



# 杭州余杭东西大道运河大桥改造工程建设有新进展 拱肋合龙段水中首吊顺利完成

□记者 崔义刚 通讯员 金佳卉

导报讯 近日,京杭运河(余杭段)宁静的水面上,一场高难度的“空中接力”正式上演——随着指令下达,浮吊船的钢缆渐渐收紧,一截重达206.5吨的拱肋构件缓缓升空,在水面与桥体之间划出一道精美弧线后,平稳安装就位,这标志着杭州市余杭区东西大道运河大桥改造工程(以下简称“运河大桥项目”)拱肋合龙段水中首吊顺利完成。

作为浙江省首座大跨径双层钢桁架拱桥,运河大桥项目全长1.01公里,主桥长300米,上跨京杭大运河,是杭州中环余杭段的关键控制性节点。项目目前已进入桥面系及附属设施施工阶段。

“拱肋安装是当前的攻坚核心。”项目负责人介绍,此前由于高度相对较低,拱肋吊装依靠桥面的履带吊作业即可,但随着施工向桥梁中间的行进,履带吊已经无法满足起吊高度以及构件重量需求,需要依靠吊装能力和稳定性更强的“水上擎天柱”:这台600吨浮吊船起重臂长110米,可以轻松将重达200余吨的大桥东岸南侧A2A3拱肋构

件提升至50多米的高空,有效克服了运河航道宽度的限制,确保了吊装作业的安全与高效。

一“吊”一“装”行云流水,看似简单,背后却是多部门的精密协同与毫米级的匠心把控。

针对京杭运河水上施工的特殊性,余杭区交通运输部门提前与多部门建立联动机制,落实水中临时墩搭建与封航管控措施,安排警戒船全程护航,为施工打造安全无干扰“水上舞台”。

“由于构件体积较大,无法在施工现场地久留,从江苏南通水运抵达后需要马上起吊安装。”项目负责人介绍,这就要求装船时提前将构件的角度、位置



吊装现场。金佳卉/供图

调整到位,同时协调好运输、过闸、起吊等所有环节的时间,实现“无缝衔接”,在有限的封航窗口期内高效完成施工。

为了提升吊装作业的精准度,现场管理人员通过BIM(建筑信息模型)技术提升后场加工精细化水平,并使用测量机器人等设备在吊装前对施工现场风力、温度等参数进行24小时监控量测,选择最佳吊装时间,并进行现场实

时监测和纠偏,从锚点定位到姿态微调,每一个环节都精准把控,将吊装精度控制在“毫米级”。

此次桥梁拱肋合龙段水中首吊顺利完成,运河大桥项目将继续通过履带吊+浮吊配合作业的方式,尽快完成拱肋安装。届时,“钢铁长虹卧古运河波”的桥梁主体形象将初露峥嵘,为项目2026年年底完工打下坚实基础。

## 杭宁高速公路湖州市区联络线项目 持续加快复工复产

导报讯 连日来,杭宁高速公路湖州市区联络线项目持续加快复工复产,项目控制性工程观音山隧道内,百余名建设者昼夜轮班、奋战正酣,以“满格”状态抢工期、抓进度,向着一季度“开门红”和隧道年底贯通的目标全力推进。

春节假期一过,观音山隧道进口便恢复了热火朝天的施工景象,开挖、立架、支护等作业工序忙碌而有序进行,24小时不间断施工全面展开。

“今年初八工地工人陆续返岗,我们首先开展了安全教育培训,隧道洞口的作业人员有100多人,现在已经实现白班夜班循环工作。”中铁隧道集团杭宁高速公路湖州市区联络线TJ2标隧道进口项目负责人介绍。

作为杭宁高速公路湖州市区联络线项目的

控制性工程,观音山隧道的建设进度直接影响项目整体推进节奏。目前隧道左线已掘进完成2690米、右线掘进完成2650米,为确保隧道今年年底顺利贯通,项目建设团队持续攻坚中。

“我们全力按照年初的施工计划,保证各个时间节点有序推进,全力冲刺一季度‘开门红’。”该负责人表示,今年项目将持续加大投入,做好设备保障,确保施工机械高效运转;坚持人员24小时轮班作业,稳步推进隧道掘进,同步开展附属工程施工。

眼下,建设者们正以时不我待的干劲、真抓实干的作风,持续保持攻坚态势,全力以赴推动项目建设提速提质增效,为湖州交通基础设施建设添砖加瓦。

□记者 袁梦南 通讯员 孟丽萍

## 沪苏嘉城际铁路 跨省域主体工程正式施工

导报讯 日前,嘉善至西塘市域铁路与上海示范区线省界段右线盾构顺利始发,标志着长三角地区首条跨两省一市的快速通勤铁路——沪苏嘉城际铁路正式进入跨省域主体工程施工阶段。

在施工现场,随着指令下达,盾构机刀盘徐徐转动,沪苏嘉城际铁路省界段首台盾构机“水乡先锋号”正式始发,开启“地下之旅”。

“省界段衔接工程在2025年11月7日正式开工,开工以后,在我们市域铁路公司的组织和各参建单位的协同发力下,陆续完成了盾构的始发、端头加固,还有盾构专用电的引入、盾构机的吊装和调试,现在各项准备工作都已经就绪,盾构机已经具备了始发条件。”嘉兴市铁投集团市域铁路公司工程管理二部副经理王宇声介绍。

本次始发的盾构机长约120米,开挖直径9.305米,整机重达952吨,具备隧道开挖与衬砌安装一体化流水作业能力,并搭载掘进方向引导、土仓可视化等辅助系统,能够良好适应嘉兴、上海地区软土地质条件。接下来,它将从西塘线祥符荡站前盾构起点出发,下穿4.3公

里,向北穿越马斜湖、太浦河等自然水体,向上海示范区线水乡客厅站掘进。

“项目要下穿太浦河,进入上海段以后,要下穿改扩建的318国道,然后进入水乡客厅站接收,主要的难点在于下穿河湖,下穿河湖一直都是盾构施工的难点和风险点,我们会采用一些现代化的监测手段,保障项目的施工安全。”王宇声说。

沪苏嘉城际铁路是连接上海市、江苏省苏州市、浙江省嘉兴市的跨省城际铁路,线路全长170公里,设计时速160公里,由上海段(示范区线)、江苏段(水乡旅游线)以及浙江段(嘉善至西塘线、嘉兴至枫南线)组成。今后,三线将在水乡客厅站实现“握手”,显著提升沿线居民的出行效率,推动交通出行“同城化”。

“建成后,能够满足沿线的乘客公交化出行需求,我们的发车频次是非常密集的,能达到十几分钟一班车。通过轨道交通,目前预测从嘉善到上海青浦可以控制在30-40分钟,出行非常便捷。”嘉兴市铁投集团党委委员、副总经理余锋表示。 □傅云蕾 张世新

## 宁波舟山港六横公路大桥二期工程 双屿门特大桥进入主缆架设阶段

导报讯 3月11日,随着首根主缆基准索股顺利牵引过海、精准就位,宁波舟山港六横公路大桥二期工程双屿门特大桥建设正式进入主缆架设关键阶段。

据悉,双屿门特大桥共设有2根主缆,每一根主缆由127根索股组成,而每一根索股由127根直径达6.2毫米的高强度钢丝组成,为目前国内同类型桥梁中直径最大的索股。此次架设的1#主缆基准索股全长3175.775米,总重97吨(含索股锚杯),堪称整桥主缆体系的“基准线”与“生命线”。

“单根索股高程偏差需控制在±88.4毫米之间,而为保障大桥后续线形长期稳定,左右幅2根基准索股相对高差需控制在10毫米以内。”二工区技术质量部部长翁明磊介绍,基准索股架设对精度的要求很高,其架设精度将直接影响后续所有索股的安装质量,关乎大桥整体结构安全、线形美观及通行性能。

面对海域复杂多变的施工环境,项目施工团队提前“排兵布阵”,通过多次优化施工方案和组织技术攻关,为这场“高空穿针”做好了充分准备。施工前,团队对牵引设备进行全面检修与调试,反复演练索股运输、吊装、牵引等各环节,细化岗位职责、严控技术参数,全方位排查高空与海上作业风险,确保基准索股顺利架设。据介绍,此次主缆采用预制平行钢

丝索股法架设,借助双线复式牵引系统从六横侧向佛渡侧牵引索股,利用锚碇与塔顶门架上的卷扬机配合滑车组,完成索股上提及横移作业。同时,索鞍段索股采用预成型技术,将主索鞍、散索鞍处索股提前整理成四边形,有效节省鞍槽内整型时间。整个牵引过程设专人全线跟踪检测,严防索股扭转、散丝或鼓丝,确保每一米都平稳有序、精准到位。

“主缆是悬索桥的‘脊梁’,承载着桥面和行车荷载,直接关系到使用寿命与通行安全。”现场管理负责人表示,首根基准索股的成功架设,不仅验证了施工方案的科学性与可行性,也为后续大规模索股牵引积累了宝贵经验。

首根基准索股架设完成后,项目团队将进入3至5天的线形观测期,持续监测索股状态,待数据达标后全面启动一般索股架设,主缆架设作业预计于5月份全部完成。

六横公路大桥二期工程是连接六横、佛渡及梅山三岛的重要交通枢纽,建成后彻底终结三岛不通高速的历史,大幅缩短六横至宁波的通行时间,重塑舟山南翼群岛交通格局,为甬舟一体化发展注入强劲动力,助力宁波舟山港打造世界一流强港,推动区域海洋经济高质量发展。 □沃青青 俞玮熠 王颖 姚峰 王双奇 冉俊杰



主缆架设现场。姚峰/供图