

石油装备

署名人: 张镭

S0960511020006

0755-82026705

zhanglei@cjis.cn

署名人: 欧阳俊

S0960512080005

0755-82026721

ouyangjun@cjis.cn

6-12个月目标价: 12.50元

当前股价: 10.16元

评级调整: 首次

基本资料

上证综合指数	2168.81
总股本(百万)	303
流通股本(百万)	117
流通市值(亿)	11
EPS	0.45
每股净资产(元)	5.74
资产负债率	12.66%

股价表现

(%)	1M	3M	6M
惠博普	-7.81	0.76	20.98
油气钻采服务	0.16	-3.20	4.76
沪深300指数	-2.46	-10.98	-4.61



相关报告

惠博普

002554

推荐

油气处理和油田环保设备双轮驱动, 快速成长可期

投资要点:

- 公司为国内领先的一体化油气开发地面装备及服务综合供应商。油气处理设备、油田环保设备、油气开采设备和油田工程技术服务为公司四大业务, 2011年营业收入占比分别为41%、12%、23%和24%。公司的高效分离器(油气处理设备的核心部件)占国内高端分离器市场份额的50%, 占国内整体分离器市场的16%。
- 受益三大油“走出去”战略, 油气处理设备有望快速增长。2011年国内三大石油公司海外权益产量达到8600万吨, 规划2015年达到2亿吨。根据我们的测算, 仅国内石油公司在伊拉克的项目全部达产将新增油气处理设备需求35亿元。预计随着今年下半年哈法亚、米桑和鲁迈拉等伊拉克油田的陆续招标, 公司有望获得大额订单。
- 油田环保设备长期发展空间广阔。①公司含油污泥处理设备在大庆油田的全面应用有很强的示范效应, 有望在国内其他油田和海外市场取得突破。假设目前国内的含油污泥均采用设备处理, 含油污泥处理设备市场空间18亿元。②我国大型原油储备多在2008年及以后达产, 按照5-7年左右的清洗周期, 国内储油罐清洗业务预计近几年将迎来爆发。
- 首次给予公司“推荐”的投资评级。我们预测公司2011-2013年营业收入分别为5.13、6.74和8.84亿元, 每股收益分别达到0.38、0.49和0.64元。作为国内石油装备领先企业, 公司长期发展空间广阔, 短期业绩增长稳定(未来三年盈利复合增长率接近30%), 给予公司2013年25倍市盈率, 对应目标价12.50元, 首次给予“推荐”的投资评级。

风险提示: ①国际油价大幅下滑; ②伊拉克油田推迟招标, 公司未获订单。

主要财务指标

单位: 百万元	2011	2012E	2013E	2014E
营业收入	404	513	674	884
收入同比(%)	36%	27%	31%	31%
归属母公司净利润	92	116	149	193
净利润同比(%)	37%	27%	28%	30%
毛利率(%)	43.1%	43.9%	44.0%	44.1%
ROE(%)	7.9%	9.3%	11.0%	12.8%
每股收益(元)	0.30	0.38	0.49	0.64
P/E	33.62	26.54	20.68	15.97
P/B	2.66	2.47	2.27	2.04
EV/EBITDA	25	18	12	9

资料来源: 中投证券研究所

目 录

一、公司简介：技术领先的油气开发设备及服务提供商	4
二、油气处理系统：借船出海，快速增长可期	5
2.1 公司产品定位高端，竞争力强	5
2.2 国内市场需求稳定	6
2.3 受益三大油“走出去”战略，海外市场迎来机遇	7
三、油田环保设备：长期成长空间广阔	8
3.1 含油污泥处理设备	8
3.2 储油罐自动机械清洗装备	10
四、其他业务：稳定增长	12
4.1 油田开采系统	12
4.2 油田工程技术服务	13
五、公司竞争优势：技术是核心竞争力	14
5.1 高管持股，股权激励到位	14
5.2 技术和人才优势	14
六、投资建议：推荐	16

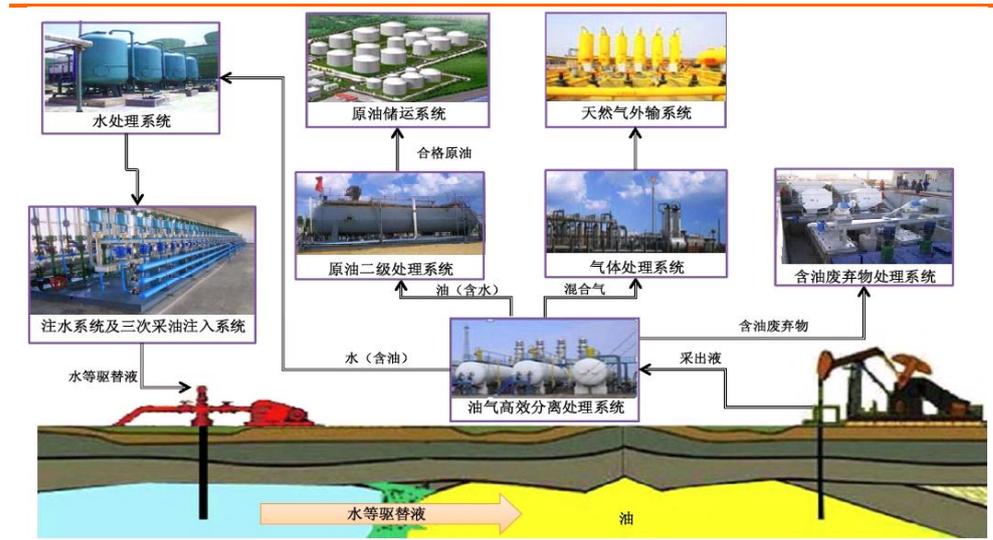
图 表

图 1: 公司主要业务及产品在油气开发中的应用示意图	4
图 2: 近五年公司收入分业务构成	5
图 3: 近五年公司分业务毛利率情况	5
图 4: 公司产品覆盖的国际市场	5
图 5: 近五年公司海外收入占比逐步提高	5
图 6: 油气分离过程示意图	6
图 7: 三相卧式分离器示意图	6
图 8: 国内原油产量增长保持基本稳定	6
图 9: 公司油气分离设备在国内市场和主要油田市场份额	7
图 10: 中国石油企业历年海外油气并购金额	7
图 11: 中国石油企业历年海外油气权益产量	7
图 12: 含油污泥处理流程示意图	10
图 13: 含油污泥处理前后对比 (左: 处理前, 右: 处理后)	10
图 14: 我国原油战略储备	11
图 15: 我国原油商业储备	11
图 16: 大庆油田产量构成 (万吨)	13
图 17: 世界三次采油发展趋势	13
图 18: 公司股权结构	14
图 19: 公司员工结构 (截止 2011 年 12 月 31 日)	15
图 20: 公司研发支出及占营业收入比例	15
表 1: 中国石油公司在中东油田项目情况	8
表 2: 含油污泥分类	9
表 3: 储油罐人工清洗和机械清洗比较	11
表 4: 公司高管、独立董事油田背景情况	14
表 5: 公司产品研发创新历史	15
表 6: 公司主要业务盈利指标预测	16

一、公司简介：技术领先的油气开发设备及服务提供商

华油惠博普科技股份有限公司（以下简称“惠博普”）成立于1998年，主要高管来自中石化河南勘探局且都是技术出身。十多年来，公司一直专注于油气水高效分离技术的研发，形成了以分离技术为核心的油气处理领域的专业化优势，并将业务逐步拓展到油气开采装备系统、油田环保系统和油田工程技术服务四大领域。

图 1：公司主要业务及产品在油气开发中的应用示意图



资料来源：招股书，中投证券研究所

公司于2008年9月在中国最大的能源生产基地—大庆油田投资建设了惠博普制造厂，建设集研发、生产制造、产品及技术服务为一体的综合基地。截止2011年底，公司共有技术人员157人，占全部员工人数的30%左右。公司拥有46项具有自主知识产权的专利技术及专有技术，依托技术优势，已从单一设备供应商发展成为具有工艺系统一体化综合解决能力的成套系统装备与技术服务商。公司能够为客户提供整体工艺方案、核心设备设计制造，并以此为基础进行系统优化设计，进而构建成套系统装备的能力，是国内少数能提供RIDMIS（即Research 研发、Integration 集成、Design 设计、Manufacture 制造、Installation 安装、Service 运维服务）一体化综合服务的油气田装备及技术服务商之一。

2007年-2011年公司收入由1.52亿元提高至4.04亿元，年复合增速高达27.68%。油气处理系统为公司的主要收入来源，占公司收入比例稳定在40%左右。2011年油气处理系统占比公司营业收入40.74%，油气环保系统、油气开采系统和油田工程技术服务分别占比12.17%、22.64%和24.42%。毛利率方面，油气处理系统毛利率由于海外销售比例增加而稳步提升，其他业务由于规模较小毛利率略有波动。

图 2: 近五年公司收入分业务构成

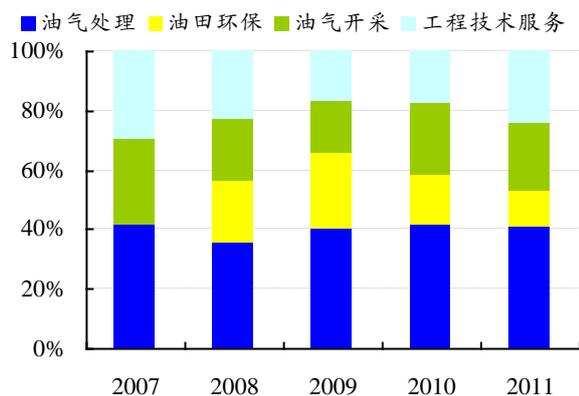
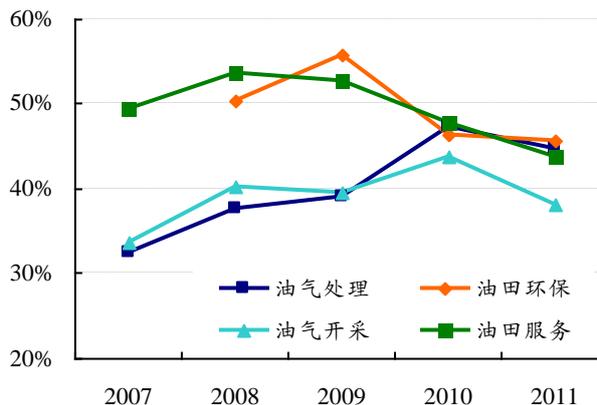


图 3: 近五年公司分业务毛利率情况



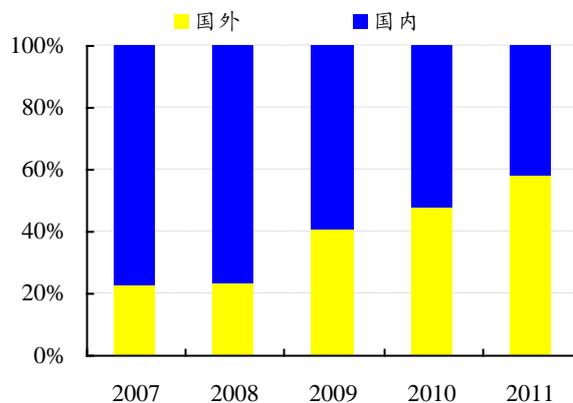
资料来源: 公司公告, 中投证券研究所

从公司收入区域分布来看, 受益我国三大油公司实施“走出去”战略、海外油气权益产量提高导致石油装备采购增加, 公司海外销售占比逐年提升, 由 2007 年 22.48% 增加至 57.99%。公司收入 90% 来自于国内三大油公司, 目前直接来自国外石油公司的订单还较少。

图 4: 公司产品覆盖的国际市场



图 5: 近五年公司海外收入占比逐步提高



资料来源: 公司公告, 中投证券研究所

二、油气处理系统: 借船出海, 快速增长可期

2.1 公司产品定位高端, 竞争力强

油气开采过程中从地下携带出大量的水、砂等各种杂质, 并不能直接使用, 需经过分离处理后才能进行炼化或深加工。油气处理系统装备是将油、气、水、砂分离开来, 将油、气处理成合格的工业产品, 将含油污水净化处理后循环利用, 形成的含油废弃物环保处理的主要装备, 其核心设备是各种类型及规格的分离器, 辅助设备包括加热、计量等装备。油气处理是油气开发过程中的核心流程和工艺环节。

图 6: 油气分离过程示意图

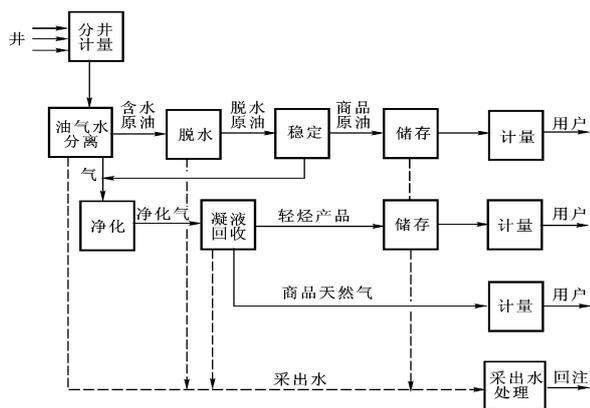
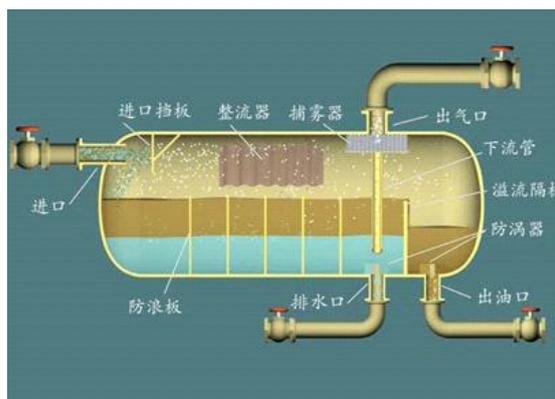


图 7: 三相卧式分离器示意图



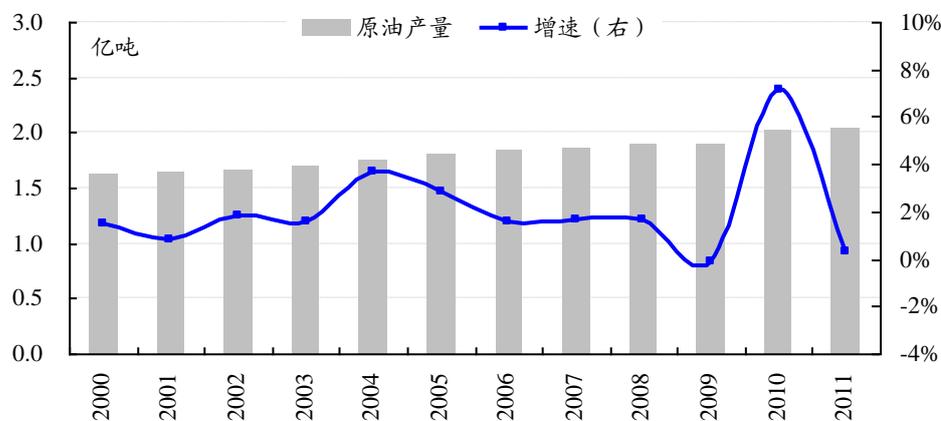
资料来源：中投证券研究所

公司自主研发的油气处理系统高效节能多相分离技术、天然气净化技术、真空及正压相变加热技术、加热分离一体化技术、测试与计量技术、除砂/洗砂技术、自动化及安防技术等 在油气水处理领域处于领先地位。核心设备-分离器工艺理念先进、集成度高，改变传统的“三段式”工艺、“二段式”工艺为“一段式”工艺，不但减少了客户设备 50% 以上投资，而且将单位体积处理能力较传统设备提高 6-8 倍，高效地实现“水中除油”的创新性工艺方案。

2.2 国内市场需求稳定

油气处理设备需求主要来自于新增油气田投资和存量设备的更新需求。国内油气产量基本维持稳定，已经没有新增大的油气田的开发，因此油气处理设备的需求主要来自于更新改造市场。根据国内三大油公司年鉴统计，国内各油田现存联合站近 500 座，拥有各类分离设备 1.4 万台。按照 15 年的使用年限估算，每年设备更新需求在 1000 台左右；按 100 万/台的单价计算，则国内分离器每年更新需求投资在 10 亿元左右。

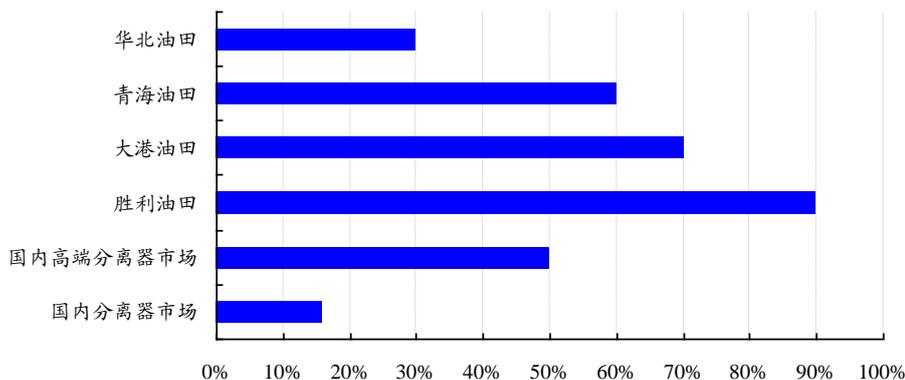
图 8: 国内原油产量增长保持基本稳定



资料来源：Wind，中投证券研究所

国内油气处理设备市场竞争格局相对稳定。公司在国内的目标市场主要是油气处理难度较大的高端市场（国内高端市场占整个市场份额 30%左右），产品在国内油田高含水、重质油和稠油区块广泛使用；公司的高效分离器占据了国内 50% 以上的市场份额，占国内总体市场份额超过 16%。我们预计公司油气处理设备在国内销售随行业保持基本稳定。

图 9：公司油气分离设备在国内市场和主要油田市场份额



资料来源：招股书，中投证券研究所

2.3 受益三大油“走出去”战略，海外市场迎来机遇

在 20 世纪 90 年代之前我国曾保持石油的净出口，但是随着国内经济快速发展，石油生产已经远远无法满足石油消费的需求，于是石油进口量开始增大且 2011 年占比已经达到了消费总量的 56%。为保障我国能源安全，国家制定了“走出去”的能源战略，与国外合作步伐加快。特别是在 2009 年，中国石油企业在海外油气并购金额呈现爆发式增长。以中石油为例，2009 年中石油获得艾哈代布、鲁迈拉和哈法亚三块油田的开发服务合同。按照规划，这三块油田完全达产后将年产油约 1.6 亿吨，相当于目前我国国内全部石油产能。根据我们的测算，中国石油公司在中东的油田项目全部达产将新增油气处理设备需求约 40 亿元，其中在伊拉克的项目将新增油气处理设备需求 35 亿元，年均新增 7-10 亿。

图 10：中国石油企业历年海外油气并购金额

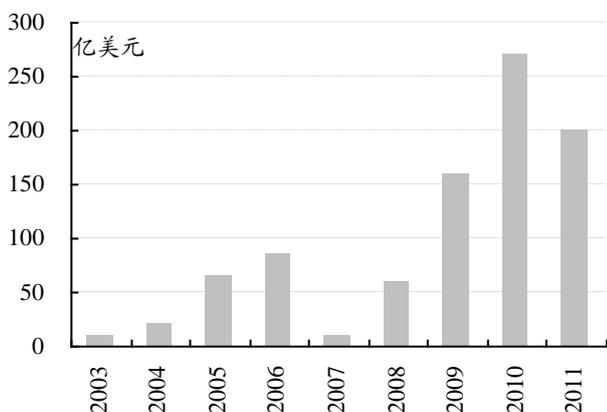
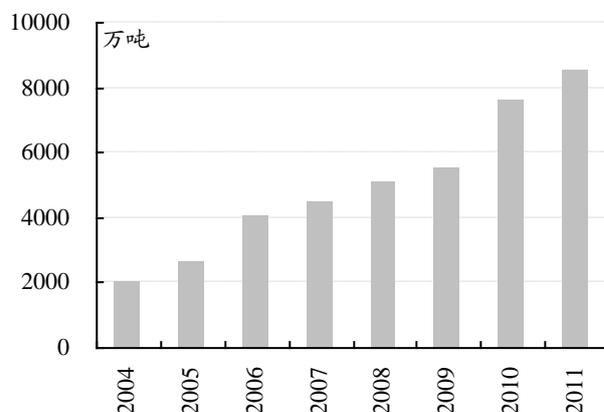


图 11：中国石油企业历年海外油气权益产量



资料来源：中投证券研究所

表 1：中国石油公司在中东油田项目情况

国家	油田	探明储量 (亿吨)	开发方	初始产量 (万吨/年)	目标产量 (万吨/年)	预计达产 时间	预计油气 处理设备 投资额(亿 元)	惠博普已 获订单(亿 元)
伊拉克	艾哈代布	1.37	中石油、振华石油	0	575	2015	1.50	1.50
	鲁迈拉	23.28	中石油、BP	5500	14250	2015	22.83	0.30
	哈法亚	5.62	中石油、道达尔	180	2680	2015	6.52	0.20
	米桑	3.42	中海油、土耳其国家石油公司	500	2250	2016	4.57	--
伊朗	北阿	8.22	中石油	0	600	--	1.57	--
	南阿	49.32	中石油	0	1300	--	3.39	--
哈萨克 斯坦	北布 扎奇	0.41-0.68	中石油、俄罗斯卢 克石油	200	300	--	0.26	--

资料来源：中投证券研究所

注：按全球平均 1 吨=7.3 桶换算

公司产品性能已达到国际水平，价格相对国际竞争对手要低 20%-30%，性价比优势显著。自 2003 年通过参与国内石油公司海外油气田项目间接进入国际市场以来，公司产品已经进入非洲、南美、中亚、西亚等 15 个国际主要产油国的 20 多个油田。公司已经获得阿尔及利亚、伊朗、伊拉克、乌兹别克斯坦等国石油公司的合格供应商准入资格，并获得阿联酋阿布扎比 ADNOC 公司、卡塔尔 QP 公司、科威特石油（KPC）公司准入的资格预审。公司海外收入占比逐年提高，2011 年已提升至 57.99%。

公司的油气处理系统在伊朗，伊拉克油田油气处理设备的采购中多次中标，尤其是在中石油为伊拉克的三大油田进行的设备采购中都有中标。艾哈代布油田 2009 年启动招标，基本上所有的油气处理设备都由公司提供，公司累计中标金额 1.5 亿元；哈法亚油田于 2011 年启动，公司目前累计中标 2000 万元；鲁迈拉油田于 2011 年启动，累计中标 3000 万元。鉴于公司在伊拉克等中东地区项目经验丰富，我们预计惠博普在后续的中石油伊拉克项目中持续中标是大概率事件。

三、油田环保设备：长期成长空间广阔

3.1 含油污泥处理设备

含油污泥是在石油天然气勘探开发、运输、炼制及含油污水处理过程中产生的含油固体废物，污泥中一般含油率在 10-50%，含水率在 40-90%。含油污泥中含有大量的苯系物、酚类、萘、芘等有恶臭的有毒物质，含油污泥若不加以处理，

不仅直接污染土壤和地下水资源，而且造成原油资源的巨大浪费。含油污泥已被列入《国家危险废弃物目录》。

表 2: 含油污泥分类

来源	含油量
各类除油设备、立式沉降罐、储罐及回收水池等设施清理或排放的油田集输污泥	10%-30%
油水井测试、作业产生的落地油泥	--
污油回收站产生的含油污泥	5%-20%
基建施工、管道设备穿孔产生的落地油泥	--

资料来源：《含油污泥处理技术研究进展》，中投证券研究所

含油污泥由于处理难度大、处理工艺复杂，国内各油田基本没有实现无害化和资源化处理，主要处理方式以简易填埋和焚烧为主，或采用脱水后堆放干化的方法。这类处理方式不仅占用大量土地、污染环境，使污泥中所含的原油无法回收而造成资源浪费。且根据《排污费征收标准管理办法》，含油污泥若不进行处理排放，每吨污泥将面临 1000 元的罚款。

目前含油污泥处理技术主要有调质-机械脱水工艺、热处理工艺（化学热洗、焚烧、热解吸）、生物处理法（地耕法、堆肥法、生物反应器）、溶剂萃取技术等，其中调质-机械脱水工艺比较成熟，在欧美各地油田得到了广泛的应用。惠博普的含油污泥处理设备即采用这种技术，其整套工艺综合解决方案包括了含油污泥流化与预处理、污泥调质处理、含油污泥的机械分离、深度处理等基本工艺。**2008 年**公司设计建成我国首座采用自动热化学机械分离的含油污泥处理站，在大庆油田成功运行；**2010 年**又开发成功了移动式污泥处理站，并在洛阳石化公司开始投入运行。公司装备的自动化程度和处理效率高，在一次污泥处理完成后，泥土中含油量不超过 2%，远低于欧盟在 2005 年制定的填埋标准（有机物含量小于 5%）。假设污泥含油率 15%，原油回收率 90%，原油价格 90 美元/桶（约 4000 元/吨），年处理能力 5 万吨含油污泥处理设备价格 3000 万元；按设备每天工作 18h，处理量为 10t/h，年工作 180 天，则回收原油带来年收入 1700 万元，两年内可收回购置公司污泥处理站的投资，实现经济和环保上的双重收益。

图 12: 含油污泥处理流程示意图



资料来源：中石油，中投证券研究所

图 13: 含油污泥处理前后对比（左：处理前，右：处理后）



资料来源：招股书，中投证券研究所

我国每年含油污泥产量在 300 万吨左右，需要处理能力 5 万吨/年的含油污泥处理站 60 座左右，市场容量约 18 亿元。目前国内含油污泥处理设备应用最多的是大庆油田（公司已陆续为其设计制造 5 座固定式含油污泥处理站），吉林油田和新疆油田等也都建有少量的含油污泥处理站。我们认为随着国家对危险废弃物处理的要求日益严格和全社会对环保问题的重视，各大石油公司将逐步加大对含油污泥处理设备的投入，公司有望获得大额订单。

3.2 储油罐自动机械清洗装备

储油罐使用一段时间后，原油中的杂质就会沉积在罐底和罐壁上，使储油罐有效容量减少，影响储油罐的效率，因此根据国家油罐修理规定，石油储油罐一般每隔 5-7 年需要定期进行检查维修和清除罐内淤渣。

目前国内传统的油罐清洗方法主要利用人工，尽管人力清洗具有使用设备少、操作简单和施工成本较低的优点，但存在着劳动强度大，施工周期长、原油回收率低、安全性差、污染环境等缺点，直接影响到石油储运企业的正常生产经营。储油

罐自动机械清洗设备克服了传统的人工清洗许多缺点，具有工期短、施工安全、省工省力、对环境的污染少、油品回收率高等优点。随着我国大型石油储罐的大量建设、对环境保护的日益重视和人力成本的快速上涨，采用自动机械清洗方式将成为未来发展的必然趋势。

表 3: 储油罐人工清洗和机械清洗比较

	人工清洗	机械清洗
清洗周期	5 万立方米的罐需要清洗 45 天	10 万立方米的罐清洗需要 15 天
安全性	人员进入罐内，可能发生安全事故	无需人员进入罐内，封闭式清洗
原油回收率	80%	98%
清洗质量	残渣多	残渣少，清洗彻底
经济效益	设备投资小，人工成本高	设备投资大，人工成本低

资料来源：《储油罐机械清洗技术应用》，中投证券研究所

目前国内储油罐清洗设备需求主要还是来自于战略储备石油库的大型油罐。2008 年，我国的第一期战略石油储备基地已经完成，储量规模在 1640 万立方米（1300 万吨）；第二期基地的建设正在进行，预计 2015 年完成，储量规模在 2670 万立方米（2100 万吨）；第三期预计 2020 年前完成，储量规模在 3620 万立方米（2900 万吨）左右。原油商业储备方面，2008 年 400 万吨左右，2011 年快速增加至 3500 万吨。

图 14: 我国原油战略储备

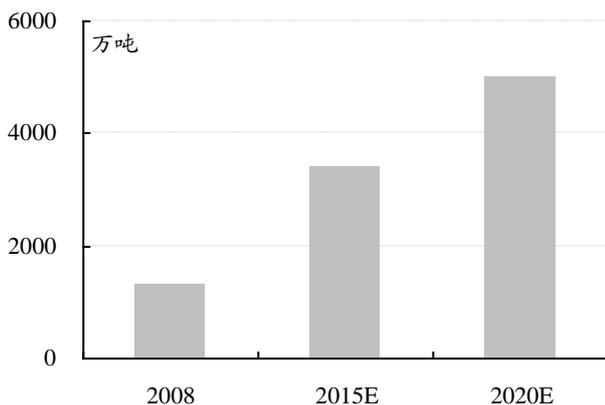
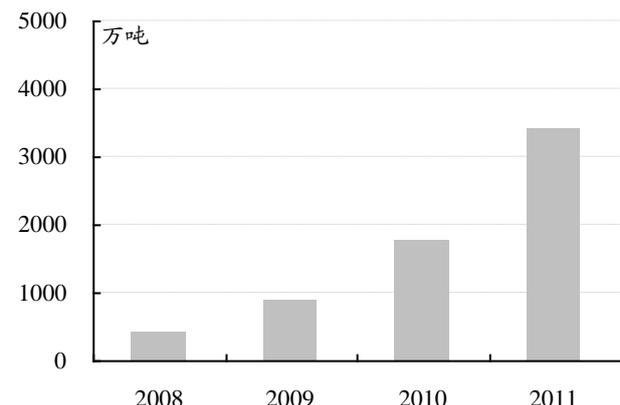


图 15: 我国原油商业储备



资料来源：中投证券研究所

目前国内拥有各类容积的储油罐约 1.15 万个，不考虑新增量，按 5 年清洗一次计算，每年需清洗 2300 个。按照每套装备每年清洗 12 个储油罐计算，约需要 200 套自动清洗设备，每套价格 1000 万元，则市场容量约为 20 亿元。由于我国

大型原油战略和商业储备多在 2008 年及以后达产,按照 5-7 年左右的清洗周期,预计在 2013 年及以后,国内储油罐机械清洗业务可能开始大规模爆发。

目前国内使用的自动机械清洗设备基本都是依赖进口,主要有日本大凤的 COWS、丹麦的 ORECO 和美国 MCWONG 等品牌,其中日本大凤在中国的合资公司-北京大凤太好环保工程公司在国内销售规模最大。2007 年惠博普打破国外的行业垄断,自主设计制造了第一台储油罐的自动清洗装备,成功替代进口,目前公司市场份额约为 30%。相对于海外的竞争产品,惠博普的产品性能基本达到国际一流水平,但价格仅是海外产品的 60%左右,具有较强的性价比优势。因国家已经开始逐步推行储油罐机械清洗、严禁人工清洗的政策,公司的储油罐自动清洗设备将逐步迎来快速增长期。

四、其他业务: 稳定增长

4.1 油田开采系统

公司油田开采系统的主要产品包括移动式高温高压测试装备和三次采油设备。

(1) 移动式高温高压测试装备

移动式高温高压测试装备(温度超过 150℃,井口压力超过 70MPa)是指油气开采过程中将生产井中采出的油、气、水、砂等分离后分别测试计量,获取井口压力、温度、产能、原油物性等参数,用以分析油藏特征,为后续石油开采提供生产参数的装备,是油气开采的必备装备之一。

公司成功开发的移动式高温高压测试装备,在技术上按照 API、ASME 和欧洲相关标准进行设计,对整个测试装备内所有的关键测控点系统集成优化,实现了自动化监控和橇装化,大大增强了客户在油气田野外作业的便利性和安全性,广泛适用于各类陆上、海上油气井。公司产品在国内处于领先地位。以国内存量的高温高压测试装备数量计算,公司产品份额约为 30%。

油气田测试装备的市场主要包括现有油气田生产的日常测试需求和新增油气田开发之前的测试需求。公司测试装备先后在叙利亚国家石油公司、阿尔及利亚国家石油公司、科威特和沙特联合作业公司成功投入使用,打破了欧美企业在上述国家的垄断局面。目前公司已在海外市场实现销售 30 台(套)以上的业绩;2011 年公司有 1/3 的测试装备销往海外。考虑公司与国内三大油公司良好的客户关系,我们预计三大油公司海外油气开采将给公司持续带来测试装备的订单。

(2) 三次采油设备

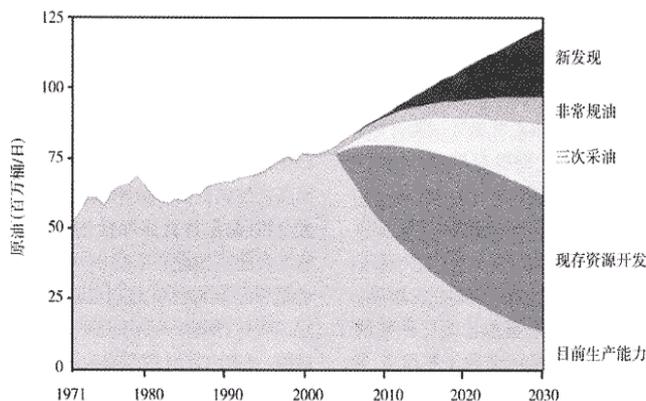
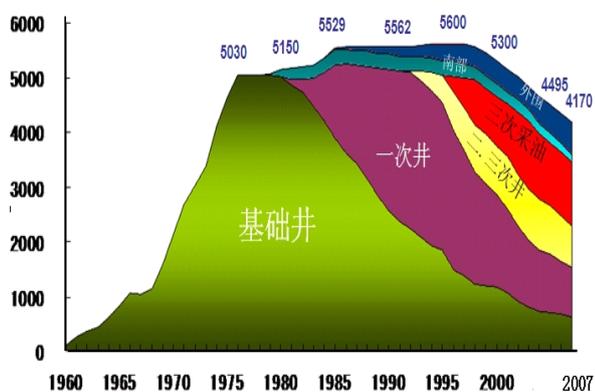
三次采油指油藏经过一次采油(依靠油层原始能量,采收率 5%-10%)、二次采油(通过注水补充能量,采收率 20%-40%)后,采取物理-化学方法,改变流体的性质、相态和改变气-液、液-液、液-固相间界面作用,扩大注入水的波及范围以提高驱油效率,从而再一次大幅度提高采收率(50%以上)。三次采油技术主要包括化学驱、热力驱、气体混相驱和微生物驱。

国内采用三次采油工艺最多的是大庆油田，每年开采的原油超过 1000 万吨，主力油层采收率突破 50%，高出国内其他油田 15 个百分点，创造了中国陆上同类油田开发最高水平。但由于三次采油成本相对较高、见效慢及需要的地质条件较高，目前其他油田采用三次采油的动力不足。从长期来看，随着油气需求量不断增长，油田产量的自然递减逐渐显露，提高油田采收率是必然趋势。IEA 对全球 800 个油田的历史产量进行分析，发现世界主要油田的综合递减率将从 2007 年的 6.7% 上升到 2030 年的 8.6%；并预测，全球三次采油占石油总产量的比例将由目前的不足 3% 增加到 2030 年的 15%-20%。

前几年随着大庆油田生产工艺的改变（“一泵对多井”改为“一泵对一井”），公司这块收入逐渐下降，但随着生产工艺重新改回后，公司今年三次采油设备将回归到以前的正常水平。我们判断公司三次采油装备（低剪切流量调节器、移动式橇装化注聚装置、CO₂混相驱）短期收入水平保持稳定。

图 16: 大庆油田产量构成 (万吨)

图 17: 世界三次采油发展趋势



资料来源：《国内外三次采油现状及发展趋势》，中投证券研究所

4.2 油田工程技术服务

目前公司开展的油田工程技术服务主要是油田自动化工程。自动化工程技术服务是公司为客户提供地面油气集输及处理系统安全平稳运行、生产出合格的原油、天然气和回收轻烃、并输送至石化厂或最终用户所需的一系列自动化工程技术服务，主要包括为油气田开发企业提供视频监控系统、生产作业自动控制系统、管道泄漏自动监测系统、天然气计量系统、生产管理信息系统等。从业务类型上看，主要包括两类：一类是公司为客户设计整套系统，进行软件开发并配置硬件系统，另一类是为客户提供自动控制系统的安装服务。

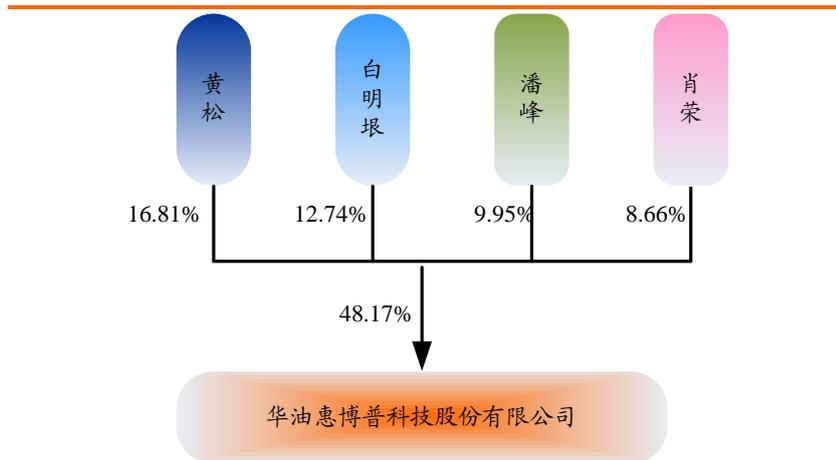
目前每年国内油气田自动化工程及技术服务市场容量在 20 亿左右。十二五期间，国内三大油公司在自动化工程上会加大投入，如中石油十二五数字化油田投资 60 亿。我们预计公司自动化工程业务有望保持稳定增长。

五、公司竞争优势：技术是核心竞争力

5.1 高管持股，股权激励到位

公司成立于1998年10月，2011年2月在深交所发行上市，现有总股本3.04亿股，其中限售股1.86亿股，占比61.27%。公司实际控制人为董事长兼总经理黄松、副总经理白明垠、副总经理潘峰和副总经理肖荣，合计持有公司48.17%的股份。另外公司总经理助理等高管均持有公司股份，管理层利益和公司利益方向一致，有利于维持和激发管理层工作的积极性。

图 18: 公司股权结构



资料来源：公司公告，中投证券研究所

5.2 技术和人才优势

公司核心人员主要来自中石化河南勘探局，且都是技术出身，技术是公司的核心竞争力。截止2011年底，公司共有技术人员157人，占全部员工人数的30%左右。其中，建设部第一批授予的国家级勘察设计大师1位、享受国务院特殊津贴的教授级高级工程师2位、高级工程师21位，有4人次先后荣获国家及相关部委科技进步奖项。此外，公司拥有近70人的研发设计团队，处于行业内领先地位。

表 4: 公司高管、独立董事油田背景情况

人员	现任公司职务	曾经工作企业及职务
黄松	董事长、总经理	中石化河南勘探局工程师
白明垠	副总经理	中石化河南勘探局工程师
潘峰	副总经理	中石化河南勘探局工程师
肖荣	副总经理	中石化河南勘探局工程师
胡文瑞	独立董事	中石油股份公司副总裁
张树平	独立董事	大庆石油管理局党委书记
郑玲	财务总监	中石油大港油田
张中炜	董秘、副总经理	安东石油
郭金辉	副总经理	吉林油田驻京办、中石化北京设计院

李雪	总经理助理	中石化河南勘探局
张海汀	总经理助理	中石化河南勘探局
钱意清	财务总监助理	安东石油

资料来源：公司公告，中投证券研究所

图 19: 公司员工结构 (截止 2011 年 12 月 31 日)

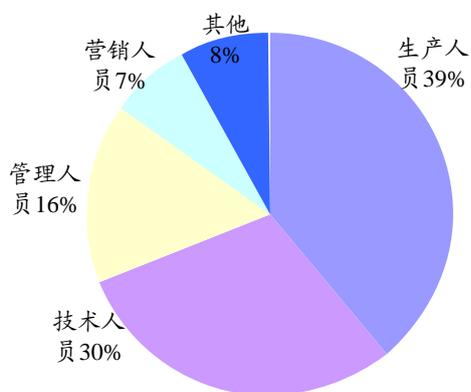
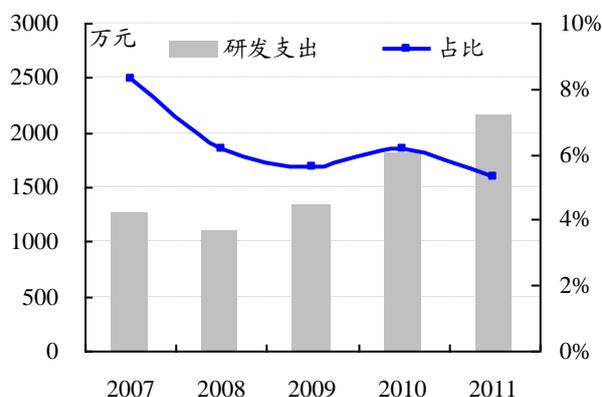


图 20: 公司研发支出及占营业收入比例



资料来源：公司公告，中投证券研究所

公司核心技术优势是“分离技术”，在分离技术的细分领域重力分离，电脱水，化学脱水，离心分离等领域均处于行业领先地位。产品专注于分离技术在石油预处理，油气集输的储运环节的应用，将业务从油气处理领域，逐步拓展到油气开采领域、油田环保领域。公司的技术优势主要体现为三个层面：1) 工艺系统解决方案的优化、创新能力；2) 产品设计技术优势；3) 系统集成技术优势。自成立以来，公司凭借技术优势取得一系列创新成果。其高效分离器、低剪切锥阀式流量调节器在国内高端领域占有极高的市场份额。首创的含油污泥自动热化学机械分离技术和打破国外的技术垄断开发的移动式高温高压测试装备、储油罐自动机械清洗装备等都创造了较好的业绩，具有极佳的市场前景。

表 5: 公司产品研发创新历史

时间	新产品	意义
1999	低剪切锥阀式聚合物流量调节器	帮助大庆油田实现了三次采油“一系对多井”新工艺
2001	油气水砂四相分离器	解决胜利油田重质特高含水采出液分离的难题
2002	SNAP、SCADA 控制系统	应用于中洛线原油长输管线监控系统，实现了国内首次泵到泵原油全密闭输送
2003	海上油气水砂四相分离器	国内直径最大，并应用于中海油 113 号海上油田 (FPSO)
2005	高温高压测试装备	打破了欧美国际大公司在该领域的垄断地位
2007	油罐自动机械清洗装备	该领域中国第一台具有自主知识产权设备，改变了依赖进口的局面
2008	含油污泥处理装备	国内第一套，实现了在大庆油田的首次应用
2009	车载式移动测试装备	国际先进水平，远销阿尔及利亚、科威特等国市场
2010	移动式污泥处理站	实现了在洛阳石化的应用

资料来源：招股书，中投证券研究所

六、投资建议：推荐

根据前文的分析，我们做如下假设：

(1) 基于公司 11 年末 3.7 亿在手订单中约 2.5 亿为油气处理系统，我们预计公司油气处理系统业务 2012 年同比增长 60%，达到 2.63 亿元。

(2) 2011 年测试设备收入高速增长主要源于 2010 年近 8000 万的测试设备订单确认大部分收入，2012 年该项收入预计会下滑；考虑到大庆油田三次采油工艺重新改回后，公司三次采油设备收入将回归到正常水平；综合预计 2012 年油田开采系统收入与上年基本持平。

(3) 油田环保设备业务和油田工程技术服务业务收入保持基本稳定。

表 6：公司主要业务盈利指标预测

		2011	2012E	2013E	2014E
油气处理系统	收入（百万）	165	263	369	516
	增速（%）	34.43%	60.00%	40.00%	40.00%
	毛利率	44.77%	45.00%	45.00%	45.00%
油田环保设备	收入（百万）	49	59	77	100
	增速（%）	-4.36%	20.00%	30.00%	30.00%
	毛利率	45.68%	46.00%	46.00%	46.00%
油田开采系统	收入（百万）	91	91	110	126
	增速（%）	30.91%	0.00%	20.00%	15.00%
	毛利率	38.13%	39.00%	39.00%	39.00%
油田工程技术服务	收入（百万）	99	99	118	142
	增速（%）	87.48%	0.00%	20.00%	20.00%
	毛利率	43.66%	44.00%	44.00%	44.00%

资料来源：公司公告，中投证券研究所

我们预测公司 2011-2013 年营业收入分别为 5.13、6.74 和 8.84 亿元，归属于母公司净利润分别为 1.16、1.49 和 1.93 亿元，每股收益分别为 0.38、0.49 和 0.64 元。作为国内石油装备领先企业，公司长期发展空间广阔，短期业绩增长稳定（未来三年盈利复合增长率接近 30%），给予公司 2013 年 25 倍市盈率，对应目标价 12.5 元，首次给予“推荐”的投资评级。

主要风险提示：①国际油价大幅下滑；②中石油伊拉克油田等推迟招标，公司未获订单。

附：财务预测表
资产负债表

会计年度	2011	2012E	2013E	2014E
流动资产	1090	5322	5423	5554
现金	690	5000	5000	5000
应收账款	244	122	160	210
其他应收款	14	12	16	21
预付账款	55	43	57	74
存货	75	130	170	222
其他流动资产	11	15	20	27
非流动资产	240	546	901	1342
长期投资	0	7	9	11
固定资产	61	505	867	1305
无形资产	15	15	14	14
其他非流动资产	163	19	10	12
资产总计	1330	5868	6324	6897
流动负债	168	4619	4960	5384
短期借款	28	4521	4840	5230
应付账款	87	43	57	74
其他流动负债	54	55	63	80
非流动负债	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	0	0	0	0
负债合计	168	4619	4960	5384
少数股东权益	0	0	0	0
股本	203	304	304	304
资本公积	791	690	690	690
留存收益	170	256	370	519
归属母公司股东权益	1162	1249	1364	1512
负债和股东权益	1330	5868	6324	6897

现金流量表

会计年度	2011	2012E	2013E	2014E
经营活动现金流	-8	133	108	149
净利润	92	116	149	193
折旧摊销	5	16	39	62
财务费用	-11	-12	-10	-8
投资损失	0	0	0	0
营运资金变动	-96	29	-81	-100
其他经营现金流	3	-16	11	1
投资活动现金流	-192	-299	-402	-502
资本支出	186	300	400	500
长期投资	0	7	2	2
其他投资现金流	-6	8	0	0
筹资活动现金流	764	4475	294	353
短期借款	-37	4493	319	390
长期借款	0	0	0	0
普通股增加	103	101	0	0
资本公积增加	760	-101	0	0
其他筹资现金流	-61	-18	-25	-37
现金净增加额	563	4310	0	0

资料来源：中投证券研究所，公司报表，单位：百万元

利润表

会计年度	2011	2012E	2013E	2014E
营业收入	404	513	674	884
营业成本	230	288	378	494
营业税金及附加	2	4	5	7
营业费用	20	26	34	44
管理费用	55	72	94	124
财务费用	-11	-12	-10	-8
资产减值损失	4	4	4	4
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0
营业利润	104	131	169	219
营业外收入	1	2	2	2
营业外支出	1	1	1	1
利润总额	104	132	170	220
所得税	12	16	20	26
净利润	92	116	149	193
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	92	116	149	193
EBITDA	97	135	197	273
EPS (元)	0.45	0.38	0.49	0.64

主要财务比率

会计年度	2011	2012E	2013E	2014E
成长能力				
营业收入	36.3%	26.9%	31.4%	31.3%
营业利润	37.4%	26.8%	28.5%	29.7%
归属于母公司净利润	37.4%	26.7%	28.3%	29.5%
获利能力				
毛利率	43.1%	43.9%	44.0%	44.1%
净利率	22.7%	22.7%	22.2%	21.9%
ROE	7.9%	9.3%	11.0%	12.8%
ROIC	16.8%	14.1%	11.8%	10.8%
偿债能力				
资产负债率	12.7%	78.7%	78.4%	78.1%
净负债比率	16.62	97.88%	97.58	97.14%
流动比率	6.47	1.15	1.09	1.03
速动比率	6.03	1.12	1.06	0.99
营运能力				
总资产周转率	0.45	0.14	0.11	0.13
应收账款周转率	1.90	2.68	4.54	4.54
应付账款周转率	2.59	4.43	7.57	7.56
每股指标 (元)				
每股收益(最新摊薄)	0.30	0.38	0.49	0.64
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.03	0.44	0.36	0.49
每股净资产(最新摊薄)	3.82	4.11	4.49	4.98
估值比率				
P/E	33.62	26.54	20.68	15.97
P/B	2.66	2.47	2.27	2.04
EV/EBITDA	24.98	17.96	12.30	8.88

投资评级定义

公司评级

- 强烈推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上
推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%
中性: 预期未来 6~12 个月内股价变动在 ±10%以内
回避: 预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

- 看好: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上
中性: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平
看淡: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

研究团队简介

张镭, 中投证券研究所首席行业分析师, 清华大学经济管理学院 MBA。

欧阳俊, 中投证券研究所机械行业分析师, 中山大学工学硕士、学士。2010 年加入中投证券研究所, 负责工程机械、冶金矿采化工设备和机械基础件等子行业研究。

宋怡桥, 中投证券研究所机械行业分析师, 清华大学工学博士。2011 年加入中投证券研究所, 负责机床、仪器仪表、船舶制造和重型机械等子行业研究。

免责条款

本报告由中国中投证券有限责任公司(以下简称“中投证券”)提供, 旨在派发给本公司客户使用。中投证券是具备证券投资咨询业务资格的证券公司。未经事先书面同意, 本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道, 非通过以上渠道获得的报告均为非法, 我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料, 但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测, 且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息, 独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国中投证券有限责任公司研究所

公司网站: <http://www.china-invs.cn>

深圳市

深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼
邮编: 518000
传真: (0755) 82026711

北京市

北京市西城区太平桥大街 18 号丰融国际大厦 15 层
邮编: 100032
传真: (010) 63222939

上海市

上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼
邮编: 200041
传真: (021) 62171434