

40年改革开放,彰显了时代精神;40年改革开放,成就了民族梦想。

在这场伟大革命中,长航儿女既是见证者,也是参与者。

40年砥砺前行,他们步履不停,披荆斩棘,打通无数梗阻险,“深下游、畅中游、延上游、通支流”,让滔滔江水畅快东流,汇成一条“水上高速公路”。

40年初心不改,他们设标点灯,战滩斗水,从“保标、保深、保畅通”到“服务长江水运、服务沿江经济、服务流域百姓”,始终奔走在改革的风口浪尖,让黄金水道逐渐释放黄金效益。

栉风沐雨四十载 水上高速贯东西

——纪念改革开放40周年长江航运系列报道之二

□ 全媒记者 程璐 魏望依 特约记者 李璐

A 不断挖潜 建设全流域黄金水道

航道水深是行轮的“生命线”。改革开放以来,长江干线航道的建设发展蹄疾而步稳。

以1994年长江中游界牌航道整治为标志,国家对长江航道建设的投资力度不断加大,长江航道部门按照“深下游、畅中游、延上游”的建设思路,对长江干线航道20余段重点碍航险进行了有效治理——

在下游,实施了罗洲洲、戴家洲、牯牛沙、张南、马当、安庆、黑沙洲、太子矶炸礁、土桥、江乌、口岸直、福姜沙等航道整治工程,实现了下游航道深水化;

在中游,实施了枝江—江口、沙市、瓦马、碾子湾、藕池口、窑监等航道整治工程,有效改善了重点碍航险的航道条件,缓解了中游枯水期通航紧张局面;

在上游,结合三峡工程建设,实施了库区助航设施淹没复建、三峡库区航路改革配套建设工程和库区炸礁工程,清除了库尾航道的安全隐患,库区航道得到了根本改善,尤其是泸州段、叙泸段一、二期航道整治工程实施后,重庆以上河段航道等级提高到三级,并且历史性地实现了干线航道全河段昼夜通航。

随着“十一五”期长江干线叙泸段二期航道整治工程的竣工验收,长江航道结束了过去航道管理

与养护“靠天吃饭”的局面,长江干线2687.8公里航道全部达三级或三级以上航道标准,率先在全国内河实现了高等级航道的全线贯通,基本实现长江航道2020年建设规划目标。

一寸水深一寸金。通航能力的显著提升,让长江航运绽放出“黄金效益”。2012年一年,长江全线货物通过量就高达18亿吨,这个数字已经超过美国密西西比河和欧洲莱茵河运量的总和。

筚路蓝缕启山林,栉风沐雨砥砺前行。“长江流域要加强合作,充分发挥内河航运作用,把全流域打造成黄金水道。”2013年7月,习近平总书记在湖北武汉考察时的铿锵话语,为长江航道发展再一次明确方向。

一组数字见证着长江航道跨越发展的加速度。“十二五”期间,实施航道整治工程25个,累计完成航道整治投资85.5亿元,是“十一五”的2.56倍,再创历史新高。配合推进下游深水航道建设,12.5米深水航道初通南通;加强中游航道整治,荆江航道整治工程完工试运行,通航“瓶颈”初步打通;推进上游航道建设,航道等级全面提升。1907公里的干线航道得到治理,其中508公里达到一级航道标准。长江干线航道2020年规划治理目标提前5年

B 攻坚克难 破解长江治理难题

万里长江,源远流长,长江南京以下到入海口,江水一直在奔腾,江底已今非昔比。这一切,得益于长江12.5米深水航道建设工程。

从1998年长江口深水航道治理一期工程开工建设,到2018年长江南京以下12.5米深水航道二期工程试运行,随着日历翻过,航道水深也在一步步“跨栏”:7米,8.5米,10米,12.5米。20年过去,当年的浅滩上,如今船行如歌,12.5米深水航道从长江口直通南京,远洋巨轮顺畅地在长江口双向通航。

长江口航道拓深,是一道世界级难题。美国的密西西比河13.7米水深航道工程,用了150多年;英国的莫塞河13.6米水深航道工程,用了45年。

上世纪80年代,随着改革开放春风吹过,地处长江出海口的上海,成为我国对外贸易的门户,成为国际航运的重要港口。“那时候,长三角地区船舶载重总吨位已

经比整个欧洲的内河运力规模还要大。”一位老航运人回忆。

但由于河口特有的水沙运动,长江口形成了长达数十公里的“拦门沙”水域,靠年年疏浚勉强维持的7米水深,已无法满足上海港进出船舶大型化的需求。畅通长江口“卡脖子”航道成为长三角对外开放最紧迫的诉求!

1998年1月27日,长江口深水航道治理一期工程开工建设,拉开了中国水运建设史上最为波澜壮阔的一幕。

13年风雨建设,广大工程建设者先后攻克了一期工程航道淤淤、二期工程地基土软化、三期工程局部航道加深困难等多项重大技术难题,筑起了绵亘近170公里的海上长城,完成了超过3亿立方的疏浚量,实现了航道水深由7米至12.5米的巨大跨越。作为人类探索大自然的杰作,长江口拦门沙航道的开通已被《中国国家地理》编入中国百年地理大发现。

这成为长江黄金水道建设与发展的又一重要里程碑,航道通过能力提高一倍,交通走廊主骨架的功能进一步增强。

一项数据显示:受益于深水航道,2016年,上海港邮轮旅客吞吐量289.38万人次,同比增长76.2%,成为全球第四大邮轮港。不仅如此,长江口深水航道的运营,增加了数十公里的深水岸线,为上海国际航运中心港口建设创造更优越的条件。

“尝甜头”的何止上海? 12.5米深水航道延伸到南京港后,南京港一跃成为距中部、西部地区最近的沿海深水港,解除了发展的最大制约因素。据测算,航道由10.5米提升到12.5米后,南京本地所需货

基本实现,全部达到国家高等级航道标准。

长江航运货运量随之大幅攀升。2017年长江干线年货运量达到25亿吨,较2012年增长了38.9%,且2007至2017年连续11年刷新世界内河航运记录,成为名副其实的世

界第一大河。

长江水运物流业“降本增效”明显。经测算,对于一艘航行于重庆至上海的5000吨级船舶来说,2017年比2012年每个航次平均可多装载850吨货物,产生运费效益约5.1万元。



▲2011年,全国内河高等级航道十二五建设正式启动,标志着内河水运拉开新一轮发展序幕。



▲长江下游深水航道整治施工。

物运输费用因为船舶大型化带来的节约每年大约10亿元,直接拉动GDP增长大约25亿元。

目光转向中游。“一点弯,点点弯;一滩变,滩滩变。”人们常常用这句话形容历史上的荆江。2013年9月14日,为了全面提升长江黄金水道通过能力,打通中游航运“瓶颈”,发挥长江航运整体效益,长江中游荆江河段航道整治工程开工建设。

这是长江中下游沙质河床首个长河段航道系统治理工程,面临着众多世界性难题。这里洪灾频繁,如果因建设束水工程抬高水位,将影响整个荆州地区的防洪;这里泥沙沉积,治理关键在众多小小的沙洲之上;这里物种丰富,有“四大家鱼”保护区、麝鹿、白鳍豚等国家重点保护动物。

要治理好荆江航道,需要建设者同时兼顾防洪、生态与河势变化。

为攻克这个难题,长江航道人在50多年对荆江河段航道观测的基础上,提出了基于航道滩槽联动性的“固滩稳槽”整治新方法,研发了系列长河段系统治理物新结构、新工艺,探索了贯穿生态保护新理念的航道治理技术,形成了大型枢纽运行下长河段航道系统整治成套技术。

如今,困扰长江中游航运多年的“卡口”已成为历史,取而代之的是一段连接长江上下游,衔接沿江东中西部经济协调发展的优良航道。

C 变革服务 交出温暖民生答卷

“长江水位一年内变化最大落差将近20米,船员凭肉眼又无法看到水下情况,航标就是行轮的眼睛。”长江老船长们都曾如是说。

上个世纪50年代至60年代初,长江使用的是煤油航标灯,每天晚上航标工出航点灯,早晨出航收灯,日守孤洲,夜守灯标;进入70年代后,航标灯使用了电气化,条件有了很大的改善,依然是要晚上开灯,早上关灯。

而且航标灯都是铁质的,一个航标灯加上电池有好几十斤重。经常步行十几里路,挑着这种铁质航标灯往航标船上送,一线航标工郑启湘萌生了一个想法,“要是能研制出一种轻便的航标灯,把航道工人从繁重的劳动中解脱出来就好了。”

敢想还要敢试。1987年元月第一盏全塑航标灯在长江中游投入使用,也开启了“航标灯王”郑启湘的创新之旅。从1987年到2009年间,针对航标灯的节能、环保技术,郑启湘及其团队以勇于攻关的创新精神,引发了航标灯的10次革新,推动了新材料、新能源、新技术在航标灯上的应用。

如今,长江干线航道上的6000余座航标已全部更换为新型太阳能一体化航标灯。该型灯使用LED冷光源替代了使用20多年的白炽灯泡、霓虹灯管,视距大幅增加,一下子由2.5公里提高到了5公里以上,耗电量却只有原来的三分之一。

“即使在大雾大雨的天气里,也能一眼看到它!”船员们欣喜不已。

同样高兴的还有航道工人。“太阳能一体化航标灯大大降低了我们的劳动强度和维护过程中的安全隐患风险。”洪湖航道管理处航标员李先斌说。

太阳能一体化航标灯在照亮航路的同时,也为长江添绿——过去长江干线航道每年产生废旧蓄电池1万多个,现在以太阳能为能源,在没有外力碰撞的情况下,航标灯的使用寿命至少达3年;由于新型航标灯故障率非常低,专门为修理航标灯而进行的维护出航大幅减少,航道维护成本也大幅降低。

而这仅仅是长江航道闪耀的开始。

自党的十八大以来,长航人以“人民满意”为目标,抓住交通运输转型发展黄金时期,实施“擦亮行轮的眼睛”航标专项行动,进一步提升长江航道的安全性、经济性和便捷性。

统一长江航标外形标识、实施航标大型化工程、优化全线航标配布、规范航标养护作业、开展航标新技术应用……从颜色到亮度,从尺寸到标准,每一分改变都凝聚着航道人聚焦公益服务的良苦用心。经过近一

▼指尖上的长江电子航道图。



▲长江航道岸标维护。

年半的努力,“擦亮行轮的眼睛”航标专项行动取得了阶段性成果。长江全线5000余座浮标颜色鲜明、标识准确、灯光明亮,受到了船舶的广泛好评。变革没有止境。

过去,长江航道的船舶只能通过纸质航道图查看航道情况,但纸质航道图制作、更新、发布周期长,航行船舶无法及时了解航道变化。

2006年,长江航道局成立研发专班,致力于长江电子航道图的研发、推广和运用。经过不断的摸索、尝试和潜心的研究,2011年12月,长江电子航道图系统上线进入试运行阶段,长江航运迈向信息化时代的新征程。同时,长江航道局从2016年起免费为具备条件的三类船舶安装长江电子航道图,目前长江船舶总安装率已达到85%。

2017年,为进一步强化公益职责,提升长江航道公共服务能力,长江航道局着手开发电子航道图APP,打造“手掌上的航道”,提供“指尖上的服务”。如今,船员掏出手机,就可获得水位、水深、碍航物、港口、码头、桥梁、锚地停泊区等大量丰富的信息。借助船载卫星导航终端,辅助船舶航行,就如同汽车上使用的导航仪,方便、实用、安全、快捷,航运效率大大提高。与此同时,一段段“数字航道”在长江干线扎根发芽。

目前,长江航道已经实现航道实际维护尺度每7天发布1次、长江干线47个站点预测水位信息7天滚动发布、水位实测信息每天实时发布、年生产电子航道图1000幅的能力。以门户网站、长江电子航道图APP、微信平台、QQ群等多种信息发布方式为基础,以数据服务接口为补充的航道信息服务体系业已初具雏形,为港航企业、营运船舶提供及时、顺畅、便捷的航道信息服务。

探索、行动、超越……2017年以来,长江航运船东满意度同比提升1.9个百分点。这份满意的“民生答卷”,浸透着长航人浓浓的民生情怀,更镌刻着他们坚毅有恒的改革足迹。

▼长江航道疏浚维护作业。



本版图片由长江航务管理局提供