

现代五项运动国际发展特征及我国运动员 曹忠荣成绩表现研究

袁磊, 赵鲁南

(曲阜师范大学 体育科学学院, 山东 曲阜 273165)

摘要: 运用文献资料法、数理统计法、对比分析法和个案分析法, 对世界现代五项各项赛事奖牌获得者国籍、隶属大洲分布、运动员成绩表现特征以及中国运动员曹忠荣在各项赛事上的成绩特征、竞技能力表现特征进行统计和分析。提出中国现代五项运动员的训练目标为: 均衡发展各单项; 充分发挥运动员技术、心理、战术能力优势, 重点加强击剑、马术、射击单项训练; 寻求游泳项目进一步突破; 更新训练理念、创新训练方法与手段、培养运动员吃苦耐劳、勇于拼搏的精神, 力求取得跑步单项突破。

关键词: 现代五项; 成绩特征; 曹忠荣

中图分类号: G888.2

文献标志码: A

文章编号: 1008-3596 (2015) 03-0043-05

现代五项包括击剑、游泳、马术、跑射联项等竞赛单项, 对运动员的体能、技术、战术、意志力提出了巨大挑战, 其竞争的激烈性、高度的观赏性特征日益吸引着更多的社会关注。对现代五项国际发展特征进行分析, 继而对中国现代五项优秀运动员国际比赛成绩特征展开探讨, 可以为中国现代五项运动的国际竞争力提高提供参考^[1]。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

以1984—2012年奥运会现代五项比赛、2003—2013年现代五项世界锦标赛、以及中国运动员曹忠荣参加的现代五项赛事为对象, 对现代五项世界总体发展趋势及曹忠荣成绩表现特征进行研究。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

通过中国知网、中国体育资讯网、中国现代五项协会官

网、国家体育总局官网、国际奥委会官方网站、国际现代五项联合会网站、学校图书馆等检索现代五项运动的相关文献和资料。

1.2.2 数理统计法

对国内外现代五项主要赛事的总成绩和各单项成绩进行数理统计并建立数据库, 通过 excel 进行分析。

1.2.3 对比分析法

对中外现代五项优秀运动员比赛成绩分布以及优势和劣势项目进行对比分析。

1.2.4 个案分析法

通过对我国现代五项优秀选手曹忠荣近年国内外比赛成绩的分析, 探究影响我国运动员比赛成绩的因素。

2 研究结果与分析

2.1 现代五项运动国际发展特征

2.1.1 现代五项优秀运动员地区分布特征

表1 1984—2012年历届奥运会现代五项奖牌获得者国籍统计

名次	1984	1988	1992	1996	2000	2004	2008	2012
第一名	意大利	匈牙利	波兰	哈萨克斯坦	俄罗斯	俄罗斯	俄罗斯	捷克
第二名	瑞典	意大利	匈牙利	俄罗斯	匈牙利	立陶宛	立陶宛	中国
第三名	意大利	苏联	独联体	匈牙利	白俄罗斯	捷克	立陶宛	匈牙利

收稿日期: 2015-03-01

基金项目: 国家体育总局体育哲学社会科学研究项目 (2070SS14101)

作者简介: 袁磊 (1988—), 男, 山东青岛人, 硕士, 研究方向为运动训练理论与方法。

通讯作者: 赵鲁南 (1972—), 男, 山东菏泽人, 副教授, 博士, 研究方向为运动训练理论与方法。

表2 2003—2013年历届现代五项世界锦标赛奖牌获得者国籍统计

名次	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
第一名	德国	立陶宛	中国	匈牙利	匈牙利	俄罗斯	匈牙利	匈牙利	俄罗斯	俄罗斯	立陶宛
第二名	瑞典	韩国	俄罗斯	俄罗斯	俄罗斯	捷克	捷克	俄罗斯	俄罗斯	俄罗斯	英国
第三名	捷克	捷克	俄罗斯	捷克	匈牙利	白俄罗斯	乌克兰	捷克	匈牙利	中国	俄罗斯

现代五项运动于1912年进入奥运会,当前该运动逐步形成了包括奥运会、世界锦标赛、世界杯赛三大国际性赛事。对1984—2012年各届奥运会现代五项比赛、2003—2013年各届现代五项世界锦标赛奖牌获得者归属国家与地区以及不同国家与地区获得奖牌次数统计表明(表1、表2),1984—2012年共8届奥运会中,除1996年第26届亚特兰大奥运会来自亚洲的哈萨克斯坦获取一枚金牌与2012年第30届奥运会中国获取一枚银牌外,其余金、银、铜牌均被来自欧洲的国家获得;2003—2013年共11届现代五项世界锦标赛中,除2004年韩国运动员获得一枚银牌、2005年与2012年中国运动员分别获得一枚金牌与一枚铜牌外,其

余金、银、铜牌也均被来自欧洲的国家收入囊中。

对1984—2012年各届奥运会现代五项比赛及2003—2013年各届现代五项世界锦标赛奖牌获得国家获取奖牌数量综合统计(表3),各国获奖牌数量从高到低依次为:俄罗斯(14枚:6金、6银、2铜)、匈牙利(11枚:4金、3银、4铜)、立陶宛(7枚:3金、3银、1铜)、捷克(7枚:1金、2银、4铜)、意大利(3枚:1金、1银、1铜)、中国(3枚:1金、1银、1铜)、瑞典(2枚:2银)、白俄罗斯(2枚:2铜)、哈萨克斯坦(1枚:1金)、波兰(1枚:1金)、英国(1枚:1银)、韩国(1枚:1银)、乌克兰(1枚:1铜)。

表3 1984—2012年奥运会、2003—2013年世界锦标赛获胜国家获得奖牌次数统计

奖牌类别	俄罗斯	匈牙利	立陶宛	捷克	意大利	中国	瑞典	白俄罗斯	哈萨克 斯坦	波兰	英国	韩国	乌克兰
金	3	3	1	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0
银	1	5	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	0
铜	0	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1
总数	14	11	7	7	3	3	2	2	1	1	1	1	1

注:表中每个国家对应的奖牌数,前为奥运会,后为世锦赛。

上述统计表明,现代五项世界强国主要集中在欧洲地区,在国际竞赛中占据绝对优势。究其原因,与现代五项起源于欧洲、各国开展较早、普及性高、后备力量充足、运动设施完善、教练员执教水平高等因素有高度关联。以中国、韩国等为代表的亚洲国家作为现代五项运动的一支新兴力量,经过多年努力,逐步在世界竞争中有了一席之地,但总的来说,还有很多方面亟待发展提高。

2.1.2 现代五项优秀运动员成绩表现特征

对1984—2012年历届奥运会现代五项前八名运动员比赛成绩统计显示(表4,图1),世界总体成绩呈上升趋势。其中1984—1996年四届奥运会中现代五项金牌获得者成绩起伏较小,2000年奥运会整体成绩出现下降,2000—2012年四届奥运会,现代五项比赛成绩又出现较快的逐年增长趋

势,且2000年以来的各届奥运会成绩均好于上届,每届奖牌获得者的成绩均高于前一届金牌获得者的成绩。从得分差值方面,1984—2012年各届奥运会第一名与第八名的成绩差分别为:188分、206分、267分、149分、159分、184分、212分、196分,其中1996年奥运会得分差值最小,这与该届奥运会将以往需要4天时间完成比赛,改为同一天完成比赛有关^[2],比赛完全成为运动员体能上的较量。在各届奥运会得分两两比较方面,总体上呈逐步增加态势,但2000年奥运会比赛分数出现较大幅度的下降,金牌得主较前一届总分下降175分,第八名参赛选手得分较前一届下降185分,并且1996年奥运会第八名成绩高于2000年奥运会金牌得主26分,主要还是与1996年奥运会制定新的比赛规则,使运动员出现了一个训练、比赛的盲区有关。

表4 1984—2012年历届奥运会现代五项前八名比赛成绩及相邻名次差值统计

名次	1984年	1988年	1992年	1996年	2000年	2004年	2008年	2012年
第一名	5 469	5 404	5 559	5 551	5 376	5 480	5 632	5 928
第二名	5 456/+13	5 379/+25	5 446/+113	5 530/+21	5 353/+23	5 428/+52	5 548/+84	5 904/+24
第三名	5 406/+50	5 367/+12	5 361/+85	5 501/+29	5 338/+15	5 392/+36	5 524/+24	5 836/+68
第四名	5 391/+15	5 281/+86	5 347/+14	5 498/+3	5 326/+12	5 356/+36	5 516/+8	5 764/+72
第五名	5 325/+66	5 242/+39	5 326/+21	5 452/+46	5 274/+52	5 340/+16	5 480/+36	5 756/+8
第六名	5 287/+38	5 229/+13	5 321/+5	5 435/+17	5 256/+18	5 332/+8	5 460/+20	5 744/+12
第七名	5 282/+5	5 201/+28	5 293/+28	5 414/+21	5 236/+20	5 320/+12	5 436/+24	5 736/+8
第八名	5 281/+1	5 198/+3	5 292/+1	5 402/+12	5 217/+19	5 296/+24	5 420/+16	5 732/+4

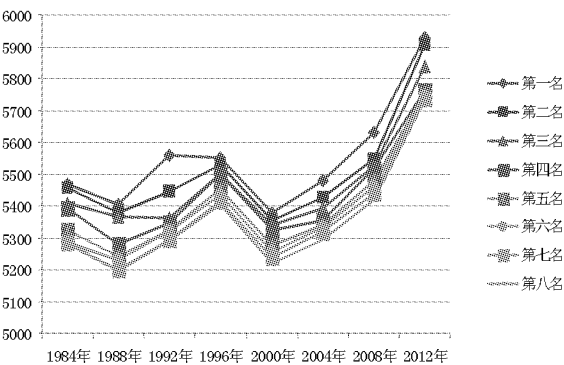


图 1 1984—2012 年历届奥运会现代五项前八名比赛成绩走势图

2.2 曹忠荣现代五项参赛表现特征

2.2.1 曹忠荣各项国际赛事参赛成绩特征

中国于 1984 年第 23 届洛杉矶奥运会重返奥运赛场, 于

1988 年第 24 届汉城奥运会首次参加现代五项比赛, 2012 年伦敦奥运会上, 我国现代五项优秀选手曹忠荣取得了一枚宝贵的银牌, 实现了我国现代五项奖牌零的突破, 对我国现代五项的发展产生了重要影响, 极大提振了其他现代五项运动员训练的积极性和夺取国际比赛佳绩的信心, 其成功经验也为我国教练员与运动员提供了有益借鉴。

曹忠荣 2003 年首次参加国际比赛, 但直到 2010 年才真正在国际大赛上取得较好成绩。对曹忠荣 2010—2012 年参加的亚运会、奥运会现代五项比赛以及现代五项世界锦标赛、世界杯比赛成绩统计表明 (表 5): 近三年总体竞赛成绩呈上升趋势, 在洲际比赛方面, 2010 年广州亚运会获得金牌, 2011 年亚洲锦标赛获得第 2 名, 2011 年世界杯意大利站获得第 5 名, 2011 年世界杯成都站获得第 5 名, 2012 年世界杯巴西站获得第 4 名, 2012 年世界杯总决赛上获取一枚铜牌, 2012 年伦敦奥运会获取一枚银牌; 从曹忠荣的现代五项各单项成绩表现上, 最为稳定突出的是游泳单项, 其次是击剑与跑射联项, 马术项目总体成绩不够理想。

表 5 曹忠荣各项国际赛事比赛成绩统计

赛事	总分		击剑		游泳		马术		跑射联项	
	成绩	排名	成绩	排名	成绩	排名	成绩	排名	成绩	排名
2010 年广州亚运会	5 768	1	944	3	1 368	1	1 188	3	2 268	2
2010 年世界锦标赛	5 688	4	832	17	1 348	2	1 108	23	2 400	2
2011 年世界杯意大利站	5 796	5	832	14	1 380	5	1 200	4	2 384	13
2011 世界杯成都站	5 712	5	904	4	1 364	2	1 180	9	2 264	23
2011 年亚洲锦标赛	5 836	2	1032	2	1 356	1	1 100	20	2 348	3
2012 年世界杯巴西站	5 864	4	856	9	1 368	3	1 160	14	2 480	14
2012 年世界杯总决赛	5 736	3	808	15	1 344	6	1 160	6	2 424	3
2012 年伦敦奥运会	5 904	2	1000	2	1 376	3	1 080	27	2 448	9

2.2.2 曹忠荣竞技能力结构优劣特征分析

运动员竞技能力包括了体能、技能、战术、心理、知识把握、意志品质等各项因素^[3], 现代五项属于异属多项组合^[4], 对运动员各项竞技能力要求全面, 任何一项因素存在

缺陷都将影响最终比赛成绩。
以 2010—2012 年曹忠荣参加的三次现代五项国际赛事比赛成绩表现为例 (表 6), 对其竞技能力表现特征进行分析。

表 6 现代五项各项国际赛事曹忠荣与优胜选手比赛成绩统计

赛事	选手	总分		击剑		游泳		马术		跑射联项	
		成绩	排名	成绩	排名	成绩	排名	成绩	排名	成绩	排名
2010 年世界锦标赛	Serguei • KARYAKIN	5 816	1	928	2	1 312	9	1 200	1	2 376	4
	Aleksander • LESUN	5 760	2	1 000	1	1 284	17	1 120	19	2 356	7
	Justinas • KINDERIS	5 712	3	880	7	1 264	20	1 180	3	2 388	3
	曹忠荣	5 688	4	832	17	1 348	2	1 108	23	2 400	2
2012 年世界杯决赛	Ilia • FROLOV	5 788	1	976	3	1 276	11	1 140	11	2 396	13
	Woojin • HWANG	5 760	2	1 048	1	1 348	5	1 110	18	2 266	28
	曹忠荣	5 736	3	808	15	1 344	6	1 160	6	2 424	6
	David Svoboda	5 928	1	1 024	1	1 304	17	1 132	16	2 468	6
2012 年伦敦奥运会	曹忠荣	5 904	2	1 000	2	1 376	3	1 080	27	2 448	9
	Adam MiLuoXi	5 836	3	880	6	1 336	8	1 200	1	2 420	12

(1) 2010 年现代五项世界锦标赛竞技能力特征。2010 年现代五项世界锦标赛, 曹忠荣总成绩获得第四名, 游泳单

项排在第二位, 单项成绩领先前面的三位选手且领先分差较大。查询 2010 年世界锦标赛相关资料, 曹忠荣在跑射联项

出发时排名为第10位,最终冲过终点线时上升至第4位,用时10'50"91,而其他奖牌获得者的比赛用时分别为:第一名10'56"15,第二名11'01"71,第三名10'53"83,观察比赛时间,曹忠荣跑射联项优于前三名选手。击剑与马术得分相比于前三名选手,表现出明显差距,表明曹忠荣在技能方面技术水平存在不足,两项分数的大差距落后影响到最终比赛总成绩。

(2) 2012年现代五项世界杯决赛竞技能力特征。2012年现代五项世界杯决赛,曹忠荣获得铜牌,总成绩为5736分,相比2010年世界锦标赛高出48分,击剑单项成绩为808分,胜负比17/18,而第一名与第二名击剑成绩分别为976分、1048分,胜负比分别为24/11、27/8。成绩对比发现,曹忠荣击剑单项成绩较第一名与第二名劣势明显,分差分别为168分、240分,对总成绩的构成所占比例偏小。曹忠荣游泳单项比赛成绩与第二名成绩相当,分数仅落后4分,差距较小,但领先第一名68分,显示出了曹忠荣在游泳单项上的优势。曹忠荣马术单项发挥较为出色,获得1160分,高于第一、二名分别为20分、50分,击剑与游泳两项成绩分数的提升为跑射联项的出发排名提供了获胜的保障。对比跑射联项单项成绩,曹忠荣排名与分数均优于第一名与第二名,分别领先28分、158分,为最终总成绩的排名争取到一定优势。马术、跑射联项成绩与排名均领先优胜选手,游泳项目成绩突出,击剑成绩相比优胜选手明显落后,这一单项成绩的落后导致曹忠荣与金牌失之交臂,表明曹忠荣在技战术方面存在薄弱点。

(3) 2012年伦敦奥运会竞技能力特征。2012年伦敦奥运会赛场上,曹忠荣为我国争得一枚银牌,这也是我国奥运史上现代五项获得的第一块奖牌。相比前两次参赛成绩,此次比赛成绩上升幅度较大,总成绩为5904分。游泳单项方面,曹忠荣比赛用时为1'58"93,而第一名与第三名用时分别为2'04"84、2'02"08,体现出其游泳上的优势。跑射联项单项方面,曹忠荣跑步用时为9'59"20,射击用时为38"82,中靶15次,脱靶3次;第一名跑步与射击用时分别为9'52"52、40"50,中靶15次,脱靶3次;第三名跑步与射击用时分别为10'03"71、42"01,中靶15次,脱靶4次,对前三名运动员比较显示,曹忠荣跑步为第二名,射击用时最少,明显优于第一名与第三名。与跑射联项单项成绩前三位运动员比较显示(前三名运动员跑步与射击用时分别为09'24"0、53"29;09'31"5、47"83;09'40"6、43"43),曹忠荣的射击成绩最好,明显领先单项排名前三位选手,但跑步用时明显差于其他三位选手。击剑单项方面,本届奥运会曹忠荣相比2010年世界锦标赛和2012年世界杯总决赛成绩大幅度提升,单项排名第2位,击剑成绩的提高直观地显示了曹忠荣个人技战术水平的提高。马术单项方面,曹忠荣打掉3个障碍,扣除120分,致使单项排名为27位,在总人数排名上靠后,明显落后第一名与第三名。以上分析得出,曹忠荣在技战术因素主导的射击项目上占绝对优势,在体能主导的耐力性项目跑步方面明显落后于其他选手,体能主导的速度性项目游泳单项成绩突出,优势显著,表明曹忠荣在体能方面速度性好,耐力相对偏弱,技战术主导的对抗性项目击剑单

项的优势成绩,为最终获得银牌提供了保证。

纵观曹忠荣2010—2012参加的三次现代五项国际赛事,总的比赛表现上,得分逐步提高,名次不断上升,综合实力不断增强。单项成绩表现上,曹忠荣的游泳单项比赛成绩一直处于前列,且明显优于排名在他之前的选手,原因应该与曹忠荣18岁之前一直从事游泳训练有关,曹忠荣出色的游泳单项成绩表现,为其获取最后的比赛名次奠定了重要基础,这也为我国今后现代五项运动的早期选材提供了一定的依据。跑射联项单项表现上,曹忠荣三次比赛成绩也均位居前列,具体表现上,其射击成绩动作稳定、用时少、命中率高,相比之下,跑步成绩略微欠缺,耐力素质的短板一定程度上抵消了速度素质的优势,这也是其跑射联项分值进一步提高的制约因素。击剑单项表现上,三次比赛排名逐步提升,得分也呈现出总体增加态势,虽然前两次总体排名不高,但2012年伦敦奥运会上曹忠荣取得满分1000分,实现了一次突破,为其荣登奥运奖牌榜提供了有力的保障。马术是曹忠荣表现最不稳定的一项,伦敦奥运会上仅仅获得27名,相对参赛总人数排名靠后,相比满分1200分,曹忠荣获得1080分,如果他在马术比赛中少打掉一个杆,则会加40分,站在领奖台上的金牌得主将是曹忠荣。虽然马术的比赛成绩决定因素与马匹本身的状态、运动员对场地的熟悉程度等因素有关^[5],但运动员自身驾驭马匹的能力对最终成绩的获取将起到重要作用,这也应该是曹忠荣突破的重要方向。

2.3 现代五项运动国际发展特征及曹忠荣成绩表现带来的启示

对现代五项运动国际发展特征分析看出,欧洲是现代五项运动整体实力最强的地区,在世界性大赛上几乎出现垄断局面,其他地区也有运动员具有争夺奖牌的实力,但基本限于孤军作战,尚未形成团队竞争格局,因此,向欧洲国家寻找成功经验应是我国运动员成绩突破的重要选择^[6]。从世界优秀现代五项运动员竞技成绩表现特征上看,运动员获取优异竞技成绩,在各竞技单项上应有高度均衡的发展,没有明显短板^[7],才能保证最终取得优胜。

对曹忠荣竞技能力特征综合分析看出,其在隶属于体能主导类速度性项群和技战术主导类准确性项群的游泳和射击项目上一直保持着优势;跑步耗时偏多体现出曹忠荣在体能主导类耐力性项群上表现的耐力偏弱;在隶属于技战术主导类格斗对抗性项群的击剑项目上,曹忠荣通过近几年的训练与比赛中逐步将这一曾经的劣势项目转变为优势项目,与其采用多种训练手段相关,比如与击剑奥运冠军对练等;隶属技能主导类表现难美性项群的马术项目,存在主客观双重因素,也是曹忠荣最不稳定的项目,对比国外优胜选手所取得高分,表明曹忠荣马术方面技术的不熟练性。

虽然曹忠荣和国外优秀选手相比还存在一些不足,但毕竟曹忠荣属于中国选手,中国运动员的身体结构特点、竞技能力表现和其有高度相通之处,对其成功模式进行探讨与借鉴应能更好地促进我国其他运动员竞技水平的提高。曹忠荣的成功个案带给其他现代五项运动员的启示是:尽可能均衡发展各个单项;充分发挥中国运动员技术、心理、战术能力

方面的优势,重点加强击剑、马术、射击单项的训练;突出亚洲人种肌肉密度小的优势,应寻求游泳项目的进一步突破;跑射联项中的跑步单项一直是中国运动员的短板,应不断更新训练理念、创新训练方法与手段、培养运动员吃苦耐劳、勇于拼搏的精神,力求取得突破。

3 结论

现代五项国际竞争格局体现为欧洲实力最强,亚洲次之,其他各洲基本不具有奖牌竞争实力;世界现代五项总成绩呈现螺旋上升状态,未来仍有提升空间。

运动员获取优异竞技成绩,在各竞技单项上应有高度均衡的发展,没有明显短板,格外注重击剑与马术单项的发展,才能保证最终取得优胜。

曹忠荣现代五项各单项竞技能力表现上,游泳和射击项目优势明显,击剑成绩次之,跑步实力偏弱,马术整体发挥不够稳定。

中国现代五项运动员的训练目标为:均衡发展各单项水平;充分发挥运动员技术、心理、战术能力优势,重点加强击剑、马术、射击单项训练;寻求游泳项目进一步突破;更新训练理念,创新训练方法与手段,培养运动员吃苦耐劳、

勇于拼搏的精神,力求取得跑步单项突破。

参考文献:

- [1] 袁建琴,徐勇,缪凯.现代五项运动中游泳和越野的训练监控研究[J].中国体育科技,2005(5):113-115.
- [2] 王宏威.新规则实施对现代五项运动训练安排的影响[D].北京:北京体育大学,2013.
- [3] 梁晓杰,张斌.2008年奥运会我国现代五项运动制胜要素研究[J].北京体育大学学报,2007(2):255-257.
- [4] 田麦久,刘大庆.运动训练学[M].北京:人民体育出版社,2012.
- [5] 杨志敏.现代五项运动成绩特征及其启示研究[J].北京体育大学学报,2013(1):140-144.
- [6] 李钊.高水平运动员赛前训练“最优化”调控的一般性理论问题研究述评[J].河北体育学院学报,2015(1):48-52.
- [7] 胡凯,王韵.男子现代五项奖牌运动员成绩结构特征分析——以第30届奥运会为例[J].体育研究与教育,2013(3):94-96.

Study on the Global Development Characteristics of Modern Pentathlon and Athletic Performance of Chinese Pentathlete Cao Zhongrong

YUAN Lei, ZHAO Lu-nan

(School of Sports Science, Qufu Normal University, Qufu 273165, China)

Abstract: Literature data method, mathematical statistics, comparative analysis, case analysis were used to statistically analyze the nationality, subordinated continents distribution, characteristics of pentathletes' performances, and the characteristics of Cao Zhongrong's athletic performance and of his athletic ability in various competitions. Based on the above analysis, proper training objectives for the Chinese pentathletes were established; to balance the development of each individual event; take full advantages of the technical; psychological and tactical ability of the pentathletes; to enhance the training of fencing, equestrianism and shooting as a focus; to make the further improvement in swimming; to update the training philosophy; to innovate the training methods and approaches; to cultivate the spirit of courage and hard work of pentathletes; to gain a breakthrough in the running event.

Key words: modern pentathlon; characteristics of athletic performance; Cao Zhongrong