

文章编号:1001 - 747 (2002)03 - 0074 - 04

# 九运会前 10 名竞技布局中存在的 训练学问题之研究

罗 智<sup>1</sup>, 鲍 勇<sup>2</sup>

(1. 广东韶关学院体育系, 广东韶关 512012; 2. 山东农业大学职业技术学院, 山东泰安 277100)

**摘 要:** 运用网络查询和数理统计等方法, 通过对九运会前十名的竞技成绩以项群为单位进行整体分析和研究, 结果显示: 各地区呈现出明显不同的竞技特色, 同一地区同一亚项群的不同项目之间的竞技成绩存在明显的偏差。提示: 目前训练实际中以项群为整体考虑各项目之间的内在联系还远远不够; 不同项目之间训练方法和手段的移值和借鉴还需进一步研究和开发。

**关键词:** 项群; 训练方法; 训练手段; 竞技布局

中图分类号: G812.20/2001

文献标识码: A

## Research on Competitive Composition and Problem of Training in the 9<sup>th</sup> National Games of China Between the Front Ten - position

LUO Zhi<sup>1</sup>, BAO Yong<sup>2</sup>

(Physical Education Department, Guangdong sengan Teacher s college 512012; Shandong Agriculture University, 277100, China)

**Abstract:** Researching the competition result of front - ten - position of the 9<sup>th</sup> national Games of the people republic of China, on the basis of using event - groups as unit and statistics, intel - net - inquiring as methods. the results indicate that different of competitive composition was existed in all district, Even different projects in the same - event - group and the same district. The different of competition - composition is existed as usual, all these prompting that there are not enough to think about the relate of all projects using event - groups as units in the practice of training now, and the tranplantation of method of traing about different project may need furthed envelopment

**Key words:** event - group; competitive composition; training methods

## 1 研究方法

文献资料法、网络查询法、数理统计法、归纳法。

项群理论把竞技体育项目分成由不同亚项群构成的体能类和技能类项群<sup>[1]</sup>。本文以亚项群为单位对夏季奥运主要项目进行分数统计,统计采用传统赋分方法(前 8 名取分数为 9、7、6、5、4、3、2、1),并以九运会为背景,以竞技成绩相对较好、竞技布局相对合理的九运会前 10 名(奖牌数)为研究对象,用各地区的得分与该项群总发的百分比进行全面分析研究。

## 2 研究结果与分析

### 2.1 从各地区的竞技布局看训练实践中存在的训练学问题

#### 2.1.2 各地区体育主导类项群的竞技布局及存在的训练学问题

表 1 横向比较发现:竞技势力在各地区之间发展极不平衡,速度项群中径赛和游泳分别以广东和上海的竞技势力较强,而辽宁和浙江相对较差,相差达 10—20%不等;速度力量项群中,田赛和游泳以广东的竞技势力最为强悍,浙江最为弱小,相差 10%左右;耐力项群中,各竞技势的分布,径赛以辽宁最强,游泳以广东最强,径赛和游泳都以湖北和湖南最弱,前者相差达 30%左右,后者相差达 14%左右,划船以广东最强,湖南最弱,相差达成 14%左右。

表 1 纵向比较可看出,在体能主导类项群中,不同地区

收稿日期:2001 - 12 - 20

作者简介:罗 智(1970 - ),湖南益阳人,韶关学院 讲师,北京体育大学博士生,研究方向为体育教育训练学。

· 74 ·

其整体竞技能力的构成有着不同的竞技特色,且在同一亚项群的不同项目之间有着明显的成绩偏差,以广东为例,表现为在耐力项群中划船强于径赛,且二者相差最为显著达 11.68%,其次是速度项群中游泳与径赛二者的差值为 3.3%,在速度力量项群中田赛强于举重差值为 3.3%;其它代表队如表 1 所示也存在类似的情况。

众所周知,对个人而言,依据能量连续统一体的原理,某一供能系统供能能力的提高必将伴随着依靠该供能系统供能的相应运动项目成绩的增长,但在上述可见的竞技实践

中,竞技群体却很难表现出某一供能系统的改善(表现为某一项项目成绩的提高)与依靠该供能系统供能的亚项群的其它项目整体成绩的同步发展(体能主导类同项群拥有相同或相似的能量供应系统)。目前,随着竞技体育的高速发展,在竞技体育要想以单个项目的优势取得整体成绩提高的可能性越来越小,故这种依靠高度发展的单个项目来弥补整体竞技能力的不足的做法,已明显不利于群体在优胜劣汰的竞技体育得到良好的发展。从而提高各代表队在加大某项目力度的同时,不能忽略同亚项群其它项目的同步发展。

表 1 九运会前 10 名体能类亚项群的成绩百分比

地区		广东	辽宁	解放军	上海	江苏	北京	山东	湖南	浙江	湖北
速度项群	径赛	16.3	0.78	1.36	9.7	7.77	1.94	8.2	4.1	0.58	3.1
	游泳	19.6	10.9	12.4	23.3	0.58	2.33	3.88	0	8.16	0.58
速度力量项群	田赛	13.9	1.60	6.23	10.5	3.04	8.95	10.2	6.07	2.40	1.12
	举重	11.5	7.82	4.96	4.01	9.16	0.38	8.02	9.54	1.53	1.34
耐力项群	径赛	5.02	28.3	5.65	0.80	0.60	2.41	12.9	0	1.00	0
	游泳	14.9	14.0	12.5	12.9	1.80	1.05	12.5	0.30	16.5	0.30
	划船	16.7	10.2	3.96	7.91	3.4	5.0	5.7	2.92	8.29	5.74

表 2 技能主导类项群主要项目群运会得分百分比

	同场对抗		表现准确性		格斗对抗			隔网对抗				表现难美			
	足球	篮球	射击	射箭	摔跤	柔道	击剑	羽毛球	网球	乒乓球	排球	跳水	花样游	体操	蹦床
广东	9.46	14.86	3.67	1.88	13.82	9.46	13.62	10.45	3.13	10.5	0	21.44	12.6	19.78	5.4
辽宁	13.5	14.86	10	16.3	6.5	15.67	5.79	2.61	0	10.11	7.04	0	0	0	2.7
解放军	10.8	24.3	10	3.1	10.57	8.78	4.26	5.6	0.78	10.11	14.08	12.2	0	3.5	0
上海	21.6	21.6	10	3.13	4.88	1.89	7.16	7.56	3.5	5.06	21.8	8.35	9	3.2	1.8
江苏	0	9.46	8.09	0	0.81	7.57	17.72	16.79	1.96	14.4	11.26	6.55	14.41	8.1	22.5
北京	14.9	8.11	6.76	2.5	12.2	9.12	0.8	0	23.5	14	0	9.93	14641	10.2	0
山东	8.11	5.4	5.29	16.3	9.49	4.82	1.53	0	0	7	7.04	2.93	0	5.12	0
湖南	0	0	2.79	0	4.34	3.1	0	19.03	5.09	0	0	2.03	5.4	6.72	21.6
浙江	0	0	3.82	0	0	0.17	0	10.45	0.39	0	7.7	0	0	6.72	8.1
湖北	0	0	1.61	0	0.81	2.41	0	9.7	25.1	0	0	1.35	9	6.72	0

### 3.1.2 各地区技能主类项群主要项目的竞技势力布局及存在的训练学问题

由表 2 可知:各地区在技能主导类项群中表现出不同的竞技布局,同一地区在同一亚项群的不同项目之间表现出不同的竞技势力,在同场对抗亚项群中足球以上海、篮球以解放军为最强;表现准确性亚项群中射击以江苏、射箭以山东为最强;格斗对抗类亚项群中摔足以广东、柔道以辽宁、击剑以江苏为最强;隔网对抗亚项群中羽毛球以湖南、网球以湖北、乒乓球以江苏、排球以解放军为最强;表现难美亚项群中跳水以广东、花样游泳以江苏和北京、体操以广东、蹦床以江苏为最强。以上的这些竞技项目都可称为相应地区的竞技优势项目。

另一方面,同一地区在同一项群的不同项目之间也出现不同程度的成绩偏差,广东的表现难美性亚项群整体竞技势力最强,但在跳水和蹦床的竞技成绩之间相差 16%,格斗对

抗的势力次之,以摔跤优于柔道 6.36%,隔网对抗中羽毛球、乒乓球与排球相差 10.5%,同场对抗中篮球优于足球 5.4%;表 3 是各地同一亚项群不同项目成绩的最大偏差值。

由表 4 可知:各地区主要是通过一项明显的竞技优势弥补其它项目的不足,从而使整体亚项群的竞技成绩保持在一定水平上,这样势必会由于上述成绩的偏差,而使整体项群竞技潜力降低。这在一定层面上反映目前国内运动训练领域的不完善之处。

从以上体能和技能的竞技布局明显可看出:同一亚项群的不同项目之间的成绩发展极不平衡,从而提示各地区都有竞技势力相对较强的项目,在全运全长期优胜劣汰的竞争中能保持优势,该地区必然拥有与之配套的相对较为先进的训练方法和手段,另外同一亚项群的不同项目拥有相同或相似的以供能系统或技、战术特点,因此如果能把该先进的训练方法和手段适当地、成功地引用到具有相似竞技获胜因素的

同一亚项群的其它项目的训练中,则同一亚项群的竞技势力将得到同步发展。以上海为例,如果能把决定着上海队领先的游泳成绩的训练方法合理地、成功地移植到同项群的径赛

训练中,由上海队将会表现出与游泳同样领先的径赛水平。依此类推,各地区某一优势运动项目训练方法的成功移植必将引起同一亚项群其他非优势项目运动成绩革命性的提高。

表 3 技能主导类各亚项群内不同项目之间的最大偏差(最大值与最小值百分比之差)

地区	广东	辽宁	解放军	上海	江苏
同场对抗	篮球 - 足球 (5.4)	篮球 - 足球 0.64	篮球 - 足球 13.7	0	篮球 - 足球 9.46
表现准确性	射击 - 射箭 1.79	射箭 - 射击 6.5	射击 - 射箭 4.9	射击 - 射箭 4.85	射击 - 射箭 8.09
格斗对抗	摔跤 - 柔道 6.36	柔道 - 击剑 9.88	摔跤 - 击剑 6.31	击剑 - 柔道 5.27	击剑 - 摔跤 16.91
隔网对抗	羽毛球 - 排球 10.5	乒乓球 - 网球 10.11	排球 - 网球 13.3	排球 - 网球 16.74	羽毛球 - 网球 14.83
表现难美性	跳水 - 蹦床 16.04	蹦床 2.7	跳水 - 花样游泳/跳床 12.2	花样游泳 - 蹦床 7.2	蹦床 - 跳 15.95
	北京	山东	湖南	浙江	湖北
同场对抗	足球 - 篮球 6.79	足球 - 篮球 2.71			
表现准确性	射击 - 射箭 4.26	射箭 - 射击 11.21	射击 - 射箭 2.97	射击 - 射箭 3.82	射击 - 射箭 1.61
格斗对抗	摔跤 - 击剑 11.52	摔跤 - 击剑 7.94	摔跤 - 击剑 4.34	柔道 0.17	柔道 - 击剑 2.41
隔网对抗	网球 - 乒乓/排球 25.5	排球 - 羽毛/网球 7.04	羽毛球 - 乒乓/排球 19.05	羽毛球 - 乒乓球 10.45	网球 - 乒乓/排球 25.1
表现难美性	花样游泳 - 蹦床 14.41	体操 - 花样游泳/蹦床 5.12	蹦床 - 跳水 21.6	蹦床 - 跳水花样游泳 8.1	花样游泳 - 蹦床 9

注:表中数值表示不同项目成绩百分比之差。

另一方面,这种各地区在同一项群的不同项目之间竞技能力发展的极不平衡,除了竞技以外的其它原因,一方面说明各代表队之间在同一项目的训练方法和手段上缺乏交流和沟通,某些项目的训练可能在一种不健康的半封闭状态下进行,从而造成了各种代表队之间成绩相差甚远;另一方面各代表队内部忽略了同一亚项群不同项目之间训练方法、训练手段的移植,以至于同一地区在同一项群不同项目之间出现较大的成绩偏差。这种在同地区内部竞技成绩和谐现状明显不利于各地区在优胜劣汰的竞技体育中得以很好的发展;同时各地区之间竞技成绩的偏差和训练的封闭必然不利于整个国家整体竞技势力的飞速发展。以体能主导类速度项群为例:各队代表如果能在充分发挥自身竞技特色的前提下,在径赛和游泳的训练方法和手段上分别借鉴广东和上海的训练方法的手段,则各代表队的之间的成绩差距将会显著缩小;由此可见,不仅各地区之间应相互借鉴高水平项目的训练方法和手段,而且即使同一地区也应在同一项群的不同项目之间相互借鉴。

表 4 体能类项群各项目的关系系数

	速度项群		速度力量项群		耐力项群		
	径赛	游泳	田赛	举重	径赛	游泳	划船
速度项群	径赛	0.47	0.742*	0.602	-0.282	0.283	0.55
	游泳		0.524	0.137	0.146	0.628*	0.676*
速度力量项群	田赛			0.315	-0.238	0.15	0.41
	举重				0.170	0.300	0.29
耐力项群	径赛					0.493	0.30
	游泳						0.647*

\*表示相关关系为显著 ( $P < 0.05$ )

当然,由于人力和物力等方面的原因,各地区不可能实现各亚项群各项目之间的这种理想平均主义,存在各项群和

项目的竞技偏差是一种必然,但在小范围内有限的人力和物力资源条件下,完全可以通过优势项目训练方法和手段的移植,做到尽量缩小自身传统优势亚项群各项目之间的差距。

### 3.2 从各项目之间的相关关系看实践中存在的训练学问题

#### 3.2.1 体能主导类项群的主要项目之间的相关关系

从表 4 可看出:A. 只有速度项群的径赛与速度力量项群的田赛之间,速度、耐力项群中的游泳之间,以及耐力项群中的游泳和划船之间呈显著性关系,其它各项目之间的相关均不显著。B. 同一项群内部的各项项目之间的相关(除耐力项群中的游泳与划船项目之间的相关外)没有显著性,进一步说明各地区以项目为单位训练的片面性而忽略了项群训练的整体性,以及关于同一项群不同项目之间训练方法、手段移植的研究大有潜力可控。

从显著相关的各项目可看出:速度项群中的径赛项目与速度力量项群的田赛项目成绩呈现显著性相关,不难理解二者的这种较为显著性的依赖关系,因为田赛的发展尤其是跳跃项目,其成绩的增长在很大程度上依靠速度的提高;反过来,速度力量的提高也会速度的发展有一定的帮助,故二者相关显著。另外,速度、耐力项群中的游泳之间,以及耐力项群中的游泳和划船之间均呈显著性相关,而速度项群与耐力项群供能方式、用力程度都明显不同,且借鉴训练方法和手段的可能性小,而它们的成绩却相关显著,这只能说明目前体能类的水上项目仍以项目在划分训练区域,而非把项目归纳于项群的整体之中;从而进一步可了解到各地区在体能类水上项目上,与重视项群之间的联系相比更着重于项目之间的关联。这实际上是一种不经济的做法,各地区完全可根据自己的竞技优势,把有限的资金投入重点发展竞技优势所在的亚项群的各项项目,这样在人力上和经济上都会得到最大程度的节约。

#### 3.2.2 技能主导类各亚项群的主要项目之间的相关关系。

表 5 技能类项群主要项目的相关系数

隔网对抗类			表现难美类			格斗对抗类		同场对抗	表现准确					
网球	乒乓球	排球	花样游泳	体操	蹦床	柔道	击剑	足球	射击					
羽毛球	-0.14	-0.395	-0.085	跳水	0.492	0.71 <sup>*</sup>	-0.15	摔跤	0.538	0.075	篮球	0.754 <sup>*</sup>	射箭	0.361
网球		-0.011	-0.512	花样游泳		0.62 <sup>*</sup>	0.25	柔道		0.375				
乒乓球			0.287	体操			0.14							

\*表示相关关系为显著 ( $P < 0.05$ )

从表 5 可知:除表现难美项群中的体操与跳水、花样游泳以及同场对抗类中足球和篮球相关外,其它各亚项群的各项项目之间的相关均不显著,其中以隔网对抗类各项目之间的相关程度最低,且大多呈负相关,说明在训练实践中,隔网对抗类中的羽毛球、乒乓球、网球和排球的相互借鉴、相互联系最小。另外,格斗对抗类中,柔道与摔跤之间的相关大于击剑与柔道、摔跤之间的相关;而表现准确类的射击和射箭的竞技成绩完全不相关。从以上分析可知,在技能主导类项群中,各亚项群的各项项目之间并非是在同步发展,各地区在某一竞技项目上的优势还未完全幅射到同项群的其它项目上,也就是说,各地区以项群为整体单位考虑各项目之间的相互联系还远远不够。可见,在目前的情况下,关于同一项群的不同项目之间训练方法和手段借鉴和移植的研究显得至关重要。

#### 4 主要结论与建议

(1) 竞技势力的布局各地区都有自己的特色。

(2) 从各地区体能类水上项目的相关关系可看出,各地区在对竞技势力的布局上,与重视项群之间的联系相比更着重于项目之间形式上的关联,而非逻辑上的关联。表现在训

练中为以项目为单位的片面性,忽略项群训练的整体性

(3) 各地区应加强同一亚项群不同训练方法、手段和借鉴与移植的研究。

(4) 在目前,各代表队应重点发展现有优势项目所属亚项群的其它项目,而不是一些竞技水平普遍较低的各项项目所属的亚项群。

(5) 各地区应根据自己的竞技优势,把有限的资金投入竞技优势项目所在的亚项群的各项项目上,使该亚项群的各个项目都保持较高的竞技潜力,力争以最小的投入得到最大的收获。

#### 参考文献:

- [1] 田麦久. 论竞技运动项目的分类[M]. 北京:人民体育出版社,1983.
- [2] 李卫. 中国竞技体育区域发展的理论与实证研究[D]. 北京:北京体育大学博士研究生学位论文,2001. 30 - 45.
- [3] 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.
- [4] 中国体育总局网站,http://www.9thgames.org.cn. 2001. 12. 15.
- [5] 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.

(上接第 52 页)

#### 4 结论

(1) 唾液溶菌酶在低负荷条件下对负荷强度反应灵敏,所反映的身体机能状况与血尿素和尿 Alb 相似,可选作为一般运动量评定的无创性指标。

(2) 中大强度负荷条件下对负荷强度反应不够灵敏,运用该指标进行运动量评定时,需区别对待,因例数尚少,有待进一步研究。

(3) 训练中运动员唾液溶菌酶个体差异大,表明影响唾液溶菌酶变化因素较多,有待进一步研究。

#### 参考文献:

- [1] 冯伟权. 应用尿蛋白评定运动员的身体机能状态[J]. 北京体育学院学报,1992,15(1): 1—12.

- [2] 袁胜和. 生物化学及生物物理学进展, VOL. 1, 2 - 6. ,科学出版社,1986.
- [3] 沈同. 酶的作用机理,生物化学 5. 2 - 4,高等教育出版社,1998.
- [4] 祁国荣. 生命的化学,上海:上海人民出版社(1990).
- [5] 袁中一. 生物科学动态,北京:科学出版社.(1979).
- [6] Mason DY, et al. The distribution of Lysozyme in human tissue. Jclin Path, 1995;28:124 - 132.
- [7] Tahara E, et al, Scirrhou argyrololhil cell carcinoma of the stomach with multilole production of polypeptide hormones, Amins CEA, Lysozyme and HCG Cancer, 1998; 49; 1904 - 1915.
- [8] 苗得林. 恶性肿瘤细胞分泌的某些水解酶及唾液酸与浸润性的关系[J]. 病理学进展,1997,(1): 1 - 29.