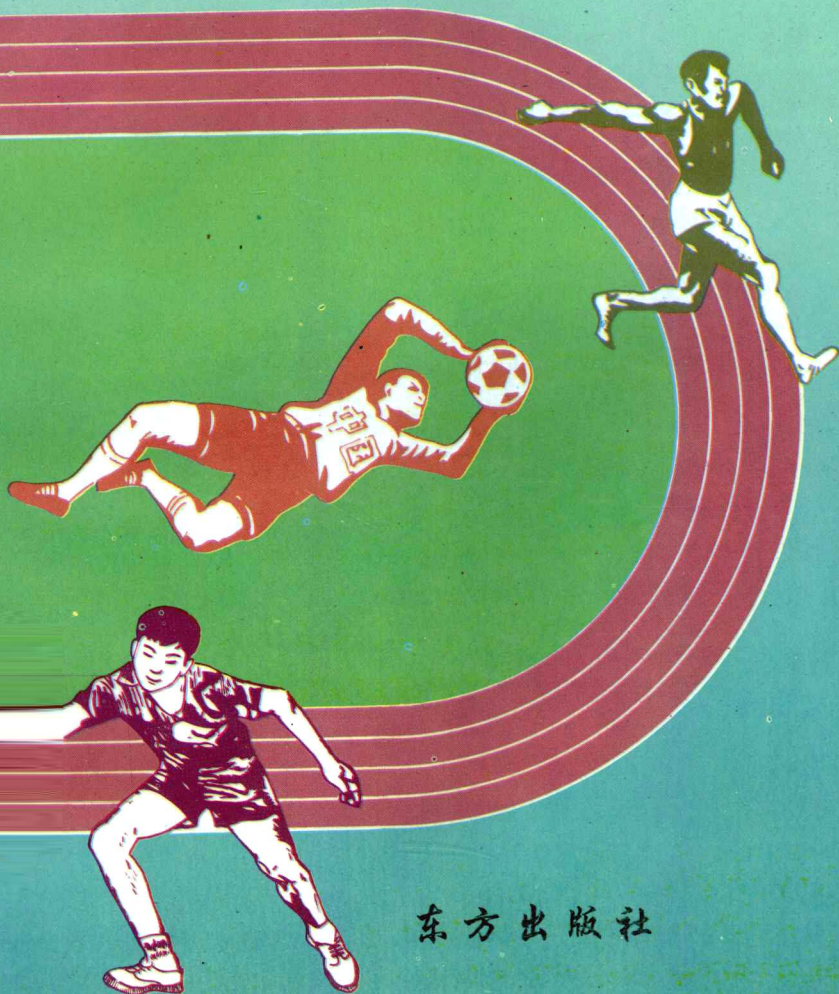


体育健康测量与评价

梁俊雄 编著



东方出版社

体育健康测量与评价

梁俊雄 编著

东方出版社

1998年1月

图书在版编目(CIP)数据
体育健康测量与评价/梁俊雄编著
北京:东方出版社,1998,1
ISBN7-5060-0557-3

I. 体…
II. 梁…
III. 教育-中国-当代
IV. I.25

体育健康测量与评价
梁俊雄 编著

东方出版社 出版发行

(北京朝阳门内大街166号)

东煤技校印刷厂印刷 新华书店经销

1997年10月第1版 1998年1月第1次印刷

开本:787×1092毫米1/32 印张8,375

字数:182,000字 印数:1—2,000册

ISBN7-5060-0557-3G·15 定价:12.80元

内 容 提 要

《体育健康测量与评价》是根据《学校体育工作条例》和《学校卫生工作条例》精神，以国家教委 1997 年 2 月 25 日印发的《全国普通高等学校体育教育专业本科专业课程方案》(试行)为指导思想，结合当前中等学校体育与健康教育改革及需要而编写的。本着以学生群体体育健康教育测量与评价为对象，强调实用性与可操作性。本书内容在前人同类专著的基础上，从体育测量扩展到健康测量；从运动能力测量扩展到健身能力测量；从人体形态、生理测量扩展到心理测量。全书包括绪言、体育健康测量与评价的基本理论、体育健康测定的内容与方法、体育与健康的评价等内容。着重介绍体育健康测量与评价的基本理论与方法，既可作为高校体育教育专业教材使用，又可作为学校体育卫生工作者学习的参考书。

目 录

第一章 绪言	1
第一节 体育健康测量发展概述	1
第二节 体育健康测量与评价的研究对象	7
第三节 体育健康测量与评价的基本内容与任务	8
第四节 学习本课程的任务与要求	10
思考题	11
第二章 体育健康测量的基本原理	12
第一节 体育健康测量的基本概念	12
第二节 体育健康测量的有效性	20
第三节 体育健康测量的可靠性	29
第四节 体育健康测量的客观性	46
第五节 体育健康测量三性的关系	49
思考题	51
第三章 体育健康测验的编制与实施	52
第一节 测验编制的基本要求	52
第二节 测量的形式	55
第三节 编制测验的基本程序	57
第四节 测验实施过程	59
第五节 成套测验编制	60
思考题	67
第四章 体育健康评价	68
第一节 体育健康评价的基本理论	68

第二节	体育健康评价量表.....	74
第三节	情感行为量表.....	84
思考题	91
第五章	体育健康评价的方法	92
第一节	形态发育的评价.....	92
第二节	身体素质与运动素质的评价.....	103
第三节	体质、健康的评价.....	108
第四节	体育成绩的评价.....	114
第五节	体育健康知识的评价.....	131
第六节	体育教学过程评价.....	147
思考题	156
第六章	体育健康测量内容与方法	157
第一节	人体形态测量.....	157
第二节	身体素质的测量.....	167
第三节	运动能力测量.....	194
第四节	人体机能测量.....	201
第五节	心理测量.....	215
第六节	营养状况测量.....	230
第七节	运动技术测量.....	237
第八节	群体健康测量.....	248
思考题	258
附录 1	体育健康测量常用测量单位.....	259
附录 2	正态分布表.....	260
附录 3	等级相关系数可靠度表.....	262
主要参考资料	263

第一章 绪 言

第一节 体育健康测量发展概述

一、国外体育健康测量的发展

体育健康测量发展的历史阶段，首先从人体测量开始，经历了体育测量和体质测量，发展到现代的体育健康测量。

最早的人体测量可追溯至古印度时期。人体测定是由印度、埃及、希腊、罗马等国的雕塑家开始的，他们为了塑造人体的完美造型，研究人体各部分的结构比例问题，并对许多人进行身体各部分尺寸的测量。于1835年，由比利时学者奎特莱特(Quetelet)首次提出了“人体测量”这个概念。1860年，库鲁梅尔(Cromwell)通过对8~18岁学生身体形态的测量，得出了11~14岁女孩的身高与体重超过男孩的具有普遍意义的重要结论。1871年，比利时的凯特莱根据测定结果，发表了有组织的研究关于发育的法则。在这个时期，人体测量的重点只限于形态测量，故称为人体测量时期(1760年~1880年)。

从1880年开始，在原有的人体测量基础上，逐渐扩展到肌力、心肺功能、身体适应性、运动能力、运动技术、知识、社会和感知等方面内容的测量。使其适应当时学校招生、工厂招工、军队招员等方面的需要。1880年至1900年，萨金特(Sargent)制定的体力测验法流行于美国，他以44项指标(包括肌力)的平均值制成的评价表(人体测定图表)为代表的评价标准(1893年)。日本明治维新后，针对国民体质衰弱，从1898年起制订了《中小學生身

体检查规定》。1903年，斯特拉兹发表了较大样本的0~20岁身体发育各阶段的身体测定结果。从20世纪20年代起，逐步将体育测验应用于体育研究中，以研究测验指标、测验方法为主，同时也发展了评价方面的内容。在体育界人体测量的重点转向身体素质与运动能力的测定，测量领域愈来愈广，测量的内容趋于多样化，测量指标及评价方法亦日益丰富，相继提出了各式各样的肌力指数、体力指数及单项运动能力指数等。一些国家将人体测量加以规范化、制度化，并作为一项国策进行实施。如美国的《体育及格测验标准》、日本的《小学、中学生体力测定》、前苏联的《劳卫制》、中国的《国家体育锻炼标准》等。标志着世界各国的体育测量工作，向着多项指标的测量与评价的方向发展。

直到1925年，马丁的《人体测量学》问世，才是体质测定开始的标志。日本吉田章信在马丁人体测量方法的基础上有了进一步的发展，他将体质测定分为医学检查和体力测定两个方面。体力测定包括形态、机能、运动能力和营养等内容。各发达国家早就重视体质测定，认识到健康的投资对提高生产力的重要意义。美国早在19世纪开始采用人体测量方法来改进学校体育。到了1956年，成立了美国总统委员会，领导全国公民的体质改善工作。日本在原有《中小学生身体检查规程》的基础上，于1976年又规定了“学校保健统计调查”，且统计积累近九十年的体格测定资料。随着教育测量学和现代科学技术的发展，体质测定由起初时项目单一、方法简单、缺乏科学根据，不断地发展完善，至今已形成了一个具有综合项目的测量与评价的完整体系。它不但从体格、生理功能和运动能力方面对人体进行测量，而且扩展到了对人的心理、精神、个性、知识、能力及社交感知等全面的体育健康测定。1986年，美国加利福尼亚州教育委员会制订一套与“健

康有关的身体适应性测验”，包括有关健康与体质的知识、身高、体重、皮褶、坐姿体前屈、屈膝仰卧起坐、折回跑、引体向上和 1 英里跑等 9 项测验，主要用于测量学生的健康和运动能力的状况。随着社会的发展、科学的进步，人们生活、强身、健康的需要，体育健康测量内容日趋完善，技术逐渐先进，方法简便易行。已逐渐发展形成一个具有综合项目的测量与评价的完整理论体系和方法体系的独立学科，并成为体育科学研究的有力工具，日益普及。

目前，各国如美国、日本及东欧一些国家，均将体育健康测量与评价这门课程列入培养体育师资、教练员、研究生的教学计划。

随着社会的发展与人们生活水平的提高，对体育教育提出了新的要求，随之增设了与健康有关的课程，如健康教育、体育保健、体育卫生、健美学、营养学等等。体质研究由原来与运动有关的测验，发展到与健康有关的测验。致使体育测量与健康测定更加紧密结合起来。由此可见，人体测量经历了体育测量和体质测量后，发展到今天体育健康测量的新阶段。并在体育科学领域中，其将发挥愈来愈重要的作用。

二、我国体育健康测量的发展概况

我国开展体育健康测定工作和研究起步后于世界先进国家。但对于人体健康测定的认识，在我国早有记载，《孟子》中说：“权然后知轻重，度然后知长短，物皆然，心为甚”。指出通过测定可以区别人的心理能力的个别差异。据记载，早在秦始皇时代，就已经开始使用度量衡。到 20 世纪初期，我国的人体测量工作主要由外国传教士进行的，如 1925 年 S · M · shirokogorff [法] 的“浙江人之身体发育调查统计”（7 ~ 18 岁男子身高、坐高、

体重)。在 20 ~ 40 年代,我国在体格测量,心理测验等各自的学科领域中也独自发展起来。北京、上海、沈阳、南京、杭州等地进行了学生身体发育调查和健康调查。如 1924 年陆志伟修订了“比奈——西蒙智力量表”;1925 年肖考嵘修订了“绘人测验”等一系列的心理量表;1937 年北平协和医院等对 0 ~ 12 岁儿童的身体发育调查;1938 年翟培庆在杭州的《儿童体质之初调查》包括 7 ~ 15 岁男女的身高、体重、胸围等内容;上海市在 1931 年、1944 年两次对儿童少年(7 ~ 16 岁)身体发育状况进行调查,结果表明 1944 年儿童少年的身高水平明显低于 1931 年的,这反映了日本侵华战争给人民健康带来的负效应。解放前,国内一些学校曾一度开设过“体育测验与统计”的课程,只在少数学校(如清华大学)进行身体素质与运动能力的测定。

新中国成立后,随着《劳卫制》和《国家体育锻炼标准》的实行,体育健康的测定工作得以广泛开展。从 50 年代开始,国内各院校和省、市卫生防疫站定期进行了学生的生长发育调查。60 年代,各地陆续进行了儿童少年生长发育和青春期发育调查。70 年代,北京、上海、辽宁等地进行了定期定点的学生生长发育调查。沈阳体育学院进行了青少年运动员体质调查及评价。尤其是在 1979 年由国家体委、原教育部和卫生部主持,对全国 16 省市 18 万青少年儿童进行了体质测定工作,取得引人注目的成果,为评价本世纪中叶我国的人民健康水平积累了宝贵的资料,标志着我国的体质测量工作,正向着多项指标的综合测量与综合评价的方向发展。

到了 80 年代,我国的青少年儿童体质、健康研究工作进入了新阶段。上海、南京、沈阳等城市已积累了多年来体质调查的客观资料,为评价青少年儿童的体质、健康水平提供了有实用价值的各种指标参数。如章瑞芝等的“上海市学生四十八年生长发育

动态分析”(1981年);李珈基的“南京市中小學生四十五年來身體形態分析”(1981年);榮光、賈灝等的“沈陽市學生四十四年身體形態變化趨勢分析”(1985年)。於1983~1986年由國家教委、體委、衛生部、民委聯合組織了“中國學生體質與健康調查研究”,這次調研工作包括全國(除台灣、西藏外)共計二十八个省、市、自治區7~22歲漢族學生和十四个省、自治區中人口在十萬以上的蒙、回、藏、維等二十七個少數民族學生,共計七十八萬多人的六項形態指標、五項機能指標、九項素質指標和八項體檢指標進行檢測。這次調研所獲得研究成果之巨,涉及學科之廣,對加強和改善學校體育、衛生和民族工作,對我國的體質健康測定工作的發展,都提供了重要的科學依據。為我國體質健康測定工作的规范化、制度化、系統化奠定了基礎。心理測試工作也是健康測定的重要內容,在這階段里,我國的心理測驗工作也得到迅速發展。首先對現行國際上一些著名的心理測驗,根據國情均進行了修訂。在修訂工作中,規模最大,影響較廣的是遼寧省衛生防疫站兒童少年衛生監督監測所組織進行的卡特爾16種個性調查問卷(簡稱16·P·F)全國協作組的研究。1986年參加16·P·F全國協作組的14个省、市、自治區和地區專業人員經統一培訓,在同一時間進行了現場測驗,並將結果輸入計算機匯總,制定出了全國青少年(16~18歲)城鄉男、女的卡特爾16·P·F修訂版常模,同時也制定了各個地區的常模。近年來,應用16·P·F等心理量表進行了黨政機關、企事業的人事管理、學生高考志願的選向等心理諮詢工作。這些心理測驗工作的開展,為我國的健康測定積累了寶貴的经验。除了修訂國外心理測驗量表外,國內有關專家還研製了一些心理測驗量表,如中國科學院心理研究所的《臨床記憶量表》(許淑蓮,1984)。中科院心理所與香港中文大學心理系合作編制的《中國人性格測量表》

(C-MPI)等,表明我国的心理测验水平已达到较高的程度。

从1991年开始,我国决定每隔三年进行一次全国学生体质、健康状况监测。近几年来,我国学校为了认真贯彻《学校体育工作条例》和《学校卫生工作条例》的精神,实施《国家体育锻炼标准》,将“锻标”达标测试和健康监测与体育健康课教育活动紧密结合起来,并列入学校工作计划和评估内容,各级学校每年都要对在校学生进行“锻标”和“体格”测定,使我国学校的体育健康测定工作逐步走上规范、科学的轨道。

三、目前体育健康测量的发展特点

目前体育健康测量工作,正向着多项指标的综合测量与综合评价的方向发展,使体育健康测量在内容上、测量手段上和评价标准上日趋完善。

第一、发展到体育与健康相关的测量。由于现代社会的迅速发展与人们生活水平的不断提高,和对健康教育提出新的要求。体育教育专业的学科群中随之增设了与健康有关的课程,如健康教育、体育保健、体育卫生、娱乐、健身学、健美、运动营养等,由原来的人体(体质)与运动有关的测验,发展到与健康有关的测验。即对人体的评价,既与运动有关,也与健康有关。尤其目前各级学校除注重青少年体格测检外,开始注意对青少年学生的心理、意识、健康行为的测试,进行对人体与运动、健康有关的研究。

第二、用现代科学技术方法发展体育健康测量与评价的方法。近年来,人们已广泛应用电子计算机、仪器等来研究和发​​展体育健康测量与评价。使其无论在理论上,还是在方法手段上得到进一步的发展和完善。也有越来越多的专业人员用高尖的、客观的、科学的技术来研究测验,使到更多的测验具有高度的有效

性、可靠性和客观性。

第三、发展教育、教学、训练和锻炼过程的测量与评价。目前，教育、教学、训练和锻炼过程的测量与评价受到专家、学者的重视，发展了许多以目标为参照标准的诊断性测验，使到体育健康教育、教学过程得到定量的反馈和控制。

第四、目前更多地以常模作为参照标准进行评价。评价的重点则倾向于鉴别个体之间的差异。对个体行为的测量与评价有一定的发展，制定如社会学、心理学、健康教育学的一批行为量表，用来测量个体行为特征，使个体的行为得到定量的评价。同时，专家和学者对行为量表的有效性和可靠性也作了大量的研究，使行为量表的测量日趋科学化、标准化。

第五、随着对体育健康测量实用性的研究，其测量和评价方法也随之简单易行，以适用于现场和群体的测量。

第二节 体育健康测量与评价的研究对象

体育健康测量与评价是教育测量学的一个分支学科。随着现代教育测量学的发展，产生了目标参照性测量和常模参照性测量两个新的概念，由此，测量学的发展开始与评价紧密地结合起来。同样，以教育测量学为基础的体育健康测量也是由测量与评价两部分组成。在初期体育界的测量由单纯对人体各部位比例的测定，逐步发展到对人体各属性的测量与评价。随着教育学理论体系的日趋成熟，目前体育健康测量的研究也逐渐由对人体诸属性的测定，转变成对与人体有关的体育、健康范畴各种属性的测定。这样，体育科学领域的体育健康测量与评价，不只是局限于一般的体格检测，而是将人的体型(包括身材大小、肢体比例等)、身

体组成、发育成熟程度(包括骨龄与性征等)、生理机能及健康状况(包括生理、心理健康)作为检测对象,因此,体育健康测量与评价不仅是研究学校体育、健康教育中各种信息的产生、反馈、收集、处理和评价等一系列理论及实践的一门应用学科,而且成为在体育教学和训练、健康教学过程中,获得信息(测量学)、处理信息(统计学)和评价信息(评价学)的综合学科。

第三节 体育健康测量与评价的基本内容与任务

体育健康测量与评价的基本内容包括测量与评价的理论与测试方法两大部分。测量与评价理论包括:测量的可靠性、有效性及客观性检验、项目分析(指标的检验,成套测验的组内相关分析)、测量尺度(量表)、评分评价表(常模)的制定与评价;测验的编制与实施;体育成绩的评价和定级;人体生长发育、体质、营养和人们在体育运动中的智力、潜力、能力以及形态、功能的评价与预测等。测试方法主要包括:身体形态、生理功能、身体素质;运动技术与运动能力;身体成分、营养状况及成熟度的测定;躯体健康、群体健康的测验与评价;心理素质的评定等规范化的具体操作方法。

体育健康测量与评价的任务表现在以下两个方面。对个体而言,可分为个人的德、智、体全面发展、健体强身、自我保健、自我设计和成才选向提供客观依据,而对群体来讲,体育健康测量可以反映某一地区、某一学校的群体的体育水平、体质状况,健康水平、发育特点和变化趋势,为教育、体育、卫生、国防、优生优育、文明建设提供依据。体育健康测量常用于以下几个方面。

第一、发达国家早已将体育健康测量列入入学、征兵、招工和选用干部的人事管理方法范畴。如除应用性格测验和能力测验外，同时还检测体质、健康的指标，进行各种专业人员的录用，利于量才适用，开发人才资源，提高工作、生产效率。因此，体育健康测量对于劳动人事部门、军事、学校、体育以及各行各业的人才选拔，以及人员安置、专业选向，优化组合都具有重要的意义。

第二、从学校教育的角度来看，儿童、青少年正处于长身体、长知识的特殊阶段。通过体育健康测定，可以了解和掌握青少年学生身体发育的各阶段身心变化的规律和特点，以及身体基本活动能力、体质、健康的状况，使学校教育过程更符合教育学、心理学、卫生学和体育学的要求。如对学生各阶段身体生长发育的测量研究，其结果既可制订评价个体发育水平的标准，也可用来评价群体发展趋势，分析不同年龄、性别的发育特点。如对学生体能、体质和健康的测量，既可对其功能、素质和健康状况进行评定，又可以此评价学校体育教育、健康教育、卫生保健工作的效果。因此，体育健康测量不仅能为学校的体育、卫生工作提供方法，又是促进学生身心全面发展的重要手段。

第三、体育健康测定的内容还包括采用活体测量来研究体育锻炼和运动训练对人体外部形态和体型的影响，以及运动员身体各部分之间比例的变化形态和运动遗传因素等问题。通过体育健康测量可为比赛选拔运动员提供理论依据。在选拔运动员时除考虑他们现在的体型、运动素质、技术水平外，还要根据他们的遗传情况，来预测其发展前途。同时也为运动服装、器材的设计制作提供参考数据。目前，各国、各专业队为了提高运动成绩和有效地培养运动员，在广泛进行人体运动测量研究的同时，又展开了能力和个性心理结构及心理素质的测量研究，从而大大地丰富

了体育健康测量与评价的内容。

第四，体育健康测量也是促进健身、保健的必要手段。通过体育健康测量，可为地区的健身、保健提供群体体质、健康的基础资料，为制定群体的健身、保健的策略和措施提供理论依据。如通过长期系统地连续观察某地区群体的常见病、多发病的发病情况，可反映群体的卫生、健康问题，评价该地区卫生工作和保健措施的效果。

第四节 学习本课程的任务与要求

通过对本课程的学习，应学会和掌握体育健康测量与评价的基本理论知识和方法，培养进行儿童、青少年身心发育、发展、变化和健康状况及体育教育、教学、训练、锻炼各环节的定量描述与分析的能力。学习本课程的具体任务有以下几方面。

(一) 学习、了解体育健康测量与评价的基本原理，学会和掌握常用测试与评价方法，具备科学地评定儿童、青少年生长发育与体质健康状况及评价体育教育、教学、训练、锻炼效果的能力。

(二) 通过对本课程的学习，掌握身体形态、机能、身体素质、运动能力、卫生保健、心理素质及健康行为的常用测量方法，并能应用统计分析方法进行一般的体育与健康评价。

(三) 学会和掌握编制测验、筛选测量指标、组织实施群体体质、健康测量的基本知识与技能。

(四) 学会运用体育健康测量基本知识与方法，科学考评体育健康知识课和体育实践课成绩的能力。

高中版。

思考题

- 1、试述体育健康测评的形成与发展。
- 2、试述体育健康测评的发展特点。
- 3、体育健康测评的研究对象是什么？
- 4、试述体育健康测评的基本内容与任务。
- 5、学习体育健康测评的任务与要求？