

体育学院本科讲义

游 泳



內 部 教 材

体育院校教材编审委员会
游泳编选小组 編

体育学院本科讲义

游 泳

体育院校教材编审委员会

游泳编选小组 编

人民体育出版社

統一書號：7015•1146

体育学院本科講義

游 泳

体育院校教材編審委員會

游泳編選小組 編

*

人民体育出版社出版·北京體育館路·

(北京市書刊出版登記證出字第049号)

北京崇文印刷厂印刷

新华書店北京發行所發行

全國新华書店經售

*

850×1168 1/32 300千字 印張13 $\frac{10}{32}$

1961年11月第1版

1961年11月第1次印刷

印數：1—8,000

定價：2 元

編 者 的 話

本講義包括游泳、水球和跳水三個項目。它是根據北京体育学院教材、武漢体育学院游泳講義、廣州體育學校跳水講義、蘇聯游泳專家維·維·弗爾日斯基講稿、蘇聯跳水專家格·別勒依講稿、蘇聯体育学院游泳教科書及蘇聯中等體育學校游泳教科書編選而成。供体育学院四年制本科專修游泳課教學之用。体育学院普修課教學可根據大綱選用。

本講義由賈玉瑞、梅振耀、王奎光、張春木、溫一靜、黎振德、梁伯熙、王國保等八人負責編選。由於所收集的材料不多，又限於時間和編選人的業務水平，難免有不妥當之處。希望讀者在試用中多提寶貴意見，以便繼續補充修正。

體育院校教材編審委員會
游泳編選小組

1961年4月于北京

目 录

第一章 概述	1
第一节 游泳运动简介.....	1
第二节 游泳运动发展概况.....	4
第二章 游泳	11
第一节 游泳技术的基础知识.....	11
一、正确游泳技术的概念	11
二、有效动作的力学分析	28
三、具体任务和条件对技术的影响及个人特点与游泳 技术 的系关	34
第二节 竞技游泳技术.....	34
一、爬泳技术	34
二、仰泳技术	54
三、蛙泳技术	66
四、海豚泳技术.....	95
五、侧泳技术	111
六、出发技术	117
七、转身技术	140
第三节 实用游泳.....	156
一、反蛙泳	156
二、潜泳	159
三、救护	164
四、游渡	185
第四节 游泳教学法.....	187

一、教学法的基础知識	187
二、对初学者的教学方法	199
第五节 訓練法	236
一、游泳訓練方法的基础知識	236
二、提高陆上訓練身体素質的方法	241
三、游泳訓練中的水陆結合和陆水“轉化”	248
四、提高游泳技能的方法	251
五、訓練工作計劃	277
附：游泳運動員的輔助練習	291
第六节 少年儿童游泳教学訓練特点	305
一、少年儿童游泳教学訓練的意义	305
二、少年儿童的形态結構、生理和心理特点和教学訓練 原則的具体运用	306
三、少年儿童游泳工作的組織和內容	309
第七节 游泳竞赛組織与裁判法	312
第三章 水球	322
第一节 概述	322
第二节 水球技术	323
一、水球游泳技术	323
二、水球专门游泳技术	327
三、水球基本技术	329
第三节 水球战术	341
一、水球战术的基本知識	341
二、水球基本战术	342
第四节 水球的教学和訓練	352
一、水球的教学法	352
二、水球的訓練	355
第五节 水球竞赛組織与裁判法	361
第四章 跳水	365
第一节 概述	366

一、跳水的特点	366
二、发展簡史	366
三、跳水的分类	368
四、跳水的价值和意义	368
第二节 跳水技术的基础知識	371
一、有关的物理学定律	371
二、有关的生理和形态结构的知識	373
三、有关起跳的力学因素	374
第三节 跳水技术分析	374
一、跳水动作各阶段的要点	374
二、跳水的技术分析	379
三、竞技跳水各组动作的技术分析	384
四、跳水教学中的順序問題	393
五、跳水中常犯的錯誤及其原因	394
第四节 教学与訓練	396
一、教学訓練的目的和任务	396
二、教学訓練原則的运用	396
三、教学方法的运用	398
四、訓練	399
第五节 少年儿童和女子跳水訓練特点	405
一、对少年儿童进行跳水訓練的意义	405
二、少年儿童跳水訓練特点	405
三、女子跳水訓練特点	406
第六节 竞赛組織与裁判法	407
第五章 游泳、水球、跳水的場地建筑与設備	411
一、教学訓練場地建筑的形式	411
二、天然游泳、水球、跳水場地的建筑	412
三、人工游泳場地的建筑	416
四、游泳、水球、跳水場地的輔助建筑和器材設備	418
参考书	420

第一章 概述

第一节 游泳运动簡介

游泳运动包括游泳、水球和跳水三个項目。由于游泳运动的迅速发展，这三者已逐漸形成独立的运动竞赛項目。

游泳包括多种多样的形式。其中有的是由于模仿动物的动作而得名，如蛙泳、海豚泳和蝶泳；有的是按人体浮游水上的姿势而得名，如仰泳、側泳，有的是按动作的形象而得名，如爬泳。

水球是水中的一项球类运动，比赛时，每队七人出場，在設有球門的游泳池内进行。这项运动要求運動員要掌握各项专门游泳技术、各种控制球的技术、战术和具有良好的身体素质和意志品质。

跳水是从不同高度的跳板和跳台上做各种跳跃、翻騰、轉体等入水动作的运动項目。比赛时，根据每个人的助跑、起跳、空中技巧和入水动作的正确性和熟练程度評定成績。这项运动对发展灵敏素质和培养勇敢、果断等意志品质有很大作用。

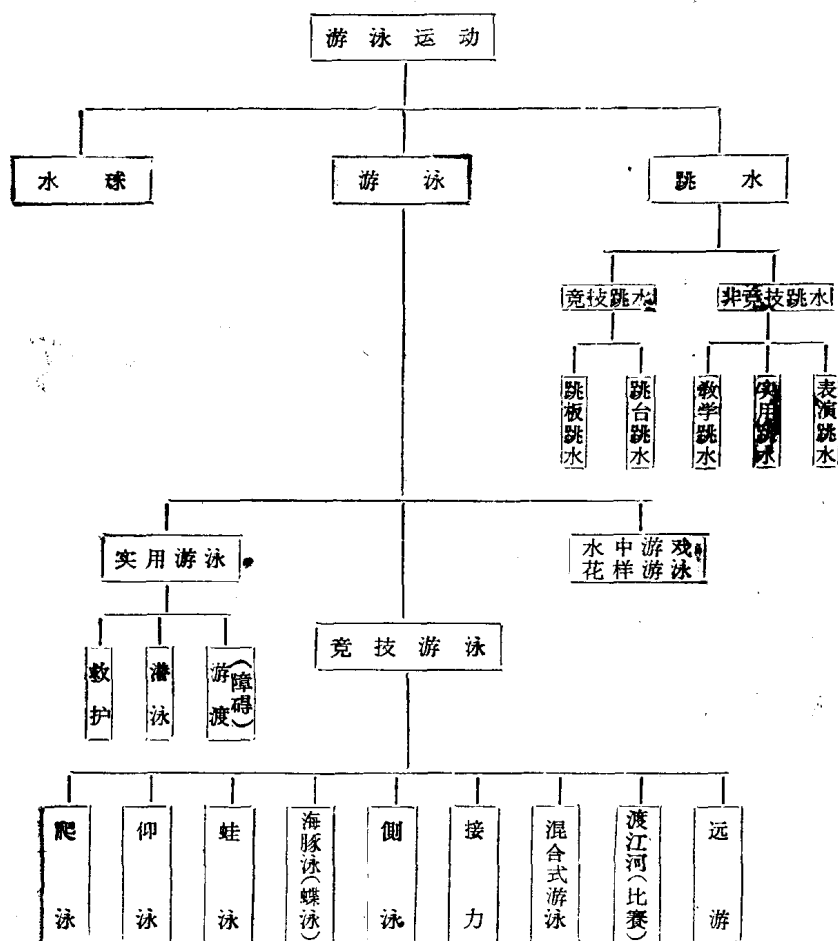
游泳运动内容分类見表1。

从事游泳运动，能促进健康，使身体获得全面的鍛炼。游泳时，所有的肌肉群和內脏器官都能得到活动，这能促进身体匀称、协调和全面的发展，使全身的肌肉都很发达、光滑、柔软、而富有弹性。

由于游泳、水球和跳水是在水中进行，借助水的压力、按摩等作用，以及温度影响，能使神经系统增强，从事这几项运动的人们，能提高身体抵抗传染病的能力，增加身体的抗寒能力。

游泳运动分类表

表 1



游泳时，会引起水对人体胸腔和皮肤的外压力，同时在游泳中人体的水平姿势，以及在水中动作时水流的按摩作用又能使血液更容易流向心脏，改善心脏工作的条件。因而，从事游泳、水球和跳水运动，一方面对心脏的活动提出更高的要求；另一方面又能为提高心脏活动能力创造良好的条件。

不仅如此，当心血管系统机能不良时，还可以把游泳当作

游泳比賽項目及距離表

表 2

距離 性別 項目	男 子	女 子
 自由 泳	100米, 200米, 400米, 800米, 1500米	100米, 200米, 400米, 800米
仰 泳	100米, 200米	100米, 200米
蛙 泳	100米, 200米	100米, 200米
蝶 泳	100米, 200米	100米, 200米
側 泳	100米	100米
个人混合	4×100米	4×100米
接 力	4×100米(混合) 4×200米	4×100米(混合) 4×100米
备 注	在国际比赛中还有采用以碼来計算的距离	

一种医疗手段。从身体检查和医学观察的材料証明，游泳对心脏血管系統的发展具有极大的影响，在运动员中間，游泳运动员的心脏发展和心脏机能最好。

从事游泳、水球和跳水，除了对心脏血管系統有极好的影响外，还能发展呼吸系統。高速度游泳时，氧的消耗量急剧地增长，能达到每分鐘5公升。目前还没有发现从事其他运动项目能有更高的氧消耗量。

这个巨大数字的本身就表明了肺所进行的巨大工作，說明了肺吸入了大量的空气，并且这种通气还不是靠增加呼吸的頻率，而主要是靠增加呼吸的深度来实现的。

大家都知道，游泳时胸腔还要受到外压力，这就对吸气活动的肌肉提出更高的要求，无疑也就发展了支配呼吸活动的肌肉群。由于活动时身体要适应工作条件的結果，对呼吸系統的要求

也提高了，所以有条件使呼吸系統得到鍛煉和发展。游泳運動員的肺活量比其他運動員都大，仅次于划船運動員，占第二位，他們的肺活量往往能达到7000立方厘米。游泳運動員的呼吸差也很可觀，約为14—15厘米，而一般男子的呼吸差，平均約为6—8厘米。

肌肉系統、心脏血管系統和呼吸系統的积极活动，也能使其余的内脏器官的活动积极起来，这就能改进物質代謝，提高身体能力。游泳比賽項目及距離見表2。

游泳也是生活中一項必需的技能，它对劳动生产和国防有很大的实用意义。

第二节 游泳运动发展概况

有关游泳运动的产生和发展，現在还没有系統的史料。但根据現有的某些資料以及人类社会历史看，在很早以前就有了游泳活动。地球上布滿着江河、湖泊和海洋，人类为了生活，不可避免地要和水发生关系。远古时代，在沒有交通工具的情况下，就迫使人类掌握游泳技术，并用来打漁謀生。在劳动人民的生产劳动、与自然界作斗争的过程中就产生了游泳。

根据現有的資料，埃及在五千多年前就有了游泳。在他們的古画和陶器中，雕刻着人們潛入水中猎取水鳥及有类似現代爬泳的跡象。这說明五千年前人类已有了游泳活动。

直到19世紀末期才出現近代游泳。1896年，在希腊举行的第一屆奥林匹克运动会中开始把游泳列为运动竞赛項目。当时只有男子自由泳項目（100米、150米、1200米）。以后又陸續增加了仰泳、潛泳、蛙泳和接力（5×40米）。1908年，在美国举行第四屆奥林匹克运动会时，成立了国际业余游泳联合会，規定了各項游泳的世界紀錄，并确定了国际游泳比賽規則。1912年在瑞典

斯德哥尔摩举行第五届奥运会时，才列入女子游泳比赛项目。

1952年在芬兰赫尔辛基举行了第十五届奥运会。在该届奥运会期间，国际业余游泳联合会决定把蝶泳和蛙泳分项目比赛。从此，蝶泳作为一个正式比赛项目出现于世界，被排挤已久的蛙泳技术也就得到了恢复与发展（在此以前蛙泳与蝶泳同为俯泳的内容，比赛时可任选蛙泳或蝶泳。但由于蝶泳速度较快，大多数人都用蝶泳，因此蛙泳逐渐受到排挤）。1953年，国际业余游泳联合会又允许在蝶泳比赛中采用双脚同时上下打水的技术，于是海豚泳又得到了迅速发展。

我国古代的游泳资料有待于我们去发掘整理，近代的游泳，开始于广东、福建、上海、青岛、旅大等沿海大城市。1887年，广州沙面修建了25米的室内游泳池，以后逐渐有了游泳比赛。到1920年开始有了女子的比赛项目。

1913年中国的游泳运动员开始参加了国际性比赛。在1915年的远东运动会上，并获得了一些成绩。1924年开始有了“中国游泳研究会”的组织。

中国的游泳运动在19世纪末和20世纪初期，尽管有了一些开展，但在旧中国反动统治时期，它是为统治阶级所掌握，为少数剥削阶级作为谋利和享乐的工具；广大劳动人民挣扎于半封建和半殖民地统治的桎梏之下，很难有机会参加。因此，游泳运动也和其他体育项目一样，不可能得到广泛开展。游泳技术水平也很低，解放前大多数游泳项目的最高成绩，还只相当于现在的二级运动员水平。

二

新中国成立以来，游泳运动也同其他运动项目一样，在党和人民政府的关怀和领导下，有了很大的发展，运动技术水平不断提高。与此同时，我国优秀运动员与兄弟国家相互进行了多次访问比赛，这对增进友谊和互相了解，以及提高游泳运动技术水平，起了促进作用。

我們偉大的領袖毛主席不僅經常關懷人民體育運動事業的開展，而且他自己還經常參加游泳鍛煉。

黨和政府為了保證游泳運動的廣泛開展，不斷地提高運動水平，1957年成立了“中國游泳協會”。在各地修建了很多游泳池和天然游泳場，有些規模比較大的游泳池和游泳館還具有現代化的設備。如北京陶然亭游泳場，有三個50米的游泳池和一個跳水池；廣州越秀山游泳場，有兩個50米的游泳池和一個兒童池；1955年建成的北京游泳館和1958年建成的北京体育学院游泳館，不僅有50米的游泳池，還有水下觀察技術的觀察室。

自從1958年毛主席提出利用江河湖泊組織廣大勞動人民參加游泳運動的號召以後，全國廣泛地開展了群眾性的渡江、渡河運動。各地群眾自己動手，就地取材，利用湖泊、水庫等天然條件，修建簡易而實用的游泳場地，大大推動了游泳運動的開展。

黨和人民政府在游泳幹部的培養上也採取了各種措施。自1956年到1960年共舉辦了五期全國游泳教練員訓練班，二期水球教練員訓練班，一期全國跳水教練員訓練班和一期運動員訓練班，1960年在廣州舉辦了全國青少年業餘體育學校游泳教練員訓練班。這些訓練班，對我國游泳運動的開展起了重要的作用。

現在游泳運動已成為我國勞動人民所喜愛的運動項目。廣大的工人、農民、戰士和學生，都在生產、工作、學習之餘參加了這一運動。

在廣大的農村里游泳運動也非常活躍。如廣東省被稱為“游泳之鄉”的東莞縣，男女老少大都會游泳。這個縣的道滘人民公社一共有一萬六千多人，絕大部分都能游泳，他們還利用農閒時間，在一個水庫中修建了一個50米的簡單游泳池。游泳池完工以後，就組織了一次有400名少年參加的游泳比賽，在這次比賽中，就有110人達到了少年等級運動員標準。這個社里有很多婦女也會游泳，在一個草鞋廠里的一千多名女工，差不多都會游泳。現在這個社建立了一所業餘水上運動學校，這個縣的莞城人民公社還專門辦了女子業餘游泳運動學校。幾年以來，這個縣的

游泳成績有了迅速的提高，在省的比賽中常獲冠軍，同時給國家培養了很多年青的後備力量。其他如福建、廣西僑族自治區等地的農村游泳活動也很活躍。

1958年大躍進以後，群眾性的游泳運動進入了新的高潮，全國各地開展了渡江河的運動。沿長江的各省市舉行了橫渡長江的比賽，僅以湖北省和武漢市為例：在1956年六、七月間就組織了四、五次橫渡長江和漢水的活動。在一次比賽中報名參加的達3000多人。同年七月在武漢舉辦了全國第一次橫渡長江的競賽，參加這次活動的各单位事先都進行了選拔賽，參加選拔賽的運動員一共有一萬多人。

渡江活動遍及沿江各地。上海舉行了渡黃浦江，長沙市舉行了橫渡湘江，福建組織了萬人橫渡閩江，江西組織了橫渡贛江，廣東組織了橫渡珠江，廣西僑族自治區組織了橫渡邕江，哈爾濱舉行了橫渡松花江等活動，我國一向號稱天險的黃河，自古以來不知吞沒了多少人的生命和財產，但在1958年9月，在河南省委的領導下組織了一次橫渡黃河的競賽，這條洶湧澎湃，浪滾濤濤的天險，在新中國游泳運動員的面前屈服了。新中國運動員不僅征服了江河，還向海洋進軍，如廈門、旅大等地還組織了橫渡海峽或圍繞島嶼的比賽。有的省市把橫渡江河、渡海峽等活動作為每年傳統比賽的活動固定下來了。

隨著群眾性游泳運動的開展，全國各地游泳競賽也呈現了新的面貌，國家體委制定了全國性的競賽制度，各省市體委和產業體育協會每年都根據全國競賽制度安排了適于地方的比賽。1952年到1957年共舉行了全國性比賽十一次，其他各省市所舉辦的競賽會和參加的運動員就更多了。

1959年9月，我國舉行了全國第一屆運動會，僅從參加游泳比賽的人數來看，男子有204人，女子149人，總共353人。在參加這次大會以前，各地區都進行了大小不同的各種類型的運動會和選拔會，成千上萬的群眾積極地參加了比賽，從各基層的選拔比賽中涌現了大批的優秀運動員。

随着游泳运动在全国范围内不断的普及和开展，运动成績也得到了迅速的提高。例如：解放初期海豚泳还很少人会游，以后，虽然有些人学会了，但在比較长的时间里，大多数运动员还采用較落后的蝶泳技术，而現在蝶泳已被海豚式所代替了；采用反蛙泳及剪腿的爬泳等，現在也被合理的仰泳和爬泳的技术代替了；特別在蛙泳的技术上，有了很大的改进，并且創造了优异的成績。

旧中国游泳运动，成績很低，并且有許多项目沒有得到开展。那时全国紀錄，只不过相当于現在二級运动员的水平。解放后，在1952年全国游泳比赛运动大会上，就打破了男子200米蛙泳、100米仰泳、4×200米自由泳接力以及女子200米蛙泳的全國紀錄。1953年又破了男子400米自由泳和女子100米仰泳的紀錄。1954年，就把剩下的男子100米和1500米自由泳，女子100米和400米自由泳四个项目的紀錄全部刷新了。

由于成績不断的提高，全国紀錄年年不断地在刷新，1952年刷新6次全国紀錄；1953年創造了23次全国紀錄；1954年共創75次新記錄，旧中国的紀錄在这一年全部被刷新；1955年运动员們又把自己的各項成績提高了83次；而1956年打破紀錄88次；1957年打破25次；1958年打破62次。到1958年为止，共破全国紀錄362次。大跃进以后又不断的創造新紀錄。在1959年举行的第一届全国运动会上，12人打破十項全国紀錄，一人一項打破世界紀錄。在我国体育史上，写下了光輝的一頁。

解放以来，游泳成績提高很快，个别項目已經达到世界水平。

如男子100米自由泳，我国从1952年的1分4秒8的成績提高到1960年55秒4的成績（提高9秒4），只花了8年時間；又如男子100米蛙泳，我国从1952年1分19秒3提高到1960年1分11秒。只在8年時間就提高了8秒3；但資本主义国家往往需要四五十年才能达到。

在表3中可以看到解放前后各項成績提高的对比。

我国的游泳运动员，曾多次参加了国际比赛，获得了不少的

解放前后各项成绩提高对比表

表 3

男 子

项 目	解 放 前	1952年	1958年	1960年	与解放前相比 提高的成绩
100米自由泳	1分3秒3	1分3秒3	57秒2	55秒4	7秒9
200米自由泳	—	—	2分9秒8	2分7秒8	—
400米自由泳	5分33秒2	—	4分41秒4	4分46秒	51秒8
1500米自由泳	22分59秒2	—	19分38秒	19分38秒	3分21秒2
100米蛙泳	—	1分19秒3	1分11秒4	1分11秒	—
200米蛙泳	2分58秒	2分54秒8	2分40秒2	2分40秒	18秒
100米蝶泳	—	1分19秒3	1分4秒3	1分2秒8	—
200米蝶泳	—	—	2分34秒4	2分25秒7	—
100米仰泳	1分16秒	1分12秒3	1分6秒4	1分6秒4	9秒6
200米仰泳	—	—	2分32秒8	2分29秒5	—
100米侧泳	—	—	1分10秒5	1分9秒1	—
400米个人混合接力	—	—	5分40秒2	5分29秒	—
4×100混合接力	—	—	4分24秒9	4分19秒9	—
4×200自由泳接力	11分4秒3	10分43秒8	9分1秒2	8分55秒5	2分8秒8

注：成绩有记号的为世界纪录

成绩。1953年，新中国游泳运动员参加了在布加勒斯特举行的第四届世界青年联欢节，并且参加了这次大会举办的游泳比赛。许多国家的优秀选手，都在这里会师，我国已故优秀运动员吴传玉在100米仰泳比赛中为祖国获得了第一枚金质奖章，五星红旗第一次飘扬在国际运动场上。1954年吴传玉在世界大学生运动会上，获得100米仰泳和100米蝶泳的第二名。

我国优秀运动员戚烈云、穆祥雄、莫国雄曾先后五次打破100米蛙泳世界纪录。我国运动员在国内、外曾多次和兄弟国家运动员作友谊比赛。日本和英国等国家的游泳队，也到我国进行过比赛。在这些比赛中，我国运动员都取得较好的成绩。

女 子

项 目	解 放 前	1952年	1958年	1960年	与解放前相比 提高的成績
100米自由泳	1分20秒6	—	1分9秒8	1分6秒9	13秒7
200米自由泳	—	—	2分38秒5	2分34秒4	—
400米自由泳	7分16秒3	—	5分32秒7	5分32秒7	1分43秒6
100米蛙泳	—	1分38秒3	1分26秒4	1分24秒6	—
200米蛙泳	3分38秒5	3分32秒	3分10秒4	3分4秒9	33秒6
100米蝶泳	—	2分2秒3	1分21秒3	1分21秒3	—
100米仰泳	1分37秒4	—	1分20秒4	1分16秒5	20秒9
100米侧泳	—	—	1分25秒5	1分25秒5	—
400米个人混 合游泳	—	—	6分19秒3	6分19秒3	—
4×100混合 接力	—	—	5分30秒9	5分17秒8	—
4×100自由 泳接力	—	6分10秒9	4分49秒9	4分36秒1	—

在与这些国家优秀运动员的交往中，新中国的游泳运动员学习了很多先进技术，丰富了比赛经验。这对我国游泳运动成绩的提高，起了积极的作用。

虽然我国游泳的各个项目以高速度的步伐向前迈进，但是由于过去底子薄，基础差，有的项目还很落后，距离世界水平还有很大一段距离，我们应当鼓足干劲，力争上游，多快好省的在原有的基础上努力前进。