

4

怎样练习游泳

初级技术读物



人民体育出版社

初级技术读物

怎样练习游泳

人民体育出版社

初级技术读物
怎样练习游泳

人民体育出版社编辑出版

北京印刷一厂印刷 新华书店北京发行所发行

1958年5月第1版 1977年2月第5版

1977年2月第9次印刷

印数：905,801—1,135,800册

统一书号：7015·1607 定价：0.21元

出版说明

毛主席教导我们：“发展体育运动，增强人民体质”，“凡能做到的，都要提倡，做体操，打球类，跑跑步，爬山，游泳，打太极拳及各种各色的体育运动。”广大工农兵群众和青少年，在毛主席革命路线指引下，为革命而积极地锻炼身体。

为了有助于群众体育运动的开展，给广大体育运动爱好者提供运动技术参考书，帮助大家掌握运动技术，更好地增强体质，我们编辑出版了这套“初级技术读物”。这套读物主要是介绍我国已开展的一些体育运动项目的简单常识、基本技术和战术、练习方法，以及如何参加比赛等等，内容比较简，适合初学者阅读，也可供中、小学体育教学参考。

在《怎样练习游泳》这本书的编写过程中，得到梅振耀、田杰、辛世福、刘宗耀等同志的大力支持，在此表示感

这套读物，我们将陆续编印，希望读者多多提出意见，帮助我们做好这套读物的编辑出版工作。

目 录

我国游泳运动的发展概况·····	1
游泳是一项很好的运动·····	5
开展游泳运动的要求·····	8
有关游泳的力学常识·····	10
熟悉水性练习·····	17
蛙泳·····	21
爬泳·····	30
仰泳·····	41
蝶泳·····	48
侧泳·····	57
踩水·····	61
武装泅渡·····	64
出发转身·····	67
游泳的安全卫生知识·····	75
水中救护·····	78

我国游泳运动的发展概况

毛主席说：“游泳是同大自然作斗争的一种运动”。远古时代，人类在布满江、河、湖、海的地球上生活，不可避免地要和水发生关系，在生产劳动和同大自然作斗争的过程中就产生了游泳。

我们伟大的祖国是世界文明发达最早的国家之一，我国的游泳活动的开展也是源远流长的。据文字记载，在奴隶制时代，就已经有了游泳活动。周秦以后，封建统治阶级把游泳当作军事训练手段为他们的政治路线服务，同时又把游泳作为剥削阶级寻欢作乐的一种游戏。同封建统治阶级相反，劳动人民则把游泳作为同大自然进行斗争，同反动统治阶级进行武装斗争的一种手段，并且在生产斗争和阶级斗争中，不断创造和发展了游泳的多种技能和方法。

从1840年鸦片战争以后，中国一步一步地沦为半殖民地半封建的社会，随着帝国主义政治和经济侵略的加深，欧美资产阶级的体育运动作为文化侵略的一种手段同时也传入我国。当时，中国人民在帝国主义、封建主义、官僚资本主义三座大山压榨下，处在水深火热之中，挣扎在死亡线上，根本谈不上开展群众性的游泳活动。游泳的地方成了剥削阶级玩乐和牟利的场所，连运动员本身也成了资产阶级的商

品，那时的游泳运动是为剥削阶级服务的工具。

在黑暗的旧中国，游泳运动技术水平非常低，例如，解放前男子100米自由泳最高纪录是1分3秒3，同目前我国少年100米自由泳记录56秒4相比，相差近7秒之多。

全国解放以后，在毛主席、党中央的英明领导下，随着社会主义革命和建设不断发展，随着人民群众的生活水平逐步改善和提高，在毛主席“发展体育运动，增强人民体质”的伟大号召指引下，我国群众性体育运动广泛开展，游泳运动也呈现出蓬勃兴旺、欣欣向荣的喜人景象，参加游泳的人愈来愈多，运动技术水平不断提高。

伟大领袖毛主席十分重视游泳运动，对开展游泳运动作了许多重要指示，他老人家还多次畅游长江、湘江、邕江、东湖、十三陵水库。毛主席的伟大实践，极大地鼓舞着全国人民，推动着群众性游泳活动的蓬勃开展。群众性的游渡江、河、湖、海的活动遍及城乡。

由于游泳运动能促进人的身体全面发展，增强体质，培养勇敢顽强的战斗意志，因而对生产劳动和国防建设都有很大的实用意义。例如，被誉为“南海蛟龙”的南海前哨某部两栖侦察队，他们响应毛主席号召，大力加强游泳泅渡训练，使干部战士人人学会一身武装泅渡的过硬本领，在西沙自卫反击战的一次战斗中，为了抢占滩头阵地，每人在携带武器弹药、装具约十五公斤，冒着四、五级风浪的情况下，仅用二十多分钟，武装泅渡了近八百米的距离，迅速登上了敌人窃踞的岛屿，歼灭了来犯的侵略军，全队荣立了集体二等功。位于珠江三角洲水网地带的广东省东莞县，在1959年，全县八十万人口，有一半人学会了游泳，被誉为“游泳之

乡”。这个县道滂公社的四万多人中，学会游泳的占总人数的百分之七十左右。由于大多数社员学会了游泳，水性好了，一年四季都下河岸肥，每亩原来施泥肥不足一百斤，现在增加到每亩三百多斤，盖了二至四寸厚的冲积土层，有效地改良了土壤，对增产起了积极作用。

道滂公社的游泳运动在普及的基础上，游泳技术水平也得到迅速提高，从1958年以来，该公社已有几十名少年运动员被选拔成为省的和国家的代表队成员，有些还多次创造全国最高纪录。

从全国来看，同道滂公社一样，游泳技术水平也得到不断提高，早在1954年我国游泳运动员就全部刷新了解放前所有游泳项目的最高纪录。在1959年第一届全运会上，有十二人打破十项全国最高纪录，一人打破一项世界纪录；在1965年第二届全运会上，有五十九人一百三十八次打破三十五项游泳全国纪录；在1975年第三届全运会上，又有十八名运动员打破十七项全国纪录。我国蛙泳运动员并且先后三人五次打破男子100米蛙泳世界纪录。

经过史无前例的无产阶级文化大革命和批林批孔运动，批判了刘少奇、林彪一类政治骗子推行的反革命的修正主义路线，毛主席的无产阶级革命路线更加深入人心，广大工农兵和运动员进一步提高了阶级斗争和路线斗争觉悟，“为革命而练”已成为他们战斗的口号，到大风大浪中锻炼身体，锻炼意志，已成为他们的自觉行动。目前我国群众性游泳运动的开展更加波澜壮阔。无产阶级文化大革命以来，每逢7月16日，为纪念毛主席1966年畅游长江的伟大实践，全国各地普遍举行规模巨大的群众性游渡江、河、湖、海湾的活

动。在毛主席关于“备战、备荒、为人民”的方针和“提高警惕，保卫祖国”的指示指引下，广泛开展群众性的游泳运动已成为我国人民生活中一项带有深远政治意义的活动了。

在毛主席、党中央的倡导下，我国少年儿童和妇女越来越多地参加游泳运动。广州市前进幼儿园组织了一个由三岁至七岁的儿童游泳队，有七名孩子参加游渡珠江的活动，全部游完 4300 米的游程。在第三届全运会上，参加游泳比赛的六百七十一名运动员平均年龄只有十七岁半，不满十八岁的少年运动员有四百三十三人，而这些少年运动员又有二百一十四人参加了成年组的比赛；在被打破的十七项全国纪录中，有十四项是少年运动员创造的。实践证明，经过无产阶级文化大革命锻炼的革命小将和广大妇女，显示了新的精神面貌和技术水平，他们破除迷信，解放思想，积极参加游泳运动，在社会主义革命和建设，发挥了越来越大的作用。

近年来，我国游泳运动员坚决贯彻执行“友谊第一，比赛第二”的方针，增进了与各国人民和运动员特别是第三世界人民的友谊和团结，加强了相互间的了解和信任，为贯彻执行毛主席的革命外交路线作出了成绩。

随着我国社会主义革命和社会主义建设事业的迅速发展和我国国际地位和威望的日益提高，国际国内的形势对运动技术水平提出了新的更高要求。目前我国游泳运动技术水平与世界先进水平的差距还较大。我们相信，在我国优越的社会主义制度下，只要我们以阶级斗争为纲，认真贯彻毛主席的革命路线，坚持“友谊第一，比赛第二”的方针，虚心学习各国运动员的长处，坚决走独立自主、自力更生、艰苦奋

斗、奋发图强的道路，深入批判修正主义体育路线，我们一定能够尽快赶上和超过世界先进技术水平，为不断发展游泳运动，做出新的贡献。

游泳是一项很好的运动

伟大领袖毛主席指出：“游泳是一项很好的运动，应该提倡。”

坚持游泳锻炼，能使神经系统功能增强，肌肉发达，在力量、速度、柔韧、耐力等身体素质方面都有明显的提高；由于经常在水中锻炼，体温调节机能改善，机体对外界气温变化的适应力也有明显的增强。

经常参加游泳运动，使心脏得到很好的锻炼，心肌逐渐发达，收缩能力增强，能更好地促进机体的新陈代谢。所以游泳运动员的心脏跳动，在平时比一般人慢而有力，一般人的脉搏，安静时为每分钟70—80次，而游泳运动员则在42—60次之间，个别甚至减少到36次，这是心脏功能良好的表现。健康人体的心脏之所以能正常地跳动，全靠每次收缩后有一个舒张期使心肌获得休息，下一次收缩才同样有力。心跳越快，心肌获得的休息时间就越短，就越容易疲劳。而且当心跳太快时，舒张期太短使回流的血液来不及充满心腔，结果使心脏跳动时排出的血反而减少。可见，只有提高

心肌的收缩力，从而提高每次心跳排出的血量才行。而心肌的收缩力只有通过长期的锻炼才能提高。经过一段时期的锻炼后，人的心脏形态和功能均会发生一系列有利的变化，如心脏肌肉发达了，变得粗壮有力，在爱克斯光透视下，可以看到这种心脏比一般人大些，外形圆满，搏动缓慢有力，心肌张力良好，心腔血容量也比一般人增加。有的游泳运动员平时心跳只有40—50多次，而跳动时排出的血量就等于一般人70—80次心跳排出的血量。这说明经过锻炼的心脏不仅每次心跳排出的血量多，而且为从事体力劳动和剧烈运动时提供了较大的储备力量。当参加重体力劳动或出现某种特殊需要时，在身体各器官的配合下，还能在短时间内耐受每分钟200次的快速心跳，这种心跳速度是一般人不能承受的，而游泳运动员则能靠这种强有力的心脏功能，发挥很高的运动速度和速度耐力。

游泳运动是所有运动项目中对呼吸系统影响最大的一个项目。这与水中呼吸的条件要比陆上困难以及游泳时的姿势、水的阻力等因素有关。通过实验说明，快速游泳时水的阻力可达到12—15公斤，因而呼吸系统的功能，在游泳训练中得到很大的提高。首先呼吸肌逐渐发达，强壮有力，呼吸肌的力量可用装满水银的压力管测出，一般人的呼吸力为60—100毫米汞(水银)柱，而经过系统游泳锻炼的运动员可达200毫米汞柱以上。由于呼吸肌力量增加，在吸气时就能把胸腔扩张得更大，所以测量深吸气和深呼气时胸围之差就可以发现：一般人的呼吸差为5—7厘米，而游泳运动员可达8—11厘米。游泳运动员的肺活量也比一般人大得多，据检查统计，一般人的肺活量只有3000毫升左右，而游泳运动员

能达 5000 至 7000 毫升。这样就可使每次呼吸能摄取更多的氧气和排出更多的二氧化碳。肺活量大的人耐受缺氧的能力较强。经过一段时期游泳锻炼后，使人在安静时的呼吸深而慢，这样就同安静时的心跳慢一样，每次呼吸后能有较长的休息时间，不易发生疲劳，这是一种有力、工效大的呼吸方式。

在心、肺等功能联合参与下，游泳运动员身体摄氧能力显著提高，一般人在剧烈运动时每分钟最多能摄取氧气 2.5—3.0 升，即比安静时大 10 倍。而游泳运动员可达到 4.5—5.5 升，即比安静时大 20 倍。这样的身体工作能力是很大的。

毛主席指出：“在江河游泳，有逆流，可以锻炼意志和勇敢。”在风大浪急的江河游泳没有勇敢、不畏困难的精神是不行的！在深不见底、远不见边的水域中游达彼岸没有顽强的毅力和坚强的意志是不行的！在寒风暴雨的天气中，下到冰凉彻骨的水中，没有为革命而练的决心也是不能够长期坚持的！因此，经常进行游泳锻炼，尤其是在江、河、湖、海中游泳，同风浪作斗争，可以培养不怕艰险，敢于斗争、敢于胜利的精神，和吃大苦、耐大劳、战胜困难的坚强毅力。

我们伟大的社会主义祖国，有很长的海岸线，有幅员广阔的江、河、湖、泊和领海，丰富的海底资源有待我们进一步开采，富饶的水中物产有待我们更广泛利用。纵横交错的江河和辽阔的海域，以及解放以来广大农村兴修水利事业，全国各地水库、水渠星罗棋布，这些都给予我们以航行和灌溉之利，因此，在生产斗争中，我们经常要和水打交道，社会主义建设事业的发展，要求我们具有健康的体魄和掌握游

泳运动的技能，这样，就能在水利建设、防洪抢险、渔业生产、水上运输、水下勘探、水中作业、救护打捞等等和大自然作斗争的过程中，利用自然，改造自然，变必然为自由，就能更好地为生产斗争服务，更好地为人民服务。

当前世界形势大好，其特点是天下大乱，革命和战争的因素都在增长，帝国主义，特别是社会帝国主义口喊“和平”，实际上在扩军备战，面对这样的国际形势，我们必须做好反侵略战争的准备。游泳不仅是体育运动项目，而且是保卫祖国、进行反侵略战争备战的一项军事技能。在毛主席“全民皆兵”的伟大战略思想指引下，全军的广大指战员，全国广大的民兵和人民群众利用我国广阔的自然水域积极参加游泳锻炼，一旦敌人入侵，我们就可以利用自然水域，消灭敌人，使来犯者葬身鱼腹，有来无还。

总之，游泳是一项能够促进人的身体全面发展，增强体质，培养勇敢顽强的战斗意志，对生产劳动和国防建设都有很大的实用意义的体育运动。

开展游泳运动的要求

同其他任何工作一样，开展游泳运动必须首先掌握思想教育。不然，就会偏离正确的政治方向。在社会主义这个历史阶段中，由于存在着阶级、阶级斗争和两条路线的斗争，

这种斗争无时无刻都要反映到体育战线中来，解放二十多年的历史就充分证明这一点。因此，要努力学习马克思主义、列宁主义、毛泽东思想，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，贯彻执行毛主席提出的三要三不要的基本原则，联系实际，不断开展革命的大批判，肃清修正主义路线流毒，不断提高阶级斗争和路线斗争觉悟，永远执行、捍卫毛主席革命路线，把反修防修的斗争进行到底。

要确立为革命锻炼身体，为革命而从事游泳运动的指导思想，对于组织领导开展游泳运动的部门来说，就需要在日常工作中经常结合群众的思想情况，加强政治思想工作；对于参加游泳运动的个人来说，就要端正学习态度，明确学习目的，并且要经常防止错误思想的侵袭。错误的思想不去掉，正确的思想就不可能牢固地树立起来。对于修正主义、资本主义倾向、资产阶级法权思想以及锦标主义、技术第一等错误思想，要自觉进行抵制、批判、斗争。只有这样，才能使游泳活动更好地为无产阶级政治服务，为工农兵服务，与生产劳动相结合。

在参加游泳时，还应该勇于实践的精神，毛主席说：“学游泳有个规律，摸到了规律就容易学会。”要摸到规律，一定要通过实践，从水中学，在水中练，不断总结，不断提高。遵循“实践、认识、再实践、再认识”的规律，逐步掌握游泳的技能。关于游泳知识，即使是初步的知识，也是前人或他人从实践经验中获得的成果。不下水，没有亲身的游泳实践，知道了很多游泳理论知识，也不可能学会游泳。

“一切真知都是从直接经验发源的。”无论是初学还是提高，教学还是训练，个人学还是集体学，都应该强调在游泳

中学会游泳，正如伟大导师列宁说的：“要学会游泳，就必须下水。”

初步学会了游泳技术，还需要不断提高，才能在社会主义生产建设、国防建设中，更大地发挥这种技能的作用。怎样才能更快地提高游泳技能呢？除了请技术水平较高的同志指导外，自己应努力学习唯物辩证法，并用唯物辩证法指导自己的游泳的实践，不断总结经验。在实际游泳活动的过程中，注意掌握思想和技术、理论与实践，全面身体训练与专项身体训练、完整练习与分解练习、身体训练与技术训练等诸方面的辩证统一关系，要根据不同人、不同年龄和性别，不同的阶段，不同的场地条件，抓阻碍自己技术水平提高的主要矛盾，有目的、有步骤地去进行。

任何先进、优良的技术都是相对的，具体到一个人更是这样，我们只有在实践中以辩证唯物主义为指导，认真总结经验，严格要求，严格训练，才会在游泳运动中不断有所发现，有所创造，有所前进。

有关游泳的力学常识

毛主席教导说：“大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”

为了更快地学好游泳，掌握游泳的规律，有必要了解有关游泳的力学基础知识。实践证明，如果只知这样做而不知为什么要这样做，就会陷入盲目性。为此，我们从开始学习游泳起即应掌握一些有关游泳的力学常识。

有关游泳技术的力学知识，涉及的面是很广的，这里不准备多讲，只是从力学的角度分析游泳的姿势和动作怎样才算科学，讲一讲最基础的力学知识。

一、浮 力

1. 物体的浮沉。

每一个浸在液体里的物体，都要受到垂直向上的浮力作用，浮力的大小等于该物体排开同体积液体的重量。因此，物件在液体中的沉浮取决于该物体所受到的两种力作用大小，一种是垂直向上的浮力，另一种是垂直向下的物体的重量。当物体重量大于浮力时，物体就要下沉；当物体的重量小于浮力时，物体就浮在液面上；当二者相等时，则物体在液体中任何位置上保持相对的稳定（图一）。

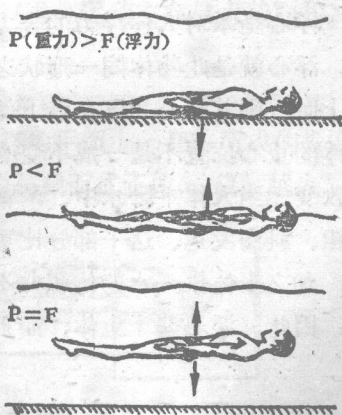


图 一

物体的重量和体积的比叫做比重。纯水的比重在摄氏 4° 时等于1。人体的比重大致和水相等，人的比重决定于骨骼、韧带、肌肉、内脏器官的比重、肺中空气的多少，以及脂肪多少等

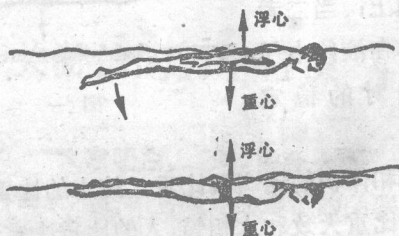
因素,例如人在深吸气后在水中比重可以减到0.96——0.99,这时人就可以漂浮在水面;在呼气后可增加到1.02——1.05,人在水中就要下沉。每个人的比重是不同的,所以浮力大小也不一样。由于水含有杂质,比重会有所不同,海水的比重是1.03,所以人在海水里更容易浮起。

根据水的浮力和人体比重的特点,特别是初学者应注意:

- ① 缩短在空中移臂的时间。
- ② 吸气时头不应抬得过高、转动过大,吸气时间也不应过长。
- ③ 掌握正确的水中呼吸方法,加强呼吸机能的训练。

2. 水中姿势对浮体的影响。

浮心是水对人体浮力的合力点,当物体全部浸入液体中,浮心就是此物体同一形状之液体重心。当物体漂浮在水面上时,则其浮心为沉在液下部分同一形状之液体的重心。身体的重心位置不是一成不变的,它会随着身体姿势的改变而改变。当人体平卧水中、两臂靠拢躯干时,由于腿部骨骼较粗、肌肉发达,这一部分比重较大,又由于胸腔中含有空气,加之上体排开水的体积并不小,所以这一部分比重较小,因此,浮心偏于上体,而重心则偏于下肢。这样,浮心



图二