

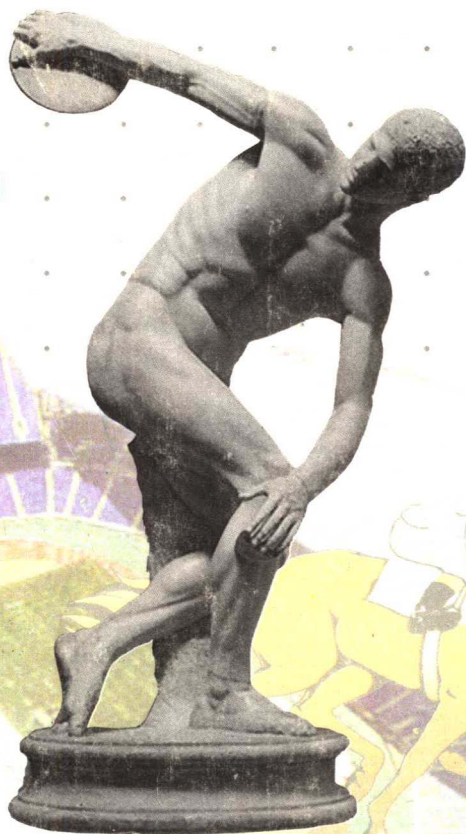
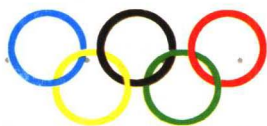


经全国高等学校体育教学指导委员会审定通过
全国普通高等学校体育教育专业教材

体育绘图

体育场地与设施

主编 谢 清



人民教育出版社

G90-05
60

经全国高等学校体育教学指导委员会审定通过
全国普通高等学校体育教育专业教材

TIYUHUITU TIYUCHANGDIYU SHESHI

体育绘图 体育场地与设施

◇ 主编 谢 清 (湖南师范大学)



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

· 桂林 ·

图书在版编目(CIP)数据

体育绘图 体育场地与设计/谢清主编. —桂林: 广西师范大学出版社, 2000. 12(2003.9重印)

全国普通高等学校体育教育专业教材

ISBN 7-5633-2982-X

I. 体… II. 谢… III. ①动作(体育)—绘图技术—高等学校—教材 ②场地(体育)—设计—高等学校教材 IV. ①G818 ②G819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 83193 号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市育才路 15 号 邮政编码: 541004)
(网址: <http://www.bbtpress.com.cn>)

出版人: 萧启明

全国新华书店经销

桂林漓江印刷厂印刷

(广西桂林市西清路 9 号 邮政编码: 541001)

开本: 890 mm×1 240 mm 1/32

印张: 5.75 字数: 171 千字

2000 年 12 月第 1 版 2003 年 9 月第 4 次印刷

印数: 26 001~34 000 定价: 6.50 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

编写说明

为了全面落实国家教育部新颁发的全国普通高等学校体育教育专业(本、专科)学科课程方案(以下简称“课程方案”),促进我国体育教育专业教材建设,培养口径宽、素质高、能力强、适应广的新世纪中、小学体育教育师资,受国家教育部体育卫生与艺术教育司的委托,广西师范大学出版社组织全国体育教育界的专家、学者,成立了全国普通高校体育教育专业教材编写委员会,按“课程方案”的主要内容和基本要求,修订或新编了这套全国普通高等学校体育教育专业教材。

这套教材共 34 种,分两批出版。2000 年 7 月出版的第一批教材有《篮球》、《排球》、《足球》、《体操》、《田径》、《人体解剖学》、《体育保健学》、《武术》、《人体生理学》、《体育心理学》、《体育统计学 体育测量学》、《舞蹈 体育舞蹈 艺术体操》、《学校体育学》、《健康教育学》,共 14 种,主要为二、三年制体育教育专业必修课教材。这批教材除《健康教育学》是按“课程方案”新编的教材外,其余 13 种均是在经教育部全国高等学校体育教学指导委员会审定并已经出版的上套全国体育教育专业教材的基础上,按“课程方案”的要求并根据现代体育教育学科发展的特点全面修订改编而成。第二批出版的教材有《体育概论 体育史 奥林匹克运动 体育法规》、《体育教学论 体育方法学 中学体育教材教法》、《体育绘图 体育场地与设施》、《运动生物化学 运动生物力学》、《基础医学概论 预防医学概论》、《运动创伤学 推拿与按摩》、《体育康复 运动处方 医务监督》、《学校卫生学 营养学》、《体育美学 体育摄影》、《体育管理学 体育经济学》、《体育社会学 群众体育学》、《游泳 体育游戏 举重 健美运动》、《乒乓球 羽毛球 网球》、《健美操 团体操》、《手球 棒垒球 沙滩排球》、《散打 摔跤》、《滑冰 轮滑》、《运动训练学 运动选材 运动竞赛学》、《民族体育》、

《休闲体育》，共 20 种。第二批出版的教材绝大多数为“课程方案”规定的选修课教材，这批教材从启动到出版，历时 18 个月，并已通过国家教育部全国高等学校体育教学指导委员会审定。因本、专科选修课课程、学时的要求基本相同，故第二批教材同时适用于本、专科教学，也适用于教育学院和初等教育学院、电大普通师范体育专业教学，还可作为体育技术学院、体育运动学校以及在职体育教师培训用书。此外，这批教材也是在职体育教师很好的教学参考书。

全套教材的修订、编写工作，是在国家教育部体育卫生与艺术教育司和教育部全国高等学校体育教学指导委员会直接领导下进行的，并得到了中国高等教育学会师专体育分会的悉心指导。我们在修订、编写工作中严格执行编、审分离的原则，在全国范围内组织作者，选聘教材审定专家。作者队伍具有覆盖面广、学历高、职称高、年富力强等特点。200 多位作者来自全国除港、澳、台以外的所有省市，他们中多为 40 岁左右的中青年骨干教师，大多具有副教授以上职称，其中具有博士学位的有 21 人，硕士学位的有 35 人，有 15 人是教育部全国高等学校体育教学指导委员会委员；教材的审稿人员都是来自全国各著名院校的专家。强大的编、审阵容保证了本套教材编审规范、有序、优质、高效进行。

我们在教材修订、编写中充分注意到以“课程方案”规定课程的主要内容及基本要求为依据，把握体育教育发展中课程增多、学时减少的特点，严格控制教材篇幅，使确定的 32 种教材涵盖了“课程方案”规定的 60 多门课程。这些教材中，《民族体育》和《休闲体育》主要是为了配合开展全民健身运动而组织编写的，是校内外都迫切需要的全民健身指导书。在这些教材中，除主干课教材保持一科一种外，其他篇幅较小的教材，均采用相近学科分编后合册的方法成册。在修订、编写过程中，尽可能借鉴同类教材和 1995 年出版的体育专科教材的编写优点，遵循体育教育发展的规律，构建体现素质教育观念的新世纪专科体育教材体系，努力编写成一套门类齐全，既反映当前体育课程改革的发展概况，又突出教材思想性、科学性、师范性、实用性等特点的体育教育专业教材。

《体育绘图 体育场地与设施》为本套教材中的选修课教材。其中的《体育绘图》篇是在广西师范大学 1995 年出版的《艺术体操 体育舞蹈 健美 体育绘图》教材《体育绘图》篇的基础上,根据新“课程方案”的要求修改而成;《体育场地与设施》篇为新编的教材。本教材由谢清主编,参加编写的人员及其分工如下:谢清(湖南师范大学)负责第一篇《体育绘图》的第一、二、三、六、七章,第四章的第三节及第二篇《体育场地与设施》;陆元兆(广西师范大学)负责第一篇《体育绘图》的第四章第一、二节及第五章。全书由谢清绘制插图并统稿。2002 年 6 月对本书进行了部分修订。

整套教材的修订、编写及出版工作,得到国家教育部体育卫生与艺术教育司、全国高等学校体育教学指导委员会、中国高等教育学会体育分会和有关省、自治区、直辖市教育厅体育卫生与艺术教育处,以及参编院校的领导和老师,特别是广西师范大学领导、广西师范大学体育系的大力支持。在此,我们特向所有参与、支持、帮助过本套教材编写出版的单位、领导与教师表示深深的谢意。

面对种类繁多的课程以及体育教育专业改革的迅速发展的形势,我们在借鉴、继承、探索中出版了这套教材,不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。

全国普通高等学校体育教育专业教材
编写委员会

2002 年 6 月

全国普通高等学校体育教育专业教材 编写委员会

主任委员:

邓树勋(教授,全国高等学校体育教学指导委员会理论学科组组长)

李克异(研究员,国家教育部体育卫生与艺术教育司体育处处长)

孙民治(教授,全国高等学校体育教学指导委员会副主任)

常务副主任委员:

李英贤(教授,广西师范大学出版社特聘编辑)

副主任委员:

黄汉升(教授,全国高等学校体育教学指导委员会技术学科组组长)

常生(副教授,全国师专学会体育分会秘书长)

汤志林(副编审,广西师范大学出版社副总编辑)

黄小鹏(副研究员,广西教育厅体育卫生与艺术教育处处长)

陈仲芳(副编审,广西师范大学出版社理科编辑室主任)

黄 葵(教授,全国高等学校体育教学指导委员会委员)

王传三(副教授,广西柳州师专校长)

姚辉洲(教授,广西体育高等专科学校校长)

顾问:

宋尽贤(研究员,国家教育部体育卫生与艺术教育司前司长)

王步标(教授,前全国高校体育专科教材编委会主任)

委员(以姓氏笔画为序):

于明涛、于振峰、万昌智、马彦君、王文生、王传三、王健、王蒲、
王立国、王步标、王金城、王钦若、王家宏、王超英、王鸿翔、韦内灵、
方协邦、仇建生、邓树勋、卢义锦、卢昌亚、白士高、甘式光、甘建辉、
左铁儿、孙民治、孙绪生、刘小可、刘晶、刘志民、刘举科、刘靖南、
曲天敏、许庆发、纪仲秋、李进、李永生、李祥、李金龙、李建军、
李薇、李永智、李宗浩、李英贤、吴义、吴纪饶、吴环成、吴鉴鑫、
余万子、肖洁、岑汉康、宋尽贤、汤志林、陈上越、陈仲芳、陈文卿、
陈松娥、陈国耀、陈照斌、张玉生、张强、张建军、张继红、张路萍、
汪保和、苏肖晴、郑旗、杨霞、杨雪芹、李克异、金建秋、邵纪森、
周兵、周亚琴、周建社、赵全、赵斌、赵炳南、荣湘江、胡小明、
胡英清、胡振铎、姜桂萍、郭李亮、姚辉洲、夏云建、殷玲玲、徐晓阳、
袁镇澜、高健、常生、黄葵、黄小鹏、黄元汛、黄汉升、黄宽柔、
梁柱平、梁慈民、谢清、谢翔、谭平平、谭兆凤、蔡仲林、熊焰、
薛龙、颜天民

目 录

第一篇 体育绘图

概述.....	(3)
第一章 体育绘图的基本用具和基本线条的练习.....	(5)
第一节 基本用具.....	(5)
一、笔	(5)
二、纸	(6)
三、其他用品.....	(6)
第二节 基本线条练习.....	(7)
一、执笔的方法.....	(7)
二、基本线条练习	(8)
第二章 有关体育绘图的基础理论知识	(11)
第一节 人体的比例	(11)
一、人体各部分的比例.....	(11)
二、不同性别者的比例差异	(12)
三、不同年龄者的比例差异	(13)
四、不同的运动状态下的比例差异	(14)
第二节 人体各部位的形态结构	(15)
一、上肢	(16)
二、下肢	(16)
三、躯干	(17)
四、人体各大体块的连接和交错	(17)
第三节 人体活动的一般规律	(18)
一、躯干	(18)
二、上肢	(18)
三、下肢	(19)

第四节	人体的动态	(19)
一	“一竖、二横、三体积、四肢”的动态规律	(19)
二	重心、重心线与支撑面的关系对人体动态影响的规律	(22)
第五节	简单的透视原理	(23)
一	基本术语	(23)
二	透视原理	(23)
第三章	体育动作图的画法	(28)
第一节	线条图	(28)
一	人体各部位的画法	(28)
二	单个人体动作图的画法	(37)
三	表示人体动作做法的符号	(41)
四	基本体操动作连续图的画法	(42)
五	体育技术动作连续图的画法	(49)
第二节	实体图	(51)
一	实体图的特点和用途	(51)
二	作图的方法和步骤	(51)
第三节	轮廓图	(52)
一	轮廓图的特点和用途	(52)
二	作图的步骤	(52)
三	注意运用绘画理论知识	(54)
第四章	场地器材及组织教法示意图的画法	(59)
第一节	场地示意图	(59)
一	绘图方法	(59)
二	绘图步骤	(60)
三	几种运动场地的画法	(61)
第二节	器材示意图	(63)
一	三视图法	(63)
二	透视图法	(63)
第三节	组织教法示意图	(64)
一	经常采用的几种符号	(65)
二	组织教法示意图的画法	(65)

第五章 体育教学挂图、投影片和幻灯片的制作	(69)
第一节 简便体育教学挂图的制作	(69)
一、绘图	(69)
二、装裱	(71)
第二节 简易教学投影片和幻灯片的制作	(72)
一、简易教学投影片的制作	(72)
二、简易教学幻灯片的制作	(73)
第六章 体育美术字体的设计	(74)
第一节 体育美术字体设计的基本原则	(74)
一、要有针对性	(74)
二、要易于辨认	(75)
三、注意字体的统一性和完整性	(75)
四、要突出体育的特点	(75)
第二节 体育美术字体设计的基本方法	(75)
一、外形变化	(75)
二、笔画变化	(75)
三、结构变化	(77)
第三节 体育美术字体的基本类型	(78)
一、装饰美术字	(78)
二、形象美术字	(82)
三、阴影美术字	(85)
四、自由体	(85)
第七章 电脑绘制体育图	(88)
第一节 常用软件的介绍	(88)
一、windows 98 中的“画图”	(88)
二、word 中的画图工具	(89)
三、sigmaplot 中的图表向导	(90)
第二节 基本线条和基本图形的绘制	(90)
一、直线	(90)
二、任意曲线	(90)
三、曲线	(90)
四、圆和椭圆	(91)

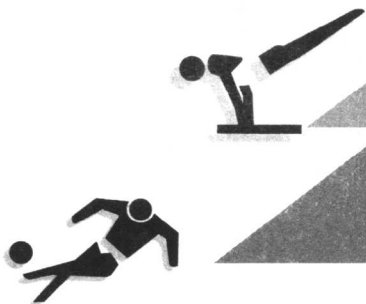
五、矩形和正方形	(91)
六、多边形	(91)
第三节 如何绘制体育图	(91)
一、体育动作图的画法	(92)
二、场地图的画法	(93)
三、教学组织图的画法	(94)
四、体育统计图的画法	(95)
附 图例	(97)
一、身体基本姿势图	(97)
二、单个体育动作图	(99)
三、基本体操动作连续图	(102)
四、体育技术动作连续图	(122)
五、实体图	(129)
六、教法组织示意图	(131)
七、器材示意图	(134)
八、体育美术字	(135)

第二篇 体育场地与设施

概述	(143)
一、体育场馆的分类	(143)
二、体育场地与设施的作用	(144)
三、体育场馆的基本任务	(144)
四、国内外体育场地与设施现状	(145)
第一章 体育场地的基本结构	(147)
第一节 体育场地的选址	(147)
一、标准大型体育中心的用地要求	(147)
二、一般体育场地的用地要求	(148)
第二节 体育场地的基本结构	(149)
一、田径场的布局	(149)
二、地面结构	(150)
第二章 非标准体育场地与设施的规格	(153)
第一节 非标准田径场	(153)

一、半圆式 200 m 田径场	(153)
二、半圆式 300 m 田径场	(157)
三、非标准田径场测画注意事项	(160)
第二节 小篮球场场地及其器材的规格	(161)
一、小篮球场场地的规格	(161)
二、小篮球场器材的规格	(161)
第三节 小排球场地及其器材的规格	(161)
一、小排球场地的规格	(161)
二、小排球器材的规格	(162)
第四节 小足球场场地及其器材的规格	(162)
一、小足球场场地的规格	(162)
二、小足球场器材的规格	(163)
第三章 体育场地与设施的管理、维护和保养	(164)
第一节 体育场地的管理、维护和保养	(164)
一、聚胺酯塑胶场地的管理、维护和保养	(164)
二、煤渣跑道的管理、维护和保养	(165)
三、土质场地的管理、维护和保养	(166)
四、草坪场地的管理、维护和保养	(167)
五、木质场地的管理、维护和保养	(168)
第二节 体育器材的管理和维护	(169)
一、体育器材的管理	(169)
二、体育器材设备的维护和保养	(170)
参考文献	(172)

第一篇



体育绘图

主编 谢 清 参编 陆元兆

内容提要：本篇分七章，系统地介绍了有关体育绘图的基本知识和方法，人体比例与形态结构、人体一般运动规律、透视原理等人体绘画基础知识；组织教法示意图和体育技术插图的简易绘制方法；体育美术字体的设计和体育电脑图的绘制。



概 述

体育绘图,是在体育实践中发展起来的一门年青的应用学科,是一门较系统地介绍怎样运用绘画知识和技巧绘制体育图的工具课。因此,1986年5月,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》修订意见的函”(86)教体司019号文件中,第一次将体育绘图列为工具课;同年9月,全国高师体育专业教学计划研讨会决定,体育绘图为专业必修课;1991年在全国高师体育专业新的教学计划中,体育绘图被正式列为专业必修课。

体育绘图,是以体育运动为基本素材,以绘画为基本手段的体育艺术,其含义很广,凡是与体育有关的绘画、制图等都应属于该范畴。然而,作为一门专业必修课程,因受到教学时数的限制和培养目标的制约,不可能包罗万象,只能择其在体育教学、训练和科研等工作中所特别需要的内容进行阐述。因此,本《体育绘图》篇只包括体育动作图、体育教学组织图、场地器材示意图的画法和简单的教学挂图的制作方法以及与之有关的基础理论知识,而不包含像体育装饰图和体育宣传画之类的既需要有较高的绘画水平,又与体育教学、训练的关系不太密切的内容;另外,考虑到运动会场的布置、书写墙报、黑板报、海报等的需要,专用一章介绍了体育美术字体的设计;还有,电脑绘画越来越广泛地运用于各个领域,因此,特将运用电脑绘制体育图进行了简要的介绍。

掌握体育绘图的技巧,是一个体育工作者,特别是体育教师的基本技能之一。如能掌握体育绘图的技巧,并能较熟练地运用的话,它能辅助体育教学、训练和科研工作的顺利进行,促进教学质量的提高和教学方法的改善,具有较大的实用价值。

第一,在备课写教案时,有助于教师简便而且直观地记录下自己的教学设计,节省时间和篇幅,使教案既直观又美观。

第二,在体育教学过程中,对教师的示范和讲解能起到一种辅助与

补充作用。许多运动项目的动作都具有快速、连贯、多变的特点,许多动作都是一瞬即逝,如田径中的跳高、跳远、跨栏,体操中的跳马动作和各种翻腾动作,篮球中的行进间上篮,排球中的扣球、鱼跃救球等,教师的示范能力再强,也无法像录像机一样叫停就停,无法使学生看清楚这类动作的某些瞬间姿势;此外,对于这类动作在示范时无法进行讲解,难于给学生在视觉和听觉上同时加以刺激。此时,教师若能快速地画出这类动作的连续图或者事先准备好动作连续图的挂图,就既能使学生一目了然地观察到动作各阶段的瞬间姿势,又能帮助教师生动形象地讲解动作的技术要点,分析动作的技术原理,便于学生边看边听,有助于更快、更深入地认识动作的外部形态结构,领会动作的要领,建立起清晰的动作表象。

第三,有助于积累资料。在听课时,在观看体育表演、观摩体育比赛时,可借助绘图的手段将你需要的动作记录下来。

第四,有助于发挥电教设施的作用。现代影视手段已广泛地步入体育学科,体育教师和体育工作者如具有一定的绘图与制图能力,便能更充分地发挥电教设施的作用,使之更好地为体育教学与科研服务。

体育绘图是一门工具课,它的基本任务就是使学生通过学习,掌握体育绘图的基本理论和方法,并且做到能识图、能较快速、准确地绘制各种体育动作图,而且能够在体育实践中予以灵活地运用。

“冰冻三尺,非一日之寒”,体育绘图是一门技能性很强的课程,要学好它也并非简单之事,故必须做到“三多”,即多看、多摹、多画,突出一个“练”字,只有通过反复的练习,方可熟能生巧,并达到运用自如、得心应手的境地。

复习思考题

1. 学习体育绘图对搞好体育教学有何作用?
2. 怎样才能学好体育绘图这一门课程?

第一章

体育绘图的基本用具 和基本线条的练习

【内容提要】 本章介绍了体育绘图常用的笔、纸等工具、器材和直线、折线、曲线等基本线条的画法。

第一节 基本用具

体育绘图的基本用具包括笔、纸、尺、圆规、绘图模板和墨汁等。

一、笔

体育绘图所用的笔,通常有铅笔、钢笔、圆珠笔等,签字笔、水彩笔、美工笔、毛笔和粉笔等也可以用来作为绘图的用笔,究竟用哪种笔合适,得根据绘图的实际需要来确定。比如说,备课时在教案本上画图,就用铅笔或者是钢笔;而在绘制教学挂图时,就得先用铅笔打底,再用毛笔上墨线;如果是在课堂里给学生讲解动作要领或者是分析动作技术时,自然就是用粉笔;此外,初学者在练习时最好选用铅笔。

各种笔的选择也还要注意:

铅笔,选用 HB 型号较为适宜。这种铅笔软硬适中,而且所画的图易于被擦去,便于修改。

钢笔,其种类很多,不过,若依据其笔尖的造型来分的话,大体可分为三类:一是大包头型,这种笔尖呈圆锥形,储水量大,进气口畅通,笔尖着纸面大、软硬兼备、弹性适中,书写的线条流畅圆滑;二是平片明尖型,该型笔头大部分外露,书写时,线条能粗能细,弹性较好;三是圆筒