

厚普股份 (300471.SZ) 专用设备行业

评级: 买入 首次评级

公司研究

市场价格(人民币): 49.30元
目标价格(人民币): 76.00-86.00元

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)	29.60
总市值(百万元)	7,294.82
年内股价最高最低(元)	166.73/47.60
沪深300指数	2901.05



公司基本情况(人民币)

项目	2013	2014	2015E	2016E	2017E
摊薄每股收益(元)	2.647	3.181	1.203	1.762	2.198
每股净资产(元)	7.599	10.263	20.493	23.855	28.073
每股经营性现金流(元)	2.612	2.406	3.821	4.083	4.819
市盈率(倍)	N/A	N/A	40.98	27.98	22.43
行业优化市盈率(倍)	54.14	51.79	41.13	41.13	41.13
净利润增长率(%)	45.21%	20.20%	-0.81%	46.50%	24.74%
净资产收益率(%)	34.83%	31.00%	12.20%	15.35%	16.27%
总股本(百万股)	56.40	56.40	147.97	147.97	147.97

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- 公司是加气站设备行业龙头, 未来与行业共成长。公司是国内领先的 LNG 和 CNG 加气站设备供应商, 公司在 LNG 加气站行业, 市场份额预计超 40%, CNG 加气站领域, 市场份额估计达 50%。公司客户覆盖面广, 既与中石油、中石化等巨头保持良好合作关系, 也有超过 30% 的收入来自中小型客户。未来公司主业基本上与行业发展同步。
- 加气站设备进入新的发展期。中国天然气能源消费占比低, 未来提升空间大; 2013-2015 年由于天然气涨价及石油降价, 加气站行业增速放缓, 2015 年是行业底部。最近天然气降价, 行业将进入新的增长趋势。LNG 加气站基数低, 弹性大, 未来成长性更好。由于公司在 LNG 加气站设备行业具有高市场份额和广覆盖面, 行业增长将带动公司业绩的提升。公司 CNG 加气站将稳定增长。公司船用 LNG 设备将在 2017 年开始提供新的增长点。
- 物联网和氢能技术储备、外延收购可能带来额外成长性。公司已经在物联网和氢能设备有技术储备, 尽管现阶段技术不成熟还未广泛应用, 但未来一旦行业爆发, 公司能够迅速跟进。这些新技术为公司提供了潜在的增长点。另外, 公司近期以 4400 多万元收购四川宏达 85% 的股权, 进一步拓展了天然气产业链布局。公司在手现金较多, 未来可能继续进行外延式扩张。

投资建议

- 公司在天然气加气站设备领域龙头地位稳固, 未来与行业共成长。2016 年起加气站行业将进入新的成长期。公司借助行业内唯一上市公司的优势, 积极布局相关产业, 将获得新的成长性。

估值

- 预测公司 2015-2017 年的销售收入分别为 10.60 亿元、12.98 亿元、17.10 亿元; 净利润分别为 1.78、2.61、3.25 亿元, 同比增长-0.81%、46.50% 和 24.74%, 对应 EPS 为 1.20、1.76 和 2.20。
- 2015-2017 年对应 2 月 2 日股价 PE 分别为 40.98、27.98 和 22.43 倍。公司质地优良, 行业地位稳固, 业绩确定性高。当前估值水平具有很高的安全边际, 给予公司“买入”评级。未来 6-12 个月 76 元目标价位, 相当于 2017 年 PE 估值 35 倍。

风险

- 国内成品油价格继续下跌的风险, 天然气价格市场化推进不顺利的风险, 国内需求下降的风险。

徐才华 分析师 SAC 执业编号: S1130516010004
(8610)66216932
xucaihua@gjzq.com.cn

潘贻立 分析师 SAC 执业编号: S1130515040004
(8621)60230252
panyili@gjzq.com.cn

沈伟杰 联系人
(8621)60870933
shenweijie@gjzq.com.cn

内容目录

核心逻辑.....	4
1. 公司是天然气加气站设备行业龙头.....	4
1.1 上市公司中唯一以天然气加气站设备为主的公司.....	4
1.2 业务结构突出，LNG 加气设备逐步放量.....	5
1.3 公司产能利用率具有灵活性，募投项目继续扩大市场.....	6
2. 目前是天然气应用的行业低点，未来将快速复苏.....	7
2.1 中国天然气能源消费占比较低，市场潜力巨大.....	7
2.2 目前是天然气应用行业低点.....	8
2.3 定价机制逐渐理顺，天然气应用将进入新的成长阶段.....	8
2.4 天然气汽车经济性修复，未来需求依旧旺盛.....	9
3. 加气站设备业务将保持快速增长.....	10
3.1 CNG 加气站稳步增长.....	11
3.2 LNG 加气站数量仍有较大提升空间.....	11
3.3 LNG 加气站未来发展预测.....	12
3.4 公司行业龙头地位稳固，将随行业增长得到快速业绩提升.....	15
4. LNG 船用设备市场起步，行业进入新的发展期.....	17
4.1 LNG 船用市场起步完成，政策加码.....	17
4.2 LNG 动力船集环保、经济和安全等优点，市场空间大.....	17
4.3 LNG 加注站即将进入高速增长阶段.....	18
4.4 公司已掌握船用 LNG 核心技术.....	19
4.5 公司船用 LNG 业绩预测.....	19
5. 物联网、氢能设备储备新技术，外延收购助推成长.....	20
5.1 天然气设备与物联网技术有效结合.....	20
5.2 氢燃料电池发展，未来或有万亿级别市场.....	20
5.3 外延收购，积极拓展产业链.....	22
6. 盈利预测与估值.....	22

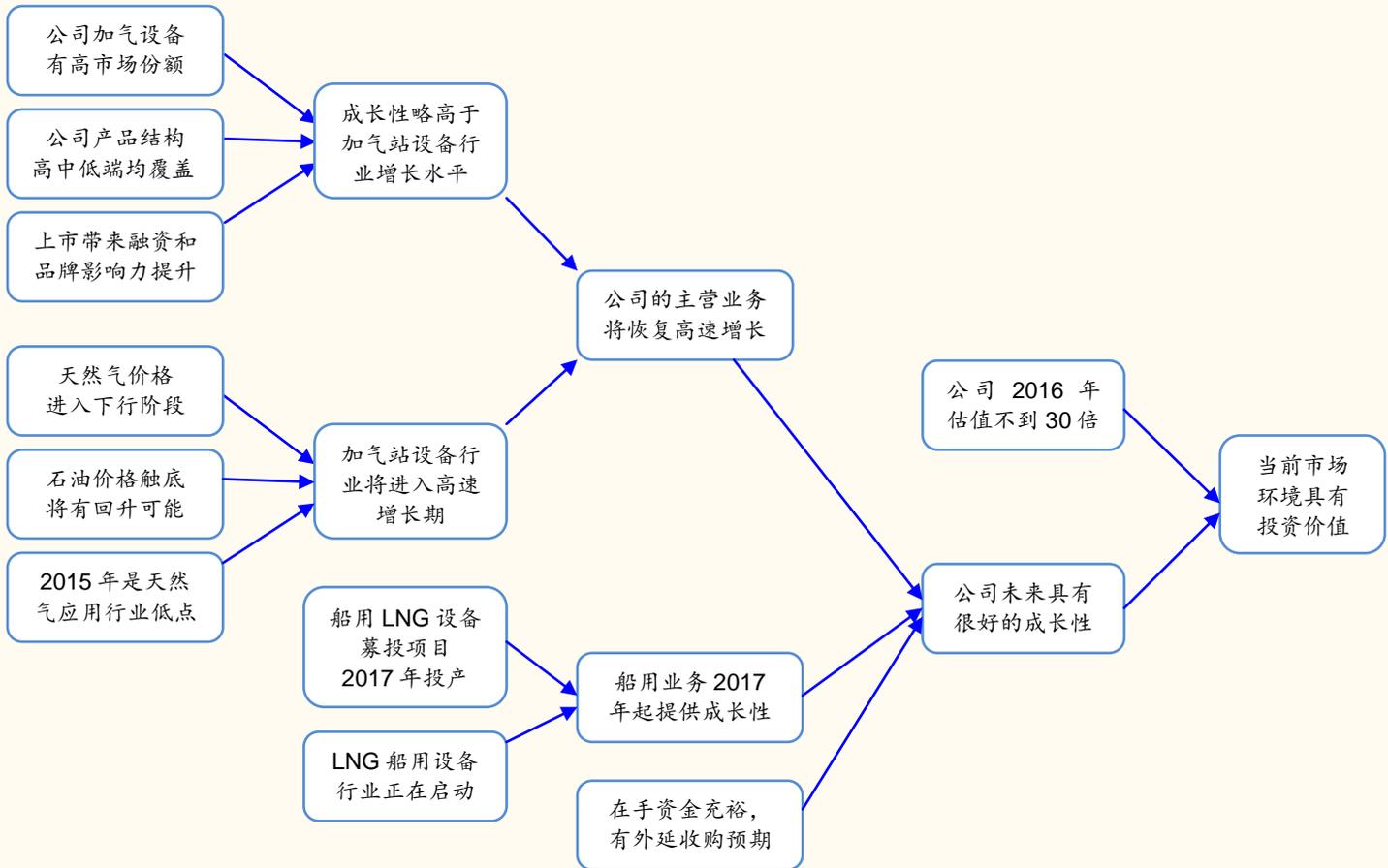
图表目录

图表 1：厚普股份投资逻辑图.....	4
图表 2：公司主要产品.....	5
图表 3：公司主营业务收入增长情况.....	5
图表 4：公司归属于母公司净利润增长情况.....	5
图表 5：LNG 业务收入占比不断提高.....	6
图表 6：LNG 业务毛利提升公司业绩.....	6
图表 7：公司三季度订单情况（亿元）.....	6
图表 8：LNG 加气站成套设备产能利用率.....	7

图表 9: 募集资金投资项目.....	7
图表 10: 中国能源消费占比.....	8
图表 11: 我国天然气消费量.....	8
图表 12: 天然气价格改革相关事件.....	9
图表 13: 天然气汽车外观.....	10
图表 14: 天然气汽车经济性逐步修复.....	10
图表 15: 中国新建 CNG 加气站数量.....	11
图表 16: 中国 LNG 加气站分布图.....	11
图表 17: 2015 年国内已投运 LNG 加气站数量 (座).....	12
图表 18: 加气站行业发展预测.....	12
图表 19: 2016-2020 每年新增 LNG 重卡数量.....	13
图表 20: 2016-2020 每年新增 LNG 客车数量.....	14
图表 21: LNG 加气站投资回收周期测算.....	14
图表 22: 公司欧盟防爆认证证书.....	15
图表 23: 公司客户占比结构图.....	16
图表 24: 十大客户收入占比呈下降趋势.....	16
图表 25: 2014 年以来我国 LNG 动力船相关政策.....	17
图表 26: LNG 燃料排放量与其他燃料对比 (以汽油为基准).....	18
图表 27: 两横两纵两网十八线加注布局.....	19
图表 28: LNG 船用设备销售预测.....	19
图表 29: 两种制氢方式比较.....	21
图表 30: 丰田燃料汽车 Mirai.....	21
图表 31: 高压储氢罐.....	21
图表 32: 公司主营业务预测.....	23

核心逻辑

图表 1：厚普股份投资逻辑图



来源：国金证券研究所

1. 公司是天然气加气站设备行业龙头

1.1 上市公司中唯一以天然气加气站设备为主的公司

成都华气厚普机电设备股份有限公司成立于 2005 年 1 月，是国内领先的 LNG 和 CNG 加气站设备供应商。公司主要产品是天然气加气站设备及信息化集成监管系统。公司于 2015 年 6 月登陆创业板，是上市公司中唯一以 CNG、LNG 加气站设备为主的公司。

公司产品：包括 CNG 加气站设备（CNG 加气机、加气柱、卸气柱、程序控制盘、加气机检定装置等）、LNG（含 L-CNG）加气站成套设备和专项设备及 CNG/LNG 信息化集成监管系统，同时提供零配件销售和维修服务。公司的市场集中在国内，主营业务中 LNG 和 CNG 加气设备销售额占营业收入比重超过 90%。

图表 2：公司主要产品

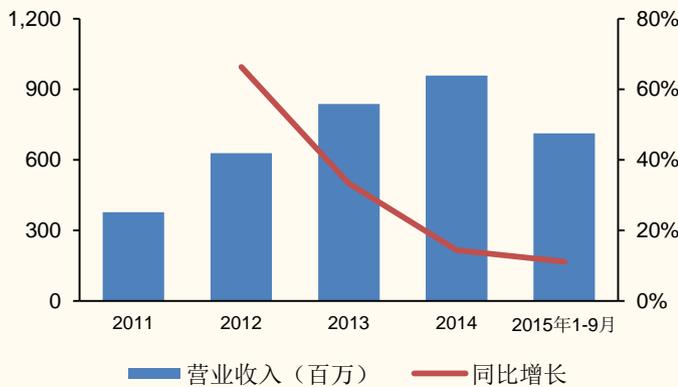


来源：公司网站、国金证券研究所

公司历史上业绩总体保持较快增长，但最近两年增速放缓。公司 2011-2014 年，营业收入从 3.78 亿元增长至 9.58 亿元，复合增长率达 36%；归属母公司的净利润从 0.73 亿元增长至 1.80 亿元，复合增长率达 35%。

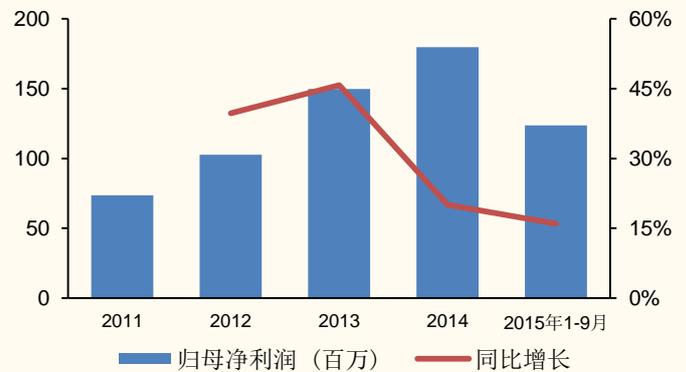
2013 年下半年以来，天然气涨价以及石油降价等因素导致行业整体需求下降，公司营业收入的总体增长以及净利润率的增长速度减缓。2015 年 1-9 月，公司实现营业收入 7.13 亿，同比增长 11.16%。然而公司毛利率依然维持在较高水平，说明公司在行业内的定价权依旧保持领先。

图表 3：公司主营业务收入增长情况



来源：公司公告、国金证券研究所

图表 4：公司归属于母公司净利润增长情况



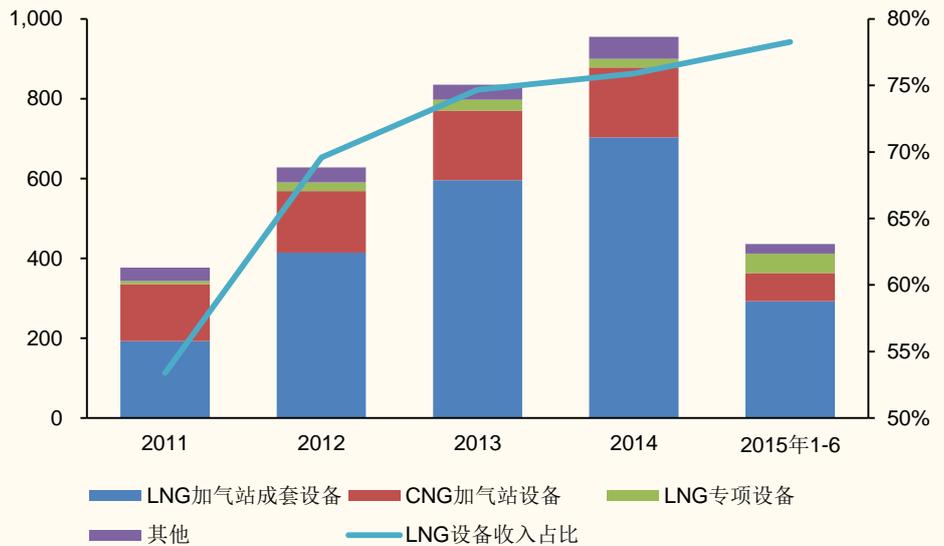
来源：公司公告、国金证券研究所

1.2 业务结构突出，LNG 加气设备逐步放量

公司成立初期以 CNG 加气设备业务为主。由于 CNG 汽车加气站在国内应用及普及时间相对较早，公司在成立以后，即开始涉足 CNG 加气机等 CNG 加气站设备及相关技术的业务。CNG 加气设备产品销售收入一直是公司主要的收入来源，多年来保持了持续增长。

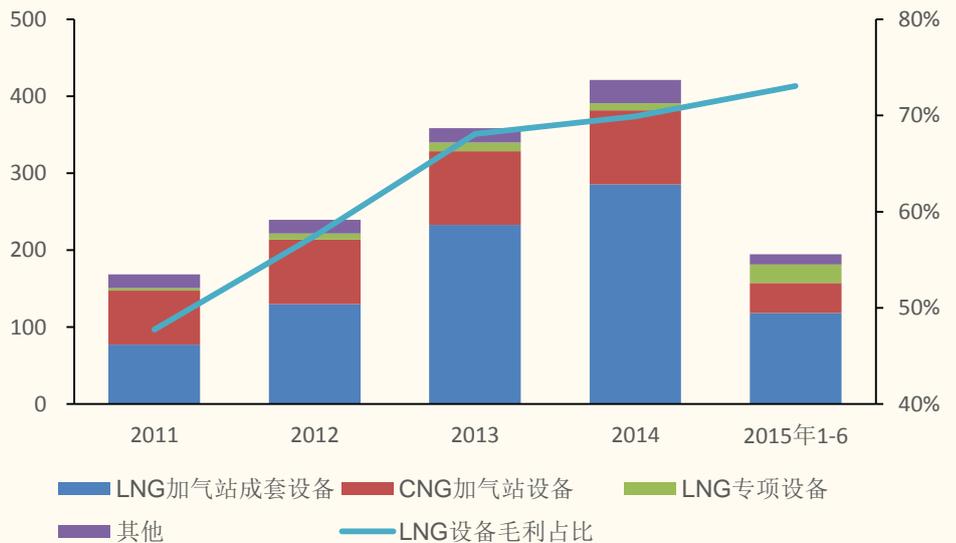
LNG 加气设备后来居上，快速提升公司盈利能力。从 2007 年开始，公司介入 LNG 加气产品的技术储备和研发，掌握了 LNG 加气站成套设备的制造技术，LNG 产品营业收入获得迅速增长，从 2010 年开始为公司贡献营业收入，2011 年即超过 CNG 产品收入成为公司最大的营业收入来源。2011-2013 年，随着 LNG 重卡的爆发性增长，公司 LNG 加气站设备也快速增长，到 2014 年，占主营业务收入的比例达到 73.66%。

图表 5: LNG 业务收入占比不断提高



来源: 公司招股说明书、公司公告、国金证券研究所

图表 6: LNG 业务毛利提升公司业绩



来源: Wind、国金证券研究所

截至 2015 年 9 月 30 日, 公司在手订单 12.19 亿元, 其中新接订单 2.87 亿元, 总订单量超过 2014 年全年收入, 为 2015 年和 2016 年公司收入和净利润保持高速增长打下了坚实的基础。

图表 7: 公司三季度订单情况 (亿元)

分类	2015 三季度签单	截止 2015 年 6 月 30 日未生产订单
LNG 设备	2.38	8.46
CNG 设备	0.49	0.86
合计	2.87	9.32

来源: 公司公告、国金证券研究所

1.3 公司产能利用率具有灵活性, 募投项目继续扩大市场

公司自 2012 年以来产能利用率持续超过 100%, 最高时产能利用率达到 223.75%; 一方面是由于公司产品交货周期较长, 销量确认和产量确认有半年

左右的时间差，产能利用率未必能准确反映出公司的产销关系。另一方面也说明产量受产能限制小，公司的生产能力强，产能现阶段不对公司的销量构成无法克服的限制。

图表 8：LNG 加气站成套设备产能利用率

	2012 年	2013 年	2014 年
产能(套)	160	160	160
产量(套)	282	358	242
产能利用率	176.25%	223.75%	151.25%

来源：公司公告、国金证券研究所

公司募投项目主要包括：LNG 撬装式加气站成套装置技术改造项目、LNG 船用成套装置制造项目、天然气加气设备关键部件制造项目、技术研究开发中心建设项目，合计投资额 5.07 亿元。

图表 9：募集资金投资项目

项目名称	建设期	项目投资额 (百万元)	预计项目新增利润总额 (百万元)
年新增 180 套 LNG 撬装式加气站成套装置技术改造项目	2 年	183.5	50.4
LNG 船用成套装置制造项目	1.75 年	197.8	53.8
天然气加气设备关键部件制造项目	2 年	78	26.6
技术研究开发中心建设项目	2 年	48	
补充流动资金	1 年	210	

来源：公司公告、国金证券研究所

其中年新增 180 套 LNG 撬装式加气站成套装置技术改造项目能够在一定程度上缓解公司的产能瓶颈，保证产品交货期和质量，同时为公司进一步扩大市场份额打下坚实基础。

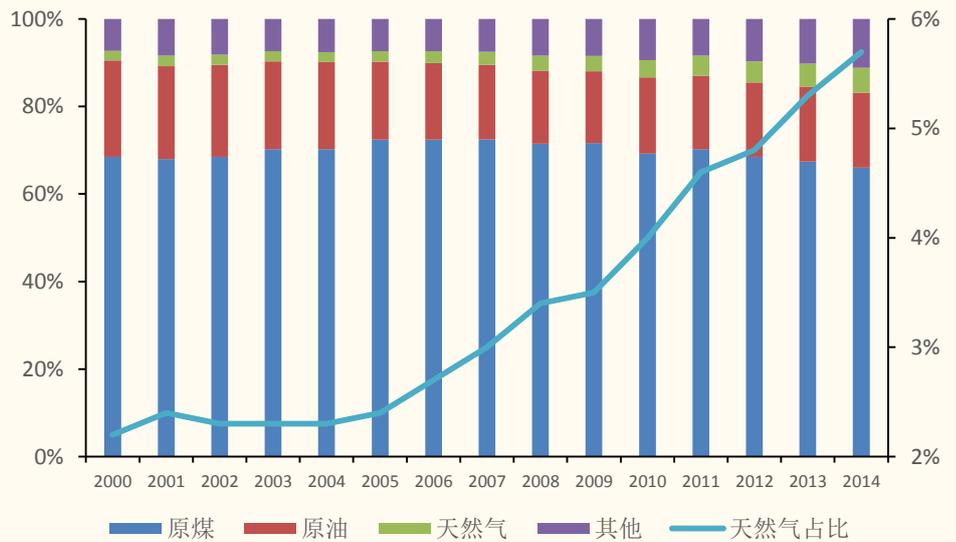
LNG 船用成套装置制造项目将扩展公司业务版图，有利于优化公司产品结构，提高公司业绩稳定性。

2. 目前是天然气应用的行业低点，未来将快速复苏

2.1 中国天然气能源消费占比较低，市场潜力巨大

我国天然气能源消费占比仍较低。中国的能源消费结构中煤炭占 68%（世界平均 30%）、原油占 18%（世界平均 32%）、天然气却仅占 5%（世界平均 24%）。近 10 年，随着天然气、水能、核能和风能利用比例的提高，原油占比有所下降，但是原煤消费占比始终维持 70% 的高位，是世界平均水平的 2 倍多。而水能及其他新能源又难以快速提高，未来优化能源结构只能落在天然气肩上。

图表 10：中国能源消费占比



来源：国家统计局、国金证券研究所

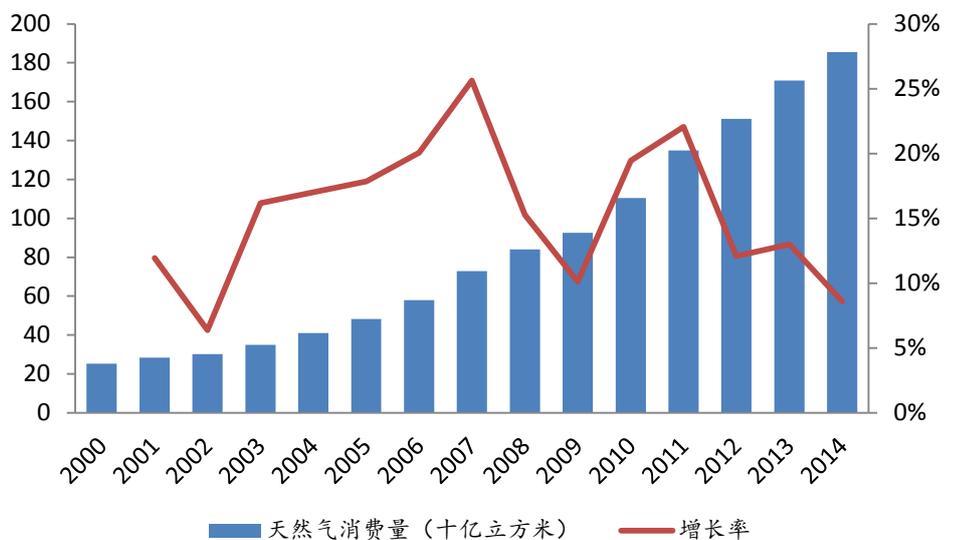
2020 年天然气消费占比将达 10%，市场潜力巨大。2014 年 11 月 4 日，国家发改委发布关于印发的《国家应对气候变化规划（2014-2020 年）》指出，2020 年天然气消费量在一次能源消费中的比重达到 10% 以上，利用量达到 3600 亿立方米。2015 年中国天然气消费量仅 1800 亿方，要实现 2020 年目标，未来天然气消费需要快速提高。

2.2 目前是天然气应用行业低点

2000-2011 年是天然气快速发展期。2000 年，我国开始大力推广清洁能源政策，天然气消费量快速提升。2000 年我国天然气消费量仅为 245 亿立方米，至 2014 年已达到 1845 亿立方米，实现 6.5 倍多的增长。2000-2014 年平均增速超过 15%。

2012 年之后，经济增长趋缓，天然气消费增速开始下滑。2013 年下半年，天然气价格大幅上涨，以及石油产品价格下滑和经济的进一步下滑，天然气消费增速继续下降，至 2015 年已经低至 10 年以来的最低点。

图表 11：我国天然气消费量



来源：国家统计局、国金证券研究所

2.3 定价机制逐渐理顺，天然气应用将进入新的成长阶段

我国天然气市场垄断特性明显。中国天然气市场大起大落主要是由于不合理的定价机制。我国现阶段能源体制存在自然垄断、行政垄断等问题，市场竞争不充分；能源价格定价机制同样存在问题，政府对能源价格采取一定程度的管制，导致市场无法合理配置资源。

天然气产业链主要分为开采、储运、终端销售、应用 4 个环节。气源方面主要是天然气的开采和进口，此环节市场被中石油、中石化、中海油所垄断。在储运和终端环节，天然气运输管道是由中石油和中石化建设的，市场垄断特性明显。

天然气价格市场化改革加快。我国天然气产业发展相对滞后，天然气定价长期采用成本加成模式，价格严重背离其市场价值。近年来，我国对天然气定价机制改革做出了积极的探索。

图表 12：天然气价格改革相关事件

时间	事件
2011 年底	广东、广西两地启动了由价格管制的成本加法向市场净回值法转变的试点
2013 年	《国家发展改革委关于调整天然气价格的通知》将两广试点经验渐进式向全国推广
2013 年 6 月	上调门站价格，平均价格由 1.69 元/方涨至 1.95 元/方。2015 年存量气和增量气并轨。
2014 年 3 月	国家发改委发布《关于建立健全居民生活用气阶梯价格制度的指导意见》，要求在 2015 年底前建立居民生活用气的阶梯价格制度
2015 年 2 月	天然气价格正式并轨。各省增量气最高门站价格每立方米下降 0.44 元
2015 年 11 月	天然气价格下调 0.7 元
2015 年 12 月	国家发改委副主任连维良在第十三届中国改革论坛上表示，石油天然气、盐业等重要行业改革方案也即将出台，2016 年电力、石油等竞争性环节将真正放开
2016 年 1 月	发改委发布消息，设置油价调控上限为每桶 130 美元，下限为每桶 40 美元

来源：发改委官网，国金证券研究所

2015 年 11 月，发改委宣布下调天然气门站价格，并宣布中石油未来可以自主定价。2016 年 1 月，发改委发布消息，设置油价调控上限为每桶 130 美元，下限为每桶 40 美元，表明政府推广新能源的坚决态度，有助提高天然气的相对价格优势。

未来电力、石油等竞争性环节将真正放开，改革达到前所未有的力度，其最终目的是放开气源价格。随着天然气价格改革的推进，天然气价格由供求关系决定的程度将持续提升。

天然气供大于求趋势明显，价格进入下行通道。2013 年之前，我国是一个“少气的国家”，天然气发展长期受供应制约。但最近两年，天然气的供应开始过剩，供给增速明显高于需求增长。按照目前进口天然气和国产气的规划，到 2020 年，天然气供应量将达到 3600 亿立方米/年几乎是确定性事件，而按照目前的需求增长，则很难消化掉这么多的天然气。未来供给过剩将是天然气行业的趋势，天然气价格还有可能进一步下跌。

2.4 天然气汽车经济性修复，未来需求依旧旺盛

天然气汽车是具有推广价值的低污染汽车。天然气汽车以其低排放（天然气汽车的排放污染大大低于以汽油为燃料的汽车，尾气中不含硫化物和铅，一氧化碳降低 80%，碳氢化合物降低 60%，氮氧化物降低 70%）、抑制温室效应和摆脱对石油的依赖三大特性，正在世界范围内得到普及和推广。

天然气的分类：使用天然气的不同形态，天然气汽车分为压缩天然气（CNG）汽车和液化天然气（LNG）汽车。CNG 汽车技术成熟，短途经济性好，主要适用于行驶路线相对固定、续航能力要求不高的公交车和出租车，适合在有气源保证或输气管网覆盖的地区推广。LNG 汽车行驶里程长，扩展了天然气汽车的车型类别和运行地域，特别适用于城际间的中长途客运车辆和货源及线路稳定的中、重型卡车。

图表 13: 天然气汽车外观



来源: 互联网, 国金证券研究所

天然气汽车保有量低, 发展空间大。过去十年, 天然气汽车经历了一个高速的发展过程, 2005 年天然气汽车保有量仅为 9.7 万辆, 而到 2014 年增至 230 万辆, 年均增长率达 42%。然而我国汽车保有量在 2014 年底达到 1.54 亿辆, 天然气汽车保有量占比仅达 0.14%, 未来市场提升的空间还很大。

油价下跌曾一度摧毁天然气汽车经济性, 2016 年将逐渐恢复。由于油价的下跌, 天然气燃料的经济性大幅下降, 使得天然气汽车吸引力不足, 销量大幅下降。

图表 14: 天然气汽车经济性逐步修复

	2013 年		2015 年		2016 降价之后预计	
	天然气	柴油	天然气	柴油	天然气	柴油
每百公里消耗 (天然气: 方; 柴油: 升)	50	40	50	40	50	40
每天消耗 (500 公里/天)	250	200	250	200	250	200
每年消耗 (天然气: 方; 柴油: 升)	75000	60000	75000	60000	75000	60000
燃料价格 (天然气: 元/方; 柴油: 元/升)	4.64	7.4	3.6	5.2	3.07	5.2
每年的燃油费用 (万元)	35	44.4	27	31.2	23	31.2
每年节省燃料费用 (万元)	10		4		8	

来源: 国金证券研究所

2015 年 11 月 20 日天然气价格大幅下调, 2016 年 1 月国家发改委宣布原油价格低于 40 美元时, 暂缓调整国内成品油价格, 成品油价格下降预期消失, 价格基本处于底部状态。天然气汽车与成品油比价优势将全面恢复, 天然气汽车有望恢复快速增长。

3. 加气站设备业务将保持快速增长

天然气加气站分为 CNG 和 LNG, 也有部分合建站, 既可以加 CNG, 又可以加 LNG, 称为 L-CNG 站。

CNG 加气站主要服务出租车和部分私家车, 技术相对简单, 在中国发展较早, 数量较多, 目前发展成熟, 增速趋缓。LNG 加气站主要服务于重卡和公交车等商用车, 技术较高, 发展较晚, 目前总量少, 弹性大。

2012 年-2014 年我国天然气加气站总数量, 从 2787 座增至 6000 座左右, 年均增长 47%, 其中 LNG 加气站 2000 座左右。主要分布在新疆、内蒙、甘肃、河北、山东一线。四川盆地的川渝地区。目前加气站在向东北及中东部地区扩散。部分沿海地区由于靠近 LNG 接收站, 有一定发展。

但总体上天然气加气站分布密度远远小于加油站，同期我国加油站数量约 10 万座，天然气加气站未来的成长性仍然很好。

3.1 CNG 加气站稳步增长

21 世纪以来，我国 CNG 应用量快速增长，经过十几年的发展，CNG 已在技术和市场角度达到较成熟的水平。技术方面，我国相关设备的制造技术和工艺已趋于成熟，如脱水干燥设备、脱硫设备、储气设备、售气机、压缩机等设备，生产基本实现了国产化。市场方面，由于保有量已经较大，我国新建 CNG 加气站的增速也在逐渐放缓。

图表 15：中国新建 CNG 加气站数量



来源：国金证券研究所

CNG 应用存在需求推动，但无额外快速增长的动力。近两年我国 CNG 加气站建设明显放缓，预计今后两年 CNG 加气站行业会稳中有升；考虑市场无明显的对 CNG 需求的刺激因素，以及政府无明显的加强 CNG 推广的具体计划和措施，预计 CNG 行业的增速将是个位数。

3.2 LNG 加气站数量仍有较大提升空间

图表 16：中国 LNG 加气站分布图

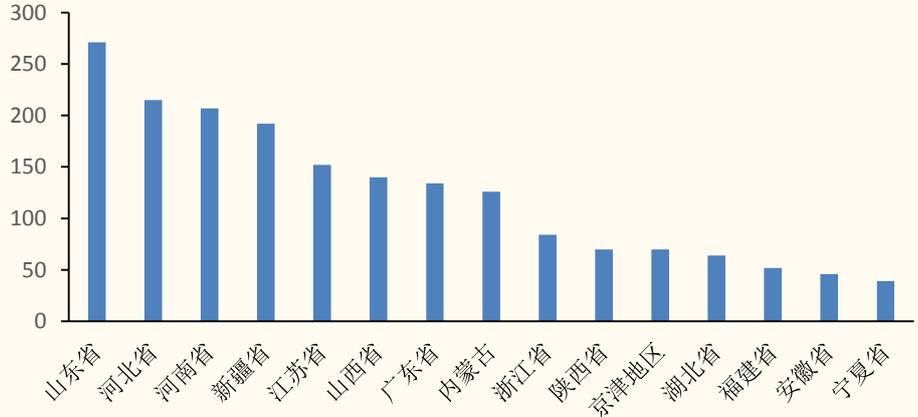


来源：中国 LNG 汽车网、国金证券研究所

各地政府推广加气站建设。中国各省市将发展天然气作为能源结构调整的重要措施，为天然气汽车的发展提供了广阔的空间。北京、浙江、安徽、甘肃、四

川、福建、海南等省市相继提出建设天然气加气站、推广天然气汽车的规划。如浙江省计划到 2020 年建成 326 座天然气加气站；四川省计划到 2018 年在高速沿线建设 153 座 LNG 加气站；昆明计划到 2020 年建设 125 座社会车辆加气站和 27 座公交车加气站。

图表 17: 2015 年国内已投运 LNG 加气站数量 (座)



来源: 中国 LNG 汽车网, 国金证券研究所

3.3 LNG 加气站未来发展预测

图表 18: 加气站行业发展预测

	预计 2016 年 LNG 重卡销售量	25000
	2017-2018 每年销售 LNG 重卡数量增长率	50%
	2019-2020 每年销售 LNG 重卡数量增长率	40%
	2016-2020 销售 LNG 重卡数量	307750
	2016-2020 报废 LNG 重卡数量	28710
预测 LNG 总需求(重卡)	2016-2020 新增 LNG 重卡数量	279040
	2015LNG 重卡保有量	150000
	2020 年 LNG 重卡保有量	429040
	每辆 LNG 重卡百公里耗气量 (吨)	0.040
	每辆 LNG 重卡年行驶里程 (百公里)	1500
	每辆 LNG 重卡年耗气量 (吨)	60
	2020 年 LNG 重卡耗气量 (吨)	25742407
	预计 2016 年新增 LNG 客车数量	25000
	2016-2020 每年新增 LNG 客车数量增长率	30%
	2016-2020 新增 LNG 客车数量	54925
预测 LNG 总需求(客车)	2015LNG 客车保有量	55000
	2020 年客车保有量	109925
	每辆 LNG 客车百公里耗气量 (吨)	0.025
	每辆 LNG 客车年行驶里程 (百公里)	780
	每辆 LNG 客车年耗气量 (吨)	20
	2020 年 LNG 客车耗气量 (吨)	2143538
	正常运营后每个加气站日加气量 (吨)	12
计算每个 LNG 加气站供给量	平均每个加气站每年加气天数	300
	平均每个加气站每年 LNG 供应量	3600
	2020 年重卡、客车 LNG 总需求量 (吨)	27885945
预测每年 LNG 加气站需求量	2020 年 LNG 加气站数量理论预测值	7746
	2021 年 LNG 加气站数量实际预测值	8908
	2015 年 LNG 加气站总量	2617

2016-2020 新建加气站数量

6291

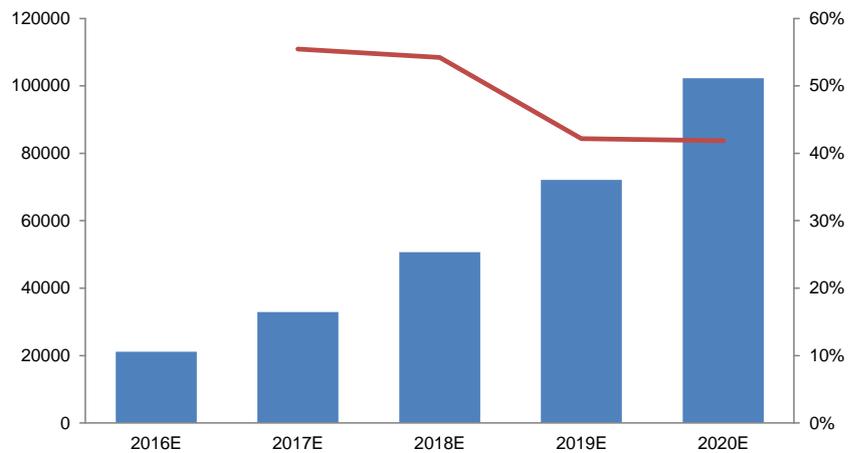
来源：国金证券研究所

2013 年是上一轮 LNG 重卡的发展高峰，当年 LNG 重卡全年销量超过 5 万辆，约占全部重卡的 7%-8%（全部重卡销量约为 70 万辆）。2013 年下半年以来，受天然气涨价和油价下调影响，LNG 重卡销量不断下滑，2015 年销量仅 1 万辆，占全部重卡销量的渗透率降至 1%-2%。

由于天然气经济性逐步恢复，今后几年 LNG 重卡将会恢复增长。预计 2016LNG 重卡的销量渗透率将恢复至 4%-5%，销量达 2.5 万辆，2017、2018 年的增幅约为 50%，超过 2013 年的历史高点。2019 年后增幅放缓，约为 40%，进而 2016-2020 年我国 LNG 重卡销量合计约 30.8 万量。考虑到部分报废量，2020 年新增 LNG 重卡数量约 28 万辆。

2015 年我国 LNG 重卡保有量约为 15 万量，进而 2020 年我国 LNG 重卡保有量约为 42.9 万辆。以每辆 LNG 重卡百公里耗气量 40 千克，年行驶里程 15 万公里估算，每辆 LNG 重卡年耗气量约为 60 吨，2020 年我国 LNG 重卡对 LNG 的总需求量约为 2574 万吨。

图表 19：2016-2020 每年新增 LNG 重卡数量

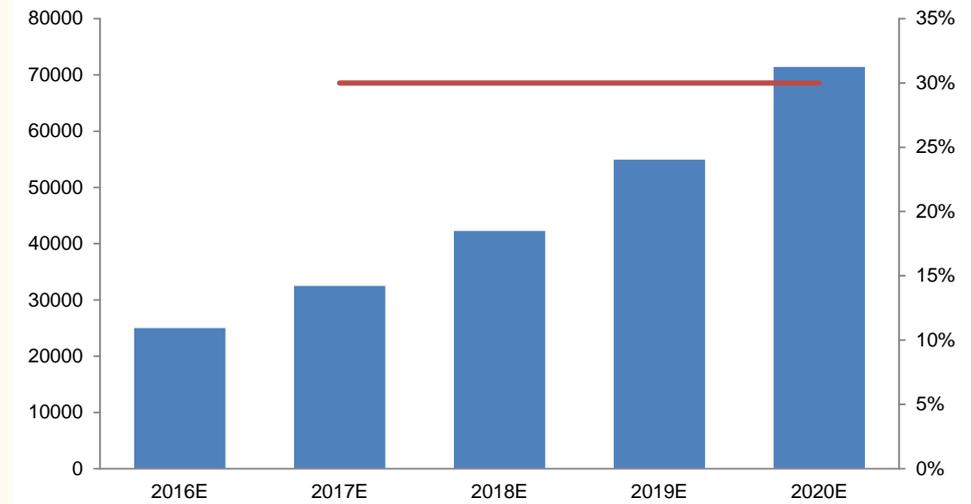


来源：国金证券研究所预测

除了 LNG 重卡之外，LNG 公交车也是加气站主要服务的领域。LNG 公交车具有高安全性，不需频繁加气等优势，加之政府对城市汽车尾气排放控制的重视，LNG 客车近年来得到快速增长。考虑到 LNG 客车的总体数量较少、使用时间相对较长且近几年才有较快发展，因而直接预测 LNG 客车的新增数量。

预计 2016 年 LNG 公交车将达到 2.5 万辆左右销量。未来以 30% 的增长率估算，到 2020 年我国将新增 LNG 客车 5.5 万辆，2020 年我国 LNG 客车保有量约为 11 万量。以每辆 LNG 客车百公里耗气量 25 千克，年行驶里程 7.8 万公里估算，每辆 LNG 客车年耗气量约为 20 吨，2020 年我国 LNG 客车对 LNG 的总需求量约为 214 万吨，约是 LNG 重卡的 10%。

图表 20: 2016-2020 每年新增 LNG 客车数量



来源: 国金证券研究所预测

正常运营的 LNG 加气站日加气量约为 12 吨, 以每年正常加气 300 天计算, 每个 LNG 加气站年供气量约为 3600 吨。根据前面的分析, 2020 年我国 LNG 重卡和 LNG 客车对 LNG 的总需求量约为 2788 万吨, 进而可得出, 如果每个加气站都正常供气, 2020 年我国 LNG 加气站总需求量约为 7746 座。

实际中, 由于地理位置和自身运营等原因, 会有一部分加气站的实际 LNG 供气量小于理论值, 因而预计实际 LNG 加气站的数量为理论值的 1.15 倍, 即 8908 座。2015 年我国加气站总量约为 2167 座, 到 2020 年, 我国还需新增 LNG 加气站大约为 6291 座。

LNG 加气站盈利能力强, 进一步促其未来数量增长。LNG 加气站初期投资预算 440 万, 每年盈利可达 90 万 (租用土地)。考虑到加气站从施工到最后运营要 1 年的时间, 不考虑资金杠杆, 加气站投资回收周期大约为 5-6 年。

LNG 加气站主要服务的对象为 LNG 重卡和 LNG 客车。选址建站相对容易, 地理环境对其的影响不如对加油站的影响大。另外, 国内目前只有不到 2700 座的 LNG 加气站, 随着 LNG 汽车数量的增加, 对加气站的需求将会越来越大。相比之下加气站 5-6 年的回收周期具有一定的经济性和抗风险性。在宏观经济下行, 其他产业盈利能力下降的大背景下, LNG 加气站良好的市场前景也将吸引各种资金投入。

图表 21: LNG 加气站投资回收周期测算

加气站建设初期投资		单位: 万元
LNG 加气站成套设备		250
建筑工程费用		120
其他杂费		10
运营所需流动资金		60
合计		440
加气站年加气量 (吨)		3600
加气站运营成本		
LNG 进站价 (万元/吨)		0.407
员工工资		
员工人数 (人)		10
年人均工资		4
设备折旧费 (折旧年限 10 年)		5.1
土地年租金		100
合计		1610
加气站运营收入		

加气站建设初期投资	单位：万元
LNG 出站价（万元/吨）	0.472
合计	1700
总利润	90
加气站投资回收周期	单位：年
加气站建站时间	1
加气站投资回收周期	4.9
合计	5.9

来源：国金证券研究所

3.4 公司行业龙头地位稳固，将随行业增长得到快速业绩提升

公司是 LNG 成套加气站设备龙头。我国 LNG 加气站发展相对较晚，2011 年我国 LNG 加气站仅有 270 座，2012-2014 年，LNG 加气站增长了将近 1780 座。相对应的，公司 2012-2014 年销售 LNG 加气站成套设备达 721 座，可以计算出过去三年中公司市场占有率应该超过了 40%。

公司 CNG 加气站设备行业龙头地位稳固。2012 年、2013 年和 2014 年，公司 CNG 加气站设备的销售数量分别为 1,537 台、1,767 台和 1,786 台，保持了稳定增长。据公司统计，截至 2014 年 12 月 31 日，公司生产销售的 CNG 加气站设备已经在国内 2,352 座加气站使用，预计公司在行业的市场份额超过 50%。由于行业平缓增长，预计公司的 CNG 加气站设备业务近几年也将平缓增长。

加气站设备拥有较高的技术壁垒。天然气加气站设备行业需要有雄厚的技术积累。一方面，天然气加气站设备属于典型的机械、电气、液压、气动、信息通讯等一体化产品，专业性强、对产品安全性和可靠性要求高，设备在作业过程中一旦出现问题，可能会造成严重的安全事故。

另一方面，由于加气站常常需要根据客户要求及不同运营环境进行设备的设计和制造，要求设备供应商必须具备较强的研发设计能力，没有丰富业务经验积累和技术积累的企业很难进入该领域。

技术成熟、产品可靠性高是公司产品的核心优势。公司从事加气站设备的研制和技术服务多年，掌握了天然气加气站加气设备和信息化集成监管系统的核心技术，积累了丰富的产品制造、安装调试、维护保养等应用实践经验。公司已获得国家专利 124 项，软件著作权 34 项，防爆电气设备防爆合格证 22 项，LNG 加气机通过欧盟 ATEX 防爆认证。同时在调研中发现，公司的设备相对于其他供应商来说可靠性更强，产品故障率和维修率相对竞争对手更低。

图表 22：公司欧盟防爆认证证书



来源：公司网站、国金证券研究所

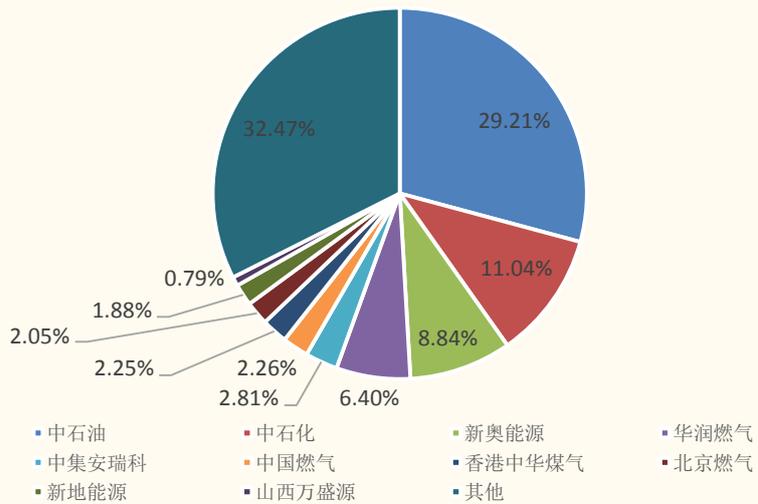
对技术支持和服务要求较高是行业特点。在天然气加气站设备安装调试、维修和保养服务方面，对技术服务的及时性和准确性要求较高，设备供应商需具备完善的技术服务网络。若出现故障，供应商需对设备或系统故障做出准确诊断，并快速提出维修方案，提供相应配件进行维修。现场安装调试及故障维修积累的关键技术成为企业的商业秘密，为设备的技术改进和维护保养提供数据支撑。

公司拥有较强的营销和技术服务网络。截至 2014 年 12 月 31 日，公司在北京、沈阳、济南、南京、武汉、深圳、乌鲁木齐、海口等地设立了 28 个办事处，

服务网点覆盖全国。在为用户提供高品质产品和售后服务的同时，更提供了强有力的安全运营保证。

客户覆盖面广，具有明显的客户资源优势。天然气加气站设备专业性、安全性及可靠性要求高，因此，国内主要天然气加气站运营商对天然气加气站设备供应商均实行严格的市场准入制度，供应商需经过考核合格后方具备供货资格。同时，为保证设备安全运行、标准化管理和便捷维护，主要天然气加气站运营商一经确定同类设备供应商后，一般不会轻易更换。公司与中石油、中石化、新奥能源等国内主要天然气加气站运营商建立了良好的合作关系，2014年前十大客户收入占比达67.51%。

图表 23：公司客户占比结构图

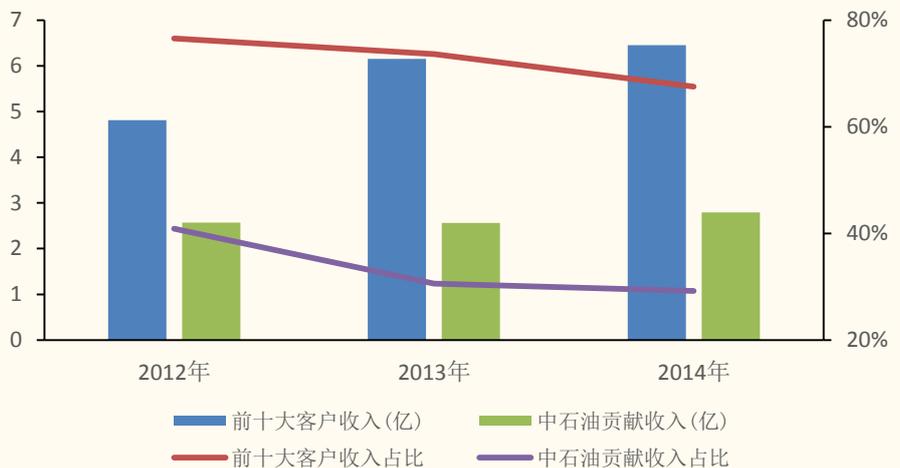


来源：公司公告、国金证券研究所

公司的中小客户市场也在不断拓展。天然气加气站行业除了石油巨头之外，也有不少地方性的运营商进入这个行业。上市前三年，公司十大客户占比呈逐年下降趋势，说明中小客户的比例在不断提升，公司客户覆盖面更广。2012年公司前十大客户占比达76.55%，其中最大客户中石油贡献2.5亿元收入，占比就高达40.89%；2014年前十大客户收入占比降至67.51%，最大客户中石油贡献收入2.7亿元，占比降至29.21%。

大客户选用设备时对技术、可靠性要求更高，对价格相对不敏感。而中小客户更看重性价比。公司产品覆盖高中低端，能够满足不同客户的需求。因此，无论未来是小运营商崛起，还是大运营商继续保持优势，公司都能够保证自己的市场份额不丢失。

图表 24：十大客户收入占比呈下降趋势



来源：公司公告、国金证券研究所

公司将继续保持龙头姿态，业绩将实现稳步增长。综合公司的技术、销服和客户结构来看，我们认为公司在行业内存在较大优势，未来将继续保持行业龙头地位不变，且随着上市后资金实力和品牌效力更强，未来市场份额进一步上升也是很有可能，同时毛利率也将稳定在较高水平。

4. LNG 船用设备市场起步，行业进入新的发展期

4.1 LNG 船用市场起步完成，政策加码

船用 LNG 是公司未来新的增长点。公司招股说明书显示，公司发行股票募集资金拟用于的项目中包括年新增 180 套 LNG 撬装式加气站成套装置技术改造项目，以及 LNG 船用成套装置制造项目。未来船用 LNG 设备也将是公司业绩的增长点之一。

LNG 船舶行业刚刚进入集中发展阶段。LNG 动力船是以 LNG 作为燃料航行的船舶。用于船舶燃料的 LNG 完全可以替代燃油。我国 LNG 动力船起步于 2010 年，起初以混合燃料进行试航，至今已积累了一定的发展经验。2010 年，我国首艘 LNG-柴油双燃料船“武拖轮 302 号”在武汉成功试航，实现我国内河航运清洁能源船舶“零”的突破。

此后经过几年的发展，LNG 动力船的数量逐渐增加，配套的加气站设施开始陆续到位。2013 年，国内第一座 LNG 船舶加气站建成投产。截至 2015 年 1 月，我国经核准同意进行试点的船舶规模已达到 118 艘。按航行水域划分，内河船舶 115 艘，海船 2 艘，江海联运船舶 1 艘。

LNG 动力船是我国政策支持和鼓励的项目之一。国家发展改革委 2012 年发布的《天然气利用政策》指出，鼓励天然气利用项目有关技术和装备自主化，鼓励和支持船舶天然气加注设施和设备的建设；在内河、湖泊和沿海航运的以天然气（尤其是液化天然气）为燃料的运输船舶（含双燃料和单一天然气燃料运输船舶），在天然气利用顺序中属于第一类优先类。同年发布的《天然气“十二五”发展规划》也明确指出，要鼓励和支持天然气分布式能源、LNG 汽车和船舶燃料等高效天然气利用项目，制定船用 LNG 燃料相关技术标准规范，鼓励地方出台相关政策支持天然气分布式能源项目，加大市场开发力度。

2014 年以来，我国 LNG 动力船政策有了新的突破。2014 年来，相关部门出台多项政策，对 LNG 动力船的规格型号、建造方案批准流程、试点领域、布局网络等进行了规范和规划，使得 LNG 船的推广有更为具体的指导，LNG 船的推广进入实际落地阶段。

图表 25：2014 年以来我国 LNG 动力船相关政策

时间	政策	主要内容
2014 年 4 月	财政部、交通运输部联合发布《内河船型标准化补贴资金管理办法》	规定新建船舶总吨位不低于 400t 的 LNG 船舶，在 2013 年 10 月 1 日至 2015 年 3 月 31 日期间建造完工的，根据主机功率不同，给予单船补贴 85 万~140 万元；在 2015 年 4 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间建造完工的，根据主机功率不同，给予单船补贴 63 万~100 万元
2014 年 4 月	国家海事局和国家能源局联合发布《中华人民共和国海事局关于推进船舶应用液化天然气燃料工作有关事项的通知》	规定了 LNG 试点船舶的检验发证、技术要求，试点方案的审核论证要求，以及 LNG 船舶设计和改造单位的资质要求
2014 年 9 月	交通运输部发布《水运行业应用液化天然气试点示范工作实施方案》	指出重点在港口机械设备、港作拖轮运输船、工程船等领域开展 LNG 试点工作，其中运输船应先从普通货船开始，逐步过渡到客滚船和危险品船；同时也关注岸基式、移动式 LNG 加注站建设和运营
2015 年 6 月	交通部研究起草了《船舶与港口污染防治专项行动实施方案（2015~2020 年）》（征求意见稿）	实施方案提出推进 LNG 等清洁能源在水运行业的应用；提升防治科技水平；提高水运物流组织水平等十项任务

来源：财政部、海事局、交通部官网，国金证券研究所

4.2 LNG 动力船集环保、经济和安全等优点，市场空间大

相比于传统的柴油动力船，LNG 动力船在环保上有明显优势。一方面，在提供相同动能的情况下，天然气燃料的有毒物质和废气量排放低于柴油燃料。尾气

排放中不含铅和苯，硫含量几乎没有，CO、CH、NO 等有害物的排放均有很大程度上的降低。另一方面，天然气产生的噪声污染也低于柴油燃料。这对船员的日常工作环境也有改善。

图表 26: LNG 燃料排放量与其他燃料对比 (以汽油为基准)

燃料类别	CO	CH	NO	炭黑
汽油	100	100	100	无
汽油催化剂	25-30	10	25	无
柴油	10	10	50-80	100
柴油气体	8-10	8-10	50-70	20-40
丙烷	10-20	50-70	30-80	无
天然气	5-10	1-10	25-80	无

来源: 国金证券研究所

LNG 船舶的燃料具有成本优势。船舶使用 LNG 的价格要低于柴油的价格。以一艘内河运输船为例，额定功率 300Kw/台，油耗 200g/Kw.h,每天航行 8 个小时,一年航行时间为 200 天计,一年共需耗油料:300Kw*2 台*200 g/Kw.h *8h*200 天/1000000=384 吨。该艘船每年可节约 $384*1000*0.82=31.5$ 万元。

原油价格的低迷削弱了 LNG 在市场上的价格优势，个别地区 LNG/柴油价格比已接近 1:1。对于“油改气”船，考虑到 LNG 船舶前期改装成本，当 LNG/柴油价格比过高时，会影响船主选择 LNG 船的积极性。当仅从燃料成本上看，LNG 还是具有价格低的优势。

LNG 船舶节省维护费用。天然气液化过程中经过纯化处理且燃烧充分，燃烧过程中无杂质，不会对发动机设备产生任何影响。柴油燃烧过程中杂质过多，容易积碳，需定期对发动机的油嘴、油泵进行维护。LNG 船舶会节省出很大一部分的维护费用。

LNG 具有耗能优势。柴油的热值为 46MJ/KG，液化天然气的热值为 50MJ/KG，加上天然气的利用率（92%）要高于柴油的利用率（85%），同等重量下柴油只有液化天然气热值的 85%。

天然气安全性高，与汽油柴油相比不易被点燃不易爆炸。LNG 需要在低温环境下存储，一旦发生泄漏会很快在空气中气化，天然气密度比空气低，气化后易扩散。且只有当空气中天然气的浓度处于 5%-15%之间，天然气才会被点燃。浓度小于 5%时，达不到天然气的燃烧条件。浓度大于 15%时，空气中的氧气含量又不够天然气去燃烧。LNG 作为液化天然气被储存时，并不会发生爆炸。只有当它气化后在密闭空间内于 5%-15%的浓度条件下被点燃时才会爆炸。

4.3 LNG 加注站即将进入高速增长阶段

“绿色船舶技术中国 2014 峰会”指出，基础设施建设为下一阶段工作推进的重点，全国 LNG 动力船舶加注站点规划布局 249 个，包括内河 233 个，其中长江干线 70 个、两江航运干线 16 个、京杭运河 35 个、支线和其他高等级航道水网地区 112 个；沿海则将布局 16 个加注站。

2014 年 9 月国家能源局油气司召开了《关于液化天然气燃料动力船舶加注站布局指导意见》征求意见座谈会。《指导意见》提出，为适应 LNG 船舶加注需求，在全国形成“两横两纵两网十八线”（即：长江干线、西江干线；京杭运河、全国沿海；长三角高等级航道网、珠三角高等级航道网；岷江等 18 个支线河流）的船舶 LNG 加注布局网络。

图表 27：两横两纵两网十八线加注布局



来源：国家能源局，国金证券研究所

2013 年，全国首个 LNG 水上加注站在江苏省南京市建成。该加气站采用接岸趸船式，配有两个各 250 立方米的 LNG 储气罐。加注方式是通过低温装卸臂向船舶加注，每小时可加注 34 立方米 LNG。

2014 年 5 月湖北首个水上加气站投产，该站每天可供 LNG13.5 万立方米。2015 年 4 月重庆的首个 LNG 加气码头已经进入了工艺设备安装收尾工作，建成后该码头日加注能力 15 万立方米，每天可为 12 艘 LNG 船提供加注服务。目前，国内的 LNG 水上加注站尚未形成网络，数量有限，大多数加注站点尚在规划建设中。随着 LNG 动力船数量的增加将会进一步带动 LNG 水上加注站建设。

4.4 公司已掌握船用 LNG 核心技术

公司是较早进入 LNG 船用成套装置的设备供应商之一，公司从 2011 年开始涉足船用 LNG 领域，2013 年研发成功并投入应用。目前公司已经拥有了包括发明专利“趸船 LNG 加气装置及其操作方法”在内的船用 LNG 相关的多项知识产权和核心技术。

募集资金投资项目达产后，公司将形成年产 LNG 船用成套装置共 430 套的生产能力，其中：LNG 船用加气站成套装置 30 套，LNG 船用供气成套装置 400 套。

4.5 公司船用 LNG 业绩预测

公司正在建设 LNG 船用成套装置生产线。计划投资 1.98 亿元，建设期限 1.75 年。建成投产后次年达到生产能力的 70%，第二年达到生产能力的 100%。该项目完全达产后，可年生产 430 套船用成套设备，预计收入 4.5 亿元。

图表 28：LNG 船用设备销售预测

产品名称	产量(套)	销售收入(万元)
LNG 船用加气站成套装置	30	19200
LNG 船用供气成套装置	400	26000
合计	430	45200

来源：国金证券研究所

考虑到 LNG 船用项目是公司上市募集资金的应用方向之一，以及 1.75 年的建设周期，预计 LNG 船用设备业务将于 2017 年第二季度开始贡献收入。另外保守考虑，预计此业务在 2017 年将贡献收入 1.88 亿元，毛利率与现有 LNG 加气站设备基本持平。

公司 LNG 船用成套装置生产线预计 2017 年建成、2018 年生产能力达到 70%、2019 年达到全负荷生产的要求。届时正值国家对各项 LNG 船发展计划制定的

末期，LNG 在船用行业的发展应该首次达到一个高峰。LNG 船用市场不会仅仅局限于百亿规模，公司也不会满足年 430 套船用设备的生产能力，预计公司未来在 LNG 船用市场更大规模的投入与发展。

5. 物联网、氢能设备储备新技术，外延收购助推成长

除了传统的天然气装备之外，公司也有一些新兴技术储备，包括物联网、氢能装备等。这些技术都是公司主业相关的业务延伸。公司物联网主要是应用在天然气上下游信息一体化领域，氢能设备与天然气装备一样都是高压或深冷装备。这些新技术短期内无法为公司提供业绩，但具有这样的技术储备，能够使公司在这些行业需求爆发时，有能力迅速的跟进。

5.1 天然气设备与物联网技术有效结合

物联网概念在天然气领域得到应用。物联网是以互联网为基础拓展出来的一种应用，通过互联网这个载体，达到物物相联的目的。目前物联网概念在天然气行业已得到应用，如上游产业链的数字化气田，集天然气勘探开采信息的搜集、传输、存储、分析于一体，构建了一个现代化生产经营的管理平台；下游产业链民用燃气缴费、数据监控、安全管理等方面。

自主研发项目，实现物联网加。公司计划通过自主研发的“CNG/LNG 综合运营管理系统”、“多功能交互式工业控制器”将移动支付、大数据、互联网+、物联网、云计算、人工智能等新技术应用到天然气加气站设备上以达到对加气站智能、集成化管理的目的。

天然气信息化监管系统已获专利。目前公司已申请发明专利一项，实用新型专利四项。其应用推广会使天然气加气站的信息化技术水平大大提高，目前国内掌握相关技术的天然气加气站设备企业较少。

产业网络的链条化是应用物联网概念的关键。公司已经开启物联网应用项目并取得了一定成效，评价该项目后期的应用效果，需考虑公司能否做到产业网络链条化。通过优化天然气加气站的管理流程，有效地提高人工效率和减少管理成本。

要做到真正的物联网，不仅仅是将各方数据搜集起来，各自服务于不同的对象，还需将大数据集中处理相联接，然后反馈到加气站及用户身上。当出现问题的时候，系统会结合所有的大数据智能地提出解决意见。否则，未来当其他企业也为其加气站设备提供了类似的软件配备，公司在这方面的优势就会被大大削弱。所以，物联网真正的核心价值还是在于如何有效的形成大数据处理链条，并且不断延伸达到天然气行业全产业链物联网的目的。

5.2 氢燃料电池发展，未来或有万亿级别市场

氢能源具有较高应用价值，市场发展前景广阔。氢能源具有热值高、零污染（产物只有水）、应用方式多样和来源广泛等诸多优点。以氢为燃料的燃料电池通过将氢能转换成电能应用在新能源汽车上，与传统内燃机汽车和纯电动车相比具有零排放污染物和续航里程长的特点。

日经 BP 清洁技术研究所 2013 年 10 月 24 日发行的报告《世界氢基础设施项目总览》提出，2015 年全球氢基础设施的市场规模约 7 万亿日元左右，到 2050 年将达到约 160 万亿日元，超过 8 万亿人民币。

我国已开始逐渐加强对氢能源的推广。2014 年，《关于新能源汽车充电设施建设奖励的通知》提出，对符合国家技术标准且日加氢能力不少 200 公斤的新建燃料电池汽车加氢站，每站奖励 400 万元。继政府对加氢站进行补贴，各市也积极对购买燃料电池车补贴：北京表示对购买新能源车（包括燃料电池车）的补贴与国家相一致，按照 1:1 的比例确定补贴标准；上海则对燃料电池乘用车和商用车进行 20 万元/辆和 50 万元/辆的补贴。中国官方的目标为，到 2020 年生产 1000 辆燃料电池车进行示范运行。到 2025 年完善相应的制氢，加氢配套设施的建设。

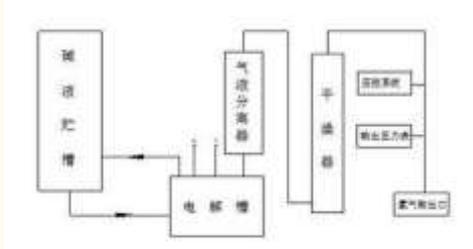
氢能发展还需完善上游技术。氢能源具有很好的推广价值，也受到政府的重视，但上游技术的不完善仍在制约氢能的发展。

制氢方面，目前市面上大规模制氢主要采用两种方法，一是化石燃料制氢，一

是电解水制氢，两种方式均存在弊端，给氢能的推广带来挑战。

图表 29：两种制氢方式比较

制氢方法	说明	不足
化石燃料制氢	分为甲烷水蒸气重整和煤炭制氢。甲烷水蒸气重整主要是利用甲烷和水蒸气吸热反应生成一氧化碳和氢气，反应式： $CH_4 + H_2O \rightarrow CO + 3H_2$ ； $CO + H_2O \rightarrow CO_2 + H_2$ 。煤炭制氢主要是利用不同的煤炭气化过程制取氢气，反应式： $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$ ； $CO + H_2O \rightarrow CO_2 + H_2$ 。	不符合使用清洁能源的标准，燃烧氢燃料就等于燃烧化石燃料。而且制氢过程中存在二氧化碳的排放。为了达到制氢过程中的零排放，就应该将释放的二氧化碳捕获和封存。额外的这道收尾工序无形中又加重了制氢的成本。
电解水制氢	将直流电通入装有电解液的电槽中，水分子发生化学反应生成氢气和氧气。	只适合小规模制氢，如果用于工业制氢耗电量过大，并不经济实用。理论上电解水的分解电压为 1.23V，实际中电流的效率达不到 100%，造成实际的电能消耗要大于理论值。目前，通过电解水获得 1 立方米的氢气，实际电耗为 4.5~5.5KW.H。这个数据表明电解水生产的气态氢价格约比汽油高 65%。



来源：国金证券研究所

储氢方面，传统的储氢方式分为液化储氢和压缩储氢，但两种方式对储气罐的材料要求较高，储气罐材料成本制约其广泛应用。

常压下，液氢的熔点为-253 度，液态氢的密度是气态氢的 845 倍，从容积上考虑是一种理想的储氢方式。但是液化氢需要消耗很大的冷却能量。而且储存液氢的容器必须使用超低温材料的容器，一旦容器绝热不完全，则会造成氢气的蒸发损失。目前液化氢的存储工艺较适用于在航天器的发动机上使用。

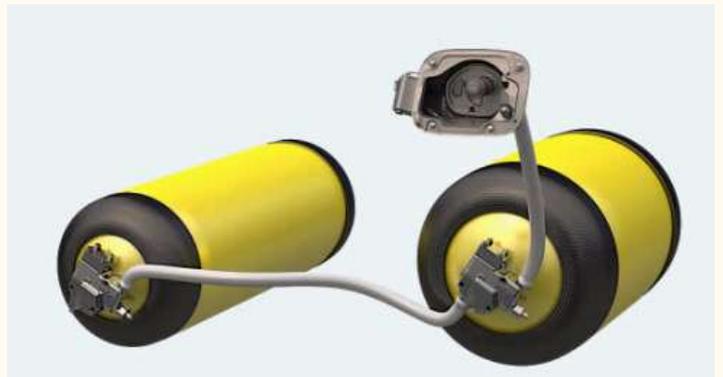
现在已开发出了一种由大量复合纤维材料组成的新型储氢罐。这种容器由碳纤维和树脂组成，既能经受得住高压又能减轻储氢罐的重量，并已在丰田最新的燃料汽车 Mirai 上得到了应用。该储氢罐可承受的压力达到 70MPa，可携带大约 5kg 高压氢，充能时间只有 5 分钟，单次行驶里程可达 502 公里，里程数和整车性都可和传统内燃机汽车相比。但是大量复合纤维材料的应用加重了储氢罐的成本，制约了其在燃料电池汽车商业化量产上的应用。

图表 30：丰田燃料汽车 Mirai



来源：丰田官网、国金证券研究所

图表 31：高压储氢罐



来源：丰田官网、国金证券研究所

现阶段燃料电池汽车发展存在制约因素。燃料电池的应用性不容置疑，但其发展存在制约因素。首先，根据前面的分析，上游的氢燃料的生产、储存仍然是制约氢能发展的关键，虽然现在燃料电池的成本比十年前已经有了大幅度的降低，但对于进行大规模量产商业化仍是阻碍；或者说商业化的条件已具备，但是短期内仍难和传统汽车竞争。其次，储氢罐的压力和温度都会对氢能的转换造成影响，所以燃料电池的耐久度也是制约燃料电池发展的一个因素。再有，

氢燃料电池的安全性也是令人关心的问题。即使可以完全保证正常行驶的安全，一旦发生交通事故，储氢罐破裂，氢燃料从高压状态下被释放，引起爆炸，其危险性将被放大。总体而言，氢燃料电池是发展趋势，长期向好，但短期爆发可能性不大。

公司关注氢能充能装置研发，有望把握未来发展机遇。厚普股份关注到了氢能燃料电池的巨大发展潜力。公司 2015 年三季报中声明，为迎接新的发展机遇，公司把氢能充能装置列为一项前沿技术进行研究。目前也取得了阶段性的成果，研发样机已在进行测试。

对公司氢能相关项目近期不太可能贡献业绩。长远来看，氢能燃料存在巨大的市场发展空间，公司着手开发燃料电池的氢能充能装置对公司在时机到来时快速拓展市场、提升业绩有很大的好处，有助于公司的长远发展。但由于氢能利用技术的有待提高，该项目在近期对公司做出实质性贡献的可能性不大。所以该项目短期内不应对判断公司股价及发展前景造成影响。

5.3 外延收购，积极拓展产业链

公司近期公告以 4411.5 万元自有资金收购四川宏达石油天然气工程有限公司 85.28%的股权。

四川宏达石油天然气工程有限公司是一家以设计为基础，为石油天然气、石油化工行业提供从咨询到施工一体化服务的工程总承包公司。收购这样一家工程总包公司，厚普延伸了自己的在天然气产业链的布局，涉及的领域从一个天然气设备供应商扩展到了天然气工程的设计、施工建设方，为优先使用自己的设备提供了主动权。

四川宏达和厚普股份在业务上形成了有效的互补。宏达公司为燃气汽车加气站行业提供工程设计、施工等全方位的技术服务。现如今有了厚普股份这样一个加气站成套设备制造商龙头做后盾，无疑可以降低宏达公司在设备选用上的成本，大大增加公司在工程竞标方面的竞争力。另一方面，宏达公司也为厚普的加气站设备开辟了一条新的销售渠道。宏达公司在工程施工中将优先考虑使用厚普公司的加气站设备。

除了在业务上，双方在技术方面也形成了互补效应。四川宏达拥有多项天然气领域发明专利和软件著作权。LNG 前端净化分离技术、液化天然气装置用调压计量撬、LNG 气化站控制系统 V1.0 等可极大丰富厚普产品的多样性。此次收购有利于厚普完善产品、扩大市场，建立更大的领先优势。

厚普三季报显示公司在手现金为 9 亿元。公司大量现金在手，正是延伸产业布局的好时机。从收购宏达公司可以看出，外延式收购是公司未来发展的重要选项，相信未来公司还会有更大手笔的收购来巩固自己的行业地位，延伸产业链。

6. 盈利预测与估值

宏观面上，天然气供大于求、价格改革将进一步推进，定价机制趋于市场化；国内设定油价每桶 40 美元下限、2017 年汽柴油国五标准强制实施，以及国际油价随时可能反弹；另外，国内对环保要求日益提高，天然气长期向好趋势不变。

考虑到 CNG 市场已经进入成熟期，以及厚普股份较高的行业地位，公司未来 CNG 装备的销售增长将略高于行业，预计近两年公司 CNG 加气站设备的增长率约为 6%。

根据前文的分析，2016-2020 年我国将新建 LNG 加气站约 6300 座，考虑到 LNG 加气站的基数较低，预计前两年新建加气站数量的增速会比较快，之后几年新建加气站的增速会有所放缓。预计 2016、2017 年 LNG 加气站行业的增速分别在 24%、18%左右，2018-2020 年每年增速约为 8%。由于厚普是行业龙头企业，近年来业绩增长迅速，加之上市融资可能带来更高成长，公司 LNG 业务增速略将高于行业平均水平，预计 2016、2017 年的增速分别为 27%和 20%。

公司的 LNG 船用设备项目预计于 2017 年第二季度投产，以 70%的产能利用率计算，预计船用 LNG 设备在 2017 年将给公司带来 1.88 亿元的收入。

公司物联网及氢能源装备业务未来两年内暂时不贡献业绩。

公司 2015 年公司实施限制性股票激励，产生股份支付费用 3046.21 万元，该费用在管理费用中列支。因而在构建财务模型时，2015 年的管理费用将增加 3000 万元左右，由此对净利润将产生一定的影响，但这也降低 2015 年业绩基数，提高了 2016 年的净利润增速。

图表 32：公司主营业务预测

		2014	2015	2016	2017
CNG 加气站设备	销售数量 (套)	1786	1850	1970	2090
	销售单价 (万元)	9.79	9.75	9.75	9.75
	销售收入 (万元)	17,485	18,038	19,208	20,378
	增长率 (YOY)		3%	7%	6%
	毛利率	55%	55%	55%	55%
	毛利收入 (万元)	9,617	9,921	10,564	11,208
LNG 加气站设备	销售数量 (套)	287	320	397	468
	销售单价 (万元)	245	250	255	260
	销售收入 (万元)	70,341	80,000	101,235	121,680
	增长率 (YOY)		14%	27%	20%
	毛利率	41%	41%	41%	41%
	毛利收入 (万元)	28,840	32,800	41,506	49,889
LNG 船用设备	销售收入 (万元)				18,880
	毛利率				40%
	毛利收入 (万元)				7,552
LNG 专项设备	销售收入 (万元)	2,152	2,450	3,100	3,720
	增长率 (YOY)		14%	27%	20%
	毛利率	42%	42%	42%	42%
	毛利收入 (万元)	904	1029	1302	1562
其他收入	销售收入 (万元)	5,500	5,500	6,300	6,300
	增长率 (YOY)		0%	15%	0%
	毛利率	55%	55%	55%	55%
	毛利收入 (万元)	3,025	3,025	3,465	3,465
合计	销售收入 (万元)	95,478	105,988	129,843	170,958
	毛利率	44%	44%	44%	43%
	毛利收入 (万元)	42,385	46,775	56,837	73,676
	增长率 (YOY)		10.36%	21.51%	29.63%

来源：国金证券研究所

盈利预测

根据以上假设，预测公司 2015-2017 年的销售收入分别为 10.60 亿元、12.98 亿元、17.10 亿元；毛利收入分别为 4.68 亿元、5.68 亿元、7.37 亿元，同比增长 10.36%、21.51%和 29.63%；净利润分别为 1.78、2.61、3.25 亿元，同比增-0.81%、46.50%和 24.74%，对应 EPS 为 1.202、1.764 和 2.196 元。考虑到公司在手现金较多，未来 1-2 年会有新项目及新产品推出是大概率事件，2017 年以后业绩很有可能超预期。

2015-2017 年对应 1 月 28 日股价 PE 分别为 40.98、27.98 和 22.43。公司质地优良，行业地位稳固，业绩确定性高。当前估值水平具有很高的安全边际，首次覆盖给予公司“买入”评级。

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)						
	2012	2013	2014	2015E	2016E	2017E		2012	2013	2014	2015E	2016E	2017E
主营业务收入	628	837	958	1,060	1,298	1,710	货币资金	351	342	334	950	895	956
增长率		33.3%	14.4%	10.7%	22.5%	31.7%	应收款项	148	210	306	284	348	504
主营业务成本	-388	-477	-534	-592	-730	-973	存货	333	601	560	633	780	1,039
%销售收入	61.8%	57.0%	55.8%	55.9%	56.2%	56.9%	其他流动资产	18	16	24	32	39	51
毛利	240	360	423	468	568	737	流动资产	850	1,169	1,224	1,899	2,061	2,551
%销售收入	38.2%	43.0%	44.2%	44.1%	43.8%	43.1%	%总资产	89.5%	84.8%	81.4%	75.6%	68.9%	68.9%
营业税金及附加	-5	-7	-8	-8	-10	-14	长期投资	1	3	3	3	3	3
%销售收入	0.9%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	固定资产	75	177	237	546	852	1,064
营业费用	-59	-88	-95	-106	-130	-171	%总资产	7.9%	12.9%	15.7%	21.7%	28.5%	28.8%
%销售收入	9.4%	10.5%	9.9%	10.0%	10.0%	10.0%	无形资产	22	21	30	62	80	98
管理费用	-73	-100	-124	-164	-149	-197	非流动资产	100	209	280	613	929	1,149
%销售收入	11.7%	11.9%	12.9%	15.5%	11.5%	11.5%	%总资产	10.5%	15.2%	18.6%	24.4%	31.1%	31.1%
息税前利润 (EBIT)	102	166	197	189	279	356	资产总计	950	1,378	1,504	2,512	2,990	3,700
%销售收入	16.3%	19.8%	20.6%	17.8%	21.5%	20.8%	短期借款	54	0	0	0	0	0
财务费用	-4	-4	-1	13	18	19	应付款项	536	888	850	978	1,199	1,582
%销售收入	0.6%	0.5%	0.1%	-1.2%	-1.4%	-1.1%	其他流动负债	26	32	47	75	93	120
资产减值损失	-4	-6	-11	-2	-1	-1	流动负债	617	920	897	1,053	1,292	1,701
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	长期贷款	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	2	2	2	其他长期负债	25	28	28	0	0	0
%税前利润	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.7%	0.5%	负债	641	948	926	1,053	1,292	1,701
营业利润	95	156	184	201	299	375	普通股股东权益	304	429	579	1,459	1,698	1,999
营业利润率	15.2%	18.6%	19.2%	19.0%	23.0%	21.9%	少数股东权益	4	2	0	0	0	0
营业外收支	13	17	25	8	8	8	负债股东权益合计	950	1,378	1,504	2,512	2,990	3,700
税前利润	108	173	209	209	307	383	比率分析						
利润率	17.2%	20.6%	21.9%	19.8%	23.6%	22.4%		2012	2013	2014	2015E	2016E	2017E
所得税	-6	-25	-30	-31	-46	-57	每股指标						
所得税率	6.0%	14.6%	14.3%	15.0%	15.0%	15.0%	每股收益	1.823	2.647	3.181	1.203	1.762	2.198
净利润	102	147	179	178	261	325	每股净资产	5.395	7.599	10.259	20.493	23.855	28.073
少数股东损益	-1	-2	0	0	0	0	每股经营现金净流	3.868	2.612	2.406	3.821	4.083	4.819
归属于母公司的净利润	103	149	179	178	261	325	每股股利	0.000	0.000	0.000	0.230	0.300	0.350
净利率	16.4%	17.8%	18.7%	16.8%	20.1%	19.0%	回报率						
							净资产收益率	33.78%	34.83%	31.01%	12.20%	15.35%	16.27%
现金流量表 (人民币百万元)							总资产收益率	10.83%	10.83%	11.93%	7.08%	8.72%	8.79%
	2012	2013	2014	2015E	2016E	2017E	投入资本收益率	26.56%	32.85%	29.15%	11.01%	13.95%	15.12%
净利润	102	148	180	178	261	325	增长率						
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	主营业务收入增长率	66.30%	33.33%	14.38%	10.68%	22.51%	31.67%
非现金支出	8	14	23	15	16	42	EBIT 增长率	26.87%	61.83%	18.93%	-4.03%	47.53%	27.51%
非经营收益	3	1	-2	-1	-1	-1	净利润增长率	40.02%	45.21%	20.20%	-0.81%	46.50%	24.74%
营运资金变动	106	-15	-65	80	15	-23	总资产增长率	108.33%	45.13%	9.16%	66.97%	19.04%	23.75%
经营活动现金净流	218	147	136	272	291	343	资产管理能力						
资本开支	-75	-104	-66	-347	-332	-262	应收账款周转天数	61.0	68.8	83.6	85.0	85.0	95.0
投资	0	0	-11	-1	0	0	存货周转天数	226.6	357.0	396.5	390.0	390.0	390.0
其他	0	0	0	2	2	2	应付账款周转天数	72.8	86.2	83.6	84.0	84.0	84.0
投资活动现金净流	-74	-104	-77	-346	-330	-260	固定资产周转天数	34.0	37.4	52.2	50.0	42.7	152.4
股权募资	4	0	0	719	0	0	偿债能力						
债权募资	48	-54	0	-28	0	0	净负债/股东权益	-96.44%	-79.39%	-57.65%	-65.13%	-52.68%	-47.85%
其他	-26	-30	-28	0	-16	-21	EBIT 利息保障倍数	28.0	41.6	147.9	-	-	-
筹资活动现金净流	25	-84	-28	691	-16	-21	资产负债率	67.54%	68.76%	61.54%	41.91%	43.20%	45.98%
现金净流量	169	-40	31	617	-56	62							

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	0	0	0	0	0
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

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

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD