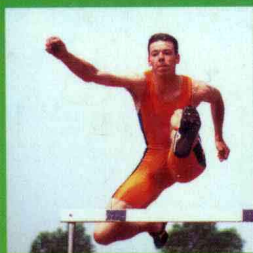


高等院校体育专业

课程设置与教学指导手册



中国教育出版社

高等院校体育专业课程 设置与教学指导手册

(第三卷)

中国教育出版社

第十篇

高等院校高水平 运动员的培训指导

第一章 高等院校高水平运动员的选拔标准

一、运动员选拔标准概述

随着现代竞技运动的迅速发展,世界各国,尤其竞技体育发达国家逐渐重视并加强运动员科学选材的理论与方法的研究工作,甚至把其作为攀登世界竞技体育高峰的一项重要战略措施。选材的实质内容是测试被选对象的现实状况、预测被选对象的发展潜力。

运动员选材方法是竞技体育、学校体育发现人才、鉴别人才、预测人才的重要工具。长期以来,由于世界各竞技体育发达国家广泛地对竞技体育人才发现、鉴别和预测等方面的多角度研究,使得竞技运动的选材方法初步形成了体系。由于竞技运动的选材理论建立在自然科学、生物科学、社会科学等诸多学科的理论基础之上,因此,现代竞技运动的选材方法鲜明地体现出多元化的方法体系。依据不同的项目分类,可将选材方法分为不同的类别。

(一)选材方法的分类

依据不同的因素,从不同的角度,选材方法有不同的分类。

1. 依据选材的基本因素分类

依据选材基本因素可将竞技运动的选材方法分为遗传选材法、年龄(少儿生长发育程度鉴别)选材法、身体形态选材法、身体素质选材法、生理机能选材法、生化选材法、心理选材法、运动技能选材法等几种选材方法。

2. 依据选材科技水平分类

依据选材的科技水平可将选材方法分为经验选材法、追溯选材法和科学选材法;其中,“经验选材法”是指运用过去选材的成功经验和失败教训来评价、预测选材对象的方法。很多有经验的教练员常用此法,也可作为科学选材的辅助手段。“追溯选材法”是指追溯优秀运动员过去(成长过程)的情况,并据此制定选材模式,对现在的选材对象进行选材的方法。“科学选材法”是指采用科学的方法手段,通过客观测定的数据或结果对备选对象进行选材的方法。实践中,这三种方法既相对独立又相互交叉地综合采用。

3. 依据选材工作性质分类

依据选材工作性质可将选材方法分为选材工作计划法、选材指标筛选法、选材标准

确定法、选材指标测试法、选材测试结果评价法、选材结果检验法。

4. 依据选材学科领域分类

依据选材学科领域可将竞技运动的选材方法大体分为单学科选材法和多学科综合选材法两类。其中,“单学科选材法”包括:遗传学选材法、形态学选材法、生理学选材法、生物化学选材法、医学选材法、心理学选材法、生物力学选材法、运动训练学选材法、专项选材法、社会学选材法、预测学选材法等。多学科综合选材法则包括模式选材法、阶段选材法、多因素选材法等。

由此可见,现代竞技运动选材的方法体系已经呈现出立体化的方法系统,本章仅就其中某一方法体系的部分常用的方法进行概述。

(二) 选择选材方法的原则

由于竞技运动的选材方法很多,因此,选择适宜的选材方法对于科学地选拔优秀运动员的后备人才至关重要。选择适宜的选材方法,应以选材的客观性、可靠性、有效性、经济性、层次性、预测性为基本原则。

(三) 运动员选材方法简介

这里仅依据选材基本因素确定的一些选材方法作一简单介绍。

1. 遗传选材法

我国学者徐本力根据人体遗传学研究成果及其自身的研究成果初步确立了一组遗传选材方法,其中包括家族选材法、环境选材法、遗传力选材法、染色体选材法、性别选择法、相关选材法、经络选材法、太阳黑子选材法以及双生选材法等。

(1) 家族选材法。家族选材法是指通过对备选者家族情况的调查,对影响运动员运动能力的某个或某些因素(性状)的遗传规律、遗传方式和遗传情况进行了解,从而对运动员的现状和未来发展趋势进行测评,决定取舍的方法。本方法是当调查某个选材对象的某个指标(性状)时,调查这个人家庭中若干代直系和旁系与这个指标的关系和表现,再对调查结果进行分析研究。如美国在对18岁的男孩子的身高与父母平均身高比较中发现,矮个子父母的18岁男孩子的身高,平均比高个子父母的18岁男孩子矮14.8厘米。这表明选材时应对运动才能表现优越的父母的子女给予更多的关注。

(2) 遗传力选材法。遗传力选材法是指通过对组成运动能力的性状的遗传力的研究,结合对备选对象直系或旁系亲属有关性状的了解,评定运动员在某方面运动能力的方法。遗传力选材方法主要用于最佳选材指标的优选。一般应选那些与专项关系密切而遗传力又较大的指标作为最后确定的专项选择指标。因为这些指标今后改变的可能性较小,预测的准确性较高。

(3) 皮纹选材法。皮纹选材法就是通过对皮肤纹式的研究,探讨其与组成竞技能力各性状之间的关系,并运用这些特征和规律对备选对象的状况进行辅助测评,从而准确

地选拔优秀运动员的方法。

2. 年龄选材法

年龄选材法是通过对人体生长发育的年龄特征、儿少发育程度的鉴别以及各运动项群的适宜选材年龄的确定进行运动选材的方法。该方法的应用关键是了解人体生长发育和运动素质发展的年龄特征以及对儿少发育程度的鉴别方法。其发育程度的鉴别常用日历年龄与生物年龄的关系,根据青春发育高潮期起始时间和持续时间的长短来判断。常用骨龄法、齿龄法,以及用睾丸和“第二性征”法来鉴别发育程度。

3. 形态选材法

形态选材法是指根据运动员的体型或未来体型的发展趋势,对其进行测量、评定的选材方法。主要有体型测量方法和体型预测方法。

1. 体型测量法

①长度测量:如身高、臂长、下肢长、坐高、手长、足长、跟腱长等的测量。常用直尺或卡尺来测量。

②围度测量:如胸围、臂围、腿围、踝围等,常用皮尺进行测量。

③宽度测量:如肩宽、手宽、足宽、髌宽、髌宽等,常用测径尺来测量。

④充实度测量:即通过测试肌纤维类型,判断肌肉中红白肌的比例。

(2) 体型预测法

① 身高预测法

A:用父母身高预测子女未来成人身高法。

B:用儿少当年身高预测未来成人身高法。

C:用儿少肢体发育长度预测未来成人身高法。

D:在判断发育程度的基础上预测未来身高法。②体宽预测法

主要通过对不同年龄段的体宽指标占成人体宽的百分比来计算。

(3) 体型评价法

多用来评价身体的胖瘦、高低及身体各部分的比例等,常采用体型的外在特征和体型指数来评价。

有关这些具体方法的应用可参考《运动生理学》《运动医学》等书的有关章节。

4. 素质选材法

身体素质选材法指通过对运动员身体素质的测评,决定运动员取舍的选材方法。

身体素质的测评指标应根据不同专项而不同。常用的指标有:握力、背肌力、腿力、屈臂悬垂、引体向上、俯卧撑、仰卧起坐、纵跳、跳远、不同距离跑、体后屈、旋肩试验等。

5. 机能选材法

机能选材法指通过对运动员生理机能的测评选拔优秀运动员苗子的方法。生理机

能测评的指标很多,应根据不同的专项选择有针对性的指标。常用的测评指标有心血管系统和呼吸系统机能测评。

(1)心血管系统机能测评法。60米跑心功指数法,30秒三次蹲起机能试验法,哈佛台阶试验法,联合机能试验法等。

(2)呼吸系统机能测评法。肺活量测定法,五次肺活量测定法,最大摄氧量测定法,氧债测定法等

6. 生化选材法

生化选材法指通过对运动员生化指标的测评,进行运动员选材的方法。常用的生化指标有:血乳酸、无氧阈、血红蛋白、磷酸肌酸等。

7. 心理选材法

心理选材法指运用现代心理学的理论,从心理素质方面选拔优秀运动员后备人才的方法。心理选材的测评内容主要有:运动员心理能力(心理过程)和个性心理特征两大方面。

(1)运动员心理能力测评。运动员心理能力主要包括:注意力的集中和持久性,运动记忆的准确与牢固性,运动知觉的广度与深度,运动反应的速度与稳定性,运动表象的完整与清晰性,运动感觉的敏锐与稳定性,运动思维的迅速与实效性。

运动员心理能力又包括一般心理能力和专项心理能力。

专项心理能力的共广测评指标常有:视觉反应时,起跑反应时,动作反应的迅速性与准确性测试,臂腿动觉方位辨别,动作频率及频率感,肌肉用力感,速度感测定,动觉时间估计,注意力测定,平衡力测定,计数耐力测定,空间定向能力测定,动作稳定性测定,九洞仪测定,抗干扰听力,记忆测定,时间知觉测定,视觉深度知觉测定,动觉时间估计准确性测定,时间节奏感测定等。

心理能力常用心理测试量表和测试工具来测评,具体测评方法见心理测评方法类书。

(2)运动员个性心理特征测评。运动员个性心理特征主要包括:性格、气质、神经类型、兴趣、能力、意志品质等方面。其特征常用个性测试量表及运动员专项个性测试量表来测评。如神经类型测定方法有:感觉测定法、视听觉测定法、问答题测定法、数字划消法、排瓶法、声响记录法、808神经类型测定法、安菲莫夫矫正法等。

8. 技能选材法

技能选材法指通过运用科学诊断和经验判断,对备选运动员的技术和战术能力进行分析和评价,从而选拔优秀运动员苗子的方法。运动技能选材法通常在中级选材过程中运用。

(1)运动技术测评法。运动技术测评法主要是对运动员的运动技术质量、技术容量、

技术效果进行测评。主要方法有:询问(问卷)法、观察法、仪器测量法等。各运动项目均有自己独特的技术测评方法。

(2)运动战术测评法。运动战术测评法主要对运动员的战术意识、战术理论、战术质量、战术数量及战术效果等方面进行测评。常用方法有:心理测定法、询问(问卷)法、观察法、仪器分析法等。

由此可见,现代竞技运动选材的方法体系实质上已经呈现出具有规模意义上的方法系统。在实践中,作为教练员,在选材方法方面较为关心的是本专项及其项群运动员竞技运动后备人才的模型特征,以便能够及早发现优秀运动员的苗子。至于某一方法体系中的选材方法的操作方式,如有必要,教练员可以参考有关运动员选材的各种专门著作。

竞技运动人才模式特征是指具有优秀运动员竞技潜力特征的后备运动人才的基本条件。由于竞技运动项目繁多,类型各异,因此,竞技运动人才的模型特征也是多种多样的。尽管如此,根据竞技运动项目的分类体系及其各自运动项群的特点来看,虽然不同类型的竞技运动项目的人才模式特征具有鲜明的特异性,但是,在同一项群中不少竞技运动项目仍具有相似的特点。因此,本章后两节着重介绍的是不同类型竞技项群以及其中的主要竞技项目优秀后备运动人才的基本条件。这些基本条件主要包括选材的项目、内容及其标准。

二、体能类项群运动员选拔标准

体能类项群主要包括速度性、力量性、耐力性运动项群所包含的运动项目。现将体能类速度性、力量性、耐力性运动项群儿童少年早期选材的基本内容及其要求简介如下,至于各个运动项目选材的具体指标,可参见有关运动选材的专著或专项运动的选材书籍。

(一)速度性项群的选材

速度性项群是体能类速度性项群的简称。速度性项群的选材主要是指速度性项群所包含运动项目在初级阶段选材时的基本内容及其要求。

1. 速度性项群选材的主要内容

速度性项群选材的主要内容有:初级选材的适宜年龄、未来理想体型、主要运动素质、生理机能代谢、心理品质、技能表现特点六个方面的内容。

2. 速度性项群选材的基本要求速度性项群选材的基本要求(表5-1)。

3. 速度性项群主要项目选材的基本要求与指标

(1)短跑组

身体形态:短跑运动员的体型因项目不同而有所差异。一般地认为,高栏男运动员的身高为1.82米左右为好,其他项目的男、女运动员分别为1.78、1.70米以上为宜。整

体形态为:身材匀称健壮,肌肉细长明显,关节围度较小,骨盆宽度适中,臀肌向上紧缩,脚面薄、足弓高,跟腱长、斜度大,躯干短、下肢长,大腿短、小腿长。

表 5-1 体能类速度性项群选材的基本要求

	选材 年龄	体型状态	运动素质	生理机能	心理品质	技能表现
短跑类	10	身体匀称健壮肌肉细长明显踝关节围度小脚弓高脚面薄下肢长骨盆窄小腿长重心高	反应能力敏锐,动作速度快捷,步频、步幅均大,柔韧协调性好,全身爆发力足	安静时脉搏较低,运动后恢复较快,白肌纤维比例大,无氧代谢水平高,血型多为 O 型血	活泼型神经类型自信好强好胜,善于集中注意力,听觉反应灵敏,速度节奏感强	动作自然协调流畅,姿态优美用力集中
短游类	6-8	体型呈流线型身材高大健壮身体倒趋三角水中浮力较高手脚面积较大	四肢动作协调,动作幅度较大,关节柔韧性好,肌肉力量较大,水中感觉灵敏	心肺功能发展好,血色素含量较高,水下善于屏呼吸,无氧代谢水平高	意志顽强拼搏,有意注意集中,时间空间感好,速度节奏敏锐,善于控制情绪	幅度较大,舒展自然,结构稳定
短滑类	8-19	身体匀称粗壮关节稳固灵活腿脚形态无异下肢长幅度大脚弓高度适中	动作频率较快,下肢爆发力足,绝对力量要好,柔韧素质较高,平衡能力突出	心肺功能发展高,神经过程活而稳,无氧代谢水平高,分析器官较敏感	活泼、安静型勇敢顽强耐劳,速度节奏敏锐,善于控制情绪	幅度适中,善于应变

运动素质:简单听觉反应速度、起动速度、下肢爆发力、动体积频率、步幅,以及各个关节的柔韧性是该运动项目应具备的基本运动素质。

生理机能:短跑运动员的能量代谢供应系统主要以磷酸肌酸代谢为主,并要求运动员要有良好的心肺功能,同时,对肌纤维类型、神经类型具有特殊的要求。一般认为,ATP 含量多、心肺功能好、白肌纤维比例大、神经过程灵活性高的运动员适宜从事短跑运动项目。

心理品质:神经类型应以活泼型为宜。因此类型人容易兴奋、灵活、反应快,同时应注意挑选自信好强,勇于拼搏,注意力集中,意志力顽强的人从事短跑。

常用指标:见表 5-2。

表 5-2 短跑项目少儿选材常用指标参考值

年龄	性别	身高	反应时	30 米 起跑	30 米 进间跑	行 60 米立 式起跑	立定 跳远	五级 蛙跳	10 秒高 抬腿跑	血型
10	男	1.44 米	0.229 秒	-4 秒 6	-3 秒 8	-8 秒 8 -	2.09 米	9.9 米	22.0	O
	女	1.46 米	0.236 秒	-4 秒 57	-4 秒 0	8 秒 9	1.99 米	9.97 米	22.9	O
11	男	1.49 米	0.222 秒	-4 秒 3	-3 秒 6	-8 秒 5	2.21 米	11.02 米	23.3	O
	女	1.51 米	0.223 秒	-4 秒 47	-3 秒 8	-8 秒 8	2.08 米	10.10 米	22.0	O

注:表中负值表示应小于此值。正值表示应大于此值,后面各表与此相同

(2)短游组

身体形态:一般认为,短游组运动员的身高男子为 1.85 米以上为好,女子为 1.75 米以上为宜。整体形态为:体重指数相对较大,身材匀称健壮,四肢长手脚大,胸阔肩宽髋窄,体呈倒三角形、骨骼细纤维长、踝围小跟腱长。

运动素质:短距离游泳项目对柔韧素质要求较高,肩、踝、膝关节的灵活性对游泳技术的提高影响也较大。良好的柔韧、灵活素质可使身体在水中保持良好的流线型。短距离游泳项目运动员的柔韧素质集中反应在足、踝、膝等关节的动作幅度上。其中,足、踝和足趾屈肌充分伸展,足背屈 95°以内为好。膝关节充分外旋,足跟靠拢,两脚外翻,坐在足跟上,两脚间夹角为 150°以上为好。力量素质也是短游项目的一种重要素质。其中,臂力、腰腹力、下肢力对提高运动成绩的影响甚大,因此,握力、背力、腿力测试是重要的选材指标。另外,短距离游泳项目的力量素质主要表现在克服阻力的能量上。一般认为,运动速度越快,这种能力的要求则越高。因此,幂用等动力量测试方法是鉴别受选者等动力量的重要测试方法之一。动作频率、动作速度、动作幅度是影响游泳运动成绩的运动学因素。因此,考查受选者以最大的工作强度在规定的短距离内所花费的最短时间,是评价速度素质的主要方法。“水感”是游泳运动员的一种特殊的专项运动素质。一般可采用浮力、平衡力的测试方法来鉴别。浮力测试方法是:让受选者深吸气后做抱膝浮体动作,观察其背部露出水面情况。背部全露出水面者为优,露出一半者为良。平衡力测试方法是,让受选者深吸气后,两臂过头伸直,俯卧或仰卧水中,脚腕系一浮标露出水面,先由别人在水下轻轻托平身体,放手后记录浮标沉没时间,时间长者为好。生理机能:短距离游泳项目运动员的生理机能水平对其运动成绩的影响同样很大。因此,选材时应注意选拔心率齐、次数少、搏动有力、恢复快的运动员。一般认为,脉搏频率较低、血

色素较高、肺活量较大的运动员为好。

心理品质:神经类型多为活泼型、安静型及亚型为好。其中活泼Ⅱ、Ⅲ型以及安静Ⅰ型为最好。同时,还应注意选拔意志顽强、兴趣浓厚、勇于竞争、情绪稳定、节奏感强、时空感觉敏锐的受选者入队。

选材指标:见表5-3。

表5-3 短距离游泳项目少儿选材常用指标参考值

年龄	性别	身高	手臂展 指数	流线型 指数	手面积 指数	皮指厚 指数	背力 (公斤)	腿力 (公斤)	握力 (公斤)	纵跳 (厘米)	30米 起跑	神经 类型
7	男	1.30	1	17.9	88	10.0	38.4	38.9	13.6	36.7	-5秒9	活泼
	女	1.30	2	17.7	81	10.5	35.2	37	11.7	34.2	-6秒3	安静
8	男	1.36	3	18.1	94	10.0	43.7	44.1	45.2	40.1	-5秒2	活泼
	女	1.36	2	17.8	90	10.5	36.2	40.1	12.7	34.9	-6秒1	安静

(3) 短滑组

身体形态:身高无特殊要求。优秀运动员的身高男子为1.70—1.90米,女子在1.60—1.80米。整体形态突出表现为:身材均匀粗壮,下肢关节牢固且活,臀部肌群紧缩上靠,腿型直而无异,髋部窄下肢长,足弓不宜过高。

运动素质:起动速度快、加速能力强、最大速滑速度高是短距离速度滑冰运动的关键,爆发力大、无氧耐力高是速滑项目的基础,柔韧素质好是速滑运动员完成动作的保证,灵活而平衡能力强则是运动员在快速运动中保持身体重心稳定的条件。因此,有关上述素质测试的指标均可作为速度滑冰运动员选材的测试项目。

生理机能:短滑类项目对机体抗酸能力要求甚高,对机体缺氧状态下维持机体正常功能的要求也高。其中,呼吸频率、最大吸氧量、呼吸差、憋气时间的测定是鉴别短滑类项目运动员生理机能的主要测试项目。

心理品质:活泼型、安静型的神经类型为宜。同时,也应注意选拔那些意志顽强、兴趣浓厚、勇于竞争、情绪稳定、节奏感强、时空感好的受试对象。

选材指标:短虹离速滑项目的选材指标目前尚缺乏详细的材料说明,但是,选材项目可通过如下测试手段进行:陆上30米起跑、60米跑、100米跑、纵跳、立定跳远、三级跳远、五级蛙跳、200米跑、平衡木跑、冰上曲线滑、陆上曲线跑等项目。

(4) 短距离自行车

该项目的选材内容可参考短跑类项目的选材指标。

(二) 力量性项群的选材

力量性项群是体能类力量性项群的简称。力量性项群的选材主要是指力量性项群

所包含的运动项目在儿重少年早期初级阶段选材时的基本内容及要求。

1. 力量性项群选材的主要内容

力量性项群选材的主要内容为:早期初级选材的适宜年龄、未来理想体型、主要运动素质、生理机能代谢、主要心理品质、技能表现特点六个方面的内容。

2. 力量性项群选材的基本要求

力量性项群选材的基本要求(表5-4)。

表5-4 体能类力量性项群选材的基本要求

	选材 年龄	体型状态	运动素质	生理机能	心理品质	技能表现
跳 跃 类	10 ~ 12	身材高而修长小 腿长于大腿足弓 重心均高臀部高 骨盆窄四肢关节 围度小	下肢爆发力强, 短程加速度快, 全身协调性好	神经过程活而 稳,白肌纤维比 例大,磷酸代谢 水平高,前庭分 析功能好	善于形象思维, 勇敢果断顽强, 空间定向准确, 动作节奏灵敏	动作连贯、 协调、流 畅,起跳用 力集中
投 掷 类	男: 14 ~ 女: 13 ~	身材高大粗壮胸 阔腰粗庐宽四肢 比例较高骨盆窄 手脚大	速度是其基础, 爆发力是关键, 协调性是重点	骨骼与肌肉发 达,神经过程活 而稳,前庭分析 功能好,屏气呼 吸力量足	活泼神经类型, 有意注意集中, 动作节奏感强, 性格沉着冷静	支撑稳定, 出手迅速, 旋转有序
举 重 类	12 ~ 14	身体匀称粗壮体 重随级递增身高 亦是如此髋窄腰 细肩宽下肢关节 稳定	力量是其基础, 爆发力是关键, 绝对力量要好, 柔韧素质较高, 平衡能力突	出白肌纤维比例 大,肌肉线条状 明显,韧带紧张 有弹性,屏气呼 吸力量大	活泼、安静型,果 断勇敢顽强,速 度节奏敏锐,善 于激发情绪	提拉有力, 动作连贯 重心稳定

3. 力量性项群各主要项目选材的基本要求与指标

(1) 跳高

身体形态:未来理想的身高男子在1.90米以上、女子在1.80米以上为好。10-12岁为适宜选材年龄。整体形态为:身高体轻脂少,下肢修长有力,髋窄臀高脚长,人体重心较高,上肢结实不粗,踝关节围度小,足弓高、跟腱长,肌肉富有弹性。

运动素质:反弹性爆发力强,短程曲线加速快,全身协调性、柔韧性好,制动踏跳有力。

生理机能:磷酸原代谢水平高,空中多维转向准确,节奏感强,位感灵敏,神经过程强度大。

心理品质:神经类型以活泼、兴奋型为宜,沉着冷静,意志顽强,果断勇敢者为好。

选材指标:见表5-5。

表5-5 跳高项目少儿早期选材常用指标参考值

年龄	性别	身高 (米)	体重 (公斤)	立定跳 远(米)	30米 起跑	60米起跑	纵跳 (厘米)	五级蛙 跳(米)	血型	神经 类型
11	男	1.57	37	2.21	-4秒43	-8秒42	54	11.12	O	活泼型
	女	1.60	40	2.08	-4秒50	-8秒69	47	10.90	O	活泼型
12	男	1.63	44	2.26	-4秒36	-8秒05	56	11.15	O	活泼型
	女	1.62	46	2.17	-4秒51	-8秒45	49	11.10	O	活泼型

(据胡亦海 1991年)

(2) 跳远

身体形态:理想身高男子1.75—1.85米、女子1.65—1.75米为好。11~17岁为适宜选材年龄。整体形态为:全身匀称健壮,下肢弹性有力,小腿长于大腿,骨关节围度小,足弓高、脚趾长,臀肌向上紧缩,小腿肌肉清晰,跟骨后突较大。

运动素质:短程加速能力与反弹性爆发力是最重要的素质,其次为协调、柔韧素质。

生理机能:磷酸原代谢水平高,肌肉富有弹性,神经过程强度大,机体机能恢复快。

心理品质:神经类型以活泼型为宜,具备沉着冷静善于形象思维,果断勇敢,节奏感、速度感强等条件较好的人入选。

选材指标:见表5-6。

表5-6 跳远项目少儿选材常用指标参考值

年龄	性别	身高 (米)	体重 (公斤)	30米 起跑	60米 起跑	10秒高 抬腿跑	立定 跳远	纵跳 (厘米)	立定三 级跳远	血型	神经 类型
11	男	1.49	-34	-4秒43	-8秒42	20.8次	2.21	54	6.00米	O	活泼型
	女	1.47	-33	-4秒50	-8秒69	22.2次	2.08	47	4.70米	O	活泼型
12	男	1.53	-37	-4秒36	-8秒05	21.3	2.26	56	6.30	O	活泼型
	女	1.51	-36	-4秒51	-8秒45	20.6	2.17	49	5.00	O	活泼型

(据胡亦海 1991年)

急行三级跳远、撑竿跳高项目运动员的选材可借鉴跳高、跳远的基本要求和指标。在挑选撑竿跳高运动员时,还要注意选拔肩带结实、上肢有力、腰腹肌肌力较大的受选者,这对于提高撑竿跳高运动员的运动成绩将有着积极的意义。中级运动员选材指标参

见表 5-7。

表 5-7 撑竿跳高项目少儿选材常用指标参考值(16 岁)

20 米行 进间跑	20 米持 竿跑	40 米 起跑	60 米 起跑	100 米 起跑	立定 三级跳	跳远 (米)	跳高 (米)	单杠翻 身上	引体 向上	倒立推 越横杆	倒立 手推起
-2 秒 1	-2 秒 2	-4 秒 9	-7 秒 2	-11 秒 5	+8.8 米	+6.2	1.70	1 分 45 秒 30 次	+20	+60 厘米	5 次

(3) 标枪

身体形态:理想身高男子为 1.80—1.85 米,女子则为 1.70—1.75 米。整体形态为:体型健壮高大,全身肌肉发达,四肢比例皆长,骨盆窄、手脚大,手指脚趾皆长,两肩微微内收,女子胸肌有力。

运动素质:短程加速能力与弹跳力、爆发力好,动作速率快,手臂挥动速度快,腰腹爆发力足、全身协调性、柔韧性要好。

生理机能:神经过程强度高,肌肉富有弹性,快肌纤维比例大,磷酸原代谢水平高。

心理品质:应选拔活泼型的神经类型,注意力集中,沉着果断,节奏感强,记忆力好的运动员。

选材指标:见表 5-8。

表 5-8 标枪项目少儿选材常用指标参考值

年 龄	性 别	身高 (米)	体重 (公斤)	投棒 球(米)	投实心 球(米)	30 米 起跑	60 米 起跑	后抛铅 球(米)	纵跳 (厘米)	立定跳 远(米)	转肩宽 度(厘米)	备注
14	男	1.70	55	75	18	-4 秒 4	-8 秒 10	13 (4 公斤)	55	2.5	40	投棒球 需助跑
	女	1.66	60	60	17	-4 秒 6	-8 秒 40	12 (3 公斤)	50	2.05	30	
15	男	1.75	60	85	19	-4 秒 3	-7 秒 80	13 (5 公斤)	65	2.5	40	正面双 手向前 掷 实 心球
	女	1.57	65	65	18	-4 秒 4	-8 秒 10	12 (4 公斤)	55	2.25	35	

(4) 铅球、铁饼、链球

身体形态:理想身高男子为 1.90 米左右,女子为 1.80 米左右。体重男子为 100 公斤左右,女子为 80 公斤左右。整体形态为:高大壮实,肩宽胸阔腰圆,臂展长于身高,臂粗

臀厚脂多,主要关节灵活,下肢肌群发达。

运动素质:躯干伸展力、下肢蹬力、躯干转体爆发力、弹跳力、爆发力、全身协调性素质是关键素质。另外,腕关节、髋关节、肩关节的屈伸度要大,以便展示较大的动作幅度。

生理机能:该项目优秀运动员的生理机能大致与标枪运动员的类似,神经过程强度高,肌肉富有弹性,快肌纤维比例大,磷酸原代谢水平高。

选材指标:见表5-9。

表5-9 铅球、铁饼项目少儿选材常用指标参考值

年 龄	性 别	身高 (米)	体重 (公斤)	立定跳 远(米)	五级蛙 跳(米)	纵跳 (厘米)	后抛铅球 (3公斤·米)	30米 起跑	60米 起跑	10秒高 抬腿跑
13	女	1.72	50	2.24	10.94	50	11秒89	-4秒9	-9秒00	19.5次
13	男	1.80	55	2.52	12.55	60	14秒38	-4秒5	-8秒20	21.00
13	女	1.70	52	2.07	10.06	44	10.12	-5秒1	-9秒20	18.5
13	男	1.74	57	2.24	11.04	52	11.20	-4秒8	-8秒60	20.00

(据胡亦海 1991年)

(5) 举重

身体形态:举重比赛是按级别进行,并对体重有严格的规定,因此,各级别运动员的身高有一定的差异。一般来讲,52、56、60、67.5公斤体重的运动员的理想身高分别为1.49米 $\pm$ 0.01、1.51米 $\pm$ 0.01、1.53米 $\pm$ 0.01、1.60米 $\pm$ 0.01左右。其他级别运动员的身高依体重有所递增。体重约为82.5公斤以上的运动员,其身材高度多在1.85—1.90米之间。整体形态为:体格健壮,骨骼粗大,四肢匀称,肩宽腰细,臂肌发达皮脂较少,手掌宽大,上肢较短。

运动素质:背阔肌发达,全身强直性爆发力大,腿部肌群有力。肩肘关节的伸展性、柔韧性、稳定性好。全蹲负重能力高。

生理机能:快肌纤维比例高,皮下脂肪应在0.5厘米以内。重量级运动员具有一定程度脂肪。无脊柱畸形。韧带的韧性好,心肺功能正常。

心理品质:神经类型以活泼型、兴奋型、安静型为宜。同时,注意选拔好胜心强,意志坚定,果断顽强,注意力集中,模仿力好,沉着冷静者入队。

选材指标:参见1991年人民体育出版社出版,刘献武、胡亦海等编著的《运动选材学》一书。

(三) 耐力性项群的选材

耐力性项群是体能类耐力性项群的简称。耐力性项群的选材主要是指耐力性项群所包含的运动项目在早期初级阶段选材时的基本内容及其要求。

1. 耐力性项群选材的主要内容

耐力性项群选材的主要内容:早期初级选材的适宜开始年龄、未来理想体型、主要运动素质、生理机能代谢、主要心理品质、技能表现特点六个方面的内容。

2. 耐力性项群选材的基本要求

耐力性项群选材的基本要求(表5-10)。

表5-10 体能类耐力性项群选材的基本要求

	选材 年龄	体型状态	运动素质	生理机能	心理品质	技能表现
短 时 类	10 ~ 11	体格稍高健壮肌 肉细长明显下肢 长臀位高小腿长 足弓高	力量耐力较好, 无氧耐力较高, 步子幅度较大, 柔韧协调性好	快慢肌比 7:3 无 氧代谢水平高, 神经过程强度 大,机体抗酸性 能好	活泼神经类型自 信好强好胜,善 于集中注意力, 速度节奏感强	动作自然, 协调流畅
中 时 类	10 ~ 12	体型匀称修长关 节围度较小肌肉 富有弹性足弓高 跟腱长	混和耐力较好, 无氧耐力较强, 关节灵活性高, 肌肉力量适中	快慢肌比 4:6 有 氧代谢水平高, 混合代谢转换 快,机体抗酸性 能好	意志顽强拼搏, 速度节奏敏锐, 善于调节机体, 时间感觉敏锐	幅度较大, 舒展自然, 结构稳定
长 时 类	10 ~ 12	体型匀称修长体 脂含量较少跑类 上体一般其他发 展均匀	有氧耐力较高, 速度变化不大, 关节灵活性好, 力量素质一般	快慢肌比 2:8 有 氧代谢水平高, 神经过程较稳 定,体内能量储 备大	活泼、安静型,勇 敢顽强耐劳,性 格坚毅执着,时 间感觉敏锐	幅度适中, 善于应变

3. 耐力性项群主要项目选材的基本要求与指标

(1) 800、1500、3000 米跑

身体形态:理想身高男子为 1.80 米左右,女子为 1.70 米左右。体重男子为 70 公斤以下,女子为 60 公斤以下。整体形态为:身材匀称修长,躯干结实不厚,骨盆较窄腿长,关节围度较小,肌肉线条清晰,小腿略比大腿长,跟腱明显细长。

运动素质:耐力素质,尤其在无氧代谢供能状态下(缺氧)的耐力素质是中跑运动员的主要素质之一。当然,氧供应充分下的耐力素质以及磷酸原代谢下的速度素质也是重要素质之一。在中跑项目中,无氧耐力的好坏从某种意义上讲,决定着运动的负荷强度,有氧耐力的好坏决定着持续运动的负荷时间。因此,两者都很重要。

生理机能:中跑项目运动员的生理机能要求全面且具有明显的专项特点。这种特点