



基于平昌冬奥会赛况及主场优势对我国雪车和钢架雪车发展的启示

武林志¹,唐 琨²,廖丽萍³,段玉丞³

摘要:通过分析平昌冬奥会雪车和钢架雪车的赛况及主场优势,探索雪车和钢架雪车的发展规律,力求为我国雪车和钢架雪车项目的发展提供借鉴和参考。收集整理雪车和钢架雪车项目基本信息、平昌冬奥会赛况、获奖运动员信息及主场优势。研究发现:平昌冬奥会雪车和钢架雪车项目获奖运动员身材高大、年龄偏高;雪车和钢架雪车项目运动员跨界、跨项比例非常高;初学雪车和钢架雪车的年龄与运动成绩无直接联系,有丰富运动经历、运动水平较高、年龄略小(20岁以下)的其他项目运动员(田径)可转雪车和钢架雪车,且运动成绩提升速度快,通常在训练两年后,可达世界高级水平;雪车和钢架雪车训练和比赛的赛道极其稀缺,有限的赛道集中在东道主国家,这些国家的运动员较其他国家运动员有更多的时间熟悉赛道,这可能在一定程度上增加获胜的几率。

关键词:雪车,钢架雪车,跨界跨项,主场优势

中图分类号:G862 文献标志码:A 文章编号:1006-1207(2019)03-0015-05

DOI:10.12064/ssr.20190303

Enlightenment for Development of Bobsleigh and Skeleton in China Based on PyeongChang Winter Olympics and Its Home Court Advantage

WU Linzhi¹, TANG Kun², LIAO Liping³, DUAN Yucheng³

(1. Hunan Research Institute of Sports Science, Changsha 410005, China; 2. Heilongjiang Research Institute of Sports Science, Harbin 150000, China; 3. Beijing Research Institute of Sports Science, Beijing 100001, China)

Abstract: By analyzing the game condition and home court advantage of bobsleigh and skeleton of the PyeongChang Winter Olympics, the development law of bobsleigh and skeleton can be concluded and taken as reference for the development of bobsleigh and skeleton in China. Basic information of bobsleigh and skeleton, the game conditions, the home court advantage and the winners of PyeongChang Winter Olympics have been collected. The study found that the winners of bobsleigh and skeleton were tall and at relatively older age. Athletes of bobsleigh and skeleton have a very high ratio of doing crossover sports and crossover projects. There is no correlation between the age of bobsleigh and skeleton beginners and their sports performance. Athletes (track and field) with rich sports experience, high level of sports performance at younger age (under 20 years old) can turn to bobsleigh and skeleton with faster speed of improving athletic performance, and usually reach world's advanced level after two years of training. The training and competition tracks of bobsleigh and skeleton are extremely scarce, and the limited tracks are concentrated in the host country. Athletes in these countries have more time to familiarize themselves with the track than athletes from other nations, which may increase the victory rate to some extent.

Key Words: bobsleigh, skeleton, crossover sports; home court advantage

收稿日期:2018-09-14

第一作者简介:武林志,男,硕士,研究实习员。主要研究方向:训练监控、体能训练。E-mail:wz0127@126.com。

作者单位:1. 湖南省体育科学研究所,湖南长沙 410005;2. 黑龙江省体育科学研究所,黑龙江哈尔滨 150000;3. 北京市体育科学研究所,北京 100001。



0 前言

在韩国平昌冬奥会上,雪车(Bobsleigh)和钢架雪车(Skeleton)项目共产生6枚金牌,德国豪取其三,加拿大、英国和韩国(男子钢架雪车)各获其一(平昌冬奥会雪车和钢架雪车共设5枚金牌,雪车3枚,钢架雪车2枚,其中男子双人雪车德国和加拿大并列第一,故产生2枚金牌,总计6枚金牌)。尤其是东道主韩国队还取得1枚银牌(男子四人雪车)和两个第6名(男子钢架雪车和男子双人雪车)的优异成绩。从2014年的首次参赛(尹成斌,男子钢架雪车,第16名)到1金、1银的成绩仅用4年时间。可以说,韩国的雪车和钢架雪车在短时间内就取得了历史性突破。

我国雪车和钢架雪车项目起步较晚,在2018年平昌冬奥会上首次参赛,并取得第13名的成绩(耿文强,男子钢架雪车),与2014年韩国的情境相似。此外,中韩两国同属于东亚国家,两国在人种方面较为相似。无疑,平昌冬奥会韩国雪车和钢架雪车项目的成功为2022年北京冬奥会我国雪车和钢架雪车

的突破提供无限的可能。因此,通过分析平昌冬奥会雪车和钢架雪车项目前三名运动员一般信息、跨界跨项经历和重点运动员的发展经历,及主场优势的研究,探索雪车和钢架雪车项目的发展规律,力求为我国雪车和钢架雪车项目的发展提供借鉴和参考。

1 雪车和钢架雪车项目简介

雪车和钢架雪车由国际雪车和钢架雪车联合会(International Bobsleigh and Skeleton Federation, IBSF)管理。雪车和钢架雪车的世界重要赛事主要有冬奥会和世界杯。冬奥会比赛每4年一次。世界杯比赛按赛季进行,比赛采用分站式,其中雪车和钢架雪车每个赛季均设8站。比赛设项方面,雪车设男子双人、男子四人和女子双人3个小项,钢架雪车设男子单人和女子单人两个小项。

目前,世界上共有16条赛道。欧洲最多共有10条,其中德国4条,奥地利、瑞士、拉脱维亚、法国、挪威和俄罗斯各1条;美洲其次,共有4条,美国和加拿大各2条;亚洲共有2条,韩国和日本各1条(图1)。



图1 世界赛道分布地图

Figure 1 Track Distribution Map

表1表示的是2010—2018年3届冬奥会雪车和钢架雪车获得奖牌国家和地区的情况统计。综合分析近3届冬奥会金牌和奖牌的分布情况,德国

和加拿大处于雪车和钢架雪车项目的第一集团,英国和俄罗斯处于第二集团,美国和韩国处于第三集团。

表1 近3届冬奥会雪车和钢架雪车项目奖牌统计

Table I Statistics on Medals for Bobsleigh and Skeleton in Recent 3 Winter Olympic Games

	2010			2014			2018			总计		
	金	银	铜	金	银	铜	金	银	铜	金	银	铜
德国	1	3	1	0	0	0	3	2	0	4	5	1
加拿大	2	1	1	1	0	0	1	0	1	4	1	2
美国	1	0	1	0	2	4	0	1	0	1	3	5
英国	1	0	0	1	0	0	1	0	2	3	0	2
俄罗斯	0	0	2	3	0	1	0	1	0	3	1	3
拉脱维亚	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	3	1
瑞士	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
韩国	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0

2 平昌冬奥会雪车和钢架雪车前三名运动员基本情况

2.1 雪车和钢架雪车前三名运动员一般情况汇总

由表 2 可知,在年龄方面,平昌冬奥会获奖运动员年龄偏大,平均值在 26 岁以上,同一项目男、女运动员年龄基本一致;在身体形态方面,雪车和钢架雪车运动员的身材高大,其中男性运动平均身高在 183 cm 以上,平均体重 88 kg 以上,最为突出的是男性雪车运动员,平均 BMI 在 29 以上。

表 2 平昌冬奥会雪车和钢架雪车项目前三名一般情况汇总表($\bar{X}\pm S$)

Table II Summary of the General Conditions of the Top 3 Bobsleigh and Skeleton Players in the PyeongChang Winter Olympics($\bar{X}\pm S$)

项目	性别	年龄 / 岁	身高 /cm	体重 /kg	BMI/(kg·m ²)
雪车	男	30.63±2.91	186.94±4.46	102.75±8.61	29.40±2.18
	女	30.67±3.67	173.67±4.03	74.83±4.56	24.89±2.27
钢架雪车	男	26.67±3.79	183.67±5.13	88.67±1.53	26.31±1.14
	女	27.67±4.04	173±5.57	74.33±3.79	24.84±0.83

2.2 雪车和钢架雪车前三名运动员跨界、跨项情况

由图 2 所示,雪车项目前三名运动员跨界、跨项百分比非常高,男子四人雪车项目百分比为 88.33% (12 人中共有 10 人为跨界、跨项运动员),而男子和女子双人雪车项目前三名运动员均属于跨界、跨项运动员。对于钢架雪车项目前三名运动员跨界、跨项比例非常高,女子钢架雪车项目比例为 66.67% (3 人中共有 2 人为跨界、跨项运动员),而男子钢架雪车项目前三名运动员均属于跨界、跨项运动员。由此可见,平昌冬奥会雪车和钢架雪车项目获得奖牌运动员跨界、跨项的运动员比例非常高。

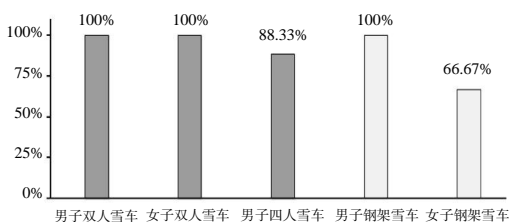


图 2 平昌冬奥会雪车和钢架雪车项目前三名运动员跨界、跨项百分比

Figure 2 Percentage of Crossover Athletes of the Top 3 Bobsleigh and Skeleton Players in the PyeongChang Winter Olympics

3 平昌冬奥会雪车和钢架雪车项目重点运动员案例分析

3.1 雪车项目重点运动员案例分析

弗朗切斯科·弗里德里希(Francesco Friedrich),男,1990年5月2日出生,27岁,身高183 cm,体重96 kg,是德国雪车项目运动员,在平昌冬奥会上分别获得男子双人雪车、四人雪车双冠军。他16开始学习雪车,并参加比赛,18岁首次参加欧洲杯,20岁首次参加世界杯(图3)。

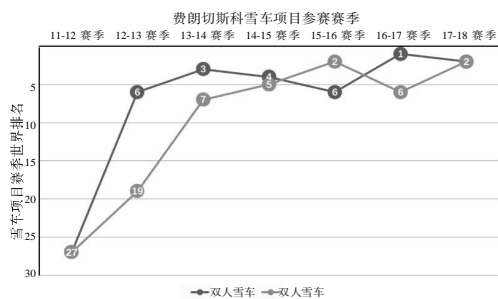


图 3 弗朗切斯科世界排名变化趋势

Figure 3 World Ranking Trends of Francesco

贾斯廷·克里普斯(Justin Kripps),男,1987年1月6日出生,31岁,身高183 cm,体重100 kg,是加拿大雪车项目运动员,在平昌冬奥会上获得男子双人雪车冠军。贾斯廷在19岁时参加一个训练营后,开始该项运动,24岁转为舵手,25岁时首次以舵手身份参加世界青年锦标赛,男子双人项目中排名第5,四人项目排名第8,26岁首次参加世界杯(图4)。

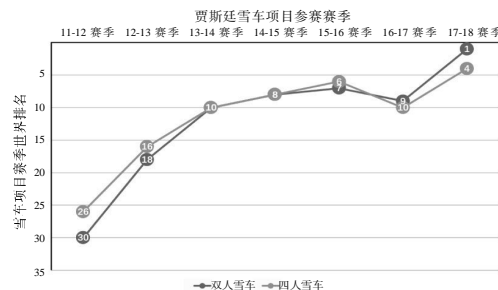


图 4 贾斯廷世界排名变化趋势

Figure 4 World Ranking Trends of Justin

结合弗朗切斯科·弗里德里希和贾斯廷·克里普斯两人案例,发现两人首次接触雪车的年龄较大,均由田径跨项到雪车。弗朗切斯科大约用两年时间,将其运动水平由世界初级提升至世界高级。贾斯廷的成长经历略显波折,初期作为一名刹车手,到24岁转为舵手,两年后达到世界高级水平。由图3、图4可知,弗朗切斯科在打入世界杯的前两个赛季,其竞技水平(双人、四人雪车)快速提升至世界顶级水平,贾斯廷达到世界顶级水平的周期略长,其竞技水平逐步上升。



总的来说,初学雪车的年龄对运动成绩无直接的影响,另外,雪车和钢架雪车虽对年龄并没特殊的要求,有丰富运动经历、水平较高、年龄略小(20岁之前)的其他项目运动员可转雪车和钢架雪车项目,且运动成绩提升速度更快。雪车项目要求运动员具备较高的速度、爆发力能力,田径项目运动往往具备这种能力,这可能是当前雪车和钢架雪车运动员多为田径跨项而来的原因。通常在训练两年后,达到世界高级水平。

3.2 韩国重点运动员案例分析

在2018年韩国平昌冬奥会上,韩国选手尹成斌获得男子钢架雪车冠军,元允钟(舵手)获得男子四人雪车亚军。

由图5可知,尹成斌在2012—2013赛季钢架雪车项目的总排名为第70名,后在2013—2014赛季快速提升到第22名。该运动员从2014—2015赛季开始参加世界杯比赛,年度总排名也从这一赛季的第5名提升到2017—2018赛季的第1名。整体上,该运动员在2013—2014赛季取得进步的幅度最大;从2014—2015赛季开始进入世界顶级运动员水平行列,而且在最近的4个赛季中成绩相对稳定。尹成斌从2012—2013赛季开始进入世界排名,到2014—2015赛季进入世界顶级运动员水平的时间为2年。该运动员从开始钢架雪车训练到获得金牌的时间仅为6年。这些数据提示该运动员从一名普通运动员转变为世界顶级钢架雪车运动员的时间非常短,这可能与该运动员曾经从事专业跆拳道训练有关。从尹成斌的例子可以发现,对于一名钢架雪车运动员来说,从普通水平进入世界顶级水平大约为两年,但其前提是需要运动员在从事该项目训练之前拥有其他运动项目的训练经历。

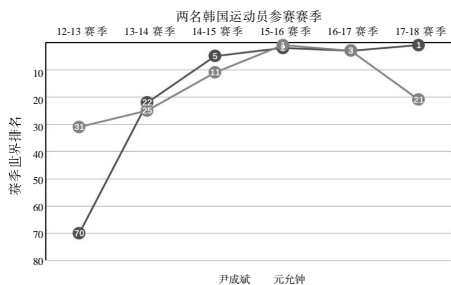


图5 尹成斌和元允钟世界排名变化趋势

Figure 5 World Ranking Trends of Yun Sungbin and Won Yunjong

由图5可知,在2012—2013赛季元允钟参加了4站世界杯四人雪车项目比赛,总排名为第31名;但在2014—2015赛季通过6站比赛排名上升到第11名,在2015—2016赛季通过8站比赛将排名锁定

在第1名,随后在2016—2017赛季排名有所下滑,但仍然处于世界顶级水平的行列。元允钟在2017—2018赛季由于参加的世界杯比赛较少(3站),其年度总排名下滑到第21名。整体上,该运动员在2014—2015以及2015—2016赛季取得的进步幅度最大并从2015—2016赛季开始进入世界顶级运动员水平行列。此外,当元允钟完整地参加年度8站世界杯比赛后,其年度总排名均在世界前三名,表明该运动员的运动水平处于世界顶级行列。该运动员从开始雪车训练到获得银牌的时间仅为8年。这些数据提示该运动员从一名普通运动员转变为世界顶级雪车运动员的时间非常短,这可能与该运动员曾经从事专业田径训练有关。从元允钟的四人雪车项目例子可以发现,对于一名四人雪车运动员来说从普通水平进入世界顶级水平大约为2~3年,但其前提是需要运动员在从事该项目训练之前拥有其他运动项目训练的经历。

从上述两名韩国运动员运动成绩的变化趋势可以发现从一名普通的雪车或钢架雪车项目运动员进入世界顶级水平大约需要2~3年的时间,但其前提是需要运动员在从事该项目训练之前拥有其他运动项目训练的经历。在近几年中存在1~2次快速提升阶段,另外,当这些运动员进入世界顶级水平行列之后,均能将这一水平保持相对较长的时间。

4 雪车和钢架雪车项目主场优势的研究概况

在分析表1的过程中,发现一个非常有趣的现象,加拿大、俄罗斯和韩国分别举办2010年、2014年和2018年冬奥会。加拿大在2010年温哥华冬奥会取得2金1银1铜共4枚奖牌,在2014年索契冬奥会取得1金1铜共2枚奖牌,在2018年平昌冬奥会获得1金1铜共2枚奖牌。俄罗斯在温哥华获得2铜,在索契获得3金1铜共4枚奖牌,在平昌获得1银共1枚奖牌。韩国,在索契首次参赛,最好成绩为第16名(尹成斌,男子钢架雪车),在平昌取得1金1银共2枚奖牌。分别对比3个国家作为主办国和参赛国的运动成绩,我们发现3个国家作为主办国取得成绩均优于以参赛国的身份参赛,其中最为突出就是俄罗斯。因此认为,在冬奥会雪车和钢架雪车项目可能存在一定的主场优势。

殷小川提出,早在1977年,就已系统证明了竞技体育中主场优势的存在^[1]。随后大量研究围绕不同运动项目、赛事的主场优势进行研究,主要从观众因素、赛场熟悉程度、旅行因素和规则因素4个方面分析运动项目主场优势程度^[1-4,7-9]。就已发表的



研究而言,大多数是研究实行主客场制的团体运动项目(如足球、篮球、排球)^[6,7,9],一部分是对抗性项目(如柔道、摔跤)^[8],既有运动单项协会举办的单项比赛,又有像国际奥委会举办的奥运会等综合赛事。当前已发表的研究主要集中在夏季奥运会比赛项目,而对冬季奥运会所设比赛项目和冬季奥运会主场优势的研究并不多见。Nigel J.等^[4]通过分析1908年至1998年期间举办的冬奥会,分析冬奥会及不同项目的主场效应。在1908至1998年期间,共举办20届冬奥会。为确保选取数据科学性,他们设定数据纳入和剔除标准,将没有举办冬奥的国家与冬奥会比赛设项不一致的赛事举办国剔除,最终仅有法国(1992)、挪威(1994)和日本(1988)3个国家的数据纳入分析。从赛场熟悉程度和旅行因素两个方面分析雪车、雪橇项目在冬奥会中是否存在主场优势,结果未发现存在主场优势。在集合所有小项后,进一步分析,发现冬季奥运会存在显著主场优势($P=0.029$)。Darryl W.等研究结果显示,冬奥会及冬残奥会均存在主场效应,且冬残奥会主场优势程度优于冬奥会^[5]。由于Nigel J.等和Darryl W.等的研究统计冬奥会数量相对较少,数据样本量偏小可能导致其研究结果存在一些偏差。因此,其研究结论的说服力略显不足。

虽然当前的研究没有支持雪车和钢架雪车项目存在主场优势,但运动员赛道的熟悉程度对最终成绩的重要性是不言而喻的。目前世界上仅有16条比赛赛道,其中有11条赛道曾经举办过冬奥会。由于赛道稀缺,而且有限的赛道大部分均集中在东道主国家。这些国家的运动员与其他国家的运动员相比有更多的时间来熟悉赛道,这可能在一定程度上增加他们获胜的几率。提示我国应该尽早建立赛道,并让运动员提前进行大量的训练和模拟比赛,为他们在2022年北京冬奥会上取得优异的成绩提供保障。

5 总结

5.1 平昌冬奥会获奖运动员年龄偏大,平均值在26岁以上,同一项目男、女运动员年龄均值基本一致;运动员身材高大,其中男性运动员平均身高在183 cm以上,平均体重88 kg以上,最为突出的是男性雪车运动员,平均BMI在29以上。

5.2 在平昌冬奥会雪车和钢架雪车项目获得奖牌的运动员中属于跨界、跨项的运动员比例非常高。跨界、跨项的运动员比例可能与这些运动员开始从事该运动项目训练的时间直接相关。

5.3 雪车和钢架雪车虽对年龄并没特殊的要求,有丰

富运动经历、水平较高、年龄略小的其他项目运动员可转雪车和钢架雪车项目,且运动成绩提升速度更快。

5.4 虽然当前的研究没有支持雪车和钢架雪车项目存在主场优势,但运动员赛道的熟悉程度对最终成绩重要性是不言而喻的。由于雪车和钢架雪车项目赛道稀缺,有限的赛道大部分均集中在东道主国家,这些国家的运动员与其他国家的运动员相比有更多的时间来熟悉赛道,可能在一定程度上增加他们获胜的几率。

6 建议

6.1 我国应更深入地开展跨界、跨项选材工作,让更多竞技水平高、运动经历丰富、年龄适宜的其他项目运动员进入雪车和钢架雪车项目,进一步扩增雪车和钢架雪车项目的人才储备。

6.2 我国应尽早建立雪车和钢架雪车的赛道,并让运动员提前进行大量的训练和模拟比赛,为他们在2022年北京冬奥会上取得优异的成绩提供保障。

参考文献:

- [1] 殷小川.奥运会不同项群项目的主场效应研究[J].武汉体育学院学报,2009,43(4):62-67.
- [2] 刘卫民,柳建庆.体育比赛中主场优势的研究[J].中国体育科技,2006,3(42):101-105.
- [3] 殷小川.场效应的研究现状及未来研究的方向[J].北京体育师范学院学报,1996,3(9):77-83.
- [4] Nigel J., Balmer A., Alan M., et al. Home advantage in the Winter Olympics(1908-1998)[J]. Journal of Sports Sciences, 2001, 19:129-139.
- [5] Darryl W., Girish R. Home advantage in the Winter Paralympic Games 1976-2014[J]. Sport Sci. Health, 2017, 13:355-363.
- [6] Damian R. P. Home advantage and player nationality in international club football[J]. Journal of Sports Sciences, 2009, 27(8): 797-805.
- [7] Jeremy P. J. The Home Field Advantage in Athletics: A Meta-Analysis[J]. Journal of Applied Social Psychology, 2010, 40(7):1819-1848.
- [8] Marshall B. J. The home advantage in individual sports: An augmented review[J]. Psychology of Sport and Exercise, 2013, 14:397-404.
- [9] Ruud H. K. Home Advantage in Professional Tennis[J]. Journal of Sports Sciences, 2001, 29(1):19-27.

(责任编辑:刘畅)