

第 9~11 届全运会速滑比赛成绩的比较研究

陶玉晶, 张强

(东北师范大学 体育学院, 吉林 长春 130024)

摘 要: 通过对第 9~11 届全运会速度滑冰比赛成绩的比较分析, 探究我国速度滑冰各个项目运动成绩的发展规律。结果表明: 短距离全能男女 500 m 和 1 000 m 项目的成绩成阶梯式提高, 提高幅度明显。大全能男女 500 m、男女 1 500 m、女子 3 000 m 和女子 5 000 m 项目的整体成绩逐步提高, 但提高幅度不够明显。大全能男子 5 000 m、10 000 m 项目的整体成绩下降, 而且下降幅度明显; 但是两个项目第 1 名的成绩都有明显提高。女子 500 m 是我国的绝对优势项目, 男子 500 m 和女子 1 000 m 是次优势项目, 其他项目为弱势项目, 整体差距很大, 而且有差距越来越大的趋势。建议在 2010 年冬奥会之后, 要将训练和科研的重点转移到男女大全能项目上, 以促进我国速度滑冰整体运动成绩的提高。

关 键 词: 竞赛与训练; 速度滑冰; 全运会

中图分类号: G812.20 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2011)02-0112-05

Comparative study of speed skating competition results achieved in the 9th-11th National Games

TAO Yu-jing, ZHANG Qiang

(School of Physical Education, Northeast Normal University, Changchun 130024, China)

Abstract: By performing a comparative analysis on speed skating competition results achieved in the 9th-11th National Games, the author probed into the pattern of development of athletic results of various speed skating events in China, and revealed the following findings: the results of men's and women's 500m and 1,000 m (short distance) all round events were improved step by step at a significant speed; the overall results of men's and women's 500 m and 1,500 m and women's 3,000 m and 5 000 m all round events were improved gradually but not significantly enough; the overall results of men's 5,000 m and 10,000 m all round events were lowered, and at a significant speed, but the results of the winners of these two events were all improved significantly; women 500 m is an absolute advantageous event for China, men's 500 m and women's 1,000 m are secondary advantageous events for China, while other events are disadvantageous events for China, so the overall differences are great, and becoming greater and greater. The author proposed to shift the focus of training and scientific research to men's and women's all round events, so as to promote the overall improvement of athletic results of speed skating in China.

Key words: competition and training; speed skating; National Games of PRC

我国速度滑冰运动是从 20 世纪 40 年代正式开展的, 运动成绩在近 60 年中经历了三起三伏^①, 目前我国已经在个别项目上成为速度滑冰运动的强国, 并且已经形成了集团优势。本研究就是对近 3 届(第 9~11 届)全运会速度滑冰的成绩^①进行对比研

究, 总结我国速度滑冰运动取得的成绩; 同时结合同期世界锦标赛、奥运会的成绩^②进行分析, 找出我国速度滑冰与世界的差距, 为我国速度滑冰调整发展方向提供依据。

收稿日期: 2010-08-12

基金项目: 2010 年国家体育总局体育哲学社会科学研究青年项目(1582SS10136); 东北师范大学科技处青年基金项目。

作者简介: 陶玉晶 (1978-), 女, 副教授, 博士研究生, 研究方向: 体育教育训练学与体育社会学。

1 三届全运会速度滑冰成绩

1) 奖牌情况。

从近3届全运会的奖牌分布来看,黑龙江一直代表着我国速度滑冰运动最高水平,在12枚金牌中,黑龙江获得了其中的7枚,从第9届和第10届全运会都获得4枚金牌中的3枚到第11届全运会只获得1枚金牌,说明黑龙江的领跑优势逐渐减弱。吉林和解放军依然保持着较强的实力,在第11届全运会上各获1枚金牌。在第11届全运会上宁夏获得了有史以来第1枚全运会的速度滑冰项目的金牌,也是全运会史上第1次速度滑冰金牌旁落东北三省。辽宁省在这3届全运会上已经基本上退出了奖牌争夺的地位,说明辽宁

省已经不是传统的速度滑冰强省。

2) 短距离 500 m 成绩。

从表1可以看出,3届全运会男子短距离500 m,前6名成绩和平均成绩都呈现逐年提高的趋势,第1名和平均成绩的提高幅度比较大,说明我国男子500 m成绩在这几年中有了巨大的进步。

3届全运会女子短距离500 m成绩也是逐渐提高,除第6名成绩第10届全运会慢于第9届全运会外,前6名的成绩普遍提高,特别是第11届全运会的成绩有明显的提高。这10年间我国女子500 m运动成绩处于增长的飞跃期,在整体上已经处于世界最高水平(见表1)。

表1 三届全运会男、女500 m速度滑冰前6名成绩

时间	男子							女子						
	1	2	3	4	5	6	\bar{x}	1	2	3	4	5	6	\bar{x}
九运会	36.20	36.43	36.65	36.75	37.09	37.17	37.19	39.10	39.42	39.65	39.69	39.77	39.81	39.57
十运会	35.88	36.18	36.21	36.33	36.37	36.53	36.86	38.66	38.89	39.08	39.49	39.65	40.07	39.31
十一运会	35.61	36.02	36.08	36.12	36.34	36.38	36.62	38.29	38.47	38.97	39.06	39.12	39.25	38.86

从表2可见,十一运会短距离500 m前3名的平均成绩与2006年奥运会的平均成绩相比,男子差距为0.80 s,女子差距为0.21 s;起跑后100 m的平均成绩差距男子为0.07 s,女子仅为0.02 s。

表2 全运会、奥运会短距离男女500 m、起跑后100 m前3名平均成绩

时间	男子		女子	
	500 m	前100 m	500 m	前100 m
九运会	36.43	9.89	39.39	10.70
十运会	36.09	9.82	38.84	10.69
十一运会	35.90	9.84	38.58	10.63
06奥运会	35.10	9.77	38.37	10.61

表2说明我国男、女短距离500 m的前100 m成绩和女子短距离500 m成绩已经达到了世界先进水平,男子成绩和世界水平的差距,是后程减速所致。

3) 短距离 1 000 m 成绩。

表3表明:相对于九运会,十运会和十一运会短距离男子1000 m的成绩有显著的提高。但是与十运会比,十一运会1000 m成绩处于下滑趋势。

3届全运会女子短距离1000 m成绩稳步提高。我国在女子短距离项目上已经由10年前的叶乔波、王曼利时代,发展到今天的于静、王北星、任慧、金佩玉等一批世界级优秀选手的集团优势时期,而且这批队员的年龄结构非常合理^[2]。

表3 三届全运会男、女1 000 m速度滑冰前6名成绩

时间	男子							女子						
	1	2	3	4	5	6	\bar{x}	1	2	3	4	5	6	\bar{x}
九运会	73.38	74.14	74.75	75.13	75.17	75.22	74.63	79.92	80.84	81.37	81.57	81.57	81.65	81.15
十运会	72.15	72.28	72.87	73.04	73.67	73.63	72.92	78.90	78.98	79.01	79.02	80.86	83.86	80.11
十一运会	72.30	72.56	72.57	73.55	73.57	73.79	73.06	78.00	78.12	78.29	78.81	79.55	81.44	79.04

500 m和1000 m的得分差能够反映短距离运动员的综合能力和两项目间的相对能力。速度滑冰运动成绩的得分一般按照500 m成绩的数值计算相应得分,即500 m成绩的相应时间(s)即为500 m的得分,1000 m的得分即为1000 m成绩的时间(s)除以2,1500 m的得分即为1500 m成绩的时间(s)除以3,以此类推,10000 m

的得分即为10000 m成绩的时间(s)除以20。世界优秀运动员两者之间的差值都非常接近,2009年世界锦标赛男子冠军 Shani Davis 的得分差为-0.030,第2名 Keiichiro Nagashima 的差值为-0.006,第3名 Simon Kuipers 的差值为-0.96。从表4表明:我国男子短距离运动员在综合能力上和两项目间的相对能力上与世

界水平差距比较大,我国女子运动员在这方面已经达到世界最高水平,2009年世锦赛我国运动员王北星和于静分别获得第1名和第3名。

表4 全运会、世锦赛短距离500 m、1 000 m得分差

时间	男子			女子		
	500 m 得分	1 000 m 得分	差值	500 m 得分	1 000 m 得分	差值
九运会	36.430	37.253	0.823	39.390	40.439	0.049
十运会	36.090	36.375	0.285	38.840	39.564	0.724
十一运会	35.900	36.511	0.411	38.580	39.269	0.789
09 世锦赛	34.986	34.636	-0.35	37.895	38.709	0.804

4) 大全能 500 m 成绩。

表5显示:我国男子大全能运动员500 m成绩下降明显,从平均成绩上看,十运会的成绩最好,而十一运会的成绩最差。

我国女子大全能运动员500 m平均成绩相对于九运会有明显提高,但是十一运会与十运会比,没有提

高,反而有下降的趋势,这与我国在日常训练中不重视大全能运动员速度训练有重要的关系。前3名的500 m成绩呈现逐渐提高的趋势,与世锦赛的平均成绩相比,我国最优秀选手接近于世界先进水平,说明我国个别优秀运动员在500 m成绩提高还是非常明显的,但是这种成绩的提高没有形成集体效应。

表5 三届全运会男、女大全能500 m前6名成绩

时间	男子						\bar{x}_1	\bar{x}_2
	1	2	3	4	5	6		
九运会	37.63	37.68	37.85	37.88	37.91	38.00	37.83	37.58
十运会	36.47	37.40	37.49	37.33	37.67	38.09	37.31	36.42
十一运会	37.30	37.41	37.75	38.24	38.50	38.65	37.98	35.86
时间	女子						\bar{x}_1	\bar{x}_2
	1	2	3	4	5	6		
九运会	40.85	40.92	41.17	41.19	41.21	41.24	41.10	40.26
十运会	39.96	40.26	40.38	40.44	40.89	41.09	40.45	39.40
十一运会	39.48	39.73	40.26	40.68	40.92	41.75	40.47	39.34

\bar{x}_1 : 全运会前6名平均成绩; \bar{x}_2 : 同年世锦赛前6名平均成绩

5) 大全能 1 500 m 成绩。

从表6中可以看出,3届全运会男子大全能1 500 m平均成绩变化不明显,与同年的世界锦标赛成绩相比差距很大,而且差距有逐渐加大的趋势,说明这个项目是我国速度滑冰的落后项目、弱势项目。

表6表明:3届全运会大全能女子1 500 m的成绩

发展缓慢,而且十一运会的成绩还低于十运会,在全运会比赛中除第1、2名成绩有所提高外,其他成绩都有所下降,与同年的世锦赛成绩相比,差距非常明显,而且差距越来越大,我国在近几年来在女子短距离项目上取得了历史性的突破,但是在大全能项目上水平始终没有提高,女子1 500 m项目更是比较薄弱的项目。

表6 三届全运会男女大全能1 500 m前6名成绩

时间	男子						\bar{x}_1	\bar{x}_2
	1	2	3	4	5	6		
九运会	114.27	114.40	115.62	116.13	116.27	117.91	115.77	114.43
十运会	111.28	113.17	113.36	113.39	114.94	115.90	113.67	107.63
十一运会	111.95	112.09	113.81	113.90	114.83	114.83	113.74	105.05
时间	女子						\bar{x}_1	\bar{x}_2
	1	2	3	4	5	6		
九运会	122.73	124.70	126.40	127.20	127.80	127.41	126.04	124.24
十运会	122.18	123.14	123.38	123.71	128.28	124.29	124.16	117.92
十一运会	120.80	121.53	124.93	124.93	129.49	126.88	124.54	116.48

\bar{x}_1 : 全运会前6名平均成绩; \bar{x}_2 : 同年世锦赛前6名平均成绩

6)大全能 3 000 m、5 000 m 成绩。

图 1 表明：我国大全能 5 000 m 成绩近 10 年来一直在 410~425 s 震荡，没有明显的提高，甚至在十一运会上 5 000 m 成绩有所下降。成绩曲线显示，我国 5 000 m 成绩与世界先进水平相比具有很大的差距，而且从九运会到十一运会期间，这种差距越来越明显。说明 10 年来我国在大全能 5 000 m 训练中存在着较大问题。

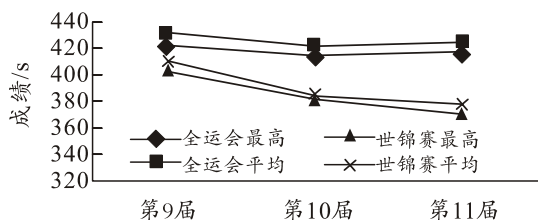


图 1 大全能男子 5 000 m 成绩比较

图 2 表明：我国大全能女子 3 000 m 成绩在 10 年间不断提高，但是提高的幅度不大，与世界这个项目的发展速度比较，显得非常缓慢，第 9 届全运会的成绩与当年的世锦赛相比较，我们的差距还不是很大，但是第十一届全运会与当年的世锦赛相比较，成绩差距就非常明显了。这与大全能男子 5 000 m 的情况一致。

在这 10 年间，是世界速度滑冰运动长距离项目成绩飞速发展的阶段，但是我国在这些项目上提高的程度都不大，而且在有些项目上还有下降的趋势，说明我们在训练和科研上没有与世界先进水平接轨，提示我们要想在未来赶超世界先进水平，必须在训练和科研上实施走出去、引进来、请进来、派出去的策略。具体是要教练员、科研人员走出去学习研究；引进国际上先进的训练理念和方法；要把国际先进的教练员和训练人员请进来、把我国具有发展前景的年轻运动员派出去。

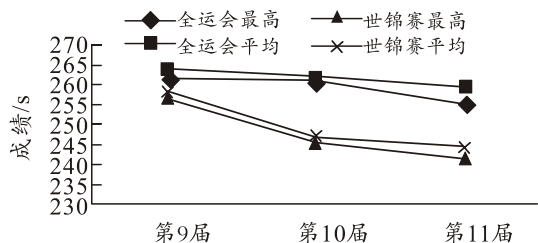


图 2 大全能女子 3 000 m 成绩比较

7)大全能 5 000 m、10 000 m 成绩。

男子大全能 10 000 m 前 12 名的平均成绩在第 11 届全运会上明显下降，退步到第 9 届全运会的水平，只有第 1 名宋兴宇的成绩有非常显著的提高。据走访了解，在第 11 届全运会前的 2 年时间里，宋兴宇一直跟随荷兰籍著名教练员赛吉进行训练，从训练手段到技术细节各个方面都改进了很多。

女子 5 000 m 前 12 名的平均成绩在这 3 届全运会上有所提高，但是前 3 名的成绩都处于下降的趋势，说明我国高水平运动员的成绩上没有明显的突破，所以与世界先进水平的距离就越来越大，第 1 名王菲和第 2 名吉佳都在地方队进行训练，传统和常规的训练体系已经成为运动成绩的瓶颈，亟需引进先进的训练理念和手段。

图 3 是第 11 届全运会大全能男子 5 000 m 第 1 名孙龙将和 10 000 m 第 1 名宋兴宇与 2009 年世界锦标赛冠军 Sven Kramer 的单圈曲线比较图。从图 3 可见：我国优秀运动员在长距离成绩上的单圈成绩与世界优秀运动相比有很大的差距，宋兴宇的 10 000 m 比赛成绩曲线表明其保持速度的能力还比较强，Sven Kramer 的速度保持能力就更优秀了，其 10 000 m 的单圈曲线几乎就是一条直线。我国最优秀的 5 000 m 运动员孙龙将的单圈成绩和世界优秀运动员 10 000 m 的单圈成绩也有很大的差距。调查资料显示：宋兴宇在日常训练中的极限单圈成绩为 27.8 s，Sven Kramer 的极限单圈成绩为 26.12 s，表明两者之间在极限单圈能力上也具有很大的差距。从图 3 中显示，Sven Kramer 5 000 m 的平均单圈水平几乎接近了宋兴宇的最快单圈成绩，这些对比可以从一定角度说明我国大全能项目在训练中的缺陷。走访调查表明：我国大全能项目在日常训练中重视运动量的积累，忽视强度的保持，过分重视训练的时间，忽视训练中单位时间的效果，这和我们研究的成绩曲线表现出的结果一致。图 3 的成绩曲线表明：曲线的走势和形状差别不大，说明我国优秀大全能运动员在保持固定单圈速度的能力，也就是有氧能力不差，但是缺乏速度耐力，我国运动员主要问题是绝对速度的能力太差，也就是说我国运动员的有氧耐力成绩水平在单圈 32 s，而世界优秀运动员有氧耐力水平在单圈 30 s，甚至可以达到 29 s。这是因为：我们在大全能项目上训练过分强调训练量，而训练强度不够，过分强调耐力训练，而速度训练不够，过分强调专项技术训练，而专项身体素质训练不够，过分强调 10 000、5 000 m 训练，而对 500、1 500 m 训练不够^[3]。

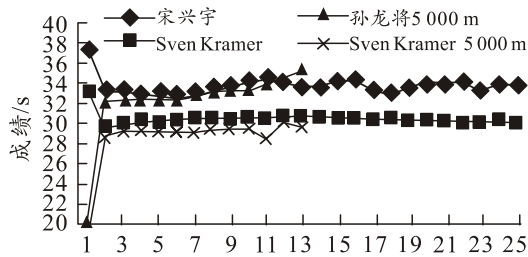


图 3 大全能男子长距离单圈成绩比较

图 4 显示：我国女子大全能选手相对于世界优秀运动员的短距离能力差距不大，5 000 m 的曲线表示其也具有一定的保持速度的能力，但是和男子一样，主要缺乏的是速度耐力的能力，3 000 m 的曲线图呈现上升趋势，说明我国优秀选手缺乏保持单圈 32 s 左右的速度耐力能力，而观察世界锦标赛冠军 Martina Šabliková 和奥运会冠军 Claudia Pechstein 的 5 000 m 成绩曲线，发现她们在保持 32 s 作用的单圈速度的能力特别强，这说明在训练中单单依靠有氧耐力训练是达不到，这和本研究以上分析的结论一致。

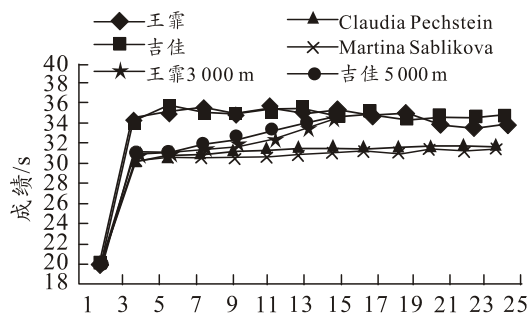


图 4 大全能女子长距离单圈成绩比较

2 结论

1)从 3 届全运会奖牌分布的情况分析，我国速度滑冰项目黑吉辽三省鼎立的局面已经被打破。目前，黑龙江省一枝独秀，实力最强，吉林和解放军次之，辽宁省已经在 3 届全运会奖牌上颗粒无收，已经淡出了速度滑冰强省的位置。

2)全运会短距离全能男女 500 m 和 1 000 m 项目，无论是前 3 名的个人成绩还是整体的平均成绩都成阶梯式提高，提高幅度明显。

3)全运会大全能男女 500 m、男女 1 500 m、女子 3 000 m 和女子 5 000 m 项目的整体平均成绩都逐步提高，但是提高幅度不明显。

4)全运会大全能男子 5 000 m、10 000 m 项目的整体平均成绩下降，而且下降幅度明显；但是两个项目第 1 名的成绩都有明显的提高。

5)我国速度滑冰运动的整体运动成绩与世界先进水平还有较大差距；我国的优势项目是女子 500 m，具有集团优势，拥有 4~5 名世界级水平的优秀运动员，其次是男子 500 m 和女子 1 000 m，拥有 1~2 名世界级水平的优秀运动员；其他项目为弱势项目，与世界水平具有很大的差距，而且这种差距有越来越大的趋势。建议在 2010 年冬奥会之后，要将训练和科研的重点转移到男女大全能项目上，以便促进我国速度滑冰整体运动成绩的提高。

注释：

- ① 国内运动员的数据均来源于第 9 届、第 10 届、第 11 届全国运动会速度滑冰比赛的成绩册和秩序册。
- ② 国外运动员的数据均来自国际滑冰联合会官方网站：<http://www.ISU.com>。

参考文献：

- [1] 张强. 速滑·轮滑[M]. 桂林：广西师范大学出版社，2004：10-11.
- [2] 刘俊一,隋力. 我国优秀速度滑冰女运动员专项身体素质结构特征统计分析[J]. 天津体育学院学报, 2009, 24(2): 177-180.
- [3] 刘俊一,张强,徐莹. 冬奥会前高原备战对国家女子短道速滑队主力运动员有氧运动能力的影响研究[J]. 中国体育科技, 2010, 46(1): 107-111.