H101
黄、渤海海区
BOHAI SEA AND YELLOW SEA

2009
潮汐表
TIDE TABLES

中国人民解放军海军司令部航海保证部
THE NAVIGATION GUARANTEE DEPARTMENT OF THE CHINESE NAVY HEADQUARTERS
2008 年

H101

2009
潮 汐 表
TIDE TABLES

黄、渤海海区
BOHAI SEA AND YELLOW SEA

中国人民解放军海军司令部航海保证部
THE NAVIGATION GUARANTEE DEPARTMENT OF
THE CHINESE NAVY HEADQUARTERS
2008 年

图书在版编目（CIP）数据

潮汐表：2009. 黄、渤海海区 / 中国人民解放军海军司令部航海保证部编制 . — 天津 ：中国航海图书出版社，2008.3
ISBN 978-7-80224-648-5

Ⅰ.潮.∴ Ⅱ.中... Ⅲ.①黄海—潮汐表—2009②渤海—潮汐表—2009
Ⅳ.U675.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 022839 号

H101
潮 汐 表
黄、渤海海区
2009

☆

中国人民解放军海军司令部航海保证部编制
中国航海图书出版社出版发行
天津市塘沽区上海道 1716 号 邮政编码：300450
电话：(022)25858611 传真：(022)25858600
中国人民解放军第 4210 工厂印刷

☆

开本 880×1230 1/16 印张 15
2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷
印数：1—6 500 册
ISBN 978-7-80224-648-5
JS(2008)02-030
定价：27.00 元

版权所有 不得复制

使 用 说 明

中国人民解放军海军司令部航海保证部编制的《潮汐表》共分四册，包括黄、渤海海区（H101），东海海区（H102），南海海区（H103），太平洋北西部（H104）。

概述

潮汐表中刊载每日潮汐发生时间和高度的港口称为主港，通常为重要港口或能代表某类潮汐特征。如果两个港口的潮汐特征类似，其间有近似不变的潮差比和潮时差，并能利用其中一个主港的每日高、低潮预报，通过两港之间的差比关系推算另一港口的潮汐，则根据这种关系推算潮汐的港口称为附港。

在本表中，列出了主港每日高、低潮的潮高极值和时间，并对部分主港更详细地列出了每日正点潮高。表中日期下面的 ● ☽ ○ ☾ 符号分别表示月亮的朔、上弦、望、下弦四种月相；S、N、E 字母分别表示月亮的赤纬最南、最北、最小三个极值。

潮高基准面是潮汐表预报潮高起算面，海图深度基准面是海图水深的起算面。我部出版的《潮汐表》与海图，其潮高基准面和海图深度基准面是一致的，因此某一时刻的实际水深等于大比例尺海图上标注的水深与该时刻的潮高值之和。

如果发现潮高基准面与所使用的海图深度基准面不一致，实际计算水深时须加以订正：某地某时实际水深 = 当地大比例尺海图上标注的水深 + 该时预报潮高 +（当地海图深度基准面 - 潮高基准面）。

平均海面是一定时期内海水面的平均位置，用潮高基准面至平均海面的高度来表示。一般经过长时期的潮汐观测计算得来。

各港站所列时间均以各自所在地区的标准时为准。其中中国沿海各港站潮高预报及月赤纬极值、月相、月中天发生时间均采用北京标准时，即东 8 时区时。

正常情况下，《潮汐表》预报潮时误差在 20 ~ 30 分钟以内，潮高误差在 20 ~ 30 厘米以内。在预报值中不包括由于气象及其它随机因素而引起的误差，特殊情况下，如处在江、河口的预报点或有台风、寒潮、洪水等因素影响时误差较大，使用时请注意。

潮汐要素

海水由于受到月亮和太阳的引力作用而产生周期性的升降（涨落）运动的现象叫做潮汐。在潮汐升降的每一周期中，当海面涨至最高时为高潮，当海面降至最低时为低潮。从低潮到高潮的过程中，海面逐渐升涨为涨潮；从高潮到低潮的过程中，海面逐渐下落为落潮。相邻的高潮与低潮的水位高度差为潮差。从低潮时至高潮时所经历的时间为涨潮时间；从高潮时至低潮时所经历的时间为落潮时间。

在朔或望（农历初一或十五）后的 2 - 3 天达到半个月中的潮差最大为大潮；在上弦或下弦（农历初七、初八或廿二、廿三）后的 2 - 3 天达到半个月中的潮差最小为小潮。

潮汐类型

潮汐的性质可以分为四种类型：

1、半日潮：在一个太阴日内（约 24 小时 50 分钟），发生两次高潮和低潮，且相邻的高潮（低潮）的潮高大致相等，涨落潮持续时间亦很接近。

2、全日潮：在半个月中，一天出现一次高潮和一次低潮的天数超过 7 天，而其余天数为混

合潮性质。

3、不正规半日混合潮:它基本具有半日潮的特征,在一个太阴日内,有两次高潮和低潮,但相邻的高潮(低潮)的潮高相差很大,涨潮和落潮持续时间也不相等。

4、不正规日潮混合潮:在半个月中,一天出现一次高潮和一次低潮的天数不超过7天,而多数天为一天两次高潮和两次低潮的不正规半日潮。

海图潮信表

海图上刊载的潮信表为航海人员提供了部分主、附港的潮汐情况,对半日潮港列出了平均潮汐间隙和平均大(小)潮升等数据;对混合潮港和日潮港分别列出了回归潮期间的平均潮汐间隙和潮高及分点潮期间的平均潮汐间隙和潮高等数据。

高潮间隙就是某地月上(下)中天时刻至发生高潮时的时间间隔;低潮间隙就是某地月上(下)中天时刻至发生低潮时的时间间隔。平均大潮升即自深度基准面至平均大潮高潮面的高度,是大潮期间高潮的平均潮高;平均小潮升即自深度基准面至平均小潮高潮面的高度,是小潮期间高潮的平均潮高。

日潮不等就是两相邻高潮的潮高或两相邻低潮的潮高常有不相等的现象;回归潮就是当月球赤纬位于最北或最南附近时(月赤纬最大时),所产生的日潮不等为最大时的潮汐;分点潮则为当月球位于赤道附近时(月赤纬最小时),日潮不等很小,两相邻高潮或低潮的潮高约相等时的潮汐。

潮信表使用

根据潮信表提供的数据可以粗略地推算出该海区的潮时和潮高,但有一定的误差,有时甚至与实测水位相差较大,使用时请注意。现把推算方法介绍如下:

1、半日潮型潮信表

(1)求潮时

高潮时 = 月上(下)中天时 + 平均高潮间隙

低潮时 = 月上(下)中天时 + 平均低潮间隙

(2)求潮高

高潮高 = 大潮升 - (大潮升 - 小潮升)/7 × 日数　　(日数指与大潮时相隔天数)

低潮高 = 2 × 平均海面 - 高潮高

例:求蓬莱港2009年8月8日的大概潮时和潮高。

解:根据海图查得蓬莱港潮信表为

地 点	位 置	平均高潮间隙	平均低潮间隙	大潮升	小潮升	平均海面
蓬莱港	37°50′N 120°44′E	10h20min	04h17min	1.59m	1.31m	0.95m

从潮汐表中查知2009年8月8日的月上中天时刻为01时13分,月下中天时刻为13时34分。则:

(1)求潮时

第一次低潮时 = 01时13分 + 04时17分 = 05时30分

第一次高潮时 = 01时13分 + 10时20分 = 11时33分

第二次低潮时 = 13时34分 + 04时17分 = 17时51分

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

第二次高潮时 = 13 时 34 分 + 10 时 20 分 = 23 时 54 分

(2)求潮高

从潮汐表中查知,8 月 8 日在大潮后的天数大约为 1 天,则:

高潮高 = 159 - (159 - 131)/7 × 1 = 155 厘米

低潮高 = 2 × 95 - 155 = 35 厘米

2、混合潮型和日潮型潮信表

(1)求潮时

①当所求日期在月赤纬 0°或接近 0°时

高潮时 = 月上(下)中天时 + 平均高潮间隙

低潮时 = 月上(下)中天时 + 平均低潮间隙

②当所求日期在月赤纬最大或接近最大时

高(低)高潮潮时 = 月上(下)中天时 + 平均高(低)高潮间隙

高(低)低潮潮时 = 月上(下)中天时 + 平均高(低)低潮间隙

(2)求潮高

①当所求日期在月赤纬最大或最小时,则推算潮高为潮信表所列潮高;

②当所求日期在月赤纬最小(最大)与最大(最小)之间时,则分别用下列各式计算:

A、若所求日期在月赤纬最小与最大之间

高(低)高潮潮高 = 月赤纬 0°的平均高潮潮高 - T · △h

高(低)低潮潮高 = 月赤纬 0°的平均低潮潮高 - T · △h

B、若所求日期在月赤纬最大与最小之间

高(低)高潮潮高 = 月赤纬最大时的平均高(低)高潮潮高 + T · △h

高(低)低潮潮高 = 月赤纬最大时的平均高(低)低潮潮高 + T · △h

其中:T 为月赤纬最小(或最大)至所求日期的时间间隔天数;

△h = 潮位日差 = (月赤纬 0°的平均潮高 - 月赤纬最大时的平均潮高)/D,D 为月赤纬最小(最大)与最大(最小)的时间间隔天数。

例:求营口港 2009 年 5 月 10 日的大概潮时和潮高。

解:根据海图查得营口港潮信表为

地点	位置	潮面	月赤纬 0°时		潮面	月赤纬最大时(月上中天)			平均海面
			平均潮汐间隙	平均潮高		平均潮汐间隙		平均潮高	
						北赤纬	南赤纬		
营口港	40°38′ N 122°09′ E	高潮 低潮	05h03min 12h05min	3.41m 0.64m	高高潮 低高潮 低低潮 高低潮	05h08min 17h22min 00h15min 11h30min	17h33min 04h57min 12h39min 23h56min	3.84m 2.51m 0.78m 0.86m	2.02m

从潮汐表中查知 2009 年 5 月 10 日在月球赤纬最南时的前 2 天,月上中天时刻为 00 时 15 分。则:

(1)求潮时

高高潮潮时 = 00 时 15 分 + 17 时 33 分 = 17 时 48 分

低高潮潮时 =00 时 15 分 +04 时 57 分 =05 时 12 分

低低潮潮时 =00 时 15 分 +12 时 39 分 =12 时 54 分

高低潮潮时 =00 时 15 分 +23 时 56 分 =24 时 11 分(5 月 11 日 00 时 11 分)

(2)求潮高

从潮汐表中查知,5 月 10 日在月赤纬最小和最大之间,T =6,D =8,按 A 式计算潮高。则:

高高潮潮高 =341 − T · $\triangle h_1$ =341 −6 ×[(341 −384)/8] =373 厘米

低高潮潮高 =341 − T · $\triangle h_2$ =341 −6 ×[(341 −251)/8] =274 厘米

低低潮潮高 =64 − T · $\triangle h_3$ =64 −6 ×[(64 −78)/8] =75 厘米

高低潮潮高 =64 − T · $\triangle h_4$ =64 −6 ×[(64 −86)/8] =81 厘米

Operation Manual

The Chinese Tide Tables are compiled by the Navigation Guarantee Department of the Chinese Navy Headquarters in four volumes including:

Bohai Sea and Yellow Sea: (Pub No. H101)

East China Sea: (Pub No. H102)

South China Sea: (Pub No. H103)

Northwest Pacific Ocean: (Pub No. H104)

Summarization

Ports published the time and the height of daily tide in Tide Tables are called Standard Ports, which usually to be important ports or represent some kinds of tidal characters. If the tidal characters between the two ports is similar or there exists almost the same ratio of tidal ranges and time difference of tide, moreover, according to daily high low water predictions of one of the standard ports and difference relation between the two ports, the tide of the other port can be calculated, so those ports are called Secondary Ports, tide of which can be calculated through the above connections.

The tidal height extrema and times of daily high low water of standard ports are listed in this table and the daily height of tide at the expected time is shown more particularly at some standard ports. The symbols ● ☽ ○ ☾ S N E below the dates in these tables indicate respectively New Moon, First Quarter, Full Moon, Last Quarter, Declination Maximum South, Declination Maximum North and Declination Minimum.

All predicted heights are given above Tide Height Datum and chart depths are given above Chart Depth Datum. Tide Height Datum is the same as Chart Depth Datum between Tide Tables published by our department and charts, so the actual depth is the sum of depth on large – scale chart and tidal height.

When Tidal Datum is not the same as Chart Depth Datum, the actual depth should be calculated as follows: the actual depth = depth on large – scale chart + predicted height + (Chart Depth Datum – Tidal Datum).

MSL (mean sea level) is the average level of the sea surface in a certain period of time. MSL is to be shown by the height from Tide Height Datum to MSL and generally calculated from tidal observations over a long period.

All times of predictions are given in the official standard time kept at the place. Those times of predictions of height of tide at ports and places of China coast, moon declination extremum, lunar phases and moon culmination are given in Beijing Standard Time, i. e. time zone: –0800.

Normally in Tide Tables, errors in predicted tidal times is within 20 ~ 30 minutes and errors in predicted heights is within 20 ~ 30 cm. The effects of meteorological conditions and other random factors on tidal heights are not included in all predicted heights. Errors might be large in special circumstances such as at predicted station of estuary or under the effects of typhoon, cold wave and floodwater and so on factors. Caution should be taken in use.

Tidal Factors

Tide is the regular and continuous fluctuating change in the level of the sea affected by gravitation of moon and sun. In the tidal cycle, the maximum height reached in a rising tide is to be called High Tide and the minimum height reached in a falling tide is to be called Low Tide. In the course of low tide to high tide, when the sea level is rising to a higher level, it is called Flood Tide. In the course of high tide to low tide, when the sea level is falling to a lower level, it is called Ebb Tide.

Tidal Range is the difference in height between a high tide and the succeeding or preceding low tide. The Duration of Flood is the length of time from low tide to high tide; the Duration of Ebb is the length of time from high tide to low tide.

Spring Tides: semi – diurnal tides of the largest range occuring 2 – 3 days after the moon is new or full; Neap Tides: tides of the smallest range occuring 2 – 3 days after the moon is at its first or last quarter.

Tidal Pattern

There are four tidal patterns as follows:

1. Semi – diurnal Tide: there are two high tides and two low tides in a lunar day (about 24hrs and 50mins). The height of tide between a high tide (low tide) and the succeeding or preceding high tide (low tide) is approximately the same; the duration of flood and ebb is also approximate.

2. Diurnal Tide: In half a month, the number of days is more than 7 days in which there appears one high tide and one low tide, other days are compound tide.

3. Irregular Semi – diurnal Compound Tide: Basically its characters is as much as semi – diurnal tide. There are two high tides and two low tides in a lunar day. The height of tide between a high tide (low tide) and the succeeding or preceding high tide (low tide) is different; the duration of flood and ebb is not equal, too.

4. Irregular Diurnal Tide: In half a month, the number of days is less than 7days in which there appears one high tide and one low tide, other majority of days are irregular semi – diurnal tide in which there appear two high tides and two low tides.

Table of Tidal Signal on Chart

Table of tidal signal on chart provides many data for navigators: tide situations of parts of standard ports and secondary ports, mean – tidal intervals and mean tidal rise, etc for semi – diurnal tide ports, mean – tidal intervals and heights during tropical tide and equinoctial tide respectively for compound tide ports and diurnal tide ports, etc.

High Tide Interval is the time interval from lunar upper (lower) culmination to high tide; Low Tide Interval is the time interval from lunar upper (lower) culmination to low tide; Mean Spring Rise is the height between depth datum and mean high water springs level and the mean height of high tide during spring tide; Mean Neap Rise is the height between depth datum and mean high water neaps level and the mean height of high tide during neap tide.

Diurnal Inequality of Tide is the phenomenon that the height of tide between a high tide (low tide) and the succeeding or preceding high tide (low tide) is constant inequality. Tropical Tide is the tide when diurnal inequality of tide is maximal caused while the maximal moon declination coming. Equinoctial Tide is the tide when the moon declination is minimal, diurnal inequality of tide is much little, the height of tide between a high tide (low tide) and the succeeding or preceding high tide (low tide) is approximately the same.

Tide Tables

According to the data shown in tide tables, time of tide and height of tide for certain sea area can be approximately calculated, however there exists some errors and sometimes differs greatly from the actual surveyed water levels. Care should be taken when using it. Calculating methods are listed as follows:

1. Tabular statement of semidiurnal tide

(1) to find the time of tide

time of high water = upper (lower) culmination time + mean high water lunitidal interval

time of low water = upper (lower) culmination time + mean low water lunitidal interval

(2) to find the height of tide

height of high water = spring rise − (spring rise − neap rise)/7 × days (days refer to the interval days with the time of spring tide)

height of low water = 2 × MSL − height of high water

For example: to calculate the approximate time and height of tide of Penglai Gang on August 8, 2009.

Analysis: The tide table of Penglai Gang consulted from chart is listed as follows:

place	position	MHW lunitidal interval	MLW lunitidal interval	spring rise	neap rise	MSL
Penglai Gang	37°50′N 120°44′E	10h20min	04h17min	1.59m	1.31m	0.95m

As shown in tide table, upper culmination time on August 8, 2009 is 01h13min, lower culmination time is 13h34min, thus:

(1) to find the time of tide

the first time of low water = 01h13min + 04h17min = 05h30min

the first time of high water = 01h13min + 10h20min = 11h33min

the second time of low water = 13h34min + 04h17min = 17h51min

the second time of high water = 13h34min + 10h20min = 23h54min

(2) to find the height of tide

As shown in tide table, approximate days after spring tide on August 8 is 1 day, thus:

height of high water = 159 − (159 − 131)/7 × 1 = 155cm

height of low water = 2 × 95 − 155 = 35cm

2. Tabular statement of mixed tide and diurnal tide

(1) to find the time of tide

① to find the date at 0°or approaching to 0°of the moon declination

time of high water = upper (lower) culmination time + MHW lunitidal interval

time of low water = upper (lower) culmination time + MLW lunitidal interval

② to find the date at the maximum or approaching to maximum of the moon declination

time of HHW(LHW) = upper (lower) culmination time + MHHW (MLHW) lunitidal interval

time of HLW(LLW) = upper (lower) culmination time + MHLW (MLLW) lunitidal interval

(2) to find the height of tide

① to find the date at the maximum or minimum of the moon declination, the calculating height of tide is listed in this table;

② to find the date between the minimum (maximum) and maximum (minimum) of the moon declination, the calculating methods are listed follows:

A. to find the date between the minimum and maximum of the moon declination

height of HHW(LHW) = mean height of high tide at 0°of moon declination − T · △h

height of HLW(LLW) = mean height of low tide at 0°of moon declination − T · △h

B. to find the date between the maximum and minimum of the moon declination

height of HHW(LHW) = mean height of HHW (LHW) of moon declination at maximum + T · △h

height of HLW(LLW) = mean height of HLW (LLW) of moon declination at maximum + T · △h

Thereinto: T represents the interval days from moon declination at minimum (or maximum) to the time as requested;

△h = tidal level range per day = (mean height of the tide at 0° − mean height of the tide at

maximum of moon declination)/D, D represents the interval days from minimum (maximum) to maximum of moon declination.

For example: to calculate the approximate time and height of tide of Yingkou Gang on May 10, 2009.

Analysis: the tide table of Yingkou Gang consulted from charts is listed as follows:

place	position	tide level	moon declination at 0°		tide level	moon declination at maximum (upper culmination)			MSL
			mean tide interval	mean height tide		mean tide interval		mean height tide	
						N declination	S declination		
Yingkou Gang	40°38′ N 122°09′ E	HW	05h03min	3.41m	HHW	05h08min	17h33min	3.84m	2.02m
		LW	12h05min	0.64m	LHW	17h22min	04h57min	2.51m	
					LLW	00h15min	12h39min	0.78m	
					HLW	11h30min	23h56min	0.86m	

As shown in tide table, May 10, 2009 is 2 days previous to the Moon Declination Maximum South, upper culmination time is 00h15min, thus:

(1) to find the time of tide

time of HHW = 00h15min + 17h33min = 17h48min

time of LHW = 00h15min + 04h57min = 05h12min

time of LLW = 00h15min + 12h39min = 12h54min

time of HLW = 00h15min + 23h56min = 24h11min(at 00h11min on May 11)

(2) to find the height of tide

As shown in tide table, May 10 is between the minimum and maximum of moon declination, T = 6, D = 8, calculating the height of tide should follow the calculating way of A, thus:

height of HHW = $341 - T \cdot \triangle h_1 = 341 - 6 \times [(341 - 384)/8] = 373$cm

height of LHW = $341 - T \cdot \triangle h_2 = 341 - 6 \times [(341 - 251)/8] = 274$cm

height of LLW = $64 - T \cdot \triangle h_3 = 64 - 6 \times [(64 - 78)/8] = 75$cm

height of HLW = $64 - T \cdot \triangle h_4 = 64 - 6 \times [(64 - 86)/8] = 81$cm

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

目　　录
CONTENTS

使用说明 …… 1－8
OPERATION MANUAL
潮汐预报
TIDAL PREDICTION
1.丹 东 港 …… 1－9
DANDONG GANG
2.大 鹿 岛 …… 10－12
DALU DAO
3.小长山岛 …… 13－21
XIAOCHANGSHAN DAO
4.大连港(大港区) …… 22－30
DALIAN GANG(DAGANG QU)
5.普兰店港(葫芦套屯) …… 31－33
PULANDIAN GANG(HULUTAOTUN)
6.长 兴 岛 …… 34－36
CHANGXING DAO
7.鲅 鱼 圈 …… 37－45
BAYUQUAN
8.营口港(四道沟) …… 46－48
YINGKOU GANG(SIDAOGOU)
9.菊 花 岛 …… 49－51
JUHUA DAO
10.二 河 口 …… 52－54
ERHE KOU
11.秦皇岛港 …… 55－63
QINHUANGDAO GANG
12.新 开 口 …… 64－66
XINKAIKOU
13.唐 山 港 …… 67－75
TANGSHAN GANG
14.南　　堡 …… 76－78
NANPU
15.天 津 港 …… 79－87
TIANJIN GANG
16.歧 河 口 …… 88－90
QIHE KOU
17.套尔河口 …… 91－93
TAO'ERHE KOU
18.湾 湾 沟 …… 94－96
WANWANGOU
19.羊　　口 …… 97－99
YANGKOU
20.莱 州 港 …… 100－102
LAIZHOU GANG
21.龙 口 港 …… 103－111
LONGKOU GANG
22.蓬 莱 港 …… 112－114
PENGLAI GANG
23.南长山岛 …… 115－117
NANCHANGSHAN DAO
24.砣 矶 岛 …… 118－120
TUOJI DAO
25.北隍城岛 …… 121－123
BEIHUANGCHENG DAO
26.烟 台 港 …… 124－132
YANTAI GANG
27.威 海 港 …… 133－141
WEIHAI GANG
28.成 山 角 …… 142－144
CHENGSHAN JIAO
29.石 岛 港 …… 145－153
SHIDAO GANG
30.张家埠港 …… 154－156
ZHANGJIABU GANG
31.乳山口港 …… 157－159
RUSHANKOU GANG
32.千 里 岩 …… 160－162
QIANLI YAN
33.青 岛 港 …… 163－171
QINGDAO GANG
34.日 照 港 …… 172－180
RIZHAO GANG
35.连云港港 …… 181－189
LIANYUNGANG GANG
36.燕 尾 港 …… 190－192
YANWEI GANG
37.射阳河口 …… 193－195
SHEYANGHE KOU
38.新 洋 港 …… 196－198
XINYANG GANG
39.陈 家 坞 …… 199－201
CHENJIAWU
40.小 洋 港 …… 202－204
XIAOYANG GANG
41.吕 四 港 …… 205－207
LUSI GANG
42.佘 山 岛 …… 208－216
SHESHAN DAO
月球中天时刻表 …… 217－218
LUNAR TRANSIT TIME TABLES

丹　　东　　港
DANDONG GANG

2009 年　　纬度:40°07′N　　经度:124°24′E　　潮汐表

1 月 Jan.

	潮时 Time	潮高 cm		潮时 Time	潮高 cm
1	00 43	377	17	02 07	340
	08 20	54		11 00	-1
	13 12	263		14 40	297
	20 53	49		22 54	-15
2	01 23	378	18 ☾	02 57	314
	08 49	48		11 25	5
	13 57	273		15 36	302
	21 39	50		23 29	0
3 E	02 06	362	19	03 54	277
	09 30	47		11 49	12
	14 45	274		16 45	295
	22 39	52			
4 ☽	02 55	328	20	00 08	15
	10 09	48		05 01	230
	15 41	268		12 20	18
	23 45	51		18 02	279
5	03 49	281	21	00 58	23
	12 38	39		06 11	181
	16 46	261		13 03	18
				19 19	265
6	00 55	42	22 S	02 19	21
	05 00	234		07 30	146
	13 41	25		14 44	10
	17 57	268		20 27	264
7	02 08	26	23	03 30	9
	06 15	202		08 41	139
	14 42	12		15 54	-5
	18 59	291		21 17	279
8	03 15	12	24	04 28	3
	07 19	193		09 33	156
	15 42	8		16 48	-13
	19 55	329		21 58	306
9 N	04 21	14	25	05 24	8
	08 16	204		10 14	184
	16 43	16		17 40	-10
	20 45	372		22 30	332
10	05 46	26	26 ●	06 21	19
	09 09	227		10 46	209
	17 48	26		18 27	-1
	21 34	407		22 59	344
11 ○	06 51	35	27	07 13	31
	09 58	249		11 15	222
	18 46	30		19 11	8
	22 20	426		23 26	343
12	07 45	38	28	08 00	38
	10 45	264		11 44	227
	19 37	22		19 51	9
	23 06	425		23 54	335
13	08 32	32	29	08 38	38
	11 30	268		12 16	234
	20 23	5		20 29	5
	23 51	408			
14	09 16	19	30 E	00 27	329
	12 17	269		07 30	32
	21 05	-13		12 52	249
				21 02	-1
15 E	00 36	385	31	01 04	326
	09 55	6		07 46	16
	13 03	273		13 31	272
	21 45	-24		21 33	-2
16	01 21	362			
	10 30	-1			
	13 50	284			
	22 20	-24			

2 月 Feb.

	潮时 Time	潮高 cm		潮时 Time	潮高 cm
1	01 45	320	17 ☾	03 13	243
	08 22	14		10 56	-4
	14 15	291		16 05	268
	22 21	6		23 20	6
2	02 30	303	18	03 59	183
	08 57	23		11 30	10
	15 02	298		17 33	223
	23 20	17		23 59	25
3 ☽	03 17	268	19 S	03 57	122
	09 06	33		12 04	21
	11 57	40		19 45	207
	16 01	288			
4	00 20	22	20	00 42	40
	04 18	220		08 15	96
	09 13	32		12 39	26
	17 21	276		20 38	216
5 N	01 23	20	21	01 34	47
	05 41	178		09 00	109
	13 58	26		13 29	24
	18 37	282		21 16	242
6	02 30	16	22	04 52	35
	07 00	163		09 35	139
	15 13	16		16 40	5
	19 47	313		21 48	275
7	04 07	20	23	05 30	18
	08 12	183		10 07	177
	16 30	9		17 27	-16
	20 47	363		22 16	304
8	05 42	21	24	06 15	4
	09 10	228		10 36	209
	17 42	1		18 14	-26
	21 36	413		22 42	319
9 ○	06 40	20	25 ●	07 00	1
	09 58	275		11 02	231
	18 37	-9		19 00	-23
	22 19	442		23 08	323
10	07 30	15	26 E	07 43	10
	10 41	306		11 28	252
	19 27	-24		19 44	-6
	23 00	441		23 34	328
11	08 14	3	27	08 19	29
	11 24	316		11 55	281
	20 11	-42		20 25	15
	23 41	416			
12 E	08 53	-13	28	00 04	340
	12 05	314		08 51	47
	20 52	-53		12 26	318
				21 02	30
13	00 22	380			
	09 29	-24			
	12 47	313			
	21 30	-54			
14	01 03	348			
	09 58	-25			
	13 30	316			
	22 00	-44			
15	01 45	321			
	10 17	-21			
	14 14	318			
	22 22	-29			
16	02 28	289			
	10 29	-15			
	15 03	304			
	22 46	-12			

3 月 Mar.

	潮时 Time	潮高 cm		潮时 Time	潮高 cm
1	00 38	349	17	01 51	292
	07 21	40		09 45	-24
	13 00	349		14 18	336
	21 36	32		22 06	-36
2	01 16	343	18 S	02 26	239
	07 55	28		10 15	-25
	13 40	358		15 03	285
	22 10	23		22 38	-27
3	01 57	311	19 ☾	02 54	186
	08 27	20		10 45	-8
	14 25	338		16 15	235
	22 54	13		23 14	-1
4	02 42	256	20	03 19	143
	08 30	15		11 13	15
	15 19	295		18 43	219
	23 45	10		23 50	28
5 N	03 34	194	21	05 33	104
	08 30	9		07 18	115
	12 07	22		11 42	29
	16 36	252		19 38	230
6	00 42	16	22	00 34	44
	04 43	140		08 03	136
	08 59	18		12 25	31
	18 16	244		20 15	256
7	01 57	26	23	01 45	45
	06 39	122		08 38	176
	14 59	17		15 19	22
	19 37	278		20 48	294
8	04 10	22	24	04 22	27
	08 02	161		09 11	229
	16 19	-5		16 30	-7
	20 33	332		21 23	332
9	05 26	10	25 E	05 22	11
	08 56	223		09 45	281
	17 27	-25		17 35	-19
	21 18	383		21 57	359
10	06 18	3	26	06 13	10
	09 39	286		10 18	324
	18 22	-38		18 32	-15
	21 59	418		22 30	368
11 ○E	07 01	3	27 ●	06 58	23
	10 19	339		10 49	355
	19 09	-38		19 21	0
	22 37	434		23 02	366
12	07 42	10	28	07 37	39
	10 59	377		11 19	379
	19 52	-27		20 05	15
	23 16	430		23 36	356
13	08 17	19	29	08 13	49
	11 38	398		11 52	398
	20 31	-14		20 45	22
	23 56	410			
14	08 48	23	30	00 14	342
	12 17	405		07 08	45
	21 04	-6		12 30	408
				21 21	19
15	00 35	379	31	00 55	319
	09 10	14		07 45	35
	12 57	398		13 15	400
	21 28	-10		21 59	12
16	01 15	340			
	09 22	-6			
	13 36	375			
	21 41	-26			

4 月 Apr.

	潮时 Time	潮高 cm		潮时 Time	潮高 cm
1 N	01 40	284	17 ☾	02 23	220
	10 05	27		10 00	27
	14 04	370		15 30	283
	22 44	6		22 39	43
2 ☽	02 29	238	18	03 04	192
	10 59	19		10 22	37
	15 05	325		17 02	265
	23 39	2		23 16	55
3	03 28	188	19	04 30	173
	08 00	42		11 02	45
	11 59	9		18 00	269
	16 34	283			
4	00 46	-4	20	00 01	64
	04 49	150		06 20	193
	13 12	-9		12 10	52
	18 01	274		18 53	294
5	02 05	-16	21	01 08	67
	06 27	151		07 24	244
	14 33	-38		14 09	50
	19 07	290		19 43	331
6	03 19	-26	22 E	02 30	62
	07 37	194		08 13	307
	15 40	-57		15 30	36
	20 03	324		20 30	363
7 E	04 28	-23	23	03 39	52
	08 29	258		08 56	358
	16 47	-59		16 43	23
	20 50	361		21 14	373
8	05 29	-13	24	05 06	40
	09 13	323		09 33	387
	17 50	-52		17 50	15
	21 31	382		21 52	361
9 ○	06 18	-4	25 ●	06 05	34
	09 52	367		10 07	400
	18 43	-43		18 46	18
	22 11	377		22 29	340
10	07 00	0	26	06 50	39
	10 30	382		10 40	410
	19 29	-34		19 30	32
	22 49	348		23 07	325
11	07 40	-1	27	07 30	52
	11 08	373		11 16	424
	20 11	-24		20 21	49
	23 28	309		23 47	319
12	08 13	-2	28 N	06 54	61
	11 46	356		12 01	436
	20 46	-10		21 01	61
13	00 05	277	29	00 33	314
	08 37	0		09 00	65
	12 25	345		12 52	435
	21 11	7		21 44	60
14 S	00 42	261	30	01 22	301
	08 52	3		09 51	56
	13 03	341		13 47	418
	21 13	17		22 32	50
15	01 15	254			
	09 13	8			
	13 43	334			
	21 33	21			
16	01 48	243			
	09 38	16			
	14 25	314			
	22 04	30			

时　区:东 8 时区
Time Zone: −0800

潮高基准面:在平均海面下 167 厘米。
Tidal datum:167cm below mean sea level.

丹　东　港
DANDONG GANG

2009 年　　纬度:40°07′N　　经度:124°24′E　　潮汐表

	5 月 May				6 月 Jun.				7 月 Jul.				8 月 Aug.			
	潮时 Time	潮高 cm			潮时 Time	潮高 cm			潮时 Time	潮高 cm			潮时 Time	潮高 cm		
1	02 14	279	17		00 09	32	17		04 54	253	1		00 02	36	17	
	10 44	40	☾		04 00	292			12 04	10			04 30	340		
	14 47	388			12 15	20			17 22	287			12 23	25		
	23 26	36			16 34	366			23 23	14			16 56	318		
2	03 12	256	18		00 59	27	18		06 00	281	2		00 41	33	18	
☽	11 39	23			05 08	299			13 23	28			05 45	325		
	15 58	361			13 15	22			18 26	281			13 19	29		
					17 38	339			23 47	34			18 05	260		
3	00 22	25	19		01 54	29	19		01 59	37	3		01 30	30	19	
	04 18	246			06 24	320			07 02	327			07 11	314		
	12 38	11			14 24	30			14 51	37			14 36	23		
	17 10	350			18 44	320			19 26	285			19 22	215		
4	01 18	23	20		02 58	37	20		03 25	42	4		03 08	20	20	
	05 32	260			07 36	358			07 59	375			08 16	310		
	13 43	8			15 32	41			16 03	33			15 42	12		
	18 14	354			19 49	315			20 20	289			20 30	193		
5	02 15	32	21		04 04	44	21		04 28	38	5		04 14	7	21	
E	06 48	299			08 33	399			08 46	411	S		09 10	316		
	14 45	13			16 45	49			17 08	29			16 38	9		
	19 15	366			20 47	318			21 10	289			21 21	196		
6	03 12	46	22		05 02	45	22		05 28	33	6		05 06	5	22	
	07 51	353			09 22	426	N		09 31	434			09 54	336	●	
	15 47	24			17 49	50			18 18	27			17 26	21		
	20 12	377			21 36	317			21 56	286			22 06	220		
7	04 19	55	23		05 52	40	23		06 25	31	7		05 53	19	23	
	08 42	398			10 06	435	●		10 15	448	○		10 31	365		
	17 00	32			18 42	49			19 19	31			18 12	45		
	21 00	375			22 19	309			22 41	288			22 44	254		
8	05 25	53	24		06 35	35	24		07 18	31	8		06 30	44	24	
	09 26	421	●		10 48	429			11 00	458			11 03	394		
	18 09	28			19 25	51			20 12	38			18 54	73		
	21 45	358			23 00	298			23 27	297			23 16	284		
9	06 16	44	25		07 13	35	25		08 07	32	9		07 11	69	25	
○	10 07	422			11 27	418			11 47	465			11 32	414	E	
	19 00	25			20 03	58			21 00	46			19 30	92		
	22 30	332			23 37	290							23 46	302		
10	07 00	36	26		07 45	41	26		00 14	311	10		07 46	84	26	
	10 47	410	N		12 00	413			08 52	30			12 00	424		
	19 44	29			20 32	69			12 35	468			19 58	98		
	23 09	306							21 44	51						
11	07 35	36	27		00 11	290	27		01 00	327	11		00 17	314	27	
	11 28	396			08 12	48			09 34	26			08 20	87		
	20 19	40			12 33	415			13 22	463			12 30	430		
	23 47	290			20 39	73			22 22	51			20 19	95		
12	08 04	39	28		00 45	293	28		01 47	340	12		00 53	328	28	
S	12 06	387			08 36	45	E		10 15	22			08 54	86		
	20 39	48			13 07	417			14 10	446			13 05	436		
					20 50	59			22 58	46			20 38	93		
13	00 23	281	29		01 22	293	29		02 37	348	13		01 31	349	29	
	08 27	38			08 59	31	☽		10 56	19	E		09 25	93	☽	
	12 44	382			13 44	407			15 00	416			13 45	442		
	20 43	43			21 13	35			23 30	40			21 04	103		
14	00 58	274	30		02 03	281	30		03 30	349	14		02 14	374	30	
	08 49	31			09 19	11			11 38	20			10 02	111		
	13 21	374			14 26	381			15 55	373			14 27	439		
	21 06	30			21 43	11							21 37	125		
15	01 34	262	31		02 53	261					15		03 00	391	31	
	09 14	24	☽		09 57	-3					☾		10 51	135		
	14 00	357			15 15	343							15 15	416		
	21 37	23			22 16	-3							22 14	148		
16	02 14	242			03 49	248	16				16		03 55	392		
	09 39	25			10 55	-4	☾						11 51	151		
	14 44	331			16 15	307							16 13	372		
	22 12	28			22 51	-1							22 40	160		

	8 月 Aug.			
	潮时 Time	潮高 cm		
1	00 32	57	17	
S	07 15	313		
	13 37	53		
	19 30	196		
2	02 15	48	18	
	08 22	310		
	15 08	38		
	20 42	190		
3	03 48	30	19	
	09 10	327		
	16 02	35		
	21 28	215		
4	04 36	30	20	
	09 48	365	●	
	16 46	51		
	22 04	261		
5	05 20	47	21	
	10 21	410		
	17 34	77		
	22 34	309		
6	06 04	71	22	
○	10 48	446	E	
	18 26	103		
	23 02	342		
7	06 49	93	23	
	11 14	461		
	19 17	121		
	23 30	357		
8	07 30	106	24	
	11 40	458		
	20 04	130		
	23 59	363		
9	08 15	110	25	
E	12 09	448		
	20 41	131		
10	00 30	371	26	
	08 53	106		
	12 42	437		
	20 08	125		
11	01 05	384	27	
	09 30	96	☽	
	13 20	424		
	20 16	109		
12	01 45	395	28	
	10 07	86		
	14 02	399		
	20 45	100		
13	02 30	394	29	
S	10 50	80		
	14 50	360		
	21 11	100		
14	03 24	378	30	
☾	11 44	79		
	15 47	311		
	20 00	116		
15	04 39	358	31	
	12 45	80		
	17 10	268		
	21 17	110		
16	01 15	113		
N	06 09	361		
	13 57	78		
	18 33	251		

时　区:东 8 时区
Time Zone: -0800

潮高基准面:在平均海面下 167 厘米。
Tidal datum:167cm below mean sea level.

丹　东　港
DANDONG GANG

2009 年　　纬度:40°07′N　　经度:124°24′E　　潮汐表

9 月 Sept.

	潮时 Time	潮高 cm		潮时 Time	潮高 cm
1	01 30	101	17	05 02	42
	08 45	300		08 54	408
	14 58	86		17 45	51
	21 08	210		21 16	324
2	04 02	87	18 E	05 59	18
	09 20	328		09 34	435
	15 00	88		18 31	45
	21 39	251		21 57	370
3	04 50	71	19 ●	06 47	5
	09 49	363		10 14	444
	16 56	78		19 14	42
	22 07	297		22 35	400
4	05 45	58	20	07 30	0
	10 17	392		10 52	433
	18 08	73		19 52	41
	22 37	334		23 15	415
5 ○E	06 35	49	21	08 14	2
	10 47	404		11 32	407
	19 02	70		20 28	41
	23 08	356		23 54	418
6	07 22	44	22	08 53	11
	11 18	399		12 15	378
	19 44	70		20 58	43
	23 38	367			
7	08 05	42	23	00 35	416
	11 49	387		09 25	22
	20 20	70		12 55	352
				21 15	43
8	00 08	379	24	01 15	409
	08 45	40		09 43	28
	12 23	375		13 37	325
	19 14	67		21 28	36
9	00 41	394	25 S	02 00	388
	09 20	37		09 55	22
	13 00	366		14 18	288
	19 36	55		21 55	32
10	01 18	407	26 ☽	02 51	348
	09 52	37		10 23	18
	13 40	351		15 05	240
	20 06	55		22 30	40
11	02 00	406	27	04 29	299
	10 26	43		11 00	27
	14 26	323		16 30	188
	20 32	70		23 04	59
12 ☾N	02 51	385	28	06 18	279
	11 12	56		11 39	49
	15 17	282		19 02	181
	20 30	91		23 37	84
13	04 01	349	29	07 21	281
	12 10	73		12 25	74
	16 30	238		19 56	200
	20 44	110			
14	00 36	116	30	00 14	107
	05 50	332		08 04	299
	13 20	84		13 29	90
	18 15	216		20 34	236
15	02 27	108			
	07 06	345			
	15 17	80			
	19 34	233			
16	03 54	74			
	08 05	374			
	16 47	64			
	20 30	274			

10 月 Oct.

	潮时 Time	潮高 cm		潮时 Time	潮高 cm
1	03 29	109	17	05 17	61
	08 35	330		08 54	411
	16 08	88		17 38	80
	21 01	282		21 17	404
2 E	04 25	88	18 ●	06 15	43
	09 05	362		09 37	399
	17 00	70		18 28	65
	21 30	324		21 58	417
3	05 23	60	19	07 04	24
	09 38	376		10 19	367
	17 48	48		19 10	49
	22 02	348		22 39	411
4 ○	06 15	34	20	07 49	14
	10 12	368		11 02	331
	18 34	31		19 48	42
	22 33	354		23 21	401
5	07 03	19	21	08 30	18
	10 45	344		11 45	307
	19 15	30		20 20	47
	23 02	356			
6	07 47	21	22 S	00 04	397
	11 18	323		09 02	34
	19 53	44		12 30	298
	23 30	367		20 43	57
7	08 29	35	23	00 48	397
	11 51	313		09 14	46
	20 28	63		13 11	294
				21 01	59
8	00 01	387	24	01 30	389
	09 06	48		09 21	39
	12 28	306		13 51	281
	19 06	71		21 26	53
9 N	00 40	399	25	02 15	363
	09 41	50		09 50	24
	13 09	289		14 35	250
	19 30	68		21 57	47
10	01 26	388	26 ☽	03 12	318
	10 15	40		10 24	16
	13 57	256		15 30	210
	19 32	64		22 30	49
11 ☾	02 19	353	27	04 38	277
	11 02	28		11 59	37
	14 51	215		17 10	184
	19 23	57		23 10	61
12	03 29	312	28	05 45	258
	12 02	22		11 40	35
	16 00	184		18 36	196
	19 53	65			
13	00 27	64	29	00 14	80
	05 04	299		06 38	263
	13 09	27		12 24	55
	17 28	189		19 29	238
14	01 47	63	30 E	02 00	92
	06 16	323		07 30	289
	14 19	41		13 33	72
	18 46	235		20 09	297
15	02 59	62	31	03 23	91
	07 15	361		08 15	322
	15 21	63		14 45	81
	19 46	302		20 48	354
16 E	04 05	65			
	08 07	396			
	16 33	81			
	20 35	364			

11 月 Nov.

	潮时 Time	潮高 cm		潮时 Time	潮高 cm
1	04 41	83	17 ●	06 53	11
	09 00	343		10 18	310
	15 57	84		18 51	17
	21 27	393		22 47	408
2	05 48	70	18	07 41	8
	09 41	344		11 02	291
	17 54	79		19 33	14
	22 01	407		23 32	394
3 ○	06 42	61	19 S	08 23	16
	10 20	329		11 45	275
	18 44	76		20 10	23
	22 32	408			
4	07 30	62	20	00 12	380
	10 56	309		09 02	34
	19 29	81		12 25	266
	23 03	408		20 38	39
5 N	08 15	70	21	00 48	370
	11 33	296		09 30	53
	20 13	90		13 00	258
	23 41	410		20 55	50
6	08 59	79	22	01 23	359
	12 15	290		09 02	56
	20 55	95		13 33	247
				21 00	47
7	00 27	409	23	01 56	342
	09 40	82		09 16	37
	13 00	284		14 09	228
	21 39	92		20 40	37
8	01 18	398	24	02 34	316
	10 22	75		09 45	22
	13 49	272		14 51	203
	22 26	80		21 19	37
9 ☾	02 15	375	25 ☽	03 18	283
	11 08	61		10 17	17
	14 44	254		15 47	184
	23 18	64		22 08	49
10	03 17	346	26 E	04 24	255
	12 00	44		10 52	23
	15 46	240		17 10	185
	19 36	118		23 06	69
11	00 15	48	27	05 37	241
	04 30	323		11 30	32
	12 55	32		18 34	214
	16 58	241			
12 E	01 24	37	28	00 30	86
	05 39	311		06 40	243
	13 55	30		12 06	39
	18 17	264		19 31	260
13	02 34	30	29	03 05	83
	06 45	310		07 36	253
	15 00	35		12 45	41
	19 32	311		20 16	309
14	03 42	31	30	04 22	57
	07 49	319		08 26	263
	16 08	41		16 33	37
	20 30	363		20 57	350
15	04 56	30			
	08 45	326			
	17 11	38			
	21 17	399			
16	06 00	21			
	09 33	323			
	18 04	28			
	22 03	413			

12 月 Dec.

	潮时 Time	潮高 cm		潮时 Time	潮高 cm
1	05 21	35	17	07 15	22
	09 12	268		10 46	248
	17 23	25		19 01	19
	21 35	380		23 15	380
2 ○	06 15	26	18	07 56	28
	09 53	271		11 25	240
	18 12	27		19 36	32
	22 11	404		23 48	370
3 N	07 04	32	19	08 31	44
	10 34	276		11 59	238
	19 00	40		20 01	53
	22 48	427			
4	07 53	46	20	00 17	369
	11 15	285		08 37	63
	19 49	55		12 30	246
	23 30	443		20 22	72
5	08 41	57	21	00 46	378
	12 00	292		08 23	67
	20 30	64		13 02	260
				20 30	81
6	00 18	450	22	01 16	387
	09 26	58		08 42	60
	12 47	293		13 37	273
	21 23	60		20 39	79
7	01 08	441	23 E	01 51	384
	10 12	47		09 10	48
	13 36	286		14 19	275
	22 09	48		21 14	73
8	02 00	417	24	02 31	362
	10 57	28		09 42	35
	14 29	274		15 09	267
	22 58	33		22 04	69
9 ☾E	02 55	383	25 ☽	03 22	320
	11 43	9		10 15	25
	15 27	264		16 12	256
	23 50	24		23 38	66
10	03 55	346	26	04 30	273
	12 30	-1		10 48	22
	16 32	265		17 26	257
11	00 49	24	27	01 03	62
	05 01	313		05 48	242
	13 26	1		11 12	26
	17 50	282		18 34	280
12	02 00	29	28	02 30	52
	06 10	288		06 52	232
	14 31	11		11 30	36
	19 14	318		19 30	319
13	03 12	34	29	03 45	43
	07 20	275		07 49	238
	15 38	20		16 03	44
	20 15	359		20 21	362
14	04 23	34	30 N	04 49	42
	08 25	271		08 41	250
	16 39	23		17 06	50
	21 08	388		21 07	396
15	05 32	29	31	05 56	47
	09 18	267		09 28	259
	17 30	20		18 04	54
	21 55	398		21 49	413
16 ●S	06 28	23			
	10 04	258			
	18 20	17			
	22 36	393			

时　区:东 8 时区
Time Zone: −0800

潮高基准面:在平均海面下 167 厘米。
Tidal datum:167cm below mean sea level.

丹　东　港
DANDONG GANG

2009 年　　纬度:40°07′N　　经度:124°24′E　　潮汐表

一　月　Jan.

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
			E	☽					N		○				E			☾				S				●				E	
0	357	299	196	98	52	54	74	96	128	186	259	322	380	407	357	242	115	30	6	15	37	65	96	142	207	273	315	332	335	319	269
1	374	371	308	196	90	42	47	75	105	143	200	257	298	339	374	352	263	149	62	27	23	32	53	88	141	202	251	276	292	315	325
2	319	362	362	293	175	69	26	39	75	111	152	200	239	261	293	337	339	271	166	77	33	21	25	48	91	143	187	212	225	246	286
3	246	294	333	328	258	141	43	14	38	76	110	147	183	206	222	256	305	314	251	153	69	24	11	20	52	97	137	159	168	180	210
4	187	226	267	295	281	212	105	25	16	48	81	104	129	153	168	189	232	278	277	208	118	48	11	5	24	62	99	117	121	128	149
5	140	170	203	235	253	234	169	78	21	33	67	85	95	105	118	134	165	214	249	230	157	80	30	-6	9	36	70	87	84	82	97
6	101	121	148	170	195	214	201	146	68	27	53	84	83	81	83	88	109	148	193	211	180	117	59	26	12	21	47	65	61	48	51
7	72	82	101	117	130	156	187	190	148	77	36	60	85	72	63	65	73	98	135	167	171	143	102	65	39	26	32	49	49	33	23
8	55	56	69	79	82	93	130	179	201	172	100	42	47	66	53	46	55	69	96	123	141	143	133	117	94	65	43	38	42	33	16
9	58	49	49	58	57	51	68	119	185	225	204	126	45	23	35	32	33	49	68	90	108	122	138	151	154	134	97	61	41	34	27
10	75	58	49	48	48	39	33	60	120	196	249	232	150	54	6	8	14	24	43	60	76	92	117	153	183	194	175	131	85	49	32
11	123	82	58	49	48	42	30	33	69	129	202	260	252	175	77	12	-1	7	20	35	44	57	82	123	173	208	220	207	170	121	71
12	206	147	88	52	43	46	42	34	46	87	139	198	255	264	207	119	43	12	13	19	25	28	44	82	134	181	209	225	230	214	170
13	261	235	166	90	42	33	44	47	47	66	104	142	186	243	273	244	168	84	35	22	18	16	19	44	90	137	170	189	215	249	257
14	241	273	250	174	84	27	22	44	56	62	83	111	136	173	233	283	275	204	112	48	22	11	9	21	54	98	128	144	163	204	262
15	186	239	272	251	172	73	15	18	48	63	70	89	108	126	166	234	292	289	213	113	42	10	0	8	33	67	96	110	120	146	202
16	146	188	236	265	245	166	64	11	25	57	67	70	85	99	119	173	247	298	281	196	95	25	-5	-7	15	48	72	83	90	105	144
17	121	153	191	233	260	244	168	66	18	39	65	66	65	76	91	123	190	263	294	258	170	76	13	-12	-4	26	52	61	63	75	101
18	99	126	154	188	233	267	259	188	81	28	47	64	57	55	69	93	136	208	269	279	235	157	77	18	-7	4	29	41	38	44	68
19	70	99	126	147	183	241	291	296	229	108	33	39	50	42	47	71	107	157	221	265	263	227	172	107	47	10	9	22	20	14	33
20	52	67	98	119	139	187	263	329	345	280	144	33	14	24	26	44	80	126	176	225	257	260	245	214	161	95	37	10	9	3	5
21	49	52	69	95	112	138	202	292	370	391	324	178	38	-12	-4	12	44	89	136	181	222	257	277	283	266	220	151	71	14	-1	-1
22	73	51	55	72	92	109	148	224	318	398	419	349	203	52	-20	-20	4	43	89	130	170	215	266	306	324	312	268	199	108	29	1
23	175	90	54	57	73	91	115	166	245	329	402	424	357	221	79	-3	-15	5	41	79	113	153	210	276	325	344	336	300	238	145	54

二　月　Feb.

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
			☽		N				○			E					☾		S						●	E		
0	179	82	28	25	50	86	129	197	283	351	393	409	370	273	161	70	27	17	25	49	78	114	165	225	273	299	321	339
1	291	202	99	34	23	50	95	149	217	287	327	343	358	348	291	205	120	66	45	42	51	73	110	160	209	245	268	303
2	317	292	202	94	28	20	52	101	155	214	261	280	288	308	318	282	210	134	82	59	49	50	69	104	148	186	215	240
3	259	292	265	175	71	19	27	62	103	144	184	211	223	240	270	281	242	175	114	75	55	44	45	65	97	131	161	187
4	187	233	254	218	131	45	20	46	78	101	119	137	153	170	202	234	233	183	122	81	55	39	33	41	64	90	113	137
5	126	165	204	211	170	92	28	30	68	87	89	89	92	105	131	170	193	174	121	76	54	35	21	22	39	62	78	93
6	74	102	134	169	176	140	74	23	37	76	78	64	58	60	77	108	140	147	116	76	52	40	20	5	16	40	56	61
7	35	56	75	103	142	163	141	82	26	29	60	54	34	32	42	67	96	115	109	84	64	55	40	14	1	20	46	50
8	16	31	42	53	84	139	182	174	111	33	7	25	22	9	16	35	62	86	97	96	91	92	85	58	26	13	32	53
9	18	23	33	33	43	89	165	227	226	152	49	-12	-12	-6	-6	9	32	56	75	89	109	131	145	135	101	68	47	48
10	30	32	37	37	34	55	117	204	275	276	195	80	-4	-25	-19	-11	9	31	49	66	93	136	177	198	192	167	139	103
11	41	37	44	47	43	48	87	157	236	301	306	237	132	41	-3	-10	-4	14	31	43	65	104	159	205	231	243	242	224
12	108	58	40	46	51	53	74	127	192	250	299	314	274	197	109	46	20	15	21	29	40	69	118	171	212	244	281	309
13	219	144	71	36	40	52	65	100	157	209	245	281	310	304	251	168	93	52	34	27	26	38	76	128	174	209	248	305
14	288	250	159	68	26	33	53	75	115	165	202	229	265	307	316	270	187	111	66	41	25	23	40	83	132	172	206	249
15	269	297	252	147	50	17	35	59	78	112	150	178	210	257	301	304	247	164	96	55	30	17	23	49	90	133	169	202
16	207	270	288	232	120	29	14	44	64	75	98	126	152	196	253	287	268	200	122	67	31	9	6	28	62	97	133	163
17	148	213	267	273	210	97	14	16	49	61	64	81	106	138	190	244	257	220	154	91	44	7	-12	-1	33	68	98	127
18	103	151	214	266	270	207	91	6	10	40	43	46	67	99	138	188	228	222	181	132	85	38	-8	-25	-1	37	64	87
19	70	106	153	218	278	292	232	108	1	-12	14	17	26	57	100	146	188	211	199	172	146	108	52	-5	-23	8	40	52
20	36	77	112	162	238	312	337	279	141	4	-39	-19	-7	11	50	100	148	185	206	206	201	191	153	89	23	-3	20	41
21	12	47	85	121	185	276	362	393	329	179	19	-52	-43	-23	3	46	95	140	178	213	239	255	249	209	146	78	32	30
22	7	28	61	94	139	219	318	405	435	365	213	52	-37	-44	-26	1	44	87	128	171	224	274	301	299	265	215	148	76
23	13	18	43	74	109	166	256	348	418	441	378	244	102	9	-17	-11	9	45	82	119	168	230	287	316	323	311	280	215

时　区:东 8 时区
Time Zone: −0800

潮高基准面:在平均海面下 167 厘米。
Tidal datum:167cm below mean sea level.

丹　　东　　港
DANDONG GANG

2009 年　　纬度:40°07′N　　经度:124°24′E　　潮汐表

三　　月　　Mar.

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
				☽	N						OE							S	☾						E		●				
0	327	258	147	51	12	26	72	120	169	238	307	359	401	410	358	262	153	68	27	16	28	49	74	113	173	245	298	329	349	339	278
1	342	339	266	150	54	18	38	84	128	172	232	289	327	358	371	337	263	174	101	65	53	47	49	67	110	169	228	264	286	314	319
2	277	317	311	236	127	47	26	50	89	124	162	211	254	282	305	317	292	234	167	113	83	63	45	44	70	115	165	206	226	240	269
3	211	241	267	253	184	91	34	33	60	90	116	146	180	207	226	247	255	232	186	141	104	75	49	32	43	79	120	155	176	184	195
4	156	172	192	206	189	131	58	23	39	69	91	109	128	145	157	171	190	194	171	138	113	85	52	27	22	47	84	113	134	143	143
5	110	119	123	136	150	138	92	34	15	45	74	89	99	104	107	112	127	146	145	125	106	93	66	30	13	25	54	78	91	102	107
6	67	77	75	73	91	117	116	77	21	7	44	75	81	80	72	69	78	99	119	117	105	99	89	58	19	11	35	57	62	62	70
7	42	41	42	35	39	75	120	132	94	30	3	36	65	62	50	37	37	57	85	107	114	120	126	114	74	31	23	46	55	45	41
8	46	28	22	17	12	34	94	161	186	149	72	18	25	42	32	16	8	21	50	80	108	136	166	185	171	127	73	45	50	49	35
9	54	41	23	16	12	18	59	138	223	262	229	144	60	25	15	-3	-14	-5	20	51	80	120	173	227	259	249	209	144	79	49	38
10	68	48	33	25	25	30	50	104	189	281	333	312	230	127	49	5	-23	-24	0	28	54	84	137	211	279	320	323	296	225	123	51
11	170	94	41	25	31	43	58	93	154	234	319	377	372	305	199	95	27	-7	-7	16	34	54	90	156	238	307	354	374	362	291	166
12	297	226	119	41	22	39	59	82	128	194	265	336	392	400	350	253	147	72	35	27	30	33	52	102	176	254	312	361	398	395	324
13	349	335	249	128	42	25	46	68	97	150	216	279	337	384	398	358	275	180	113	75	51	34	30	58	120	195	259	304	350	397	397
14	310	353	330	233	111	34	27	50	72	106	161	221	274	320	358	369	333	260	184	126	84	47	26	34	77	144	208	255	288	330	375
15	244	295	324	292	192	76	17	24	53	77	113	166	212	251	289	319	322	285	222	163	111	61	22	16	48	102	161	209	241	268	304
16	191	226	265	282	245	147	40	-3	20	54	84	122	164	193	219	252	276	271	234	184	135	80	25	-3	14	64	116	162	197	222	247
17	151	169	199	235	249	211	112	9	-18	18	57	88	121	150	167	188	222	242	232	201	160	113	52	-3	-14	22	72	111	144	176	200
18	112	130	144	176	221	242	204	98	-9	-30	17	57	81	104	121	138	166	203	222	215	196	163	109	36	-15	-8	33	67	90	117	150
19	67	90	107	128	174	234	267	230	116	-6	-36	12	49	61	69	84	113	153	195	218	224	223	196	132	48	-6	4	39	54	66	96
20	39	48	71	93	131	198	275	318	285	167	30	-26	2	27	25	29	53	97	147	193	227	254	273	252	184	93	23	15	35	38	51
21	35	28	39	66	98	154	238	325	377	351	237	93	6	-5	-4	-14	-4	36	90	142	192	243	293	326	312	251	160	68	25	22	24
22	37	23	21	43	78	122	190	278	362	418	403	304	166	54	2	-23	-36	-14	36	88	135	188	255	319	359	354	306	224	117	38	12
23	119	43	13	20	56	100	150	223	303	373	425	424	347	227	108	29	-11	-23	1	43	83	124	181	255	320	358	366	337	265	154	53

四　　月　　Apr.

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	N	☽					E		○					S			☾					E			●			N		
0	170	61	5	9	54	102	139	186	241	275	291	295	277	239	190	137	101	78	64	64	76	101	139	191	235	261	291	317	299	224
1	264	159	52	-3	5	52	101	136	173	209	225	231	246	258	251	220	168	122	94	74	67	77	99	131	170	201	223	262	305	295
2	279	228	126	27	-16	2	51	96	125	149	166	171	181	211	238	242	216	169	126	96	73	64	74	95	120	151	177	199	239	284
3	220	229	181	85	0	-24	9	55	90	107	117	121	125	148	187	214	213	191	156	119	89	64	56	67	84	107	136	161	182	217
4	153	176	180	137	52	-15	-18	23	61	81	85	84	86	98	131	168	186	183	172	149	113	78	52	47	59	73	97	127	146	163
5	106	118	143	149	112	40	-15	-6	34	60	67	63	59	66	87	124	153	165	172	176	159	111	63	41	42	53	66	91	118	129
6	74	75	94	130	147	121	56	-1	0	31	47	48	44	44	59	85	117	141	162	191	209	185	117	53	34	43	54	67	89	106
7	47	50	55	89	145	182	170	104	27	0	15	26	29	29	36	57	82	110	142	188	241	263	228	141	60	39	53	61	72	87
8	35	41	42	56	109	189	248	246	174	70	6	0	7	14	21	33	55	78	110	164	237	305	325	284	192	95	57	63	67	75
9	32	40	48	52	80	151	249	320	322	244	126	35	5	3	9	20	33	52	78	122	199	290	358	373	342	264	154	82	65	65
10	27	32	48	61	78	123	203	298	366	366	296	187	91	43	24	19	27	38	54	85	142	231	320	379	399	389	335	219	107	57
11	59	19	29	54	75	108	167	244	319	370	372	324	246	165	105	65	42	39	45	61	99	163	247	320	370	405	420	383	265	123
12	189	62	9	21	54	89	135	199	262	310	343	354	337	294	229	163	107	67	51	52	72	117	180	249	304	350	404	436	400	276
13	319	177	45	-8	10	54	101	156	213	255	283	308	333	341	317	262	194	129	79	55	57	84	133	191	248	292	336	399	435	389
14	370	281	133	8	-30	3	56	110	164	208	232	250	279	315	332	310	258	192	126	74	50	60	93	141	196	247	289	330	387	416
15	340	324	226	77	-32	-44	6	64	115	159	188	202	224	262	299	309	281	234	174	109	58	40	58	95	141	195	247	288	325	368
16	280	304	277	173	31	-54	-42	17	71	113	144	163	178	210	253	282	281	254	214	159	90	40	30	56	92	135	191	243	281	313
17	228	262	280	246	140	8	-57	-29	28	72	103	125	142	164	204	245	265	265	249	214	152	73	24	25	54	88	130	184	232	264
18	178	211	251	274	244	141	11	-51	-20	31	63	85	105	128	158	197	231	252	269	271	235	154	61	16	28	57	88	128	175	212
19	130	162	202	252	290	273	177	41	-37	-21	22	45	64	86	116	151	185	217	251	294	311	268	169	63	19	38	63	88	126	163
20	87	121	156	206	271	324	322	233	90	-13	-22	9	27	43	69	104	139	171	211	267	329	351	301	198	88	38	52	68	86	122
21	47	89	123	163	224	298	359	365	281	140	25	-8	8	18	29	56	91	124	159	215	288	354	370	323	234	131	67	61	65	79
22	15	49	95	130	177	245	315	371	375	302	182	76	30	28	26	30	52	82	112	151	217	294	348	360	329	267	178	97	62	54
23	8	12	52	100	136	187	253	308	345	346	296	214	136	85	64	51	45	56	77	104	146	209	272	311	328	325	289	212	116	55

时　区:东 8 时区
Time Zone: −0800

潮高基准面:在平均海面下 167 厘米。
Tidal datum:167cm below mean sea level.

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com