

航天工程 (603698)

公司研究/新股价值分析报告

依托火箭技术竞争力强，清洁煤市场空间巨大

—航天工程（603698）新股价值分析

民生精品---新股定价报告/航天工程

2014 年 1 月 15 日

● **航天科技下属、依托火箭技术的领先现代煤化工工程公司。**公司控股股东为中国运载火箭技术研究院（航天二院），实际控制人为中国航天科技集团公司。航天二院、航天科技在多年运载火箭技术的研发与实践过程中，积累了大量先进的具有自主知识产权的耐高温高压材料、喷嘴等方面的技术，而这些技术正是煤气化工程的核心技术。航天工程充分依托集团的技术优势，研发出具有自主知识产权的航天粉煤加压气化炉（航天炉），在煤气化工程行业迅速成长为龙头企业，是军品民用的典范。航天炉是国家多个部门重点支持和推广的技术，总体技术水平处于国际领先，竞争优势明显。公司业绩近年高速增长，主营业务盈利能力极强：2011~13年公司营收CAGR为36.5%、净利润CAGR为26.5%；主营业务综合毛利率维持在46%左右。

● **现代煤化工是煤炭清洁利用的重要手段，行业壁垒高、市场空间达200亿/年。**我国以煤炭为主导的能源结构短期难以改变。我国煤炭综合利用技术落后，煤炭利用率低下，造成严重的环境污染。大型现代煤气化技术是实现煤炭清洁高效利用的核心技术，规范和鼓励煤的清洁高效利用也是我国煤炭政策的主要内容。由于人才、技术、资金等多方面的限制，行业进入壁垒极高，很难有新的进入者。我们测算，随着环保政策趋严、淘汰落后产能的推进、新型煤化工项目的上马，未来5年煤气化工程行业可有200亿/年的市场空间。

● **航天炉竞争优势大，业绩将保持高速增长。**航天炉为粉煤加压气流床气化技术，为第三代煤气化技术，在煤种适应性、处理能力、能源利用效率等多方面领先固定床、流化床等第一代、第二代煤气化技术；而与同为第三代气流床气化技术的水煤浆气化技术相比，航天粉煤加压气化技术气化效率更高，能耗更低，煤种的适应性更广等优势；并且相对国内同类粉煤气流床气化技术，公司在耐高温高压材料方面的技术优势也具有更强的竞争力，公司竞争优势明显。公司累计完成项目12个，按最大投煤量计算，市场份额为17%。目前公司在手项目24个，合同金额近132亿元，未来几年公司业绩高速增长确定。随着公司募投项目的推进：公司的市场竞争力将进一步提升，公司业绩也将再上新台阶。

● **风险提示：**煤化工政策出现大的变化，原油及化工产品价格出现超预期的波动。

盈利预测与投资建议

公司申购价 12.52，按照发行 8230 万股本计算，预计公司 14-16 年 EPS 为 0.68、0.92 和 1.24 元，对应 PE18X、14X、10X。公司作为具有军工背景的现代煤化工龙头，理应享受较高的估值溢价，给予公司 2015 年合理估值区间 40~50 倍，对应合理股价 36.8-46 元。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2013A	2014E	2015E	2016E
营业收入（百万元）	1,044	1,352	1,717	2,249
增长率（%）	36.65%	29.45%	27.00%	30.98%
归属母公司股东净利润（百万元）	228	281	379	506
增长率（%）	17.67%	22.87%	34.96%	33.68%
每股收益（元）	0.69	0.68	0.92	1.23
PE（现价）	/	/	/	/
PB	/	/	/	/

资料来源：民生证券研究院

合 理 市 值：152~190 亿元

公司基本数据

发行前总股本（百万股）	330
首次发行（百万股）	82.3
发行后总股本（百万股）	412.3
大股东持股比例%	59%
发行占总股本比例%	20%

分析师

分析师：陶贻功

执业证书编号：S0100513070009

电话：(010)8512 7892

Email: taoyigong@mszq.com

研究助理：杨 侃

一般从业资格：S0100114110008

电话：(010)8512 7543

Email: yangkan@mszq.com

相关研究

目录

一、公司概况：航天科技下属、依托火箭技术的领先现代煤化工工程公司	3
1、军品民用典范，依托火箭技术、具有自主知识产权的煤气化龙头	3
2、公司近业绩高速增长；主营毛利近 50%，盈利能力强	4
二、行业：现代煤化工是煤炭清洁利用的重要手段，行业壁垒高，市场空间达 200 亿/年	5
1、煤炭是我国最重要的能源	5
2、大型现代煤气化技术是实现煤炭清洁高效利用的重要手段	6
3、煤气化工程行业进入门槛高	7
4、煤气化工程未来 5 年的市场空间高达 200 亿元/年	8
5、煤气化工程市场属寡头垄断	9
三、公司：航天炉竞争优势明显，公司业绩高增长确定	10
1、航天粉煤加压气化技术效率高，能耗低，煤种适应广	10
2、公司在手项目金额近 132 亿，未来几年业绩高增长确定	11
四、募投项目分析：提升技术竞争力，带动业绩持续增长	13
五、盈利预测和投资建议：享受估值溢价，合理估值 37~46 元	14
图目录	16
表目录	16

一、公司概况：航天科技下属、依托火箭技术的领先现代煤化工工程公司

1、军品民用典范，依托火箭技术、具有自主知识产权的煤气化龙头

公司直接控股股东为中国运载火箭技术研究院（航天二院），实际控制人为中国航天科技集团公司。控股股东与控制人具有雄厚的资本和极强的研发能力。火箭院是航天科技集团直属事业单位，主要从事运载火箭技术研发，航天设备制的研发，航天设备制航天技术开发等。截至 2014 年 6 月 30 日，火箭院本级的总资产为 412.5 亿元，净资产为 71.9 亿元，净利润为 2.5 亿元（未经审计）。实际控制中国航天科技集团是国务院国资委直属中央企业，主要从事运载火箭、人造卫星飞船和战略战术武器系统的研究设计、生产和发射等。截至 2014 年 6 月 30 日，航天科技集团总资产为 3011.3 亿元，净资产为 1305.1 亿元，净利润为 64.8 亿元（未经审计）。

中国航天科技集团在耐高温高压材料以及喷嘴方面有传统的技术优势，而这些技术正是煤气化工程的核心技术。航天工程公司作为中国航天控制的军转民用技术公司充分依托集团的技术优势，研发出具有自主知识产权的航天粉煤加压气化炉（航天炉），在煤气化工程行业迅速成长为龙头企业，是军品民用的典范。

公司是全国石油和化工行业粉煤气化技术工程研究中心，是北京市高新技术企业、北京市专利引擎试点企业和中关村高新技术企业，拥有航天粉煤加压气化技术发明专利、气化炉燃烧器发明专利等 42 项专利技术，拥有化工石化医药行业（化工工程、石油及化工产品储运、生化、生物药、中成药）甲级工程设计资质，拥有压力容器 A1/A2/A3/SAD 级设计资质、压力管道 GB 类/GC 类/GD 类设计资质。

航天粉煤加压气化技术（航天炉）先后被列入国家发改委 24 号公告《国家重点节能技术推广目录》、工业和信息化部“工信部节[2010]104 号《关于印发聚氯乙烯等 17 个重点行业清洁生产技术推行方案的通知》——《氮肥行业清洁生产技术推行方案》”和国家科技部“国科发计[2011]420 号《2011 年度国家重点新产品计划项目》”，是氮肥产业振兴支撑技术。中国石油和化学工业联合会技术鉴定认为：“航天煤气化装置操作简便、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。该技术拥有自主知识产权，总体技术水平处于国际领先。”

图 1: 发行前公司股权结构:控股股东为火箭院 (航天二院), 实际控制人为航天科技集团

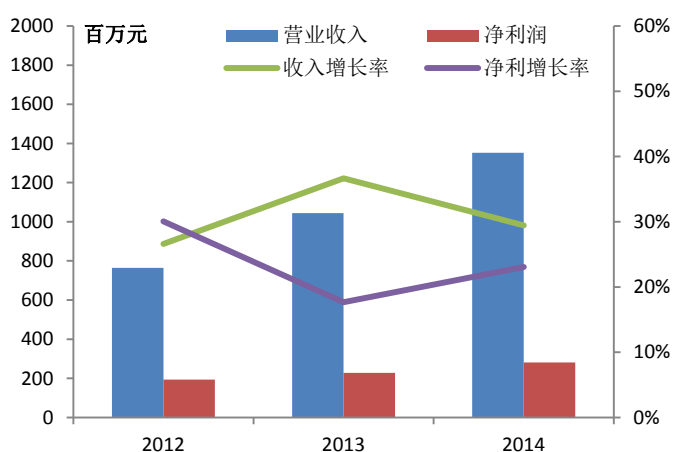


资料来源: 公司招股说明书, 民生证券研究院

2、公司近业绩高速增长; 主营毛利近 50%, 盈利能力强

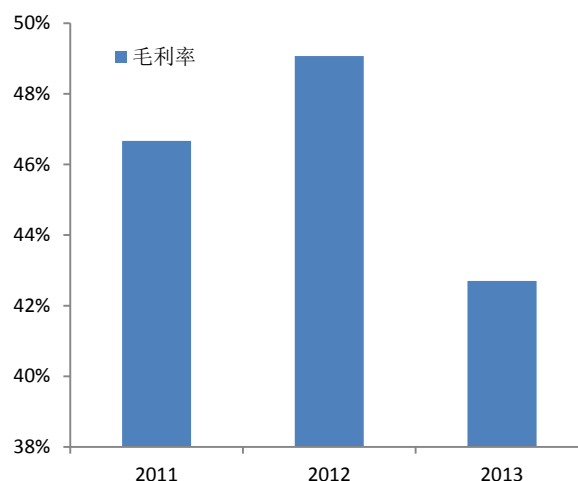
公司以航天粉煤加压气化技术为核心, 是专业从事煤气化技术及关键设备的研发、工程设计、技术服务、设备成套供应及工程总承包的工程公司。现已成功签订近 30 个化工项目建设, 其中已投产 9 个。2013 年, 公司营业收入达 10.44 亿元, 11-13 年 CAGR 为 36.5%; 2013 年归属于母公司的净利润达 2.28 亿元, 11-13 年 CAGR 为 26.5%。公司业务以化工项目设计为主, 主营业务综合毛利率维持在 46% 左右。总体而言, 公司收入、净利润增速较快, 毛利率较高。

图 2: 2011-2013 年收入和净利润快速增长



资料来源: 招股说明书, 民生证券研究院

图 3: 主营业务毛利率在 40% 以上



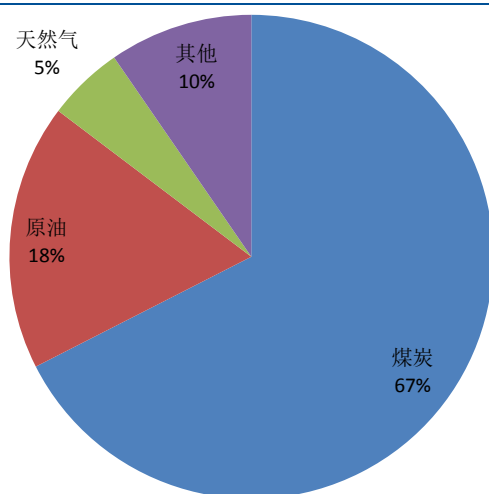
资料来源: 招股说明书, 民生证券研究院

二、行业：现代煤化工是煤炭清洁利用的重要手段，行业壁垒高，市场空间达 200 亿/年

1、煤炭是我国最重要的能源

我国是产煤大国，也是煤炭消费大国。我国一次能源消费具有“贫油、少气、富煤”的特征。据 2014 年 BP 能源统计，我国 2013 年煤炭在一次能源消费中所占的比例高达 67%。煤炭是目前保障我国能源安全供应的最可靠能源，同时也是现阶段最廉价的可利用能源。中国的能源储量、生产和消费结构决定了煤炭在今后一段时期内依然是我国的主要能源。

图 4：煤炭将长期在我国的能源结构中占据主导地位



资料来源：BP，民生证券研究院

煤气化是新型煤化工核心技术之一，新型煤化工市场空间广阔。我国煤炭在一次能源消费中占主导地位，同时煤炭消费造成的污染也最为严重。规范和鼓励煤的清洁利用是我国煤炭政策的主要内容。

表 1: 近年主要的煤化工国家政策

时间	政策名称	政策主要内容
2005.6.7	《国务院关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》	要求发改委要制定规划, 完善政策, 组织建设示范工程, 稳步实施煤炭液化、气化工程。
2006.2.9	《国家中长期科技发展规划纲要》	洁净煤技术和煤炭综合利用等计划将得到科技部重点支持和推广。
2006.7.7	《关于加强煤化工项目建设管理, 促进产业健康发展的通知》	要求加快焦炭和电石行业结构调整, 积极采用先进煤气化技术改造以间歇气化技术为主的化肥行业, 推动产业发展和技术升级。
2008.9.4	《关于加强煤制油项目管理有关问题的通知》	要求除神华集团在内蒙古和宁夏的两个示范项目外, 其他煤制油项目一律叫停。
2009.5.18	《石化产业调整和振兴规划》	今后 3 年停止审批单纯扩大产能的焦炭、电石等煤化工项目, 原则上不再安排新的煤化工试点项目。
2011.3.13	《关于规范煤化工产业有序发展的通知》	暂停审批单纯扩大产能的焦炭、电石项目; 禁止建设不符合准入条件的焦炭、电石项目; 加快淘汰焦炭、电石落后产能。
2013.1.1	《国家能源发展“十二五”规划》	总结现有煤炭深加工示范项目经验, 按照能量梯级利用、节水降耗、绿色低碳等要求, 完善核心技术和工艺路线, 稳步开展升级示范。
2014.5.16	《关于印发能源行业加强大气污染防治工作方案的方案的通知》	拓展新的成品油来源, 发挥煤制油和生物燃料超低硫的优势, 推进陕西榆林、内蒙古鄂尔多斯、山西长治等煤炭液化项目; 《方案》明确, 坚持“示范先行”, 进一步提升和完善自主技术, 加强不同技术间的耦合集成; 要求逐步降低煤炭消费比重; 推动煤炭高效清洁转化。
2014.7.28	《国家能源局关于规范煤制油、煤制天然气产业科学有序发展的通知》	年产超过 20 亿立方米的煤制天然气项目和年产超过 100 万吨的煤制油项目报国务院投资主管部门核准。禁止建设年产 20 亿立方米及以下规模的煤制天然气项目和年产 100 万吨及以下规模的煤制油项目。
2014.8.20	《关于疏导环保电价矛盾有关问题的通知》	自 9 月 1 日起全国燃煤发电企业标杆上网电价平均每千瓦时降低 0.93 分, 这部分电价空间重点用于对脱硝、除尘环保电价矛盾进行疏导。
2014.8.25	《关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》	到 2017 年, 试点地区排污权有偿使用和交易制度基本建立, 试点工作基本完成。严格落实污染物总量控制制度, 合理核定排污权, 实行排污权有偿取得, 规范排污权出让方式, 加强排污权出让收入管理。
2014.11.7	《燃煤锅炉节能环保综合提升工程实施方案》	加快推广高效锅炉; 加速淘汰落后锅炉; 加大节能改造力度; 积极开展燃煤锅炉“以大代小”工作; 提升锅炉系统运行水平; 提升锅炉污染治理水平; 推动高效锅炉产业化; 推进燃料结构优化调整。
2014.11.18	国务院发布《政府核准的投资项目目录(2014 年本)》	国家规划矿区内新增年生产能力 120 万吨及以上煤炭开发项目由国务院行业管理部门核准, 其中新增年生产能力 500 万吨及以上的煤炭项目报国务院备案, 国家规划矿区内的其余煤炭开发项目由省级政府核准; 其余一般煤炭开发项目由地方政府核准。国家规定禁止新建的煤与瓦斯突出、高瓦斯和中小型煤炭开发项目不得核准。

资料来源: 民生证券研究院

2、大型现代煤气化技术是实现煤炭清洁高效利用的重要手段

我国煤炭综合利用技术落后, 煤炭利用率低下, 造成严重污染。传统的煤炭利用方法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, 造成资源很大浪费。因此, 为提高煤炭综合利用率、缓解因煤炭利用所引起的环境污染

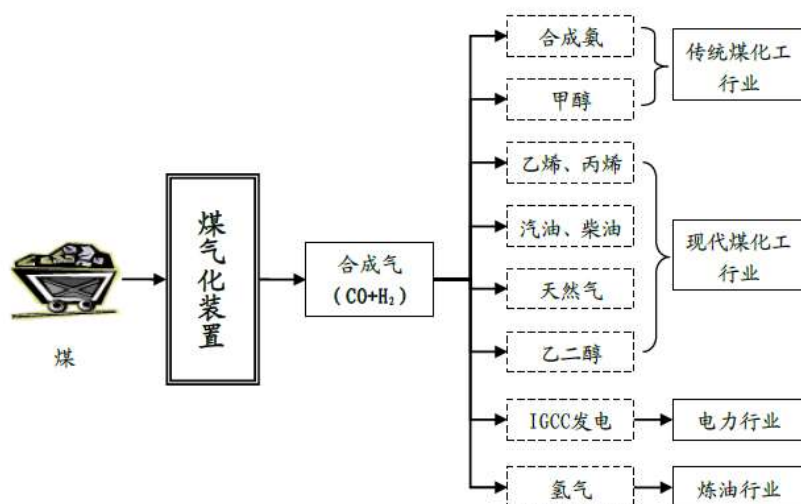
问题，必须加强洁净煤技术研究，实现煤炭清洁高效转化。

大型现代煤气化技术是实现煤炭清洁高效利用的核心技术，同时也是发展新型煤化工的重要基础技术。美欧等发达国家的清洁煤技术均是以煤气化为基础，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线的多联产体系，辅助碳捕捉与封存，实现二氧化碳的零排放。

我国煤气化技术应用总体上处于落后状态。我国运转中的各类煤气化炉主要以固定床气化炉为主。目前合成氨工业中应用的常压固定床间歇气化炉（UGI）就达4,000余台，该技术国外40多年前已停止使用。我国从20世纪80年代引进技术先进、效率高、污染小的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，但引进的核心技术由国外公司掌握，很难进行技术升级，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。

本公司航天粉煤加压气化技术填补了大型先进煤气化技术方面的空白。对提升我国水平、带动相关下游行业的发展及实现节能减排和清洁生产目标具有重大意义。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等优点，达到了国际领先水平。

图 5：煤气化装置广泛应用于传统、现代煤化工及其它能源行业



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

3、煤气化工程行业进入门槛高

煤气化工程行业具有进入壁垒高，技术密集，资金密集等特点。同时，与煤化工行业的发展密切相关。

表 2: 煤气化工程行业在人才、技术、资金等方面具有高壁垒的特点

序号		特点
1	技术密集型	技术是参与煤气化市场竞争的重要因素。现代大型煤化工技术涉及的工艺技术和工程技术负责，技术含量高、集成难度大，需要较长时间技术积累与工程经验积累
2	专业人才壁垒	现代煤气化技术研发需多学科、多领域人才共同攻关。具备充足的技术研发、项目管理、注册工程是等专业人才是参与行业竞争的重要因素。
3	从业资质壁垒	住建部颁布的《工程设计资质标准》等对从业企业的技术人员及执业人员配备、技术特长、技术装备、注册资本等做出了严格要求。
4	从业经验壁垒	煤气化工程行业服务的项目多具有高温高压、易燃易爆、有毒有害等特点，对从业企业的从业经验有更高的要求。
5	资金密集型	煤气化工程项目投资巨大，承担项目的公司需要大量的营运资金，对工程公司的资金实力有较高要求。
6	周期性	煤气化工程主要是为下游煤化工等相关企业提供设计咨询及总包服务，因此其与下游相关行业的发展呈正相关。
7	区域性	煤气化工程的经营区域分布与对应的煤化工项目区域性密切相关。我国新型煤化工项目主要集中在宁夏、山西、新疆、河南、内蒙古等产煤区。煤气化工程也主要以这些区域的项目为主。
8	季节性	煤气化工程受气候和季节影响明显，雨水较多或寒冷的季节将对工程施工造成一定影响。

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

4、煤气化工程未来 5 年的市场空间高达 200 亿元/年

2005 年以来，新型煤化工在国家政策的推动下发展迅速，到 2008 年国家开始收紧项目审批。2011 年为淘汰落后和中小产能。2014 年，之前获得审批的新型煤化工项目陆续开始投产煤制天然气，煤制烯烃，煤制油和煤制乙二醇的累计投产产能分别为 10 亿方，609 万吨，163 万吨，110 万吨。在国家出台更严格的大气环保政策后，作为煤清洁利用重要手段的煤气化工程的需求将进一步增加。我们测算未来 5 年平均每年煤气化工程的市场空间为 196.89 亿元。

表 3: 煤气化工程市场空间测算：未来五年市场规模可达 1000 亿元，年均 200 亿元/年

项目	投产量	单位投资额	煤气化工程市场规模，亿元
存量（按 5%改造/年）			
合成氨	4275 万吨	100 元/吨	2.14
煤制甲醇	3750 万吨	100 元/吨	1.87
煤制油	163 万吨	100 元/吨	0.08
煤制乙二醇	110 万吨	100 元/吨	0.06
煤制烯烃	609 万吨	100 元/吨	0.30
煤制气	10 亿方	0.2 元/方	0.1
增量（每年）			
合成氨	200 万吨	200 元/吨	4
煤制甲醇	500 万吨	200 元/吨	10
煤制油	230 万吨	200 元/吨	4.6
煤制乙二醇	123 万吨	200 元/吨	2.46
煤制烯烃	414 万吨	200 元/吨	8.28
煤制气	195 亿立方	0.4 元/方	78
IGCC 发电	1.7 亿千瓦	50 元/千瓦	85
合计			196.89

资料来源：民生证券研究院

5、煤气化工程市场属寡头垄断

按照提供服务的具体内容，煤气化工程行业企业主要可以分为技术专利公司、综合性工程公司 and 专业化工程公司。专业化工程公司本公司属于专业化工程公司。目前主要的煤气化工程公司有美国通用能源、西北化工研究院、华东理工大学、兖矿集团、航天工程、德国西门子、荷兰壳牌等，累计投运气化炉 441 台，最大投煤量 13100 吨每天。按应用气化炉台计算，公司市场份额为 12%；按最大投煤量计算，公司市场份额为 17%。

表 4：煤气化工程市场竞争格局：公司是专业化工程公司代表企业

分类	特点	代表性公司
技术专利公司	主要为业主或综合性工程公司提供煤气化技术专利授权、工艺软件包及关键设备。	美国通用能源、荷兰壳牌、德国西门子、西北化工研究院、华东理工大学、兖矿集团
综合性工程公司	在煤气化工程领域主要依靠技术专利商提供的煤气化技术进行煤气化工程项目设计及工程建设	中国化学
专业化工程公司	主要依托具有自主知识产权的煤气化专利技术和关键设备，专业从事煤气化工程设计或工程总承包业务，在煤气化工程领域兼具技术专利商和综合性工程公司的能力。	航天工程

资料来源：公司公告，民生证券研究院

表 5：煤气化工程主要公司市场份额：按最大投煤量，公司市场份额 17%

公司	技术类型	气化炉应用台数	投煤量 (t/D)	市场份额 (应用台数)	市场份额 (最大投煤量)
美国通用能源	德士古水煤浆气化	132	450~1800	30%	14%
西北化工研究院	多元料浆气化	108	300~1800	24%	14%
华东理工大学、兖矿集团	对喷嘴对置式水煤浆气化	81	750~2500	18%	19%
航天工程	航天粉煤加压气化	55	750~2200	12%	17%
德国西门子	GSP 粉煤气化	39	1500~2000	9%	15%
荷兰壳牌	壳牌粉煤气化	26	900~2800	6%	21%
合计		441	13100	100%	100%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

三、公司：航天炉竞争优势明显，公司业绩高增长确定

1、航天粉煤加压气化技术效率高，能耗低，煤种适应广

按生产装置化学工程特征分，煤气化技术可以分为固定床气化、流化床气化和气流床气化（具体见下表）。气流床类又可具体分为水煤浆气化与粉煤气化两类。航天粉煤加压气化技术属于气流床类。与水煤浆气化技术相比，航天粉煤加压气化技术气化效率更高，能耗更低，煤种的适应性更广。

表 6：煤气化工技术三大技术类型对比：粉煤气流床气化技术先进，具有极强的竞争优势

技术类型	技术特点	典型工艺技术
固定床	（1）以块煤（5~50mm）或煤焦为气化原料；（2）煤由气化炉顶部加入，自上而下经过干燥层、干馏层、还原层和氧化层，最后形成灰渣排出炉外。气化剂自下而上经灰渣层预热后进入氧化层和还原层，为保证气化过程的正常进行，必须保证床层的均匀性和透气性；（3）气化压力一般在 0.025~0.03Mpa（鲁奇加压气化可达 4Mpa），气化温度在 850~1,100℃。	固定床间歇气化（UGI） 鲁奇加压气化（Lurgi） 液态排渣鲁奇气化（BGL）
流化床	（1）以小颗粒煤（<6mm）为气化原料；（2）细粒煤在自下而上的气化剂的作用下，保持着连续不断和无秩序的沸腾和悬浮状态运动，迅速的进行着混合和热交换，使整个床层温度和物料组成均一；（3）气化压力一般在 1.0~3.2Mpa，气化温度在 1,000~1,100℃。	温克勒气化（Winkler） 高温温克勒气化（HTW） U-gas 气化 国内 ICC 灰熔聚气化
气流床	（1）粉煤气化技术以粉煤（<0.1mm）为气化原料，水煤浆气化技术以粉煤制成的煤浆为气化原料；（2）粉煤或煤浆与气化剂（氧与蒸汽）共同进入气化炉内进行高温反应，产生以 CO 和 H ₂ 为主要成分的合成气和液态熔渣；（3）气化压力一般在 2.0~8.5Mpa，气化温度在 1,300~1,800℃。	（1）水煤浆气化技术： 德士古（Texaco）水煤浆气化 多元料浆气化 多喷嘴对置式水煤浆气化 （2）粉煤气化技术： 壳牌（Shell）粉煤气化 GSP 粉煤气化 航天粉煤加压气化

资料来源：公司公告，民生证券研究院

表 7：粉煤气化与水煤浆气化技术指标对比

对比指标	粉煤气化技术	水煤浆气化技术
煤种适应性	无烟煤、烟煤、褐煤到石油焦，对煤的活性计划没有要求，对煤的灰熔点范围宽	低含水、成浆性好、低灰分（小于 20%）、低熔点（低于 1300 度）的煤种
气化温度（度）	1400~1800	1300~1450
运行压力（MPa）	<4.0	2.8~6.5，最高 8.5
冷煤气效率（%）	79~85	70~78
比氧耗（Nm ³ /Nm ³ ）	0.31	0.4
比煤耗（Kg 标煤/Nm ³ ）	0.5	0.61
碳转化率（%）	>99	90~96
燃烧器寿命	1 年以上	60~90 天
汽化炉内衬	水冷壁+涂层	耐火砖
内衬寿命	>10 年	1~2 年

资料来源：公司公告，民生证券研究院

2、公司在手项目金额近 132 亿，未来几年业绩高增长确定

公司自成立以来累计完成项目 12 个，主要以煤制甲醇、合成氨等传统煤化工项目为主。按应用气化炉台计算，公司市场份额为 12%；按最大投煤量计算，公司市场份额为 17%。

近年来，公司不断拓展新的煤气化应用领域，目前在手项目 24 个，合计合同金额达 131.6 亿元，在手项目不仅有传统的煤化工项目，而且有大型煤基多联产等新型煤化工项目。

表 8：公司自成立以来已完成项目 12 个，按投煤量计算市场份额 17%

序号	项目名称	签订时间	开车时间
1	濮阳龙宇化工有限公司 15 万吨/年甲醇项目	2005.12.07	2008.10
2	安徽临泉化工股份有限公司 15 万吨/年合成氨项目（一期）	2006.06.11	2008.10
3	新乡中新化工有限责任公司 20 万吨/年甲醇项目	2007.11.05	2011.09
4	山东鲁西化工股份有限公司 30 万吨/年尿素项目	2009.06.07	2011.10
5	安徽临泉化工股份有限公司 20 万吨/年合成氨原料路线改造项目（二期）	2009.08.07	2012.01
6	河南晋开化工投资控股集团有限责任公司 50 万吨/年合成氨及配套工程项目（一期）	2009.07.31	2012.10
7	山东瑞星集团有限公司 30 万吨/年合成氨原料路线改造项目	2009.02.23	2012.10
8	安徽昊源化工集团有限公司 20 万吨/年合成氨原料路线改造工程项目（一期）	2009.12.08	2013.03
9	河南晋开化工投资控股集团有限责任公司 50 万吨/年合成氨工程项目（二期）	2010.06.18	2013.08
10	安徽昊源化工集团有限公司 20 万吨/年合成氨原料路线改造工程项目（二期）	2010.02.04	2014.02
11	宁夏宝丰能源集团有限公司废气回收综合利用项目气化装置项目	2011.03.31	2014.05
12	晋煤集团天溪煤制油分公司造气工艺技术改造项目	2012.11.23	2014.09

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

表 9: 公司在手重大合同金额超 130 亿元

序号	项目名称	金额, 百万元	参考履约时间
1	鲁能宝清煤电化开发有限公司 30 万吨/年合成氨、52 万吨/年尿素工程项	11.60	2010.1~
2	河南骏化发展股份有限公司 30 万吨/年合成氨原料路线改造工程项目 (一期)	214.2	2010.1~2015.2
3	河南骏化发展股份有限公司 30 万吨/年合成氨原料路线改造工程项目 (二期)	8.00	2010.9~2016.2
4	新疆中能万源化工有限公司 400KT/A 合成氨、600KT/A 尿素项目一期工程	107.71	2010.12~2015.6
5	四川煤气化有限责任公司一期煤气化项目	347.80	2011.3~2015.6
6	沧州正元化肥有限公司 60 万吨/年合成氨、80 万吨尿素项目	321.08	2011.4~2015.3
7	鄂尔多斯市亿鼎煤化工有限公司煤气化装置项目: 公司与鄂尔多斯亿鼎	724.33	2011.6~2014.11
8	双鸭山龙煤航天煤化有限公司 30 万吨/年甲醇项目	209.00	2011.6~
9	阳泉煤业 (集团) 有限责任公司太化 (搬迁) 清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目合成氨部分煤气化装置项目	323.30	2012.2~2015.5
10	黔西县黔希煤化工投资有限责任公司 30 万吨/年乙二醇项目气化装置项目	704.78	2012.3~2015.6
11	内蒙古兴安盟博源化学有限公司年产 30 万吨合成氨、52 万吨尿素工程项目	216.00	2012.4~2015.10
12	河北辛集化工集团整体搬迁技改工程 (一期) 项目	122.50	2012.5~
13	中化吉林长山化工有限公司尿素生产装置节能降耗改扩建工程项目	103.00	2012.7~2015.4
14	久泰能源科技有限公司 50 万吨/年甲醇技改项目	297.00	2012.8~2015.9
15	云南玉溪银河化工有限责任公司迁建工程 (一期) 项目	116.26	2012.12~
16	伊泰-华电甘泉堡 540 万吨/年 (一期 180 万吨/年) 煤基多联产综合项目	3853.02	2013.1~2017.6
17	阳煤集团深州化肥有限公司 22 万吨/年乙二醇项目	147.00	2013.1~2015.3
18	山西晋煤华昱煤化工有限责任公司高硫煤洁净利用电热一体化示范项目 (一期 100 万吨/年甲醇工程)	547.98	2013.4~2016.7
19	山东润银生物化工股份有限公司合成氨原料路线改造项目二期工程	276.00	2013.6~2015.10
20	东乌珠穆沁旗鑫地资源开发有限公司年处理 1000 万吨褐煤热解多联产项目	1785.30	2013.5~2016.10
21	河南晋开化工投资控股集团有限责任公司百万吨液体肥料项目	252.99	2013.8~2016.3
22	液空中国福建煤气化项目	521.42	2013.12~2016.10
23	河南晋开集团延化化工有限公司年产 60 万吨合成氨 80 万吨尿素及其配套装置建设项目	32.00	2014.1~2017.2
24	内蒙古伊泰化工有限责任公司 120 万吨/年精细化学品示范项目煤气化装置建设项目	1920.00	2014.7~2016.7
合计		13162.27	

资料来源: 招股说明书, 民生证券研究院

四、募投项目分析：提升技术竞争力，带动业绩持续增长

本次募集资金主要用于航天煤气化装备产业化基地二期项目、兰州设计研发中心项目、企业信息化建设项目、日处理 2500 吨级粉煤气化炉研制项目以及补充公司营运资金。其中产业化基地二期项目是在公司一期预留的 22 亩土地上进行建设，进一步满扩大核心设备加工、总成能力，同时增强试验能力和检测能力。兰州研发中心建设可加强公司技术研发、工程设计、工程总包等方面的能力，并可极大提高兰州分公司的整体市场竞争力，有利于公司占领西部煤化工市场。信息化建设项目可提高公司的管理水平、创新能力，并能实现公司异地协同设计的需要，提升公司的整体竞争力。日处理 2500 吨级粉煤气化炉研制项目可以很好满足大型现代煤气化技术的发展，极大提升公司煤气化技术的研发与设计能力。补充营运资金是适应扩大业务规模、开拓业务领域以及增加财务抗风险能力的需要。

表 10：募投项目简介(单位，万元)

序号	项目名称	项目立备案情况	项目投资额	募集资金拟使用额	建设期
1	航天煤气化装备产业化基地二期建设项目	京技管项备字【2012】12 号	20570.73	20570.73	24 个月
2	兰州航天煤化工设计研发中心建设项目	兰高新管发【2011】240 号	17518.00	17518.00	24 个月
3	企业信息化建设项目	京技管项备字【2012】6 号	4069.40	4069.40	36 个月
4	日处理煤量 2500 吨级航天粉煤气化炉技术研制项目	京技管项备字【2012】5 号	3025.00	3025.00	24 个月
5	补充公司营运资金		57124.00	52851.47	
合计			102307.13	98034.60	

资料来源：招股说明书，民生证券研究院

五、盈利预测和投资建议：享受估值溢价，合理估值 37~46 元

公司是国内领先的煤气化工程公司，属于煤气化工程行业板块，目前尚未有完全处于同一行业的上市公司。由于公司业务主要集中煤化工领域，且又是工程设计、工程建设等方面的专业化工程公司，我们选择三维工程、碧水源、万邦达、易世达、永清环保等上市公司作为可比公司。可比公司 2014 年预期 PE 均值（1 月 12 日收盘价）为 47.4 倍，对应 2013 年 PE 均值为 57.9 倍。

我们预计公司 2014-2016 年实现营业收入分别为 13.52 亿元、17.17 亿元和 22.49 亿元，实现净利润分别为 2.8 亿元、3.8 亿元和 5.1 亿元。假设发行 8230 万股，对应 14-16 年 EPS 为 0.68、0.92 和 1.24 元。

我们认为，公司作为具有军工背景的现代煤化工龙头，理应较一般环保类工程公司享受较高的估值溢价，2015 年合理估值区间 40~50 倍，对应合理股价 36.8-46 元。

公司募投项目投资额约 10.23 亿，发行股本 0.823 亿，预计发行价 12.52 元，距离合理股价有 3 倍以上空间。

表 11：可比公司估值情况

代码	公司	股价，元	总市值，亿元	EPS			PE		
				2013A	2014E	2015E	2013A	2014E	2015E
300348.SZ	三维工程	13.78	46	0.48	0.49	0.63	28.7	28.1	21.9
300070.SZ	碧水源	35.18	375	0.94	1.12	1.54	37.4	31.4	22.8
300055.SZ	万邦达	44.80	110	0.61	0.78	1.08	73.4	57.4	41.5
300125.SZ	易世达	19.30	23	0.18	0.23	0.55	107.2	83.9	35.1
300187.SZ	永清环保	29.80	60	0.27	0.33	0.52	110.4	90.3	57.3
002140.SZ	东华科技	18.65	84	0.53	0.65	0.89	35.7	29.1	21.2
601117.SH	中国化学	8.49	425	0.68	0.76	0.86	12.5	11.3	10.0
平均		24.29	160	0.53	0.62	0.87	57.9	47.4	30.0

资料来源：wind，民生证券研究院

公司财务报表数据预测汇总

利润表

项目 (百万元)	2013A	2014E	2015E	2016E
一、营业总收入	1,044	1,352	1,717	2,249
减：营业成本	598	813	1,004	1,302
营业税金及附加	9	14	17	22
销售费用	16	20	26	34
管理费用	154	203	258	337
财务费用	(4)	(20)	(26)	(34)
资产减值损失	8	10	10	10
加：投资收益	0	0	0	0
二、营业利润	263	313	428	577
加：营业外收支净额	4	15	15	15
三、利润总额	267	328	443	592
减：所得税费用	38	48	64	86
四、净利润	228	281	379	506
归属于母公司的利润	228	281	379	506
五、基本每股收益 (元)	0.69	0.68	0.92	1.23

主要财务指标

项目 (百万元)	2013A	2014E	2015E	2016E
EV/EBITDA	2.80	2.20	1.72	1.43
成长能力:				
营业收入同比	36.65%	29.45%	27.00%	30.98%
营业利润同比	20.0%	19.2%	36.6%	34.9%
净利润同比	17.67%	22.87%	34.96%	33.7%
营运能力:				
应收账款周转率	4.96	5.06	5.59	5.67
存货周转率	5.42	4.77	4.72	4.88
总资产周转率	0.56	0.56	0.55	0.56
盈利能力与收益质量:				
毛利率	42.7%	39.9%	41.5%	42.1%
净利率	21.9%	20.8%	22.1%	22.5%
总资产净利率 ROA	12.2%	11.5%	12.1%	12.5%
净资产收益率 ROE	27.4%	25.3%	25.6%	26.3%
资本结构与偿债能力:				
流动比率	1.34	1.43	1.51	1.57
资产负债率	56.0%	56.9%	54.7%	53.8%
利息保障倍数	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
每股指标:				
每股收益	0.69	0.68	0.92	1.23
每股经营现金流量	0.68	1.17	1.00	1.36
每股净资产	2.81	3.13	4.05	5.27

资产负债表

项目 (百万元)	2013A	2014E	2015E	2016E
货币资金	454	853	1,172	1,639
应收票据	299	406	515	675
应收账款	264	270	343	450
预付账款	218	270	343	450
其他应收款	9	11	14	18
存货	242	325	402	521
其他流动资产	0	0	0	0
流动资产合计	1,485	2,135	2,789	3,752
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	407	410	408	414
在建工程	95	175	275	375
无形资产	100	32	35	39
其他非流动资产	0	0	0	0
非流动资产合计	623	617	717	827
资产总计	2,108	2,753	3,507	4,580
短期借款	0	0	0	0
应付票据	1	0	0	0
应付账款	178	244	301	391
预收账款	857	1,219	1,507	1,953
其他应付款	8	10	10	10
应交税费	17	20	25	30
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	1,107	1,493	1,843	2,384
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	73	75	77	79
非流动负债合计	73	75	77	79
负债合计	1,180	1,567	1,920	2,463
股本	330	412	412	412
资本公积	158	158	158	158
留存收益	439	719	1,098	1,604
少数股东权益	0	0	0	0
所有者权益合计	928	1,185	1,587	2,117
负债和股东权益合计	2,108	2,753	3,507	4,580

现金流量表

项目 (百万元)	2013A	2014E	2015E	2016E
经营活动现金流量	223	482	411	562
投资活动现金流量	(82)	(105)	(120)	(130)
筹资活动现金流量	(92)	22	28	36

资料来源：民生证券研究院

图目录

盈利预测与财务指标.....	1
图 1: 发行前公司股权结构:控股股东为火箭院(航天二院),实际控制人为航天科技集团	4
图 2: 2011-2013 年收入和净利润快速增长.....	4
图 3: 主营业务毛利率在 40%以上	4
图 4: 煤炭将长期在我国的能源结构中占据主导地位	5
图 5: 煤气化装置广泛应用于传统、现代煤化工及其它能源行业	7

表目录

表 1: 近年主要的煤化工国家政策.....	6
表 2: 煤气化工程行业在人才、技术、资金等方面具有高壁垒的特点	8
表 3: 煤气化工程市场空间测算:未来五年市场规模可达 1000 亿元,年均 200 亿元/年	8
表 4: 煤气化工程市场竞争格局:公司是专业化工程公司代表企业	9
表 5: 煤气化工程主要公司市场份额:按最大投煤量,公司市场份额 17%	9
表 6: 煤气化技术三大技术类型对比:粉煤气流床气化技术先进,具有极强的竞争优势.....	10
表 7: 粉煤气化与水煤浆气化技术指标对比	10
表 8: 公司自成立以来已完成项目 12 个,按投煤量计算市场份额 17%	11
表 9: 公司在手重大合同金额超 130 亿元.....	12
表 10: 募投项目简介(单位,万元).....	13
表 11: 可比公司估值情况.....	14

分析师简介

陶贻功：毕业于中国矿业大学（北京），本科专业化学工程与工艺，研究生专业矿物加工工程（煤化工）。2011年7月加入民生证券至今。一直从事煤炭、电力、燃气、环保等大能源方向的行业研究。2011年7月加入民生证券研究院。2012年“新财富最佳分析师”入围、2012年“第六届水晶球奖”（非公募类）第二名、2012年“金牛分析师”入围奖核心成员。

杨 侃：南京大学地科院与美国Rutgers大学化工系联合培养博士（地球探测与信息技术专业，油气资源方向），本科专业为地球化学。2014年10月加入民生证券，从事石油化工等大能源方向的行业研究。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格和相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	强烈推荐	相对沪深 300 指数涨幅 20%以上
	谨慎推荐	相对沪深 300 指数涨幅介于 10% ~ 20%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-10% ~ 10%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 10%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	推荐	相对沪深 300 指数涨幅 5%以上
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5% ~ 5%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区银城中路488号太平金融大厦3903室； 200120

深圳：深圳市福田区深南大道7888号东海国际中心A座； 518040

免责声明

本报告仅供民生证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、推测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司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。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。本公司版权所有并保留一切权利。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。