



游泳

SWIMMING

温宇红 李文静 编著

蛙泳技术图解

北京体育大学出版社





游泳

SWIMMING

蛙泳技术图解

温宇红 李文静 编著

北京体育大学出版社



策划编辑 叶 菜
责任编辑 叶 菜
审稿编辑 鲁 牧
责任校对 行 乾
绘 图 王 艺
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

蛙泳技术图解/温宇红,李文静编著. - 北京:北京体育
大学出版社,2004.1

(游泳)

ISBN 7-81100-053-9

I. 蛙… II. ①温…②李… III. 蛙泳-运动技术-
图解 IV. G861.131.9-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 092247 号

蛙泳技术图解

温宇红 李文静 编著

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 北京雅艺彩印有限公司
开 本 850×1168 毫米 1/32
印 张 3

2004 年 1 月第 1 版第 1 次印刷 印数 4000 册

ISBN 7-81100-053-9/G·53

定 价 16.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

作者简介



温宇红，1990年毕业于北京体育学院运动系，1993年毕业于北京体育大学研究生部，获得教育学硕士学位。现为北京体育大学游泳教研室副教授。主要进行游泳技术分析、教学和训练方面的研究，参加编写出版《全国体育院校通用教材——游泳运动》、《跟专家练游泳》，参加编写《社会体育指导员培训教材——游泳》、《全国游泳教员培训教材》、《全国水中健身教员培训教材》等多部教材；翻译出版《运动医学与科学手册——游泳》、《健身游泳》，《游泳技法练习》等译著。



李文静，北京体育大学游泳教研室主任、教授。

曾经是游泳运动员、教练员；目前是游泳教师和科研人员。丰富、全面的运动经历和30余年教学经验的积淀，已成为游泳教学和年龄组训练方面的专家。主持多项科研课题和教材的编写。是中国游泳协会业余训练指导委员会秘书长和全国游泳教员高级考官，历届全国游泳教员培训班主讲人和教材主编。

前 言



游泳是一项老幼皆宜的体育运动项目。经常进行游泳锻炼，能够有效地提高身体各个系统、器官的机能，促进身心健康，塑造健美的体型。随着人民生活水平的逐渐提高和游泳场馆的增加，游泳正在成为越来越多的人喜爱的体育项目。

为满足广大游泳爱好者、练习者学习先进技术、改进提高自己的游泳技术、提高游泳水平的需要，我们编写了这套《游泳技术图解》。

全书共分4册，分别介绍蝶泳、仰泳、蛙泳及爬泳的技术和训练方法。每册内容既相互独立，又相互联系。分别介绍了4种竞技游泳姿势的基本情况、技术、技术训练方法、陆上辅助训练方法、提高游泳速度的一些基本训练方法等等。每册中采用了大量的图片，直观描述优秀游泳运动员的技术，以及培养规范、先进技术的训练方法，图文并茂，实用科学。

本书可作为游泳爱好者掌握正确的游泳技术和提高游泳水平的自学参考资料，也可作为业余体校、运动学校游泳教练员、游泳传统学校体育教师、游泳教员、社会体育指导员的参考教材。因文中图片丰富多彩，非常适合对儿童、少年游泳者进行直观教学。

为避免4册丛书内容重复，丛书中陆上辅助训练内容和提高游泳速度的训练方法内容，按不同的层次分别在4册书中加以介绍：蛙泳分册中主要介绍的是徒手力量、协调性和垫上

前 言



腰、腹、背肌练习，以及游泳训练的基础知识；爬泳分册主要介绍的是柔韧牵拉练习、水感训练和制订阶段训练计划的方法；仰泳分册主要介绍的是实心球和轻器械练习，以及通过加难训练、减难训练提高水平的方法；蝶泳分册主要介绍的是橡皮拉力练习、瑞士球练习方法以及游泳训练中能量训练、简易强度评定方法。

由于陆上辅助训练和水中训练内容的难度和要求不同，建议阅读顺序为：蛙泳、爬泳、仰泳、蝶泳，或爬泳、蛙泳、仰泳、蝶泳。

在本书编写过程中，北京体育大学竞技体育学院孙海鹰同学协助进行了技术图片的拍摄；竞技体育学院王焯、张蓓、刘小蔓、孔一凡，研究生院严蓓，体育教育学院刘璐、杜松等同学为本书进行了技术示范，在此一并表示真诚地感谢。

书中不妥之处，欢迎批评指正。

编著者

2003年8月

目 录

- | | |
|----|------------------|
| 1 | 一、蛙泳简介 |
| 4 | 二、身体姿势和蹬腿技术及训练方法 |
| 16 | 三、划水和呼吸技术及训练方法 |
| 27 | 四、完整配合技术及训练方法 |
| 35 | 五、转身技术及训练方法 |
| 42 | 六、出发技术及训练方法 |
| 49 | 七、陆上辅助训练方法 |
| 66 | 八、游泳训练的基础知识 |
| 74 | 九、蛙泳练习计划 |
| 76 | 附 录 |



一、蛙泳简介

蛙泳是比较古老的一种泳姿，由于模仿青蛙的游泳动作而得名，在民间广为流传。

蛙泳游进过程中，身体位置随手脚动作不断变化，两臂和两腿的动作同时并对称地进行。

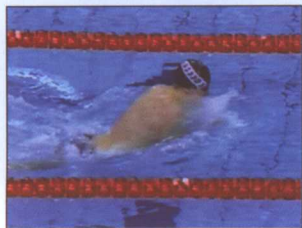
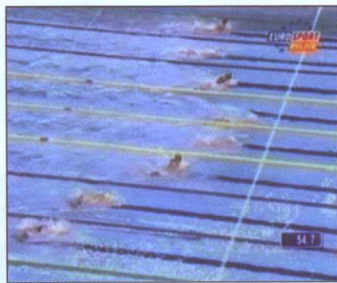
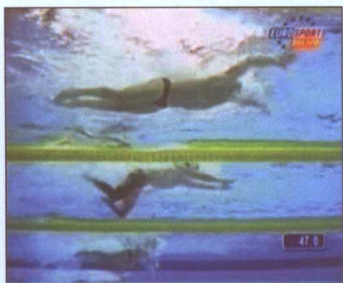


图1 蛙泳

蛙泳的内部技术结构是4种姿势中最为复杂的，臂腿变化方向多，与其它泳式的差别很大，所以较难掌握好。

蛙泳是4种姿势中速度最慢的一种，这是因为从水下移臂和收腿会给身体带来很大的阻力，使前进速度突然下降，身体前进速度不均匀。

但蛙泳也有一些独特的优点。如蛙泳的呼吸比较容易掌握，而且每个动作周期结束后都有一定的滑行放松时间，所以比较容易学会，且掌握动作节奏后很快就能用较少的能量游较长的距离；此外还便于观察前方，在实用游泳如救生等领域有重要的地位。

蛙泳的发展经历比较曲折，从成为奥运会正式比赛项目以来，蛙泳的技术变化是最多、也是最富戏剧性的。曾几经波折数次险遭淘汰，又几经发展最终走向成熟。

20世纪50年代到60年代，我国运动员戚烈云、穆祥雄、莫国雄曾多次打破男子100米蛙泳世界纪录，为祖国争得荣誉。如今蛙泳仍是我国的优势项目。运动员罗雪娟在2003年世界游泳锦标赛上获得了女子50米和100米蛙泳的金牌；齐晖在2001年4月以2分22秒99的成绩打破了女子200米蛙泳的世界纪录。



图2 我国优秀蛙泳运动员罗雪娟

在奥运会游泳比赛中，蛙泳有男女100米、200米共4项个人项目。在世界游泳锦标赛等其他重要比赛中还有男女50米蛙泳项目。此外，蛙泳速度对个人混合泳的成绩起着关键的作用。

用，因此，一般蛙泳运动员也兼个人混合泳项目。

蛙泳运动员在比赛中必须遵守竞赛规则的规定。竞赛规则对蛙泳的限制比较多，不像“自由泳”那么自由。有关蛙泳比赛中的规定主要有：



图3 我国优秀蛙泳运动员齐晖

● 出发和每次转身后，从第一次手臂动作开始，

身体应保持俯卧姿势，任何时候不允许成仰卧姿势。

● 两臂和两腿的所有动作都应同时，且在同一水平面进行，不能有交替动作。

● 两手应同时在水面、水下或水上由胸前伸出，并在水面或水下向后划水。除最后一个动作外，在手臂的完整动作中，两肘不得露出水面。除出发和每次转身后第一次划水动作外，两手向后划水不得超过臀线。

● 在蹬腿过程中，两脚必须做外翻动作，不允许做剪夹、上下交替打水或向下的海豚式打水动作。只要不做向下的海豚式打水动作，允许两脚露出水面。

● 在每次转身和到达终点时，两手应在水面、水上或水下同时触壁。在触壁前的最后一次向后划水动作结束后，头可以潜入水中，但在触壁前的一个完整或不完整的配合动作中，头应部分地露出水面。

● 在每个以一次划臂和一次蹬腿顺序完成的完整动作周期中，头的一部分应露出水面。只有在出发和每次转身后，身体可在水下做一次手臂划到腿部的长划臂动作和蹬腿动作。第二次划水时头必须露出水面。



二、身体姿势和蹬腿技术及训练方法

(一) 身体姿势和蹬腿技术

蛙泳的身体姿势在游进过程中随着手臂、腿部、呼吸动作的变化而不断改变，因此没有固定的身体姿势。

由于蛙泳水下移臂和收腿动作给身体带来的阻力，因此蛙泳的前进速度不像爬泳和仰泳那样均匀。对蛙泳来说，如何减小阻力就显得比其它姿势更为重要。为减小身体遇到的阻力，应注意在整个游程中通过收颌、微耸肩、四肢尽量伸展来保持良好的流线型，减小阻力。

在手臂开始划水之前，头部与身体保持一条直线，眼睛注视池底，两手臂和肩前伸，略向下压肩、压胸，使髋关节和双腿飘在水面较高的位置，身体应有“顺下坡滑行”的感觉，而不能头高脚低，像爬上坡那样费力。

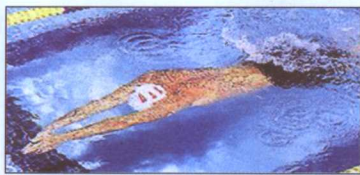


图4 基本身体姿势
——平、流线型

在手臂划水产生推进力的阶段，身体应该尽可能保持流线型。髋关节接近水面，与身体和腿保持在一条线上。腿和脚要并拢并伸展。蹬腿过程中，脸部和躯干应没入水中，躯干保持水平。

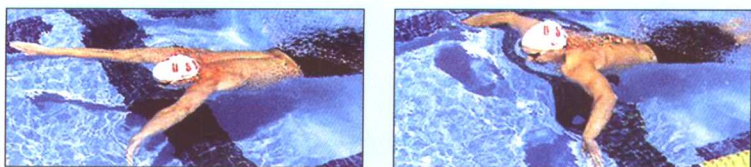


图5 开始划水时的身体姿势

目前，多数蛙泳运动员采用了身体呈波浪状起伏的身体姿势。当手臂向内划水时，肩部自然升高，使嘴露出水面吸气。吸气没有刻意抬头，眼睛仍然看下方，下颌微收，像夹住一个网球。划水结束，手臂前伸时，身体拱起，借助蹬腿产生的推进力，头和肩平滑地潜入水中。一个动作周期结束后，身体恢复到长、流线型、“下坡”姿势，身体夹紧伸展成鱼雷状。

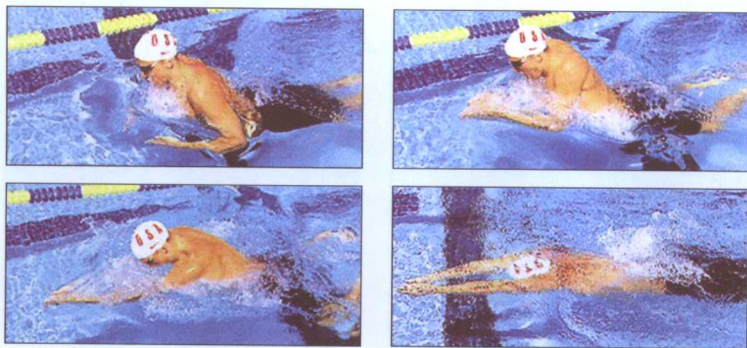


图6 身体的波浪动作

肩的波浪形轨迹大部分时间是在水面上的，在水下的时间很少，而且只在水下数厘米深。肩潜入水下的目的是使臀部和腰部上升到较高的位置。臀部的轨迹也是对称的波浪形，但波幅要小得多。当肩部达到最高点时，臀部正好在最低点，反之亦然。

但身体重心是很稳定的，基本保持在水下约10厘米处，即重心呈直线性，否则就人为地加长了游进的距离。

蛙泳的腿部动作比其他姿势的腿部动作重要，它不仅起到保持身体平衡的作用，还可以产生较大的推进力。腿的动作可分为几个部分，即收腿、外翻和蹬夹、滑行，但它们其实是紧密相连的完整动作。

收腿动作不但不产生推进力，而且会给身体带来阻力，因此要考虑如何减小阻力。

由于划水和呼吸的原因，开始收腿时髋关节和大腿、膝关节略下沉。收腿时同时屈膝屈髋，两膝边向前收边逐渐分开，踝关节伸展，小腿和脚跟在大腿和臀部的后面，在髋关节的投影截面内轻松地前收，以减小阻力。当足接近臀部时停止收腿。

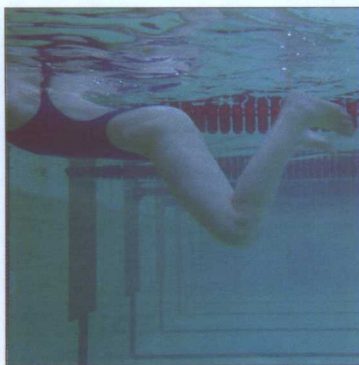


图7 收腿

外翻包括向外翻脚和翻小腿。外翻对蛙泳腿效果起着重要的作用。收腿结束时，足跟位于臀部的上方，两脚之间的距离宽于两膝之间的距离。此时向外翻脚，使脚尖朝外，同时膝关节内旋，使脚和小腿内侧对准蹬水的方向，并使对水面增大。蹬腿开始时，小腿与水面几乎垂直，脚位于水面下外翻接近90

度。这个角度是蹬水的最佳角度。

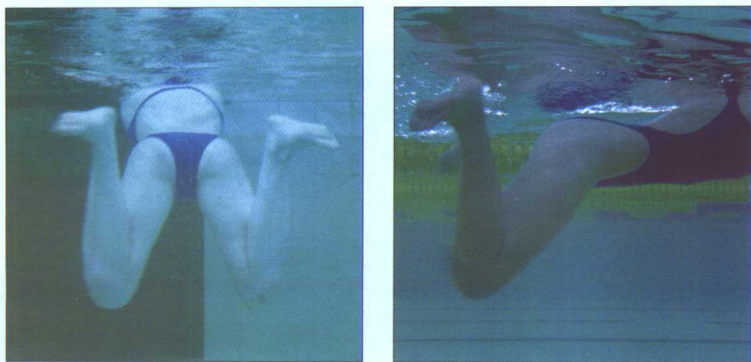


图 8 外 翻

蹬夹水时，为获得较大的蹬水截面，小腿和脚内旋，位于大腿的外侧，通过大腿的内旋和伸髋使大腿带动小腿向后蹬水。当膝关节接近伸展时，小腿和脚掌继续向下和向后蹬水，腿在向后蹬的同时向中间夹紧。在夹水的最后阶段，两脚从勾到绷，这个动作要完成得快速有力，才能表现出鞭状动作效果。在蹬夹动作接近完成，两脚接近并拢时，两腿自然地水下上摆到接近水面的位置，使腿与躯干保持直线，准备滑行及下一次收腿。蹬夹结束时两腿应并拢伸直，踝关节伸直。蹬夹水要加速完成。

蹬夹结束后，由于蹬腿的惯性作用，两腿有一个短暂的滑行阶段。在滑行之前，应先迅速将腿脚升高到与水面平行的位置，减少滑行时的阻力。滑行过程中两腿应尽量伸直并拢，腿部肌肉和踝关节自然放松，为下一个动作周期做好准备。



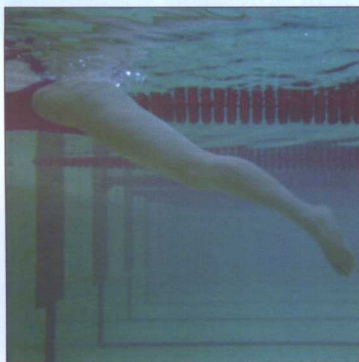


图9 蹬夹水

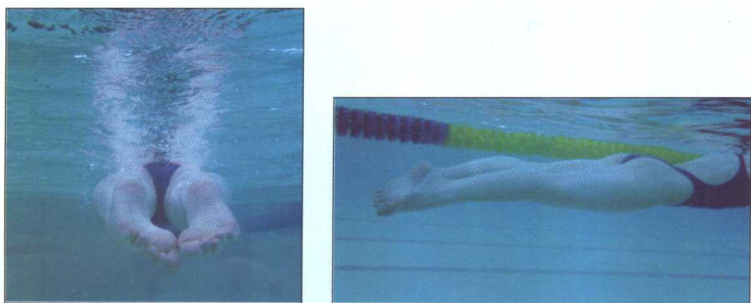


图 10 滑 行

（二）身体姿势和蹬腿技术的训练方法

下面介绍的练习方法是按照先陆后水、先易后难的顺序排列的，练习者可以根据自身的水平，有选择地采用下面的训练手段，学习和提高蛙泳的身体姿势和蹬腿技术。

1. 坐撑蛙泳腿模仿练习

这个练习的目的是体会蛙泳收腿、翻脚和蹬腿的精细动作感觉。即使已经学会了蛙泳，也可以充分利用视觉来纠正错误动作，强化正确技术。

坐在游泳池的边上，腿放在水中，臀部尽量贴近游泳池的边缘。慢慢屈膝，收腿，两脚尽量靠近臀部。脚外翻，在臀部和膝关节不动的情况下尽量增大外翻的幅度。开始时动作慢一些，体会用脚掌内侧对着水，然后蹬出。在蹬腿即将结束时脚翻转，脚掌从朝前转为朝内。这个练习不仅可以提高脚的协调性，而且可用来培养正确的技术和水感。



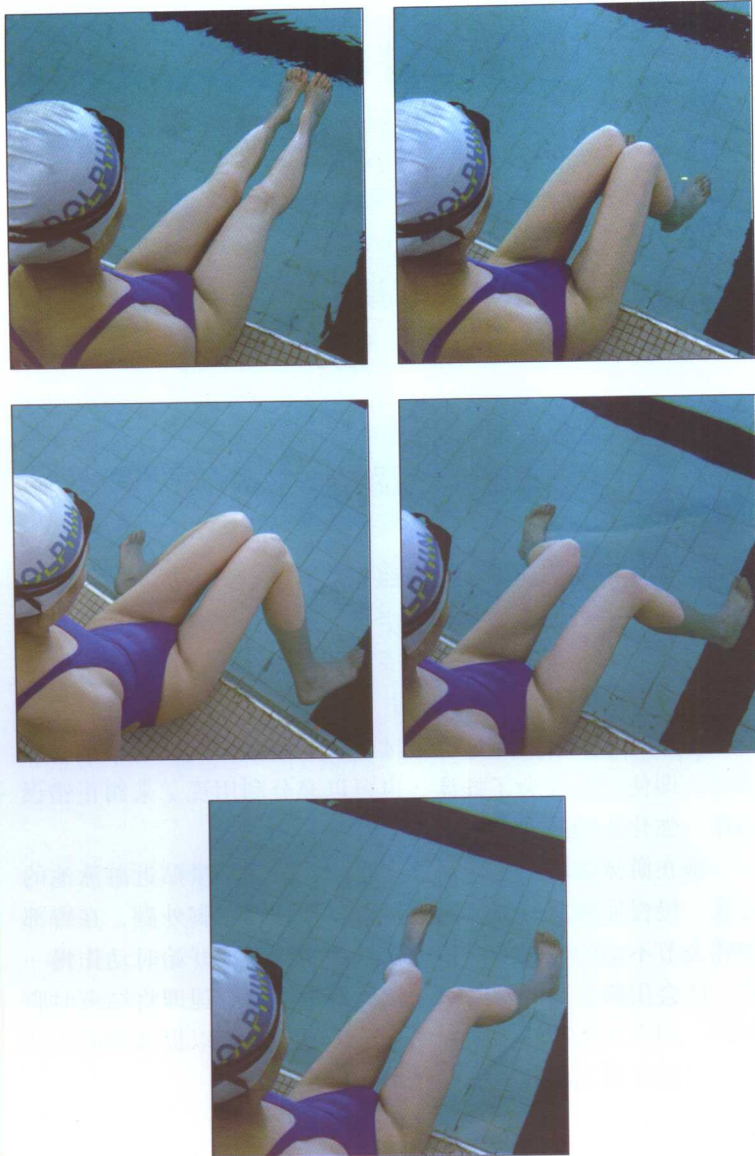


图 11 坐撑蛙泳腿模仿练习