

水中训练

掌握游泳姿势、 精进技术、突破速度

徐国峰◎著

一本自由泳的武功秘笈！

以人类在水中前进时最符合人体工程学的自由泳姿势进行讲解，
将阻力与浮力的抽象感受转换为实际可练习的游泳技术。

如何锻炼难以掌握的水感？

如何找到划手和打水的配合时机？

如何真正学会换气，而不只是憋气？

打水仅仅是靠双脚吗？

利用臀部能增进打水效率吗？

除了会游泳，如何才能练出优美的泳姿？

在水中移动时如何有效减低水阻？

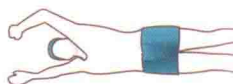
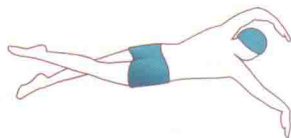
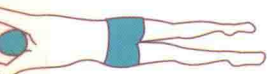
如何精准掌握划手的关键姿势？

如何锻炼游泳所需的「内力」与「外力」？

如何提升全面能力，成为「会教游泳」的教练？

一本教你从技术、力量、体能

全方位提高游泳速度的科学训练书。



中国工信出版集团



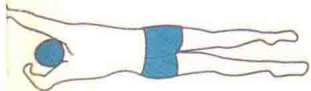
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

水中训练

悦动空间

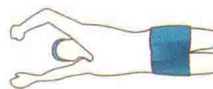
掌握游泳姿势、
精进技术、突破速度

徐国峰◎著



人民邮电出版社

北京



图书在版编目 (C I P) 数据

水中训练：掌握游泳姿势、精进技术、突破速度 /
徐国峰著. — 北京：人民邮电出版社，2016.10
(悦动空间)
ISBN 978-7-115-42969-8

I. ①水… II. ①徐… III. ①游泳—运动训练 IV.
①G861.102

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第171024号

-
- ◆ 著 徐国峰
 - 责任编辑 王朝辉
 - 执行编辑 杜海岳
 - 责任印制 彭志环

 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京缤索印刷有限公司印刷

 - ◆ 开本：690×970 1/16
印张：12 2016年10月第1版
字数：156千字 2016年10月北京第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字：01-2016-0311号

定价：49.00元

读者服务热线：(010)81055410 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广字第8052号

前言：向优秀的选手学习

○ 中国选手孙杨打破1500米自由泳保持了10年的世界纪录 11

良好技术的基础在于优异的身体素质

○ 技术/力量/体能的三角关系 14

身体素质由力量和体能构成

技术的基础在于力量与体能

打造提高速度的体能金字塔

打造属于自己的“游泳机器”

技术高低：影响体能消耗速率的关键

假如你是科克伦该怎么努力？

○ 这是一本自由泳的武功秘笈 20

本书是为谁写的？

01

想进步，从技术开始

○ 在水中必须先思考减少阻力 26

有别于陆地上的移动方式

水阻有多可怕

阻力小才游得快

○ 减少水阻的方式 30

保持从指尖至脚尖水平的身体姿态

减少双肩阻水的面积

延长身体的吃水线

○ 减少水阻的实际技术训练 35

第1步：先要掌握“一”形的仰姿

第2步：学习分开转动双肩和头部

第3步：提高滚转时身体的稳定度



○ 水感的奥秘 44

划手前进的原理：什么在前进——是身体还是手？

有利于水感形成的手臂姿势：高肘

水感形成的起点

如何维持一贯的水感？

“免费”水感的终点

失重是因，水感是果

○ 招式的精确度：划手的5个关键姿势 51

第1阶段：指尖斜切入水（Entry）——利落无气泡

第2阶段：掌心向后抓水（Catch）——寻找新的支撑点

第3阶段：高肘抱水（Hold）——是身体通过手臂，而非手臂划过身体

第4阶段：推水（Push）——完成划手动作，准备转换支撑

第5阶段：提臂恢复（Recovery）——失重造就水感

○ 让你游得更轻松有力的转肩技术 66

没有滚转的身体

滚转的身体

滚转泳姿训练法——在背上绑一根棍子游

滚转是把垂直位能转化成前进动力的技术

臀部在滚转身体时扮演的角色

○ 划频vs.划距 71

划距：划手次数越少越好吗？

“滑行”在游泳的世界里不是个好词！

为什么每次划手都觉得水很重？

重新加速比维持等速费力许多

保持流畅度与节奏感才是提高效率的关键

划频：到底该划多快才对？

○ 换气不是学会就好！ 77

在水中用鼻子稳定吐气可以游得更轻松
两边换气有助于矫正划手姿势
利用腹式呼吸让下半身浮起来

○ 两条腿在水中的功用为何？ 80

我们没有鱼尾巴，上下摆动打水不符合经济效益
腿部是水感的贡献者
最有效率的打水方式：利用臀部激活双腿

02

打造适合游泳的身体

○ 训练各阶段划手所需的力量 88

从开始提臂到入水延伸所用到的肌群
抓水所需的力量
抱水所需的力量
推水的力量训练

○ 建立水感的力量训练 95

强化支撑的感觉
陆上强化支撑的实在感
转化支撑为移动身体前进的力量
实际支撑在水上：培养手掌的水感
锻炼下半身的水感与体能

○ 游泳所需的内力：核心肌群对游泳的重要性 107

内力vs.外力
相辅相成：核心肌肉的稳定性与外力之间的互助关系
体能之链：寻找最弱的一环
边练游泳边锻炼整体体能

○ 内力的陆上训练方式 110

强化腹部内力的训练方式

滚转所需的核心力量训练

背部训练

臀部训练

○ 拉伸操与柔软度 125

增加柔软度可以游得更好的4个原因

关节与肌肉的关系

静态拉伸vs.动态拉伸

提高划水所需的柔软度

提高躯干的柔软度

提高打水所需的柔软度

03

提升速度的耐力 ——训练自己游得更快

○ 你在水中需要什么样的速度？ 138

加速与维持等速是两种不同的能力

速耐力对游泳的重要性

先到泳池测出你目前拥有的速度

乳酸阈值与临界游速

找到自己目前水中的临界游速

临界游速与持久力都提升才能确实变快！

○ 提高临界游速的训练法：间歇训练 144

变快的训练方式

如何在临界游速下进行训练？

心理调整

需要在临界游速之上进行训练吗？

小心假性进步！

完全不用练冲刺吗？

04

当别人的游泳教练

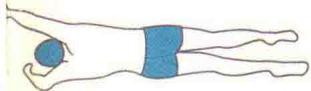
- 会游泳与会教游泳是两种不同的能力 156
 - 不会游泳的金牌教练
 - 游泳教练的任务
- 当初级教练：如何教旱鸭子游泳？ 158
 - 教学之前，先确认学员是否会憋气、韵律呼吸与漂浮
 - 教学第1步：徒手仰姿打水
 - 教学第2步：侧姿打水
 - 教学第3步：单臂前伸，加长“船身”
 - 教学第4步：转身换气
 - 教学第5步：换手+换气
- 当小朋友的教练：如何教初学游泳的孩子？ 168
 - 先陪伴孩子玩水
 - 适应水性之后再开始教学
 - 如何培养孩子适应水中的浮力？
 - 小朋友不敢憋气怎么办？
 - 韵律呼吸：学会换气的基礎
 - 憋气与下潜：控制身体在水中的浮力
 - 小朋友浮不起来怎么办？
- 当进阶教练：诊断 / 纠正自由泳常出现的毛病 181
 - 划手常见的错误
 - 避免无效划手的方法：不要只是把手掌拉向身体
 - 常见的打水错误
 - 臀部常见的错误
- 游泳的教与学 190

水中训练

悦动空间

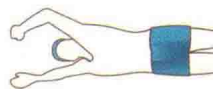
掌握游泳姿势、
精进技术、突破速度

徐国峰◎著



人民邮电出版社

北京



版权声明

中文简体字版 © 2016年，由人民邮电出版社出版。

本书由城邦文化事业股份有限公司（脸谱出版）正式授权，经由CA-LINK International LLC代理，由人民邮电出版社出版中文简体字版本。非经书面同意，不得以任何形式任意重制、转载。

内容提要

这是一本系统介绍自由泳运动的图书，内容包括自由泳这种泳姿的方方面面。本书由向优秀的选手学习展开，逐步讲解了自由泳运动的各项技术动作、身体力量的训练、速耐力的提升等知识，同时还介绍了如何当别人的游泳教练、教授自由泳的方法等。

本书适合广大游泳爱好者阅读，尤其适合掌握了自由泳或其他泳姿，希望提高速度、精进技术的中高级游泳爱好者，也可供铁人三项爱好者、游泳教练等参考。

为什么我如此喜欢游泳？

从大一开始正式投入游泳训练，到完成这本书的文稿，刚好经过10年。这10年来我除了入伍与意外受伤的时间，几乎天天下水游泳，对游泳的热情就像心跳似的，随着人事变迁有时高有时低，但却从不曾消失。

10年来，透明的水面总能把现实世界隔绝于身体前进时所激起的水流声之外，跳下水的瞬间始终像是跳入另一个世界似的，失去了重力，我获得了浮力与另一个世界中的飘然心境。大学游泳队的一个队友曾在执行完某天的训练计划后有感而发地说：“我时常不自觉地爱上进入水中的另一个自己。游到投入忘我时，好像回到最初在母体里的羊水中似的，混沌、纯粹、自然。”的确是这样。

当然，我并非从一开始就有这种感觉。因为自己是从18岁身体成熟定型后才开始练习游泳的，除了刚诞生时在母亲子宫羊水里的那10个月，从呱呱坠地到成年，我离开水中世界已有十数载，身体各部分早已忘了失去重力的水中世界。因此，刚开始练习游泳的那几年确实吃尽苦头，在水中挣扎了不少岁月之后，才慢慢掌握了在水中前进的各种技巧——如何呼吸、如何划手、如何打水、如何转动身体、如何拿捏用力与放松、如何练习、如何加快速度……摸索的过程是痛苦万分的，就像任何成长的过程一样。“只有不感到痛苦的人才不再成长”，那时我总是这样安慰自己。

现在，教了许多年的游泳后，再反思以往学习游泳与练习游泳的经历，我发现其中很多痛苦的学习过程其实是可以缩短的，或是借由观念的调整，以及利用有效的训练方式，提早享受游泳的乐趣。这本书中所呈现的图片与文字，就是这10年来我体悟与研究后的结晶，它们是经过我个人切身验证过的知识，虽然不见得完全符合每一位游泳爱好者当前需要的标准答案，也不



见得适用于每一个人，但是我希望这些文字与图片可以为那些喜欢游泳、想游得更好、想游得更轻松的人提供一种反思的路径，能通过这些文字与图片来反省自己目前的泳姿，借此收获一些属于你自己的成果。因为我相信，每个人都是不同的，每个人也都有适合自己的游泳动作。

书中的照片主要是由曾翊豪选手做示范动作，他曾在游泳项目上代表中国台湾参加了在澳大利亚举办的青少年奥运会，也曾在2010年的中国台湾大专院校运动会游泳比赛中获得大专男子甲组400米混合泳金牌；另外两位做示范动作的是今年才十几岁的双胞胎姐妹彭璟晴与彭璟喻，她们专攻铁人三项，曾经在“百事特小铁人赛”中获得2011年度的冠亚军，2012年夏天还代表中国台湾参加了“2012泰国芭堤雅亚洲杯铁人赛”中的青少年组比赛。借由他们的示范，我才能更精准地向读者传达正确的技术动作与训练方式，在此深深感谢他们。

最后，我想感谢台湾中坜四季早泳会的林先维教练与台湾清华大学游泳队的学弟曾奕颖，书中许多技术上的知识都是他们在教学与训练上的分享。

在游泳训练这条路上，如果没有父母的支持，以及台湾清华大学游泳队李大麟教练多年来的指导、关心与教诲，这本书就不可能出现在大家面前。本书是他们栽培的成果，虽然不是完美的，但我想献给他们，以表达我对他们的感激之情。衷心希望喜欢游泳的你也能在水中游到投入忘我，体会在水中破水前进时的混沌、纯粹与自然的喜悦之感。

徐国峰

前言：向优秀的选手学习

○ 中国选手孙杨打破1500米自由泳保持了10年的世界纪录 11

良好技术的基础在于优异的身体素质

○ 技术/力量/体能的三角关系 14

身体素质由力量和体能构成

技术的基础在于力量与体能

打造提高速度的体能金字塔

打造属于自己的“游泳机器”

技术高低：影响体能消耗速率的关键

假如你是科克伦该怎么努力？

○ 这是一本自由泳的武功秘笈 20

本书是为谁写的？

01

想进步，从技术开始

○ 在水中必须先思考减少阻力 26

有别于陆地上的移动方式

水阻有多可怕

阻力小才游得快

○ 减少水阻的方式 30

保持从指尖至脚尖水平的身体姿态

减少双肩阻水的面积

延长身体的吃水线

○ 减少水阻的实际技术训练 35

第1步：先要掌握“一”形的仰姿

第2步：学习分开转动双肩和头部

第3步：提高滚转时身体的稳定度

○ 水感的奥秘 44

划手前进的原理：什么在前进——是身体还是手？

有利于水感形成的手臂姿势：高肘

水感形成的起点

如何维持一贯的水感？

“免费”水感的终点

失重是因，水感是果

○ 招式的精确度：划手的5个关键姿势 51

第1阶段：指尖斜切入水（Entry）——利落无气泡

第2阶段：掌心向后抓水（Catch）——寻找新的支撑点

第3阶段：高肘抱水（Hold）——是身体通过手臂，而非手臂划过身体

第4阶段：推水（Push）——完成划手动作，准备转换支撑

第5阶段：提臂恢复（Recovery）——失重造就水感

○ 让你游得更轻松有力的转肩技术 66

没有滚转的身体

滚转的身体

滚转泳姿训练法——在背上绑一根棍子游

滚转是把垂直位能转化成前进动力的技术

臀部在滚转身体时扮演的角色

○ 划频vs.划距 71

划距：划手次数越少越好吗？

“滑行”在游泳的世界里不是个好词！

为什么每次划手都觉得水很重？

重新加速比维持等速费力许多

保持流畅度与节奏感才是提高效率的关键

划频：到底该划多快才对？

○ 换气不是学会就好! 77

在水中用鼻子稳定吐气可以游得更轻松

两边换气有助于矫正划手姿势

利用腹式呼吸让下半身浮起来

○ 两条腿在水中的功用为何? 80

我们没有鱼尾巴，上下摆动打水不符合经济效益

腿部是水感的贡献者

最有效率的打水方式：利用臀部激活双腿

02

打造适合游泳的身体

○ 训练各阶段划手所需的力量 88

从开始提臂到入水延伸所用到的肌群

抓水所需的力量

抱水所需的力量

推水的力量训练

○ 建立水感的力量训练 95

强化支撑的感觉

陆上强化支撑的实在感

转化支撑为移动身体前进的力量

实际支撑在水上：培养手掌的水感

锻炼下半身的水感与体能

○ 游泳所需的内力：核心肌群对游泳的重要性 107

内力vs.外力

相辅相成：核心肌肉的稳定性与外力之间的互助关系

体能之链：寻找最弱的一环

边练游泳边锻炼整体体能

○ 内力的陆上训练方式 110

强化腹部内力的训练方式

滚转所需的核心力量训练

背部训练

臀部训练

○ 拉伸操与柔软度 125

增加柔软度可以游得更好的4个原因

关节与肌肉的关系

静态拉伸vs.动态拉伸

提高划水所需的柔软度

提高躯干的柔软度

提高打水所需的柔软度

03

提升速度的耐力 ——训练自己游得更快

○ 你在水中需要什么样的速度？ 138

加速与维持等速是两种不同的能力

速耐力对游泳的重要性

先到泳池测出你目前拥有的速度

乳酸阈值与临界游速

找到自己目前水中的临界游速

临界游速与持久力都提升才能确实变快！

○ 提高临界游速的训练法：间歇训练 144

变快的训练方式

如何在临界游速下进行训练？

心理调整

需要在临界游速之上进行训练吗？

小心假性进步！

完全不用练冲刺吗？

04

当别人的游泳教练

- 会游泳与会教游泳是两种不同的能力 156
 - 不会游泳的金牌教练
 - 游泳教练的任务
- 当初级教练：如何教旱鸭子游泳？ 158
 - 教学之前，先确认学员是否会憋气、韵律呼吸与漂浮
 - 教学第1步：徒手仰姿打水
 - 教学第2步：侧姿打水
 - 教学第3步：单臂前伸，加长“船身”
 - 教学第4步：转身换气
 - 教学第5步：换手+换气
- 当小朋友的教练：如何教初学游泳的孩子？ 168
 - 先陪伴孩子玩水
 - 适应水性之后再开始教学
 - 如何培养孩子适应水中的浮力？
 - 小朋友不敢憋气怎么办？
 - 韵律呼吸：学会换气的基礎
 - 憋气与下潜：控制身体在水中的浮力
 - 小朋友浮不起来怎么办？
- 当进阶教练：诊断 / 纠正自由泳常出现的毛病 181
 - 划手常见的错误
 - 避免无效划手的方法：不要只是把手掌拉向身体
 - 常见的打水错误
 - 臀部常见的错误
- 游泳的教与学 190