

中国改革报

传播力就是竞争力

中华人民共和国价格公报发布报纸
全国独家信用信息公示信息披露指定报纸
本报发布企业债券公告



改革网



中国发展改革微信

黄金水道的“万吨级”跨越

——写在三峡水运新通道工程全面开工之际

□ 本报记者 程 晖

6月8日,湖北宜昌,乐天溪镇陈家冲村二组。

雨后的阳光洒在长江北岸的山体上,300多辆挖掘机和运输车辆在规划区域内忙碌穿梭。铁臂起落间,土石方被有序装载、运出,现场却几乎没有扬尘。在施工现场的远方,高耸的山体顶部有一排排高压线塔。这里是三峡水运新通道工程的先行开挖区,未来的三峡枢纽新通道船闸主体段将从这片山体中“生长”出来。

总投资约772亿元的三峡水运新通道工程,由两部分组成。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)。

“目前每天开挖量约5万立方米,投入车辆装备300多台,其中10%~20%是新能源车。”三峡水运新通道(湖北)公司副总经理、总工程师杨宁站在施工现场,指着不远处正在作业的车队告诉记者,“到今年10月,这片850多万立方米的开挖区将全部完成,为山体上的高压线塔迁改和新通道其他区域的施工创造条件。”

而在几十公里外,葛洲坝航运扩能也正按计划有序推进。

“根据最新施工安排,葛洲坝三号船闸将于今年10月停航,随后开展上下游围堰施工,为后续主体工程创造干地施工条件,主体工程预计明年上半年正式开挖。为弥补三号船闸停航后的运力缺口,前期已实施两项提升工程:一是新增上下游靠船墩,提升一号、二号船闸通航能力;二是改造既有消防设施,使其具备危化品通过能力,保障油品等民生物资运输。这两项提升工程将于今年8月31日前全部完成并验收移交。”三峡水运新通道(湖北)有限公司葛洲坝扩能工程管理部副主任专业师詹健告诉记者。三峡水运新通道的开工建设,标志着这个足以改写长江航运史的新工程,历经十余年的充分论证,终于从图纸走向现实。

为什么再建一座“三峡船闸”

长江,这条横跨中国东中西部的黄金水道,年货运量长期位居世界内河第一。2025年,长江干线港口货物吞吐量约42亿吨,超过全国铁路总运量的八成。然而,在这条经济大动脉上,三峡枢纽始终是那个绕不开的“咽喉”。

数据最有说服力。

三峡船闸自2003年通航以来,过闸货运量持续高速增长。2011年,年通过量首次突破1亿吨,提前19年达到设计能力。到2025年,这一数字攀升至1.73亿吨。长



三峡水运新通道工程三峡枢纽新通道施工现场。

新华社记者 肖艺九 摄

期处于超负荷运行状态,船舶待闸时间平均超过200个小时,挖潜空间极为有限。

这就像一条高速公路,车越来越多,路还是那么宽。

国家发展改革委综合运输研究所研究员宿凤鸣指出:“水运成本仅为铁路的1/5、公路的1/15,水运的成本优势非常明显,没有更好的替代方案。所以,建设水运新通道,能推动上游的成渝地区双城经济圈、长江中游城市群以及长三角一体化战略联动。”

“经初步估算,每年因通航效率提升及替代陆路运输等方式节约的费用可达180亿元,物流降本效果显著。”中国国际工程咨询有限公司总经理郭铭群从宏观的层面解读了工程的意义。他告诉记者,随着长江经济带、西部大开发、中部崛起、东部率先和长三角一体化发展,成渝地区双城经济圈战略实施,长江作为横贯东西的货运大通道,航运地位日益重要。提升三峡枢纽通航能力,不仅是物理通道的扩容,更是打破区域分割、促进要素自由流动的关键一招,将强力助推成渝地区与武汉、长株潭、鄱阳湖及长三角等城市群的深度联动,加速资金、技术、产业从东部向中西部有序梯度转移,推动沿江地区更深层次融入全球产业链分工,畅通国内国际双循环,形成上中下游错位发展、协作互动的格局,对服务沿江城镇化、工业化发展,实现沿江城市群的协调发展、互促共进具有重要意义。

三峡集团董事长、党组书记刘伟平表示,建设三峡水运新通道工程是以习近平同志为核心的党中央作出的一项重大决策,是“十五五”时期我国开工建设的首个国家重大标志性工程。工程建成后将进一步提升三峡水利枢纽工程综合效益,有力支撑国家水网主骨架建设,对于更好推动长江经济带

发展战略实施、促进沿江地区经济社会发展具有重要作用。

新通道“新”在何处

三峡水库成库运行后,航道条件改善带来的船舶大型化趋势显著,过闸船舶平均额定吨位由约1000吨增长到6000吨,5000吨级及以上船舶已成为过闸主力船型。三峡水运新通道按万吨级船舶标准设计通航,对船闸尺度、输水系统及运行调度均提出更高要求,也构成工程建设与运营的一大技术挑战。

2025年11月2日,“十四五”国家重点研发计划项目——“长江水运大通道万吨级船闸建设关键技术”在江苏南京启动,这一国家重点研发计划项目面向三峡水运新通道工程需求,围绕万吨级船闸超长廊道输水与结构安全、长距离深开挖引航道通航安全、闸一船智慧协同与数据安全等方面的关键科学问题开展系统研究。

“三峡水运新通道的建设,是我国高水头通航领域的重大技术突破与实践探索,是对我国水利水电工程技术能力的重要检验,也是推动行业技术进步的标志性工程。”全国工程勘察设计师、中交水运规划设计院有限公司原总工程师吴澎作为项目专家咨询组专家,对项目及课题实施方案进行了审议。他说:“没有创新就没有技术进步。依托三峡水运新通道这一重大工程载体,有望产出一批真正具备实效的技术创新成果,为我国内河航运高质量发展提供有力支撑。”

新通道的“新”远不止设计标准。

首先是“新”在智能建造。杨宁介绍,先行开挖区本身就是新技术、新设备的“试验田”。新能源运输车辆的能效与可靠性将得到实际检验,为后续大规模应用积累数据。

高边坡变形监测采用北斗定位系统,实时掌握位移和卸荷情况。后续混凝土浇筑阶段,将采用智能通水、智能灌浆等装备。

武汉大学教授、博士生导师卢文波认为,三峡水运新通道工程建设将在智能建造工作中迈出一大步,包括智能开挖、智能混凝土浇筑、智能金属结构安装等。他曾参与三峡、白鹤滩、锦屏等40多项国家重点水利水电工程的科研工作。“我们要研发新型爆破器材,使用低威力炸药,实现岩体爆破就像切豆腐一样,一块一块切下来。”他说,从宏观的开挖程序规划,到源头的爆破器材研发,再到具体的爆破切割技术,最终使爆破几乎不产生飞石,不影响输电线路安全。

吴澎谈道,新通道船闸建成后,多线船闸运行中输水系统输水时对引航道水流条件产生影响,应通过数字化手段为船舶和船闸运行提供精准预测。如今,电子航道图已实现基础应用,未来可进一步拓展功能,整合水下水文、水文动态等全要素信息,实现航道信息的全面覆盖。

其次是“新”在绿色理念。工程紧邻三峡和葛洲坝两大世界级水利枢纽,同时位于国家地质公园、风景名胜区,如何平衡建设?

答案藏在细节里。杨宁介绍说,在设计阶段,通过优化边坡开口线、调整马道宽度(从10米缩至8米),仅初步设计阶段就减少开挖量约2000万立方米。施工中,设置硬质围挡、隔音屏和喷淋设备,最大限度减少对周边居民和景区的影响。

弃渣资源化利用更是亮点。三峡水运新通道土石方开挖量超1.6亿立方米,其中约6000万~9000万立方米为微风化—新鲜花岗岩。

》2版

高标准高质量建成世界一流工程

——三位院士畅谈三峡水运新通道

□ 本报记者 程 晖

6月8日,国家“十五五”规划重大工程——三峡水运新通道工程正式开工。作为三峡工程之后长江干线上又一重大标志性工程,该工程历经十余年科学论证、多方技术攻关,承载着提升长江通航能力、赋能长江经济带发展、践行绿色低碳发展理念的重要使命。记者采访了三位中国工程院院士——张超然、钮新强、胡亚安,来深度解读这项重大工程。

记者:三峡水运新通道工程建设的紧迫性和必要性在哪里?

张超然:三峡工程建设前,三峡河段最大年货运量只有1800万吨。三峡工程蓄水后,航道条件根本性改善,水运大流量、低成本、低能耗的优势持续释放。到2011年,三峡河段货运量就已达到单向5534万吨(上行)、双向超1亿吨,提前19年达到设计能力,并呈现

进一步发展趋势。三峡水运新通道工程建设是必要且迫切的,对保障长江航运安全稳定,构建国内国际双循环相互促进的新发展格局,落实国家区域协调发展战略,推动长江经济带高质量发展具有重要意义。

钮新强:三峡枢纽已超标准完成既定的航运开发任务与目标。三峡枢纽通过货运量快速增长,对长江航运效率和船闸服务水平提出了更高的要求。根据可研阶段研究成果,预测2035年和2050年之间,三峡船闸过闸货运需求将达到2.2亿吨和2.5亿吨,船闸长期超负荷运行等问题成为制约长江航运发展的关键。

记者:2016年,国家“十三五”规划就提出了推进三峡枢纽水运新通道建设。这十年时间里作了哪些相关的论证和准备工作?

张超然:针对三峡水运新通道工程建设,我在2018年8月就提出:一是要在实施长江大保护、供给侧结构性改革、长江经济带建

设、共建“一带一路”倡议框架下,统筹考虑长江中上游综合立体交通体系的规划和建设。二是要积极稳健推进三峡枢纽水运新通道和葛洲坝航运扩能方案的论证和深入研究。在方案论证(包括规模)和研究中要有替代的比选方案,从技术可行性、经济合理性、生态环境保护,以及对三峡工程建筑物安全和枢纽运行安全的影响等方面进行综合比选。

2018年,《三峡水利枢纽水运新通道和葛洲坝水利枢纽航运扩能工程项目建议书》编制完成。

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”。

2021年至2022年,中国国际工程咨询有限公司与三峡集团联合开展“新时代长江航运发展战略研究”项目。项目针对新时代国家战略对长江航运发展要求、沿江综合交通运输结构发展趋势、长江黄金水道运输需

求、长江环境保护和水资源利用与航运的关系、长江航运绿色发展、重大枢纽工程综合效益发挥、三峡枢纽水运新通道规划建设等重大问题,深入开展研究分析。

2024年5月,《三峡水运新通道项目可行性研究报告》编制完成并通过中咨公司评估。

记者:新通道建成后能带来哪些具体的效益?

钮新强:新通道建成后,预计到2050年,枢纽单向通过能力将从5000万吨提升至1.68亿吨。通过船舶大型化、通行效率提高、替代陆路运输等措施,航运效益将大幅提升。

张超然:三峡水运新通道工程建成后,可充分发挥水运“运能大、能耗低、占地少”等优势。以重庆至上海集装箱运输为例,铁路运费为0.15元/吨·公里,公路运费为0.45元/吨·公里,而水运运费仅为0.03元/吨·公里。

》2版

发展改革动态

《现代化应急体系建设“十五五”规划》印发

本报讯 记者王春华报道 国务院日前印发《现代化应急体系建设“十五五”规划》,对“十五五”时期安全生产、防灾减灾救灾等工作作出部署。

《规划》强调,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持人民至上、生命至上,坚持总体国家安全观,坚持统筹发展和安全,以高水平安全保障高质量发展为主题,以推动治理模式向事前预防转型为主线,以改革创新为根本动力,一体提升减灾预防、抗灾设防、救灾保障能力,“一件事”全链条推动重点行业领域安全整治,坚决遏制重特大事故,有效防范重大涉险和较大事故,最大限度降低自然灾害损失,坚决维护人民群众生命财产安全和社会大局稳定。

《规划》提出,到2030年,我国应急管理体系和能力现代化建设取得明显进展,以事前预防为主的治理模式有效建立,集中统一、高效权威的中国特色应急管理体制更加完善,大安全大应急框架下应急指挥机制更加健全,重特大突发事件处置保障能力和基层应急能力显著增强,应急管理法治化、科学化、智能化水平大幅提高,安全生产、防灾减灾救灾形势持续稳定。到2035年,建成与基本实现现代化相适应的中国特色大国应急体系,全面实现依法应急、科学应急、智慧应急,高质量发展和高水平安全实现良性互动。

《规划》部署了深化应急管理改革创新、推动构建大安全大应急格局,突出风险源头管控、加快治理模式向事前预防转型,优化应急力量布局、提升大灾巨灾应对处置能力,强化全要素支撑、健全重特大突发事件处置保障体系,夯实基层应急基础、提高全社会防灾避险能力等五方面重点任务,安排了五大类共17项重点工程。

我国从“向海要水”向“向海要矿”升级

本报讯 记者成静报道 从传统的海盐提取到新兴的锂、铀等金属提取,“向海要水”的我国海水资源化利用正在打开“向海要矿”新空间。近日,自然资源部发布《2025年全国海水利用报告》显示,作为战略性新兴产业,我国海水淡化与综合利用产业日益壮大,工程规模化利用、核心技术突破、产业链构建、政策标准体系建设等方面取得新成效,产业发展势头强劲。

报告指出,相关科研院所、高校及企业也积极开展海水中提取锂、铀、氘等微量元素研究,在基础理论研究、关键技术攻关等方面取得突破进展。2025年,我国海水提铀实现真实海洋环境下公斤级铀产品提取。

据业内估算,海水中铀的总储量约45亿吨,是陆地铀矿的千倍以上,被称为“蓝色铀库”。从长远看,海水铀资源经济高效开发,意义重大。这标志着我国海水资源利用加快从单一“淡水供应”向“淡水+战略资源”双轮驱动拓展。

自然资源部天津海水淡化与综合利用研究所所长相文玺说,目前我国现有海水淡化工程167个,工程规模达307.7万吨/日;年海水冷却用水量达1933.6亿吨,比2020年增长86.4%。“蓝色甘泉”有力保障了沿海火电、核电、钢铁等重大产业及缺水海岛的生活用水。

“十五五”期间,我国将持续加强科技创新引领,推动国产技术装备迭代升级,强化海水战略性元素提取的技术储备,为破解全球淡水与战略资源短缺问题贡献“中国方案”。

重点推荐

从高校扩招到就业变局 人才培养输送需要怎样的路径

教育部数据显示,2026年全国高考报名人数为1290万人,2026届全国普通高校毕业生规模预计1270万人,同比增加48万人。

两个千万量级的碰撞,构成了一面棱镜,折射出我国教育改革和人才培养的深层变革。但回答好这道题,不只是做好两个数字的加减法,而是构造好一整套国家人才的方程式。

3版

