

体育系通用教材

田 径



上 册

体育学院、系教材编审委员会
《田径》编写组 编

体育系通用教材

田 径

(上 册)

体育院、系教材编审委员会

《田径》编写组 编

人 民 体 育 出 版 社

2508/16

体育系通用教材

田 径

(上 册)

体育院、系教材编审委员会

《田径》编写组 编

人民体育出版社出版

北京印刷一厂印刷 新华书店北京发行所发行

787×1092 毫米 1/32 168 千字 印张 $7\frac{20}{32}$

1978 年 12 月第 1 版 1984 年 4 月第 2 版

1985 年 3 月第 8 次印刷

印数: 26,001—64,000册

统一书号: 7015·2158 定价: 1.20元

前 言

本教材是在1978年版本的基础上重新编写的，全书分上、下两册，上册是理论部分，下册是技术部分。

本次编写本着删繁就简的原则，适当压缩了次要内容，力避与其它课程教材发生不必要的重复，着重阐明田径运动的基本理论、各单项的技术原理、基本技术的教学和训练方法，力求更加适应教学实际的需要。由于各院、系的具体情况不同，使用时还可进行调整。教师讲课时还可补充其它材料及自己的见解。

本次编写是由国家体委委托武汉体育学院主持的。撰稿人(以姓氏笔划为序)有：王坦、文超、田学易、叶绍明、朱谦、陈家齐、张天祥、周成之、郑恒、韩振、喻慕侃。全书由文超、叶绍明、郑恒、喻慕侃编纂定稿。主持编写工作的有：戴光、张富炎，工作人员有黄向东。刘汉明应邀参加了编写讨论会。

由于编写人员水平有限，教材中难免有不妥甚至错误之处，欢迎读者批评指正。

体育院、系教材编审委员会《田径》编写组

一九八三年六月

目 录

第一章 田径运动概述	1
第一节 田径运动的分类.....	2
第二节 田径运动的发展.....	5
第三节 我国的田径运动.....	8
第二章 田径运动技术原理	12
第一节 走、跑的技术原理.....	13
第二节 跳跃的技术原理.....	20
第三节 投掷的技术原理.....	29
第三章 田径运动的教学	42
第一节 体育教学原则在田径教学中的运用.....	42
第二节 田径运动的教学.....	54
第四章 田径运动的训练	77
第一节 训练原则的运用.....	78
第二节 训练的内容和方法.....	82
第三节 田径运动员的选材.....	96
第四节 训练计划	102
第五章 儿童少年田径运动教学与训练的特点	114
第一节 7—12岁儿童田径运动教学与训练的特点.....	114
第二节 13—14岁少年田径运动教学与训练的特 点	118
第三节 15—17岁少年田径运动教学与训练的特 点	121
第六章 田径运动的竞赛组织工作	123

第一节	田径运动会的筹备组织工作	123
第二节	田径运动会的编排和记录公告工作	126
第三节	会场与比赛场地及器材的准备工作	146
第七章	田径运动的竞赛裁判法	153
第一节	赛前的准备工作	153
第二节	径赛裁判法	154
第三节	田赛裁判法	167
第四节	全能运动裁判法	175
第五节	竞走和马拉松跑裁判法	176
第六节	风速测量和宣告工作	179
第八章	田径运动的场地	182
第一节	径赛场地	183
第二节	田赛场地	210
第三节	田径场的修建、保养和维修	218
第九章	田径运动的科学研究方法	221
第一节	田径运动科学研究的主要内容	221
第二节	田径运动科学研究工作的程序	222
第三节	田径运动科学研究的方法	228

第一章 田径运动概述

田径运动是体育运动主要项目之一。人们通常把以时间计算成绩的竞走和跑的项目叫“径赛”，把以远度和高度计量成绩的跳跃和投掷项目叫“田赛”，“田赛”和“径赛”合称为田径运动。

田径运动是比速度、比高度、比远度的项目，要求运动员在短时间内表现出最大的速度与力量，或在较长时间内持续不断地工作，运动强度大、比赛紧张激烈、竞争性强。此外，田径运动项目较多，锻炼形式多样，在空地和道路上都可练习、也不受人数、年龄、性别、季节、气候等条件的限制，便于广泛开展。

田径运动是增强人民体质和对广大青少年进行精神文明建设的重要手段之一，在各级学校体育课和《国家体育锻炼标准》中，占有很大比重。经常系统、科学地参加田径运动，能促进人体的新陈代谢，改善神经系统的调节功能和内脏器官的机能，提高人体健康水平与工作能力。通过田径运动的教学和训练，可以不断提高技术水平与运动成绩，对学生进行爱国主义教育，培养勇敢、果断、坚韧、顽强的意志品质。

田径运动能全面发展人的身体素质（力量、速度、耐力、灵敏等），促进各项运动技能的形成及成功地运用战术，并能减少运动损伤。所以其他运动项目都把田径作为发展身

体素质的手段与提高技术、战术的基础。

田径运动在国际体坛影响甚大，是奥林匹克运动会上奖牌最多的项目。世界各国都很重视发展田径运动，并把它作为衡量一个国家体育运动水平的重要标志。

第一节 田径运动的分类

田径运动包括男女竞走、跑、跳跃和投掷的四十多个单项，以及由跑、跳跃、投掷的部分项目组成的全能运动。具体分类如下（表1-1、2、3、4）：

表 1-1 走、跑

项 目	距 离					
	成 年		少 年			
	男子组	女子组	男子甲组	男子乙组	女子甲组	女子乙组
竞 走	20公里 田径场 公 路 50公里 公 路					
短距离跑	100米 200米 400米	100米 200米 400米	100米 200米	60米 100米	100米 200米	60米 100米
中距离跑	800米 1500米 3000米	800米 1500米	400米 800米 1500米 3000米	200米 400米 800米	400米 800米 1500米 3000米	200米 400米 800米
长距离跑	5000米 10000米	3000米				
跨 栏 跑	110米栏 (1.067 米) 400米栏 (0.914 米)	100米栏 (0.84米) 400米栏 (0.762米)	110米栏 (0.914 米)	110米栏 (0.914 米)	100米栏 (0.84米)	100米栏 (0.762 米)

续表

项 目	距 离					
	成 年		少 年			
	男子组	女子组	男子甲组	男子乙组	女子甲组	女子乙组
障碍跑	3000米					
马拉松	42195米	42195米				
接力跑	4×100米	4×100米	4×100米		4×100米	
	4×400米	4×400米				

表 1-2

跳 跃

项目	男 子 组	女 子 组	备 注
高 度	跳 高	跳 高	少年男、女甲组 与成年男、女组 项目相同。
	撑竿跳高		
远 度	跳 远	跳 远	
	三级跳远		

表 1-3

投 掷

项 目	成 年		少 年			
	男子组	女子组	男子甲组	男子乙组	女子甲组	女子乙组
推铅球	7.26公斤	4公斤	6公斤	5公斤	4公斤	3公斤
掷标枪	800克	600克	700克	600克	600克	
掷铁饼	2公斤	1公斤	1.5公斤	1公斤	1公斤	
掷链球	7.26公斤					

表 1-4

全 能 运 动

组别	项目	内 容 和 比 赛 顺 序	
成年 男子	十项 全能	第一天	100米、跳远、推铅球、跳高、400米
		第二天	110米栏、掷铁饼、撑竿跳高、掷标枪、1500米
成年 女子	七项 全能	第一天	100米栏、推铅球、跳高、200米
		第二天	跳远、掷标枪、800米
少年 男甲	五项 全能	跳远、掷标枪、200米、掷铁饼、1500米	

组别	项目	内 容 和 比 赛 顺 序
少年 女甲	五项 全能	第一天 100米栏、推铅球、跳高 第二天 跳远、800米
少年男乙 少年女乙	三项 全能	100米、推铅球、跳高

注：1. 以上是已承认全国纪录的项目。

2. 国际田联公布承认世界纪录的有五十九项(男子三十六项，女子二十三项)，某些项目未包括在此分类中。

第二节 田径运动的发展

田径运动是在社会发展中逐步产生和发展起来的。远在上古时代，人们为了生存与获得生活资料，在和大自然以及野兽作斗争中，经常出没于崇山峻岭、沼泽平原，跨溪流、越障碍，投掷石块、木棒和使用捕猎工具。在日常劳动生活中，不断重复这些动作，逐渐形成了走、跑、跳跃和投掷等各种运动技能。随着社会的发展，人们有意识地把这些技能传授给下一代，并经常进行练习和比赛，从而逐渐形成了现今的田径运动。

我国早在春秋战国时期就有关于利用走、跑、跳跃和投掷来训练和挑选士兵的记载，例如：墨子《非攻篇》中记述了吴国用了七年的时间训练士兵，要士兵穿着甲冑，拿着兵器奔跑三百里而后宿营。吴子《图国篇》记述了吴起与魏武

侯谈论练兵、用人、强国的方法时，主张把跳得高、跳得远和善走路的人选为士兵。元世祖忽必烈规定他的“贵赤卫”

（即禁卫军）每年要有一次距离为180—200里的赛跑。明朝大将戚继光在他的《纪效新书》里记述了训练士兵的方法，规定士兵要比赛跑，平时还要在腿上绑沙袋，并逐渐加重，作战时再去掉，使两腿轻便，他把这种训练叫“练足”。

根据历史记载，公元前776年在希腊奥林匹克村举行了第一届古代奥林匹克运动会，短跑被列为比赛项目。到公元前648年又增加了跳跃、投掷等项目。古代奥林匹克运动会延续了一千多年，到公元394年被罗马帝国皇帝狄奥多西所废止。

1894年法国教育家顾拜旦建议恢复奥林匹克运动会，同年在法国巴黎召开了国际体育会议，成立了国际奥林匹克委员会的组织，决定1896年在希腊举行第一届现代奥林匹克运动会（指夏季奥林匹克运动会）。现代奥林匹克运动会每隔四年举行一次，到目前为止已经举行了二十二届，其中第六届、第十二届和第十三届，因为第一次与第二次世界大战未能举行，实际上只举行过十九届。

历届奥运会（夏季）举行的时间和地点见表1-5。

表 1-5

届次	举行地点	年代	备注
1	雅典(希腊)	1896	
2	巴黎(法国)	1900	
3	圣路易(美国)	1904	

续表

届次	举行地点	年代	备 注
4	伦 敦(英 国)	1908	
5	斯德哥尔摩(瑞 典)	1912	
6	柏 林(德 国)	1916	因第一次世界大战未举行
7	安特卫普(比 利 时)	1920	
8	巴 黎(法 国)	1924	
9	阿姆斯特丹(荷 兰)	1928	
10	洛 杉 矶(美 国)	1932	
11	柏 林(德 国)	1936	
12	赫 尔 辛 基(芬 兰)	1940	因第二次世界大战未举行
13	伦 敦(英 国)	1944	因第二次世界大战未举行
14	伦 敦(英 国)	1948	
15	赫 尔 辛 基(芬 兰)	1952	
16	墨 尔 本(澳大利亚)	1956	
17	罗 马(意 大 利)	1960	
18	东 京(日 本)	1964	
19	墨西哥城(墨 西 哥)	1968	
20	慕 尼 黑(西 德)	1972	
21	蒙特利尔(加 拿 大)	1976	
22	莫 斯 科(苏 联)	1980	

1912年成立了国际业余田径联合会，随后拟定了国际统一的田径竞赛项目和竞赛规则，设立了田径运动的世界纪录，并负责审批新的世界纪录，以及组织了一些国际间大规模的田径运动比赛。

1896年第一届现代奥运会至今已经历了80多年，随着科学技术的进步，田径运动有了很大的发展，尤其是近几年来，成绩提高更为显著。在训练方面，已形成了较为完整的科学体系，进行了有计划的多年训练，重视了对青少年的训练和一般身体训练、专项身体训练及心理训练等，加强了医务监督，同时也重视了恢复训练，并把电子计算机运用于训练之中。在技术方面，出现了背越式跳高，跳远朝着加快助跑速度和积极起跳的方向发展，推铅球的侧向滑步已被淘汰，出现了背向滑步、短长步点和旋转的形式，掷铁饼采用了加大旋转幅度的技术。在场地器材方面，出现了美观整洁、坚实耐用、富有弹性的塑胶（即“塔当”）跑道，泡沫海绵垫，保证了跳高和撑竿跳高运动员着地的安全，玻璃纤维竿（即尼龙竿）已广泛地用于撑竿跳高，金属标枪滑翔性能良好。在裁判用具方面，出现了全自动电动计时器、激光测距仪、电动计分牌和电动升降的撑竿跳高架等。为了进一步分析和探讨新技术，不断改进训练，还广泛地开展了科学研究工作，研究的课题广泛、深入，涉及到生理学、解剖学、生物力学、生物化学和控制论等多种学科，许多科技成果，直接或间接地应用于运动实践。所有这些，促进了田径运动技术的发展和成绩的迅速提高，目前已达到了很高的水平。

第三节 我国的田径运动

随着帝国主义的文化侵略，现代田径运动由基督教、青

年会和教会学校传入我国。但在旧中国，由于经济落后，民不聊生，各项体育运动都得不到发展，田径运动水平很低，成绩十分落后，甚至第一届到第三届全运会的组织领导和裁判人员多是由美、英等外国人担任，严重地损害了中华民族的尊严。

旧中国历届全运会的年代和地点见表1-6。

表 1-6

届 数	年 代	地 点
1	1910年	南 京
2	1914年	北 京
3	1924年	武 昌
4	1930年	杭 州
5	1933年	南 京
6	1935年	上 海
7	1948年	上 海

新中国成立后，党和政府十分关心人民健康，指明了体育运动的发展方向，鼓舞了体育工作者的斗志，激发了群众参加体育锻炼的热情，田径运动逐步普及，技术水平迅速提高。

1953年举行了第一次全国性的田径比赛，在男女34个单项中创造了19项全国纪录，1954年、1955年先后举行了全国中等以上学校田径运动会和全国工人运动会。在1956年一年内，有28项全国纪录被刷新。1957年郑凤荣创造了女子跳高

世界纪录。到1958年，旧中国的田径纪录全部被刷新。

1959年召开了规模盛大的第一届全国运动会，参加田径比赛的有1200名运动员，有55人76次打破25项全国纪录。此后，由于当时经济条件的影响，运动水平一度下降。从1963年起，由于贯彻党中央提出的“调整、巩固、充实、提高”八字方针，国民经济情况迅速好转，体育战线也很快恢复了生机，在1965年第二届全运会上，田径比赛有70人80次打破21项全国纪录，当年有11项17人可列入世界前10名，有35人达到第十九届奥运会报名标准。正当我国田径运动迅速发展、技术水平日益提高的时候，1966年开始的十年动乱又使田径运动受到很大摧残，除男子跳高运动员倪志钦在1970年以2.29米打破世界纪录外，其它项目的运动技术水平一度停滞不前。1975年的第三届全运会，在男女35个田径项目中竟有23项不如1965年第二届全运会成绩。1976年拨乱反正以后，我国田径运动水平又开始回升，在1979年举行的第四届全运会上，又有57人打破16项全国田径纪录。近年来男子跳高、三级跳远等项目有了新的进步，创造了一批亚洲纪录，出现了可喜的局面。

在国际竞赛活动中，1963年中国田径队在亚洲新兴力量运动会上获得胜利。1974年在参加第七届亚运会上，我国运动员打破12项亚运会纪录。1979年在参加第二届亚洲田径锦标赛中，中国队取得了六项第一名，有七名运动员代表亚洲参加第二届田径世界杯赛。在1982年亚运会田径赛中，我国又夺得12枚金牌，十九岁的跳高运动员朱建华跳过了2.33米的高度，列为该年度的世界最好成绩。

新中国成立以来历届全运会的年代和地点见表1-7。

在提高田径理论、科研水平和培养体育干部方面，也取

表 1-7

届 数	年 代	地 点
1	1959年	北 京
2	1965年	北 京
3	1975年	北 京
4	1979年	北 京
5	1983年	上 海

得了很大成绩，国家及省市建立了体育科研机构，设立了体育院、系，并建立了业余训练网点，出版了多种田径运动图书资料，田径场地不断增多，运动器材不断革新，“田径之乡”活动正在开展，这些都为开展群众性的田径运动和提高技术水平创造了有利条件。

目前我国田径水平发展仍不平衡，田赛水平比径赛水平稍高，虽涌现出一批新手，但基础不够雄厚，中国纪录与世界纪录差距甚大。我国田径界任重而道远，务必发愤图强，勇于改革，为振兴中华而努力工作，使我国田径运动早日冲出亚洲，走向世界。