

我国高尔夫球奥运选手与世界优秀选手一号木数据对比分析

赵紫龙¹, 王泽峰², 展更豪¹, 李建新³

(1. 首都体育学院, 北京 100191; 2. 国家体育总局体育科学研究所, 北京 100763;
3. 河北省体育科学研究所, 石家庄 050011)

摘要:采用文献资料法、实地考察法、数理统计法和对比分析法,对我国奥运选手和世界优秀选手的一号木数据进行分析。发现,在实地考察的球洞中,世界优秀选手全四轮均使用一号木开球,而我国男子选手则是一号木、三号木交替开球,可能是由于对自身一号木开球技术不够自信;我国男子选手的一号木平均开球距离、上球道率较世界优秀选手均差距较大;我国女子选手的一号木平均开球距离与世界优秀选手较为接近,但上球道率有待提高。建议,男子选手加强开球距离和上球道率的训练,女子选手加强上球道率的训练;冯珊珊进一步提升开球距离;在比赛前要对场地进行多次熟悉,找到合适的开球策略。

关键词:高尔夫球;奥运选手;东京奥运会;一号木;开球距离;上球道率

中图分类号: G849.3

文献标志码: A

文章编号: 1008-3596 (2020) 06-0085-06

2016年,高尔夫球时隔100多年重归奥运大家庭。我国派出了4名球员征战里约,冯珊珊获得了一枚宝贵的铜牌^[1]。现如今,中国奥运军团正在为东京奥运会积极备战,力争取得更优异的成绩。本次我国高尔夫球奥运选手共有16人,客观来讲,我国奥运战队的整体实力与世界高尔夫球强国之间还存在较大差距^[2],美日韩等国家是我国在奥运赛场上的主要对手。知己知彼,百战不殆,对世界优秀高尔夫球选手的先进技术进行分析研究,为我国选手提供准确信息和技术支持迫在眉睫。

对高尔夫球项目而言,最基本的两项技术是控制球的定向精度和打出更远的飞行距离^[3]。在全挥技术动作中,一号木杆(driver,以下简称“一号木”)被公认为最难掌握的球杆,但因其杆身最长、杆头最大、杆面倾角最小及质量最轻等特点成为远距离开球的首选。一号木技术差是运动员成绩不佳的主要原因,而提升一号木开球距离和准确性也是提高成绩的关键因素。为此,本文将我国奥运选手和世界优秀选手的一号木数据进行对比分析,使我们能够认识自身的不足,为提高成绩提供数据支持。

收稿日期: 2020-05-22

基金项目: 国家体育总局体育科学研究所基本科研业务费资助项目(基本19-41)

作者简介: 赵紫龙(1996—),男,河南平顶山人,在读硕士,研究方向为体育教学。

通讯作者: 展更豪(1969—),男,河南周口人,副教授,硕士,硕士生导师,研究方向为排球、高尔夫球教学与训练。

文本信息: 赵紫龙,王泽峰,展更豪,等.我国高尔夫球奥运选手与世界优秀选手一号木数据对比分析[J].河北体育学院学报,2020,34(6):85-90.

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

男子组选取此次我国参战东京奥运会的4名选手：李昊桐、张新军、吴阿顺、袁也淳；同时

选取3名世界优秀选手：罗里·麦克罗伊、赞德·谢奥菲勒、松山英树。在PGA官网中，张新军、吴阿顺和袁也淳只有2019年部分比赛的数据，且只统计了最远的一号木开球数据（表1）。

表1 我国选手与世界优秀选手基本信息一览表（男子）

世界排名	姓名	转入职业时间	国家	一号木最远距离/码	一号木平均距离/码	上球道率/%
61	李昊桐	2011	中国	373	298.2	60.53
122	张新军	2010	中国	295	—	55.36
348	吴阿顺	2007	中国	295	—	58.93
371	袁也淳	2018	中国	315	—	60.71
2	罗里·麦克罗伊	2007	英国	410	313.5	61.82
9	赞德·谢奥菲勒	2015	美国	405	304.1	60.29
20	松山英树	2013	日本	392	303.0	61.28

注：数据来源于PGA官方网站（2019）<https://www.pgatour.com/golfers>

女子组选取此次我国参战东京奥运会的4名选手：冯珊珊、刘钰、阎菁、林希妤；同时选取

3名世界优秀选手：高真荣、丹妮尔·姜、畑冈奈纱（表2）。

表2 我国选手与世界优秀选手基本信息一览表（女子）

世界排名	姓名	转入职业时间	国家	一号木平均距离/码	上球道率/%
23	冯珊珊	2008	中国	255.23	81.06
36	刘钰	2018	中国	269.36	72.94
80	阎菁	2015	中国	251.29	77.52
123	林希妤	2014	中国	257.20	74.59
1	高真荣	2018	韩国	258.08	80.94
4	丹妮尔·姜	2012	美国	261.74	74.87
14	畑冈奈纱	2017	日本	262.65	73.16

注：数据来源于LPGA官方网站（2019）<https://www.lpga.com/golfers>

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

根据研究目的，以“高尔夫选手”“高尔夫奥运”“高尔夫一号木”“高尔夫数据对比”等为关键词，通过中国知网、万方数据库搜集相关期刊论文和硕博论文，并查找有关高尔夫球的书籍以及其他研究成果，对其进行阅读、整理、归纳、分析，为本研究提供理论依据。登录PGA、LPGA官方网站搜集选手及相关赛事资料，完善本论文所需数据。

1.2.2 实地考察法

为弥补PGA官网对中国选手数据统计不完整的缺陷，笔者通过实地考察，获取2019年上海汇丰冠军赛参赛选手和2019年上海别克LPGA锦标赛参赛选手数据。首先于比赛前1天进

入比赛场地进行实地勘测，找到五杆洞且是直球道，满足选手优先选用一号木开球的条件，确定该洞地标码数，以及选手一号木击球后落点分布位置。在比赛期间，由1名技术员在该洞发球台对开球人员进行通讯记录，笔者则于该洞一号木开球落点处通讯记录，从而获得各个落点和停点的数据。在比赛期间，虽然部分选手交替使用三号木和一号木开球，但本文只选取其一号木数据进行分析。

1.2.3 数理统计法

采用SPSS19.0和Excel对实地考察的数据进行描述性统计，结果以平均数±标准差的形式表示。采用变异系数来分析数据的离散程度。

1.2.4 对比分析法

将我国选手一号木数据同世界优秀选手数据

进行比较,寻找差距,揭示不足。

2 结果与分析

2.1 我国选手与世界优秀选手一号木官网数据对比分析

2.1.1 男子选手对比分析

现阶段尚无全面评价选手开球质量的技术指标,一般从开球距离与开球准确性这2个技术指标来综合考量^[4]。开球距离对比赛的重要性无需多言,虽然选手都会根据自身的开球能力,在开球距离和稳定性上进行权衡,但总体来说,在世界优秀选手中,开球较远的选手整体竞技水平相对较高。开球上球道数量/率是反映击球准确率的技术指标^[5]。现世界第二、被誉为“挥杆机器”的罗里·麦克罗伊,拥有科学完美的一号木挥杆动作,其先进的一号木技术极具研究价值。赞德·谢奥菲勒凭借成熟稳定的一号木开球技术和极高的竞技水平,于2018年和2019年获得汇

丰冠军赛冠军、亚军。被称为“稳得像磐石一样的男人”的松山英树,作为唯一一名跻身现世界前20的亚洲运动员,其身体形态、身体机能和身体素质均和中国选手相似,因此对中国选手而言有更多的借鉴学习价值。由PGA官网数据可以看出,麦克罗伊的一号木开球最远距离为410码,但其平均开球距离为313.5码,由此可推断麦克罗伊完全有强大的开球实力,但是为了开球的准确性,只使用了不到8成的开球力量。谢奥菲勒、松山英树和李昊桐的平均开球距离同样接近最远开球距离的80%,因此一号木最远开球距离较远的选手能够保持平均距离也较远。世界优秀选手的上球道率同样高于我国选手。由此可以推断,当选手的一号木最远开球距离较远时,对开球有更准确的把握,可以通过降低开球距离的方式来提高开球的准确性。因此选手的一号木最远开球距离是保证平均距离和准确性的关键。

表3 我国男子选手与世界优秀选手一号木官网数据一览表

选手	一号木最远距离/码	一号木平均距离/码	上球道率/%
我国选手(4人)	319.5±31.949	—	59
世界优秀选手(3人)	402.33±7.587	306.87±4.712	61

注:数据为笔者对PGA官方网站(2019) <https://www.pgatour.com/golfers.html> 数据的统计

纵观近几年我国高尔夫球职业运动成绩不难看出,我国男子职业运动员整体竞技水平处于世界中下游^[6]。我国男子奥运选手的竞技水平也不理想,本研究中我国奥运选手的一号木最远距离为319.5±31.949码,世界优秀选手的一号木最远距离为402.33±7.587码,显示我国选手不仅开球距离差距较大且离散程度高;上球道率方面,我国选手较世界优秀选手低2个百分点。可见,我国男子奥运选手不仅开球距离不理想,上球道率也存在差距。

2.1.2 女子选手对比分析

由于LPGA官方数据未展示女子选手的一号木最远距离,因此仅研究7名选手的一号木平均距离和上球道率数据。现世界排名第一高真荣是世界女子高尔夫球的领军人物,对其相关技术研究能为我们提供重要参考。丹妮尔·姜竞技能力均衡且稳定。被称为“小钢炮”畑冈奈纱,身材虽小,却四肢发达、爆发力惊人,以开球距离远和沙坑救球能力见长,将会是我国在东京奥运

会上的劲敌。表4显示,我国奥运选手的一号木平均距离为258.27±6.75码,世界优秀选手的均距离为260.82±1.98码,二者相差不大,但是我国选手离散程度较高;上球道率方面,我国选手为77%,甚至高于世界3名优秀选手。由此可以大体认为,我国女子奥运选手的开球质量已达到世界优秀水平^[7]。

表4 我国女子选手与世界优秀选手一号木官网数据一览表

选手	一号木平均距离/码	上球道率/%
我国选手(4人)	258.27±6.75	77
世界优秀选手(3人)	260.82±1.98	76

注:数据为笔者对LPGA官方网站(2019) <https://www.lpga.com/golfers> 数据的统计

2.2 我国选手与世界优秀选手一号木实地考察数据对比分析

2.2.1 男子选手对比分析

在男子职业比赛中,球场的中球洞(251—470码)与长距离球洞(471码以上)通常选用一号木杆作为开球的首选,高水平的开球表现不

仅要求远的距离,而且要求高的准确性。“远而准”能体现一号木杆最精湛的技术水平^[8]。表5显示,我国选手在开球中交替使用三号木和一号木,而世界优秀选手4轮都使用一号木开球,证明后者对自己一号木的开球质量足够自信。开球距离是高尔夫球项目的重要因素,它不仅决定了开球成功与否,也影响着随后的击球,开球距离与运动员的抓鸟数成正向相关。在技术相同的情况下,开球距离越远,杆数就会越少,抓鸟数就越多^[9]。在长五杆洞完全可以使用一号木去努力追求距离,以求下一杆能够有更多的选择,以及距洞更近从而打出小鸟球;甚至在条件允许下在第二杆攻果岭而打下老鹰球。然而我国选手对自己的一号木技术并不自信,使用三号木就损失了很大的距离,在出发台便失去了这一洞的优势。其中吴阿顺的开球距离为 273 ± 1.5 码,是本研究中我国选手开球最短距离。再看开球准确性,

在发球区、球道区获得一个很好的球位,更有利于下一次击球^[10],张新军和袁也淳在实地考察中一号木开球3次(其中张含有1颗暂定球),二人的上球道率均只有33%,是本研究中我国选手开球准确性最低成绩。

表5显示,我国男子选手的一号木数据中除了滚动距离优于世界优秀选手外,落点距离和最终距离均与世界优秀选手差距较大。世界优秀选手落点距离和最终距离的变异系数均小于我国选手,表明世界优秀选手的开球距离离散程度更小,比我国选手能够更好地控制开球距离;相反,我国选手滚动距离的变异系数更小,表明滚动距离更加稳定。在上球道率方面,我国选手比世界优秀选手低了9个百分点。可见,我国男子选手的一号木开球技术与世界优秀选手相比差距较大。

表5 2019年上海汇丰冠军赛7名选手一号木数据统计分析

比赛轮(使用一号木轮次)	姓名	落点距离/码	最终距离/码	滚动距离/码	上球道率/%
第4轮	李昊桐	294	325.5	31.5	100
第2(暂定球)、3轮	张新军	274.67 ± 18.7	277.5 ± 20.89	2.83 ± 2.25	33
第1、2轮	吴阿顺	271 ± 1.5	273 ± 1.5	2 ± 0	100
第1、2、3轮	袁也淳	288.67 ± 8.11	295 ± 14.24	6.33 ± 6.14	33
我国选手平均成绩		282.09 ± 9.44	292.75 ± 12.21	10.67 ± 2.8	66
变异系数		0.033	0.042	0.262	—
全4轮	罗里·麦克罗伊	304.38 ± 4.42	312.25 ± 4.04	7.88 ± 2.68	75
全4轮	赞德·谢奥菲勒	294.63 ± 2.81	300 ± 1.06	5.38 ± 2.1	100
全4轮	松山英树	300.5 ± 5.02	306.63 ± 4.6	6.13 ± 1.52	50
世界优秀选手平均成绩		299.84 ± 4.08	306.29 ± 3.23	6.46 ± 2.1	75
变异系数		0.014	0.011	0.325	—

注:以上数据来自2019年上海汇丰冠军赛实地考察统计

2.2.2 女子选手对比分析

世界优秀女子高尔夫球运动员平均开球距离和平均每轮老鹰球的发挥较稳定^[11]。因此我国女子选手要想在每轮取得优异的成绩,首先要保证高质量开球。表6显示,与世界优秀选手一样,我国4名选手在4轮比赛中全部使用一号木开球。可见,我国女子奥运选手对自己的一号木开球技术十分自信。

这种自信来源于实力,我国女子选手的一号木落点距离、最终距离和滚动距离均十分具有竞争力,紧逼世界优秀选手的数据。更让人欣喜的

是,我国选手落点距离和最终距离的标准差优于世界优秀选手,表明我国选手开球距离稳定性更好。其中,冯珊珊的平均开球距离为 251.13 ± 5.44 码,是本研究中我国选手的最短距离,存在一定的提升空间。落点距离和最终距离的变异系数较小,也印证了我国选手开球距离更稳定的观点;但滚动距离的变异系数较大,显示我国选手的滚动距离的稳定性有待加强。在上球道率方面,除林希好之外的其他3名选手的4轮开球均有1次未上球道,相对于世界优秀选手100%的上球道率低了19个百分点,表明开球准确性相

对于世界优秀选手有一定差距。只拥有优异的开球距离而上球道率不稳定还不能称为最高级的挥杆,这也是我国女子选手需要重视和改进的地方。

表6 2019年别克LPGA锦标赛7名选手一号木数据统计分析

比赛轮(使用一号木轮次)	姓名	落点距离/码	最终距离/码	滚动距离/码	上球道率/%
全4轮	冯珊珊	236.75±7.15	251.13±5.44	14.38±8.95	75
全4轮	刘钰	256.13±3.32	267.17±1.84	9.25±3.42	75
全4轮	阎菁	240.63±5.26	254.67±7.35	11.75±3.4	75
全4轮	林希妤	249.25±4.56	260.88±1.34	11.63±3.83	100
我国选手平均成绩		245.69±5.07	258.46±3.99	11.75±4.9	81
变异系数		0.021	0.015	0.417	—
全4轮	高真荣	248.13±4.29	262±2.74	13.88±2.68	100
全4轮	丹妮尔·姜	244±9.09	253.75±9.17	9.75±2.86	100
全4轮	畑冈奈纱	247.75±4.15	263.75±3.94	16±7.42	100
世界优秀选手平均成绩		246.63±5.84	259.83±5.28	13.21±4.32	100
变异系数		0.024	0.020	0.327	—

注:以上数据来自2019年上海别克LPGA锦标赛实地考察统计

3 结论与建议

(1) 我国男子选手的一号木平均开球距离与上球道率较世界优秀水平差距较大;我国男子选手之间的一号木技术水平也存在一定差异,吴阿顺的开球距离较短,张新军和袁也淳的开球准确率较差;使用一号木和三号木交替开球的策略,可能是由于对自身一号木开球技术不够自信。建议我国男子选手加强一号木开球距离和上球道率的训练,在比赛之前要对场地进行多次熟悉,找到合适的开球木以及稳定有效的开球策略。

(2) 我国女子选手的一号木技术参数已达到世界优秀水平,但上球道率有待进一步提升;女子选手之间的一号木技术水平有一定差异,冯珊珊的开球距离较短,存在一定的进步空间。建议我国女子选手加强一号木上球道率的训练;在比赛前要对场地进行多次熟悉,找到自身一号木的最佳落球区;冯珊珊要在保证一号木开球准确率的情况下提升开球距离。

参考文献:

- [1] 舒天悦.百年回归入奥运,高尔夫让世界铭记中国[J].世界高尔夫,2016(9):14.
- [2] 周宏宇,刘保华.东京奥运会高尔夫球项目竞技形势分析及备战对策研究[J].四川体育科学,2019,38(6):76.
- [3] TINMARK F, HELLSTROM J, HALVORESEN K, et al. Elite golfers' kinematic sequence in full-swing and partial-swing shots[J]. Sports Biomechanics, 2010, 9(4): 236.
- [4] 何天易,邓万金.我国高尔夫选手竞技表现稳定性分析[J].山东体育科技,2018,40(1):48.
- [5] 解洋.世界优秀男子高尔夫运动员竞技表现的研究[D].北京:北京体育大学,2016.
- [6] 刘智鑫.竞技高尔夫球奥运备战及科学性发展刍议[J].湖北体育科技,2018,37(3):246.
- [7] 徐华雨,王泽峰,朱鹏岳,等.世界优秀女子高尔夫球员准备姿势对挥杆技术的影响研究[J].河北体育学院学报,2020,34(4):19.
- [8] 黄志勇,邹瑶.顶尖男子职业高尔夫球手竞技水平分析[J].湖南人文科技学院学报,2013(2):64.
- [9] PARKER J, HELLSTRÖM J, OLSSON M C. Differences in kinematics and driver performance in elite female and male golfers[J]. Sports Biomechanics, DOI:10.1080/14763141.2019.1683221.
- [10] 殷怀刚.中国高水平高尔夫球运动员核心竞技能力特征及其评价体系研究[D].上海:上海体育学院,2019.
- [11] 黄武胜,殷鹏.世界优秀女子高尔夫运动员竞技技术的特征分析[J].北京体育大学学报,2014,37(11):139.

A Comparative Analysis on the Data of Drivers between Olympic Golfers of China and World Elite Golfers

ZHAO Zilong¹, WANG Zefeng², ZHAN Genghao¹, LI Jianxin³

(1. Capital University of Physical Education and Sports, Beijing 100191, China;

2. China Institute of Sport Science, General Administration of Sport of China, Beijing 100763, China;

3. Hebei Institute of Sport Science, Shijiazhuang 050011, China)

Abstract: This paper analyzes the data of drivers between Olympic golfers of China and world elite golfers by using methods of literature review, field investigation, mathematical statistics and comparative analysis. It is found that in the holes inspected on the spot the world's top golfers use driver to tee off in all four rounds, while the Chinese men's golfers use driver and brassie alternately. It may be due to the lack of self-confidence in their own driver tee-off technique. The average tee-off distance and fairway rate of Chinese men's golfers are much lower than those of the world's elite golfers are. The average tee-off distance of driver of Chinese women golfers is close to that of world elite golfers, but the fairway rate needs to be improved. It is suggested that male golfers should strengthen the training of tee-off distance and fairway rate, while female golfers should strengthen the training of fairway rate. Feng Shanshan should further improve tee-off distance; golfers should familiarize the field many times to find the appropriate tee-off strategy before the game.

Key words: golf; Olympic golfers; Tokyo Olympics; driver; tee-off distance; fairway rate

(上接第78页)

Research on the Development Strategy of Skyrunning in China

LIU Mingxing¹, ZHANG Xuan², HAN Xinjun³, YANG Wenge¹

(1. Physical Education Department, China University of Geosciences (Beijing), Beijing 100083, China;

2. Physical Education and Research Department, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100102, China;

3. Physical Education Department, Beijing University of Technology, Beijing 100124, China)

Abstract: This paper analyzes the current situation and characteristics of skyrunning, and studies the development of it in China by using the methods of literature and logical analysis. Chinese skyrunning is a new sports event relying on the strategy of sports power. It integrates natural scenery and cultural landscape, takes into account the coordinated development of competitive sports and national fitness, and makes full use of and deeply integrates internet technology. At present, there are still some problems, such as insufficient publicity and promotion, lack of brand and cultural construction, backward financing means and commercial supporting facilities. It is suggested that we should adhere to the coordinated development among regions, strengthen the construction of all media platform, create brand events, enhance service awareness and governance concept, and make full use of the cooperation mode between government and capital to tap the value of subsidiary industries. The purpose is to promote the high-quality development of skyrunning with Chinese characteristics.

Key words: skyrunning; national fitness; all media; brand; industrial value