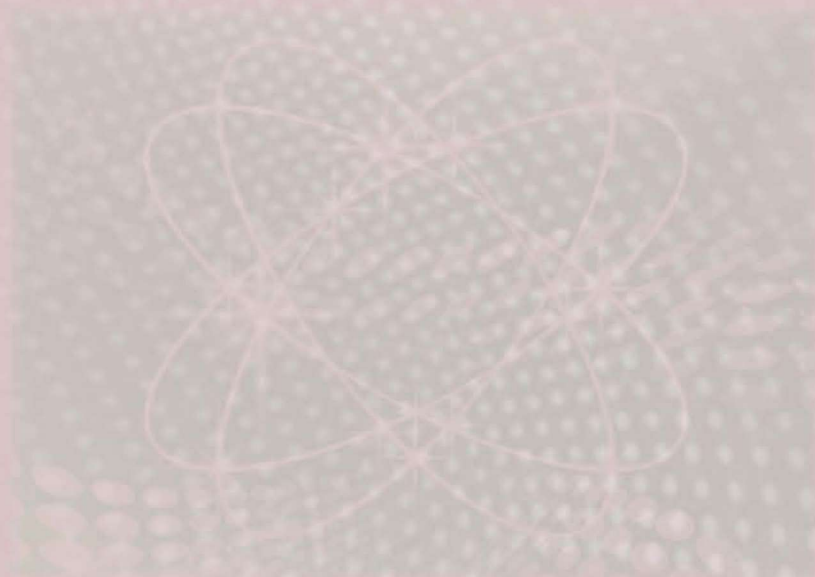


学生水上与冰雪运动学习手册

教你学赛艇·皮划艇

主编 冯志远



辽海出版社

学生水上与冰雪运动学习手册

教你学赛艇·皮划艇

主编 冯志远

辽海出版社

责任编辑：陈晓玉 于文海 孙德军

图书在版编目（CIP）数据

学生水上与冰雪运动学习手册/冯志远主编 —2 版
—沈阳：辽海出版社，2010.4
ISBN 978-7-80649-307-6

I ①学… II ①冯… III ①水上运动—青少年读物
②冰上运动—青少年读物③雪上运动—青少年读物
IV ①G86.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 073884 号

学生水上与冰雪运动学习手册
教你学赛艇·皮划艇
主编：冯志远

出版：辽海出版社
印刷：北京海德伟业印务有限公司
开本：850mm×1168mm1 / 32
版次：2010 年 4 月第 2 版
书号：ISBN 978-7-80649-307-6
地址：沈阳市和平区十一纬路 25 号

字数：1200 千字
印张：60
印次：2010 年 4 月第 1 次印刷
定价：240.00 元（全 12 册）

如发现印装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换。

前 言

水上运动是集竞争性、观赏性和刺激性于一体的、富有现代文明特征的竞技体育项目。它是为了区别于陆上和空中体育项目，全部过程或主要过程都在水下、水面或水上进行的体育项目。

水上运动可分为水上竞技项目、船类竞技项目、滑水运动、潜水运动等四大项。水上竞技项目包括游泳、跳水、水球和花样游泳四项；船类竞技项目包括划船运动、赛艇运动、皮划艇运动、帆板运动、摩托艇运动五项；滑水运动包括水橇、滑水板和冲浪等项；潜水运动是运动员借助于轻便的潜水装具，在水下进行竞赛的体育活动。潜水运动在室内进行的有竞速潜泳、水下橄榄球、水下曲棍球三项；在自然水域中进行的有长距离蹽泳、水下定向、水中狩猎、水下摄影四项。

现代冰雪运动主要包括滑雪、滑冰、雪橇、冰球、冰壶等几大竞技项目，这项运动与水上运动一样，必须在特定的环境中进行。

水上运动和冰雪运动都追求一定的艺术性和技巧性，比赛时水平之高，动作难度之大，给人以美好的艺术享受和精神享受，有很高的观赏价值，深受广大观众喜爱。

为了吸引更多的青少年参与这两项运动，以达到强身健体，光大体育精神的目的，我们特地编写了这套“学生水上与冰雪运动学习手册”丛书，包括《教你学游泳》《教你学跳水》《教你学潜水·冲浪》《教你学花样游泳》《教你学帆船·帆板》《教你学水球》《教你学赛艇·皮划艇》《教你学龙舟·冬泳》《教你学滑冰》《教你学冰球·冰壶》《教你学滑雪》《教你学雪橇》共12册，本套丛书从水上及冰上运动的起源、规则讲起，分门别类地详细介绍了这两大项运动所包涵的各种竞技项目的技术、技巧、训练方法，损伤保护，饮食宜忌等多方面的内容，具有很强的实用性、操作性和知识性，是青少年学生进行水上与冰雪运动学习和观赏的最佳读物，也非常适合各级图书馆收藏和陈列。

目 录

第一部分赛艇	1
赛艇运动概述.....	1
赛艇的起源、沿革.....	1
奥运会赛艇发展史.....	2
中国赛艇的发展.....	2
赛艇项目的分类.....	2
赛艇运动术语.....	3
赛艇运动规则.....	5
比赛.....	6
冲刺.....	6
赛道.....	6
其他规则.....	6
器材设备.....	7
运动员.....	8
关于舵手.....	9
运动员服装.....	9
赛后的检查.....	9
运动员的兼项和替换.....	9
裁判员.....	9
起航.....	10
途中.....	11
终点.....	12
现代奥运会的赛艇比赛距离.....	12
赛艇运动训练.....	12
赛艇运动员的身体要求.....	12
体型.....	13
最大耗氧量.....	13
骨骼肌特点.....	13
肌肉体积和肌力.....	14
赛艇技术动作.....	14
赛艇的训练.....	15
第二部分皮划艇	18
皮划艇运动概述.....	18
皮划艇运动历史.....	18
中国皮划艇运动历史.....	20
划艇运动知识.....	21
皮艇运动知识.....	22
皮划艇运动场地.....	23
皮划艇器材.....	24
皮划艇观赛须知.....	25
国际皮划艇联合会.....	26

中国皮划艇协会.....	26
皮划艇规则技术.....	27
河上划艇的技术.....	28
室内赛艇技巧.....	28
双人皮划艇的技术要领.....	29
划艇的划桨技术.....	30
皮划艇训练方法.....	30
现代训练过程中运用的材料.....	30
桨手专项训练的的分类.....	31
速度力量能力.....	31
速度耐力.....	31
专项耐力.....	31
基础耐力.....	31
力量专项耐力.....	31
恢复性的练习.....	32
荡桨池训练和测功仪训练.....	32
训练原则及基本方法.....	32
心理训练的基本方法.....	32
运动员体能训练特点与实践.....	33
力量训练.....	35
运动员身心调节.....	39
影响运动员心理的主要因素.....	39
心理稳定性的问题和调节.....	40
比赛心理准备和调节.....	40
皮划艇运动员的疲劳与恢复.....	41
皮划艇运动健将.....	43
中国首枚皮划艇金牌得主孟关良.....	43
雅典奥运会金牌得主杨文军.....	45
女子单人皮艇冠军邹影.....	48

第一部分赛艇

赛艇运动概述

赛艇运动的起源被认为是 18 世纪欧洲的简易划船赛，而正规比赛是从 1829 年英国牛津大学与剑桥大学之间进行的校际赛艇对抗赛开始的。自 1892 年以来，国际赛艇比赛一直在国际赛艇联合会的领导下组织进行，1908 年被列入伦敦奥运会正式比赛项目，而世界赛艇联合会第一次举办世锦赛则是在 1962 年，协会下目前拥有 118 个国家和地区的会员。

赛艇运动员的肺活量在各项体育项目中占第一位，可达 7000 毫升，有人把赛艇运动称为肺部体操。

赛艇比赛开始时，各艇在起航线后排齐。发令员发令后，各艇以最快的速度划向终点，以艇首到达终点的先后判定比赛胜负。在天然水域比赛，天气情况对比赛成绩会产生影响，甚至前后两组比赛时的天气也会发生变化，因此比赛成绩也不具有绝对的可比性。所以，赛艇比赛成绩没有世界纪录。

赛艇的起源、沿革

赛艇运动起源于英国。17 世纪泰晤士河的船工们经常举行划船比赛。1715 年为庆祝英王加冕，首次举行赛艇比赛。1775 年英国制定赛艇竞赛规则，同年成立了赛艇俱乐部。

1811 年伊顿公学首次举行八人赛艇比赛。1829 年牛津大学、剑桥大学首次举行校际赛艇比赛。民众对这种比赛非常感兴趣，观众较多。以后又逐渐增设一系列的杯赛，参加比赛者已不限于两校，除英国外，还有几十个国家派队参加。1839 年举办赛艇杯赛。

1846 年英国人在艇舷上安装了桨架，增加桨的长度，提高划桨效果；1847 年又将重叠板的外龙骨艇改装成平滑的内龙骨艇，提高了赛艇速度。

1857 年美国的巴布科克（Babcock）发明滑座，运动员划桨时身体能前后移动，可以有效地利用腿部力量。1882 年俄国人将封闭式桨栓改为活动式桨环，增大划桨幅度。1890 年英国制定类似现代的赛艇竞赛规则。

1892 年，在意大利都灵成立国际赛艇联合会，当时有 6 个会员。当年举行第 1 届欧洲赛艇锦标赛。此后，国际赛艇比赛一直在国际赛艇联合会的领导下组织进行。国际赛艇联合会目前拥有 120 个国家和地区的会员协会。1923 年国际赛艇联合会的总部由都灵迁至瑞士，从 1997 年起设在瑞士的洛桑。

1962 年在瑞士举行第 1 届世界赛艇锦标赛，至 1974 年共举办 4 届。从 1975 年起每年都举办一届世界锦标赛。赛艇运动项目较多。目前，国际赛艇联合会设立的世界赛艇锦标赛有 23 个项目，分 4 个级别。即：男子公开级、轻量级；女子公开级、轻量级。每一个级别又按运动形式分单桨和双桨；按参加人数分单人、双人、四人、八人赛艇；有些项目还分有舵手、无舵手。为了简化，各项目名称用字母、数字和符号的组合来表示：“M”为男子，“W”为女子，“L”为轻量级，

数字为桨手人数，“×”为双桨，“+”为单桨有舵手，“-”为单桨无舵手。因此赛艇运动根据桨手人数、体重、操桨方式及有无舵手，可分成 8 种赛艇比赛项目。

国际赛艇联合会主办的比赛还有世界 23 岁以下赛艇锦标赛、世界残疾人赛艇锦标赛、世界杯（世界杯新闻，世界杯说吧）系列赛和世界老将赛艇比赛等。

奥运会赛艇发展史

1896 年第 1 届奥运会已将赛艇列为正式比赛项目，但由于天气恶劣临时取消。1900 年第 2 届奥运会上举行了赛艇比赛，设 6 个单项。但当时的比赛规则不完善，比赛的距离、航道和比赛细则都不明确。1934 年，国际赛艇联合会规定比赛必须在 2000 米的直道上举行，宽度至少可容纳 3 条艇比赛。

由于奥运会设立赛艇项目，并设有较多单项，促使各国对赛艇运动高度重视，推动了这项运动的发展。

从 1976 年开始，允许女子运动员参加奥运会赛艇比赛。历届奥运会女子赛艇比赛项目变化见表。1996 年亚特兰大奥运会，轻量级赛艇比赛及新规则被引入奥运会，男子、女子同时设立了轻量级赛艇项目，比赛仍为 14 项。

中国赛艇的发展

赛艇运动于 1913 年传入中国。当时，英国人在上海建立了“划船总会”，黄浦江上出现了赛艇。40 年代，俄国人在哈尔滨建立了“水上俱乐部”。但这些仅限于一些外国人的娱乐性活动，没有形成群众性活动。赛艇运动在我国列入一项体育运动在群众中开展，是建国以后才开始的。1954 年，哈尔滨市首先开展了群众性的赛艇运动。1956 年 11 月，在杭州西湖举行了赛艇表演、上海、哈尔滨、大连和杭州派人参加。1957 年秋在武汉举行了有这四个市参加的赛艇锦标赛。1959 年，赛艇列入了第一届全国运动会的比赛项目，有 19 个省、自治区、直辖市和中国人民解放军派队参赛。1966 年在亚洲新兴力量运动会上，中国赛艇队包揽了赛艇三个项目（单人、双人、四人）的冠军。1973 年，中国加入了国际赛艇联合会。从 1975 年起，中国派队参加世界锦标赛。目前，我国开展赛艇运动的单位已扩展到 22 个省、自治区、直辖市，中国人民解放军和行业体协。已逐步形成了一二三梯队，新手不断涌现。多年来，中国赛艇运动员在国际大赛中取得了优异成绩，参加的 4 届奥运会赛艇比赛中取得了两银，两铜和多次前 6 名的好成绩。在参加的历届世界锦标赛中已获得 6 个世界冠军。在四年一届的亚运会和两年一届的亚洲锦标赛中，中国赛艇队基本包揽了全部金牌。

赛艇运动正在逐步走向社会，依托社会、服务社会，将创造出更多的好成绩。随着我国经济的不断发展，人民生活水平的改善，赛艇运动将成为人们健身、娱乐的好项目。

赛艇项目的分类

赛艇运动按操桨方式可分单桨艇和双桨艇。单桨艇又可分为有舵手艇和无舵手艇。因此赛艇运动根据桨手人数、操桨方式及有无舵手，可分成 8 种赛艇：

单人双桨艇

长 8 米，宽 20 厘米，最轻重量 14 公斤。艇的两侧各装有一支桨。划行时运动员背对艇首，坐于前后滑动的座板上，腿蹬臂拉。用左、右桨的划水力量控制航向。男、女单人双桨分别于 1900 年、1976 年被列为奥运会比赛项目。

双人双桨艇

长 9 90 米，宽 35 厘米，最轻重量 27 公斤。艇的两侧各装有两支桨。划行时，两名运动员前后坐在滑动的座板上，腿蹬臂拉，协调配合划桨。用左、右桨的划水力量控制航向。男、女双人双桨分别于 1904 年、1976 年被列为奥运会比赛项目。

双人单桨无舵手艇

长 9 90 米，宽 35 厘米，最轻重量 27 公斤。艇的两侧装有桨架，前左、后右各一支桨。艇尾有舵，运动员用脚控制方向。划行时，两名运动员前后坐在滑动的座板上，腿蹬臂拉，协调配合划桨。男、女双人单桨无舵手分别于 1900 年、1976 年被列为奥运会比赛项目。

双人单桨有舵手艇

长 10 米，宽 35 厘米，最轻重量 32 公斤。艇的两侧半有桨架，前左、后右各一支桨。艇首或艇尾有舵，运动员用脚控制方向。划行时，两名运动员前后坐在滑动的座板上，腿蹬臂拉，协调配合划桨，一名舵手用舵控制方向。男、女双人单桨有舵手分别于 1900 年、1976 年被列为奥运会比赛项目。

四人双桨艇

长 12 50 米，宽 49 厘米，最轻重量 52 公斤。艇的两侧依次装有 4 副桨架，艇尾装有钢索软柄舵。划行时，4 名运动员前后排列就座，各握双桨，腿蹬臂拉，协调配合划桨。其中 1 号桨手用右脚操纵航向。仅设男子项目，1976 年被列为奥运会比赛项目。

四人单桨无舵手艇

长 12 50 米，宽 49 厘米，最轻重量 50 公斤。艇的两侧交叉装有 4 副桨架，有舵。划行时，4 名运动员前后就座，各握一支桨，腿蹬臂拉，协调配合划桨。其中 1 人用脚操舵控制航向。仅设男子项目，1900 年被列为奥运会比赛项目。

四人单桨有舵手艇

长 13 25 米，宽 49 厘米，最轻重量 51 公斤。艇的两侧交叉装有 4 副桨架。有舵，安装在艇首或艇尾。划行时，4 名运动员前后就座，各握一支桨，腿蹬臂拉，协调配合划桨。由舵手控制航向。男、女四人单桨有舵手分别于 1900 年、1976 年被列为奥运会比赛项目。

八人单桨有舵手艇

长 17 米，宽 57 厘米，最轻重量 96 公斤。艇的两侧交叉装有 8 个桨架。有舵，安装在艇首或艇尾。划行时，8 名运动员前后就座，各握一支桨，腿蹬臂拉，协调配合划桨。由舵手控制航向。靠近艇尾的 8 号运动员为领桨者，由其控制划桨速度与节奏。男、女八人单桨有舵手分别于 1900 年、1976 年被列为奥运会比赛项目。

赛艇运动术语

正力

赛艇运动技术术语。各种类型船艇的动力来源，有的是发动机有的是风帆。

无论是发动机驱动的螺旋桨或一帆满风吹着风帆，其动力都是连续不断的。赛艇运动的推进力却是断断续续的，因为运动员拉桨时，桨叶在水里有力的作用，这时产生推进船艇前进的积极力量，这是正力。当桨叶出水后，船艇只依靠惯性力作用，这里正力的作用消失。

负力

赛艇运动技术术语。赛艇运动的推进力和其它船艇不一样，当运动员拉桨时，桨叶在水里可以产生积极的推进力。而桨叶出水后就没有推进力的作用，而且由于滑座的运动和身体质量的方向转换，对船艇产生一个很大的负力，这个负力对抗前进着的船艇，是一个消极力量。赛艇技术好与差的标志之一，就是要限制消极力量的作用，充分利用积极力量。

划距

指比赛中每划一桨船艇移动的距离，即比赛全程距离除以该艇所划的桨数。例如赛艇比赛全程为 2000 米，某艇共划了 250 桨，说明其每桨的划距为 8 米。因此划距反映了运动员划水的效果，它与运动员的划幅、桨频等因素有关。初学者和青少年运动员应强调划距，从每桨的划分效果来改进划桨技术。

划桨周期

指次划桨动作的全过程。赛艇运动的划桨周期由桨叶入水、桨划分、某叶出水、回桨所组成。从运动员的动作来说，是提桨、拉桨、按转桨、推桨。整个划桨周期是连贯而不间断的。如果以每分钟划 40 桨计算，每一桨的周期时间约为 1.5 秒。

划桨节奏

赛艇运动技术术语。是指一个划桨周期内部各阶段速度和力量的比例。在一个划桨周期中，通常要求拉桨快而回桨慢，拉桨用力而回桨时放松。例如，假定每分钟划 40 桨，则每一桨的周期为 1.5 秒。划桨节奏要求拉桨用 0.5~0.6 秒，而回桨要用 0.9~1 秒。划桨节奏是运动员技术是否合理的标志。

平桨

是指运动员将桨叶平放在水面上，平桨时运动员身体放松，桨叶背面着水，桨叶的前面向天。平桨也是一种口令，当运动员在划进中，遇到障碍物或靠近码头需要停止划桨时，舵手或教练员可以用“平桨”口令，要运动员停止划桨。

回桨

桨叶出水后，运动员两手轻快流畅地把桨柄向前推出。当两臂完全伸直把桨柄推过膝盖后，滑座才起动向前移，同时上体也随着自然前到下一桨的预备姿势。整个回桨过程中，桨叶水平地在空间前移，离开水面约 15~20 厘米。回桨时要求身体平稳、自然、放松，动作比拉桨的速度相对要慢，回桨与拉桨的时间比例约为 2:1。如果一桨的周期为 1.5 秒，则回桨约需 0.9~1 秒，而拉桨为 0.5~0.6 秒。由于回桨时较为放松，使运动员每次拉桨都能得到短暂的体力恢复。因此可以认为回桨与拉桨是放松与用力的交替。

拉桨

桨叶入水后，运动员的体重通过腿部用力传递到脚蹬架上，与此同时运动员动用各部分肌肉积极地拉桨。从肌肉用力的顺序看，一般认为拉桨开始时主要依靠腿部力量，然后是背部肌肉，最后是肩臂积极用力。蹬腿拉桨开始时，滑座在滑轨上向艇首移动，这时要求运动员充分利用自身体重，有如悬挂在桨柄上以便把力量全部传递到桨叶上去。从另一方面看，桨叶在水中的移动越小，划水的效果就越好。在整个划桨周期中，拉桨阶段是使赛艇推进的动力阶段，这个阶段要

使运动员充分发挥其体能。

按桨

赛艇技术名词。拉桨后，两腿在转道上蹬直，躯干在滑座垂直位置后仰 35 度左右。双臂曲拉至膈肌部位，双手用掌心轻夺桨柄移至腹部，用手腕关节作弧形下按动作，使桨叶迅速垂直出水。要求干净利落，动作快而轻巧。否则，桨叶掠水，会影响速度。这是赛艇划桨动作进入第 2 周期的准备过程。

桨叶入水

赛艇运动技术名词之一。运动员在回桨以后，自然地使两臂充分向前，桨叶的正面即划水面从向上已转向向前，桨叶与水面垂直或稍微前倾，利用桨叶的首身重量下落，两臂和两手则同时自然上抬，使桨叶切入水中，形成桨叶和桨颈没入水中的最佳深度。这时运动员通过抬体和手臂牵拉，迅速使桨叶抓住水，同时把自身体重和力量完全传递到脚蹬架上，使船艇受到力的作用而推动向前进。桨叶入水是一个划桨周期的开始，要求动作迅速而不是猛力，要求没有水花飞溅。

桨叶出水

赛艇运动技术术语。在两腿蹬直拉桨结束时，上体后仰大约 25 度，同时屈臂拉桨至膈肌部位。这时用掌心和掌根轻轻压桨柄，作弧形的按转动作，使桨叶从水中垂直地跳出水面，并迅速转成水平状态。这一按转桨的动作要求轻柔而迅速，使桨叶出水时干净利落，没有挑水或停顿的现象。因为拉桨结束后，船艇获得了推进力，正以最快的速度在滑行。如果桨叶出水的动作慢于艇速，就形成了桨叶挡水，从而影响艇的前进速度。

桨频

赛艇运动技术术语。指单位时间内的划桨次数。即比赛全程所划的桨数除以比赛成绩。从生物力学观点看，船速是由划桨频率和划距决定的。这两个变量又受到技术和器材等方面的影响。因此提高船速主要从划距和桨频两个方面提高，但是桨频不可能无限地增加，更不能为了增加桨频而降低划水的效果。赛艇比赛的桨频从 30~40 桨 / 分不等。以男子八人赛艇的桨频为最高，尤以起航时的桨频更为突出，甚至高达 48 桨 / 分。在训练中不同的桨频往往可以反映出不同的训练强度。

倒桨

赛艇运动技术术语。赛艇正常划行时，运动员把桨叶放在水中，以桨叶正面拉桨，船艇则背着运动员方向前时。倒桨时，正好相反，运动员把桨叶放在水中，以桨叶正面推桨，船艇向着运动员前方即尾方向划进。倒桨通常在离、靠码头或其它应急情况时运用。

提桨

赛艇技术名词。将桨叶对水面转为垂直角度时立即提桨柄，桨叶自水面插入水中，深至桨颈为止。人体重心从蹬脚板上用力蹬腿迅速后移，手臂与背肌同时用力牵拉。要求动作迅速有力，扎住水的支撑点，使舟艇受水支撑点的反作用力而被推向前进，是周期性划桨时发力的第一阶段。

赛艇运动规则

赛艇运动的赛艇和外壳有两种类型：双桨和单桨。双桨比赛的桨手们手持双

桨，两支桨分别位于艇两侧；单桨类比赛（也称掠桨比赛）的桨手则每人仅持一桨。

比赛

因为赛艇运动是一种在平直的浅水航线上进行的比赛，所以运动员之间的较量实质上是他们体力的较量，比赛胜负还和参赛队员的体重有很大关系。

比赛规则并不严格要求赛艇始终沿航线行进。根据规则，只要在比赛过程中赛艇没有妨碍其他航道上的选手比赛就可以，但绝不能在于其他赛艇距离很近时制造波浪冲击其他航道上选手的比赛。当然，沿直线航行可使赛程最短。

冲刺

每条赛艇的船首通过终点线的时候，裁判都要拉响终点汽笛。

每一赛道都有三名裁判根据冲刺照片进行判断名次。如果在决赛中出现两条赛艇同时冲线的情况，则两条船名次并列。如果在其他比赛中出现两条船同时冲线的情况，并且这一结果可能会影响某参赛队下一轮比赛，则安排在 2 小时内进行重赛。

赛道

国际上所有的主要赛道全部由人工设计建造，要保证能将风力和波浪对比赛的影响减至最小。

悉尼赛道为标准 2000 米浅水赛道，这是从总长超过 2300 米的水道上截选出来的。整条赛道包括 9 条比赛航道，但只有 6 条可用于比赛。单条航道宽 13 5 米，用彩色浮标隔开。各浮标点水深均不少于 3 5 米。

整条赛道上的浮标颜色呈规律分布。浮标在前 100 米为红色，在接下来的 150 米换为第二种颜色，在下面的 250 米又换为第三种颜色。在接下来的赛程中，第二、第三种颜色每隔 250 米交替出现一次，直至最后 250 米，换为第四种颜色。浮标颜色在最后 100 米又恢复为红色。

赛道的设计力求公平，使每个参赛选手不论在那段航道上参赛都会拥有基本相同的比赛环境。要达到这一要求，赛道必须尽可能避风。赛道两边不能有任何高大物体，比如建筑物，小山或树丛，因为这些物体会拦阻风力或使风向发生偏转，从而出现比赛环境不均等现象。

基于同一原因，赛道两岸应为斜坡状，表面覆有不规则碎石。这一设计会尽量减小水流冲击岸边产生的回弹，从而减小了波浪的产生。

其他规则

男子比赛，舵手体重不能低于 55 公斤；女子比赛，舵手体重不能低于 50 公斤。如果舵手体重不足，必须加载一定重量的物体以弥补重量差。舵手是比赛成员之一，因此，男舵手不能为女子船队导向，女舵手也不能参加男子比赛。

如果赛艇在比赛开始的前 100 米内出现严重机械故障，比赛可中止。

任何一名桨手落水不影响该队继续比赛，但如果舵手落水，该队则不能继续比赛。比赛前最多可更换半数参赛队员。

器材设备

1 通信联络设备。

(1) 如果没有内部电话连接，全国比赛，下列人员必须配备一个对讲机；总裁判、检查裁判长 2 人、发令员、起点裁判、航道裁判 4 人、终点裁判长，共 10 个。由于起终点联系频繁，为保证比赛不致延误和终断，有必要配备一对备用对讲机给发令与终点使用。

(2) 发令员有扩音设备，每一扶船装置上有一小喇叭，以便控制起航和对起点附近的水域进行管理。

(3) 如果没有自动起航装置，起点裁判与扶船人员应有小型联络设备，以便舟艇排齐。

(4) 终点应有音响设备，以通知舟艇已达终点。

(5) 至少应有 6 个手提喇叭供航道裁判和终点检录使用。

(6) 较完善的场地，分段记时、终点记时、终点大型电子记时牌的联络设备。

(7) 起终点摄像的联络设备。

(8) 广播、解说设备。

2 交通设备。

(1) 航道裁判艇至少 4 艘，安全救生艇至少 1 艘。

(2) 综合运动会，应有颁奖艇一艘，并配备手提喇叭与对讲机。赛前还应配备一艘安全管理艇，在封闭航道慢驶，以管理水上交通。

(3) 运送备用桨交通工具。

(4) 运送裁判员交通工具。

(5) 小型面包车一辆。作为交通联络，编排及成绩处理人员专用车。

3 监视设备。

(1) 终点摄像机及放像设备。

(2) 取齐与发令监视设备，它要求将发令员取旗和起航线上所有舟艇艇首排齐等两个镜头重叠在一个显示屏幕上出现，以便同时观察发令员和运动员的动作。另有立即重放的功能。

(3) 规模较大的综合运动会，从舟艇起航直至通过终点，均应有监视系统。

4 其他设备和用具。

(1) 检查用称艇衡器、调艇架、量桨叶厚度卡尺。

(2) 称作重用衡器（两套）以及遮棚。

(3) 裁判用桌椅（起点、发令、分段计时、终点、检查）。

(4) 加重物以及舟艇称量合格证标志。

(5) 照相设备及影集。

(6) 航道牌（20×18 厘米）不少于 10 套。

(7) 打字机、印刷设备（复印机）和配套用具，记事板（不少于 12 块），文具。

(8) 抽签用具。

(9) 发令台大钟、黑板以及抢航或其他警告用标志 6 个（可用红球）。

- (10) 多道次秒表 10 块。
- (11) 望远镜 4 个 (总裁、发令、起点、终点)。
- (12) 风速仪 3 台 (起点、途中、终点)。
- (13) 裁判用红旗 8 面 (其中 75×50 厘米 2 面, 有 1 面对角有白线, 旗杆长 1 米。另 6 面为 60×40 厘米, 旗杆长 90 厘米)。
- (14) 裁判用白旗 6 面 (其中 75×50 厘米 1 面, 旗杆长 1 米。另 5 面为 60×40 厘米, 旗杆长 90 厘米)。
- (15) 裁判用手铃 5 个。
- (16) 裁判用雨具及遮阳用具。
- (17) 各种表格。
- (18) 在水下码头处, 应有 2 米×1 米的训练。比赛航道管理示意图, 以提醒各队注意水上安全。

运动员

运动员 (包括桨手和舵手) 应认真执行 “运动员守则”, 竞赛中应尊重裁判, 尊重对方, 努力拼搏, 勇攀高峰。

运动员必须按照本项目竞赛特点要求, 熟悉赛场船库、码头和水域的管理规定, 确保安全。无论训练、比赛以及赛后, 均应沿着规定的航线划行。如果由于违反规定而发生事故, 后果由责任艇运动员及其单位负担。

运动员必须会游泳。参赛运动员必须身体健康。各队教练、领队应对运动员的游泳能力以及健康状况负全部责任。

严禁运动员使用兴奋剂。运动员应积极协助兴奋剂检查人员的工作。对抽查确定为受检对象而拒绝者, 该运动员作为阳性检查结果处理。如果是多人艇运动员, 该艇成绩取消。

1 关于青少年运动员的有关规定。

(1) 16 岁以下的运动员为少年运动员; 18 岁以下至 16 岁以上的运动员为青年运动员。他们的年龄截止时间为 16、18 岁那年的 12 月 31 日。

(2) 青、少年运动员每天最多只能参加两次比赛, 两次比赛的间歇时间不得少于 2 小时。如果发生极少出现的重赛, 则可以超出上述规定。

(3) 在竞赛规程规定的范围内, 又经医生书面允许, 可同意有条件的青少年运动员参加高一个年龄档次的比赛。

2 关于轻量级运动员。

(1) 男子轻量级运动员的体重。

① 单人艇运动员体重不得超过 72.5 公斤。

② 多人艇桨手的平均体重不得超过 70 公斤。其中每个桨手的体重不得超过 72.5 公斤。

(2) 女子轻量级运动员的体重。

(一) 单人艇运动员的体重不得超过 59 公斤。

(二) 多人艇桨手的平均体重不得超过 57 公斤。其中每个桨手的体重不得超过 59 公斤。

(3) 轻量级男女桨手至少应穿比赛服在每天第一场比赛前 1~2 小时内称量体重。

关于舵手

1 舵手是多人艇成员之一。因此，女子艇只能是女舵手，男子艇只能是男舵手。青年多人艇舵手年龄必须属于青年级别，成年多人艇舵手没有年龄限制。

2 舵手的最轻重量（穿比赛服），男子为 50 公斤，女子和青年为 45 公斤。舵手体重不足时，应增加相应的加重物。加重物应由静物组成，任何器材部件不能视为加重物，它必须放在最靠近舵手的地方。

3 加重物不得超过 5 公斤。

4 舵手（包括轻量级）至少应穿比赛服，在每天第一场比赛前 1~2 小时内称体重。检查委员会可以要求他们多次称体重。

运动员服装

运动员服装必须全队（男、女合为一个队）统一。每个运动员必须穿背后有本单位的标志的上衣。参加第一次比赛后，如进入下一轮次，不得变更。

赛后的检查

1 多人艇运动员的桨位，在预赛确定之后，不得调换。下一轮赛后检查出调换桨位的舟艇，取消比赛成绩。

2 划完全程之后，运动员必须接受检查委员会对运动员的组成、舟艇的重量、加重物和其他规定的检查。拒绝检查，则取消该艇成绩。

运动员的兼项和替换

1 运动员可以兼项。

2 在预赛（或一次赛）开始至少 2 小时前，各队可以申请替换运动员。最好在预赛抽签确认时，就提出替换运动员，以方便竞赛安排。

3 替换运动员须遵循以下几点：

（1）单人艇运动员不能替换。

（2）多人艇运动员最多只能替换二分之一（包括舵手）。

（3）同项目的多人艇运动员不能互换。

（4）不能弃权一项去替换参加另一项比赛。

4 参加了预赛后，进入下一轮比赛的运动员，不得替换。特殊情况下，因事故或急病，经大会运务组认定，报组委会批准后方可替换。

5 替换者必须是本队已经报名的队员。

裁判员

裁判员是竞赛工作的组织者和执法者，他们的思想素质与业务水平的高低，不仅影响竞赛质量，而且与本项运动的发展密切相关。因此，裁判员应认真执行

《裁判员守则》，为竞赛的顺利进行和促进运动员创造优异成绩做出奉献。

1 裁判员的责任。

- (1) 认真学习规则和裁判法，掌握竞赛规程要求，明确岗位责任。
- (2) 执行裁判工作时，严肃认真、公正准确、谦虚谨慎、团结协作。
- (3) 精神饱满，衣着整洁，仪表大方，举止文明，作精神文明的表率。
- (4) 注重安全，遵守纪律，克服困难，为比赛顺利完成尽职尽责

2 裁判委员会。

裁判委员会由下列人员组成。

- (1) 总裁判长和副裁判长；
- (2) 发令员；
- (3) 起点裁判员；
- (4) 航道裁判员；
- (5) 检查裁判长；
- (6) 终点裁判长。

3 总裁判长。

- (1) 在组委会领导下负责整个比赛的裁判工作。
- (2) 赛前应检查场地、设备是否符合要求。如发现问题，应及时解决或报告有关部门解决。
- (3) 负责抽签，并确定竞赛分组的时间安排。
- (4) 在裁判长和教练员联席会上负责报告裁判工作原则、方法和补充规定，并解答各队提出的有关裁判工作问题。
- (5) 根据规则和规程，解决比赛中的有关问题，并可决定规则中未详尽或没有明文规定的问题。但不能修改规则和规程。
- (6) 在裁判工作中，如遇裁判员的判定意见不统一时，应深入调研，认真听取不同意见，做出不违背规则的最后决定。
- (7) 副裁判长协助总裁判长工作。如总裁判长因故缺席时，由副裁判长代理其工作。

起航

1 当发令员宣布某航道为××队时（如：1道××队，2道××队，……），该组各艇可以进入自己的航道练习。当遇到较大风浪时，发令员可调整该组各队的航道，改变秩序单上的航道安排。航道的序号，以终点塔为依据，靠近它的为1道，依次为1~6道。全国比赛，用英语宣布道次：Line one××队，two××。

2 发令员在离比赛还有5分钟时，开始报告剩余时间，每隔1分钟报告1次，当宣布“还有3分钟”时，各艇应划向自己的起航位置。当发令员宣布“还有两分钟”时，各艇应该已经就位，这时，可以脱掉多余的衣服，检查器材，调整舟艇的航向。

3 宣布剩余的时间用英语：Five minutes、Four minutes……。当宣布“Two minutes”时（还有两分钟），对尚未就位的艇，将给予警告一次（等同一次抢航）；

4 发令员开始点名（用英语：××队 Ready……点名时只呼队员，不呼航道），就意味着各艇已经排齐，并做好了比赛准备。这时，发令员就不再注意各艇作出未准备好之示意。点完最后一个队名后，发令员将举起手中的红旗，然后呼预备口令：“Set”。

清楚的停顿之后，即呼出发令：“Go！”，同时向一边迅速挥下红旗。

5 如果发令员在点名时被打断，发令员将视耽搁的时间长短，决定是否重新点名。

6 连续两次犯规（两次抢航或被各种原因警告过一次而又抢航一次）的舟艇，取消比赛资格。此时，如果其他舟艇起航正确，可不必召回全组，继续比赛，通过航道裁判员通知连续两次犯规的舟艇被取消比赛资格，令其在不妨碍其他比赛者的情况下，离开航道返回。

7 每组比赛的抢航总数不超过三次。在第三次发令时，如仍有抢航者，航道裁判员将通知第三次抢航的舟艇将被取消比赛资格（无论该舟艇前一、二次是否抢航），其余舟艇继续比赛。

8 如因风浪过大舟艇排齐困难时，与终点联络后，发令员告诉各艇：将使用快速起航发令。用“Attention”代替点名，然后举旗，喊预令和动令：“Sel-Go！”。

9 抢航后拒绝召回者，比赛成绩无效。

10 起航后，在起航区发生器材损坏的舟艇，应及时举手示意。经航道裁判证实后，如该艇没有抢航或其他犯规，将召回全组重新起航。但应给该艇警告一次（与抢航一次等同）。若经检查，不属于损坏范围，将取消比赛资格。

11 起航应严格按照规定时间进行。若因恶劣气候和某队器材损坏而延误起航时间，发令员应及时通知总裁判长，由总裁判长通知检录处和各队。但由于运动员本身出现迟误，而未能参加本组出发，则责任自负。

途中

1 划向起点准备参加比赛的舟艇必须遵守航行规则，违反航行规则者将给予警告，此警告等同一次抢航。

2 舟艇出发后，应在自己的航道内划行。因故超出自己的航道，而影响、妨碍了在本航道上正确划行的舟艇，将视受影响、受妨碍艇的位置、名次，以及是否仍有取胜机会等情况，而做出适当处理：1 可以停止该组比赛；2 可以警告责任艇或暂停该艇比赛；3 可以取消责任艇比赛资格……

3 在途中划行的舟艇，不得为了取得有利的条件而离开自己的航道，否则，将予以警告或取消比赛资格。

4 航道裁判员尽可能及时地向偏航而可能犯规的舟艇、涉及安全的舟艇指正航向。如不改变，后果自负。一般情况下，航道裁判不负责航向指导。

5 比赛途中，不允许伴划。航道外划向起点的舟艇，遇到比赛舟艇时，要主动停下来。否则，将予以警告。

6 未经航道裁判员通知而自行停止划行的舟艇，不得要求参加下一轮比赛或重赛。

7 如果两艇均偏离航向而造成互相妨碍，应尽快回到各自的正确航道继续比赛。如果停止划行，则作弃权处理。只有航道裁判员才能判断各艇是否在其本身的航道上。

8 各队不得使用电子器材等技术手段遥控正在比赛中的舟艇。

9 长距离比赛，弯道范围内不允许舟艇超越。否则，如发生碰撞，判主动超越者犯规。直道可超越，前面的舟艇应主动划向自己左侧航道，以避免碰撞。不让道者，可予警告，直至取消资格。