

久立特材 (002318.SZ)

金属制品行业

评级: 增持 维持评级

公司研究

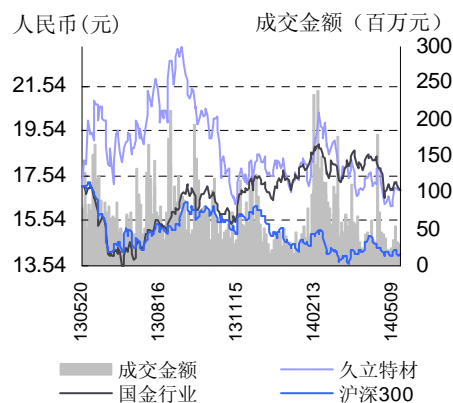
市价(人民币): 16.93元

不锈钢管领军者, 尽享能源盛宴

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股)	296.93
总市值(百万元)	5,282.16
年内股价最高最低(元)	23.28/16.21
沪深 300 指数	2115.14
中小板指数	5930.88



公司基本情况(人民币)

项目	2012	2013	2014E	2015E	2016E
摊薄每股收益(元)	0.496	0.696	0.947	1.203	1.450
每股净资产(元)	5.13	5.72	6.54	7.39	8.72
每股经营性现金流(元)	1.11	1.27	0.61	1.37	1.76
市盈率(倍)	23.97	25.71	18.16	14.29	11.85
行业优化市盈率(倍)	43.80	82.89	69.74	69.74	69.74
净利润增长率(%)	38.33%	40.22%	35.98%	27.09%	20.55%
净资产收益率(%)	9.68%	12.16%	14.47%	16.27%	16.64%
总股本(百万股)	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **能源供应缺口不断扩大、结构待优化:** 国内经济发展拉动了以石油、天然气为代表的能源消费高速增长, 而国内能源供应已呈现不足, 且缺口有望逐步扩大; 与此同时, 清洁能源占比过低的结构性问题愈发凸显。提升油气资源供给、加快新能源开发成为当务之急。
- **紧跟能源需求的发展趋势:** 公司产品紧跟能源行业总量扩大、结构调整的发展趋势, 这将保证其充分享受下游需求的持续增长。**1) LNG 低温管享受 LNG 高景气。** 公司产品在可转债项目投产后实现产能、规格“双升级”, 具备龙头地位, 竞争优势显著, 将充分享受国内市场产品进口替代、装备国产化。**2) 核电管受益核电重启。** 国内仅有公司和宝钢具备蒸发器 U 形管制造资质, 并拥有相关核心装备国产化的生产能力, 同时, 公司其他核电用管均达到了国外同类产品的先进水平、替代进口。**3) 镍基合金油井管为国内“双寡头”之一。** 公司是继宝钢之后国内第二家具备镍基合金油井管生产能力的企业。随着国内酸性油气田比例上升, 镍基合金油井管需求量大增, 国内该领域进口替代空间广阔。
- **产品高端化之路越走越顺:** 公司产品定位高端, 如特殊钢与钛合金复合管、PF/TF 导体铠甲、海水淡化钛管、核电包壳管与焊接钛管等高附加值产品的研发、生产、销售进展顺利, 中长期发展动力充足。

盈利预测、估值与投资建议

- 预计 14-16 年分别实现营收 35.1、42.5、48.1 亿元, 实现净利润分别为 2.95、3.75、4.53 亿元, 同比增长分别为 35.98%、27.09%、20.55%, 对应摊薄后 EPS 分别为 0.95、1.20、1.45 元。
- 随着公司近期股价连续下跌, 估值优势逐步显现, 我们首次覆盖给予“增持”评级。

风险

- LNG 装备建设速度低于预期; 核电重启不达预期。

杨件 联系人
(8621)60230236
yangjian@gjzq.com.cn

倪文祎 联系人
(8621)60937020
niwy@gjzq.com.cn

贺国文 分析师 SAC 执业编号: S1130512040001
(8621)60230235
hegw@gjzq.com.cn

内容目录

公司概况	4
国内高端不锈钢管材领军者	4
产能突破 10 万吨，业绩持续保持高增长	4
公司紧跟能源发展趋势	6
能源供应缺口不断扩大、结构待优化	6
公司战略：紧跟能源发展趋势	7
看点一：LNG 低温管享受 LNG 高景气	8
LNG 进口量持续增长	8
催生 LNG 运输和接收设备的旺盛需求	9
LNG 设备拉动钢管需求	12
公司是 LNG 低温管国内龙头，率先享受增长	13
看点二：核电用管受益核电重启	15
中国核电重启进入倒计时	15
预计年均新开工 6-10 台机组	16
蒸发器 U 形管等核心装备实现国产化	17
公司为国内核电蒸发器 U 形管“双寡头”之一	19
看点三：镍基合金油井管国内“双寡头”之一	20
国内酸性油气田数量上升	20
镍基合金油井管适用于酸性油气田	20
久立、宝钢再现“双寡头”格局	21
看点四：将高端进行到底	21
高端产品 1：特殊钢与钛合金复合管	21
高端产品 2：“人造太阳”计划 PF/TF 导体铠甲	23
高端产品 3：海水淡化钛管	23
盈利预测、估值与投资建议	24
盈利预测	24
估值与投资建议	26
风险提示	26
附录：三张报表预测摘要	27

图表目录

图表 1：公司产品分类及应用	4
图表 2：公司股权结构	4
图表 3：公司产能统计（万吨）	5
图表 4：2013 年公司收入分行业构成	5

图表 5: 公司产品分行业毛利率	5
图表 6: 公司主营收入和净利润统计 (亿元)	5
图表 7: 国内石油消费量及增速统计 (百万吨油当量)	6
图表 8: 国内天然气消费量统计及预测 (亿立方米)	6
图表 9: 国内天然气产量及消费量统计 (10 亿立方米)	7
图表 10: 国内石油产量及消费量统计 (百万吨油当量)	7
图表 11: 我国和美国煤炭消费在一次能源消费中的占比	7
图表 12: 能源发展“十二五”规划相关规划	8
图表 13: 我国天然气消费量及占比 (百万吨油当量)	8
图表 14: 国内天然气对外依存度	8
图表 15: 我国 LNG 进口量统计 (万吨)	9
图表 16: LNG 接收站与 LNG 接收船	10
图表 17: 我国 LNG 接收站分布示意图	10
图表 18: 国内已建和在建 LNG 接收站统计	11
图表 19: LNG 接收船	12
图表 20: LNG 接收站工艺流程图	13
图表 21: 国产化前后对比	13
图表 22: 主要竞争对手间产能对比 (万吨)	14
图表 23: 1 万吨 IPO 项目产销统计 (吨)	15
图表 24: 2 万吨可转债项目产量预测 (吨)	15
图表 25: 我国核电发电量占比	15
图表 26: “金砖五国”核电比例	15
图表 27: 2013 年以来核电重大政策	16
图表 28: 运行中核电机组	17
图表 29: 在建中核电机组	17
图表 30: 核电蒸发器与核电蒸发器 U 形管	18
图表 31: 宝钢生产的 690U 形管穿入核蒸发器	18
图表 32: 核电蒸发器 690 合金 U 形管	19
图表 33: 部分酸性油气田统计	20
图表 34: 2010 年中石油酸性气田产量占比 (亿方)	20
图表 35: 镍基合金油井管	21
图表 36: 油气输送用不锈钢管道需求测算	22
图表 37: “十二五”油井管、电站用高压锅炉管消费量预测 (万吨)	22
图表 38: 海水淡化蒸发器、冷凝器示意图	24
图表 39: 钛材与通用金属特性对比	24
图表 40: 盈利预测假设 1	25
图表 41: 盈利预测假设 2	26
图表 42: 相对估值分析	26

公司概况

国内高端不锈钢管材领军者

- 公司主要生产工业用不锈钢无缝管和不锈钢焊接管，产品被广泛应用于石油、化工、天然气、电力设备制造、造船、造纸、机械制造和航空航天等领域。
- 公司始终致力于“长、特、优、高、精、尖”的产品战略定位。上市以来，公司已经从传统工业用不锈钢管的制造企业逐渐转型升级为高品质不锈钢及特种合金材料管的新材料研制企业。
- 近年来，公司已经成功研发镍基耐蚀合金油管、核电蒸汽发生器用800合金U形传热管、核电站凝汽器用焊接钛管、国际热核聚变项目用PF/TF导体铠甲、低温LNG用不锈钢输送管等新材料新产品。
- 产品已经在石油、化工、天然气、核电等国家能源安全和高端装备制造领域得到广泛应用；多次打破国外垄断，实现进口替代。

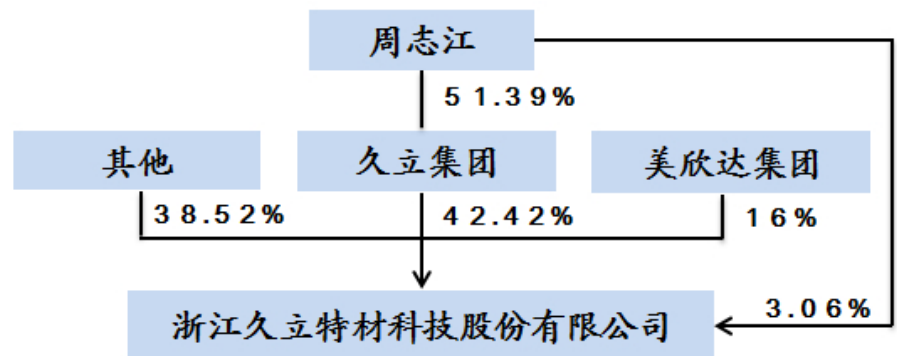
图表1：公司产品分类及应用

产品大类	产品小类	产品	主要用途
无缝管	无缝管（穿孔工艺）	传统无缝管	石油、化工、电力设备制造、造船、造纸、航天、航空、机械制造，如石化换热器用管、仪表压力管道、流体输送管道、电站锅炉用管、低压加热器、冷凝器换热管等
		超超临界用管	
		镍基合金油井管	
	无缝管（挤压工艺）	核电蒸发器管	
		精密管	
		海水淡化钛管	
焊接管	U型管	传统焊管	石油、化工、医药器械、造船、造纸、食品加工、机械制造等行业，如石化管线、LNG管线、冷凝器、换热器管、纸浆输送管道、冷却器、反应器等
	中大口径焊管	大口径油气输送管	
	小口径焊管	LNG输送管	

来源：公司公告、国金证券研究所

- 大股东久立集团持有公司42.42%股权，董事长周志江先生持有久立集团51.39%股权，是久立特材实际控制人。

图表2：公司股权结构



来源：公司公告、国金证券研究所

产能突破10万吨，业绩持续保持高增长

- 公司目前拥有产能合计达9.7万吨。到2014年中期，特殊钢与钛合金复合管项目投产后，产能将达到10.7万吨。

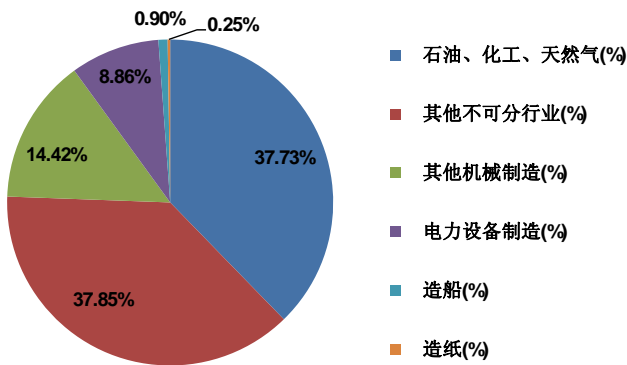
图表3: 公司产能统计 (万吨)

类型	主要产品	产能	投产时间
原有产能	无缝管	1.85 万吨	2009 年以前
	焊接管	2.25 万吨	
IPO 募投项目	超超临界用管	2 万吨	2010.9
	中大口径油气输送焊接管	1 万吨	2009.11
	镍基合金油井管	3000 吨	2011.12
超募项目	核电蒸发器管	500 吨	2011.12
	精密管	1500 吨	
	海水淡化钛管	1000 吨	
可转债项目	LNG 大口径长距离输送管	2 万吨	2013.11
	油气输送用特殊钢与钛合金复合管	1 万吨	预计 2014.6

来源: 公司公告、国金证券研究所

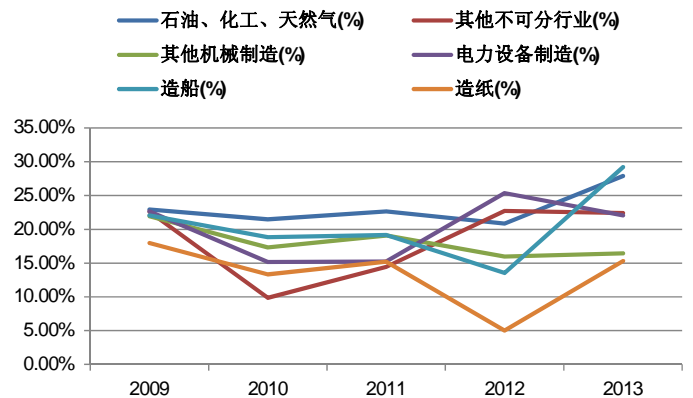
- 受益于国内石油、天然气持续向好以及国内核电等领域高端装备国产化之势, 公司通过产品结构调整、优化升级, 近三年净利润增速分别为 52.9%、38.3%、40.7%, 持续保持高增长。

图表4: 2013 年公司收入分行业构成

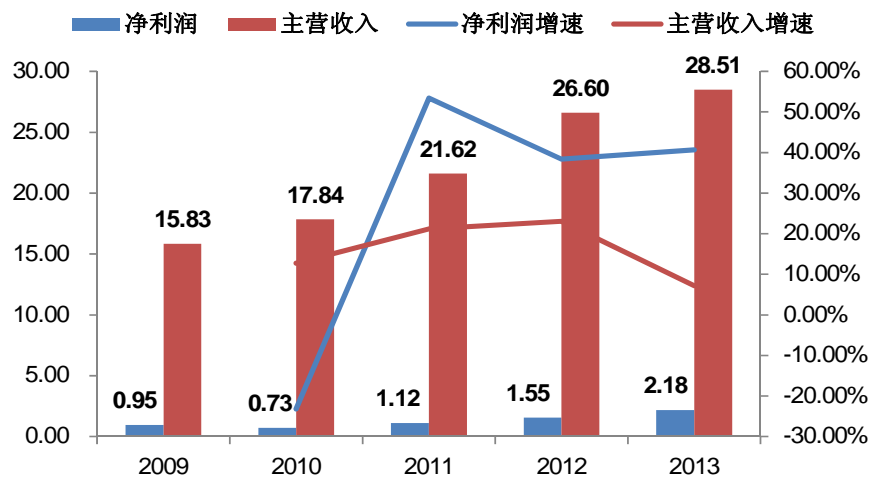


来源: 公司公告、国金证券研究所

图表5: 公司产品分行业毛利率



图表6: 公司主营收入和净利润统计 (亿元)



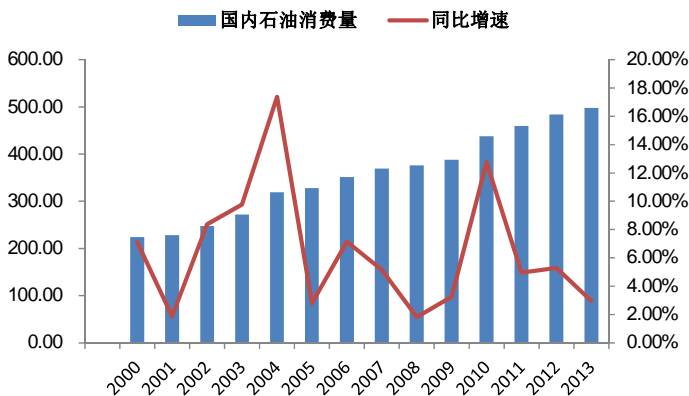
来源: 公司公告、国金证券研究所

公司紧跟能源发展趋势

能源供应缺口不断扩大、结构待优化

- **国内能源需求高增长。**近年来，受到国内经济快速发展、城镇化和工业化等因素的拉动，国内能源需求持续保持高增长。
 - 经济总量大、增速快。十年间，我国名义 GDP 增加了近 4 倍，伴随着经济快速增长的，是能源消耗的剧增。2013 年我国石油表观消费量达到 4.98 亿吨，过去十年的平均增速达 6.66%。在国内经济稳增长的背景下，能源需求将保持增长。
 - 城镇化和工业化是国内能源需求迅速增长的又一原因。在我国工业化和城镇化仍没有完成，特别是中西部地区工业化和城镇化水平还处于较低水平的前提下，工业化和城镇化在未来很长时间内仍将继续，这意味着，能源消费需求也将维持较快增加。
 - 人均能源消费量低。我国人口占世界人口总数的近 20%，能源消费总量占世界一次能源消费总量的 20%，但人均能源消费量却仅达到世界平均水平。我国 2012 年人均能源消费量为 2.59 吨标准煤，仅为美国的五分之一，还有很大的增长空间。

图表7：国内石油消费量及增速统计（百万吨油当量）



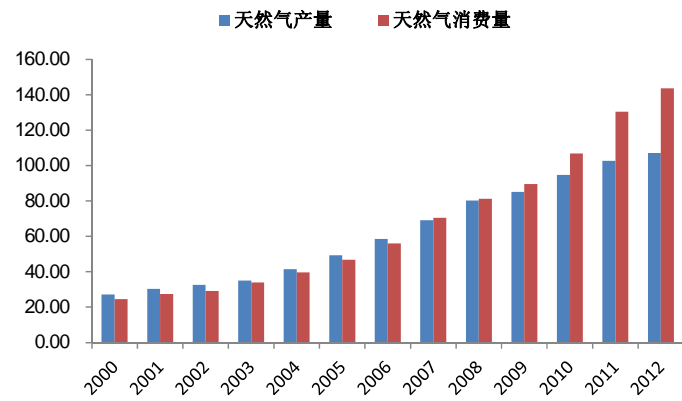
图表8：国内天然气消费量统计及预测（亿立方米）



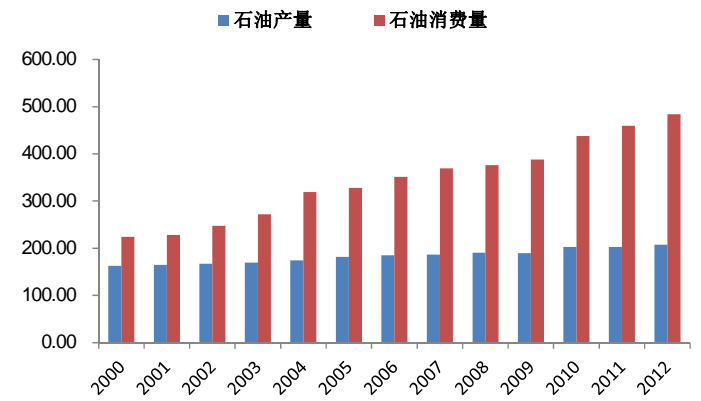
来源：Wind，国金证券研究所

- **供应缺口扩大。**当前，国内的能源供应已满足不了日益增长的能源需求，能源供给存在着较大的缺口。2013 年我国石油、天然气对外依存度分别达到了 58.1%、31.6%。我们认为，以油气为代表的能源消费长期增长的趋势不会改变，供应缺口将进一步加大。
 - 《中国低碳发展报告（2011~2012）》显示，我国到 2015 年的能源消费总量为 38.3 亿吨左右标煤。相对于该消费量，国内明显供应不足。测算的 2011-2015 年供应缺口分别为 8270 万吨、1.7 亿吨、2.6 亿吨、3.6 亿吨和 5 亿吨，五年累计缺口可达 15 亿吨标煤，且呈现逐年扩大的趋势。
 - 以天然气为例，2013 年我国天然气进口量同比大增 25%，达到 530 亿立方米，天然气对外依存度首次突破 30%，达到 31.6%。根据《2013 年国内外油气行业发展报告》测算，完全满足天然气用气需求，全年供需缺口达 220 亿立方米。

图表9: 国内天然气产量及消费量统计 (10 亿立方米)



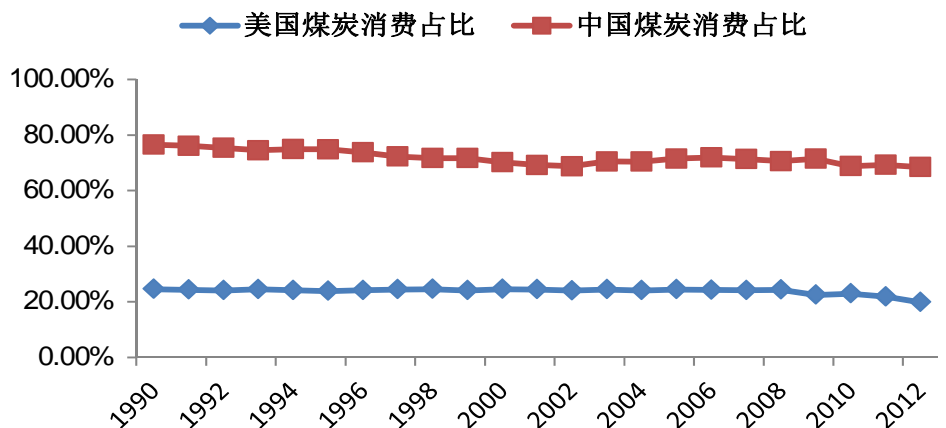
图表10: 国内石油产量及消费量统计 (百万吨油当量)



来源: Wind, 国金证券研究所

- **消费结构待优化。**我国能源消费以煤炭为主，煤炭消费占一次能源消费总量比例在 65%以上，其他能源占比仅为 35%。该结构与国外能源发达国家相比明显不合理，比如美国煤炭占比仅为 20%左右。消费结构的调整是我国能源行业未来重要的发展趋势。
 - 考虑到我国煤炭消费占比高，非石化能源消费占比低的现状，《能源发展“十二五”规划》提出了，“十二五”期间，我国非化石能源消费比重提高到 11.4%，非化石能源发电装机比重达到 30%。天然气占一次能源消费比重提高到 7.5%，煤炭消费比重降低到 65%以下。
 - 我们认为，未来我国能源消费中煤炭虽然仍为主力，但其占比将逐渐下降，而油气资源消费将上升为另一主力。为达到该目标，首要途径便是通过多渠道的开发油气资源，提升油气资源总量并实现能源来源的多元化；其次，清洁能源的消费占比也将逐步提高，重点开发以核电、水电、太阳能、风能、地热能、海洋能、生物质能等为代表的新型能源和可再生能源。

图表11: 我国和美国煤炭消费在一次能源消费中的占比



来源: Wind, 国金证券研究所

公司战略：紧跟能源发展趋势

- 油气能源及清洁能源的发展势必带来相关管道类运输、开采设备的需求增加，如油气输送管道、LNG 接收、腐蚀性环境油气开采、核电等领域内均需要使用到不锈钢钢管及合金钢管。而公司长期紧跟上述能源消费趋势，

从产品定位和结构调整上都做了诸多有针对性努力，这保证了公司未来将充分享受我国能源总量升级和结构调整。

图表12: 能源发展“十二五”规划相关规划

能源类型	规划	相关领域公司产品应用
石油	加快西北（中哈）、东北（中俄）和西南（中缅）三大陆路原油进口通道建设；新增原油管道8400公里，新增成品油管道2.1万公里，成品油年输送能力新增1.9亿吨；新增石油探明地质储量65亿吨以上，产量稳定在2亿吨左右；新增常规天然气探明地质储量3.5万亿立方米，产量超过1300亿立方米	中大口径油气输送焊接管、传统不锈钢焊管、镍基合金油井管、特殊钢和钛合金复合管
天然气	建设西北（中国—中亚）、东北（中俄）、西南（中缅）和海上四大进口通道；建设沿海液化天然气（LNG）接收站；推动液化天然气（LNG）造船业和运输业发展。“十二五”时期，新增天然气管道4.4万公里；沿海液化天然气年接收能力新增5000万吨以上	LNG大口径长距离输送管、中大口径油气输送焊接管
核电	坚持热堆、快堆、聚变堆“三步走”技术路线，以百万千瓦级先进压水堆为主，积极发展高温气冷堆、商业快堆和小型堆等新技术；到2015年，运行核电装机达到4000万千瓦，在建规模1800万千瓦	核电蒸发器管
火电	全国新增煤电机组3亿千瓦，其中热电联产7000万千瓦、低热值煤炭资源综合利用5000万千瓦	超超临界管

来源：《能源发展“十二五”规划》、国金证券研究所

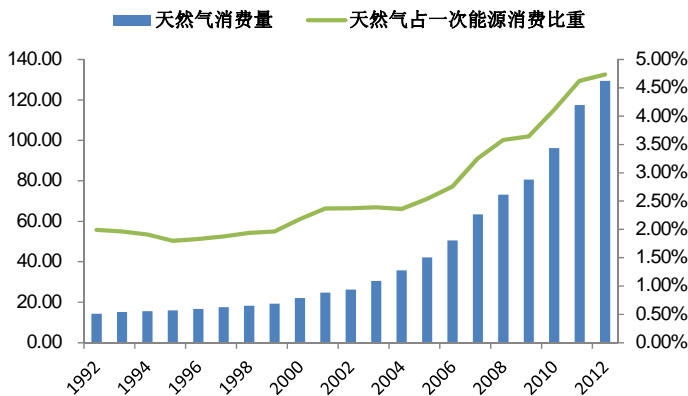
引言：公司拥有数十种不同规格、品种的不锈钢产品，其中我们最看好 LNG 低温管等代表产品的发展。我们认为，公司今后几年的主要看点有：

看点一：LNG 低温管享受 LNG 高景气

LNG 进口量持续增长

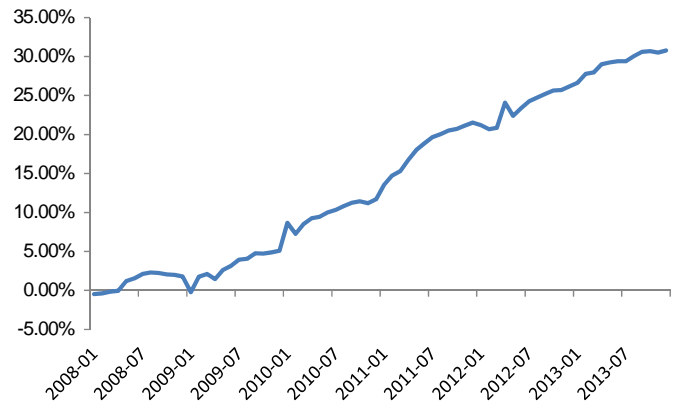
- 国内供应不足。国内天然气消费持续增长，2013 年天然气占我国一次能源消费的比重上升至 5.9%，“十二五”期间该比例的要求为达到 7.5%，因此供应明显不足。

图表13: 我国天然气消费量及占比（百万吨油当量）



来源：Wind、国金证券研究所

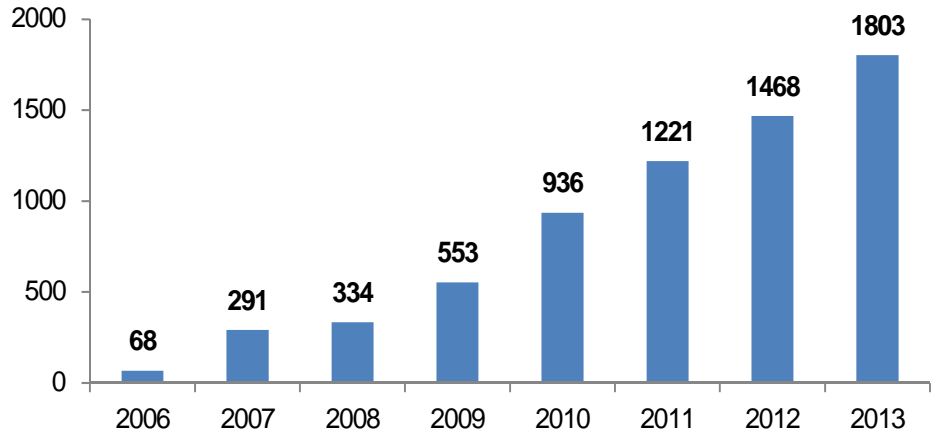
图表14: 国内天然气对外依存度



- 进口量呈现快速增长趋势。为缓解国内供应不足，进口将快速增长。
 - 我国油气进口的途径来主要有两种：一种是油气输送管线，主要包括中亚、中俄和中缅三大油气输送管线；另一种则是 LNG 海上运输，通过船运将 LNG 运送至使用地区。
 - 我国从 2006 年开始从澳大利亚、印度尼西亚、卡塔尔、马来西亚等国进口 LNG，并已经呈现快速增长趋势。

- 2013年我国LNG进口量达到1803万吨，2006-2013年其复合增速达到了50.64%。
- 据《中国LNG行业发展前景与投资预测分析报告》预测，到2020年我国LNG年进口量将达到6000万吨规模。

图表15: 我国LNG进口量统计(万吨)



来源: Wind, 国金证券研究所

催生LNG运输和接收设备的旺盛需求

■ LNG进口需要相应设备配套

- 国内LNG进口量的快速增长需要有相应的储运能力做匹配，这催生了对LNG运输载体、接收终端——LNG接收船、LNG接收站等的大量建设需求。
- LNG是将天然气在-162℃的低温下使其变成液态，体积缩小到约六分之一，由LNG船运往使用地区。为此，需在使用地建设接收终端LNG接收站，将LNG再度气化，然后通过管道将气态的天然气送往用户，从而催生对LNG设备的需求。
- 目前，国内单个LNG接收站接受能力约在300万吨/年。随着LNG进口量的持续增长，接收站的建设规模有逐渐扩大之势，而单艘LNG船运输量在10亿立方米左右。

图表16: LNG接收站与LNG接收船



来源：网络资料、国金证券研究所

- **LNG接收站：在建9座，“十二五”末接收能力将翻番。**目前，国内已建成投运LNG接收站有6座，总接受能力2420万吨/年，包括国内现有规模最大的深圳大鹏LNG站，以及福建、上海、江苏、大连、浙江5座LNG接收站。
 - 国家发改委核准在建的LNG接收站包括了中石油的唐山LNG接收站等9座。同时，江苏如东LNG接收站二期工程也正在建设，这些在建项目建成后将新增接收能力2700万吨/年。
 - 另外，还有14座接收站已取得发改委“路条”同意开展前期工作，总能力合计为6630万吨/年。
 - 综合已建和在建项目，预计到“十二五”末，中国沿海LNG接收站总接收能力近6000万吨/年，折合约700亿立方米天然气。

图表17: 我国LNG接收站分布示意图



来源：国金证券研究所

图表18: 国内已建和在建 LNG 接收站统计

接收站	建设规模 (万吨/年)	预计投产时间	项目地址	所属
已建成项目				
广东大鹏 LNG 项目	一期 370	2006 年	深圳大鹏湾	中海油
	二期 300	2010 年		
福建 LNG 项目	一期 260	2008 年	莆田秀屿港	中海油
	二期 500	2014 年		
上海 LNG 项目	300	2009 年	洋山	中海油
江苏 LNG 项目	一期 350	2011 年	江苏如东	中石油
	二期 300 (在建)	2014 年		
大连 LNG 项目	一期 300	2011 年	大连大孤山半岛	中石油
	二期 600			
浙江 LNG 项目	一期 300	2012 年	宁波北仑	中海油
	二期 600 (拟建)	2016 年		
核准在建项目				
东莞 LNG 项目	300	2013 年	广东东莞	东莞九丰
唐山 LNG 项目	350	2013 年	曹妃甸港	中石油
广西 LNG 项目	一期 300	2015 年	广西北海铁山港	中石化
天津 LNG 项目	一期 300	2015 年	天津	中石化
青岛 LNG 项目	300	2014 年	董家口港	中石化
珠海 LNG 项目	一期 350	2013 年	珠海高栏岛	中海油
海南 LNG 项目	300	2014 年	海南洋浦港	中海油
粤东 LNG 项目	200	2015 年	广东揭阳惠来	中海油
深圳 LNG 项目	300	2015 年	广东深圳大铲岛	中石油
筹建项目				
珠海 LNG 项目	二期 600		珠海高栏岛	中海油
广西 LNG 项目	二期 300		广西北海铁山港	中石化
珠海 LNG 项目	二期 600		珠海高栏岛	中海油
江苏 LNG 项目	260		江苏盐城	中海油
天津停式 LNG 项目	一期 220	2014 年	天津南疆港	中海油
	二期 600	2015 年	天津南港开发区	中石化
汕头南澳 LNG 项目	350		广东汕头南澳	中国国电
福建漳州 LNG 项目	300		漳州	中海油
天津 LNG 项目	二期 200		天津	中石化
烟台 LNG 项目	1000		山东烟台	中海油
营口 LNG 项目	1000		辽宁营口	中海油
广西 LNG 项目	300		广西铁山港	中石化
连云港 LNG 项目	300		江苏连云港	中石化
钦州 LNG 项目	300		广西钦州	中石油
深圳 LNG 项目	300		深圳迭福	中海油

来源:《国际石油经济》、国金证券研究所

- **LNG 接收船：每年新建 20 艘。**以满足进口需求为主。LNG 船是 LNG 海上运输的主要载体，其数量与 LNG 接收能力成正比。
 - 我们预计，到“十二五”末，中国沿海 LNG 接收站总接收能力将超过 700 亿立方米/年。以单艘 LNG 船运输量 10 亿立方米测算，到“十二五”末，需匹配 70 艘左右 LNG 接收船。
 - 国内现有 LNG 接收船约为 30 艘，因此未来两年新建 LNG 接收船的需求在年 20 艘左右。

图表19: LNG 接收船



来源：网络资料、国金证券研究所

LNG 设备拉动钢管需求

- **LNG 接收站不锈钢管年均需求 2.6 万吨。**LNG 接收站作为 LNG 海上运输的最后一个环节，一般包括专用码头、卸船系统、储存系统、气化系统等设施，这其中贯穿了大量的 LNG 低温管的使用。
 - 以卸船系统为例，LNG 接收船进港后，通过卸料臂将相应管线连接，有输送泵将 LNG 输送至岸上储罐。这一过程中，包括有卸料臂、回流臂、卸船管线、回流管线、循环保冷管线等设备。由于对低温环境的严格要求，因此，将大量使用到 LNG 低温管。
 - 同时，存储系统中储罐进出口管线、接收、净化装置中使用的热换器等设备也需使用到低温管。

图表20: LNG接收站工艺流程图

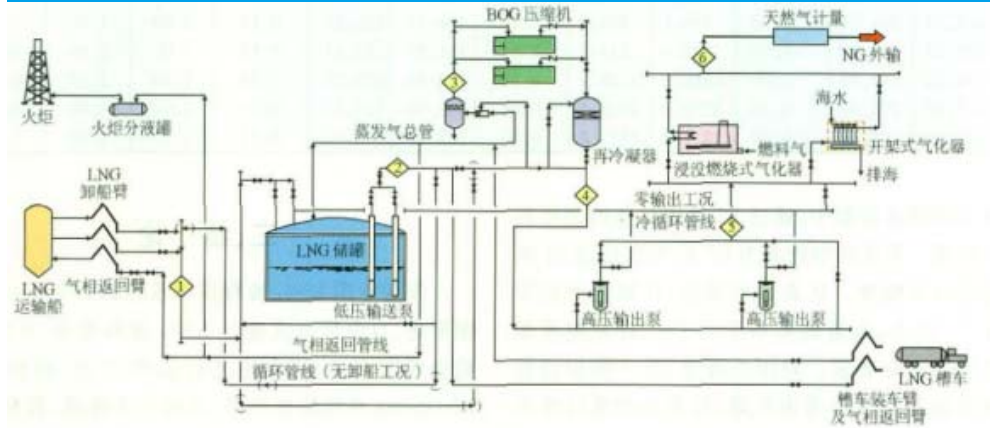


图1 LNG接收站工艺流程简图(◇为物流号)

来源: 国金证券研究所

- 我们测算，以单个接收站不锈钢管的需求量为 4000 吨，综合“十二五”在建和新建项目数量为 13 个。
- 未来两年需求量达 5.2 万吨，年均需求量为 2.6 万吨。
- **船用 LNG 低温管年需求约 6000 吨。**LNG 接收船同样大量使用低温管。LNG 低温管在 LNG 接收船上的使用集中在装卸通道，包括船岸管路和舱内管路。
船用 LNG 低温管年需求约 6000 吨:
 - 我们测算，以单船低温管的用管量在 300 吨左右，年新建 LNG 接收船 20 艘。
 - 未来两年，国内低温管需求超过 1.2 万吨，年均需求约为 6000 吨。
- 综上，LNG 接收站和 LNG 接收船带来的 LNG 低温管年需求约在 3.2 万吨。

公司是 LNG 低温管国内龙头，率先享受增长

- **公司产品打破 LNG 低温管的进口依赖。**长期起来，国内低温管道基本依赖进口，该局面在 2012 年被久立所打破。未来，该市场将完全实现产品进口替代，走上高端装备国产化之路。
 - 国内低温管道市场空间广阔，但由于低温管道技术要求高，在 2012 年以前，全部依赖海外进口，产品主要来自欧洲、日本。
 - 2012 年公司与沪东中华签订 4 艘 17.2 万方 LNG 船不锈钢管订单，实现整船不锈钢管供应。这也是沪东首次实现整船完全国产化，终结了我国建造 LNG 船所需不锈钢管长期依赖进口的局面。

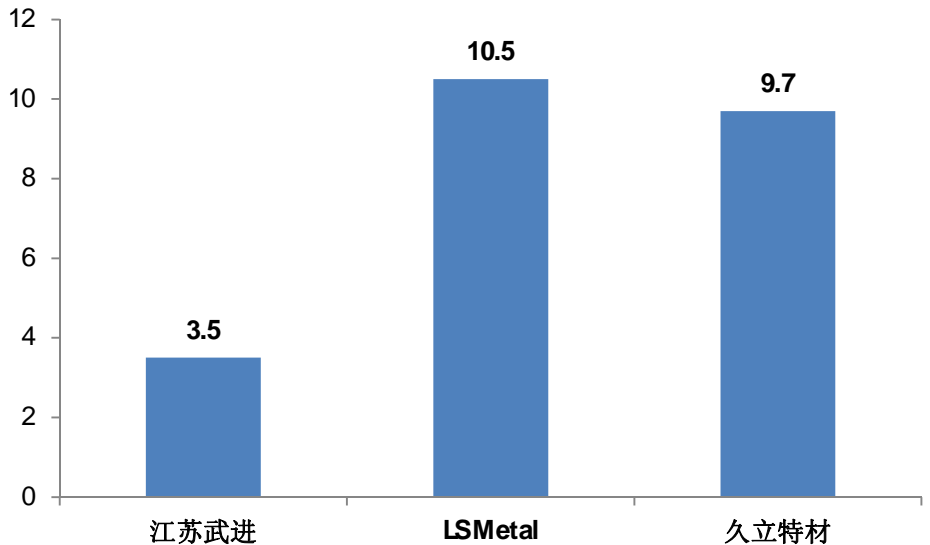
图表21: 国产化前后对比

	国产化前	国产化后
产品价格	◆ 进口产品单价高	◆ 单价低于进口产品
到货时间	◆ 到货周期长	◆ 到货周期大幅缩短
仓储	◆ 一次性供货，需预留大量场地存货或租借仓库	◆ 分批次供货，节省仓储成本
售后服务	◆ 供货方对产品问题反馈慢	◆ 对各批次产品问题及时有效反馈

来源: 中国航运网、国金证券研究所

- **相对竞争优势明显。**LNG 低温管市场目前的主要供应商包括公司、江苏武进不锈钢厂、韩国 LS Metal 和意大利的几家厂商，竞争格局相对稳定。考虑到国产化趋势，公司作为国内行业中的龙头公司，未来订单量值得期待。
 - 江苏武进拥有 3.5 万吨不锈钢管产能，产品不能连续成型，产品口径较小，生产能力有限。
 - 国外厂商中，意大利厂商普遍产能不高、规格不全，竞争能力相对较弱。而韩国厂商 LS Metal 作为韩国 LS 产电集团旗下全资子公司，具备 10.5 万吨不锈钢焊管产能，是公司主要竞争对手。

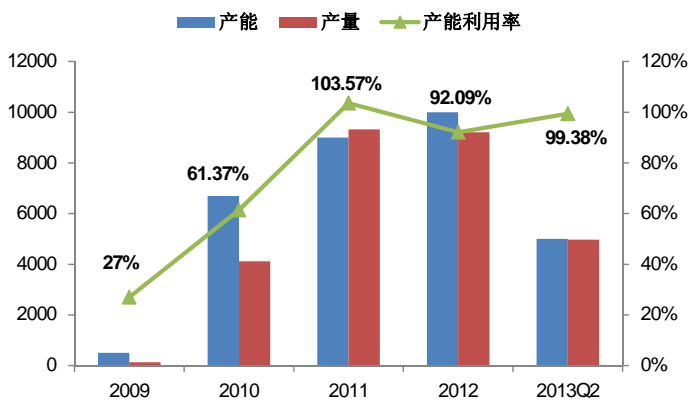
图表22: 主要竞争对手间产能对比 (万吨)



来源：公告、国金证券研究所

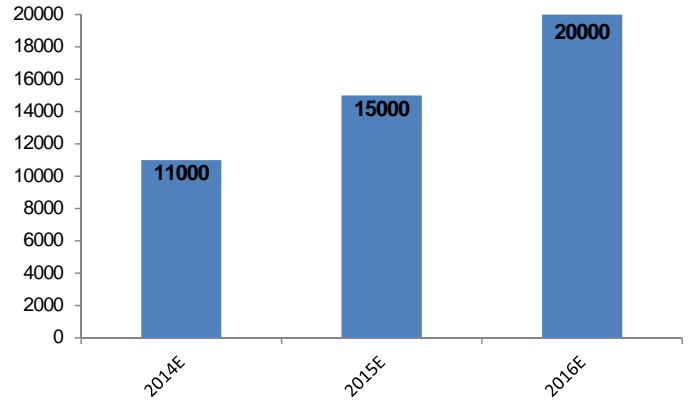
- **产能、规格再次迎来“双升级”。**公司可转债项目“LNG 等输送用大口径管道及组件”作为 IPO 项目“中大口径油气输送焊接管”的升级补充，主要满足国内油气输送领域尤其是高腐蚀、低温高压条件下油气输送（如 LNG 输送）对高端不锈钢焊管的需求。
 - IPO 项目：产能 1 万吨；口径 219-630mm，壁厚 2.2-12mm，长度 6-12mm。
 - 可转债项目：产能 2 万吨；口径 325-1620mm，壁厚 8-80mm，长度 6-12.2mm。
 - 可转债项目投产后，产品在产能和规格上又将上一个台阶，其竞争优势也将更加显著，加之下游需求的持续向好，我们认为，LNG 低温管将成为公司未来重要的业绩增长点。

图表23: 1万吨IPO项目产销统计(吨)



来源: 可转债募集说明书、国金证券研究所

图表24: 2万吨可转债项目产量预测(吨)



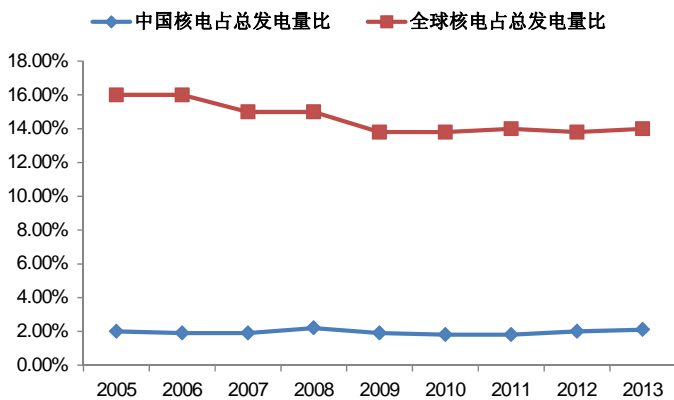
看点二: 核电用管受益核电重启

中国核电重启进入倒计时

■ 首先, 核电重启的必要性

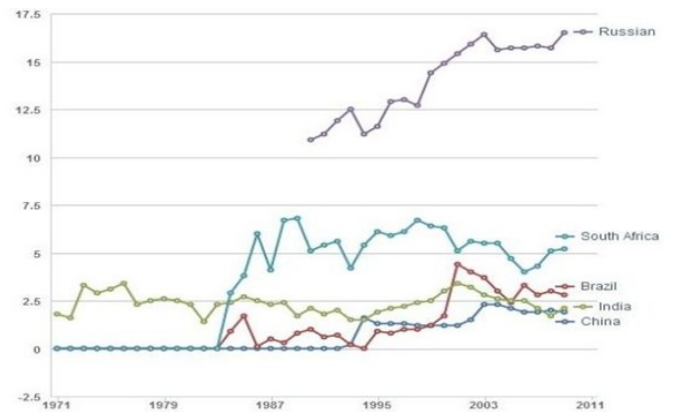
- 当前, 以煤炭、火电为主的能源电力生产和消费结构, 是造成我国生态环境持续恶化的主要原因之一。所以大力推动我国核电规模化发展, 用更多安全清洁的核电替代煤电, 以突破严重雾霾困扰。
- 我国核电发电量仅占全国发电量 2.1%, 而世界平均水平为 14%, 美、法、韩等国核电占比则更高。
- 金砖五国中, 中国核电比例最低。从金砖五国近 40 年核电占比来看, 由于中国长期以来发电高度依赖于煤炭, 核电比例是金砖 5 国中最低的, 近年来维持 1.9%-2.3% 的水平。

图表25: 我国核电发电量占比



来源: 国金证券研究所

图表26: “金砖五国”核电比例



■ 其次, 政策迹象明显

- 在今年两会上, 国务院总理李克强在政府工作报告中提到, 鼓励发展风能、太阳能, 开工一批水电、核电项目。这是 2011 年日本福岛核电事故爆发后, 中国政府工作报告中首次出现“开工一批核电”的提法。

- 4月18日，新一届国家能源委员会首次会议中，李克强总理强调，要在采用国际最高安全标准、确保安全的前提下，适时在东部沿海地区启动新的核电重点项目建设，这是最高层再次明确核电重启。
- 根据今年国家能源局下发的《2014年能源工作指导意见》，2014年，新增核电装机864万千瓦，较之2013年实际新增221万千瓦，增加近三倍。

图表27: 2013年以来核电重大政策

时间	政策文件	主要内容
2013年1月	《能源发展“十二五”规划》	安全高效发展核电。到2015年，运行核电装机达到4000万千瓦，在建规模1800万千瓦。
2013年3月	《关于2012年国民经济和社会发展计划执行情况与2013年国民经济和社会发展计划的决议》	强调进一步完善水电、核电价格形成机制。
2013年5月	《关于2013年深化经济体制改革重点工作的意见》	完善煤电价格联动机制和水电、核电上网价格形成机制
2013年6月	《国家发改委关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》	对新建核电机组实行标杆上网电价政策，核定全国核电标杆上网电价为每千瓦时0.43元。
2013年8月	《关于加大工作力度确保实现2013年节能减排目标任务的通知》	调整优化能源结构，在确保安全的基础上开工建设核电335万千瓦。
2013年9月	《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》	安全高效发展核电。到2017年，运行核电机组装机容量达到5000万千瓦。
2014年1月	《2014年能源工作指导意见》	新增核电装机864万千瓦。适时启动核电重点项目审批，稳步推进沿海地区核电建设，做好内陆地区核电厂址保护。
2014年4月		李克强提出“适时在东部沿海地区启动新的核电重点项目

来源：北极星电力网、国金证券研究所

- 我们认为，核电作为安全、高效、经济的清洁能源，在当前雾霾天气愈演愈烈的背景下，将进一步成为我国能源结构中的重要支柱。同时，最高层多次明确启动新的核电项目，政策面也利好核电重启。多因素刺激下，我们判断核电重启的脚步已经临近。

预计年均新开工 6-10 台机组

- 国内现有运行和在建机组总计 46 台，分布在 13 个核电厂址，其中运行核电机组 18 台，并网机组 1 台，在建核电机组 27 台，在建核电机组数量位居世界第一。
- 我国目前在运和在建核电规模总计 4875 万千瓦。根据规划，2020 年要实现现在运 5800 万千瓦、在建 3000 万千瓦。预计今明两年新开工建设 10 台机组。同时，预计“十三五”期间平均每年开工建设 6 台机组。

图表28: 运行中核电机组

运行中核电机组					
核电站	装机容量 (万千瓦)	堆型	投产时间	集团公司	省份
秦山一期	30	国产CNP300压水堆	1999年	中核	浙江
秦山二期	2×60	国产CNP650压水堆	2002年	中核	浙江
			2004年		
秦山二期扩建	2×65	国产CNP650压水堆	2010年	中核	浙江
			2012年		
秦山三期	2×70	加拿大CANDU6重水堆	2002年	中核	浙江
			2003年		
大亚湾核电站	2×98.4	法国M310压水堆	1993年	中广核	广东
			1994年		
岭澳核电站一期	2×99	国产CPR1000压水堆	2002年	中广核	广东
岭澳核电站二期	2×108.6	国产改进型CPR1000压水堆	2010年	中广核	广东
			2011年		
田湾核电站一期	2×106	俄罗斯AES-91型压水堆	2007年	中核	江苏
红沿河核电站	2×100	国产改进型CPR1000压水堆	2013年	中广核	辽宁
宁德核电站一期	2×108.9	国产改进型CPR1000压水堆	2013年	中广核	福建
			2014.1并网, 上半年投入商运		
阳江核电站	108.6	国产改进型CPR1000压水堆	2014.3投入商运	中广核	广东

来源: 网络整理、国金证券研究所

图表29: 在建中核电机组

在建核电机组					
核电站	装机容量 (万千瓦)	堆型	投产时间	集团公司	省份
田湾核电站二期	3号机组	俄罗斯VVER-1000/428型反应堆	预计2018年2月和12月投入商运	中核	江苏
	4号机组				
方家山核电站(秦山一期扩建)	1号机组	CNP1000压水堆	预计分别在2013年底、2014年投入商运	中核	浙江
	2号机组				
三门核电站一期	1号机组	AP1000压水堆(美国西屋)	预计2014年投入商运	中核	浙江
	2号机组				
阳江核电站	3号机组	CPR1000压水堆	3、4号机组预计2015年5月、2016年1月投入商运, 6台机组将在2017年全部完成建设	中广核	广东
	4号机组				
	5号机组				
	6号机组				
红沿河核电站	3号机组	CPR1000压水堆	预计2015年前全部投入商运	中广核	辽宁
	4号机组				
宁德核电站一期	3号机组	CPR1000压水堆	预计将于2015年前后相继投产发电	中广核	福建
	4号机组				
福清核电站	1号机组	法国M310加改进堆型	预计2018年前全部投入商运	中核	福建
	2号机组				
	3号机组				
	4号机组				
海阳核电站	1号机组	AP1000压水堆(美国西屋)	预计2015年投入商运	中电投	山东
	2号机组				
防城港核电站	1号机组	CPR1000压水堆	首台机组预计2015年建成投入商运	中广核	广西
	2号机组				
昌江核电站	1号机组	CNP650	预计2015年投入商运	中核	海南
	2号机组				
台山核电站	1号机组	法国EPR-1700	1号机组预计2014年投入商运	中广核	广东
	2号机组				
石岛湾核电站	1×20	国产HTGR-200	预计2014年投入商运	华能	山东

来源: 网络整理、国金证券研究所

蒸发器 U 形管等核心装备实现国产化

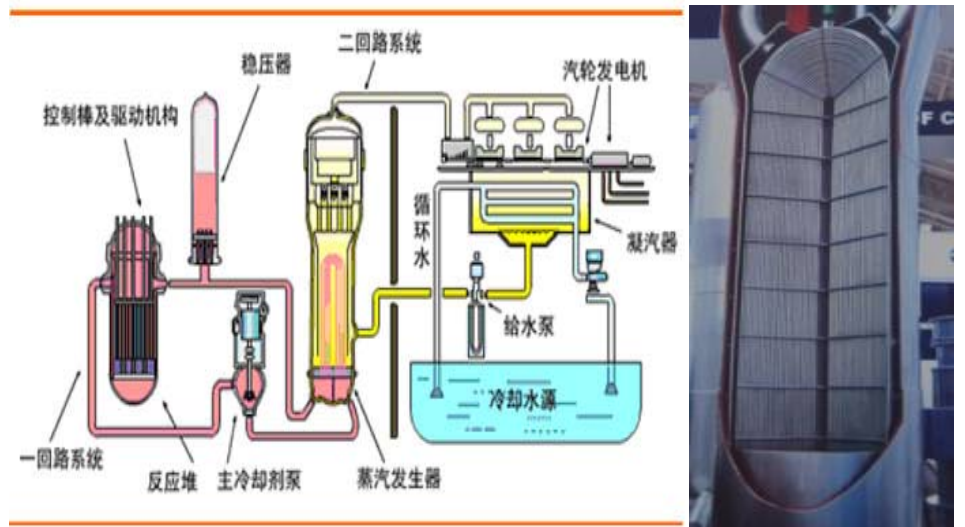
核电重启后, 相关项目核准和开工速度将明显加快, 核电设备需求将得到进一步释放, 继而催生对核电用管的大量需求。我们认为, 核电管材作为高端装备的代表, 实现国产化是大势所趋。

- **长期依赖进口的原因。**由于国内核电建设起步较晚, 因此我国核电采取了引进加国产化的技术路线, 也就形成了核电核心设备长期依赖进口的局面。
 - 以核电蒸发器 U 形管为例, 其作为核电站的重要设备, 承担着一、二回路间能量交换和保证一回路压力边界完整性的重要功能。市场主流

品种包括 3 种：Incolly800(TT)、Inconel600(TT)和 Inconel690(TT)。800 合金 U 形管是核一代的主流管材，690 合金 U 形管是核三代的主流管材，国内新建核电站基本全部采用该类产品。

- Inconel690 管因其具有较好的抗应力腐蚀、抗多种水性介质、冶金稳定性、高强度等特性，是目前最适用核电蒸汽发生器的材料。Inconel 690 管是高镍基合金，含碳量不大于 0.03%，铬-镍-铁含量为 30Cr-60Ni-9Fe。冶炼中不仅要控制合金元素杂质的含量，而且要严格控制 Mg、Al 等元素的含量。核电蒸发器传热管表面质量要求高，尺寸控制严格，需进行特殊的热处理。世界上能够生产 Inconel690 管的生产厂商有日本 Sumitomo、法国 Valinox 和瑞典 Sandvik 公司，该类产品在我国长期以来依赖进口。

图表30: 核电蒸发器与核电蒸发器 U 形管



来源：中国核电信息网、国金证券研究所

- 打破国外垄断格局。宝钢与江苏银环、中广核共同出资组建了宝银特种钢管有限公司，350 吨/年 U 形管生产线于 2010 年投产，首批产品已用于防城港核电站，打破了国外对该特种合金的长期垄断，实现了核电蒸发器传热管的国产化和产业化。

图表31: 宝钢生产的 690U 形管穿入核蒸发器



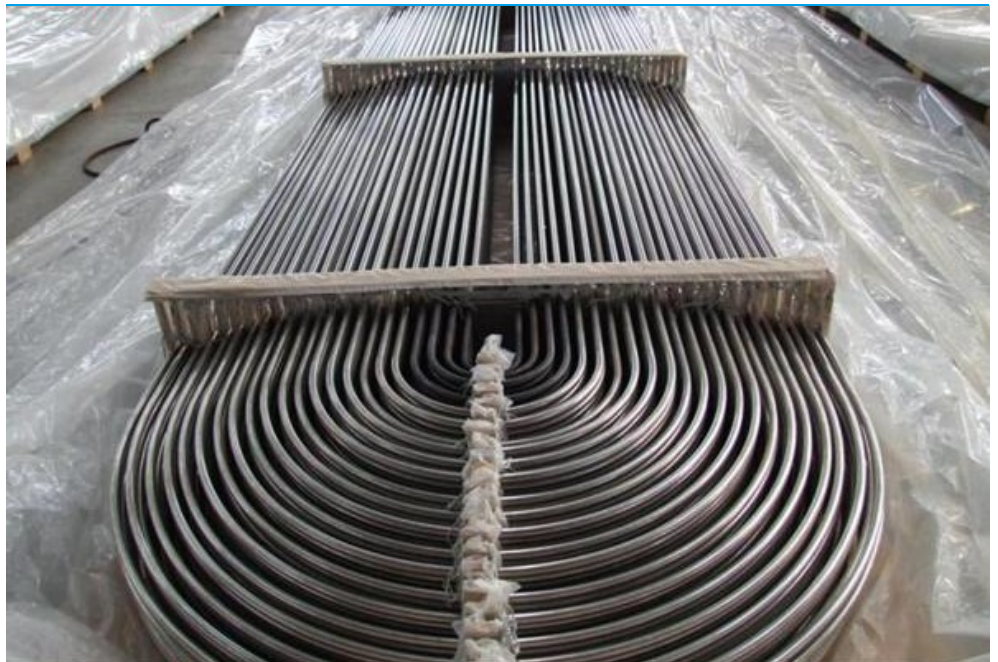
来源：宝钢网站、国金证券研究所

- **国产化带来的巨大市场空间。**考虑到核电发展事关国家能源安全，核心装备国产化将是大势所需。到 2020 年左右，我国的核电装机容量接近 6000 万千瓦，未来十年将是我国核电建设的高峰期。
 - 在百万千瓦级核电机组中需使用大量的特殊钢材材料，其中核电蒸发器用 690U 形管需求量为 250-300 吨/机组。
 - 我们以今明两年新开工建设 10 台机组、单个机组需求量在 250 吨左右来计算，未来两年核电蒸发器用 690U 形管需求量将超过 2500 吨。

公司为国内核电蒸发器 U 形管“双寡头”之一

- **国内仅有的两家具备蒸发器 U 形管制造资质的生产商之一**
 - 由于核电设备对安全级别的高要求等原因，相关生产商必须获得国家核安全局颁发的生产许可证，而相关资质认证时间长，获取门槛高。目前，国内仅宝银和公司通过了国家民用核安全设备核电蒸发器管制造许可。
 - 公司以核电蒸发器 U 形管为代表的核电用管，包括有反应堆压力容器用管、控制棒驱动机构、反应堆堆内构件用管、反应堆冷却系统用管、燃料包套管、堆内结构管、控制棒用管、辅助交换器管、给水加热器用管和主管道、冷却水管道等用管，并均达到了国外同类产品的先进水平、替代进口，实现国产化。
- **国内第二家 690TT 合金 U 形传热管生产商。**公司 500 吨核电蒸发器管项目投产后，率先实现了 800 合金 U 形传热管对哈电集团的交货，成为了国内继宝银之后，第二家具备核电蒸发器传热管生产能力的企业。
 - 公司核电蒸发器传热管（690TT 项目）已获得行政许可，目前生产小样已通过鉴定，具备向二代加堆型 CPR1000、三代堆型 AP1000 及国产三代堆型 CAP1400 的供货能力。
 - 公司将为国内首个具有自主知识产权的 CAP1400 示范核电站提供蒸发器管。

图表32：核电蒸发器 690 合金 U 形管



来源：国金证券研究所

看点三：镍基合金油井管国内“双寡头”之一

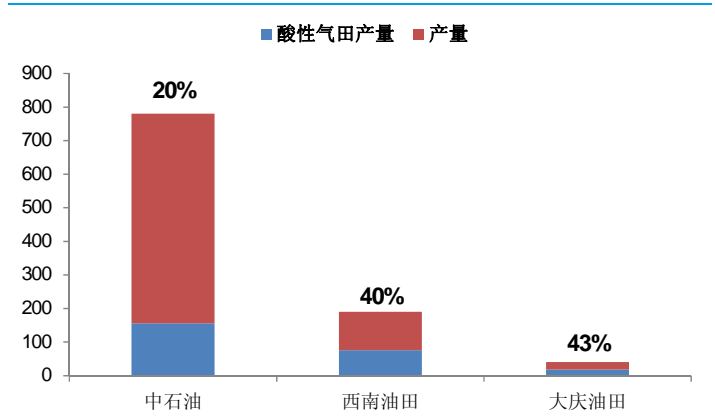
国内酸性油气田数量上升

- 国内酸性油气田比例上升。地质环境较好并可供开采油气田数量日益减少，油气勘探逐步向深井、超深井和复杂井资源的开发靠拢。
- 酸性油气田主要指含硫化氢、二氧化碳的油气藏。我国现已探明的天然气田中近一半为高含硫气田，有 100 多个，仅四川盆地就有 20 多个。预计到 2020 年高含 H₂S/CO₂ 天然气产量达 400 亿方，约占总量的 30%。

图表33：部分酸性油气田统计

气田名称	H ₂ S 含量	CO ₂ 含量
靖边气田	0.047%-0.06%	5.15%-5.73%
威远	平均 1.22%	0.0463
磨溪	1.30%-2.22%	0.10%-1.06%
卧龙河	3.1%-7.7%	0.16%-0.66%
中坝	3.94%-10.11%	3.10%-5.72%
罗家寨	7.13%-13.74%	5.13%-10.14%
铁山坡	14.19%-14.51%	5.43%-7.62%

图表34：2010年中石油酸性气田产量占比（亿方）

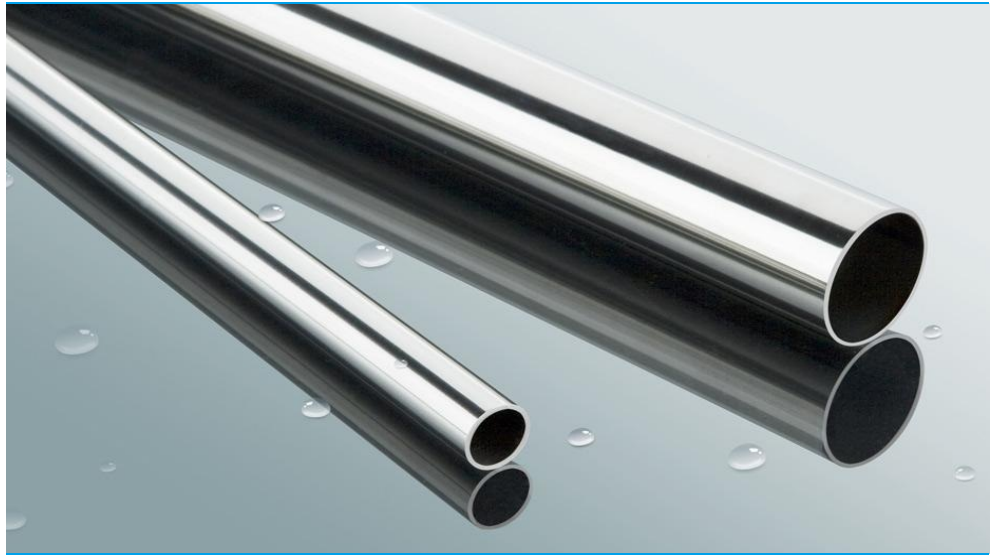


来源：网络整理、国金证券研究所

镍基合金油井管适用于酸性油气田

- 酸性油气田中的抗腐蚀。酸性油气田中，腐蚀问题成为其开采过程中主要瓶颈之一，主要腐蚀物为 H₂S 和 CO₂。H₂S 腐蚀特征：应力腐蚀瞬间开裂；CO₂ 腐蚀特征：腐蚀失重、孔蚀。而镍基合金管其特性完全适应酸性油气田恶劣的开采环境。
- 镍基合金是以镍为基体(含量一般大于 50%) 在 650~1000℃ 范围内具有较高的强度和良好的抗氧化、抗燃气腐蚀能力的高温合金，主要应用于海洋、环保、能源、石油化工领域。
- 在超深、高温、高压、高含硫的恶劣条件下，其所具备的抗氧化性、韧性、抗腐蚀性、高强度等特性的镍基合金管将更广泛的应用于高酸性油气田的勘探开采。

图表35: 镍基合金油井管



来源: 国金证券研究所

■ 需求量将不断增加

- 《钢铁工业十二五发展规划》指出, 到 2015 年油井管年消费量将由“十一五”的 380 万吨增加到“十二五”的 470 万吨, 而特种耐腐蚀油井管被列入重点发展的关键特钢品种。
- 在油井管需求持续增加的情况下, 特殊油气井开采用的镍基合金油井管随着高酸性油气田开采数量的上升, 其需求量也将不断增加。

久立、宝钢再现“双寡头”格局

- 国内市场长期被海外厂商所垄断。由于镍基合金油井管制造工序复杂、生产难度大、品质要求严格, 长期以来其制造技术被国外少数钢铁制造商所垄断。
 - 国外主要供应商为美国特钢、德国曼内斯曼以及日本住友。
- 进口替代空间大。镍基合金油井管等高端管材占油井管需求的 10%左右, 也就是说, 到 2015 年, 以镍基合金油井管为代表的高端油井管年均需求量接近 50 万吨。未来国内该领域市场进口替代步伐也将逐步加快。
 - 近年来, 随着我国川北地区普光、龙岗、罗家寨等复杂地区特大型天然气田的发现及商业化开采的推进, 国外进口产品价格居高不下以及交货期难以保证的不利局面亟待改变。
 - 2007 年宝钢 G3 镍基合金油井管试制成功, 并首次在中石化普光气田成功下井, 这也意味着打破了该领域长期被国外厂商垄断的局面。
- 公司为国内该产品“双寡头”之一。公司“3000 吨镍基合金油井管”项目 2011 年投产后, 成为了国内第二家具备镍基合金油井管生产能力的企业。

看点四: 将高端进行到底

高端产品 1: 特殊钢与钛合金复合管

- 新型金属复合管材: 性能优越、成本更低

- 双金属复合管是由两种不同金属材料通过各种变形和连接技术紧密结合而制成的。主要满足管道设计许用应力，以保证管体满足油气输送压力和强度的需要。内衬管则主要用于抵抗腐蚀或磨损，以满足钢管对耐腐蚀性能的需求。
 - 兼有基管机械性能和内衬管耐蚀性能的优点。在保证原基管各项性能的基础上，通过内衬管提高管道的耐腐蚀性、耐磨性，延长管道的使用寿命，并有效降低成本，最大限度地实现材料性能的优势互补。
 - 具体来讲：以内层为耐腐蚀合金、外层为碳钢的双金属复合管为例，与普通单种牌号合金钢管相比，其成本约降低 25%-45%（具体幅度根据基管、内衬管规格的不同而浮动）。同时，依据应用环境的不同，双金属复合管还可在更大范围内选用不同的内外金属材料，具有极强的环境适应性。
- **耐腐蚀需求支撑复合管巨大市场空间**
- 随着世界能源需求的日益增长，油气田开采逐渐向深井、高腐蚀环境方向发展。目前，高腐蚀性油气田在开采作业和油气输送中普遍采用耐蚀合金甚至镍基合金管，然而，普通耐蚀管材中用作抗蚀的部分仅占三分之一左右，其余部分仅用作结构支撑，造成了资源的极大浪费。双金属复合管是解决上述腐蚀问题相对安全和经济的途径。
 - 目前，双金属复合管在我国油气管道、油井管、电站用高压锅炉管市场得到了广泛应用，我国的长庆油田分公司靖安首站、大庆油田的注水管道也采用了双金属复合管。
- **预计年均需求量达到 26.73 万吨**
- 油气输送用不锈钢管道所需的焊接管总重量约为 197.09 万吨，年均需求量约为 39.42 万吨。

图表36：油气输送用不锈钢管道需求测算

	天然气管道	原油管道	成品油管道
“十二五”规划新建	4.5 万公里	0.9 万公里	2 万公里
不锈钢管用管量对应公里数 (不锈钢管占比 7%)	0.315 万公里	0.063 万公里	0.14 万公里
天然气新建管道每米钢管重量约为 488.236kg			
原油新建管道每米重量分别约为 325.49kg			
成品油新建管道每米重量分别约为 162.75kg			
不锈钢管需求量	153.79 万吨	20.51 万吨	22.79 万吨
不锈钢管道总需求量	197.09 万吨		
年均需求	39.42 万吨		

来源：国金证券研究所

- “十二五”期间我国油井管、电站用高压锅炉管需求总量约为 2476 万吨，年均需求约为 495.2 万吨。

图表37：“十二五”油井管、电站用高压锅炉管消费量预测（万吨）

品种	2011	2012	2013	2014E	2015E	合计
油井管	398	416	434	452	470	2170
电站用高压锅炉管	52.4	56.8	61.2	65.6	70	306
合计	450	473	495	518	540	2476

来源：国金证券研究所

- 假设双金属复合管仅占油气管道、油井管、电站用高压锅炉管市场 5% 的比例，其年均需求量也将达到 26.73 万吨。我们认为，考虑到公司在不锈钢管行业具有较为突出的市场地位与竞争优势，该项目的竞争优势显著。

高端产品 2：“人造太阳”计划 PF/TF 导体铠甲

- “人造太阳”——国际热核聚变实验堆（ITER）计划
 - （ITER）计划是目前全球规模最大、影响最深远的国际科研合作项目之一。合作承担 ITER 计划的七个成员是欧盟、中国、韩国、俄罗斯、日本、印度和美国。
 - 美、法等国在 20 世纪 80 年代中期发起耗资 46 亿欧元的国际热核聚变实验堆计划，旨在建立世界上第一个受控热核聚变实验反应堆，为人类输送巨大的清洁能量。这一过程与太阳产生能量的过程类似，因此受控热核聚变实验装置也被俗称为“人造太阳”。中国是参与这个计划的七方成员之一，承担了 ITER 装置近 10% 的采购包。
- 国内唯一一家能满足 ITER 项目要求的 PF 导体铠甲供应商
 - 2012 年，公司通过了湖州市经信委组织召开的浙江省省级工业新产品开发项目“核聚变装置用 PF 导体 316L 不锈钢方圆管”鉴定会，成为目前国内唯一一家能满足 ITER 项目要求的 PF 导体铠甲供应商。
 - 公司生产的 TF 管在零下 268.9 摄氏度下的低温延伸率能达到 32%，远超过日本、韩国生产的 TF 管 25% 左右的水平，其性能指标领先于 ITER 各方。

高端产品 3：海水淡化钛管

- 政策扶持海水淡化
 - 我国水资源相对短缺且分布不均，对海水淡化有着巨大需求。人均淡水资源量仅为世界人均占有量的 1/4，被联合国列为 13 个贫水国之一。沿海地区作为我国人口聚集和经济发展的重心，也是我国水资源最为短缺的地区。海水淡化已成为新世纪解决淡水资源危机的战略选择。
 - “十一五”期间，我国的海水淡化能力以每年近 70% 的速度增长，截止 2011 年 9 月全国海水淡化总规模已达日产 66 万吨规模。预计到 2015 年，我国海水淡化能力可望达到每日 220-260 万吨，实现年新增供水量 7-8 亿吨，相当于解决 1500 万以上城镇人口的生活用水量。海水淡化装备制造的产值将达到每年 75-100 亿元。据统计，我国已建成的 16 个万吨级以上的海水淡化工程中，自行建设的仅占 25%（4 个），以产水量计算我国自行建设的则不到 13%。
 - 按照海水淡化十二位规划，要建设 2-3 座日产水 5 万吨以上的大型海水淡化示范工程，关键设备国产化率要达到 75%。
- 钛管是海水淡化中的首选材料
 - 在热法蒸馏技术类型的海水淡化项目中，钛管是作为海水淡化设备装置蒸发器和冷凝器的导热管（换热管）及其他需要经常与海水接触的管道的首选材料。
 - 随着“十二五”海水淡化工程建设的陆续展开，相关装备国产化率将得到进一步提高。公司“1000 吨海水淡化钛管”项目也将有望得到充分受益。
- 钛管在海水淡化中的性能优势，具体来说有以下三点：

- 密度小，比强度（强度/比重）高。金属钛的密度为 4.51g/cm³，高于铝而低于钢、铜、镍。但比强度位于金属之首，是不锈钢的 3 倍，是铝合金的 1.3 倍，可作为结构材料使用。
- 极强的抗腐蚀性能。钛是具有强烈钝化倾向的金属，由于海水腐蚀性强，当管材使用铜、碳钢或不锈钢时，海水作为冷却介质会对管材产生严重腐蚀，显著降低热交换器的使用寿命，因此钛材是非常好的替代材料，不仅可以减少设备的更换次数，同时也可以提高经济效益。
- 较好的换热性能。钛的导热系数虽然比钢和铜低，但由于钛有着优异的耐腐蚀性能，且表面与蒸汽的换热方式为滴状冷凝，通过减薄壁厚，可减少热阻，同时钛表面不结垢也可减少热阻，使钛的换热性能显著提高。
- 相较于铜管，同样作业条件下，钛管的壁厚更薄，管材用量更少。导热性好、性价比更高，使用寿命也更长。

图表38：海水淡化蒸发器、冷凝器示意图

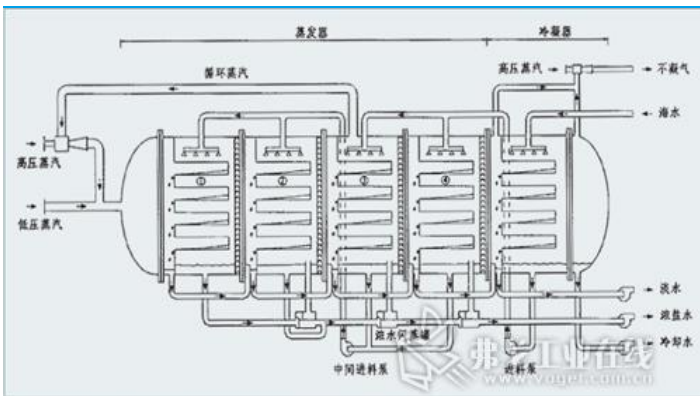


图 2 低温多效 (MED) 海水淡化蒸发器和冷凝器示意图

来源：弗戈水处理网、国金证券研究所

图表39：钛材与通用金属特性对比

通用金属的物理特性						
物理性能	纯钛 (TA2)	普通钢 (SPCC)	不锈钢 (SUS304)	铝合金 (A5052P)	镁合金 (AZ31)	铜 (C1020-0)
熔点 (°C)	1 668	1 530	1 400~1 427	476-638	630	1 083
密度 (g/cm ³)	4.51	7.9	7.9	2.8	1.77	8.93
线膨胀系数 (10 ⁻⁶ /K)	8.4	12	17	23	25	17
热导率 (W/m·K)	17	63	16	121	159	385
比热 (J/kg·K)	519	460	502	662	1 004	385
电导率 (% 对 Cu)	3.1	18	2.4	30	40	100
电阻率 (μΩ·m)	0.55	0.097	0.72	0.058	0.043	0.017
弹性模量 (Gpa)	106.3	205.8	199.9	71.5	44.8	107.8

钛和其他金属的海水腐蚀率对比表					
项目	碳钢	铜镍合金	316L 不锈钢	钛	钛合金
密度	7.81~7.85	8.9	7.98	4.51	4.51
年腐蚀率 (mm/a)	0.05	0.0 025	0.0 029	0.001	0.00 078

盈利预测、估值与投资建议

盈利预测

- 我们预测，公司 14-16 年实现营收分别为 35.1、42.5、48.1 亿元，同比增长分别为 23.2%、21.1%、13.1%；实现净利润分别为 2.95、3.75、4.53 亿元，同比增长分别为 35.98%、27.09%、20.55%，对应摊薄后 EPS 分别为 0.95、1.20、1.45 元。

图表40: 盈利预测假设 1

	2014	2015	2016
传统无缝管			
产量 (万吨)	1.55	1.6	1.6
价格 (万元)	3.1	3	2.9
收入 (亿元)	4.81	4.80	4.64
毛利 (亿元)	0.86	0.86	0.84
传统焊管			
产量 (万吨)	1.9	2	2
价格 (万元)	3	3	3
收入 (亿元)	5.70	6.00	6.00
毛利 (亿元)	1.03	1.08	1.08
超超临界用管/传热管			
产量 (万吨)	1.1	1.3	1.4
价格 (万元)	8	8	8
收入 (亿元)	8.80	10.40	11.20
毛利 (亿元)	1.58	1.87	2.02
中大口径油气输送焊接管			
产量 (万吨)	0.8	0.95	0.95
价格 (万元)	3.5	3.5	3.5
收入 (亿元)	2.80	3.33	3.33
毛利 (亿元)	0.57	0.70	0.70
镍基合金油井管			
产量 (万吨)	0.18	0.21	0.24
价格 (万元)	31	31	31
收入 (亿元)	5.58	6.51	7.44
毛利 (亿元)	1.40	1.63	1.86
核电蒸发器管			
产量 (万吨)	0.01	0.02	0.03
价格 (万元)	90	90	90
收入 (亿元)	0.90	1.80	2.70
毛利 (亿元)	0.32	0.63	0.95
钛管			
产量 (万吨)	0.06	0.07	0.08
价格 (万元)	25	25	25
收入 (亿元)	1.50	1.75	2.00
毛利 (亿元)	0.38	0.44	0.50
LNG 大口径长距离输送管			
产量 (万吨)	0.8	1.2	1.6
价格 (万元)	5.5	5.5	5.5
收入 (亿元)	4.40	6.60	8.80
毛利 (亿元)	1.10	1.65	2.20
特殊钢与钛合金复合管			
产量 (万吨)	0.1	0.2	0.3
价格 (万元)	6	6.5	6.5
收入 (亿元)	0.60	1.30	1.95
毛利 (亿元)	0.18	0.39	0.59

来源: 国金证券研究所

图表41: 盈利预测假设 2

	2012	2013	2014E	2015E	2016E
无缝管					
销售收入	13.41	15.80	20.09	23.51	25.98
销售成本	10.40	12.28	15.93	18.52	20.32
毛利	2.98	3.52	4.16	4.99	5.66
综合毛利率	22.24%	22.29%	20.71%	21.24%	21.77%
焊管					
销售收入	10.65	9.72	15.00	18.98	22.08
销售成本	8.59	7.09	11.75	14.72	17.01
毛利	2.07	2.63	3.26	4.26	5.06
综合毛利率	19.39%	27.04%	21.70%	22.43%	22.94%
销售总收入	24.06	25.52	35.09	42.49	48.06
销售总成本	18.99	19.37	27.67	33.24	37.34
毛利	5.05	6.15	7.41	9.25	10.72
综合毛利率	21.07%	24.10%	21.13%	21.77%	22.31%

来源: 国金证券研究所

估值与投资建议

- 我们选取与公司业务相近的上市公司作相对估值分析。考虑到公司受益于多个能源领域的基本面持续向好，首次覆盖给予“增持”评级。

图表42: 相对估值分析

证券代码	证券名称	收盘价	EPS			PE		
			2014E	2015E	2016E	2014E	2015E	2016E
601028.sh	玉龙股份	14.49	0.63	0.80	0.95	23	18.11	15.25
002478.sz	常宝股份	9.76	0.67	0.77	0.89	14.57	12.68	10.97
002443.sz	金州管道	7.14	0.30	0.39	0.47	23.8	18.31	15.19
均值						20.46	16.37	13.8

(注: 收盘价为 2014 年 05 月 19 日收盘价, 盈利预测来自 Wind)

来源: Wind、国金证券研究所

风险提示

- LNG 装备建设速度低于预期。
- 核电重启不达预期

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E		2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E
主营业务收入	2,162	2,660	2,849	3,509	4,249	4,806	货币资金	388	370	384	400	450	500
增长率		23.1%	7.1%	23.2%	21.1%	13.1%	应收款项	239	334	425	451	546	617
主营业务成本	-1,817	-2,134	-2,207	-2,768	-3,324	-3,734	存货	727	709	698	872	1,047	1,176
%销售收入	84.1%	80.2%	77.5%	78.9%	78.2%	77.7%	其他流动资产	102	71	55	54	62	68
毛利	345	526	642	742	925	1,072	流动资产	1,456	1,485	1,562	1,776	2,105	2,362
%销售收入	15.9%	19.8%	22.5%	21.1%	21.8%	22.3%	%总资产	57.8%	53.8%	50.4%	49.3%	50.6%	52.0%
营业税金及附加	-6	-6	-8	-9	-11	-12	长期投资	0	1	1	2	1	1
%销售收入	0.3%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	固定资产	914	1,081	1,362	1,688	1,928	2,065
营业费用	-100	-133	-137	-161	-195	-221	%总资产	36.3%	39.2%	43.9%	46.8%	46.3%	45.4%
%销售收入	4.6%	5.0%	4.8%	4.6%	4.6%	4.6%	无形资产	146	172	153	138	125	114
管理费用	-85	-129	-173	-193	-234	-264	非流动资产	1,064	1,275	1,538	1,830	2,056	2,183
%销售收入	3.9%	4.9%	6.1%	5.5%	5.5%	5.5%	%总资产	42.2%	46.2%	49.6%	50.7%	49.4%	48.0%
息税前利润 (EBIT)	153	257	324	378	485	575	资产总计	2,520	2,760	3,100	3,606	4,161	4,544
%销售收入	7.1%	9.7%	11.4%	10.8%	11.4%	12.0%	短期借款	579	464	272	625	763	619
财务费用	-29	-43	-27	-29	-44	-43	应付款项	355	461	523	667	803	904
%销售收入	1.4%	1.6%	0.9%	0.8%	1.0%	0.9%	其他流动负债	-13	41	266	89	100	107
资产减值损失	-4	-36	-50	-3	-1	-1	流动负债	921	966	1,062	1,382	1,666	1,631
公允价值变动收益	1	-1	7	0	0	0	长期贷款	25	50	106	106	106	107
投资收益	8	4	4	4	4	4	其他长期负债	39	75	75	0	0	0
%税前利润	5.9%	2.0%	1.6%	1.1%	0.9%	0.7%	负债	985	1,091	1,242	1,488	1,772	1,738
营业利润	128	182	259	350	444	535	普通股股东权益	1,472	1,600	1,786	2,041	2,307	2,719
营业利润率	5.9%	6.8%	9.1%	10.0%	10.5%	11.1%	少数股东权益	63	69	72	77	82	87
营业外收支	7	5	3	3	3	3	负债股东权益合计	2,520	2,760	3,100	3,606	4,161	4,544
税前利润	135	187	262	353	447	538	比率分析						
利润率	6.2%	7.0%	9.2%	10.1%	10.5%	11.2%		2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E
所得税	-14	-26	-42	-53	-67	-81	每股指标						
所得税率	10.2%	14.1%	15.8%	15.0%	15.0%	15.0%	每股收益	0.538	0.496	0.696	0.947	1.203	1.450
净利润	121	161	221	300	380	458	每股净资产	7.077	5.128	5.724	6.542	7.395	8.715
少数股东损益	9	6	4	5	5	5	每股经营现金净流	-0.399	1.106	1.272	0.606	1.367	1.759
归属于母公司的净利润	112	155	217	295	375	453	每股股利	0.100	0.100	0.100	0.130	0.130	0.130
净利率	5.2%	5.8%	7.6%	8.4%	8.8%	9.4%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	7.61%	9.68%	12.16%	14.47%	16.27%	16.64%
	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E	总资产收益率	4.44%	5.61%	7.01%	8.19%	9.02%	9.96%
净利润	121	161	221	300	380	458	投入资本收益率	6.43%	10.13%	12.18%	11.29%	12.66%	13.83%
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	增长率						
非现金支出	84	144	175	124	133	144	主营业务收入增长率	21.14%	23.06%	7.09%	23.19%	21.09%	13.11%
非经营收益	15	31	22	40	46	46	EBIT增长率	56.69%	67.90%	25.77%	16.86%	28.25%	18.42%
营运资金变动	-303	10	-21	-274	-133	-99	净利润增长率	52.94%	38.33%	40.22%	35.98%	27.09%	20.55%
经营活动现金净流	-83	345	397	189	426	549	总资产增长率	29.39%	9.50%	12.34%	16.31%	15.40%	9.21%
资本开支	-315	-284	-370	-420	-356	-267	资产管理能力						
投资	-2	-38	0	-1	0	0	应收账款周转天数	25.4	28.8	36.4	35.0	35.0	35.0
其他	15	43	14	4	4	4	存货周转天数	113.6	122.9	116.4	115.0	115.0	115.0
投资活动现金净流	-301	-279	-356	-417	-352	-263	应付账款周转天数	18.2	21.8	32.8	35.0	35.0	35.0
股权募资	0	0	0	0	-69	0	固定资产周转天数	132.0	119.8	159.6	142.5	125.5	115.3
债权募资	404	-110	64	280	138	-142	偿债能力						
其他	-49	-103	-26	-36	-93	-93	净负债/股东权益	13.87%	8.48%	-0.87%	15.16%	17.11%	7.71%
筹资活动现金净流	355	-213	38	243	-24	-236	EBIT利息保障倍数	5.2	6.0	12.2	13.2	11.0	13.4
现金净流量	-29	-147	78	16	50	50	资产负债率	39.08%	39.53%	40.06%	41.25%	42.57%	38.24%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	1	1	5	5	8
增持	0	4	8	12	16
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	1.00	1.67	1.63	1.67	1.67

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 20%以上；
 增持：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 5% - 20%；
 中性：预期未来 6 - 12 个月内变动幅度在 -5% - 5%；
 减持：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 5%以下。

特别声明:

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海	北京	深圳
电话: (8621)-61038271	电话: 010-6621 6979	电话: 0755-83831378
传真: (8621)-61038200	传真: 010-6621 6793	传真: 0755-83830558
邮箱: researchsh@gjzq.com.cn	邮箱: researchbj@gjzq.com.cn	邮箱: researchsz@gjzq.com.cn
邮编: 201204	邮编: 100053	邮编: 518000
地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 7 楼	地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层	地址: 深圳市福田区深南大道 4001 号时代金融中心 7BD