

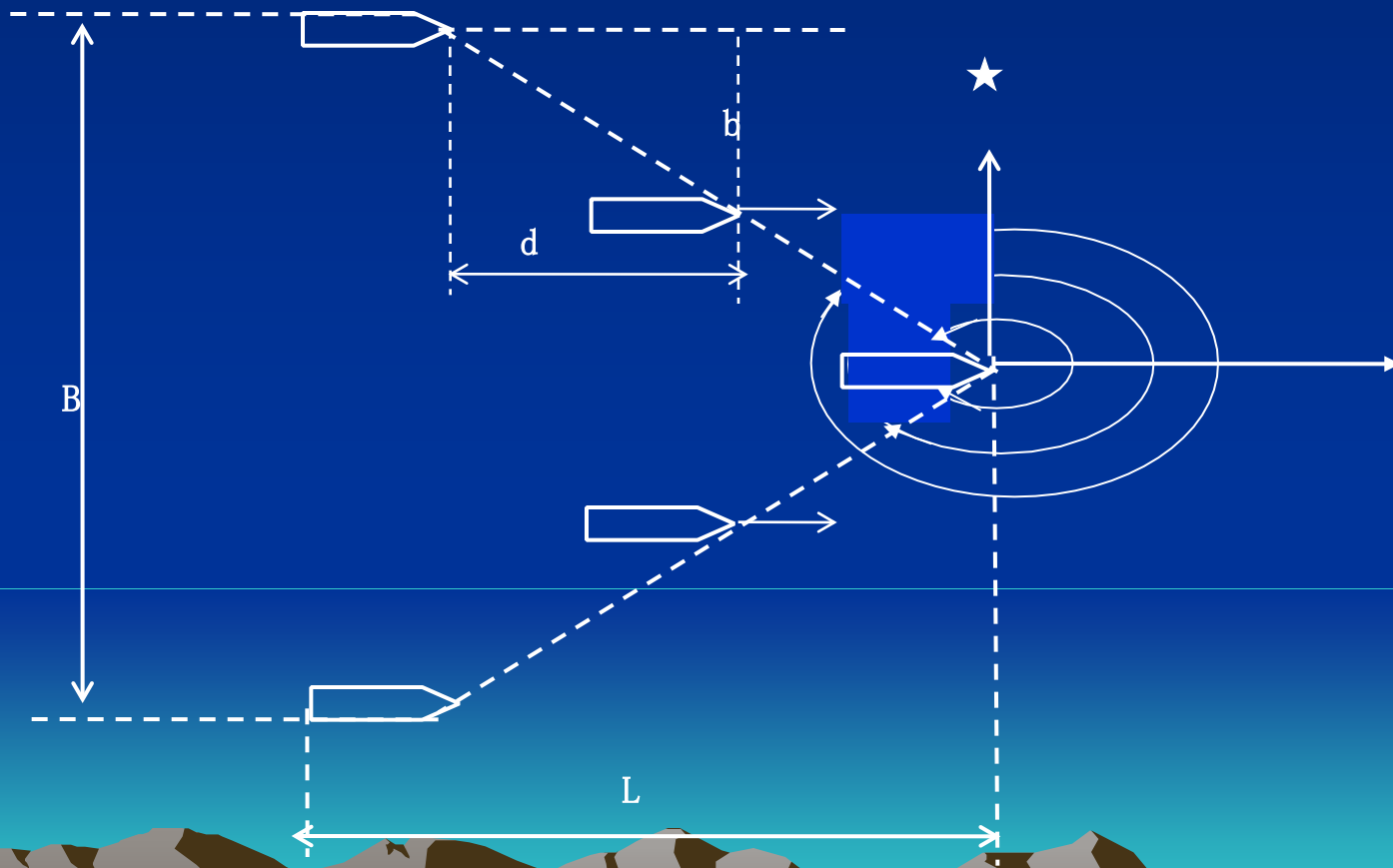
第六章 船艇编队运动

目的要求：

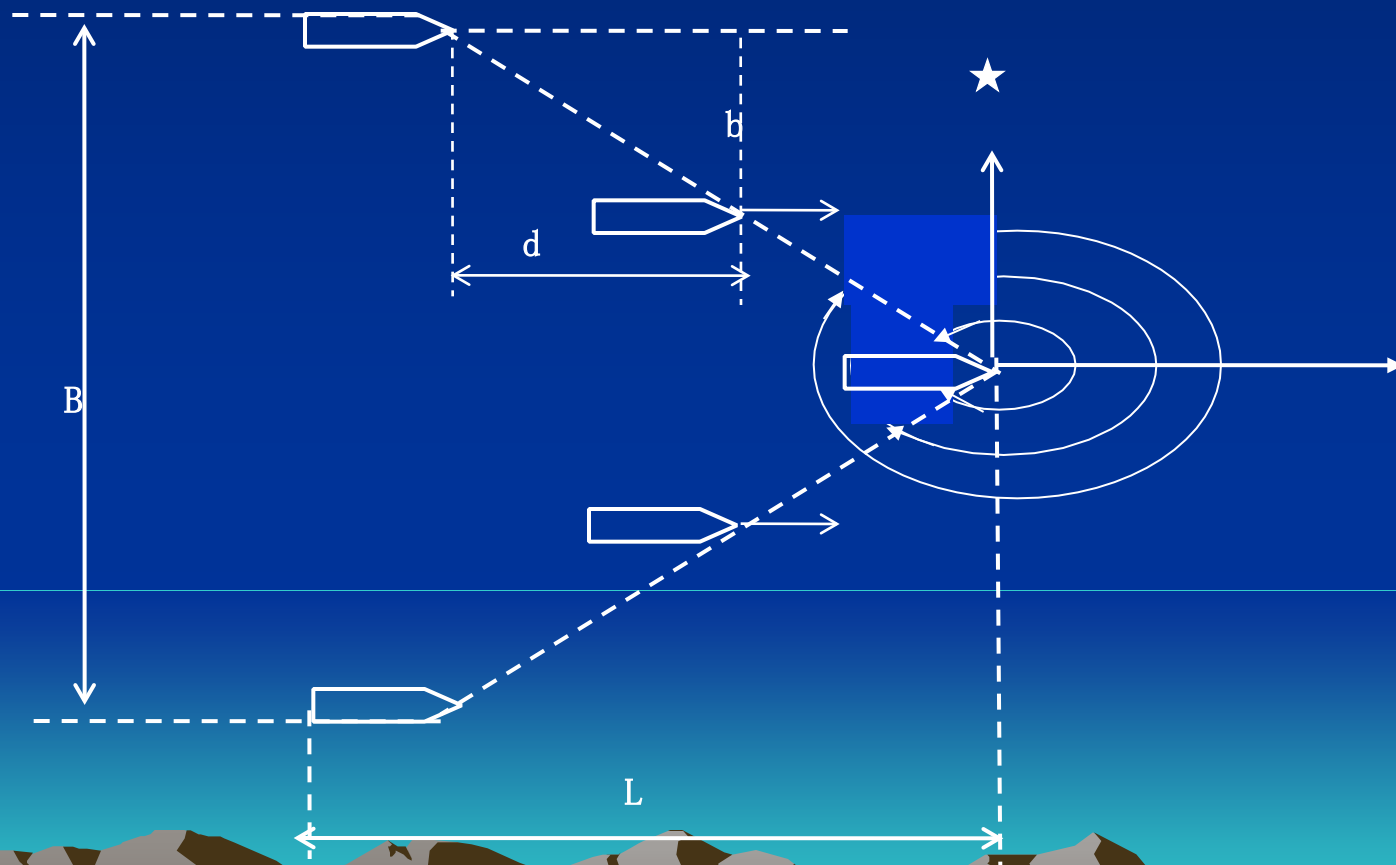
- 1、掌握基本队形及其特点
- 2、掌握航速变换的规则
- 3、掌握编队转向方法及特点



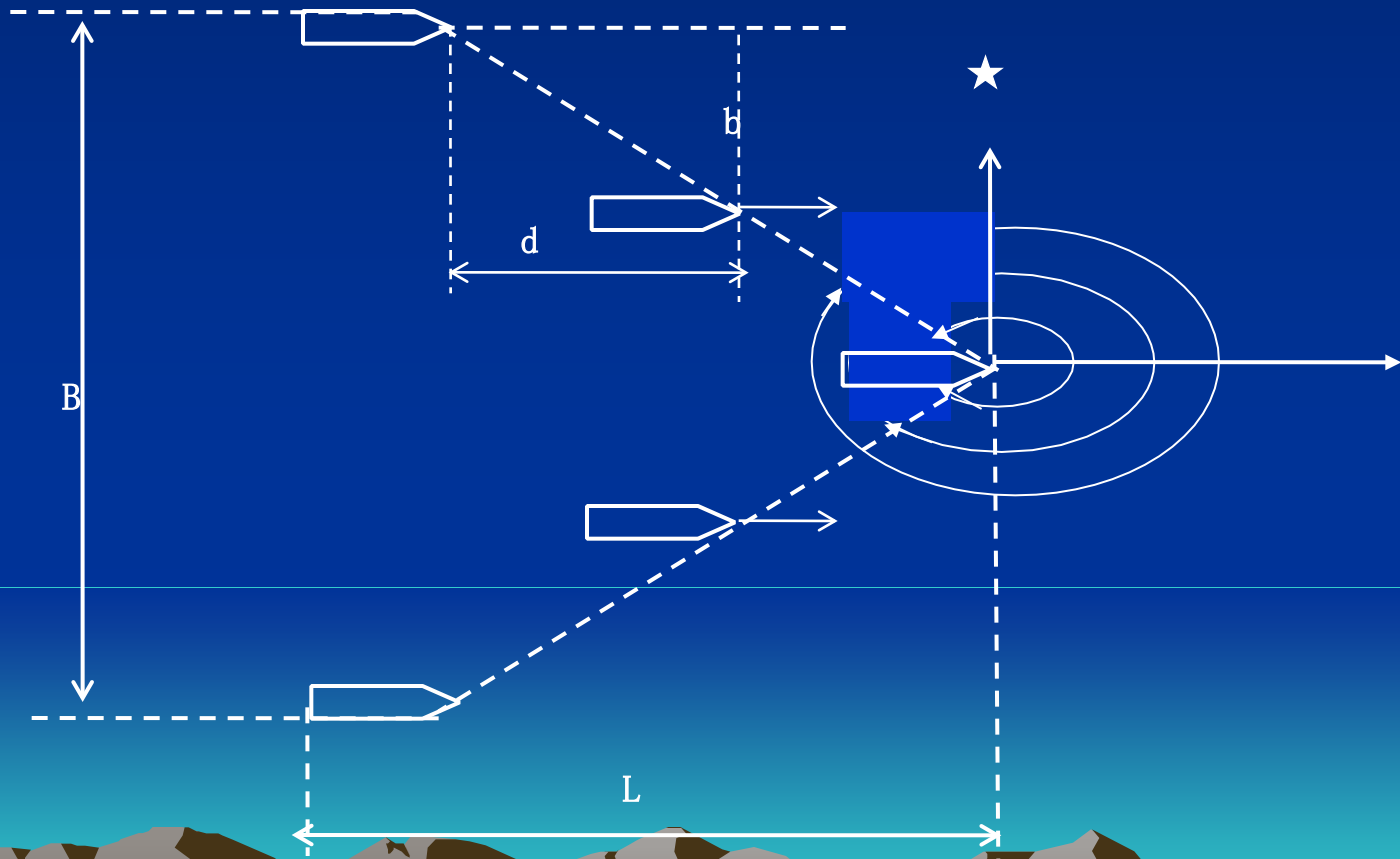
队列方位(γ)—基准船的真子午线与队列线之间的夹角。
由基准船的真子午线开始,按顺时针方向从0到360°计算。
逆队列方位(以 γ 逆表示),即: γ 逆 = $\gamma + 180$



队列角 (β)——基准船的船首尾线与队列线之间的夹角。
由基准船向右(左)舷从0到180° 计算。因此, 队列角也就是基准船看各船的舷角。 $\gamma = C \pm \beta$



看齐角（ α ）——其它各船船首尾线与各船至基准船的连线之间的夹角。看齐角与队列角互为补角。



艇间间距——它是艇间间隔、艇间纵距和艇间斜距三者的统称。

艇间间隔——单横队、双横队时相邻两艇指挥台之间在编队航向线的垂直线上的距离。

艇间纵距——单纵队、双纵队时相邻两艇指挥台之间在编队航向线上的距离。

艇间斜距——方位队、人字队和梯队时相邻两艇指挥台之间在队列线上的距离。

队形长度——由前导船船首到殿后船船尾之间在编队航向线上的距离。

队形宽度——队形中两侧边沿船艇外舷之间在编队航向线的垂直线上的距离。

第一节 编队基本队形

一、编队基本队形

队形：为达到一定的战术目的，各艘船艇按照一定的位置所构成的相互配置。

最简单的基本队形称为队列。它包括纵队、横队、梯队、方位队、人字队等。

单列队形包括：单纵队、单横队、方位队和梯队。

复列队形包括：双纵队、双横队和人字队。



1. 单纵队——各船艇首尾线在一条直线上，并保持艇间纵距相等的队形（ $\beta = 180^\circ$ ， $\alpha = 0^\circ$ ）。

信号为[1]。



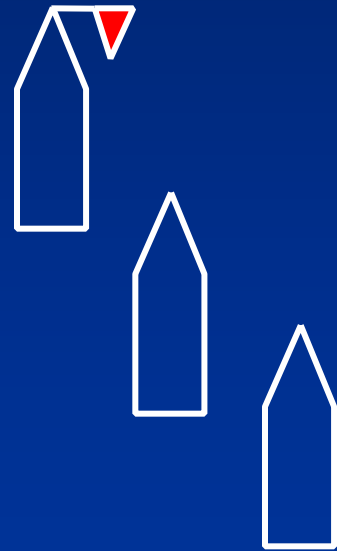
2. 单横队——编队队列线与航向线垂直，各船保持相等间隔的队形。基准船在左翼的为右横队，在右翼的为左横队。其队列角 $\beta = 90^\circ$ 左右，看齐角 $\alpha = 90^\circ$ 左右。

右横队的信号为[3]，左横队的信号为[4]。



3. 梯队——各艇按阶梯式配置且 $\beta > 90^\circ$ 的队形。基准船位于左翼的叫右梯队，位于右翼的叫左梯队。表示组成右梯队的信号为： $[\phi][E]$ ，组成左梯队的信号 $[\phi][I]$ 。

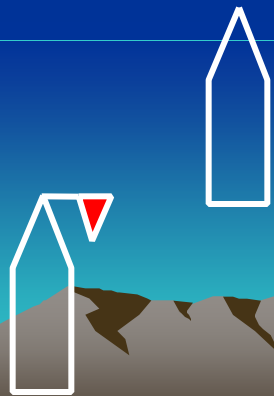
4. 方位队——各船位于基准船某一方位线上，保持相等斜距的队形。
方位队的信号为： $[7][_(\text{队列方位度数})]$ 。



梯队和方位队的区别如下：

- 梯队：
- ① $\beta > 90^\circ$ ；
 - ② 队列线不固定；。
 - ③ 队形比较紧凑。

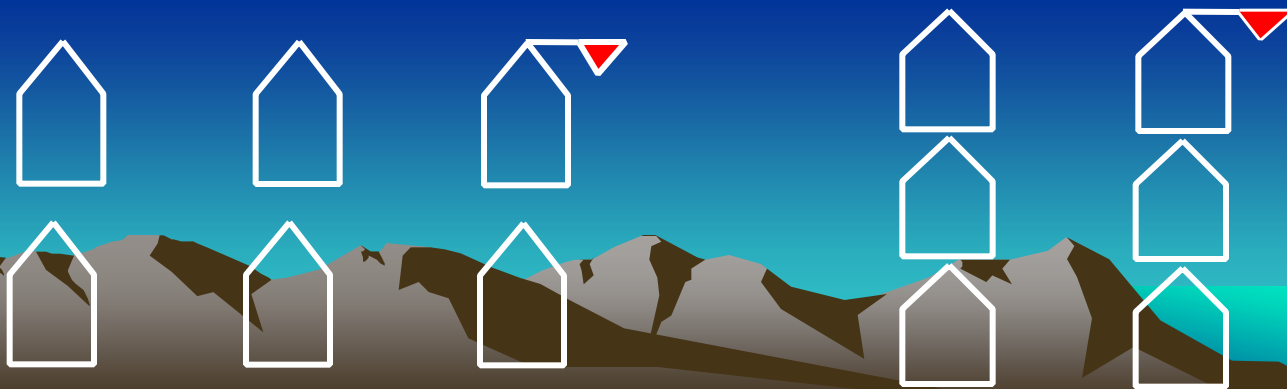
- 方位队：
- ① 可组成任一方位线上的队形；
 - ② 受方位线控制，队列线固定。



5. 双横队——编队船艇配置成两列平行的单横队时的队形基准船位于左翼的叫右双横队，位于右翼的叫左双横队。表示组成右双横队的信号为[33]，组成左双横队的信号为[44]。

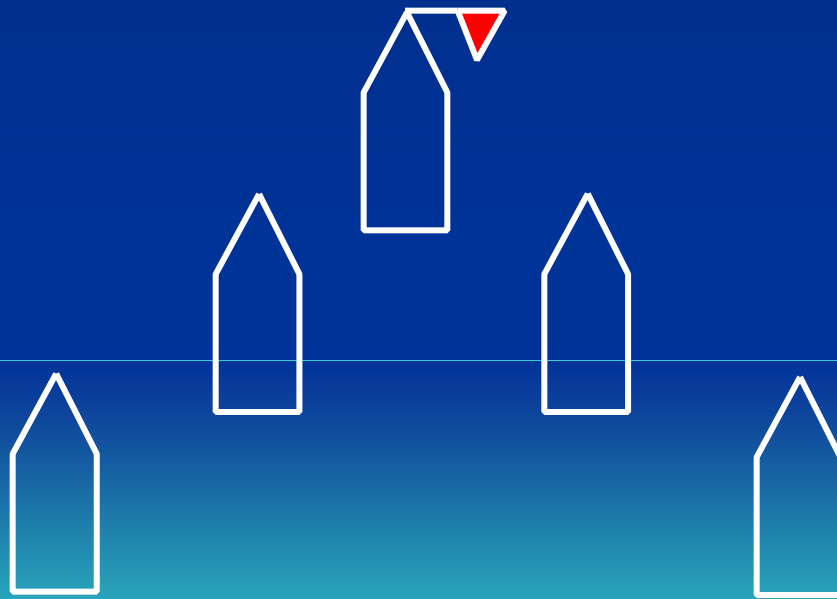
双横队中的艇间间隔与单横队所规定的间距相同，两列横队前后的纵距由编队指挥员确定。

6. 双纵队——编队船艇配置成两路平行的单纵队时的队形。第二纵队在右的为右双纵队。第二纵队在左的为左双纵队。表示组成右双纵队的信号为[2][E]，组成左双纵队的信号为[2][I]。



7. 人字队——编队各船位于基准船两舷**相同队列角**上且各船保持相等斜距的队形。可以认为是两个相同队列角的方位队的组合。

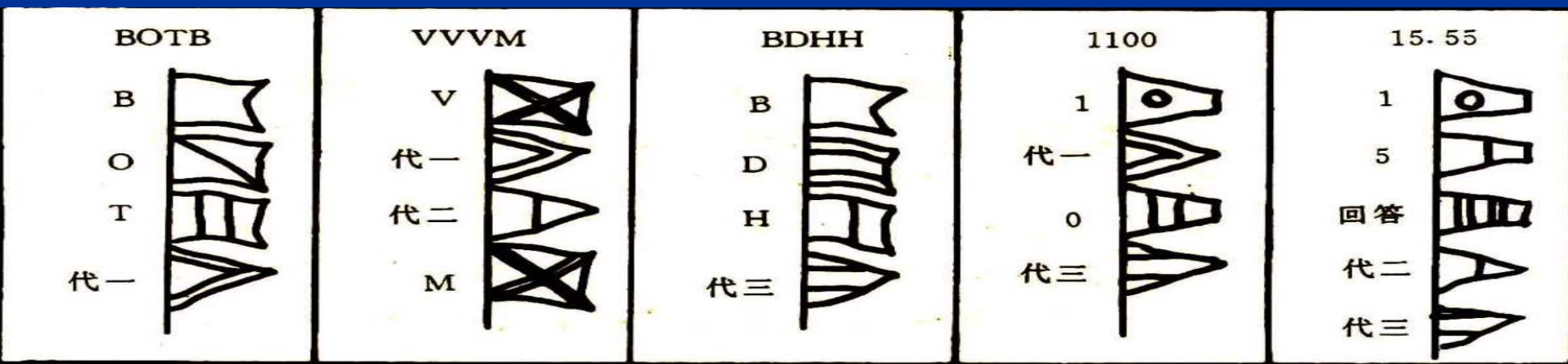
表示组成人字队的信号为[77][__(**看齐角度数**)]。



字母旗:每面字母旗是一个单字母信号旗,既可单独使用,也可与其他字母旗或数字旗联合使用,组成各种信号码。

数字旗:每面表示一个数字,数字中的小数点由"回答旗"表示其位置。

代替旗:当船上只有一套信号旗时,代替旗可以使一面旗在同一组旗号中重复一次或多次出现,但在同一组旗号中任何一面代替旗的使用不得超过一次。其中:代一旗是重复同一组中在它前面的同类旗中最上面的一面旗;代二旗是重复第二面旗;代三旗是重复第三面旗。
回答旗:表示“回答”及“通信结束”的程序符号;也表示数字中的小数点的位置;亦表示军舰正在与商船使用国际信号规则进行通信。



二、编队中各艇之间相互关系

指挥船—编队指挥员所在的船。

基准船—编队其它各船根据其保持本船在队列中位置的船。基准船多定为1号船，因此通常为指挥船。

前导船—队列中最前面的船。

殿后船—队列中最后面的船。

前行船—队列中位于某船前面的船，即为该船的前行船。

后续船—队列中位于某船后面的船，即为该船的后续船。

右(左)翼船——队列中位于最右(左)侧的船。

右(左)邻船——队列中位于某船右(左)侧的船。即为该船的右(左)邻船。

三、艇间间距的规定

1. 单纵队各艇之间的距离

220B型艇

$2c_{ab}$

甲交、218A型艇

$3/2—2c_{ab}$

118型艇

$1—3/2c_{ab}$

丙型艇

$3/4—1c_{ab}$

夜间航行时，为安全起见，编队首长可视情确定各艇之间的纵距。

2. 单横队的艇间间隔及方位队、人字队的艇间斜距与单纵队的艇间纵距相等。

3. 双纵队的两个纵队的间隔为单纵队艇间纵距的两倍。

4. 双横队两列横队前后的纵距，取决于第一列横队艇数的多少，分别为2倍、3倍、4倍…艇间间距。

5. 梯队的队列角和艇间斜距由各编队自行确定。

第二节 编队航速的规定与变换

一、航速等级的规定

方法：1. 航速等级的航速。

2. 直接指示开多少节的航速。

航速等级划分：

微速(前进一)——编队内各船艇均可操纵的最小航速；

慢速(前进二)——编队全速的二分之一；

常速(前进三)——编队全速的四分之三；

全速(前进四)——即编队全速；

强速(前进五)——根据各种船艇的具体情况，可较编队全速大2—6节。

二、航速变换的信号规定。

编队统一改变航速时，由编队首长发出变速命令进行变换。编队改变航速等级或航速的信号为“东”。

(一) 改变航速或航速等级的命令信号

[东 ϕ]——停车； [东1]——开微速；

[东2]——开慢速； [东3]——开常速；

[东4]——开全速； [东5]——开强速；

[东][__ (航速节数)]——改变航速到 $\times\times$ 节；

[呼号][S]——开倒车。呼号为编队时是全编队开倒车。

呼号为某船时是命令该船开倒车；

[锥体]——立即停止运动，全速倒车，保持原位。

注意：信号发送时在同一括号内的信号应一组发出，可挂在一根旗绳上。如[东1]；如不在一个括号内则应分组发出，并挂在两根旗绳上，如[东][12]。均以降旗(灭灯)作为执行时间。

夜间航行时通常用报话机发送命令。必要时用灯光信号重复发出。需要改变编队全速时，编队首长应发出改变编队全速命令。各船接到命令后，应按新的编队全速求出各级航速中所对应的新的轮转速。

小艇常用轮转速来表示航速，此时可将表示航速节数的“数目组”改为轮转速，但“数目组”是以“百转”为单位。具体补充信号如下：

[Q]——增速200转；

[东]——减速200转；

[φ]——停车或停止发动机(已停车时)。

(二)用速率球表示本船航速的规定

速率球到顶

我已停车

速率球下降一个球直径的距离

我已开微速

速率球降至横桁与指挥台距离的 $1/4$ 处

我已开慢速

速率球降至横桁与指挥台距离的 $1/2$ 处

我已开常速

速率球完全降

我已开全速

(三) 夜间用有色闪光信号表示本艇航速变化的规定

白绿白绿白绿

我已增速

白红白红白红

我已减速

白红绿白红绿

我已停车

红绿红绿红绿

我已倒车



三、航速变换规则

编队可根据需要下达任何改变航速的命令。但各船在改变本船航速时，一般情况下应逐级改变，以保障机器的安全，特别应避免由进车改为倒车，只有在特殊情况下，方可越级改变航速等级。从进车改变为倒车更要慎重实施，除非不如此不足以保障船艇的安全。此时，机电部门必须立即执行。



滙 船艇在编队中为了便于知道各艇的航速及其变化情况。白天应用速率球，夜间应用有色闪光信号表示本船所采取的航速。

注意：不论使用速率球或有色闪光，它只表示本船的行动，而不能用来作为改变航速的命令。不论是编队改变航速，或是单艇本身改变航速，为了保护增减速度时的安全，我们做如下规定：

- 1、增加航速时，应首先命令机舱改变航速，然后显示有关信号(降球或闪光)；
- 2、减速时，应首先显示有关信号(升球或闪光)，然后命令机舱改变航速，在执行时，应由殿后船开始向前依次减速，并向前后船发出“我已减速”信号。

3、在迫不得已的情况下，前导船来不及发出减速信号而又要减速时，可首先减速，同时向后续船发出“我已减速”信号。其余各船看到前行船信号后，应立即减速，并注意防止碰撞。

改变航速有规定

本船航速显信号

增减航速有规则

增速先车后动球

统一使用信号[东]；

白天用球夜用灯；

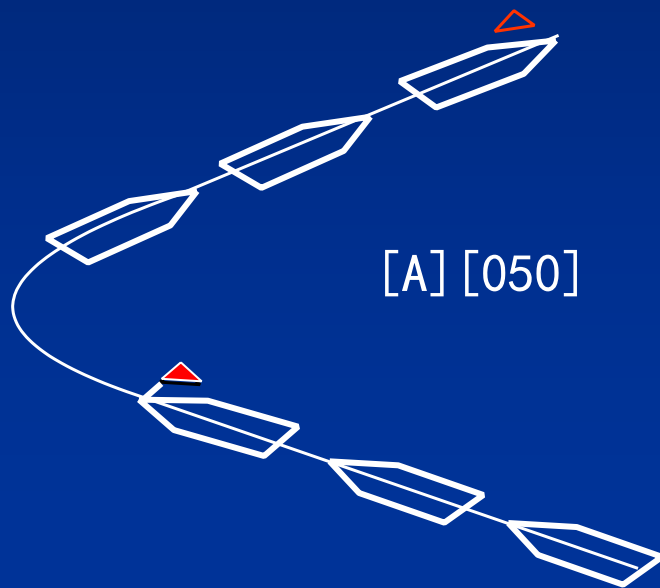
严格遵守莫记错；

减速先球后动车。

4、单纵队航行时，为避免船艇突然停车时互相碰撞，单数船艇停车向右偏离，双数船艇向左偏离队列。可简记为“单右双左”。

一、鱼贯转法

鱼贯转法：编队中各船沿前行船的航迹依次转向的一种方法。



当指挥船是前导船时, 指挥船挂出信号: [A][一(航向度数)], 报话机发出: 信号[啊呀]间隔[____(航向度数)]; 其余各船复挂或回答: “明白”。

情况紧急时：指挥船先转入新航向，再给全编队指示航向，当指挥船不是前导船时，指挥船发出信号，其余各船复挂。当前导船到达转向点时，指挥船命令信号执行。

鱼贯转法的特点：编队改变了航向，但队形和队列角不变，而队列方位改变；船艇机动方便、安全，且可随时中止运动；但编队转向的时间长。

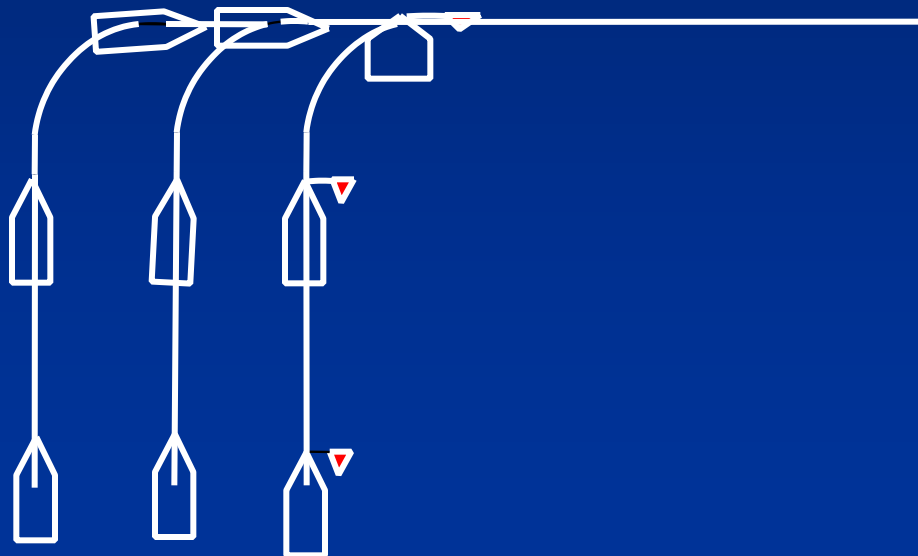


在编队运动中,凡改变航向时,均应发出表示本船转向动作的信号,但一般的修正航向时,不发出信号,若使用通信旗尽可能先拉一半,以表示准备转向.表示本船转向动作的信号见下表。

通信工具 \ 信号意义	我向右转	我向左转
报话机	[我向右转]	[我向左转]
通信旗	(拉一半—我准备向右转向) [E](拉到顶—我正在向右转向) (降下—我转向完毕)	(拉一半—我准备向左转向) [I](拉到顶—我正在向左转向) (降下—我转向完毕)
信号灯	绿色闪光(在整个转向过程中连闪)	红色闪光(在整个转向过程中连闪)
汽笛	[E]	[I]

二、齐转法

齐转法：编队中各船根据统一信号一齐转向的一种方法。各船转至新航向后，仍应保持与指挥船原定的队列方位和间距。



齐转法包括：

向右(左)齐转

向后齐转

相继向后齐转

向右(左)齐转:

信号为[5][___(齐转度数)]或[6][___(齐转度数)]

若转向角为90° 时, 信号[5(6)]即可。

意义 信号与执行 通信工具	向右(左)齐转 90°		向右(左)齐转 一度	
	信号	执行	信号	执行
报话机	[五(六)]	信号[五(六)]执行	[五(六)]间隔 [—(齐转度数)]	信号[五(六)]间隔 [—(齐转度数)]执行
通信旗	[5(6)]	降旗执行	[5(6)][—(齐转度数)]	降旗执行
信号灯	[5(6)]	灭灯执行	[5(6)][—(齐转度数)]	灭灯执行

向后齐转：是指齐转180°

信号为[9][E(I)]

当执行时，应将[E(I)]旗拉到顶。

	从右(左)向后齐转		从右(左)相继向后齐转	
	信号	执行	信号	执行
报话机	[勾]间隔[额骨(衣服)]	信号[勾]间隔[额骨(衣服)执行]	[勾勾]间隔[额骨(衣服)]	信号[勾勾3]间隔额骨(衣服执行)
通信旗	[9][8(I)拉一半]	降旗执行	[99][E(I)拉一半]	降旗执行
信号灯	[9][E(I)]	灭灯执行	[99][E(I)]	灭灯执行

相继向后齐转：按照逆顺序从殿后船开始各船相继下舵令

转向，前后船相差一个舵令生效的延迟时间；

信号：[99][E(I)]。

各船应调整航速缩短船艇间拉长的距离。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/697060022002010011>