

学生文体娱乐活动丛书

孟春燕 \ 主编

田径



● 沈 阳 出 版 社 ●

39.99
MCT

学生文体娱乐活动丛书之二十八

田 径

孟春燕 主编

沈阳出版社

图书在版编目(CIP)数据

田径/孟春燕主编. —沈阳:沈阳出版社,
1998.6
(学生文体娱乐活动丛书;28/孟春燕主编)
ISBN 7-5441-0981-X

I. 田… II. 孟… III. 田径运动—中小学—课外读物
IV. G82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 09025 号

沈阳出版社出版发行
(沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮政编码 110011)
北京市施园印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 字数:73 千字 印张:3.25
印数:1-5000 册
1998 年 6 月第 1 版 1998 年 6 月第 1 次印刷

责任编辑:潘晓翊
封面设计:王 锋

责任校对:沈 笑
版式设计:宋 工

定价:138.00 元(套)

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 起源与发展	(1)
第二节 我国田径运动	(3)
第三节 田径运动的分类	(7)
第二章 技术原理	(13)
第三章 场地	(16)
第一节 场地的设计和建造	(17)
第二节 田赛场地	(20)
第四章 竞走	(27)
第一节 竞走的技术	(27)
第二节 竞走的教学	(31)
第五章 短跑	(36)
第一节 短跑的技术	(36)
第二节 短跑教学	(46)
第三节 接力跑	(55)
第六章 中长跑	(60)
第七章 跳高	(68)
第八章 跳远	(79)
第九章 铅球	(89)

第一章 概 述

第一节 起源与发展

田径运动是以走、跑、跳跃、投掷的运动形式作为锻炼身体的手段，但同时也是运动竞赛的竞技项目。它具有竞技和锻炼身体的双重属性。

公元前 776 年在希腊奥林匹克村举行的古代奥运会上就有了田径项目的比赛。1896 年在希腊雅典举行的第一届现代奥林匹克运动会上，田径运动的竞走、跑、跳跃和投掷的一些项目就被列为大会的主要比赛项目。田径运动在已举行的历届奥林匹克运动会上都是十分引人注目的竞赛项目。

1912 年成立了国际业余田径联合会。它确定了国际统一的田径竞赛项目，拟定竞赛规则，组织国际比赛，设立与审批世界纪录，以及促进国际田径交流等。当前国际重大田径比赛活动主要有：奥林匹克运动会的田径比赛、世界杯田径赛和世界田径锦标赛。

田径运动在近一个世纪的发展过程中，大体可分为以下几个阶段：

大约在 19 世纪末到 20 世纪 20 年代，是现代田径运动初步发展的阶段。在 1928 年的第九届奥林匹克运动会上，女子田径比赛开始列为奥运会田径运动竞赛项目。当时，运动员主要靠身体条件、身体素质取得胜利。运动技术水平较低。但是，除 1914 ~ 1924 年的第一次世界大战前后，田径运动成绩有所下降外，在这个阶段，田径运动是逐步发展的，运动成绩也是逐步提高的。

从 30 年代到 50 年代是田径运动不断发展完善、运动水平不断提高的阶段。在这个阶段，除 1938 ~ 1948 年的第二次世界大战前后，田径运动成绩有所下降外，田径运动的发展和运动水平的提高都是较快的。

60 年代至 80 年代末期，是科学技术迅速发展的年代，也是田径运动迅速发展和获得良好运动成绩的阶段。在这个阶段里，对运动员的选才给予了足够的重视，科学地选才获得很大进展。在训练方面，已形成了较完整的科学体系，更加重视对青年少年进行有计划的多年训练，重视心理训练、恢复训练，加强了医务监督和科学研究工作，并把电子计算机运用于训练之中。在技术方面，背越式跳高的出现并迅速地获得广泛的普及，使跳高成绩迅速提高。跳远朝着加快助跑速度和积极起跳的方向发展。掷铁饼采用了加大旋转幅度的技术等。在场地器材方面，使用了美观整洁、坚实耐用、富有弹性的塑胶跑道，这对提高大部分田径项目的成绩提

供了良好的场地条件。泡沫海绵垫的使用，保证了跳高和撑竿跳高运动员着地的安全。撑竿跳高使用了尼龙竿，掷标枪使用了滑翔性能良好的金属标枪，这都对提高运动成绩提供了更好的条件。在裁判工作方面，计时、测距和公布成绩有的已做到电子化、自动化。科学研究方面进展迅速，并广泛地涉及到运动生理学、运动解剖学、运动医学、运动形态学、运动生物化学、运动生物力学、电子计算机和控制论等多种学科，许多科技成果，直接或间接地应用于田径运动实践。此外，对服兴奋剂进行严禁、严查、严处，在兴奋剂检验科技方面也达到很高的水平。所有这些，都促进和保证了田径运动的健康、迅速发展和运动成绩的提高。因此，掌握科学技术对田径运动来说也是很重要的。

现在世界上的田径强国有美国、俄罗斯、德国等。其中非洲选手在中长远跑占有一定优势。

第二节 我国田径运动

我国现代田径运动是在 19 世纪末随着欧美教育进入我国的。1880 年，上海圣约翰书院举行的以田径为主要项目的运动会，是我国较早的一次田径比赛。在中国，从 1910 ~ 1948 年举行的 7 届全国运动会上，田径运动都是主要比赛项目。由于当时经济十分落后，民不聊生，田径运动开展得很差，田径运动成绩很低，甚

至 1910 ~ 1924 年的第一届到第三届全运会中田径运动比赛的裁判人员多是由美、英等外国人担任，直到 30 年代才逐步改变了这种状况。从 1912 ~ 1934 年共举行了十届远东运动会。远东运动会主要是中国、菲律宾和日本参加比赛。第九和第十届印度也参加了比赛。中国运动员成绩很差，如在第十届远东运动会的 15 个田径项目比赛中，日本得了 11 个第一名，中国只得两个第二名，一个第四名。在此期间，我国曾派田径运动员参加 1932 ~ 1936 年和 1948 年 3 次奥林匹克运动会，除撑竿跳高运动员符保卢在 1936 年的奥运会上通过及格赛外，其余运动员均未达到及格标准和取得复赛权。

在旧中国，田径运动水平很低，与世界水平相比，约落后半个世纪，在亚洲也处于落后地位。这与当时旧中国的落后有关。

新中国成立后，党和政府十分关心人民健康，指出了体育运动的发展方向，并明确指出“田径是基础”，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田径比赛，在男女 34 个单项比赛中创造了 19 项全国纪录。以后，每年都举行规模较大的田径比赛和测验。1957 年郑凤荣以 1.77 米的成绩打破了 1.76 米的女子跳高世界纪录。到 1958 年，旧中国的田径纪录全部被刷新。

在 1959 年召开的第一届全国运动会上，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。1960 ~ 1962 年大约 3 年的时间里，由于当时经济条件的影响，田径水平一度下降。从 1963 年起，国民经济情况迅速好转，田径运动也很快恢复了生机，在 1965 年第二届全国运动会的田径比赛中，有 70 人 80 次打破 21 项全国纪录，并有 11 项 17 人的成绩列入当年世界前 10 名，有 35 人的成绩达到第十九届奥运会报名标准。1965 年陈家全以 10 秒的成绩平了男子 100 米世界纪录。

正当我国田径运动迅速发展，运动水平日益提高的时候，1966 年开始的十年动乱，使田径运动受到很大摧残，除倪志钦在 1970 年以 2.29 米的成绩打破 2.28 米的男子跳高世界纪录外，其他项目的运动技术水平都一度停滞不前或下降。1975 年第三届全国运动会只有 16 人打破 12 项全国田径纪录，在男、女 35 个项目中竟有 23 项不如第二届全运会的成绩。我国与世界田径水平差距拉大。这时候我国台湾省运动员杨传广、纪政在十项全能和短跑运动中分别打破世界纪录，为中华儿女增了光。

1976 年十年动乱结束，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，有 57 人打破 16 项全国田径纪录，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。

进入 80 年代，我国田径运动获得了迅速的发展和

提高。1983 ~ 1984 年，男子跳高运动员朱建华分别以 2.37、2.38 和 2.39 米的成绩 3 创世界纪录。1983 年，女子 10 公里竞走运动员徐永久以 45'13"4 的优异成绩创世界最好的成绩，成为我国历史上第一个在世界比赛中获得世界冠军的田径选手。在 1983 年举行的第五届全国运动会的田径比赛中，打破 1 项世界纪录、4 项亚洲纪录、11 项全国纪录。在 1987 年举行的第六届全国运动会田径比赛中，打破 1 项世界纪录、6 项亚洲纪录、13 项全国纪录。

在 1984 年和 1988 年第二十三和二十四届奥运会的田径比赛中，我国均有 5 名运动员获得前 8 名的好成绩。1986 年在汉城举行的第十届亚运会上，我国运动员获得 17 枚金牌，列金牌第一。在 1989 年新加坡举行的第十七届亚洲田径锦标赛中，我国运动员获得 21 枚金牌，遥居首位。我国田径运动在亚洲比赛中具有较强的竞争力，但与世界田径运动水平相比尚有较大的差距，许多项目成绩还很落后。

我国在田径运动理论、田径运动材料建设、田径运动科学研究和培养专门人才等方面也都取得了很大成绩。国家和各省（区）、市都成立了田径协会，全国各地建立了许多田径业余训练网点，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，全国性的评选“田径之乡”的活动在开展，这些都为普及群众性的田径运动创造了良好的条件。

1989年，国家体委颁发了我国第一部《田径教学训练大纲》，它将为进一步完善我国田径运动训练体系和提高我国田径运动总水平发挥出积极的作用。

到90年代，我国女子中长跑运动异军突起，王军霞、曲云霞等打破了沉寂多年的1500米、3000米、10000米等世界纪录，在世界上引起轰动。在第二十六届奥运会上王军霞获得5000米金牌，10000米银牌，为中国在这个项目取得了零的突破。

第三节 田径运动的分类

从运动竞赛的角度来讲，田径运动所包括的项目繁多，我们分类列表来看一下会更清楚，见表1~4。

表1 竞 走 类

项目 组别 分类	成 人		青 少 年			
	男子	女子	男甲	男乙	女甲	女乙
场 地	20000米	5000米 10000米	5000米 10000米	3000米 5000米	5000米 10000米	3000米 5000米
公 路	20公里 50公里	10公里				

表 2

跑 类

距离 项目	组别	成 人		青 少 年			
		男子	女子	男甲	男乙	女甲	女乙
短距 离跑	100 米	100 米	100 米				
	200 米	200 米	200 米	100 米	100 米	100 米	100 米
	400 米	400 米	400 米	200 米	200 米	200 米	200 米
中距 离跑	800 米	400 米	400 米	400 米	400 米	400 米	
	1500 米	800 米	800 米	800 米	800 米	800 米	
	3000 米	1500 米	1500 米	1500 米	1500 米	1500 米	
长距 离跑	5000 米	5000 米	3000 米	3000 米	3000 米		
	10000 米	10000 米	5000 米				
超长 距离 跑	马拉松 (42195 米)	马拉松 (42195 米)					
跨栏跑	110 米 (1.067 米)	100 米 (0.84 米)	110 米 (1.00 米)	110 米 (0.914 米)	100 米 (0.84 米)	80 米 (0.762 米)	
	400 米 (0.914 米)	400 米 (0.762 米)	400 米 (0.914 米)		400 米 (0.762 米)		
障碍跑	3000 米						
接力跑	4 × 100 米	4 × 100 米	4 × 100 米	4 × 100 米	4 × 100 米	4 × 100 米	4 × 100 米
	4 × 400 米	4 × 400 米	4 × 400 米	4 × 400 米	4 × 400 米	4 × 400 米	4 × 400 米
越野跑	不限定	不限定					

表 3

跳 跃 类

项目 类别	组别	成 人		青 少 年		
		男子	女子	男甲	男乙	女甲 女乙
高 度		跳高 撑竿跳高	跳高	跳高 撑竿跳高	跳高	跳高
远 度		跳远 三级跳远	跳远	跳远 三级跳远	跳远	跳远

表 4

投 掷 类

重量 项目	组别	成 人		青 少 年		
		男子	女子	男甲	男乙	女甲 女乙
推铅球		7.26 公斤	4 公斤	6 公斤	5 公斤	4 公斤 3 公斤
掷铁饼		2 公斤	1 公斤	1.5 公斤	1 公斤	1 公斤
掷标枪		800 克	600 克	700 克	600 克	600 克
掷链球		7.26 公斤				

全能比赛项目在成年人中只有两项：男子十项、女子七项。具体比赛顺序是：男子十项第一天比 100 米、跳远、推铅球、跳高、400 米；第二天比 110 米栏、掷铁饼、撑竿跳高、掷标枪、1500 米。女子七项全能是第一天比 100 米栏、跳高、推铅球、200 米；第二天比跳远、掷标枪、800 米。

除上面几个表中所列举的田径项目外，为了结合各年龄段儿童的特点，国家体委本着有利于培养和发现优秀田径人才，提倡小型多样，以基层为主和勤俭节约的原则，制定了全国少年儿童竞赛制度。竞赛项目如下：

小学组：

小学一、二年级（7~8岁）为游戏性比赛项目。

小学三、四年级（9~10岁）男女项目相同，共8项：30米跑（站立式起跑）、立定跳远、掷小垒球、15米单足跳跑、100米、600米、4×50米接力（接力区10米）、三项全能（30米跑、立定跳远、掷小垒球），以上比赛均穿胶鞋。

小学五、六年级（11~12岁）男女项目相同，共12项：60米跑、跳高、跳远、15米单足跳跑、掷小垒球、推铅球（男3公斤、女2公斤）、60米栏（栏高65~67厘米，起跑至第一栏12米，栏间距7米，最后一栏至终点13米，共6个栏架）、150米跑、1000米跑、1500米竞走、三项全能（60米跑、跳高、推铅球）、4×50米接力。

初中组：

初中一年级（13岁）男女项目相同，共12项：100米跑、80米栏（栏高76厘米，栏间距7.5米，起跑至第一栏12米，最后一栏至终点15.5米，共8个栏架）、100米栏（男）（栏高76厘米，栏间距8米，起跑至第一栏13米）、200米跑、跳高、跳远、推铅球（男子用4公斤、女子用3公斤）、掷标枪（300克）、掷铁饼（0.75公斤）、1500米（男）800米（女）跑、三项全能（100米跑、跳高、推铅球）、200米竞走、4×50米接力跑、4×200米接力跑。

初中二年级（14岁）女子 15 项：100 米、300 米、600 米、1500 米、80 米栏（栏高 76 厘米，起跑至第一栏 13 米，栏间距 8 米，最后一栏至终点 11 米，共 8 个栏架）、跳高、跳远、推铅球（3 公斤）、掷标枪（400 克）、掷铁饼（0.75 公斤）、三项全能（100 米、跳高、推铅球）、2000 米竞走、4×100 米接力跑、4×200 米接力跑。

初中二年级（14岁）男子 15 项：除投掷器械重量不同及 80 米栏改为 100 米栏外，其余各项均与女子相同。100 米栏（栏高 84 厘米，起跑至第一栏 13 米，栏间距 8.5 米，最后一栏至终点 10.5 米，共 10 个栏架）、铅球重 4 公斤、标枪重 400 克、铁饼重 1.5 公斤。

初中三年级（15岁）女子 16 项：100 米、200 米、300 米、800 米、2000 米、100 米栏（栏高 84 厘米，起跑至第一栏 13 米，栏间距 8 米，最后一栏至终点 15 米，共 10 个栏架）、300 米栏（栏高 76 厘米，起跑至第一栏 15 米，栏间距 35 米，最后一栏至终点 40 米，共 8 个栏架）、跳高、推铅球（3 公斤）、掷铁饼（1 公斤）、掷标枪（500 克）、四项全能（100 米栏、跳高、掷标枪、800 米）、3000 米竞走、4×100 米接力、4×300 米接力。

初中三年级（15岁）男子 20 项：跨栏为 110 米栏（栏高 91.4 厘米，起跑至第一栏 13.72 米，栏间距 8.7 米，最后一栏至终点 17.98 米）、300 米栏（栏高 84 厘

米，其余与女子相同)、四项全能(110米栏、跳高、标枪、800米)、三级跳远、撑竿跳高、推铅球(4公斤)、掷链球(5公斤)。其余项目与女子相同。

高中组(16~17岁)女子18项:100米、200米、300米、800米、1500米、3000米、100米栏(栏高84厘米，起跑至第一栏13米，栏间距8.5米，最后一栏至终点10.5米)、100米栏(栏高76.2米，起跑至第一栏15米，栏间距35米，最后一栏至终点40米，共8个栏架)、3公里竞走、5公里竞走、跳高、跳远、推铅球(4公斤)、掷标枪(600克)、掷铁饼(1公斤)、4×100米接力、4×300米接力、五项全能(100米栏、跳高、跳远、掷标枪、800米)。

高中组(16~17岁)男子23项:100米、200米、300米、800米、1500米、3000米、5000米、110米栏(栏高100厘米，起跑至第一栏13.72米，栏间距8.90米，最后栏至终点16.18米)、300米栏(栏高91.4厘米，起跑至第一栏18.29米，栏间距28.29米，最后一栏至终点27.1米，10个栏架)、5公里竞走、10公里竞走、跳高、跳远、三级跳远、撑竿跳高、200米障碍跑、4×100米接力、4×300米接力、推铅球(6公斤)、掷铁饼(1.5公斤)、掷标枪(700克)、掷链球(6.26公斤)、七项全能(110米栏、跳高、400米、掷标枪、掷铁饼、撑竿跳高、1500米)。

第二章 技术原理

田径运动技术原理是田径运动中带有普遍性的和基本的规律，是人们从事田径运动的理论依据，也是人们长期运动实践的经验总结。

掌握好田径运动的技术还不仅是为了取得高水平运动成绩的需要。当人们以田径运动的练习作为锻炼身体的手段时（不是为了参加比赛、取得名次为目的），也应该掌握好田径技术。因为，首先，掌握技术的过程就是提高人的自身控制能力的过程，也是提高人体与各种因素、条件协调的过程。这种能力在人的一生中与健康的身体具有同样的重要性。其次，在锻炼身体中如能掌握技术，可以预防伤害事故的发生。完善的运动技术给人们以美的感觉，也给旁观者以美的感受，在这种情绪中进行锻炼，定能提高锻炼效果，加大练习的兴趣。因此应该说，掌握完善技术是提高各种效果的条件。

一、决定竞走和跑的速度的因素

决定竞走和跑的速度的主要因素是步长与步频。

步长是指竞走和跑时两脚着地点之间的距离。

步频是指单位时间内两腿交换的次数。

无论改变步长和步频，或者两者同时改变，都将对