

# 为赣闽腾飞注入新动力

## ——写在向莆铁路开通运营前夕

本报记者 曾金华 石伟 赖永峰 陈煜

9月26日,中部内陆腹地连接海峡西岸的第一条快速铁路——向(塘)莆(田)铁路在江西、福建两省人民的热切期盼中开通运营。这条632公里的钢铁巨龙,为中部崛起和海峡西岸经济区发展增添了新的强劲引擎。

在向莆铁路开通前夕,记者一行以莆田港为起点,沿着向莆铁路,依次经福建的莆田、三明和江西的抚州、南昌等地,一路采访这条承载着两省人民殷切梦想与期望的铁路的建设历程,以及给两省经济社会发展带来的巨大影响。

### 梦想之路： 为沿海和内陆辟通道

老家在福建的南昌铁路局货运营销中心主任黄坂水,上世纪80年代末在南京求学,坐火车通过鹰厦线从厦门到南京需要花35个小时。对当时落后交通带来的极度不便,他记忆犹新:“睡了一个晚上,火车还在福建境内绕着大山走。”

记者一行在福建几个市县采访时,汽车一路都是在崇山峻岭之间,或是在盘山公路绕行,或是在接连不断的隧道之中穿过,不由感叹“闽道”之难。在福建境内,层峦叠嶂的武夷山脉、戴云山脉横亘其中,山地丘陵占全境面积的80%。这些山脉阻挡了福建与内地的沟通与交流。

新中国成立后,福建省的铁路、公路建设不断加强,鹰厦、福厦、厦深等铁路及多条国道、高速公路先后建成。然而,现有的铁路、公路远远不能满足经济快速发展的需要。1957年建成通车,曾长期作为进出福建省唯一铁路通道的鹰厦铁路,线路技术标准低、速度慢,运能与运量的问题日趋突出。

福建莆田的湄洲湾,具有港阔水深、岸线长、陆域大、航道宽、风浪小、不淤不冻等诸多优势。然而,由于受到没有铁路的掣肘,这些天然良港却一直“待字闺中”。“长期没有铁路极大地制约了湄洲湾港口的开发和莆田社会经济的发展,”莆田市委副书记、市长翁玉耀对记者说。

地处闽西北山区的三明市,自鹰厦铁路竣工通车以来,近50年间没有新开工建设一条铁路,被称为“交通死角”。

相比福建省,地处赣抚平原地区的江西省各市县交通条件则便利不少。然而,长期以来,南昌的水运却无法直接与福建的海运衔接。南昌市委发改总经济师柳华介绍,多年来南昌的出海口有两种方式:一种是内河运输,通过赣江到鄱阳湖,再从鄱阳湖到长江,从长江到上海;一种是打造“无水港”,依靠鹰厦、峰福两条低等级铁路,绕行鹰潭、上饶,运输到宁波、深圳、厦门等港口。“这些运输方式的物流成本偏高,制约了南昌经济的发展,因此多年来南昌一直在寻求更加便捷的出海通道。”柳华说。

位于江西东部的抚州市,北与南昌毗邻,南与福建三明相接。在向莆铁路开通前,除了一条地方工业支线向乐铁路外,再无铁路,是全省唯一一个没有铁路干线通过的地级市,干线铁路的缺失历来是制约抚州经济发展的瓶颈。抚州是个有梦的地方,明代戏曲家汤显祖“临川四梦”闻名世界。“多年来,‘铁路梦’成了全市人民强烈的梦想”,抚州市铁路办主任伍湖辉深有感触地对记者说。

打通中部内陆腹地连接海峡西岸的通道,建设一条连接南昌、抚州、三明、莆田等地的铁路,成为赣闽两省人民的迫切愿望。

### 奋战之路： 万众一心终建成

共同的“铁路梦”让赣闽几个城市紧紧拧在一起。2004年8月,抚州市、三明市和莆田市召开三市政府联席会议,达成了建设向莆铁路的共识;2006年3月,向莆铁路正式列入国家铁路“十一五”规划;2006年



8月25日,向莆铁路由国家发改委正式批准立项。

2008年8月16日,向莆铁路股份有限公司在福州正式挂牌成立。10月1日,向莆铁路全线动工建设,来自中国中铁、中国铁建等施工单位的近10万筑路大军拉开了全线会战的帷幕。

向莆铁路经过地方群山绵延,四大工程难题摆在了建设者面前:一是全线隧道比重高,长度长,这条铁路隧道达285公里,占总长的44.9%;二是地质复杂,线路所经之处高山深埋、沟谷浅埋、断层破碎带、高地温等不良地质都非常普遍;三是高墩、深水、岩溶桥多,施工难度大;四是环保压力大,铁路沿线穿过多处重点环境保护区,环保的安全风险非常突出。

面对重重困难,建设者们拿出大无畏的勇气和严谨的科学精神,逢山开路,遇水架桥,先后打通了115座隧道,架起244座桥梁,在赣闽两省间铺就钢铁巨龙:

——克服施工困难,科技攻关破题。面对建设过程中遇到的高风险点和技术难点,建设者们积极开展技术攻关,破解施工难题,全面提升工程质量。

在桥梁方面,东新赣江特大桥,以其最大跨度、最先进技术、最短架设速度等优势,创造了国内桥梁建设史上“八项第一”的新纪录。在隧道方面,有着“华东第一隧”之称的青云山隧道,左线长22.175公里,右线长21.843公里,设置了11个救援洞,创下我国长隧道旅客救援先河。

几年来,10万建设者分布在各个工程,为铁路的建成付出辛勤的汗水。中铁建工上海公司南昌西站项目总工程师雷志东对记者说,这个面积近26万平方米的车站建设时间仅用了3年,2000多名管理人员和施工人员日夜奋战,有时一天要工作十二三个小时。

——功能配套完善,融入地域文化。记者沿途参观了向莆铁路多个火车站,为它们的精心设计和鲜明特色所吸引。向莆铁路沿线所经地均具有丰厚的文化底蕴,沿线的站房设计理念也融入地域文化。英雄城南昌西站大气磅礴,站房入口隐含了“八一”二字和军旗飘飘的造型。泰宁站采用徽派建筑与现代建筑相结合,中铁电气化局北京建筑公司泰宁站分部经理杨翠龙向记者介绍候车厅吊顶的独特之处:“这种格栅设计即使灯泡不直接裸露在外面,又有浓厚的时尚气息。”……

——保护生态环境,打造绿色长廊。向莆铁路沿线植被茂密,珍稀野生动物种类繁多。“我们在建设中十分注意避开人口密集区域,注意保护环境和水资源,”王睿说。建设者们牢固树立“建设绿色向莆”的理念,做到了“大建设不忘大保护”,成功地将向莆铁路打造成绿色环保工程。

在沿线人民的支持下,建设者们历经

艰苦奋战,2012年11月29日,向莆铁路全线铺轨贯通,今年5月开始联调联试。

### 希望之路： 为发展注入新活力

历时数年,寄托着两省人民殷切期盼的“希望之路”终于建成!

总投资559.21亿元的向莆铁路是一条以客运为主、客货共线的快速铁路,为国家I级双线电气化铁路干线,设计时速200公里,建设里程632公里,其中江西境内241公里,福建境内391公里。这条铁路自南昌西站引出,途经南昌市、抚州市和三明市,在福州市永泰县分岔,一条线路通往福州站,一条线路通往莆田站。

向莆铁路西接沪昆铁路和京九铁路,中连鹰厦铁路,东接福建沿海大通道,是福建省第一条连接我国中部地区和内陆腹地的快速铁路,也是江西、湖南等中部省区便捷的出海通道,线路区域位置显著。

今年7月24日,国务院常务会议提出,优先建设中西部和贫困地区的铁路及相关设施。南昌铁路局党委副书记万军表示:“向莆铁路的开通运营,正符合了国务院提出的精神和要求。”

——向莆铁路的建成通车,填补了赣中东部和闽中西部老区没有铁路的空白。铁路沿线南城、南丰、建宁、泰宁、将乐、尤溪、永泰等7个县告别不通铁路的历史,老区人民登上火车,走出大山的梦想成真。

在以出产蜜橘闻名全国的南丰县,60岁的果农胡龙仔向记者介绍,他种植1000多棵蜜橘,年收入五六万元,“我期盼着铁路的开通让南丰蜜橘更出名,更快更好地运到各地,我们的收入也会越来越高。”

——向莆铁路的建成通车,为赣闽两省发展注入了“海洋经济”和腹地支持的新活力。江西赣中境内,南昌、向塘拥有承东启西、沟通南北的区位优势,物流业、制造业和服务业亟待发展,需要莆田、福州承接产业转移和借道出海。

过去,江西通往上海、宁波、福州、厦门、深圳五大出海口,铁路货运时间至少需要10小时。向莆铁路开通后,江西借道这条铁路“转身向海”,由南昌到莆田再经港口铁路支线至湄洲湾只需三个半小时。

对福建而言,福州、莆田则可借助南昌、向塘的地理位置优势,进一步沟通内地中西部地区,使沿海产业取得腹地的支持。福建众多世界级深水良港将由此充分发挥出作用,通过铁路辐射江西等中部地区。

——向莆铁路的建成通车,推进了赣闽两省“同城生活”全面升级。向莆铁路通车后,将使江西、福建两省形成以省南昌、福州为中心的省内主要城市1至2小时“一体化”生活圈,两省省会间也将形成“3

小时交通圈”。

向莆铁路沿线峰峦叠翠、青山绿水,穿越武夷山、大龙湖、玉华洞等七大名胜风景区,自然和人文景观极其丰富,被誉为“最美铁路”,其开通将催热沿线旅游经济,为沿海发达地区与中部地区的旅游资源带来有力互补。

### 繁荣之路： 建设热潮正涌动

从莆田、三明,再到抚州、南昌,记者一路上不仅感受到各地人民对向莆铁路开通的热情期望,也看到向莆铁路的建设已经有力带动了各地经济社会发展。

作为中西部内陆地区通向出海口的重要港口之一,莆田港口承载着众多期望。莆田近年来加快了铁路支线、通港大道和物流仓储等基础设施建设,目前莆田港口已经具备了港铁对接的基础条件。

在湄洲湾,建设中的秀屿、东吴、肖厝、斗尾各港区塔吊林立,车辆穿梭。国投(福建)开发有限公司董事长滕光耀指着满载着石头的大型卡车和海上的填海作业机器对记者说,目前国投湄洲湾石门澳陆域填海一期工程已经全面启动。

莆田港口发展条件的不断成熟,吸引了众多实力雄厚的企业前去投资。据统计,目前中海油、国投等央企投资3000多亿元,外企和民企均投资1000多亿元。

抚州市政府确立和实施“交通优先”战略,全面参与布局 and 协同建设跨省铁路、高速公路、港口码头、机场和物流园区等重大基础设施项目。向莆铁路成了抚州市招商引资的一张名片,近两年,抚州市新引进并开工的5000万元以上的工业项目有848个。

南昌市也为向莆铁路带来的发展机遇做好了充分的规划和准备。南昌市委发改总经济师柳华表示,“向莆铁路的开通为(南)昌抚(州)一体化提供了重要的基础条件,现在昌抚一体化的规划和政策正在制定”。

南昌铁路局党委副书记万军摊开一张南昌铁路局管界图,生动地描述:合福客专、南三龙铁路与龙厦铁路宛如在福建中部构成一张弓,福厦铁路又像一根强劲的弦,中间有支支蓄势待发的箭,准备由东南沿海射向我国的中西部地区,这支箭就是向莆铁路。“这支箭一旦射出,必将对沿线经济社会发展带来深远的影响!”万军说。

我们相信,这张四通八达的铁路网,将让赣闽两省之间、两省与周边省市之间的经济文化交流更加便捷和顺畅,为赣闽两省的腾飞注入源源不断的强劲动力!

(上图 动车组列车行驶在向莆铁路线上。 张学东摄)

向莆铁路沿途群山叠嶂,沟深壑险,其间逶迤连绵的武夷、戴云两大山脉横亘其中。在这样的群山险谷中修建快速铁路,隧道是最主要的工程。全线隧道115座,10公里以上隧道9座。

向莆铁路参建单位的十万建设大军,克服种种难以想象的艰难险阻,创造了一个又一个工程建设的奇迹。

隧道绝大多数集中在福建境内,断层破碎带、高地温、岩爆、软岩变形等不良地质非常普遍。长大隧道的施工安全、工期控制、通风排烟等问题十分突出。

地处福建尤溪境内,由中铁14局承担施工的棋盘石隧道,全长近11公里,集溶洞、涌水涌泥等不良地质于一体。

开挖坑道时不断向前推进的工作面,在施工中称为“掌子面”。2009年8月5日,施工人员正在施工中的棋盘石隧道小心翼翼地开挖,突然掌子面左侧底部喷射出混浊的水流。“快撤!”安全员闫铁当即下令撤离,全体人员快速爬上汽车撤出洞外,涌水随后汹涌而至。棋盘石隧道3号横洞的开挖施工全部中断。

8月12日上午,应急救援指挥中心经过综合分析超前地质预报和水平钻孔发现:在3号横洞掌子面左侧边墙处出现一个巨大溶洞,溶洞内仍在继续坍塌。

为尽快控制住险情,应急救援指挥中心决定对掌子面加固处理。8月15日,20名突击队员进入横洞加固施工……8月18日,由向莆铁路公司组织的专家论证会就在潮湿闷热的棋盘石隧道3号横洞现场召开。

精心组织,科学施工,钢架加强、锚喷支护、固结注浆,一次次科学施工,一次次奋勇抢险,一次次化险为夷。2010年2月,棋盘石隧道3号横洞绕行成功,为正洞按期贯通奠定了坚实基础。

挥舞科技利剑,破解施工难题,全面提升工程质量,加快工程进度——这是铁路建设者在向莆铁路线建设中坚持的重要理念。

全长17.62公里的高盖山隧道由中铁1局和2局联合施工。中铁1局施工管段穿越较大的断层有17条,地表水下渗形成强富水段断层。这一管段内,主洞施工中遇到的出水点数不胜数,整个隧道如同花果山上的“水帘洞”。要让水引出3200多米之遥的洞外,相当于让水从一楼爬升到九十层楼的高度,难度可想而知。

中铁1局向莆铁路指挥部指挥长李晓峰组织项目部成立课题攻关小组,在否定七套方案之后,大家一致选定了一套更切合实际、科学的解决办法:给水一个“接力棒”,让水跑起来。项目部先后在斜井安装了总计长达15.7公里排水管。斜井井身每间隔360米即修筑一座泵站,每路排水管上安装两台交叉作业的离心泵,将水抽至360米外的下一级泵站连续接力,将隧道内涌水抽出洞外,涌水问题迎“泵”而解。

深入地下几百米下进行隧道施工,首当其冲要解决的是通风问题。“给风安个家,让它休息休息再走!”项目部在各路专家帮助下提出让人耳目一新的办法。就是在隧道内合理的位置设置一个相对充足的密闭空间,称之为储风室。隧道外轴流风机通过风管将隧道外清洁空气先送入储风室,然后再通过储风室外设置的轴流风机将清洁空气送往掌子面。同时配合反方向射流风机排出浊污空气,加大风流速度,达到快速置换空气的目的。

这一方案上的创新,打破了长大隧道传统的通风思维模式,为隧道施工通风开辟了新模式和新思维,获得国家优秀质量管理成果奖。

青云山隧道为双洞双线隧道,是华东地区最长的一座隧道,也是向莆铁路重点控制工程之一,由中铁23局施工。

2010年3月12日,经超前地质探事先得知前方有水的施工人员正在谨慎开挖时,突然,作业人员发现掌子面异常,领工员和安全员立即组织263名施工人员以及抢险车辆、三台装载机,全部撤出洞外安全地带。

人员、设备刚撤出,就传来一声沉闷的巨响,在大山深处承载了千百年巨压的岩溶水,如脱缰的野马冲进隧道。要不是提前制定预案和应急演练,要不是预先建立的科学管理保障体系迅速启动并发挥作用,后果不堪设想。

像这样的化险为夷,在向莆铁路建设历程中并非仅此一例。化险为夷靠的不是运气,而是完善的管理保障体系。围绕质量安全,向莆铁路公司构建了全员质量管理体系,清晰界定公司层面与公司各指挥岗位职责;构建施工质量安全控制体系,组织施工单位抓好源头控制,监理单位抓好过程控制,建设单位抓好节点控制。

建设者们用汗水和智慧穿越闽赣万重山,胜利贯通了115座隧道,使向莆铁路建设取得了关键性进展。



图为向莆铁路莆田特大桥。 张学东摄



图为南昌西站。 沈青青摄