

作者：计红梅 来源：科学时报 发布时间：2008-9-11 2:32:24

小字号

中字号

大字号

科学时报：新技术的残奥会



在了解比赛规则后，科学家们就可以想办法让运动员尽可能获得更好的成绩了。

当残疾运动员在赛场上拼搏的时候，一般都需要获得一定的帮助。从需要借助轮椅参加的轮椅橄榄球、轮椅篮球、轮椅网球等比赛项目，到利用义肢一举成名的“无腿飞人”——南非运动员奥斯卡·皮斯托留斯（Oscar Pistorius），技术在残奥会上应用的范围越来越大。

据美国广播公司近日报道，在澳大利亚墨尔本皇家理工学院（Royal Melbourne Institute of Technology）有一个由8名教授、讲师以及20名研究生组成的专业团队，正在专注于研究下一代奥运会和残奥会所使用的先进的工程技术，包括残疾运动员参加的赛车运动等。他们是目前该国国内以及国际上正在寻求发展运动新技术的研究人员中的一小部分。

澳大利亚墨尔本皇家理工学院航空机械工程系副教授拉奇兰·汤普森（Lachlan Thompson）表示，由碳纤维和金属钛所制成的义肢非常适合代替被截肢的腿发挥作用，它们不仅轻，而且非常灵活。而且，奥斯卡·皮斯托留斯的惊人战绩已经表明，“这种义肢可以帮助残疾人获得非常优异的成绩”。

“这是一个巨大的挑战，也是我学术生涯中成就感最大的来源。”汤普森说：“我曾亲眼看到骑着我所设计的自行车的运动员登上了领奖台，我也曾亲眼见到借助我所发明的技术参加残奥会的运动员获得了奖项。当运动员利用这些与我有关的技术赢得了比赛的胜利或取得了个人最好成绩时，我简直欣喜若狂，就好像自己参加了比赛一样。”

科学家怎样着手改变运动员参与竞技的方式呢？“首先必须阅读比赛规则，知道哪些是不被允许的，然后就可以想办法让运动员尽可能获得更好的成绩了。”

除义肢外，在亚特兰大和悉尼残奥会上还适时引入了新型轮椅技术。这些椅子都是由金属钛或者航空铝材制造而成的，可以提高比赛成绩。不过，因为来自某些方面的批评，这些新技术当时并未能获得广泛应用。

令人深思的是，当Speedo的鲨鱼皮泳衣已被广泛应用的同时，最新的与残奥会相关的技术却并没有

获得大规模使用。几乎每一位奥运会游泳运动员都有一身新式的泳装，而许多人却支付不起最新的高技术轮椅或碳纤维义肢，或者其他的先进技术。

汤普森承认，技术推广的能力要以金钱为后盾。“如果未来穿戴义肢成为一种流行时尚，每个人都需要它，那么义肢的制造就会变成大规模的生产，并取得规模效益。”他说。

“我们都知道，拥有了这些技术，残疾人士能够享受到更好的生活品质。在残奥会上使用它们，会具有很大的公益价值。”

毫无疑问，这些技术的推广力度正在进一步提高。对此，汤普森举例说，人们现在在悉尼或墨尔本就可以买到义肢，而不用去专门的医院。他认为这一改进已经非常伟大。

据汤普森介绍，相关技术的发展自1996年以来就从未停止过。“它现在仍在前进，而且是在以飞跃式的速度发展。”他说。

“在过去，我们为这些技术的改进做了很多的试验，也犯了一些错误。现在，我们已经建立起了一个庞大的数据库，借此我们可以为各种类型的运动员进行相关设计。不过，为某位特定的运动员专门发明一种能让其拥有极大优势的技术仍旧是一件非常困难的事。”汤普森说。

在这一领域中，一项重大的技术改进是手套的生产。“对于那些手指力量比较弱的人，他们可以佩戴混合碳纤维生产的手套。例如，如果残疾人士需要在射箭比赛中加强拉弦的力量，这种手套就可以给他们的拇指增加额外的动力。”

另外一个领域是包括泳衣在内的服装技术。“对一些运动员来说，一个很重要的问题是他们腰部以下没有感知能力，这意味着即便非常寒冷的天气他们也不能及时知道。”

当运动员在比赛间隙进行短暂休息时，他们可能会处在非常寒冷的状况中而不自知，这会影响他们比赛的发挥。而这些新式的运动服装可以允许运动员在比赛前一直保持温暖的状态，这是因为某些局部的活动能够被这些衣服感知，从而保持热量的持续释放。

义肢技术最初是非常受限的，只适用于某些类型的截肢人士。不过，近年来，这一技术的适用范围已经得到了扩大，不管运动员是从膝盖以下还是从脚踝处被截肢，它都可以适用。

汤普森表示，虽然目前对于在残奥会上使用这些技术仍有公平性方面的争议，但是在更大范围内使用这些技术不仅对2008年北京残奥会的竞赛时间和成绩都会有影响，而且还可以提高比赛的水平。

“过去我们或许只能看到一两个运动员借助这些技术获得内在的优势，现在我们已经可以看到更多的运动员在比赛中获得优势了。”汤普森说。

“一个不容否认的事实是，如果有其他人在你半米之后紧跟着你，这种被超越的感觉会激发你的潜能，而这种激励的效果会反映在运动员的比赛速度和成绩上，而且比赛由此会比以往更加扣人心弦。”

“我想，无论是在奥运会、世界杯还是在残奥会上，总会出现异常优秀的运动员。这些优秀的运动员虽然可以称霸赛场，不过属于他们的顶峰时间通常却只有两三年而不是两三届残奥会。我们必须更加努力，以帮助他们抓住这些宝贵的时刻。”汤普森说。

《科学时报》（2008-9-11 工程科技）

发E-mail给:



发表评论

相关新闻

日研究：“飞人”博尔特的秘密或来自山药
中国人民大学破格录取3位奥运会冠军
黄道京：北京奥运会成功的启示
评论：奥运会闭幕了，科技赛场没有闭幕
奥运会：美国有多少高学历队员
李长安：奥运会提高我国“声誉资本”
北京奥运会：文化软实力建设的难得机遇
武夷山：奥运会与价值观

一周新闻排行

2008年中国19所一流研究生院名单发布
《科学》：世界最大强子对撞机9月10日启动
基金委重点学术期刊专项基金评审结果揭晓
8位科学家获得2007年美国国家科学奖
英《卫报》：大型强子对撞机如此冒险值不值
卫星照片显示4个飓风正列队袭向美国
涉嫌学术不端 《柳叶刀》撤销干细胞研究论文
基金委公布08年度不予资助项目复审和受理审查工...