

天沃科技 (002564.SZ)

穿越低谷，积极推动业务转型

核心观点:

业务重新布局，形成四大业务板块：公司是国内压力容器/非标设备设计制造知名厂商，经过不断的战略升级及产业拓展，目前已形成四大业务板块：清洁能源工程服务、高端智能装备制造、军工海工技术产品和新材料。

煤化工行业需求有望好转，主业有望扭亏：随着油价回暖带来的经济效益改善，同时政策环评放开，大型煤化工项目的持续推进，公司传统主业压力容器业务将受益相关设备投资市场的有望回暖。

积极转型能源服务，在手订单充足，未来前景看好：2016年，公司以现金29亿元收购央企国机集团旗下中机电力80%的股权，中机电力是国内排名前5的电力工程总承包服务商，资质齐全，项目经验丰富，保守预计目前在手订单超过160亿，且未来受益于对外承包工程发展，前景看好。中机电力承诺2017~2019年净利润分别不低于3.76/4.15/4.56亿元。2016年中机电力实现净利润约3.82亿元，超出业绩承诺约6400万元。

多元产业布局，助力公司全面转型：公司中标玉门郑家沙窝熔盐塔式5万千瓦光热发电项目16.14亿元EPC总承包合同，公司将持股改项目主体玉门鑫能85%股权，全面涉足光热发电行业。此外，收购红旗船厂，成立海防研究院，进入军工、海工领域；收购飞腾铝塑，填补新材料板块；设立核物理研究院，切入核电装备行业。

盈利预测和投资建议：我们预计公司2017~2019年分别实现营业收入7834/9057/10491百万元；分别实现净利润350/432/550百万元；在暂不考虑此次增发增发的情况下，EPS分别为0.476/0.588/0.747元；对应PE分别为23X/18X/14X。参考可比公司估值情况，公司目前估值水平低于可比公司平均估值，首次覆盖给予“买入”的投资评级。

风险提示：传统主业需求不振，导致2016年业绩亏损；中机电力订单执行风险；业务转型低于预期风险。

盈利预测:

	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	1,967.36	1,195.15	7,833.75	9,056.81	10,491.26
增长率(%)	-15.56%	-39.25%	555.46%	15.61%	15.84%
EBITDA(百万元)	412.59	112.27	736.00	776.58	930.49
净利润(百万元)	15.39	-299.71	350.24	432.44	549.81
增长率(%)	-78.06%	-2,046.95%	216.86%	23.47%	27.14%
EPS(元/股)	0.021	-0.405	0.476	0.588	0.747
市盈率(P/E)	585.28		22.50	18.22	14.33
市净率(P/B)	3.13	2.98	2.78	2.41	2.06
EV/EBITDA	25.99	108.44	15.95	15.40	13.10

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

公司评级

买入

当前价格

10.92元

报告日期

2017-04-21

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	736/519
流通A股市值(百万元)	8,035
每股净资产(元)	3.36
资产负债率(%)	83.65
一年内最高/最低(元)	12.12/6.80

相对市场表现



分析师: 刘芷君 S0260514030001



021-60750802



liuzhijun@gf.com.cn

分析师: 罗立波 S0260513050002



021-60750636



luolibob@gf.com.cn

相关研究:

目录索引

一、公司概况：2016 业绩亏损，2017 扭亏为盈	4
1.1 横跨四大板块的装备制造集团公司	4
1.2 下游需求拖累，2016 业绩出现亏损.....	5
1.3 在手订单饱满，2017 业绩反转可期.....	5
二、煤化工行业：行业双重拐点显现	6
2.1 油价回升改善经济性，行业迎来需求回暖	7
2.2 政策加码，行业二重拐点.....	8
2.3 设备需求触底反弹，主业有望受益行业回暖.....	9
三、顺应发展，公司积极转型能源服务+军工	12
3.1 收购中机电力，业绩二次腾飞.....	12
3.2 进军光热发电行业，扩展电力 EPC 版图	17
3.3 一系列并购重组，形成多元化产业布局	22
四、盈利预测和投资评级.....	23
五、风险提示	24

图表索引

图 1: 天沃科技四大业务板块	4
图 2: 公司历年营业收入及增速	5
图 3: 历年归母净利润及增速	5
图 4: WTI 原油现货价格	8
图 5: OPEC 成员国 2017 年 2 月产量相较 2016 年 10 月减少幅度 (万桶/日) ...	8
图 6: 2016 年煤化工相关政策	9
图 7: 煤化工项目各部分投资占比	11
图 8: 公司 2016 年各项业务占比	11
图 9: T-SEC 气化技术发展路程	12
图 10: 电力设备探勘行业新签合同额及总承包合同额	13
图 11: 2015 年总承包新签合同额占比	13
图 12: 中机电力承若净利润	15
图 13: 中机电力历年营业收入及净利润 (万元)	15
图 14: 中机电力全球业务分布图	15
图 15: 世界各国人均用电量	16
图 16: 中国对外承包合同情况	16
图 17: 全球太阳能光热发电装机容量	18
图 18: 2015 年底各国在运光热发电站装机容量	19
图 19: 2015 年底各国在建光热发电站装机容量	19
图 20: 全国陆地表面辐射量	21
图 21: 无锡红旗船厂代表性产品	22
图 22: 中机电力可比公司估值情况	24
图 23: 公司主业可比公司估值情况	24
表 1: 公司 2016 年末在手订单	5
表 2: 2016 年以来公司签订的重大合同	6
表 3: 乙烯、丙烯主要衍生物下游应用	7
表 4: 2016 年通过环评的煤化工项目	9
表 4: 煤制油项目汇总	10
表 6: 中机电力代表性电力项目	14
表 7: 一带一路电力工程代表性项目	17
表 8: 光热发电行业有关政策	19
表 9: 太阳能热发电示范项目名单	20

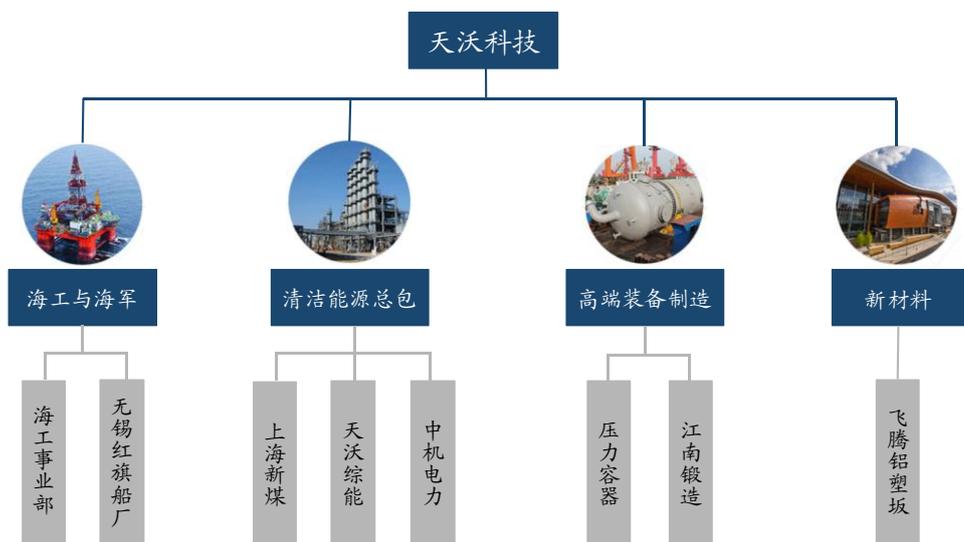
一、公司概况：2016 业绩亏损，2017 扭亏为盈

1.1 横跨四大板块的装备制造集团公司

天沃科技成立于2001年，于2011年3月10日在深圳证券交易所创业板上市，是从事煤化工、有色金属等领域压力容器、非标设备的设计、制造的国内知名专业厂家，主要产品是各种材质及规格的换热器、分离器、反应釜、储罐、塔器、过滤器、蒸发器等。公司曾经参与了大唐国际、中国神华、平煤蓝天、河南永煤等国内大型煤化工项目建设，分别为其在煤制烯烃、甲醇、二甲醚、乙二醇等项目中生产制造了众多核心设备。

整合业务，形成新的四大板块。自成立以来，公司一直致力于高端装备领域的制造、清洁能源技术研发与运用。经过持续不断的战略升级及产业拓展，公司业务板块已经出现了巨大变化，将过去的石化设备、煤化工设备、新能源设备、封头加工、蒸发器及其他设备并入高端装备制造板块，将总承包收入、工程设计咨询并入清洁能源工程服务板块，再加上后来收购的中机电力、无锡红旗船厂和飞腾铝塑等企业，逐步形成了四大业务板块：提供一站式工程总包服务的“清洁能源工程服务”板块；以压力容器、非标装备为主的“高端智能装备制造”、以军民两用船舶、桥梁专用装备为主的“军工、海工技术产品”板块和“新材料”板块，成为一家高科技、多层次、综合性的大型现代化集团型企业。目前公司旗下共有新煤化工设计院（上海）有限公司、江苏天沃综能清洁能源技术有限公司等12家子公司。

图1：天沃科技四大业务板块



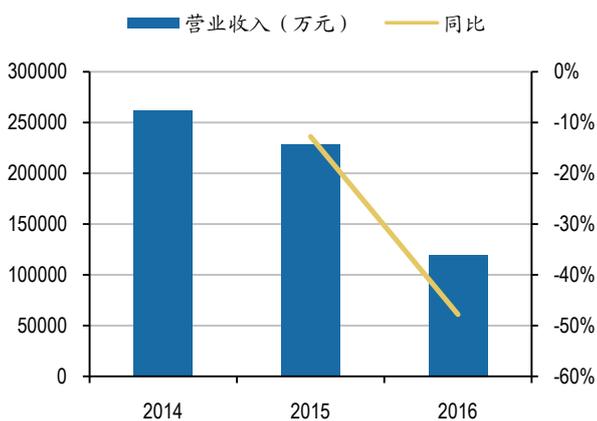
数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

1.2 下游需求拖累，2016 业绩出现亏损

公司过去以煤化工、石油化工的装备制造为主，受益于前几年煤化工行业的快速发展，公司的营业收入也水涨船高，并于2014年达到峰值23.30亿元。但2016年，受经济增长下滑与下游行业需求减少等因素影响影响，化工装备行业陷入低迷，公司营业收入11.95亿元，比上年同期下降47.78%；归属于上市公司股东的净利润为亏损3亿元，上年同期为盈利1539万元。

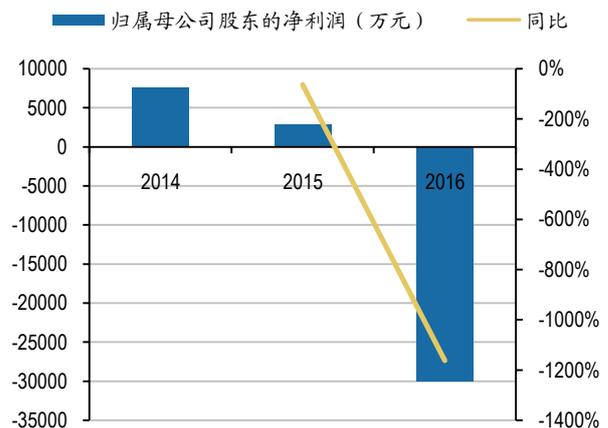
业绩下滑原因：行业投资下降，订单规模不及预期，部分产品交付时间延后，致使公司未能完成既定经营目标。另外，销售规模下降及催收账款效果初现成效，应收账款总量下降较为明显，但原计划回收的三年以上老应收账款回款进度缓慢，导致部分应收账款账龄滚动增加，计提了较大金额的资产减值损失；加之公司属重资产行业，负债率较高，利息负担较重，资本结构不合理。毛利率和净利率也分别下降4.74和26.13个百分点，为18%和-26%。

图2：公司历年营业收入及增速



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图3：历年归母净利润及增速



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

1.3 在手订单饱满，2017 业绩反转可期

公司自2016年收购中机电力、无锡红旗船厂后，完成战略性布局，现在订单情况良好，四大业务板块之间互相促进作用逐步显现，企业发展后劲强劲。根据2016年报披露，年末在手订单共计186.24亿，再加上刚刚中标的15.72亿元的光热发电项目、17.86亿的哈密电厂EPC项目，公司在手订单已超过200亿，能够满足企业相当长一段期间的运营需要。另外，2017年在逐步消化原有订单的基础上，还将积极开拓新订单、新业务，保持公司长期稳健发展。

表1：公司2016年末在手订单

业务板块	在手订单金额 (亿元)
1 电力能源、清洁能源工程业务	163.71

1.1	新能源业务	40.82
1.2	电力工程业务	122.89
2	压力容器设备	18.67
3	海工设备	0.94
4	新材料	0.97
5	物流	0.15
6	其他业务(含军工)	1.8
合计:		186.24

数据来源: 公司年报, 广发证券发展研究中心

表2: 2016年以来公司签订的重大合同

合同签订日期	合同签订方	承建内容	合同金额(万元)
2016.1.28	中国华电集团江苏华电句容发电有限公司	苏华电句容二期(2*1000MW)二次再热高效超超临界发电机组高压加热器	6958
2016.4.15	山东鑫海实业有限公司	8万立方/小时煤制气EPC总包项目	16000
2016.6.03	华电莱州发电有限公司	华电莱州二期(2*1000MW)二次再热高效超超临界发电机组高压加热器组	6943
2016.11.29	贵州盘县盘兴能源开发投资有限公司	盘兴能源盘南煤电气化一体化生态工业基地煤电铝热电联产动力车间(2x350MW机组)项目EPC总承包	169368
2017.1.11	恒力石化(大连)炼化有限公司	2000万吨/年炼化一体化项目	8917.3
2017.1.13	江苏德龙镍业有限公司	江苏德龙镍业印尼二期项目12x135MW自备电厂新建工程EPC总承包项目	500000
2017.3.16	玉门鑫能光热第一电力有限公司	熔盐塔式5万千瓦光热发电项目EPC总承包	161317
2017.3.30	中国航空技术北京有限公司	西亚地区大炼化项目中的换热器、加氢反应器等核心设备	12004.70
2017.04.05	哈密潞新国能热电有限公司	潞安哈密三道岭热电厂2x350MW工程EPC总承包	178650

数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

一季度盈利, 2017业绩可期。2017年第一季度的业绩预报显示, 公司预计盈利3000~4000万元, 而上年同期亏损932.93万元, 扭亏为盈。这主要由于中机电力在2016年12月21日完成股权工商登记, 纳入公司合并报表范围, 电力工程板块开始为公司贡献利润, 大幅提升了公司营业收入和盈利能力。结合公司下游煤化工行业的回暖, 开拓电力工程EPC领域的步伐加速和饱满的在手订单, 预计未来业务将会多点发力, 2017年业绩有望出现明显提升, 而公司的长期转型则看点更大。

二、煤化工行业: 行业双重拐点显现

公司的前身“张化机”以煤化工设备制造为主, 虽然公司去年开始推动转型, 但目前这块业务依然占公司营业收入的较大比例, 使得公司业绩受到下游煤化工行业需求波动的影响较大。

发展煤化工能发挥我国煤炭优势。石化产品是经济发展的重要基础原料,

市场需求巨大，但受油气资源约束，对外依存度较高。2015年，原油、天然气、乙烯、芳烃和乙二醇对外依存度分别高达60.8%、31.5%、50.4%、55.9%和66.9%。中国能源消费结构中，煤炭一直占据主导地位，中国煤炭探明可采储量1145亿吨，排名世界第三，煤炭资源储量占据中国化石能源总储量的94%，石油占5%，天然气仅占1%。从理论上来说，以原油和天然气为原料的通过石油化工工艺生产出来的产品也都可以以煤为原料通过煤化工工艺生产。煤气化的燃料热值已经达到2500大卡，可以替代天然气的燃料功能，从长远发展的角度来说，煤化工的成本优势更具有竞争力。发展煤化工既是发挥我国煤炭资源优势、化解煤炭过剩产能、对煤炭资源的高效利用，也将是对石油化工的有益补充，是保障国家能源安全的重要途径。

2.1 油价回升改善经济性，行业迎来需求回暖

传统煤化工需求空间有限，新型煤化工潜力巨大。传统煤化工技术发展早且较为成熟，我国传统煤化工产品生产规模均居世界第一：合成氨、甲醇、焦炭、电石的产量分别占全球产量的32%、28%、58%、93%。但同时，由于传统煤化工产品有很强的同质性，各产品都有出现过阶段性的供大于求的状态，突出表现为结构性过剩。和传统煤化工产品不同，现代煤化工产品的主要功能是替代石油化工产品，潜在市场容量巨大，其代表性产品乙烯、丙烯是有机化工中最重要的两种产品，下游用途十分广泛，主要应用领域包括塑料、管材、家用电器、汽车、有机溶剂等，整体需求增速与宏观经济增速高度相关。

表3: 乙烯、丙烯主要衍生物下游应用

类别	直接衍生物	占比	下游应用
乙烯 主要下游衍生物	聚乙烯	58%	塑料制品：电线包裹层、塑料薄膜、塑料管材、泡沫塑料等
	乙二醇	21%	溶剂、防冻剂、合成涤纶
	苯乙烯	7%	家用电器、工程塑料、合成橡胶、合成树脂
	PVC	5%	建筑型材、异型材、棺材
丙烯 主要下游衍生物	聚丙烯	62%	家用电器、汽车、管材、薄膜、高透材料
	丙烯腈	8%	腈纶、汽车电器（替代部分金属）、杀虫剂、合成橡胶
	环氧丙烷	7%	保湿材料、粘胶剂、涂料
	丁辛醇	7%	增塑剂、溶剂、脱水剂、消泡剂

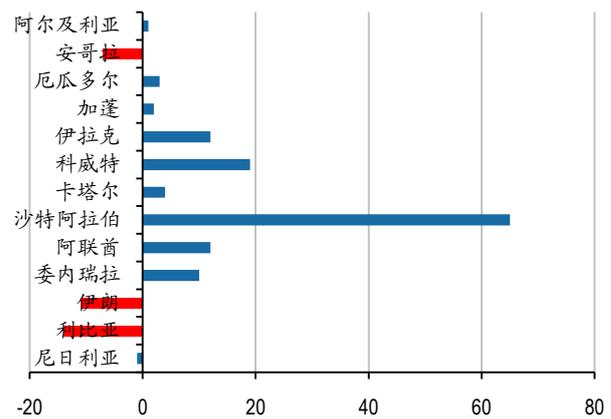
数据来源：中国煤化工网，广发证券发展研究中心

油价是影响煤化工经济性的重要因素。由于煤化工和石油化工产品是可以相互替代的，石油价格通过影响石油化工生产成本，进而影响煤化工行业的经济效益。据了解，在现有煤价下，煤制油盈亏平衡需要油价至少在60美元/桶以上，而煤化工产品经济性较高的煤制烯烃盈亏平衡线为油价50-60美元/桶之间，当前煤化工项目中煤制乙二醇的盈利性最好。与石油化工路线相比，在油价较高时，现代煤化工项目通常都具有较好的经济效益；而当油价下行至50美元/桶以下，现代煤化工项整体都将会遇到极大的挑战。

油价探底回升，利好行业经济。国际原油价格自2014年达到近期高点后，油价持续下跌至最低点26美元/桶，随后出现缓慢攀升。2016年11月30日，石油输出国组织(OPEC)在维也纳举行落实减产协议的会议，并在时隔8年后达成首次限产协议，11个国家将合计减产116.6万桶/日，减产至3250万桶/日。根据EIA于3月10日公布的OPEC各国原油产量数据来看，签署减产协议的十个成员国在2017年1月的原油产量较2016年10月基准减少约120万桶/日，基本达到减产规模目标，其中沙特正超额减产，2月减产额达到65万桶/日。总体来看，OPEC减产执行规模在继续扩大，对于全球原油供需走向平衡正在起到正面贡献，利好相关行业需求。根据EIA的预测，2017、2018年Brent原油价格分别为55、57美元/桶，未来两年油价仍然温和增长。自2016年初油价历史性探底之后，油价从26美元/桶逐步上涨并稳定在目前50美元/桶的位置，已经一定程度上改善了煤制乙二醇的经济性，行业迎来经济性拐点，未来如果油价稳中有升将会传导至煤制油、煤制气、煤制烯烃等煤化工项目。

图4: WTI原油现货价格

图5: OPEC成员国2017年2月产量相较2016年10月减少幅度(万桶/日)



数据来源: EIA, 广发证券发展研究中心

数据来源: EIA, 广发证券发展研究中心

2.2 政策加码，行业二重拐点

煤化工作为新兴产业，在过去的两个“五年计划周期”内经历了发展的高峰和低谷：“十二五”前期，在国际油价居高不下的大环境和政策面的推动下，煤化工行业经历了快速的发展与增长；受到环境污染的影响，2014年、2015年国家出台了多项环保政策，将环境保护提升到了新的高度，项目环评的审批流程同样趋于严格，这两年仅一个项目通过环评，叠加国际油价的不断下跌，行业迅速进入冷淡期；2016年是“十三五”开局元年，随着煤化工技术的不断成熟，之前环评不合格的项目作出了相应改进，达到了要求，环评又出现放开的迹象。2016年获得国家环保部门批复的新建煤化工项目共有6个，计划投资1532亿元。

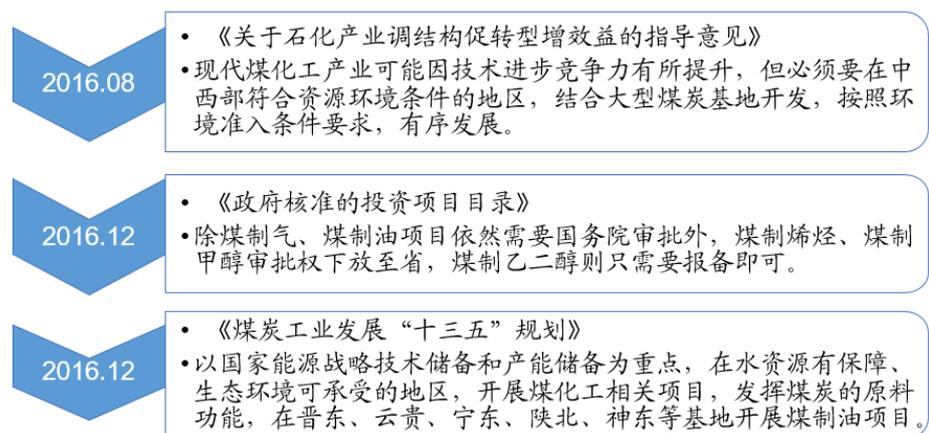
表4: 2016年通过环评的煤化工项目

	项目名称	计划投资 (亿元)
1	伊泰 200 万吨/年煤间接液化示范项目	290
2	中电投与道达尔合资 80 万吨/年煤制烯烃项目	237.88
3	北控京泰能源发展公司 40 亿 m ³ /年煤制天然气项目	283
4	苏新能源和丰公司 40 亿 m ³ /年煤制天然气项目	289.97
5	山西潞安矿业高硫煤清洁利用油化电热一体化示范项目	239
6	中海油 40 亿 m ³ /年煤制气项目	192.38
	合计:	1532.23

数据来源: 环保部网站, 广发证券发展研究中心

政策引导行业理性发展。在具体的政策规划中, 2016年出现了大量利好政策, 这几大文件明确了中国发展煤化工的基本战略, 并特别对新型煤化工产业审批方式进行了调整。相关政策的变化明显可以看出审批政策有放松的趋势, 审批权下放至省政府。这意味着在经济和环评达标的情况下, 政策层面的障碍大大降低。随着国家对煤化工行业认识的逐步深入, 行业发展将进入理性发展期。同时, 习近平总书记在2016年下半年先后两次对煤化工项目做出关注指示, 政策回暖迹象明显, 行业迎来双重拐点。我们认为, 未来将是政策理性加码, 油价引导煤制烯烃、乙二醇经济性, 政府恢复煤制油、煤制气示范升级的大格局。

图6: 2016年煤化工相关政策



数据来源: 财新网等综合整理, 广发证券发展研究中心

2.3 设备需求触底反弹, 主业有望受益行业回暖

煤化工项目持续推进。随着油价的回升+政策加码双重拐点的到来, 各种煤化工项目的盈利性被逐步放大, 潜在的投资空间被打开。我们统计了建成、在建和审批中的煤制油项目, 其中在建工程6项, 处于审批状态的6项。目前煤制油装置运行总

能力为703万吨/年，十三五期间，另有神华煤直接液化项目二三线及二期工程、伊泰伊犁、伊泰鄂尔多斯、伊泰新疆、伊泰华电甘泉堡、神华宁煤间接液化项目二期、贵州毕节煤制油等多套煤制油项目将落成，届时中国煤制油运行总装置能力将达到3175万吨/年。随着这些煤化工项目的持续推进，势必会带来设备投资市场的需求释放。

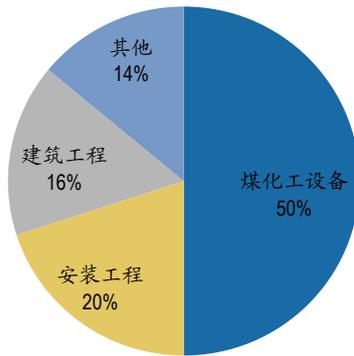
表5: 煤制油项目汇总

项目名称	产能(万吨/年)	状态
神华鄂尔多斯煤制油工业示范项目	18	建成
神华煤直接液化项目一期一线	108	建成
伊泰煤制油工业示范项目	16	建成
神华宁煤间接液化项目一期	400	建成
延长煤油共炼项目	45	建成
兖矿/延长榆横煤制油项目一期	100	建成
潞安合成油示范项目	16	建成
潞安煤制油项目一期	180	在建
伊泰杭锦旗胡精细化学品项目	120	在建
神华煤直接液化项目一期二三线	212	审批
伊泰伊犁间接液化项目	100	在建
神华煤直接液化项目二期	180	审批
兖矿/延长榆横煤制油项目(二期)	400	审批
潞安煤制油项目二期	80	审批
伊泰鄂尔多斯间接液化项目	200	在建
伊泰华电甘泉堡煤制油项目	200	在建
神华宁煤间接液化项目二期	400	审批
伊泰新疆间接液化项目	200	在建
贵州渝富毕节煤制油项目	200	审批

数据来源：煤化工网，广发证券发展研究中心

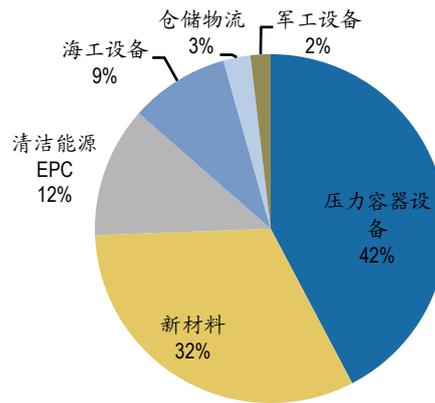
煤化工项目设备投资占比最高，设备制造商最先受益回暖。根据《煤化工产业中长期发展规划》测算，设备费用约占煤化工项目总投资的50%，安装工程约占20%，建筑工程占16%左右，设计、技术及其他占14%左右。据估计，“十三五”期间我国煤化工行业投资规模将超过5000亿元，按照这个比例测算，煤化工设备投资将超过2500亿元。而煤化工项目多以EPC方式为主，涉及业主、技术提供商、工程承包商、设备供应商等。一个项目的建设周期约在3-5年，企业一般会在通过环评后开始启动设计及设备招标工作，由承包商携带技术方案竞标，成功后再进行设计、设备安装、调试等工作。在整个煤化工项目周期中，由于订货周期较长，往往在设计开始时就进行设备采购，因此往往设备制造商是最先获得收益的，而业主经济效益实现的时间最晚。公司作为非标设备制造商，有望最先受益行业回暖。

图7: 煤化工项目各部分投资占比



数据来源:《煤化工产业中长期发展规划》，广发证券发展研究中心

图8: 公司2016年各项业务占比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

公司传统主业压力容器有望受益行业回暖。煤化工项目涉及设备种类繁多，各种设备遍布整个工艺过程。虽然工艺路线的不同，但设备需求总体类似。从投资金额上看，占比较大的包括：以汽化炉为代表的压力容器设备、空分设备等部门，根据海伦化工论坛的经验统计，压力容器占总体设备投资的45%，压力容器在十三五期间的投资额将达到1125亿元。2016年公司来自该设备的收入达到4.35亿元，占总体营业收入的42%，是业务占比最大的一块。公司是大唐国际、中国神华、平煤蓝天、河南永煤等国内大型煤化工项目建设的设备供应商，足以证明其在煤化工设备制造领域的龙头地位。十二五期间煤化工经历了飞速发展，但当时缺乏大型煤化工项目运营管理经验，为了保证成功率，大多采用国外专利技术及设备，导致投资强度高。而随着经验的逐渐积累，现代煤化工国产化率逐步提高，十三五期间煤化工的设备投资将更加倾向于国产企业。另外根据年报的披露，目前公司压力容器业务在手订单达到18.67亿元，而2016全年的营业收入为11.95亿元，在手订单额度占营收的比例达到了150%以上，公司的主业有望充分受益行业回暖，该部分业绩有望改善。

T-SEC技术引领清洁能源领域发展方向。为了保持巩固公司在煤化工行业的领先地位，子公司天沃综能引进了美国SES公司的先进U-gas气化炉技术，形成了清洁能源新技术T-SEC（天沃炉）技术。煤化工的气化技术按照煤颗粒的运动状态可以分为三大类：固定床技术、流化床技术和气流床技术。而T-SEC属于流化床的一种，可气化烟煤、次烟煤、褐煤和生物质等，对灰熔点和内水无特别要求，因此可以大大降低生产成本。其操作更加简单、稳定，不易出现温度、产气量等主要控制参数快速、剧烈变化的情况。另外，该项技术的操作弹性大，自动化程度高，碳转化率可达98%以上。最为重要的是，T-SEC清洁环保技术将大大减少一般燃煤厂会发生的有害排放。公司接连承接了中国铝业山东分公司、河南分公司和山西华兴铝业的三个大型煤气炉系统工程，可以充分利用这项新技术，以经济并清洁的方式将包括劣质煤在内的煤炭原料转化为合成气体，既满足煤制气要求，又能够提供更清洁的高价值能源，响应国家倡导的环境友好型社会的推进。我国多煤少气贫油的资源特

点，决定了在能源消费结构中，煤炭仍将长期居于主要地位，而该项技术对于解决我国煤炭长期低效利用、污染严重的状况具有十分积极的意义；同时，有利于公司降低营业成本、提高操作稳定性，以更优越的技术支持获得客户的青睐。

图9：T-SEC气化技术发展路程



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

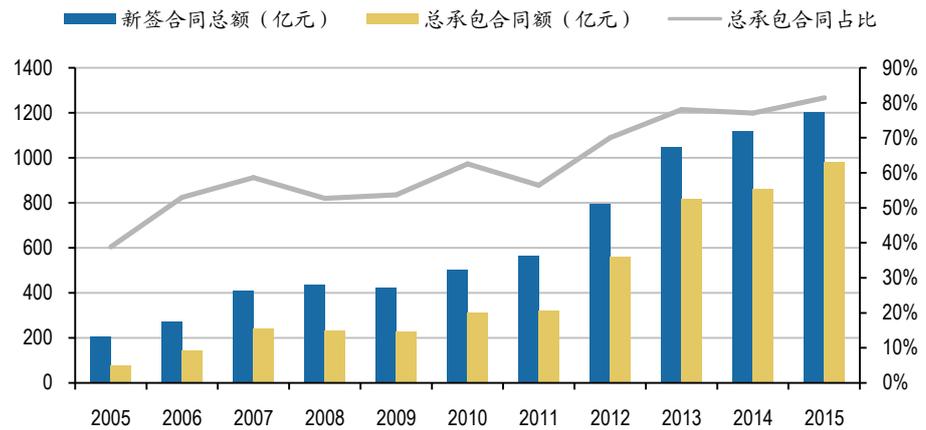
三、顺应发展，公司积极转型能源服务+军工

3.1 收购中机电力，业绩二次腾飞

由于主业的持续低迷，公司积极转型，开拓新的业务板块。2016年，公司以现金29亿元收购央企国机集团旗下中机电力80%的股权，成为中机电力控股股东。这次交易是公司持续推动工程总承包服务商升级这一战略目标的重要举措，正式进军电力工程EPC领域。

电力设备勘探行业发展迅速，EPC模式占比超过80%。我国电力工程勘察设计企业可为电力工程提供从投资决策到建设实施及运营维护全过程的专业化服务，包括勘察设计、咨询服务、工程管理、工程总承包等，其中工程总承包为行业主要收入来源。过去十年里，工程总承包业务快速扩张，行业业务总量提高较快，新签合同总额不断增长。根据中国电力规划协会发布的统计数据，2015年行业新签合同总额达到1202.82亿元，同比增长7.89%，2005至2015年间行业新签合同额平均增长速度达19.11%。EPC总承包商负责整个项目的实施过程，不再以单独的分包商身份建设项目，有利于整个项目的统筹规划和协同运作，可以有效解决设计与施工的衔接问题、减少采购与施工的中间环节，解决实用性、技术性、安全性之间的矛盾，已经成为了现今国际通用的项目建设方式。近年来，EPC新签合同额也随着行业规模的扩张呈现不断增长态势，凭借更快的增速，其在新签合同总额中的占比也在逐年上升。根据协会的统计，2015EPC新签合同额985.88亿元，较上年增长12.96%，占当年行业新签合同总额的81.96%，而在过去十一年间，其新签合同额的平均年增长率达到了28.74%，未来行业发展前景广阔。

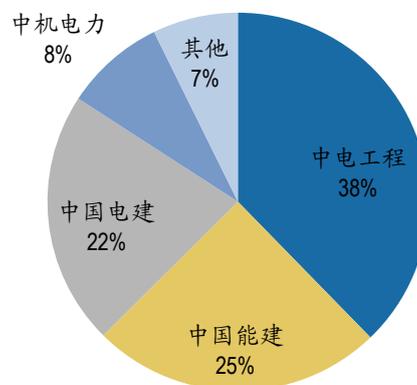
图10: 电力设备探勘行业新签合同额及总承包合同额



数据来源: 中国电力规划设计协会, 广发证券发展研究中心

中机电力行业项目经验丰富, 市场份额稳步提升。中机电力是一家集电力工程设计、工程管理、设备成套以及工程总承包的工程公司, 据中国勘察设计协会的统计排名, 2015年中机电力工程总承包完成合同额位居第29位, 2016年位居第20位; 在以电力工程总承包为主要业务的企业中, 中机电力位居行业前5名, 2014年度和2015年度的总承包新签合同市场份额分别为3.79%和8.39%, 市场份额稳步增长, 是位列中电工程、中能建、中电建之后最大的电力工程勘察设计公司, 具有较高的行业地位。中机电力包括火电、光伏、输变电和供热四大EPC项目板块, 具有丰富的项目经验, 承担着全国大机组、大容量、高电压等级的发电以及输变电工程设计任务。另外根据公司年报的披露, 2012、2013、2014年末在手订单分别为30.31亿、34.30亿、24.87亿, 在收购了中机电力后, 公司在手订单激增为186.24亿元, 按照以往的经验, 我们估计公司之前主营业务的订单约为20~30亿元, 中机电力的订单约为160亿元。中机电力强大的拿单能力是公司未来经营业绩最强有力的保障。通过此次并购, 天沃科技的总承包项目实力将得到大幅提升。

图11: 2015年总承包新签合同额占比



数据来源: 中国电力规划设计协会, 广发证券发展研究中心

表6: 中机电力代表性电力项目

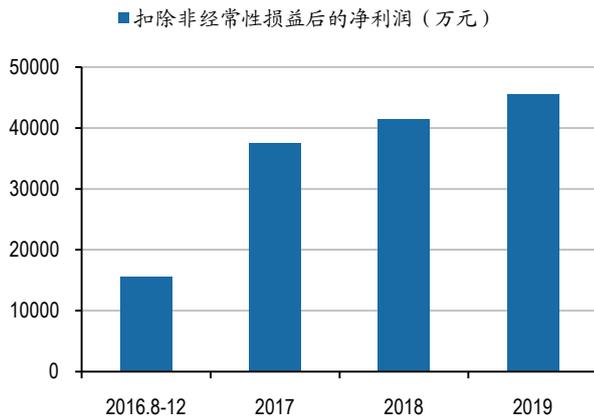
业务板块	工程名称	建设规模	概要说明
火力发电	新疆生产建设兵团第七师五五工业园区 2x350MW 热电联产项目	2x350MW	工程总承包
	天津滨海能源发展股份有限公司四号热源厂工程	3x116MW	工程设计、项目管理
	越南广宁一期、二期燃煤电站工程	2x300MW	工程项目管理
	山煤集团河曲 2x350MW 低热值煤发电工程	2x350MW	工程总承包
	马来西亚联合循环电站项目	100MW 联合循环	工程总承包
可再生能源	张家口下花园亿泰生态能源有限公司 235MW 光伏发电项目场区	235MWp	工程总承包
	青海 100 万吨/年钾肥项目供热中心工程	2x50MW	工程设计
	金昌迪生金川区 100MWp 光伏发电工程	100MWp	工程总承包
	贵州省纳雍县驢岭北风电场工程	100MW	工程总承包
输变电	新源热力 30 万机组升压站并网改造及 220kV 变电站二期工程	220kV	工程总承包
	南非来登堡 132kV/49.5MVA 输变电项目	132kV/49.5MVA	工程总承包
	中大中国石油公司吉尔吉斯斯坦炼油厂 110kV 变电站工程	110kV	工程设计
	日照钢铁有限公司 22 万伏变电站主变改造项目	220kV 变电站	工程总承包

数据来源: 中机电力官网, 广发证券发展研究中心

多项甲级资质, 发挥协同效应助腾飞。公司正在推动主业的升级, 向清洁能源 EPC 服务商转型。中机电力拥有电力行业的工程设计、咨询和勘察资质甲级证书, 而公司的新煤化工拥有化工行业的工程设计、咨询资质甲级证书以及节能评估甲级资质, 两者在业务和市场等多个方面拥有协同效应。公司将从原有的煤化工、化工领域扩展到电力工程领域, 释放现有的过剩产能。同时, 由于中机电力丰富的 EPC 业务经验, 有助于上市公司原有的清洁能源 EPC 业务能力的提升。双方均拥有不同领域的甲级资质设计院团队, 除了发挥原有领域的专业设计能力之外, 其工程设计通用性可以经验互补, 从整体上提升上市公司的工程设计和项目管理能力, 使其在未来竞争中更有优势, 提升上市公司承揽大型综合性工程项目的的能力。重组后公司成为了拥有多项甲级资质、涵盖多业务领域的先进 EPC 总承包企业。

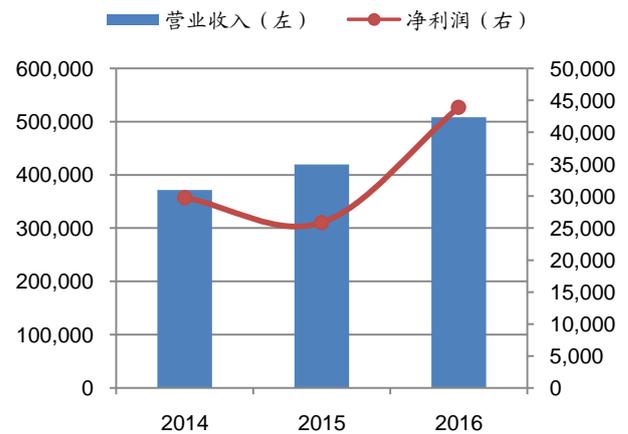
业务广泛, 未来业绩有保障。根据重组报告书披露, 前股东承诺中机电力在 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年度的扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 31800 万元、37600 万元、41500 万元、45600 万元, 考核期内实现的净利润之和不低于 140200 万元。除此之外, 公司还与各方签订了补偿协议, 若净利润之和未达到承诺净利润之和, 则业绩承诺方应按约定的方式进行利润补偿。此举有力地保障了公司的未来业绩。而 2016 年中机电力实现净利润约 3.82 亿元, 超出业绩承诺约 6400 万元, 是公司盈利能力的重要保证。中机电力奉行国际和国内项目平行发展的公司战略, 通过多元化的合作方式开拓国际电力工程市场, 先后在马来西亚、越南、印尼、南非等地完成了电力工程项目, 业务范围遍布在从东南亚、中东到非洲、南美的广大地区。

图12: 中机电力承若净利润



数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

图13: 中机电力历年营业收入及净利润 (万元)



数据来源: 公司公告, 广发证券发展研究中心

图14: 中机电力全球业务分布图



数据来源: 中机电力官网, 广发证券发展研究中心

“一带一路”提供新的机遇, 沿线国家用电水平较低。电力EPC收入是中机电力的主要收入来源, 而能源基础设施联通又是“一带一路”战略的优先领域, 《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》明确提出在电力方面关键是要推进跨境电力与输电通道建设, 积极开展区域电网升级改造合作。“一带一路”覆盖国家总人口达到46亿, 而绝大部分国家用电水平和发达国家差距甚远, 全球各国用电量水平可以按照人均用电量分为四档: 北美、北欧及澳大利亚等少数发达国家, 人均用电量在一万千瓦时以上, 处于第一档; 德国、法国等大部分发达国家人均用电量则在5000-10000千瓦时, 处于第二档; 中国、哈萨克斯坦、东欧等新兴市场人均用电量约为2000-5000千瓦时, 处于第三档; 人均用电量不足2000千瓦时的国家则主要分布在中亚、中亚、非洲, 处于第四档。绝大部分“一带一路”覆盖国家处于第三档和第四档, 随着社会的发展当地本身具有加大电力投资的刚性需求。

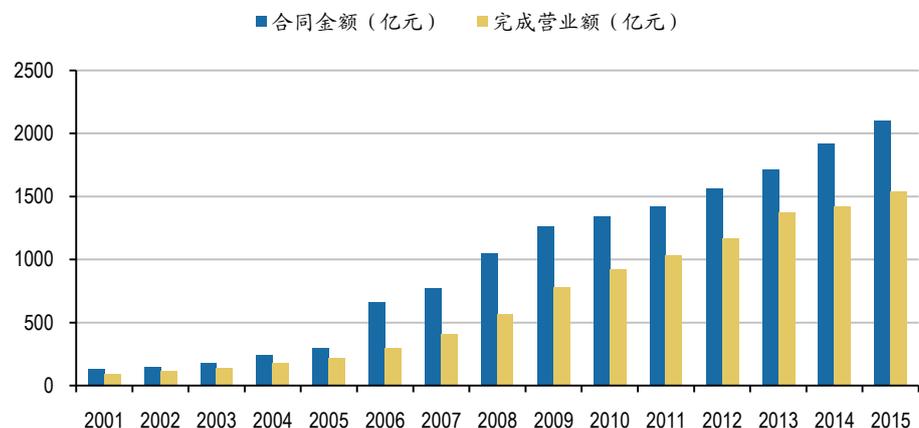
图15: 世界各国人均用电量



数据来源: World Energy Council, 广发证券发展研究中心

清洁电力建造项目众多, 我国对外承包工程发展较快。在“一带一路”战略框架下, 我国电力EPC业务的主要海外市场就在东南亚、印巴、非洲等区域, 这些地区正处于电力供应不足、未来电力需求持续增长的发展阶段, 带来了非常巨大的发展空间。根据国际能源署的预测, 到2040年, 东南亚地区电力需求预计将增长80%, 为此需要增加4亿千瓦的电力装机容量。第三世界国家为增加电力供应覆盖面也进行了政策规划: 印度计划到2022年, 达到1.75亿千瓦的可再生能源发电能力; 巴基斯坦计划到2018年新增300-350万千瓦风电装机容量; 而非洲联盟在2015年宣布将动员200亿美元发展清洁能源计划, 预计新增装机容量超过1,000万千瓦。与此同时, 由于我国技术水平日趋成熟, 其高性价比受到各国的青睐, 我国对外承包业务快速发展。商务部的数据显示, 2015年新签订的对外承包合同金额2100亿元, 是2001年的16倍之多, 完成营业额1540亿元, 同比增长8%。

图16: 中国对外承包合同情况



数据来源: 国家商务部, 广发证券发展研究中心

公司受益一带一路，大力拓展海外业务。2016年全年，我国企业对“一带一路”沿线国家直接投资145.3亿美元；对外承包工程新签合同额1260.3亿美元，占同期我国对外承包工程新签合同额的51.6%；完成营业额759.7亿美元，占同期总额的47.7%。电力EPC将成为一带一路政策推进下电力行业率先兑现业绩的领域，中国核工业、国家电网、中国机械工业集团纷纷在沿线国家开发项目，扩大市场份额。国内的勘察设计行业积极实施“走出去”的国际化战略，有助于提升行业的整体效益，而公司在这方面也处于领先地位，中机电力拟与文莱当地公司成立联合体子公司，承接中机电力与恒逸实业（文莱）签署了PMB燃煤电厂项目EPC合同的执行工作；与中国航空技术北京有限公司签订了1.36亿的合约，承接西亚地区大炼化项目中的换热器、加氢反应器等核心设备；而最大的动作要属中标江苏德龙镍业印尼二期项目12x135MW自备电厂新建工程EPC项目，中机电力将承担设计、采购、施工、项目管理总承包，合同含税总金额50亿元，分3年按进度支付，年均合同金额占2016年营业总收入的139.47%。这一系列的项目体现了公司参与海外EPC业务的实力，为公司与国内优秀企业共同参与“一带一路”区域国家电力能源工程建设，提供了有益的经验。公司有望充分受益一带一路，实现电力工程EPC业绩的腾飞。

表7：一带一路电力工程代表性项目

企业	主要项目介绍
中国核工业建设集团公司	巴基斯坦恰西玛核电站3号组；巴基斯坦法蒂玛120MW联合电站项目；马来西亚RAPID P5 SCC项目；东帝汶国家电网工程输电线路铁塔。
国家电网	埃及EETC500千伏输电工程；埃塞俄比亚GDHA500千伏输电工程；
国家电力投资集团公司	土耳其第三核电站项目；保加利亚政府核电站项目；土耳其胡努特鲁2*66万千瓦燃煤发电项目；巴基斯坦胡布2*66万千瓦燃煤发电项目；缅甸伊江上游水电项目；土耳其阿特拉斯2*60万千瓦超临界燃煤电站项目；马其他DELIMARA3电厂项目；
中国机械工业集团有限公司	印尼WAMPU水电站
哈尔滨电气集团公司	苏丹上阿特巴拉项目；厄瓜多尔500KV输变电项目；土耳其则塔斯三期2*600MW燃煤电站项目；塔吉别克斯坦杜尚别1号机组；厄瓜多尔索普拉多拉3号机组项目；厄瓜多尔辛克雷水电站4台机组项目；
中国东方电气集团有限公司	巴基斯坦卡洛特4*180MW水轮发电机组项目；孟加拉帕亚拉一期超临界发电厂工程2*660MW锅炉及配套机组项目
天沃科技	印尼二期项目12x135MW自备电厂新建工程；文莱PMB燃煤电厂项目

数据来源：各公司官网、新闻报告等综合整理，广发证券发展研究中心

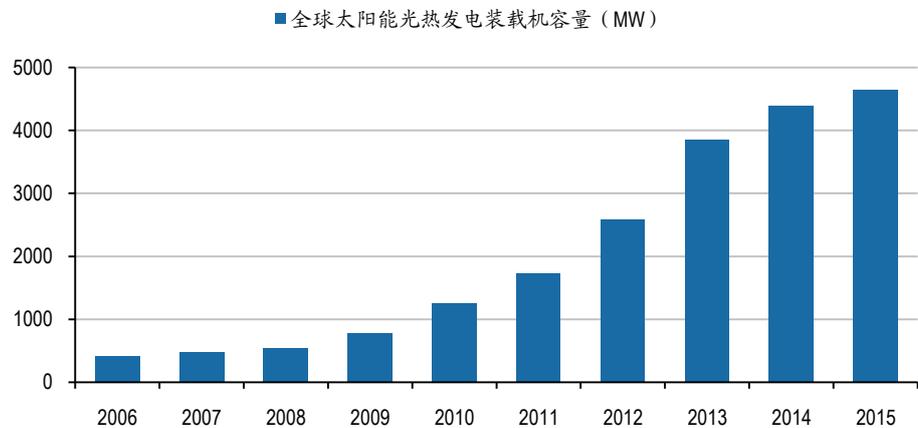
3.2 进军光热发电行业，扩展电力EPC版图

2017年3月16日，中机电力收到玉门鑫能光热第一电力有限公司和浙江国际招（投）标公司发来的《中标通知书》，确定中机电力为玉门鑫能光热第一电力有限公司（以下简称“玉门鑫能”）熔盐塔式5万千瓦光热发电项目EPC总承包招标项目（招标编号：ZJ-176048）的中标单位。合同金额16.14亿元，项目工期19个月。玉门郑家沙窝熔盐塔式5万千瓦光热发电项目实施主体为玉门鑫能光热第一电力有

限公司。公司拟以增资、借款等方式将募集资金投入玉门鑫能，在股权转让程序结束后持股玉门鑫能85%的股权。故而，公司发布非公开发行股票预案，募集资金总额不超过15.7亿元，拟用于“玉门郑家沙窝熔盐塔式5万千瓦光热发电项目”。此次扩张将带领公司全面涉足光热发电行业。

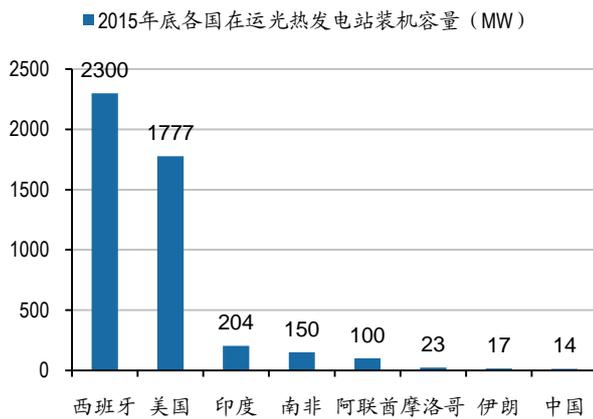
西班牙、美国行业领先，中国奋起直追。光热发电示范运行始于20世纪80年代，1984年美国加州建立了全球第一座光热示范电站SEGS I。1991年开始全球光热发电进入停滞阶段，直至2006年西班牙启动首个光热发电项目，全球光热发电开始复苏。目前，全球范围内已经掀起了新的光热投资和建设热潮，光热发电总装机规模持续上升。根据国际可再生能源署的统计数据，全球太阳能光热发电装机容量已经达到了4652兆瓦，其中美国、西班牙处于行业领跑地位，超过全球总量的80%，印度、南非、阿联酋等国家相对靠前。光热发电可实现全天候发电，与现有电网匹配性好，发电输出更为稳定，可以显著降低电网的接入及消纳成本，并有利于电网消纳更多的不稳定电源，减少弃风弃光现象，优化新能源电力结构。虽然中国目前在运行的装机容量很低，但是由于光热发电兼具环保性、稳定性等特点，中国已经意识到其巨大的发展潜力，在建装机容量达到300兆瓦，处于全球第二位，其他主要在建工程集中在非洲、印度、智利等地区和国家，西班牙、美国在建工程较少，全球范围内整个产业呈现出蓬勃发展的局面。

图17：全球太阳能光热发电装机容量



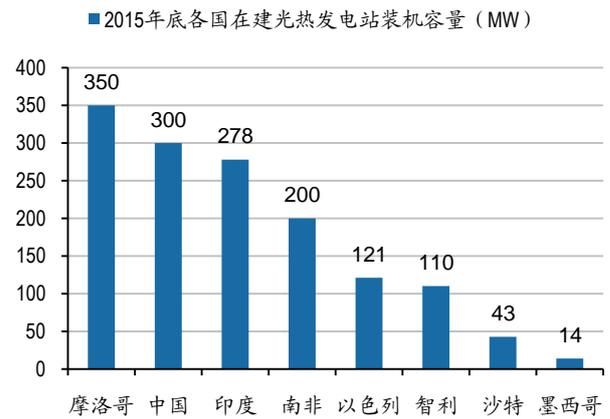
数据来源：IRENA，广发证券发展研究中心

图18: 2015年底各国在运光热发电站装机容量



数据来源: IRENA, 广发证券发展研究中心

图19: 2015年底各国在建光热发电站装机容量



数据来源: 国际能源署IEA, 广发证券发展研究中心

光热发电行业是国家未来扶持产业，政策支持力度大。太阳能光热发电作为一种较为稳定、环保的新能源电力生产技术，已成为全球多个国家重点支持发展的战略性新兴产业。早在2007年国家发改委发布的《可再生能源中长期发展规划》中，就把太阳能热发电明确列为重点和优先发展方向。2016年，国家开始加大对太阳能光热发电行业的支持力度。3月份，《十三五规划》强调建设现代能源体系，积极支持光热发电，将实施光热发电示范工程列为能源发展重大工程，加快推进光热发电技术研发应用；9月份，国家发改委印发《关于太阳能热发电标杆上网电价政策的通知》，核定太阳能热发电标杆上网电价为每千瓦时1.15元，同时鼓励地方政府对太阳能热发电企业采取税费减免、财政补贴、绿色信贷、土地优惠等措施。随后，11月份的《电力发展“十三五规划”（2016-2020年）》预计2020年全社会用电量6.8-7.2万亿千瓦时，年均增长3.6%到4.8%，人均用电量5000千瓦时左右，接近中等发达国家水平，电能占终端能源消费比重达到27%；建成太阳能光热发电项目500万千瓦，预计市场规模达到1500亿元。

表8: 光热发电行业有关政策

时间	政策名称	发布机构	主要内容
2014.11	《重大节能技术与装备产业化工程实施方案》	国家发改委	积极推进节能技术与装备产业化，鼓励采用太阳能工业热利用系统。
2014.12	《关于做好太阳能发展“十三五”规划编制工作的通知》	国家能源局	要求继续推进分布式光伏示范区建设活动，提高太阳能等可再生能源在能源消费中的比例；积极促进太阳能利用提高效率，降低成本。
2016.1	《关于支持沿边重点地区开发开放若干政策措施的意见》	国务院	，提出支持沿边重点地区发展风电、光电等新能源产业，在风光电建设规模指标分配上给予倾斜。
2016.3	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	国家发改委	建设现代能源体系，积极支持光热发电；将实施光热发电示范工程列为能源发展重大工程；加快推进光热发电技术研发应用。

2016.9	《关于建设太阳能热发电示范项目的通知》	国家能源局	核定太阳能热发电标杆上网电价为每千瓦时1.15元，注明该电价仅适用于国家能源局2016年组织实施的示范项目。同时鼓励税费减免等措施，支持太阳能热发电产业发展。
2016.9	《关于太阳能热发电标杆上网电价政策的通知》	国家发改委	20个项目入选中国首批光热发电示范项目名单，总装机约1.35GW。
2016.9	《关于下达2016年能源领域行业标准制(修)订计划的通知》	国家能源局	涉及太阳能热发电行业标准共5项。
2016.11	《电力发展“十三五规划”(2016-2020年)》	国家发改委	2020年国内建成太阳能光热发电项目500万千瓦，预计市场规模将达到1500亿元。

数据来源：国家能源局、国家发改委、国务院官网，广发证券发展研究中心

中标项目属于示范项目之一，享受优惠电价。玉门郑家沙窝熔盐塔式5万千瓦光热发电项目是国家能源局《关于建设太阳能热发电示范项目的通知》确定的首批20个太阳能热发电示范项目之一，该项目采用以熔融盐作为吸热、热储能介质的塔式二次反射聚光发电技术，通过熔融盐-水换热系统产生过热蒸汽，驱动汽轮机发电。通过该项目的投资，公司将建成规划容量为50MW的熔盐塔式光热发电电站。该项目建设内容主要包括太阳能集热系统、储热系统、热交换系统、汽轮发电机组及其他相关辅助生产设施等，同时享受每千瓦时1.15元的标杆上网电价，所发电量由电网公司保障收购，能够为公司带来大量盈利。

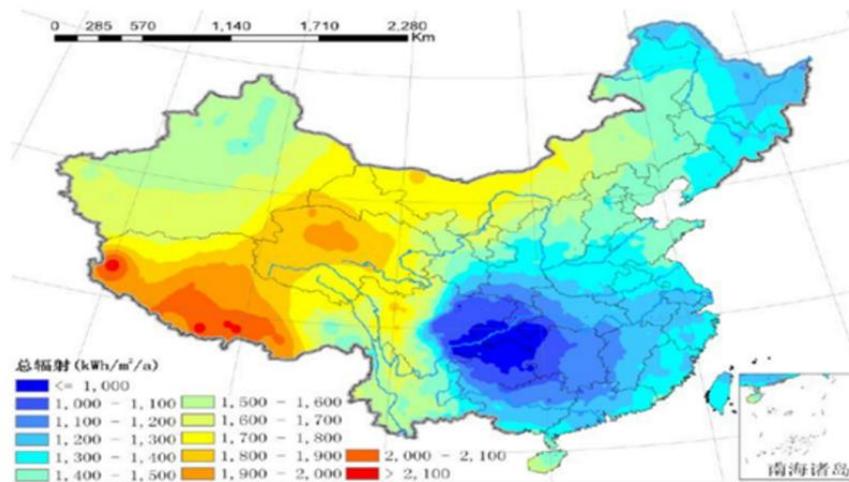
表9：太阳能热发电示范项目名单

序号	项目名称	项目投资企业	转换效率
1	德令哈熔盐塔式5万千瓦光热发电项目	青海中控太阳能发电有限公司	18%
2	敦煌熔盐塔式10万千瓦光热发电示范项目	北京首航艾启威节能技术股份有限公司	16.01%
3	共和熔盐塔式5万千瓦光热发电项目	中国电建西北勘测设计研究院有限公司	15.54%
4	哈密熔盐塔式5万千瓦光热发电项目	中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司	15.5%
5	德令哈水工质塔式13.5万千瓦光热发电项目	国电投黄河上游水电开发有限责任公司	15%
6	金塔熔盐塔式10万千瓦光热发电项目	中国三峡新能源有限公司	15.82%
7	尚义水工质塔式5万千瓦光热发电项目	达华工程管理(集团)有限公司	17%
8	熔盐塔式5万千瓦光热发电项目	玉门鑫能光热第一电力有限公司	18.5%
9	玉门熔盐塔式10万千瓦光热发电项目	北京国华电力有限责任公司	16.5%
10	玉门东镇导热油槽式5万千瓦光热发电项目	常州龙腾太阳能热电设备有限公司	24.6%
11	阿克塞5万千瓦熔盐槽式光热发电项目	深圳市金钒能源科技有限公司	21%
12	玉门东镇导热油槽式5万千瓦光热发电项目	中海阳能源集团股份有限公司	24.6%
13	乌拉特中旗导热油槽式10万千瓦光热发电项目	内蒙古中核龙腾新能源有限公司	26.75%
14	导热油槽式5万千瓦光热发电项目	中广核太阳能德令哈有限公司	14.03%
15	古浪导热油槽式10万千瓦光热发电项目	中节能甘肃武威太阳能发电有限公司	21.5%
16	熔盐槽式6.4万千瓦光热发电项目	中阳张家口察北能源有限公司	21.5%
17	敦煌熔盐线性菲涅尔式5万千瓦光热发电示范项目	兰州大成科技股份有限公司	16.7%
18	乌拉特旗导热油菲涅尔式5万千瓦光热发电项目	北方联合电力有限责任公司	18.5%
19	水工质类菲涅尔式5万千瓦光热发电项目	中信张北新能源开发有限公司	10.5%

数据来源：国家能源局，广发证券发展研究中心

玉门市太阳能资源丰富，适合光热发电。我国幅员辽阔，有着十分丰富的太阳能资源，陆地表面每年接受的太阳辐射能约为 50×10^{18} kJ。从全国太阳年辐射总量的分布来看，西藏、青海、甘肃、新疆、内蒙古南部等广大地区的太阳辐射总量很大。《中国光热发电可行性与政策》数据显示，中国光热发电的资源潜力高达6TW，而美国是15TW，西班牙是0.72TW。此次中标地点玉门市境内太阳能资源丰富，日照时间长、太阳辐射强、空气清洁度高，是甘肃省太阳辐射最高的区域之一。电站建设场区日照充足，典型年总辐射量为 6121 MJ/m^2 ，典型年直接辐射量为 6844.4 MJ/m^2 ，历年日照时数变化在2800h至3240h之间，太阳直接辐射量大且变化平稳。电站代表年直接辐射为 1901 kWh/m^2 ，非常适合开展大型太阳能光热电站的建设。

图20: 全国陆地表面辐射量



数据来源：IRENA，广发证券发展研究中心

抢占市场先机，成为新的业绩增长点。随着国家对于太阳能光热发电产业优惠政策的密集出台，太阳能光热发电项目迅速成为国内新能源投资的风口，中广核、首航节能、浙江中控等一批企业纷纷加大投资，抢占市场先机。之前，公司在太阳能光热发电工程总包与服务领域尚属空白，通过此次项目，除了可以获取良好的投资回报，还可以帮助中机电力积累太阳能光热电站EPC经验，有助于中机电力在这一新能源新兴领域大力拓展业务，抢占市场先机，这也是公司在清洁能源领域工程能力的重要体现。根据公司的预案估计，该项目建成后，每年可以为公司贡献可观的利润、现金流并稳定持续25年，年发电量为 1.948×10^8 kWh，年节省标准煤约58400吨，将成为公司新的业绩增长点和现金流来源，对提升公司的盈利能力、强化总包优势、扩大主营业务收入有显著作用。

3.3 一系列并购重组，形成多元化产业布局

收购红旗船厂，成立海防研究院，顺利进军军工、海工领域。公司现已收购无锡红旗船厂60%股份，成为第一大股东。无锡红旗船厂为原总装备部工程兵渡河桥梁装备的专业生产基地之一，拥有武器装备科研生产资质及军工保密资质等认证证书，其军工产品覆盖重型舟桥、特种舟桥、舟车改装及军用油船等多种特种装备，是我国较早进入军品科研与生产领域的厂家，不仅军品研发、生产能力较强，还在民用舰船、钢结构、网架工程施工等领域，拥有较强的研发、生产、制造能力和广阔市场。随后，公司又联合红旗船厂、北京海越同舟共同设立江苏船海防务应急工程技术研究院，主营船舶与海洋工程科技领域内的技术开发、技术咨询及技术服务，同时也涉及海洋工程、桥梁工程的设计和施工。此外，公司海工事业部依托临江基地长江深水舢装码头、十万吨船坞和大型自动化机械加工能力，能够根据客户需要开展海工装备的生产制造。这两项措施实施后，公司将顺利切入军工、海工领域，是公司在军品科研领域加大投入的重要举措，将提升公司在军民两用应急装备、高技术船舶和高端海工装备等领域的研发、生产、服务能力，进一步构建军工、海工板块的核心竞争力，也使公司成为“民参军”的标杆。2016年，红旗船厂实现营业收入3136万元，营业利润393万元，净利润575万元。

图21：无锡红旗船厂代表性产品



数据来源：红旗船厂官网，广发证券发展研究中心

设立核物理研究院，切入核电装备行业。公司在北京成立了天沃科技（北京）核物理研究院，这是我国首家经工商核准的由民营上市公司设立的核物理研究院。经营范围主要是核燃料及新型快堆设备关键技术的研发与应用、工程承包、技术服务及投资等，该研究院将充分运用北京的信息资源、科技资源和人才资源，为公司后续加快发展搭建更高层次的科技平台和合作平台，更好地促进新一代先进、安全、高效、清洁的核能技术的研发、转化与应用，使公司未来有望参与重大核电课题，

推动公司在核电领域的发展。

收购飞腾铝塑，提高抗风险能力。公司于2016年1月收购控股股东陈玉忠持有的张家港飞腾铝塑板股份有限公司70%的股权。飞腾铝塑立足于新材料前沿技术的开发及运用，参与了铝塑板国家标准的起草与制定，是国内最早专业从事铝塑复合板制造与研发的骨干企业。其客户主要集中在欧洲、美洲、澳洲等海外市场，国外市场销售额占公司年销售额超过80%。飞腾铝塑定位于中高端铝塑板产品的设计与生产，主要与国内大型工程项目配套，公司长期保持了与沈阳远大、北京江河等国内大型甲A级资质的战略合作；在国外，与美国、荷兰等发达国家的客户达成长期合作协议，为美国芝加哥飞机场、美孚石油总部大楼、瑞士瑞银总部大楼、奥运场馆、机场等工程供应材料。陈玉忠、飞腾铝塑承诺2016、2017、2018年度逐年实现的净利润分别不低于2000万元、2500万元、3000万元，未达到部分，由转让方补足。此次收购完成后将大幅提高公司业绩，优化公司产业结构，提高公司抗风险能力。2016年飞腾铝塑实现营业收入34575万元，净利润2602万元，超过承诺利润30%。

外延式并购+内涵式发展，推动战略转型快速实现

公司逐步明确了“打造国内一流清洁能源系统工程服务商；军民融合锻造国防科工建设重要力量”的发展战略。为实现这一战略，公司以原有主业为基础，通过合作共赢，积极开展外延式并购重组，贯彻落实“收购重组要服务于公司战略；协同发展要推动合作共赢”的原则。通过收购中机电力进入区域电厂、自备电站、输变电网络的建设领域，同时增强公司在高端装备制造业务的竞争力。通过收购红旗船厂正式进入军工领域，构建起军工/海工板块核心竞争力。在长期规划上，公司主动调整公司投资方向，坚定不移地持续优化产业布局，形成了以张家港为装备制造基地、以上海为电力、新能源工程服务基地、以无锡、张家港为军工海工制造研发基地的业务格局。在内部管理上，公司确立了“集团化管控，板块化经营”的总体模式，以及决策层、执行层、业务单元三层管理架构的总体改革目标，持续加强内部管理改革，向管理要效益。通过大力实施降本增效举措、优化运营管理流程，增强公司可持续发展能力，提升新的竞争环境下的核心竞争力，积极应对当前恶劣经济形势，重新打造公司的竞争优势。

四、盈利预测和投资评级

我们预计公司2017~2019年分别实现营业收入7834百万元、9057百万元和10491百万元；分别实现净利润350百万元、432百万元、550百万元；在暂不考虑此次增发的前提下，EPS分别为0.476元、0.588元和0.747元；对应PE分别为23X，18X，和14X。

收购中机电力后，公司业务主要由传统主业（压力容器、军工、海工、飞腾铝

塑和其他)和中机电力(EPC业务)构成,由于主业受需求下滑影响2016年处于亏损状态,故在可比公司估值参考上可分别对比各自可比公司的PE和PB:

- 1、中机电力承诺2017~2019年扣除非经常性损益后的净利润分别不低于37600万元、41500万元、45600万元。2016年中机电力实现净利润约3.82亿元,超出业绩承诺约6400万元,考虑目前中机电力在手订单预计超过150亿,2017~2019年达成及超过承诺利润概率较大。中机电力业务来源广泛,市场空间广阔在手订单充裕,盈利能力稳定,按可比公司PE估值水平来看,平均PE水平高于公司目前PE水平。

图22: 中机电力可比公司估值情况

证券代码	证券简称	4月20日收盘价	市值(亿元)	2016E年收入规模(亿元)	EPS			PE		
					2016E	2017E	2018E	2016E	2017E	2018E
601669.SH	中国电建	8.56	1,177	2,371	0.44	0.52	0.61	19	16	14
601985.SH	中国核电	7.57	1,178	293	0.27	0.32	0.41	28	24	19
002665.SZ	首航节能	7.97	157	14	0.12	0.33	0.52	69	24	15
002140.SZ	东华科技	13.41	60	17	0.18	0.29	0.35	75	47	38
平均PE								48	28	22

数据来源: WIND, 广发证券发展研究中心

- 2、公司主业由于2016处于亏损状态,单从PB水平看,可比公司的平均估值水平大约在2倍PB左右。

图23: 公司主业可比公司估值情况

证券代码	证券简称	4月20日收盘价	市值(亿元)	2016E年收入规模(亿元)	PB		
					2016E	2017E	2018E
601106.SH	中国一重	4.11	269	32	3.84	-	-
601717.SH	郑煤机	7.90	127	38	1.33	1.25	1.15
600582.SH	天地科技	5.19	215	116	1.35	1.23	1.11
002140.SZ	东华科技	13.41	60	17	2.78	2.60	2.39
平均PB					2.32	1.69	1.55

数据来源: WIND, 广发证券发展研究中心

参考可比公司估值情况,公司目前估值水平低于可比公司平均估值,首次覆盖给予“买入”的投资评级。

五、风险提示

传统主业需求不振,导致2016年业绩亏损;

中机电力订单执行风险;

业务转型低于预期风险。

图24: 分项业务预测

产品销售收入

单位: 人民币百万元

项 目	2015	2016	2017E	2018E	2019E
清洁能源EPC					
销售收入	498.38	124.29	2,734.40	3,062.53	3,430.03
增长率 (YOY)	—	-75.06%	2100.00%	12.00%	12.00%
毛利率	23.70%	-5.10%	12.50%	12.50%	12.50%
销售成本	380.29	130.63	2,392.60	2,679.71	3,001.28
增长率 (YOY)	—	-65.65%	1731.60%	12.00%	12.00%
毛利	118.09	-6.34	341.80	382.82	428.75
增长率 (YOY)	—	-105.37%	-5492.87%	12.00%	12.00%
占总销售额比重	21.78%	10.40%	34.91%	33.81%	32.69%
占主营业务利润比重	23.01%	-2.94%	30.59%	29.24%	27.84%
其它工程EPC					
销售收入	9.64	118.60	3,676.69	4,228.20	4,862.43
增长率 (YOY)	—	1130.32%	3000.00%	15.00%	15.00%
毛利率	13.01%	26.51%	13.00%	13.00%	13.00%
销售成本	8.39	87.16	3,198.72	3,678.53	4,230.31
增长率 (YOY)	—	939.34%	3570.11%	15.00%	15.00%
毛利	1.25	31.45	477.97	549.67	632.12
增长率 (YOY)	—	2407.15%	1419.92%	15.00%	15.00%
占总销售额比重	0.42%	9.92%	46.93%	46.69%	46.35%
占主营业务利润比重	0.24%	14.61%	42.78%	41.99%	41.04%
压力容器设备					
销售收入	1,411.33	435.21	739.86	961.82	1,250.37
增长率 (YOY)	—	-69.16%	70.00%	30.00%	30.00%
毛利率	22.00%	16.33%	18.00%	19.00%	20.00%
销售成本	1,100.77	364.14	606.69	779.07	1,000.29
增长率 (YOY)	—	-66.92%	66.61%	28.41%	28.40%
毛利	310.56	71.08	133.18	182.75	250.07
增长率 (YOY)	—	-77.11%	87.37%	37.22%	36.84%
占总销售额比重	61.67%	36.42%	9.44%	10.62%	11.92%
占主营业务利润比重	60.52%	33.01%	11.92%	13.96%	16.24%
海工设备					
销售收入	0.00	94.31	103.74	114.11	125.52
增长率 (YOY)	—	—	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率	—	21.83%	25.00%	25.00%	25.00%
销售成本	—	73.72	77.80	85.58	94.14
增长率 (YOY)	—	—	5.54%	10.00%	10.00%
毛利	0.00	20.59	25.93	28.53	31.38
增长率 (YOY)	—	—	25.97%	10.00%	10.00%
占总销售额比重	0.00%	7.89%	1.32%	1.26%	1.20%
占主营业务利润比重	0.00%	9.56%	2.32%	2.18%	2.04%
军工设备					
销售收入	0.07	18.99	37.98	43.67	50.23
增长率 (YOY)	—	25354.42%	100.00%	15.00%	15.00%
毛利率	17.43%	32.34%	33.00%	33.00%	33.00%
销售成本	0.06	12.85	25.45	29.26	33.65
增长率 (YOY)	—	20759.42%	98.03%	15.00%	15.00%
毛利	0.01	6.14	12.53	14.41	16.57
增长率 (YOY)	—	47122.60%	104.11%	15.00%	15.00%
占总销售额比重	0.00%	1.59%	0.48%	0.48%	0.48%
占主营业务利润比重	0.00%	2.85%	1.12%	1.10%	1.08%
新型材料					
销售收入	307.11	329.85	445.30	534.36	641.24
增长率 (YOY)	—	7.41%	35.00%	20.00%	20.00%
毛利率	20.86%	24.08%	24.00%	24.00%	24.00%
销售成本	243.06	250.42	338.43	406.12	487.34
增长率 (YOY)	—	3.03%	35.14%	20.00%	20.00%
毛利	64.05	79.43	106.87	128.25	153.90
增长率 (YOY)	—	24.01%	34.54%	20.00%	20.00%
占总销售额比重	13.42%	27.60%	5.68%	5.90%	6.11%
占主营业务利润比重	12.48%	36.89%	9.57%	9.80%	9.99%
仓储物流					
销售收入	31.10	25.57	28.13	30.94	34.03
增长率 (YOY)	—	-17.79%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率	6.94%	-2.49%	0.00%	0.00%	0.00%
销售成本	28.94	26.21	28.13	30.94	34.03
增长率 (YOY)	—	-9.45%	7.32%	10.00%	10.00%
毛利	2.16	-0.64	0.00	0.00	0.00
增长率 (YOY)	—	-129.54%	-100.00%	—	—
占总销售额比重	1.36%	2.14%	0.36%	0.34%	0.32%
占主营业务利润比重	0.42%	-0.30%	0.00%	0.00%	0.00%
其它					
销售收入	31.05	48.32	67.65	81.18	97.41
增长率 (YOY)	—	55.62%	40.00%	20.00%	20.00%
毛利率	54.81%	28.15%	28.00%	28.00%	28.00%
销售成本	14.03	34.72	48.71	58.45	70.14
增长率 (YOY)	—	147.47%	40.28%	20.00%	20.00%
毛利	17.02	13.60	18.94	22.73	27.28
增长率 (YOY)	—	-20.09%	39.28%	20.00%	20.00%
占总销售额比重	1.36%	4.04%	0.86%	0.90%	0.93%
占主营业务利润比重	3.32%	6.32%	1.70%	1.74%	1.77%
销售收入小计	2288.69	1195.15	7833.75	9056.81	10491.26
销售成本小计	1775.54	979.84	6716.52	7747.67	8951.19
毛利	513.15	215.31	1117.23	1309.15	1540.07

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

资产负债表						现金流量表					
单位: 百万元						单位: 百万元					
至12月31日	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E		2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产	4372	11961	13395	15318	17387	经营活动现金流	134	267	481	-41	-30
货币资金	875	1592	2085	2258	2282	净利润	11	-306	438	541	687
应收及预付	2225	5088	5783	6684	7740	折旧摊销	178	190	104	20	20
存货	1272	5199	5527	6375	7365	营运资金变动	-278	168	-395	-806	-940
其他流动资产	0	82	0	0	0	其它	223	214	334	205	203
非流动资产	2508	5044	2518	2498	2478	投资活动现金流	-128	-1111	2285	19	21
长期股权投资	0	113	113	113	113	资本支出	-207	-79	2283	16	17
固定资产	1963	1968	1891	1871	1851	投资变动	-1	-993	2	3	4
在建工程	137	96	96	96	96	其他	80	-39	0	0	0
无形资产	317	2530	363	363	363	筹资活动现金流	167	897	-2273	195	33
其他长期资产	91	337	55	55	55	银行借款	1413	2124	1050	400	250
资产总计	6880	17005	15913	17816	19865	债券融资	-1094	-1774	-3046	0	0
流动负债	2449	10159	9342	10504	11866	股权融资	0	0	0	0	0
短期借款	1148	2398	2588	2788	3038	其他	-152	547	-277	-205	-217
应付及预收	926	6218	6754	7715	8828	现金净增加额	173	53	493	173	24
其他流动负债	375	1543	0	0	0	期初现金余额	604	875	1592	2085	2258
非流动负债	1509	4065	3353	3553	3553	期末现金余额	776	928	2085	2258	2282
长期借款	298	2046	2906	3106	3106						
应付债券	1143	447	447	447	447						
其他非流动负债	67	1572	0	0	0						
负债合计	3957	14224	12695	14057	15419						
股本	740	740	736	736	736						
资本公积	1527	1429	1429	1429	1429						
留存收益	634	342	693	1125	1675						
归属母公司股东权	2875	2486	2836	3268	3818						
少数股东权益	48	295	383	491	628						
负债和股东权益	6880	17005	15913	17816	19865						

主要财务比率					
至12月31日	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
成长能力(%)					
营业收入增长	-15.6	-39.3	555.5	15.6	15.8
营业利润增长	-105.3	-14,634	226.6	24.0	27.7
归属母公司净利润增长	-78.1	-2,047.	216.9	23.5	27.1
获利能力(%)					
毛利率	22.8	18.0	14.3	14.5	14.7
净利率	0.5	-25.6	5.6	6.0	6.6
ROE	0.5	-12.1	12.4	13.2	14.4
ROIC	5.6	-0.9	8.5	9.2	9.9
偿债能力					
资产负债率(%)	57.5	83.6	79.8	78.9	77.6
净负债比率	0.6	1.7	1.2	1.1	1.0
流动比率	1.79	1.18	1.43	1.46	1.47
速动比率	1.21	0.59	0.76	0.76	0.75
营运能力					
总资产周转率	0.29	0.10	0.48	0.54	0.56
应收账款周转率	1.00	0.43	1.83	1.83	1.83
存货周转率	1.19	0.30	1.22	1.22	1.22
每股指标(元)					
每股收益	0.02	-0.41	0.48	0.59	0.75
每股经营现金流	0.18	0.36	0.65	-0.06	-0.04
每股净资产	3.89	3.36	3.85	4.44	5.19
估值比率					
P/E	585.3	-24.7	22.5	18.2	14.3
P/B	3.1	3.0	2.8	2.4	2.1
EV/EBITDA	26.0	108.4	15.9	15.4	13.1

利润表					
单位: 百万元					
至12月31日	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	1967	1195	7834	9057	10491
营业成本	1520	980	6717	7748	8951
营业税金及附加	16	20	63	72	84
销售费用	25	40	94	109	126
管理费用	172	233	329	371	420
财务费用	190	183	156	176	186
资产减值损失	49	98	21	18	6
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	2	-2	2	3	4
营业利润	-2	-360	456	565	722
营业外收入	19	25	20	21	22
营业外支出	7	8	5	5	5
利润总额	10	-343	471	581	739
所得税	-1	-37	33	41	52
净利润	11	-306	438	541	687
少数股东损益	-5	-6	88	108	137
归属母公司净利润	15	-300	350	432	550
EBITDA	413	112	736	777	930
EPS(元)	0.02	-0.41	0.48	0.59	0.75

广发机械行业研究小组

- 罗立波：首席分析师，清华大学理学学士和博士，6年证券从业经历，2013年进入广发证券发展研究中心。
- 刘芷君：资深分析师，英国华威商学院管理学硕士，核物理学学士，2013年加入广发证券发展研究中心。
- 代川：中山大学数量经济学硕士，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 王珂：厦门大学核物理学硕士，2015年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 谨慎增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市
地址	广州市天河区林和西路9号耀中广场A座1401	深圳福田区益田路6001号太平金融大厦31楼	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区富城路99号震旦大厦18楼
邮政编码	510620	518000	100045	200120
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn			
服务热线				

免责声明

广发证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告只发送给广发证券重点客户，不对外公开发布。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠，但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。