

2011年11月23日

专用设备

证券研究报告--评级深度报告

收盘价(元): 5.60

目标价(元):

振华重工(600320)

五大核心竞争力打造海工最强潜力股

投资评级: A--买入(持续)

装备制造组: 王合绪

执业证书编号: S0890510120008

电话: 021 5012 2369

邮箱: wanghexu@cnhbstock.com

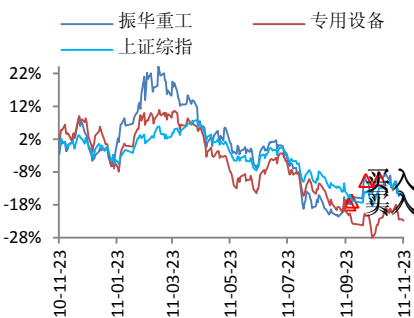
联系人: 毛雪梅

电话: 021-50122432

公司基本数据

总股本(万股)	439029.46
流通 A 股/B 股(万股)	254759.83/858
	00.00
资产负债率(%)	66.13
每股净资产(元)	3.43
市净率(倍)	1.63
净资产收益率(加权)	-0.89
12 个月内最高/最低价	8.43/5.18

股价走势图



相关研究报告

- 1 《三季度成功扭亏，恢复势头强劲》，2011.10.28
- 2 《4400T 铺管船交付巩固工程船国际龙头地位》，2011.10.14
- 3 《“十二五”水运节能减排的直接受益者》，2011.09.29
- 4 《浮吊又签优质订单，三季度业绩有望超市场预期》，2011.09.24

◎投资要点:

◆**渠道能力: 拥有最强的海外人脉资源。**公司依靠向 78 个国家和地区销售港机过程积累的人脉资源，加上借助中交、中港在海外强大的渠道能力，能快速开拓市场。从公司仅用 8 年就将港机产品做成世界顶级品牌的开拓历程来看，公司在海外海工市场开拓进程上有望超过中国重工、中国船舶、中集集团。

◆**设计能力: 携手 F&G，雄居国内头把交椅。**公司拥有多达 2000 人的机械、电气设计团队，经历了港机产品、浮吊产品的图纸引进、消化吸收、创新超越全过程，完全有能力将既往经验复制到海工产品上。F&G 公司拥有全球存量超过 10% 的自升式钻井平台及超过 20% 的半潜式钻井平台市场份额。我们认为，振华重工携手 F&G 后具备了国内顶尖的海工平台的设计水平。

◆**制造能力: 高端钢构制造能力已获世界认可。**公司历经美国加州海湾大桥，英国海上风电项目等世界级项目洗礼，拥有 7500 名持有 AWS 全位置焊工证的焊工，具备同时建造 8~10 艘自升式平台的能力。

◆**配套能力: 多项核心部件打入国际市场。**公司的平台升降系统、滑移系统、平台电控系统、铺管船铺管系统、锚绞机、甲板机械等多项关键配套件已成功打入美国、新加坡等海工强国市场。钻井包、动力定位已经进入研发生产，并在部分项目中试用。

◆**运输能力: 拥有国内最强大的远洋特种运输船队。**振华船务目前拥有包括 4 艘半潜船在内的共 22 艘特种运输船，7 艘巨型浮吊船，23 艘驳船。曾经为中远，中海，中外运，烟台中集来福士，和记黄埔，现代重工，斗山重工，丹麦马士基等国内外知名公司提供过特种运输服务。远洋特种运输能力超越中远航运，仅次于荷兰 DOCKWISE，为公司降低成本按时交货提供保障。

◆**业务占比: 最纯正的海工概念股。**振华重工的海工新接订单占今年营业收入的比重为 63.6%，而中国重工、中国船舶、中集集团为 39.6%、18.75%、0.3%。无论现在还是将来，其海工占比都是最大的，是最纯正的海工概念股。

◆**盈利预测及估值判断。**考虑到公司在海工业务上的巨大潜力，未来完全有可能承接多个自升式钻井平台，加之公司浮吊、铺管船等传统海工领域的优势，公司的营收和净利润将极有可能超预期。我们维持“买入”的投资评级。

◆**风险提示。**海工产品制造和使用中小的缺陷就可能带来巨大损失。

	2009A	2010A	2011Q3	2011E	2012E	2013E
主营收入(百万)	27564.12	17116.18	5239.56	20539.41	24236.51	29083.81
同比增速(%)	0.44	-37.90	13.14	20.00	18.00	20.00
净利润(百万)	839.85	-694.84	71.61	23.81	840.24	1651.00
同比增速(%)	-67.40	-182.73	-185.52	-103.43	3429.32	96.49
毛利率(%)	10.82	3.02	5.38	8.33	12.30	14.00
每股盈利(元)	0.19	-0.16	0.02	0.01	0.19	0.38
ROE(%)	4.82	-4.57	0.47	0.16	5.23	9.32
PE(倍)	0.00	0.00		1237.38	35.06	17.84

正文目录

1. 渠道能力: 拥有最强的海外人脉资源	3
2. 设计能力: 携手 F&G, 雄居国内头把交椅	4
3. 制造能力: 高端钢构制造能力已获世界认可	6
4. 配套能力: 多项核心部件打入国际市场	8
5. 运输能力: 拥有国内最强大的远洋特种运输船队	12
6. 业务占比: 最纯正的海工概念股	16

图表目录

图 1 自升式平台的作业工程	4
图 2 自升式平台受到环境载荷影响	4
图 3 海洋石油 981 生产现场	6
图 4 海洋石油 981 生产现场	6
图 5 升降系统的电动机	8
图 6 升降系统的齿轮齿条	8
图 7 挪威 Aker Kvaerner MH 钻井包	9
图 8 钻井包顶驱和管子甲板装卸机	9
图 9 船舶动力定位示意图	9
图 10 泰安口在韩国装载海上平台 TLP (2004.6)	14
图 11 康盛口运载 ENSCO 88 钻井平台 (2004.11)	14
图 12 振华船务业绩举例	14
图 13 中远航运和振华船务的远洋特种运输业务比较	15
图 14 海工订单占 2011 年营业收入比重比较	16
表 1 公司今年以来的重要外事访问活动	3
表 2 F&G 公司为国内海工企业带来的订单	5
表 3 动力定位系统的设备配置要求	10
表 4 TSC 营收情况 (单位: 千美元)	11
表 5 振华重工海工核心配套能力	12
表 6 DOCKWISE 公司半潜船清单	13

(本报告共有图 14 张, 表 6 张)

1.渠道能力：拥有最强的海外人脉资源

海工产品大部分为了进行海洋油气资源开发，因此其客户都是大型石油公司或油服公司等优质客户，因此产品普遍具有高利润率。但由于海洋油气开发的风险一直比较大，因此客户对产品技术和质量的要求都比较高，这时候赢得信任就成了众多海工企业的拓展市场必须过的第一道关口。我们分析各海工企业（仅指A股上市公司）的渠道能力如下：

（1）中国重工、中国船舶：依靠在船舶制造领域的传统优势，借助中船重工国际贸易公司和和船工业贸易公司的人脉开拓市场，凭借集团和公司良好的信用取得客户信任。

（2）中集集团：依靠来福士在新加坡的旧有知名度及新加坡股东的帮助，借助中远集团和招商局在航运界的人脉（航运界有相当企业涉足海洋油气钻采）开拓市场，凭借公司已有多艘半潜平台业绩取得客户信任。

（3）振华重工：依靠在港机销售中积累的港务局人脉资源，常常被引见结识政府及石油公司高层，凭借港机世界品牌、顶级钢桥、巨型浮吊等业绩取得客户信任。同时，公司也可以借助中交、中港等在海外强大的人脉资源，快速开拓市场。

今年以来，公司进行了全球范围的广泛客户拜访，并利用公司的一系列重要产品完工交付节点进行了宣传，扩大了公司的知名度，形成了世界级负责任企业形象，为公司稳定持续接单奠定了人脉基础。

表1 公司今年以来的重要外事访问活动

事件	时间	事件简介
施瓦辛格考察公司	2010年9月	美国加州州长施瓦辛格亲临美国新海湾大桥项目现场参加项目启航仪式
总裁赴美访问	4月18日	公司总裁康学增出席洛杉矶码头102号泊位启用仪式，拜访了弗吉尼亚州政府及港口高层领导
弗吉尼亚州州长麦克唐纳访问公司	5月12日	弗吉尼亚州州长鲍勃·麦克唐纳带领商业贸易部、经济发展部以及港务局高层领导访问公司，双方就海上风电等设备领域的战略合作进行探讨
总裁拜会肯尼亚总统	5月30日	公司总裁康学增在肯尼亚总统办公厅拜会总统姆瓦伊·齐贝吉
总裁出席苏格兰龙门吊开港仪式	6月12日	公司总裁康学增出席英国 Babcock 公司下属苏格兰爱丁堡 Rosyth 船厂1000吨龙门吊交接开港仪式，该龙门吊的交接为船厂建造的两艘英国皇家海军航空母舰进入实质性总装阶段奠定了基础
重要媒体报道美国新海湾大桥项目竣工	7月11日	参与宣传的国内媒体包括新华社、人民日报、中央电视台、中央人民广播电台、第一财经、解放日报、凤凰卫视、大公报等，国外媒体包括纽约时报、美联社、CNN、彭博新闻社、半岛电视台等
澳洲大使访问公司	7月30日	澳大利亚驻华大使，澳大利亚驻上海总领事以及副领事等访问了长兴分公司，参观了澳大利亚 CLB 码头项目
公司产品率先进入古巴	8月19日	古巴政府的长期投资项目古巴 Mariel 港采购公司4台岸桥和12台场桥。公司率先抓住古巴国内经济改革这一有力商机

资料来源：公司网站，华宝证券研究所整理

（4）海油工程：主要制造生活平台及其他辅助平台，同时建造些中海油母公司提供的成熟海域、难度低的钻井平台，钻井平台市场开拓基本依赖母公司。

从以上比较得出结论，在国内市场，中国重工、中国船舶、中集集团将分享未来国内平台订单，振华重工主要着力在中东地区及欧美、南美开拓市场，我们认为振华重工的海外人脉及市场信誉度被市场低估，从公司仅用8年就将港机做成世界顶级品牌的开拓历程来看，公司在海外市场开拓增速上将超过中国重工、中国船舶、中集集团。

2.设计能力：携手 F&G，雄居国内头把交椅

设计能力是海洋平台的发展之魂，对于一个强调安全可靠，又与国际油价密切相关的行业来说，每一次技术突破都意味着一次洗牌。设计公司不光分享着平台订单超 20% 的营收和利润分成，而且对平台订单的招投标有重要影响，同时掌握着平台建造方案的话语权，例如钢材的设计利用率、建造难度等。

目前国际上比较知名的设计公司共有五家，分别是美国 LeTourneau 公司、新加坡 Keppel FELS 公司、新加坡 Baker Marine 公司、美国 Friede & Goldman 公司、荷兰 MSC 公司，在订单分配上，美国 LeTourneau 公司的占 30% 强，新加坡品牌 Keppel FELS 及 Baker Marine 占 40% 强。其余被美国 F&G 和荷兰 MSC 瓜分。

对钻井平台的设计来说，难点主要在对海洋载荷的掌握情况，及相关的结构设计处理经验。由于长期处于在贫油矿藏中寻找石油，中国的陆上石油钻采在国际一直处于较高水平，中石油的东方物探甚至达到了国际顶尖水平。海洋油气钻采与陆上石油钻采最大的区别就是在平台和钻井口之间多了一层海水，对这层海水的控制就是海洋平台最难的地方。

一般海洋平台的基本设计阶段主要完成总体、结构和舾装三部分设计：

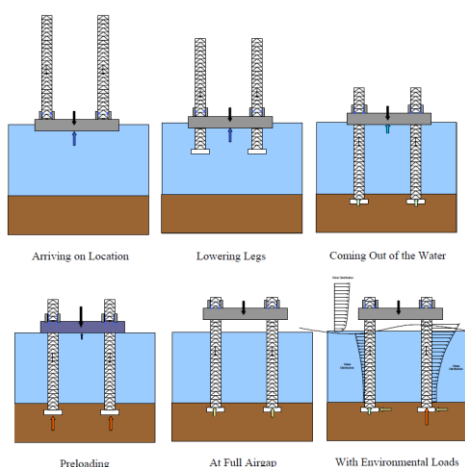
(1) 总体设计：根据设计任务书的要求确定平台型式及主要尺度，进行总布置设计，绘制总布置图和平台外形图；根据环境条件计算环境载荷，编制载荷计算书；进行性能计算，编制漂浮稳性和坐底稳性计算书等；编制平台操作手册。

(2) 结构设计：根据总体设计确定的平台型式。确定平台各部分的结构型式及构件尺寸，绘制结构图，进行平台总强度和局部强度计算，并编写计算书。

(3) 舾装设计：根据设计任务书和总布置图进行舾装设计，编写舾装设备清单。

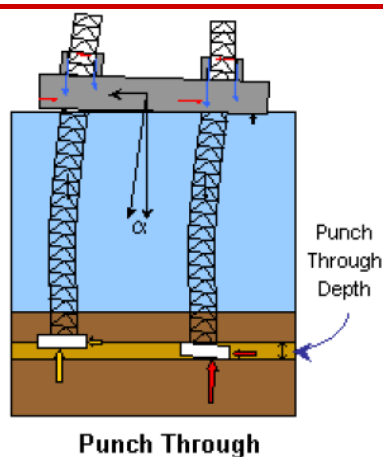
从以上过程不难看出，对设计公司来说，最难处理的是针对海域的环境载荷。海洋平台由于要长期处于复杂多变的海洋自然环境中，将受到风、海浪、海流及海冰形成的载荷作用，在发生地震的情况下，还将受到地震载荷的作用。为了确保平台在最恶劣海洋环境条件下的安全和业主提出的作业性能，设计者必须解决环境条件和外载荷确定这两部分工作。在平台设计检验时，“环境条件资料”和“外载荷计算书”是必不可少的技术文件，也是技术平台结构稳性、强度和运动的基础。这些都需要长期的实践积累，对每一个应用海域都有详细的长达 50 年的风载荷、波浪载荷等环境因素的数据分析作为设计基础。

图 1 自升式平台的作业工程



资料来源：华宝证券研究所整理

图 2 自升式平台受到环境载荷影响



资料来源：华宝证券研究所整理

对国内海工企业来说,在国内渤海、南海近海等尚有部分资料,但国外海域仍较欠缺,这方面是与国际顶尖设计公司最大的欠缺。我们对国内海工企业的设计能力分析如下:

(1) 中国重工、中国船舶: 主要依赖传统船舶研究院,中国重工为民船中心,中国船舶为 708 研究所,这都是老牌的国内船舶及海工研发设计中心,但较国际水平均有一定差距。民船中心较早时期曾与 F&G 合资组建设计公司,较多承续了 F&G 公司的设计理念,由于其有多达 13 艘自升式平台系 F&G 公司设计,且应用海域较为广泛,目前民船中心已吸收了相当该方面的设计能力,已基本能独立完成自升式平台的基本设计和详细设计,及部分半潜式平台的设计,大连造船新厂累计建造了 4 艘 BG9000 型超深水半潜式钻井平台。708 所是国内较知名的海工设计中心,曾与外高桥船厂合作完成了海洋石油 981 的中国首座 3000 米水深半潜式钻井平台的基本设计及详细设计,已在南海海域的半潜式平台自主设计积累了初步经验。总的来说,中国重工、中国船舶都是依托传统科研院所优势,但由于这些院所在国际市场的话语权仍不大,对公司扩展业务没有明显帮助。

(2) 中集集团: 主要依赖从 708 所出来的共 21 人团队,并在 2010 年组建了上海中集海工研究中心,设立了烟台海洋工程研究院,目前中集莱佛士已建立起约 800 人的研发设计团队,构建了集研发与设计为一体的研发设计平台,贯穿海洋工程装备(平台)的基础设计、详细设计和生产设计全过程。

中集集团海工研究院领军人及团队骨干,大都曾在中国船舶或中国重工的下属船厂或研究院所工作,总体设计经验及技术创新成果集中在散货船、集装箱船等运输船方面,尚未全面负责设计过钻井平台。2011 年 8 月 22 日,上海中集船舶海洋工程设计研究院发布了其开发的 ZJ400ft 自升式钻井平台,但该平台目前仍只存在于设计图纸上,并未接到实质订单。

(3) 振华重工: 主要依托 F&G 公司及公司自身设计实力。目前,全球存量超过 10% 的自升式钻井平台及超过 20% 的半潜式钻井平台由 F&G 设计;全球在建钻井平台当中,有 35% 的自升式钻井平台和超过 25% 的半潜式钻井平台由 F&G 设计。近 5 年来,F&G 共承接了 36 艘自升式平台,7 艘半潜式平台,2 艘工程船。其中 13 艘钻井平台订单分包给了大船重工制造,7 艘分包给了中集来福士制造。

表 2 F&G 公司为国内海工企业带来的订单

时间	类别	型号	数	制造商	最终用户	F&G 配售系统
05-8-15	自升式	JU-2000E	4	大船重工	油服 1 个, Noble3 个	齿条销块固定系统
06-1-20	自升式	MOD II	2	大船重工	中石油物资公司	齿条销块固定系统
06-6-29	自升式	Super M2	3	烟台来福士		齿条销块固定系统, 升降系统
06-7-10	半潜式	Millennium SA	2	烟台来福士		
07-3-28	自升式	Super M2	1	中远船务		齿条销块固定系统, 升降系统
08-11-3	自升式	JU-2000E	1	大船重工	Sino Tharwa Drilling	齿条销块固定系统
09-9-10	自升式	Super M2	1	烟台来福士	Dragon oil (阿联酋)	
10-11-16	自升式	JU-2000E	2	大船重工	SeaDrill (挪威)	齿条销块固定系统
10-12-15	自升式	JU-2000E	2	大船重工	Prospector (卢森堡)	齿条销块固定系统
11-4-18	自升式	JU-2000E	2	大船重工	Prospector (卢森堡)	齿条销块固定系统

资料来源: F&G 公司公告, 华宝证券研究所整理

中交集团并购 F&G 的目的就是要整合 F&G 和振华重工的优势, 打造一流的海工设计制造企业,

F&G 将为振华重工带来丰富的海工设计经验, 帮助公司迅速赢得客户信任。F&G 拥有的大量设计专利、丰富的项目管理经验及世界各海域的技术信息数据库, 能迅速提高公司振华重工的技术水平及经验, 弥补公司在技术、建造、项目管理方面经验不足, 大大降

低海工风险。F&G 拥有的客户资源及品牌效应，也有望帮助公司迅速赢得客户信任，尽快占领市场。

同时振华重工强大的制造能力将提升 F&G 在产品质量和交货期方面的竞争优势，增强 F&G 在国际海工市场的话语权。与振华重工的整合使得 F&G 将有望超越美国 LeTourneau 公司、新加坡 Keppel FELS 等公司而成为世界海工最强设计公司。

随着两家公司业务整合的推进，将产生巨大大协同效应。随着 F&G 与公司在 2011 年业务整合逐步完成，未来 F&G 公司每年可为公司带来 4~5 艘自升式平台，1~2 艘半潜式平台订单，总合同金额预计在 28 亿美金左右，按 30% 保守毛利率计算，每年海工板块毛利润可达 8.4 亿美金。康总裁访美期间与 F&G 就深化合作和扩大协同效应达成共识，F&G 公司已经向公司采购 6 套海洋自升式平台升降系统，向实质合作迈出了第一步。

此外，振华重工自身也有着多达 2000 人的机械、电气设计团队，经历了港机产品、浮吊产品的图纸引进、消化吸收、创新超越全过程，完全能力将既往经验复制到海工产品上，加之 F&G 公司的协作，我们认为公司将最先获得海工产品的全方位设计能力。目前公司除开工 300 尺自升式平台外，还计划开工完全自主设计的 350 尺自升式平台。

(4) 海油工程：目前在海工钻井平台的设计领域尚未有较明显进展，这可能与公司主要着眼于深海铺管工程开拓有关，毕竟公司的主营仍是以海洋安装工程承包为主。

综上所述，我们认为，携手 F&G 后的振华重工在海工平台的设计方面拥有国内顶尖水平，中国船舶和中国重工次之，中集集团和海油工程处于第三梯队。

3. 制造能力：高端钢构制造能力已获世界认可

海工平台与船舶一样，属于典型的劳动密集型产业，采用大量钢板焊接的方法制造，因此制造能力主要包括两项内容，一是需要数量庞大的高等级焊工及对这些焊工的管理能力，二是强大的钢构件起重能力。之所以需要大量高等级焊工，是因为：

图 3 海洋石油 981 生产现场



资料来源：华宝证券研究所整理

图 4 海洋石油 981 生产现场



资料来源：华宝证券研究所整理

(1) 焊接等级高：海洋平台服役期比船舶类高 50%，采用的钢板必须具备高强度、高韧性、抗疲劳、抗层状撕裂、良好的焊接性及耐海水腐蚀等，这也决定了焊接的等级要求也更高，并且要求所有施工工人必须通过相关的船级社或焊工协会的审核后才能上岗，而作为国际焊工顶级鉴定协会的美国焊工协会 AWS，在世界钢构产品市场获得了广泛认可，持有 AWS 全位置焊工证就能通行几乎所有顶级钢构产品。持有 AWS 全位置焊工证的焊工的是劳动市场上的紧缺资源，难以在短期内大批招聘到。

(2) 焊接施工量很大：一般自升式平台的用钢量在 6000~8000 吨左右，半潜式平台用钢量约为 20000 吨，其中 90% 左右采用国产钢材，进口比例约为 10%；所用钢材品种为 AH-EH 级船板，其中 6mm、8 mm、10 mm 几个厚度给的高强板约占 80% 以上，按级

别分，则 E 级板要占全部用钢量的 70~80%。由于海洋平台属于单件小批量产品，基本没法实行自动焊，全部是人工焊接，而一般来说，每个焊工每年能完成的焊接任务在 40~60 吨左右，一艘自升式平台在一年左右时间完成，至少需要 160 多名全位置高级焊工作业，半潜式平台则需要 400 名以上全位置高级焊工。如果预期未来建造数艘平台，就需要数量更为庞大的高等级焊接工人完成。

钢构件的起重能力主要是针对生产制造过程中的组装及某些焊接位置必须对构件翻转才能完成的原因。起重能力主要包括龙门吊和浮吊，一般龙门吊都在船坞上方，在整体合拢时使用，浮吊主要是陆地建造海洋平台的企业使用。起重能力各船厂大体相当，来福士拥有的 2 万吨泰山吊由中国的大连重工起重集团设计建造，如果其他企业需要，也一样能够订购，振华重工主要使用浮吊进行总装，其浮吊的制造及使用均已达到国际顶尖水平。与 2 万吨泰山吊相比，浮吊的起重能力也能够满足分段总装要求，且操作更灵活，进入陆地部分作业的距离更长，更适宜陆地建造。

由于现阶段我国很多海工企业均未具备完善的设计、配套、运输等综合能力，仍以简单的“外壳”钢构加工获得加工费为主，钢结构制造能力就成了重中之重，而制造能力的比较，归根结底就到了是否拥有数量庞大的高等级焊接工人，以及是否能够对其进行有效的施工管理和成本控制。我们的比较如下：

(1) 中国船舶，中国重工：由于海洋平台与船舶制造天然相似，对造船企业来说，生产海洋平台驾轻就熟，制造能力上没有障碍。

造船厂一般制造一艘 12000 载重吨的散货轮，需要钢材 3600 吨；25000 载重吨散货轮需钢材 5300 吨；66000 载重吨散货轮需钢材 11000 吨。而建造一艘 10 万载重吨油轮需要钢材 16000 吨；20 万载重吨油轮需 24000 吨钢材；30 万载重吨油轮需钢材 40000 吨。以上的钢材需要量均为船舶的设计用量，未考虑钢材的实际利用率，目前我国船舶的钢材利用率在 85%~88%。由此可以推算，一般每载重吨，需耗费钢材 0.12~0.3 吨，船舶载重吨越大越有规模效应，单位载重吨用钢量越小。

2010 年中国船舶和中国重工造船完工量分别为 809.34 万载重吨和 900.3 万载重吨，折算起来大概用钢量在 110 万吨和 125 万吨，焊接工人分别为 2.2 万人和 2.5 万人左右，由此可见两大造船企业在组织这种大型钢构产品生产中的巨大优势。但是值得注意的是，两船完成的海工平台钢构量在 60 万吨左右，由于海洋平台的焊接等级远高于一般散货轮，真正能拿出来用在海洋平台的焊接工人，我们估计，中国船舶和中国重工分别在 8000 人和 10000 人。

(2) 中集集团：钢结构制造能力是中集的软肋。一方面，中集传统业务集装箱属于小件大批量产品，焊接生产可以程式化，且可以自动焊，即使焊接失误由于产品本身并不昂贵也不需要承担太大风险，但海工产品这种大钢构产品对中集的管理能力形成巨大挑战，几乎全部为工人人工焊接，一旦发现问题返工成本高昂，都是中集其他板块未见过的；另一方面，无论是烟台来福士，加上龙口基地，海阳基地，年用钢量估计不超过 10 万吨，持证焊工数量 2000 人左右，这对公司未来产能提高形成较大挑战，且由于今年以来未接到新订单，公司严控成本情况下，造成高等级焊接工人流失现象严重。

(3) 振华重工：钢结构制造能力是振华重工的强项之一。振华早在 08 年已形成 35 万吨用钢产能，港机设备的钢构加工难度高于一般的散货轮，持证焊工工人数量达到了 7500 人。由于连续承接英国风力发电，美国加州海湾钢桥、7500 吨起重量“蓝鲸号”浮吊等世界级项目，这些项目基本都是由美国船级社 AWS、德国劳氏船级社等著名国外专业监理机构监理，并且强制要求所有焊工必须持有美国船级社全位置焊工证才能上岗，公司因此经受了国际顶级焊接要求的洗礼，培育了大批持有 AWS 焊接证的高等级焊工。对这批“宝贵资产”的管理振华已经积累了丰富的经验，无论是在基地的建造过程中，还是海

外安装，交机过程中，振华均有过大量实战经验。目前，振华年用钢量已达到 50 万吨，南通基地未来能同时建造 8~10 艘自升式平台，这都为公司未来增长提供了巨大空间。

(4) 海油工程：目前公司的年用钢量在 6.5~7 万吨左右，焊接工人数量大概为 1400 人左右，由于产品大部分为生活平台和导管架等底座式平台，公司的未能在钻井平台上形成较强竞争力，但公司未来有望承接集团在珠海基地的庞大工程，届时产能将大幅增加。

从以上比较得出结论，在钢结构加工制造能力上，中国船舶、中国重工、振华重工的能力最强。中集集团次之，主要在于其产能有限，且管理层对大钢构生产的管理能力存在欠缺。海油工程由于未来发展着眼点不在陆地建造，所以在这方面能力较差。

4. 配套能力：多项核心部件打入国际市场

核心配套件在海工平台中所占的营收比例为 30%~40%，毛利率一般超过 40%，不掌握核心配套件的设计制造，不能称得上是真正的海工企业。海洋平台的主要配套件包括：

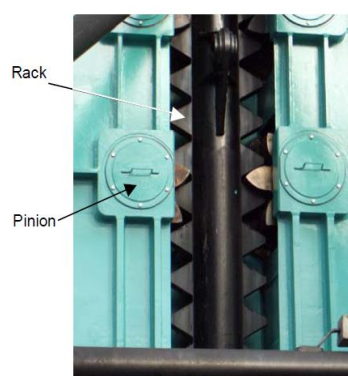
(1) 升降系统：升降系统一般采用齿轮齿条驱动方式，主要难点包括齿轮齿条的设计和加工（需承载这个平台 1 万吨重量的升降），断电自动刹车，每个活动齿轮都有自配的马达和刹车系统。以及整套系统的电气控制系统，必须协调每根桩腿的升降速度使平台在升降过程中始终保持水平。

图 5 升降系统的电动机



资料来源：华宝证券研究所整理

图 6 升降系统的齿轮齿条

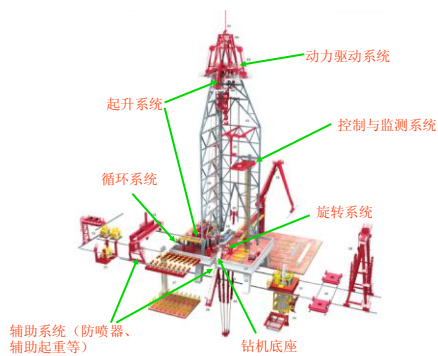


资料来源：华宝证券研究所整理

(2) 钻探设备：俗称钻井包，目前，世界各国普遍采用的钻井方法是旋转钻井法。即利用钻头旋转破碎岩石，形成井身；利用钻杆将钻头送到井底；利用大钩、游车、天车、绞车起下钻杆柱；利用转盘或顶部驱动装置带动钻头、钻杆旋转；利用钻井泵输送高压钻井液，带出井底岩屑。

现代钻井是一套大型的综合型机组，整套钻机是由动力与传动系统、工作系统、控制系统、辅助系统等若干系统和相应的设备所组成。该系统主要由以下子系统组成：1) 旋转系统：由转盘、水龙头、钻杆及钻头组成；2) 循环系统：由钻井泵、地面高压管汇、钻井液净化设备和钻井液调配装置（固控设备）等；3) 起升系统：由钻井绞车、辅助刹车、游动系统（钢丝绳、天车、滑车）、大钩和井架组成；4) 动力驱动系统；5) 传动系统；6) 控制系统和检测显示仪表；7) 钻机底座；8) 辅助设备。

图 7 挪威 Aker Kvaerner MH 钻井包



资料来源：华宝证券研究所整理

图 8 钻井包顶驱和管子甲板装卸机

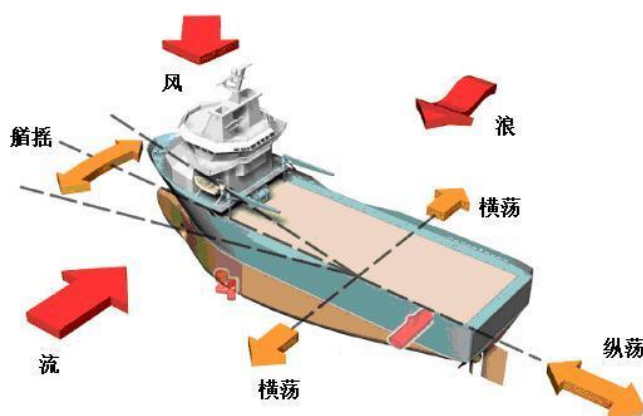


资料来源：华宝证券研究所整理

(3) 悬臂梁滑移系统：悬臂梁滑移系统主要为钻机包从事丛式井钻探时使用，使桩腿下降后每个位置能钻探 20~40 个井位。滑移系统有电动和液压驱动两种方式，主要是液压方式。滑移系统主要看滑移速度、横向和纵向滑移距离等。

(4) 动力定位：动力定位系统是浮式海洋平台中的关键设备。海洋平台在钻井作业过程中要求其不受海洋气息环境的影响而保持在一个相对确定的海面位置上，对浅水平台来说，采用锚泊设备足够满足要求，但当水深超过 1000 米时，从技术和经济角度看，锚泊设备都已不适应实际需要，深海抛锚作业困难加大，布链作业复杂，锚泊系统的抓地力随水深增加而减小，锚链长度、强度和重量随水深特别是在深水环境下急剧增加。锚泊系统的造价和安装费用猛增等因素均限制了锚泊定位系统在深水浮式平台中的应用。

图 9 船舶动力定位示意图



资料来源：华宝证券研究所

动力定位系统是一种闭环的控制系统，其功能是通过各种传感器不断检测出钻井平台的实际位置与需要的目标位置的偏差，以及风浪流的外界干扰影响，计算出使钻井平台恢复到目标位置所需推力的大小、方向，并对平台上各推进器进行推力分配，产生推力，从而使钻井平台保持在所要求的目标位置上。动力定位的优点是能适应各种水深的定位要求，定位成本不受水深的增加而增大，操作简便。动力定位操作系统能使平台始终处于受风浪作用力最小的方向上，以减少系统能源的消耗和机械磨损，同时，动力定位系统也可以与平台上的锚泊系统配合、在浅水或中浅水深的海域钻井作业时，用锚泊系统补充动力定位，实现最小的能源消耗，具有绿色环保意义。

动力定位系统于上世纪 70 年代后期由美国海军研制成功，起初主要应用于潜水艇支持船、军用海底电缆铺设等作业。从上世纪 80 年代初开始，随着北海油田、墨西哥湾油田的大规模开发，动力定位系统被广泛应用于油田守护、平台避让、水下工程施工、海底

管线检修、水下机器人(ROV)跟踪等作业。尤其是 90 年代以来,随着海上勘探开发逐步向深水(500m~1500m)和超深水(1500m 以上)发展,几乎所有的深水钻井船、油田守护船都装备了动力定位系统。据初步估计,目前全世界装备动力定位系统的各类船只已超过 1 000 艘。

动力定位在不同的船级社有不同的定义及等级标志,各船级社根据船东对动力定位系统的功能和设备冗余度的不同要求授予不同的附加标志,这对钻井平台工程项目的国际投标和向保险公司投保具有重大意义。例如,LR 分设 DP (CM)、DP (AM)、DP (AA)、DP (AAA) 等级;ABS 分设 DPS-0、DPS-1、DPS-2、DPS-3 等级;GL 和 CCS 分设 DP1、DP2、DP3 等级。

动力定位系统一般包括如下几个分系统:1)电力系统,包括发电机组,主配电板,与推力器供电相适应的变频器;2)测量系统,包括环境风浪流的检测传感器,钻井平台运动传感器,位置测量系统;3)控制系统,包括控制计算机,信号采集传输网络,操作控制台;4)推进器系统,包括产生抵抗外界干扰力,维持钻井平台目标位置所需的推力器,海洋石油 981 配有 8 个全回转推进器,分别布置在平台的四个角落。这四个分系统在不同等级动力定位中的要求如下(以 CCS 为例):

表 3 动力定位系统的设备配置要求

		DP1	DP2	DP3
动力系统	发电机和原动机	无冗余	有冗余	有冗余,舱室分开
	主配电板	1	1	2,舱室分开
	功率管理系统	无	有	有
推进器	推进器布置	无冗余	有冗余	有冗余,舱室分开
控制系统	自动控制系统数量	1	2	3(其中 1 个在另一控制站)
	带自动定向的手动控制	有	有	有
	各推进器的单独手柄	有	有	有
传感系统	位置参照系统	2	3	3(其中 1 个在另一控制站)
	垂直面参照系统	1	2	2
	陀螺罗经	1	2	3
	风速风向	1	2	3
其他冗余	冗余电源,UPS	没有,1	有,1	有,2(舱室分开)
	结果分析器	没有	有	有
	抵御单个部件故障	不可以	可以	可以
	抵御舱室失火或进水	不可以	不可以	可以

资料来源:

从上世纪 90 年代以来,世界上建造或更新改造具有动力定位系统的半潜式钻井平台约有 49 艘,其中装有 DP3 系统 28 艘,作业水深在 1250 米~3600 米间,DP2 系统 17 艘,作业水深在 1500 米~3000 米间,DP1 系统 4 艘,作业水深在 1500 米~3000 米间。

(5)发电动力设备:钻探设备采用直流发电机-电动机驱动,直流发电机的动力选用柴油机组。辅助和照明用电由交流发电机组供给。

(6)锚泊设备:对自升式平台来说锚泊设备主要是牵引就位锚,兼做临时锚泊。对半潜式平台来说,锚泊设备主要是系泊用锚链,辅助动力定位进行锚泊定位,对平台安全性和稳定性来说具有重大意义。

(7)起重设备:起重设备的吊机应具有载荷监控和安全警报系统,起吊能力覆盖整个井场和钻台。一般分为主钩和副钩,采用电动液压桁架式。

(8) 通信设备: 船外通信设备应符合 I 类无限航区的要求, 并应包括直升机用的超短波电台和手持近距离对讲机, 设置完善的内部通信系统, 包括广播扩音设备, 自动电话等。

(9) 其他: 包括消防设施、救生设施、定员和生活设施等。

以上部分详细介绍了海洋平台的核心配套件, 对各海工企业的能力比较如下:

(1) 中国船舶, 中国重工: 中国船舶目前尚未具备真正的核心配套件的设计生产能力, 中国重工的基于传统保军系统建立起来的船舶配套体系在国内最完备, 但是就海洋平台来说, 仍未有较强核心竞争力, 从承接 F&G 的项目看, 其升降系统几乎全部为 F&G 配售, 中国重工在新的募资计划中涉及了在大船重工建设“海洋石油配套装备制造能力建设项项目”, 有助于其未来在配套件上的能力提高。

(2) 中集集团: 中集集团的配套件设计生产能力主要依靠其重要的关联企业 TSC 完成, TSC 在中国有 7 个生产制造厂和 1 个工程技术研发中心: 北京 TSC 海洋石油装备有限公司、海尔海斯(西安)控制技术有限公司、TSC 海洋石油装备及技术研发分公司(青岛)、青岛天时石油机械有限公司、青岛天时海洋石油装备有限公司、郑州海来能源科技有限公司、郑州吉尔传动科技有限公司、大连天时海洋石油装备有限公司。

表 4 TSC 营收情况 (单位: 千美元)

项目		2011 上半年		2010		2009	
		金额	比重	金额	比重	金额	比重
分产品	钻机产品及钻机总包	55106	70.6%	110596	77.1%	96074	85.1%
	油田耗材及物料	12223	15.7%	22011	15.3%	11539	10.2%
	工程服务	10752	13.8%	10848	7.6%	5229	4.7%
分地区	中国内地	28115	44.6%	40952	28.5%	46549	41.2%
	北美	23609	30.2%	24551	17.1%	28158	25%
	南美	5641	7.2%	4372	3.0%	7811	6.9%
	欧洲	8614	11%	22014	15.3%	11599	10.3%
	新加坡	5407	6.9%	46241	32.2%	12255	10.9%
	其他(其他亚洲地区、印度、俄罗斯、中东等)	6695	8.6%	5325	3.9%	6470	5.7%

资料来源: TSC 公告, 华宝证券研究所整理

TSC 在 2010 年获得来福士 3850 万美金订单, 2011 年 10 月 11 日获得来福士 2900 万美金的 300 尺平台 Super M2 自升式平台钻机包总包订单, 2011 年 11 月 9 日获得来福士 3900 万美金 Super M2 自升式平台钻机包总包订单, 2011 年的两个钻井包将于 2013 年第四季度交付。2010~2011 年 TSC 共向中集来福士船厂提供了六个由 F&G 设计的 Super M2 自升式钻机总包方案。由此, 我们可以得出这样的结论, TSC 年度销售钻井产品及钻井包 1 亿左右的订单中, 至少有 4 成以上与来福士有关, 相对最近 2 年国际市场钻井配套件的旺盛需求来说, 其在国际市场份额的占比并不高。

(3) 振华重工: 振华重工的配套能力一方面得益于 F&G 向其输出技术及提供产品销售机会, 另外, 公司“振海 1 号”钻井平台项目开工也使公司自主研发的配套件有了实际应用产品; 另一方面也得益于其在长达 20 年的港机配套件生产中建立起来的配套件设计经验和完备配套件生产体系。振华配套件设计、振华电控、南通重齿、华伍制动器、宁波伟隆传动、沈阳电梯、常州油漆等均为同领域国内最大设计生产单位。

表 5 振华重工海工核心配套能力

配套件名称	情况简介	已应用项目
自升式平台升降系统	已具备包括滑移系统、升降系统的研发、生产能力	通过 F&G 出口 4 台套
平台电控系统	已成熟应用在自升式平台升降系统中	通过 F&G'出口 6 套平台升降电控系统
钻井包	已开始全面研发、制造	部分应用到振海 1 号上
动力定位	已能生产推进器及其他核心配套件	已应用到 2000 吨浮吊及部分铺管船上
铺管系统	已具备包括托管架、张紧器、AR 绞车、输送系统等整个铺管产品线	已向新加坡、美国 GMC 公司等海工强国出口，并在自身铺管船项目上应用
锚绞机	已能研发、生产全系列浮吊、铺管船、海洋平台等使用的锚绞机	已在多达数十个项目上应用，并单独出售
甲板设备（克令吊等）	起重设备是传统优势，能研发生产几乎所有克令吊	已在荷兰巨型浮吊等几十个项目上应用

资料来源：华宝证券研究所整理

（4）海油工程：目前尚未有核心配套制造能力。

综上所述，我们认为，中国船舶、中国重工在核心配套的生产能力上保有传统船配系统方面的优势，但海洋平台方面尚需提高，振华重工已形成较强实力，且发展速度和前景惊人，中集集团依赖 TSC，而 TSC 较多产品依赖 F&G 且其国际市场订单并未随市场旺盛而大幅提高，说明其实力有较多因素限制，海油工程在这方面尚无实力。

5.运输能力：拥有国内最强大的远洋特种运输船队

海洋平台项目除了设计、建造外，合同中包含的另一项重要内容就是运输，这也是事关交货期和交货地点等合同重要内容的决定因素，而是否满足交货期要求，或者说是否能短周期交货是海工招投标中的关键因素之一。

由于海洋平台均属于特大件，自升式平台总重量在一万吨左右，半潜式平台总重量在三万吨左右。自升式平台没有推进器，半潜式平台的推进器主要用于动力定位，不适宜远距离航行，所以要想运输这些庞然大物，最好的办法就是利用半潜船。半潜船主要承运海上石油钻井平台、桥吊、驳船、舰艇、挖泥船等重量在 1000 吨以上的超大型货物和海上工程设备，对于技术和管理经验有着较高的专业要求，也相应具有较高的壁垒，在特种船运输中也属于高端市场。

2006 年，墨西哥湾受到两场飓风毁坏的 113 个石油钻井平台多数需要移往韩国等亚洲地区修复，而且随着近海石油资源逐渐枯竭，开采远海石油的大型海上钻井平台需求迅速增长，因此半潜船业务也进入繁荣期。

目前国际从事半潜船特种运输的公司主要以荷兰、丹麦、挪威等北欧传统航运强国为主，包括荷兰 DOCKWISE 航运公司、荷兰 FAIRSTAR 公司、荷兰 ROLLDOCK 公司、荷兰 COMBI-LIFT 公司、挪威 OCEAN HEAVYLIFT(OHT)公司、挪威 SEAMETRIC 公司等。中国国内的两大特种件运输公司是中远航运和振华船务。

（1）荷兰 DOCKWISE 公司成立于 1994 年，有各类半潜船共计 22 艘，其中船龄超过 20 年的有 19 艘，载重吨合计 78.3 万吨。其中 5 艘为运送游艇专用，6 艘为改装油轮（T 系列），9 艘为开放式甲板，平均船龄为 22 年。2006 年 12 月 23 日，Heerema（76%）和 WW（24%）将其持有的 Dockwise 股权全部出售给全球著名的私募基金管理公司 3i，成交价格超过 7 亿美金。DOCKWISE 公司 2009 年，2010 年，2011 年第一、二、三季度的营业收入（百万美元），毛利率（%）分别为（491，45%）、（439，40%）、（89，32%）、（109，32%）、（113，36%）。

表 6 DOCKWISE 公司半潜船清单

船名	载重吨	下潜深度	船名	载重吨	下潜深度
Dockwise Vanguard	117,000 吨	31.5 米	Transshelf	36828 吨	22 米
Blue Marlin	76061 吨	28.4 米	Tern	32650 吨	21.65 米
Black Marlin	57021 吨	23.34 米	Teal	32101 吨	21.65 米
Transporter	54240 吨	23 米	Swift	32187 吨	21.65 米
Treasure	53868 吨	23 米	Swan	29860 吨	21.65 米
Talisman	53868 吨	23 米	Mighty Servant 3	27720 吨	22 米
Trustee	53868 吨	23 米	Super Servant 3	14138 吨	14.5 米
Triumph	53868 吨	23 米	Super Servant 4	14059 吨	14.5 米
Target	53868 吨	23 米	Yacht Express	9400 吨	17 米
Mighty Servant 1	45402 吨	26 米			

资料来源：DOCKWISE 公司公告，华宝证券研究所整理

(2) 挪威 OCEAN HEAVYLIFT(OHT)公司现有半潜船 4 艘（其中 2 条 31809 载重吨和 2 条 54000 载重吨），全部为油轮改造而来，载重共计 1.73 万吨，平均船龄 23 年。第一条由油轮改装而成的半潜船“Eagle”轮于 2006 年 11 月下水投入营运。第四条船“Hawk”轮于 2008 年 10 月下水投入营运。Eagle 轮曾承接了友联船厂为中海油服建造的“海洋石油 936”自升式平台自深圳至渤海湾的运输。

经国家发改委批准，上海大新华物流控股（集团）有限公司于 2010 年 9 月以 2.48 亿美元（约 19.344 亿港元）的代价正式收购 OHT50% 股权，成立了大新华海洋工程运输有限公司，从而成功地进入特种船重大件海运领域。

(3) 其他国外公司，荷兰 FAIRSTAR 公司成立于 2005 年 7 月 8 日，总部位于鹿特丹。两条半潜驳船改造成带有自航能力的半潜船“Fjord”号轮，船龄 8 年，载重 24500 吨，2008 年初交付使用。“Fjell”号轮 2008 年底交付，船龄也是 8 年，载重 19300 吨。此外还有挪威 SEAMETRIC、荷兰 ROLLDOCK、COMBI-LIFT 三家。挪威 SEAMETRIC 投资建造了两艘 35000 吨级半潜船。荷兰 ROLLDOCK 目前订造了 8 艘 8300 吨和 4 艘 10000 吨半潜船。COMBI-LIFT 订造了 4 艘 11000 吨半潜船。

(5) 国内，目前主要是中远航运和振华船务在竞争。

一、中远航运

中远航运特种运输船目前包括 4 艘半潜船，即 2 艘两万吨的半潜船“泰安口”、“康盛口”和 2 艘五万吨半潜船“祥云口”、“祥瑞口”。

中远航运的优势在传统主业强大，其拥有在航运界的较强人脉资源。但需要指出的是，中远航运的传统运输主业包括多用途船、杂货船、重吊船、汽车船等运输的散杂货、汽车等货物均不需要过多依赖海运计算和绑扎设计，而是较多依赖运营管理。半潜船是近两年才开始大规模进入的领域，这就决定了中远航运在海洋特大件运输方面欠缺自主技术、经验的积累，中远航运自身的特种运输设计、计算人员仅 5~10 人，部分关键运输设计、计算仍依赖外界，减弱了其在特种运输领域的核心竞争力。

中远航运在 2009 年、2010 年、2011 年上半年实现其半潜船部分营业收入（亿元）和毛利率（%）分别为（3.78，50.47%）、（2.22，42.27%）、（1.42，23.74%）。

图 10 泰安口在韩国装载海上平台 TLP (2004.6)



资料来源：华宝证券研究所整理

图 11 康盛口运载 ENSCO 88 钻井平台 (2004.11)



资料来源：华宝证券研究所整理

二、振华船务

强大的海洋特种运输船队是振华重工的核心竞争力之一。振华船务目前拥有包括 4 艘半潜船在内的共 22 艘特种运输船，7 艘巨型浮吊船，23 艘驳船。半潜船包括 1 艘 2 万吨的半潜船“振华 22”和 3 艘五万吨半潜船“振华 15”、“振华 28”、“振华 29”。振华船务自 1995 年进军海洋特种运输领域，打破了此前由荷兰 DOCKWISE 公司垄断的全球港口机械远洋运输。振华港机当时建造了 22 艘六万吨级整机运输船，一举将荷兰 DOCKWISE 挤出了港口机械运输市场，从而节省了巨额海运费用，并能保证按时交货。

振华船务与中远航运最大的不同就是振华船务一直致力于海洋特种运输，积累了丰富的海洋特种运输技术经验。振华船运由成立之初的 1 艘发展到现在的 22 艘（最多时达 27 艘），不仅保障了公司产品的运输，还面向全球用户提供了从装货到卸货，包括装卸工艺、海上运动计算、绑扎设计以及装卸实施的整套服务，以及提供大型浮吊及驳船的服务。

振华的海运设计团队，船舶管理团队加起来共有上百人，可以为客户提供详细、经济的货物越洋运输方案。曾经为中远集团，中海集团，中外运，烟台中集来福士，和记黄埔，现代重工，斗山重工，丹麦马士基等国内外知名公司提供过特种运输服务。截止至 2010 年 6 月底，振华船运船队已安全运营 830 多航次，累计安全航行 700 万海里，到过 76 个国家，176 个港口，运输各类大型设备 4000 多台。世界著名的美国新海湾大桥的所有钢结构部分以及英国的风力电站均由振华船队进行承运。

振华船务剔除为公司承运的业务外，从 2010 年开始自主承接业务，经营业绩呈现了爆发式增长，2009 年、2010 年、2011 年上半年振华船务单独核算的营业收入（亿元）和毛利率（%）分别为（0.35，33.16%）、（1.89，38.55%）、（5.40，21.13%）。我们看好振华船务未来成为中国海洋特种运输最强的船队。

图 12 振华船务业绩举例



振华 29 半潜船运输 8 艘工程船



振华 24 船运输港珠澳大桥巨型管桩



振华 29 半潜船运输中油海 9 自升式钻井平台



振骏 27 为中集来福士运输一批模块



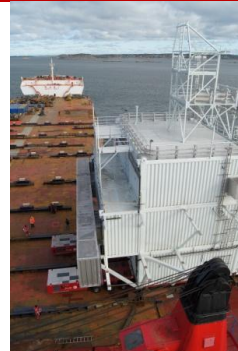
振华 28 半潜运输 5 艘工程船至友联船厂



振华 27 船为中外运运输澳大利亚磨机



振华 17 船运输美国新海湾大桥钢箱梁

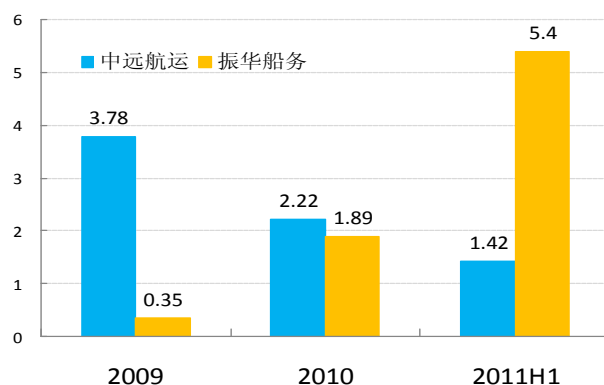


振华 8 船运输哥德堡模块至大连中远船务

资料来源：华宝证券研究所整理

综上所述，我们认为，振华船务在海洋特种件运输方面拥有国内第一，世界仅次于荷兰 DOCKWISE 的实力，以往市场低估其价值主要是其以公司内业务为主，往往被公司主营业务低迷掩盖，随着 2010 年以来，公司确定开展船务自营后，业绩呈爆发式增长，目前已远超中远航运的特种船业务规模，当之无愧中国第一。

图 13 中远航运和振华船务的远洋特种运输业务营收比较（单位：亿元）



资料来源：华宝证券研究所整理

国内海工企业中，振华重工依赖其全资子公司振华船务稳坐运输能力第一，其次是与中远航运同属中远集团的中集集团，中国重工和中国船舶、海油工程目前尚未涉足远洋特种运输领域。

6.业务占比：最纯正的海工概念股

从前面的核心能力来比较，我们认为，振华重工的潜力最大。同时，考虑到在海工发展过程中，公司受益情况显然与其海工业务的占比有重要关系。我们分析了今年及明年，五家公司的海工业务占比情况如下（部分数字为估计值）：

（1）振华重工：振华的主营业务中，海上浮吊、铺管船、海上钢桥、海上风电项目等不论加工难度，毛利率水平都不亚于钻井平台，我们在统计海工业务占比时也一并按海工计算，预计公司 2011 年的营业收入 200 亿，公司今年新接订单 40 亿美金，其中海工订单近 50%，其今年海工新接订单占今年营业收入的比重为 63.6%（=20*6.36/200）

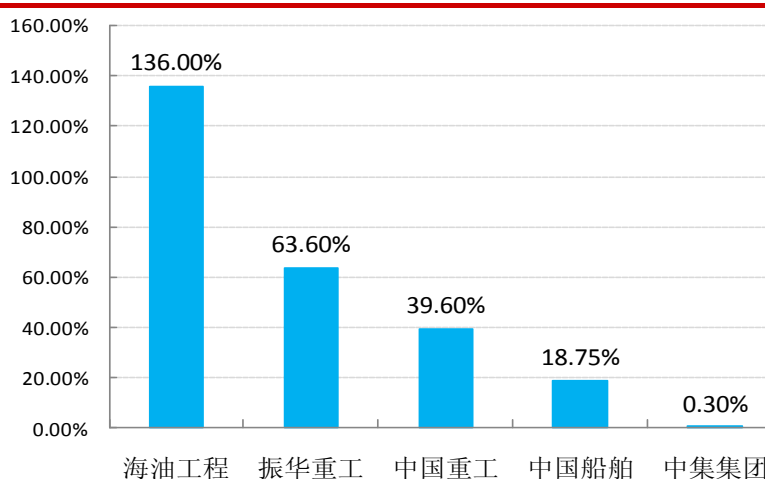
（2）中国重工：中国重工 2011 年营业收入预计为 610 亿，今年累计新接海工订单 242 亿，其中已生效合同金额为 134.9 亿元，附选择权合同金额为 107.1 亿元，其今年海工新接订单占今年营业收入的比重为 39.6%（=242/610），剔除选择权合同后比重为 22.1%。

（3）中国船舶：中国船舶 2011 年营业收入预计为 320 亿，其今年海工新接订单近 60 亿（主要是自升式钻井平台），其今年海工新接订单占今年营业收入的比重为 18.75%（=60/320）。

（4）中集集团：中集集团 2011 年营业收入预计为 650 亿，其今年海工新接订单为 2 亿左右（两艘半潜船），其今年海工新接订单占今年营业收入的比重为 0.3%（=2/650）。

（5）海油工程：海油工程 2011 年营业收入预计为 72 亿，公司主要以海上工程承包、海洋平台安装工程、海底铺管工程、海洋钢构建造为主，100%属于海工业务，1-9 月份累计市场承揽额已达 97.95 亿元，其今年海工新接订单占今年营业收入的比重为 136%（=97.95/72），但其海工钢构建造比重远远小于这个数字。

图 14 五家海工企业 2011 年海工新接订单占当年营业收入比重比较



资料来源：华宝证券研究所

注 1：中国重工按包括选择权合同计算。

注 2：海油工程按全部业务计算，仅钢构建造部分远远小于 136%。

附录：三大报表预测值

资产负债表

单位：百万元	2010	2011E	2012E	2013E
流动资产	22891.60	32739.46	34185.25	46199.66
现金	1335.99	10695.39	14078.35	16019.34
应收账款	5715.05	8401.34	8256.00	11732.81
其它应收款	362.87	835.34	601.02	1109.02
预付账款	1319.83	3223.97	1848.63	4407.13
存货	7164.35	9536.43	9317.04	12868.57
其他	6993.50	47.00	84.22	62.78
非流动资产	22395.52	22544.57	22910.42	23525.67
长期投资	41.75	41.75	41.75	41.75
固定资产	14386.47	15015.01	15455.72	15908.58
无形资产	2383.86	2692.37	3073.70	3548.92
其他	5583.44	4795.44	4339.25	4026.42
资产总计	45287.13	55284.03	57095.67	69725.33
流动负债	21635.00	33033.28	35486.55	47862.28
短期借款	13198.37	26159.01	28655.80	39132.14
应付账款	1907.55	2799.57	2384.68	3570.57
其他	6529.08	4074.70	4446.07	5159.57
非流动负债	8057.42	6631.64	5128.38	3689.31
长期借款	7800.81	6340.47	4854.49	3406.78
其他	256.61	291.17	273.89	282.53
负债合计	29692.42	39664.91	40614.93	51551.58
少数股东权益	326.66	327.26	348.64	390.65
归属母公司股东权益	15268.05	15291.85	16132.10	17783.10
负债和股东权益	45287.13	55284.03	57095.67	69725.33

现金流量表

单位：百万元	2010	2011E	2012E	2013E
经营活动现金流	2059.34	187.05	4719.69	-4505.11
净利润	-712.52	24.41	861.62	1693.01
折旧摊销	1253.01	1254.51	1394.45	1548.16
财务费用	214.93	539.51	624.74	504.02
投资损失	-25.48	-14.56	-20.02	-17.29
营运资金变动	1516.60	-1763.26	1873.42	-8216.85
其它	-187.21	146.43	-14.52	-16.16
投资活动现金流	-1975.94	-1522.35	-1732.29	-2126.69
资本支出	623.56	354.95	383.13	606.61
长期投资	16.01	0.00	0.00	0.00
其他	-1336.36	-1167.40	-1349.16	-1520.08
筹资活动现金流	-666.74	-2047.17	-2210.62	-1848.84
短期借款	-437.56	218.78	-109.39	54.70
长期借款	1765.21	-1460.35	-1485.98	-1447.71
其他	-1994.39	-805.60	-615.25	-455.83
现金净增加额	-583.34	-3382.47	776.78	-8480.64

利润表

单位：百万元	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	17116.18	20539.41	24236.51	29083.81
营业成本	16598.96	18828.48	21255.42	25012.08
营业税金及附加	28.12	32.21	38.92	46.16
营业费用	59.93	61.95	74.83	91.11
管理费用	901.71	1082.06	1276.83	1532.19
财务费用	214.93	539.51	624.74	504.02
资产减值损失	220.26	45.45	112.14	148.00
公允价值变动收益	18.19	14.71	15.87	15.49
投资净收益	25.48	14.56	20.02	17.29
营业利润	-864.07	-20.97	889.53	1783.04
营业外收入	89.17	89.17	89.17	89.17
营业外支出	72.71	41.74	45.78	45.03
利润总额	-847.61	26.46	932.92	1827.18
所得税	-135.09	2.04	71.30	134.17
净利润	-712.52	24.41	861.62	1693.01
少数股东损益	-17.68	0.61	21.38	42.01
归属母公司净利润	-694.84	23.81	840.24	1651.00
EBITDA	1725.26	2567.59	3844.52	5165.41
EPS (元)	-0.16	0.01	0.19	0.38

主要财务比率

	2010	2011E	2012E	2013E
成长能力				
营业收入	-37.90%	20.00%	18.00%	20.00%
营业利润	-253.44%	97.57%	4341.69%	100.45%
归属母公司净利润	-182.73%	-103.43%	3429.32%	96.49%
获利能力				
毛利率	3.02%	8.33%	12.30%	14.00%
净利率	-4.16%	0.12%	3.56%	5.82%
ROE	-4.57%	0.16%	5.23%	9.32%
ROIC	1.04%	2.45%	4.41%	5.40%
偿债能力				
资产负债率	65.56%	71.75%	71.13%	73.94%
净负债比率	146.72%	218.22%	213.10%	243.15%
流动比率	1.06	0.99	0.96	0.97
速动比率	0.73	0.70	0.70	0.70
营运能力				
总资产周转率	0.36	0.41	0.43	0.46
应收帐款周转率	2.91	2.91	2.91	2.91
应付帐款周转率	7.41	8.00	8.20	8.40
每股指标(元)				
每股收益	-0.16	0.01	0.19	0.38
每股经营现金	0.47	0.04	1.08	-1.03
每股净资产	3.55	3.56	3.75	4.14
估值比率				
P/E	0.00	1237.38	35.06	17.84
P/B	0.00	1.93	1.83	1.66
EV/EBITDA	12.69	20.72	13.23	11.24

资料来源：港澳资讯、华宝证券研究所

投资评级的说明

- 行业评级标准

报告发布日后3个月内，以行业股票指数相对同期中证800指数收益率为基准，区分为以下四级：

强于大市 A--：行业指数收益率强于相对市场基准指数收益率5%以上；

同步大市 B--：行业指数收益率相对市场基准指数收益率在-5%~5%之间波动；

弱于大市 C--：行业指数收益率相对市场基准指数收益率在-5%以下；

未评级 N--：不作为行业报告评级单独使用，但在公司评级报告中，作为随附行业评级的选择项之一。

- 公司评级标准

报告发布日后3个月内，以股票相对同期行业指数收益率为基准，区分为以下五级：

买入：相对于行业指数的涨幅在15%以上；

持有：相对于行业指数的涨幅在5%-15%；

中性：相对于行业指数的涨幅在-5%-5%；

卖出：相对于行业指数的跌幅在-5%以上；

未评级：研究员基于覆盖或公司停牌等其他原因不能对该公司做出股票评级的情况。

机构业务部咨询经理

上海

宋歌

021-5012 2086

138 1882 8414

北京

程楠

010-6708 5220

159 0139 1234

深圳

袁月

0755-3665 9385

158 1689 6912

风险提示及免责声明：

★ 市场有风险，投资须谨慎。

★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。

★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。

★ 在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，本公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。

★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。