



中国船舶工业形势严峻 高效焊接是未来发展趋势

中国船舶工业行业协会焊接分会秘书长
中国船舶工业高效焊接技术指导组办公室主任

陈家本

回顾不平凡的2011年，我国船舶工业在国家一系列政策及“船舶工业调整与振兴规划”的指导下，直面国际金融危机，坚定信心，振奋精神，抓住机遇，攻坚克难，继续保持我国船舶工业经济效益稳定、健康的发展态势。2011年1~11月，全国规模以上船舶工业企业主营业务收入达6221亿元，同比增长24.9%。呈现出各项经济运行指标有升有降的态势，造船完工量再创历史新高。2011年全国造船完工量达7665万载重吨，同比增长16.9%，新船订单3622万载重吨，同比下降51.9%。同时我国造船工业在建造LNG液化天然气船、超大型集装箱船、深海作业的海洋工程装备等高端产品上都取得了突破，使造船工业又站到了新的更高的历史起点上。

船舶工业高效焊接技术指导组在上级集团公司的正确领导下，在2011年又坚决贯彻、大力推进高效焊接技术，采用高效、节能、环保的焊接新工艺、新装备、新材料。在各船厂企业的共同努力下涌现了众多可喜的成果。

首先，在前几年由天津三英焊材有限公司为配合船舶行业急需的厚板高强钢的抗焊接裂纹的专用药芯焊丝的自主开发与推广应用之后，至2011年我国又有众多的焊接材料制造企业，如武汉铁锚、昆山京群、天津金桥等企业研发了具有不同功能的低氢型厚板高强钢专用抗裂药芯焊丝，为造船行业填补了厚板高强度钢专用焊接材料的空白。单丝、双丝等船用气电垂直焊机，以及自动便携式平角焊机和大型平面分段多电极自动龙骨角焊机等方面的推广与应用率达到了历史最高水平，从而大大地提高

了焊接质量和焊接生产的效率。

其次，数字化逆变焊机在船舶制造中已逐步成为船舶焊接开展数字化造船的重要装备。另外建造高附加值及海洋工程的焊接技术各船厂企业都已逐步掌握并又再创新成为自主知识产权的船舶专用焊接技术。在这中间涌现了一批优秀的船舶焊接先进企业，如中船龙穴、大连重工、江南、沪东中华、渤海重工、广船国际及上海外高桥等单位，他们的主要特点是以狠抓高效、高质、节能、环保、自动化、智能化的焊接作业为宗旨，结合新产品、新船型、新材料，大力推广应用各种不同的船舶高效焊接技术。直到2011年底，据指导组办公室的不完全统计，目前在我们船舶行业中又呈现了十几种新的焊接工艺、新的焊接材料和新的焊接装备。如LNG的殷瓦钢的焊接工艺及装备；超大型集装箱船的厚板焊接技术及专用的国产焊接材料；海洋工程的大厚齿条的切割技术及装备；海洋工程高强度钢的埋弧焊接技术及装备；船台大合龙的自动横向焊接技术及装备；绿色环保的等离子气刨技术及装备；船舶管子切割、装配、焊接、成形的集成技术及装备等。

总之，在2011年我国船舶焊接技术已为实现我国成为世界第一造船大国和实现世界造船强国的目标作出了一份重要的贡献。

2012年我们又将面临造船产业新的危机与挑战，造船完工量将会小幅下降、新接订单不会有明显起色、手持订单将持续减少，预计船舶行业主要经济指标将出现下滑，我国船舶工业仍将面临“交船难”、“接单难”的严峻考验，而“盈利难”也

未来工程机械稳中求进 焊接自动化应用前景无限

——访中国工程机械工业协会副秘书长王金星

本刊记者 张维官 于高升



近几年来，我国工程机械行业业绩喜人，产销量跃居世界首位。但是，从2011年开始，我国工程机械行业的发展也像汽车制造业一样，实现从突飞猛进到平稳健康发展的软着陆。为了解2012年下半年及未来工程机械行业的发展形势，借北京·埃森焊接展展前之机，本刊记者特约采访了中国工程机械工业协会副秘书长王金星先生。

2011年工程机械行业取得可喜成绩

2011年，我国工程机械行业走出了一条不平凡的发展道路。全行业以发展方式转变为中心，

以调整转型、创新升级为主线，各项工作取得了良好的成绩。全国20大类工程机械产品的销售收入突破5000亿元，同比增长17%以上；大多数企业在转型升级方面收效明显，综合实力迅速增强，国际竞争力和国际产业地位大大提升。目前，不仅全行业产销数额双双排名世界第一，而且满足了国内近90%的市场需求。

王副秘书长告诉记者，工程机械行业在2011年严峻形势下，能够取得这样的成绩确实不易，这是全行业共同努力的结果。其中有以下几大亮点：

(1) 生产集中度继续提高，排头兵企业引领

将成为行业发展的新问题。船舶焊接技术是船舶制造中的关键工艺技术之一，我们必须在两大集团公司的正确领导下，认真贯彻落实“十二五”规划，加快推进发展方式转变；高度重视科技驱动，着力提升科技创新能力；有效推进成本工程，不断提高国际竞争能力；实现由造船大国向造船强国的提升型转变。让我们为船舶焊接技术走向世界，开创新的局面而共同奋斗。

北京·埃森焊接展作为国内乃至亚洲焊接行业最大的展会，在主办单位的努力及支持下，在国内焊接企业和工程师、专家等的高度关注下，经过25年的积淀与历练，展会规模、人数、展品、观众等不断出现新的突破，越来越受业界欢迎与认可，已成为了解焊接新技术、新产品的巨大信息窗口。

近几年来，北京·埃森焊接展吸引了来自世界各地的近千家展商，展示企业风采和最先进的焊接新技术、新产品。通过展会不但可以了解到焊接行

业的热点方向，新产品、新技术、新工艺及其发展趋势，还可以借着北京·埃森焊接展这个最高焊接技术交流的平台，了解并学习到焊接自动化、数字化、智能化等方面的最新应用特点。在当前船舶行业国内外经济形势下，也对船舶工业更加注重先进焊接技术的应用，提升高效焊接技术的水平，向着绿色、智能、环保方向发展带来了很大的影响。最重要的是，通过展会可以对船舶行业焊接技术的储备起到很好的作用。

希望北京·埃森焊接展不断发展壮大，持续发挥平台作用，增进业内新技术、新产品的交流，也把其他工业发达国家的高效焊接技术引进到国内，供大家借鉴、创新，攻克生产中的难关，使我国的焊接技术在“十二五”期间有更大的发展和进步，促进产业升级，加快我国由造船大国向造船强国转变的历程。MW

(20120525)