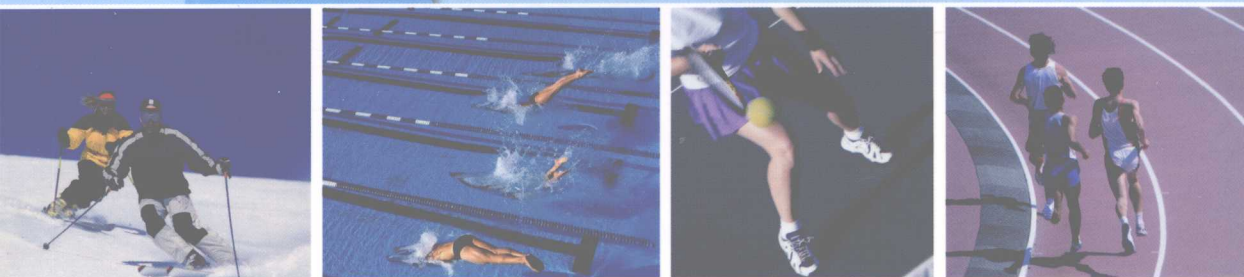




全民科学素质行动计划纲要书系

SCIENCE LITERACY  
**科学素质**



# 体育看板

《科学素质》丛书编委会 组织编写



**KP** 科学普及出版社



全民科学素质行动计划纲要书系

科学素质

# 体育看板

《科学素质》丛书编委会 组织编写

科学普及出版社  
· 北 京 ·

## 图书在版编目(CIP)数据

体育看板/《科学素质》丛书编委会组织编写. —北京:科学普及出版社,2008  
(科学素质丛书)

ISBN 978 - 7 - 110 - 06744 - 4

I. 体... II. 科... III. 体育—科普读物 IV. G8 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 016346 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010 - 62103210 传真: 010 - 62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京国防印刷厂印刷

\*

开本: 720 毫米 × 1000 毫米 1/16 印张: 17 字数: 220 千字

2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 110 - 06744 - 4/G · 2989

印数: 1—5000 册 定价: 29.90 元

---

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、  
脱页者,本社发行部负责调换)



## 前言

21 世纪, 我们处在一个追求科学发展、社会和谐, 同时全球化竞争日趋激烈的时代。世界各国都以前所未有的热情竞相推动科技创新, 加强全民科学教育与普及, 发挥知识的力量, 应对未来的挑战。要落实科学发展观、建设创新型国家, 必须进一步弘扬科学精神、提高全民族的科学素质。

最近, 国家依照《科普法》和《国家中长期科学和技术发展规划纲要》制定并开始实施《全民科学素质行动计划纲要》, 提出目标: 到 2020 年, 使我国公民的科学素质在整体上有大幅度提高, 达到世界主要发达国家 21 世纪初的水平。《科学素质》丛书为此而诞生。丛书涵盖了有助于提升科学素质的新科技热点知识, 包括: 科学发展, 应该如何爱护自然、保护生态, 达到环境与效益的双赢, 实现可持续发展; 能源与资源有限, 如何开发新能源, 节能减排, 实现宝贵资源的再生与利用; 面对市场化的国际竞争, 每个人需要掌握的市场经济知识, 以及金融与投资的常识; 电脑与网络的运作原理, 信息时代的必备技能; “神舟”飞天, “嫦娥”奔月, 宇宙航天的前沿科技成果; 奥运竞技, 科技比拼, 2008 北京奥运不容错过的高科技风景线; 天灾无情人有情, 了解防灾抗灾的相关知识, 就能遇灾不慌, 化险为夷……

科学拓展视野, 心胸决定格局。提高科学素质, 树立科学精神, 将会使我们的视野更宽, 心胸更广, 充满信心地走向未来!

编 者

2008 年 2 月



## 《科学素质》丛书编委会

|     |     |     |     |      |     |     |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 主 编 | 黄明哲 | 王 俊 | 陈志良 | 魏小巍  | 陈 均 | 毛彦斌 |
| 编 委 | 黄明哲 | 郑志锋 | 蔡 亚 | 徐 华  | 邵显斌 | 刘春梅 |
|     | 胡宗山 | 郑 东 | 刘 宁 | 黄 俊  | 于敦海 | 刘晓阳 |
|     | 邓 凯 | 王 芳 | 刘海霞 | 曹 雷  | 王云立 | 王连凯 |
|     | 胡振平 | 赵 俊 | 吕 静 | 刘秀萍  | 张继清 | 朱 森 |
|     | 农华西 | 马蔡琛 | 周智高 | 吴 倩  | 邢 敏 | 付常文 |
|     | 段伟文 | 宋建波 | 唐德海 | 张晓磊  | 黄 政 | 徐 飞 |
|     | 王 飞 | 张安民 | 于保政 | 林 坚  | 刘 畅 | 赵 鑫 |
|     | 高 明 | 杭 政 | 郑基伟 | 许 鹏  | 吴 浩 | 承 列 |
|     | 徐 玫 | 游 海 | 付晓东 | 刘宝村  | 孙文恺 | 张俊潼 |
|     | 朱虹菲 | 赵敏芳 | 杨笑天 | 尚修国  | 薛东阳 | 桑瑞星 |
|     | 吕献海 | 韩宝燕 | 谢 刚 | 王 艳  | 赵晨峰 | 候翔燕 |
|     | 刘励佳 | 周 周 | 陈 科 | 靳 瑜  | 张宏波 | 罗 曼 |
|     | 郑 涛 | 朱启全 | 张 宏 | 张世远  | 姜常俊 | 崔 波 |
|     | 李建军 | 黄诗媛 | 刘宁悦 | 张财亮  | 冯新民 | 刘晨光 |
|     | 杨宏山 | 廉 思 | 李 博 | 任旭刚  | 姜 鹏 | 顾博威 |
|     | 李宏毅 | 邱 鹏 | 李 升 | 买乌拉江 |     |     |

策划编辑 肖 叶  
责任编辑 杨朝旭  
封面设计 欢 华  
责任校对 张林娜  
责任印制 安利平  
法律顾问 宋润君



# 目 录

## 第一篇 奥林匹克之火

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 奥林匹克运动的历史渊源 .....         | ( 2 ) |
| 古代奥林匹克有哪些比赛项目 .....       | ( 5 ) |
| 古代奥林匹克竞技会的文化遗产 .....      | ( 8 ) |
| 奥林匹克运动是怎样复兴的 .....        | (11)  |
| 奥林匹克的精神是什么 .....          | (14)  |
| 奥林匹克运动的格言和会旗 .....        | (17)  |
| 奥运会怎样实现了参与者的“平民化”转变 ..... | (21)  |
| 你了解百年奥运的发展历程吗 (一) .....   | (24)  |
| 你了解百年奥运的发展历程吗 (二) .....   | (27)  |
| 你了解百年奥运的发展历程吗 (三) .....   | (30)  |
| 你了解百年奥运的发展历程吗 (四) .....   | (34)  |
| 你了解百年奥运的发展历程吗 (五) .....   | (38)  |
| 你知道百年奥运的八任主席吗 .....       | (42)  |
| 奥运会组织管理工作有何进步 .....       | (47)  |
| 你了解筹划奥运会的幕后人物吗 .....      | (50)  |
| 为什么世界各国的人们那么关注奥运会 .....   | (54)  |
| 奥运会真的与政治全无关联吗 .....       | (58)  |
| 慕尼黑奥运惨剧是怎么回事 .....        | (62)  |
| 你知道美苏之间著名的奥运冷战吗 .....     | (66)  |
| 奥运会承办权竞争为何越来越激烈 .....     | (69)  |



|                          |      |
|--------------------------|------|
| 奥运会的主要财源是什么 .....        | (72) |
| 你了解奥运会的 TOP 计划吗 .....    | (75) |
| TOP 计划合作伙伴有哪些责任和义务 ..... | (78) |
| 奥运会过于商业化的危害有哪些 .....     | (80) |

## 第二篇 奥运与中国

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 我国的奥运之路 .....               | (84)  |
| 你知道中国印的含义吗 .....            | (88)  |
| 你知道北京奥运有哪些看点吗 .....         | (92)  |
| 我国为什么很多人有着“射击情结” .....      | (95)  |
| 北京奥运会将使用哪些高科技材料 .....       | (98)  |
| 北京奥运火炬, 高科技知多少 .....        | (102) |
| 移动餐车高科技 .....               | (107) |
| 机器人会在北京奥运舞台上大显身手吗 .....     | (110) |
| 北京奥运在场馆规划和信息传播方面有何新处 .....  | (114) |
| 北京奥运场馆建设采用哪些高科技 .....       | (116) |
| 北京奥运的羽毛球馆设计为何要另辟蹊径 .....    | (119) |
| 北京射击馆的科学设计有哪些过人之处 (一) ..... | (123) |
| 北京射击馆的科学设计有哪些过人之处 (二) ..... | (128) |
| 北京奥运如何应对不良天气 .....          | (133) |
| 2008 年北京奥运会在安全方面措施如何 .....  | (136) |
| 北京奥运在食品安全方面有哪些得力措施 .....    | (140) |
| 北京奥运将促进我国哪些产业发展 .....       | (144) |
| 我国全民健身运动开展近况如何 .....        | (148) |
| 我国大众的体质状况如何 .....           | (151) |
| 我国国内体育赛事有何发展变化 .....        | (155) |

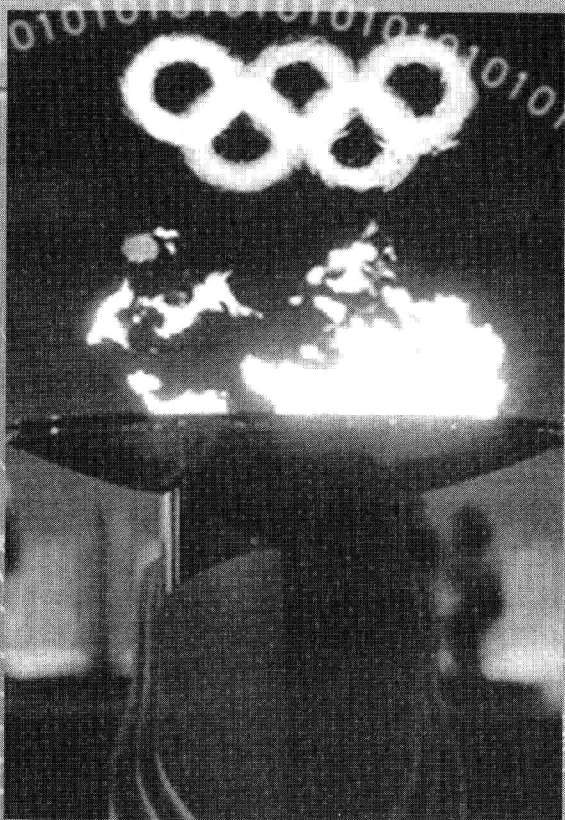


### 第三篇 体育高科技

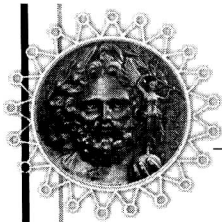
|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 历届奥运会有哪些科技看点 .....        | (160) |
| 你了解高科技对奥运成绩的帮助吗 .....     | (163) |
| 科技在竞技体育的哪些方面发挥作用 .....    | (167) |
| 你知道体育科学家们的工作内容吗 .....     | (171) |
| 你知道体育科技中数据的学问吗 .....      | (174) |
| 计算机为何成为器材服装的“总设计师” .....  | (177) |
| 竞技体育怎样实施信息化 .....         | (179) |
| 互联网在体育盛会中起到什么作用 .....     | (183) |
| 如何科学评估体育赞助 .....          | (186) |
| 体育产品如何推销自己 .....          | (189) |
| 你听过会呼吸的鞋子吗 .....          | (192) |
| 第二代鲨鱼装有何突破 .....          | (195) |
| 美国在体育方面的高科技手段有哪些(一) ..... | (198) |
| 美国在体育方面的高科技手段有哪些(二) ..... | (201) |
| 大有用途的体育高科技手段有哪些 .....     | (205) |
| 你听说过以下这些高科技体育装备吗 .....    | (208) |
| 裁判工作中的高科技手段有哪些 .....      | (211) |
| 为何有的运动员要服用兴奋剂 .....       | (215) |
| 你了解美国最近发生的兴奋剂丑闻吗 .....    | (219) |
| 高科技装备到底能起到哪些作用 .....      | (223) |
| 我国跳水队为什么被称为科技团队 .....     | (226) |
| 奥运火炬和奥运村中的高科技 .....       | (230) |
| 雅典奥运会的安全和商业开发状况怎样 .....   | (235) |
| 雅典奥运会如何防热 .....           | (238) |
| 你知道雅典奥运金牌怎么制作的吗 .....     | (242) |



|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 你知道雅典奥运会的安全措施有多少吗 ..... | (246) |
| 雅典奥运会检测手段有何不足 .....     | (251) |
| 雅典奥运会日本为何能取得金牌突破 .....  | (254) |
| 奥运赛场为何又称为“高科技战场” .....  | (257) |
| 你听说过电子竞技吗 .....         | (260) |



# 第一篇 奥林匹克之火



## 奥林匹克运动的历史渊源

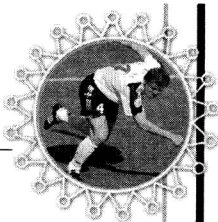
奥林匹克运动会 (Olympic Games) 来源于古希腊的奥林匹亚村。公元前 884 年，希腊的伊利斯城邦和斯巴达城邦发生了一场为争夺奥林匹亚的战争。频繁的战争使广大平民百姓厌弃诉诸武力，渴望和平的生活。经协调，双方订立了神圣条约，规定奥林匹亚是神圣不可侵犯的地方，并将其作为和平的圣地和竞技的场所。

这是一件光耀史册的事情，战争与和平这一对矛盾，竟然由体育竞技活动暂时将其统一了起来。当时，统治者倡导体育竞技，是因他们可从浩大的竞技队伍中挑选身体健壮的士兵。平民百姓乐于参加体育竞技活动，不仅是因为通过它可以锻炼出健美的体魄，得到娱乐和精神享受，而且还可以过上一段和平生活。

按照竞技会的规定，赛会前后一段时间（一开始规定一个月，后延长为三个月），整个希腊境内要实行“神圣休战”。“神圣休战”期间，任何人都不得挑起战事，违者将受到严厉惩处。在竞赛活动中，人们通过交往，促进了彼此之间的了解，增强了团结和友谊，这实际上有利于缓和各城邦间的关系。故此，团结和友谊，便成了古奥运会的支柱。

此外，古希腊在婚丧、收获时期，常常举行庆典活动，祭奠万神之首宙斯。在庆典活动中，要举行诗歌朗诵、歌舞表演以及体育竞技，这也是古奥运会形成的重要原因之一。运动会最初出现时，并不是统一组织的，而是分散在科林斯、雅典、奥林匹亚等几个地方进行，其中以奥林匹亚地方举行的





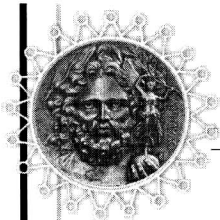
古奥运村体育场遗址

运动会规模最大。到了公元前八世纪，其他地区的运动会已相继自行解体，并开始集中在奥林匹亚举行，这就是古希腊运动会以奥林匹亚而得名的原因。

第1届古奥林匹克运动会是在公元前776年举行的，后每隔1417天（即4年）举行一次。开始几届只有短跑（192.27米）一项比赛，后来逐渐增加了长跑、跳远、标枪、铁饼、角力、赛马、赛车、五项全能（赛跑、跳远、铁饼、标枪、角力）等。当然，比赛的方法是有别于今天的。跳远比赛时，运动员要双手握哑铃，一旁有人用笛子伴奏。又如拳击，运动员手戴皮套，套外有钉刺，估计少不了血腥场面。参加比赛者起初仅限于成年男子，公元前632年第37届开始有少年参加。

据统计，古奥运会先后曾举行过24个项目的比赛，其中成年人18项，少年6项。由于项目逐渐增多，运动会期限也由原来的一天增加到三天，后来又延长至五天。参加比赛的运动员，

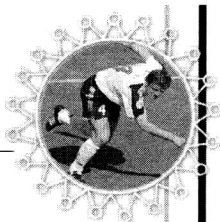




奥林匹亚遗址

大都赤身裸体，一丝不挂，全身涂以橄榄油。故此，赤身运动曾风靡一时，并成为古奥运会的一个特色。运动会上有庄严隆重的颁奖仪式，优胜者可获得一顶象征荣誉的橄榄冠，同时获得在运动场的墙壁上刻下名字的殊荣。此外，对三次获得冠军的运动员，还要在宙斯庙旁为他们塑像，以示表彰和纪念。





## 古代奥林匹克有哪些比赛项目

古代奥林匹克竞技会初创时期，主要进行田径项目的比赛，其影响并不大。后来，随着竞技会规模的不断扩大，比赛项目也不断增加，到了公元前六世纪，增加了摔跤、五项全能、拳击、赛马、角斗以及战车赛、武装赛跑等，达到了 20 多项，这些项目大多与军事技术和军事训练有关。

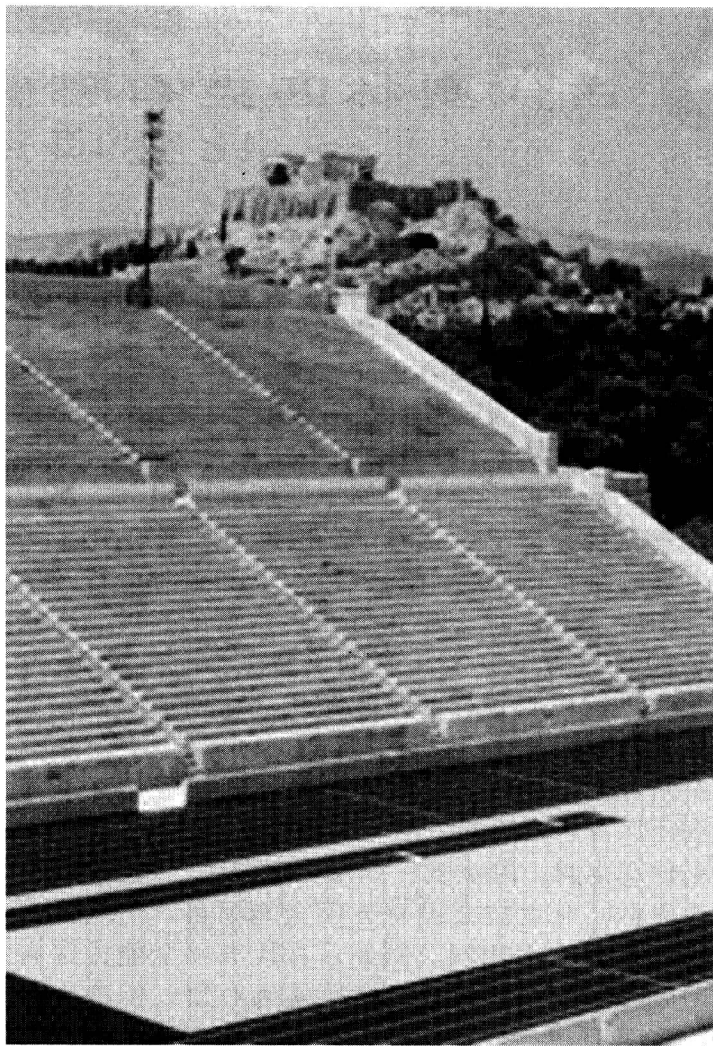
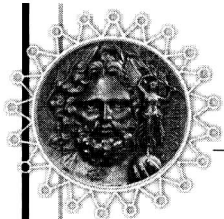
最初的比赛项目比赛规则简单，任意性很大。场地跑是古代奥林匹克竞技会最早设立的竞赛项目，是从第 1 届到第 13 届运动会上连续举行的唯一竞赛项目，也是当时最普及的运动项目之一，距离是 192.27 米，正好是运动场的长度。后来有了往返跑和长跑，距离是 192.27 米的倍数。当时跑道无分道标志，运动场的边界铺以石块，就是起跑线。运动员的起跑姿势千姿百态，比赛时也只是比个先后，不计时间。

古希腊人爱好跑步，为此，在奥林匹亚阿尔菲斯河岸的岩壁上至今还保留着古希腊人的一段格言：“如果你想聪明，跑步吧！如果你想强壮，跑步吧！如果你想健康，跑步吧！”

古代奥林匹亚竞技会设有五项全能项目，与现代田径全能运动的比赛方法大不相同。例如，古代五项全能比赛有笛子伴奏，运动员跳远时手持哑铃，铁饼实为石饼，标枪为当时的实用武器。前四项在竞技场内进行，摔跤则在神庙旁进行。摔跤参赛者必须是前四项的优胜者，摔跤获得第一名，才能成为五项全能运动的冠军。斯巴达人一直在这个项目上占优势，几乎包揽了历届的冠军。

角斗是古代希腊盛行的一种拳击和摔跤相结合的体育竞技

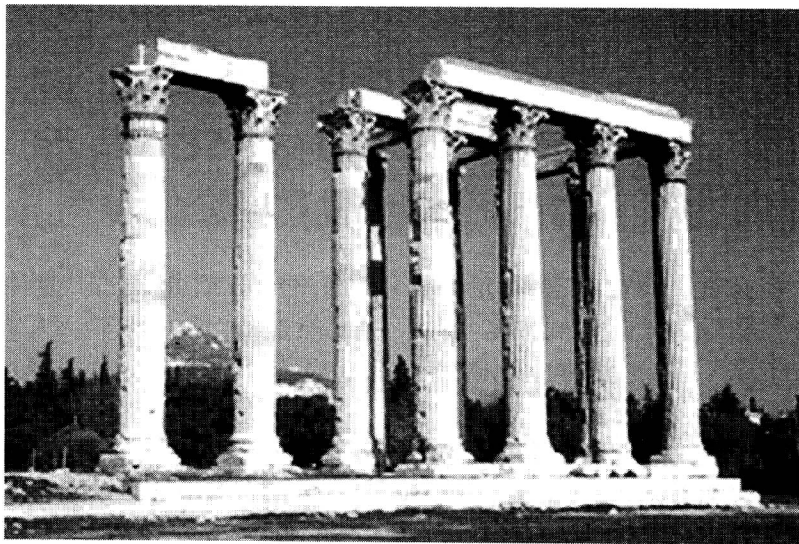
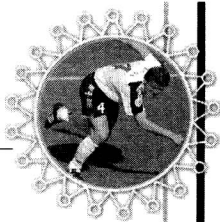




雅典古奥林匹克运动场

项目，比赛十分激烈，常常吸引众多的观众。基于文化道德观念的改变，这一最富有古希腊运动特色的角斗在现代运动中已





宙斯神庙

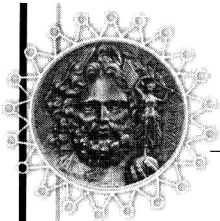
经不复存在了。

在古代奥林匹克竞技会期间，少年比赛项目是从第 37 届开始设立的，参加少年比赛项目的竞技者年龄限定为 17~20 岁。拳击、角斗等项目，因其危险性高，在有些城邦国家，如斯巴达等地是严禁青少年参加的。

公元前 444 年，第 84 届古代奥林匹克竞技会时增设了艺术比赛；公元前 396 年，第 96 届又设立了传令比赛和笛手比赛。艺术赛在后来近千年的历届竞技会上都不曾消失过，并一直受到观众的欢迎，参赛者有诗人、作家、艺术家、演说家、哲人等名流。

艺术比赛也有奖励，甚至比体育比赛的奖励更高。如公元前 338 年马其顿征服希腊后的那届奥运会，曾将属于体育比赛的奖励全部奖给了诗人。而在今天，艺术比赛虽然不复存在，但盛大的开幕式和闭幕式表演，却成了各举办国心照不宣的一种竞赛。





## 古代奥林匹克 竞技会的文化遗产

从公元前 776 年至公元 394 年,历时 1 170 年,古代奥林匹克竞技会共举行了 293 届。此后它虽然消亡了,但却给人类社会留下了一笔宝贵的文化财富,在世界体育史上产生了深远的影响。

古代奥林匹克竞技会创造的竞技运动组织模式对现代体育产生了深远的影响。在一千多年古代奥林匹克竞技会的举办过程中,从单一项目的竞赛到大型综合性竞赛,从运动会的组织、活动内容到竞赛方法,都形成了独特的体系。

古代奥林匹克竞技会为后来的体育教育积累了丰富的经验。有专家评论说:“奥林匹亚的神祇们不仅仅是为竞技才发起运动会,他们首先是为反对无秩序和反理性的力量才创建了竞技运动会。”延续了 1 000 多年的古代奥林匹克竞技会,促进了古代希腊人身体教育和训练制度的形成,以致在希腊文化的全盛时期,运动锻炼成为了城邦生活的重要部分和教育的基本原则。这也为人类积累了体育教育经验。

古代奥林匹克竞技会是一座经验宝库,在体育理论和实践上为人类留下了宝贵财富,在体育的功能、德智体美关系、运动生理、运动营养、训练周期和运动道德等方面都积累了丰富的经验。

古代奥运会的前期所形成的奥林匹克精神不仅对人类社会的发展起过积极的促进作用,而且也为人所尊崇和借鉴。如“神圣休战”这种以追求和平与友谊为特征的精神,不仅给当时社会生活带来生机,也为后人所向往;比赛中公平竞争的原则

