

Swimming

AASFP
高级职业游泳教练认证

DVD

金牌教程
快速掌握

游水

必备基础&实用技巧



自由泳 蛙泳 仰泳 蝶泳
轻松掌握 奥运会四大游泳项目

黄宇顺 编著

swimming 游水

必备基础&实用技巧

成都时代出版社

图书在版编目(CIP)数据

游泳 / 黄宇顺编著. —成都: 成都时代出版社, 2009.5

ISBN 978-7-5464-0001-3

I. 游… II. 黄… III. 游泳—基本知识 IV. G861.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 062273 号

游泳

YOUYONG

黄宇顺 编著

出 品 人	秦 明
责 任 编 辑	张慧敏
责 任 校 对	干燕飞
装 帧 设 计	中映·良品 (0755) 26740502
责 任 印 制	莫晓涛
出 版 发 行	成都传媒集团·成都时代出版社
电 话	(028) 86619530 (编辑部)
	(028) 86615250 (发行部)
网 址	www.chengdusd.com
印 刷	深圳市福威智印刷有限公司
规 格	889mm×1194mm 1/24
印 张	5
字 数	120千
版 次	2009年5月第1版
印 次	2009年5月第1次印刷
印 数	1-15000
书 号	ISBN 978-7-5464-0001-3
定 价	29.80元

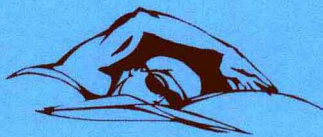
著作权所有·违者必究。举报电话: (028)86697083

本书若出现印装质量问题, 请与工厂联系。电话: (0755)26074333





P前言 Preface



人类本质上是亲水的。

生命起源于海洋，人类也不例外，当我们在母体内时，更是被一层温暖的液体包围着。这样说来，其实每个人的体内，都拥有成为游泳高手的基因。

但实际上，游泳的能力并不是与生俱来的。生活中，既有矫若游龙的健将，也有怎么赶也赶不下水的“旱鸭子”。这其中，除了人体本身的差别，更重要的是对游泳技巧的掌握。

本书详细介绍了游泳技巧的要领，只要用心领会并加以练习，大多数人都可以在短时间内，掌握水中畅游的技巧。一旦学会游泳，很快便会领略到其中的乐趣，从此爱上这项永不过时的运动。

同时，游泳也是一项对健康极为有利的运动，不但能瘦身减肥，提高心肺功能，还具有调节情绪、释放压力的作用。毛泽东一生酷爱游泳，在他63岁的时候，还拥有强健的体魄，三次横渡长江，写下脍炙人口的《水调歌头·游泳》。

更何况，对于不会游泳的人而言，面对冲浪、风帆、摩托艇等等水上运动，都只能够望洋兴叹了。

看到这里，或许你已经跃跃欲试，想要马上掌握这项既有趣又有益的运动了。不要着急，先从书本上学会技巧，然后从最浅的游泳池开始，投入到水的怀抱里吧。

当我们在水中像鱼一样畅游时，一定会更好地理解“不管风吹浪打，胜似闲庭信步”，是多么妙不可言的一种境界。

目录

CONTENTS

Part 1 概论 Conspectus 1

一、游泳运动的起源与发展·····	2
二、游泳运动的分类及其竞技项目·····	4
三、游泳运动的力学原理·····	6
四、游泳运动与健康·····	8

Part 2 游泳前的基础练习 Basic Exercise before Swimming 11

一、熟悉水性的练习·····	12
二、打水练习·····	18

Part 3 标准（竞技）游泳技术 The-Standard Swimming Skills 21

一、合理游泳技术的理论基础·····	22
二、“水上快艇”——自由泳·····	26
三、轻松舒适的仰泳·····	36
四、灵活实用的蛙泳·····	46
五、展翅飞舞的蝶泳·····	58

六、鱼雷发射式的出发技术·····	71
七、灵巧的转身技术·····	80
八、终点技术·····	90

Part 4 实用游泳技术 Useful Swimming Skills 93

一、踩水·····	94
二、侧泳·····	96
三、反蛙泳·····	98
四、潜泳·····	100

Part 5 必备的水上救护知识与技巧 Aquatic Rescue Knowledge and Skills 103

一、自我救护·····	104
二、直接救护·····	105
三、间接救护·····	107
四、岸上急救·····	108

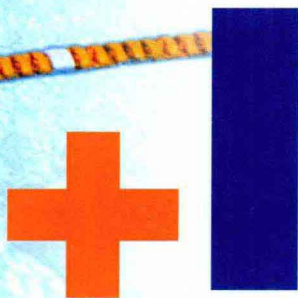
附录 Appendix 110

世界、亚洲游泳纪录（50米池）·····	110
世界超级泳星档案·····	112



Part

概论 CONSPECTUS



游泳既是充满乐趣、强身健体的休闲运动，又是一项实用的生存技能，同时还是一项不分人种、不分年龄的全民运动。无论大人还是小孩，掌握了基本的游泳技术就意味着在靠近水的地方会相对安全些。如果想要参加一些振奋人心、充满激情的水上运动，如冲浪或帆船等，游泳技能更是不可或缺的。

一、游泳运动的起源与发展

游泳是人类为了生存，在早期与大自然斗争的过程中逐渐学会的一项运动技能。游泳发展成为一种现代竞赛项目，则是在19世纪中期至20世纪初期。

1. 古代社会的游泳活动

游泳活动贯穿了人类社会的各个历史时期。人们在布满江河湖海的地球上生活，他们到水中捕捉鱼虾和采捞植物；为了追猎动物和躲避猛兽的侵袭，需要经常跋山涉水；当洪水泛滥时，更是要与洪水作斗争……人类就在这样的过程中逐渐学会了游泳，从模仿水栖动物的姿势与动作在水中移动到学会漂浮和潜水，并逐步产生了各种游泳姿势。在战争中，人们也利用水作为攻战的手段，或泅水潜行破坏敌人防守，或配合步兵和骑兵作战，这让游泳由单纯的生活技能逐步转变成为一项军事技能。18世纪，欧洲军队中开始建立游泳学校。

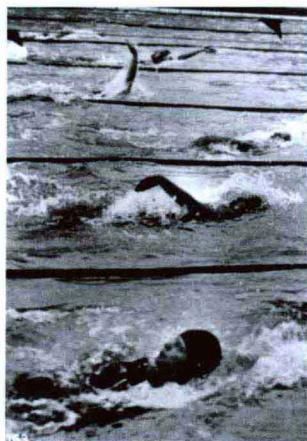
游泳活动的不断发展，除生产劳动和军事上的原因外，游泳本身的娱乐性也是一个重要原因。早在公元前2500年，古埃及就已有类似游泳娱乐的活动。古罗马人兴建的巨大浴池，更是社会上层人士作为闲暇游泳及社交活动的场所。

早期的游泳活动，只被视为贵族子女教育及士兵训练的一个重要组成部分，直至18世纪末期，平民阶层参与游泳的时间及机会增多后，游泳才开始成为一种普及的大众活动。

2. 游泳运动的发展

19世纪中期至20世纪初期，在英国和澳大利亚等国出现了近代游泳运动，并逐渐发展成为一种现代体育运动。1896年，在希腊雅典举行的第一届现代奥林匹克运动会上，游泳被列为竞赛项目之一。当时设有的游泳项目为100米、200米、1200米自由泳。匈牙利人海奥什获得奥运历史上的第一个100米自由泳冠军，成绩为1分22秒2。之后奥运会又陆续增加了仰泳、蝶泳、蛙泳和4×50米接力等项目。

1908年，在伦敦举办的第四届现代奥运会上，国际业余游泳联合会（International Swimming Federation, FINA，简称国际泳联）成立，审定了各项游泳世界纪录，并制定出国际游泳比赛规则。1912年，在瑞典斯德哥尔摩举行的第五届现代奥运会上开始增加女子竞技，当时只有100米自由泳和4×100米自由泳两个项目。到1948年第十四届伦敦奥运会，游泳设置了男女共11个项目的比赛，美国共获得了8项冠军，是当时的泳坛霸主。



1952年，在第十五届芬兰赫尔辛基奥运会上，蛙泳和蝶泳被分成两个单项进行比赛。从此，竞技游泳发展成四种泳式，以后比赛项目逐渐增加。1996年的第二十六届亚特兰大奥运会，游泳比赛项目达到32项，已经成为奥运会上令人瞩目的大项目之一。

奥运会游泳竞赛集中了来自世界各国的优秀选手，大大促进了游泳技术水平的提高，世界纪录不断被刷新。第二十七届悉尼奥运会创造了13项游泳世界纪录，第二十八届雅典奥运会则创造了7项。从近几届奥运会成绩看，美国、澳大利亚的金牌优势非常

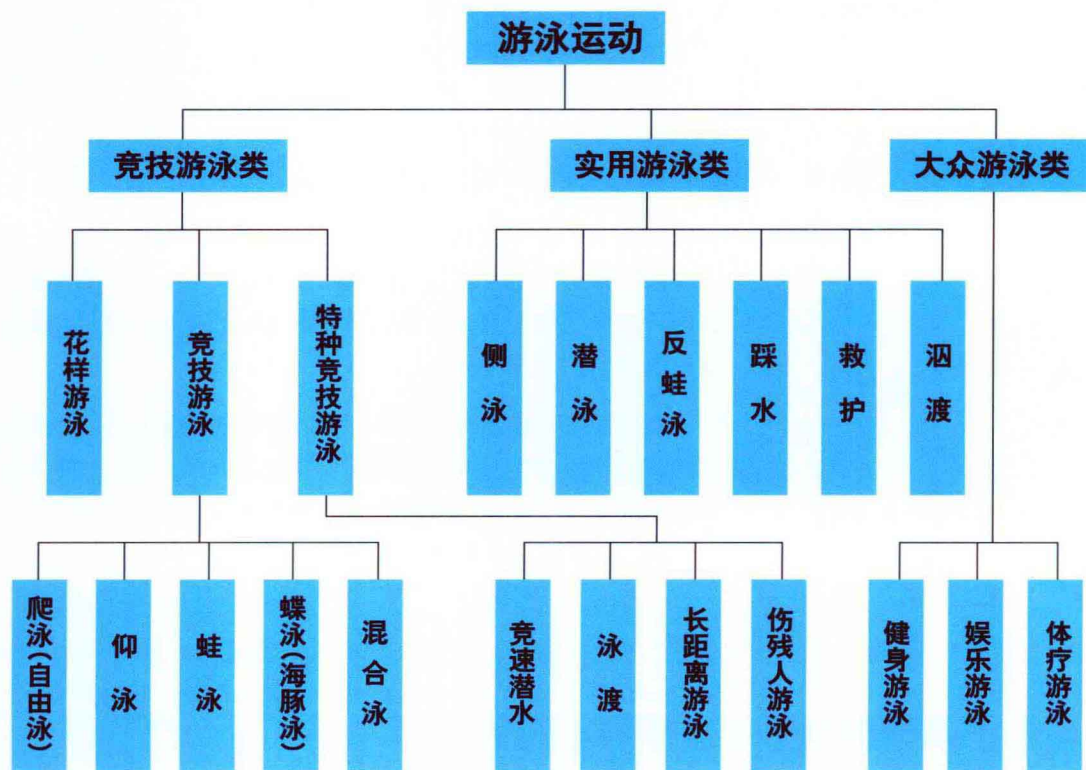
明显，是绝对的泳坛霸主。

随着游泳运动的不断发展，国际泳联认为四年一度的奥运会游泳比赛间隔时间太长，决定在奥运会之间增加世界游泳锦标赛，并于1973年举办了首届世界游泳锦标赛。从1990年起，国际泳联开始举办世界杯短池游泳系列赛，1993年又增加了世界短池游泳锦标赛。

二、游泳运动的分类及其竞技项目

随着游泳运动的发展，游泳的分类和内容越来越细化。过去游泳运动包括游泳、跳水、水球和花样游泳，现在都已分开，被列为独立的比赛项目。

游泳大致分为竞技游泳、实用游泳和大众游泳三大类。



2. 竞技游泳比赛项目

竞技游泳是以游进速度论胜负的游泳比赛的统称，包括自由泳、仰泳、蛙泳、蝶泳、混合泳和集体接力等项目。它对各泳式和项目的出发、转体、动作姿势及场地设备均有具体要求，一般包含以下竞赛项目：

项目 \ 距离	50米池	25米池（短池）
自由泳	50米、100米、200米、400米、800米（女）、1500米（男）	50米、100米、200米、400米、800米（女）、1500米（男）
仰 泳	50米、100米、200米	50米、100米、200米
蛙 泳	50米、100米、200米	50米、100米、200米
蝶 泳	50米、100米、200米	50米、100米、200米
个人混合泳	200米、400米	200米、400米
自由泳接力	4×100米、4×200米（男）	4×50米、4×100米、4×200米（男）
混合泳接力	4×100米	4×50米、4×100米
备 注	1. 除特殊标记外，男、女比赛项目相同。 2. 个人混合泳姿势顺序为蝶泳、仰泳、蛙泳、自由泳。 3. 男、女混合泳接力的游泳姿势顺序为仰泳、蛙泳、蝶泳、自由泳。 4. 混合泳中，自由泳是指除仰泳、蝶泳、蛙泳以外的任何姿势。	

三、游泳运动的力学原理

游泳活动发生在一个与日常生活截然不同的“水环境”中，需要利用四肢和躯干的协调性来进行。如何巧妙利用水所具有的流动性、粘滞性、不可压缩等特性，合理解决浮力和重力、作用力和反作用力影响的问题，是取得水上“自由”的关键。

1. 人体在水中浮沉的现象

初次下水的人，一旦水浸没到胸部就会感觉到站不稳，似乎有股无形的力量使你的脚向上漂，失去重心，因此只能紧紧抓住池边或其他支撑物，不敢松手。这是因为身体受到水的浮力的作用。浮力的方向是向上的，而重力是向下的。如果重力小于浮力则浮在水面，反之则下沉。

人在水中是沉还是浮，取决于身体密度的大小。一般人的骨骼、肌肉的密度都大于水的密度，而脂肪的密度则小于水的密度。由于年龄、性别和发育程度存在差异，每个人的骨骼、肌肉、脂肪在身体内所占的比例不一样，因而每个人的浮力大小也存在差异。男子的肌肉约占体重的45%，脂肪约占体重的18%；女子的肌肉约占体重的35%，脂肪约占体重的25%，相比之下男子在水中易沉，女子在水中更易浮。老年人骨质老化，胶质减少、密度增加，在水中也容易下沉。

或许从下面表格的数据中，你会了解得更清楚：

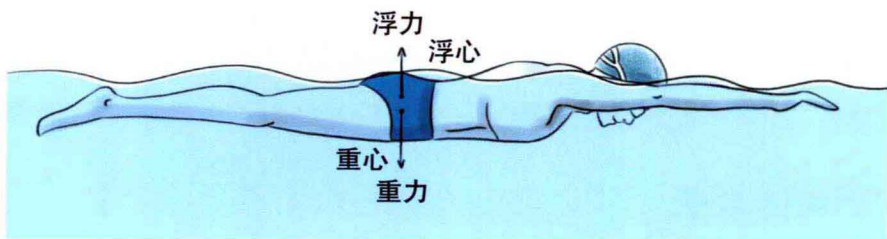
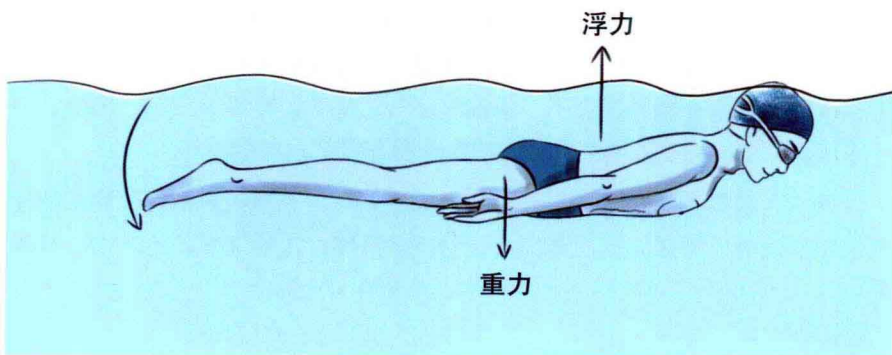
名 称	密度 (kg/cm ³)	名 称	密度 (kg/cm ³)	名 称	密度 (kg/cm ³)
淡水 (25℃)	1000	骨骼	1800	男性	978 (数据为平均值)
脂肪	946	肌肉	1058	女性	962 (数据为平均值)

根据人体不同的密度，可分为天然漂浮体、受呼吸制约漂浮体和天然的下沉体。人体浮力对游泳速度影响较大，是游泳选材的重要指标之一。

2. 人体在水中平衡的条件

初学游泳者在水中站不稳，是因为浮力的合力点与重力的合力点不在同一垂直线上，因而会产生前倾、后倒或侧斜的现象。只有浮力的合力点（浮心）与重力的合力点（重心）作用在一条垂线上，重心垂线落在两脚支撑面之间才能站稳。学游泳，首先要克服因水中浮力而产生的恐惧心理。做到水中站立、行走、奔跑自如，维持站立姿势平衡是第一步。

大多数的运动与我们人体直立姿势相关，而游泳则是以平卧或仰卧姿势进行。人体各部分并不匀称，各部分的重量不相同，因而所受到的浮力也不同。据研究，正常人的重心在骨盆髂棘中间，而浮力则由于胸腹腔内脏器的质量不同而靠近腹部中央。当人平卧在水面上，人体的重力和浮力的作用线不在同一垂直线上时，就会产生力矩，使下肢下沉不能保持平衡。当两臂前伸



时，人体重心向前移动，浮心相对后移，这时人体的重心和浮心的作用力点在同一垂线内，并且大小相等时，人体则可以保持平衡。由于水具有流动的特点，人在水中得不到固定的支撑，这种平衡往往被手、腿的动作和呼吸打破，这样就会增加初学者的心理压力和学习动作的难度。为了保持良好的身体位置和平衡，初学者一般从学习腿的动作开始。身体各部分尽量得到水的支撑（浮力），维持平衡是学习游泳的重要一环。

3. 呼吸与人体在水中的浮沉

在水中人体密度的变化与呼吸有密切关系。人在吸足气时胸腔扩大，排水量增加，如同一个气球，密度可下降为 $960\text{kg}/\text{cm}^3 \sim 990\text{kg}/\text{cm}^3$ ，小于水的密度 $1000\text{kg}/\text{cm}^3$ ，人则容易浮在水面；呼气时，胸腔变小，排水量减少，密度可增至 $1020\text{kg}/\text{cm}^3 \sim 1050\text{kg}/\text{cm}^3$ ，人则容易沉入水中。因此，学习掌握正确的呼吸方法对游泳运动有着十分重要的作用。

学习游泳最大的困难是改变人们正常的呼吸习惯。陆上的运动可以自在地呼吸，一般不会受到客观环境的约束，水中运动则受到水环境的限制，呼吸变得十分艰难，呛水现象时有发生。

初学者由于动作不协调，技术不合理，得不到水的支撑，产生不了向上的分力，身体位置偏低，换气时间短暂，往往出现吸不到气的现象。学习游泳首先要学会用嘴在水面上吸气，用嘴在水面下、鼻向外呼气。在不同的情况下，掌握好吸气、屏气、呼气的节奏。即使头部露在水面上，也不能用鼻子吸气，否则将会把附着在鼻腔内的水珠吸入气管，产生呛水。

有的人常常感到抬了头部张了嘴也吸不到气，其原因是胸廓受到水的压力，增加了呼吸的困难。熟练掌握正确的呼吸方式，适应水中特定的环境，才能克服怕呛水的心理障碍，这同样是学习游泳的前提。

四、游泳运动与健康

随心所欲地跳入水里，潜入水中，在水中畅游，可以让全身沉浸在百分百的愉悦之中。游泳不仅可以锻炼身体，还可以锻炼意志，是一种非常有益的体育运动。

1. 强健体魄

游泳时，身体受水的压力、阻力、浮力的作用和较低水温等的影响，各部分器官能得到充分锻炼。

据测定，在 26°C 和一个标准大气压下，水的密度比空气大844倍。水的阻力比空气阻力大得多，在水中向前游进必须要用较大的力量，而且，游泳还是周期性的动力性运动。因此，坚持游泳锻炼，不但能够提高肌肉的力量、速度、耐力和关节灵活性，还能使身体得到协调和全面的锻炼。

据测定，水的导热能力比空气大25倍左右，也就是说人体在 12°C 的水中停留4分钟散发的热量，相当于同等温度下人在陆地上1小时散发的热量。经常进行游泳锻炼能增强体温调节能力，从而更能适

应外界气温的变化，减少气温升降对人体的不良影响。游泳时消耗热量大，能有效地消耗体内的多余脂肪，是一种极好的减肥方法。

人体在水中受到水的压力，水深每增加1米，每平方米体表面积所受的压力就增加0.1个大气压。人站在齐胸深的水中，感觉呼吸比在陆上费力是因为胸腔和腹腔受到水的压力，这就迫使呼吸肌必须用更大的力量来完成呼吸动作。经常进行游泳锻炼，可增强呼吸系统的机能，扩大胸部活动幅度，增加肺的容量，对提高人的心肺功能有显著作用。

游泳时身体处于平卧姿势，加上水对皮肤的压力和按摩作用，使得肢体的血液易于流回心脏。长期从事游泳锻炼，心脏体积呈现明显的运动性增大，收缩更加有力，血管壁增厚，弹性加大，安静时心率徐缓。此外，游泳还能促进血液中运输氧气的血红蛋白量的增加，从而提高人体摄氧能力。

2. 塑造健美体形

研究人体形态的专家指出，游泳可以帮助矫正某些不良的体形。因为，游泳时人总要尽量伸展脊椎，加长划水动作路线，这对矫正驼背、脊椎侧弯和预防驼背及脊椎弯曲等都大有好处。同时，游泳时人靠水的浮力托起，身体各部位特别放松、舒展，可以使机体的各部位和肌肉得到均匀而全面的发展，从而塑造出一个健美的体形。

3. 锻炼意志，培养优良品质

初学游泳时，要克服怕水心理。长期坚持游泳，还要克服怕苦、怕累、怕冷的心理。尤其是在大风大浪的江河湖海中游泳和进行冬泳，没有很强的意志力是坚持不下去的。因此，长期的游泳运动能够锻炼人的意志，培养勇敢顽强、吃苦耐劳、不怕困难的优良品质。

4. 休闲娱乐，放松心情

大众游泳活动，可以不拘形式与内容，不受年龄、性别限制，是一项“休闲体育”运动。盛夏，人们以家庭、团体为单位或与亲朋好友到泳池、水上游乐处、海上进行游泳、游戏、纳凉消暑，不但能使肌肉得到放松，还能让紧张的精神得以松弛，有利于保持心情舒畅。

5. 保护生命安全

我们生活的世界布满了江河湖海，在生活中我们不可避免地要与水打交道。无论是主动下水游泳、玩耍、进行水上作业，还是被动地失足落水或乘船发生意外，假如不会游泳，生命安全就会受到威胁。如果会游泳，不但可以自救，还可以救助他人。