

近日,继港珠澳大桥通车后,又一项挑战世界难题、突破科技壁垒的超级工程——甬舟铁路,于近日全面启动勘察设

计,标志着这条世界上控制因素最复杂、越海桥隧工程技术难度最大的铁路正式上马。

# 甬舟铁路从构想走向现实

□ 特约记者 宋兵 通讯员 胡云一

## A 全长约77千米设车站7个

根据公告显示,宁波至舟山铁路(甬舟铁路)西起宁波东站,经鄞州、北仑,至舟山市金塘岛、册子岛及本岛,终于定海区白泉街道,线路全长77.006千米,其中新建长度约70.741千米,利用既有线路6.265千米。

这其中,西堠门、桃夭门、富翅门采用公铁合建跨海桥梁,全线设车站7个,其

中新建车站4个,分别是北仑西、金塘、马岙、舟山(白泉);改建既有站3个,分别是宁波东、云龙、邱隘。在舟山设舟山动车存车场。

项目总投资约305亿元。甬舟铁路功能定位以旅游客流为主,兼顾城际客流。技术标准与设计速度每小时250公里的客运专线,开行跨线中长途动车组

列车及舟山与宁波、杭州间的城际动车组列车,预留开行少量轻快货物列车的条件。

按现在杭州到宁波的动车时间计算,预计今后杭州到舟山将在2小时内。

甬舟铁路跨越金塘水道采用公路、铁路分建隧道方案,跨西堠门、桃夭门、富翅门采用公铁两用桥方案。

## C 世界级工程对应世界级难度

径泥水平衡盾构施工经验。

港珠澳大桥隧道沉管埋入40多米海底,相当于要顶住近10层楼深的海水压力,甬舟铁路金塘盾构隧道最大埋深达到78米,承受的海水压力更高。曾因高水压创造当时大直径盾构隧道纪录的南京长江隧道,一个指甲盖面积大小的隧道就要承受6.5公斤水压,而金塘隧道同等面积要承受7.8公斤压力。

**防灾救援难度大。**英吉利海峡隧道、广深港狮子洋隧道等隧道,采用一条线路、两个隧洞设计,一旦出现灾情事故,可利用两个隧洞互相疏散。金塘隧道则采用单洞设计,且海中段长约9公里,无法设置直通地面的出入口,对隧道内的防灾救援设计难度极大,要求极高。

**海中对接难度大。**金塘隧道采用两头盾构掘进,中途对接贯通的模式建设,宁波侧的盾构机掘进长度约4920米,金塘侧盾构机掘

进长度约5950米,总掘进长度比广深港狮子洋隧道多出了近2000米,盾构长距离相向掘进、海中对接、洞内解体,对接精度要求更高,技术更复杂,拆机与运输更困难。

**复合地层高水压长距离掘进难度大。**强度极高的破岩好比“钻石层”,粘粉粒含量高的地层好比“年糕团”,软硬不均的地层一方面快速磨损盾构机的刀具,另一方面又结成泥饼贴在刀盘上,大大增加了大直径、长距离、高水压更换刀具的风险和施工难度。

业内人士表示,按照项目进度的一般规律,一个项目从勘察设计招标到开工建设,大概需要经历1年左右时间。

在勘察设计后,项目的初步设计、施工图等更为具体的方案将逐步出炉,这是一条铁路从构想走入现实的关键一步。可以预见,甬舟铁路建成后,又将成为一个超级工程和最美地标!



3月11日,舟山市定海区金塘岛西堠门水道,勘探船进行甬舟铁路海中勘察。姚峰 摄

作为我国第一个群岛市,舟山在拥有丰富的海洋资源和舟楫之利的同时,一直对改善陆路交通一往情深。原因很简单,因为这是让地处海角一隅的舟山最方便地融入大陆腹地的主要途径。

目前,舟山对外陆路通道仅有G9211甬舟高速一条,旅游高峰期达5.3万辆/日交通量,因此在节假日很容易造成拥堵状况。比对类似城市,比如厦门,已有6条跨海通道,另外还有5条在建(含轨道),1条处于规划中。

尴尬的是,限于地理环境条件、技术手段、资金等诸多因素的影响,此前,浙江的交通网络建设,很多时候很难及时连上舟山。

从浙江交通建设的口号的变化就可以看出这一点,比如县县通高速,提的是陆上县县通高速。一小时高铁交通圈,一开始也只限于陆上,好在现在有了甬舟铁路的方案。

从相关媒体的报道看,未来的甬舟铁路,其实是个公铁两用的通道——即包括新建甬舟铁路和甬舟高速公路复线。只是因为此前已有甬舟高速——即舟山跨海大桥或舟山大陆连岛工程,没有铁路的舟山自然更看重甬舟铁路。

从现有方案看,甬舟铁路和原有舟山大陆连岛工程的差别,除了一个是公铁两用,一个是单纯高速公路外,路径上的差别就是:跨越金塘海面的起始点,舟山大陆连岛工程走的是甬江口西北岸的镇海,甬舟铁路走的是甬江口东南岸的北仑。

接下来线路直到舟山,大致上可谓并驾齐驱。从形式上,由于北仑金塘沿岸是宁波舟山港的主港区,巨轮云集,所以,从通航要求考虑,这一段甬舟铁路选择了公铁隧道形式穿越金塘洋面。

## 需求稳中有进 效率继续提高

# 江苏年物流总额破30万亿元

**本报讯** 根据江苏省现代物流协会近日发布的2018年江苏省物流业发展统计公报,过去一年中,江苏省物流业呈现平稳健康的发展态势,物流需求稳中有进,运行效率继续提高,衡量社会物流行业发展的三方面数据全线上扬。

社会物流总额进一步扩大。2018年江苏省社会物流总额302551.9亿元,同比增长8.2%。其中,工业品物流总额244355.6亿元,同比增长7.8%,在社会物流总额中占比达到80.8%;进口物流总额17205.2亿元,增长13.8%,占社会物流总额5.7%;农产品物流总额3108.3

亿元,同比增长3.3%,占社会物流总额1%;外省市商品购进额36382.0亿元,同比增长10%,占社会物流总额12%。

社会物流总费用有所提升。2018年江苏省社会物流总费用12892.7亿元,同比增长6.5%,对GDP的贡献进一步巩固。

物流业增加值进一步提高。2018年,江苏省物流业增加值为5647.3亿元,按可比价格计算,同比增长8.1%。较快的增速,使物流业增加值占全省服务业增加值的比重提高到12%。(李睿哲)

## 东南商贸物流园一期投用

# 福建南通三产物流经济快速发展

**本报讯** (全媒记者 王有哲)3月10日,东南商贸物流园一期6万平方米的仓库建成投用,标志着福建省闽侯县南通镇物流节点效益初显,闽侯三产物流经济呈现快速发展的良好势头。

“南通镇一直在全力打造全省最大商贸物流城,未来将成为全省区域性物流中心。”南通镇相关负责人表示,按照此发展目标,南通镇规划先行,把南通商贸物流城分为农副产品物流中心、商贸物流园与电子商务中心三期建设。

南通商贸物流园突出打造以建材、五金、机电为主,集仓储、物流商务服务为一体的“大物流”。其中,东南商贸物流园是南通商贸物流园中的一个重要项目。项目业主福建吴钢建材

市场开发有限公司负责人陈伟告诉记者,物流园主要定位为福建省际建材物流节点,未来将发展成为集中转储运、交易配送、流通加工、信息功能“四位一体”的综合性物流园区。

“我们把三产物流经济作为推动经济快速发展的一个重要支撑。”南通镇相关负责人表示,近年来,南通大力抓规划,夯实物流发展基础;同时攻坚抓项目,不断壮大经济实力;多渠道招招商,积极培植新的经济增长点,如今已形成物流节点布局新格局。

放眼未来,南通计划通过以商招商的模式,为南通镇物流企业牵线搭桥,促进物流产业集群进一步壮大,“同时镇里将以此模式为亮点,吸引更多物流上下游企业落户南通。”上述负责人说。

## 安通控股与新宜中国签订战略合作协议

# 全方位合作物流枢纽园区项目

**本报讯** (通讯员 黄仰熙)3月9日,安通控股与新宜中国正式达成战略合作,双方就物流枢纽园区项目进行全方位合作与资源共享。新宜中国董事长孙冬平与安通控股董事长、总裁郭东圣分别代表企业签署协议。

安通控股深耕多式联运业务,在公、铁、海的运输体系中逐步形成网络化竞争优势,并在全国规划布局多式联运物流枢纽产业园区,以满足客户仓储配送、跨境电商、流通加工、货运交易、金融服务、大宗商品交易等业务发展需求。

同时,安通控股拥有专业管理团队与优质行业资源,可为物流枢纽园区项目提供充分的

运营支持。

新宜中国是行业领先的物流枢纽基础建设投资基金,也是全球知名私募股权投资机构华平投资的战略合作伙伴,在国际、国内资本市场有丰富的资本渠道资源和资本运作经验,以及多个成功的物流枢纽园区项目投资和设计开发经验。

通过战略协议的签订,双方结合各自资源实现优势互补,在全国各区域物流枢纽园区项目的开发区、资产管理、项目运营等领域进行资源共享与充分合作,进一步提升物流枢纽园区项目的高效开发及运营,为双方创造更大的商业价值和社会价值。

## 护佑京杭运河一泓碧水

(上接第1版)其中,在京杭运河徐州市区段水上服务区,建成1座船舶垃圾回收站174平方米,1座船舶生活污水回收池30立方米,1座船舶油污水收集池15立方米。

3月12日,记者来到邳州市戴圩港污染物回收转运中心,这个占地7600多平方米的转运中心由邳州市洁航船舶垃圾回收处理有限公司经营,经理薛冰告诉记者,他们是一家从事水上船舶生活垃圾、废油污水回收处理的专业化公司。根据徐州市政府船舶污染物接收、转运、处置设施建设运营方案,未来两年,他们将在这里新建废油污水收集池5座、生活污水处理装置2套、船舶废油污水处置装置2套。目前戴圩港污染物回收转运处置中心已完成土地征用、平整场地、围墙建设,正在开建油污水收集池、船舶生活污水收集池、护坡绿化等工程。污染物回收、转运、处置中心和集装箱建筑工程进入施工阶段,该垃圾处置中心预计4月将投入使用,并实现社会化运营。

### 绿色环保 从我做起

当日,记者跟随邳州市洁航船舶垃圾回收处理有限公司的“洁航1号”船现场开展垃圾接收工作,接收船舶驶入锚地,船上就不断有人向接收船招手。“鲁济宁货2119”船舶主汤小动提着三大桶生活垃圾交给“洁航1号”船工作人员,工作人员当即给她开出了“船舶污染物接收证明”。汤小动在证明上签字后,工作人员将副联交给她保存,并赠予一卷垃圾袋作为奖励。汤小动高兴地对记者说:“有了垃圾接收船,我们的生活方便了许多,运河的水也比以前清澈了,环境好了,心情也舒畅了,政府为船民办了一件实事。”

“蓝天白云、青山绿水是美好生活的要体现。”邳州市地方海事处副处长郭兴国深有感触地说,京杭大运河是赖以生存的母亲河,在带来水运经济发展的同时,她也经历了各种污染源的破坏。为避免这条黄金大通道生态恶化,给予子孙永续发展留下高质量的生活空间,从现在起,必须承担起保护好这条母亲河的责任,让古老的京杭大运河重新焕发新时代的生机和美丽。

为此,徐州市地方海事局组织开展了“保护母亲河,从我做起”生态环保主题活动。通过印制船舶污染物收宣传传单、制作宣传音频的方式,呼吁广大船员积极行动起来,共同参与船舶污染物主动送交,杜绝向京杭运河水域排放生活垃圾、废油污水。活动共发放5000份宣传册、2000份宣传单,设立宣传展板12块,悬挂宣传横幅26条,张贴宣传标语80条。



船民主动送交船舶垃圾。 鄧琦 攝

同时,徐州市地方海事局还通过公益行为,引导船员养成良好的船舶污染物归集、储存、送交习惯,免费向辖区过往船舶发放大容量垃圾桶4200个、垃圾袋8.4万个,营造出保护水域生态文明的浓厚氛围,提升了沿岸群众和船员保护京杭运河水质清洁的积极性、主动性。

此外,徐州市地方海事局印发了加强船舶污染防治八条监管规定的通告,要求船舶必须到合法经营的加油站点,加注符合国标的船用燃油,并要求将加注站点和加注信息详细记录于航行日志;加大了燃油抽检密度和超标处罚力度,形成燃油超标真管严管常管的高压态势;开展了船员签订清洁能源承诺书活动,有效提升了船员“保护母亲河、从我做起”的意识——船舶污染物接收、转运处置闭环体系基本形成。刘峰介绍,船员归集、储存、送交船舶污染物习惯基本养成,保卫“净水蓝天”取得了阶段性成果。

### 守水有责 不留死角

徐州市地方海事局始终坚持安全监管与生态环保并重,船舶检验与绿色发展并重,坚守生态环保底线,坚定不移地打好船舶污染防治攻坚战,全力做到守水有责、守水负责、守水尽责。

他们组建了徐州市船舶防污监管微信群,各海事处、站、所,将智慧海事监管平台和海巡艇动态巡航相结合,充分发挥视频监控全天候、无缝隙优势,织密防污监管“执法网”,及时共享船舶污染防治监管信息,消除监管盲区,对船舶污染水域行为实施“零容忍”,让船舶污染水域行为无所遁形。

2018年,徐州市重点开展船舶防污文书、船舶封舱、船舶排放控制区、危险废物非法转移倾倒运输、船舶污染物送交等6类防污检查。累计实施船舶防污检查8308艘次,转运固体废弃物排

4365艘次,运输粉尘类船舶是否封仓5496艘次,其中查处“船舶不能提供本航次污染物接收凭证”“未正常使用船舶防污设备”等违法行为4468件。

今年3月4日23时46分,徐州市地方海事局执法人员在京杭运河徐州解台航段开展例行安全检查中,发现发现“盐市拖198”船队存在未安装船舶生活污水储存柜的现象,当即对该船队立案调查,并给予行政处罚,同时责令当事船长刘某某纠正违法行为,及时安装污水柜,便于收集船舶生活污水,杜绝污水直排。为进一步督促船员积极参与船舶污染物送交,徐州市地方海事局还加大对未及时送交污染物船舶的查纠力度。3月6日15时,徐州邳州海事处张庄海事所现场对“鲁济宁货6563”船进行检查,发现该船未持有本航次船舶污染物接收凭证,依法给予行政处罚。当事船长当场表示,以后一定按时送交船舶污染物,以实际行动维护水域清洁。

监管一体化、管理日常化、工作流程化——建立可追溯、可核查的工作机制,徐州市地方海事局在管辖水域实施网格化监管的基础上,推行了“痕迹化”船舶防污监管模式。“这是进行环保监管的‘常规动作’。”刘峰说道,我们相继建立了船舶垃圾接收登记、奖励物品发放、船舶污染防治检查表等各类台账6项,初步实现了船舶防污监管工作痕迹可查证、行为可追溯、责任可追究。为进一步严格督察问责,我们将污染防治工作纳入年度考核重点,建立了月度船舶污染防治调度会,不定期开展督查考核,定期通报辖区污染防治工作动态,及时发现問題,及时整改到位。我们还同步实施了蒯家坝船闸、邳州戴圩港、新沂港头港海事应急物资装备库项目建设,进一步充实京杭运河沿线船舶防污应急设备库,购置了一大批围油栏、吸油机、防化服等防污染装备物资,环保监管工作由此进入了快车道。

## D

义甬舟开放大通道意义重大