

青少年

# 2 体育运动

INGSHAONIAN TIYU YUNDONG

邵永儒 / 编著

# 田径运动



京华出版社

# 2 青少年 体育运动

QINGSHAONIAN TIYU YUNDONG

邵永儒 / 编著

田  
径  
运  
动



京华出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

田径运动 / 邵永儒编著. —北京: 京华出版社, 2010. 7

(青少年体育运动)

ISBN 978-7-80724-935-1

I. ①田… II. ①邵… III. ①田径运动—青少年读物 IV. ①G82-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 108636 号

## 青少年体育运动：田径运动

---

编 著 邵立儒

出版发行 京华出版社

(北京市朝阳区安华西里一区 13 楼 2 层 100011)

(010) 64258473 64255036 84241642 (发行部)

(010) 64259577 (邮购、零售)

(010) 64251790 64258472 64255606 (编辑部)

E-mail: jinghuafaxing@sina.com

印 刷 北京昌平新兴胶印厂

开 本 787mm×960mm 1/16

字 数 230 千字

印 张 15 印张

印 数 1—5000

出版日期 2010 年 7 月第 1 版 第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-80724-935-1

定 价 145.00 元 (全 5 册)

---

京华版图书, 若有质量问题, 请与本社联系



# 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 田径运动概述 .....            | 1  |
| 田径运动的定义、分类、特征 .....     | 1  |
| 一、田径运动定义 .....          | 1  |
| 二、田径运动的分类 .....         | 1  |
| 三、田径运动的特征 .....         | 4  |
| 田径运动发展概况 .....          | 6  |
| 一、世界田径运动发展概况 .....      | 6  |
| 二、我国田径运动发展概况 .....      | 8  |
| 田径运动与奥林匹克运动的发展 .....    | 10 |
| 一、田径运动是现代奥运会的核心项目 ..... | 10 |
| 二、田径运动与奥林匹克运动 .....     | 11 |
| 田径运动技术理论 .....          | 13 |
| 田径运动技术理论研究现状与趋势 .....   | 13 |
| 一、田径运动技术理论研究现状 .....    | 13 |
| 二、田径运动技术理论研究发展趋势 .....  | 13 |
| 跑的技术原理 .....            | 15 |
| 一、跑的动作周期划分 .....        | 15 |
| 二、步长与步频 .....           | 15 |
| 三、影响跑的力学因素 .....        | 16 |
| 跳跃技术原理 .....            | 17 |
| 一、跳跃高度和远度的构成 .....      | 17 |
| 二、影响跳跃高度和远度的主要因素 .....  | 19 |
| 投掷技术原理 .....            | 20 |
| 一、投掷技术动作的构成 .....       | 20 |
| 二、影响投掷远度的主要因素 .....     | 21 |
| 田径健身运动 .....            | 22 |
| 田径健身运动的概念和价值 .....      | 22 |
| 一、田径健身运动的概念 .....       | 22 |



|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 二、田径健身运动的价值 .....         | 22        |
| 田径健身运动的特点和基本原理 .....      | 23        |
| 一、田径健身运动的特点 .....         | 23        |
| 二、田径健身运动的基本原理 .....       | 24        |
| 田径健身运动的分类和基本内容 .....      | 25        |
| 一、田径健身运动的分类 .....         | 25        |
| 二、田径健身运动的基本内容 .....       | 25        |
| 田径健身运动的作用和方法 .....        | 27        |
| 一、健身走的作用和方法 .....         | 27        |
| 二、健身跑的作用和方法 .....         | 28        |
| 三、健身跳的作用和方法 .....         | 28        |
| 四、健身投的作用和方法 .....         | 29        |
| 田径健身运动项目的设计原则、步骤与方法 ..... | 29        |
| 一、田径健身运动项目设计的原则 .....     | 29        |
| 二、田径健身运动项目设计步骤与方法 .....   | 31        |
| 田径健身运动的指导与评价 .....        | 32        |
| 一、田径健身运动的指导 .....         | 32        |
| 二、田径健身运动的评价 .....         | 32        |
| 三、田径健身运动的锻炼注意事项 .....     | 33        |
| <b>田径运动竞赛常识 .....</b>     | <b>36</b> |
| 田径运动权威组织 .....            | 36        |
| 一、国际田径协会联合会 .....         | 36        |
| 二、亚洲田径协会联合会 .....         | 36        |
| 三、中国田径协会 .....            | 37        |
| 田径运动重大赛事 .....            | 37        |
| 一、奥运会田径比赛 .....           | 37        |
| 二、世界田径锦标赛 .....           | 37        |
| 三、世界杯田径赛 .....            | 38        |
| 四、国际田径巡回大奖赛(黄金大奖赛) .....  | 38        |
| 五、亚运会田径比赛 .....           | 39        |
| 六、全运会田径比赛 .....           | 39        |
| 田径运动成绩计量 .....            | 39        |
| 一、百分之一秒的争夺 .....          | 40        |
| 二、以厘米为单位计量成绩 .....        | 40        |



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 三、以积分决胜的计分方法 .....      | 41        |
| 四、田径运动竞赛与场地 .....       | 41        |
| 田径竞赛组织 .....            | 41        |
| 一、制定组织方案 .....          | 41        |
| 二、成立组织机构 .....          | 42        |
| 三、编写竞赛规程 .....          | 43        |
| 四、制定工作计划 .....          | 43        |
| 田径竞赛编排 .....            | 44        |
| 一、竞赛日程的编排 .....         | 44        |
| 二、竞赛的分组编排 .....         | 48        |
| 三、编排记录公告工作内容 .....      | 51        |
| 四、总秩序册的基本内容 .....       | 54        |
| 田径竞赛裁判 .....            | 54        |
| 一、裁判长的工作与职责 .....       | 54        |
| 二、各裁判组的分工及职责 .....      | 56        |
| 田径竞赛场地 .....            | 63        |
| 一、标准场地 .....            | 63        |
| 二、标准田径运动场地的计算与丈量 .....  | 64        |
| 三、径赛场地的检测方法 .....       | 66        |
| 四、田赛场地的检测方法 .....       | 67        |
| 五、标准跑道各项目点位线标志 .....    | 68        |
| <b>走、跑类项目竞赛 .....</b>   | <b>71</b> |
| 竞走技术 .....              | 71        |
| 一、腿部和盆骨动作 .....         | 72        |
| 二、躯干和两臂动作 .....         | 73        |
| 竞走训练内容与负荷安排 .....       | 74        |
| 一、训练内容 .....            | 74        |
| 二、竞走不同阶段训练任务及负荷特征 ..... | 78        |
| <b>短跑 .....</b>         | <b>79</b> |
| 短跑技术发展概况和发展趋势 .....     | 79        |
| 一、短跑技术发展概况 .....        | 79        |
| 二、短跑技术发展趋势 .....        | 80        |
| 跑的技术 .....              | 81        |
| 一、100m 跑的技术 .....       | 81        |



|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 二、200m 和 400m 跑的技术 .....     | 84  |
| 短跑的练习 .....                  | 85  |
| 一、短跑练习的重点与难点 .....           | 85  |
| 二、短跑练习步骤与方法、手段 .....         | 85  |
| 三、教法提示及注意事项 .....            | 88  |
| 四、常见错误动作及其产生原因和纠正方法 .....    | 89  |
| 五、短跑训练内容与负荷安排 .....          | 91  |
| 六、中长跑训练内容与负荷安排 .....         | 105 |
| 跨栏跑 .....                    | 114 |
| 跨栏跑技术 .....                  | 114 |
| 一、起跑至第一栏技术(以 110 米栏为例) ..... | 114 |
| 二、过栏技术 .....                 | 114 |
| 三、栏间跑技术 .....                | 116 |
| 跨栏跑教学 .....                  | 116 |
| 一、建立正确跨栏跑技术概念 .....          | 116 |
| 二、学习跨栏步技术 .....              | 116 |
| 三、学习起跑过第一栏技术 .....           | 117 |
| 四、学习过栏与栏间跑相结合技术 .....        | 117 |
| 五、学习全程跨栏跑技术 .....            | 118 |
| 跨栏跑训练 .....                  | 118 |
| 一、技术训练特点 .....               | 118 |
| 二、身体训练特点 .....               | 118 |
| 三、心理训练特点 .....               | 119 |
| 跨栏训练内容与负荷安排 .....            | 120 |
| 一、基础训练阶段训练内容与负荷安排 .....      | 120 |
| 二、初级专项训练阶段训练内容与负荷安排 .....    | 120 |
| 三、专项提高训练阶段训练内容与负荷安排 .....    | 124 |
| 四、高水平训练阶段训练内容与负荷安排 .....     | 128 |
| 跳跃类 .....                    | 134 |
| 跳高 .....                     | 134 |
| 跳高技术的发展概况和发展趋势 .....         | 134 |
| 一、跳高技术的发展概况 .....            | 134 |
| 二、现代跳高运动的发展趋势 .....          | 136 |
| 背越式跳高技术 .....                | 136 |



|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 一、背越式跳高的助跑 .....                   | 136        |
| 二、助跑与起跳相结合技术 .....                 | 138        |
| 三、背越式跳高的起跳动作技术 .....               | 139        |
| 四、背越式跳高的过杆与落地动作技术 .....            | 141        |
| 背越式跳高的教学 .....                     | 142        |
| 一、背越式跳高教学的重点与难点 .....              | 142        |
| 二、背越式跳高技术教学步骤与方法、手段 .....          | 143        |
| 三、改进与提高学生掌握背越式跳高动作技术的方法 .....      | 144        |
| 四、教法提示及注意事项 .....                  | 146        |
| 五、背越式跳高教学中常见错误动作及其产生原因和纠正的方法 ..... | 148        |
| 六、跳高训练内容与负荷安排 .....                | 150        |
| <b>跳远 .....</b>                    | <b>154</b> |
| 跳远技术 .....                         | 154        |
| 一、助跑 .....                         | 154        |
| 二、起跳 .....                         | 154        |
| 三、空中动作 .....                       | 155        |
| 四、落地 .....                         | 157        |
| 跳远教学 .....                         | 158        |
| 一、建立跳远的完整技术概念 .....                | 158        |
| 二、学习助跑与起跳技术 .....                  | 158        |
| 三、学习腾空和落地技术 .....                  | 158        |
| 四、学习跳远完整技术 .....                   | 159        |
| 跳远训练内容与负荷安排 .....                  | 159        |
| 一、基础训练阶段训练内容与负荷安排 .....            | 159        |
| 二、初级专项训练阶段训练内容与负荷安排 .....          | 163        |
| 三、专项提高训练阶段训练内容与负荷安排 .....          | 166        |
| <b>三级跳远 .....</b>                  | <b>169</b> |
| 三级跳远技术发展概况 .....                   | 169        |
| 三级跳远技术 .....                       | 169        |
| 三级跳远的教学特点、步骤和注意事项 .....            | 172        |
| 一、教学特点 .....                       | 172        |
| 二、教学步骤 .....                       | 172        |
| 三、注意事项 .....                       | 173        |



|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 第四节 三级跳远训练内容与负荷安排 .....    | 173 |
| 一、三级跳远训练内容 .....           | 173 |
| 投掷类项目 .....                | 180 |
| 推铅球 .....                  | 180 |
| 第一节 推铅球技术发展概况和发展趋势 .....   | 180 |
| 一、推铅球技术发展概况 .....          | 180 |
| 二、推铅球技术发展趋势 .....          | 180 |
| 第二节 推铅球技术 .....            | 181 |
| 一、背向滑步推铅球技术(以右手推球为例) ..... | 181 |
| 二、旋转推铅球技术(以右手推球为例) .....   | 184 |
| 第三节 推铅球的教学 .....           | 186 |
| 一、推铅球教学的重点与难点 .....        | 186 |
| 二、推铅球教学步骤与方法、手段 .....      | 186 |
| 三、教法提示及注意事项 .....          | 188 |
| 四、常见错误动作及其产生原因和纠正方法 .....  | 189 |
| 第四节 推铅球项目的特点 .....         | 191 |
| 一、力量特征 .....               | 191 |
| 二、动作结构特征 .....             | 191 |
| 三、速度结构特征 .....             | 191 |
| 第五节 推铅球训练的内容与负荷安排 .....    | 192 |
| 一、基础训练阶段的训练内容与运动负荷安排 ..... | 192 |
| 二、初级专项训练阶段的训练内容与运动负荷安排 ... | 195 |
| 三、专项提高训练阶段的训练内容与运动负荷安排 ... | 198 |
| 四、高水平训练阶段的训练内容与运动负荷安排 ...  | 200 |
| 掷标枪 .....                  | 203 |
| 第一节 掷标枪技术 .....            | 203 |
| 一、握枪和持枪(以右手投掷为例) .....     | 203 |
| 二、助跑 .....                 | 204 |
| 三、最后用力 .....               | 205 |
| 四、标枪出手后的身体平衡 .....         | 207 |
| 第二节 掷标枪的教学 .....           | 207 |
| 一、教学步骤与方法 .....            | 207 |
| 二、教学特点与注意事项 .....          | 209 |
| 掷铁饼 .....                  | 210 |



|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 第一节 掷铁饼技术 .....                        | 210 |
| 一、握法(以右手投掷为例) .....                    | 210 |
| 二、旋转 .....                             | 210 |
| 三、最后用力 .....                           | 212 |
| 四、维持身体平衡 .....                         | 212 |
| 第二节 掷铁饼的教学 .....                       | 212 |
| 一、教学步骤 .....                           | 212 |
| 二、教学特点与注意事项 .....                      | 214 |
| 第三节 掷铁饼项目特点 .....                      | 214 |
| 一、技术特点 .....                           | 214 |
| 二、心理特点 .....                           | 215 |
| 第四节 掷铁饼训练内容与运动负荷安排 .....               | 215 |
| 一、基础训练阶段训练内容与运动负荷安排 .....              | 215 |
| 二、初级专项训练阶段训练内容与运动负荷安排 ...              | 217 |
| 三、专项提高训练阶段训练内容与运动负荷安排 ...              | 221 |
| 掷实心球 .....                             | 223 |
| 第一节 掷实心球的方法 .....                      | 223 |
| 一、单手肩上向前推实心球 .....                     | 223 |
| 二、单手肩上向前掷实心球 .....                     | 224 |
| 三、单手侧向掷实心球 .....                       | 224 |
| 四、双手体前向上抛实心球 .....                     | 225 |
| 五、双手胸前向上推实心球 .....                     | 225 |
| 六、双手体前胯下向前抛实心球 .....                   | 225 |
| 七、双手胸前向前推实心球 .....                     | 226 |
| 八、双手头后向前掷实心球 .....                     | 227 |
| 九、双手体前胯下向后抛实心球 .....                   | 227 |
| 十、双手体前经体侧向后抛实心球 .....                  | 227 |
| 十一、双手跪姿投实心球 .....                      | 228 |
| 十二、双手头后经胯下向后抛实心球 .....                 | 229 |
| 第二节 常见错误动作及其产生原因和纠正方法 .....            | 229 |
| 一、投掷实心球时,手腕、手指无力 .....                 | 229 |
| 二、投掷实心球时两个肘关节过早下降或甩小臂现象,造成出手角度过小 ..... | 229 |
| 三、投掷实心球时腰腹收缩与两臂用力不协调 .....             | 230 |



# 田径运动概述

## TIANJINGYUNDONGGAISHU

### 田径运动的定义、分类、特征

#### 一、田径运动定义

人类自从开始直立行走,走、跑、跳、投就成为人类生产、生活和娱乐活动的基本运动形式,伴随着人类社会漫长的进化与发展,田径运动逐步形成和发展成为一项体育竞赛项目,并经受了战争、政治、宗教和文化的影响。

由于世界各地的地域、民族、文化、习俗等方面存在着一定差异,由此不可避免地造成对田径运动的理解和分类的差异,对其称谓和表述也有所不同。根据国际业余田径联合会章程第二章第一条对田径运动的解释,田径运动的定义是“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”。该定义得到了世界各国田径专家、运动员、教练员的尊重和认可,国际奥委会也据此在奥运会上设立了相应的田径比赛项目。其中以时间计算成绩的竞走和跑的项目统称为径赛;以高度和远度计算成绩的跳跃和投掷项目统称为田赛;由跑、跳、投部分项目组成的、用评分办法计算成绩的组合项目称为全能运动。

#### 二、田径运动的分类

国际业余田径联合会将田径运动分为田赛和径赛、公路赛、竞走和越野赛 5 大类,国内外通常进行 69 项成人竞赛项目,我国进行少年甲组(16、17 岁)、乙组(15 岁)以及室内 40 项世界项目,各类竞赛项目详见表 1-1-1~表 1-1-7。

表 1-1-1 竞走类

| 类别 | 成 人    |         | 少 年     |        |         |        |
|----|--------|---------|---------|--------|---------|--------|
|    | 男子     | 女子      | 男子甲组    | 男子乙组   | 女子甲组    | 女子乙组   |
| 场地 | 2000 m | 5000 m  | 5000 m  | 3000 m | 5000 m  | 3000 m |
|    | 5000 m | 10000 m | 10000 m | 5000 m | 10000 m | 5000 m |
| 公路 | 20 km  | 10 km   |         |        |         |        |
|    | 50 km  | 20 km   |         |        |         |        |



表 1-1-2 跑类

| 类别                  | 成 人                                         |                                            | 少 年                                                                |                                            |                                                                    |                                            |
|---------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                     | 男子                                          | 女子                                         | 男子甲组                                                               | 男子乙组                                       | 女子甲组                                                               | 女子乙组                                       |
| 短距离跑<br>/ m         | 100                                         | 100                                        | 100                                                                | 60                                         | 100                                                                | 60                                         |
|                     | 200                                         | 200                                        | 200                                                                | 100                                        | 200                                                                | 100                                        |
|                     | 400                                         | 400                                        | 400                                                                | 200                                        | 400                                                                | 200                                        |
| 中距离跑<br>/ m         | 800                                         | 800                                        | 800                                                                | 400                                        | 800                                                                | 400                                        |
|                     | 1500                                        | 1500                                       | 1500                                                               | 800                                        | 1500                                                               | 800                                        |
|                     | 3000                                        | 3000                                       |                                                                    | 1500                                       |                                                                    | 1500                                       |
| 长距离跑<br>/ m         | 5000                                        | 5000                                       | 3000                                                               | 3000                                       | 3000                                                               | 3000                                       |
|                     | 10000                                       | 10000                                      | 5000                                                               |                                            | 5000                                                               |                                            |
| 超长距<br>离跑 / km      | 马拉松<br>(42.195)                             | 马拉松<br>(42.195)                            |                                                                    |                                            |                                                                    |                                            |
| 跨栏跑<br>/ m          | 110 m(栏<br>高 1.067);<br>400 m(栏<br>高 0.914) | 110 m(栏<br>高 0.84);<br>400 m(栏<br>高 0.762) | 110 m(栏<br>高 1.00);<br>200 m(栏<br>高 0.762);<br>400 m(栏<br>高 0.914) | 110 m(栏<br>高 0.914);<br>300 m(栏<br>高 0.84) | 110 m(栏<br>高 0.84);<br>200 m(栏<br>高 0.762);<br>400 m(栏<br>高 0.762) | 110 m(栏<br>高 0.84);<br>200 m(栏<br>高 0.762) |
| 障碍跑<br>/ m          | 3000                                        |                                            |                                                                    |                                            |                                                                    |                                            |
| 接力跑<br>/ m          | 4 × 100<br>4 × 400                          | 4 × 100<br>4 × 400                         | 4 × 100                                                            | 4 × 100                                    | 4 × 100                                                            | 4 × 100                                    |
| 公路赛和<br>越野赛<br>/ km | 包括马拉松在内的公路赛以及由大会决定的各种距离不等的公路赛和越野赛           |                                            |                                                                    |                                            |                                                                    |                                            |



表 1-1-3 跳跃类

| 类别 | 成 人        |            | 少 年        |      |      |      |
|----|------------|------------|------------|------|------|------|
|    | 男子         | 女子         | 男子甲组       | 男子乙组 | 女子甲组 | 女子乙组 |
| 高度 | 跳高<br>撑竿跳高 | 跳高<br>撑竿跳高 | 跳高<br>撑竿跳高 | 跳高   | 跳高   | 跳高   |
| 远度 | 跳远<br>三级跳远 | 跳远<br>三级跳远 | 跳远<br>三级跳远 | 跳远   | 跳远   | 跳远   |

表 1-1-4 投掷类

| 类别       | 成 人  |     | 少 年  |      |      |      |
|----------|------|-----|------|------|------|------|
|          | 男子   | 女子  | 男子甲组 | 男子乙组 | 女子甲组 | 女子乙组 |
| 推铅球 / kg | 7.26 | 4   | 6    | 5    | 4    | 3    |
| 掷标枪 / g  | 800  | 600 | 700  | 600  | 600  | 500  |
| 掷铁饼 / kg | 2    | 1   | 1.5  | 1    | 1    | 1    |
| 掷链球 / kg | 7.26 | 4   | 6    | 5    | 4    | 3    |

表 1-1-5 全能项目

| 组 别  | 项 目  | 内容和比赛顺序                                                   |
|------|------|-----------------------------------------------------------|
| 成人男子 | 十项全能 | 第一天:100 m、推铅球、跳高、400 m<br>第二天:110 m 栏、掷铁饼、撑竿跳高、掷标枪、1500 m |
| 成人男子 | 五项全能 | 跳远、掷标枪、200 m、掷铁饼、1500 m                                   |
| 成人女子 | 七项全能 | 第一天:100 m 栏、跳高、推铅球、200 m<br>第二天:跳远、掷标枪、800 m              |
| 少男甲组 | 七项全能 | 第一天:110 m 栏、跳高、掷标枪、400 m<br>第二天:掷铁饼、撑竿跳高、1 500 m          |
| 少男乙组 | 四项全能 | 第一天:110 m 栏、跳高<br>第二天:掷标枪、1500 m                          |
| 少女甲组 | 五项全能 | 第一天:100 m 栏、推铅球、跳高<br>第二天:跳远、800 m                        |
| 少女乙组 | 四项全能 | 第一天:100 m 栏、跳高<br>第二天:掷标枪、800 m                           |



表 1-1-6 国际田联承认世界室内田径纪录的项目分类

| 项目<br>组别 | 50 m        | 60 m | 200 m | 400 m | 50 m<br>栏 | 60 m<br>栏 | 800 m           | 1000<br>m | 1500<br>m | 3000<br>m | 5000<br>m |
|----------|-------------|------|-------|-------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 男        | +           | +    | +     | +     | +         | +         | +               | +         | +         | +         | +         |
| 女        | +           | +    | +     | +     | +         | +         | +               | +         | +         | +         | +         |
| 备注       | 只准使用全自动电子计时 |      |       |       |           |           | 使用全自动电子计时或手计时均可 |           |           |           |           |

表 1-1-7 国际田联承认世界室内田径纪录的项目分类

| 项目<br>组别 | 3000<br>m 竞<br>走 | 5000<br>m 竞<br>走 | 4 ×<br>200 m<br>接力 | 4 ×<br>400 m<br>接力 | 4 ×<br>800 m<br>接力 | 跳高 | 撑竿<br>跳高 | 跳远 | 三级<br>跳远 | 铅球 | 七项<br>全能 | 五项<br>全能 |
|----------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|----------|----|----------|----|----------|----------|
| 男        | +                | +                | +                  | +                  | +                  | +  | +        | +  | +        | +  | +        |          |
| 女        | +                | +                | +                  | +                  | +                  | +  | +        | +  | +        | +  |          | +        |

### 三、田径运动的特征

#### (一) 田径运动属于体能性项目,具有挖掘人体极限潜能的特点

田径运动具有动作简单、场地和器材要求低、限制性条件少、易推广等特点,深受世界各国人民的喜爱,并成为大众健身的主要方式之一。但是竞技性田径运动则具有其独特的特点,主要表现在它是一项技术相对单一、技术环节相对固定,同时对运动员体能和技术动作稳定性要求极高的竞技项目,并要求运动员在比赛中发挥极限运动能力。

奥运会田径比赛共设 47 个小项,除跨栏跑、撑竿跳高、三级跳远等少数技术含量相对较高的项目之外,短跑、中长跑、马拉松、竞走、3000 米障碍、跳远、跳高、推铅球等项目,无不要求运动员具有极高的速度、力量或耐力素质。可以说,挖掘运动员最大运动潜能并在比赛中表现出这一极限潜能是竞技性田径运动训练和比赛的核心内容。

#### (二) 注重技术动作准确性和生理能量利用率

以消耗最少的生理能量完成准确的技术动作是提高运动技术经济性和实效性的有效途径。在完成走、跑、跳、投的技术动作过程中,运动员由于过度的上下肢摆动和躯干倾斜,过长的步长和支撑时间,不必要的肌肉紧张和多余动作,身体重心的过大波动以及呼吸节奏的紊乱等不利因素,都会造成生理能量的过度消耗。所以,在技术训练过程中熟练地掌握最经济、最有效的技术,以建立规律性的肌肉收缩是降低能量



消耗的有效途径。

大量成功的训练实践已经证明,教练员通过改进技术环节实现以最低的生理能量消耗发挥出运动员本身潜力和能力,用更少的吸氧量来跑相同速度的能力,同时通过加速生理能量生成过程和提高生理能量利用率,尽量维持长时间接近最大吸氧量跑的能力,是创造优异成绩的根本途径。

### (三)技术风格个性化和技术动作简单化更加明显

运动技术是一种理想“模式”,它反映的是共性特征,但是每个运动员又形成和表现出各自的技术风格。从技术训练角度来讲,逐步形成具有个人特点的运动技术是创造最佳成绩和有效发挥机能潜力的基础,在实际比赛过程中,运动员完成相同动作时采用的方法也是各不相同,技术风格也呈现出明显的个性化特征。因此,任何“先进的”运动技术都具有相对性,没有任何运动员能够掌握完美无缺的运动技术。

从田径运动技术发展整体特征来看,现代田径运动技术已经发展的相当成熟和完善,简单、实用、放松和协调是运动技术训练的发展方向。从技术应用角度来说,任何运动技术只要符合人体运动力学规律和生物学规律,能够最大限度地展示运动员的竞技能力,实现共性与个性的统一就是最佳的运动技术。

### (四)训练方法和周期安排更加灵活多样

近20年,田径比赛次数、规模、项目设置都发生了很大变化,世界纪录不断被刷新,许多项目的世界纪录已接近人类所能达到的极限,这也激发人们不断创新训练方法,由此也诞生了“螺旋式训练模式”、“间歇训练法”、“超量训练法”、“循环训练法”、“高原训练法”、“综合训练法”等各种新方法。随着教练员和科研人员对决定专项比赛成绩的关键因素和项目制胜规律的研究不断深入,一些在动作结构、肌肉用力特点、动作幅度和速度等方面与专项动作相类似或一致的练习方法和手段,在训练实践中得到了广泛应用并取得了显著效果。事实证明,每个田径单项都有其自身规律,只有认识项目本质特征并结合运动员特点,才能有的放矢地选择训练方法和手段,才能取得理想的训练效果。

与此同时,随着全年比赛次数的增加,优秀运动员参加比赛并在多赛次比赛中表现出高水平成绩的能力不断提高;为了在多项大赛中表现出好成绩优秀运动员全年训练的准备期和比赛期的界限更加模糊,比赛与训练已经融为一体,全年训练的多周期和小周期安排更加灵活多样;在不同训练阶段的周期划分与负荷安排方面,呈现出专项训练比重趋于递增,一般训练比重趋于递减的趋势,而且科学调控竞技状态已成为高水平运动员赛前训练的核心内容。

### (五)重视训练后的恢复过程

随着科学技术和研究手段应用于田径运动训练实践,田径运动训练科研正朝着高层次方向发展,研究方式、研究手段和学科知识的应用已达到相当高度。从控制训练过程的研究角度来看,支撑优秀运动员承受大负荷训练的原因在于训练后的恢复



已经被广大教练员看作是整个训练过程的组成部分之一,各种科学有效恢复手段的应用不仅加快了训练后生理和心理疲劳的消除,而且缩短了生理能量补充与恢复的时间,保证了优秀运动员能够连续几天承受大强度、大运动量刺激,从而极大地提高了训练质量,形成了积极的赛前心理状态,保证了运动员能够连续参赛并取得好成绩。

#### (六)大型田径比赛更加规范和公正

由于田径比赛具有单项多、参赛人员多、规模大、竞争激烈等特点,因此,举办一次大型田径比赛常常需要大量的裁判员和工作人员。国际田径联合会(以下简称国际田联)面对赛事频繁、项目多、时间紧、规模大的参赛群体,如何保证大型田径比赛按时、顺利进行,就有必要制定统一规范的工作流程、严密的组织程序和竞赛程序以及严格的时间限制。因此,实施规范化和标准化管理就成为有效组织和控制大型田径比赛的必然要求。

目前,随着大型田径赛事商业化运作水平不断提高,加之比赛竞争激烈程度的不断提升,优秀运动员所遇到的各种诱惑力也在不断增加。国际田联为了应对过度商业化比赛的侵蚀,保证比赛的公平性,不断加强反兴奋剂工作的力度,但这项工作正在遭受着前所未有的挑战,工作难度也在不断增加。

## 田径运动发展概况

### 一、世界田径运动发展概况

#### 1. 田径运动项目和比赛的发展

1896年第1届现代奥运会田径比赛是现代田径运动的开始,第1届现代奥运会比赛共设大项9项,小项43项,其中田径项目为12项,占奥运会总项目的27.9%。从那个时候起田径运动项目历经百年的演变,至2008年第29届奥运会田径项目达到47项,项目增加了近4倍,“得田径者得天下”清晰地反映了田径运动在奥运会中的地位,但是这一地位的形成是具有一定的历史原因。

保持田径运动的纯洁性和独立性是国际田联和田径爱好者的不懈追求,众所周知,世界现代田径运动在其一百多年发展过程中经受了战争和政治事件的影响和考验,其中,第6届奥运会(1916年)受第一次世界大战影响未能举行;第12届(1940年)和第13届奥运会(1944年)受第二次世界大战影响未能举行。进入20世纪80年代以后,国际田联为了组织更多的世界田径比赛于1983年设立每4年1届的世界田径锦标赛;1985年开始设立15场田径系列大奖赛;从20世纪90年代开始将世界田径锦标赛改为每2年1届。田径运动蓬勃发展使得世界级田径比赛规模不断扩大,参赛国家、地区和运动员越来越多,大型田径赛事组织与裁判工作越来越规范和严格,



比赛竞争程度也更加激烈。

为了适应日益增多的大型田径赛事,优秀运动员的训练安排和能力不可避免地发生很大变化,其主要变化表现在负荷量和负荷强度呈上升趋势,高强度专项技术训练比例显著增加,比赛与训练结合得更加紧密,竞技状态调整趋于科学化,恢复与营养补充更加具有针对性,运动员承受大强度训练的能力进一步提高,多赛次中展示优异成绩的能力明显增强。

## 2.世界田坛格局新变化

近4届奥运会田径比赛和世界田径锦标赛成绩表明,美国仍是当今世界田径强国,除了在中长跑、马拉松和竞走项目上实力较弱之外,美国男女运动员在短跑、跨栏跑、跳跃和男子投掷等项目上均具有绝对领先地位。

俄罗斯继承了前苏联的传统,所拥有的田径优势项目也较为广泛,其中男子运动员在投掷、竞走和跳跃的高度项目上处于领先水平,而女子运动员则在绝大部分项目上处于领先水平,表现出俄罗斯具有坚实的田径基础和强大的人才实力。

肯尼亚、摩洛哥和埃塞俄比亚等国在中长跑项目上具有强大实力。一些田坛“新贵”,如白俄罗斯、瑞典和南非等国在投掷、跳高等项目上形成了自己的优势,并进入世界田坛的第二集团。

一些老牌田径强国,如德国、古巴和罗马尼亚等国由于原先赖以支撑的少数优秀选手水平下降,导致本国田径整体实力下降。

与此同时,亚洲一些国家逐步认识到本国运动员的特点和优势,在训练方法和策略上实施了一系列创新研究,并在个别项目上取得了突破,占据了世界田径赛场的一席之地。目前的世界田坛呈现出百家争鸣,百花齐放的局面,越来越多的国家加入到争金夺银的行列。

## 3.新趋势

自20世纪50年代发展至今,世界田径运动成绩呈现出逐步上升的发展轨迹,并达到现今的很高水平,其整个发展轨迹经历了快速提高、增幅缓慢和稳定提高3个过程,就其整体而言,世界田径运动发展新趋势主要表现在以下几个方面:

(1)人类挑战世界纪录的潜能是无限的,世界田径运动成绩的发展也是永无止境的。

(2)自20世纪90年代初期发展至今,世界田径运动整体水平趋于平稳,田径比赛成绩越来越接近人体运动极限,打破世界纪录的难度也越来越大。

(3)世界田径比赛成绩的每一次突破都伴随着新方法、新理念的产生,提高对项目制胜规律认识水平和创新训练方法是不断提高田径比赛成绩的最主要途径。

(4)大型田径比赛项目设置趋向于男女平等,第29届北京奥运会田径比赛设置的47个小项,女子仅有50公里竞走项目未列入奥运会比赛项目。

(5)女子技术男性化,男子技术精确化是技术训练的发展新方向。实践已经证明,