

# 奥运各项目群体等级区域竞技格局的演变

石刚强

(湘潭大学 体育教学部, 湖南 湘潭 411105)

**摘 要:**以项目群体为单位,分析第24~28届奥运会各参赛国各项目成绩,研究各项目群体竞技实力的等级区域构造及其动态变化情况,结果表明,欧洲是构成各项目群体优势区域的重要组成成分,亚洲在制胜类、得分类、评分类项目群体优势区域中占有一席之地,而各项目群体弱势区域的构成是以大洋洲和非洲为主导,各项目群体的优势和弱势区域的漂移主要源自北美洲和南美洲。另外,测量类和评分类项目群体等级区域构造较为稳定,得分类等级区域漂移时有发生。

**关键词:**奥运会;项目群体;等级区域

**中图分类号:**G811.21 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-7116(2006)03-0115-04

## The track of dynamic evolution of hierarchical regional competitive structure of each event group in Olympic Games

SHI Gang-qiang

(Department of Physical Education, Xiangtan University, Xiangtan 411105, China)

**Abstract:** Based on an event group as a unit, the author analyzed the score of each event achieved by each country participating in the 24th to 28th Olympic Games, studied the hierarchical regional structure of each event group's competitive strength and its dynamic variation, and revealed the following findings: Europe was an important compositive component that constituted the advantageous region of each event group; Asia had a certain position in the advantageous region of event groups in winning, score and scoring categories, while the constitution of the disadvantageous region of each event group was mainly Oceania and Africa, and the drifting of advantageous and disadvantageous regions of each event group was mainly originated from North America and South America; in addition, the hierarchical regional structure of event groups in measurement and scoring categories was relatively stable, the drifting of hierarchical region in scoring category happened from time to time; the development of competitive strength of each event group in China presented a unbalance in terms of gender.

**Key words:** Olympic Games; event group; hierarchical region

奥运竞技中,各项目群体有着不同的竞技格局,也就形成了各项目群体独特的竞技等级区域,随着时间的推移,各竞技等级区域内部势必产生相应的变化,使等级区域构件呈现动态漂移现象,本文拟从定量的角度,以各大洲作为竞技等级区域构造的功能单位,探讨第24~28届奥运会上,各项目群体的竞技等级区域结构,研究时间变化过程中等级区域内部变化情况。本文在对第24~28届奥运会成绩进行分析时,为提高不同奖牌的分值差异,增加不同奖牌的可比性,采用全运会奖牌赋分的官方标准(金牌赋分为13分,银牌为11分,铜牌为10分,集体项目分值加倍),赋予各国在各项目上的分值。采用帕累托分析划分各项目群体的等级区域,首先,计算各大洲在某类项目群体上的得分( $X_a$ ),以及该项目群体的总分( $\sum_{i=1} X_i$ ),然后确定该类项目群体上各大洲中得分

的百分比( $\frac{X_a}{\sum_{i=1} X_i} \times 100\%$ )。然后,按各大洲得分百分比从大到小排序,计算出各大洲在该项目群体上的累积百分比,帕累托分析认为:累积百分比0%~70%区间是影响事物发展的主要因素,在该区间范围内的各大洲在该项目群体上竞技实力较强,故可以定义该区间所包括的空间范围为该类项目群体的优势区域,累积百分比70%~100%区间是影响事物发展的一般因素,该区间内的各大洲竞技实力较弱,可以定义该区间所包括的空间范围为该类项目群体的弱势区域。

### 1 各类项目群体的一般特征

鉴于竞技项目繁多,以项目为单位依次探讨竞技等级区域结构,其过程必然是繁冗的,故本文以对项目分类为基础。另外,由于竞技体育奖牌归属的评判均是通过成绩评定而确

定的,故本文参照各项目成绩的评定方法对项目进行分类归纳,该方法可将众多竞技项目分为测量类(田径、游泳、自行车、划船、举重)、评分类(体操、艺术体操、跳水、花样游泳、马术)、命中类(无防型:射箭、射击;有防型:篮球、手球、足球、水球、曲棍球、击剑)、制胜类(摔跤、柔道、拳击、跆拳道)和得分类(乒乓球、羽毛球、网球、排球)等 5 个项目群体按田麦久《论周期性耐力项目的多种竞速能力》分类。在此基础上,根据各项目群体上各大洲的成绩百分比,确定第 24~28 届奥运会上各类项目群体竞技格局的等级区域结构,研究时间变化过程中,竞技格局等级区域构件的空间转换情况。

## 2 测量类项目群体竞技实力等级区域的变化

表 1 表示第 24~28 届奥运会上,各大洲测量类竞技实力的变化情况。测量类项目群体的竞技优势区域是由欧洲和北美洲所构成,欧洲在该类项目群体上竞技实力最为强悍,历届奥运会上,均占 50% 以上的竞技空间,是构成优势区域的强势成分,但在第 25~28 届奥运会期间,男子占有的竞技面积呈现明显逐届下降的态势,女子在第 28 届奥运会

上也出现回落,提示该类项目群体上其它各大洲的竞技实力日益增强,竞争的日益激烈导致欧洲优势竞技地位有所动摇;另外,北美洲在优势区域上的竞技地位仅次于欧洲,该洲在第 25 届奥运会上出现等级区域的上位漂移,进入优势区域,其后竞技实力相对较为稳定;而女子在近几届奥运会上出现明显的竞技实力回落,且下降的幅度较其它各大洲大,体现出该类项目群体上女子竞技地位的动摇。

测量类弱势区域是由大洋洲、非洲、亚洲和南美洲所构成,从时空变化过程看,以南美洲竞技实力最弱,其中男子弱势区域上所占的面积呈现明显下降趋势,女子竞技表现出非连续性,体现出南美洲竞技实力与其它各大洲相比处于劣势水准;另外,大洋洲和非洲男子经过第 24~27 届奥运会竞技实力的强劲上升之后,在第 28 届奥运会上出现回落,但其稍许的回落仍然掩盖不了其上升趋势,女子在该类项目群体上的竞技实力呈现出波折上升态势;亚洲国家竞技实力呈现上升趋势,特别是男子更是表现出强劲的上升势头,女子经过第 26~27 届竞技实力的飞跃之后,在第 28 届奥运会上保持与第 27 届同等的竞技水准。

表 1 测量类项目群体上各等级区域竞技实力(奖牌分值百分比)的变化 %

等级区域	男					女				
	第 24 届	第 25 届	第 26 届	第 27 届	第 28 届	第 24 届	第 25 届	第 26 届	第 27 届	第 28 届
欧洲	68.0	59.8	56.8	55.3	53.1	76.5	51.4	50.2	55.5	54.0
北美洲	15.7	21.5	20.4	20.6	20.2	15.6	26.8	26.8	21.2	18.6
大洋洲	6.2	5.8	7.9	9.7	9.3	2.9	6.6	7.1	6.2	9.6
非洲	5.0	6.2	7.4	8.8	7.3		2.9	7.3	5.7	6.2
亚洲	3.8	5.9	5.5	4.9	9.4	4.9	11.6	8.5	10.8	10.8
南美洲	1.3	0.8	2.0	0.8	0.7		0.6		0.6	0.9

## 3 制胜类项目群体竞技实力等级区域的变化

制胜类项目群体的金牌含量仅次于测量类,该类项目群

体的竞技实力对整体竞技成绩的影响也是不容忽视的,表 2 表示各大洲制胜类竞技实力的时间变化情况。

表 2 制胜类项目群体上各等级区域竞技实力(奖牌分值百分比)的变化 %

等级区域	男					女				
	第 24 届	第 25 届	第 26 届	第 27 届	第 28 届	第 24 届	第 25 届	第 26 届	第 27 届	第 28 届
欧洲	58.8	42.6	42.1	45.0	36.2		46.8	41.6	31.8	31.4
亚洲	22.0	30.0	30.7	29.8	41.2		39.0	40.9	47.5	47.1
北美洲	14.8	23.1	21.7	21.6	17.3		14.3	17.5	15.5	19.8
非洲	2.2	2.8	2.8	1.3	3.8					
南美洲	1.5	0.9	2.0	1.5	1.4					1.7
大洋洲	0.7	0.7	0.7	0.7					5.2	

女子该类项目群体始于第 25 届奥运会,该类项目群体上的竞技呈现出以欧洲、亚洲和北美洲为主导的较为明显的三足鼎立态势,并构成了该类项目群体的优势区域,其中,以欧洲所占的竞技面积最大,其次是亚洲,然后是北美洲。男子竞技中,亚洲竞技实力呈现逐届强劲的上升态势,在第 28 届奥运会上一举超过欧洲;欧洲以 28 届奥运会作为转折点,之前竞技实力逐步上升,之后出现大幅度的萎缩;北美洲竞技实力在第 28 届奥运会上出现明显的下滑。女子在该类项目群体上的竞技格局,较男子表现出更为稳定的以亚洲为主

导的三足鼎立态势,北美洲在第 28 届奥运会上出现了明显的上升势头,而欧洲和亚洲均出现小幅度的下滑。

大洋洲、南美洲和非洲在该类项目群体上的竞技实力较弱,构成了该类项目群体的弱势区域,其竞技表现也各不相同,女子竞技中,弱势区域一直都保持低调,竞技实力被欧洲、亚洲和北美洲强势的竞技实力所掩盖,其中,大洋洲只在第 27 届、南美洲只在第 28 届表现出相应的竞技实力,而非洲女子在该类项目群体上不表现出竞技实力,体现出这三大洲在该类项目群体上竞技实力的时间非连续性;男子竞技项

目中,南美洲竞技实力在第26~28届奥运会间逐届下降,非洲在第28届奥运会上出现了大幅度回升,而大洋洲竞技实力最弱,且在第28届奥运会上出现竞技实力的没落。

综上所述,制胜类项目群体的强势和弱势区域构造较为稳定,优势区域上,以亚洲竞技实力发展最为强盛,弱势区域上,男子以大洋洲竞技实力最弱,女子以非洲竞技实力最弱。

#### 4 得分类项目群体竞技实力等级区域的变化

历届奥运会上,得分类项目群体所包含的奖牌数量最少,但这并不影响该类项目群体上优胜劣汰的残酷竞争,对其竞技实力的时间变化情况研究也同样具有重大意义。

表3表示得分类项目群体各大洲竞技实力的时间变化情况。男子优势区域是以亚欧为主,南美洲和北美洲为辅的竞技格局,长期以来,欧洲和亚洲是该类项目群体竞技的主宰者,亚洲竞技实力持续攀升,在第28届奥运会上超出竞技实力下滑的欧洲,表现出极为强悍的竞技实力,而北美洲和

南美洲该类项目群体竞技实力的变化,经历了一个北美洲竞技实力的没落和南美洲竞技实力崛起的过程,北美洲竞技实力持续逐届下滑,最终在第28届奥运会上被挤出优势区域,其竞技地位被竞技实力大幅度攀升的南美洲所替代。女子优势区域也由欧、亚、北美和南美洲构成,由于亚洲国家在该类项目群体上竞技实力的不断攀升,使北美洲和南美洲逐渐从优势区域漂移到弱势区域,从而演变成第28届奥运会上欧亚相争的优势区域。

弱势区域中,大洋洲和非洲是不变的组成成分,其竞技实力较弱且大多只表现出间断的竞技实力。男子弱势区域中,北美洲由于竞技实力的下滑而成为了弱势区域构造的中坚力量;女子弱势区域在大洲数量上呈现出增加的趋势,这主要是由于北美洲和南美洲从优势区域中作下位漂移的结果,女子优势区域竞技实力的集中,以及弱势区域数量的分化,表现出女子该类项目群体的顶端竞争日益激烈,而弱势区域的竞争越来越分散。

表3 得分类项目群体上各等级区域竞技实力(奖牌分值百分比)的变化 %

等级区域	男					女				
	第24届	第25届	第26届	第27届	第28届	第24届	第25届	第26届	第27届	第28届
欧洲	43.3	47.7	42.4	45.0	30.7	35.7	21.2	12.4	19.1	22.2
北美洲	26.8	6.6	23.8	11.5	3.6	10.3	27.2	15.3	18.2	14.1
亚洲	21.0	30.1	30.0	33.8	41.2	34.8	48.3	46.5	36.8	53.6
南美洲	8.9	11.9		6.5	24.5	14.7		20.0	18.2	6.9
大洋洲			3.8	3.2		4.5	3.3	5.9	7.6	3.3
非洲		3.6								

#### 5 评分类项目群体竞技实力等级区域的变化

评分类项目群体中体操和跳水是我国传统优势项目,对该类项目群体等级区域构造与时空变化研究,便于我国从全局出发,了解国际竞技格局,制定相应的战略方针。

表4表示评分类项目群体各大洲竞技实力的时间变化情况。该类项目群体的优势区域结构比较单一,男子以欧洲和亚洲为主导,女子则呈现出欧洲一枝独秀的局面,在优势区域的时间演变过程中,欧洲男子虽然在第26~28届奥运会上竞技实力持续下滑,但其优势区域的霸主地位仍然不可动摇,而在此期间,亚洲国家竞技实力持续攀升,进入了优势区域的行列,表现出在该类项目群体上竞技实力具有较为深远的发展潜力。女子优势区域由欧洲国家组成,其在第28届奥运会上以其强悍的竞技势力占有该类项目群体总竞技面积的60%,进一步巩固了优势区域上的霸主地位。

在该类项目群体弱势区域的构件中,南美洲竞技实力最

弱,且表现出明显的时间非连续性,男子在第26届才表现出相应的竞技实力,且竞技实力日益下降;女子只在第24和第27届奥运会上才表现出相应的竞技实力;大洋洲竞技实力的时间变化男女基本相同,均是在一波三折之后,在第28届奥运会上竞技实力出现回落;北美洲男子是构成弱势区域的最重要组成成分,在第26~28届奥运会上以较大的幅度持续攀升,体现出较为强劲的增长趋势;北美洲女子竞技实力的趋势刚好与男子相反,在第26届奥运会前一直保持着强劲的竞技实力,与欧洲国家相抗衡,共同构成该类项目群体的优势区域,但在26届奥运会之后,竞技实力持续下降,逐渐从优势区域漂移到弱势区域,虽然在第28届奥运会上出现回升,但其强劲的竞技实力已如明日黄花;构成女子弱势区域的亚洲,在第24~27届奥运会上竞技实力持续上升,但在第28届奥运会上出现回落,与北美洲一起构成女子该类项目群体弱势区域的重要组成成分。

表4 评分类项目群体上各等级区域竞技实力(奖牌分值百分比)的变化 %

等级区域	男					女				
	第24届	第25届	第26届	第27届	第28届	第24届	第25届	第26届	第27届	第28届
欧洲	65.2	46.6	65.1	58.7	50.3	50.6	45.0	55.5	61.2	60.5
亚洲	19.5	34.5	16.7	20.6	27.7	11.7	14.6	18.0	19.2	17.6
北美洲	13.0	14.7	5.2	7.8	14.4	30.9	33.9	24.3	10.4	16.7
大洋洲	2.3	4.2	5.2	7.6	5.4	3.7	6.5	2.2	6.6	5.1
南美洲			7.8	5.4	2.2	3.0			2.6	

## 6 命中类项目群体竞技实力等级区域的变化

### 6.1 设防型命中类等级区域竞技格局的变化

表6表示设防型命中类项目群体各大洲竞技实力的时间变化情况。欧洲是构成男子优势区域的重要组成成分,在历届奥运会上均表现出强悍的竞技实力;女子优势区域主要是由欧洲和北美洲国家组成,其中欧洲竞技实力二起三落之后,在第28届奥运会上达到最低,但仍然保持着强劲的竞技优势,占整体竞技实力的50%,同时也体现出无论男女,欧洲在该类项目群体上均存在着较为明显的优势,另外,构成女子优势区域的北美洲,其竞技实力自第25届奥运会之后,

一直保持着强劲的攀升趋势,在第28届奥运会上由弱势区域上位漂移到优势区域,体现出女子在该类项目群体上较为深远的竞技潜力。

男子弱势区域构件中,以南美洲竞技实力上升幅度最大,在第28届奥运会上,南美洲从弱势区域中脱颖而出,由弱势区域中的最弱变成最强,另外,北美洲和亚洲在弱势区域的构件中竞技地位较为特殊,两大洲均有较为辉煌的竞技历史,北美洲在经历了26届奥运会前的持续攀升之后,一直处于低迷状态,在第28届奥运会上达到最低点,而亚洲国家该类项目群体上的竞技表现呈现升降交替的态势,其竞技实力现状相对较低。

表5 命中类(设防型)各等级区域竞技实力(奖牌分值百分比)的变化 %

等级区域	男					女				
	第24届	第25届	第26届	第27届	第28届	第24届	第25届	第26届	第27届	第28届
欧洲	78.1	71.1	60.1	56.8	63.7	63.2	71.0	54.4	58.8	52.2
亚洲	7.2	10.1	6.5	14.4	7.3	17.6	21.7	16.2	2.1	9.7
南美洲	3.6		6.2	2.9	12.8			5.4	8.8	7.7
北美洲	11.1	11.9	17.5	16.2	8.0	9.6	7.4	12.7	14.7	22.2
大洋洲		3.6	5.9	5.9	8.3	9.6		11.3	15.5	8.1
非洲		3.3	3.8	3.8						

### 6.2 无防型命中类等级区域竞技格局的变化

表6表示无防型命中类项目群体各大洲竞技实力的时间变化情况,由表可知,欧洲和亚洲是构成优势区域的重要组成成分,是该类项目群体竞技的主旋律,竞技实力之和占据了整体竞技实力面积的80%~90%,由此可知,该类项目群体上的竞技主要是以亚欧竞争为主,两洲之间的竞争呈现明显的你消我涨的态势,男子竞技实力以亚洲弱于欧洲,女

子在第28届奥运会前亚洲一直弱于欧洲,但在第28届奥运会上表现出与欧洲国家相同的竞技实力。

由于优势区域的竞技实力,导致了弱势区域可竞争的空间相对较窄,其弱势区域构成是以北美洲和大洋洲为主导,竞技实力均相对较弱,且大洋洲竞技实力表现出明显的非连续性,只在第25届奥运会之后才表现出相应的竞技实力。

表6 命中类(无防型)各等级区域竞技实力(奖牌分值百分比)的变化 %

等级区域	男					女				
	第24届	第25届	第26届	第27届	第28届	第24届	第25届	第26届	第27届	第28届
北美洲	9.4	2.9	11.5	7.6	8.3	4.9	6.4	5.5	7.5	4.2
欧洲	72.7	63.1	58.1	66.2	52.5	61.3	53.4	69.3	51.6	44.8
南美洲	2.9	2.9								
亚洲	15.0	31.0	24.0	17.2	34.3	33.8	40.2	21.0	37.6	46.7
大洋洲			6.4	9.1	4.9			4.2	3.3	4.2

### 参考文献:

[1] 田麦久. 运动训练学[M]. 北京:人民体育出版社,2000:20-48.  
 [2] 邢文华. 体育测量与评价[M]. 北京:北京体育学院出版社,1986:36-57.  
 [3] 罗智,甄志平. 第28届奥运会的区域竞技格局[J]. 体育学刊,2005,12(5):104-107.  
 [4] 李卫. 中国竞技体育区域发展的理论与实证研究[D]. 北京:北京体育大学,2001:30-45.  
 [5] 罗智. 比较优势理论下我国各等级项目群体的区域分工研究[D]. 北京:北京体育大学,2004:9-33.  
 [6] 谢亚龙,王汝英. 中国优势竞技项目制胜规律[M]. 北京:人民体育出版社,1992:25-34.

[7] 罗智. 我国全运优势项群的等级区域构造及其时空漂移规律[J]. 体育科学,2003,23(4):20-24.  
 [8] 曹景伟. 第24-26届奥运会各竞技体育强国优势竞技项目研究[J]. 体育科学,2001,21(1):39-43.  
 [9] 编写组. 中国体育年鉴[M]. 北京:人民体育出版社,1989:132-154.  
 [10] 编写组. 中国体育年鉴[M]. 北京:人民体育出版社,1993:235-256.  
 [11] 编写组. 中国体育年鉴[M]. 北京:人民体育出版社,1997:176-185.  
 [12] 编写组. 中国体育年鉴[M]. 北京:人民体育出版社,2001:278-301.

[编辑:邓星华]