

中国船舶工业集团公司第七〇八研究所自主研发的世界首艘万吨级医院船“和平方舟”号首航亚非五国执行“和谐使命2010”任务。该船战时能为作战部队伤病员提供海上早期治疗及部分专科治疗，平时可执行海上医疗救护训练任务，也可为舰艇编队和边远地区驻岛守礁部队提供医疗服务。医院船的各项硬件设施相当于三级甲等医院的水平，采用的减振降噪措施有效缓解海上航行振动和噪音问题，堪称一座“安静型”现代化海上流动医院，被誉为驶向大洋的“生命之舟”。

中国船舶工业集团公司第七〇八研究所研发的国家重大科技基础设施海洋科学综合考察船正式开工建造。该船将成为一艘满足海洋科学多学科交叉研究需要的现代化海洋科学综合考察船，为我国海洋科学基础研究和海洋高技术研发，特别是深海及洋区的海洋基础科学研究提供先进的海上移动实验室和试验平台，并在未来10—20年内，成为我国远洋科学综合考察的主力船之一。

3000米深水半潜式钻井平台建成

上海外高桥造船有限公司通过“3000米深水半潜式钻井平台建造技术研究”，形成了深水半潜式钻井平台设计技术、数值分析技术、模型试验技术、建造技术等四大技术体系，突破动力定位模型试验技术、大型设备及复杂系统的安装调试技术、高强度与超高强度大厚度钢板的焊接工艺技术、半潜式平台的噪声预报及降噪技术等36项关键技术，建成了3000米深水半潜式钻井平台。该钻井平台自重超过3万吨，甲板面积相当于一个标准足球场大小，从船底到钻井架顶高度为136米，在主甲板前部布置可容纳约160人的居住区，甲板室顶部配备有包含完整消防系统的直升机起降平台，堪称海洋工程领域的“航空母舰”。该钻井平台具有钻井、完井、试油、修井功能，具备动力定位与系泊组合定位系统，最大工作水深、最大钻井深度分别可达3000米和10000米，最大可变荷载不小于8000吨，可满足南海等深海海域应用的要求。该装备不仅为我国深水油气资源的勘探开发提供有力的技术支撑和保障，而且为我国海洋工程企业走向国际提供了重要技术支撑。



3000米深水半潜式钻井平台

船用设备

中国船舶重工集团公司第七一一研究所等单位通过对船用低速柴油机智能化系统国产化关键技术的研究，突破低速机智能化系统供油单元和共轨单元关键制造技术，完成国产化率超过50%的智能化系统样件；建立综合试验平台 and 控制系统专项测试系统，提升试验验证水平；对控制系统、燃油喷射控制单元、燃油喷射模块仿真分析研究，掌握了部分设计关键技术；通过柴油机故障检测诊断关键技术研究，研制了具有自主知识产权的检测诊断系统。

中船第九设计研究院工程有限公司研发的360°任意旋转大型吊具完成空载试车并投入使用。该吊具适用于现代造船业大型、集成、高效的建造工艺模式，旋转角度控制方便，对位精准，可满足船体分段吊装定位调整角度的要求。同时，具有结构简单、承载能力强、可自动旋转、稳定性好、抵御变化载荷的能力强、使用安全方便等特点。

沪东重机有限公司研制的国内首台“6S80MC-C船用低速大功率柴油机”，具有超长冲程、结构紧凑、输出功率大、操作维修方便、低油耗、满足环保要求等特点。通过对新产品的国产化设计，材料、标准件国产化替代，关键零部件制造中复杂结构件合并铸造，大构件的焊接反变形精度控制，摩擦副的白合金焊接，安装调试等各项技术关键点的突破，完成了产品研制。

新能源汽车及装备

上海汽车集团股份有限公司与美国A123系统公司联合成立上海捷新动力电池系统有限公司，共同开发、生产和销售车用动力电池系统，并提供技术服务和其他售后服务。此举将有助于上海汽车实现新能源汽车产业化发展战略，并在电池系统这一新能源汽车关键零部件产业化发展上形成突破。新公司将专注于开发、生产车用动力电池系统，推出完整的能量存储系统解决方案产品。

上海汽车集团股份有限公司等单位合作完成的“新能源远程监控系统”为世博期间新能源车的正常运行保驾护航。该项目整合了企业、高校和研究机构的资源，通过总线技术、数据采集、无线数据网络、数据库技术、故障诊断技术等多种技术的综合研究，形成了一套完整实用、具备自主知识产权的新能源汽车远程监控系统。

同济大学汽车学院参与的“无人驾驶智能电动汽车研究”项目以高速轮毂电机电动汽车为开发平台，实现道路线跟随、避障、自动泊车、ACC、融入交通流、UTURN等功能，经过实验验证，已经可在特定区域内实现无人驾驶。

同济大学与一汽大众汽车有限公司、奥迪公司三方共同建立的“奥迪同济联合实验室”正式启动。三方合作的“都市晨光”原型概念车，仅靠电力驱动，最大续航里程130公里，最高时速138公里。