



航天工程（603698）：具备自主知识产权的煤气化行业龙头

机械

报告日期：2015年1月9日

主要财务指标（单位：百万元）

	2013A	2014E	2015E	2016E
营业收入	1,044	1,157	1,339	1,516
(+/-)	36.6%	10.8%	15.7%	13.2%
营业利润	26,278	29,632	37,312	43,218
(+/-)	20.0%	12.8%	25.9%	15.8%
归属于母公司的净利润	22,834	25,635	32,201	37,250
(+/-)	17.7%	12.3%	25.6%	15.7%
每股收益	0.55	0.62	0.78	0.90
市盈率	-	-	-	-

公司基本情况（最新）

总股本/发行股份（万股）	41230/8230
流通市值（亿元）	-
每股净资产（元）	2.72
资产负债率（%）	51.53

机械行业研究员 魏旭锟

执业证书编号 S1050513050001

021-51793723 weixk@cfsc.com.cn

服务热线 021-51793723

● **公司收入快速增长，盈利能力基本稳定。**公司的主营业务是以航天粉煤加压气化技术为核心，专业从事煤气化技术及关键设备的研发、工程设计、技术服务、设备成套供应及工程总承包。2011-2013 年公司营业收入年均复合增长率达 31.52%，受设计、咨询业务的拖累公司 2013 年和 2014 年上半年综合毛利率较 2011 年和 2012 年小幅下滑，但总体稳定。

● **大股东具备军工背景。**本次拟公开发行的股份包括新股总量不超过 8,230 万股。不低于发行后总股本的 19.96%。发行后公司总股本将达 41,230 万股。中国运载火箭技术研究院占公司发行前总股本的 58.824%是公司的第一大股东，中国航天科技集团公司通过航天推进技术研究所、中国运载火箭技术研究院和航天投资有限公司间接持有公司发行前 73.671%的股权。

● **煤气化前景广阔，公司具备领先优势。**当前，煤气化工程行业主要采用煤气化技术设计和建造大型、成套煤气化装置，能够将固态煤炭高效、洁净地转化为气态的合成器可以广泛应用于煤制合成氨、煤制氢、IGCC 发电等领域，市场应用前景非常广阔。公司拥有自主知识产权的航天粉煤加压气化技术，采用“粉煤进料+水激冷”的工艺流程，具有装置操作简单、维护方便、煤种适应性广、投资费用和运行成本低、开工率高、气化炉的故障率低等优点，达到国际领先水平，能够很好地满足煤化工等下游行业对于具有自主知识产权先进煤气化技术需求。

● **募投项目前景良好。**本次 IPO 拟募集资金 9.80 亿元，募集资金全部用于航天煤气化装备产业化基地二期建设项目等五个项目。达产后将年新增收入 3.85 亿元，税后利润 7088 万元，项目前景良好。

● **盈利预测与估值。**我们预计公司 2014-2016 公司归属母公司 EPS 分别为 0.62、0.78 和 0.90 元（考虑 IPO 发行后股本为 41230 万股计算）。选取的可比公司 2015 年平均 PE 为 30.13 倍，我们认为公司 25-30 倍估值较为合理，对应的公司每股价格为 19.50-23.40 元。

● **风险提示：** 1、原油价格下跌；2、煤炭价格上涨。

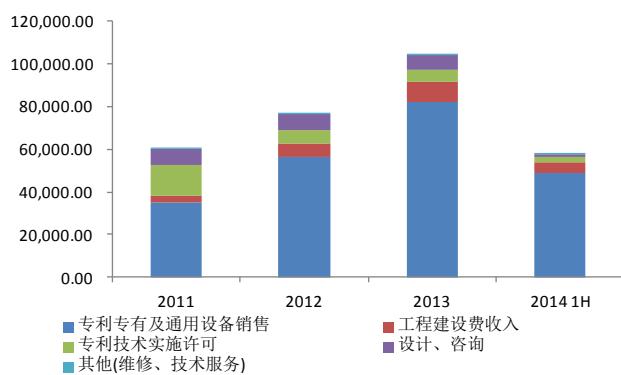
1、公司简介：主营从事煤气化技术及关键设备

公司的主营业务是以航天粉煤加压气化技术为核心，专业从事煤气化技术及关键设备的研发、工程设计、技术服务、设备成套供应及工程总承包。

公司航天粉煤加压气化技术具有自主知识产权，是国家重点推广的洁净煤利用技术，已成功应用于多个工业化项目。该技术可广泛应用于煤制合成氨、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇、煤制天然气、煤制油、煤制氢、IGCC发电等领域。2009年12月，航天粉煤加压气化技术作为先进煤气化节能技术被国家发改委列入《国家重点节能技术推广目录》；2010年3月，航天粉煤加压气化技术被国家工业和信息化部列入《重点行业清洁生产技术推行方案》；2010年7月，航天粉煤加压气化技术被中国氮肥工业协会评选为“2007-2010年氮肥、甲醇行业技术进步奖”（特等奖）；2011年8月，航天粉煤加压气化装置获科技部、环保部、商务部及国家质检总局联合颁发的“国家重点新产品证书”；2012年9月，航天粉煤加压气化技术被中国石油和化学工业联合会、中国化工环保协会评为“石油和化工行业环境保护与清洁生产重点支撑技术”。

2011年、2012年、2013年，公司粉煤加压气化技术分别实现营业收入16,944.71万元、20,547.02万元和23,655.82万元，年均复合增长率达31.52%，2014年上半年公司实现营业收入5.83亿元，为上年的55.85%，公司收入有望保持快速增长。受设计、咨询业务的拖累公司2013年和2014年上半年综合毛利率较2011年和2012年小幅下滑，但总体稳定。

图表1 公司主营业务收入结构（单位：万元）



图表2 公司主营业务毛利率（单位：%）



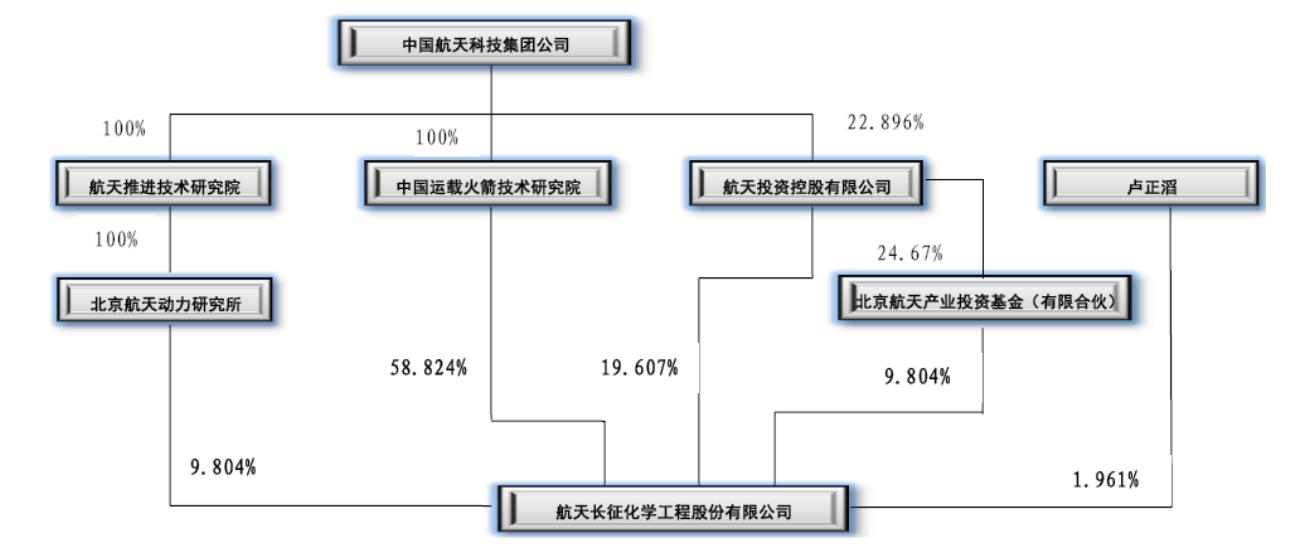
资料来源：公司招股说明书，华鑫证券研发部

资料来源：公司招股说明书，华鑫证券研发部

本次拟公开发行的股份包括新股总量不超过8,230万股。不低于发行后总股本的19.96%。发行后公司总股本将达41,230万股。

中国运载火箭技术研究院占公司发行前总股本的58.824%是公司的第一大股东，中国航天科技集团公司通过航天推进技术研究所、中国运载火箭技术研究院和航天投资有限公司间接持有公司发行前73.671%的股权。

图表 3公司发行前股本结构情况

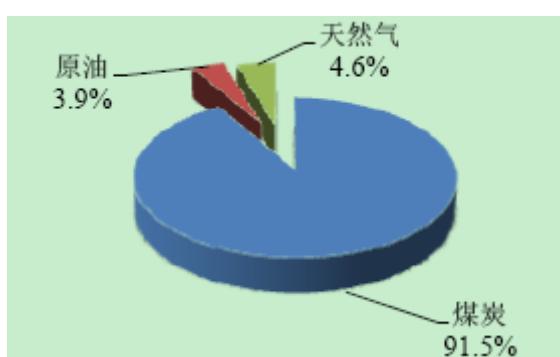


资料来源：公司招股说明书；华鑫证券研发部

2、公司填补我国煤化工技术空白

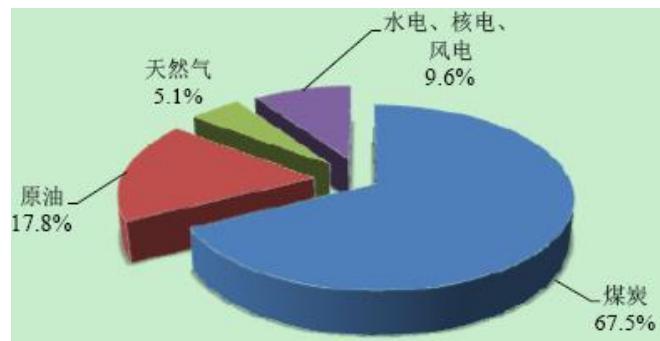
我国是世界产煤大国，也是煤炭消费大国。我国一次能源具有“贫油、少气、富煤”的特征。根据国家统计局数据，2013年我国原煤产量达到36.8亿吨，占能源消费比例达到67.5%。

图表 4 我国一次能源构成



资料来源：公司招股说明书，华鑫证券研发部

图表 5 我国能源消费结构



资料来源：公司招股说明书，华鑫证券研发部

传统煤炭利用主要以直接燃烧为主，一方面煤炭燃烧排放的CO₂、SO₂、NO_x和烟尘造成了严重的环境污染，另一方面由于煤炭燃烧技术比较落后，综合利用效率不高，造成资源巨大的浪费。大型现代煤气化技术作为重要的且应用广泛的洁净技术，是实现煤炭清洁高效转化的核心技术。美国、欧洲、日本、加拿大、澳大利亚等发达国家在提出各自的洁净技术路线图时，均采用了以煤气化为基础，以煤制油、煤制氢或煤制化学品与燃气、蒸汽联合循环发电为主的多联产体系，辅助碳捕捉与封存，实现CO₂的零排放。

我国煤气化技术应用在总体上仍处于落后状态，运转中的各类煤气化炉主要以固定气化炉为主。如合成氨工业中应用的常压固定床间歇气化炉就达4000台。我国从20世纪80年代陆续引进德士古水煤浆气化和壳牌粉煤气化等国外先进的煤气化技术，这两种煤气化技术都具备技术先进、效率高、污染小的优点，但

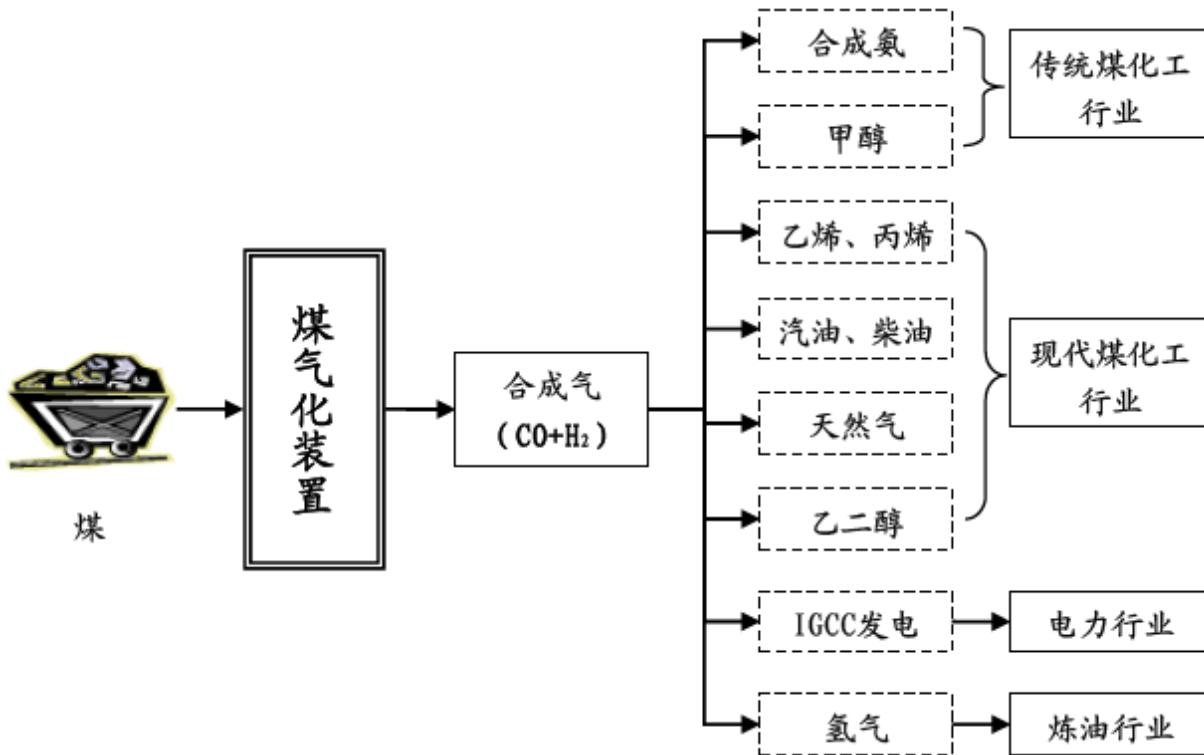
引进的煤气化技术由于核心技术由国外公司掌握，引进后很难进行技术升级，且在投入生产后运行维护费用也较高，因此，完全依靠引进国外技术并不能彻底改变我国煤气化技术水平落后的现状。

公司拥有自主知识产权的航天粉煤加压气化技术，采用“粉煤进料+水激冷”的工艺流程，具有装置操作简单、维护方便、煤种适应性广、投资费用和运行成本低、开工率高、气化炉的故障率低等优点，达到国际领先水平，能够很好地满足煤化工等下游行业对于具有自主知识产权先进煤气化技术需求。

3、煤化工产品应用广泛，需求良好

当前，煤气化工程行业主要采用煤气化技术设计和建造大型、成套煤气化装置，能够将固态煤炭高效、洁净地转化为气态的合成器（CO和H₂的混合物）可以广泛应用于煤制合成氨、煤制氢、IGCC发电等领域，市场应用前景非常广阔。

图表 6煤气化工程市场需求

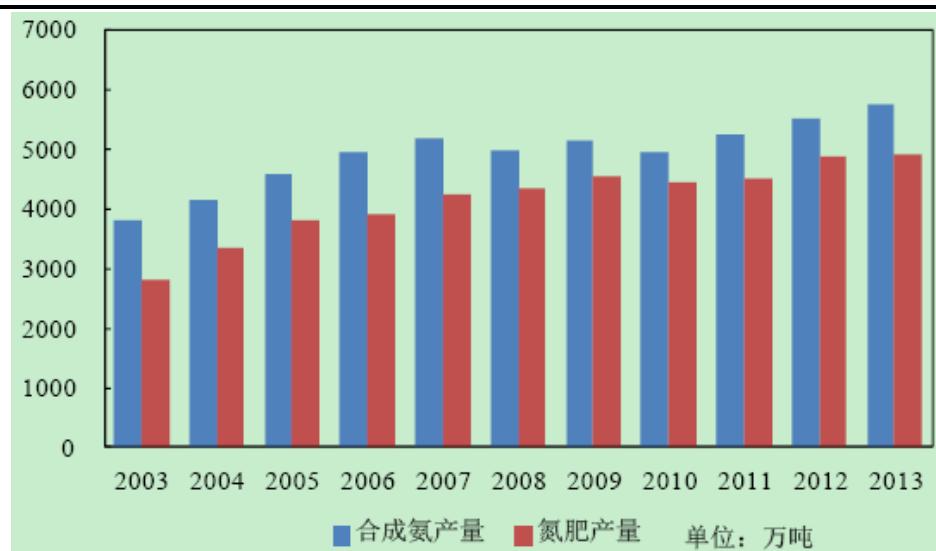


资料来源：公司招股说明书；华鑫证券研发部

(1) 煤制合成氨

合成氨主要作为生产化肥原料，下游产品主要由尿素、碳酸氢氨、硝酸铵等氮肥。近年来，我国粮食连续稳定高产，据行业协会统计，2012年全年生产合成氨5528万吨，年消耗能源近9000万吨标准煤。预计“十二五”及2020年，化肥需求仍将呈现小幅增长态势。

图表 7 我国合成氨及氮肥产量

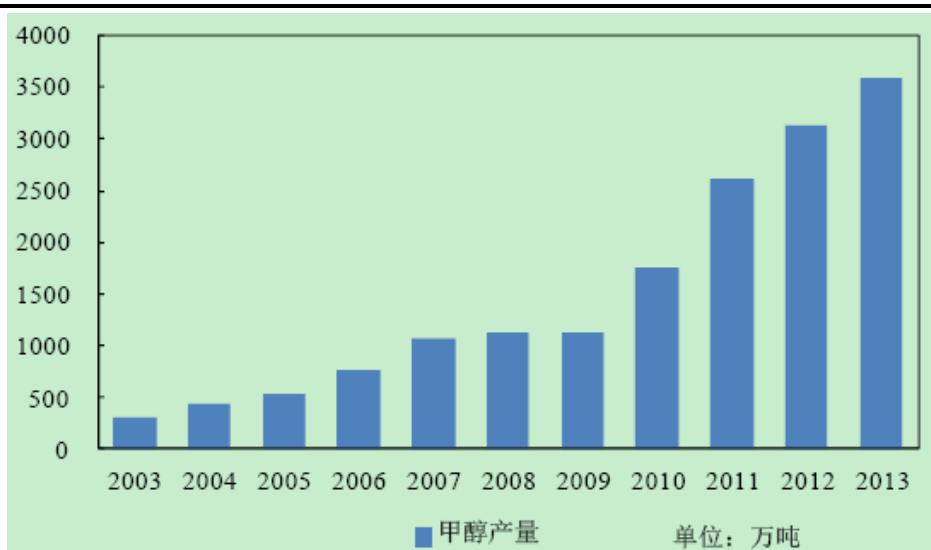


资料来源：公司招股说明书；华鑫证券研发部

(2) 煤制甲醇

甲醇是一种应用广泛的基础化工原料，在化学工业、医药工业、轻纺工业、国防、能源等国民经济部门都有广泛的应用。近年来，受油价不断上涨的拉动，煤制甲醇等石油替代产品呈现盲目发展的势头，甲醇行业产能过剩。未来随着国家环保、能耗标准的提高以及上大压小的政策实施，规模小、能耗高、资源利用率低、污染严重的落后甲醇产能必将遭到政策和市场的淘汰，采用先进煤气化技术对煤制甲醇行业具有良好的市场前景。

图表 8 我国甲醇产量

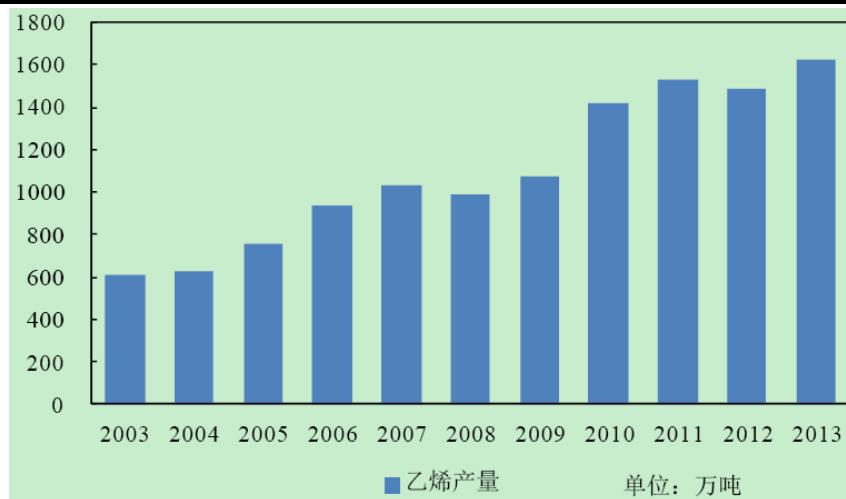


资料来源：公司招股说明书；华鑫证券研发部

(3) 煤制烯烃

煤制烯烃主要包含煤气化、合成气净化、甲醇合成以及甲醇制烯烃4项核心技术。目前，神华集团在包头建成的60万吨煤制烯烃和大唐集团内蒙古锡盟47万吨煤制烯烃也均已建成。大力发展煤制烯烃有利于消化我国迅速扩张的甲醇产能，同时可以减少我国对石油资源的过度依赖，对推动贫油地区工业发展及均衡合理利用。

图表 9 我国甲醇产量

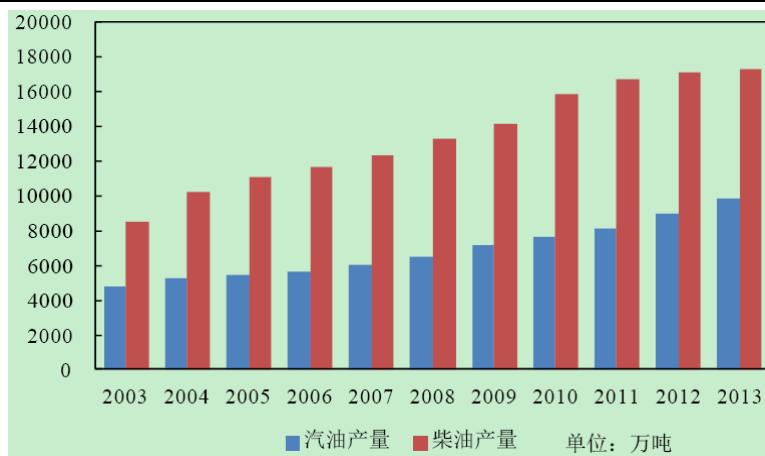


资料来源：公司招股说明书；华鑫证券研发部

(4) 煤制油

随着我国经济的持续增长，国内汽油、柴油消费快速增长，推动我国汽油、柴油等油品产量不断增长，但依然不能满足消费需求。我国煤制油示范项目主要集中在中国神华、伊泰集团、潞安集团、晋煤集团，其中中国神华108万吨煤炭直接液化项目和18万吨煤炭间接液化项目、内蒙古伊泰集团16万吨煤炭间接液化项目、山西潞安集团16万吨煤炭间接液化项目以及山西晋煤集团10万吨煤炭间接液化项目均已投产。发展煤制油有利于拓宽我国油料来源，缓解国内能源供给压力，对保障国内能源安全具有重要战略意义。

图表 10 我国甲醇产量



资料来源：公司招股说明书；华鑫证券研发部

(5) 煤制天然气

作为优质、高效、低排放碳的清洁能源，天然气消费市场的需求量持续增长。我国虽然加强了国内天然气资源的勘探开采力度，天然气产能逐年增加，但仍难以满足国内天然气消费量不断增长的需求。煤制天然气技术相对成熟，以煤炭为原料生产天然气可以拓展清洁能源生产的新途径，优化煤炭深加工产业结构，丰富煤化工产品链，符合我国煤炭加工利用的发展方向，对于缓解国内天然气供应短缺，保障我国能源安全具有重要的意义，产业推广前景广阔。2009-2010年，大唐内蒙古克什克腾旗年产49亿Nm³、内蒙古汇能鄂尔多斯年产16亿Nm³、新疆庆华年产55亿Nm³及大唐辽宁阜新年产40亿Nm³煤制天然气示范项目先后获国家发改委核准，其中，大唐内蒙古克什克腾旗项目一期、新疆庆华项目一期已经投产。

4、公司粉煤加压气化技术市场占有率领先

随着粉煤加压连续输送和控制等一系列工艺难点逐步取得突破，粉煤气化技术在20世纪90年代末实现工业化应用。我国从20世纪90年代末开始大规模引进壳牌粉煤气化技术。公司的航天粉煤加压气化技术于2005年正式立项研发，充分吸引了当今世界先进煤气化技术的优点，形成了完全自主知识产权的航天粉煤加压气化技术。截止2013年4月，国内主要粉煤气化装置情况如下：

图表 11 国内主要粉煤气化装置

技术专利商	技术类型	气化炉应用台数	投煤量 (t/d)	主要用途
航天工程	航天粉煤加压气化	55	750-2200	合成氨/甲醇/乙二醇/合成油
德国西门子	GSP 粉煤气化	39	1500-2000	合成氨/甲醇/合成油
荷兰壳牌	壳牌粉煤气化	26	900-2800	合成氨/甲醇/合成油/氢

资料来源：公司招股说明书；华鑫证券研发部

5、募投项目有利于将增厚公司业绩

本次新股发行及上市的募集资金扣除发行费用后将用于投资下列项目，上述项目的投资总额为10.23亿元，其中9.80亿元由本次新股发行募集资金投入。

图表 12 公司 IPO 募投项目情况 (万元)

项目名称	项目投资额	募集资金拟使用额	年新增收入	税后利润	内部收益率(税后)
航天煤气化装备产业化基地二期建设项目	20,570.73	20,570.73	38500	7088	23.28%
兰州航天煤化工设计研发中心建设项目	17,518.00	17,518.00	-	-	-
企业信息化建设项目	4,069.40	4,069.40	-	-	-
日处理煤量 2500 吨级航天粉煤气化炉技术研发项目	3,025.00	3,025.00	-	-	-
补充公司营运资金	57,124.00	52,851.47	-	-	-
合计	102,307.13	98,034.60	38,500.00	7,088.00	23.28%

资料来源：公司招股说明书，华鑫证券研发部

5、公司盈利预测及估值

我们预计公司 2014-2016 年营业收入分别为 11.57、13.39 和 15.16 亿元，实现归属母公司净利润 2.56、3.22 和 3.73 亿元，EPS 分别为 0.62、0.78 和 0.90 元（考虑 IPO 发行后股本为 41,230 万股计算）。

选取了机械公司作为可对比公司，选取的可比公司 2015 年平均 PE 为 30.13 倍，在油价不断下跌的背景下，我们认为公司 25-30 倍估值较为合理，对应的公司每股价格为 19.50-23.40 元。

图表 13 估值参考

证券代码	证券简称	股价	EPS			PE(倍)		
			2013A	2014E	2015E	2013A	2014E	2015E
002564.SZ	天沃科技	7.92	0.37	0.24	0.32	21.41	32.70	24.91
601798.SH	蓝科高新	12.48	0.26	0.37	0.51	48.00	33.73	24.47
600256.SH	广汇能源	8.69	0.14	0.36	0.53	60.77	23.95	16.46
行业平均						43.39	30.13	21.95

资料来源：Wind，华鑫证券研发部

6、风险提示

- 1、原油价格下跌；
- 2、煤炭价格上涨。

图表 14 公司盈利预测表

利润表	2012	2013	2014	2015	2016
一、营业收入	76,434	104,445	115,725	133,894	151,568
同比增长	26.59%	36.65%	10.80%	15.70%	13.20%
减：营业成本	38,931	59,845	71,576	81,608	91,320
综合毛利率	49.07%	42.70%	38.15%	39.05%	39.75%
营业税金及附加	859	915	1,018	1,178	1,334
资产减值损失	194	822	1,980	750	680
减：期间费用	14,547	16,586	11,518	13,045	15,017
期间费用率	19.03%	15.88%	9.95%	9.74%	9.91%
其中：销售费用	1,223	1,596	1,495	1,730	1,959
管理费用	13,081	15,354	10,649	12,321	13,947
财务费用	243	-363	-626	-1,006	-889
加：公允价值变动净收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
二、营业利润	21,904	26,278	29,632	37,312	43,218
同比增长	33.76%	19.97%	12.77%	25.92%	15.83%
营业利润率	28.66%	25.16%	25.61%	27.87%	28.51%
加：营业外收入	1,353	412	400	400	400
减：营业外支出	49	6	50	50	50
三、利润总额	23,209	26,684	29,982	37,662	43,568
减：所得税	3,804	3,850	4,347	5,461	6,317
实际所得税率	16.39%	14.43%	14.50%	14.50%	14.50%
四、净利润	19,405	22,834	25,635	32,201	37,250
归属于母公司所有者净利润	19,405	22,834	25,635	32,201	37,250
同比增长	30.05%	17.67%	12.27%	25.61%	15.68%
净利润率	25.39%	21.86%	22.15%	24.05%	24.58%
少数股东损益	0	0	0	0	0
基本每股收益（元/股）	0.47	0.55	0.62	0.78	0.90

资料来源：公司招股说明书，华鑫证券研发部

研究员简介

魏旭锟：华鑫证券研究员，华东理工大学工商管理硕士，五年汽车和机械行业工作经历。2013年5月加入华鑫证券研发部。

主要研究和跟踪领域：机械军工行业

华鑫证券有限公司投资评级说明

股票的投资评级说明：

	投资建议	预期个股相对沪深 300 指数涨幅
1	推荐	>15%
2	审慎推荐	5%---15%
3	中性	(-)5%---(+)5%
4	减持	(-)15%---(-)5%
5	回避	<(-)15%

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

行业的投资评级说明：

	投资建议	预期行业相对沪深 300 指数涨幅
--	------	-------------------

1	增持	明显强于沪深 300 指数
2	中性	基本与沪深 300 指数持平
3	减持	明显弱于沪深 300 指数

以报告日后的6个月内，行业相对于沪深300指数的涨跌幅为标准。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究发展部及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司无关。本报告仅向特定客户传送，未经华鑫证券研究发展部授权许可，任何机构和个人不得以任何形式复制和发布。



华鑫证券有限责任公司

研究发展部

地址：上海市徐汇区肇嘉浜路 750 号

邮编：200030

电话：(+86 21) 64339000

网址：<http://www.cfsc.com.cn>