

近日,中俄东线天然气管道长江盾构穿越工程创下泥水盾构机月掘进1003.5米的世界纪录——

## 江底“蓝精灵”:加速跑出“中国速度”



在11月份的劳动竞赛中,长江盾构穿越工程创下了泥水盾构机月掘进1003.5米的世界纪录。在海门雄浑壮阔的长江岸边,在“万里长江第一长隧”的施工现场,我们将镜头对准这群缔造世界纪录的最美长江隧道人,讲讲一干米背后的故事。

### 提前上班推迟下班 班组工作无缝衔接

6日,水天清、影湛波平,在海门经济开发区的中铁隧道局集团的工作井内,长江盾构施工正紧张进行。

就在几天前,由国家管网集团、江苏省沿海输气管道公司建设,中铁隧道局施工的中俄东线天然气管道长江盾构穿越工程“畅通号”盾构机在11月份累计掘进1003.5米,创造了泥水盾构机单月掘进世界最快纪录。

中俄东线天然气管道工程是践行“一带一路”倡议和“四个革命、一个合作”国家战略的典范工程,管线全长5111千米,是国家能源大动脉。该工程是目前世界油气领域单向盾构掘进距离最长、埋深最深、水压最高、口径最大、施工环境最复杂的油气管道穿江盾构工程,也是国内第一个长距离、独头掘进最长的水下隧道,被誉为“万里长江第一长隧”。因为“超长距离、超高水压、超大埋深、超高难度、超紧工期”特点,月掘进平均指标达450米,被专家定义为以短跑速度跑完“马拉松”赛程的世界级挑战。

“其实,在隧道掘进2000米以后,每日的上班距离变长,进洞时间从原来的20分钟延长为40分钟,各班组达成默契,以接力跑的形式交接工作,自愿提前上班20分钟,快步加小跑,不耽误掘进一分一秒。”盾构施工生产副经理崔现慧告诉记者,特别是盾构掘进施工的关键岗位,如司机、维保、土木值班等,他们主动再提前20分钟到达岗位,并且推迟下班时间20分钟,确保掘进参数、同步注浆量、姿态控制等,交接无误后再休息。

“人受累,盾构掘进不能耽误!”这是这群江底“蓝精灵”最常说的一句话。

### 超前筹划储存设备 急速排除设备故障

“畅通号”盾构机作为掘进的“主力军”,直径7.95米,配备常压刀具多达50把,是我国自主研制的世界最小直径常压刀盘盾构机,性能

优越可靠。

盾构机的构造精密复杂,整机零件超万个,液压系统滤芯、盾尾油脂系统泵杆等主要备件种类超过200种,需要的总备件数达700余件。为确保设备运行无阻,项目部超前筹划储存备件,对设备定期保养清洗,将设备有效运行时间从原来的90%提高到了98%。

在月掘进一公里的冲刺阶段,有一次管片拼装机出现故障,经迅速排查,发现需要替换整流模块,确定好故障点后,施工班组立即派人跑回地面取配件。设备部得知消息,也立即派人跑进洞内送配件,两人最后在中途相遇,一起把配件送到了盾构机上。从出现问题到排除故障,仅仅花费了40分钟。

跑出隧洞取配件的青年叫李刚,跑进隧洞送配件的青年叫吕政鑫,他们都是今年刚刚分配到项目的新员工。碧波之下的隧道中,年轻的长江隧道人在月掘进一公里的纪录中,留下了他们勤劳奉献的身影,加速跑出了“中国速度”。

### 管片拼装零失误 文明施工井然有序

在项目工地上,整齐叠放着各种类型的管片,现场叉车司机陈立友正全神贯注地忙碌着。

陈立友工作时小心又细心,6吨重的管片每次都平稳落地,防水粘贴材料每一次都及时出现。装卸物资、搬运整理,是他日复一日的工作内容,谨慎、忙碌、负责,是牢牢贴在他身上的标签。面对月掘进一公里的挑战,陈立友与工友们一起加班加点,保障每一环管片按时粘贴吊装,确保现场文明施工摆放整齐,在工作中积极主动、勤于检查,发现故障及时排除,使叉车始终处于良好状态,绝不耽误施工掘进。

盾构管片是盾构施工的主要装配构件,是隧道的最内层屏障。隧洞中每六块管片组成一个环,每环管片又紧密拼接,这样才共同组成整齐壮观的隧道。

“管片拼装听起来容易,实际上却十分复杂。”崔现慧说,在管片拼装作业前,还有管片运输、管片验收、粘贴防水材料、管片吊装下井等七道工序,进场前需要经过两道质量检验合格后方能倒车。卸下的管片被整齐排列在场地上,粘贴完防水材料并静置后,才能正式用作隧洞内拼装。

为满足后期管道架设需要,部分管片提前预埋钢板,拼装共有16个选型点位,每种点位的拼装顺序各不相同,所以吊装管片的顺序需要严格按照管片选型排序表进行。按照规定顺序将管片吊装下井,电动车将管片运送进隧洞后,再次对管片外观及防水材料粘贴质量进行



检查,记录每块管片实际编号,同时根据拼装的点位合理放置。每环管片拼装完成后,需粘贴管片拼装实名制标牌,由拼装手和质检人员等共同签字确认,还要严格按照“三环复紧”制度进行管片复紧,以确保管片拼装质量。在隧道建设过程中,实现拼装作业零失误,管片贴合紧密零渗漏,隧洞成型浑然一体,整齐美观。

### 独家秘方“玩转”砂浆 幕后“英雄”破解难题

与大前方火热的施工现场相比,幕后“英雄”的阵地则是在“烧脑”的实验室里。

经过百余次配比试验,长江盾构自研分散砂浆取得成功。这种砂浆在临江富水地层中具有不分散、不离析特性,能有效填充衬砌背后空隙,在敏感地层中运用效果良好。依靠这门“独家秘方”,长江盾构项目破解了“水下强透水地层管片上浮”的行业质量通病,“穿江神剂”能够大显神威,离不开实验室日复一日的努力。

实验室的工作繁复且枯燥,包括进行砂含水量等多项检测,根据砂的细度和砂水率等情况,不断调整配合比,还要监测同步砂浆的标准稠度,进行静态、动态水中试验,确保砂浆始终保持抗水分散作用,满足施工要求。但实验室的每一位员工,都深深热爱着自己的工作,他们能将配比的万般变化牢记心中,驯服粗粝潮湿的砂和刺骨冰冷的水,在忙碌了31天后,这群与砂浆为伴的长江隧道人,与大家一起庆祝这来之不易的成绩,每天无数次试验后的疲惫和通红的双手,在这一刻都变得值得。

敢叫高山低头、河水让路的中铁隧道人,驾驭着盾构机这一国之重器,通过一项项超级工程,不断攻克盾构施工难题,不断突破盾构施工禁区,引领中国隧道从穿山越岭时代进入穿江越洋时代。如今,这群在海门长江畔忙碌的勤劳可爱的长江隧道人,将再一次乘风扬帆,踏上追江赶海的盾构之旅,建设好“万里长江第一长隧”。

本报记者 朱蓓宁 彭军君

## 学习张謇 弘扬爱国企业家精神

与和企业家精神的大力弘扬。建设新时代企业家精神,需要企业家当好主力军,主动为国担当、为国分忧;需要社会各界当好护航人,营造勇于创新、鼓励成功、宽容失败的社会氛围;各级工商联要当好桥梁纽带,教育引导更多民营企业家进一步弘扬企业家精神,为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献。

张义珍在致辞时指出,省委、省政府将深入贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示精神,进一步营造更加公平的市场环境、政策环境、法治环境和社会环境,坚定支持民营企业健康发展、做优做强。希望通过本次论坛,进一步推动全省广大企业家深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神,挖掘爱国企业家精神的时代价值,引导更多企业家高举实业兴国的大旗,磨炼敢闯敢干的意志,拓展接轨国际的视野,弘扬兼济天下的品格,厚植当代中国企业家精神的民族文化气质,在现代化建设新征程中担负新使命、创造新业绩、实现新发展。

吴新明在致辞时说,这次论坛从学术和实践的角度深入研讨“新时代企业家精神建设”,有助

于我们更加深刻地感悟和传承爱国企业家精神,有助于激励社会各界见贤思齐,增强家国情怀、担当社会责任。恳请社会各界一如既往关心支持南通经济社会发展,真诚期待各位专家学者不断丰富张謇研究的理论成果,诚邀广大企业家到张謇故里投资兴业、创业合作,与南通携手共创美好未来。

江苏省政协原副主席、南通市委原书记、江苏省张謇研究会会长罗一民,中华慈善总会党委书记、副会长刘伟,亨通集团党委书记、董事局主席崔根良,中华职业教育社专家委员会副主任、上海市教科院原副院长马树超分别发表了主旨演讲。南通市委副书记、宣传部部长沈雷主持主旨演讲。

郝明金在北京会场为张謇企业家学院授牌“中华职业教育社代表人士培训基地”。“张謇企业家学院”自2021年1月6日揭牌以来,按照“立足南通、面向全省、服务全国”的定位,常态化开展教育培训,到今年11月底已举办培训班153期次,培训来自全国各地的民营企业家12035人次。

市领导黄巍东、王小红、陆卫东、王洪涛、姜永华、陈冬梅、单晓鸣、马啸平,市政府秘书长凌屹,市政协秘书长邵怀德参加了活动。

## “喜看吴派有传人”书画展

### 南通站开幕

展陈至明年春节结束

本报讯 (记者杨镇潇)传承吴派之风,融汇众家所长。4日上午,由中共南通市委宣传部、上海交通大学主办的“喜看吴派有传人——王个簃、曹用平、施作雄书画作品展”为主线,共展出三位书画家的56幅作品,题材以大写意花卉为主。

开幕式上,“施作雄工作室”揭牌。此外,施作雄先生向南通市档案馆捐赠书画作品和相关研究文集,并被授予收藏证书。此次书画展将展陈至明年春节结束,作为文荟美术馆献给市民朋友的一份节日艺术大礼。

## 用“数据跑路”代替“企业跑腿”

南通开发区在全市率先实现“免申即享”

本报讯 (记者陈可)“我们企业还没申请,扶持资金就自己‘上门’了,这服务真是没话说。”提起南通开发区不久前实行的“免申即享”政策,南通励成生物工程有限公司总经理李鹏亮赞不绝口。

励成生物2008年落户南通开发区,专注于生物医药领域的创新。今年9月底,该企业一项科技创新项目成功申报省级资助。根据开发区惠企政策,除省级资助外,开发区会有配套资助资金。但是,励成生物忙于研发和生产,对政策知晓滞后,还没顾得上提交相关申请。“没想到上个星期,25万元的配套资金‘自动’到账了。”李鹏亮感叹,“免申即享”帮企业节省了时间和人力,让企业能够集中精力做研发和生产。

针对惠企政策“不知晓”“落地难”“兑现慢”等企业关心的痛点问题,南通开发区第一时间贯彻市第十三次党代会关于“推行‘免申即享’,强化‘刚性兑现’”的要求,于11月底在全市率先推行惠企政策“免申即享”,确保惠企资金兑现“放得开、服得优、管得好”,让政策红利精准及时直达企业。

南通开发区发布的第一批《惠企政策“免申即享”政策兑现业务事项目录清单》涉及63个兑现事项,覆盖了高新技术企业认定、企业研发平台建设、知识产权专利申报、专精特新企业评定、企业技改投入扶持等方面,为企业创新发展提供有力支撑。

越是好政策越是要落实到位。南通开发区建立信息化手段用“数据跑路”代替“企业跑腿”,让企业第一时间“应享尽享”惠企政策。在具体操作中,开发区用大数据分析实现惠企政策应享对象全覆盖,无需自主提交申请;企业接到通知,简单确认即可依据政策享受兑现;系统自动提醒企业和审核服务人员,让企业即使不知晓也能及时享受惠企政策,实现政策红利“快速达”。目前,首批“免申即享”惠企资金已经落地,累计拨付资金748万元,覆盖7个兑现事项、惠及60家企业。

## 南通海事局全方位维护保障

### 世界最大LNG船“乌姆”轮 在如东洋口港夜航离港

本报讯 (通讯员刘天祥 滕永超 记者吴霄云)12月5日晚8时,在南通海事局全方位维护保障下,世界最大LNG(液化天然气)运输船舶“乌姆”(UMM SLAL)轮安全离泊并驶离如东洋口港烂沙洋北航道,这是如东洋口港自开港以来首次进行的LNG船舶夜间航行作业,标志着江苏沿海LNG船舶通航效率、LNG接卸能力取得历史性突破提升,对于更好地保障冬季LNG能源供应具有重大意义。

一直以来,江苏沿海LNG船舶通航效率较大。LNG运输船舶船型尺度较大。“乌姆”轮是世界迄今为止船型最大的LNG运输船舶,船长345.28米、最大吃水达12米、水面以上高度达55米,船舶进出港受潮

水、气象等自然条件影响明显。船舶离港前,南通海事局加强与引航、渔政、码头、船舶、代理等多方协调沟通,召开专家技术咨询会。作业前该局协调海巡艇、渔船艇、港区拖轮对烂沙洋北航道碍航船舶等进行清理,保持航道清爽。船舶离泊及航行期间,“海巡0691”轮实施全程维护,四艘大马力拖轮左右护航,以“乌姆”轮为中心形成前后左右“真空区”。南通海上“通州湾”船舶交通管理中心、港航调度中心联合现场海巡艇组织实施海上船舶交通管制,为船舶设置特殊标志,全程实施重点连续监控,及时提供交通组织服务和信息服务。

“乌姆”轮本次在港卸天然气26.2万立方米,该船系2021年如东洋口港LNG码头接靠的第82艘船、开港运营以来的第501艘船。

## “儒学与张謇企业家精神”研讨会成功举办

(上接A1版)

国际儒学联合会副会长赵毅武,国际儒学联合会秘书长贾德永,南通市政协副主席黄巍东,南通市政协委员、张謇企业家学院院长单晓鸣分别致辞。国际儒学联合会副理事长李文亮,江苏省政协原副主席、南通市委原书记、江苏省张謇研究会会长罗一民出席研讨。

赵毅武、贾德永、单晓鸣在致辞中表示,张謇身上所反映出来的“爱国情怀、开放胸襟、创新精神、诚信品格、社会责任”精神特质,集中展现了以儒学为代表的中华优秀传统文化的当代价值,充分展示中华文化的精髓和文化品格。希望南通要运用好本次研讨会的成果,进一步学习贯彻习近平总书记关于爱国企业家精神的重要论述,激励企业家见贤思齐,厚植家国情怀,推动经济发展,勇担社会责任,更好地传承张謇先生穿越时空、历久弥新的思想。

“儒学与张謇企业家精神”研讨会是2021年张謇论坛的系列活动之一。此次论坛由中央社会主义学院、中华职业教育社、国际儒学联合会、江苏省委统战部共同主办,中共南通市委、南通市人民政府承办。论坛围绕“新时代企业家精神建设”这一主题开展研讨交流并组织系列交流活动。

(上接A1版)具有大专(初级或国家职业资格三级)以上学历(专业技术职务任职资格或技能等级)的人才可申请人才公寓,三年内给予一定租金补贴。

此外,我市每年优选一批“双一流”建设高校或境外世界名校本科及以上学生,拿出一定数量的党政机关、企事业单位、科研院所实习岗位,组织暑期实习,表现

突出者可优先推荐参加南通市“515”优才计划选调。

据了解,“十三五”以来,我市扎实推进“江海英才集聚工程”,人才发展政策体系不断迭代升级,区域人才竞争力不断提升,人才对经济转型升级的引领作用不断增强,今年省“双创人才”入选数量已连续第六年列全省第二。

本报记者 张晔



近年来,海安经济技术开发区浩驰科技股份有限公司不断加大研发投入,引进国外先进设备,专业研发、生产应用于汽车、建筑、装饰等领域的新型玻璃窗膜及电子行业应用的功能性薄膜,产品销往国内外市场。

图为6日,浩驰科技股份有限公司员工正在无尘车间生产功能性薄膜。

姜明摄

## 宣贯《江苏省社会信用条例》 我市积极推动政务诚信建设

本报讯 (记者刘璐)近日,我市召开政务诚信工作推进会暨《江苏省社会信用条例》宣贯会,进一步深化放管服改革,优化营商环境,推动各部

门政务服务创新举措频现。

今年,全市创新开展政务诚信教育实践活动,实现各地政府(园区管委会)、部门和公职人员政务服务承诺全覆盖、全公示;南通市公共资源交易“不见面”开标模式、事业单位评价服务、医疗卫生行业“信用+综合监管”省级试点、建立全省首家企业信用纠纷非诉讼服务中心等案例,先后入选江苏省政务服务创新案例集,在全国推广。

围绕即将于明年正式实施的《江苏省社会信用条例》,会议重点解读了《条例》出台的必要性、制定过程、主要内容,着重讲解了《条例》中有关信用状况认定、加强信用主体权益保护等内容。下一步,我市各部门将认真学习《条例》,推动政务诚信建设再上新台阶的同时,加强社会信用管理,规范社会信用服务,健全社会信用体系,保护信用主体合法权益,提高社会诚信水平。