

·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(I)

科技进步在深刻影响并改变人类生活方方面面的同时,也深刻地影响了奥林匹克运动。本文依据科学技术所起作用的不同将奥林匹克运动科技化的历史划分为4个阶段,分析科学技术在奥林匹克运动发展中所承担的角色。

回首人类社会发史,人类进步的每一个足迹无不踏在科技进步的台阶上,科学技术的发展深刻影响并改变了人类生活的方方面面,奥林匹克运动也不例外,作为迄今为止世界上规模最大的体育盛会,奥林匹克运动的百年发展伴随着科技而前行,现代奥林匹克运动巨大的组织规模和激烈的竞争更增加了对科学技术的依赖。如今,奥林匹克运动已成为展示现代科学技术最新成果的重要窗口,奥运会的每一项活动都包含高科技应用的影子,从赛事的组织管理到信息传递,从运动员食宿到交通保障,从奥运场馆的设计到声、光、电技术的应用,从比赛装备的革新到裁判器材的改进,从运动员的安全保障到违禁药物的检测等,无不与科学技术相关,并形成了独特的奥运科技体系。

### 1 无太多技术应用时期(第1届至第4届奥运会)

尽管现代奥林匹克运动兴起于技术逐渐占据统治地位的现代社会,但最初的奥运会上几乎看不到技术的影子。1896年希腊雅典举行的第1届现代奥运会,由于受当时技术水平的制约,虽被称为“现代奥运会”,但无论是从比赛场地、设备还是从运动装束上看都没有现代技术的影子。在男子100米决赛中,绝大多数运动员所穿服装与普通人的相差无几,穿着长衣长裤参加比赛,更有甚者穿着礼服参加比赛,其中只有美国运动员托马斯·伯克穿着类似于现代运动员的装束。再如,游泳比赛是在海水中进行的,泳道是用漂浮的南瓜作标记的,泳距也是凭感觉而未经严格测量,起终点用浮艇拉着缆绳作为标线。比赛时先用小船把运动员载离海岸,发令员估计距离差不多,便发令让选手游回岸边,以到达岸边的先后决定名次,甚至比赛对运动员的泳姿也无特殊要求而任由运动员发挥。

第2届奥运会的田径场地十分狭小,土质松软,跑道不平整且夹杂着横生的树木,场内也没什么运动设施。跳远比赛需要



**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:guanzzj@sjtu.edu.cn。

选手自己挖沙坑,跨栏比赛的栏架是临时用树枝架起来的,投掷比赛选手的器械经常碰撞到树杈或缠在树杈上。简陋的设施使得决定比赛胜负的不是实力而是运气。1900年发明的电影摄影机被用来记录奥运先驱的矫健身姿。

总之,最初的几届奥运会,无论是从体育场所、设施,还是从参赛运动员的运动水平、装备来说,都谈不上规范和现代。运动设施和比赛方法的不规范,一定程度上影响了比赛质量,加大了成绩的偶然性,甚至造成了比赛结果判定的不精确和不公正。无太多技术应用的奥林匹克运动尽管也能彰显体育运动的人文精神,但奥林匹克运动处于较低水平。

### 2 技术辅助时期(第5届至第11届奥运会)

早期奥林匹克运动中的技术应用整体上处于一种初级状态,使用的一些技术大都是其他领域技术的借用,例如修建体育场、游泳池等等,技术应用并不普遍,且大多是辅助性的。

1912年瑞典第5届奥运会在科学技术应用方面取得了突破,运动场内试验性地安装了电动计时器和终点摄影设备,使比赛时间的计量精确到0.1秒,56年后的1968年的第9届墨西哥奥运会上,这个数字又被改写成为0.01秒,技术奉献给人们精彩的速度之战,为提高一个数量级的精确度花费了整整56年。4年后在1972年

第21届慕尼黑奥运会上,精确到0.001秒的电子计时器被运用到了奥运会中,伴随着技术的加速发展这一次突破仅仅用了4年的时间,高科技的魅力也因此在本届奥运会上显露无疑。尽管这一数字在今天看来并不够精确,但在当时却是不小的科技突破。此前的计时装置是原始的秒表,主要靠裁判员的个人反应,其精确程度可想而知。无论是系统误差还是随机误差都不小,不仅容易引起纠纷,而且大大削弱了比赛的激烈程度和观赏性。

随后由于第一次世界大战的影响,第6届奥运会未能正常举行。战后的首次聚会——1920年比利时安特卫普举行的第7届奥运会,兴建了一个能容纳3万人左右的体育场,并且配备了当时比较先进的各种体育设施。体育场的跑道是由煤渣铺成、周长为400米的专业跑道,这是奥运会历史上第一次使用标准跑道。

1928年荷兰阿姆斯特丹举办的第9届奥运会,东道主为进一步扩大奥运会的影响,特意建造了一座高塔。奥运会期间,这座高塔一直燃烧着熊熊焰火。火种取自奥林匹亚,用聚光镜聚集阳光点燃火炬,这代表了当时的科技水平。

伴随着科学技术的发展,奥林匹克运动逐渐引进了各种技术成果来促进自身发展,使得奥运会在场地、设备、器材和运动装备等环节都有了一些进步,从1932年奥运会开始走上了规范化的发展道路。主要表现在如下几个方面:一是举办时间的规范,奥运会首次在两个多星期内进行,二是准备工作提前完成,三是比赛使用的体育场地、设施、设备、器材等更加规范和标准,四是出现了专用于游泳比赛的游泳馆,五是男选手修建了一座漂亮、舒适的宿舍,这是奥运村的雏形。

1936年的第11届奥运会,德国第一次通过电视播放了奥运会比赛的盛况。尽管只有大约15万人在25个大厅里观看了实况转播,但也是一个伟大壮举了。这不仅开创了奥运会电视转播的先河,而且在世界范围内极大地扩大了奥运会的影响,为奥运会的普及和全球化发展奠定了基础。现代奥林匹克运动借助于技术的支持在世界范围内传播开来。

(责任编辑 王芷)