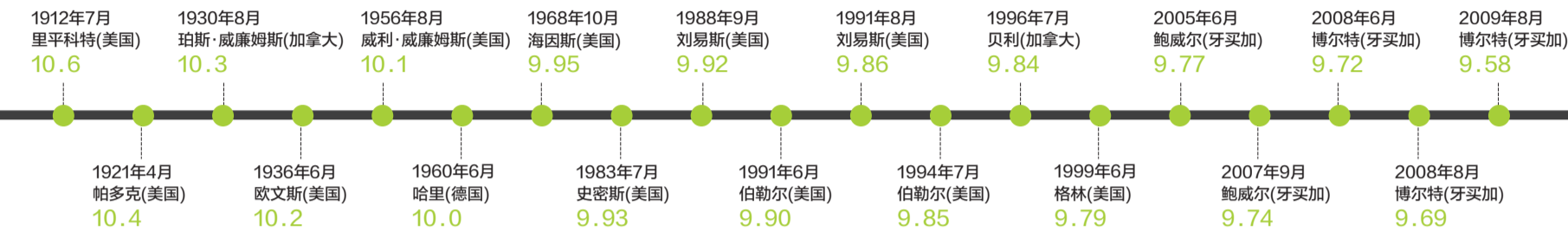


赛点周刊 | 重点

在黄种人苦苦等待跑进10秒大关的第一人时,放眼世界,那些顶尖的百米跑手也在为毫厘之间的跃进煞费苦心。无论人类体育史上诞生过多少伟大的运动员,能在男子100米项目上称雄的那个人总会占有特殊地位。当如今的胜负计时已经精确到了0.01秒,要成为世界上跑得最快的人,意味着这名运动员不仅自身可能是多年难遇的天才,同时还要集现代体育最顶尖科研成果于一身,此外,比赛时天时地利等极其细小的因素,都会带来不可估量的影响。可以说,短短100米几乎是人类体育最精华凝结的体现。

还有多少极限可以突破

●男子百米世界纪录演进(单位/秒)



史记 半个世纪,没人跑赢半秒光阴

第一个世界纪录是10秒6

早在1896年,美国人托马斯·伯克在第一届奥林匹克运动会男子100米比赛中以11秒8夺冠,成为奥运史上第一个男子百米世界冠军,但根据国际田联历史记载,真正正式得到过国际田联认可的首位男子百米世界纪录创造者产生于1912年瑞典斯德哥尔摩奥运会上。当时美国运动员多纳德·里平科特在100米预赛中跑出了10秒6,这一成绩被国际田联认定为100米的第一个正式世界纪录。

第一次跑进10秒在1968年

之后的整整半个多世纪,人类在百米赛道上的推进相当缓慢。受制于手动计时,在1968年以前,世界纪录总共才被改写过5次,而且改写最大幅度只有1次——被提高了0.2秒,其他4次都是0.1秒、0.1秒地推进。半个多世纪里,男子100米跑道上仍然没有人能把成绩缩短到10秒内。直到1968年,美国的吉姆·海因斯在美国锦标赛半决赛中创造出9秒9的新世界纪录,随后另外两位美国人查·格林和

朗·史密斯也跑出了9秒9,男子百米终于越过10秒大关。不过也是从那一年开始,国际田联取消了手动计时,对径赛全部采用电动计时,因为海因斯9秒9的成绩仍是手动计时的结果,国际田联还是把10秒整作为男子100米世界纪录来重新计算。同年10月,海因斯创造了9秒95新的成绩,这也是使用电动计时后的第一个百米世界纪录。

48年间快了0.42秒

采用电动计时之后的41年间,男子

百米世界纪录共被打破了13次,而随着国际田联在1977年开始启用电子计时,更加精确的计时手段使得每次世界纪录的提高幅度越发细小,甚至是以0.01秒的速度在演进。如今距离人类首次突破10秒大关已经过去快48年,男子百米世界纪录只比从前快了0.42秒,而且至今为止也只有博尔特一个人在2009年的一次比赛中跑进过9秒6。也就是说,半个世纪过去了,人类见证过无数难以想象的奇迹,却仍还没看到那个能跑赢半秒光阴的人。

个案 唯有“闪电”亮爆常规

现象 博尔特打破规律

虽然短跑比赛很多时候是充满偶然因素的,特别是世界纪录的诞生,不过针对男子百米发展趋势的研究表明,纪录的变化还是有一定规律的。从1968年到2009年,这41年间百米世界纪录耗时是呈稳步下降趋势,只有博尔特的出现才真正打破了图表反映的规律趋势,因为他只用了1年就把自己保持的男子百米世界纪录从9秒69提速到9秒58,足足加快了0.11秒。这种情况在过去40年里还从未出现过。

对比 中后段速度快,且维持时间长

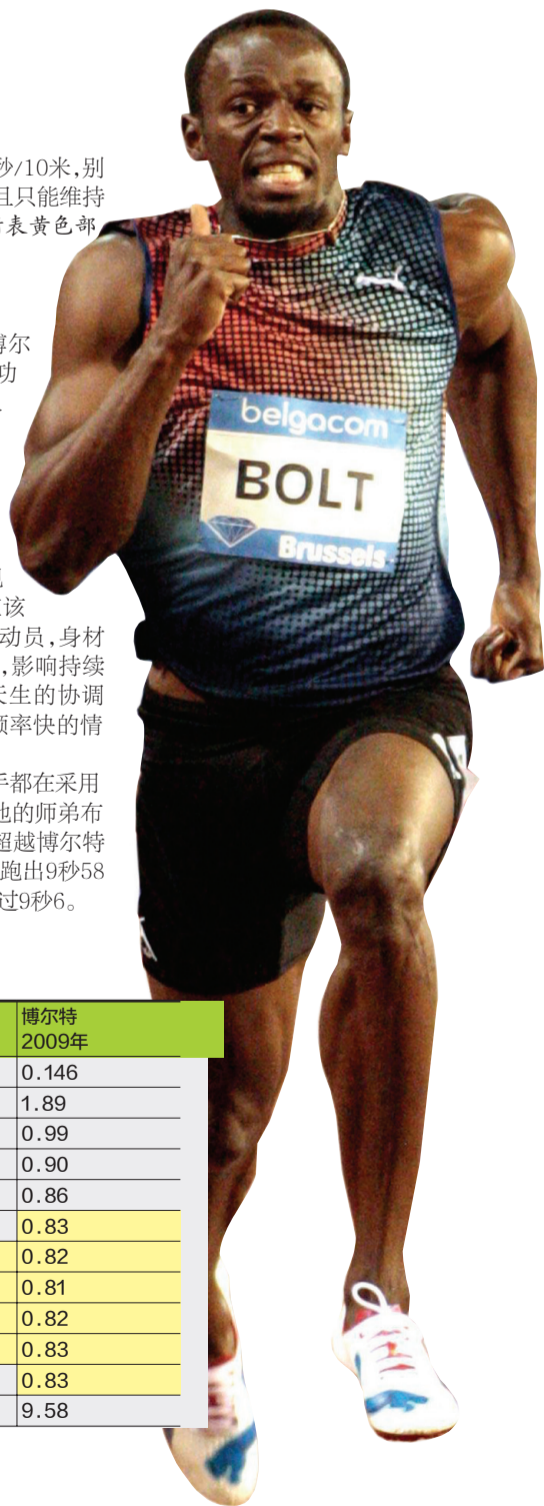
这些年来针对博尔特的调查研究不断,包括科研机构 and 各大媒体都希望能挖掘出牙买加“闪电”背后的秘密。然而纯粹从比赛数据对比来看,博尔特的优势除了在于保持高速的持久力上之外,其他似乎都不算特别突出。通过对比,博尔特与其他短跑高手相比,在跑出个人最好成绩比赛中的分解速度可以看出,博尔特在起跑反应速度上是属于比较差的,其加速过程也处于平均水平,不同的是,当大部分高手都能在跑到50~60米达到最快速度时,博尔特不仅速度快于他人,同时还能将这一速度维持最长时间——

博尔特的最快速度为0.81~0.82秒/10米,别的选手普遍只在0.83秒左右,而且只能维持20米,博尔特往往能持续40米(附表黄色部分)。

神赋 天生协调性

至于为什么能优于他人,博尔特的教练格伦·米尔斯把一切归功于天赋:“如果人们以为可以从我这找到什么博尔特的秘密,那么我只能告诉他们,我们真的没有秘密。”博尔特生理上最大的特殊之处在于身高达1.96米的情况下,并不影响短跑时的协调性和节奏。因为按照过去常规的选材标准,最适合跑百米的应该是身材中等、下肢肌肉发达的运动员,身材过高、腿过长都会带来重心偏移,影响持续稳定的高速奔跑。不过博尔特天生的协调性,令其能在步幅大、大腿摆动频率快的情况下依然保持重心稳定。

事实上,世界上很多专业选手都在采用和博尔特一样的训练方法,包括他的师弟布雷克,但确实很难在现阶段找到超越博尔特的人,而且,就算是博尔特自己在跑出9秒58后这4年时间里,都再也未能跑进过9秒6。



探问 突破极限到底有多难

理论上 9秒58不是人类极限

9秒58会是男子百米的极限吗?理论上来说应该不是,因为按照科学家理想化的百米行径模式来看,如果回到同等条件和状态下让博尔特再跑一次,他的极限会是9秒55。更有乐观学者试图通过数学理论的分析,来证明人类的百米极限在9秒37左右。不过这一切都只能存在于假设,现实中如果真要再快那么0.01秒,恐怕已经不只是主观因素能决定的了。

起跑 难有突破

人们常说的起跑环节,会是一个可以改善的地方吗?国际田联的数据显示,通常顶级选手的起跑反应都在0.12到0.18秒,如果一个运动员起跑慢于这个时间,那么他也许还有提升的空间,但已经达到这个速度的选手再想突破就很难了。事实上,大部分顶级运动员现在依然训练起跑,并非是指望能通过这个环节来提高成绩,而是试图令自己的起跑反应稳定在一个可以接受的理想数值上,以避免在比赛时因为起跑而发生意外。另外很重要的一点是,起跑有时考验的并非是运动员的技术,而是运气。

中段跑 25年来都进展不大

那么,中跑阶段的最高速度是否还可以更快一点呢?答案也让人有点悲观。早在1988年汉城奥运会,卡尔·刘易斯和服了兴奋剂的本·约翰逊奉献的那场男子百米经典对决上,两个人都被测到过最快速度高达0.83秒/10米,而20多年过去,0.83秒这个数字依然是那些顶尖运动员才能达到的数值,即便是博尔特曾在创造世界纪录的那场比赛跑到0.81秒/10米,但实际上大多数时候他的最快速度也只能达到0.82秒/10米。也就是说,人类用了25年都还没能在这个环节有所突破,更何况每次不同赛事的风力、海拔以及个人难以捉摸的心态情绪,最后都会直接反映到结果上。

制造“超人”不是人们想要看到的

随着科技的进步,生物学也许可以通过基因工程或DNA完善来制造出所谓“超人”,从而突破人类的速度极限。不过这种方式应该不会是人们真正想看到的,那和服用禁药其实没有太大区别。追求更高更快更强的寓意,也不是说每次都要有新的纪录被刷新,毕竟比赛的首要目标是获胜,而不是破纪录。 南都供稿

●顶尖选手100米分段耗时对比(单位/秒)

选手/时间	本·约翰逊 1988年	刘易斯 1988年	格林 1999年	蒙哥马利 2002年	鲍威尔 2005年	博尔特 2008年	博尔特 2009年
起跑	0.132	0.136	0.162	0.104	0.150	0.165	0.146
0~10米	1.83	1.89	1.86	1.89	1.89	1.85	1.89
10~20米	1.04	1.07	1.03	1.03	1.02	1.02	0.99
20~30米	0.93	0.94	0.92	0.91	0.92	0.91	0.90
30~40米	0.86	0.89	0.88	0.87	0.86	0.87	0.86
40~50米	0.84	0.86	0.88	0.84	0.85	0.85	0.83
50~60米	0.83	0.83	0.83	0.83	0.85	0.82	0.82
60~70米	0.84	0.85	0.83	0.84	0.84	0.82	0.81
70~80米	0.85	0.85	0.86	0.84	0.84	0.82	0.82
80~90米	0.87	0.86	0.85	0.85	0.85	0.83	0.83
90~100米	0.90	0.88	0.85	0.88	0.85	0.90	0.83
总用时	9.79	9.92	9.79	9.78	9.77	9.69	9.58

注:因服用禁药,本·约翰逊在汉城奥运会、蒙哥马利在巴黎国际田联大奖赛上的成绩后来被取消,在这里作为一个特别状态下的样本作对比。