

关于建设长江口越江通道的构想

杜 功 立

(上海市铁道学会, 上海, 200071)

关于建设长江口越江通道的构想

杜功立

(上海市铁道学会, 上海, 200071)

摘要

本文首先对长江口的历史变迁和地理条件进行了概述，指出了长江口在中国经济发展和对外贸易与交往中的重要地位。通过对长江口二十一世纪开发目标的论述，提出了建设越江通道，扩大长江口越江能力的必要性。为了做好建设长江口越江通道的前期准备工作，对越江通道进行了规划构想，对建设越江通道需要引起关注的若干问题作了宏观论述：1、规划越江通道的基本原则；2、选择越江方式的主要依据；3、修建越江通道的建设方针；4、越江通道技术标准的选定；5、建设资金的筹措和运营管理。

1、长江口的历史变迁和地理条件

长江是中国的第一大河，全长6300公里。它在中国东部流入东海。公元前，长江入海口的地点在镇江、扬州附近，河口呈漏斗状，口门宽达180公里；历年来，由于水土流失，河道变迁，至今入海口已退到江阴附近，经过近两千年岁月的流逝，长江入海口已向东海岸推移了100余公里，口门宽度也随之缩窄为目前的90公里。

位于长江口的崇明岛形成于公元618~626年，至今已有1300多年历史，系江流夹带泥沙淤积而成。据统计，长江每年随径流而下的泥沙近5亿吨，在1949年至1984年之间的35年间，岛域面积扩大了80%。目前崇明岛的面积已扩展到1160平方公里，与香港面积相近，是新加坡国土面积的两倍，它不仅是中国的第三大岛，而且已成为目前世界上最大的河口冲积沙岛。

长江口属典型潮汐河口，构成三级分汊：崇明岛把长江分为南北两支，长兴岛又把南支分为南北两港，横沙岛附近的九段沙又把南港分成南北两槽。除了十四世纪中叶至十七世纪中叶长江北支曾经一度充任过长江主流之外，南支一直保持着长江主流的地位。

长江口河床宽而浅，暗沙多，底沙粒度细。径流大，潮流强，河势多变，水域极不稳定，在洪水冲刷下，主航道位置每年都有变动，从而影响了航运事业的发展，给长江口的开发增加了难度。目前，崇明岛的东滩仍在继续淤积，平均每年向东海推进140余米，在崇明岛与之相距35公里的佘山岛之间，终将呈现一片陆地。它的周围均为深水区，展示着建设大海港的广阔前景。

随着长江三峡工程的启动和沿江护岸工程加固，长江径流将会处于受控状态，带来的泥沙也将日渐减少，崇明岛域也将随之趋于稳定，为航道整治创造了有利的条件。随着已经启动的长江口深水航道整治方案的实施，长江口南支——南港——北槽一线的水上通路将开辟出一条—12.5米的深水航道，第三、四代集装箱船只及5万吨级散装货船能全天候进出港口，10万吨货轮能乘潮通过，为上海发展成为国际航运中心迈出了新的步子。

长江口位于大片深达300~400米的第四纪地层上，处于地震烈度为VI~VII度分界区。同时，也是热带风暴的行经地区，经常会受到强风、暴雨、大雾等恶劣天气条件的影响，在规划建设越江通道时必须充分予以考虑。

长江口的南岸是中国最大城市——上海和江苏的部分工业发达地区，北岸是广阔的苏北大平原，是江苏省重要工业城市——南通所在地。目前的长江口是国内联长江流域和沿海地区，外通世界各大港口的咽喉，具有十分重要的战略地位和无限广阔的发展前景。

2、在长江口建设越江通道的必要性

2.1 二十一世纪长江口开发目标论述

中国政府已经决定要把上海建设成为国际经济、金融、贸易中心之一。而把上海建设成为国际海运中心之一将是实现上述目标的重要前提。崇明岛是上海在二十一世纪开发的重点，是继浦东开发之后，进一步发展上海的一个新的生长点。随着长江三峡工程的启动和长江口深水航道整治工程的实施，将为崇明岛南岸发展深水港区准备有利的条件。因此，一个以崇明岛南部岸线为中心，以长江口南北两岸为依托的宏大的海港群将屹立在太平洋西岸。上海港的重心，将从黄浦江两岸转移到长江口。二十一世纪的上海港将从目前一个能力已经饱和的老河港发展成为一个潜力无限广阔的国际新海港。

2.2 在长江口建设越江通道的必要性

随着建设长江口国际大海港目标的确立，建设以崇明为“岛桥”的铁路和公路的越江通道，把长江口南北两岸紧密地联系起来，将是十分重要的。

2.2.1 是全面开发长江口，改善投资环境的需要。长江口暨崇明岛的大开发，首先接踵而来的是大规模的基础设施建设，大量的建筑材料、重型设备、配套物资和参与建设的人流必然源源不断地运到长江口、输入崇明岛。铁路和公路通道建成后，将能货畅其流，人便其行，不仅可以加快开发进度，缩短建设周期，降低工程成本，发挥投资效益，还可以大大改善投资环境。

2.2.2 是紧密联结长江口南北两岸的需要。一旦长江口南北铁路和公路通道建成之后，将使南岸的上海与北岸的苏北大平原联结起来，彻底改变目前长江口交通闭塞的格局。广大苏北地区将成为上海大都市的工业腹地，不仅可以促使该地区的经济得到长足发展，而且也是上海成为经济、金融、贸易中心的必备条件。

2.2.3 是有利于促进浦东开发，发挥上海“龙头”作用的需要。沟通大江南北的铁路和公路通道必然在长江口发挥重要的交通纽带作用，不仅能带动长江三角洲乃至长江流域经济的全面发展，而且可以深入内陆广大腹地，成为欧亚大陆桥的重要桥头堡。

2.2.4 是形成沿海铁路和公路大通道的需要。长江口的铁路和公路通道是全国沿海大通道的重要组成部分，是投资量可观，技术难度大的一个区段。通道建成之后，一个以国际大都市上海为中心，把沿海的重要地区和对外开放城市紧密地联结起来之后，有利于发挥强力的辐射效应和强大的合力作用。

2.2.5 是未来的国际大海港疏港的需要。一个以崇明岛为中心的国际大海港的建设，必须有铁路和公路越江通道做后盾，无论在港区的建设时期和运营时期都是不可缺少的。铁路和公路越江通道将成为国际大海港的重要疏港手段。

3、长江口越江通道的基本构思

3.1 铁路通道:

根据铁路的特点和功能，铁路通道应当与铁路路网沟通。选择的径路为：上海南翔编组站——嘉定——浏河——崇明——庙镇——牛棚港——青龙港——海门。
 (越过南支) (越过北支)
 全长约88公里。

3.2 公路通道:

根据公路的特点和功能，公路通道应当加强浦东新区与崇明的联系。选择的径路为：
 上海浦东新区外环线——长兴岛——陈家镇——堡镇——新河——崇
 (越过北支)
 明——庙镇——牛棚港——青龙港——海门。全长约116公里。

3.3 越江方式:

鉴于长江北支将日趋萎缩和长江南支作为长江入海的主航道已成定局，为了使长江主航道的发展留有充分余地和节省建设投资，提出以下方案：

3.3.1 铁路越江方式:

跨越南支采用隧道
 跨越北支采用桥梁

在南支隧道建成通车之前，先用轮渡作为过渡措施。

3.3.2 公路越江方式:

跨越南支采用隧道
 跨越北支采用桥梁
 跨越北支采用桥梁

在南支隧道建成之前，先用轮渡作为过渡措施。

3.3.3 铁路和公路跨越北支时，两桥宜采用并列式，以便于日后的经营管理。

4、建设长江口越江通道的若干问题

4.1 规划越江通道的基本原则

在规划越江通道时，应当服从于开发长江口这个大目标的需要，根据铁路和公路的特征与功能，体现统一规划的原则。铁路应当接入国家路网；公路应当实现浦东新区与崇明岛之间的紧密联系。从目前的情况和条件来看，铁路宜走西线，公路宜走东线。

4.2 选择越江方式的主要依据

越江方式的选择，最终取决于技术经济的比较。但在长江口建设越江通道，必须注意发挥长江南支主航道的功能并留有充分余地和长江北支已呈日渐萎缩的趋势这样两个十分现实的问题。以此为主要依据，提出的“南隧北桥”方案可供参考。

在建设的近期和中期宜先用轮渡作为长江南支的越江过渡措施，以尽早发挥通道的投资效益，并考虑和安排好南支隧道投入运营之后，有关轮渡的移地使用问题。

4.3 修建越江通道的建设方针

建设长江口越江通道是一项耗资巨大，建设周期较长的大工程，不可能一蹴而就。应当采取远近结合，以近为主，分段实施，抓紧修通的建设方针，以尽快形成投资效益。为了加快崇明岛域内的建设进度，降低建设成本，宜尽早用轮渡使长江南岸与崇明岛之间首先沟通起来。

4.4 越江通道技术标准的选定

长江口越江通道的建设是一项跨世纪的宏伟工程，在选定技术标准时一定要高瞻远瞩，不能迁就于目前邻近衔接通道的既有标准而降格。因为长江口的开发与建设对于周围地区，占有主导地位，而不是从属地位。铁路和公路越江通道的建设也不应例外。特别是有关铁路和公路的平纵断面和越江设施等主要技术标准，应当尽量向较高等级靠拢，争取一次建成。

4.5 建设资金的筹措和运营管理

建设越江通道所需的巨额资金可以通过国内和国际两个渠道进行筹措，也可以争取国外银行和政府的低息贷款，并考虑对于商业融资的可能性。为了进行资金筹措，加强建设和运营的管理，宜成立长江口越江通道工程开发股份有限公司，作为独立核算的法人单位，负责工程的融资、建设和运营管理等事项，并实施综合开发。由于通道工程属于社会公益性事业，要努力争取政府在税收、征地、价格、金融等方面以优惠的政策加以扶持。