

茂名港建设大型深水港区的初步研究^{*}

魏清泉¹, 罗章仁², 钱兆钧³

(1. 中山大学城市与区域研究中心, 广东 广州 510275;

2. 中山大学河口与海岸研究所, 广东 广州 510275;

3. 中交第四航务工程勘察设计院, 广东 广州 510230)

摘要: 广东省茂名是我国新兴的海港城市, 但茂名市的港口资源未得到充分的开发利用。在茂名市莲头半岛内外侧, 即现博贺渔港的东边有建设大型深水海港的天然条件, 如果加以充分的开发, 它可能成为茂名市发展跃上新的台阶的强大动力, 并促进城市空间结构和产业布局的重大改变, 值得进行深入的研究。

关键词: 广东茂名; 大型深水港; 建设

中图分类号: U652 **文献标识码:** A **文章编号:** 0529-6579 (2002) 06-0125-03

1 茂名港现状

广东省茂名以石油城著称。自 20 世纪 90 年代初, 水东港(现茂名港水东港区)的进一步开发, 开通了深水航道, 建设起万吨级泊位码头, 使茂名崛起为新兴的海港城市。1996 年茂名 30 万 t 乙烯厂建成投产, 标志着茂名进一步向石油化工城市转变。在茂名市的现代化建设进程中, 茂名港发挥了重要的作用。

现在的茂名港有 3.5 万 t 级的出海航道 (10.2 m), 有 3 万 t 级、1 万 t 级、3 000 t 级成品油码头和 3 000 t 级液体化工码头、2 万 t 级杂货重件码头、1 万 t 级集装箱码头、5 000 t 级油气码头、25 万 t 级原油单浮系泊各一座, 年吞吐能力 1 752 万 t。2000 年茂名港货物吞吐量达 1 140 万吨。现茂名港包括 3 个港区: 水东港区、博贺港区、北山岭港区。上述建成的码头中, 原油单浮系泊建在北山岭港区, 其余码头均建在水东港区。

2 茂名港面临的发展形势和要求

进入 21 世纪, 经济全球化趋势日益增强, 科技革命迅速发展, 产业结构调整步伐加快。我国刚刚加入世贸组织。迎接挑战, 加快发展是摆在我们目前的历史重任。具体而言, 在世纪之初, 茂名港面临着 4 大发展需求。

2.1 茂名炼油和石油化工工业发展的需求 炼油工业和石油化工工业是茂名市的龙头工业。2000 年茂名石化公司原油加工能力已达到 1 350 万 t, 乙烯年生产能力达到 38 万 t。茂名炼油和石油化工工业在华南乃至全国均占有重要地位。根据中国石化集团公司的发展计划, 2005 年茂名石化公司炼油

加工能力扩大到 1 800 万 t, 乙烯生产能力扩大到 80 万 t; 到 2010 年, 两者将继续扩大。它们的发展, 要求原油和成品油的运输量大大增加, 港口必须与此相适应, 加速发展, 保障茂名成为华南最大的化工产品(含石油化工及其延伸加工、精细化工和其他化工产品)生产基地及集散中心。

2.2 洛湛铁路建设引发的需求 我国已把洛阳至湛江的铁路通道建设列入第 10 个五年计划。洛湛铁路是全国南北纵贯的铁路干线之一。如果洛湛铁路能经过茂名, 并建专用线与茂名港连接, 那么茂名港将会成为洛湛铁路沿线出海最近的大港, 而成为我国中部地带一个重要的出口门户。洛湛铁路和茂名港的腹地彼此重叠, 两者便起着相辅相成, 相互促进的作用。

洛湛铁路沿线的河南、湖北、湖南、广西及其相邻省份沿线地区的大量进出口物资都可以通过茂名港出入, 大大缩短到其他出海港口的距离。

2.3 我国大西南发展的需求 茂名市濒临南海, 地处我国经济比较发达的南部沿海地带与经济较为落后的大西南和中部地带的联接点上。三茂铁路的建成及洛湛铁路的建设, 将使茂名市交通地理位置显著改观, 以三茂线为东走廊, 以河茂、黎湛、南昆线为西走廊, 以洛湛线为南北走廊的运输新格局必将出现。运输格局的改变, 实际上在我国南部沿海地带与中、西部的联结点上建起了一个承外启内的重要据点。这据点就是茂名^[1]。它一方面可以发挥沿海港口的地理位置优势, 吸引外资, 引进技术、设备和原料, 发展和壮大茂名本身的经济, 开拓国外市场; 另一方面, 又同时将相当一部分的石

^{*} 收稿日期: 2002-04-01

作者简介: 魏清泉 (1941 年生) 男, 教授, 博士生导师, E-mail: wq122@163.com

油化工产品、技术和原材料等供应中西部,特别是供应大西南,带动和促进我国中西部和的大西南的经济发展。茂名港应该在这种承外启内的发展中起重要的窗口和桥梁作用。

2.4 广东发展海洋经济的需求 21 世纪是海洋的世纪,广东省提出要建成海洋大省。茂名是广东重要的沿海地区之一,全市海岸线长 220 km,沿海有丰富的生物资源、旅游资源和矿产资源,博贺渔港就是省内重要渔港之一。发展海洋产业,海港是重要的基地。面对形势发展的客观要求,茂名港的功能必须作适当的调整,努力建设具有如下性质的港区:超大型的石油化工专用港;地区综合枢纽港;渔港和游艇港。

目前的茂名港难于满足这些发展的要求。特别是超大型的油船的原油运输的需求。茂名港水东港区现在的条件已受到局限。当前世界上通用的远洋原油船吨位一般达 15 万 ~ 25 万 t,且愈来愈多地采用 25 万 ~ 30 万 t 的油船。因此,建设大型深水港区是形势发展的紧迫要求,在近期内茂名即需要有 25 万 ~ 30 万 t 原油泊位的港口,以适应进一步发展的需要。

3 茂名港建设大型深水港区的可能性

从通用的船舶设计要求来看,要能满足茂名上述功能要求的大型深水港区,其水深的条件应能达到如下 2 点:①大型原油输入码头泊位,能靠泊 25 ~ 30 万 t 油船,要求水深 21 ~ 22.5 m;②大型综合枢纽港,要求能靠泊第 6 代集装箱船,泊位水深 16 m。

大型深水港区可选择水深条件优良的港湾或河口建设,也可以借助岛屿、礁石条件具备的海岸建设。利用这些海岸建人工岛和防波堤,可创造良好的泊稳条件,再采用挖入式港池,可建深水大港。如著名的鹿特丹外港、日本沿岸的许多工业港及我国的天津港等,均是如此。茂名市博贺湾东边的莲头岭半岛的内外,是采用这种办法,建设大型深水港区不可多得的地方。莲头岭原是个海岛,连岛大沙坝把莲头岭构成长达 2 500 m 的莲头岭半岛,宽约 500 m,高出海面 15 ~ 25 m。莲头岭半岛东侧的弧形海岸有建设大型深水港区的良好条件^[3]:

(1) 该岸段水深条件好,至深水海区的距离较近。各种等深线至岸边距离为:10 m 为 0.6 km,15 m 为 3 km,20 m 为 11 km。

(2) 岸外有礁石可作防波堤的基础,可围成一个口宽约 0.4 km、面积约 5 km² 的外港池。防波堤总长约 4 km,估算造价约 4 亿元。当然,需进一步探明港池内礁石和基岩面高程的分布。若港池具可

挖性,则可建设 25 万 ~ 30 万 t 级原油输入码头泊位 10 个以上。

若要求航道水深 20 m,宽 250 m,航道长约 8 km,平均挖深 2.5 m,则疏浚量约为 600 万 m³。

如此估算,外港池防波堤、码头和航道的建设费用约 7 ~ 8 亿元。

(3) 在建设内港池的方面,可以设想在莲头岭至东阁岭之间的半岛沙坝处,开挖 500 m 宽的通道(深 16 m),于博贺湾内东部建挖入式内港池。内港池可建各级泊位 100 个以上,可规划设置综合港区和各类工业港区。

(4) 博贺港区与水东港区有条件联通起来。在开挖港池的同时,可以将现博贺湾口进行吹填造地,将莲头岭与博贺镇联接起来,建设新城区,发展旅游点。再往西,通过公路可直通水东港区。

(5) 在建设油库和工业区用地方面,东阁岭到北山岭一带有大片沙坝、台地、低丘,尚未充分开发,可作国家原油储备油罐区、石油化工区及延伸加工工业等建设用地。

(6) 在疏港铁路、公路建筑和淡水供应等方面,也已有良好的基础和进一步发展的条件。

4 茂名港大型深水港区建设的意义

我们暂且把莲头岭半岛内外两侧拟建的港区,统称为博贺大型深水港区。建设这一港区,对于茂名市的社会经济发展及城市结构的调整,具有重大的战略意义。尤其是在如下几方面,可以直接体现出此港区建设的价值:

(1) 使茂名具有可停靠 25 万 ~ 30 万 t 级油轮的深水大港,能跟上全球船舶大型化的步伐,具备发展远洋航运的条件,能与世界各地直接发生海运联系。可以达到将世界优质的原油以便宜的海运价格运到茂名的目的。

(2) 能成为洛湛铁路沿线各省的重要出海口岸,加强茂名与国内中、西部地区的联系。

(3) 可以将茂名石油加工和石油化工生产基地逐步向海岸转移,构建临海工业带,进一步增强茂名石化工业的竞争能力。

(4) 在博贺大型深水港区东北面,建设国家级的石油储备仓库,提高茂名在全国的战略地位。

(5) 博贺大型深水港区的建设将使茂名市的建设重心向东南转移,促进城市空间结构的调整,使茂名市成为可以面对海洋,享有海洋风光的滨海城市。

(6) 节省建设费用和管理费用。在博贺建设大型深水港区,并紧靠港区设置炼油和石油化工区,可以节省远距离输油管建设,节约大量投资。以码

头泊位替代单点系泊位，亦可节约海上大型输油管建设，以及节省管理费用，而且卸油安全性及稳定性能够提高。

(7) 内港池挖填式开发，既可以建港，又可以造地，一举两得。在博贺湾东部，将挖深的港池作水域，将挖出的泥沙填到东南部和西南部。这种“吹填成陆”土地的费用，远比征用农民土地的费用低。

(8) 彻底解决原博贺渔港进出港航道水深不足 的困难，有利于海洋渔业的发展。

5 结 论

莲头岭半岛外侧具有建设大型深水港区的良好条件。其港池和深水航道建设的工程量和投资额，与靠大幅度挖深航道方式获得必要水深的港口相

比，都是比较少的。博贺大型深水港区的开发，是联接洛湛铁路通道的一个门户，是茂名市社会经济发展的一个新的生长点。我们建议茂名市人民政府和有关主管部门抓住机遇，作进一步论证，作出可行性研究。如果建设方案可行，就应加快开发建设，使该港区脱颖而出，成为粤西地区滨海地带的璀璨明珠，让其在“把茂名建成美丽的现代化的海滨城市”中发挥重要的作用。

参考文献:

[1] 魏清泉. 茂名——粤西未来的生长极[M] . 中山大学学报论丛, 1990(4) : 112— 117.
[2] 罗章仁, 应秩甫, 杨于然, 等. 华南港湾[M] . 广州: 中山大学出版社, 1992: 174— 178.

Study on the Construction of a Large Deepwater Port Area in Maoming

WEI Qing quan, LUO Zhang ren, QIAN Zhao jun

- (Center for Urban and Regional Studies, Sun Yat sen (Zhongshan) University, Guangzhou 510275, China;
2. Institute of Estuarine and Coastal Studies, Sun Yat sen (Zhongshan) University, Guangzhou 510275, China;
3. Cte Guangzhou Design &Consulting Corp., Guangzhou 510230, China)

Abstract: Maoming is a burgeoning port city of China. Its harbor resources, however, have not been exploited completely. Along the inner and outer sides of Liantou peninsula of Maoming City, which lies at the eastern part of the Bohe fish farm, it is an ideal location with good natural conditions to build a large deepwater port. If the potential of the port is fully developed, it could accelerate the change of urban space structure and the change of the distribution of industry. Futher feasible studies are strongly recommended.

Key words: Maoming, Guangdong; large deepwater port; construction