

国产煤气化技术引领者，静待行业盛宴开启

航天工程（603698.SH）

暂无评级

合理估值区间：16.9-21.6 元

分析师

鲍荣富

建筑行业首席分析师

☎：021-68097609

✉：baorongfu@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130514050003

特此鸣谢

周松

☎：021-68596786

✉：zhousong_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130114120010

梁清对本报告亦有贡献

相关研究

《“新股前瞻”系列研究之十八-航天长征化学股份有限公司-煤气化技术领先，静待行业盛宴开启》

2014/8/20

核心观点：

- **煤气化技术综合服务商，近年业绩持续高速增长。**公司从事煤气化技术及关键设备的研发、设计、技术服务、设备成套供应及工程总承包。2013 年收入/归母净利润 10.44/2.28 亿元，2011-2013 年营收、归母净利 CAGR 为 31.5%/23.7%。公司主营业务为专利专有及通用设备销售，2013 年营收占比近 80%。控股股东为中国运载火箭技术研究院，持股 58.82%。
- **煤化工行业市场需求巨大，发展前景广阔：预计 2014-2018 年期间煤制气等三大新型煤化工总投资规模约 8600 亿元。**其中煤制天然气可形成总投资约 4600 亿元，煤制烯烃/芳烃可形成总投资约 2400 亿元，煤制油可形成总投资约 1600 亿元。保守估计煤化工设备需求将超过 5000 亿元。随着西北地区煤化工产业投资热情高涨，煤气化设备及工程未来空间广阔。
- **公司竞争优势突出：**（1）技术和人才优势：公司具有自主知识产权的航天粉煤加压气化技术，处于国内国际领先水平。（2）研发优势：公司在研发过程中可以充分利用航天领域的研制成果和研发条件，实现军用技术向民用产业的转化和延伸。（3）项目管理优势：公司拥有完备的工程数据库、标准库及软件系统，实现一体化运作。（4）项目全生命周期服务优势：公司可以针对业主需求提供煤气化工程项目建设的全生命周期服务。
- **公司未来成长驱动因素：**（1）行业下游需求广阔：2013 年我国天然气/原油及油品/乙烯对外依存度分别达 31%/60%/10%，能源化工等产品消费需求不断增长为煤气化工程行业提供了良好的市场机遇。（2）技术持续创新：公司 2013 年研发费用占营收比为 4%，新的研发成果将有利于扩大市场份额，开拓新增长空间。（3）资金与品牌优势拓展产业链：上市后资金、品牌及综合实力的提高将使公司突破产能不足的瓶颈、延伸服务内容，并加速外延扩张步伐。（4）充足在手订单保障业绩持续增长：公司目前在执行订单总额约 120 亿元，是 2013 年收入的 11.5 倍，未来业绩结算有充足保障。
- **风险因素：**国家产业政策变动风险；油价下跌风险等。
- **合理估值区间 14.03-18.3 元：**我们预计公司 2014-16 年 EPS 分别为 0.60/0.77/0.98 元，CAGR 达 20.8%。可比公司 2015 年 PE 为 22 倍，我们认为可给予公司 15 年 22-28 倍 PE，合理价值区间为 16.9-21.6 元。DCF 估值 19.31 元。公司本次拟发行对应发行理论价格不超过 12.52 元。

主要经营指标	2012	2013	2014E	2015E	2016E
营业收入（百万）	764	1044	1206	1510	1875
增长率（%）	26.6	36.6	15.46	25.20	24.16
归母净利润（百万）	194	228.34	247.73	316.15	402.91
增长率（%）	30.1	17.7	8.49	27.62	27.45
每股收益	0.47	0.55	0.60	0.77	0.98

数据来源：wind，中国银河证券研究部 注：假定公司 2015 年公开发行 8230 万股，EPS 所用总股本为 41230 万股

目 录

一、公司概况：煤气化技术综合服务商.....	3
（一）公司简介.....	3
（二）股权结构分析.....	3
二、煤气化行业分析：市场需求巨大，发展空间广阔.....	4
（一）煤化工行业概况.....	4
（二）煤化工设备需求巨大：规模有望超 5000 亿元.....	5
（三）行业竞争格局.....	6
三、公司分析：国产煤气化技术技术引领者.....	7
（一）主营业务及收入构成.....	7
（二）收入区域结构.....	8
（三）财务分析.....	9
（四）竞争优势.....	11
（五）未来业绩未来成长驱动因素.....	12
四、募投项目分析.....	16
（一）募投项目.....	16
（二）募集资金对财务状况和经营成果的影响.....	17
五、风险提示.....	17
六、盈利预测与估值.....	17
（一）盈利预测.....	17
（二）合理估值与投价建议.....	18

一、公司概况：煤气化技术综合服务商

（一）公司简况

航天长征化学工程股份有限公司成立于 2007 年 6 月，公司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的工程公司。

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。

图 1：煤气化技术配套的关键设备



航天粉煤气化炉



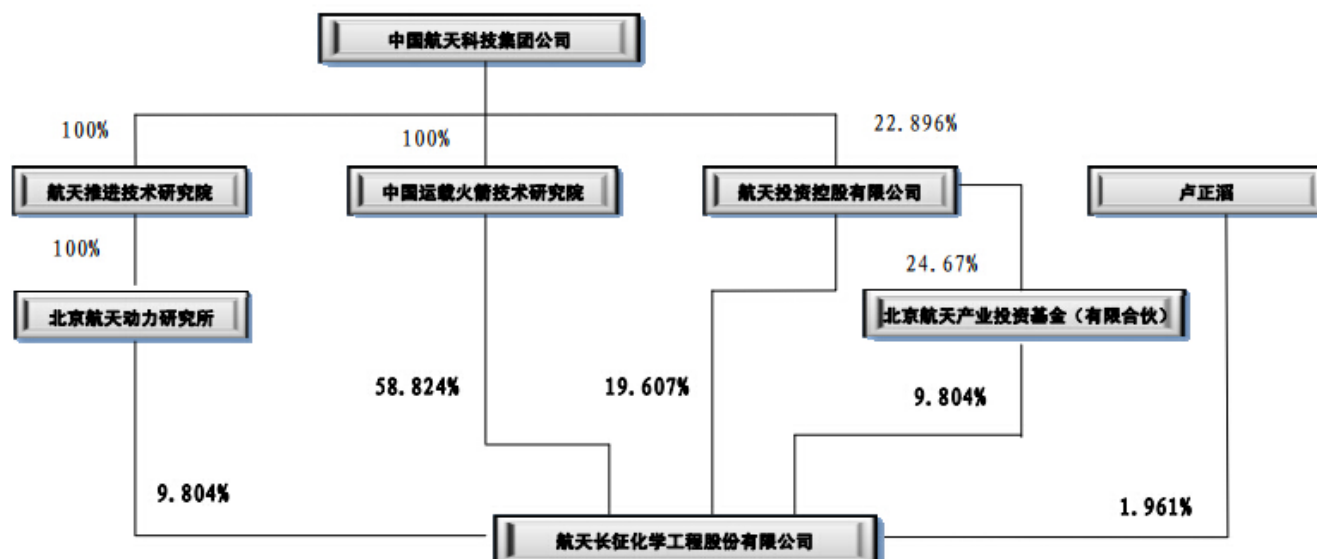
航天粉煤气化炉燃烧器

资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

（二）股权结构分析

航天工程设立时共有五位发起人，截至本招股说明书签署之日，航天工程的股东仍为这五位发起人，即火箭院、航天投资、动力所、航天产业基金、卢正滔。中国航天科技集团是本公司实际控制人，公司第一大股东为中国运载火箭技术研究院，持有公司 58.824% 的股权。截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：

图 2：公司股权结构



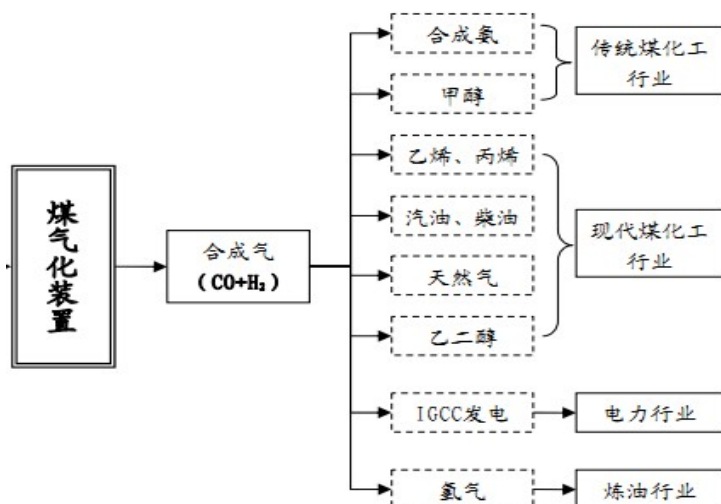
资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

二、煤气化行业分析：市场需求巨大，发展空间广阔

（一）煤化工行业概况

公司主要从事煤气化工程行业，下游应用领域涉及化肥、煤化工、电力等多个行业。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。

图 3：煤气化行业及其下游应用

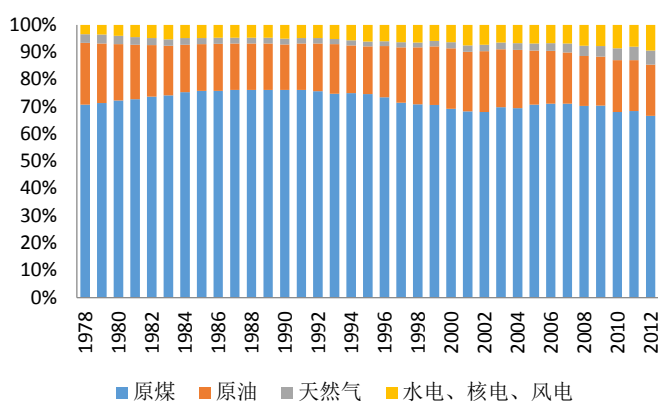


资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

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、洁净地转化成气态的合成气（CO 和 H₂ 混合物），可广泛应用于煤制合成氨、煤制甲醇以及煤制油、煤制烯烃、煤制天然气、煤制乙二醇、煤制氢、IGCC 发电等领域，市场应用前景非常广阔。煤气化行业及其下游应用如图 3 所示。

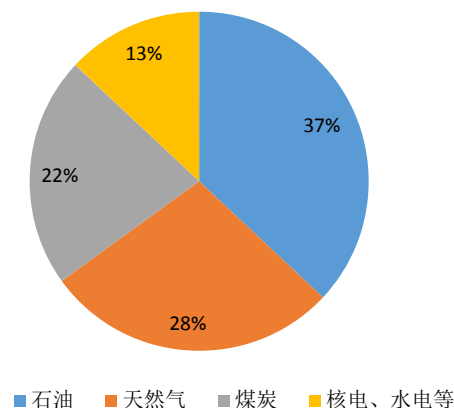
我国是世界产煤大国，也是煤炭消费大国。就资源禀赋而言，我国一次能源具有“贫油、少气、富煤”的特征。根据国家统计局统计，2013 年中国能源消费总量已达 37.5 亿吨标准煤，是 2000 年的 2.58 倍，年均复合增长率达到 8.12%。底中国能源消费结构中，煤炭占比一直在 70% 以上，原油与天然气及核电的消费占比明显偏低。

图 4：中国能源消费结构



资料来源：国家统计局，中国银河证券研究部

图 5：美国 2012 年能源消费结构



资料来源：BP，中国银河证券研究部

（二）煤化工设备需求巨大：规模有望超 5000 亿元

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作为重要的且应用广泛的洁净煤技术，是实现煤炭清洁高效转化的核心技术，同时也是发展煤基化学品合成、液体燃料合成、煤制天然气、先进的 IGCC 发电系统、煤制氢等工业的基础。

根据现有项目估算，我们预计 2014-2018 年期间煤制气等三大新型煤化工总投资规模约 8600 亿元。其中，煤制天然气可形成总投资约 4600 亿元，煤制烯烃/芳烃可形成总投资约 2400 亿元，煤制油可形成总投资约 1600 亿元。

表 1：新型煤化工主要项目投资估算

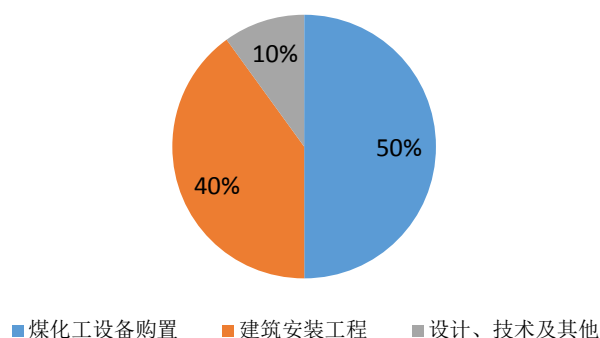
项目	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	分项合计（亿元）
煤制气	206	693	1296	1484	921	4600
煤制油	196	260	485	520	182	1643
煤制烯烃/芳烃	307	568	732	563	233	2402

其他项目					1200	1200
新型煤化工项目投资合计（亿元）	708	1521	2513	2566	2536	9844

资料来源：中国银河证券研究部

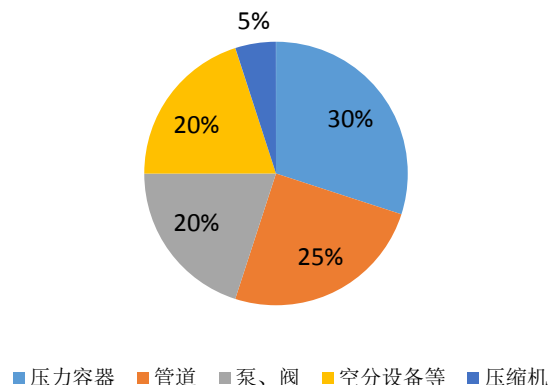
根据《煤化工产业中长期发展规划》征求意见稿，装备费用占煤化工项目总投资的 50%。保守估计“十二五”期间煤化工设备需求将超过 5000 亿元。

图 6：煤化工费用比例



资料来源：国家统计局，中国银河证券研究部

图 7：煤化工设备费用占比



资料来源：BP，中国银河证券研究部

（三）行业竞争格局

目前，按照提供服务的具体内容，煤气化工程行业企业主要可分为技术专利商、综合性工程公司和专业化工程公司三类，本公司是煤气化行业内典型的专业化工程公司。行业竞争主要体现在核心技术的竞争，拥有核心技术的专利商在参与煤气化工程业务中往往具有主动权。公司主要竞争对手如下：

表 2：公司目前主要竞争对手一览

公司名称	公司概况
荷兰壳牌公司	自从 2001 年 6 月向湖北双环化工集团有限公司签订第 1 个技术转让协议以来，至今已陆续与国内 17 家企业签订了 19 份技术转让协议。
德国西门子公司	主要通过北京杰斯菲克气化技术有限公司进行国内 GSP 粉煤气化技术推广与使用许可，并提供技术培训和技术服务。
美国通用能源公司	2011 年初与中国神华集团达成了设立煤气化合资公司协议，双方将通过合资公司共同推广水煤浆气化技术许可项目，并逐步拓展其工业领域气化应用及 IGCC 电站应用。
西北化工研究院	成功开发了多元料浆气化技术，目前已在国内多个大型煤制合成氨、甲醇、二甲醚、合成油等煤化工项目中得到工业化应用。
华东理工大学洁净煤技术研究所	联合兖矿集团等共同开发了多喷嘴对置式水煤浆气化技术，目前已在国内多个煤制合成氨、甲醇项目中得到工业化应用。

资料来源：公开资料整理，中国银河证券研究部

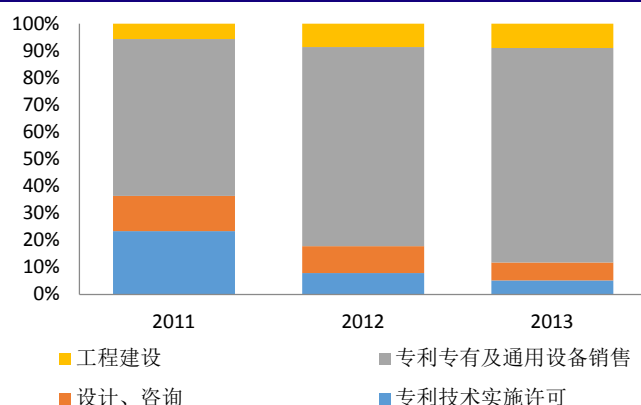
三、公司分析：国产煤气化技术技术引领者

（一）主营业务及收入构成

1、公司主营业务构成

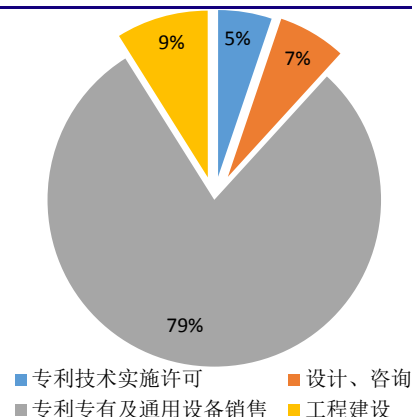
公司主营业务包括专利技术实施许可、工程设计和技术咨询和专利专有及通用设备的提供。从各业务板块贡献的毛利来看，专利专有及通用设备销售一直是公司收入的主要来源，2011-2013 年度占全部主营业务收入的比重分别为 60%/70%/80%，呈逐年提升态势。

图 8：公司历年收入构成



资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

图 9：2013 年公司各项收入占比



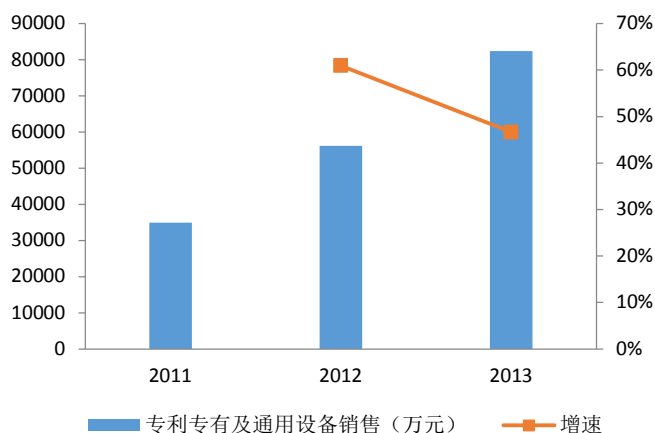
资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

2、公司主营业务收入变动分析

专利专有及通用设备销售业务收入逐年增加。2011 年起，公司签约项目不断增加，由于设备生产和交付周期的影响，公司在 2012 年后交付的设备数量也随之不断增加，影响公司设备销售业务收入持续增长。公司前期设备业务合同签订情况对其后 1-2 年的设备销售收入有较大影响，随着公司项目签约数量的不断增长，公司所交付的设备数量呈增长趋势，且 1500/2000 型设备数量占主要地位，因此公司设备销售收入呈不断增长趋势。

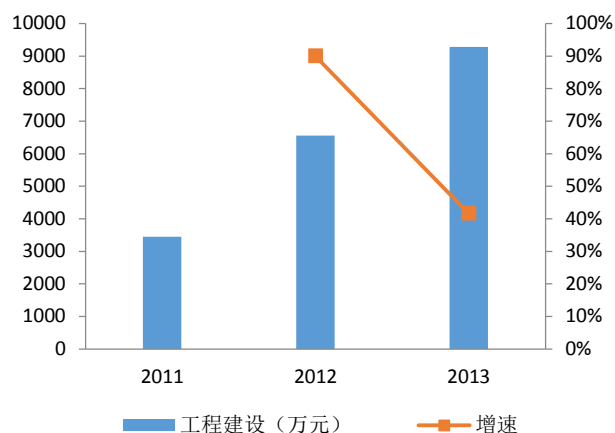
工程承包建设业务收入大幅增长。2011 年度开始，公司开始承揽工程建设项目，自 2011 年度公司开始取得工程建设收入。其中，2011 年度亿鼎项目实现工程建设收入 3450.16 万元；2012 年度，公司承接的黔希项目工程建设开工，亿鼎和黔希项目合计实现工程建设收入 6555.28 万元，较上年度增长 90.00%；2013 年度，亿鼎和黔希项目合计实现工程建设收入 9281.89 万元，较上年度增长 41.59%。

图 10：专利专有及通用设备销售历年收入变化



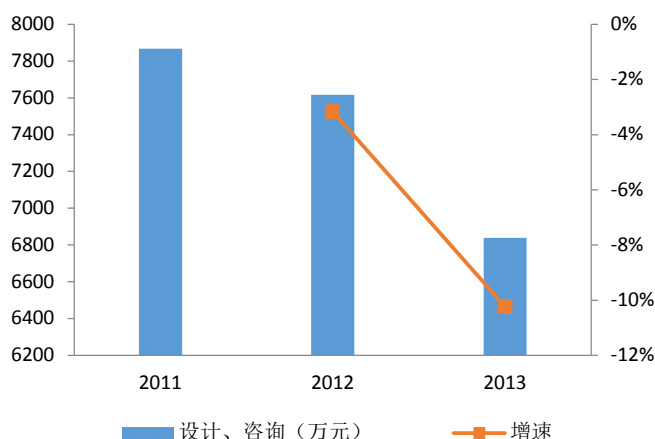
资料来源:招股说明书, 中国银河证券研究部

图 11：工程建设历年收入变化



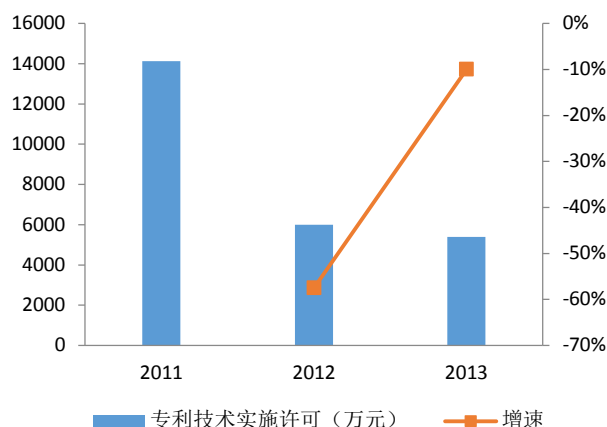
资料来源:招股说明书, 中国银河证券研究部

图 12：设计、咨询历年收入变化



资料来源:招股说明书, 中国银河证券研究部

图 13：专利技术实施许可历年收入变化



资料来源:招股说明书, 中国银河证券研究部

设计、咨询业务收入小幅降低，收入变动主要受设计业务收费和实施周期的影响，此外，报告期内设计业务从营业税改征增值税的变化对设计咨询业务收入降低也有一定影响。

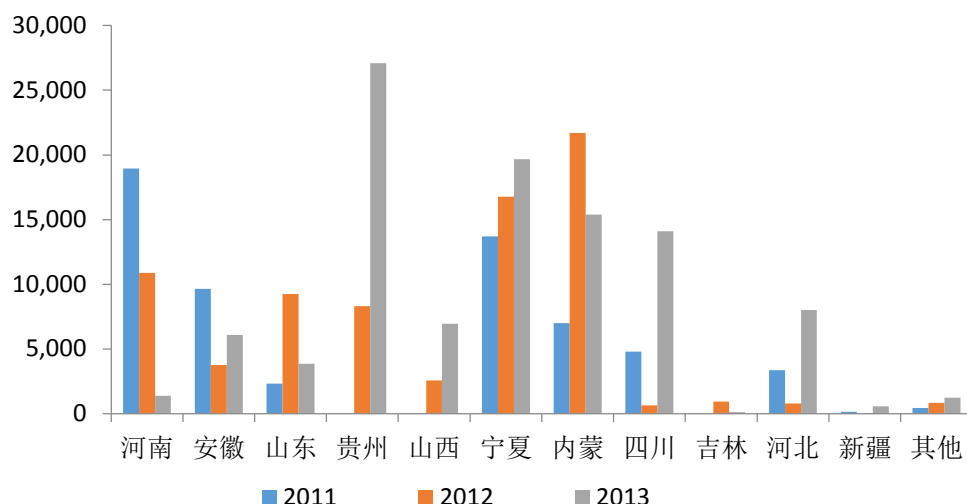
专利实施许可收入波动较大，2012 年度降低 57.51%，2013 年度降低 10%。2011 年度，公司许可实施专利技术的主要是 1500/2000 型气化炉，所以公司 2011 年度专利技术许可业务收入较高；2012 年度，公司许可实施专利技术的均是 750 吨级气化炉，在许可数量与上年度相当的情况下，专利许可收入有较大降低；2013 年度，公司许可实施专利技术的数量下降，但 1500/2000 型气化炉数量上升，因此收入较 2012 年度小幅下降。

（二）收入区域结构

公司实施的项目主要位于河南、山东、安徽、内蒙、宁夏等地，使用公司煤气化技术的示范项目在河南和安徽成功实施之后，影响逐渐向周边和其他区域扩大，随着煤炭生产和加工企业

对煤气化项目的投资增加，公司业务逐渐向煤炭产地扩展。从目前已经签约项目分析，公司主要客户分为两类，一类是化工化肥企业，这些企业利用煤气化项目获得产品原料继续进行深加工；化工化肥企业的分布没有明显的区域性。另一类是煤炭生产和加工企业，这些企业利用煤气化项目将煤炭转化为高效清洁的能源，煤炭生产和加工企业主要位于产煤区。

图 14：公司各区域主营业务收入结构（万元）



资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

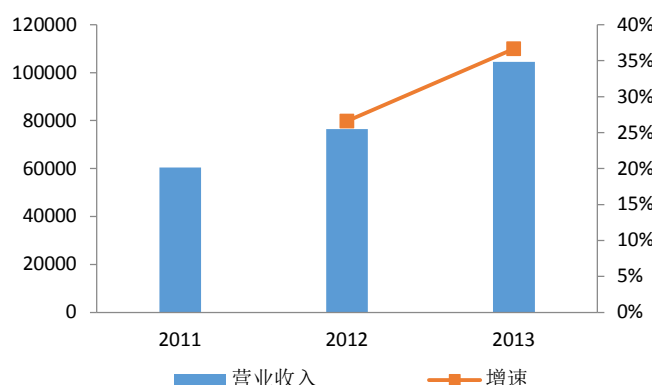
（三）财务分析

1、公司收入和利润分析

最近三年，公司发展稳定，经营情况良好，公司主营业务收入持续增长，2012 年度实现收入 76434 万元，较上年度增长 26.59%，2013 年度实现营业收入 104445 万元，较上年度增长 36.65%。

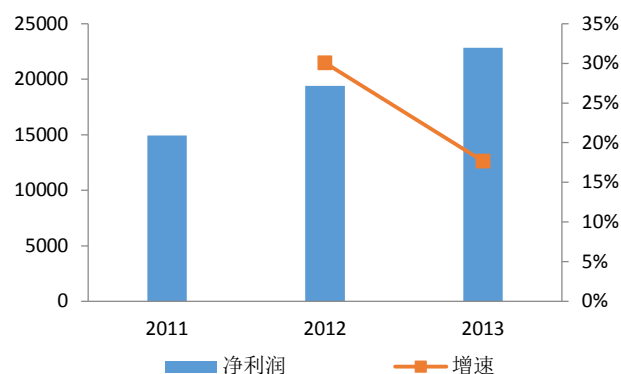
报告期内，公司净利润持续稳定增长，2012 年实现净利润 19404 万元，比 2011 年增长了 33.09%，2013 年实现净利润 22833 万元，比 2012 年增长了 18.92%。

图 15：2011-2013 年主营收入（万元）及增长



资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

图 16：2011-2013 年公司净利润和增长率



资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

2、盈利能力分析

报告期内，公司营业收入增幅均超过 20%，最近三年，公司发展稳定，经营情况良好，经营业绩快速增长。在营业收入营业毛利快速增长的带动下，公司营业利润、利润总额和净利润持续实现大幅长，取得了较好的经营成果。

表 3：公司盈利能力分析（万元）

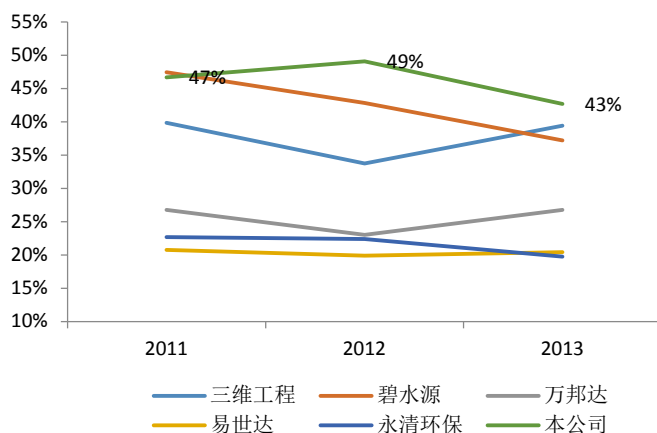
	2011	2012	2013
营业收入	60377.81	76434.25	104444.95
YOY (%)	N/A	26.59%	36.65%
营业毛利	28180.04	37,503.49	44599.8
YOY (%)	N/A	33.09%	18.92%
营业利润	16376.08	21,904.07	26277.75
YOY (%)	N/A	33.76%	19.97%
利润总额	18104.05	23,208.52	26683.55
YOY (%)	N/A	28.20%	14.97%
净利润	14921.18	19,404.67	22833.78
YOY (%)	N/A	30.05%	17.67%
毛利率	46.67%	49.07%	42.70%
净利率	24.71%	25.39%	21.86%

资料来源：公开资料整理，中国银河证券研究部

3、公司毛利率与净利率分析

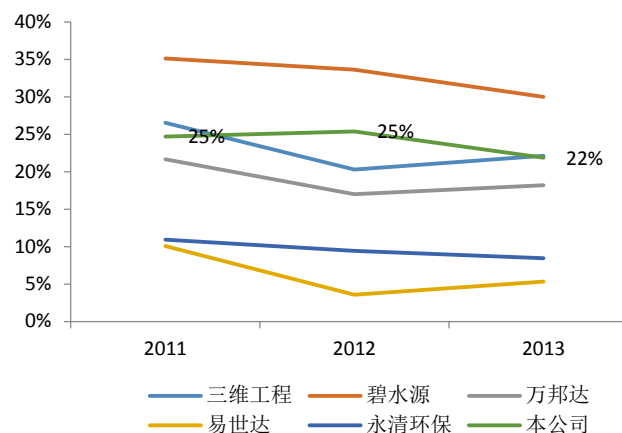
2011 年至 2013 年，公司的综合毛利率分别为 46.67%、49.07% 和 42.70%，净利率分别为 24.71%、25.39% 和 21.86%。综合毛利率和净利率都在可比公司中处于较高水平。主要原因是：（1）公司拥有具有自主知识产权的航天粉煤加压气化技术，该技术是国内不多能达到国际同类技术水平的煤气化技术之一，在项目实施过程中其技术的优越性不断得到验证，公司的市场占有率也不断提高，因此公司在市场上具有一定的议价能力，能够获得超额利润；（2）国内外其他同类或类似技术，在专利技术授权、设计、设备提供和工程建设等方面，大都由不同的机构分别提供服务，而本公司依靠自主知识产权，在专利技术实施许可、设计、专利专有及通用设备提供和工程建设等方面全方位提供服务，能够更好的获得客户订单，同时通过规模效应降低自身的经营成本。

图 17：公司毛利率与可比公司比较



资料来源:招股说明书, 中国银河证券研究部

图 18：公司净利率与可比公司比较

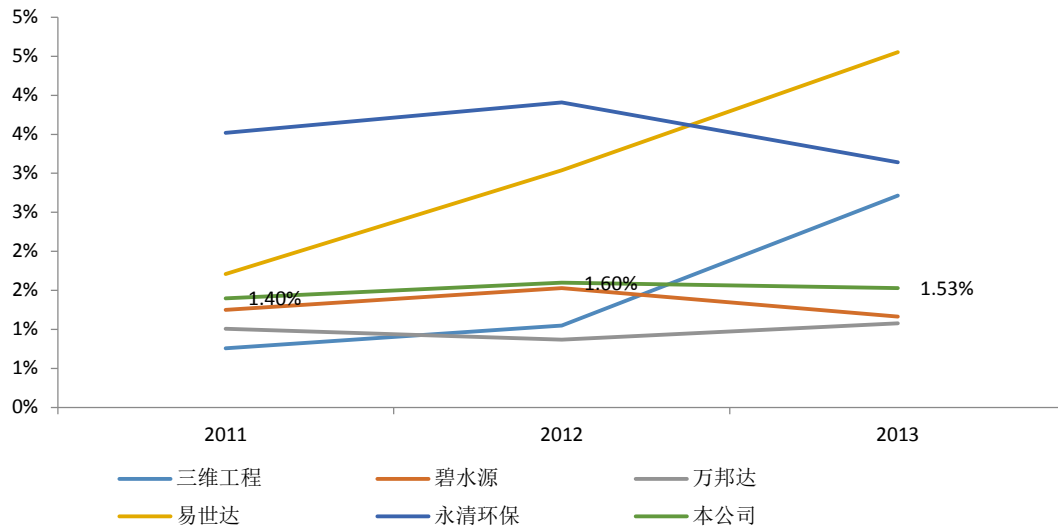


资料来源:招股说明书, 中国银河证券研究部

4、公司销售费用分析

2011 年至 2013 年公司的销售费用分别为 845.69 万元、1,223.08 万元和 1,595.96 万元，销售费用提高主要是由于由销售人员数量和薪酬水平的提高所致，以及运输费、运输需求不断增加所致。报告期内，公司销售费用率均低于可比公司当期平均水平，销售费用率处于较低的水平。

图 19：公司销售费用率与可比公司比较



资料来源:招股说明书, 中国银河证券研究部

(四) 竞争优势

1、领先的技术优势

煤气化工程行业作为技术密集性行业，对技术的依赖性很大。公司在煤气化技术的研发过程中充分利用了航天液体火箭发动机和运载火箭在燃烧、传热、流体动力、结构、振动、旋转机械、阀门自动器、总装、系统工程、控制技术等方面的研制成果和研制条件，形成了具有自主知识

产权的航天粉煤加压气化技术。该技术打破了国外技术垄断，具有煤种适应性广、煤的利用过程洁净高效、建设投资少、运行维护费用低等优点，产业化推广前景广阔。航天粉煤加压气化技术提倡的是绿色环保的煤气化技术，该技术采用了多种措施保证清洁生产，航天粉煤加压气化技术需用到高温高压化工容器，为确保装备安全、人员安全，排除安全隐患，该技术积极采取了多种安全保护措施

2、强大的研发能力

公司充分利用航天系统工程、结构设计、高压高低温传热、流体动力、控制技术以及高效燃烧等领域取得的军用技术成果，向民用产业转化和延伸，成功研制了气化炉燃烧器、气化炉内件及特种阀门等系列关键设备。

3、项目管理优势突出

公司拥有完备的工程数据库、标准库及软件系统，实现了营销、设计、采购、施工一体化的科学管理和程序化运作方式。在激烈的市场竞争中取得了骄人的业绩，成为煤气化工程行业实力较强的专业化工程设计和总承包工程公司。

4、职业化的人才队伍优势

经过多年的不断积累，公司已经拥有一支层次合理、专业配套齐全、工程设计和总承包经验丰富的职业化工程项目运作管理团队，正是这些优秀的工程技术和管理人员，不断地为客户提供最好的产品和优质的服务，为公司的发展做出了积极贡献。

5、项目全生命周期服务优势

公司可以针对业主需求提供煤气化工程项目建设的全生命周期服务，包括项目前期论证、工程建设技术支持、仿真操作培训、装置试车指导、装置运行阶段技术支持及备品备件供应、协助业主进行项目投资后评价等一整套技术及工程服务，涵盖项目的全部过程。

（五）未来业绩未来成长驱动因素

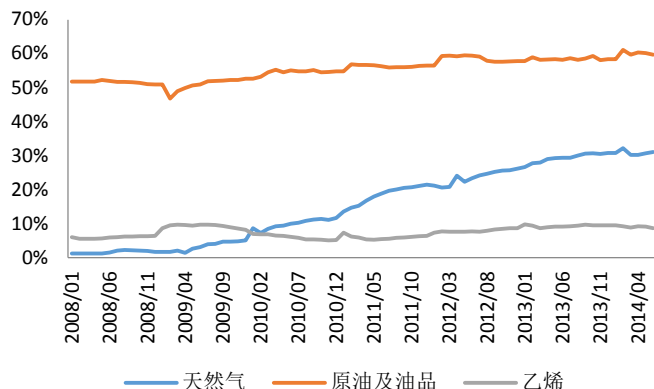
1、驱动因素之一：下游行业的需求给公司带来广阔的市场前景

随着我国经济稳步增长和人均收入快速增加，能源、化工等产品消费需求不断增长，为煤气化工程行业提供了良好的市场机遇。新型煤化工以煤炭液化和气化为主要工艺路线，是以生产石油替代产品为主的产业，涉及的产品有煤制油、煤制天然气、煤制烯烃、煤制乙二醇等产品。原油和天然气等重要化学品的对外依存度逐年加大，能源安全问题逐渐凸显。与此相关的下游石化产品成本高企，无力与国外产品竞争，因此实现石油石化产品的自给，不仅解决能源问题，还将降低国内总的工业生产成本。

我国对天然气的需求不断增加，天然气的对外依存度也逐年提高，2013 年达到 31%。我国原油及油品的需求平均每年以超过 4% 的速度增长，2013 年我国原油及油品的表观消费量为 49970 万吨，2014 年 1-6 月表观消费量为 25685 万吨，同比增长 4%，原油及油品的对外依存度达到 60%。乙烯是重要的石油化工原材料，2013 年国内乙烯表观消费量 1793 万吨，同比增长 10%，乙烯的对外依存度为 10%。国内乙二醇 2013 表观消费量 1192 万吨，同比增长 10%。国内需求的增幅明显高于产量的增长，因此我国进口乙二醇逐年大幅增加，自给率仅为 25%

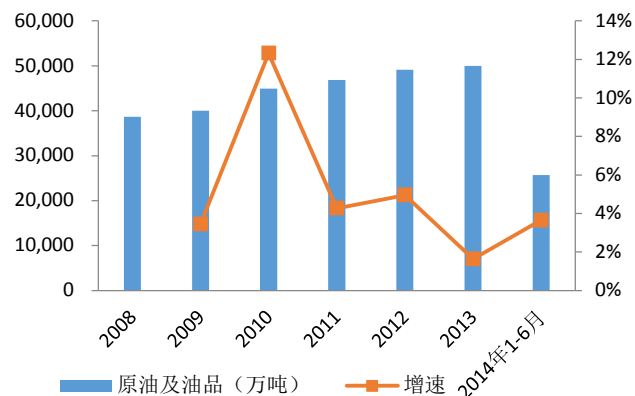
左右。

图 20：国内主要化工产品的对外依存度



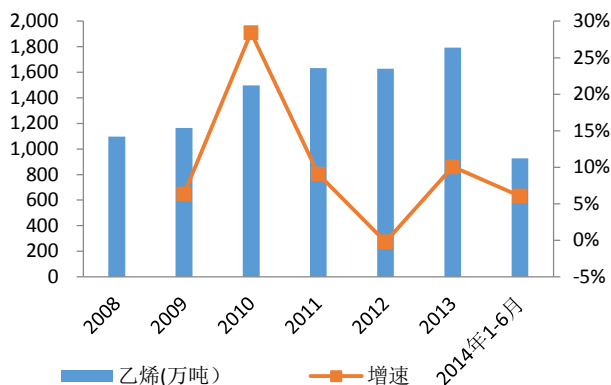
资料来源：国家统计局，中国银河证券研究部

图 21：原油及其制品消费量及增长率



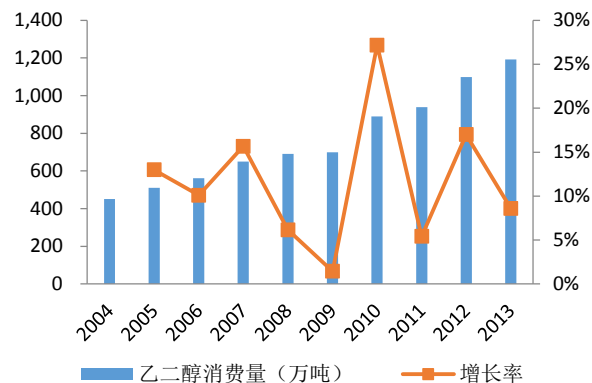
资料来源：BP，中国银河证券研究部

图 22：乙烯消费量和增长率



资料来源：国家统计局，中国银河证券研究部

图 23：我国乙二醇消费量和增长率



资料来源：BP，中国银河证券研究部

2、驱动因素之二：技术创新和新研发项目的推广

公司是高科技企业，具有自主知识产权的核心技术是公司的核心竞争力所在，为保持和不断提高这种核心竞争力，公司自成立以来坚持进行新技术、新工艺的研发，研发费用持续增加。公司 2013 年研发费占营业收入的比例为 3.99%，比 2011 年提高了 1.5 个百分点。

表 4：公司研发支出

序号	项目	2013 年度	2012 年度	2011 年度
1	研发费用（万元）	4,166.82	1,551.27	935.99
2	营业收入（万元）	104,444.95	76,434.25	60,377.81
3	占营业收入比例	3.99%	2.03%	1.55%

资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

公司持续跟踪国际煤气化技术的发展趋势，在完善现有核心技术的基础上，不断加强对相关技

术研发的投入力度，实施更高压力更大规模煤气化技术研发、节能节水型煤气化技术研发和开展煤气化的配套下游技术研发，为公司创造新机遇、新业务、新增长。目前正在开展的研发项目共有 10 个，分别处于不同的研发阶段，主要的研发项目如下：

表 5：公司正在开展的研发项目

序号	研发项目名称	进展情况	研发目标	应用前景
1	日处理煤 2500 吨级航天粉煤加压气化炉、燃烧器的研制	详细设计	工业化应用	可广泛应用于大型现代煤化工项目，具有广阔的应用空间
2	气化炉性能优化和结构改进研究	试验阶段	工业化应用	可以大幅提升气化炉的寿命和性能，提升化工装置测量设备的可靠性，增强航天粉煤加压气化工艺的核心竞争力，同时在材料、焊接、测量技术、耐火料研究、水冷壁制造工艺等领域所取得的成果还可以推广应用到其他领域
3	燃烧器性能优化和结构改进研究	试验阶段	工业化应用	可以大幅提升燃烧器的寿命和性能，增强航天粉煤加压气化工艺的核心竞争力
4	一体化点火开工燃烧器的研制	试验阶段	工业化应用	一种新型的一体化燃烧设备，代表着煤气化点火开工技术的未来发展趋势
5	智能测控系统的开发	数据采集	工业化应用	对保证煤气化装置长周期、连续安全运行，节省能量、降低消耗、提高经济效益具有重要作用
6	三高煤气化炉的研制	试验阶段	工业化应用	可以实现“三高”煤洁净高效利用，促进煤化工行业节约发展、清洁发展和循环经济发展，推动我国煤化工行业先进煤气化技术科技进步
7	三高煤气化炉配套燃烧器的研制	试验阶段	工业化应用	
8	CO/H ₂ 深冷分离技术计算模型和工艺包开发	完成建模计算，进行参数优化	工业化应用	可以打破国外厂家对工业化 CO/H ₂ 深冷分离技术的垄断，从而降低该技术在國內应用的工艺包费用和专利使用费用，推动该技术在國內的广泛应用
9	功能安全分析—安全仪表系统研究与设计	样本采集与分析	工业化应用	对煤气化装置进行功能安全分析，完成安全仪表系统的研究与设计，能提升装置运行的安全性，有效保障操作人员的安全
10	气化炉防冲耐磨结构的研发及生产	试验阶段	工业化应用	能大大延长煤气化装置的运行周期，降低气化装置及其管道的安全隐患，同时设备结构简单，使用寿命长且便于更换，具有良好的经济效益和社会效益

资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

3、驱动因素之三：上市后资金、品牌及综合实力显著提升，外延扩张有望加速

通过募集资金投资项目，公司力争在短期内突破航天煤气化装备成套能力不足的瓶颈，提升公司煤气化工程的技术研发、设计能力及工程承包能力，进一步提升国内具有自主知识产权煤气化技术的竞争能力，紧紧围绕煤气化工程行业，不断拓展和延伸服务内容，业务实施模式由最初的工程技术服务及关键设备提供，逐步向设备成套供应、工程设计、工程总承包等综合性服务方向拓展。公司也将以本次股票发行上市为契机，推广 750 吨级和 1500/2000 型航天煤气化技术项目，提高公司的市场占有率，全面增强企业的竞争力，促进公司的跨越式发展。

4、充足在手订单保障业绩持续增长

2011 年以来，公司签约项目不断增加，项目规模也不断扩大，公司目前在手订单大约 120 亿元，是 2013 年收入的 11.5 倍，充足的在手订单可以为未来公司的业绩提供保障。

表 6：公司在手订单

序号	项目	金额（万元）	预计完工时间
1	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）	21,420	2015 年 12 月
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（二期）	800	2016 年 12 月
3	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	10,771	2015 年 6 月
4	四川煤气化有限责任公司一期煤气化项目	34,780	2015 年 6 月
5	沧州正元化肥有限公司 60 万吨/年合成氨、80 万吨尿素项目	32,108	2015 年 3 月
6	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	31,330	2015 年 5 月
7	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	70,478	2015 年 6 月
8	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	21,600	2015 年 10 月
9	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	10,300	2015 年 4 月
10	久泰能源科技有限公司 50 万吨/年甲醇技改项目	29,700	2015 年 9 月
11	伊泰一华电甘泉堡 540 万吨/年（一期 180 万吨/年）煤基多联产综合项目	385,302.45	2017 年 6 月
12	阳煤集团深州化肥有限公司 22 万吨/年乙二醇项目	14,700	2015 年 3 月
13	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）	54,797.76	2016 年 7 月
14	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	27,600	2015 年 10 月
15	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	178,530	2016 年 10 月
16	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	25,299	2016 年 3 月
17	液空中国福建煤气化项目	52,141.89	2016 年 10 月
18	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	3,200	2017 年 2 月

19	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	192,000.01	2016 年 7 月
合计		1,196,858	

资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

四、募投项目分析

（一）募投项目

公司本次拟申请公开发行人民币普通股不超过 10,000 万股，其中，公司公开发行新股不超过 9,000 万股。公开发行后拟使用募集资金 102,307.13 万元，投资于以下项目：

表 7：募投项目

序号	项目名称	项目立项备案情况	募集资金使用额
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	20,570.73
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	17,518.00
3	企业信息化建设项目	京技管项备字【2012】6 号	4,069.40
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	3,025.00
5	补充公司营运资金	—	57,124.00
合计			102,307.13

资料来源：招股说明书，中国银河证券研究部

1、航天煤气化装备产业化基地二期建设项目

本项目建设主要是提升大型航天煤气化装备成套加工能力以及相关研发、设计、销售、服务等所需的设备、软件及基础环境条件。拟新建煤气化设备加工厂房两栋和煤气化设备装置研发、设计、检验检测中心大楼一栋，项目建成后将在原有年 20 套 750 吨级航天专利专有煤气化设备成套能力的基础上，增加 1500/2000 型航天煤气化成套装备的生产能力，并形成大型航天煤气化技术研发能力，实现公司煤气化装置整体生产规模与技术研发能力的提升。

2、兰州航天煤化工设计研发中心建设项目

本项目建设主要是为了提升航天煤气化技术工艺设计、研发以及项目服务能力所需的基础环境条件。拟新建兰州设计研发中心大楼 1 栋，征地面积约 12,943.9m²，建筑面积 27,794.99m²（不含地下及人防工程 7,000 m²）。

3、企业信息化建设项目

公司信息化建设主要是构建公司内部网站，完成公司内部网站与外部网站的安全搭接，并建立公司数据中心和异地协同设计信息平台。在此基础上，集成产品数据管理（PDM）信息系统、自动办公系统（OA）、企业资源计划（ERP）系统、航天人力资源管理（E-hr）系统、供应链关系管理（SCM）系统、财务管理系统、库存管理系统、全面质量管理（TQM）系统等，最终实现公司信息化平台建设。

4、2500 吨级航天粉煤气化炉技术研制项目

本项目以 750 吨级和 1500/2000 型航天粉煤加压气化技术为基础，研制技术指标继续保持国际领先的大型航天粉煤加压气化炉。在技术指标上，2500 吨级航天粉煤气化炉的碳转换率大于 99%，气化温度 1400~1800 摄氏度，气化压力达到 4MPa，合成气产量达到 400 万 Nm³(CO+H₂)/d。

（二）募集资金对财务状况和经营成果的影响

本次发行完成后，公司货币资金将大规模增加，公司股东权益和资产总额将有较大幅度增长，资产负债率将有所下降，公司的偿债能力将得到提高，财务抗风险能力进一步增强，资本结构进一步优化。公司募集资金项目建成后将新增固定资产和包括软件在内的无形资产合计 49,189 万元，每年新增的折旧及摊销费用合计约为 2,738 万元。新增的固定资产折旧及无形资产摊销在建设期及建成后并不会对公司经营成果产生严重不利影响。但由于公司净资产大幅增加，募集资金投资项目须经历建设期和投产期，在该期间内其对公司盈利不能产生较大贡献，因此净资产收益率可能会在短期内有所下降。

五、风险提示

国家产业政策变动风险：公司目前主要服务于煤化工行业，公司业务的发展受国家政策对煤化工行业投资的政策导向的影响。尽管从长期来看，国家出于能源安全战略考虑，仍将会把发展煤化工特别是现代煤化工作为我国正在加紧实施的能源替代战略的重要组成部分之一，但以上国家对煤化工行业的政策调整短期内可能导致部分业主推迟或暂停项目投资，进而对公司部分项目合同的谈判、执行进度产生较大影响。

油价下跌的风险：最近美国逐步退出量化宽松政策，国际原油价格一路下跌，如果在未来较长时间国际原油价格一直在低位运行，下游成品油、烯烃、乙二醇等终端产品价格势必随之下降，煤化工行业整体盈利能力也将减弱，进而影响下游煤化工企业的投资积极性和对煤气化工程行业的的市场需求，从而对公司项目承揽和市场开拓产生不利影响。

市场开拓的风险：2008 年，公司自主研发的 750 吨级气化炉在示范工程项目成功点火开车，成功切入了传统煤化工市场领域；2012 年，公司 1500/2000 型气化炉在山东瑞星一期项目和河南晋开一期项目开车成功，增强了公司在现代煤化工市场领域的竞争能力；由于煤制油、煤制气、煤制烯烃等现代煤化工项目规模巨大，对单套气化装置的制气能力要求更高。目前，公司已开始研制 2500 吨级的气化装置，但是能否顺利研制成功并且适应新市场需要具有一定的风险。

项目暂缓、延期风险：公司承揽的煤气化工程项目投资较大，建设周期较长。在项目实施过程中，如果国内经济形势和信贷政策发生不利变化，部分项目业主可能临时发生资金困难的情形，导致项目不能按正常进度实施，进而对公司项目执行进度产生不利影响。

六、盈利预测与估值

（一）盈利预测

2011-2013 年公司主营业务收入分别为 6.04/7.64/10.44 亿元，2012、2013 年的同比增速分别为 26.6%和 36.7%。2014Q1-3 实现营收 8.13 亿元，占 2013 年全年收入的 78%。结合公司业务发展情况，我们预测公司 14-16 年营业收入分别增长 15.5%/25.2%/24.2%。2011-2013 年公司综合毛利率分别为 46.7%/49.1%/42.7%，我们预测公司 14-16 年公司综合毛利率分别为 42.3%/42.4%/42.4%。

在上述假设下，经模型测算，公司 2014 年、2015 年和 2016 年净利润分别为 2.48 亿元、3.16 亿元和 4.03 亿元，三年复合增长率为 20.8%，按发行后总股本 41230 万股计算的 2014/15/16 年 EPS 分别为 0.60/0.77/0.98 元。

（二）合理估值与投价建议

按照上述盈利预测，我们假定公司主营业务收入未来三年（2014-2016 年）仍将保持 21.5% 的年均复合增速，永续阶段增长率为 2%。

表 8：估值参数假定

股票 Beta	1.05	T	25.00%
无风险利率	3.7%	Ka	13.15%
风险溢价	9.00%	Ke	13.15%
有息负债总额（D）	294.2	E/（D+E）	60.00%
现金和投资（百万元）	542.6	D/（D+E）	40.00%
Kd	5.80%	WACC	9.6%

资料来源：wind，中国银河证券研究部

结合上述参数假定，我们得到公司绝对 DCF 估值价格为 19.31 元。

表 9：DCF 估值结果

		TV						
		0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%
WACC	6.6%	28.09	29.90	32.07	34.71	37.98	42.15	47.66
	7.6%	23.41	24.62	26.04	27.71	29.70	32.12	35.13
	8.6%	19.91	20.76	21.74	22.86	24.16	25.69	27.52
	9.6%	17.21	17.83	18.52	19.31	20.20	21.23	22.43
	10.6%	15.06	15.52	16.03	16.60	17.24	17.97	18.79
	11.6%	13.32	13.67	14.06	14.48	14.95	15.48	16.07
	12.6%	11.88	12.16	12.45	12.77	13.13	13.52	13.96

资料来源：中国银河证券研究部

参考相近公司的估值情况，结合公司未来的成长性（2014-16 年 EPS 为 0.60/0.77/0.98），我们认为可给予一定的估值溢价，可给予公司 15 年 22-28 倍 PE，相对合理价值区间为 16.9-21.6 元。

公司本次拟发行不超过 8230 万股，不进行老股转让，发行后总股本不超过 41230 万股。募集资金净额 98035 万元，发行费用合计为 5005 万元，在没有超募且足额发行的情况下，对应发

行理论价格不超过 12.52 元。

表 10：A 股可比公司估值情况

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (X)			
			2013	2014E	2015E	2016E	2013	2014E	2015E	2016E
002469.SZ	三维工程	14.0900	0.48	0.49	0.63	0.82	29.4	28.8	22.2	17.3
300070.SZ	碧水源	34.9100	0.95	1.12	1.54	2.03	36.7	31.3	22.6	17.2
002140.SZ	东华科技	18.4500	0.53	0.65	0.89	1.23	34.8	28.6	20.8	14.9
行业平均							33.6	29.5	21.9	16.5

资料来源：wind，公司招股说明书，中国银河证券研究部 注：表中收盘价为 2015 年 1 月 9 日价格，各公司未来三年 EPS 取自万得一致预测

利润表(百万元)						资产负债表(百万元)					
指标名称	2012	2013	2014E	2015E	2016E	指标名称	2012	2013	2014E	2015E	2016E
营业收入	764	1,044	1,201	1,505	1,870	货币资金	355	454	540	1,476	1,840
营业成本	389	598	696	870	1,080	存货	144	242	272	341	423
毛利率	49.1%	42.7%	42.1%	42.2%	42.3%	应收账款	157	264	300	376	467
营业税金及	9	9	11	14	17	其他流动资	398	525	602	754	936
营业费用	12	16	18	23	28	流动资产	1,054	1,485	1,715	2,946	3,666
营业费	1.60%	1.53%	1.50%	1.50%	1.50%	固定资产	425	410	831	858	886
管理费用	131	154	177	221	275	长期股权投	0	0	0	0	0
管理费	17.11%	14.70%	14.70%	14.70%	14.70%	无形资产	102	100	195	189	183
财务费用	2	-4	7	4	-8	其他长期资	40	114	68	46	35
财务费	0.32%	-0.35%	0.59%	0.30%	-0.44%	非流动资产	567	623	1,094	1,093	1,105
投资收益	0	0	0	0	0	资产总计	1,621	2,108	2,809	4,039	4,771
营业利润	219	263	287	377	483	短期借款	50	0	340	0	0
营业利	28.66%	25.16%	23.93%	25.05%	25.84%	应付账款	90	178	207	259	322
营业外收入	14	4	5	5	5	其他流动负	673	929	1,115	1,400	1,740
营业外支出	0	0	0	0	0	流动负债	813	1,107	1,663	1,659	2,062
利润总额	232	267	292	382	489	长期负债	0	0	0	0	0
所得税	38	39	47	61	78	其他长期负	70	73	73	73	73
所得税	16.4%	14.4%	16.0%	16.0%	16.0%	非流动性负	70	73	73	73	73
少数股东损	0	0	0	0	0	负债合计	883	1,180	1,736	1,732	2,135
归属于母公	194	228	245	321	410	股本	330	330	330	412	412
净利率	25.39%	21.86%	20.41%	21.32%	21.95%	资本公积	158	158	108	1,004	1,004
EPS (元)	0.59	0.69	0.74	0.97	1.24	股东权益合	738	927	1,073	2,308	2,636
						少数股东权	0	0	0	0	0
						负债股东权	1,621	2,108	2,809	4,039	4,771
现金流量表 (百万元)						主要财务					
指标名称	2012	2013	2014E	2015E	2016E	2012	2013	2014E	2015E	2016E	
净利润	194	228	245	321	410	增长率 (%)					
少数股东权	0	0	0	0	0	营业收入	26.59	36.65	14.98	25.31	24.24
折旧和摊销	27	31	74	106	100	营业利润	33.75	19.97	9.34	31.20	28.16
营运资金变	83	-48	65	43	51	净利润	30.05	17.67	7.34	30.88	27.93
其他	7	11	12	1	-13	利润率 (%)					
经营现金流	312	223	395	470	549	毛利率	49.07	42.70	42.08	42.19	42.25
资本支出	-91	-87	-543	-103	-111	EBIT Margin	29.23	25.60	24.98	25.09	25.15
投资收益	0	0	0	0	0	EBITDA	32.78	28.58	31.10	32.11	30.52
资产变卖	5	5	0	0	0	净利率	25.39	21.86	20.41	21.32	21.95
其他	0	0	0	0	0	回报率 (%)					
投资现金流	-86	-82	-543	-103	-111	净资产收益	26.28	27.42	24.50	18.98	16.60
发行股票	122	0	-50	978	0	总资产收益	11.97	12.25	9.97	9.37	9.32
负债变化	-176	-92	340	-340	0	其他 (%)					
股息支出	0	0	-49	-64	-82	资产负债率	54.47	55.97	61.79	42.87	44.75
其他	-122	0	-7	-4	8	所得税率	16.39	14.43	16.00	16.00	16.00
融资现金流	-175	-92	234	569	-74	股利支付率	0.00	0.00	20.00	20.00	20.00
现金及现金	51	49	86	935	364						

资料来源：中国银河证券研究部测算

插图目录

图 1: 煤气化技术配套的关键设备	3
图 2: 公司股权结构	4
图 3: 煤气化行业及其下游应用	4
图 4: 中国能源消费结构	5
图 5: 美国 2012 年能源消费结构	5
图 6: 煤化工费用比例	6
图 7: 煤化工设备费用占比	6
图 8: 公司历年收入构成	7
图 9: 2013 年公司各项收入占比	7
图 10: 专利专有及通用设备销售历年收入变化	8
图 11: 工程建设历年收入变化	8
图 12: 设计、咨询历年收入变化	8
图 13: 专利技术实施许可历年收入变化	8
图 14: 公司各区域主营业务收入结构（万元）	9
图 15: 2011-2013 年主营收入（万元）及增长	9
图 16: 2011-2013 年公司净利润和增长率	9
图 17: 公司毛利率与可比公司比较	11
图 18: 公司净利率与可比公司比较	11
图 19: 公司销售费用率与可比公司比较	11
图 20: 国内主要化工产品的对外依存度	13
图 21: 原油及其制品消费量及增长率	13
图 22: 乙烯消费量和增长率	13
图 23: 我国乙二醇消费量和增长率	13

表格目录

表 1: 新型煤化工主要项目投资估算	5
表 2: 公司目前主要竞争对手一览	6
表 3: 公司盈利能力分析（万元）	10
表 4: 公司研发支出	13
表 5: 公司正在开展的研发项目	14
表 6: 公司在手订单	15
表 7: 募投项目	16
表 8: 估值参数假定	18
表 9: DCF 估值结果	18
表 10: A 股可比公司估值情况	19

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

鲍荣富，建筑与工程行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接受到任何形式的补偿。（本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利）。

覆盖股票范围：

港股：中国铁建（01186.HK）、中国中铁（00390.HK）、中国交建（01800.HK）

A 股：中国建筑（601668.SH）、中国海诚（002116.SZ）、苏交科（300284.SZ）、达实智能（002421.SZ）、延华智能（002178.SZ）、赛为智能（300044.SZ）、中国化学（601117.SH）、三维工程（002469.SZ）、围海股份（002586.SZ）、东华科技（002140.SZ）、金螳螂（002081.SZ）、洪涛股份（002325.SZ）、亚厦股份（600237.SZ）、尚荣医疗（002551.SZ）、普邦园林（002663.SZ）、棕榈园林（002431.SZ）、蒙草抗旱（300355.SZ）等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，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。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券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。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

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，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司研究部

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 15 楼
深圳市福田区福华一路中心商务大厦 26 层
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn
深广地区：詹璐 0755-83453719 zhanlu@chinastock.com.cn
海外机构：李笑裕 010-83571359 lixiaoyu@chinastock.com.cn
北京地区：王婷 010-66568908 wangting@chinastock.com.cn
海外机构：刘思瑶 010-83571359 liusiyao@chinastock.com.cn