



天津海运职业学院

Tianjin Maritime college

航海学

风流对船舶的影响



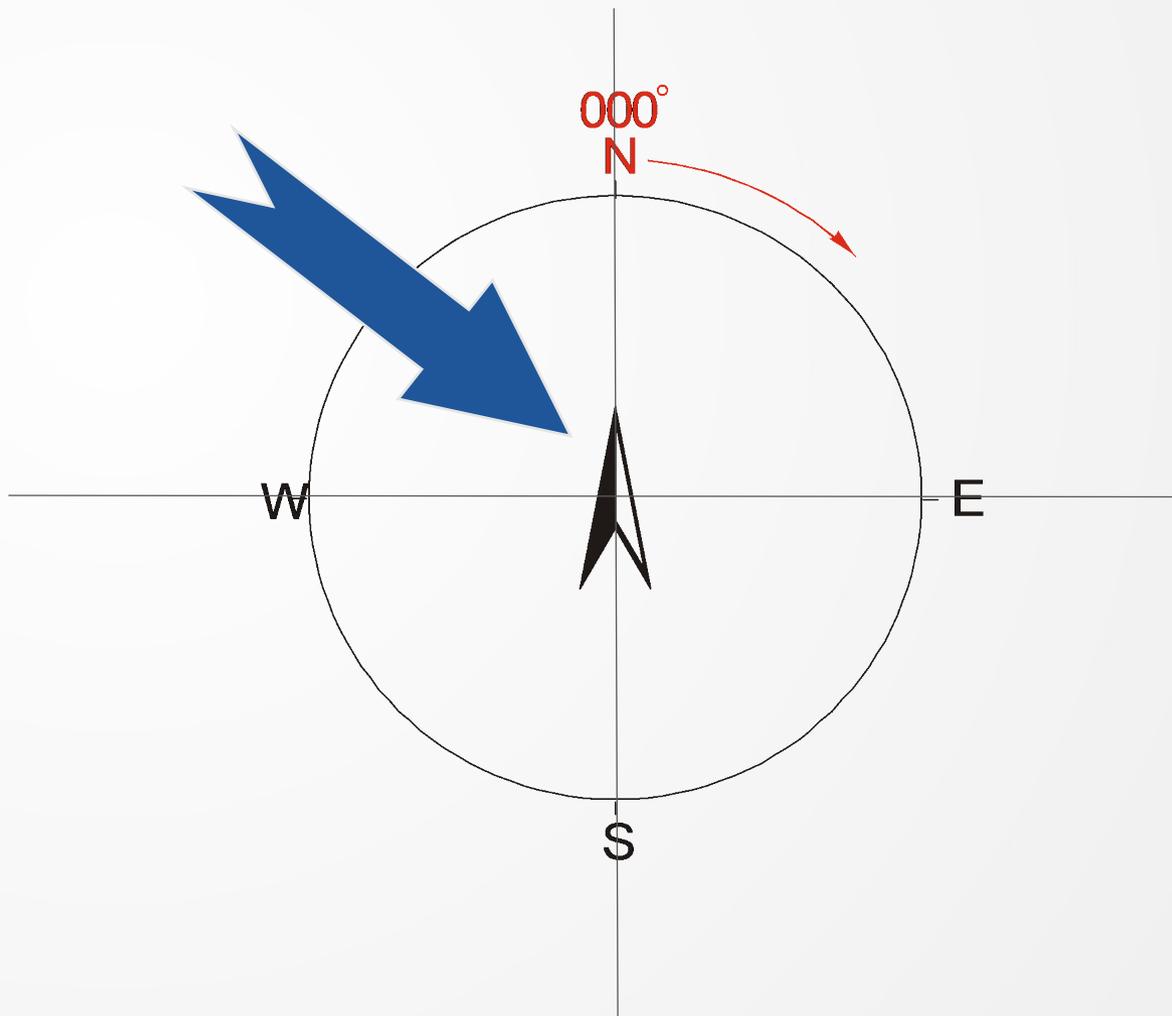
主讲：天津海运职业学院



风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

风向

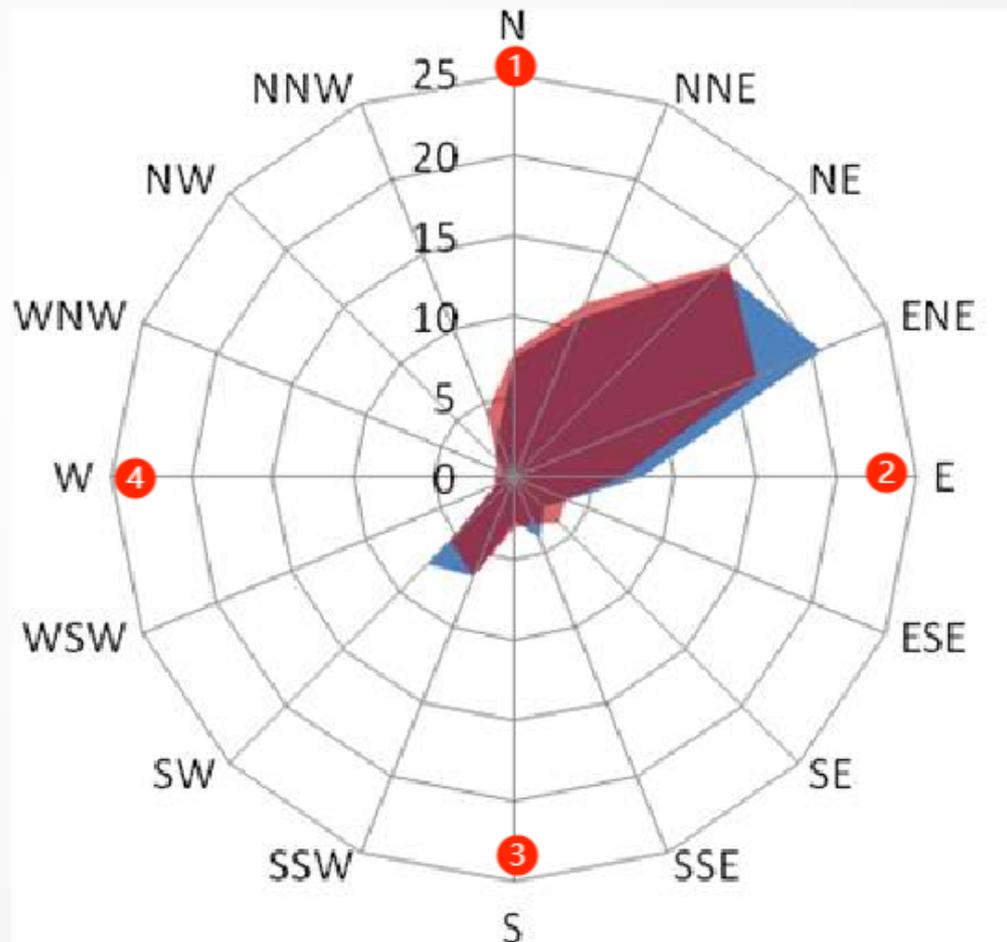




风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

风向

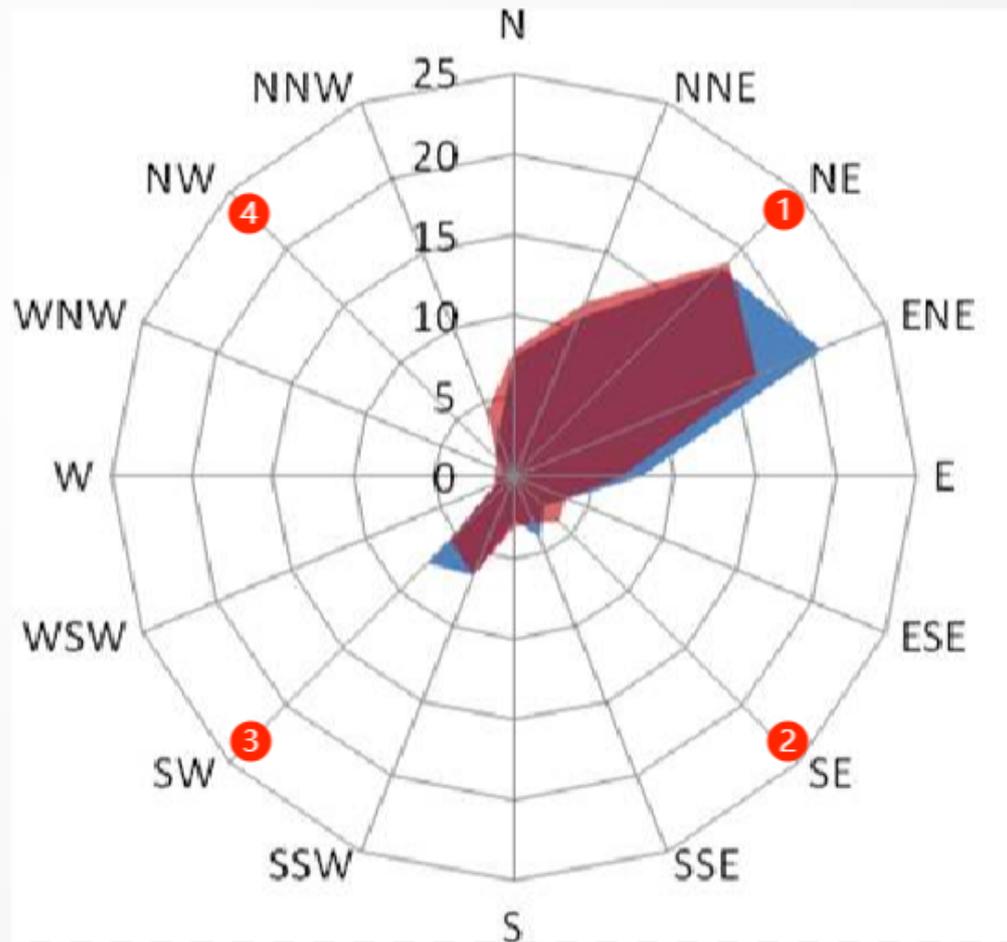




风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

风向

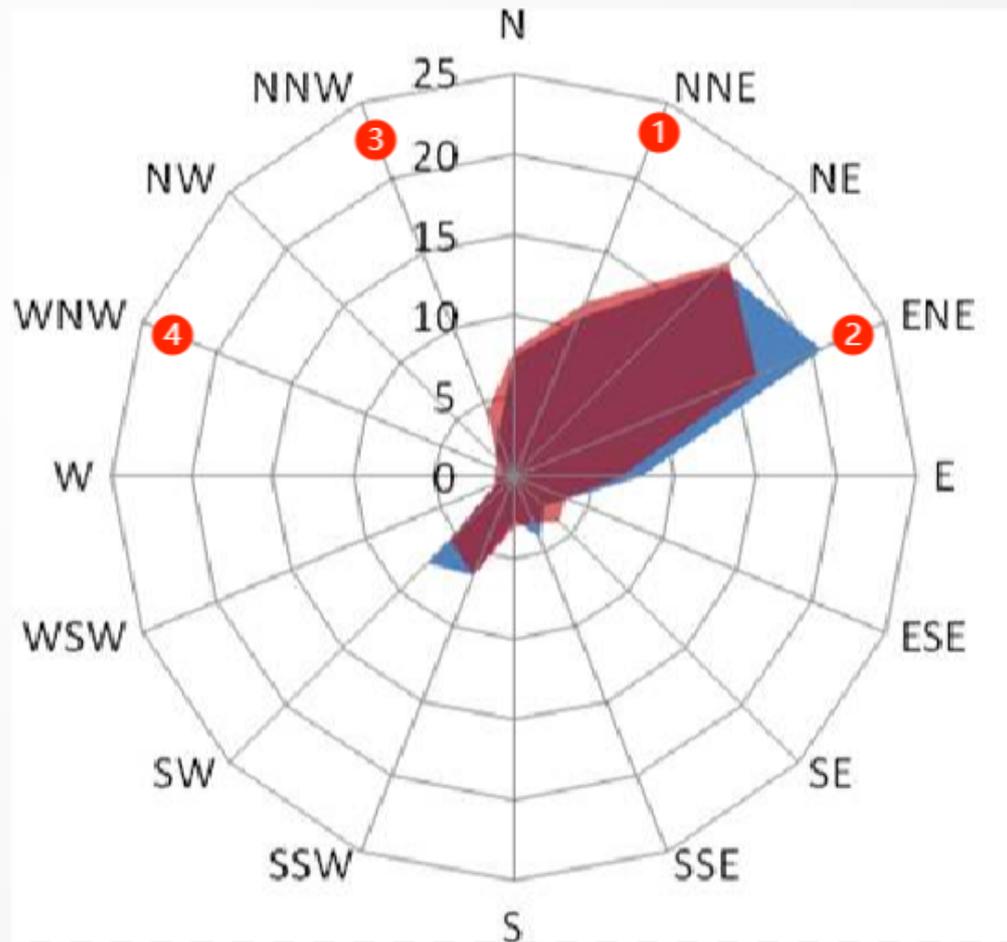




风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

风向

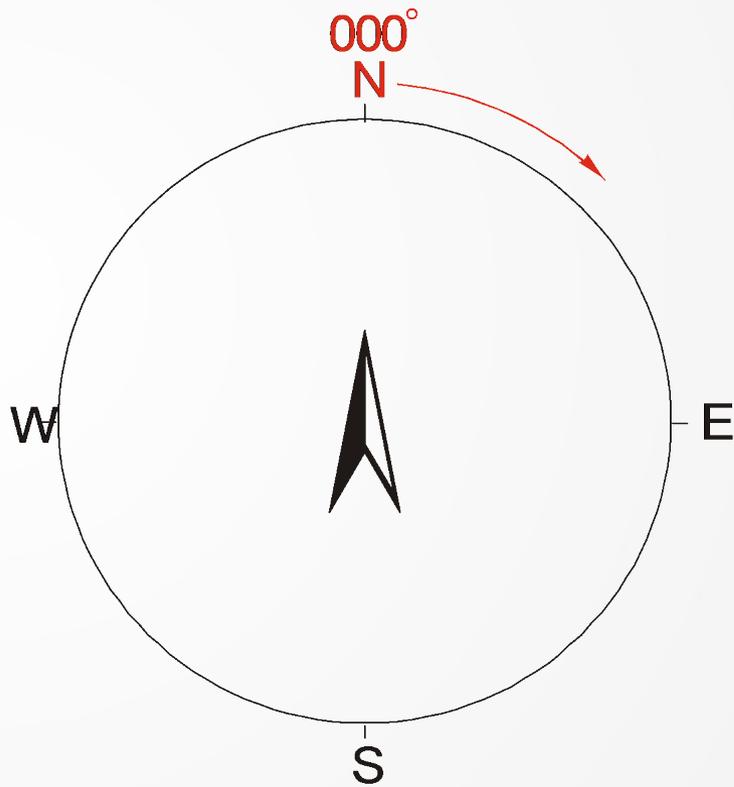




风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

风向

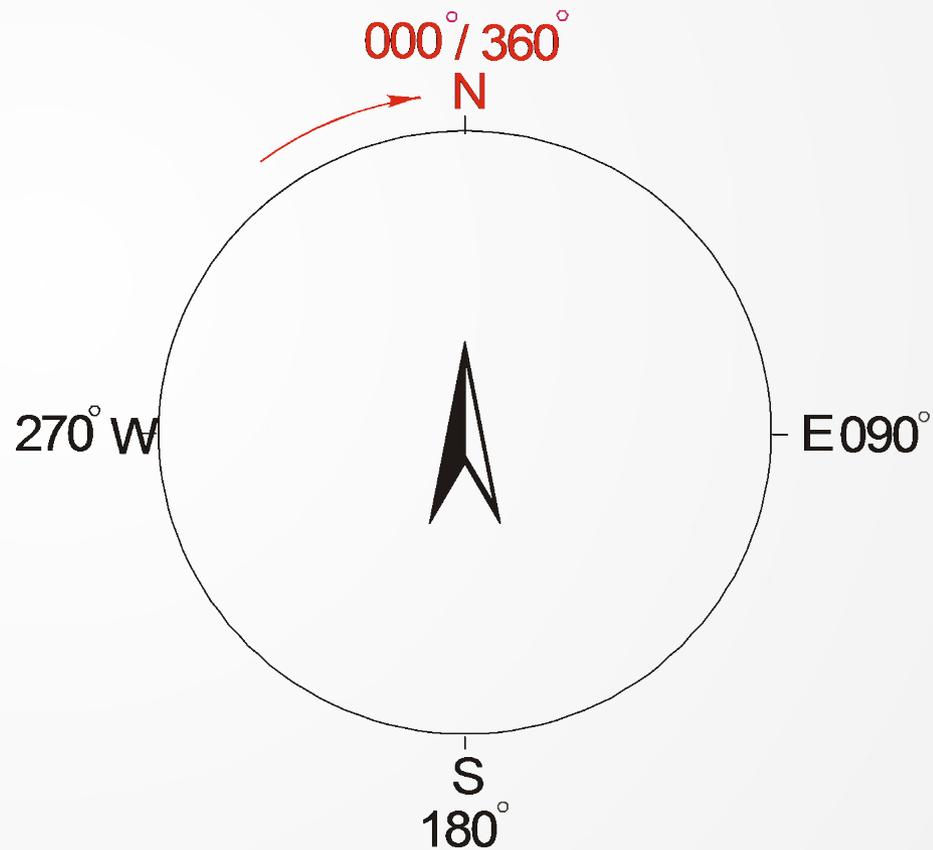




风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

风向





风流对船舶的影响

风流对船舶的影响



风级

【表 1】风级、风速及风压对照表

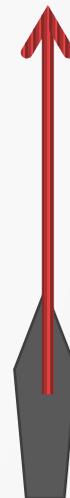
风级 (Wind scale)	风的名称 (Wind name)	风速 (Wind speed)		风压 (Wind force) $W_0=V^2/16$	陆地地面 物体征象	风级歌
		公里/小时 (km/h)	米/秒 (m/s)	公斤/平方米 (kg/m ²)		
0 级	无风 (Calm)	0~1	0~0.2	0~0.0025	静	0 级烟柱直冲天
1 级	软风 (Light air)	1~5	0.3~1.5	0.0056~0.014	烟能表示方向， 但风向标不动	1 级轻烟随风偏
2 级	轻风 (Light breeze)	6~11	1.6~3.3	0.016~0.68	人面感觉有风， 风向标转动	2 级风吹拂脸面
3 级	微风 (Gentle breeze)	12~19	3.4~5.4	0.72~1.82	树叶及微枝摇动 不息，旌旗展开	3 级叶动红旗展
4 级	和风 (Moderate breeze)	20~28	5.5~7.9	1.89~3.90	能吹起地面纸张 与灰尘	4 级枝摇飞纸片
5 级	清风 (Fresh breeze)	29~38	8.0~10.7	4.00~7.16	有叶的小树摇摆	5 级带叶小树摇
6 级	强风 (Strong breeze)	39~49	10.8~13.8	7.29~11.9	小树枝摇动，电 线呼呼响	6 级举伞步行艰
7 级	疾风 (Moderate gale)	50~61	13.9~17.1	12.08~18.28	全树摇动，迎风 步行不便	7 级迎风走不便
8 级	大风 (Fresh gale)	62~74	17.2~20.7	18.49~26.78	微枝折毁，人向 前行阻力甚大	8 级风吹树枝断
9 级	烈风 (Strong gale)	75~88	20.8~24.4	27.04~37.21	建筑物有小损	9 级屋顶飞瓦片
10 级	狂风 (Whole gale)	89~102	24.5~28.4	37.52~50.41	可拔起树来，损 坏建筑物	10 级拔树又倒屋
11 级	暴风 (Storm)	103~117	28.5~32.6	50.77~66.42	陆上少见，有则 必有广泛破坏	11、12 级陆上很少 见
12 级	飓风 (Hurricane)	117~133	32.7~36.9	66.42~85.10	陆上极少见，摧 毁力极大	11、12 级陆上很少 见
13 级		134~149	37.0~41.4			
14 级		150~166	41.5~46.1			
15 级		167~183	46.2~50.9			
16 级		184~201	51.0~56.0			
17 级		202~220	56.1~61.2			



风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

西北风



风舷
角



风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

西北风



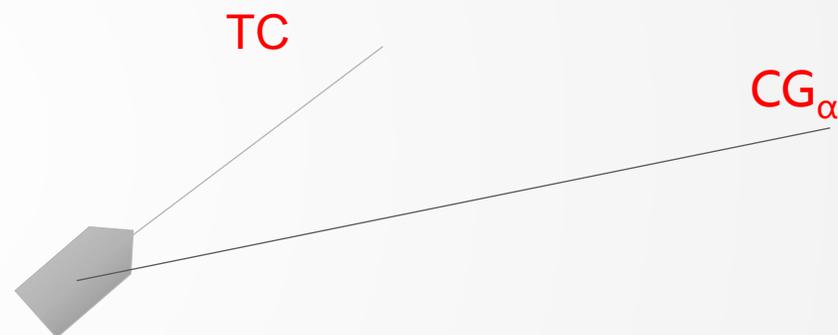
风舷角





风流对船舶的影响

风压差



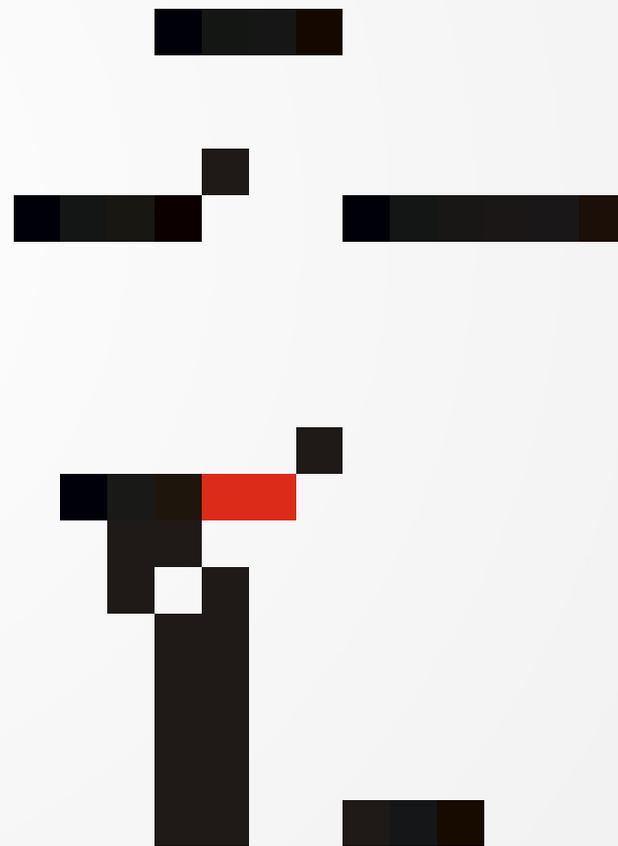


风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

风压 差

12





风流对船舶的影响

风流对船舶的影响

风压差

$CG\alpha = \text{真航向}(TC) + \text{风压差}(\alpha)$ 。

左舷受风， α 为正

右舷受风， α 为负

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/145303114333011214>