



TIANJING YUNDONG



高等教育体育教材

GAODENG JIAOYU TIYU JIAOCAI



JIAOCHENG

运动教程



■ 北京体育大学出版社

田径运动教程

主编：李老民

副主编：李铁录 王 林

熊西北 张英波

北京体育大学出版社

策划编辑 熊西北
责任编辑 叶 莱 国 锋
审稿编辑 熊西北
责任校对 建 东 士 雨
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

田径运动教程/李老民主编. - 北京:北京体育大学出版社,2008.5
ISBN 978 - 7 - 81100 - 960 - 6

I. 田… II. 李… III. 田径运动 - 高等学校 - 教材
IV. G82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 043093 号

田径运动教程 李老民 主编

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区中关村北大街
网 址 www.bsup.cn
邮 编 100084
发 行 新华书店总店北京发行所经销
印 刷 北京雅艺彩印有限公司
开 本 850×1168 毫米 1/16
印 张 26

2008 年 5 月第 1 版第 1 次印刷 印数 8000 册
定 价 50.00 元
(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

前　　言

《田径运动教程》是北京体育大学“十一五”规划使用的新编教材，被列入北京市高等院校精品教材系列中。随着田径运动科学的不断发展，田径理论与方法均有所创新，为适应教学改革需要，为学生提供最新最全的田径运动理论知识体系，我们编写了这部《田径运动教程》。

本教材是专门为体育院校本科田径专业的学生、体育院系普修课逐级学习田径课程的学生编写的必读教材。学生可以通过本教材的学习，全面了解和掌握田径运动各方面的理论知识。

教材主要内容包括：田径运动理论与发展、田径运动技术、田径运动科研、田径运动教学、田径运动训练、田径运动竞赛组织、裁判和场地器材等知识。教材内容紧密结合课程进度和教学改革的实际，体现了以下几个特点。新：融入了近十几年田径运动科学发展的新知识，包括刘翔创世界纪录的成绩和成绩分析；全：基本包涵了目前田径运动各方面内容；系统：各篇章节尽量将本章内容系统地做了介绍；异：与以前传统的田径教材有所不同，编写时注意收集了当前田径运动热点问题和一些有争议的话题，以启发学生讨论，提高学生能力。

本教程还可以作为体育教师、教练员、研究生学习和全面掌握田径运动诸方面理论和方法的专门教材，也可以作为普通群众了解田径运动理论知识，开展和普及田径运动所用。

本教程由北京体育大学田径教研室组织编写，各章节的撰写教师较多，均在章节后的结束处写明，这里不一一表述。其中，第一篇、第三篇由熊西北教授串编，第二篇由王林副教授串编，第四篇由李铁录副教授串编，第五篇由张英波教授串编，第六篇由李老民副教授串编，全书最后由熊西北教授串编定稿。

由于我们的经验、能力有限，编写的教材肯定会有一些疏漏和不妥之处，恳请专家同行们批评指正，我们将在以后本教材的再版中进行修改，以使田径课程能够继续深入研究，使学生有一本好书可读。

本教材编写时借助了已经出版过的有关田径教材、学术专著、科研论文作为参考资料，均列在各章之后，全书没有再最后总汇，专门列出。在此，我们向编著、撰写这些教材、学术专著、论文的专家、学者表示衷心感谢。

北京体育大学田径教研室
《田径运动教程》编写组

2007年10月



录

第一篇 田径运动理论与发展

第一章 田径运动概述	(2)
第一节 田径运动发展及趋势	(2)
第二节 田径运动分类	(4)
第二章 世界田径运动和中国田径运动	(11)
第一节 世界田径运动	(12)
第二节 中国田径运动	(18)

第二篇 田径运动技术

第一章 田径运动技术原理	(24)
第一节 竞走技术原理	(24)
第二节 跑、跨技术原理	(27)
第三节 远跳技术原理	(30)
第四节 高跳技术原理	(33)
第五节 投掷技术原理	(38)
第二章 走、跑类项目技术分析	(44)
第一节 竞走技术及技术分析	(44)
第二节 短跑技术及技术分析	(47)
第三节 接力跑技术及技术分析	(54)
第四节 中长跑技术与分析	(58)
第五节 跨栏技术及技术分析	(60)
第六节 3000 米障碍技术及技术分析	(66)
第三章 跳跃类项目技术及分析	(69)
第一节 跳远技术及技术分析	(69)
第二节 三级跳远技术及技术分析	(72)
第三节 跳高技术及技术分析	(75)
第四节 撑竿跳高技术及技术分析	(83)
第四章 投掷类项目技术及技术分析	(88)

第一节	推铅球技术及技术分析	(88)
第二节	掷标枪技术及技术分析	(92)
第三节	掷链球技术及技术分析	(102)
第四节	掷铁饼技术及技术分析	(109)

第三篇 田径运动科学研究

第一章	田径运动科学理论与方法	(116)
第一节	田径运动科学概论	(116)
第二节	田径运动科学的基本程序和科研工作计划	(120)
第三节	田径运动科学的常用方法	(121)
第四节	田径运动科学论文的撰写	(127)
第二章	田径运动科学发展动态和热点问题探索	(132)
第一节	田径运动科学发展动态	(132)
第二节	田径运动热点问题探索	(134)
第三章	田径运动员体能训练生物化学分析	(141)
第一节	田径运动员运动能力的物质代谢基础	(141)
第二节	田径运动员运动能力训练的生物化学分析	(143)

第四篇 田径运动教学

第一章	田径运动教学理论基础	(152)
第一节	田径运动教学规律	(152)
第二节	田径运动教学目的与任务	(155)
第三节	田径运动教学原则	(156)
第四节	田径运动教学文件	(157)
第二章	田径运动教学方法	(162)
第一节	田径运动技术教学的基本方法	(162)
第二节	田径运动教学技术教学基本模式	(164)
第三节	田径运动技术教学基本方式	(166)
第三章	走、跑、跨类项目技术教学	(169)
第一节	短跑技术教学	(169)
第二节	竞走技术教学	(171)
第三节	跨栏跑技术教学	(172)
第四节	中长跑技术教学	(175)
第五节	3000米障碍跑技术教学	(176)
第四章	远跳类项目技术教学的基本方法与特点	(178)
第一节	跳远技术教学的基本方法与特点	(178)

第二节	三级跳远技术教学的基本方法与特点	(182)
第五章	高跳类项目技术教学的基本方法与特点	(184)
第一节	背越式跳高技术教学的基本方法与特点	(184)
第二节	撑竿跳高技术教学的基本方法和特点	(191)
第六章	投掷类项目技术教学的基本方法和特点	(197)
第一节	推铅球技术教学	(197)
第二节	掷标枪技术教学	(201)
第三节	掷铁饼技术教学	(204)
第四节	掷链球技术教学	(206)

第五篇 田径运动训练

第一章	田径运动训练的理论与方法	(210)
第一节	田径运动训练基本原则与规律	(211)
第二节	田径运动训练内容与方法	(212)
第三节	田径运动训练文件	(218)
第二章	田径运动训练基本方法介绍	(223)
第一节	技术训练基本方法	(223)
第二节	力量训练基本方法	(224)
第三节	速度和耐力训练基本方法	(226)
第三章	走跑类项目训练的基本方法和特点	(229)
第一节	竞走训练	(229)
第二节	短跑训练基本方法及特点	(235)
第三节	跨栏跑训练的基本方法及特点	(242)
第四节	中长跑、马拉松和越野跑的训练	(248)
第五节	障碍跑的训练基本方法及特点	(252)
第四章	远跳类项目训练的基本方法和特点	(256)
第一节	跳远训练的基本方法	(256)
第二节	三级跳远训练的基本方法	(257)
第三节	远跳项目训练应注意的事项	(264)
第五章	高跳类项目训练的基本方法和特点	(265)
第一节	背越式跳高训练的基本方法和特点	(265)
第二节	撑竿跳高训练的基本方法和特点	(269)
第六章	投掷类项目训练的基本方法和特点	(273)
第一节	推铅球训练的基本方法和特点	(273)
第二节	掷标枪训练的基本方法和特点	(277)
第三节	掷链球训练的基本方法和特点	(279)
第四节	掷铁饼训练的基本方法和特点	(281)
第七章	全能运动训练的基本方法及特点	(285)
第一节	全能运动员的训练	(285)

第二节 现代全能运动训练的特点	(288)
第三节 女子全能运动员训练的特点	(289)
第八章 高水平运动员的赛前训练	(291)
第一节 大赛前训练的主要特点	(291)
第二节 高水平投掷运动员大赛前的训练及参赛能力的培养	(293)
第九章 儿童、青少年的田径训练	(297)
第一节 人体生长发育的基本规律与田径训练	(297)
第二节 儿童、青少年的田径训练任务和特点	(303)
第三节 儿童、青少年田径训练的负荷特点及科学安排	(307)
第十章 女子田径运动训练特点	(318)
第一节 现代女子田径运动的发展与实践	(318)
第二节 女子生理特点差异与运动能力	(321)
第三节 女子月经周期对运动能力的影响	(321)
第四节 妊娠、产后与运动	(322)
第十一章 田径运动员的选材	(324)
第一节 概 述	(324)
第二节 选材阶段的划分和步骤	(325)
第三节 田径各项目运动员选材要求和标准	(326)

第六篇 田径运动竞赛、裁判和场地器材

第一章 田径运动竞赛的组织和管理工作	(350)
第一节 田径运动竞赛的分类和计划	(350)
第二节 田径运动会的筹备工作	(352)
第二章 田径比赛的裁判工作及裁判员管理	(361)
第一节 裁判员分工	(361)
第二节 编排和记录公告工作	(362)
第三节 田径比赛中裁判员的管理	(386)
第三章 田径运动场地设计和管理	(389)
第一节 田径运动场地设计介绍	(389)
第二节 田径运动场地的管理与养护	(393)
第四章 田径运动场地与器材	(395)
第一节 径赛场地和器材	(395)
第二节 田赛场地和器材	(398)

第一篇

田径运动理论与发展

田径运动是最古老的运动项目，田径运动自诞生之日起，就深受群众的喜爱，并逐步成长为现代竞技体育中最重要的生力军，现代奥林匹克运动在世界范围被普及与发展，这与田径运动的普及密不可分，在历届奥运会中，田径运动一直是参加国家和地区多、参赛运动员多的体育运动。

田径运动人类被看作是一个人类挑战体能极限的项目，田径运动较量的是谁更快、更高、更远，田径赛场紧张激烈，因此众多田径选手把从事田径运动作为超越自我的一种人生目标而奋斗不已，这也正是田径运动吸引观众的地方。奥林匹克“更快、更高、更强”的格言在田径运动中得到了最充分的体现。

另外，田径运动被公认是基础战略性奥运项目，自1896年现代奥运会复兴以来，它一直是设项最多的运动项目，目前奥运会赛事田径项目包含46个小项，金牌、奖牌众多，也使田径成为各国实现奥运梦想、取得战略突破的焦点，得田径者得天下，田径已经成为奥运赛场的军家必争之地。世界各国主要竞技体育发达国家都将田径项目放在基础的战略位置，美国、前苏联和前东德无不是在田径等项目上实现其在奥运会的金牌战略的。

田径源于生活，其中处处要求速度、力量、耐力以及技术，田径可以全方位展示人类掌握生存技能的最高境界，它集各种人类身体素质、技巧于一体，一句话：“田径是其它体育项目之本、之木、之源”，因此田径运动是否普及、田径项目是否突出，也成为评价和衡量一个国家或地区竞技体育、群众体育水平高低一个重要指标。



第一章 田径运动概述

本章提要

本章对田径运动的基本概念、基本特征以及从事该运动的意义进行了概括性的阐述，对田径运动技术及训练方法的演变进行了综述，在此基础上对田径运动项目进行了详细的分类。

田径运动是一种以走、跑、跳跃、投掷等运动技能组成的以个人为主的运动项目，分为径赛、田赛和田径全能运动。走、跑、跳跃、投掷是人类最基本的运动技能，是各项运动的基础。它能全面地、有效地发展人的身体素质和运动技能，对其他各项运动技术的发展和成绩的提高都有很好的作用。

田径源于生活，人类在劳动中不断的重复某一基本动作，便形成了走、跑、跳跃和投掷的各种技能。随着社会的发展，人们有意识地把走、跑、跳跃、投掷作为练习和比赛形式，并最终演变成现代田径运动比赛形式。

最初田径比赛依靠是先天身体条件，随着实践的发展、经验的积累，人们认知能力不断提高，现代科技的普及、发展也促使田径运动向科学化发展。在田径运动中主要体现在：田径运动技术不断演变并日趋完善，训练方法经过不断摸索和甄选，也越来越有效，训练负荷在负荷量与强度的安排上越来越符合人体生理规律，田径项目分类也越来越细致与合理，如分别设置了成年男女、青年男女、少年男女的项目等，这些变化反过来促进了田径运动的进一步发展。

第一节 田径运动发展及趋势

一、田径运动的概念

田径运动是一种以走、跑、跳跃、投掷等运动技能组成的以个人为主的运动项目。田径运动历史悠久，群众基础广泛，在古代、近代奥运会以及其他重大运动会中，都一直在主运动场上举行，是设奖最多的、最主要的竞赛项目。

田径运动分为径赛和田赛两大类。“径”是指田径运动场的跑道而言，在跑道上举行各种形式的赛跑都属于径赛；“田”是指田径运动场中广阔的空地，在跑道所围绕的中央或临近的场地上举行的跳跃、投掷，统称为田赛。径赛是用计时器记取成绩，或在一定时间内走完或跑完多少距离的项目；田赛是用尺丈量所跳的高度、远度和所投器械的远度的项目。此外，田径运动还包括田径全能运动，它是由若干跑、跳、投项目组合而成的，按每个单项的成绩从国际统一的“全能评分表”中查出得分，依得分总和的多少评定

全能运动比赛的名次。

国际田径联合会将田径运动定义为：“田径运动是由田赛和径赛、公路赛、竞走和越野赛组成的运动项目。”

二、田径运动的特征

田径运动由竞技体育的特点。无论是以速度和力量为主的短距离径赛和跳跃、投掷项目，还是比赛耐力的中长距离走、跑项目，都要求运动员能够发挥最佳体力和最大意志力，竭尽全力地为创造最好成绩而竞争；比赛的胜负常常决定于1/100秒和1厘米之差，其成绩是客观而准确的，因此田径成绩都反映着运动员的身体训练、技术水平、心理训练、战术训练的综合效果。田径运动水平是一个国家体育运动发展水平的主要标志，所以世界各国越来越重视发展田径运动。



三、田径运动的意义与作用

走、跑、跳跃、投掷是人类最基本的运动技能。田径运动的场地设备比较简单，练习时一般不受人数、时间、季节气候等限制，因此田径运动的开展比较普及。

田径运动是各项运动的基础。它能全面地、有效地发展人的身体素质和运动技能，对其他各项运动技术的发展和成绩的提高都有很好的作用。因此，各项体育运动都把田径运动作为发展身体素质的训练手段。实践证明，许多优秀运动员，特别是球类运动员，都有较高的田径运动能力和素质水平。可见，田径运动是各项运动的基础，是对体育运动的科学总结，正确地反映了其和各项体育运动之间的内在联系。

经常系统地从事田径运动，能够促进人体的新陈代谢，协调神经系统与运动器官之间的联系，提高心血管系统、呼吸系统及其他内脏器官的技能，能全面发展力量、速度、耐力、灵巧、协调等身体素质，促进正常发育，增进健康水平；还能促使走、跑、跳、投掷的技能更趋合理有效，从而保持和提高人体在生活中和工作中的适应能力；并可延缓人体衰老过程。因此，田径运动不仅已是青少年室外活动的基本内容和身体锻炼的主要项目，并且越来越被广大群众选作日常锻炼的方法。同时其他各项运动也把田径运动作为促进身体全面发展的有效训练手段。

四、运动技术的演变

远在上古时代，人们为了获得生活资料，在和大自然及禽兽的斗争中，不得不走或跑相当的距离，跳过各种障碍，投掷石块和使用各种捕猎工具。在劳动中不断的重复这些动作，便形成了走、跑、跳跃和投掷的各种技能。随着社会的发展。人们有意识地把走、跑、跳跃、投掷作为练习和比赛形式。

公元前 776 年，在古希腊奥林匹克村举行了第一届古奥运会，从那时起，田径运动已成为正式比赛项目之一。1894 年，在法国巴黎成立了现代奥运会组织。1896 年在希腊举行了第一届现代奥运会，在这届奥运会上田径的走、跑、跳跃、投掷的一些项目，被列为大会的主要项目。至今已举行的各届奥运会上，田径运动都是主要比赛项目之一。

原是人类在同大自然作斗争中，逐步掌握了快速奔跑、敏捷跳跃和准确投掷的技能。为掌握和提高这些技能而在生活中经常重复这些动作，这就是最初形成田径运动的因素。由于战争，跑、跳、投等生活技能又同军事发生了联系，军事训练中包含着跑、跳、投等身体技能的练习，这是产生田径运动的另一种因素。

随着社会的发展和教育的普遍兴起，娱乐性体育活动

广泛地开展起来，有时还进行自发的比赛。例如工匠投掷铁锤和士兵推掷炮弹比赛力量，牧羊人跳跃羊圈、栅栏比赛速度和灵巧等。当时虽没有统一的规则和器材，也没有纪录，但这是近代田径项目的萌芽。后来钟表的推广使用，为走、跑比赛计时提供了条件。为了衡量运动水平的高低，逐渐确定了走、跑的距离和投掷器械的形状、重量，也制定了一些规则。这样，带有竞赛特点的近代田径运动就初具规模了。

较正规的田径比赛首先是在欧美国家的学校举行的。19 世纪 20 年代英国伊顿公学举行过田径比赛。1864 年英国牛津、剑桥两所大学举行了校际比赛。1894 年在伦敦举行了牛津、耶鲁两所英美大学间的国际比赛。

1896 年第 1 届近代奥运会上，把田径项目列为主要比赛项目，并按单项设奖。1912 年成立了国际业余田径联合会，1928 年奥运会设立了女子田径项目，于是田径运动发展成为有组织、有目的的国际社会活动。

四年一届的奥运会是促使田径运动成绩不断提高和改进训练方法的动力。许多优秀的田径运动员经过刻苦训练，他们的先进技术和训练方法通过奥运会又推广于世界各地。如：第二届奥运会推广了跨栏跑和剪式跳高技术。50 年代，如采用背向滑步、背向旋转的投掷技术与俯卧式跳高技术；采用金属撑竿和滑翔标枪新器材；在 1968 年的墨西哥奥运会上，美国运动员福斯贝里采用背跃式跳高取得冠军后，在世界各地仅 2~3 年时间里便取代了俯卧式跳高技术。诸如此类事例在历届奥运会中不胜枚举，它对田径运动的技术起到了推陈出新的作用，促使了全世界的田径运动的不断发展。

五、田径运动训练方法的演变

20 世纪 30 年代以前的田径技术水平不高，训练方法不完善，比赛机会也较少，当时创世界纪录的运动员虽然经过一定的训练，但主要靠本人优越的身体条件。

30 年代以后，世界田径水平有了较大幅度的提高。许多田径基础较好的国家开始加强系统的训练工作，场地器材也有了改进，竞赛组织和裁判工作效率也有提高，但运动员良好的身体条件仍然起主要作用。这一时期，田径运动普及得较好、训练比赛较多的国家，如美、德、英、加、日、芬、荷等，在奥运会上都名列前茅。

40 年代，因受第二次世界大战的影响，田径成绩的进展不大，而且有下降趋势。如 1948 年第 14 届奥运会田径多数项的成绩不及 1936 年第 11 届奥运会的水平。

50 年代，田径运动进入新的兴盛时期，技术、训练和器材都有革新。许多国家进行大运动量训练，合理安排运动量和强度，加强了力量训练，创造积累了发展身体素质的有



效方法；采用大运动量是训练的捷克选手扎托培克，在第十五届奥运会上取得 5000、10000 米和马拉松三项冠军后，变速跑的方法立即推广于世界各地。1960 年第十七届罗马奥运会上采用马拉松式训练法的新西兰运动员斯奈尔、马吉等在 800 米、5000 米、10000 米上取得好成绩后，新西兰的马拉松训练法又得以推广。在计划比赛，达到并保持良好竞技状态等方面，也取得了不少经验。这一时期田径运动在全世界的发展逐步平衡，男子多数项目的世界纪录属美国，女子项目的优勢属前苏联。

60 年代，田径运动的普及和提高都有了较快的进展，一些工业发达国家，由于人们体力活动减少而引起体缺乏症——心血管病、肥胖虚弱症显著增加。田径练习对于抵抗疾病、增进健康有明显效果，收到千百万人的重视，特别是跑步活动逐渐风行；另一方面，田径运动按着“竞技体育”的特点发展成为专业性强、分工细、紧张激烈、力争达到最接近体能极限的全年性运动项目。

70 年代，由于现代科学技术的发展，田径运动在世界范围出现了跃进势态。这 10 年间打破了 200 多次男女项目的世界纪录，女子破纪录的人次超过男子；国际比赛获胜者的成绩十分接近，“绝对冠军”几乎不见；创造单项世界纪录的国家经常更换；国际竞赛活动更加活跃。由于竞赛

活动频繁，引起了训练分期、训练计划的相应改变。70 年代的田径训练，在科学制定计划、严密掌握训练过程、研究训练后体力恢复等方面，较过去都有长足的发展。大运动量训练仍然是提高成绩的重要方法，它加强了训练内容和方法手段的针对性。有些国家在编制训练计划时利用电子计算机，运用控制论已初见成效。为了提高训练效果，还对高水平运动员提出了不断加大竞赛密度、加多比赛数量的要求，同时重视了心理训练。近年来也出现了田径运动与其他运动项目在训练方面互相渗透、综合利用的趋势。运动生理学、运动医学、运动形态学、运动生物化学、运动生物力学、运动心理学、控制论等边缘科学的研究成果大大促进并提高了田径训练的科学水平。

六、田径运动成绩的演变与发展趋势

生理学家和有经验的教练们曾经预言过的田径运动成绩的最高界限，一个个都被运动员的实践所冲破，历史奥运会上都出现了可观的一批破纪录的项目，这说明田径运动成绩永无顶峰。人的能力极限究竟在哪里？世界纪录还会提高多少？这也是田径项目深受人们喜欢观看探究的重要因素。

第二节 田径运动分类

一、田径项目与古代奥运

有文字记载，第 1 届古奥林匹克运动会是公元前 776 年举行的。当时的奥运会，比赛只有短跑一个项目，跑程为一个斯泰德，相当于 192.05 米。直到公元前 724 年第 14 届古奥运会才出现了中跑（跑距约为 384.10 米）随后，又出现了长跑，跑距为 7~24 个斯泰德，直到公元前 708 年第 18 届古奥运会上才出现了 5 项竞技比赛，即赛跑、跳远、掷铁饼、掷标枪和摔跤，其中田径项目占了 4/5，到这时，古代奥运会已经渡过了宝贵的 68 年的岁月，在这 68 年里古奥运会是一个唯有跑步比赛的奥运会！在希腊埃拉多斯山的峭壁上刻写着公元前 8 世纪的被公认为是最早一段体育格言：“如果你想强壮，跑步吧！如果你想健美，跑步吧！如果你想聪明，跑步吧！”

从第一界古代奥运会的举办以后，每四年古希腊人都在奥林匹亚这个地方举行奥林匹克运动会，一直延续到罗马帝国统治的 394 年。至此，古代奥运会历时 1170 余年，举行了 293 届古代奥运会。

从竞赛项目来看，虽然古奥运会上的田径项目与现在奥运会田径项目有较大区别，但却代表现代田径运动的最初形态。例如：

1. 赛跑：持火炬赛跑这个项目是由点燃奥林匹亚庆典上的“圣火”而演变成的“持火炬接力赛跑”，它是当时祭祀仪式中的一项重要组成部分，在古代和现代奥运会开幕前也是必不可少的。经过不断的演变，逐渐被后人演化成现代田径比赛的接力比赛。

2. 场地跑：这项古代奥运会上第一个项目的距离为 192.27 米，相传这是大力神脚长的六百倍，当时古希腊的人们把这项短跑运动称之为“斯泰德”（Stadion），意为“场地跑”。场地跑为今天短跑运动提供了雏形，比如我们今天的短跑比赛中的 100 米、200 米、400 米比赛中隐约仍可见当年古代奥运会场地跑的影子。

3. 跳远：跳远是在公元前 708 年第十八界奥运会上被列为正式的竞赛项目，它同时也是“五项全能运动”项目之一。当时用作跳远的运动场地非常简单，只是把地面刨松，然后在前面放一条木制的“门槛”，参加跳远比赛的运动员



必须踏在“门槛”上起跳。这条门槛就是现在起跳板的前身。为了避免落地时产生伤害事故，以后才发明了沙坑。当时古希腊人的跳远竞技，分为行进间跳远和立定跳远两种，后来还产生了类似三级跳远的方式，由此可见，我们今天的各项田径运动都可以在古代奥运会上找到出处。

4. 掷铁饼：最能说明这个项目技术水平的是一件蜚声艺坛和体坛的传世珍品——《掷铁饼者》的雕像。从精制的雕像我们就可以看出古代奥运会上掷铁饼技术已经达到了一个很高超的境界。

5. 五项全能运动：它是由徒步赛跑、跳远、掷铁饼、掷标枪和角力五个单项竞赛项目所组成的运动项目，也是古代奥运会上最引人注目的项目，是现代全能比赛的前身。

二、田径运动在现代奥运会上设置项目的演变

1894 年经顾拜旦提议，在法国巴黎成立了现代奥运会组织——奥林匹克委员会，同时选举希腊人特·拜克拉斯为奥林匹克委员会的首任主席，决定 1896 年在希腊的雅典举行第一届现代奥运会，并决定沿袭古代奥运会的惯例，每隔四年举行一次奥运会的制度。从此，奥运会这个以团结——和平——友谊为宗旨的赛会，成为世界和平的象征，成为世界体坛的盛会。田径作为现代奥运会的头号重点项目，始终沿着奥林匹克运动的方向走在最前头。

1896 年在希腊雅典奥林匹亚举行的第 1 届现代奥林匹克运动会上，田径是核心项目，其中包括 100 米、400 米、800 米、1500 米、马拉松、110 米栏、跳高、撑竿跳高、跳远、三级跳远、铅球和铁饼，共计 12 个男子田径项目。

1900 年法国巴黎第 2 届奥运会上田径项目 19 项。

1904 年美国圣路易斯城第 3 届奥运会上田径项目仍为 19 项，但第一次出现了十项全能。

1908 年英国伦敦第 4 届奥运会上田径项目仍为 19 项。

1912 年瑞典斯德哥尔摩第 5 届奥运会上田径项目增设为 22 项，主要是增加了接力项目。

1920 年比利时安特卫普第 7 届奥运会田径项目变为 25 项。

1924 年法国巴黎第 8 届奥运会田径项目减为 23 项。

1928 年荷兰阿姆斯特丹第 9 届奥运会上女子第一次取得参加奥运会的合法权力。首先出现了女子田径项目的比赛，其中包括 100 米、800 米、4×100 米接力、跳高、铁饼五个项目，也是以田径项目为主体。总共设项 27 项。

1932 年美国洛杉矶奥运会田径设 29 项（男 23，女 6）。

1936 年德国柏林第 11 届奥运会上田径项目与 1932 年相同。

1948 年第 14 届奥运会田径项目增设至 33 项（男 24，

女 9）。

1960 年第 17 届奥运会田径项目增设至 34 项（男 24，女 10）。

1964 年第 18 届奥运会田径项目增设至 36 项（男 24，女 12）。

1972 年第 20 届奥运会田径项目增设至 38 项（男 24，女 14）。

1984 年第 23 届奥运会田径项目增设至 41 项（男 24，女 17）。

1988 年第 24 届汉城奥运会田径项目增设至 42 项（男 24，女 18）。

2000 年悉尼奥运会以后，奥运会田径项目已经增设到 46 项，其中男子 24 项，女子 22 项。见下表。

表 1-1-1 第 28 届奥运会田径比赛项目设置一览表

男子项目 24 项	
• 100 米	• 200 米
• 400 米	• 800 米
• 1500 米	• 5000 米
• 10000 米	• 马拉松
• 3000 米障碍赛	• 110 米跨栏
• 400 米跨栏	• 跳高
• 撑杆跳高	• 跳远
• 三级跳远	• 铅球
• 铁饼	• 链球
• 标枪	• 十项全能
• 20 公里竞走	• 50 公里竞走
• 4×100 米接力	• 4×400 米接力
女子项目 22 项	
• 100 米	• 200 米
• 400 米	• 800 米
• 1500 米	• 5000 米
• 10000 米	• 马拉松
• 20 公里竞走	• 100 米跨栏
• 400 米跨栏	• 跳高
• 撑杆跳高	• 跳远
• 三级跳远	• 铅球
• 铁饼	• 链球
• 标枪	• 七项全能
• 4×100 米接力	• 4×400 米接力



目前,女子3000米障碍项目已经开展,相信不久的将来,也会列入奥运会田径比赛项目中,女子奥运会项目将达到23项。

三、田径单项与奥运会的结合发展史

1. 竞走

起源于英国。19世纪初,英国出现步行比赛的活动。19世纪末,部分欧洲国家盛行从一个城市到另一个城市的竞走旅行。1866年英国业余体育俱乐部举行首次冠军赛,距离为7英里。竞走分场地竞走和公路竞走两种。场地竞走设世界纪录;公路竞走因路面起伏等不可控因素较多,成绩可比性差,故仅设世界最好成绩。2004年国际田径联合会决定将最好成绩设为世界纪录,竞走运动员行进时,两脚必须与地面保持不间断接触,不准同时腾空,着地的支撑腿膝关节应有一瞬间的伸直,不得弯曲。比赛时,运动员出现腾空或膝关节弯曲,均给予严重警告,受3次严重警告即取消比赛资格。1908年首次进入奥运会,当时的距离是3500米和10英里。此后几届奥运会距离有所不同,有过3000米、10公里等,从1956年奥运会起定为20公里(1956年列入)、50公里(1932年列入)。女子竞走于1992年才被列入奥运会,距离为10公里,2000年奥运会改为20公里。

2. 短距离跑

简称短跑。跑是人类与生俱来的基本能力,自古以来就是一种比赛形式,几乎每个国家的文献中都有描述。据史料记载,短跑是公元前776年古希腊奥运会惟一的竞技项目,距离为192.27米。现代短跑起源于欧洲,最早被列入正式比赛是在1850年的牛津大学运动会上,当时设有100码、330码、440码跑项目。19世纪末,为规范项目设置,将赛跑距离由码制改为米制。最初为职业选手的表演项目,后逐渐扩展到业余运动员。运动员比赛时必须使用起跑器,听信号统一起跑,必须自始至终在自己的跑道内跑动。奥运会比赛项目男、女均为100米跑、200米跑和400米跑,其中男子项目1896年列入,女子100米跑和200米跑1928年列入,400米跑1964年列入。

3. 中距离跑

简称中跑。最初项目是880码跑和1英里跑,从19世纪中叶开始,880码跑和1英里跑项目逐渐被800米跑和1500米跑项目所替代。有的学者认为,中跑项目最早的正式比赛是1847年11月1日在英国伦敦举行的比赛,英国的利兰(JohnLeyland)以2分01秒的成绩获得800码跑冠军。原为职业选手的表演项目,后逐渐扩展到业余运动员。运动员比赛时不使用起跑器,听信号统一起跑。奥运会比赛项目男、女均为800米跑和1500米跑,其中男子项目

1896年列入;女子800米跑1938年列入,1500米跑1972年列入。

4. 长距离跑

简称长跑。最初项目为3英里、6英里跑,从19世纪中叶开始,逐渐被5000米跑和10000米跑替代。据记载,现代最早的正式长跑比赛是1847年4月5日在英国伦敦举行的职业比赛,英国的杰克逊以32分35秒的成绩夺得6英里跑冠军。奥运会比赛项目男、女均为5000米跑和10000米跑。男子项目1912年列入;女子5000米跑1996年列入,10000米跑1988年列入。

5. 跨栏跑

起源于英国。由牧羊人跨越羊圈栅栏的游戏演变而来。跨栏跑最早使用的栏架是掩埋在地面上的木支架或栅栏,1900年出现可移动的倒T字形栏架。1935年有人将T形栏架改成L形栏架,L形栏架支脚的另一端朝向运动员的跑进方向,稍加阻力即可向前翻倒,减轻了运动员过栏时的恐惧心理。奥运会比赛项目分男子110米跨栏跑、400米跨栏跑(1896年列入);女子100米跨栏跑(1932年列入,当时为80米跨栏跑,1972年改为100米跨栏跑)、400米跨栏跑(1984年列入)。男子110米跨栏跑的栏高为106厘米,400米跨栏跑的栏高为91.4厘米;女子100米跨栏跑的栏高为84厘米,400米跨栏跑的栏高为76.2厘米。比赛时,运动员必须跨越10个栏架,除故意用手推或用脚踢倒栏架外,身体其他部位碰倒栏架不算犯规。

6. 接力跑

田径运动中惟一的集体项目。以队为单位,每队4人,每人跑相同距离。其起源有多种说法,有的认为起源于古代奥运会祭祀仪式中的火炬传递,有的认为与非洲盛行的“搬运木料”或“搬运水坛”游戏有关,也有的认为是从传递信件文书的邮驿演变而来。

奥运会比赛项目分男、女 4×100 米接力跑和 4×400 米接力跑。1908年第4届奥运会首次设立接力项目,但4名运动员所跑距离不等。1912年第5届奥运会改设 4×100 米接力跑和 4×400 米接力跑。女子 4×100 米接力跑和 4×400 米接力跑分别于1928年、1972年被列入奥运会比赛项目。接力跑运动员必须持棒跑完各自规定的距离,并且必须在20米的接力区内完成交接棒。

7. 障碍跑

19世纪在英国兴起。最初在野外进行,跨越的障碍是树枝、河沟,各障碍间的距离也长短不一,19世纪中叶开始在跑道上进行。有的研究报告指出,19世纪时障碍跑的距离不统一,具有很大的随意性,短的440码,长的可达3英里。

1900年第2届奥运会首次设立障碍跑,分2500米和



4000米两个项目。从1904年第3届奥运会起将障碍跑的距离确定为3000米，并沿用至今。女子障碍跑开展很晚，国际田联1997年才开始推广。全程必须跨越35次障碍，其中包括7次水池。男子障碍架高91.1~91.7厘米，宽3.96米，重80~100公斤，女子障碍架高76厘米。400米的跑道可摆放5个障碍架，各障碍架的间距为80米。运动员可跨越障碍架，也可踏上障碍架再跳下，或用手撑越。国际田联直到1954年才开始承认其世界纪录。

8. 马拉松

马拉松原为希腊的一个地名。公元前490年，希腊军队在马拉松平原击退波斯军队的入侵。传令兵菲迪皮德斯(Pheidippides)从马拉松跑到雅典城，在报告胜利的消息后，因体力衰竭倒地而亡。1896年举行首届奥运会时，顾拜旦采纳了历史学家布莱尔(MichelBreal)以这一史事设立一个比赛项目的建设，并定名为“马拉松”。比赛沿用当年菲迪皮德斯所跑的路线，距离约为40公里。此后十几年，马拉松跑的距离一直保持在40公里左右。1908年第4届奥运会在伦敦举行时，为方便英国王室人员观看马拉松赛，特意将起点设在温莎宫的阳台上，终点设在奥林匹克运动场内，起点到终点的距离经丈量为26英里385码，折合成42.195公里。国际田联后来将该距离确定为马拉松跑的标准距离。女子马拉松开展较晚，1984年才被列入第23届奥运会。

1896年首届奥运会后，马拉松赛在世界各地广泛举行，美国从1897年起举行波士顿马拉松赛，至2000年已举办了104届，成为世界上历史最悠久的马拉松赛。马拉松在公路上举行，可采用起、终点在同一地点的往返路线或起、终点不在同一地点的单程路线。比赛时，沿途必须摆放标有已跑距离的公里牌，并要每隔5公里设一个饮料站提供饮料，两个饮料站之间设一个用水站，提供饮水或用水。赛前需经身体健康检查，合格者方可报名参加比赛。因比赛路线、条件差异较大，故国际田联一直不设世界纪录，只公布世界最好成绩。2004年国际田联决定设世界纪录。

9. 跳 高

起源于古代人类在生活和劳动中越过垂直障碍的活动。现代跳高始于欧洲。18世纪末苏格兰已有跳高比赛，19世纪60年代开始流行于欧美国家。1827年9月26日在英国圣罗兰·博德尔俱乐部举行的首届职业田径比赛中，威尔逊(AdamWilson)屈膝团身跳越1.575米，这是第一个有记载的世界跳高成绩。跳高有跨越式、剪式、俯卧式、背越式等过杆技术，现绝大多数运动员都采用背越式。跳高横杆可用玻璃纤维、金属或其他适宜材料制成，长3.98~4.02米，最大重量2公斤。比赛时，运动员必须用单脚起跳，可以在规定的任一起跳高度上试跳，但每一高度只有

3次试跳机会。男、女跳高分别于1896年、1928年被列为奥运会比赛项目。

10. 跳 远

源于人类猎取或逃避野兽时跨越河沟等活动，后成为军事训练的手段。为公元前708年古代奥运会五项全能项目之一。现代跳远运动始于英国，1827年9月26日在英国圣罗兰·博德尔俱乐部举行的第一次职业田径比赛中，威尔逊越过5.41米的远度，这是第一个有记载的世界跳远成绩。跳远的腾空动作有蹲距式、挺身式和走步式。20世纪70年代出现前空翻跳远，因危险性大，被国际田联禁用。最初运动员是在地面起跳，1886年开始采用起跳板。起跳板白色，埋入地下，与地面齐平，长1.22米，宽20厘米，距沙坑近端不少于1米。起跳板前有起跳线，起跳线前有用于判断运动员起跳是否犯规的橡皮泥显示板或沙台。运动员必须在起跳线后起跳。比赛时，如运动员不足8人，每人可试跳6次，超过8人，则先试跳3次，8名成绩最好的运动员再试跳3次。以运动员6次试跳的最好成绩排列名次。男、女跳远分别于1896年和1948年被列为奥运会比赛项目。

11. 三级跳远

起源于18世纪中叶的苏格兰和爱尔兰，两者跳法不同。苏格兰采用单足跳、跨步跳、跳跃，而爱尔兰用的是单足跳、单足跳、跳跃。现规定必须使用苏格兰跳法。最早的正式比赛可以追溯到1826年3月17日首次举行的苏格兰地区运动会，比蒂创造了12.95米的第一个纪录。比赛时，运动员助跑后应连续作3次不同形式的跳跃，第一跳为单足跳，用起跳腿落地；第二跳为跨步跳，用摆动腿落地；第三跳为跳跃，必须用双脚落入沙坑。男子三级跳远于1896年被列为首届奥运会比赛项目，女子三级跳远于20世纪80年代初逐渐广泛开展，1992年被列为奥运会比赛项目。

12. 推铅球

起源于古代人类用石块猎取禽兽或防御攻击的活动。现代推铅球始于14世纪40年代欧洲炮兵闲暇期间推掷炮弹的游戏和比赛，后逐渐形成体育运动项目。铅球的制作经历了用铁、铅以及外铁内铅的过程。正式比赛男子铅球的重量为7.26公斤，直径11~13厘米；女子铅球的重量为4公斤，直径为9.5~11厘米。早期推铅球没有固定的方式，可以原地推，也可以助跑推；可以单手推，也可以双手推；还出现过按体重分级别的比赛。最初采用原地推铅球技术，后逐渐发展到侧向推、上步侧向推。20世纪50年代，美国运动员奥布赖恩发明背向滑步推铅球技术，该技术被称为“铅球史上的一场革命”。70年代，苏联运动员巴雷什尼科夫发明旋转推铅球技术，由于旋转后难以控制身体平衡，至今只有极少数运动员使用。比赛时，运动员应在直



径 2.135 米的圈内,用单手将球从肩上推出,铅球必须落在落地区角度线以内方为有效。男、女铅球分别于 1896 年和 1948 年被列为奥运会比赛项目。

13. 铁饼

起源于公元前 12~8 世纪希腊人投掷石片的活动。公元前 708 年第 18 届古代奥运会列为五项全能项目之一。铁饼最初为盘形石块,后逐渐采用铜、铁等金属制作。现代奥运会史上,曾有过双手掷铁饼的比赛项目(左手 + 右手)。掷铁饼技术经历原地投、侧向原地投、侧向旋转投、背向旋转投几个发展过程。铁饼可用木料或其他适宜材料制作,男子铁饼重 2 公斤,直径 22 厘米;女子铁饼重 1 公斤,直径 18.1 厘米。比赛时,运动员应该在直径 2.50 米的圈内将饼掷出,铁饼必须落在 40 度的角度线内方为有效。男、女铁饼分别于 1896 年和 1928 年被列为奥运会比赛项目。

14. 链球

起源于中世纪苏格兰矿工在劳动之余用带木柄的生产工具铁锤进行的掷远比赛,后逐渐在英国流行。链球的英语词意即铁锤。19 世纪后期,成为英国牛津大学和剑桥大学运动会的比赛项目。当时使用的器械是将木柄的铁球,后为便于投掷,将木柄改为钢链,链球由此而来。掷链球最初采用原地投,后逐渐改进为侧向投,旋转一圈投、两圈投、三圈投,现运动员多采用四圈投。男子链球重 7.26 公斤,总长 117.5~121.5 厘米,女子链球重 4 公斤,总长 116.0~119.5 厘米。比赛时,运动员必须在直径 2.135 米的圈内用双手将球掷出,链球必须落在 34.92 度的角度线内方为有效。圈外有 U 形护笼,确保投掷安全。男子链球于 1900 年被列为奥运会比赛项目,女子链球将于 2000 年列入。

15. 标枪

起源于古代人类用长矛猎取野兽的活动,后长矛又发展成为作战的兵器。公元前 708 年被列为第 18 届古代奥运会五项全能之一。现代标枪运动始于 19 世纪的瑞典、希腊、匈牙利和芬兰等欧洲国家。1792 年瑞典的法隆开始举行标枪比赛。最初运动员使用的木制标枪前后一样粗,20 世纪 50 年代初,美国标枪运动员赫尔德研究出两端细、中间粗的木制标枪,延长了标枪在空中飞行的时间,因而被称为“滑翔标枪”。60 年代瑞典制造出金属标枪,使标枪的滑翔性能更强,大幅度提高了运动成绩。1984 年民主德国运动员霍恩以 104.80 米的成绩打破世界纪录。国际田联为保证看台观众的安全,1986 年将男子标枪重心向枪尖方向前移 4 厘米,以降低飞行性能,1999 年又将女子标枪重心向枪尖方向前移 3 厘米。标枪可用金属或其他适宜的类似材料制作。男子标枪重 800 克,长 260~270 厘米;女子标枪重 600 克,长 220~230 厘米。比赛时,运动员必须单手

将标枪从肩上方掷出,枪尖必须落在投掷区角度线内方为有效。男、女标枪分别于 1908 年和 1932 年被列为奥运会比赛项目。

16. 全能

起源于希腊,早在公元前 708 年第 18 届古代奥运会上便设有五项全能,由赛跑、跳远、铁饼、标枪和摔跤项目组成。现代全能运动始于欧洲。18 世纪初,部分国家开展全能运动,但比赛项目不统一。1904 年第 3 届奥运会即设十项全能,项目包括 100 码跑、800 码竞走、120 码栏等;1912 年第 5 届奥运会改为在瑞典流行的十项全能,延续至今。此外,1912、1920、1924 年奥运会还设立过五项全能。女子全能运动 1923 年始于苏联,1948 年得到国际田联的认可,1964 年奥运会将五项全能列为比赛项目,1984 年奥运会改为七项全能。比赛按规定的项目顺序分两天进行。男子十项全能第一天为 100 米跑、跳远、铅球、跳高、400 米跑,第二天为 110 米跨栏跑、铁饼、撑竿跳高、标枪和 1500 米跑。女子七项全能第一天为 100 米跨栏跑、跳高、铅球、200 米跑,第二天为跑远、标枪和 800 米跑。根据各单项成绩查国际田联制定的全能评分表,以累加总分计算名次,总分高者列前。运动员必须参加所有项目的比赛,如某个项目弃权,则不能参加后续项目的比赛,也不计算总分,但如果某个项目因成绩太低或失败,没有得分,仍可计算总分。

四、田径运动对奥林匹克的贡献

从跑步(径赛)到跳跃和投掷(田赛),所有的田径比赛都沿袭着奥林匹亚古老的运动精神。在古希腊,选手们被隔离在一个隐蔽的地方,接受大约 10 个月的训练,然后穿上厚重的步兵盔甲进行比赛。那些古老的奥林匹克竞赛是在力量和荣誉的较量中将人类的身体和精神推向极限,并以此建立完善的体育人格。尽管现代田径运动与所有现代文明一样,越来越仰仗于科技的发展,但古老的田径运动的理想,即完善人格的理念却依旧是现代奥林匹克的一部分。

田径运动经过漫长的岁月,依旧是奥运会以及其他大型运动会中最主要的项目。目前,它是世界上最广泛的体育项目,共有 210 个国家成为国际田联的成员。

在田径运动员的身上,使“更快、更高、更强”的格言可以得到最为完美、最为淋漓尽致的展示和解读。

无论是奥运会的过去和现在,还是奥运会的将来,一个世界体育强国,首先必须是田径强国。因为,田径运动在奥运会中占有显著的地位,同时又是其它运动项目的基础。

五、成人竞赛项目

(一) 竞走类

场地赛 5 公里、10 公里;



公路赛 20 公里、50 公里。

(二) 跑类

表 1-1-2 田径运动跑类项目分类表

	男 子 组			女 子 组		
短距离跑	100 米	200 米	400 米	100 米	200 米	400 米
中距离跑	800 米	1500 米	3000 米	800 米	1500 米	
长距离跑	5000 米	10000 米		5000 米	10000 米	
跨栏跑	110 米栏 (1.067 米)	400 米栏 (0.94 米)		100 米 (0.84 米)	400 米 (0.762 米)	
障碍跑	3000 米					
马拉松	42.195 公里			42.195 公里		
接力跑	4 × 100 米	4 × 400 米		4 × 100 米	4 × 400 米	

(三) 跳跃类

男、女同为跳高、撑竿跳高、跳远、三级跳远。

(四) 投掷类

铅球:男 7.26Kg、女 4Kg

标枪:男 800g、女 600g

铁饼:男 2Kg、女 1.5Kg

链球:男 7.26Kg、女 4Kg

(五) 全能类

男子十项全能:第一天:100 米,跳远、铅球、跳高、400 米。第二天:110 米栏、铁饼、撑竿跳高、标枪、1500 米。

女子七项全能:第一天:100 米栏、铅球、跳高、200 米。第二天:跳远、标枪、800 米。

六、国际田联承认世界纪录的项目

(一) 男 子

只准使用全自动电子计时的项目:

100 米、200 米、400 米、110 米栏、400 米栏、4 × 100 米接力。

全自动电子计时或手计时均可的项目:

800 米、1000 米、1500 米、1 英里、2000 米、3000 米、5000 米、10000 米、20000 米、1 小时、25000 米、30000 米、3000 米障碍。

接力:4 × 200 米、4 × 400 米、4 × 800 米、4 × 1500 米。

场地竞走:20000 米、2 小时、30000 米、50000 米。

跳跃:跳高、撑竿跳高、跳远、三级跳远。

投掷:铅球、铁饼、链球、标枪。

全能:十项全能。

2004 年国际田联将 20 公里竞走,50 公里竞走,马拉松跑等项目专门设立了公路赛事的世界纪录。

(二) 女 子

只准使用全自动电子计时的项目:

100 米、200 米、400 米、100 米栏、100 米栏、4 × 100 米接力。

全自动电子计时或子计时均可的项目:

800 米、1000 米、1500 米、1 英里、2000 米、3000 米、5000 米、10000 米、20000 米、1 小时、25000 米、30000 米、3000 米障碍。

接力:4 × 200 米、4 × 400 米、4 × 800 米。

场地竞走:5000 米、10000 米、20000 米。

跳跃:跳高、撑竿跳高、跳远、三级跳远。

投掷:铅球、铁饼、链球、标枪。

全能:七项全能。

2004 年国际田联将女子项目 20 公里竞走,马拉松跑设立了公路赛事的世界纪录。

七、国际田联承认世界青年纪录的项目

(一) 青年男子

只准使用全自动电子计时的项目:

100 米、200 米、400 米、110 米栏、400 米栏、4 × 100 米接力。

全自动电子计时或手计时均可的项目:

800 米、1000 米、1500 米、1 英里、3000 米、5000 米、10000 米、3000 米障碍、4 × 400 米接力、10000 米场地竞走。

跳跃:跳高、撑竿跳高、跳远、三级跳远。

投掷:铅球、铁饼、链球、标枪。

全能:十项全能。

(二) 青年女子

只准使用全自动电子计时的项目:

100 米、200 米、400 米、100 米栏、400 米栏、4 × 100 米接力。

全自动电子计时或手计时均可的项目: