

运动员选材文献摘编

(二)

北京体育学院图书馆期刊资料室

一九八五年五月

运 动 员 选 材 文 献 摘 编

选编人员名单

温玉华 李宝凤 黄亚玲 赵秀忠

责 任 编 辑

周静华

说 明

一九八二年我室选编了“运动员选材文献摘编”专辑，曾受到了广大读者的热情支持与鼓励。为了充分发挥我馆现有文献资源的作用，以保持“选材”资料的完整和系统，我们又从近年来国内发表的体育文献中选录了有关资料，汇编成册，作为上编的续集，以飨读者。

本册是从一九八二年至一九八三年，国内公开和内部出版的55种体育期刊中，选录出有关“选材”资料共354条。为了使广大读者查阅方便，本册仍按上册的次序编排，即在各运动专项内分为选材的意义及方法、身体形态、身体机能、身体素质、运动技能、心理因素、遗传因素、智力因素等项。

“选材”问题，是当今国内外体育科研和科学训练中的重大课题，这本“专辑”是广大“选材”课题作者智慧的结晶。作为体育信息和知识的传递者，我们谨向原作者表示深切的谢意。

由于时间匆促和经验不足，在选录的广度和深度上，在分类编排上，如有不妥之处，敬希原作者和读者批评指正。

北京体育学院图书馆期刊资料室

1985年5月

目 录

一、总论

意义及方法 (20001—12)	(1)
身体形态 (20013—23)	(5)
身体机能 (20024—30)	(31)
身体素质 (20031—36)	(42)
心理因素 (20037—51)	(51)
遗传因素 (20052—59)	(63)
智力因素 (20060—61)	(67)

二、田径 (20062—70)

竞走 (20071—76)	(77)
短跑 (20077—90)	(79)
中长跑 (20091—98)	(87)
跳高 (20099)	(92)
撑竿跳高 (20100—107)	(92)
跳远 (20108—120)	(95)
三级跳远 (20121—127)	(101)
投掷 (20128—133)	(104)
铅球 (20134—135)	(108)
标枪 (20136—154)	(110)

三、篮球 (20155—159)

身体形态 (20160—164)	(122)
身体机能 (20165)	(125)
心理因素 (20166—170)	(125)
遗传因素 (20171)	(129)

四、排球 (20172—174)

身体形态 (20175—180)	(131)
身体机能 (20181—184)	(137)
身体素质 (20185—189)	(139)
心理因素 (20190—196)	(142)
遗传因素 (20197—198)	(149)

五、足球 (20199—203)

身体形态 (20204—208)	(153)
身体机能 (20209)	(155)
身体素质 (20210—213)	(155)

运动技能 (20214—215)	(157)
心理因素 (20216—221)	(158)
六、乒乓球 (20222—230)	(162)
七、羽毛球	(166)
身体形态 (20231—233)	(166)
身体机能 (20234—236)	(170)
身体素质 (20237—238)	(172)
心理因素 (20239—240)	(175)
遗传因素 (20241—242)	(176)
智力因素 (20243)	(177)
八、体操 (20244—246)	(178)
身体形态 (20247—265)	(179)
身体机能 (20266—267)	(191)
身体素质 (20268—269)	(192)
心理因素 (20270—273)	(195)
九、游泳 (20274)	(200)
身体形态 (20275—279)	(200)
身体机能 (20280—282)	(205)
身体素质 (20283—289)	(208)
心理因素 (20290—291)	(212)
遗传因素 (20292)	(213)
十、跳水	(214)
身体形态 (20293—295)	(214)
身体机能 (20296—298)	(215)
身体素质 (20299—301)	(216)
心理因素 (20302—303)	(217)
十一、水球 (20304—305)	(218)
十二、赛艇、皮划艇 (20306—310)	(219)
十三、速滑 (20311—315)	(222)
十四、花样滑冰 (20316—320)	(225)
十五、射击 (20321—322)	(227)
十六、举重 (20323—325)	(228)
身体形态 (20326—331)	(230)
身体机能 (20332—337)	(233)
身体素质 (20338—340)	(236)
心理因素 (20341—345)	(238)
遗传因素 (20346—347)	(241)
十七、射箭 (20348—350)	(242)
十八、摔跤 (20351—354)	(243)

一、总 论

意义及方法

20001

科学选材是世界上一门新兴的体育科学的科研题目。很多国家化了大量的人力、物力、财力来研究这个问题。有些体育先进的国家把选材作为他们保持世界纪录或赶超世界水平的一个重要措施来抓。什么叫选材？选材就是去发现青少年在某个项目上的潜在能力。

张德君 《江苏体育科技》 1982年第1期 41页

20002

在国内外文献资料中有关运动员选材的论述是相当多的。每个运动项目都积累了大量的有关选材的实验资料。选材和运动定向问题的研究范围不断扩大。

当前，与继续对选材和运动定向的不同观点进行实验研究的同时，必须对大量的研究资料进行理论分析，归纳总结，建立科学的有理论依据的选材大纲。近十年来发表了许多有关的著述，为了对实验研究作出确切的结论，并确立选材及运动定向研究的任务，人们作了许多的尝试。

大多数专家们认为，应该综合教育学、医学生物学、心理学、社会学及其它学科的科学研究方法来解决选材的问题。首先，应研究出理想运动员的“模型”，即标准。考虑这一点，应该建立选材和运动定向的多级体制。

选材的标准应考虑到二方面：一是对从事体育运动具有重要意义的某些形态特征的原始水平；一是运动能力及身体素质的增长速度。

(苏) 莫·斯·布里利等 《安徽体育科技资料》 1983年第2期 55页

20003

罗马尼亚运动员选才工作做得好，全国上下建立了选才网，选才工作贯彻于运动员培养的始终。

罗马尼亚国家体科所一九七八年至一九八一年他们又组织力量对四至十八岁的十万一般学生和八万体育俱乐部的运动员进行追踪测试，经过统计处理修订了选才标准。他们以八项素质为选才标准：1.速度跑（6—8岁25米；9—10岁30米，11—12岁40米；13岁50米）2.立定跳远（不蹬边）3.原地纵跳摸高，4.体前屈（测柔软性）5.耐力跑（13岁以前男女均跑600米，13岁以后男子1000米，女子800米）6.原地150克垒球掷远。7.单杠引体悬垂持久时间。8.反映灵敏的绕杆跑。

根据统计学原则，将每项成绩分成20级，每级5分，共100分，八项满分为800分。凡是达到总分480分者为合格，但任何一项不得低于30分，被推荐项目的主要有关素质必须在70分以上，否则作不合格论。素质测试不及格者，不能被推荐参加选拔，也不能

参加年龄组比赛。但第一次测验不及格者可以给予三个月时间补课锻炼，再测及格者仍可被推荐参加选拔。

他们通过各个学校体育教师对学生进行八项素质测试，从中挑选合格的学生参加训练，这为之初选。初选年龄各个运动项目不同，体操4—6岁；游泳6—8岁；田径男10—11岁，女9—10岁；足球10—11岁；排球11—13岁。经过初选出来的儿童少年进行三个月至两年的训练，然后再按照单项协会的要求进行身体素质测试和单项测验，成绩优秀者吸收到体育俱乐部进行训练。

林振彬 广东《体育之春》 1983年第1期 41页

20004

归纳一下，建议的指标有：

形态指标：①身高。②体重。③上肢身高指数。④下肢身高指数。⑤去脂肪体重。

生理指标：①肺活量。②安静心率。③PWC170试验（译注：心率达到170次/分时的身体工作能力）。④最大摄氧量。⑤耐缺氧的稳定性。

运动机能指标：①手的有关肌肉力量。②柔韧性。③速度。④前庭器官的稳定性。

采用的方法和指标的标准：

身高—常用的方法 体重—常用的方法

上肢长与身高指数的百分率见公式：

$$\frac{\text{上肢长}}{\text{身高}} \times 100$$

下肢长与身高指数的百分率见公式：

$$\frac{\text{下肢长}}{\text{身高}} \times 100$$

比较有争论的是耐缺氧能力指标，这种指标在很大程度上可确定耐力项目的运动能力。所以在选才时可以利用这个指标。

（苏）弗·勃·西瓦尔茨 人民体育出版社《体育译文》 1982年第4期 55页

20005

竞技运动的选才和确定专项是医生和教练员面临的最复杂的问题之一。正确地选择运动专项不仅可以减少伤病，而且是达到高水平的重要措施。如果能使少年的兴趣和特点与所选择的运动项目适应并稳固地发展，就能促使运动成绩不断地增长。

为每一个少年选好运动项目是运动定向的任务，从项目的要求出发，选择适合于该项目的儿童，是运动选才的任务。

医生在这方面能起到一定的作用。在选才和定向时医生的建议应根据某些基本情况，即考虑到运动定向和选才问题是一个综合性问题，必须综合利用教育学、医学生物学和心理学的方法。

选才的目的是经过6—7年正确的和系统的训练后取得运动成就。定向的目的是保证儿童的特点与具体的运动项目、专业的需要协调一致。

（苏）弗·勃·西瓦尔茨 人民体育出版社《体育译文》 1982年第4期 52页

20006

实践与研究表明,并非任何人经过多年系统的运动训练后,都能成为优秀运动员;仅仅是那些具有运动才能的人方可如愿以偿。怎样才能把这些有运动才能的人选拔出来呢?科学选材正是为了达到这一目的。

作为科学选才理论研究的第一步,必须揭示出影响运动员运动成绩(或运动技术水平)的重要因素。采用数理统计的“因素分析法”,通过数量分析来解决。

按照系统论的观点,运动员的机体是一个由身体形态、生理机能、运动素质、心理素质、运动技术等各级子系统的有机结合,是极复杂的高度综合的多级控制系统。这一系统的状态水平是各级子系统状态综合的结果。从现代运动训练的观点来看,某一专项的运动成绩代表了各级子系统状态综合(即整个系统状态)的水平。

各级子系统又由若干因素(或次级子系统)构成。在这些因素中,有的与运动成绩(综合水平)关系密切,有的不密切。这就要运用数理统计的“逐步回归”分析法,通过数量分析,从众多因素中选择出对运动成绩关系密切、影响显著的因素,建立回归方程式。便可作为科学选材的“数学模式”。

在数理统计中,把各因素(自变量)对运动成绩(因变量)影响的重要程度称为贡献。逐步回归分析的基本思想和方法就是对各因素贡献的大小进行比较,将重要因素逐个地引入回归方程。引入方程的因素要经过统计检验(F检验),以保证进入方程的因素具有统计显著性。以后再引入新的因素时,要考虑到因素间的交互影响,有可能使前面引入方程的因素受新引入因素的影响而变得不显著,这就要对前面引入的因素再次进行显著性检验;当发现其中有的因素不显著时,及时剔除。如些下去,直到选无可选剔除不可剔,使最后保留在方程的因素都是显著的为止,这样建立的方程便具有相对“最优”的性质。运用这种方法得出的多元回归方程式为:

$$\hat{y} = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 \cdots \cdots b_k x_k$$

式中 $\hat{y}$ 代表预测出的运动成绩, b_0 为常数项, b_1 、 b_2 …… b_k 为选中的重要因素的回归系数, x_1 、 x_2 …… x_k 为选中的重要因素。

这一多元回归方程式,即是运动成绩和各重要因素的数量变化关系式。当知道 x_1 、 x_2 …… x_k 的数值时,代入方程式中,通过计算,即可知悉运动成绩的数值。

计算所得的回归方程式用于选材,即为选材的“数学模式”。只要将方程式需要的有关因素(即选入的影响运动成绩的重要因素)的数值代入方程式,通过计算就可预报出某运动员的专项运动成绩(估计值)。

刘殿湖 《体育报》1983年1月17日

20007

初选参考表的应用:

初选参考表是提供人群等级分布的面积和每个运动项目所要求各个指标的 面积 范围。为了预测初选对象能否达到理想标准,还须用完成生长发育百分比表内各年龄生长发育的百分比,推算将来可能达到的指标值,再采用初选参考表评价其等级。这是预测未来的一种简易方法。例如:男子运动员模式参数要求 180 公分为理想身高,初选的对象如果是12岁,按生长发育完成百分比表,此时应完成发育水平的87.7%。因此,其初

选对象的身高应该是：理想身高 180 公分乘以 12 岁完成生长发育 87.7%，即可得出男性 12 岁初选时的理想身高应该是 157.86 公分。12 岁男性身高 157.86 公分在初选参考表内属均值加一至二个标准差，是中上等范围，它占总体的 13.5%。

选材组 上海体科所《体育科研》 1983 年第 1 期 22 页

20008

为了顺利地进行选材，需要采用合理的方法学。这种方法学建立在下述条件的基础上：

1. 深入研究专项特点；
2. 运动员应该具备的成套素质；
3. 成套的测验项目和标准。

预测运动员的能力首先必须考虑年龄组的专项身体素质的水平及其发展速度。在分析影响运动成绩的各种因素时，应特别注意那些通过训练也很难改善的因素（保守的、遗传的），诸如某些形态指标以及速度、最大耗氧量、植物神经系统的功能和某些心理特征。此外，还应考虑到少年运动员掌握训练大纲的量、强度和难度的能力。

另一方面，选材时，必须注意反映身体素质发展水平、运动技术水平和技术提高快慢的指标。此外，还应注意诸如有效解决技、战术任务的能力。当然，还必须考虑医学、生物学的、心理学的和社会学的标准。

由于青少年机体的形态机能特征发展不平衡，并呈飞跃状态，这就增加了选材过程的难度。

专家们必须熟悉有关选材的一切问题。包括形态指标、成绩达到“顶峰”及下降的时期，总起来说，就是选材过程的发展变化。

易人译 国家体委体科所《国外体育动态》 1983 年第 43 期 3 页

20009

关于运动选材的研究牵涉到许多方面。如选材的意义、选材的理想时机、选材时需考虑的因素和内容、选材中的预测、不同运动项目对选材的要求、优秀运动员的特征模式、早期判定运动员竞技潜力的指标和标准以及选材的方法和组织等等。

运动选材问题的研究，总是不同程度地带有预测的因素。因此，必须注意研究对象的动态特征。优秀运动员特征模式的建立提供了训练目标的状态结构，我们所要选拔的训练对象，应该是在未来有可能按这一特征模式发展的“素材”。但无论其具有多么大的竞技潜力，他的现实状态必然会与优秀运动员成绩的特征模式有着明显的区别。这就要求我们首先要熟悉和掌握从训练对象的现实状态到理想的目标状态之间的转移过程，找出二者之间的依存相关。通俗地说，就是要分析清楚，选择什么样的“素材”进行训练，将来有较大的可能实现优秀运动员的特征模式。

田麦久 《北京体育科技》 1983 年第 2 期 44 页

20010

国内外许多学者的研究证明：运动员的选材是一条能使运动技术水平迅速提高的捷径。运用各种科学手段来选拔人材，不仅可以节省大量的人力、财力，而且可以减少淘汰率，提高成才率，在短期内培养出大批的优秀运动员。因此，目前国内外都非常重视

对这一门科学的研究，并已取得了显著的成效。

杨贵葆 《沈阳体育学院学报》 1983年第2期 16页

20011

在完成整个课题任务的方法步骤上可以考虑：①选择和研究指标（要求结合专项特点，排除训练因素的影响）。②选择和研制测试仪器、材料。③制定测试细则。④组织中间试验。⑤进行测试。⑥数据处理，拟定预测模式。⑦追踪研究。以上的工作环节，作为科学选材的一般工作要求也是十分重要的，从某种意义上说是缺一不可的。

邱宜均 湖南体科所《体育研究》 1983年第1期 63页

20012

运动选材具有很强的专项特点，但不论什么项目又都服从于某些共同的规律。对这些共同规律的研究必然会加深对各专项选材研究成果的认识，指导和推动专项选材研究的深入发展。因之，也是不容忽视的一个方面。

我认为对于运动选材的研究工作，除在已取得的成果的基础上，对原有课题进一步深入探讨之外，还应加强对训练潜力的预测和评价的研究，加强对运动员竞技能力动态变化规律的研究，以及加强一般理论问题的研究。

田麦久 《北京体育科技》 1983年第2期 25页

身 体 形 态

20013

可以借助X光摄影来鉴别骨骼组织变化，其中包括骨骼某些部分骨化点与骨性结合出现的顺序与时间，这种顺序与时间客观地反映着儿童机体生长与发育的程度。骨骼变化的鉴别与分析是评定生物年龄的可靠的方法之一。分析X光照片来评定生物年龄时，要把它们同专门的图表册中引用的X光照片相比较，以确定在某些骨骼中骨化点出现和形成的时间。

确定体态类型的方法。根据身長、体重、胸围情况，少年可分为高大、适中、矮小等体型。确定人体类型使用记分研究特征的曲线评定法，如果曲线值的总和偏差在16—21分范围之内，那么这个少年属于高大体型，如果在11—15分之内，这个少年属于适中体型，如果在3—10分之内，这个少年就属于矮小体型。第二性征的特定阶段用符号A标示，原生阶段用符号B标示，没有这些特征则用符号C标示，这样就可以划分出九种类型少年体态：高大体态的A、B、C型，适中体态的A、B、C型和矮小体态的A、B、C型。

王越 译 黑龙江体科所《体育教学训练参考资料》 1982年第5期 37—38页

20014

1. 本文观察了13名女篮运动员和79名初中一年级女学生的手长、足长、身高及其相互关系，发现运动员的手长占身高的10%左右，足长占身高的14%左右。学生的手长占身体的10~11%左右，足长占身高的14~15%左右。

2. 观察分析了13名运动员的手腕部骨化指标,作了未来身高的初步预测。并注意到,掌骨小头骨骺是否完全融合,骨纹是否完全通过,似乎可作为减速阶段分期的参考指标。

3. 从理论上推导及部分现象指示,手、足较长的人,可能长的高一点,但也有例外情况。所以,单纯依靠手、足长度来预测身高可能不够准确。建议根据年龄、现有身高、手长和足长,结合手腕部骨化指标,全面分析,来预测未来身高,可能更准确。

刘静等 《山东体育科技》 1983年第3期 28页

20015

用肢体指数预测身高,是科技工作者经常使用的方法。为什么肢体指数能预测身高呢?这是因为,人体各部分的长度增长程序和比例是有其客观规律的。人体各部分长度增长的总趋势是足领先增长并较早结束,依次是下肢、手,最后是躯干和上肢,大致顺序:足——下肢——躯干——上肢,这是因为儿童自学会站立、行走后,下肢负荷量远比上肢和躯干大。运动能加速新陈代谢,促进肢体的生长发育,因此在合理的范围内人体运动较多,负荷量较大的部分就有可能领先增长。这是目前利用肢体指数预测身高的主要理论依据,无疑也是我们足长预测身高的根据。其次,国内外的测试结果都已证明,足长与身高显著相关。我们用作图法,

$$\text{按 } r = \sin \left(\frac{n_1 + n_3}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4} - \frac{1}{2} \right) 180^\circ,$$

求得的相关系数(r)=0.94, $p < 0.01$, 呈显著相关。所以用足长预测未来的身高是可靠的,它在国际预测科学中是较早被人们重视和使用的方法之一。我国体育科技工作者在1979~1980年对我国儿童少年体质研究中,采用了用足长预测身高的方法,制定了身高预测表,推动了身高的预测工作的开展。但由于我国幅员辽阔,人口众多,地理条件,环境气候,种族差异甚大,要搞全国的统一规范预测表适应性差。因此,各地区应找出本地区身高预测的规律,以指导选材和训练实践。

苏洛生等 《广州体育学院学报》 1982年第1期 1页

20016

男 子 身 高 预 测 表

年龄	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.0										
16.2	160	152	147	142						
16.4	162	156	149	141	138					
16.6	164	158	150	145	140	131				
16.8	166	160	152	147	142	133	128			
17.0	168	161	154	149	144	134	129	124		
17.2	170	163	156	150	145	136	131	126	124	
17.4	172	165	158	152	147	138	132	127	126	125
17.6	174	167	160	154	149	139	134	128	127	126
17.8	176	169	161	156	150	141	135	130	129	128
18.0	178	171	163	157	152	142	137	131	130	129
18.2	180	173	165	159	154	144	138	133	132	131
18.4	182	175	167	161	155	146	140	134	133	132
18.6	184	177	169	163	157	147	142	136	135	134
18.8	186	179	170	164	159	149	143	137	136	135
19.0	188	180	172	167	161	151	145	139	138	137
19.2	190	182	175	168	162	152	147	140	139	138
19.4	192	184	176	170	164	154	148	142	141	140
19.6	194	187	178	172	166	156	150	143	142	141
19.8	196	189	180	174	168	157	151	145	143	142
20.0	198	190	181	175	169	159	153	146	145	144
20.2	200	192	184	177	171	160	154	147	146	145
20.4	.....	194	185	179	173	162	156	149	148	147
20.6	.....	196	188	181	173	163	157	150	149	148
20.8	.....	198	189	182	176	165	152	151	150	149
21.0	.....	200	191	184	178	167	160	153	152	151
21.2	.....	.....	193	186	180	168	161	155	154	153
21.4	.....	.....	195	188	181	170	163	156	155	154
21.6	.....	.....	196	189	183	171	165	158	157	155
21.8	.....	.....	198	191	185	173	166	159	158	157
22.0	.....	.....	200	193	186	175	168	161	159	158
22.2	.....	.....	.....	195	188	176	169	162	161	160
22.4	.....	.....	.....	196	190	178	171	164	162	161
22.6	.....	.....	.....	198	192	179	173	165	164	163
22.8	.....	.....	.....	200	193	181	174	166	165	164
23.0	.....	.....	.....	.....	195	183	172	168	167	166
23.2	.....	.....	.....	.....	197	184	177	169	168	167
23.4	.....	.....	.....	.....	198	186	179	171	170	168
23.6	.....	.....	.....	.....	200	187	180	172	171	170
23.8	.....	.....	.....	.....	.....	189	182	174	173	171
24.0	.....	.....	.....	.....	.....	190	183	175	174	173
24.2	.....	.....	.....	.....	.....	192	185	177	175	174
24.4	.....	.....	.....	.....	.....	194	186	178	177	176
24.6	.....	.....	.....	.....	.....	195	188	180	178	177
24.8	.....	.....	.....	.....	.....	197	189	181	180	178
25.0	.....	.....	.....	.....	.....	198	191	182	181	180
25.2	.....	.....	.....	.....	.....	200	192	184	183	181
25.4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	194	185	184	183
25.6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	195	187	186	184
25.8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	197	188	187	186
26.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	198	190	188	187
26.2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	200	191	190	188

女 子 身 高 预 测 表

年 龄	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.0										
16.2	138	133	128							
16.4	140	134	129	127						
16.6	142	136	131	129	127					
16.8	144	138	132	130	128	124				
17.0	145	139	134	132	130	125	124			
17.2	147	141	135	133	131	126	125	124		
17.4	149	143	137	135	133	128	127	125	124	
17.6	150	144	139	137	134	129	128	127	125	124
17.8	152	146	140	138	136	131	130	128	127	126
18.0	154	148	142	140	137	132	131	129	128	127
18.2	156	149	143	141	139	134	133	131	130	129
18.4	157	151	145	143	141	135	134	132	131	130
18.6	159	152	146	144	142	137	136	134	133	132
18.8	161	154	148	146	144	138	137	135	134	133
19.0	162	156	150	147	145	140	139	137	136	135
19.2	164	157	151	149	147	141	140	138	137	136
19.4	166	159	153	150	148	143	142	140	139	138
19.6	168	161	154	152	150	144	143	141	140	139
19.8	169	162	156	153	151	146	145	143	141	140
20.0	171	164	157	155	153	147	146	144	143	142
20.2	173	166	159	157	154	149	147	145	144	143
20.4	174	167	161	158	156	150	149	147	146	145
20.6	176	169	162	160	157	151	150	148	147	146
20.8	178	170	164	161	159	153	152	150	149	148
21.0	179	172	165	163	160	154	153	151	150	149
21.2	181	174	167	164	162	156	155	153	151	150
21.4	183	175	168	166	163	157	156	154	153	152
21.6	185	177	170	167	165	159	158	155	154	153
21.8	186	179	172	169	166	160	159	157	156	155
22.0	188	180	173	171	168	162	161	158	157	156
22.2	190	182	175	172	169	163	162	160	159	157
22.4	.....	184	176	174	171	165	164	161	160	159
22.6	.....	185	178	175	173	166	165	163	161	160
22.8	.....	187	180	177	174	168	166	164	163	162
23.0	.....	189	181	178	176	169	168	165	164	163
23.2	.....	190	183	180	177	171	169	167	166	165
23.4	.....	.....	184	181	179	172	171	168	167	166
23.6	.....	.....	186	183	180	174	172	170	169	167
23.8	.....	.....	187	184	182	175	174	171	170	169
24.0	.....	.....	189	186	183	176	175	173	171	170
24.2	.....	.....	191	188	185	178	177	174	173	172
24.4	.....	.....	.....	189	186	179	178	176	174	173
24.6	.....	.....	.....	191	188	181	180	177	176	174
24.8	.....	.....	.....	.....	189	182	181	178	177	176
25.0	.....	.....	.....	.....	191	184	182	180	179	177
25.2	.....	.....	.....	.....	.....	185	184	181	180	179
25.4	.....	.....	.....	.....	.....	187	185	183	181	180
25.6	.....	.....	.....	.....	.....	188	187	184	183	182
25.8	.....	.....	.....	.....	.....	190	188	186	184	183
26.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	190	187	186	184
26.2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	188	187	186

不少运动项目的选材都有一定的身高要求。目前预测身高也有了多种多样的方法。下面介绍的一种,既方便,又较准确。即:用脚长预测身高。下列男女两个预测表,使用时,可先找到被测者年龄,往下再找到脚长,左侧头排即被测者将来可能达到的身高。

预测 身高 (cm)	男少年足长 (cm)(厘米)				
	10岁	11岁	12岁	13岁	14岁
160	19.4	20.1	20.9	21.8	22.5
165	20.0	20.7	21.6	22.4	23.2
168	20.4	21.1	22.0	22.8	23.6
170	20.6	21.3	22.2	23.1	23.9
175	21.2	22.0	22.9	23.8	24.6
178	21.6	22.3	23.3	24.2	25.0
180	21.8	22.6	23.5	24.5	25.3
185	22.4	23.2	24.2	25.2	26.0
190	23.0	23.8	24.8	25.8	26.8

预测 身高 (cm)	女少年足长 (cm)(厘米)				
	10岁	11岁	12岁	13岁	14岁
155	19.9	20.6	21.4	21.8	21.9
160	20.5	21.2	22.0	22.4	22.6
165	21.2	21.9	22.7	23.2	23.4
168	21.6	22.1	23.2	23.6	23.8
170	21.8	22.6	23.4	23.8	24.0
175	22.4	23.2	24.1	24.6	24.8
178	22.8	23.6	24.5	25.0	25.2
180	23.1	23.9	24.8	25.2	25.4
185	23.8	24.6	25.5	26.0	26.0

叶辑 《贵州体育》 1982年第2期 23页

(一) 利用父母的身高和长相预测

身高在所有体型特征中遗传系数最大,据日本的水野忠文研究,高达75%,稳定性也最大。因此,参照父母的身高是重要条件。以父母的身高来推测子女未来身高发展的可能趋向,(见表一)再配合别的方法联合确定未来身高的大概范围则是可能的。

实践证明,利用父母的长相也可以预测子女未来的身高。如果被预测者的长相象父亲,那么他的身高就可能与父亲差不多;如果被预测者的长相象母亲,那么身高则可能随母亲。

表一

父母身高 (厘米)	子女未来身高趋向
父母都高 { 父180以上 母170以上	很高和高的可能很大,中和矮的可能极小。
父母都中 { 父170—179 母160—169	长高和中等的可能很大,长矮的可能很小。
父母都矮 { 父170以下 母160以下	长中和长矮的可能较大,长高的可能较小。
父母中一人高一人矮	长中的可能较大,长高的可能次之,长矮的可能较小。
父母中一人高一人中	长高的可能很大,长中的可能次之,长小的可能很小。
父母中一人中一人矮	长中的可能较大,长矮和长高可能较小。

(二) 利用青春发育期预测

男女少年儿童在进入青春发育期开始时，其乳部都会出现肿胀的硬块，这个硬块叫做乳结。这时，乳部有胀痛的感觉。乳结是进入青春期的信号。一般说来，正常发育的少年儿童进入青春发育期的时间，男孩要比女孩晚二年左右。男孩从13—14岁开始，女孩从11—12岁开始，延续四年左右的时间。从现在的资料看，少年儿童的青春发育期有提前的趋势。

从上海体育科研所的统计材料证实，正常发育的少年儿童刚进入青春发育期到成年的身高，男孩可长20—25厘米，女孩可长15—20厘米。只要我们知道刚进入青春发育期时的男女孩的身高，就可根据上述数字推测他们未来身高的大概数字。

(三) 利用儿童少年逐年身高发育百分比预测

这种方法对抽样测量统计地区所有影响身高发育的因素都可能反映在身高逐年递增的百分比中，但由于抽样测量统计地区的地理、气候、生活条件的不同，相应年龄的平均身高和逐年身高递增的百分比也有不同。因此，我们在用这种方法预测身高时，必须要用本省、本地区测量统计的资料来制定逐年身高发育百分比表（表二）。

表二		身 高 发 育 百 分 比 表					
地 区	百分比 年 龄 性 别	7	8	9	10	11	12
辽 宁	男	71.57	74.18	76.91	79.56	82.39	85.63
	女	75.89	78.43	81.31	83.62	87.98	91.98
沈 阳	男	71.41	74.74	76.64	78.99	82.45	85.83
	女	76.11	78.36	81.85	84.99	88.94	92.75
大 连	男	72.15	74.54	77.55	79.82	82.87	85.92
	女	76.30	78.59	81.56	82.54	88.46	93.36
朝 阳	男	69.53	74.06	76.78	80.11	82.10	85.42
	女	75.44	78.63	80.75	83.67	86.73	90.67
地 区	百分比 年 龄 性 别	13	14	15	16	17	
辽 宁	男	89.44	63.31	96.63	98.74	100.00	
	女	94.84	97.18	99.37	98.85	100.00	
沈 阳	男	90.46	93.30	96.69	98.72	100.00	
	女	95.46	97.27	99.92	97.74	100.00	
大 连	男	89.47	93.46	97.20	98.94	100.00	
	女	95.51	97.97	99.43	99.66	100.00	
朝 阳	男	88.67	93.43	96.27	98.89	100.00	
	女	93.73	97.10	98.93	99.30	100.00	

表二是根据七九年开始两部一委组织的在我省相应地区测量的数据的统计材料计算出来的。有了这个百分比表，即可预测少年儿童未来的身高。其方法是：

$$\text{预测身高} = \frac{\text{实测身高}}{\text{相应年龄百分比}} \times 100。$$

例如：沈阳有一位十一岁女孩的身高是1.50米，从表二可知沈阳十一岁女孩的身高逐年发育百分比是88.94，则：

$$\text{预测身高} = \frac{150}{88.94} \times 100 = 169，\text{那么这个小女孩的未来身高是1.69米左右。}$$

表三 各运动项目选材身高设计

身高 高度	项目 性别	短跑	中跑	长跑	跨栏跑	跳高	跳远	铅球 铁饼	标枪	篮球	排球	足球
设计高度	男	170— 180	175 以上	170 以上	180 以上	185 以上	175— 185	190 左右	180 左右	195 左右	190 以上	170 —180 —185
	女	160— 170	165 以上	160 以上	166 以上	175 以上	165— 175	175 左右	170 左右	180 左右	180 以上	

王吉寿 《辽宁体育科技》 1982年第3期 44页

表四

辽宁省各运动项目10~17岁少年儿童选材的适宜身高

项 目	身 高 性 别	年 龄	10	11	12	13	14	15	16	17
			男 女	男 女	男 女	男 女	男 女	男 女	男 女	男 女
短 跑	男 女		135—143 134—142	140—148 141—150	146—154 147—156	152—161 152—161	159—168 156—165	164—174 159—169	168—178 158—168	170—180 160—170
中 跑	男 女		139以上 138以上	144以上 145以上	150以上 152以上	157以上 157以上	163以上 160以上	169以上 164以上	173以上 163以上	175以上 165以上
长 跑	男 女		135以上 134以上	140以上 141以上	146以上 147以上	152以上 152以上	159以上 156以上	164以上 159以上	168以上 158以上	170以上 160以上
跨 栏 跑	男 女		143以上 139以上	148以上 146以上	154以上 153以上	161以上 157以上	168以上 161以上	174以上 165以上	178以上 164以上	180以上 166以上
跳 高	男 女		147以上 146以上	152以上 153以上	158以上 161以上	166以上 166以上	173以上 170以上	179以上 174以上	183以上 173以上	185以上 175以上
跳 远	男 女		139—147 138—146	144—152 145—153	150—158 152—161	157—166 157—166	163—173 160—170	169—179 164—174	173—183 163—173	175—185 165—175
铅球铁饼	男 女		151左右 146左右	157左右 153左右	163左右 161左右	170左右 166左右	177左右 170左右	184左右 174左右	188左右 173左右	190左右 175左右
标 枪	男 女		143左右 142左右	148左右 150左右	154左右 156左右	161左右 161左右	168左右 165左右	174左右 169左右	178左右 168左右	180左右 170左右
篮 球	男 女		155左右 150左右	160左右 158左右	167左右 166左右	174左右 171左右	182左右 177左右	188左右 179左右	193左右 178左右	195左右 180左右
排 球	男 女		151以上 150以上	157以上 158以上	163以上 166以上	170以上 171以上	177以上 175以上	184以上 179以上	188以上 178以上	190以上 180以上
足 球	速度力量型 高大灵活型 守 门 员		135左右 143左右 143—147	140左右 148左右 148—152	146左右 154左右 154—158	152左右 161左右 161—166	159左右 168左右 168—173	164左右 174左右 174—179	168左右 178左右 178—183	170左右 180左右 180—185

王吉寿 《辽宁体育科技》 1982年第3期 47页