

·竞赛与训练·

## 对刘翔多年系统训练运动时间学规律的思考

徐本力

(上海体育学院 体育社会学系, 上海 200438)

**摘 要:**从现代系统训练理论和运动时间的角度,对刘翔在2006年勇破保持13年之久的世界男子110 m高栏世界纪录的训练学因素进行了分析。认为2005年的非正常训练对刘翔2008年奥运周期的多年训练带来了一定的负面影响;刘翔此次破世界记录并非最佳的时间;刘翔多年训练中的竞技状态存在“一年高、一年低”的两年螺旋式周期性、节律性变化规律;刘翔这次破世界记录,是非常态因素非常态地集成出现的结果,具有一定的偶然性。

**关 键 词:**刘翔;110 m栏;系统训练;周期性节律性

**中图分类号:**G822.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-7116(2007)03-0095-06

### Thoughts about the pattern of systematic training and training time arrangement of LIU Xiang over the years

XU Ben-li

(Department of Sports Sociology, Shanghai Sport University, Shanghai 200438, China)

**Abstract:** From the perspective of modern systematic training theory and training time arrangement, the author analyzed the training factors for LIU Xiang to break the world men's 110 m high hurdle record in 2006, which had been kept for 13 years. The abnormal training in 2005 has a certain negative effect on LIU Xiang's preparation for Olympic Games 2008; it was not the best time for LIU to break the world record; there is such a two-year spiral style periodically and rhythmically changing pattern as "going up for one year and going down for one year" in LIU Xiang's competition condition in the training over the years; LIU Xiang breaking the world record is the result produced by abnormal factors abnormally put together, thus having certain contingency.

**Key words:** LIU Xiang; 110m hurdle; systematic training; periodical and rhythmical

刘翔在2006年7月12日瑞士洛桑田径大奖赛上勇破英国名将科林·杰克逊保持13年之久的12.91 s的男子110 m高栏世界纪录,震惊了全世界,也引发了广泛的评论,如刘翔为什么能在伤愈后不久即创造了一个新的世界纪录?是必然性还是有一定的偶然性;在这之前的一次国际比赛中仅获第4名,为什么3天后就能创造新的世界纪录?刘翔现在就打破了世界纪录,是否早了些?这对2008年奥运会将会带来什么影响?本文拟对以上问题进行深入的探讨。

#### 1 重视多年训练中的训练节奏是现代训练的重要 发展趋向

从现代训练的发展趋向看,在多年训练中确定了多年终

极目标后,必须同时确立一个有明显目标节奏的目标系统。越是优秀的运动员越重要。前联邦德国葛欧慧教授指出:“一个奥运会的冠军,在其参加奥运会夺冠之后的第一年,一定要安排为‘恢复年’,应明显地降低训练负荷,这一年属恢复性训练年,是下一届奥运会4年周期中负荷与竞技状态最低的一年。在这一年中,不要对运动员提出过高的竞技目标,甚至连全国冠军的目标都不要给他制订。要把目光放得远一些,放到下一届奥运会。……在恢复年中负荷量与强度均要明显下降到最低点,到第2年再加量,并保持第1年的强度水平,第3年的最后阶段与第4年的开始阶段要稳定增加强度,并使量和强度均达到较高水平,总负荷达最大,到最后一年则通过减量加强度(甚至超过前一年的最高训练强度)使竞技状态在下一个奥运会年的奥运会比赛时达到最高点,

收稿日期:2007-01-20

基金项目:上海市重点学科建设资助项目(Y0901)

作者简介:徐本力(1939-),男,教授,博士研究生导师,研究方向:运动训练理论与方法、学校体育和体育发展战略。

从而保证运动员在比赛中创造更优异的运动成绩”。多年训练中,尤其是专项最高竞技阶段中,负荷的节奏是十分重要的,一般均采用起伏较大的“跳跃式”负荷节奏,通过重大比赛后第1年的恢复性训练年的减量训练进行调整,这样既可获得更高的竞技状态,又可防止多年训练中因长期大负荷训练而造成的伤病和过度疲劳。试图多年均保持高水平运动成绩的运动员大部分都失败。

运动成绩和运动技术水平的提高是有一定规律的,甚至在多年训练中,运动员的竞技能力也有一定的生物节奏规律,其运动成绩在多年中也有相应的变化规律。一般说,一个运动员在某一年出现一次成绩飞跃时,紧接着就会有1~2年的成绩低潮,然后再出现第二次飞跃,具有几年一个反复的周期性变化特点。这种节奏规律,又有男、女性别的差异。而且这种节奏规律表现出建立在成绩逐年上升的基础上而形成的螺旋式上升特点。刘翔也不可能违背这个基本规律,只是表现形式上有其自身的特点而已。

## 2 刘翔多年训练中的竞技状态存在一年高、一年低的螺旋式周期性、节律性变化规律

孙海平教练曾说:“我研究过很多运动员成绩的变化曲线,有的是波浪式的,有的是螺旋式的,但从来没见过刘翔这样的,每次的成绩都是一次进步,一次惊喜,都是大跨步的前进。”当然,从刘翔专项成绩多年发展总趋势看,确实在相对稳定地不断提高,但仔细分析仍然是有明显节奏的。

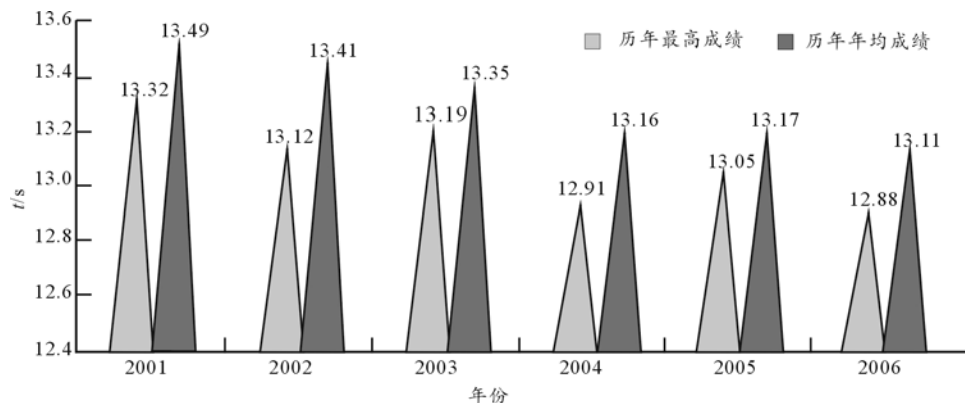


图1 刘翔 2001-2006 年历年最高成绩与年均成绩变化

## 2.2 年最高成绩和年均成绩增长的两年螺旋式周期性、节律性变化规律

刘翔每年成绩与上一年成绩相比,都是有升有降的(表1、2,图1),刘翔2001~2006年6年间相邻上下两年最高成绩升降值的变化趋势也明显反映出“一高(2002、2004和2006年) $\chi$ 0.20、0.28和0.17s)一低(2003、2005年) $\chi$ -0.07、-0.147s)”的两年螺旋式周期性、节律性变化特点(表2),最大增幅为2004年,该年比2003年减少了0.28s;最低增

## 2.1 年最高成绩和年平均成绩的两年螺旋式周期性、节律性变化规律

从表1、图1可以看出,刘翔从2001年至2006年全年专项最高成绩和全年平均成绩都表现出一山高、一年低的两年周期性、节律性变化规律。也就是专项最高成绩每逢单数年的2001、2003和2005年,成绩相对较差(13.32、13.19和13.05s),而每逢双数年的2002、2004和2006年成绩相对较好(13.12、12.91和12.88s)。平均成绩也表现相同的规律,年最高成绩的两年的螺旋式周期性、节律性变化规律更明显些。尤其2004年和2006年表现出更高的专项成绩水平和螺旋式周期性、节律性变化规律。2004年以12.91s平前110m栏世界纪录,2006年则以12.88s破该项世界纪录。

表1 刘翔 2002-2006 年 110 m 栏专项成绩 s

年份	年最高成绩	前后两年最高成绩升降值	年均成绩	前后两年年均成绩升降值
2001	13.32		13.49	
2002	13.12	0.20	13.41	0.28
2003	13.19	-0.17	13.35	0.06
2004	12.91	0.28	13.16	0.19
2005	13.05	-0.14	13.17	-0.10
2006	12.88	0.17	13.11	0.06

幅为2005年,比2004年增加了0.14s。本研究将刘翔与他的主要对手美国阿兰·约翰逊进行了比较,发现刘翔的增长幅度是一年高、一年低,而阿兰·约翰逊在可统计的5年中的4个增幅指标看,却表现出2年增长幅度为降低,2年为上升,而且也有第1年明显下降,后3年稳步地提高,到最后1年达到最高的变化趋势。这表明,在多年系统训练的周期性、节律性变化规律中,存在明显的个体差异性,其中包括男女性别、同性别不同运动员,以及不同年龄运动员的个体

差异。由此看出,必须更多地重视个体化训练,制定适合个体特点的个体训练计划。实施个体化训练已成为现代训练的发展趋向。

表2 刘翔与约翰逊 2001-2006 年历年最高成绩及年增长幅度比较 s

年份	刘翔		阿兰·约翰逊	
	最高成绩	差值	最高成绩	差值
2001	13.32			
2002	13.12	0.20	12.97	
2003	13.19	-0.07	13.08	-0.11
2004	12.91	0.28	13.11	-0.03
2005	13.05	-0.14	13.03	0.08
2006	12.88	0.17	12.90	0.13

### 2.3 年最高成绩与年最低成绩差值的两年螺旋式周期性、节律性变化规律

统计表明,刘翔在同一年中的最高与最低成绩的差值上,也呈现一年相对大,一年相对小的两年螺旋式、周期性、节律性变化规律,但从表3中也可看出,这一差值既不太大,也不太小,成绩较高的2002、2004和2006年这一差值基本上控制在0.35~0.45s,而2001年和2005年差距太小(分别为0.10s和0.25s),2003差距太大(0.56s),年专项最高成绩则较差。其原因是,如果差距太小,则说明该年训练中参加各种比赛的节奏性不强,每次比赛都追求最高成绩,由于比赛强度过大,很难在最重大的比赛中出现更高专项成绩。但如果差距太大,则说明其全年训练的水平 and 竞技状态的平均水平很低,要想在这种情况下创造出更高水平的专项成绩显然也是不可能的。任何事情都要有一个“度”,年训练中参加各种比赛时目标的确定也要有一个度,只有掌握适宜的节奏,控制好年最高成绩与年最低成绩的适度差距,才能达到最佳训练效益。

表3 刘翔 2001-2006 年最高成绩与年最低成绩差值<sup>1)</sup> s

年份	年最低成绩	年最高成绩	差值
2001	13.42	13.32(6) <sup>2)</sup>	0.10
2002	13.56	13.12(4)	0.44
2003	13.75	13.19(5)	0.56
2004	13.25	12.91(2)	0.39
2005	13.30	13.05(3)	0.25
2006	13.22	12.88(1)	0.34

1) 本表成绩中不包括国内比赛; 2) 括号内为历年中最高成绩排序

### 2.4 平时年均成绩与年比赛最高成绩的两年螺旋式周期性、节律性变化规律

年度训练中除最高成绩以外的各项成绩的年均成绩水平对一年中最高竞技运动成绩的影响是很大的,它们间存在着密切的相关。根据科学原理的分析,鉴于各种因素的影响

(如紧张、激烈的比赛,观众的呼喊鼓劲等应激因素对运动员瞬时竞技状态所形成的激励作用等),运动员在平时训练中是难以达到重大比赛时所表现出的那种超高竞技水平的。在平时所达到的最好成绩往往要低于重大比赛时的最好成绩,不同运动员这种差异的水平是不同的,训练水平越高,自我控制、自我激励能力越强的运动员,比赛中就能发挥得越出色,平时平均成绩与重大比赛成绩的差异也越大。年竞技状态和最重大比赛中的成绩水平越高的年度中,平时年均成绩与最重大比赛中的最佳成绩的差异也越大。从表4可以看出,刘翔在2002~2006年间,平时年均成绩达到年最高成绩的98%~99%的2001、2003和2005年,当年的最高成绩均处于低谷。相反,平时年均成绩达到年最高成绩的96%~98%的2002、2004和2006年,当年的最高成绩则处于高潮,成绩明显提高,2004和2006年的重大比赛的成绩均达到13s以内的平、破世界纪录的超高水平。而且也表现出一年高一年低的螺旋式周期性、节律性规律。

表4 刘翔 2001-2006 年 110 m 栏平时年均成绩与年比赛最高成绩<sup>1)</sup>

年份	平时年均成绩/s	最高成绩/s	平时年均成绩占年最高成绩的百分比/%
2001	13.55	13.32(6) <sup>2)</sup>	98.30
2002	13.67	13.12(4)	95.98
2003	13.37	13.19(5)	98.65
2004	13.20	12.91(2)	97.80
2005	13.18	13.05(3)	99.01
2006	13.14	12.88(1)	98.02

1) 平时年均成绩不含年最高成绩; 2) 括号内为年成绩水平的排序

### 2.5 历年平破记录的两年螺旋式周期性、节律性变化规律

参加比赛并出成绩是训练的最终目标,但是参加比赛本身就是一个科学性要求很高的训练过程,对每年参加比赛的次数、密度、等级、强度和目标等都有严格的要求,只有这样比赛才能表现出应有的水平。既然运动成绩有明显的螺旋式、周期性和节律性变化的规律,自然每年比赛中所创造的成绩也必然与此相对应。因而在每年比赛中平、破各种纪录的次数,在一定程度上也能表现出与训练过程和运动成绩节奏相对应的周期性、节律性规律。从表5可看出,刘翔从2002年至2006年平破各短跨栏(男子60m栏和110m栏)纪录的次数也表现出明显的两年周期性规律。2002、2004和2006年是刘翔平、破纪录的高峰年,其最高峰是在2004年的雅典奥运会年,在这一年中他仅参加了7次60m和110m栏的比赛,有6次平、破记录的表现,包括4次平破亚洲纪录、1次破世界纪录、1次奥运会纪录。而2005年虽然是历年中参加比赛次数最多的一年,但却未平破任何1项纪录。

表5 刘翔2002-2006年历年平破纪录次数

年份	世界	亚洲	亚运会	奥运会	合计
2002	1(青)	1	0	0	2
2003	0	1	0	0	1
2004	1	4	0	1	6
2005	0	0	0	0	0
2006	1	0	1	0	2
合计	3	6	1	1	11

综上所述,刘翔的运动成绩正是有这种相对高频率节律性变化特点,才造成了人们认为刘翔的多年成绩节奏似乎是按“直线式”的规律持续上升的错觉。他的成绩提高是比较突出的,也具有相对稳定性的特点,但决不能因此而得出刘翔的成绩可以逐年大幅度地提高,而且不需要做任何有节奏性的调控。相反,根据正常的规律,随着刘翔训练水平的不断提高,这种竞技水平的节律性特点应该更加明显。绝不能要求刘翔年年、次次比赛都取得优异的成绩。对刘翔来说,保持固有的“一年一高峰、一年一低潮”的特点将是十分必要的。2006年刘翔已表现出一次高峰,下一次多年竞技状态高峰正好应该是在2008年奥运会年。但前提是2007年必须处于低潮年才行。如果2007年强使刘翔再出高峰,就会打乱这一固有的节奏,必将会影响2008年奥运会时刘翔发挥出更高的水平。千万不要人为地、刻意地去改变他长期形成的这一两年螺旋式周期性、节律性的变化规律。对刘翔多年来表现出的专项成绩的两年周期规律,孙海平教练在2006年11月的一次讲学活动中也公开认定了这一规律,并在对刘翔后两年的训练计划中做出了相应的安排,2007年将成为刘翔的“调整年”,以使其在2008年出现最高的竞技状态。

### 3 刘翔2005年的非正常训练,影响了他多年系统训练的周期性、节律性节奏

#### 3.1 受外界因素的影响,刘翔雅典奥运会之后2005年的“调整年”,不正常地成了2001-2006年多年训练中最高“强化训练比赛年”

无论原因如何,都应该承认刘翔2005年的训练和比赛安排是存在严重问题的。我并不质疑和否定孙海平教练的执教水平,因为2005年的安排并非他原意,他是迫于社会各方面的干扰而不得已而为之的。国家体育总局田径管理中心副主任冯树勇说:“因为受到严重的干扰,今年(指2006年)年初时刘翔的冬训很不系统,加上后来受到媒体舆论的作用,原本计划把比赛当成训练一部分的孙海平,也只好让徒弟硬着头皮上。世锦赛前两个月,刘翔过得很艰难。包括黄金联赛等比赛中,他都是兴奋不起来,状态也没有调整到最佳。”其实,追溯问题的根源,并非在2006年年初的冬训,而是在2005年的全年训练安排上存在问题。虽然孙海平在

2005年曾多次强调雅典奥运会之后的2005年是“调整年”,但迫于社会的压力和媒体的舆论,他始终无法让刘翔及时进行恢复调整,不管什么比赛都得去参加,而且每次参赛都得出好成绩,否则就对国人无法交待,结果反而使刘翔2005年的专项最高成绩始终上不去,以致社会和媒体一度对孙海平这位曾被誉称为“学者型教练”的执教水平提出了怀疑,甚至出现了要求请国外教练替换孙海平的声音。而田径管理中心也迫于各种压力,在2005年也违心地对刘翔师徒的训练和参赛安排进行了“加码”和“加压”,迫使他们不得不把2005年这个奥运会后的“调整年”,变成刘翔自2002年以来最高比赛场次和最高年均比赛强度的“强化训练比赛年”。

#### 3.2 2005年调整年的参赛场次是历年最多的,但竞技水平却相对偏低

从表6看出,刘翔2005年的参赛场次是历年最多的,由2004雅典奥运会年这个次高年的10次比赛场次(其中有3次参加60m栏比赛)增加到2005年的18次(其中只有1次参加60m栏比赛),平时年均成绩也由2004年的13.20s提高到2005年的13.16s。但即便如此,刘翔2005年的最高成绩却反而上不去,明显低于2004年和2006年。而且表1、2也反映了一个规律:即全年平均成绩(含平时年均成绩和年最高成绩)和平时年均成绩的水平越高,当年最高成绩的水平反而越低(如2001、2003和2005年),但下一年度参赛次数下降,年均成绩和平时年均成绩水平同步下降时,该年的最高成绩反而会明显提高(2002、2004和2006年)。这一成绩变化规律也进一步验证了著名俄罗斯学者马特维也夫就运动成绩与运动负荷之间存在的“延缓传导联系”(即高水平的运动成绩往往出现在高负荷训练之后的)理论。很明显,2005年的安排不仅未让在雅典奥运会后身心极度疲惫的刘翔有一个正常的、必要的恢复调整,反而使其全年的训练和比赛的量和强度明显超过了2004年雅典奥运会年,这就必然加剧了刘翔心理和体力上的疲劳,直接影响了2007-2008年训练和比赛强度的进一步正常提升,从而在一定程度上打乱了整个2008年奥运会多年大周期的正常节奏,也引发了一些连带的后果:首先,身体训练一般应该安排在2005年11月份以后的休整期和延续到2006年初的准备期专门准备阶段。但是,由于一月份刘翔因伤停练77d,孙海平教练被迫把应开始向技术和专项训练转移并参加一定热身赛的准备期第二阶段的专门准备阶段训练,不得不改为不进行任何专项训练,也不参加任何比赛,只进行以“提高力量和体能为主”的身体训练。其次,由于2005年未能进行必要的恢复和调整,因而迫使孙海平教练只能把2006年变为“调整年”,既然是调整年,当然就不应该把专项竞技比赛作为刘翔多年训练过程的最高峰,这使孙海平教练骑虎难下。2006年的下半年,究竟是继续进行调整,还是借

刘翔“破世界纪录”的东风，再次把刘翔的竞技状态推向高峰和将年均成绩保持和稳定在一个较高的水平上。如果2006年继续不调整，那么到2007年就不得不再次安排为调整年，那么从2005年、2006年到2007年刘翔将被迫连续地进行3年的高强度的训练、比赛，这必将会进一步加剧刘翔的身心疲劳。很难设想，刘翔还能在连续3年高强度训练、比赛的情况下，在2008年奥运会上再次出现更高的竞技状态。唯一的办法只有把2006年的训练和比赛负荷的总体水平相应地降下来，真正安排为中等水平的调整年。刘翔在多哈亚运会前的广州集训时，有记者在采访孙海平教练：“2005年也说是‘调整年’，结果忙碌了一整年，2007年会不会再次出现这种情况”。孙海平很坚决地说：“肯定不会了，一方面2008年任务确实很重，第二我们有了这样的经验了，所以不会轻易再受外界任何人或者舆论的干扰了……”孙海平还说“他（指刘翔）一有冒得很高的苗头，我都得想办法给他压下去。人都是有极点的，维持一段时间就会往下走，如果2007年就达到了，2008年还吃什么？什么技术、身体素质，都得像备战雅典奥运会一样，临出发前达到巅峰”。刘翔也说：“2007年不会太冒进。”也正是出于这种指导思想，孙海平教练才把刘翔参加多哈亚运会目标仅定在13.20s，而且把多哈亚运会等同冬训场，不求好成绩，破亚洲纪录就行了（实际上仍达到13.15s）。甚至考虑到为备战多哈亚运会，但又不造成过大负担，决定刘翔在亚运会前也不参加全国田径冠军赛。

表6 刘翔2001-2006年参加国内外重要比赛场次

年份	国际		国内		国内+国际				
	合计		合计				总计		
2001	2	2	2	2	4		4		
2002	3	1	4	3	3	7	1	8	
2003	8	1	9	1	1	10	1	11	
2004	4	2	6	3	1	4	10	1	11
2005	12	1	13	4	1	5	16	2	18
2006	8		8	1	1	9		9	
合计	37	5	42	14	2	16	58	5	63

110 m 栏； 60 m 栏

#### 4 从系统训练的角度看，刘翔这次破世界记录并非最佳的时间

笔者对孙海平教练给刘翔2008年北京奥运会4年多的系统安排和终极目标、阶段训练目标的设计不十分清楚，仅从系统训练的角度分析，感到刘翔在这个时间超水平地打破了世界纪录并非最适宜的。

##### 4.1 刘翔这次破世界纪录并非预先计划中的安排

对刘翔这次打破世界纪录，不仅国内外关心刘翔的人都

感到“意外”，连国家体育总局田径管理中心的领导、刘翔本人及其教练员孙海平都大呼“意外”，很显然刘翔再次打破世界纪录并非其预定计划中的安排，而这一段原计划安排是“调整期”。根据训练的规律，孙海平教练根本就没有计划他在这次比赛中打破世界纪录，他预期的成绩是13s左右。严格地说，这个世界纪录成绩不应该在2006年7月份出现，如果能在9月份以后的比赛中出现的话也属正常。刘翔这次打破世界纪录必然会对他原有的计划产生一定的负面影响。现代运动训练最忌讳的就是破坏训练的系统性和计划性。计划不是不能改变，但这种改变必须是根据实际情况而进行有计划的调整，而不是听其自然，随意改变。

##### 4.2 刘翔这次破世界纪录有一定的偶然性

刘翔这次意外地破纪录是许多非常态因素综合集成效应的结果，这些“非常态”外部因素包括：超常出现的超好气候条件、对手的强大及其超常表现等，因而并非刘翔在常态下竞技能力的真实表现。因而，我们一方面应认可刘翔具备了破世界纪录的良好的竞技潜能，另一方面也不得不承认这一成绩的出现具有一定的偶然性。要在2006年下半年、2007年和奥运会比赛时不断重复地出现这些超常态的外部因素，几乎是不可能的。既然是有一定的偶然性，我们就不应该把这一成绩看作是正常状态下的必然结果。否则我们就会由此而不恰当地去调整既定的系统训练计划和科学的目标体系。好在刘翔这次是在没有做赛前特殊准备的情况下破的世界纪录，也就是在未做出心理和体力充分准备的情况下出现的成绩，因而对2008年实现目标的影响相对说要小一些。正因为如此，我们应把12.88s这一超水平的成绩“淡化”处理，仅把它当作是一次原计划中的一个次高水平的优异成绩。不要使这一成绩过分地左右刘翔既定的训练安排。这样就能较好地减小因这次过早、过高出现的成绩对今后两年备战2008年奥运会训练工作所产生的负面影响。

##### 4.3 刘翔2006虽然过早出现超水平成绩，但有利于激发刘翔对2008年奥运会取胜的自信心

刘翔因在2005年没有得到很好的调整，2006上半年的训练本应继续进行调整，延长调整期的时间（刘翔原计划也确实如此安排），在2006年9~11月份的某次比赛中再力争出现一好成绩，这是最理想、合理的安排。从长远看，这种安排对2008年出现第二次成绩的高潮将更有利。现在7月份就提前出现了这个破世界纪录的高水平成绩，在一定程度上也给上半年安排为调整期的原计划的实施带来负面影响。如果2006年下半年不很好地控制比赛的强度，再次出现平、破世界纪录的成绩，必将会造成之后两年的训练中最佳竞技状态再次过早地出现，这样2008年奥运会时就会因处在竞技状态下降期而达不到理想的成绩。虽然杰克逊称刘翔的新纪录还将保持13年之久的看法并不具有权威性，但是刘翔也不可能在一年的中出现3次平、破世界纪录的成绩和

3 次超常水平的竞技状态高峰,这反而会给 2008 年夺冠增加难度和风险。

在全年中,人的竞技能力也表现出一定的节律性变化,而这种变化又是与四季自然节奏相吻合的。有关研究统计了我国 4 556 名优秀运动员一年内优异成绩的分布情况是:在春季和秋季也即 5 月份前后和 10 月份两个时段,将会出现两次竞技状态高峰,一年中的主要优秀成绩大多在此两时段出现。其中 10 月份前后是一年中竞技能力的最高潮。多数优秀成绩主要集中在这一阶段出现。刘翔 2006 年 7 月中旬就打破世界纪录显然是过早了。从全年高水平成绩分布的总体趋势看,7 月份是一年中优异成绩分布的低谷期,由于刘翔的这一超高水平的成绩是在此时间出现的,到 9~11 月份就很难再出现同样水平的成绩,更不可能出现新的世界纪录。除此之外,一年中出成绩的情况男女也有差异,例如,从 1 314 名世界男女短跑、跨栏运动员年成绩表现情况的统计可看出,女运动员大多在 6~8 月份出成绩,而男运动员多在 5~6 月份。2008 年奥运会从 8 月 8 日开始,田径比赛在最后,刘翔的最佳竞技状态的最高水平状态应在 8 月中旬以后出现才是最理想的。由此看出,刘翔在 7 月份出此超水平的成绩应该说是偏早了些。但影响不是非常大。若从调整刘翔的心理状态看还是有益的,至少能起到增强刘翔对 2008 年奥运会获胜的自信心。

## 5 结论

(1) 重视多年训练中的训练节奏是现代训练的一个重要发展趋向;运动员在多年训练中竞技能力和竞技状态表现出明显的螺旋式周期性、节律性变化规律;多年训练中应重

视确立合理的目标和负荷调控系统。

(2) 2005 年的非正常训练对刘翔 2008 年奥运周期的多年训练带来了一定的负面影响;雅典奥运会之后的 2005 年“调整年”,因受外界影响成了 2001~2006 年多年训练中最高“强化训练比赛年”;2005 年调整年的参赛场次是历年最高的,但竞技水平却相对偏低。

(3) 刘翔多年训练中的竞技状态存在“一年高,一年低”的两年“螺旋式周期性、节律性”变化规律,具体表现在:年最高成绩和年平均成绩、最高成绩和年均成绩增长率、平时年均成绩与年比赛最高成绩、历年平破记录等方面。

(4) 刘翔这次打破世界记录,并非预先计划中的安排,并非最佳的时间。刘翔这次破世界记录,是非常态因素非常态地集成出现的结果,具有一定的偶然性。因而从总体看,出成绩的时间偏早,水平偏高,但有利于激发刘翔对 2008 年奥运会取胜的自信心。

## 参考文献:

- [1] 刘翔.刘翔征战成绩一览表[EB/OL].刘翔全球个人官方网站.
- [2] 徐本力.运动训练学[M].北京:人民体育出版社,1999.
- [3] 徐本力.体育控制论[M].成都:四川教育出版社.1988.
- [4] 列·巴·马特维也夫(俄罗斯).竞技运动理论[M].上海:华东理工大学出版社,1997.
- [5] 葛欧瑟[前联邦德国].运动训练学[M].北京:北京体育学院出版社,1983.

[编辑:周威]