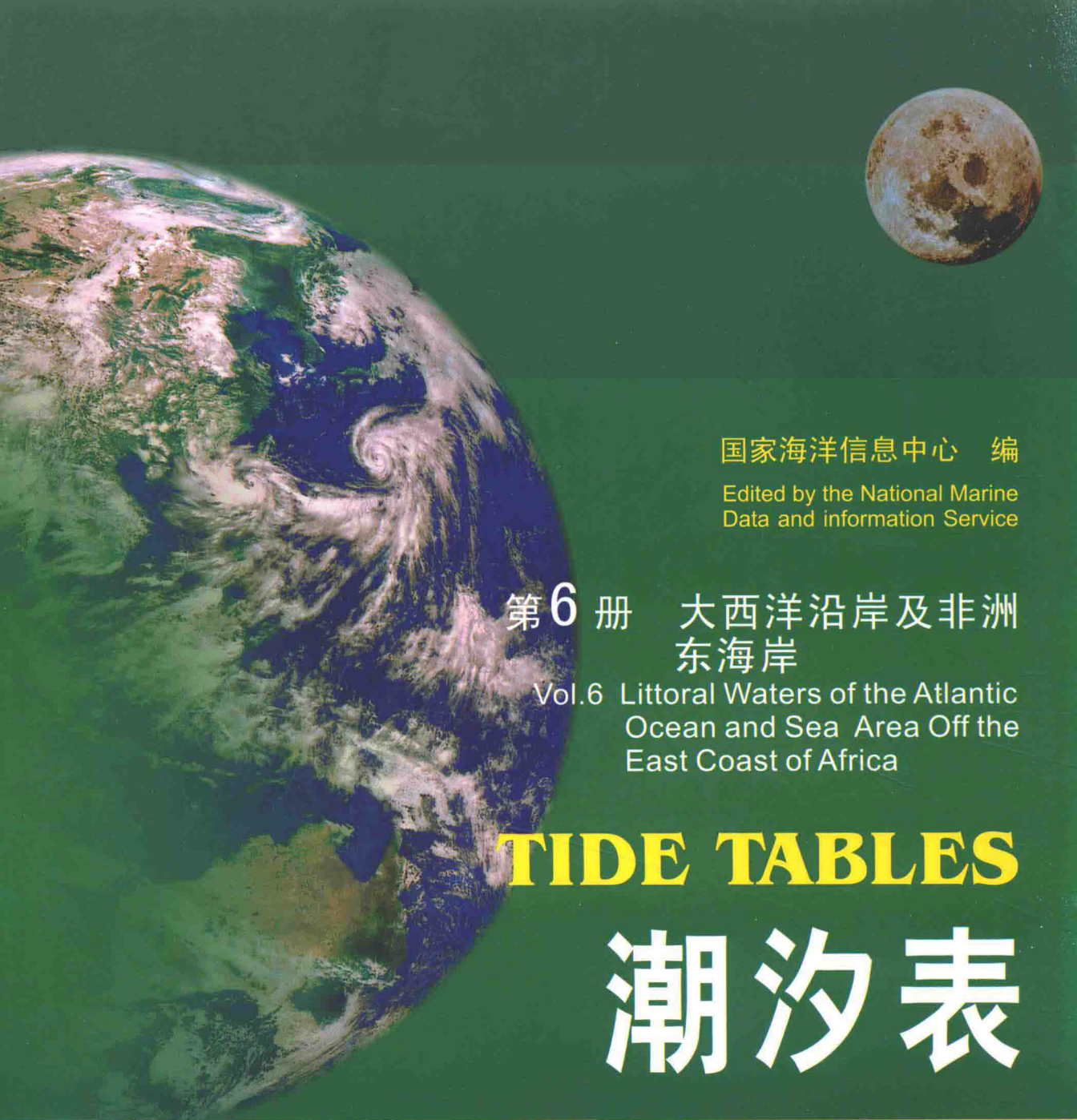




国家海洋信息中心 编

Edited by the National Marine
Data and information Service

第6册 大西洋沿岸及非洲
东海岸

Vol.6 Littoral Waters of the Atlantic
Ocean and Sea Area Off the
East Coast of Africa

TIDE TABLES

潮汐表

2016



海洋出版社

2016

潮汐表

第 6 册 大西洋沿岸及非洲东海岸

国家海洋信息中心 编

海洋出版社

2015年·北京

图书在版编目 (C I P) 数据

2016潮汐表. 第6册, 大西洋沿岸及非洲东海岸 / 国家海洋信息中心编. --北京: 海洋出版社, 2015. 5
ISBN 978-7-5027-9132-2

I. ①2... II. ①国... III. ①潮汐表—2016 IV.
①P731.34-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第070645号

责任编辑: 白 燕

责任印制: 陈伟卫

海洋出版社 出版发行

Http://www.oceanpress.com.cn

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编: 100081

印刷: 国家海洋信息中心印刷厂

2015年5月第1版 2015年5月第1次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 24.50

字数: 566千字 定价: 50.00元

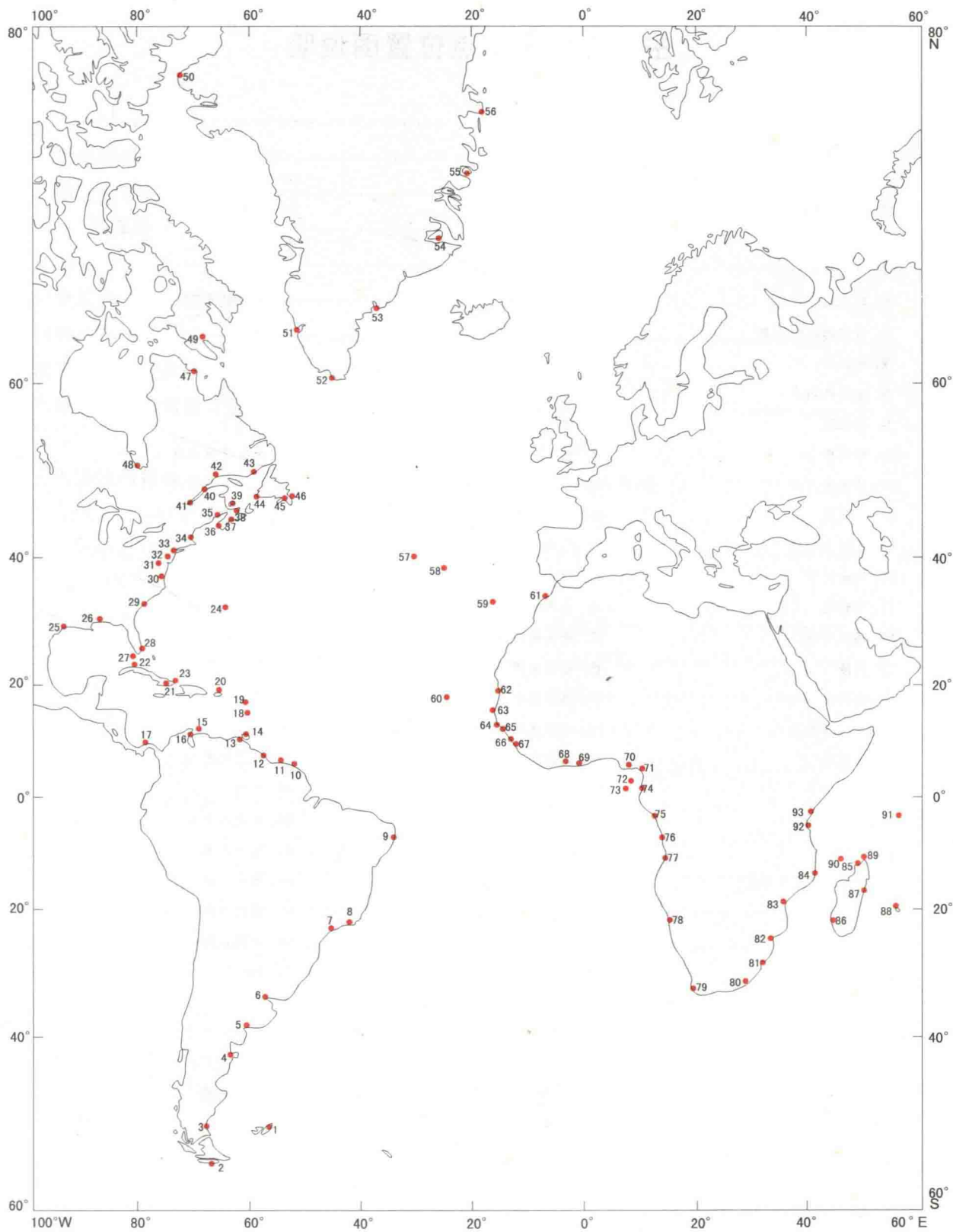
发行电话: 022-24010847

发行传真: 022-24010847

海洋版图书印、装错误可随时退换



主港潮汐预报点位置图



主港潮汐预报点位置图说明

1. 阿根廷港
2. 合恩角(奥兰治湾)
3. 洛约拉角
4. 马德林港
5. 贝尔格拉诺港
6. 布宜诺斯艾利斯
7. 桑托斯
8. 里约热内卢
9. 累西腓
10. 萨吕群岛
11. 苏里南河口
12. 乔治敦
13. 蓬塔戈尔达
14. 西班牙港
15. 阿穆艾
16. 马拉开波
17. 科隆
18. 法兰西堡
19. 皮特尔角城
20. 圣胡安
21. 圣地亚哥
22. 马坦萨斯
23. 迈西
24. 百慕大(圣乔治岛)
25. 加尔维斯顿
26. 莫比尔
27. 基韦斯特
28. 迈阿密港(口)
29. 查尔斯顿
30. 汉普顿锚地
31. 华盛顿特区
32. 费城
33. 桑迪胡克
34. 波士顿
35. 圣约翰(新不伦瑞克省)
36. 雅茅斯
37. 哈利法克斯
38. 诺森伯兰海峡—皮克图
39. 拉斯蒂科
40. 佩尔角
41. 魁北克
42. 七岛港
43. 哈灵顿港
44. 巴斯克斯港
45. 阿真舍
46. 圣约翰斯港
47. 黛安娜湾
48. 桑德黑德
49. 弗罗比舍
50. 富尔克港
51. 戈特霍布
52. 纳诺塔利克
53. 昂马沙利克
54. 丹麦斯
55. 芬什岛
56. 丹麦港
57. 圣克鲁斯
58. 蓬塔德尔加达
59. 丰沙尔港
60. 圣维森特大港
61. 达尔贝达(卡萨布兰卡)
62. 努瓦克肖特
63. 达喀尔
64. 卡约岛
65. 布巴克港
66. 科纳克里
67. 弗里敦
68. 阿比让
69. 塔科拉迪
70. 邦尼镇
71. 杜阿拉
72. 圣安东尼奥湾
73. 安娜沙维什湾
74. 利伯维尔
75. 黑角
76. 罗安达港
77. 洛比托港
78. 鲸湾港
79. 开普敦
80. 东伦敦
81. 德班
82. 马普托港
83. 贝拉
84. 莫桑比克港
85. 安杜阿尼
86. 图莱亚尔
87. 图阿马西纳
88. 安采拉纳纳
89. 加莱角
90. 藻德济
91. 维多利亚港
92. 达累斯萨拉姆
93. 基林迪尼

说 明

由国家海洋信息中心编制、海洋出版社出版的《潮汐表》，共 6 册，分为中国沿岸 3 册和世界大洋区域 3 册。

中国沿岸

第 1 册：鸭绿江口至长江口

第 2 册：长江口至台湾海峡

第 3 册：台湾海峡至北部湾

世界大洋区域

第 4 册：太平洋及其邻近海域

第 5 册：印度洋沿岸(含地中海)及欧洲水域

第 6 册：大西洋沿岸及非洲东海岸

内 容

包括三部分：第一部分是主港的每日逐时潮高和高(低)潮潮时、潮高预报，或只刊载每日高(低)潮潮时、潮高预报；第二部分是潮流预报站点的每日潮流预报(第 5、6 两册不含此项内容)；第三部分是附属港有关资料，主要内容是附属港同某一个主港之间的潮时差、潮差比和改正数。为了帮助用户了解港口的潮汐状况，还同时列出了每个港口的潮汐特征数据。

除此之外，还有一些与潮汐表结合使用的专用图表。

主 港

潮汐表中刊载每日潮汐发生时间和高度的港口称为主港。所选的主港通常是重要港口或者能够代表某类潮汐特征。根据用户的需要也可适当增添新建港口作为主港。

第 1、2、3 册潮汐表包括了我国沿岸的主要港口、航道、渔场、海峡的潮汐、潮流预报。

第 4、5、6 册潮汐表除包括了英国潮汐表第 I、II、III 卷的主港外，还适当增添了一部分主港。

主港预报的精度，我国沿岸预报误差在 20~30min 之内，潮高在 20~30cm 以内，但是对于一些位于感潮河段中的主港预报潮高与实际水位相差较大。国外主港的预报精度大致和英、美等国潮汐表相当。

主港预报表日期下面注有星期(英文缩写)：

星期日：SU 星期一：M 星期二：TU 星期三：W 星期四：TH 星期五：F 星期六：SA

星期下面的●、☾、○、☾、N、S、E、P、A 符号分别表示月亮的朔、上弦、望、下弦、赤纬最北、赤纬最南、赤纬最小、近地点、远地点。发生时间使用格林尼治时间。

附属港

如果两个港口的潮汐特征类似，则它们之间有着接近于固定不变的潮时差和潮差比(称作差比关系)。在此情况下即可利用其中一个港口的每日高、低潮预报，通过两港之间的差比关系推算另一港口的潮汐。根据这种关系推算潮汐的港口称为附属港。

潮汐表中列出的潮时差和潮差比等数据目前大部分是利用调和常数间接计算的,其质量决定于调和常数的精度以及所选的主港。一般说来,利用差比关系推算的附属港潮汐精度较低。

潮 流

实际流是由天文因素引起的潮流和由其他因素(主要是气象因素)产生的海流之矢量和。应用潮汐表只能得到潮流,但有些地点也包含了平均的海流及其季节变化。在近海潮流远大于海流的区域,潮流可近似地视为实际海流或参照海洋图集等有关出版物作出估计。

中国沿岸 3 册潮汐表中刊载的潮流预报分为两种情况:一是往复流性质的站点,给出了每日的转流时间(流速为零或很小),最大流发生时刻,流速;二是旋转流性质的站点,给出了潮流回转一周(大约一个潮汐周期)过程中的两个极大值和两个极小值及其对应的时刻。

第 4 册潮汐表中刊载的潮流预报站点大都属往复流性质,表中只列出每日最大流的时刻和流速以及转流时刻。

使用中应当注意,一个港口的高、低潮发生时刻并不一定是潮流的转流时刻。在开阔岸边,高、低潮时刻与落潮流或涨潮流的开始时刻相近;在狭窄水道及河口内,转流时刻与高、低潮时刻相差可达数小时。

在半日潮流为主的海区,可利用海图上刊载的资料或专用的半日潮流图表,根据某一主港的潮汐预报推算临近水域的潮流。在全日潮流较大的海区则不能采用这种方法。

潮高和水深

潮高基准面是潮汐表中潮高的起算面,与海图深度基准面一致。因此某一时刻的水深等于海图水深加上该时刻的潮高。

附属港潮高的季节改正

中国沿岸 3 册潮汐表中主、附港的潮高季节改正数,可根据其编号查附录的“平均海面季节改正值”表得出。

第 4、5、6 册潮汐表第 3 部分中的各附属港潮高的季节改正数,从“附属港潮高季节改正数表”中查得。它们对应着每月中间日期的数值,可看作是月平均值。这些数值是将主港和附属港海面的季节变化结合考虑后计算出来的,只供由主港潮高推算附属港潮高时使用,而不是各港口海面的季节变化。各港口海面的季节变化另外列在“海面季节变化表”中。

潮 时

中国沿岸各港所采用的时间为北京标准时(东 8 时)。

第 4、5、6 册潮汐表中的高、低潮发生时间为当地使用的标准时。表中给出的标准时若为 0000,表示该地用格林尼治时间(G. M. T);若为负值,表示该地在格林尼治以东(例如 -0800 表示东 8 时);若为正值,表示该地在格林尼治以西。

在附属港差比数中,当主、附港标准时不同时,已在它们的潮时差中作了改正,使用者无需考虑时区的不同。

本表不采用某些地区使用的夏季时间。所有港口,在一年当中都采用一个标准时。

潮 信

第 1、2、3 册潮汐表中的附属港潮信资料分两种情况给出:半日潮港口给出平均高(低)潮间隙、平均大(小)潮升;混合潮港和日潮港分别给出回归潮期间的平均高高(低低)潮间隙和高度及分点潮期间的平均高(低)潮间隙和高度。潮汐类型用主要半日潮振幅和主要日潮振幅的比值给出。

第 4、5、6 册潮汐表第三部分列出了每个港口的平均潮差、大潮差及潮汐类型。一个港口的潮

汐主要由半日潮族和日潮族构成。日潮族可使两个相继的高潮或低潮的潮高产生不等,对潮时也有影响。这种现象称作日潮不等。潮汐类型的划分决定于日潮不等的大小。第4、5、6册潮汐表中,将潮汐类型简单划分为两种:S表示半日潮占优势,日潮不等较小;D表示日潮不等较大或日潮占优势。

在S型港口,表中列出平均潮差和朔、望期间的平均大潮差。

在D型港口,表中列出平均大的潮差和回归潮期间平均大的潮差。“大的潮差”是指一个太阴日内较高的高潮(高高潮)与较低的低潮(低低潮)之间的高度差,如果一天只有一个高潮和一个低潮,则将它们作为高高潮和低低潮。

地 名

国内港口的地名用汉字和汉语拼音;朝鲜、韩国、日本和越南的地名用该国的拼音和中文译名;其他国家和地区大部分采用英国潮汐表中的英文地名和中文译名,少部分采用该国潮汐表中的外文地名和中文译名。

地名前所注的国家或地区,一般只表示其所在的地理位置,而不是指其政区归属。为了便于查找,在潮汐表的最后刊有地名索引。

使用本表时,遇有错误和不当之处,请通知我中心,以便改正。

通讯地址:天津市河东区六纬路93号

邮政编码:300171

联系单位:国家海洋信息中心海洋水文气象部

电 话:(022)24010832

电 传:(022)24010926

E-mail:cmcnmdis@126.com

国家海洋信息中心

附属港潮汐计算方法

本书第三部分列出了主、附港之间的潮时差、潮差比和改正数,用以计算附属港潮汐的近似值。

附属港潮时用下式计算:

$$\text{附属港高(低)潮时} = \text{主港高(低)潮时} + \text{高(低)潮时差}$$

附属港潮高的计算式为:

$$\text{附属港潮高} = \text{主港潮高} \times \text{潮差比} + \text{改正数} + \text{潮高季节改正数}$$

其中潮高的季节改正数列在《附属港潮高季节改正数表》。

例: 求附属港乙港 5 月 15 日的潮汐。

附属港乙港的主港是甲港,它们之间的差比关系如下:

$$\text{高潮时差} = +0644$$

$$\text{低潮时差} = +0656$$

$$5 \text{ 月份乙港潮高的季节改正数为 } +0.2\text{m}$$

$$\text{潮差比} = 1.22$$

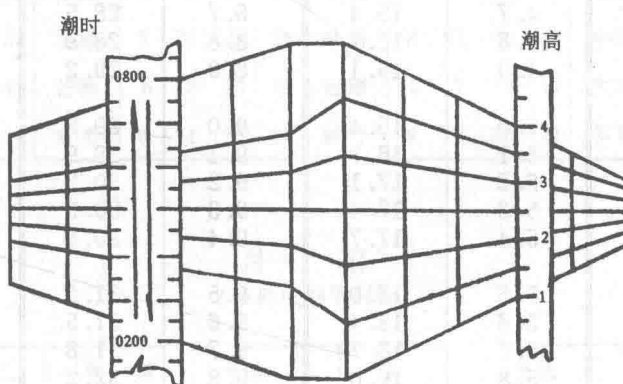
$$\text{改正数} = 0.0 \text{ m}$$

	高 潮				低 潮			
	潮 时	潮 高	潮 时	潮 高	潮 时	潮 高	潮 时	潮 高
主港甲港 5 月 14 ~ 15 日潮汐	2312	2.6	1140	3.4	1723	0.5	0512	0.3
	(14 日)		(15 日)		(14 日)		(15 日)	
加潮时差和乘潮差比	+0644	$\times 1.22$	+0644	$\times 1.22$	+0656	$\times 1.22$	+0656	$\times 1.22$
	2956	3.2	1824	4.1	2419	0.6	1208	0.4
	(14 日)				(14 日)			
加改正数		0.0		0.0		0.0		0.0
	0556	3.2	1824	4.1	0019	0.6	1208	0.4
加潮高季节改正数 (15 日)		+0.2		+0.2	(15 日)	+0.2		+0.2
5 月 15 日乙港潮汐	0556	3.4	1824	4.3	0019	0.8	1208	0.6

任意时潮高计算方法

在两相邻高低潮的潮时和潮高为已知时，可利用本表所附的图卡近似计算它们之间任意时刻的潮高。

例 1：已知某港某日低潮时为 0200，低潮高为 1.0m，高潮时为 0800，高潮高为 4.0m，求在 0200 到 0800 之间任意时刻潮高。



如图所示：使潮时尺上涨潮一边的读数 0200 和 0800 处分别与图卡左侧的上下两斜边相接；使潮高尺上 1.0m 和 4.0m 处分别与图卡右侧上下两斜边相接（潮时尺和潮高尺应与图卡上的垂直线平行）。然后通过图卡中的放射状斜线查得

0300 的潮高为 1.4m，

0400 的潮高为 1.8m，

0700 的潮高为 3.8m。

例 2：已知某港某日低潮时为 1100，低潮高为 1.0m，高潮时为 2130，高潮高为 3.5m。求在 1100 和 2130 之间任意时刻的潮高。

本例涨潮时间大于 8h，此时应使潮时尺中缩小了一倍的小比例尺数字，用同样的方法得

1300 的潮高为 1.2m，

1600 的潮高为 2.2m，

1930 的潮高为 3.3m。

m—ft 换算表

m	ft	m	ft	m	ft	m	ft
0.0	0.0	4.0	13.1	8.0	26.2	12.0	39.4
0.1	0.3	4.1	13.5	8.1	26.6	12.1	39.7
0.2	0.7	4.2	13.8	8.2	26.9	12.2	40.0
0.3	1.0	4.3	14.1	8.3	27.2	12.3	40.4
0.4	1.3	4.4	14.4	8.4	27.6	12.4	40.7
0.5	1.6	4.5	14.8	8.5	27.9	12.5	41.0
0.6	2.0	4.6	15.1	8.6	28.2	12.6	41.3
0.7	2.3	4.7	15.4	8.7	28.5	12.7	41.7
0.8	2.6	4.8	15.7	8.8	28.9	12.8	42.0
0.9	3.0	4.9	16.1	8.9	29.2	12.9	42.3
1.0	3.3	5.0	16.4	9.0	29.5	13.0	42.7
1.1	3.6	5.1	16.7	9.1	29.9	13.1	43.0
1.2	3.9	5.2	17.1	9.2	30.2	13.2	43.3
1.3	4.3	5.3	17.4	9.3	30.5	13.3	43.6
1.4	4.6	5.4	17.7	9.4	30.8	13.4	44.0
1.5	4.9	5.5	18.0	9.5	31.2	13.5	44.3
1.6	5.2	5.6	18.4	9.6	31.5	13.6	44.6
1.7	5.6	5.7	18.7	9.7	31.8	13.7	44.9
1.8	5.9	5.8	19.0	9.8	32.2	13.8	45.3
1.9	6.2	5.9	19.4	9.9	32.5	13.9	45.6
2.0	6.6	6.0	19.7	10.0	32.8	14.0	46.0
2.1	6.9	6.1	20.0	10.1	33.1	14.1	46.3
2.2	7.2	6.2	20.3	10.2	33.5	14.2	46.6
2.3	7.6	6.3	20.7	10.3	33.8	14.3	46.9
2.4	7.9	6.4	21.0	10.4	34.1	14.4	47.2
2.5	8.2	6.5	21.3	10.5	34.4	14.5	47.6
2.6	8.5	6.6	21.7	10.6	34.8	14.6	47.9
2.7	8.9	6.7	22.0	10.7	35.1	14.7	48.2
2.8	9.2	6.8	22.3	10.8	35.4	14.8	48.6
2.9	9.5	6.9	22.6	10.9	35.8	14.9	48.9
3.0	9.8	7.0	23.0	11.0	36.1	15.0	49.2
3.1	10.2	7.1	23.3	11.1	36.4	15.1	49.5
3.2	10.5	7.2	23.6	11.2	36.7	15.2	49.9
3.3	10.8	7.3	24.0	11.3	37.1	15.3	50.2
3.4	11.2	7.4	24.3	11.4	37.4	15.4	50.5
3.5	11.5	7.5	24.6	11.5	37.7	15.5	50.9
3.6	11.8	7.6	24.9	11.6	38.1	15.6	51.2
3.7	12.1	7.7	25.3	11.7	38.4	15.7	51.5
3.8	12.5	7.8	25.6	11.8	38.7	15.8	51.8
3.9	12.8	7.9	25.9	11.9	39.0	15.9	52.2

节 气

节气	月	日	时	分	节气	月	日	时	分	节气	月	日	时	分	节气	月	日	时	分
小寒	1	6	06	08	清明	4	4	16	27	小暑	7	7	00	03	寒露	10	8	04	33
大寒	1	20	23	27	谷雨	4	19	23	29	大暑	7	22	17	30	霜降	10	23	07	45
立春	2	4	17	46	立夏	5	5	09	41	立秋	8	7	09	52	立冬	11	7	07	47
雨水	2	19	13	33	小满	5	20	22	36	处暑	8	23	00	38	小雪	11	22	05	22
惊蛰	3	5	11	43	芒种	6	5	13	48	白露	9	7	12	51	大雪	12	7	00	41
春分	3	20	12	30	夏至	6	21	06	34	秋分	9	22	22	21	冬至	12	21	18	44

月 相
(格林尼治平时)

月份	下弦 ☾ 日 时 分	朔 ● 日 时 分	上弦 ☽ 日 时 分	望 ○ 日 时 分	下弦 ☾ 日 时 分	朔 ● 日 时 分
1 月	2 13 30	10 09 31	17 07 26	24 09 46		
2 月	1 11 28	8 22 39	15 15 46	23 02 20		
3 月	2 07 11	9 09 54	16 01 03	23 20 01	31 23 17	
4 月		7 19 24	14 11 59	22 13 24	30 11 29	
5 月		7 03 30	14 01 02	22 05 14	29 20 12	
6 月		5 11 00	12 16 10	20 19 02	28 02 19	
7 月		4 19 01	12 08 52	20 06 57	27 07 00	
8 月		3 04 45	11 02 21	18 17 27	25 11 41	
9 月		1 17 03	9 19 49	17 03 05	23 17 56	
10 月		1 08 11	9 12 33	16 12 23	23 03 14	31 01 38
11 月			8 03 51	14 21 52	21 16 33	29 20 18
12 月			7 17 03	14 08 06	21 09 56	29 14 53

节气 太阳在天球上沿着黄道作周年视运动,每移动黄经 15°叫做一气,所以一年共有 24 气。节气表示太阳在天球上的视位置。同一节气在阳历里,每年的日期相差不超过一两天。

月相 月相是月亮盈亏的现象,日月黄经相合时叫做朔;相差 90°、180°、270°时,分别叫做上弦、望和下弦。

2016 年(格林尼治平时)

格林尼治月中天时刻表

月 份 日 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分
1	上 05 17 下 17 38	上 06 03 下 18 26	上 05 29 下 17 53	上 06 42 下 19 08	上 07 10 下 19 37	上 08 32 下 21 00	上 09 10 下 21 39	上 10 50 下 23 17	上 12 05 下 00 28	上 12 14 下 00 36	上 13 07 下 01 30	上 13 26 下 01 51
2	上 05 59 下 18 20	上 06 49 下 19 13	上 06 17 下 18 42	上 07 34 下 20 01	上 08 03 下 20 29	上 09 27 下 21 56	上 10 08 下 22 37	上 11 44 下 23 37	上 12 50 下 01 13	上 12 57 下 01 19	上 13 54 下 02 17	上 14 15 下 02 40
3	上 06 42 下 19 03	上 07 37 下 20 02	上 07 08 下 19 33	上 08 28 下 20 54	上 08 56 下 21 23	上 10 24 下 22 54	上 11 07 下 23 36	上 12 36 下 01 01	上 13 35 下 01 56	上 13 41 下 02 03	上 14 41 下 03 05	上 15 04 下 03 29
4	上 07 25 下 19 48	上 08 27 下 20 53	上 08 00 下 20 26	上 09 21 下 21 49	上 09 50 下 22 17	上 11 23 下 23 53	上 12 05 上 12 05	上 13 25 上 13 25	上 14 18 上 14 18	上 14 25 上 14 25	上 15 29 上 15 29	上 15 54 上 15 54
5	上 08 11 下 20 34	上 09 20 下 21 47	上 08 53 下 21 21	上 10 16 下 22 43	上 10 46 下 23 14	上 12 23 上 12 23	上 13 02 上 13 02	上 14 11 上 14 11	上 15 01 上 15 01	上 15 10 上 15 10	上 16 18 上 16 18	上 16 43 上 16 43
6	上 08 58 下 21 23	上 10 14 下 22 42	上 09 48 下 22 15	上 11 11 下 23 39	上 11 43 上 11 43	上 00 53 下 13 23	上 01 29 上 13 55	上 02 34 上 14 56	上 03 23 上 15 45	上 03 33 上 15 57	上 04 43 上 17 07	上 05 07 上 17 31
7	上 09 48 下 22 14	上 11 09 下 23 37	上 10 43 下 23 11	上 12 07 上 12 07	上 12 42 上 12 42	上 14 21 上 14 21	上 15 46 上 15 46	上 16 29 上 16 29	上 16 45 上 16 45	上 16 59 上 16 59	上 17 57 上 17 57	上 18 21 上 18 21
8	上 10 40 下 23 07	上 12 05 上 12 05	上 11 38 上 11 38	上 13 04 上 13 04	上 13 42 上 13 42	上 15 15 上 15 15	上 15 33 上 15 33	上 16 23 上 16 23	上 17 15 上 17 15	上 17 34 上 17 34	上 18 47 上 18 47	上 19 11 上 19 11
9	上 11 34 下 00 01	上 13 00 上 13 00	上 12 34 上 12 34	上 14 03 上 14 03	上 14 42 上 14 42	上 16 07 上 16 07	上 16 19 上 16 19	上 17 06 上 17 06	上 18 03 上 18 03	上 18 24 上 18 24	上 19 38 上 19 38	上 20 03 上 20 03
10	上 12 29 上 12 29	上 13 54 上 13 54	上 13 29 上 13 29	上 15 01 上 15 01	上 15 39 上 15 39	上 16 55 上 16 55	上 17 02 上 17 02	上 17 50 上 17 50	上 18 52 上 18 52	上 19 14 上 19 14	上 20 29 上 20 29	上 20 57 上 20 57
11	下 00 56 上 13 23	下 02 21 上 14 48	下 01 57 上 14 25	下 03 30 上 15 59	下 04 07 上 16 34	下 05 18 上 17 40	下 05 24 上 17 45	下 06 13 上 18 36	下 07 17 上 19 43	下 07 40 上 20 06	下 08 55 上 21 22	下 09 25 上 21 54
12	下 01 50 上 14 17	下 03 15 上 15 42	下 02 53 上 15 21	下 04 28 上 16 56	下 05 01 上 17 26	下 06 02 上 18 24	下 06 06 上 18 28	下 06 59 上 19 23	下 08 08 上 20 34	下 08 32 上 20 58	下 09 49 上 22 17	下 10 24 上 22 54
13	下 02 44 上 15 10	下 04 08 上 16 35	下 03 49 上 16 17	下 05 24 上 17 50	下 05 51 上 18 14	下 06 45 上 19 07	下 06 50 上 19 11	下 07 47 上 20 12	下 09 01 上 21 27	下 09 24 上 21 51	下 10 46 上 23 15	下 11 24 上 23 55
14	下 03 36 上 16 02	下 05 02 上 17 29	下 04 45 上 17 13	下 06 17 上 18 42	下 06 38 上 19 00	下 07 28 上 19 49	下 07 34 上 19 56	下 08 37 上 21 03	下 09 53 上 22 20	下 10 18 上 22 45	下 11 44 上 22 45	下 12 26 上 22 45
15	下 04 28 上 16 54	下 05 56 上 18 24	下 05 41 上 18 09	下 07 07 上 19 31	下 07 22 上 19 44	下 08 11 上 20 32	下 08 19 上 20 43	下 09 28 上 21 55	下 10 47 上 23 13	下 11 12 上 23 40	上 00 15 上 23 45	上 00 57 上 23 28
16	下 05 20 上 17 46	下 06 51 上 19 18	下 06 36 上 19 03	下 07 55 上 20 18	下 08 06 上 20 27	下 08 54 上 21 16	下 09 07 上 21 31	下 10 21 上 22 48	下 11 40 上 23 14	上 01 16 上 23 48	上 01 57 上 24 16	上 02 54 上 24 26
17	下 06 12 上 18 39	下 07 46 上 20 13	下 07 29 上 19 55	下 08 40 上 21 02	下 08 48 上 21 09	下 09 39 上 22 02	下 09 56 上 22 22	下 11 14 上 23 41	上 00 07 上 12 34	上 00 38 上 13 06	上 02 17 上 14 47	上 02 54 上 15 22
18	下 07 06 上 19 33	下 08 40 上 21 06	下 08 21 上 20 45	下 09 24 上 21 46	下 09 30 上 21 52	下 10 25 上 22 49	下 10 47 上 23 13	上 01 01 上 12 07	上 01 35 上 13 29	上 03 17 上 14 05	上 03 48 上 15 46	上 04 38 上 16 13
19	下 08 00 上 20 27	下 09 33 上 21 58	下 09 10 上 21 33	下 10 07 上 22 28	下 10 13 上 22 35	下 11 14 上 23 39	下 11 39 上 23 00	上 00 34 上 13 00	上 01 56 上 14 24	上 02 34 上 15 04	上 04 14 上 16 41	上 04 38 上 17 01
20	下 08 55 上 21 23	下 10 24 上 22 48	下 09 57 上 22 19	下 10 49 上 23 11	下 10 57 上 23 20	上 00 06 上 12 04	上 01 26 上 13 32	上 02 52 上 15 20	上 03 34 上 16 03	上 05 07 上 17 32	上 05 24 上 17 47	上 05 54 上 18 21
21	下 09 50 上 22 18	下 11 12 上 23 36	下 10 42 上 23 04	下 11 32 上 23 54	下 11 43 上 00 06	上 00 29 上 12 55	上 00 58 上 13 24	上 02 19 上 14 45	上 03 49 上 16 17	上 04 32 上 17 01	上 05 57 上 18 21	上 06 09 上 18 31
22	下 10 45 上 23 12	下 11 59 上 23 47	上 11 25 上 23 47	上 12 15 上 13 00	上 12 30 上 13 18	上 13 47 上 14 38	上 14 16 上 15 08	上 15 38 上 16 32	上 17 15 上 18 11	上 17 55 上 18 47	上 19 06 上 19 50	上 19 14 上 19 57
23	下 11 39 上 00 22	上 00 22 上 12 44	上 00 37 上 12 08	上 00 54 上 13 00	上 01 12 上 13 18	上 01 43 上 14 38	上 02 12 上 15 08	上 02 42 上 16 32	上 04 05 上 18 11	上 05 43 上 19 11	上 07 28 上 20 12	上 07 35 上 20 18
24	上 00 05 上 12 30	上 01 06 上 13 28	上 00 30 上 12 51	上 01 22 上 13 45	上 01 43 上 14 08	上 03 04 上 15 29	上 03 33 上 15 59	上 05 00 上 17 27	上 06 39 上 19 06	上 07 12 上 19 36	上 08 12 上 20 33	上 08 58 上 21 04
25	上 00 55 上 13 19	上 01 50 上 14 11	上 01 12 上 13 34	上 02 09 上 14 33	上 02 34 上 14 59	上 03 55 上 16 20	上 04 24 上 16 50	上 05 55 上 18 23	上 07 33 上 19 59	上 08 00 上 20 23	上 08 54 上 21 16	上 09 02 上 21 25
26	上 01 42 上 14 05	上 02 32 上 14 54	上 01 55 上 15 17	上 02 57 上 15 21	上 03 24 上 15 50	上 04 45 上 17 10	上 05 16 上 17 42	上 06 51 上 19 19	上 08 25 上 20 50	上 08 45 上 21 08	上 09 37 上 21 59	上 09 47 上 22 11
27	上 02 27 上 14 50	上 03 15 上 15 37	上 02 39 上 15 02	上 03 46 上 16 11	上 04 15 上 16 41	上 05 36 上 18 01	上 06 09 上 18 36	上 07 47 上 20 15	上 09 14 上 21 38	上 09 29 上 21 51	上 10 21 上 22 43	上 10 34 上 22 58
28	上 03 11 上 15 33	上 03 58 上 16 21	上 03 25 上 15 48	上 04 36 上 17 02	上 05 06 上 17 31	上 06 27 上 18 53	上 07 03 上 19 31	上 08 43 上 21 10	上 10 01 上 22 24	上 10 13 上 22 34	上 11 05 上 23 28	上 11 22 上 23 47
29	上 03 54 上 16 15	上 04 43 上 17 06	上 04 12 上 16 36	上 05 27 上 17 53	上 05 57 上 18 22	上 07 19 上 19 46	上 07 59 上 20 28	上 09 37 上 22 03	上 10 47 上 23 09	上 11 31 上 23 17	上 11 39 上 23 17	上 12 12 上 23 17
30	上 04 37 上 16 58	上 05 00 上 17 25	上 06 19 上 18 45	上 06 48 上 19 13	上 08 13 上 20 41	上 08 56 上 21 25	上 10 28 上 22 53	上 11 31 上 23 53	上 11 39 上 00 00	上 11 39 上 12 38	上 12 38 上 13 01	上 13 01 上 13 01
31	上 05 19 上 17 41	上 05 50 上 18 16	上 07 39 上 20 06	上 09 53 上 22 22	上 11 18 上 23 42	上 12 22 上 23 42	上 13 18 上 24 18	上 14 18 上 25 18	上 15 18 上 26 18	上 16 18 上 27 18	上 17 18 上 28 18	上 18 18 上 29 18

2016 年(世界时零时)

月 赤 纬 表

月 日 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')	(°)(')
1	北 01 28	南 11 10	南 15 21	南 17 43	南 11 55	北 03 22	北 13 57	北 18 10	北 09 08	南 01 10	南 13 48	南 18 37
2	南 02 17	13 56	17 05	16 14	08 16	07 49	16 36	16 46	05 27	04 56	16 06	18 54
3	05 55	16 08	18 03	13 50	04 01	11 50	18 11	14 28	01 36	08 29	17 44	18 19
4	09 20	17 38	18 08	10 33	北 00 34	15 08	18 35	11 26	南 02 16	11 40	18 37	16 51
5	12 25	18 17	17 15	06 32	05 14	17 24	17 49	07 56	05 58	14 22	18 39	14 34
6	15 01	17 58	15 22	02 01	09 37	18 29	16 00	04 09	09 25	16 28	17 49	11 32
7	16 59	16 38	12 31	北 02 42	13 24	18 21	13 21	00 17	12 27	17 53	16 07	07 51
8	18 09	14 16	08 49	07 18	16 14	17 05	10 06	南 03 33	14 59	18 31	13 35	03 41
9	18 23	10 59	04 30	11 25	17 57	14 53	06 28	07 10	16 54	18 18	10 17	北 00 47
10	17 37	07 00	北 00 09	14 43	18 27	11 59	02 39	10 29	18 05	17 11	06 20	05 21
11	15 49	02 34	04 48	17 00	17 47	08 37	南 01 12	13 23	18 27	15 10	01 55	09 43
12	13 04	北 02 01	09 07	18 09	16 08	04 57	04 57	15 44	17 55	12 17	北 02 46	13 34
13	09 33	06 27	12 48	18 10	13 42	01 09	08 28	17 26	16 26	08 38	07 24	16 33
14	05 27	10 26	15 38	17 09	10 40	南 02 38	11 39	18 21	14 01	04 22	11 39	18 24
15	01 03	13 46	17 26	15 16	07 15	06 18	14 23	18 23	10 45	北 00 17	15 08	18 56
16	北 03 24	16 15	18 11	12 42	03 35	09 43	16 32	17 28	06 45	05 01	17 33	18 10
17	07 39	17 46	17 54	09 36	南 00 10	12 45	17 58	15 35	02 17	09 29	18 43	16 16
18	11 27	18 15	16 40	06 09	03 54	15 18	18 34	12 47	北 02 23	13 20	18 35	13 28
19	14 35	17 44	14 37	02 29	07 28	17 12	18 14	09 12	06 56	16 15	17 17	10 04
20	16 51	16 17	11 56	南 01 15	10 45	18 20	16 56	05 02	11 03	18 02	15 02	06 17
21	18 07	14 03	08 44	04 55	13 38	18 35	14 42	00 33	14 26	18 37	12 03	02 21
22	18 20	11 10	05 13	08 24	15 57	17 55	11 37	北 03 59	16 52	18 02	08 36	南 01 36
23	17 30	07 51	01 32	11 33	17 35	16 19	07 53	08 18	18 12	16 26	04 50	05 25
24	15 45	04 14	南 02 12	14 15	18 26	13 50	03 40	12 06	18 25	14 00	00 57	08 59
25	13 14	00 30	05 49	16 21	18 25	10 36	北 00 46	15 09	17 35	10 57	南 02 54	12 11
26	10 08	南 03 14	09 12	17 46	17 28	06 45	05 11	17 16	15 47	07 27	06 37	14 54
27	06 40	06 47	12 13	18 22	15 38	02 30	09 20	18 20	13 13	03 42	10 04	17 00
28	02 58	10 05	14 45	18 06	12 58	北 01 57	12 57	18 18	10 04	南 00 09	13 06	18 23
29	南 00 47	12 58	16 40	16 55	09 33	06 21	15 49	17 14	06 30	03 58	15 37	18 57
30	04 29		17 52	14 51	05 34	10 27	17 42	15 13	02 42	07 36	17 30	18 38
31	07 59		18 14		01 11		18 30	12 27		10 55		17 25

海面季节变化表

单位:m

序 号	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
0001~0097	可 忽 略 不 计											
0098~0107	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1
0108~0125	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1
0126~0132	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
0133~0143	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
0144~0153	可 忽 略 不 计											
0154~0166	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
0167~0231	可 忽 略 不 计											
0232~0237	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0241	-0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2
0242~0267	可 忽 略 不 计											
0268~0273	见注 1											
0274	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	-0.2	-0.4	-0.4	-0.2
0275~0297	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
0298~0305	可 忽 略 不 计											
0309~0314	可 忽 略 不 计											
0316~0327	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
0330~0342	可 忽 略 不 计											
0345~0392	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
0393~0443	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
0444~0459	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0464~0477	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0478~0492	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0495~0497	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
0499~0534	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0535	见注 2											
0536~0560	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0561~0567	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
0568~0579	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
0580~0582	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0
0583~0620	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0621	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1
0622	-0.2	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2
0623~0634	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0635~0638	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0639~0651	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0652~0654	-0.2	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.2
0655~0659	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0670~0674	-0.2	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.2
0675~0697	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1
0698~0712	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1
0713~0879	可 忽 略 不 计											
0880~0881	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1
0882~0888	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
0889	-0.1	-0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1

续 表

序 号	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
0890	-0.2	-0.3	-0.1	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.2	0.2	0.0
0891	-0.4	-0.4	-0.1	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	-0.1
0892	-0.6	-0.6	-0.3	0.2	0.5	0.4	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	-0.2
0893~0902	可 忽 略 不 计											
0903~0913	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
0914~0931	可 忽 略 不 计											
0932~0961	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0
0962~0978	可 忽 略 不 计											
0979~0995	可 忽 略 不 计											
0996~1036	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1
1037~1056	可 忽 略 不 计											
1057~1065	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
1066~1070	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
1071~1075	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1
1076~1080	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
1081~1101	可 忽 略 不 计											
1102~1108	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
1109~1167	可 忽 略 不 计											
1168~1181	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
1183~1203	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
1204~1212	见 注 3											
1213~1219	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1
1220~1225	见 注 4											
1226~1268	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1270~1283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
1284~1298	可 忽 略 不 计											
1299~1334	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
1345~1351	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
1352	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1
1353~1357	见 注 5											
1358~1368	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1371~1401	可 忽 略 不 计											
1405~1413	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1414~1418	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0
1419~1426	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0
1427~1432	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
1433~1440	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
1444~1460	可 忽 略 不 计											
1461~1477	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
1478~1485	可 忽 略 不 计											

续 表

序 号	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1486~1499	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
1500~1518	0.1	0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1
1519~1560	可 忽 略 不 计											
1561~1571	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1572~1574	0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

注:

1. 根据其位于 Bluejacket Beacon 和 Bartica 之间,可以推测其平均水位季节变化不大,但要注意季节引起的水位高度的对高低潮发生时间的影响。也可参见《South America Pilot》vol. 4 (N. P. 7A)。
2. New Orleans 在低水位期间日潮差平均为 0.2 m,高水位期间没有明显的潮汐现象,平均水位季节变化可在 6m,参见《East Coast of Central America and Gulf of Mexico Pilot》(N. P. 69A)。
3. 由于缺乏资料,平均水位季节改正不能算出,但有可能比这些沿海港口的季节变化大。
4. Rio Geba 7 月开始水位季节性上涨,约在 9 月中水位开始回落至 10 月底。
5. Congo Eiver 水位通常 5 月和 12 月高,3 月和 7 月低。Matadi 约在 Boma 上游 30 n mile,高低水位差约为 7m,Boma 约为 3m, Fetish Rock 约为 2m, Hateba 约为 1.5m。