

·科技纵横捭阖·

文/刘晓君, 彭凤焱

## 奥林匹克运动科技化进程追溯(II)

### 3 技术支持时期 (第 11 届至第 19 届奥运会)

1956 年墨尔本第 16 届奥运会在运用科技发明方面又有了新的尝试。自从 1903 年第一架发动机驱动的飞机成功试飞以来,飞机第一次被用于奥运会圣火传递,火种用飞机传递到墨尔本,总行程共约 2 万多千米。

在 20 世纪 50 年代,新材料技术给奥林匹克运动带来了翻天覆地的变化:运动员的服装脱离了普通服装而逐步发展成为新的运动服装体系,运动服变得更随意、舒服而利于运动;另一方面,现代技术在运动设备制造过程中显示出强大的威力。例如,巴克于 1948 年利用战争遗留下来的 300 片方形铝管联接成了一种新型跳板——巴克跳板。不久这种跳板让位于更结实、轻便的铝合金跳板。到了 20 世纪 60 年代,跳板的弹力又得到了更大程度的增强,从而使得原来只能在 3 米板上完成的动作,此时在 1 米板上就能轻松完成。

另一具有代表性的例子是撑杆借助于改进的新材料实现的飞跃。20 世纪 60 年代,詹克斯(一位玻璃纤维鱼竿制造商)曾经生产过一种长 10 英尺、直径为 1 英寸的深海鱼竿。他的儿子是一位撑杆跳运动员,一次偶然的机会,借用父亲的鱼竿进行练习,结果竟然超过自己最好成绩半英尺多。这次偶然性行为的结果是撑杆跳高项目借助技术的力量迅速发展起来。

1960 年的第 17 届奥运会上,科学技术的“双刃剑”特征也开始显现。本届奥运会开启了与日益严峻的服用兴奋剂行为进行漫长而艰苦卓绝的斗争之旅。在自行车比赛中,服用了兴奋剂的丹麦选手马克·詹森在比赛进行中摔下了自行车并猝死赛场。

1964 年在日本东京举行的第 18 届奥运会,美国发射的“辛科姆”通讯卫星向世界各地转播了奥运盛况。世界各地的观众都可看到东京奥运会的实况,这在奥运史上还是第一次。此举有力地推动了奥林匹克运动的全球化影响。

1968 年在墨西哥举行的第 19 届奥运会上,先进电子计时设备的应用,使得田径比赛,尤其是短距离项目精彩纷呈。美国的吉姆·海因斯在男子 100 米决赛中首次突



**本文作者** 刘晓君,中国矿业大学(北京)副教授,哲学博士。彭凤焱,科技哲学硕士。图片为本文第一作者。

**栏目主持人** 关增建,上海交通大学人文学院教授,中国科学技术史学会副理事长、上海市科技史学会副理事长。电子信箱:guanwj@sjtu.edu.cn。

破 10 秒大关,以 9 秒 9 的成绩获胜。这项成绩电子计时为 9 秒 95,直到 1983 年才被另一位美国选手卡尔文·史密斯刷新。技术的进步使得各路好手再也不用为一点点的误差而与裁判发生争执,同时也使裁判工作变得更为轻松和公正。此外,本届奥运会首次进行了兴奋剂检查。科学技术在消除自身所造成的不良后果方面也发挥积极的作用。

这一时期,作为现代奥林匹克运动高速发展支持者的科学技术,开始了全方位介入奥林匹克运动的崭新阶段。现代科学技术在更广范围和更深层次上介入到奥林匹克运动当中,从运动设备、场地、器材、服装的开发与创新,扩展到对运动员训练过程的控制、调节。从体育基本理念的变化到体育学科的成熟和发展,体育领域中技术的进步与创新就是体育的进步与创新。

### 4 技术依赖时期(第 20 届奥运会至今)

1972 年慕尼黑的第 20 届奥运会,全面启用了电子设备,首次采用了光电测距仪和精度可达 1/1000 秒的电子计时器,高速摄影设备、激光装置、计算机等成为奥运赛场不可或缺的工具。依靠这些高技术产品的帮助,计时更精确、计分更方便、裁判更公正。如赢得男子 400 米个人混合泳第一名的瑞典贡拉松,仅比第二名美国的蒂麦基快 0.002 秒。科学技术的广泛使用使本届奥运会被现代高技术武装起来,体现出技术与现代奥运会的完美结合,因而

被人们称为“Hi-tech Olympics”。

1976 年在加拿大蒙特利尔举行的第 21 届奥运会上,主办方完成了卫星传递圣火的壮举。他们将在奥林匹亚点燃的圣火转化为电子包裹,通过卫星传播到加拿大,地面接收器接收信号,转换器将其变为激光,再用激光枪点燃火炬。高科技助力点燃了奥运创新的圣火!20 世纪 80 年代后,信息技术迅猛发展、计算机技术广泛应用、网络技术日益成熟、新材料技术更加完美等,使技术成为了现代奥林匹克运动必不可少的内生力量。

1992 年西班牙巴塞罗那举行的第 25 届奥运会将原来分散在各个赛场的电子计时器、光电测距仪和自动计分装置等通过计算机网络联结在一起形成“全能运动操作系统”,满足全部项目的计时、测速和计分需要。

随着信息技术的日渐发达及其他更多尖端科技的应用,2000 年悉尼奥运会成为近年来最“e”化的奥运会。2000 年悉尼奥运会的信息科技解决方案主要包括三套核心系统,即奥运信息检索系统、奥运竞赛结果系统、奥运管理系统。除了信息技术大显身手以外,其他诸如新材料技术等尖端科技也为改善运动员们的装备、提高运动成绩立下了汗马功劳。游泳运动员的鲨鱼服就是一个有力例证。此外,在环保技术、新能源技术等现代高新技术的助力下,悉尼成功举办了一届环保的奥运会。

这一时期,现代奥林匹克运动与技术已经整合为一体。技术不再仅仅是奥林匹克运动的一种外在支持力量,而逐步成为一种内生的“奥运科技体系”,由辅助、支持转变为自主的内生力量。任何人都无法抗拒技术的巨大效益,甚至人们对运动成绩的追求已从着眼于运动技能的提高转变为依赖于技术力量来提升,良好运动成绩的取得很大程度上依赖于科技的创新和实力,运动技能的较量转变为科技实力的竞争;另一方面,由于运动技巧日趋完美和人体极限的逼近,通过提升运动技能的做法来获得更好运动成绩的可能性微乎其微,而借助于技术的力量来提高运动成绩就成为一条重要途径,为科技与奥林匹克的结盟提供了广阔的空间。

(责任编辑 王芷)