

# 北海文史

## 第八辑

### 北部湾畔一串“明珠”

### ——北海市五大良港今昔记实

李志俭

北海市是中央于1984年4月6日批准为我国进一步对外开放的14个沿海港口城市之一。它位于广西南部，南濒北部湾，海岸线东起与广东廉江县交界的英罗港，西至与钦州交界的大风江港，长约468.2公里，海岸线曲折，港湾众多。市辖境沿海主要港口有北海港、南湾港、铁山港、沙田港、大风江港，自然条件十分优越。尤以北海港最为著名，是我国对外贸易重要港口。营盘、英罗、榕根、西村、白龙、闸口、公馆等均属小港。

#### 一、北海港

##### (一)地理位置和历史沿革

北海港位于东经 $109^{\circ}05'$ ，北纬 $21^{\circ}29'$ 。地处北部湾北面，南流江入海口之南，北海半岛西端。西距防城港67公里，东距铁山港70公里，处在广西沿海的中心位置，是一个以商贸为主的综合性港口。

北海港古称海门，原为合浦门户。公元前214年，秦始皇派兵南征，令史禄率兵开凿灵渠，将湘江与桂江连接，开辟了经合浦抵交趾(今越南北部)的水道。公元前113年，汉武帝遣路博德率水军由番禺至合浦，开辟了广州至合浦航线，促进合浦港口的发展。《汉书·地理志》记载，汉武帝曾派商船由合浦启航经今东南亚抵南亚地区进行贸易。今合浦风门岭汉墓出土的琥珀、玛瑙等舶来品，证明了汉代合浦港与海外交通贸易的事实。东汉马援征交趾，修凿了桂门关，使商贾能从今北海港登陆，上溯南流江，沿北流河，溯桂江、过灵渠，再沿湘江直抵中原。部分外国使者和商贾亦由中原经该水路南下合浦回国，故南流江成为古代一条重要通道。然而，西汉合浦船舶启航点主要还在南流江下游的旧州。随着航海技术的发展，船舶吨位不断增大，唐代港口主要位置由旧州移向南流江出海口附近的海门镇(今廉州镇)。明朝初期，由于南流江出海航道逐渐淤塞，大船抵海门镇十分困难，港口的主要埠地逐渐为水深港阔的南面

海港所代替。洪武八年(1375年)，冠头岭下南万和今装卸锚地已经是“船舶舣焉”的南北之澳，成为船舶寄碇之所。据《广东通志(嘉靖)》记载，明朝我国商船已不定期在“广东廉州冠头岭发舟”，开往东南亚各国。正如《廉州府志(嘉靖)》记载：“冠头岭俯视六池，为廉门户”。可见，明朝中期前冠头岭一带(即今北海港区域)，已成为合浦港的主要港埠，北海港由河口港逐渐演变成海港。

明末清初，由于先后“迁界”和海禁，港口发展缓慢。1685年设粤海关廉州口海关，以及高德、西场分卡后，港口一度发展。乾隆年间，北海港曾成为漕运安南大米的集散地。嘉庆末年(1820年)，市区龙王庙码头一带，曾经是北海港主要埠地。鸦片战争爆发后，我国门户洞开。1846年北海与澳门等地有船只不定期来往。1851年，桂、滇、黔和粤西的部分货物由北海口输出国外。1876年9月13日，中英《烟台条约》辟北海为对外通商口岸。次年3月18日，设英国北海领事府。4月1日，按不平等条约正式对外开放。1879年，英国派对港口进行勘探，绘制出精确的北海港海图。1881年7月15日由英国伦敦皇家海军向世界公布了北海港海图。同时，北海关在港内设立3个浮标。1905年，在洋关大楼设立讯号台。1914年北海关理船厅在北海引水锚地设立一个“转向浮”航标。1933年，修建冠头岭灯塔。抗战前，每年进出港口的轮船平均300艘次，最高达524艘次(1929年)。进出口木帆运输船平均2000多艘次，最高达3025艘次(1912年)。北海港进出口贸易总值平均为300万两关平银，最高达1264万两关平银(1933年)。然而，建国前由于主权外丧，港口设施简陋。龙王庙、三王庙、金鱼巷口只有6至20米长，用石条筑成的步级码头。英、德、日商家曾在外沙内港中段(今区船厂内)，用钢筋水泥建有步级或斜坡码头200米，只能供驳船或小艇趁潮靠沽。另外，外商亦曾在外沙建有五、六间简陋的油库和堆煤场。本地商家的货运仓库，一般分散在市区各商行的货栈。珠海路长约3公里，马路北边的房屋一般用做商行(俗称“下水铺”)。其后屋因与海边相连，大都用作仓库。“永济隆”、“贞泰”、“万成庄”等较大商行的仓库，每间面积也有一、二百平方米。由于港口没有一座象样的码头和仓库，载重几十吨的小船也要趁潮靠岸。轮船的货物，岸上全靠黄包车或大板车运输，港内则由驳船或小舢舨接送。码头没有装卸机械，件件箱箱用人力肩抬，十分落后。同时，外沙内港逐渐淤塞。

1949年12月4日北海解放，港口获得新生。次年元月，北海港务处成立，马上建立一支港口工人队伍，重新设置8个航标，安装冠头岭灯塔，疏浚外沙内港，造福当地人民。1954年8月5日，北海市政府动工扩建外沙内港。次年10月，港务处在交通部的帮助下，从广州请来挖泥船，将外沙至地角的沙脊掘开，使锚地与港池沟通，建成西港口，并兴建码头294米，以及仓库、办公大楼。1957年1月，港务处原来的几个作业区，先后从合浦党江至北海市区外沙桥一带搬迁集中到西港口。1958年，北海港搞技术革新，开始使用装卸机械。1958年至1965年，在外沙内港先后修建港务码头、航运码头、捕捞码头，以及军用码头共600多米。1966年，在外沙内港西端扩建地角避风塘。1967年，在冠头岭下兴建3000吨级石油码头。1969年港务局在西港口兴建千吨级小轮码头192米。1975年，又兴建中级码头112米，并配套仓库，堆场2.5万平方米。1976年，外贸办事处在港务局码头边兴建外贸码头80米。1978年渔业部在南万兴建渔业基地，建有码头666米。1979年，北海市在联合国难民救济署资助下，兴建华侨新港，建有渔业码头400余米。1985年5月7日，为适应北海进一步对外开放的需要。在交通部和广西的关怀和支持下，北海港石步岭港区动工兴建2个万吨级泊位340米，堆场、仓库面积10万平方米，并逐步添置大型装卸机械。1938年在南湾港(涠洲岛)原航运码头附近兴建一座新的客运码头57米。旧时，在西港口将原过渡段改建为千吨级车轮渡码头，使北海市与海口市定期通航车客货轮渡。建国后短短40年间，北海港口结束了一无深水码头，二无大型货运仓库，三无装卸机械的历史。1989年与1949年相比，码头由6座(处)发展为27座，港口吞吐量增长20多倍，进出口贸易总值增长100多倍。1983年抵港船舶为3061艘次。1989年抵港船只甚多，其中400吨以上的222艘，5000吨级以上大轮34艘。最大吨位为外轮“迪科里”号(载重6.4万吨)，北海港成为广西对外贸易重要门户。

1965年由交通部审定公布的《北海港章》规定：北海港水域，北界线为北纬 $21^{\circ} 31' 00''$ ，向东伸延至东经 $109^{\circ} 08' 55''$ ，南界线为北纬 $21^{\circ} 23' 15''$ ；东界线为东经 $109^{\circ} 05' 00''$ ，向北伸延至岸；西界线为东经 $108^{\circ} 59' 36''$ 。范围包括引水锚地、北海水道、装卸锚地、电白寮港、南万港、高德内港等地，水域面积124平方公里。目前，北海港作业区及船舶区主要范围：(一)石步岭

港区和装卸第一、二、三锚地为大型货轮作业区；(二)自外沙港口外贸码头至航运码头(除捕捞公司码头)共 522 米，为 2000H 电级以下小型运输船舶作业区；(三)外贸码头以西的地角避风塘，以及水产码头至船厂桥止，为渔船卸鱼区和停泊区；(四)自船厂桥起至三王庙码头止，为农副业船停泊区；(五)自三王庙码头至龙王庙码头，为小船、渡船和三角艇停泊区；(六)游泳场以东至高德的岸边，为木材停泊区；(七)南万港(渔业基地)、电白寮港、成田港、高德港为渔船停泊区；(八)危险品作业区：大型机动船在锚地外面。小型船舶在高德外面海中一带；(九)引水锚地，为大型轮船停泊区。(十)避风区：外沙内港的地角避风塘至外沙桥头为中小货船和渔船避风区；南万港、电白寮港、成田港、高德港为渔船避风区；装卸第一、二、三锚地为大轮船避风区。

## (二) 自然环境

### 地 貌

北海地处北海半岛西面和南面，沿岸地势较平缓，以地角为界线，东为砂砾及粘土组成的阶地海岸，西侧至冠头岭属前泥盆变质岩系(石英砂砾、页岩、千枚岩等)丘陵海岸。冠头岭东至西村的海岸，由海漫滩上升，海湾积淤而成，长达 40 余公里，岸线平直，表层形成一条洁白平坦的沙带，海拔一般为 3—10 米。从冠头岭南端岬角开始，北经石步岭、地角，转向东到外沙西港口，再向东经外沙、高德至垌尾，岸线长 23.2 公里。这一带海岸按其地貌特征分为两类：第一类是腹背狭窄的沙质海岸，其位置从地角至垌尾外沙，岸线长 16.3 公里，呈现为凹向西北的弧形，此段岸线发育所托的基础是红砂台地，标高分别为 8 至 15 米。由于受海浪冲刷，半胶结的红砂层发生崩落，形成砂质陡崖岸，岸麓又发育背叠的砂质海滩，构成了该段岸线。在岸线外缘又普遍发育了一侧与岸平行的沙坝，本地称为“外沙”。这种台地与外缘海岸沙坝的地貌组合，形成了该处腹背狭窄的平坦的沙质海岸特征。第二类为海蚀崖岸，其位置从冠头岭南端至地角，全长约 7 公里，呈西南往东北走向。海岸前方有一条深槽(水深-6 至 -10.5 米)，属于深水岸线。北段为一系列的低矮岭头和残丘，向陆一侧坡度缓倾；向海一侧，为陡坡或海蚀岸。海蚀岩岸前又普遍发育了岩滩(即海蚀平台)。外缘是细砂质水下浅滩，构成了海蚀岸线特征，其宽度 30 至 60 米，目前坡度为 6 度。

北海港海底地貌，亦具有独特的特征。港口位于廉州湾内，北端有南流江注入，每年夹带少量泥沙入海，使港湾北部的底面积相当部分为水下沙滩；南部却有一条天然深槽紧靠北海半岛，自外海向廉州湾内伸入，宽为 550 米至 2000 米。深槽四周为一条狭窄的海底斜坡，将深槽与浅滩相联；廉州湾顶的少量泥沙，以横向搬运悬浮形式流向外海；但由于海潮涨落流向沿着深槽顺岸流动，加上落潮速度大于潮涨速度，导致泥沙不易在深槽淤积，使北海港具有深槽稳定，回淤少的特点，具有建深水泊位的良好条件。以 1879 年英国人测绘的老海图与现在的新海图比较，百余年来深槽基本保持不变。

另外，外沙内港的细颗粒泥沙是由港外以悬浮方式进入，实测西口门进口含沙量不超过 0.08%，而且因落潮流速大于涨潮流速，表明悬浮泥沙造成港内淤积的数量很少，加上目前已控制外沙内侧的坍塌，西港口回淤日趋减少。

## 地 质

北海港港区曾做过大量的地质勘探和海岸动力地貌调查，它地处南康拗陷的西部，其北部为南流江断陷盆地。港区露出的地层由新到老有：

第四系北海组：岩性主要为亚粘土，中组砂和砾砂层，厚度为 4——19 米，主要分布在港湾附近滨海平原一、二级地阶的上部。

第三系上统湛江组：上部为砖红、灰白色的粘土夹粗沙、砾石层，下部为灰色粘土质砾石层，含砾的中粗砂层，底部为紫红色粘土。该组的地层厚度，在港区由西往东逐渐增厚，一般为 30 至 40 米。

泥盆系地层：其岩性主要是紫灰色的千枚状页岩、粉砂岩、石英砂岩等，出露于冠头岭一带，组成剥蚀低丘。

外沙两港口作业区地质由现代海相沉积层和更新滨海相沉积层组成。

石步岭港区位于地角和冠头岭之间，岸线曲折。第一期工程码头区位于凹陷处，东西两侧均有基岩出露，码头后方属于海蚀堆积阶地，地势较平坦。1985 年 4 月湖南交通规划勘察设计院对新港区进行钻探，结果如下：港区内基岩为泥盆系变质的千枚岩类变质砂岩，上为第四系北海组近海相沉积层。从地质条件来看，该处砂层可以挖深至—15 米，完全可以建一至五万吨级泊位。

北海航道的地质勘察工作于 1974 年由交通部第四航务工程局完成，共钻探孔 28 个。航区上层主要分布为淤泥质粘土(混粉细砂)，为古近代沉积物，呈软

至极软状态。该层层底标高(以北海港大码头前沿自记海潮仪之零点推算)最深为-13.11米,最浅为-7.69米。该层的下部为松至中密状态的砂层,固结较好,具有较高的强度。通过对航道区的钻探,在标高-7.69至-10.48米范围内,尚未发现基岩,对于要求-10.00米的航道可以不必疏浚。目前,已通航5万吨级的轮船,今后稍为疏浚,可以通航5万至10万吨级轮船。另外,南万港区为第四系地质,主要可分两大层,即表层为现代海沉积层,岩性在表层间为砂层夹薄层亚粘土。浅海区则为淤泥和淤泥混砂。表层土之下即为更新世海相沉积层,岩性主要为杂色粘土及灰白、黄色砂层。

## 气象

**气温** 北海位于北回线以南,受亚热带海洋性季风的影响。冬无严寒,夏无酷暑,气候温和湿润。北海最热为7月份,平均气温是摄氏28.7度,最高气温为摄氏37度。最冷为1月份,平均气温为摄氏14.3度,最低气温为摄氏2度;累计年均气温为摄氏22.6度。另外,港口累计年平均相对湿度为81%,月最高相对湿度为84%,月最低相对湿度为75%。由于海洋气候,盛夏凉风习习,是避暑佳地。冬季,很少出现霜冷,平均每年只出现0.2天,最多年份为3天,有的年份无霜。虽偶有寒流侵袭,但温度低于摄氏3.5度的时间最多维持半天或一天。

**降水** 这是影响港口作业的因素,北海每年降雨量在849.1毫米至2211.2毫米之间,年均降雨量为1664毫米。主要集中在七、八、九月。以雷阵雨为多,并且明显受台风过境带来雨量的影响,日降水量 $\geq 25$ 毫米,平均每年出现17.1天;日降水量 $\geq 50$ 毫米,平均每年出现7.6天;日降水量 $\geq 80$ 毫米,平均每年出92.9天;日降水量 $\geq 100$ 毫米,平均每年出现2.0天,累计降雨影响港口作业的天数,约为29.6天。仲夏和仲秋之间的雷阵雨,有时出现雷鸣和闪电,但建国后港务局码头从未发生过雷击伤人事故。

**风况** 北海港区风向季节性变化显著,冬季多为偏北风,夏季多为东南风,全年常风为北向,其次为东南东向,频率分别为22.1%和10.8%,强风为东南向,最大风速29米/秒。夏秋两季受台风影响,每年2至4次,台风由南海进入北部湾,因受海南岛和雷州半岛的阻挡,风力减弱,一般仅有5至9级,10级以上极罕见。台风一般历时24小时左右。

**雾况** 港口大雾主要集中在春季，年均雾日数 13.6 天，出现时间一般从 02 时开始，09 时结束，多数为平流雾，水平能见度 100 至 800 米，对港口装卸无影响。除雾日以外，白天的能见度为 10 至 30 公里，十分利于海上航行。尽管受风、雨、雾等天气影响，平均每年的作业时间达 330 天以上。

## 水 文

**潮汐** 北海港属于不正规日潮为主的混合潮型。一个月中大潮为全日潮，每天出现一次高潮，一次低潮，全日潮出现的天数平均为 22 天。一个月中小潮汛期为半日潮，每天出现两次高潮，两次低潮，半日潮出现的天数平均为 8 天。根据 1955 年至 1983 年实测潮位资料统计(水尺零点起算)，累年高潮位 5.55 米，最低潮位 0.03 米，平均高潮位 3.90 米，平均低潮位 1.35 米。平均潮位 2.55 米，平均潮差 2.49 米，最大潮差 5.36 米。全日潮平均潮涨历时 14 小时 40 分，平均落潮历时 10 时 25 分。

**波浪** 石步岭新港区北、西临海，东、南面依大陆，水域开阔，一般天气情况下波浪不大，自然条件较为优越。北和西北面的廉州湾水深较浅，风区长度约为 13 公里。西南直通北部湾，吹程长，外海波虽绕经冠头岭折射后可进港区，但频率很弱。外沙内港北面有一条沙坝(俗称外沙)是一道天然防波堤，南面靠陆，东西各有一口门。由于港池是自东西向的狭长水域，波浪一般很小，最高不足 1 米。北海港地角测波站 1975 年 7 月至 1981 年 2 月实测波浪资料统计，港区的常浪向为北东，频率为 18.9%。次常浪为西南，频率为 11.9%。强浪向为北和偏北方向，次强浪向为西南方向，年最大波高分别为 2.0 和 1.37。

**潮流** 石步岭新港区前深槽的潮流具有往复流性质。由于港区位于北部湾东北岸，接近琼州海峡进入北部湾南部的潮流主波波腹处，故潮差大而流速小。

潮流初潮时，水流自东南向西北，绕过北海半岛进入廉州湾。在涨急时，大部分水流顺深槽由西南向东北径直冲向廉州湾顶汇集。落潮时，湾顶积聚的水紧迫南部海岸(老港区附近)，绕地角向西南方退出，且大部分水体是集中深槽后退出。大涨潮时，涨潮平均流速为 0.13 米/秒，落潮平均流速 0.31 米/秒。小潮时，涨潮平均流速为 0.11 米/秒，落潮为 0.15 米/秒。涨潮最大流速 0.79 米/秒，落潮最大流速 1.63 米/秒，分别出现在涨落潮中水位附近。

在涨落潮过程中，港区水域会形成两股不同旋转流。据交通部水规院的专

家分析：一股旋转流的产生，是由于涨潮时一部分上一次潮尚未排出的水体，受到新潮流的顶托和压迫，从而在冠头岭北面的水域形成顺时针方向的旋转流；另一股是由于落潮时绕过地角咀深槽西南方向流去的水流较急，从而使地角西南浅滩区上形成一个水流低压区，产生反时针方向的旋转流。前者发生在涨潮初始至涨潮中水位之前一段时间内，后者发生在落潮中水位前后，历时3至4小时之久。

除上述水文条件影响所产生的潮流外，尚有受风及逆流影响的海流部分，或称余流。港区水域的余流，表层指向西或西南，中底层指向东或指向东北。这表明表层排水，中底层进水的特征。此外，季风对海流也有一定影响，每年10月至翌年3月的冬季时期，整个北部湾存在着一股反时针方向的大环流。夏季恰好相反，从而造成冬季潮流加强，夏季潮涨增大。

另外，北海港年平均水温为摄氏23.7度，平均盐度为2.78%。

### (三)港口现状

#### 航 道

北海半岛前方，有一条天然深槽作航道，直通北部湾。今北海港航道由北海水道、石步岭港区航道和外沙西港口航道组成。

**北海水道** 位于引航、检疫锚地至装卸锚地之间的深槽段，长14.7公里，宽500至2000米，水深-6至-10.5米，航道较宽、顺直、无暗礁、无拦门沙，便于航行。目前，已乘潮通航5万吨级船舶。装卸锚地可作为船舶掉头区。

石步岭港区航道位于北海水道中段至石步岭港区万吨级码头之间，长1300米，底宽90米。一期工程水深-6.3米，3万至5万吨级船舶可乘潮入港池靠泊码头，该航道设#4、#5、#10、#11、#12、#13，共六具浮标。

外沙西港口航道，位于北海水道末段至外沙内港港池之间。长约1200米，底宽60至80米，水深-2.8至-3.5米，2000吨级船舶可乘潮入港池靠泊中级码头。

北海水道上，除1号灯浮外(-9.6米)，还有2号(右侧标-6.2米)、3号(-6.2米)、4号标(-6.8米)、5号标(右侧标-6.8)、6号标(左侧标-9.2米)、7号标(左侧标-5米)、8号标(右侧标-5.2米)、9号标(右侧标-5.0米)。其中，6号标至9号标是装卸锚地范围标。港口信号台和风情信号杆设于北海港务监督楼顶。

航行标志如下：

名称	位置	光质	光色	周期 明+暗(秒)	灯高 (米)	灯光射程 (里)	备注
冠头岭灯桩	北纬21° 27' 15" 东经109° 03' 03"	闪	白	3 0.3+2.7	120	15	白色方形塔
检疫锚地灯浮(1号灯浮)	北纬21° 23' 14" 东经109° 2' 15"	联闪(2)	橙	6 0.3+1.0 0.3+4.4			黄色浮标
濶洲岛灯塔	北纬20° 00' 47" 东经109° 05' 50"	闪	白	10 1.0+9.0	92	15	白色圆形石塔
斜阳岛灯塔	北纬20° 54' 17" 东经109° 12' 23"	闪	白	4 0.4+3.6			白色三角形

### 锚地

**引航、检疫锚地** 位于冠头岭西南海域1号灯浮处，即自冠头岭灯塔起真方位190°，距离4.2公里，以1号灯浮(北纬21° 23' 14"，东经109° 02' 15")为中心，以800米为半径的圆周范围。水深—9至—10米，海底平坦，为泥沙质。

**装卸和避风锚地** 位于廉州湾南部湾口，即天然深槽的末段，距地角码头约100米，距西港口码头约1200米，设有#6、#7、#8、#9号灯浮，1、2、3号锚地长3000米，宽450米至550米，水深—6至—10.5米，面积136.8公顷，泥沙底质，可同时停泊五千吨至三万吨级的轮船6至8艘，进行船过驳或驳过船的装卸作业，可以避风。

### 外沙内港

从地角至外沙东港口总长约3459.9米，宽36米至160米，面积45.15万平方米。港池水深在0至—5米之间。其中，外沙桥以东长531米，平均宽49米，面积2.6万平方米，已逐渐淤浅；外沙桥与区渔船厂桥之间长623米，平均宽105米，面积6.5万平方米，尚没有充分利用；区渔船厂桥至西港口入口处长1500米，平均宽160米，面积24万平方米，已全被利用，是最拥挤的地段。港务、航运、外贸、捕捞、水产以及部队码头均在其中；西港口地角的避风塘长800米，平均宽150米，面积12万平方米，是渔船重要避风区。

### 作业区

第一作业区位于外沙西港口，陆域面积13.6万平方米，占用岸线4628米，由中级码头、小轮码头、驳船码头、交通码头和过渡段组成。其中，中级码头

1977年投产，全长119米，前沿水深-4.5米，港池水域面积15960平方米，可停泊1000吨级轮船1艘；小轮码头1972年投产，长192米，前沿水深-3.8米，港池水域面积26880平方米，可靠泊700吨级船舶3艘，驳船码头1972年投产，长88米，前沿水深-2米，港池面积12320平方米，可靠泊200吨级驳船2艘；交通码头1972年投产，长16.5米，水深-2米；车轮渡码头1989年投产，由过渡段改建而成，位于中级码头的西边，长12米，水深-3.8米，主要停泊“中海一号”、“中海二号”车客轮渡船。第一作业区码头结构，均为砼空心方块重力式。

第二作业区范围东起地角镇的海军码头，西至冠头岭北坡下石油码头的整个海湾，前方是天然深槽的中段。岸线全长4000米，水域面积200万平方米，可布置20多个万吨级深水泊位。1986年12月第一期工程已顺岸建成两个万吨级泊位，（1985年5月7日动工兴建）长340米，前沿水深-9.5米。可靠泊1.5万吨船舶2艘。3万至5万吨级轮船，亦可乘潮靠泊码头。后方陆域面积1.3万平方公里，其中堆场有效面积4.9万平方米，平整场地10万平方米。1992年9月27日动工兴建第二期工程2个2万吨级泊位。“九五”期间，规划兴建3个3至5万吨级泊位。另外，南万港附近的深水岸线（位于天然深槽的底部）靠近引水锚地，可布置40多个5至10万吨级的深水泊位，大有发展余地。

### 主要货主码头

**航运码头** 1970年北海海运公司建有码头72米，前沿水深-3.3米，结构为硇高桩梁板式，可靠泊1000吨级船舶，设有轮胎起重机2台，仓库、堆场面积3500平方米。

**外贸码头** 广西壮族自治区北海外贸办事处1977年在港务局化肥码头西端建有码头83.6米，前沿水深-3.5米，结构为硇空心方块重力式，可泊一千吨级船舶。

**石油码头** 1969年北海石油公司在冠头岭下建有桥式油运码头，长154.4米，水深-4米，硇高桩框架式结构；可泊3000吨级油轮一艘。1989年，北海市综合化工厂又在旁边建栈桥式油码头一座，长约200米，水深-6米以上，可泊5000吨级油轮。

**水产码头** 六十年代，北海水产公司、捕捞公司在外沙西港口，建有专用

渔业运输码头 2 座，总长 400 多米，前沿水深-2 米，主要装卸渔货和输冰、供水、供油等。

**水运公司码头** 1980 年北海市水运公司在外沙内港建有浆砌块石码头一座，长 35 米，前沿水深+1.2 米，可乘潮靠泊 300 吨级船舶 1 艘。

**高德石油码头** 1965 年北海石油公司在高德港建有浆砌条石码头一座，长 22.5 米，前沿水深+1 米，可乘潮靠泊 300 吨级船舶 1 艘。

**百货中转码头** 1964 年百货公司二级站在外沙内港建有浆砌块石码头一座，长 4 米，前沿水深+1 米，可乘潮靠泊 120 吨级船舶 1 艘。

**选矿厂码头** 1969 年北海选矿厂在游泳场以东约 1 公里处建有浆砌块石码头一座，长 6 米，前沿水深+1.5 米，可乘潮靠泊 200 吨船舶 1 艘。

### 港务船舶

现港口拥有作业船舶 30 艘，吨位 2580 吨，载重 3136 吨，马力 1850 匹。其中港作拖轮 6 艘，吨位 328 吨。港作驳船 16 艘，吨位 1867 吨，载重 2476 吨。交通船、港监船、供应船共 8 艘，吨位重 385 吨，载重 660 吨。

## 二、南湾港

### (一)地理位置和水陆域条件

涠州岛位于北部湾北部，距市区航程 36 海里，是广西沿海最大的岛屿，面积 25 平方公里。该岛南面拥有古火山口形成的天然良港——南湾港。它地处北纬  $21^{\circ} 02'$ ，东经  $109^{\circ} 05'$ ，由东、西拱手屈抱而成，呈半月形。港口岸线长 4.7 公里，东西宽 0.9 至 1.9 公里，南北长 1.4 公里，面积 2.7 平方公里。水深-2 至-20 米，-6 米等深线距岸 120 至 500 米，面积 0.9 平方公里。岛北面距岸 600 至 1000 米，水深-10 至-20 米。

港口朝东侧是猪仔岭(28.2 米)，猪仔岭东北方是龟岭，两者之间有长 120 米的石堤相接。港内是较好的避风锚地，底质沙泥，锚着力良好。抛锚时，可视风向选择下锚位置：在北向风时，可选用湾内西南方向的水域。在出现西南向风时，可选用湾内东北方向的水域。该港可锚泊 3000 至 10000 吨级船舶 5 艘和若干小型渔船，是较好的小型港址。但由于湾口较大，一般只可避 9 级以下台风。同时，西拱手向东南延伸 1800 米的水域中，有礁石分布。

港湾后方陆域十分狭窄，岸线是由火山岩组成的陡峭岸壁，高 30 至 70 米。

目前，自水道线到基岩壁之间的宽度，一般仅有 100 至 200 米，这一有限陆域，已建有民房、街道、库房、水厂等。

## (二) 自然环境

### 气象

**气温** 港口属亚热带海洋性气候，冬无严寒、夏无酷暑，气候宜人。根据 1965 年至 1975 年统计资料，年平均气温 22.9℃。最热月出现在 7 月，平均气温为 28.8℃；最冷月为 1 月，平均气温 15.2℃。极端最高气温 34.5℃，出现在 1963 年 9 月 6 日；极端最低气温 2.9℃，出现在 1975 年 12 月 14 日。

**降水** 据 1956—1975 年统计资料：年平均降水量为 1298.9 毫米，主要集中在 6 至 9 月，占年降水量的 68.1%。其中，8 月占年降水量的 25.1%。11 月至翌年 2 月，4 个月的降水量仅占全年降水量的 8.5%，历年最大降水量 1692.1 毫米，历年最小降水量 635.8 毫米，日最大降水量 235.4 毫米，多年平均全年 ≥25 毫米的降水日数为 14.8 天。

**风速** 多年平均风速 5 米 / 秒，强风向为东南风，最大风速 40 米 / 秒，发生在 1973 年 9 月 7 日。常风向为北北东，频率 15%。秋、冬季节以北向风和偏北风为主，夏季以南风和偏南风为主，台风一般发生在夏秋季节，尤其以 8 月为最盛。风力一般 8 至 10 级，偶尔 12 级以上。

**雾况** 多年平均雾日数 19 天。雾季发生在 1 月至 4 月。尤其集中在 3 月份，多年平均雾日数为 20.1 天，年最多雾日天数为 36 天，通常清晨有雾，日出雾消。5 月至 11 月不出观雾日或很少有雾日出现，十分利于船只航行。

**湿度** 多年来平均相对湿度为 82%，以 3 月份的相对湿度为最大，平均相对湿度为 89%，11 月份为最小，月平均相对湿度为 74%，历年最小相对湿度仅 9%。

### 水文

**潮位** 南湾港潮汐属于不规则日潮港。据 1960 至 1969 年，1974 至 1977 年实测资料统计，最高潮位为 4.88 米，最低潮位 -0.05 米，平均潮位 2.04 米，平均高潮位 3.17 米，平均低潮位 0.99 米，最大潮差 5.37 米，平均潮差 2.30 米。

**潮流** 南湾口门外东南约 3 里处，涨潮流向西南，流速为 0.8 节；落潮流向东北，流速为 1 节。

**波浪** 据涠洲岛海洋站观测，南湾港主要受东至南向风浪影响，西南向涌浪次之，北风虽为常风向，但南湾港北面由于受涠洲岛的掩护，故北向风浪不大。据 1966 至 1977 年(缺 1970、1972 两年资料)实测资料统计，最大波高为 5 米，对应周期 8.3 秒，出现 1971 年 5 月 30 日；当波向 SE 时，平均波高 0.5 米，平均周期为 2.7 秒。

### 地貌、地质

涠洲岛大地构造单元属喜马拉雅山流降带、雷琼拗陷北部边缘的涠洲岛凸地。湛江组及雷琼组地层形成走向 NW 和 SE 的平缓倾伏向斜构造。北翼倾角 4 度，轴部位于坑仔至横路山一带。该岛新构造运动为上升期，岛北部有一片海滩出露，这是海岸上升的标志。

涠洲岛全被火山岩所覆盖，表层经风化作用，已形成红土层。据钻探得知，火山岩最大埋藏深度大于 186 米。南湾港由火山口缺损形成，北面、南面、北东三侧，为火山碎屑岩组成的弧形壁，高度可达 50 至 80 米，东南向为一个缺口，与海相通。港湾的东、西侧、岬角，海蚀现象明显，陡崖壁立。西南侧尚有一弦形海蚀基岩潜堤。湾口东侧，有猪仔岭屹立于海中，是火山岩被海蚀后遗留产物。

南湾港几乎全部是陡峭的蚀岩海岸。据调访，1983 年港湾中水深达-12 米，民用码头处水深-5 至-7 米。现今湾中水深约-9 至 10 米，湾顶民用码头处已明显变浅。淤积的主要原因，是由于东北向强风浪的作用，使该岛东北部和东部的沿岸泥沙被掀起，并作纵向运移，携至港内，经西南向波浪的横向作用，终在湾顶沉积上来。其次，自从猪仔岭防浪堤和专用码头建成后，湾内流态有所改变，海湾东北部出现了较显著的淤积，原有珊瑚礁已被泥沙淹埋，水深变浅。但总的说来，该港泥沙来源有限，水下地形长期相对稳定，口门无拦门沙发育，淤积不严重，是一个天然良港。

1987 年，交通部水规院聘请广州四航院地质队，在原航运码头沿伸方向 200 米范围内钻孔 9 个，总进尺度为 235.57 米，取土样 100 个。该钻探区所揭露之上层均属第四纪土层，各土层由上至下，可分为砂土、淤泥及粘土。涠洲岛的地下水，是内火山岩裂隙水与湛江、雷琼组微承压水构成的弧立于海中的一个完整的水文地质单元，是被海水所包围的淡水透境体。地下水位，北部为 1 至 8

米，南部8至50米，淡水体在中部厚达350余米，向边缘地带变薄。在南湾港沿岸，地面55米以下即为咸水，据已勘探成功的17口水井资料，其单井出水量可达103至480吨/日，全岛每天可提供地下水3940吨。

### (三) 港口状况

涠洲岛与大陆交通联系，目前唯一途径是水上交通。该岛位于北海至海日、北海至海防航线之间，是北海港的外户，故历史上是海上交通要道，是商船和渔船的补给站。早在明洪武廿三年(公元1390年)南湾已成为港埠。岛上大陆的贸易咸集于此，岸上民房增多，南湾渐形成圩市。明、清政府曾派水军此在驻扎，故成为广东海防要塞，属雷州府管辖。1894年，归合浦县管辖。1938年9月13日至1945年6月18日，日军占领涠洲岛7年之久，南湾港成为他们侵略大陆的基地之一。建国后，该岛归北海市管辖，在南湾港设有航运站和水产站，发展成为一个综合性的小港。

在南湾港的北岸水产站建有浆砌块石突堤式码头一座，长80米，宽4米，前沿水深在低潮前干出。高潮而且风浪小时，可靠泊一艘200吨级的渔船。该水产站占用岸线100米，占用土地3万平方米，收购场3360平方米，冷库面积2000平方米，库容300吨。据统计，1985年该港拥有机动渔船41艘，机动舢板艇251艘，舢板艇763艘。每年捕鱼旺季，有6000多艘鱼船汇集在该港或附近海面捕鱼。台风季节，每次进港鱼船达2000多艘。

1982年修建了长171米，宽4米的浆砌石块结构的防波堤，以掩护在港池锚地停泊的各类船只不受大风浪的袭击。

在南湾街道中部东南侧，建有航运码头，长100米，顶宽3.3米，浆砌石块结构。海运公司每天有客轮往返涠洲岛至北海。客轮载客量102人，载货量5吨。1986年，旅客流量3.8万人。在南湾的东南部岸边，修建一条长约2公里的平砌石海堤，以防风浪。

1987年4月，交通部广西交通厅、市政府共拨款200万元，兴建500吨级客货码头，1988年11月底全部竣工。新客货码头全长55.8米，宽10米，于原航运码头以西28米的海中延伸扩建而建，码头通过长达100米的引桥与岸相接，其轴呈南北向，与引桥轴线呈135度夹角，大致平行于港口东侧海军码头。该码头前沿水深-3米，年吞吐能力10万吨。在西拱手岭上设有灯标一座，高程

为 77.3 米。同时，在湾顶高地上设有信号台。

涠洲岛北面拥有可建 40 多个 10 至 20 万吨超级油轮码头的岸线，可建石油中转码头，通过海底输油管或栈桥，与涠洲岛相接，接卸中东或我国石油，为北海炼油厂和海南省洋浦港提供服务。

### 三、铁山港

#### (一) 地理位置和水陆域条件

铁山港位于北海半岛与雷州半岛之间，东经  $109^{\circ} 30'$  至  $40'$ ，北纬  $21^{\circ} 20' 24''$  至  $46' 48''$ 。距市区 40 余公里，三面陆地环抱。东面为揽子根，北面为铁山，西面为石头埠，南面通北部湾，是一个南北长 48.6 公里，东西宽 3 至 10 公里的长形港湾，由天然深槽组成航道和港池。港池水域以石头埠为中心向南北延伸，铁山货运码头位于港湾顶部的铁山村附近，石头埠货运码头位于港湾中部的西岸石头埠圩镇附近。

港内排墩以北，有一条深槽长 8000 米，宽 350 至 1400 米，水深 -5 至 -10 米。排墩东北，还有一条深槽长 4500 米，宽 300 米，水深 -5 至 -7 米。两深槽之间有宽 300 至 400 米，水深为 -2 至 -3 米的浅水段，深槽两侧是 2 公里宽的干出滩，为泥沙底。港口岸线曲折，沿岸陆域较平坦，有 30 米高的近丘围护四周。

深槽海底平坦，泥沙质，可避台风。主要大船锚地在石头埠的前方，长约 5 公里，宽 500 至 1300 米，水深 -6 至 -20 米，可泊 1 至 10 万吨级船舶数十艘。

石头埠以北航道和锚地，没有系统炸礁，大船不宜航行和停泊。目前，30 吨以下小船乘潮可达合浦化肥厂码头。可利用岸线在沙尾后至排墩以南一线，长 5 公里，此段深槽离岸较近的地方是在石头埠附近，约 200 至 1200 米，浅滩的标高为 -1.5 至 -3 米。

铁山港航道在排墩至青龙沙段，长 10 公里，宽 770 至 1400 米，水深 -6 至 -18 米。从青龙沙开始，分东西两水道，东水道长 8.5 公里，宽 800 米，水深 -6 至 -10 米。西水道长 10 公里，宽 800 至 1600 米，水深 -8 至 -20 米。

铁山港岸线曲折，陆域东岸有 600 至 2500 米的干出滩，泥沙质，陆上分布 30 至 50 米高的丘陵。西岸有 200 至 1500 米的干出滩，泥沙质，地势平坦，分布 30 米高以下的低丘。可利用岸线主要在西岸石头埠附近，长 5 至 6 公里。

## (二) 自然环境

### 水文

**潮汐** 铁山港潮汐属不正规日潮，广西水文总站在石头埠设观测潮位，据1968年至1977年统计：最高潮位8.33米(出现于1972年12月21日)，最低潮位1.78米(出现于1968年12月12日)，平均高潮6.24米，平均低潮位3.74米，平均潮位4.99米。涨潮最大潮差：6.41米，落潮最大潮差6.25米，平均潮差2.53米。平均高潮间隙6小时04分，平均低潮间隙13时08分，平均涨潮历时8小时25分，平均落潮历时7小时04分。该港潮水受台风影响能产生增减水位现象。

**潮流** 根据海图标志在深槽西北端，涨潮流流向北，流速1.5节。落潮潮流流向南东，流速1.8节。港外3井灯浮以南约2公里以外，涨潮流流向北东，流速1节。落潮流向南，流速2节。口门附近，偏北向深水长度5公里，如果风速超过20米/秒，风浪波高1米左右。而石头埠附近，北方向深水区较小，一般不会形成大的风浪，而南向涌浪传播到港区附近已减弱。

### 地质

铁山港在地质构造上，位于南康拗陷带上，北部附近为公馆断褶带，构造线的走向以北东向为主，北区向为次之。1978年，广西壮族自治区交通厅勘测设计院为南海石油指挥部在此建港解决航道开掘的可能性，进行了地质勘探工作，全部钻孔集中布置在石头埠码头及长20余公里的航道上，共完成了36个钻孔。铁山港区地层主要是洪积、海积而成，岩性为豆沙土、细砂、中粗砂层，分布在港湾东西两岸的海积平原上部及低洼地区，厚度一般为3至9米。砂层下面主要为粘土、亚粘土、夹亚砂土、中粗砂层及泥炭土，厚度一般为25至102米。该区内石炭系地层，岩性为千枚岩、石灰岩、砾及煤层，分布在石头埠一带，深度起伏较大，最大埋深可达30余米，而在石头埠航运分站码头的前沿一带，则埋深较浅，一般为3.5至4米。

该地地下水丰富，单井(内经1.2米)，日出量可达1000至2000吨，可供2至4万人口生活。目前，港区生活用水及渔业加工用水，就地打浅井即可解决。

### 地貌

铁山港是一狭长的水道，平均宽度4公里，长20多公里，S形走向，上游

无大河注入，纯属台地海湾。港口两岸分布大片台地，高程普遍为 20 至 30 米，相当平缓，切割微弱，只有靠近湾岸两侧陡坡有较多冲沟发育。台地表现普遍为砂砾所覆盖。

该海湾两侧潮间发育有大面积的浅滩，海湾两侧沙滩由北向南后转向西延伸，平均宽度达 1 公里之多。西岸被沙带包围，东侧沙滩成块分布，沙滩平均宽度不大，每块长仅有 5 公里左右。东西沙滩约束着铁山航道，使水道成为典型的喇叭口形状。该港湾口，中心有小沙洲堆积，将水道分成东西两支。东水道属落潮冲刷槽，较弯曲，底部地势复杂，上有沙坝，下有拦门沙。由于上游无大河流注入，上游来沙极少，只有湾岸两侧陡坡冲刷带来少量泥沙，它们对于铁山港的淤积无足轻重。据初步探测认为，泥沙主要来自海湾口两侧海湾浅滩，特别是涨潮流在偏南风浪作用下，会夹带较多的泥沙沿西岸以堆积或悬移的形式进入港址范围，造成新建港池的淤积。至于东滩的泥沙，主要以悬移形式进入港址一带，由于落潮流速较大，悬移泥沙被带出港，淤积将会很轻。

### (三) 港口状况

石头埠码头位于铁山港西岸中部，石头埠镇附近，距南康镇 12.5 公里。1953 年港务处在此设站，1963 年港航分家后划给海运公司管辖。港务站现占用岸线 300 米，占地面积 5.437 万平方米，码头长 254 米，浆砌块石顺岸式，前沿水深零米（退潮后港池底露出水面），高潮时可停靠 10 艘 600 吨驳船。现有仓库、堆场面积 26480 平方米，容量 12620 吨，3 吨电动吊机 2 台。1977 年，完成吞吐量达 22.1 万吨。近几年为广西与越南民主共和国间贸易的中转小港。

#### 铁山简易码头

位于铁山港湾顶，铁山村附近，距公馆 2.5 公里。其中。有公馆搬运公司所建的简易码头一个，长 50 米，砌石顺岸式，退潮后船舶搁浅。另有公馆电厂砌石码头一个，长约 30 米，可靠 20 吨货轮一艘，低潮不搁浅，以运煤为主。铁山粮仓傍有一水槽，低潮水深-2 米，可停泊 20 吨货船 3 艘。该处因潮差大，避风条件好，航道水深有相当的条件，合浦县正在该处发展拆船工业。

#### 其他码头

铁山港内还有公馆码头（水泥厂）、闸口码头、畦沟码头、白沙码头等，长度分别只有二、三十米，停靠小型货船。

## 航 道

铁山至海心石灯桩段，长约 8 公里，退潮以后基本干出，只有公馆河的一股小水流出，水深-0.2~-0.4 米，宽 8~10 米左右，乘潮水深可达-1.0~-1.8 米，通航 10—30 吨左右的沿海风帆。在铁山码头附近有几处水槽，退潮后水深处可达-1.0~-2.0 的以上，每深槽可泊 20 吨左右的船 1~3 艘。该段航道以前乱石林立，障碍航行。1976 年在扭鸡颈处一次炸礁量达 1148 立方米，改善了最危险地段的航道，现 20~30 吨的沿海风帆可乘潮直达铁山。

海心石灯桩至石头埠段，长约 19 公里，一般低潮航道水深基本可达-2.0 米以上，宽达 50 米以上，多为石底，沿海 50 吨的货轮随时均可航行。

石头埠至 1#灯浮段长约 30 公里，其航道分东西两线，东线是主航道，西线为石头埠至北海的经济航道，但多滩礁。航道最低潮水时水深，拦门沙处-2.5 米以上，其他均为-5~-20 米，乘潮可通行万吨巨轮，最低潮可通航 3000~5000 吨货轮。港池水域宽阔，避风条件好。石头埠锚地可泊万吨级船舶 6 艘。

南康公路直通石头埠港区，长 14 公里。西津电网已接通港区，线路为 3.5 万伏。

市区至铁山港的疏港大道已于 1992 年 9 月 27 日动工兴建，预计 94 年初通车。由亚叉岭至石头埠段，共约 40 余公里，宽 120 米，为进港一级公路。

铁山港自然条件好，水域宽阔。石头埠一带，可建万吨泊位。航道基本顺直，但要疏浚拦门沙。该港附近有广西最大盐场——北暮盐场，以及赤江陶瓷厂、合浦水泥厂和水产部门。这些企业的产品，原料的进出仍以水运为主。另外，石油部、能源部曾规划在石头埠附近建供应基地，及建大型火电厂，和年加 500 万吨石油的大型化工厂，已做了钻探等前期工作。港口专家论证可在此建 80 个 5 至 10 万吨级泊位，是优良的大型港口的天然港湾。北海港务局将在此建第三作业区，规划第一期工程拟建 2 个 3 至 5 万吨级泊位。

## 四、沙田港

### (一) 地理位置

沙田港位于市区东南面，北部湾东北角，合浦县沙田镇东北面海岸，西与铁山港相邻。其地理座标为东经 109° 39' 06"，北纬 21° 31' 12"。该港西临大海，港口朝北，背避西南风浪。港池对面是大沙洲，退潮露出，成为天

然屏障，上游无大河注入，无淤积现象。内航道最低潮位水深-3.3米，千吨级轮船可乘潮进出。港区场地，东从沙田水产码头沿岸延伸，自然岸线长度2000米，总面积122万平方米，其中陆域2.5万平方米。公路交通发达，西距合浦县城92公里，距北海市区118公里，北距玉林市160公里，水路距海口123海里。玉林地区的容县、北流、玉林、陆川、博白等地的物资，途经沙田港中转水运可直达海南各港，是桂东南往来海南省较为便捷的通道。

## (二) 自然条件

### 地貌、地质

该区地貌单元为丘陵区，海拔高程10—25米，海涂宽广，海底水下地形平坦开阔，仅局部微呈波状起伏。

由于该区主要出露的地层是第三系湛江群灰白—棕红色粘土质，沙岩碎湖盆相沉积构造，无较大的断裂切割破坏，物理地质现象不发育，岩石较完整，未见到最新构造断裂的痕迹，地层性和构造较单一，十分有利于各类建筑物的设计和布置。

1988年，合浦县交通局曾委托广西交通厅设计院勘察队对该场地进行初步勘察。共钻孔4个，进尺度47.1米，主要土层为第四系松散的砂类土和粘性土。

### 水 文

沙田港潮汐属以不规则日潮为主的混合型。该港没有水文观测站，水文计算则采用石头埠(距沙田港15公里)水文观测站1967至1984年共18年的潮位观潮资料。规划建港的码头设计高水位为2.97米；设计低水位为-1.76米；较核高水位为3.946米；较核低水位为-3.12米。

### 气 象

**风：**风的季节性变化十分显著。冬秋两季盛行北到东北风，春季盛行东南到东风，夏季盛行西南到南风。最多风向为北风，频率为17%。

台风一般发生在每年的5至10月。其中7至9月是台风影响的旺季，就次数来说，平均每年受台风影响2~3次，最多可达6次(1964年)，1955年至1977年间，最大风力8级以上25次，10级以上11次，12级以上有6次。

**雨：**年平均降雨量为1666.9毫米，最大日降雨量226.3毫米(出现于1976年6月1日)，年平均降雨45.9天。

**雾：**年平均雾日 11.1 天，最多达 24 天，最少的 3 天，一般在冬春两季。

**气温：**年平均气温为摄氏 22 度，平均低温为摄氏 19.2 度，平均高温摄氏 26.7 度，极端最高气温摄氏 37.4 度(1908 年 7 月 28 日)，极端最低气温摄氏零下 1 度(1975 年 12 月 29 日)。

### (三)港口现状

沙田港与古永安港相邻，是古代合浦海防要地。沙田境内出土有石器、陶器和陶制渔网坠等新石器时代的文物，经考古证明早在四、五千年前，人们就在这里从事渔业和航海活动。

沙田港岸线长 11.8 公里，沿岸平坦，属沙质台地。港区水域宽阔，航道水深-3 至-5.6 米，设有航标 2 座，千吨级船舶可趁潮进出。港池三面陆地环抱，水深-5 至-6 米，西临大海，避风浪条件好。目前，该港口是合浦县主要渔产区之一，拥有捕捞机动船近百艘。港内建有长堤式水产码头一座，长约 80 米。另建有海堤 300 余米，码头邻近建有船厂、冰厂、台风警报站。镇供水供电设施齐备，地下水十分丰富。

该港海陆交通便利，水路接北海、海口，十分方便。港区公路由合湛公路上的山口镇到沙田乡，相距 15 公里。公路距港区码头相距一百多米。近几年，桂东南地区的不少货物，取道沙田港中转，销往海南省路途较为便捷。1987 年港口货物吞吐量 7.5 万吨，1988 年达 10 万吨。合浦县已规划在沙田港内，从冰厂后面向海延伸 395.6 米，兴建码头工程一个。码头长 120 米，宽 30 米，可停靠 500 吨级船舶两艘，堆场 5000 平方米，引桥长 325 米。并拟建港口专用公路 700 米，与沙田公路相接，其前景，可以发展为商、渔综合性小港。

## 五、大风江港

### (一)地理位置和水陆域条件

该港位于市区西北面，与钦州市交界，大风江的入海口处。西距龙门港 25 公里，东南隔海与北海港相距 23 公里。港口东岸的鲁根咀至合浦县城 46 公里，西岸的船厂街至钦州县城 44 公里。大风江发源于灵山县马门洞，全长 146 公里。其中，平银至那彭枯水深 0.4 至 0.6 米，可通航 10 吨船舶。东场以下，可通航 200 吨级货船。1966 年因修建闸坝，平银以上已断航。目前，每年货运量只有 4 至 5 万吨。

大风江港旧称“大观港”，是合浦古港之一。广东通志记载：相传公元41年，汉将马援曾率楼船水师驻泊于此。因“苦乌雷岭风涛之险，命令水军夜凿白布峰腰之地，以通粮艘”。这条渠道可沟通与龙门港的水系，其凿掘处长约七、八里，阔五、六丈，深三、四尺。“今两潮头相通，但中间淤塞，”这是合浦最早的人工建港工程的记载。目前，该港水域主要是北起大墩门，南至沙角，其长度为9公里，宽200至700米，水深-5至-9米。水域较宽，深槽靠近西岸，5米等深线距岸100至400米。在大墩门附近有一深槽，水深-5.0至-7.4米，长700米，宽120米，距岸约300米。另外，大墩门至丹竹江口一段，长约4公里，宽约200至600米，水深-3至-7米，5米等深线距岸约400米，丹竹江口以上至东场约14公里，河面渐窄，一般100至300米左右，水深-1至-4米左右。港口内水域风浪较小。

港口航道为西南方向，原设浮标8座，现已取消四座，尚存2#、3#、7#、8#浮标。其中，2号浮标设在拦门沙南坡(拦门沙长约6公里)，在此起算至大墩门航道长20公里，拦门沙处航道最浅水深只有-1.0米左右，要乘潮进入。过拦门沙后，航道宽250至600米左右。直至大墩门。航道进口两侧是江沙及雷公沙滩。7号、8号浮标和大墩门附近航道两侧有暗礁。大墩门以上航道水深在-1至-2米左右，可达塘庄、东场。

该港主要锚地：沙角至大墩门，水域水深-5至-9米，可泊1000吨级船舶10艘。丹竹江口——大墩门，水域水深-3至-7米，内有礁石多处，可锚泊500吨级的船只，可避台风。丹竹江口以上还有塘庄、东场等锚地，可以停泊几十吨的小船。

大风江口两岸多为高20至30米的低矮山丘，在东、西炮台附近地面高程一般为10至20米，炮台以南西岸地面高程在10米以下，口门内两岸沙滩宽度100至200米，长度为2000至4000米，岸线均可利用，陆域发展余地大。

## (二) 自然环境

### 气象

**气温：**多年平均气温22度，最热月出现在7月，月平均气温为28.3度，最冷月出现在1月，月平均气温13.4度。极端最高气温37.5度(发生在1957年8月15日、1968年7月28日)，极端最低气温为零下1.8度(发生在1955年

1月12日)。

**降水：**该港年均降水量达2057.7毫米，主要集中在6至8月，占年降水量56.7%。而冬季11月至翌年2月，占年降水量的7.3%，全年日降水量 $\geq 25$ 毫米的日数平均为24.3天，全年日照时年平均为1810.42时。

**风况：**多年平均风速为2.7米/秒，最大风速为28米/秒，风向为东北。常风为北，频率为22%。

**雾况：**多年平均雾日数为13.4天，雾季出现在12月至翌年3月，平均每月出现雾日1.9至2.6天，以1月或3月为最多，5月至10月很少出现雾日。

**相对湿度：**多年平均相对湿度为81%；以8月份为最大，平均相对湿度为87%。11月份为最小，平均相对湿度为73%。最小相对湿度仅7%。发生在1974年1月1日。

## 水 文

**潮汐：**该港潮汐性质与北海港相同。回归潮，平均高潮4.55米，平均低潮0.84米。分点潮，平均高潮2.83米，平均低潮2.01米。

**潮流：**其潮流有5个特点：

(1)河口涨落潮流向与航道主槽方向基本一致，有明显的往复流性质。口门涨落潮流方向变化大，涨潮流流向偏北，落潮流流向西南，愈到江口内往复流性质明显。

(2)落潮流大于涨潮流，尤其在航道深槽段；潮流特急，如大潮表层最大涨潮为0.8米/秒以上，最大落潮流速1.10米/秒以上。

(3)表层流大于下层流，其方向基本一致，转流时间是在高潮和低潮时，一般长约1小时左右。涨潮流速，约在高潮前2小时最大。落潮流速，一般出现在落潮中潮位。上述特点，在航道深槽段表现明显。

(4)涨潮流延时为13小时，落潮流延时为11小时。

(5)余流方向基本与落潮流向一致，流速一般在0.1米/秒左右。最大流速在深槽处，其速为0.3米/秒。拦门沙外余流流向为西。

**波浪：**大风江口向南基本开敞，因河口背负大陆，强风向多为东北风，不会产生较大的波浪，偏南向常风虽频率小，风力较弱，但西南向涌浪强大，南及东南次之。其中，雷公沙起浪大，拦门沙一带浪最大(波高0.7至1.0米)。

**流量：**根据 1957 年至 1975 年的资料统计，大风江多年平均流量 18.7 米/秒，年最大流量 2410 立方米 / 秒(1971 年 6 月 1 日)年最小流量 0.0 米/秒(1960 年 3 月 1 日)，年最大径流量 9.637 亿立方米(1971 年)，年最小径流量 3.156 亿立方米(1963 年)。

### 地貌、地质

**地质：**大风江地处雷琼——北部湾凹陷区的西北缘，自下古生代以来，沉积了大面积的志留系砂页岩，以后处于长期剥蚀环境。到喜山期，随着北部湾凹陷的发展，河口区、沉积了湛江组和北海组的松散堆积物地层，中更新世所沉积的北海组地层，在晚更新纪抬升陆地。全新世纪时，在大风江河口及河谷、沿江两岸，沉积了近代海相地层。其中，第四系海积层岩性主要为亚砂土和中粗砂层，厚度为 1 至 13 米，分布在鲁根咀以南港湾内及滨海干原一级阶地上。第四系北海组上部为亚粘土，下部为中细砂、砂砾石层，总厚度 5 至 25 米，主要分布在西炮台以西，鲁根咀至老温垌一带的波状倾斜平原一、二段阶地上部。第三系湛江组为粉砂质粘土，亚砂土间夹卵石层、粘土与砂卵之夹层。该层分布于鲁根咀东西一带平原北海组地层的下部，由北向南，厚度由 50 米逐增至 297 米以上。志留系下系在大风江上游地区广为分布，地层由千枚岩、页岩、泥岸和粉砂岸组成，主要分布在风门岭和丹竹江下游一带地区，多是 30 至 50 米和 20 至 30 米的海蚀台地。中生代燕山期花岗岩，分布于空门岭、西炮台和犀牛脚一带，高程为 20 至 30 米，为海岸侵蚀阶地。

**地貌：**大风江港位于钦州湾与廉州湾之间，系一溺谷海湾，其内有天然的 15 公里长的稳定深槽，水深-5 至-7 米，宽 400 至 600 米。河谷两岸为台地丘陵环境，地势北高南低，向海倾斜，而河口为大片下砂砾层堆积扇，面积 140 平方公里。其中，海滩自河口向南展伸 7 至 11 公里，以拦门沙为顶弦，呈向南突出的扇形，北部与河流淤滩相接，东部与南流江口外缘相连，西面向大面墩收敛，海滩极为平缓。拦门沙的形成基本上是西南大浪作用于原河口浅水区逐步形成的。物质来源是后期海侵后“湛江组”、“北海组”地质组成的台地后退的产物。目前，西部钦江和东部的南流江都不可能存粗粒沙进入港区。港址范围即鲁根咀一带，无大的泥沙来源，边滩稳定，即使大风天(大于 5 级偏北风)，河中部水面浪高 0.3 米，水色仍保持碧绿色。

### (三)港口状况

大风江港目前尚没有完整的港口设施，北海港办事处曾于 1953 年设大风江港务分站，后于 1963 年撤销。

水产部门在鲁根咀、沙角掌处设有水产收购站，共占用岸线 300 米，建筑面积 1500 平方米。在鲁根咀建一座浆砌石块突堤码头，长 100 米，宽 25 米。其中，引堤长 90 米，宽 5 米，前沿水深低潮干出，高潮时可靠 6 艘 50 吨级民船，水产码头有一小电站发电能力仅为 1.5 千瓦，只能暂时解决码头照明用。目前，广西电网已架到东岸西场电灌站，输电线路为 1 万伏，此电源与鲁根咀水产码头距离 10 公里。

港口水域宽阔，有天然深槽可供利用，水深-5 至-7.4 米，但在大墩门附近有多处礁石。口门有一拦门沙，长 6 公里，最浅处水仅深-1.1 米，底质为含砂砾石的细粉砂。西岸地势平坦，农田和村庄较少，内陆是低矮山丘。沙角至大墩门长 9 公里的岸线均可利用，而且深槽靠近西岸。尽管该港水陆条件较好，但由于航道有拦门沙，限制了该港的发展规模，目前宜作为渔业小港口。