

“大船”转舵

省（中远船务）海洋工程装备研究院

【简介】省（中远船务）海洋工程装备研究院，拥有专职研发人员 350 人，实验室面积 6 000 平方米，重大仪器 557 台（套）；共承担省级以上科技项目 5 项，累计获发明专利授权 8 项。研究院开发的“深海高稳性圆筒型钻探储油平台的关键设计与制造技术”获 2011 年度国家科技进步一等奖。

2011 年度国家科学技术奖励大会在京举行，南通中远船务研发的“深海高稳性圆筒型钻探储油平台的关键设计与制造技术”，获颁国家科技进步一等奖。这是江苏省由企业作为第一完成人获得的国家科技领域的最高奖项，也是国内海洋工程装备制造企业首次获得这一国家科技大奖殊荣，开辟了我国高端海洋工程装备制造领域自主研发与技术创新的新纪元。事实上，直至 2005 年，南通中远船务还只是一个修船企业。短短几年间，如何实现从修船到高端海洋工程装备制造的成功转型，其自主研发技术如何能在国家科技最高奖励中折桂？省（中远船务）海洋工程装备研究院起到了至关重要的作用。

未雨绸缪，积极思变

2005年之前，南通中远船务工程有限公司还以修船为主营业务。彼时，国内修船行业一片红火。据公司办公室主任蒋玉生回忆，有一段时间，等待他们修理的船只几乎可以“从南通港排到上海的吴淞口”。凭借雄厚的实力和较高的市场占有率，公司成为“亚洲修船四小龙”之一。

然而，随着国内大批企业进入船舶行业，恶性竞争、产能过剩造成的消极影响越发明显；此外修船产业的技术附加值低，缺乏核心竞争力，若不进行产业结构的调整，南通中远船务工程有限公司这艘大船能否在市场浪潮中顺利航行，结果难以预测。在这种局势下，企业转型升级的构想应运而生。2005年10月，南通中远船务工程有限公司总经理倪涛应邀参加迪拜海事展，期间，他绕道新加坡，拜访新加坡海洋工程制造界技术权威徐秀龙等人。在与众位专家的交谈中，倪涛了解到：相比于国际航运和造船市场的波动，主要用于深海石油勘探的海洋工程市场将持续繁荣。“这是一片蓝海。”倪涛断言。新加坡之行坚定了南通中远船务工程有限公司转型的决心，也为转型指明了方向。

然而，转型的设想并没有得到普遍认同。在企业内部，有人觉得现在修船的市场那么好，没有必要搞转型。还有人质疑，开展新业务尤其像海洋钻井平台的建造，很多技术基础非常雄厚的企业都不敢尝试，只有修船技术的南通中远船务能行吗？

“不转型死路一条，转型绝路一条，但可以绝处逢生！”倪涛毅然表态。关键时刻，中远集团和中远船务集团肯定了南通中远船务工程有限公司的转型决策：“企业规模越大，倚重一业的风险

也就越大。”于是，“修造并举，稳步推进，在‘特’字上下工夫”的发展思路很快确定，“蓝海战略”开始实施，公司逐步进入世界海洋工程装备制造领域。

完善研发体系，集聚科技人才

然而，想在海洋工程市场有所作为，是需要技术做支撑的：“发展海洋工程的核心在技术”。海洋工程产品安全性能国际标准的提高对于企业而言是一个挑战，满足国际市场要求，需要专门的研究机构进行技术攻关。为适应这一发展要求，2006年，南通中远船务技术中心成立，为企业升级转型打下了基础。

技术中心雏形虽已形成，但关键的人才问题仍没解决。初步形成的技术中心仍主要依靠原来公司技术部仅有的20名技术人员，力量薄弱不说，海洋工程专业知识匮乏，设计能力严重不足。更遗憾的是，自上世纪80年代成功研发首座半潜式石油钻井平台“勘探3号”后，我国海洋工程装备建造陷入长期停顿，在长达近20年时间里，各高校的专业人才培养也几近于无。与新加坡、韩国等国际先进海洋工程装备制造国家相比，中国最大的短板是人才。其时，全球70%的海洋钻井平台都是在新加坡建造的。于是，新加坡籍顶尖海洋工程人才徐秀龙成为了中远重点关注的目标。徐秀龙于2005年在国内的一家公司完成了中国首个最先进的带DP-3动力定位的铺管船的设计，在行业内有很高的声望，“光是为了和徐秀龙交流，我们就去了3次新加坡，前后持续了一年多”。公司领导的诚意最终打动了徐秀龙，2006年10月，徐秀龙“空降”公司，并承担了公司所接下的挪威“SEVAN MARINE”公司订单“SEVAN650”的设计任务。徐秀龙的到来也开启技术中心专业人才队伍建设的新局面。

为更好地实施“蓝海战略”，2007年，南通中远船务工程有限公司向集团申请，将集团海洋工程研发中心迁至南通，全面配套海洋工程建造详细设计、生产设计，同时进行自主研发设计，致力于世界尖端海洋工程技术自主创新和研发能力的提升。新研发人员的到来，办公场地一时难以保障，为全力支持研发工作，公司领导层做出决定，将管理层的办公室腾出来，让研发人员享有最好的办公环境。

2009年公司的江苏省海洋钻井平台工程技术研究中心建成。2010年10月公司申报的“江苏省海洋工程装备研究院”项目获省科技厅立项。该研究院将规划建设18900平方米的研发中心大楼和1100平方米的实验中心，下设7个中心，主要解决国内海洋工程装备自主研发能力不足、新型高端深海钻井平台自主设计建造空白等问题，建成后将带动江苏省乃至全国海洋工程装备产业发展，成为具有国际影响的海洋工程装备研发中心。

经过几年建设与储备，目前，以江苏省海洋工程装备研究院为主体的公司研发中心已形成近450人的技术人才队伍，在海洋工程产品研发、设计、工法、建造等多个领域开展全面研究。此外，研发中心还与江苏大学、大连海事大学、江苏科技大学、大连理工大学、同济大学等多所大学和DNV、ABS、LR、BV、NK、CCS等国际知名船级社及国内相关科研院所建立了良好的战略合作关系，并展开了一系列前期技术研发活动，通过产学研用的结合，全面推进技术创新体系的建设。

研发机构助推“大船远行”

健全的研发体系、优秀的研发团队是南通中远船务不断创新、进军高端、在国际海洋工程装备制造业市场拥有一定“话语权”的

重要保障。SEVAN 650 的建造本身，就是一个见证南通中远船务研发实力的过程。”技术中心负责人之一庄建军说。该项目融合了许多世界首创的技术，而这也是“SEVAN 650”平台入选 2009 年中国十项重大技术进展成果的关键所在。说起管理创新，庄建军介绍了企业研发机构建立的全新全追溯管理系统：在 SEVAN DRILLER 号上，任何一个部件，哪怕是一块普通的钢板，也有一套完整的“档案”——由谁安装、产自何处、来自何厂、出自几号炉……如此的数字化精细可追溯控制管理，在过往的修船管理中是不可想象的。事实上，当初国内也有其他企业具备建造“SEVAN 650”的实力，然而，面对世界首个圆筒型超深水海洋钻探储油平台建造所需的一系列技术、管理创新，不少企业选择了放弃。而对南通中远船务来说，“创新，就意味着机遇”。

“SEVAN 650”项目组突破传统设计建造思路，成功建造世界首座圆筒型超深水海洋钻探储油平台，创下了平台作业水深、钻井深度、甲板可变载荷 15 000 吨等多项世界第一。由其首创的圆筒平台数字化模拟技术和浮态建造技术，实现了“壳、舾、涂”



中远船务研发的圆筒型钻探平台

一体化及 100% 无余量模块化建造模式在海洋平台建造中的首次应用，比同类的国际产品建造周期提前了 6 个月，首次实现了我国在海洋工程高端产品制造业的“交钥匙工程”，体现了中远船务技术中心的技术实力，彰显了其在公司发展中的重要性。突破技术瓶颈，中心以先发一步的优势为南通中远船务赢得了更多的海洋工程订单，形成了独有的系列产品市场，已有生效订单 4 座（每座造价 5.7 亿美元），国际市场占有率为 100%。

2012 年 2 月，研发中心对 SEVAN 650 平台自主研发的顺利完成，对“深海高稳性圆筒型钻探储油平台的关键设计与制造技术”的成功攻克，昭示着南通中远船务这艘大船终于成功转型，实现了从修船业向海洋工程领域的跨越，用公司员工的话说就是“就像一个修车的，直奔去造车，而且一造就是宝马”。

>>>>>>>>>>

【评析】南通中远船务工程有限公司这艘“大船”在国内修船业形势仍大好的情况下，敏锐地感知市场动向，及时“转舵”，加快推动企业转型发展。通过建立研究院，加强硬件设施建设，并实施“全球引智”战略，逐步完善研发体系，成功地由技术要求较低的修船业向技术要求更高的海洋工程领域进军。“SEVAN 650”的成功建造以及在此过程中形成的高端技术便是公司转型成功、大船顺利转舵的最佳证明。

>>>>>>>>>>

【公司】南通中远船务工程有限公司是中远（集团）总公司旗下中远船务工程集团核心企业之一，主营海洋工程装备制造和船舶修理改装业务，已开发出一大批高端海洋工程产品，客户遍布 40 多个国家和地区。