

• 竞赛与训练 •

基层田径运动训练的专类选材

赖勇泉

(广州体育学院 运动训练系, 广东 广州 510500)

摘 要: 以我国基层业余田径运动训练初级选材被选群体和 12~16 岁奥运后备人才培养基地(业余体校)在训运动员为主要研究对象, 对基层业余田径运动选材进行了研究。首次提出了田径运动专类选材的概念, 根据我国基层业余田径运动的训练特点, 构建了基于专类的运动员选材指标体系和评价方法, 对初级选材后的试训进行了分析与论述。在复选中引入“核心竞技能力”和“典型指标”概念, 简化了复选指标体系, 从操作层面上使复选更加符合基层业余训练选材工作的实际。

关 键 词: 运动训练; 田径; 专类选材; 基层业余田径运动训练

中图分类号: G807 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2010)07-0067-05

Study of the selection of athletes dedicated for basic track and field training

LAI Yong-quan

(Department of Sports Training, Guangzhou Sport University, Guangzhou 510500, China)

Abstract: Basing his main research subject on the athletes preliminarily selected for basic amateur track and field training and the athletes being trained at 12-16 years old Olympic backup talent cultivation bases in China, the author studied the selection of athletes for basic track and field training. The author put forward the concept of the selection of athletes dedicated for basic track and field training for the first time, and according to the characteristics of basic amateur track and field training, built an index system and evaluation methods based on the selection of dedicated athletes, analyzed and expatiated on the trial training of athletes preliminarily selected. The author introduced the concepts of “core competitive capacity” and “typical index” into reexamination, and simplified the reexamination index system, thus making reexamination being more in conformity with the actual circumstances of the job of selecting athletes for basic amateur training.

Key words: sports training; track and field; selection of dedicated athletes; basic track and field training

国家高水平奥运后备人才培养基地是我国竞技体育发展的人才库和源头。后备人才的培养是竞技体育发展的基础环节, 建立较为完善的田径运动基层业余训练运动员选材体系关乎我国竞技体育可持续发展, 是奥运后备人才基地建设的重要内容之一。

目前我国田径运动基层业余训练运动员选材存在较多问题, 以致运动员成材率不高。本文基于我国基层业余训练的现实状况和田径运动的专项特点, 测试了广东省 23 个奥运后备人才培养基地在训田径运动员, 对田径运动专类选材问题进行初步研究, 以期规

范基层田径运动训练选材并提高运动员选材的科学性、经济性和实效性。

专类选材是相对于专项选材提出来的。所谓专类选材即是以专类竞技能力结构特征、技术特征、心理特征为依据构建选材指标体系和评价标准, 通过对测试指标的分析与评价, 对被选对象在专类上的竞技潜力作出预测。简而言之, 专类选材即是基于专项分类的选材。

提出专类选材的主要理论依据有三: 一是运动员选材的本质是对运动员未来竞技能力的预测, 而竞技

收稿日期: 2010-04-06

基金项目: 广东省体育局专项基金研究课题。

作者简介: 赖勇泉 (1958-), 男, 副教授, 研究方向: 体育教学训练理论与方法。

能力的预测具有模糊性。传统的专项选材由于过分依赖对专项竞技能力的预测，致使选材的成功率不高，甚至由于预测的失误导致跨专类的转项，延缓了对运动员运动潜力的挖掘。而专类选材由于为试训提供了较大的回旋空间，使定向的选择性大为增加，大大提高选材的成功率。二是运动员选材是一个连续的过程，具有明显的阶段性。为了克服竞技能力预测的模糊性，在完整的选材活动中有一个试训过程，基于初选的试训显然不是专项训练，而是多项训练，其目的是进一步发现运动员在何种专项上具有竞技潜力，因此，有必要实施基于专项分类的选材，即专类选材。三是田径运动具有明显的专类结构。某些运动项目在竞技能力结构、技术原理、技术机制等方面具有很强的相似性，而上述方面是运动员选材的主要内容。

从运动训练的实践看，多年训练的系统结构一般包括 3 个层次，即基础训练层、多项训练层、专项提高层^[1]。在设计选材方法和构建选材指标体系时，对基层田径教练员进行了面访和问卷调查，多数教练员认为，基层业余训练属基础训练层和多项训练层，这两个训练层次的选材无论是初选还是复选，既不可能按田径大项进行选材，也不可能按比赛项目设置进行专项选材。实施专类选材与基层田径运动业余训练的训练层次结构相适应，与基层运动训练客观要求有较高的契合度，能有效提高选材的经济性与实效性。

1 基于选材的田径运动专类划分

实施专类选材的前提是对田径运动进行专类划分。由于田径运动属典型的体能项目，所以将体能作为划分专类的标准是可行的。本研究将田径运动专类定义为：在体能结构和技术特征上相似或相近的一类项目。专类与项群的区别在于，前者的划分依据是体能，后者的划分依据则是竞技能力的主导因素。根据各专项在体能结构和技术特征上的相似性，将田径运动划分为短跨、中长跑、跳跃、投掷 4 个专类。这 4 个专类中的短跨专类和中长跑专类不仅在体能结构上相似，在技能特征上也极为相似，跳跃专类和投掷专类在体能结构上有很高的相似度，在技术特征上虽然技术外观有明显的差异，但动作技术的总体结构和内在作用机理仍具有较高的相似性。

为了验证专类划分的合理性，采用专家问卷对各专类在体能结构上的相似性进行了调查。本研究所指的专家为：长期从事田径运动专项训练且具有中级以上职称的教练员、高等体育院系从事运动训练学、运动员选材学教学且具有副高以上职称的教师、体育科研机构相关研究人员。验证方法是，把某一专类各专项在体能(形态、机能、素质)上的相似性分为 3 个等级，即比较相似、相似、非常相似，分别赋分为 1、2、3。通过专家评分对同一专类的各专项在体能结构上的相似性进行判定。结果见表 1~表 4。

表 1 短跨类项目体能结构相似度调查结果

100 m				200 m				400 m				110 m 栏				400 m 栏				分
形	机	素	合	形	机	素	合	形	机	素	合	形	机	素	合	形	机	素	合	
态	能	质	计	态	能	质	计	态	能	质	计	态	能	质	计	态	能	质	计	
3	3	3		3	3	3		3	2	3		2	3	3		2	2	3		
3	2	3		3	2	3		3	2	3		2	3	3		2	3	3		
			32				33				31				31					31
2	3	3		2	3	3		2	2	3		2	2	3		2	3	3		
2	2	3		2	3	3		2	3	3		3	2	3		3	2	3		

表 2 中长类项目体能结构相似度调查结果

800 m				1 500 m				3 000 m				5 000 m				10 000 m				分
形	机	素	合	形	机	素	合	形	机	素	合	形	机	素	合	形	机	素	合	
态	能	质	计	态	能	质	计	态	能	质	计	态	能	质	计	态	能	质	计	
3	3	3		3	3	3		3	2	2		2	2	3		2	2	2		
3	2	2		3	3	3		3	3	3		3	3	3		2	2	3		
			30				34				33				34					30
2	2	3		3	3	3		3	3	3		3	3	3		2	3	3		
2	2	3		2	2	3		2	3	3		3	3	3		3	3	3		

表 3 跳跃类项目体能结构相似度调查结果															分
跳远				三级跳远				跳高				撑竿跳高			
形态	机能	素质	合计	形态	机能	素质	合计	形态	机能	素质	合计	形态	机能	素质	合计
3	3	3		3	3	3		2	3	3		3	3	2	
2	3	3	25	2	3	3	24	2	3	3	23	2	3	3	23
3	3	2		2	3	2		2	3	2		2	3	2	

表 4 投掷类项目体能结构相似度调查结果														分	
铅球				标枪				铁饼				链球			
形态	机能	素质	合计	形态	机能	素质	合计	形态	机能	素质	合计	形态	机能	素质	合计
2	3	3		2	3	3		3	3	3		3	3	2	
3	3	3	26	2	3	3	24	2	3	3	25	2	3	3	25
3	3	3		2	3	3		2	3	3		2	3	3	

表 1~4 表明，在同一专类中，各专项在形态、机能、素质上的综合得分非常接近，这说明被划分为同一专类的田径运动项目在体能结构上有着很强的相似性。田径运动是典型的体能项目，体能指标是田径运动员选材的主体指标。所以，按专类在基层田径运动业余训练中进行初级选材有其合理性和可行性。

2 田径运动各专类选材指标体系的构建及指标权重确定

根据各专类竞技能力结构特点，经过初选、专家筛选和回归分析分别建立了 4 个专类选材指标体系并确定了 1、2 级指标权重(见表 5~8)。

表 5 短跨类运动员的指标及权重			
1 级指标		2 级指标	
指标	权重	指标	权重
素质	0.35	立定跳远	0.13
		立定三级跳远	0.15
		30 m 起跑	0.26
		60 m 行进间跑	0.19
		原地 10 s 高抬腿跑	0.15
		铅球后抛	0.12
形态	0.30	身高	0.14
		体重/身高×1 000	0.25
		大腿长/(小腿长+足高)×100	0.16
		下肢长/身高×100	0.27
		踝围/跟腱×100	0.18
机能	0.15	60 m 心功指数	1
技术	0.15	协调与灵活性	1
心理	0.05	个性特征与气质	1

表 6 中长类运动员的指标及权重			
1 级指标		2 级指标	
指标	权重	指标	权重
素质	0.30	立定跳远	0.16
		30 m 起跑	0.26
		1 000 m 跑	0.25
		原地 10 s 高抬腿跑(单步)	0.19
		铅球后抛	0.14
形态	0.20	身高	0.13
		体重/身高×1 000	0.17
		大腿长/(小腿长+足高)×100	0.28
		下肢长/身高×100	0.21
		踝围/跟腱×100	0.21
机能	0.35	60 m 心功指数	0.58
		呼吸差	0.42
技术	0.10	协调与灵活性	1
心理	0.05	个性特征与气质	1

表 7 跳跃类运动员的指标及权重			
1 级指标		2 级指标	
指标	权重	指标	权重
素质	0.35	立定跳远	0.30
		立定三级跳远	0.22
		30 m 起跑	0.23
		三步助跑纵跳摸高(净跳高度)	0.15
		铅球后抛	0.10
形态	0.20	身高	0.18
		体重/身高×1 000	0.23
		大腿长/(小腿长+足高)×100	0.23
		下肢长/身高×100	0.36
机能	0.15	60 m 心功指数	1
技术	0.25	协调与灵活性	1
心理	0.05	个性特征与气质	1

表 8 投掷类运动员的指标及权重

1 级指标		2 级指标	
指标	权重	指标	权重
素质	0.30	立定三级跳远	0.32
		30 m 起跑	0.30
		铅球后抛	0.38
形态	0.30	身高	0.15
		体重	0.28
		体重/身高×1 000	0.34
		指距-身高	0.23
机能	0.10	60 m 心功指数	1
技术	0.20	协调与灵活性	1
心理	0.10	个性特征与气质	1

3 初选评价标准与评价方法

3.1 各专类选材指标评分标准

制订了 4 个专类男、女各 5 个年龄组(12~16 岁)的选材指标评分标准。评分标准共设 7 个等级: 40、50、60、65、70、80、90 分, 以指标的原始测试均值为中位等级分, 即 65 分, 以正、负 3 个标准差确定中位等级分两侧的评分等级^[2]。

3.2 评价方法

在进行综合评价时, 分别将实测数据按单项评分标准进行评分, 将实测值转换成分数, 然后把运动员各 2 级指标权重分数分别相加, 得到每个运动员的 2 级权重分, 再将 2 级权重分乘以 1 级权重, 得出 1 级权重分, 最后将 1 级权重分相加得出运动员总分^[2]。计算方法如下:

- 2 级指标权重分=2 级指标单项得分×2 级权重系数;
- 1 级指标基础分=某类别 2 级指标权重分之和;
- 1 级指标权重分=1 级指标基础分×1 级指标权重系数;

最后得分=各 1 级指标权重分之和。

设 4 个评价等级: 优秀(85 分以上); 良好(75~84 分); 一般(65~74 分); 差(64 分以下)。评价结果达到良好以上, 可考虑参加试训。

4 选材过程中的试训

试训是完整的初级选材不可缺少的环节, 从运动

员选材的角度, 应该把试训看成是选材过程的延续^[3]。在训练项目的安排上, 应坚持多项训练, 甚至可安排跨专类的多项训练, 通过多项训练可获得更多的预测信息, 有利于提高复选时预测的准确性; 在训练方法、手段的设计和选择上, 应做到多样化与专项化的有机统一。多样化是多项训练的必然要求, 而专项化则是发现运动员优势潜力的有效途径; 在训练内容的安排上, 应全面理解体能和技能的关系, 根据身体素质发展的敏感期, 将体能发展置于优先地位, 技能训练应避免过早的技术定型; 在训练负荷的安排上, 应以突出负荷量为主, 避免连续性的强度负荷刺激; 在试训时间长短的确定上, 应体现个体化, 有些初选苗子可能在较短时间内就能发现其特长与优势, 对其它选材对象而言, 这一过程可能要长一些。

5 复选与定向

核心竞技能力与典型指标(关键性指标)是现代运动员选材的两个重要概念^[4]。可以把竞技能力看成是一个圈层结构, 处于外层的是边缘竞技能力, 竞技能力的形成过程实际上是使竞技能力由边缘向核心的整合过程^[5]。典型指标即是指对构成核心竞技能力贡献率较大或直接相关的指标。在复选与定向阶段, 其预测原理主要是通过对典型指标的检测, 判别被选对象在核心竞技能力上是否有优势和潜力, 这就是典型指标选材法。

复选与定向是对初选结果的最后认定并确定训练的主攻方向。在复选时, 采用典型指标选材法可以降低选材的工作成本并提高选材的准确性。所谓以核心竞技能力为依据的典型指标选材法就是以核心竞技能力作为确定复选指标的依据, 对初选指标体系进行简化。显然, 典型指标选材法已不适用于专类选材, 而只能在专项上进行。在查阅相关文献和对专家实施问卷调查的基础上, 确定了 13 个专项的典型指标^[6](见表 9)。此外, 在评价方法上, 对一级选材指标的权重也做了相应的调整(见表 10)。

表 9 各专项典型指标

专项	典型指标
短跑	30 m 起跑、原地 10 s 种高抬腿跑、大腿长/(小腿长+足高)×100、下肢长/身高×100、60 m 心功指数
跨栏	30 m 起跑、立定三级跳远、大腿长/(小腿长+足高)×100、下肢长/身高×100、教练员评价、60 m 心功指数
800 m、1 500 m	1 000 m、800 m、体重/身高×1 000、呼吸差
5 000 m、10 000 m	1 000 m、800 m、体重/身高×1 000、呼吸差
跳远	30 m 起跑、立定跳远、下肢长/身高×100、60 m 心功指数

(续表)	
专项	典型指标
跳高	30 m 起跑、三步助跑纵跳摸高(净跳高度)、下肢长/身高×100、身高、教练员评价
撑竿跳高	30 m 起跑、铅球后抛、下肢长/身高×100、身高
三级跳远	30 m 起跑、立定三级跳远、下肢长/身高×100、60 m 心功指数
铅球	铅球后抛、立定跳远、指距-身高、下肢长/身高×100
标枪	铅球后抛、立定跳远、指距-身高、下肢长/身高×100
铁饼	铅球后抛、立定跳远、指距-身高、下肢长/身高×100、教练员评价

表 10 各专项复选权重变化

专项	1 级指标	初选权重	复选权重	专项	1 级指标	初选权重	复选权重
短跑	形态	25	20	三级跳远	形态	20	25
	机能	15	10		机能	15	15
	素质	30	30		素质	35	30
	教练评价	30	40		教练评价	30	30
跨栏	形态	25	20	撑竿跳高	形态	15	20
	机能	15	10		机能	15	15
	素质	30	30		素质	35	30
	教练评价	30	40		教练评价	35	35
800 m、 1 500 m	形态	15	20	铅球	形态	30	30
	机能	30	30		机能	15	05
	素质	30	25		素质	30	30
	教练评价	25	25		教练评价	30	35
5 000 m、 10 000 m	形态	15	20	标枪	形态	25	25
	机能	30	30		机能	10	05
	素质	30	25		素质	30	30
	教练评价	25	25		教练评价	35	40
跳高	形态	20	25	铁饼	形态	30	30
	机能	15	15		机能	10	05
	素质	35	30		素质	30	30
	教练评价	30	30		教练评价	30	35
跳远	形态	20	25				
	机能	15	15				
	素质	35	30				
	教练评价	30	30				

与专类选材评价方法相同。在评价结果的使用上应注意的一个重要问题是，拟选对象采用典型指标选材的评价得分应高于专类选材的评价得分，这是因为典型指标均是某专项的关键性指标，如得分低于专类选材的评价得分，则表明被选对象在关键性指标上不具备优势。

运动员选材是我国基层业余田径运动训练的薄弱环节，运动员选材标准与方法的研制是国家奥运后备人才培养基地建设的重要内容。本研究首次提出专类选材的概念，从运动员初级选材的角度对田径运动进行专类划分，符合运动训练和运动员选材的一般规律，有利于国家高水平奥运后备人才培养基地选材工作的开展。

参考文献：

[1] 钟添发,田麦久. 运动员竞技能力模型与选材标准[M]. 北京：人民体育出版社，1994.

[2] 中国田径协会. 中国田径教学训练大纲[M]. 北京：中国田径协会，1999.

[3] 施季刚,骆勤方. 田径运动的选材和能力预测[M]. 北京：人民体育出版社，1990.

[4] 章碧玉. 中国青少年田径远度跳跃项目选材和训练方法体系的研究[D]. 北京：北京体育大学，2001.

[5] 曾凡辉. 运动员科学选材[M]. 北京：人民体育出版社，1992.