

## 第九節 輕艇場地(Canoe)

最新修正日期：2018/03/16

### 一、前言

輕艇(Canoe)舊稱為獨木舟，因製造材質與技術的改變增加了活動的多樣性，故目前多稱為輕艇。傳統的獨木舟多具有兩端尖且細長之小船的特徵，現代的輕艇則是任何以槳推進的舟艇總稱，槳的形式有單槳葉或是雙槳葉，舟艇的形式可分為 K 艇(Kayak)和 C 艇(Canoe)。在大多數探討輕艇運動歷史沿革資料中，多以北美印地安人的樺木舟以及格陵蘭愛斯基摩人的獸皮艇做為現代輕艇的起源，但其實我國早在新石器時代也有使用獨木舟的記錄。輕艇的運動項目相當多，其中列為亞奧運項目者有輕艇競速及輕艇激流標桿。有關輕艇項目之國際與國內單項運動協會組織如下：

國際組織：國際輕艇總會 (International Canoe Federation，簡稱 ICF)

亞洲組織：亞洲輕艇總會 (Asian Canoe Confederation，簡稱 ACC)

國內組織：中華民國輕艇協會 (Chinese Taipei Canoe Association，簡稱 CTCA)

### 二、輕艇靜水競速場地之通則規範

#### (一)航道的要求和標準

##### 1、航道：

- (1) 輕艇靜水競速比賽指的是選手在 K 艇和 C 艇上，在明確定義的直線航道上彼此競爭。
- (2) 輕艇競速運動大多數會與划船運動共用比賽場地。為符合輕艇比賽的要求，比賽航道的規格應如下：
  - A.比賽場地之直線距離長至少 1,500-2,200 公尺（直線距離），水域全長 2,200 公尺，寬 120 至 150 公尺、水深至少 2 公尺。
  - B.沿著比賽航道應至少具備一條直線岸，直線岸到第一水道之距離應為 50 公尺。
  - C.比賽航道應為 1,000 公尺。出發移動區的長度應至少 100 公尺，而終點移動區的長度應至少為 100 公尺。

## 2、水域條件：

- (1) 航道的方向應與風向一致，風速應盡可能保持低速，靜水不應流動且不允許有飄浮的草、礁石等。
- (2) 陽光最好與比賽路線垂直。
- (3) 河岸應有中等的波浪防禦(坡度 1:6)，若應用網狀的粗石塊或者其他特殊的材料，將有助於波浪流蕩不會產生從河岸的回流，且應在航道的兩側設置消波設施。
- (4) 在出發區和終點區應安排特別水道並有明顯可見的標示，以便於划槳手使用比賽航道和訓練航道。

3、航道的測量：建議聘請國際輕艇總會認可之測量員，對航道的長度及所有中間距離進行測量，並在河岸作明顯的標示，且應在第一場比賽的前一天聘請檢查員來檢查水位。

4、航道數量：航道應有 9 條航道，每條航道寬 9 公尺，筆直且無障礙。整條航道水域深度至少 2 公尺。在最外側航道二邊的鄰接水域寬度應為 10 到 15 公尺。當安排比賽的航道時，航道的浮標應依阿爾巴諾浮標系統設置

5、起點線和終點線的距離應由國際輕艇總會認可之測量員進行測量。起點塔應按照航道方向和媒體轉播的需求來設立。

6、奧運會比賽距離為 1,000 公尺、500 公尺及 200 公尺，航道之浮標規律排列，航道由黃色浮標和白色浮標依次間隔排列（例如：面向終點從左至右的航道線為第一道黃色、第二道白色、第三道黃色、第四道白色等，以此類推）。

7、浮標：航道上從起點至終點每 100 公尺有一條橫向的紅色浮標線，距離終點 100 公尺全部為紅色浮標。在終點線每條航道的右邊設置白色大浮標，以 1 至 9 數字標明航道。數字從左至右進行排列，並且從終點塔上必須能夠清楚地看見浮標上的數字。標有數字的浮標位於相應運動員的右側，當運動員通過時可以清楚地看見浮標上的數字。標有數字的浮標應固定在終點線後 1 至 2 公尺範圍內。

- 8、當比賽有電視直播時，道次的數字可按相反的方向排列(從右至左)，這樣可以使電視螢幕上顯示的運動員及其道次排列與電視轉播的比賽現場保持一致。
- 9、終點塔是比賽航道中的重要建築物之一，應為 4 到 5 層樓且背光建築物。終點塔內包含終點計時系統的操作室、終點計時裁判室、仲裁室、比賽委員室、終點錄影室、廣播室與媒體攝影室等空間。貴賓室建議安排在靠近終點線處，以方便觀賞划槳手通過終點線時的精彩時刻。
- 9、輕艇艇庫(船屋)：應鄰近划槳手上下水碼頭，且鄰近划槳手的活動區域和其他的比賽設施。比賽用的輕艇一般置於船架上。輕艇艇庫可分開放式的和封閉式兩種類型。室內和室外的輕艇艇架都應以保護比賽用的輕艇為原則進行設計，艇庫前保留至少長 80 公尺、寬 40 公尺的輕艇調度空間。

## (二)航道的測量

- 1、阿爾巴諾導航輔助系統：用 10 條直徑 4 公釐的不鏽鋼繩固定整個航道線，浮標間隔 12.5 公尺。從起點朝向終點方向，從左至右的航道線標示應為黃色及白色依次間隔設置，航道依序排列(0、1、2、3、4、5、6、7、8、9)，航道上從起點至終點每 100 公尺有一條橫向的紅色浮標線，距離終點 100 公尺全部為紅色浮標。在比賽航道上的浮標應共有 315 個黃色浮標、315 個白色浮標及 160 個紅色浮標。
- 2、水標：
  - (1) 1,000 公尺、500 公尺和 200 公尺比賽之起點和終點的兩端，應設置兩面長 40 公分、寬 40 公分的紅色旗子。
  - (2) 10 個大型白色浮標應豎立在終點線後面距離 1 到 2 公尺處，規格為 70/80 公分或 70/70 公分。黑色字體應寫在浮標的四面，而字體的大小是 60 公分，面對從起點位置面向終點位置，而航道的順序編號為從左到右，從 0 開始。
  - (3) 超過航道以外的 750 公尺和 250 公尺距離處應以 80 公分之紅色浮標標示。

### 3、直線岸標示：

(1) 應於直線岸之 1,000 公尺、750 公尺、500 公尺、250 公尺和 200 公尺處設置距離標示。距離標示為長 2 公尺、寬 1 公尺、白底黑字。航道牌上字體建議 75 公分高。

(2) 若航道鄰近直線岸，應使用紅色或黃色浮標作為標示距離。

### 4、起點位置和終點位置的標示：在起點和終點塔之兩側以方形標示起點線和終點線。起點與終點標示一般都設立在直線岸上，如果起點和終點裁判距離直線岸太遠，亦可設立於固定的平臺上。

## (三)碼頭設置

### 1、運動員的碼頭：

(1) 應設置四個浮動碼頭。碼頭面積應為長 20 公尺、寬 5 公尺，且高於水面 20 公分。

(2) 浮動碼頭應編 1 到 4 號，號碼牌為 50 公分×50 公分，白底黑字。

(3) 浮動碼頭應盡可能靠近艇庫和運動員活動區域。

(4) 起點區碼頭為長 6 公尺、寬 4 公尺，且高於水面 20 公分。

### 2、航道裁判船的碼頭：

(1) 應設置一座浮動或固定式碼頭，可停靠 7 艘裁判船。

(2) 終點前 100 公尺處應設置 1 至 2 座浮動碼頭，且鄰近終點塔，碼頭面積長 6 公尺、寬 4 公尺，且高於水面 20 公分。

(3) 浮動碼頭規格依上下水之船型來決定。浮動碼頭應塗上防滑材料、邊緣應用木頭、橡膠或泡綿條包覆，以避免船隻撞擊損壞。

### 3、頒獎碼頭：建議為長 60 公尺、寬 6 公尺。

### 4、划槳手的出發位置設置：

(1) 1,000 公尺、500 公尺和 200 公尺之比賽起點應設置取齊控制起航裝置，此系統的供應商應為國際輕艇總會所認可的。

(2) 每艘船艇船首必須在起航線上對齊。可依船隻大小前後伸縮使用，便於長度不同的船艇在起航線對齊的起航浮橋。

### 三、輕艇激流場地之通則規範

#### (一)航道的要求和標準

- 1、賽道應能由上而下划行，理想賽道應具備對左槳和右槳的單人划艇和雙人划艇運動員相等之條件。
  - (1)至少有一組水門可供運動員進行多種選擇過門。
  - (2)能利用水流特性(漩渦、水浪和流速)使水流方向和流態不斷發生變化。
- 2、由起點線至終點線的賽道長度介於 200 至 400 公尺(按賽道中心線測量)。賽道的起點及終點應提供運動員熱身和放鬆區域，這些區域應開放所有參賽運動員使用，但不影響起點區及終點區。
- 3、賽道應設置天然障礙或人工障礙。
- 4、賽道至少設 18 組水門(最多 25 組)，其中 6 組為逆水門。
- 5、最後一組水門距離終點線為 15 至 25 公尺。
- 6、水門應正確且清楚標出(門杆顏色和水門號碼牌)，應有足夠空間提供運動員通過，並可助裁判員進行正確判決。
- 7、比賽過程中，如裁判員指出水位發生明顯變化，且變化是可以修正，裁判員可暫停比賽直至水位恢復到可比賽之狀況。
- 8、如比賽中出現特殊情況改變水道樣貌，只有裁判長可有權決定是否修正或更換水門位置。
- 9、出發應為正向順流方向或正向逆流方向。
- 10、終點線必須在賽道兩側有清楚標記。

#### (二) 水門標記

- 1、水門由一根或兩根懸垂的門杆組成，順水門杆漆成綠色和白色相間的環；逆水門漆成紅色和白色相間的環，最下面的環均為白色，每環高 20 公分。每根門杆底部須纏有一段寬為 2 至 2.5 公分的黑色膠帶。
- 2、在只有一根門杆的情況下，另一根門杆將相應設置在岸邊，形成門線；由兩根門杆組成的水門門寬指兩門杆間的距離，約為 1.2 至 4 公尺之間。門杆為圓柱形，長 1.6 至 2 公尺、直徑 3.5 至 5 公分，有足夠重量(不超過 5 公斤)，颶風時不會過大擺動。

- 3、門杆距離水面的高度對於運動員的過門應公平合理，同時也須滿足賽道設計員的要求。門杆下端距離水面約20公分，不會被水流觸動。水門調節系統必須便於對每根門杆進行調整。
- 4、運動員必須按照水門編號之順序通過。
- 5、水門號碼牌長30公分、寬30公分、底色為黃色或白色，兩面用黑漆寫上高20公分、粗2公分的號碼。號碼與正確過門方向相反的一面，要劃一條從左下角到右上角的紅色斜線。

#### 四、熱身場地和訓練場地之設施規範

- (一)熱身區：應在路線結束時提供放鬆區，路線的上游和下游處應為熱身的划槳手提供100公尺長的流動水區。
- (二)水門標記：同於競賽場地。
- (三)熱身訓練區的要求和標準
  - 1、訓練區和比賽路線應是一樣的路線。
  - 2、熱身和放鬆水道區應安排在起點區域或者終點區域。

## 五、我國輕艇設施分級參考表

### (一)輕艇(靜水競速)

設施等級 尺寸位置	(觀賞性) 競技場地 (國際性、全國性)			訓練、教學場地			休閒、推廣場地		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
水深	>2m			>1.5m			>1m	-	-
賽道長度	1,000m		500m	1,000m	500m	200m	200m	-	-
賽道寬度	81m		54m	36m	24m	-	-	-	-
副航道	1,000m		-	-	-	-	-	-	-
副航道寬	50m	30m		—			—		

### (二)輕艇(激流)

設施等級 尺寸位置	(觀賞性) 競技場地 (國際性、全國性)			訓練、教學場地			休閒、推廣場地		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
流速	18m <sup>3</sup> /s			10m <sup>3</sup> /s			-	-	-
賽道長度	200m至400m					-	-	-	-

備註：

- 1、賽道長度與賽道寬度需求長度，未包含預備水道、水道緩衝區和船艇迴轉區。
- 2、本手冊之各項運動設施之規格係依各國際單項總會要求所修訂，讀者可依據閱讀需求自行至各運動單項總會網站參照最新資訊。