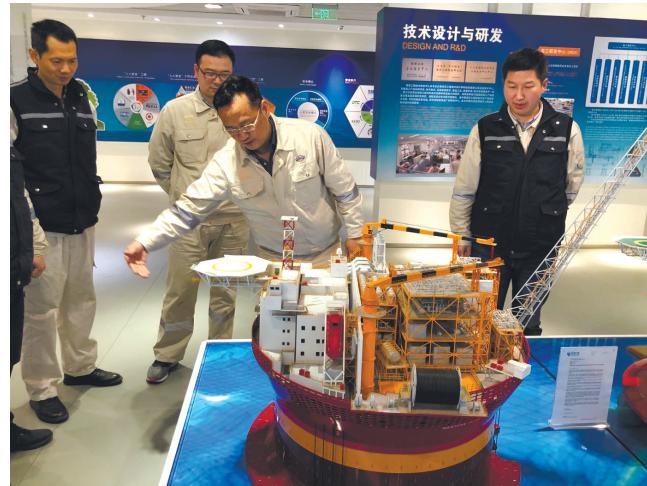


时隔9年,我市再有两家企业作为第一承担单位获省科学技术奖一等奖

# “创新因子”激发转型澎湃动力



“希望6号”模型。



龙源振华施工现场。

上周从市科技局传来消息,2019年度江苏省科学技术奖揭晓,我市32个项目榜上有名。

除了获奖数量取得历史性突破,南通中远船务工程有限公司和江苏龙源振华海洋工程有限公司均以第一承担单位荣获省一等奖,这是时隔9年后,我市企业再次以第一承担单位又一次获得省科学技术一等奖。

两家企业的获奖项目是什么?背后又是什么样的力量驱动他们作为“第一承担单位”摘得桂冠?为此,记者走进企业,探索他们身上活跃着的“创新因子”,寻找支持他们自主创新的“养分”。

## 海上“大国重器”匠心引领行业先锋

“我们岩基海床大型风机单桩基础施工技术的成果,投入福建南日岛风场建设两年多来,已经完成了36台嵌岩单桩基础及53台风机的吊装施工。”江苏龙源振华海洋工程有限公司总经理李泽向记者介绍了公司参与海上风电建设的最新动态。

南日岛风场所在的福建省,是我国风力资源最为丰富的区域之一。此前,这一区域的海上风场建设却难以规模化推进。最大的掣肘来自海底坚硬的岩石层,其强度超过130兆帕,几乎是欧洲附近海域岩石层强度的两倍。传统的工艺和钻机无法达到施工要求,即使花高价从国外引进设备,还会“水土不服”。

此次为龙源振华斩获江苏省科学技术奖一等奖的“岩基海床大型风机单桩基础设计施工技术关键技术和成套设备”项目,解决的正是这一关键性技术难题——

首先是自主研发的大直径嵌岩钻机,直径可变,最大钻孔强度达到200兆帕。其次,公司首创“植入式”嵌岩单桩基础施工。“钻机给岩石钻出一个洞,然后把桩子放进去,整个施工过程变得像植牙一样简单。”李泽介绍,这一工艺相比传统的高桩承台方案,单台施工效率从原来的90天缩减到了15天,同时实现了单桩基础施工全地质覆盖。

南至广东湛江、北到辽宁大连,就在龙源振华团队沿着祖国沿海岸线火热施工时,由南通中远船务工程有限公司自主设计建造的“希望6号”正在地球另一端的英国北海上服役。在这片海域的海底,蕴藏着丰富的石油资源。同时,这里也是全世界气象条件最为恶劣的海域之一。

有着“海上石油加工厂”之称的“希望6号”正是恶劣海况的“克星”,其配备的多点系泊技术,能够抗击16级台风。“服役中,‘希望6号’遭遇了百年一遇极端恶劣的海况,当时海浪高达28米,北海其他的FPSO都停止生产作业,但它却安全无虞,稳定生产。”南通中远船务工程有限公司总设计师罗子良说,出色的抗风浪能力大大提升了作业安全性和效率,“希望6号”最大原油处理能力可达44000桶/天,整体工作效率高达90%以上,远高于同海域作业FPSO的平均效率。

今年1月,船东英国DANA石油公司发来表扬信,称“希望6号”(DANA FPSO)为南通中远船务工程有限公司的匠心之作,对其使用两年多来出色的表现深表谢意。

## 硬核实力实现里程碑式重大跨越

一家海上风电的项目施工单位,以第一承担单位的身份拿下省科技进步一等奖,这在我市历史上尚属首次。李泽说,这源于龙源振华成立10年来一直坚守的初心:始终对标海上风电行业的风口前沿。

“10年前,国内海上风电行业还处在探路阶段,我们在没有业主的情况下,在如东30000兆瓦风电试验场率先进行‘大直径无过渡段单管桩沉桩施工技术’的施工试验。”当时,就是海上风电技术最为领先的欧洲,在这项技术上都没有完全成熟。

没有现成经验可借鉴,龙源振华团队就边施工边摸索,没想到遭遇惊险的“溜桩”意外,最初两根单管桩的沉桩均以失败告终。团队分析遍了各种可能的原因,发现问题出在桩上的三片防撞护栏上。“我们马上拿下来,边打边调整,最终,第三根成功了!”龙源振华副总经理曹春潼全程参与了项目施工。他说,这项国内首创给了团队将技术创新进行下去的信心。

借力产学研合作,龙源振华将成套施工装备的设计与应用不断拓展。除了与钻机领域的佼佼者平煤建工集团合作研发出大直径嵌岩钻机,公司联合北京机电研究所等研发的2500千焦液压打桩锤,一举打破德国、荷兰海上风电装备巨鳄的技术垄断,达到国际先进水平。

与在省科技进步奖中初露头角的龙源振华相比,南通中远船务早就已经是国家、省科技进步奖领奖席上的“常客”。此前,公司研发制造的“希望1号”圆筒型超深水钻探平台就获得过2011年度国家科技进步一等奖。

“‘希望’系列可以说是我们的看家产品。”罗子良说,南通中远船务是国内最早做集成式海上平台的企业,目前已经完成了从钻井平台到生产加工平台、生活平台的产品布局。

此次获奖的“希望6号”有何特别?罗子良说,它是我国海洋工程装备制造企业从国外获得的第一个从设计、采购、建造、调试,部分海上安装和运输的总包一站式交钥匙工程,在技术设计、模块建造和平台调试上首次实现了国内FPSO项目的总体完成。

“希望6号”的多项自主技术创新,填补了国内海工空白,达到世界领先水平,标志着我国海工装备制造业从海工中端产品设计建造向高端产品设计建造里程碑式的重大跨越。

高度的自动化集成系统,将操作人员从常规需要的140人减少到了70人。废弃循环回收系统,让这座“海上石油加工厂”实现零排放。生产加工石油,也对设备的安全性提出更为严苛的要求。“光是防爆墙的放置,我们就要做六七种方案。”罗子良介绍,他们还研发了一套应急滑道,在遇到突发状况时,船上人员可以从甲板直接钻入滑道去往救生艇。

## “很多首创技术也是在南通起步的”

从钻井类、生产类到绿色能源类的海工产品,南通中远船务一直紧跟行业发展潮流。“通过人才的引进推动技术创新,使得我们一直在世界油气行业的前端。”罗子良说,技术团队在企业开展自主研发中起到的主导作用毋庸置疑。

在用人方面,南通中远船务一直秉持海纳百川的心态,近年来不断吸收国内外高级人才加入设计团队。以“希望6号”为例,这个项目拥有一支150人的强大技术团队。团队还特别引进了10名具有石油行业背景的海工专业人才,专攻油气处理方面的技术难题。

船舶海工产业是南通的传统优势产业。罗子良认为,良好的产业基础已经具备,而目前清洁能源的发展,也为油气行业未来发展增添了新的动力。“我们也将持续发力,为南通船舶海工业向高端转型作出自己的一份贡献。”

同样的,李泽也认为龙源振华的发展得益于南通在装备制造、新能源等方面打下的产业基础。“在如东风场,我们得以进行试验和装备研发,很多首创的技术也是在南通起步的。”李泽说,产业是企业成长的摇篮。

“在产业转型中,我们不但知道想要什么、做什么,还知道怎么做。”李泽说,核心的技术参数和指标才是让企业抢占先机、立足行业制高点的关键。近3年来,公司投入的研发经费超过1.2亿元。作为国家高新技术企业,龙源振华也享受到数千万元的税收优惠和财政扶持,“我们把这些资金继续用于研发,让创新形成一种良性循环。”

“我们将继续紧紧围绕产业升级创新链,梳理一批南通重点产业链卡脖子的重大关键核心技术,组织关键技术攻关。”市科技局局长李吉平表示,在完善以企业为主体、高校院所为依托、产学研相结合的“技术创新体系”的同时,我市将积极引导和扶持企业与国内外知名高校科研院所合力攻关,打造一批国际领先,填补国内空白的新技术、新工艺、新产品,提高企业核心竞争力。

本报记者王玮丽

## 南通最后一批援湖北医疗队返回

7名医护人员历时70天,均来自通大附院

**晚报讯** 昨天,南通援湖北医疗队最后一批7名队员圆满完成援助任务平安回到南通。这7名医护人员都来自通大附院,他们自2月2日出征,历时70天,成为南通撤离湖北最晚的一支硬核医疗队。他们的平安凯旋,标志着南通援湖北医疗队在湖北的抗疫工作取得了标志性和阶段性的胜利,也标志着南通援湖北医疗工作圆满收官。

去时临危受命,千里驰援,义无反顾。如今春暖花开,武汉“解封”,英雄归来。他们战斗在同济医院中法新城院区和武汉市肺科医院监护病房,救治的是最危重的新冠肺炎患者,他们面对的挑战最大、工作压力最大、救治难度最高、战斗时间最长,他们用过硬本领、赤诚之心和血肉之躯与时间赛跑、与病魔较量,让新冠肺炎危重症患者转危为安。他们救治新冠肺炎患者的能力,代表了救治新冠肺炎患者的最高水平。患者零病死、医护人员零感染,他们的出色表现受到上级部门的表彰,得到兄弟医院医护人员的一致称赞。

当天,在前往武汉天河机场的途中,警车开道,车辆鸣笛,沿途交警列队敬礼,武汉群众,挥舞国旗,队员们心情激动,朝窗外一路挥手向武汉回礼告别。

“冬去春归,今天终于可以放肆地呼吸家乡香甜的空气了,”顾俊告诉记者,“在武汉的70个日日夜夜,我们所有队员先后转战2家医院、3个重症病区,见证武汉全面重启,大家不畏艰险,与死神抢夺患者的生命,以实际行动践行医学誓言。今天,我们7名队员全部平安返回,一直绷紧的神经终于可以舒缓了。”

按照国家、省有关规定,7名医疗队员返程后,将进行为期14天的集中健康休养。

记者李波



7位英雄平安返回。记者李波

## 前往伊宁开展为期一年半的援教工作 5位启东教师支援新疆教育

**晚报讯** 10日,启东市举行2020年援疆教师欢送座谈会,欢送薛春健、陈凯、黄兵等5位教师参加援疆教育工作。

经过前期广泛动员、自愿报名,来自吕四中学的薛春健,大江中学的陈凯、黄兵、袁飞和鹤城初中的陈明杰志愿支援新疆教育发展,他们将前往伊宁县第二中学和伊宁南实验学校开展为期一年半的援教工作。

大江中学校长徐亮浩表示,学校将全力做好服务工作,关心照顾好援疆教师家庭,让援疆教师无后顾之忧。近年参加过援疆工作的彭剑平老师向支教老师介绍了新疆的宗教文化习俗,并提供了一些教学与生活方面的建议。

记者黄海