



体育

TIYU HUITU

绘图

山东省教育厅“九五”立项教材

何敬东 主编

北京体育大学出版社

山东省教育厅“九五”立项教材

体 育 绘 图

(修订版)

何敬东 主编

北京体育大学出版社

策划编辑 张清垣
责任编辑 张清垣
审稿编辑 杨 木
责任校对 长 春
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

体育绘图/何敬东主编. - 北京:北京体育大学出版社,
2000. 4

ISBN 7-81003-827-3

I. 体… II. 何… III. 体育运动-动作(体育)-
绘画-技法(美术) IV. G819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 05853 号

体育绘图(修订版)

何敬东 主编

出 版	北京体育大学出版社
地 址	北京海淀区中关村北大街
邮 编	100084
发 行	新华书店总店北京发行所经销
印 刷	北京市昌平阳坊精工印刷厂
开 本	880 × 1230 毫米 1/32
印 张	8.5

2006 年 9 月第 2 版第 2 次印刷 印数 4300 册

定 价 19.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

编写说明

根据“中国教育改革和发展纲要”对高等教育提出的要求，根据山东省教育厅在全省高校开展“高等教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”的工作精神和当前体育教育改革发展趋势与学科规范发展的需要，以及高校体育教育等专业绘图课程的教学基本要求，我们编写了《体育绘图》这本教材。

体育绘图是近年来在体育教学实践中逐步形成的一门体育与其它学科相互交叉的应用学科，是体育教师进行体育教学工作的重要手段和有效的直观教法，并在实际教学和体育科学研究中被广泛应用。

针对体育绘图学科的特点和教学实际需要，书中体现了理论与实践的结合，形成了较为完整的教材内容体系结构，突出了实践与应用能力的培养，具有较强的针对性和实用性。科学系统、直观形象、容易掌握是本教材的突出特点。

本教材的这次修订本着以基础理论为指导，技能技法掌握为重点，实际运用为目的的原则，依据该教材在实际教学中的使用情况和多方面的反馈意见，明确了每章的学习目标要求，部分内容进行了修改补充，特别对实践运用部分增补了内容和大量图例。

本书由何敬东任主编，李永红、梁瑞林任副主编，由山东省高校体育教学指导委员会组织审定。主审：孙庆祝（教授），副主审：刘

善言（教授），最后由山东省教育厅审核批准出版。

《体育绘图》是山东省教育厅组织审批的“高等教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”立项课题，该教材列入临沂师范学院 2006 年度教材建设项目，并获得资助。在编写和出版过程中，得到山东省教育厅、临沂师范学院（教务处、科技处、体育学院）和北京体育大学出版社的大力支持与帮助；编撰中参阅选用了有关教材、著作和资料文献，特此一并敬致谢意。

本教材是我们依据平时的教学经验与体会及学科的建设发展要求，博采众长编撰而成，由于学识水平有限，书中难免有误，恳请读者批评指正。

编 者

2006 年 7 月



目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 体育绘图的研究对象、发展简况、意义和内容	(1)
一、体育绘图的概念与研究对象	(1)
二、体育绘图的发展简况	(2)
三、体育绘图的意义和内容	(4)
第二节 体育绘图的学习方法与要求	(9)
一、学习体育绘图应注意的问题与方法步骤	(9)
二、绘图用具的选择	(11)
三、绘图基本功练习的内容和方法	(12)
第二章 绘画人体体育动作简图的基本知识	(15)
第一节 人体比例和在体育动作简图中的应用	(15)
一、人体比例及人体动作的比例关系	(15)
二、体育动作简图的人体简略比例关系	(18)
三、线格运用与掌握人体动作比例概念的作用	(19)
第二节 人体各部位的形体结构	(24)
一、上 肢	(24)
二、下 肢	(24)
三、躯干与整体	(25)
第三节 人体解剖结构在体育动作简图中的特征表现	(26)
一、人体的基本轴与面	(26)
二、骨骼与肌肉	(27)
三、人体关节及其运动规律	(28)



第三章 人体动作单线图(火柴棒式)的特点与画法	(33)
第一节 单线图的特点	(33)
第二节 单线图的画法与步骤	(34)
一、单线图人体各部位的画法	(34)
二、单线图的画图步骤	(37)
第三节 三视图在单线图中的应用	(38)
第四章 人体动作线面图的特点与画法	(41)
第一节 线面图的特点	(41)
第二节 线面图的基本画法与步骤	(42)
一、线面图人体各部位的画法	(42)
二、画图的基本步骤	(49)
第五章 人体动作斜面图的原理与画法	(51)
第一节 简单的透视原理和概念	(52)
一、透视的几个基本概念	(52)
二、透视变形的特点和规律	(53)
第二节 人体动作斜面图的画法	(55)
一、画人体动作斜面图的透视表现方法	(55)
二、斜面图的完整画法	(59)
第六章 基本体操简图的画法	(63)
第一节 徒手体操	(63)
一、单人各部位不同类型动作的画法	(63)
二、双人动作的特点与画法	(71)
第二节 轻器械体操的画图特点	(71)
一、体操棍(棒)	(72)
二、实心球	(72)
三、哑铃操	(73)
第三节 完整成套基本体操的记画和要求	(73)



一、简图要符合理论要求和技术结构	(73)
二、成套操简图的常用符号和完整记画的要求	(73)

第七章 体育运动技术动作简图的原理与画法

(79)

第一节 体育运动技术动作简图的特点	(79)
-------------------------	------

第二节 人体运动规律的表现特征	(80)
-----------------------	------

一、人体的动态	(81)
---------------	------

二、人体运动规律的三个程序	(85)
---------------------	------

三、人体在运动中的轨迹特征	(85)
---------------------	------

第三节 空间方位与选图依据	(86)
---------------------	------

一、空间方位	(87)
--------------	------

二、选 图	(87)
-------------	------

第四节 不同体育运动项目技术动作简图的画法	(91)
-----------------------------	------

一、田 径	(91)
-------------	------

二、球 类	(93)
-------------	------

三、竞技体操	(97)
--------------	------

四、艺术体操、健美操	(101)
------------------	-------

五、武 术	(103)
-------------	-------

第五节 体育动作简图的表现技巧	(106)
-----------------------	-------

一、如何表现简图的动作神态	(106)
---------------------	-------

二、快速画动作简图的方法	(109)
--------------------	-------

第八章 体育教学应用图示的绘制

(113)

第一节 体育场地、器械图的画法及布置设计原则	(113)
------------------------------	-------

一、场地、器械简图的画法	(115)
--------------------	-------

二、用于教学组织中的场地器械图的设计原则	(121)
----------------------------	-------

第二节 体育教学组织图的设计与画法	(123)
-------------------------	-------

一、队形站位及图示中的表示符号	(124)
-----------------------	-------

二、运动方向设计与路线表示	(126)
---------------------	-------

三、队形与场地、器械的相关位置设计	(128)
-------------------------	-------



四、教学组织形式图的画法	(129)
五、教学组织程序与形式	(132)
六、教案中简图的运用	(133)
七、场地器械、教学组织综合设计图示举例	(138)
第三节 体育教学直观教具、图示的绘制	(142)
一、绘制体育教学挂图的方法	(142)
二、体育运动技术动作轮廓图的绘画方法	(146)
三、体育教学图板的绘制方法	(147)
四、体育动作人体模型的简易制作方法	(149)
第九章 体育图案、报头、板报的设计与画法	(153)
一、图案基础	(154)
二、报头、板报的设计	(155)
附录1 体育板报、报头、海报设计图例	(157)
附录2 各项体育运动技术动作简图图例	(160)
附录3 不同风格特点的体育动作简图图例	(225)
附录4 教案图示运用范例	(238)
附录5 学生绘图作业、作品选例	(248)



第一章 绪论

【内容提要】 本章概述了体育绘图的基本概念和发展简况；阐述了体育绘图在体育教学、训练和科研方面的意义与作用，以及体育绘图的特点和内容分类；介绍了体育绘图的学习方法和基础练习的内容与方法。

【学习目标】 通过学习，全面了解体育绘图这门新兴学科，明确体育绘图的概念，加深对学习体育绘图重要意义与作用的认识和理解；掌握体育绘图分类中各种内容的规律和特点，了解体育绘图的学习方法，加强绘画基本功练习。

第一节 体育绘图的研究对象、 发展简况、意义和内容

一、体育绘图的概念与研究对象

“绘图”这一术语，可能让人首先想到的是艺术方面的某种绘画或机械工业制作、建筑设计等方面的图形图示。而把体育和绘图结合起来，则就形成了一个新的概念。它是绘画与体育结合，在实践运用中逐步形成的一门新兴学科。根据体育绘图目前的学科建设和发展情况，对体育绘图的概念可初步概括为：体育绘图是根据体育运动中人体的不同形态和结构特征，以及体育的各种组织形式和需要，运用简单、形象的绘画方法，绘制用于体育教学、训练和研究的各种简明、直观的人体动作简图和组织形式等图示的手段和方法。

体育绘图是体育科学与美术绘画结合的产物。美术绘画主要是表



现人和事物的内在主体思想,运用各种绘画技巧,对物体进行艺术的概括和渲染,给人以美的享受。体育绘图在某种程度上可以说是绘画,但又不同于绘画,既是符号又不同于符号。它是依据绘画的部分理论知识和技法,结合体育运动的规律和本质特点,用可视的形象图示语言,简炼、清晰、准确地记录说明人体体育动作技术过程和结构形态,以及教学训练的组织形式和方法,更为直观、准确地揭示运动技术原理和动作结构,区分和了解研究对象之间的不同与内在联系,以便有效地提高技术研究水平和教学训练效果。

二、体育绘图的发展简况

体育作为一种社会现象,是随着社会的发展而发展起来的。在人类历史的长河中,它有着重要的地位和作用,是德、智、美的整体表现。为适应物质文化和科学技术的广泛交流,便产生了文字和绘画。体育作为一个重要内容,也有各种符合其自己特点的独特交流方式。其中就有体育绘图。在古时代,遍布中华大地的原始壁画(如敦煌的长廊壁画),山石上的崖画、墓葬品、拳谱、舞谱、阵法图等,把当时人类狩猎、舞蹈、习武、技击、游戏等形象描绘得栩栩如生,多彩多姿。并根据各自的目的形象地记录和反映了丰富的动作内容,动作过程和技巧,以及狩猎、娱乐活动的场面和作战的战略示意图。

人类在不断认识自然,适应自然的同时,也在不断地认识自身、完善美化着自身。绘画艺术,这朵人们踩着她升入明净幸福天国的五彩祥云,在她氤氲成雾之际,就是从对人类自身的美的认识和追求开始的。其实人类的一切衣、食、住、行,一切文化,它的发轫之始,都是从人体自身的保护和认识,满足和雕饰开始的。早在遥远的新旧石器时代,中华民族的质朴和纯真,对大自然的迷信和热爱,师法自然,师法造化,天人合一的哲理,使他们创造了古代的百兽率舞,凤凰来仪的上古歌舞,熊往鸟伸,模拟动作体能的“五禽戏”、“狩猎舞”。表明了当时古人为了生存进行的一种模拟狩猎和搏击的训练,自然形成跳、扑、滚动等生活技能的动作。后来阴康氏还发明了“消肿舞”,用类似舞蹈动作来治疗疾病,从而发展成后来的“导引



养生术”、“八段锦”等养生方法，并记录流传下来。从这些简炼形象取意的人体绘画中，我们不难悟出体育绘图起源的踪迹，尤其那些古老的出土文物，对研究体育绘图的前身有着重要的参考价值。然而，这种古老的人体象形绘画，也一直延续到科技发达的今天，不仅为当今美术绘画积累了完整而自成体系的绘画素材，同时也为我们挖掘和研究体育绘图的来胧去脉，了解和探究体育绘图的鼻祖和雏形，提供了大量详实的物证材料。

从以上历史记载的各种场面或人体动作的绘画中不难发现，人们为了将自己的活动记载和流传下来，不得不寻求一种最简便，易学易记；最形象，生动有趣；最科学，符合解剖生理特点；最美观，线条流畅明快的画法，作为纪录人体动作过程的方式。

随着社会的发展，体育教学改革的不断深入，广大体育教师已不满足单纯的语言叙述和有限的示范动作教学。对人体动作记录也有了新的要求和提高，在教学和实用上有了新的突破。在体育教学、训练以及科研中，很多人都借助绘图辅助教学和训练，进行技术分析，创新等科学研究工作。在吸收和借鉴美术绘画技巧的同时，也在不断地探索和寻求新的绘画技法。先后出现的有“新舞谱记法”、“人体速记法”、“人体动作速画法”、“如何画草图”、“单线条人体动作简笔画”、“徒手操简图画法”、“体育动作单线图的画法”、“体操裁判动作速记法”、“场地器械简图”、“组织教法图画法”等等多种记录和绘画的方法。

特别是近年来，体育绘图更得到了广大体育工作者的青睐，我国有很多体育教师、专家致力于体育绘图的系统发展和全面研究工作。对体育绘图的基础理论、绘画技法、实用价值、发展方向等方面都有所见解和成果。为我国体育绘图的教学和研究奠定了基础。

“体育绘图”得到了原国家教委的认定，1986年5月原国家教委在“关于征求《高师体育专业教学计划试点院校改革方案》修订意见函”（86）教体司字019号文件中，第一次在工具课中列入“体育绘图”课。同年9月在兰州召开的全国高师体育专业教学计划研讨会决定将“体育绘图”列为专业必修课。现已被国家教育部列为体育教育专业的必修课程。



为了推动和提高我国体育绘图教学工作的开展,原国家教委委托华东师范大学1989年举办了第一期全国高校体育绘图学习班,来自各地高校的教师参加了学习和培训。两年后在上海举办第二期学习班的同时,召开了首届体育绘图论文报告会。山东省教委在1994年责成临沂师范学院(原临沂师专)组织了全省高校体育教育专业体育绘图教学研讨会,对体育绘图的教学进行了研究和探讨,同时制定了统一的教学大纲。2001年山东省教育厅体育卫生与艺术处、体育教学指导委员会,根据国家教育部关于高等师范院校体育教育专业教学计划通知的精神,在临沂师范学院组织省内有关高校的体育绘图教师,对体育绘图课程的开设情况、教学研究、课程建设及教材进行了研讨和交流,进一步完善了课程体系。这些都充分说明体育绘图这门学科已经走上了正规发展的道路。

三、体育绘图的意义和内容

(一) 体育绘图的意义和作用

1. 符合体育教学、训练与科研的发展需要

随着体育运动的发展,在体育教学方面,运动技术的发展提高方面都有更高要求。作为现代体育教师和科研人员也应符合现代化的要求。培养具有高度直观表达能力,能利用影像、计算机等现代化工具和手段进行教学和科研的人材。学习体育绘图是非常必要的,运动技术的改进与创新设计、形象的随时记录,在使用现代化手段的同时,更需要一定的体育绘图和制图的基础和能力,便于更好地发展现代化手段的作用。

2. 提高教学质量的有效手段

直观性原则在体育的教学中举足轻重。教师在教学中无不为提高直观教学的效果而努力。教学挂图,特别是当场绘图进行讲解分析,能够达到其它直观教法所达不到的效果。教师通过画用各种直观、形象而生动的动作技术图进行教学,学生在学习时更易接受和理解技术结构和动作要领,并且有利于学生回忆和复习、强化所学过的动作内容,提高了形象思维能力。备课时用于教案,文图并茂、直观、简



炼、明了。

体育专业的学生学习绘图时，需要对所画的技术动作结构有深刻的了解，因而有利于学生对技术动作要领的加深理解。掌握了绘图技能，在学习和实践中可以作为有效的记录手段。

3. 丰富和进一步完善了体育教学的方法

体育绘图可以说是体育教师需要的一种特殊板书能力。在体育课中运用黑板快速地绘图，这样从形式上丰富了直观教法的内容。使得教学方法活泼生动，别有情趣。起到了其它教学方法所无法起到的独特作用。课中还可教授学生简单的画图方法和步骤，提高学生的学习兴趣，让学生从画图过程中了解动作的技术结构和完成动作技术的步骤。教学中合理巧妙地运用绘图方法，体育课就更加充满了活力。

4. 体育绘图体现了教育理论的观点

体育绘图把绘画运用于体育教学并为体育教学开辟了新的途径。教育学理论认为：德、智、体、美是互相联系，相互促进的。学生通过形象的体育图示，从中发现人体运动形态的美，会激起学习体育动作的兴趣，激发丰富的想象力，产生运动与美的联想，使绘图过程升华为发现美、理解美、表现美的过程，激发更加努力地学习激情。体育绘图既起到对学生进行美育教育，提高审美意识的作用，也起到激发学生热爱体育，钻研技术的作用。

从心理学观点看：由具体进至抽象和由抽象进至具体结合的办法是辩证法在思维过程中的表现，是人们认识世界的科学方法。掌握每一个运动动作都具有一个思维过程。学习体育绘图不仅动脑，而且动手、动眼，这样就会加速对动作的理解，有助于形成运动技能技巧，它是实现体育运动思维过程的一个必要因素。

实践证明，体育绘图在体育教学训练、科研等方面，起到了很大的辅助作用，对体育运动和科学技术的发展具有重要的现实意义。因此说，体育教师、体育工作者能掌握体育绘图这项技能是非常必要的。

（二）体育绘图的内容及特点

体育动作简图是记录运动人体形态最简便的方法。用单条线画的人体简图，结构简单，线条清晰，形体美观而逼真。用它记写动作，



不仅速度快清楚了，且能帮助记忆，经久不忘。同时，一个形态逼真的简图跃然于纸面，还能维妙维肖地表现出运动人体特有的神韵，又不失艺术的魅力。体育场地器械、体育教学组织图则具有直观、清晰、明了、使用方便的特点。总之，体育绘图具有简单、快速、形象和直观性强、概括性强的特点。

体育绘图从学科的总体来看，其包括的面较广，它有一套自己的基础理论知识，以及人体体育动作简图、场地、器械、教学组织等图的绘画技法和要求。主要包括以下几个内容：

1. 人体体育动作简图

人体体育动作简图，就是用最简炼的线条勾画出人体运动中动作变化的基本形态和结构特点。生动形象，并具有一定的神韵。

目前流行的动作简图类型比较多，各有特色，但常为大家使用的大体有以下几种。

(1) 单线图（又称火柴棒）

是用单线条表示出人体运动中身体各个部位的动作形态，头部用一个椭圆表示。这种图线条变化不大，绘图简单，速度快，容易学，使用方便。广泛用于速记，速画和动作不太复杂的图解等（图1-1）。



图 1-1

(2) 线面图

所谓线面图也是运用单线条，把人体运动中的动作形态结构简炼地勾画出来，只是在人体的躯干部分使用双线的变化所构成的面与四肢的单线结合，加上头部较为形象的形态表现而形成比较明确的人体动作形态图。这种图对身体细小的变化表现比较清晰、准确和形象。它介于火柴棒单线图和轮廓图之间，既有单线图的简单，又有轮廓图



形象的表现力。也是一种简单易学，快速实用的图式，在目前被广泛应用，同时也是学习体育绘图需要重点掌握的内容（图1-2）。



图1-2

(3) 轮廓图

是用线条沿四肢、躯干、头部勾描动作形态轮廓的一种绘图形式，这种图是简图中最形象逼真的图，但绘制难度大，画图也慢。一般多用于标准的体育动作技术图解和挂图（图1-3）。

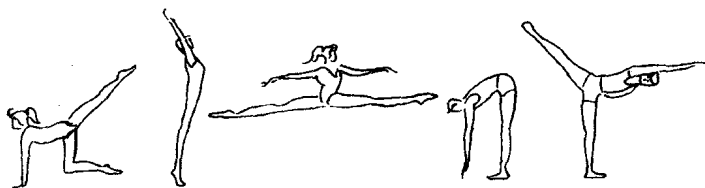


图1-3

(4) 实体图（又称影绘图）

是依照人体各部分的比例、解剖特征和动作形态结构的外部轮廓，整个描实涂黑的一种图式。这种图比较醒目，但绘图较复杂，制做教学挂图等比较理想，也可用于体育装饰美术（图1-4）。



图1-4



(5) 体块图

是用线条、几何图形或实体图块，根据人体运动中动作形态结构的突出特点，简化组合成各种动作图或图案。这类图常用于报头、宣传画、体育运动项目的标志和装饰（图1-5）。



图 1-5

以上几种类型的简图，各有自己的风格特点。而每种类型的简图，还可在线条的设计运用与表现方法上有所变化。只要能体现简单易画，正确表现出动作的技术结构和形态，就达到了体育运动简图的实用目的。其它类型的简图，参见后附不同风格特点的体育动作简图图例。

2. 体育场地、器械图

场地器械图是依据场地器械的标准尺度，大小形状，按一定的比