



6月8日,我国“十五五”期间开工建设的首个国家重大标志性工程——三峡水运新通道破土动工。这是三峡工程之后,长江干线上集水利、航运、生态等功能于一体的最大综合性工程,有利于提升长江黄金水道通航能力。

►6月8日拍摄的三峡水运新通道工程三峡枢纽新通道施工现场。新华社发

“十五五”首个国家重大工程三峡水运新通道开工 为何建?难在哪?有多强?

三峡枢纽长期高负荷运行

长江黄金水道是长江经济带发展的重要支撑。三峡—葛洲坝枢纽河段,是整条水道的咽喉要害,关系着长江上中下游物资流通、产业联动、经济循环的命脉。

三峡工程改善了长江航道条件,也激发了沿江经济快速发展,产业集聚,航运需求持续增长。运行20多年的三峡枢纽双线五级船闸,如今已成为全球最繁忙的内河船闸。

2011年,三峡船闸年通过量首次突破1亿吨,提前19年达到三峡枢纽设计通过能力。截至2025年底,三峡枢纽累计通过量超过23亿吨,年最高通过量达到1.74亿吨,超出原设计水平的70%,加快建设三峡水运新通道必要且紧迫。

“近3年来,通过挖潜提效,三峡船闸平均每天通过船舶约110艘次,货物通过量46万吨,长期高负荷稳定运行。”交通运输部长江三峡通航管理局党委书记桓兆平介绍,航运繁忙让管理部门倍感压力,遇到船闸停航检修等特殊情况下,最大待闸船舶数量超2200艘,平均待闸时间超200小时。

顺应发展大势、承接时代需求,三峡水运新通道工程应运而生。

早在2013年,国家就启动了三峡水运新通道前期论证研究。2016年,国家“十三五”规划纲要提出推进三峡枢纽水运新通道建设,完善三峡综合交通运输体系;同年,中共中央、国务院印发《长江经济带发展规划纲要》,部署研究建设三峡枢纽水运新通道和葛洲坝枢纽水运配套工程。

2021年,国家“十四五”规划和2035年远景目标纲要提出“深化三峡水运新通道前期论证”。

2025年5月,三峡水运新通道项目可行性研究报告获得正式批复……

从构想到落地,从规划到开工,长江干线上迎来又一超级工程。

“双车道”升级为多车道

三峡水运新通道工程规模巨大,难度空前,历经十余年论证设计、数十年技术储备,已充分具备开工条件。

三峡水运新通道工程包含三峡枢纽新通道和葛洲坝航运扩能两部分,项目静态总投资约772.08亿元。其中,三峡枢纽新通道位于已建三峡船闸北侧,规划新建双线连续五级船闸,线路长约6680米,工期为112个月(含12个月工程筹建期)。葛洲坝航运扩能拆除既有三号船闸,新建两线单级船闸,并对上下游引航道进行扩挖,工期为95个月(含12个月工程筹建期)。工程土石方开挖总量约1.6亿立方米,混凝土浇筑约1000万立方米。

工程设计通航船舶为万吨级。建成后三峡枢纽将形成四线船闸加升船机的格局,年通过能力达到3.36亿吨;葛洲坝枢纽形成四线船闸格局,年通过能力达到3.6亿吨,较当前大幅增长。

中国工程院院士、长江设计集团首席科学家钮新强做了个形象的比喻,新通道相当于将长江上游航运“双车道”升级为高标准多车道,通航通道数量增加,适配船舶等级全面提升。

工程建成后将大幅提升航效效率,有利于长江综合立体交通走廊高质量发展,有利于推动长江经济带发展战略实施,有利于构建国内国际双循环发展格局,有利于优先绿色发展理念落地见效。

名副其实的世界级工程

前所未有的工程,前所未有的技术挑战。“新通道多项指标位居世界内河船闸建设首位,是名副其实的世界级工程。”中国工程院院士、长江设计集团首席科学家钮新强说。

钮新强介绍,三峡水运新通道是在已建成的巨型水利枢纽上增改建通航设施,环境约束多、施工限制大、水力学条件复杂、设备安装精度极高,对设计、施工、运维、管理全链条提出极致考验。

三峡集团副总工程师高鹏进一步拆解新通道建设的技术挑战。“113米通航水头,40米宽闸室,万吨级船舶,1440吨人字门……”他说,这些不是简单的数字,是工程规模扩大带来的新课题。

挑战不止于此。在坚硬的山体上“如切豆腐般”挖出巨大的船闸闸室,高陡边坡和直立边墙的稳定更是难题。

中国水利学会工程爆破专委会主任委员、武汉大学教授卢文波介绍,相较于

创造一系列“世界之最”的三峡船闸,新通道工程边坡高度更高,地下洞群结构更复杂,开挖成型,边坡稳固挑战更大,直接关系到工程整体安全与建设质量。

“数十年技术储备,十余年论证设计,难度虽大,但我们对成功建成充满信心。”钮新强说,新通道建设过程中,将通过科技创新手段,采用新材料、新工艺、新技术,把世界内河船闸的技术推高到前所未有的水平。

生态优先,呵护一江碧水

攻坚之路,既要求解建设难题,也要呵护一江碧水。在保障工程建设的同时,确保对环境的影响降至最低,是工程必须考虑的重要问题。

“三峡水运新通道工程建设对环境影响总体可控。”钮新强说,工程建设全方位落实生态保护举措,并力图打造为推动长江大保护的示范工程。

三峡新通道公司副总经理李勇泉表示,工程将摒弃传统的“先建设、后治理”模式,实行“边建设、边保护、边修复”,全方位守护长江流域生态环境。

记者了解到,针对珍稀水生生物保护,工程同步配套建设过鱼设施,有效修复长江水域生态结构,畅通河道生态连通性。为规避水下爆破对鱼类的惊扰,主动放弃高效爆破工艺,改用机械开挖作业。“为规避对中华鲟产卵场的影响,我们摒弃了原有的方案,仅此一项就增加20亿元投资。”高鹏说。

生态优先,同样见诸一草一木。在工程建设前期,有这样一场特殊的迁移。

葛洲坝航运扩能处在城市江段。工程红线划过,3200多棵树因处于工程区域必须迁移。它们中有50多年树龄的黄葛树,见证过葛洲坝的崛起;有沿江大道成排的香樟,荫庇过几代人的晨昏。

经过一一编号,它们被从原址挖起,运输到定植区“安家”——在宜昌求雨台公园的新土地上继续生长,延续城市的绿色记忆。

“全体建设者将坚持保护优先,合力攻关技术难题,在设备设施、材料选型、土石方高强度开挖及渣料运输等方面创新突破,努力打造精品工程、绿色工程。”三峡新通道公司总工程师杨宁说。

综合新华社消息

相关链接

“西陵峡中行节稠,滩滩都是鬼见愁”,川江自古滩险流急,船难频发。新中国成立以来,对川江险滩礁石进行了系统整治,但未能根除天险。1994年三峡工程开工,2003年三峡枢纽蓄水成库,一举消除130多处滩险,40多处单行控制河段,25处重载货轮牵引河段。宜昌至重庆660公里航道实现质的飞跃,从三级航道跃升为一级航道,通航船舶吨位从1000吨级提升到3000至5000吨级。

伴随大坝一起建成的三峡双线五级船闸,如同琴键般嵌入山体。水位落涨间,5000吨级轮船逐级爬上“水上楼梯”,稳稳驶入上游开阔平静的高峡平湖。

“三峡工程从根本上改善了长江三峡库区通航条件,促进了长江中上游航运事业发展。”86岁的中国工程院院士、三峡集团原总工程师张超然,亲眼见证了长江航道的沧桑巨变。

从万年险滩到平湖通途

张超然说,三峡船闸通航后,大宗商品畅行无阻。长江日益成为畅通国内国际双循环的大动脉,沿江城市群加速崛起,区域发展水平因水运之畅显著提升,带动长江航运需求节节攀升。

建设三峡水运新通道,不仅提升长江黄金水道的功能价值,其综合效益深远而持久。

长江经济带覆盖11省市,2025年地区生产总值占国内生产总值的47%,沿江地区已形成以冶金、电子、机械、汽车、原油、化工等为主体,以高新技术产业为主导的新型产业布局,形成世界最大内河经济走廊。

“三峡枢纽的通航能力直接关系到成渝地区双城经济圈融入全国统一大市场的效率和成本,能有效促进长江上游地区经济社会发展和产业结构转型升级,推动形成长江上中下游优势互补、协同发展的良好局面,这是新通道建设的一大战略意义。”全国工程勘察设计大师、中交水运规划设计院原总工程师吴澎说。

黄金水道串联上下,长江经济带如巨龙腾飞。上游,成渝地区双城经济圈“龙尾”舞动,内陆腹地渐成开放高地。中游,高质量发展“龙身”腾飞,战略性新兴产业不断聚集。下游,长三角“龙头”昂扬,加速形成区域一体化发展格局。

从万年险滩到平湖通途,万里长江在时代浪潮中不断焕新。三峡水运新通道,这一“十五五”新征程上的大国重器,将把“门泊东吴万里船”的诗意,化作峡江上更为壮丽的实景。

综合新华社消息

报料电话:13869196706 欢迎下载齐鲁壹点 600多位在线记者等你报料

报纸发行:(0531)85196361 85196329 报纸广告:(0531)85196150 85196192 文字差错投诉:(0531)85193436 发行投诉:4006598116 (0531)85196527 邮政投递投诉:11185 全省统一零售价:1.5元 邮发:23-55 广告许可证:鲁工商广字01081号 地址:济南泺源大街2号 大众传媒大厦 邮编:250014 大众华泰印务公司(大众日报印刷厂印刷(济南市长清区玉皇山路1678号))