}{N} \quad \text{③}$$

根据数据的模型 (见②式), 可以把③式等号右边的分子进行分解得④式。

$$N \text{个数据之和} = N \text{个效应之和} + N \text{个偶然误差之和} \quad \text{④}$$

注意, 总体中全部个体的数目 N 是一个很大的数, 在这种情况下正态分布规律就会发挥作用。数据中绝对值相等的正、负误差在相加的过程中就互相抵销, 使④式中等号右第二项, N 个偶然误差之和 = 0 或趋近 0, 于是, ④式就变成⑤式,

$$N \text{个数据之和} = N \text{效应之和} \quad \text{⑤}$$

由于 N 个数据是在给定的同一条件下产生的, 所以, N 个效应是相等的, 因此又使⑤式变成⑥式,

$$N \text{个数据之和} = N \text{个效应之和} = N \times \text{效应} \quad \text{⑥}$$

此时, 若把⑥式第二个等号右边的结果代入③式, 就得到如下的结果,

$$\text{总体平均数} = \frac{N \text{个数据之和}}{N} = \frac{N \times \text{效应}}{N} = \text{效应} \quad \text{⑦}$$

至此证明了在总体中平均数 = 对条件的效应。在大量观测的情况下, 平均数也能很好地代表对象在条件作用下所产生的必然效应, 反映了事物的统计规律。尽管在实际研究工作中, 由于种种原因, 绝大多数情况下我们并不能保证观测次数足够的多, 不能对总体中

全部个体进行实验从而使误差完全抵销，但是根据正态分布理论我们知道，这并不妨碍我们去对实验的真实效应进行估计。因为我们在这里找到了一个有力的方法，当我们预期得到一个精确的估计值时，总可以通过增加观测次数的办法与其他必要的方法相结合而达到目的。

五、总体和样本

总体和样本是数理统计中的重要概念。所谓总体，就是指具有相同性质的某种被研究的事物的全部个体的集合；所谓样本，就是研究者从总体中抽取出来，作为总体的代表的部分个体的集合。

人们认识事物有一种由个别到全体（由特殊到一般）的方法，即归纳推理的方法。而且在许多情况下，人们既不可能又无必要待到把事物全部个体一一地研究后，再对总体作出推断。多数都只是在对部分个体研究后，就对总体作出推断。所以，这种方法又是一个不完全归纳推理的方法。

科学实验和大多数科学观察，从逻辑上看也属于不完全归纳推理的认识方法。因为在科学技术研究中，总是存在着一个矛盾：研究者想要研究的事物的总体，然而能够研究的却是从总体中抽取出来的一个样本，他只能用样本提供信息去对总体作出推断。总体和样本之间的这种关系可以说反映了以实验和观察为基础的研究工作的一个重要特点，对此若作具体分析便有以下几种常见的情况：

在运用观察方法研究中的情形。由于科学观察是一种在过程自然发生的条件下进行考察的研究方法，所以研究的总体是具体的、实际存在的，但在许多时候，由于总体太大，研究工作受人力、物力和时间的限制，所以不能全及。如

例11：我国7岁至25岁的男女儿童、少年和青年的人数有几亿之多，对这样一个巨大的总体的任何方面进行研究，一般都只能采取抽样的办法。1979年国家体委、教育部、卫生部进行的全国青少身体形态、机能和素质的研究，虽由国家设资并组织研究力量，也只抽取了一个有18万人组成的样本。

在运用实验方法研究中的情形。由于科学实验是一种人为地在控制和变革研究对象的过程中来揭示事物内部规律的方法，如果可能的话，根据研究者的假设所构思的实验是可以无限重复进行的，任何实验可以作为是许多可能在相同条件下作出的实验的总体的一个个体，一系列实验构成了从这个总体所抽得的一个样本，所以实验所涉及的总体是具有抽象性质的是无限的，在研究时根本无法全及。如

例12：研究某种水平的运动员采用某种训练方法进行训练的效果，这是技术研究中常见的一类研究。在这类研究中，运动员的“某种水平”和“某种训练方法”都是经过理论抽象而概括出来的。显然，这里所涉及的总体是无限的，现时对这种水平运动员用这种方法训练，试验，其结果都只是从这个无限总体中抽取的一个样本。

在实验和观察中进行观测不仅对总体不能全及，而且常常因为不少观测是消耗性、破坏性的，或者需付出的代值高昂等等，甚至很难进行大量观测以获得一个含量大的样本，只能进行次数很有限的观测，获得一个含量小的样本。如

例13：为了了解一批炮弹的杀伤力，总体虽是有限的，但试验不仅不能全及、也不能作过多的试射。

例14: 在运动生理学研究中, 为了弄清运动对人体肌肉组织结构、生物化学过程的影响, 近年来也采用了肌肉活体检验技术, 从受试者的股四头肌取新鲜肌肉作样本, 进行组织化学分析或电子显微镜观察, 这种研究不仅每次取样的量很少, 而且受试人数极少。

其实, 如果上述各种困难都不存在, 科学实验也不直接地在总体上进行。原因是一种事物的规律未被认识和掌握的情况下, 或者一种方法和策略的实施后果在未弄清楚之前, 贸然地在总体上进行大规模试验冒险的失败的风险太大。所以, 数理统计中提出大量观测原则并不是要求全部观测, 而是根据需要和可能, 从总体中抽样, 作有限次的观测。

但是, 在总体内部, 个体间是千差万别的, 所以, 从总体中抽取出来的样本不可能提供出总体的全部情况, 样本中只包含关于总体的不完备信息, 这种信息是具有不确定性的。因此, 研究者只能根据这种不完备的信息对总体作出推断。如果一个样本反映的情况不确定性过大, 则样本不能作为总体的代表。于是, 在任何一项研究中, 研究者总是面临两个问题: 第一个是如何抽样, 使所得的样本能够成为总体的代表; 第二个是如何根据所得的样本对总体作出客观的推断。

数理统计的主要用处就在于这两个方面。如何抽样的问题, 是数理统计的实验设计和抽样设计的内容, 通过样本对总体进行推断的问题是数理统计中数据的统计学处理的各种方法。这两方面的内容十分丰富, 而且相互联系, 许多统计的实验设计方案都与一定的数据的统计分析方法相匹配。它们在体育科学技术的定量研究中, 现在已经为越来越多的研究工作者所重视, 发挥出越来越大的作用。

数理统计被认为是一种为科学方法的需要而发展起来的工具。从科学方法的角度看, 研究过程是一个有假设、实验观察和推理有机联系的过程。实验和观察始于假设, 科学假设是对问题的假定性说明, 它预见了在某种条件下将发生的现象及其规律, 它之转化成理论的条件是要在实践中得到证实, 实验观察就是检验假设的重要实践活动。根据假设进行实验观察是实践这些假定条件, 结果若预期发生的现象发生了, 假设就获得了一定的证据, 反之就没有获得证据。但当研究者依据实验观察的结果去评估一个假设时, 这却是一个从样本——观测的特例, 去推理出总体——较广泛的道则的过程。因而是一种不确定性的推断过程。数理统计不仅可以帮助研究者计划和设计实验观察, 通过实验观察, 搜集数据获取样本, 而且提供了从数据汇总分析, 直至由样本到总体进行推断的统计方法, 因而被称为实验者的逻辑, 一种定量的逻辑。

六、实验设计

在数理统计中, 常把研究运用实验方法抽样和运用观察方法抽样的内容, 分别称作实验设计和抽样设计, 由于它们基本思想和原则是一致的, 在这里放在一起介绍, 并为方便起见一并称作实验设计。

实验设计有两个主要的任务:

1. 要使实验观察所得的结果(样本)能够回答研究者最初所提出的问题, 这种回答应是明确的, 而不是模棱两可的;
2. 要使实验观察在更少的人力、物力和时间的条件下进行, 而所得的结果能达到应有的精确程度, 在样本与总体间的误差不超过可以忍受的限度。

这两个任务前者是指实验观察的正确性，而后者是指精确性。正确性和精确性是不应等同的，正如一座巨钟能正确报时但不能分辨分秒之差，它的精确性欠佳，一只对错钟点的手表虽能精确分辨分秒之差但失去了正确性。

为保证实验观察的正确性和精确性，实验设计中制定了下述的主要原则。

1. 样本必须来源于计划要研究的总体。

这条原则似乎是十分简单的，而且是不言而喻的，但在体育科学技术研究中往往它却成为一些实验观察中很难贯彻的原则。原因仍然与这个研究领域中对象的高度复杂性相关联。在体育科学技术研究中，一般决定研究总体性质的条件因素都不是单一的而总是为数很多的一群；并且单个地看其中许多因素本身又可分为若干水平。在实验观察过程中，往往由于这类因素或因素的水平发生任何意外的变动，都可能使结果所得的样本的性质与计划要研究的总体的性质迥异，而代表了与研究目的无关的一个别的总体，导致实验观察结果完全失去其正确性，不能回答研究者最初提出的问题。如

例15：近来有不少人致力于运动成绩与运动员身心各种因素间关系的定量研究工作，力图建立选材和训练的定量模型。研究方法一般都以观察为基础搜集数据进行统计分析。研究人员所遇的许多困难都对结果的正确性有很大威胁，如搜集不到运动员创造各种水平专项运动成绩同期的、相应的在身心各方面有关因素的数据资料，使成绩与因素之间关系的研究结果中增加了一个时间不一致这个新因素引起的误差，因而往往使结果失去价值。

在实验设计中，称上述这种与研究目的无关的意外变动因素为偏因，偏因与组成条件的因素一样，都是非偶然因素，在许多情况下对于对象的影响是有系统性的。当它混杂到实验观察中就会引起条件的变更，使样本中每一个观测数据的值都向同一方向（正的或负的）发生一个相等的偏差，这种偏差称作系统性误差，它与偶然误差不同，不服从正态分布的规律，不可能在大量观测中相互抵销，也无法用统计分析的方法对它的大小作出估计，而把它从结果中分离出来。只能依靠丰富的专业经验先预料，并用改进实验技术和观察条件的办法事先避免。有许多还必须运用实验设计的方法，排除其产生的可能性。

2. 随机化。

有许多实验设计的具体方法和方案可用来避免系统性误差，但它们都出自随机化这条重要的抽样原则。这个原则用于观察是易于解释的，它要求从一个总体中抽取样本时必须随机，必须保证偶然性充分发挥作用，使总体中每一个个体之是否被抽到，纯粹由偶然性（机会）来支配。数理统计中发展了一些随机化的技术，平常大家见到的抽签、抓阄都可算是这种技术。理论和经验都证明，随机抽样的方法是获得可靠样本的基本方法。因为在这种情况下，总体中每一个个体都有一个均等的被抽到的概率，因此在这种情况下，就可以预期正态分布规律在抽样中发挥作用。

与随机化原则相对立的是选择抽样，在这种抽样中，总体中任何一个个体是否被抽到往往决定于研究者的好恶或他欲证明某个假设的需要，因此使实验和观察完全失去本来的作用，而沦为主观意志的奴婢，这是不科学的。在实践中，理想的随机抽样很难实

行的情况下，就可以预期正态分布规律在抽样中发挥作用。因此，除去选择抽样外，研究者还要尽量避免和克服各种不利条件给随机抽样造成的困难。

3. 对照。

我们从体育科学技术的对象高度复杂性这一点来看研究工作，不难发现下述的一个矛盾。一方面，许多被研究的现象都是由组成条件的众多因素综合作用的结果。它们是一种复杂的因果联系，单个因素的作用是融合在其中的；另一方面分别了因素解单个在这种复杂因果联系中的作用，对把握事物内部规律有重要意义，这又是大多数研究的目的的任务，这个矛盾经研究带来了困难。如

例17：人的有机体任何一种特殊的运动素质所达到的水平，都与人体形态、生理、心理、训练等方面的大群因素所达到的水平有关，如果在已达到某一水平的基础上，研究一种新的训练措施在发展这种素质方面的特别作用。在这个研究中，各种因素过去的水平就是实验的初始条件，它们在实验中会不断变化，以动态的形式与新训练措施结合在一起发挥其影响作用，使实验结果成了一种综合的效应。新措施的单独的特殊的的作用无法从中直接分离和测知。如果把这种综合的效应直接归因于新措施的单独作用，显然是错误的；如果离开所有其他因素单独试验新措施的作用，意味着离开人体，这就失去了施加这种训练措施的对象，实验便根本无法进行。

然而，实验设计所遵循的对照原则，却可以克服这种困难，排除与研究目的无关的大群因素干扰，从而突出研究因素。这个原则的要点是：如果把与研究目的无关的各种参与组成条件的非偶然因素归为一类，称作条件的一般成分，把要研究的因素另作一类，称作“处理”，在实验中将对象分为两组，其中一组作实验组，另一组作对照组。所谓对照原则就是，在实验中必须保证两组在条件的一般成分上完全相同的原则。在实验进行中，仅对实验组作处理，而对对照组不作处理（或说作空白处理），最后将两组观测结果进行比较。由于实验中两组在条件的一般成分上保持均衡，显然，在这种比较中，两组平均数中包含的对条件中一般成分的效应是相等的，这部分效应的分量在比较中就相互抵消了，此时如果“处理”确有作用，确能引起效应，那么两平均数之间的差数中就只包含这个处理的效应和一部分偶然误差，否则差数就只包含两组间的偶然误差。只要实行了对照，差数的性质在事后的统计分析中就可辨别出来。当然对照不严格就无异于实验中混杂了偏因，引入了系统误差，结果失去意义。

在生物学、医学和体育研究中，对照原则有重要的意义，面对高度复杂、高度综合的对象，我们可以利用对照的方法，一次突出一个研究因素，有效地将复杂整体分成各个局部逐一加以研究。由于它体现了以分析为主要特征的实验方法的要求和作用，在这些领域中有人甚至将对照作为实验的同义词。

4. 合理的样本含量。

在实验观察中，如果前面几个原则得到贯彻，正确性便得到基本保证，而精确性的问题的解决，就有赖于在实验观察的计划或设计阶段，事先制定出合理的样本含量。因为从理论上讲，样本的加大（即观察次数的增多或实验中处理的重复次数增多），就可以缩小偶然误差在实验观察中的影响。然而加大样本往往又会成为研究者力所不及的负

担。所以在实验中又不可能为了提高精确度而无限增大样本的含量，只能根据研究的具体情况，提出一个可以忍受的误差的限度，作为确定样本含量的依据，使之既不过大而造成浪费和不支，也不因过小而造成精确度过低使结果失去意义。

实验设计中运用数理统计研究所提供的，关于偶然误差与样本含量之间的数量关系，发展了一套方法，可以帮助研究者制定合理的样本含量。使得通过样本平均数对总体平均数的估计误差限制在给定的限度内；而在对照实验中，将偶然误差的影响缩小到限度以内，使有可能辨别出实验组和对照组之间存在的较小的本质差异。

数理统计的实验设计虽然可以提高实验观察的科学性（正确性、精确性），但不能代替实验技术和观察手段，不能代替必要的物质条件。如在例15中举出的那种困难，运用实验设计就无法解决，创造专项运动成绩同期各种有关因素的发展水平，只能来自实测，测验工作的开展有赖于从事训练实践的工作者的重视等等，不进行这种测验，不为这种测验提供条件，实验设计只是在纸上谈兵，无论如何得不到研究所必须的事实依据。

七、实验和观察结果的统计学处理

在定量研究中，实验和观察的结果就是原始数据，就是样本。对原始数据进行统计学处理是数理统计的另一部分重要内容。它可分为描述统计和推断统计。所谓描述统计，就是对原始数据进行汇总、整理和描述。原始数据是庞杂纷乱的，经过这一层统计处理便条理化、特征化了，能够为进一步分析所用；所谓推断统计，是在对数据描述的基础上，用样本提供的信息对总体进行推断。这是数理统计的中心内容，也是完成研究工作的重要任务所必需的方法。在实际中，推断统计同描述统计是密切联系的。下面仅根据研究中为解决不同类型的问题所使用的统计方法来作简单的介绍。

1. 对某个样本的描述及对其所代表的总体进行推断的统计方法。

不论一项研究包括从单个或多个总体中抽样，所获的数据都要用这里讲的方法处理。从多个总体中抽样，如同时对多个不同性质的总体进行观察，或对同一总体中多种指标进行观测（每种指标作一个变量的总体），以及实验中包括一个对照组和一个（或多个）处理组等，分解开来都是从单个总体中抽样。对样本的描述最主要的是特征化，即从样本中计算出特征数，把庞杂纷乱的原始数据简化和说明。

随机现象的内部是普遍存在差异的，从中抽取的样本总是庞杂纷乱的。但是，不论怎样庞杂纷乱，原始数据都有向某个数值集中的趋势，并且又都只在一定的范围内波动变化，分散程度是一定的。因此，数据的集中趋势和分散度就是最重要的特征，抓住了它们，对一群庞杂的数据就可说是完全描述了。反映集中趋势的特征数最常用的是样本的算术平均数简称样本平均数，它反映了一群数据的平均水平和重心所在，一般数据是向它集中，在它左右分布的；反映分散度的是所谓样本标准差，粗略地说它是样本中所有数据同它们的平均数之间的“平均离差”（“平均的分散度”），它的数值大小又反映了样本的分散度大小。

在数理统计中，把样本平均数、样本标准差这些描述样本特征的数称为统计量，而把表示总体特征的各种相应的数称为参数。在前面已经讲过，在研究工作中由于各种原因一般总体都属未知，只能用样本提供的信息去推断。因此，样本平均数和样本标准差就是总体平均数和总体标准差的估计量。这种估计量又称为点估计量。在大量观测即所

谓大样本的情况下，点估计常常是很准确的，这在介绍正态分布理论时已作过证明。但在小样本（如样本中个体含量小于30，）的情况下，估计就不准，数理统计中又发展了一种区间估计的方法，利用样本平均数和样本标准差，作进一步处理，可以在一定置信度（把握）下对总体平均数可能落在的区间进行估计。例如研究工作中通常在95%或99%的置信度下对总体平均数作区间估计，这种估计是很有意义的，由于研究对象的随机性所决定，通过样本对总体作100%置信度下的估计是不可能的，但这种方法提供了对总体平均数推断的对和不对的概率。当我们推断一个总体平均数在95%的把握下落在某数至某数之间时，不仅对这种推断的正确性在概率上有了定量的了解，而且对这种推断不正确的概率也有了定量的了解，我们知道在这种由样本到总体的归纳推理中，所冒失误的风险仅为5%，因而使我们有把握说各种与推断不符的例外情形发生的概率只有5%。所以这在逻辑上是重要的。

2. 两个或多个样本平均数之间的差异显著性检验的方法。

从前一种方法可以推知，既然样本平均数可以作为总体平均数的估计值，因此，两个或多个样本平均数之间的差数就可以用来估计或推断它们分别代表的总体平均数之间的差异。在对照实验中最常用这种方法，用各组平均值之间的差数来反映不同处理间的差异。但是有这样一种上面曾提到的情形必须考虑：如果我们从同一个总体中进行多次随机抽样，得到多个样本平均数，由于随机现象的总体内部所有个体间是千差万别的，所以不难想像，随机抽取的多个样本所包含的个体是不可能完全一样的，于是从各个样本中算得的平均数就会与共同代表的总体平均数之间存在一个或大或小的偶然性误差，因而这些样本平均数也是互不相等，显然它们并不代表不同的总体平均数，而只是各对总体平均数提供了具不同精确度的估计值，正是鉴于这种情形，所以在研究工作中人们普遍认识到，任何对照实验取得的样本平均数之间的差数，在未经严格的证明和排除它们属于偶然性误差的可能性之前，就没有理由简单地认为这差数是由不同处理所引起的，或说它们代表了不同总体的平均数之间的差数。样本平均数之间的差数属于何种性质必须加以检验和辨别。

数理统计中发展了一类专供检验差数性质的方法，称作样本平均数间差异的显著性检验。这类检验方法同样在最后可以导致在一定置信度之内的证明。检验中逻辑推理起着决定的作用：两样本平均数间的差数可能是偶然性的误差，也可能代表了两个不同总体的平均数间的差异，二者必居其一，所以这是互相对立的两个事件，其中一个发生的概率大，另一个发生的概率就小，它们的概率之和是1；在样本平均数间差数未经检验前，我们不能确定它是否代表两个总体平均数间的差异，但是在检验之始我们假设两个总体平均数之间差数为0（即没有差异）实际上这等于说两个样本来自同一总体，其间的差数是偶然性的误差，这种假设称作解消假设，然后来检验解消假设是否成立，确定它是否成立要根据它发生的概率的大小。检验就是通过一系列统计的计算，求得解消假设的概率。当这个概率很小的时候，它就是一种基本不可能发生的事件了，因此它就不能成立。而此时与解消假设对立的事件，即两总体平均数有差异这一事件却有很大的概率，因而，我们就可以合乎逻辑地推论两样本平均数间的差数不是偶然性的误差，而是两个不同总体平均数之间差数的估计值。现在，在许多学科的研究工作中都普遍接受

这样一个起码的标准：只有当解消假设的概率等于或小于0.05（5%）时才能被否定。在这种情况下，推论两个总体平均数有差异其置信度就超过了0.95（95%），而所冒失误的风险就小到了5%以下。而且这时特别地称两同样平均数间的差异有统计显著性在体育科学技术研究中，现在也采用了这种标准。

3. 相关分析和回归分析

许多事物和影响事物的因素都是相互联系相互制约的，它们之间存在着一定的关系。深入了解和精确地把握它们之间的关系，必须在它们发生数量变化时的相互影响入手。因此，这就成为研究变量间相互影响的问题。变量间相互影响可以分为两种：一种是所谓函数关系，即一个变量（因变量）的数值变化是根据一种严格确定的规律依从另一个变量（自变量）数值变化的，因而对于自变量的每一个确定的值，因变量都有一个确定的值与之对应；另一种是所谓相关关系，这种关系与函数关系不同，虽然两个变量之间数值变化也存在依从关系，但由于变化过程中受各种偶然因素的影响，这种变化不是按照严格确定的规律发生的，对自变量的确定值，因变量的数值变化具有随机性或不确定性，如我们在例7中所举的人的身高与体重这两个变量之间的关系就是这种相关关系，虽然存在着身高增高体重增大的趋势，但不论身高在什么水平上，身高相同的人，体重却是随机变化的，在体育科学技术研究中，我们所遇的绝大多数变量之间存在的关系都属相关关系，数理统计提供了定量研究相关关系的数学方法，它们就是相关分析和回归分析的方法。

在相关分析中，用一个称作相关系数的数来定量地表示两个变量之间关系的密切程度。相关系数取值的范围在-1至+1之间，这就是说，它只能是绝对值不超过1的正小数或负小数以及0。当相关系数是正小数时，称两变量间存在正相关的关系，即是说它们之间有依从关系，在发生变化时方向是一致的，其中一个数值增大（减小）另一个也因之增大（减小），且当相关系数的值越接近1时这种关系越明显。反之，当相关系数的值是负小数时，称两变量间存在负相关的关系，即是说它们之间有依从关系，但发生变化时方向是相反的，其中一个数值增大（减小）另一个却因之减小（增大），且当相关系数的值越接近-1时这种关系越明显。由正相关和负相关两种情况可以看到，相关系数的绝对值越接近1时，表明两变量间关系越密切，等于0时表明两变量间没有关系。相关系数的近等于1或-1的时候，两变量之间的关系就成为确定的函数关系，在研究工作中这是很少遇到的。

进行相关分析时就是从两个变量的一组观测数据（如：一群人的身高和体重）出发计算出样本相关系数作为这两个变量总体相关系数的估计值。当然，在从样本到总体的推断中，未经严格的证明和排除样本相关系数属于偶然的可能性之前，就不了解它作为总体相关系数的代表是否可靠。所以，相关分析的第二个任务就是对样本相关系数进行统计显著性检验，这种检验在形式上与差数的检验一样，最后也是导致在一定置信度之内的证明。只有达到统计显著性水准的样本相关系数，才可作为总体相关系数的代表。

回归分析是从样本的观测数据出发，通过统计计算建立两个变量之间依从关系的数学表达式，这个表达式称作回归方程。回归方程排除了偶然误差的干扰，找出自变量的数值变化时，因变量数值平均的变化规律，如身高在不同高度上，体重的平均变化情

况。其中主要是找出自变量数值变化时影响因变量数值变化的比例系数，有了这个系数就可清楚地了解到当自变量数值变化时，因变量的数值平均按这个比例变动到多大，这种比例系数称作回归系数。由于回归方程和回归系数具有这样的性质，所以回归分析有以下的作用：第一，可以利用回归方程通过自变量准确地予报或控制因变量的变化；第二，可以通过回归系数了解两变量间的关系，当回归系数等于0时，说明两变量之间不相关，回归系数是正数时，说明两变量之间正相关，而回归系数是负数时，说明两变量之间负相关；第三、由于通过回归方程计算所得的结果是因变量数值平均变化的情况，换言之，这种计算结果就是自变量处在不同水平上的因变量的平均数，因此，回归分析中又可通过这种平均数差数间的研究自变量处于不同水平时的差异问题。

回归分析也不例外，第一步从样本中计算得到回归系数、建立回归方程后，同其他统计方法中情况一样，第二步必须进行统计显著性检验，只有在这种检验中证明它们的达到统计显著性的水准（如0.05水准）后，才能用它们代表总体的回归系数，以及用回归方程表示两个变量总体间的关系，最终进一步利用它们解决实际的问题。

4. 在介绍以上几种基本的数理统计方法后，必须提到，数理统计近年发展很快，许多多因素分析的方法逐步建立和完善，并已用于各个领域的研究和生产实践中，体育科学技术研究中也有了这方面的应用。寻求事物内部的统计规律都要进行大量的观测，而在此基础上进行统计分析时一个困难就是计算工作量十分惊人，所以过去许多复杂的多因素研究问题无法进行。电子计算机出现后计算上的困难在很大程度上克服了，为多因素分析统计方法发展创造了条件。数理统计的多因素分析方法有用于研究多种因素对照实验的，有用于多种因素相关分析和回归分析的，还有在此基础上的一些及它复杂方法，这里不再介绍。

数理统计是进入本世纪以来迅速发展中的一个领域，它所包含的思想或思维方法以及各种具体方法在各种科学技术领域中，在各种实践活动中都受到重视。本文仅对这些作了简单的介绍，内容是肤浅的。正如文章开始提到，由于体育中各种现象的随机性，所以在研究工作和管理、教学、训练等各种工作中，亟需一种与对象这种性质相适应的方法，这是数理统计在体育领域中逐渐受到重视的原因。随着数理统计知识的普及，对许多工作都会起到积极影响。