

# 上海海洋城和深水大港建设的展望

陈吉余, 蒋雪中, 何 青

(华东师范大学河口海岸学国家重点实验室, 上海 200062)

**[摘要]** 上海港的经济区位优势, 港口的发展不仅关系上海、长三角, 还关系到长江流域、中国沿海乃至亚太和世界航运格局的变化。长江口横沙区域的自然条件经过人工改造具有开发基础, 在此论证, 是时代发展的需要。利用横沙东滩促淤成陆, 建设河口深水大港和新的城区, 可以解决上海土地和港航资源开发不足的瓶颈, 决定着上海市将在国家建设海洋强国中发挥的作用。海洋新城、深水大港、海洋装备基地的建设, 是一个庞大的复杂巨系统工程, 除了需要详细的自然条件分析、经济可行性分析、工程可行性分析等, 更需要有一个权威的高层设计。

**[关键词]** 长江口; 上海港; 横沙东滩; 深水港; 发展战略

**[中图分类号]** P748 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-1742(2013)06-0011-03

## 1 前言

为推动上海国际航运中心建设, 拓展上海市的土地、港口和岸线资源, 谋划上海新一轮的经济发展方略, 华东师范大学组织国家和上海有关部门以及专业研究机构的专家学者, 围绕在长江河口横沙东滩地区利用航道疏浚土吹泥成陆, 建设上海海洋新城, 开辟深水港区等的前景设想, 于2012年12月1日在上海召开了“2020年后的上海海洋新城和深水新港”高层论坛。上海港的经济区位优势, 港口的发展不仅关系上海、长三角, 还关系到长江流域、中国沿海乃至亚太和世界航运。长江河口横沙区域的自然条件经过人工改造, 具有开发基础, 在此讨论土地资源和港航资源利用方略, 是时代发展的需要。利用横沙东滩促淤成陆, 建设河口深水大港和新的城区, 可以解决上海土地和港航资源瓶颈, 决定着上海市将在国家建设海洋强国中发挥的作用。

## 2 走向海洋是时代的需要

进入21世纪, 我们面临的是海洋世纪, 全球经

济一体化, 新的国家发展指出要努力提高开放性经济水平, 这些都给地处长江河口的上海发展提出了时代要求。2001年5月, 联合国缔约国文件指出: “21世纪是海洋世纪”, 标致着海洋作为人类生存发展第二空间成为世界各国的共识。世界贸易总值的70%以上来自海运, 我国2011年海运量增长超过1990年12.7倍, 海运已成为经济发展的重要支点, 越来越显得重要<sup>[1]</sup>。联合国《21世纪议程》估计, 到2020年全世界沿海地区的人口将达到全球总人口的75%, 海洋已经成为人类生活的重要依存, 也是各国战略争夺的“内太空”<sup>[2]</sup>。

我国也日益重视海洋科学技术及其经济产业的发展, 在《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》和《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》(“十二五”规划)中对海洋科学研究、海洋监测和探测、海工装备与技术、海洋资源开发利用、海洋生态和保护等作出了规划, 对于推进海洋经济发展有重要布置。中国是海洋大国, 正在建设海洋强国。上海位于陆海界面区域, 作为伫立于世界第三大河、中国第一大河

**[收稿日期]** 2013-04-08

**[基金项目]** 上海市科学技术委员会重大项目(11dz1204900, 12231203100)

**[作者简介]** 陈吉余(1921—), 男, 江苏灌云县人, 中国工程院院士, 主要研究方向为河口海岸学及其工程应用研究;

E-mail: xzjiang@sklec.ecnu.edu.cn

河口的国际化大都市,在这个海洋世纪里,理所当然地应该担负起建设海洋强国所应有的使命。上海需要进一步走向海洋,建设海洋城、开辟海洋基地是时代的要求。

### 3 长江口发展海洋产业具有优越的条件

长江带来流域的泥沙,沉积沙岛浅滩,推展海岸。横沙东滩依托于横沙岛,是长江口门地区四大滩涂之一。2011年数据表明,横沙东滩-2 m以上的面积有237 km<sup>2</sup>,-5 m以上有450 km<sup>2</sup>,总量超过1×10<sup>8</sup> m<sup>3</sup>的航道疏浚土是有利的填筑材料,可以在不太长的时间里吹填成陆,为这个海洋城提供广阔的空间<sup>[3]</sup>。

在长江河口建设海洋新城具有自然和经济优势,最明显的是区位优势。长江河口位于中国漫长的海岸线的中部,中国最大河流的入海口,经济学家们称之为“T”字形的经济带的交叉点,有很大的区位优势。稠密的陆上交通网连通东、中、西部,使得腹地面积超过1.8×10<sup>6</sup> km<sup>2</sup>,万里长江黄金水道,改革开放的国策,这里成为物流的焦点,长江干线货运量逐年升高,2012年达1.75×10<sup>9</sup> t,是10年前的5倍,年增速超过10%。上海这个国际化都市就在这个经济焦点上,使得上海城市发展起来,港城相济。上海港成为当今国际上较大港口之一,货物运输量达到7×10<sup>8</sup> t/a,集装箱超过3×10<sup>7</sup> TEU(twenty feet equivalent unit)以上,2012年货运水水中转比例达42%。12.5 m深水航道的建设使5万吨级海轮,第三、四代集装箱船通达南京港,沪宁之间300多千米的长江下游河段将成为世界上最繁盛的物流集散地,而吃水更大的远洋船只长江口却不能容纳,需要在相邻的杭州湾实现江海联运,转载内外货物。

作为河口港,内河深水航道上溯南京,外运转载在杭州湾,河口优势怎样发挥?显然上海港遇到了很多挑战。首先,上海港外高桥港区已将上海的大陆深水岸线用完,进一步发展遇到岸线匮乏的瓶颈;其次,12.5 m航道还不能适应船只大型化的时代发展,集装箱船已经发展到装载18 000箱,吃水18 m左右的新一代船型,远非20世纪初所设计能进长江口的第三代、第四代集装箱船可比。就是洋山港作为上海的枢纽港,吃水也只能达到15~16 m。散货轮总吨位已经达到40万吨,吃水也已超过22 m,现在国内很多港口航道已是23 m水深。长江口的12.5 m水深只能将深水巨轮拒之口外,或依靠相邻

的舟山港、北仑港来容纳。然而流域物流必须在河口转换船只过驳,增加运费,费时费力,很不经济。

上海港是否具有建设深水港和深水泊位的条件?一方面,上海港的自然条件是有所欠缺的,现有长江口深水航道12.5 m的航道起点已在人工导堤之外,而20 m水深距离导堤堤头还有20 km左右的距离;另一方面,如果在深水港和深水航道的建设中考虑到人类驱动力的作用,将科学发展和与时俱进的因素纳入到可能性分析之中,则有些不可为的事物将有可能为之。

顺应长江口河势发展趋势,上海港的深水港和超深水航道建设还是有可能为之的。如果是这样,则是延伸了长江口优势,使长江航运和海外国际航运有可能零距离对接,不需要陆海转运,降低国际物流运输的成本,上海港的发展前途将是非常广阔的。解决超深水港的水深问题可以解决岸线不足的问题。这样使得港口的发展解决了上海港城发展的互动问题,也解决了上海港的发展与12.5 m航道延伸使长江河口港与下游河段内港的功能分工问题,还可以带动长三角和长江沿岸的社会经济的发展,20 m以深深水港的建设结合横沙东滩海洋城,如建成亚三角洲海洋基地,上海将能在中国海洋强国建设中彰显出强大潜力,使上海“四个中心”建设更上一个层次,更加显出我们伟大的陆地国土和辽阔蓝色国土的互动作用。上海在这个互动作用中可以起到枢纽的作用。

### 4 深水航道和深水港方案

长江口亚三角洲体系由长兴、横沙、横沙东滩与九段沙岛群组成,面积可超过500 km<sup>2</sup>,这可为长江口进一步开发提供后备土地资源。亚三角洲成陆后,横沙岛及横沙东滩北岸可开发18 km的深水岸线,上海港出现又一片新港区和新一轮临海产业区,这片热土开发将快速见效。相邻的长兴岛青草沙水库可为亚三角洲开发提供优质水源,九段沙已有60 km<sup>2</sup>碧绿草滩和70 km<sup>2</sup>光滩与之相伴,可使这个亚三角洲如虎添翼。亚三角洲成陆若无人工岛及物流通道支持,则只能作为土地占补平衡之用,经济价值难以显现,或成为荒地,低产农田;若有物流支撑,发展临海产业,则这块黄金宝地才能发光。人工岛无陆域空间支撑,产业无所需求,则深水航道及深水港岛只能成为过境流水水中转的通道;若口外人工岛建设与口内陆域空间开发联

动,则人工岛可以成为上海国际航运中心新一轮发展中超过20 m深水航道与深水大港的物流基地。

横沙东滩的开发近期可以通过依托横沙东滩成陆,在横沙东滩东端布置挖入式港池方案,面向东海,连通长江航道,实现流域内河运输与海洋运输的零转运。而且挖入式港池可以很好地避免横沙临海盛行风浪。

远期可通过亚三角洲联动开发,构筑人工岛,建设上海海洋城和深水大港,长江口亚三角洲成为长江流域龙头部位的黄金热土,为上海市的可持续发展增加一个新的篇章<sup>[4]</sup>。

## 5 结语

海洋新城和深水大港、海洋装备基地的建设是

一个庞大的复杂巨系统工程,关系到上海未来的发展,关系到上海市为国家海洋强国战略发挥的作用。因此,需要有一个权威的高层设计和扎实的前期工作,做得好,上海市海洋科技和港口工程多方面的技术人才才能发挥作用。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴-2012[M]. 北京: 中国统计出版社, 2012.
- [2] 联合国新闻部. 二十一世纪议程[Z]. 巴西: 联合国, 2002.
- [3] 王维佳, 蒋雪中, 薛靖波, 等. 长江口横沙附近河势变化与可利用港航资源分析[J]. 长江流域资源与环境, 2013, 22(9): 1089-1095.
- [4] 陈吉余. 长江口的新态势, 上海市的新机遇[J]. 科学, 2011, 63(2): 1-2.

# Prospects for the new marine city and deepwater harbor in the Yangtze estuary, Shanghai

Chen Jiyu, Jiang Xuezhong, He Qing

(State Key Laboratory of Estuarine and Coastal Research, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

**[Abstract]** The Shanghai harbor plays an important role in the economic development of the city and the Yangtze river delta, even to the river basin and the coastal zone of the country. As a harbor in an international metropolis, it could bring about the change to the Asian-Pacific and the global shipping setup. It is the need of era development to expound and prove the development of the Hengsha district in the Yangtze estuary. The natural condition of the Hengsha district would support to the future utilization with artificial projects. The mudflat could become land by the induced siltation and enclosure. The new land will resolve the lack of the land and port resources in Shanghai, and establish a new estuarine deepwater harbor and a new city district. The program will also affect China's historic task for comprehensively building itself into a great naval power. The construction of the new marine city, deepwater harbor and marine equipment base is a huge and complicated systematic engineering. Before carrying out the detailed analysis reports on the natural condition, the economic feasibility and the project feasibility, we need an authoritative top design.

**[Key words]** Yangtze estuary; Shanghai harbor; Hengsha east shoal; deepwater port; development strategy