

跨海逐梦——渤海海峡 跨海通道设想及历程

■文 / 刘良忠 柳新华（渤海海峡跨海通道研究课题组，鲁东大学环渤海发展研究院）

楔子：跨世纪课题的提出

20世纪90年代初，在中国东部沿海一个小城的一隅，几个年轻人正凑在一起热火朝天地谈论，他们议论的是一个城市如何加快发展，如何确定城市发展的目标定位，如何解决这个城市的交通末端问题。

这个濒临黄渤海的小城，北方是渤海湾，渤海海峡将它与辽东半岛的大连市隔海相望，东方和南方临接黄海，与韩国、日本遥遥相对，只有西方与山东半岛相连，一条蓝烟铁路和一条206国道连接着内地，是名副其实的全国铁路和公路的交通末梢。要把这样一个小城建成交通枢纽城市，不要说国际的，就是全国的交通枢纽也难。

但是，奇迹就在这一瞬间发生，或许是受刚刚贯通的英法海峡隧道的启示，或许是年轻人丰富的联想能力发挥作用，不知是谁站在地图前指着横亘于小城北方的渤海海峡说，如果能在渤海建一座大桥或隧道，我们就不成了连接南北、贯通亚欧的交通枢纽城市了么？这句不经意的提议，一时引起大家的共鸣，竟然按照这个思

路提出了一个跨世纪的课题，这个课题叫作：渤海海峡跨海通道。

这个当年的小城，名字叫——烟台，这几个当年的年轻人是：柳新华（时任烟台市政府办公室副主任）、宋长虹（时任市政府办公室综合科科长）、于培超（时任市政府办公室综合科秘书）、杨林盛（时任市政府研究室科长）等。

序曲：千古梦想越沧海

渤海，古称“沧海”，自古就是南北交通的天堑。据史料记载，公元前219年，秦始皇在统一中国不久，东巡来到山东半岛海边，面对浩瀚的大海（渤海海峡），竟突发奇想，要在此修建一座大桥渡海观日出，寻找仙药。他派人日夜运石填海造桥，感动了东海龙王，龙王命海神帮助造桥。海神一夜之间造桥四十余里，始皇感激不尽，要面谢海神。海神说，“我长得太丑，只要不画我的像，愿与帝王见面。”谁知始皇不守信用，让画师藏于工匠之中，把海神画了下来。海神察觉后，十分生气，斥责始皇违约，立即毁桥而去，只留下四个桥墩。

《三齐略记》有载秦始皇在成山造桥之事，这可能是我国有记载的最早的有关渤海海峡跨海通道的梦想。

唐代初年，太宗李世民御驾亲征，与大将分驻在长山南、北岛上（今山东省长岛县南、北长山岛）。苦于没有陆路相通，而只能借助于舟楫。一天晚上太宗忽发感叹，若能有一通道，将南北二岛相连，该是多好。第二日竟见长山二岛之间果真有一条长街，状如玉带，将南、北二岛连在了一起。太宗大喜，遂命之为“玉石街”。这个名字一直沿用至今，这个带有神话般的传说再次带给人们无限美好的想象，倘若有一日渤海海峡变为通途就好了。

1890年，英国建成了世界上第一座跨海大桥，这就是位于苏格兰的福思湾桥。7年后，清朝重臣李鸿章出使英国，英国人特意安排他到这座桥参观（图1）。在参观这座桥后，李鸿章受到启发，打算在中国的渤海湾也建造一座。然而，面对当时风雨飘摇的清政府，李鸿章的这一设想，最终成为空谈。



图1 英国福思湾桥（右为1890年建成的桥）

新中国成立后，跨海通道的建设，被我们党和国家提上了议事日程。随后，沿海各地陆续开始兴建各种各样的跨海通道。

1974年，日本成功修建了本州岛至九州岛的关门海底隧道。病榻上的周恩来总理听到消息，立即指示国务院副总理万里，组织研究修建我国海峡海底铁路隧道的问题。这是共和国第一代领导人第一次明确提出在海峡

修建跨海隧道、跨海铁路，也是新中国第一次明确提出修建跨海通道的发展规划。

时光进入20世纪90年代，改革开放的春风吹遍了神州大地。1992年10月，江泽民在党的十四大报告中提出“加快环渤海地区开发开放”的总体构想。朱镕基要求“要集中力量，千方百计打通几条战略大通道。”经济和社会的飞速发展，对修建跨越渤

海海峡的通道，又一次提出了时代的要求。所以，就有了前面提到的那几个年轻人的世纪梦想。

这个设想很快引起党和国家领导人、国家有关部门、山东省、辽宁省等地方的重视。机缘巧合的是，原国家计委干部戴桂英恰好在烟台挂职，经她牵线搭桥，烟台市政府办公室、原国家计委政策研究室联合开展研究，原国家计委、国家科委等均将该项目列为重点研究课题。随后，成立了由原国家计委、原国家科委、海军工程设计研究院以及山东省、辽宁省、烟台市、大连市有关地方、部门组成的高规格高层次的渤海海峡跨海通道研究课题组，由时任国家计委党组成员、秘书长魏礼群任课题组长（图2）。

第一曲：

火车跨越渤海湾——烟大铁路轮渡

按照渤海海峡跨海通道的基本设想，共分为三步：第一步，修建烟台到大连的铁路轮渡，实现两大半岛的“软连接”；第二步，修建从蓬莱至长岛的试验工程，以小通道带动大通道；第三步，修建蓬莱到旅顺的跨海大桥或海底隧道，最终实现将渤海海峡“天堑变通途”的梦想。

铁路轮渡亦称火车轮渡。1850年2月，英国在苏格兰的福思湾使用轮渡运输铁路货车，这是世界上最早的铁路轮渡。1992年12月，渤海海峡跨海通道课题组、烟台市向国务院报送《中外人士建议尽快兴建“烟大铁路轮渡”，形成衔接两大半岛辐射全国沿海连接欧亚两洲的新的大陆桥》的建议。时任国务院副总理朱镕基、邹家华高度重视，亲笔做出了重要批示。

1993年9月，费孝通副委员长致



图2 1994年3月，渤海海峡跨海通道课题组第一次联席会议在北京召开

函江泽民主席，建议加快发展环渤海地区，建设跨海铁路轮渡，积极论证海底隧道方案。

1994年1月，在邹家华副总理的积极推动下，烟大铁路轮渡正式列入国家环渤海地区发展规划（图3）。

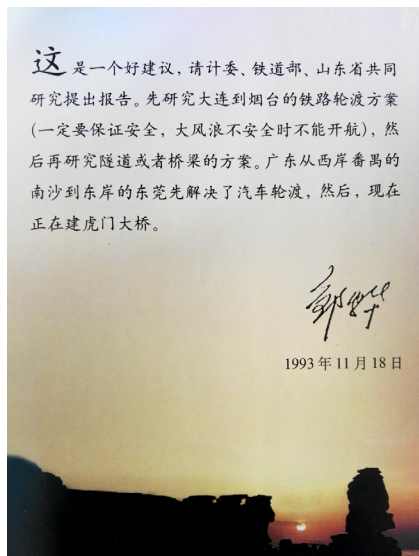


图3 1993年11月，时任国务院副总理邹家华的批示
(来源：渤海海峡跨海通道研究，中国计划出版社，2003年。)

1994年7月，李鹏总理与德国总理科尔签署《谅解备忘录》，烟大铁路轮渡纳入中德合作项目。

1995年6月，烟大铁路轮渡被列入国家“九五”计划。

2002年1月26日，负责建设、经营渤海铁路轮渡项目的中铁渤海铁路轮渡有限责任公司在烟台正式挂牌成立。

2003年8月6日，国务院批准了烟大铁路轮渡项目的可行性研究报告，并纳入国家《中长期铁路网规划》。

2006年11月6日，烟大铁路轮渡正式试运营。载有火车的轮渡劈波斩浪，第一次穿越渤海，从山东驶向了东北大地（图4）。



图4 烟大铁路轮渡火车上船

烟大铁路轮渡从设想到开工，用了12年时间，而从开工到运营仅用了2年时间。至此，渤海海峡跨海通道设想，已经成功地迈出了第一步。

第二曲：八仙过海乐逍遥 ——蓬长跨海通道试验工程

铁路轮渡运输有其显著的特点和优势：一是不必像轮船运输那样在码头上倒装货物，避免了货物的破损、污染、丢失，节省了装卸费用；二是火车车厢直接上船，无需建设大规模的码头装卸设备，从而节省了建设资金；三是在港口的作业时间短，加速了车船周转和货物传送，可大大提高港口的吞吐能力。

然而，铁路轮渡事实上仍然是海运，从长远来看，单纯依靠铁路轮渡显然难以满足经济和社会快速发展的需求。突破渤海天堑，建设公路、铁路直达的通道，就成为必然的选择。按照国内外惯例，重大跨海工程往往需要首先建设试验（点）工程。蓬莱到长岛隔海相望，距离只有7千米，除中部有2米的海沟水深12—25米外，其他均是水深2至5米的浅滩，工程建设难度小、造价低，是建设试验（点）工程的理想选择。不仅可以解决长岛军民的交通问题，而且可以为建设大通道积累经验。

蓬莱，被誉为人间仙境，而长岛，

则被称为海上仙山。“八仙过海”的美丽传说，就发生在这儿。从地图上看，长山列岛30多个岛屿象一串串彩色的珍珠，镶嵌在蔚蓝的大海上。这里还是渤海和黄河的天然分界线。千百年来，往来于蓬莱和长岛的人们，借助舟楫，泛波于两地之间。海上交通不可避免地受到气候、环境等的影响，给通行带来很大的不便。在两地架一座桥或隧道，成了蓬莱和长岛人的共同的心愿。特别是长岛，作为山东省唯一的一个海岛县，同时也是国防、海防前沿，长期以来，交通困难一直是制约长岛发展的最大问题，登州水道一道7公里宽的浅浅的海域，隔断了它与陆地的连通，建桥（隧道）成为长岛经济和社会发展的当务之急。

蓬莱—长岛段工程，设计方案有桥梁、隧道两个工程方案。桥梁方案初步设计为公路大桥，长约8千米，双向6车道，造价约为20—30亿元。隧道方案初步设计为公路隧道，长约12千米，造价约为20亿元。目前，这两个方案仍在比选论证当中。蓬莱和长岛如果连通，渤海海峡跨海通道设想的第三步也就水到渠成了。

第三曲：天堑飞渡仍从容 ——渤海海峡跨海通道

“渤海海峡跨海通道”当年设想的首倡者柳新华、宋长虹、于培超、杨林盛等，当时均为烟台市政府的年轻干部，也都是些名不见经传的“小人物”。这一宏伟设想提出后，便是长达二十余年的研究、探索。随着国家的重视程度日益提高，不断有各级各部门各地方、各行各业的领导、专家、学者怀着对这一梦想的热情和执着，加入到研究团队，目前核心成

员已达上百人，课题组工作平台、联络机构设在鲁东大学环渤海发展研究院。课题组长魏礼群相续担任中共中央财经领导小组办公室副主任、国务院研究室主任、国家行政学院党委书记、常务副院长等职务，但始终坚持课题研究的领导工作。20多年来，课题组坚持不懈，顽强攻关，不断取得突破，相继完成了国家“八五”—

“十五”重点软科学研究计划滚动项目、国家科技攻关计划项目、中宣部国家哲学与社会科学特别委托项目、国家自然科学基金项目等一系列重大课题，取得一系列创新性成果，出版了《渤海海峡跨海通道研究》《世界跨海通道比较研究》《渤海海峡跨海通道若干重大问题研究》《渤海海峡跨海通道对环渤海经济发展及振兴东

北老工业基地的影响研究》《渤海海峡跨海通道建设与蓝色经济发展》《海洋强国战略与跨海通道建设》等10余部专著，申请了多项国家专利，研究成果受到党和国家领导人、国家有关部门、山东省、辽宁省等有关地方的密切关注及社会各界的积极好评(图5，图6，图7，图8，图9)。



图5 2000年8月，渤海海峡跨海通道课题组部分主要领导成员在烟台调研



图6 2008年9月，渤海海峡跨海通道课题组在长岛调研（左二为中国工程院院士李坪，左一为本文作者）



图7 2012年7月，中国工程院院士王梦恕率院士调研团在鲁东大学环渤海研究院调研（右一为王梦恕院士，右三为本文作者）



图8 2013年9月，渤海海峡跨海通道建设推进研讨会在烟台召开（左一为本文作者）



图9 渤海海峡跨海通道研究部分专著

渤海海峡跨海通道的最终目标，是从山东蓬莱经长岛至辽宁旅顺，建设公路和铁路结合的跨越渤海的直达快捷通道，将有缺口的C形交通变成

四通八达的Φ形交通，化天堑为通途，进而形成纵贯我国南北从黑龙江到海南十一省（市、区）的东部铁路、公路交通大动脉（图10）。

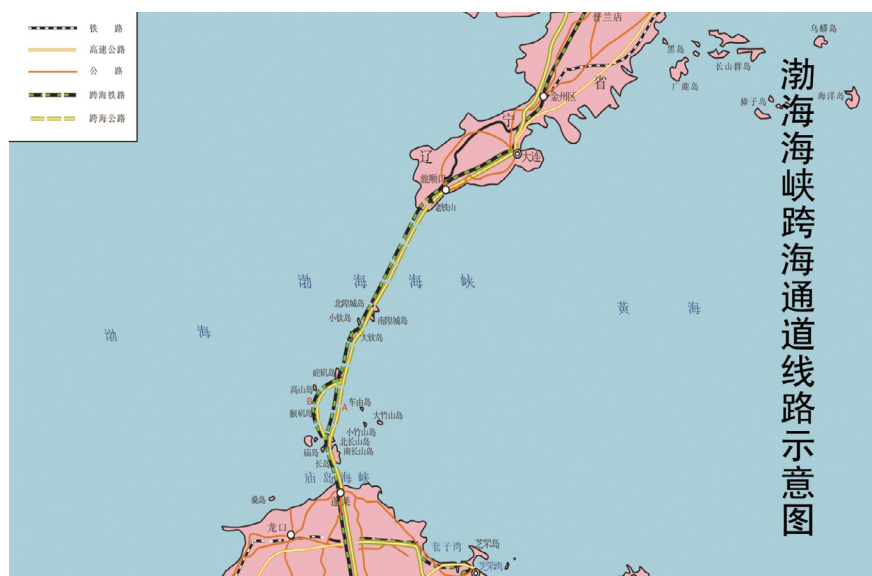


图10 渤海海峡跨海通道线路示意图

（来源：魏礼群、柳新华、刘良忠，渤海海峡跨海通道若干重大问题研究，经济科学出版社，2007年。）



图11 渤海海峡跨海通道与中国东部沿海大通道示意图

（来源：魏礼群、柳新华、刘良忠，渤海海峡跨海通道若干重大问题研究，经济科学出版社，2007年。）

2009年，根据时任国务院领导要求，国家有关部门联合成立了渤海海峡跨海通道问题研究协调小组和战略规划研究小组，渤海海峡跨海通道研究由民间层面研究为主向以国家层面研究为主转变。2012年，中国工程院将其列为重点咨询项目。近年来，渤海海峡跨海通道相继被纳入了国务院发布的《环渤海地区合作发展纲要》《支持东北振兴若干重大政策举措的意见》《山东半岛蓝色经济区发展规划》《全国海洋功能区划（2011年～2020年）》以及山东省、辽宁省的“十二五”“十三五”规划等。

作为中国综合交通网络规划南北沿海运输大通道的一部分，渤海海峡跨海通道全面沟通环渤海高速公路网、铁路网和纵贯我国南北的东部沿海铁路、公路大通道，完善和优化东部沿海地区交通路网格局，进而形成北上与横贯俄罗斯的亚欧大陆桥相接，南下与横贯中国的新亚欧大陆桥（陇海铁路）相交，并形成直达长三角、珠三角和港澳台地区的现代化综合交通运输体系，将我国东部沿海的经济区串联在一起，为加快东部沿海地区经济社会发展，扩大与东北亚、东南亚国家的交流与合作创造重要条件。这一重大工程对完善国家南北综合运输大通道，促进全国改革开放和经济社会可持续发展具有广泛而深远的影响，更重要的是打通了东北“南下”的快速通道，推动东北老工业基地的振兴。该通道也是推动海陆统筹发展、实施海洋强国战略的重要载体，也是贯通陆上丝绸之路和海上丝绸之路的重要节点。因此，具有十分重大的经济意义、政治意义、社会意义和国防意义（图11）。

在技术上，这一通道也具有可行性。目前我国已具备建设该工程的能力和条件。除北部的老铁山水道最大水深为 86 米外，渤海海峡内其他海域平均水深 20 米，而且海中

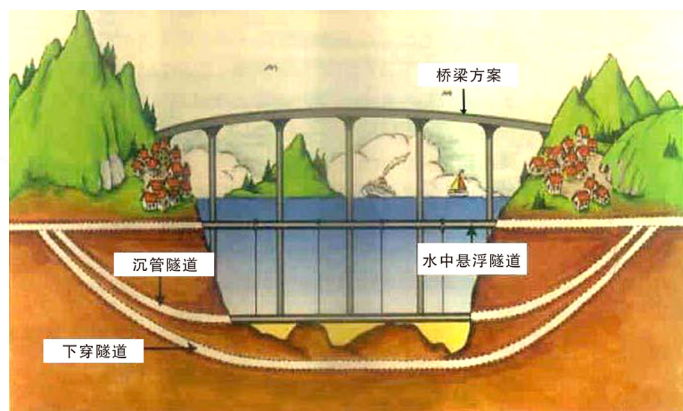


图 12 渤海海峡各种跨海工程方案示意图

（来源：魏礼群、柳新华、刘良忠，渤海海峡跨海通道若干重大问题研究，经济科学出版社，2007 年。）

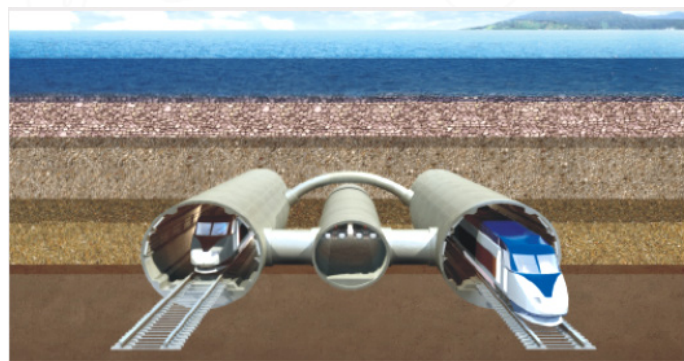


图 13 渤海海峡跨海通道方案之一铁路隧道示意图



图 14 2015 年 7 月，作者考察英法隧道，并乘坐“欧洲之星”列车穿越海峡（左：“欧洲之星”列车，右：作者在列车上）

路桥梁、公铁合建桥梁等，因此设计方案达十几种之多（图 12）。目前研究人员、专家学者多数倾向于南桥北隧、全铁路隧道这两个方案，最终建设会采取何种方案，仍有待深入比选论证。如果采用全铁路隧道，按照高铁标准设计，火车不需 40 分钟就可穿越海峡，往来于山东和东北之间（图 13）。而目前的海运，需要 6—8 个小时。因此，加快推进渤海海峡跨海通道工程论证规划，争取尽早建设，势在必行。建议将该项目列入国家发展规划，在国家层面成立工程论证规划建设领导机构，组织精干的科研力量，开展重大技术攻关，积极开展国际合作，同时探索建立科学合理的组织运行机制，明确项目法人，尽快启动这一战略性工程。

尾声：一个激动人心的时刻

世界上第一条海底隧道是英法隧道，早在拿破仑时代就提出设想。1990 年 10 月 30 日晚 7 时 30 分，这一持续了两个世纪的工程全线贯通。

隧道构想、论证了近 200 年，但施工建设只用了不到 7 年（图 14）。那一刻，举世为之瞩目，英国首相撒切尔夫人惊呼，“这是一个极为令人激动的时刻！”今天，经济社会、工程科技等各方面的发展水平早已和英法隧道时期不可同日而语。我们由衷地期盼着，在中国大地上，跨越渤海的百年梦想，这一“激动人心的时刻”能够早日到来！**科技**

【关于作者】

刘良忠：山东烟台人，渤海海峡跨海通道研究课题组核心成员、鲁东大学环渤海发展研究院副院长、副教授，研究方向：战略管理、跨海通道等。

柳新华：山东烟台人，渤海海峡跨海通道研究课题组副组长、鲁东大学原副校长、环渤海发展研究院院长、教授，研究方向：区域经济、跨海通道等。