

美都能源 (600175)

公司研究/深度报告

进军新能源与互联网金融，打开未来成长空间

深度研究报告/石化行业

2016年8月29日

报告摘要：

- **公司未来定位“能源主导（传统能源+新能源）、金融创新”。**一方面，公司在做好传统能源，在境外油气资产项目的开发投入的基础上，加大对新能源领域的研发与投入，努力实现能源领域的可持续发展，培育新的利润增长点。另一方面公司看好金融业在我国的发展契机，积极利用美都金控的有效载体，高效管理运作内部资金，并为公司创造新的盈利增长点。我们认为公司未来新能源与互联网金融方面的增长会逐步成为公司净利增长的支撑点，公司价值有待重估，维持强烈推荐评级。
- **传统能源方面，油价反弹支撑盈利回升。**公司在低油价阶段继续油气资产收购，2016年一季度，公司以1990万美元的价格，陆续收购了位于美国德克萨斯州的Madison郡鹰滩(Eagle Ford)地区的SilverOak和Devon(2016)油田区块。截止目前为止，MDAE共拥有油田区块5个，总面积约303平方公里，净面积约259平方公里。目前总在产油井数为263口，我们预计今年产量约400万桶。
- **新能源方面，进军锂电打造新的业绩增长极。**公司通过美都墨烯平台，已经与浙江大学材料科学与工程学院成立“美都能源·浙大材料学院——新能源材料联合研发中心”。公司日前公告计划收购德朗能动力，进军汽车动力电池领域。据公告，预计德朗能动力2017年销售额10亿元，净利润1亿元；2018年销售额为12.5亿元，净利润1.25亿元；2019年销售额为15.6亿元，净利润1.56亿元。未来随着产能的提升以及动力电池的需求旺盛，德朗能动力未来的盈利能力预计将会持续增强。
- **金融方面，布局鑫合汇业绩进入收割期。**目前公司拥有湖州银行12.5%的股权，中新力合14.24%的股权，以及德清美都小额贷款公司、民兴担保和金盛典当等。2016年8月公司公告拟收购鑫合汇34%股权，交易作价为8.5亿元。鑫合汇主要提供互联网金融信息平台及撮合业务。自2014年成立以来，鑫合汇基于对过桥金融业务的深度了解，以资金过桥业务为突破口，成为国内规模最大的专业短期理财平台之一。鑫合汇2015年1-6月实现收入308万元、2015年度实现收入3,088万元、2016年1-6月收入达到8,827万元，目前处在业绩爆发前期的临界点，我们预计鑫合汇未来三年的收入、净利润将快速增长。
- **投资标的盈利预测及投资建议：**预计公司2016~2018年EPS分别为0.08元、0.17元、0.19元，对应PE分别为70倍、32倍、29倍。公司未来新能源与互联网金融方面的增长会逐步成为公司净利增长的支撑点，公司价值有待重估，维持强烈推荐评级。
- **风险提示：**国际油价短期难以恢复高位，国外油田业务依然存在盈利阻力；新能源汽车推广受阻，锂电池需求出现下滑；P2P业务风险加大，监管趋严。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	4,911	6,154	8,295	9,813
增长率（%）	16.61%	25.31%	34.79%	18.30%
归属母公司股东净利润（百万元）	50	298	663	730
增长率（%）	-75.62%	496.25%	122.71%	10.17%
每股收益（元）	0.02	0.08	0.17	0.19
PE（现价）	266	70	32	29
PB	/	3.1	2.7	2.4

资料来源：公司公告、民生证券研究院

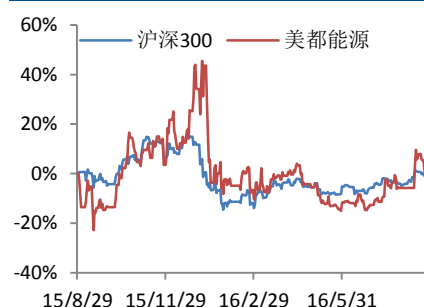
强烈推荐 维持评级

合理估值： 8.5—10.2 元

交易数据 2016-08-26

收盘价（元）	5.40
近 12 个月最高/最低	7.99/4.14
总股本（百万股）	3576.49
流通股本（百万股）	1448.03
流通股比例（%）	40.49%
总市值（亿元）	193.13
流通市值（亿元）	78.19

该股与沪深 300 走势比较



分析师与研究助理

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：(0755) 2266 2010
Email: yangkan@mszq.com

相关研究

- 1《携手浙大分享石墨烯盛宴，深度布局能源行业》20150729
- 2《入围成品油进口名单，看好未来一体化油公司布局》20150709
- 3《大股东股权质押，彰显管理层信心》20150623
- 4《抄底美国页岩油，油价反弹助推公司主》20150518

目录

一、未来定位 “能源主导（传统能源+新能源）、金融创新”，公司价值待重估	3
二、油价反弹进入上升通道，传统能源主业直接受益	5
（一）已收购油田资产质量优良，产能扩张基础好	6
（二）海外油气资源地处区位优势显著	6
（三）受益油田外部环境，开发成本较低	10
三、控制德朗能动力近半股权，进军新能源电池领域	12
（一）新能源汽车爆发带来锂电池迅速成长	12
（二）锂电池性能优越，2020 年行业市场规模或达 6000 亿	14
（三）磷酸铁锂电池渗透率依然保持高位	17
（四）锂电池上游原材料出大幅回落	18
（五）国家层面鼓励新能源发展，政策红利逐步释放	20
四、迈向金融蓝海，支持公司创新战略	22
五、盈利预测及投资建议	25
六、风险提示	26
插图目录	28
表格目录	28

一、未来定位 “能源主导(传统能源+新能源)、金融创新”，公司价值待重估

美都能源股份有限公司(美都能源, 600175.SH)总部位于浙江杭州。公司前身是 1993 年成立的海南宝华实业股份有限公司, 1999 年在上交所首发上市, 股票简称“宝华实业”。2002 年, 美都集团入主成为第一大股东。2003 年, 公司注册地迁至浙江杭州, 并更名为名称变更为“美都控股股份有限公司”, 证券简称变更为“美都控股”。2009 年 12 月, 公司注册地址从杭州迁至浙江德清。2014 年 10 月, 公司名称变更为“美都能源股份有限公司”, 证券简称变更为“美都能源”。

公司实际控制人是闻掌华, 持股比例为 26.77%。2014 年底公司发布定增公告; 2015 年 5 月, 在年度利润分配方案实施后, 公司发布修订后的定增公告。股票发行数量调整为 1,425,992,780 股, 价格调整为 5.54 元/股, 募集资金总额 79 亿元不变。定增实施后, 闻掌华将直接持有公司 27.82%的股权, 间接控制公司 11.08%的股权, 合计控制公司股权比例为 38.90%。

公司最初是以房地产行业起家, 主要业务分布在海南, 后转向浙江发展。在发展房地产行业的同时, 公司业务延伸到了商贸流通和酒店业。在公司商贸流通业务板块中, 主要包含钢材和石油产品销售两大类, 其中以石油产品的销售份额最大。一直以来这部分业务都在寻找向上游扩张的机会。

在房地产业发展形势偏紧的情况下, 中小开发商的生存空间明显受到挤压。自 2013 年起, 公司决心将海外油气作为战略转型的第一步。

公司未来将以“能源主导(传统能源+新能源)、金融创新”为战略定位。一方面, 公司在做好传统能源, 在境外油气资产项目的开发投入的基础上, 加大对新能源领域的研发与投入, 努力实现能源领域的可持续发展, 培育新的利润增长点。另一方面公司看好金融业在我国的发展契机, 积极利用美都金控的有效载体, 高效管理运作内部资金, 并为公司创造新的盈利增长点。

1、传统能源方面: 公司在低油价阶段继续油气资产收购, 2016 年一季度, 公司以 1990 万美元的价格, 陆续收购了位于美国德克萨斯州的 Madison 郡鹰滩(Eagle Ford)地区的 SilverOak 和 Devon(2016) 油田区块。其中 SilverOak 油田总面积约为 45 平方公里, 净面积约为 33 平方公里; Devon(2016) 油田区块总面积约为 89 平方公里, 净面积约为 74 平方公里。以上油田区块与公司下属全资子公司美都美国能源有限公司现有的 Woodbine、Devon 及 Manti 油田区块毗邻, 目前收购项目已完成交割工作, 公司将对油田区块进行整体开发, 以扩大公司在能源产业的市场规模, 增强公司盈利能力。截止目前为止, MDAE 共拥有油田区块 5 个, 总面积约 303 平方公里, 净面积约 259 平方公里。目前总在产油井数为 263 口, 我们今年预计产量约 400 万桶。

2、新能源方面: 公司通过美都墨烯平台, 在已经与浙江大学材料科学与工程学院成立“美都能源·浙大材料学院——新能源材料联合研发中心”的基础上, 积极采取有效措施, 将新能源石墨烯等新材料进行成果转化和技术攻关。此外, 公司日前公告计划收购德朗能动

力，进军汽车动力电池领域。基于新能源汽车行业的高速发展，以及由此引起的新能源电池市场需求的持续增长，随着两家子公司新建生产线的逐步投产，德朗能动力的业绩将会大幅增长，具备持续经营能力。据公司公告，在参考汽车动力电池的行业状况前提下，经过初步测算，预计德朗能动力 2017 年销售额 10 亿元，净利润 1 亿元；2018 年销售额为 12.5 亿元，净利润 1.25 亿元；2019 年销售额为 15.6 亿元，净利润 1.56 亿元。未来随着产能的提升以及动力电池的需求旺盛，德朗能动力未来的盈利能力预计将会持续增强。

3、金融方面：目前公司拥有湖州银行 12.5%的股权，中新力合 14.24%的股权，以及德清美都小额贷款公司、民兴担保和金盛典当等，在不断强化风险防范意识、严格执行风险控制指导原则下，整体经营状况稳定。2016 年 8 月公司拟收购鑫合汇 34%股权，交易作价为 8.5 亿元。鑫合汇主要提供互联网金融信息平台及撮合业务。自 2014 年成立以来，鑫合汇基于对过桥金融业务的深度了解，以资金过桥业务为突破口，成为国内规模最大的专业短期理财平台之一。鑫合汇 2015 年 1-6 月实现收入 308 万元、2015 年度实现收入 3,088 万元、2016 年 1-6 月收入达到 8,827 万元，目前处在业绩爆发前期的临界点，我们预计鑫合汇未来三年的收入、净利润将快速增长。

二、油价反弹进入上升通道，传统能源主业直接受益

国际油价本月连续大涨，较月初低点反弹超过 20%，在冻产协议没有明确结果之前，短期油价维持在 50 美元附近震荡的可能性较大。同时我们认为 9 月这次谈判成功的可能性要高于 4 月那次，因为长期低油价毕竟伤害的是所有产油国的利益，而且主要产油国沙特、伊朗、伊拉克和俄罗斯目前的产量已经处在历史高位，市场份额已经被拿回，谈判的基础已经改变。

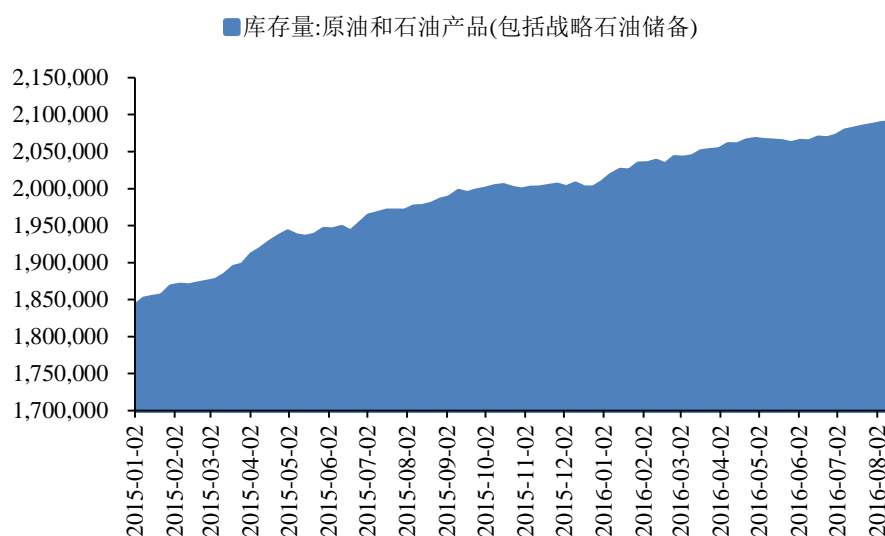
图 1：布伦特原油期货结算价企稳回升



资料来源：wind，民生证券研究院

我们预计，短期内美元弱势运行，油价有望持续反弹，今年国际原油价格将在 50 美元上下的区间运行。按照每桶 35 美元的完全成本计算，每桶毛利 15 美元。我们预计今年开采规模可达 400 万桶，毛利可达 3.6 亿元以上。

图 2：EIA 原油库存量小幅回升



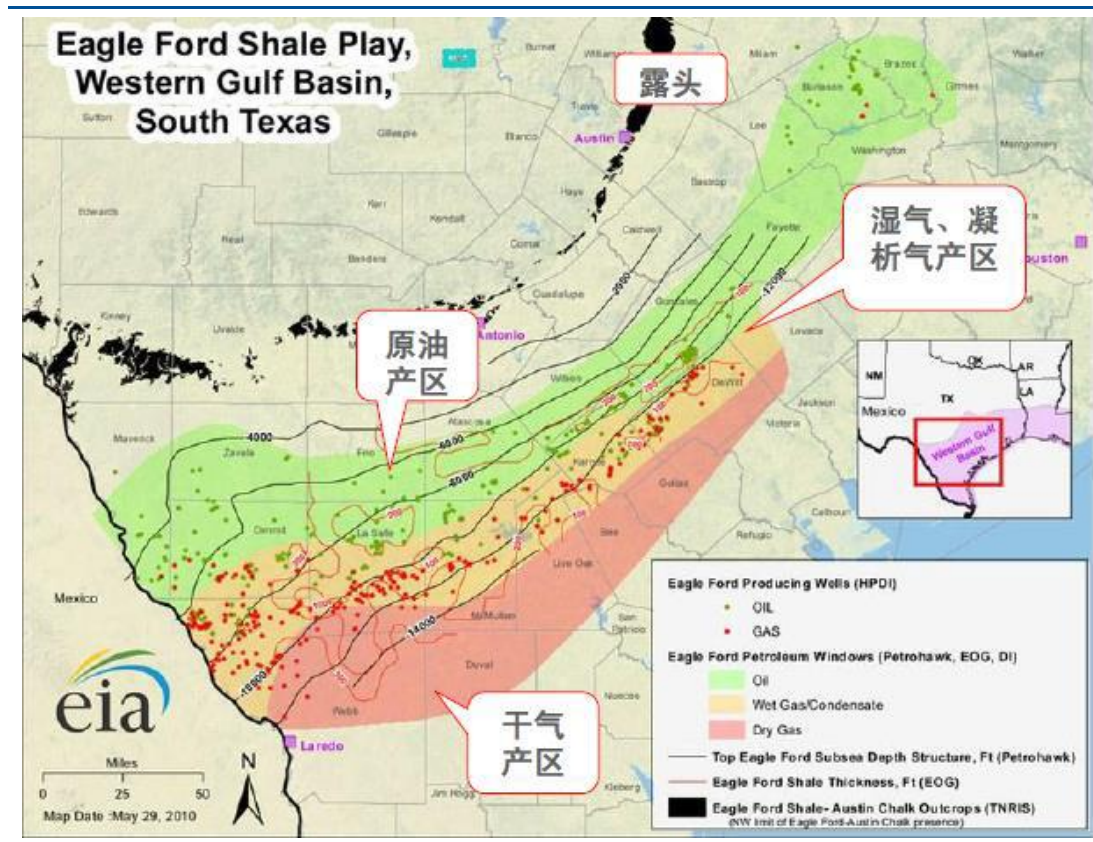
资料来源：EIA，民生证券研究院

(一) 已收购油田资产质量优良，产能扩张基础好

2013 年公司以 2.33 元/股的价格非公开发行约 10 亿股，募集 23.3 亿元资金用于收购 Woodbine Acquisition LLC 100% 股份及旗下 Woodbine 油田资产。

2015 年，公司以 5.54 元/股的价格非公开发行约 14.25 亿股，募集 79 亿元资金投入戴文能源公司和 Manti 油田等两大毗邻区块的开发建设和偿还债务用途之中。其中，董事长闻掌华直接认购 4.24 亿股，并通过其控制的杭州五湖投资合伙企业（出资 70%）和杭州志恒投资合伙企业（出资 90%）认购约 4.3 亿股。

图 3: Eagle Ford 油气田分布及区块所在位置



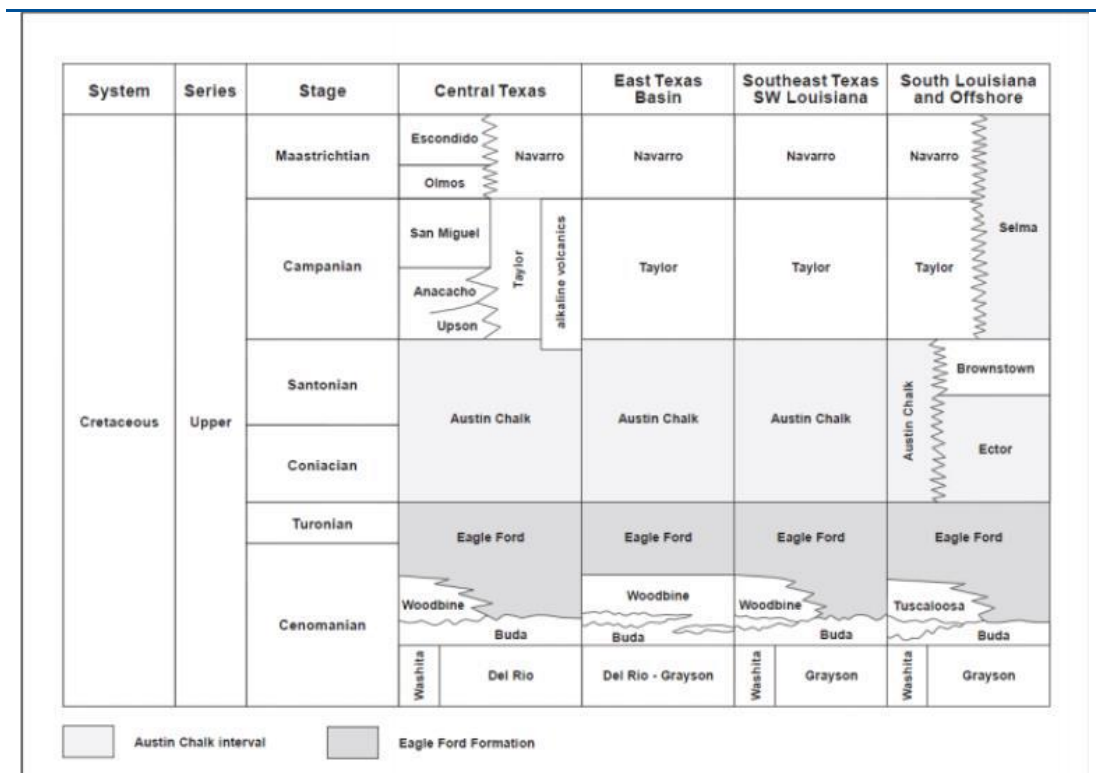
资料来源: EIA, 民生证券研究院

为配合筹资，公司股权质押、发行公司债券以及剥离房地产资产的动作频频。

(二) 海外油气资源地处区位优势显著

MDAE（美都美国能源有限公司）油田位于美国著名的油气产区——Eagle Ford 地区，平面上工作权益面积约 147.71 平方公里。Eagle Ford 地区作为美国的主要产油区，含油面积大（油田长近 400 公里，宽 60 公里），油层连片分布、油气储量大，产能扩建基础较好。截至 2012 年底，在该地区累计已采出油气当量达到 40 亿桶。

图 4: Eagle Ford 地区地质分层图

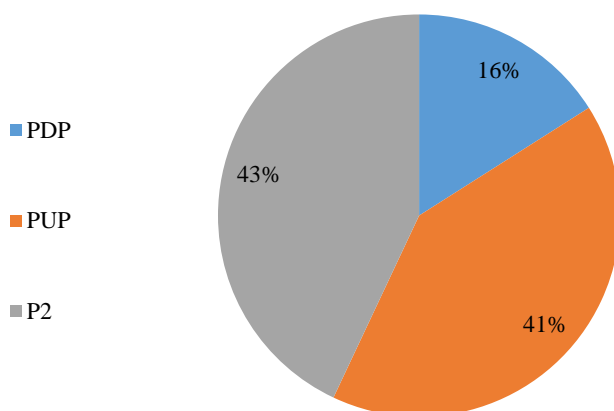


资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

P2 储量较大, 产量有横向挖潜的空间

依据 SEC 标准, 截止 2013 年 1 月 1 日, 油田证实储量 P1 为 2711.5 万桶油当量。其中, 原油为 2258.6 万桶, 天然气为 254.4 万桶油当量, 凝析液为 198.4 万桶油当量。2P 储量 (2P 储量=P1 储量+P2 储量=PDP+PUD+P2 储量) 约为 4920 万桶。其中, 已开发正生产的油气当量 (PDP) 为 774.3 万桶油气当量, 占 16%; 未开发的证实储量 (PUD) 2020 万桶油气当量, 占 41%; 概算储量 P2 为 2122.4 万桶油气当量, 占 43%。

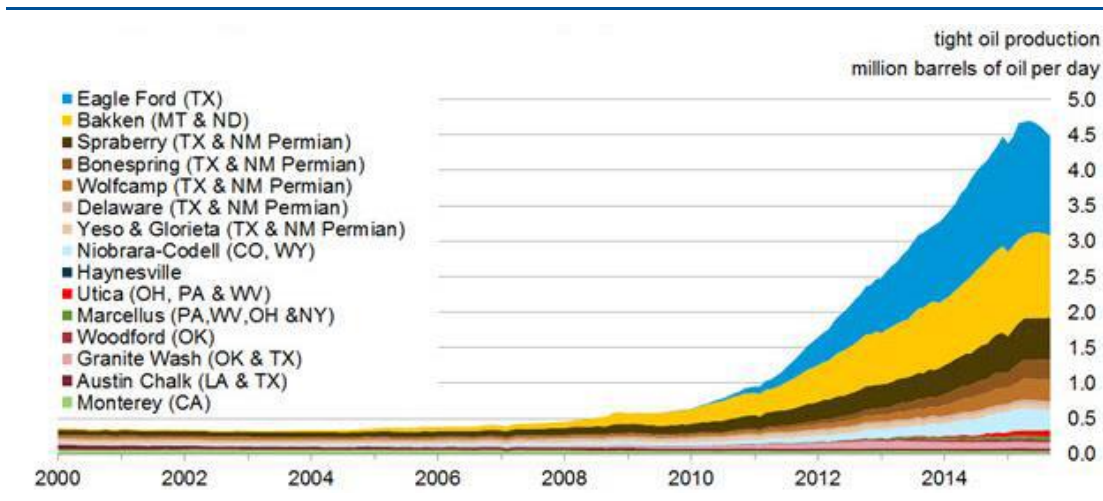
图 5: P2 估算占比为 43%



资料来源: 民生证券研究院

公司目前拥有的几块油田相互毗邻, 占据优良的交通位置。区块所在的 Eagle Ford 是美国主要的页岩油和页岩气生产区, 近年产量得到了非常大的提升。目前, 该区域的页岩油产量保持在日均 120 万桶的水平以上。

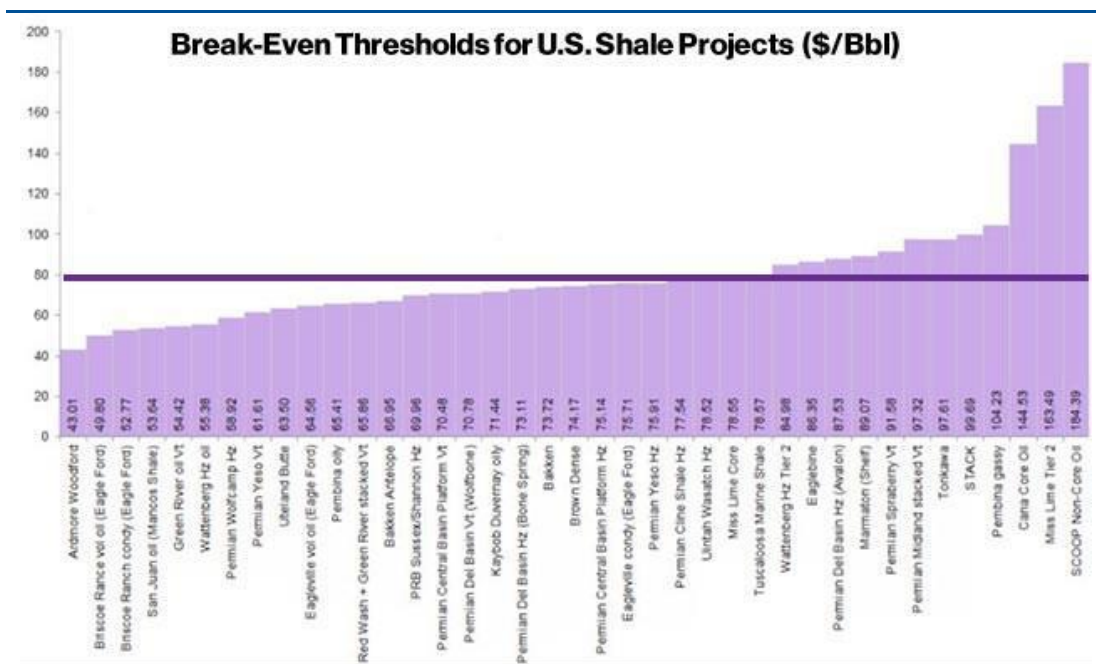
图 6: 近年美国主要页岩油产区产量变化 (百万桶/天)



资料来源: EIA, 民生证券研究院

由于 Eagle Ford 地区东西走向的地质条件变化较大, 且从西北到东南方向呈现出不同的油气藏分布层次。因此, 相关地区的页岩油井的打井成本和操作成本呈现较大差异。平均来看, 该地区的页岩油成本在 50-75 美元/桶之间。

图 7: 美国主要页岩油项目的盈亏平衡点 (美元/桶)



资料来源: EIA, 民生证券研究院

(1) Woodbine 油田区块

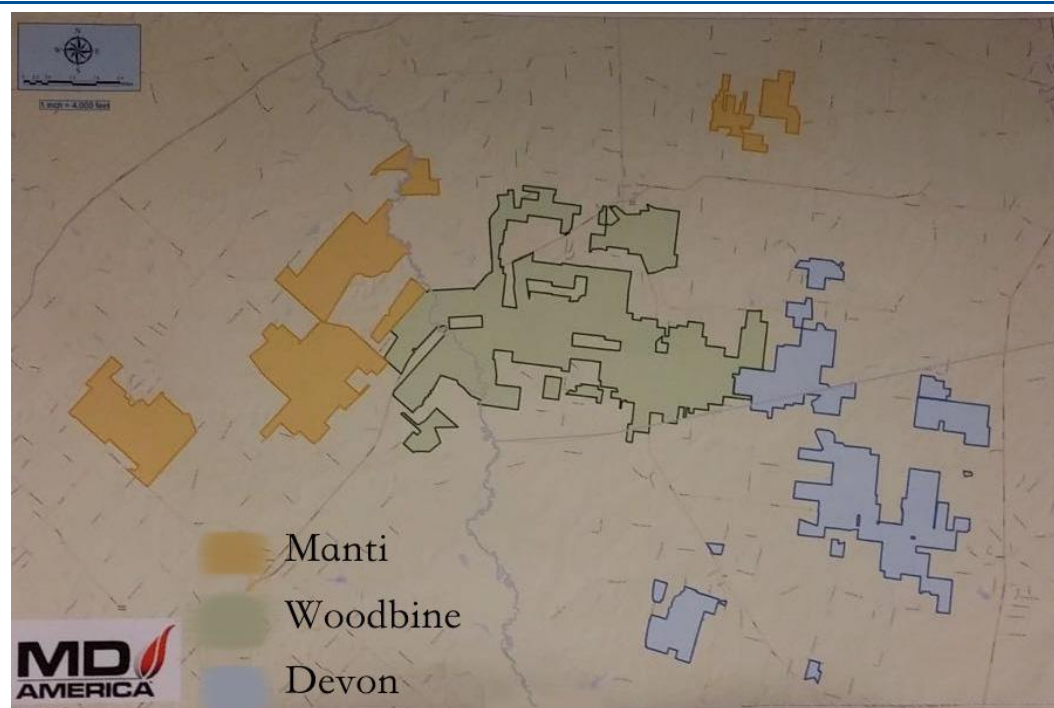
Woodbine 油田位于德克萨斯州东部, 休斯顿市和达拉斯市之间, 横跨 Madison, Brazos 和

本公司具备证券投资咨询业务资格, 请务必阅读最后一页免责声明

Grimes 三个郡。距离休斯顿市区约 160 公里，距离达拉斯市区约 230 公里。拥有矿权的总占地面积为约 69.86 平方公里，平面上工作权益面积约 61.08 平方公里，占总面积的 87.43%；其中 Woodbine 层矿权 100%，Eagle Ford 层矿权约 91%。油田储量较大、储量品位较好、落实程度高。油田开采的主要目的层为 Woodbine 层，该套储集层岩性为海相细砂岩，平均油层中部深度 2,599 米，平均油层有效厚度 13.07 米，平均有效孔隙度 13%，平均有效渗透率 0.3~0.46 毫达西，原油密度 0.8348 克/立方厘米，压力系数 1.04，地层温度 107 摄氏度，折算地温梯度 4.02 摄氏度/100 米；该油藏属于原油性质好、高温、常压、低孔、特低渗、致密砂岩油藏。

国际评估公司 Cawley, Gillespie & Associates, Inc. 依据 SEC 标准，按照利用油藏天然能量，采取枯竭式开采方式（一次采油）估算，截止 2013 年 1 月 1 日，油田权益剩余可采油气当量 5,040 万桶（原油 4050 万桶，占 80.4%，凝析油 529 万桶，占 10.5%）。因此，Woodbine 油田拥有的油气资源具有油藏连片分布、油层有效厚度大、储层物性较好、油品好、单井初产高的优点，同时具有油气储量落实程度高、可供后续开发的剩余井位较多、原油销售价格高，开采成本低等特点，对该区块油气田资源加大开发力度，收益回报前景较好。

图 8: MDAE 拥有油田区位图



资料来源：公司公告，民生证券研究院

(2) Manti 油田区块

Manti 油田区块位于美国德克萨斯州 Brazos 郡和 Madison 郡的鹰滩(Eagle Ford)地区，距离休斯顿市区约 120 英里（193 公里），距离达拉斯市区 160 英里（257 公里），与公司下属全资子公司 MDAE 现有的地块毗邻。Manti 油田区块的总占地面积为 12,202 英亩（49.38 平

方公里), 平面上在 12,095 英亩(48.95 平方公里)面积上持有工作权益, 纵向上在 Woodbine、Eagle Ford、Buda、Georgetown 等油层持有工作权益。该油田区块目前有 36 口油井, 其中有 35 口水平井, 1 口直井。权益油气当量为 2650 桶/天, 其中原油占 90%。目前该区块已经进入规模开发阶段。

依据 SEC 标准, 截止 2014 年 9 月 1 日, 该油田证明、概算及可能的权益剩余可采油气当量 3,590 万桶(原油占 83.3%, 凝析油占 8.4%, 天然气占 8.3%)。其中, PUD 油气当量 1,280 万桶。若以 PUD 储量计算, Manti 区块的平均收购价格在 11 美元/桶, 若按照 P1 储量同口径计算, 则收购价格将低于 10 美元/桶。我们认为这个平均收购价格相对 woodbine 区块更为合理。

更为重要的是, Manti 油田现团队掌握了采用长水平段分段多级压裂整体开发致密油田的现场实施及开发管理技术。公司专业人员通过国际认证, 且在水平井分段压裂及水平井完井, 气举开采, 致密油气田开发管理等方面拥有丰富经验。我们认为这正是公司着力之处。

(3) Devon 油田区块

Devon 油田区块位于美国德克萨斯州的 Grimes 郡、Madison 郡的鹰滩(Eagle Ford)地区, 距离休斯顿市区约 110 英里(177 公里), 距离达拉斯市区 150 英里(241 公里)。Devon 油田区块所拥有的该区块矿权的总占地面积为 11,081 英亩(44.84 平方公里), 平面上净工作权益面积 9,312.694 英亩(37.68 平方公里), 区块有 Woodbine、Eagle Ford、Buda、Georgetown、Dexter 等可能油层, 拥有全面积的所有纵向深度的矿权。

(三) 受益油田外部环境, 开发成本较低

该油气区块位于成熟开发区块, 铁路、高速公路横穿油田。原油销售在井口完成(由专业的原油销售公司进行操作), 更减少了交通条件可能对 Woodbine 项目所产原油销售的风险; 同时 WAL 公司拥有共计 32 英里输气管道及 2 个加压站, 从而保障了未来 Woodbine 项目天然气的销售。目前除自用外, WAL 还收取其它油气开发公司的管道输送费用, 每年能够为公司产生 2,000 万美元的现金流。

公司收购的所有油田资产所在的德克萨斯州政府对油田开发企业政策较为宽松, 税收较为优惠。(WAL 公司 2012 年实际平均基本税率 4.65%); 地区环保审批要求较低(新井从申报到批准只需要 2 周时间)。地方政府已为油田投资修建油田主公路。由于油田地主有产量分成, 因此当地政府及居民对油田开发占地、用水用电都给予大力支持。

旗下油气区块处于美国的南方, 气候好, 常年温度高, 使得油井钻井时间短。其中直井段长 2,700 米、水平段长 1,800 米的一口水平井只需要不到 30 天就完工(每个井队 1 年可钻新井 13 口); 生产时率高, 不存在因自然因素关井的情况; 开发管理难度小, 地面设施易于维护, 地面设备基本上都是露天放置。

表 1: 美国 Eagle Ford 页岩油区块成本拆分

项目	费用(美元)
生产成本	6

产量税	8.3
管理费用	2
财务费用	4.7
折旧	25
盈亏平衡点	46

数据来源: EOG, 民生证券研究院

美国页岩油一旦量产, 单纯的生产环节成本其实不高、普遍在 6-8 美元/桶; 生产环节的税费主要是产量税, 按实现收入约 10% 征收, 油价下跌后税收相应也会降低; 最主要的成本是折旧成本, 普遍在 25-30 美元/桶; 另外销售管理费用和管输费用, 一般在 5 美元/桶左右; 美国页岩油的主流盈亏平衡点在 50 美元/桶左右。

美国页岩油的开采开发技术处于全球领先水平, 公司目前在美国已有整套完善的油气开发体系和运作多年的技术团队; 除计划开发的 Woodbine 层油藏外, 公司所拥有的油气资源同时具有三个已经被周边石油开采企业证明的潜力层: Eagle Ford 层, Buda 层和 Georgetown 层。其中 Eagle Ford 层已在 Manti 区块实现开采, 单井日产量高; Buda 层和 Georgetown 层在周边井区也已经取得较好的开发效果。

三、控制德朗能动力近半股权，进军新能源电池领域

考虑到石墨烯新材料未来在电子、新能源、高端制造、医疗等领域的多种应用前景和产业化发展机遇，根据国家发改委、工信部、科技部联合印发的《关于加快石墨烯产业创新发展的若干意见》，结合公司自身转型升级的战略规划以及 2015 年 7 月与浙江大学材料科学与工程学院签署的《战略合作协议》和构想，公司会同浙江大学材料科学与工程学院组织了市场调研和技术分析。经多次共同研究，决定自筹资金设立浙江美都墨烯新能科技有限公司，作为新能源产业的发展平台，承担研发、生产和应用三大职能。

研发方面，公司通过前期与浙江大学材料科学与工程学院的合作，积累了一定的经验；为加快新能源产业化进程，进一步深入与浙江大学材料科学与工程学院合作，公司拟成立“美都能源·浙大材料学院——新能源材料联合研发中心”，以构建石墨烯储能材料的研发、转化及产业化发展平台。生产方面，拟通过收购兼并或新建的方式，快速进入生产领域。应用方面，拟重点围绕石墨烯在锂离子电池和超级电容器中的应用，组织开展有关新材料、新技术的研发，为开展石墨烯储能材料的产业化生产做好技术储备。

公司通过美都墨烯平台，在已经与浙江大学材料科学与工程学院成立“美都能源·浙大材料学院——新能源材料联合研发中心”的基础上，积极采取有效措施，将新能源石墨烯等新材料进行成果转化和技术攻关。美都能源子公司美都墨烯拟通过合作收购方式，控制上海德朗能动力电池有限公司 49.60% 股权，进军新能源电池领域。

公司与述瀚投资拟共同出资 1 亿元成立美都动力电池合伙企业（有限合伙），其中美都墨烯出资 5100 万元，占美都动力 51% 股权，且为执行事务合伙人。美都动力成立后，拟以不超过 3.968 亿元现金收购时空动力、上海霞易合计持有的德朗能动力 49.6% 股权。交易完成后，美都动力成为德朗能动力单一大股东。

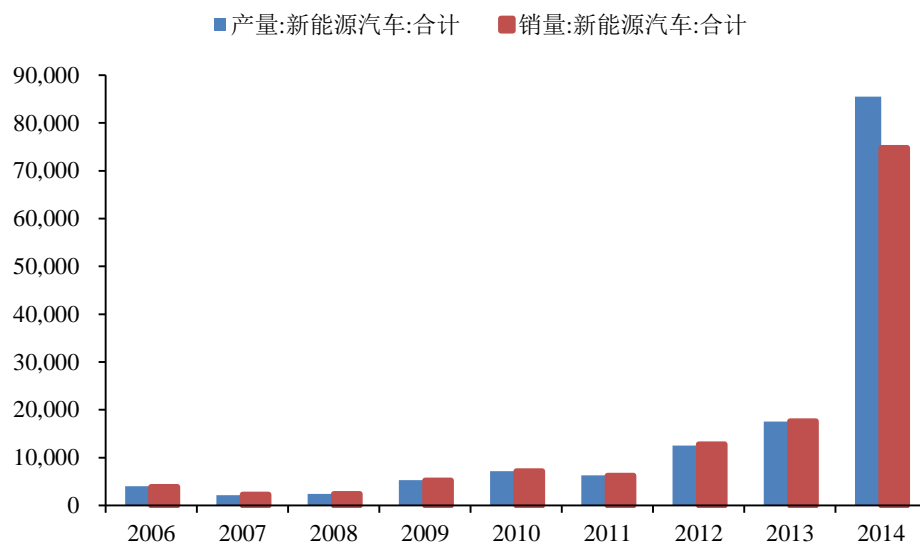
德朗能动力主要从事新能源汽车用锂离子动力电池研发、生产、销售。未经审计数据显示，截至 2016 年 6 月 30 日，德朗能动力资产总额为 78566 万元，净资产为 21207 万元。此外，其 2015 年度、2016 年 1-6 月实现营业收入 5.97 亿元、3.85 亿元，分别实现净利润 130 万元、854 万元。

此次交易完成后，公司将进入新能源电池领域，符合公司“能源主导（传统能源+新能源）”战略定位，有利于进一步夯实公司的能源业务主业，对公司财务状况和经营成果产生积极影响。此次交易的资金来源全部为公司自有或自筹资金，彰显公司进军锂电池领域的决心。

（一）新能源汽车爆发带来锂电池迅速成长

新能源电动车产销呈现爆发式增长。从 2012 年开始，我国新能源汽车产销量突破 1 万辆，2014 年出现巨幅跨越，产销增长是 2012 年的 6.8 倍和 5.8 倍。

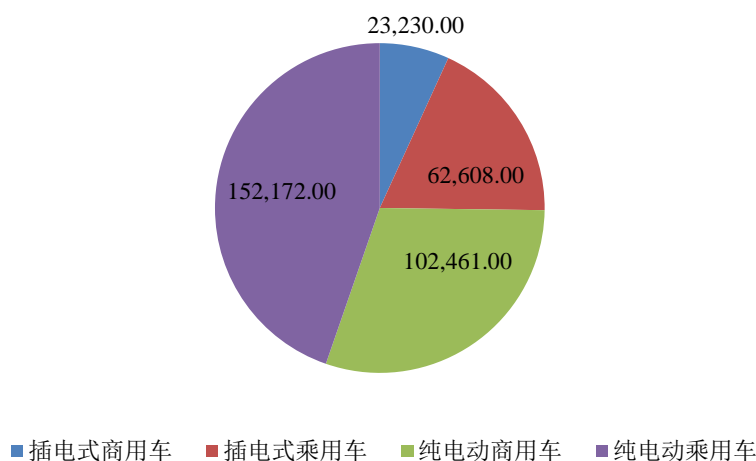
图 9: 新能源汽车爆发式增长



资料来源: wind, 中汽协, 民生证券研究院

据中国汽车工业协会数据统计, 2015 年新能源汽车产量达 340471 辆, 销量 331092 辆, 同比分别增长 3.3 倍和 3.4 倍。其中, 纯电动车型产销量分别完成 254633 辆和 24782 辆, 同比增长分别为 4.2 倍和 4.5 倍; 插电式混合动力车型产销量分别完成 85838 辆和 83610 辆, 同比增长 1.9 倍和 1.8 倍。

图 10: 2015 年各类型新能源汽车产量分布



资料来源: wind, 中汽协, 民生证券研究院

新能源汽车鼓励政策的不断跟进, 2016 年市场将有大的提升。在未来五年全国新能源汽车将达 500 万辆保有量的政策目标的预期之下, 我们预计到 2020 年前新能源汽车产量将会保持大约 40% 的年复合增速, 未来五年继续高增长势头。伴随 2016 年国务院禁止对新能源汽车实行限购政策, 北上广深等限购城市或许能够拉动新能源汽车的销量; 加之电动车充电

国家新标准的完善和落实，2016 年预计新能源汽车将持续高速增长，预期销量或将超过 70 万辆。

(二) 锂电池性能优越，2020 年行业市场规模或达 6000 亿

动力电池即为交通工具提供动力来源的电源，一般指为电动两轮车、电动三轮车、微型电动车、新能源汽车提供动力的蓄电池。按照原材料的不同，动力电池在运用市场上主要分为传统的铅酸电池、锂离子电池、燃料电池。

表 2：汽车用动力电池性能比较

电池类型	比能量 (wh/kg)	比功率密度 (wh/l)	比功率 (w/kg)	循环寿命 (次)	成本 (US/kwh)
铅酸电池	30-45	60-90	200-300	400-600	150
锂离子电池	90-130	140-200	250-450	800-1200	200
燃料电池	60-80	280	300-350	1000	NA

资料来源：民生证券研究院整理

每种电池都有自身的特性，不同的电池性能决定了其应用的领域，没有一种电池能够满足所有的用途，在既定的应用领域内也会根据不同的使用要求而出现不同电池同时存在的现状。

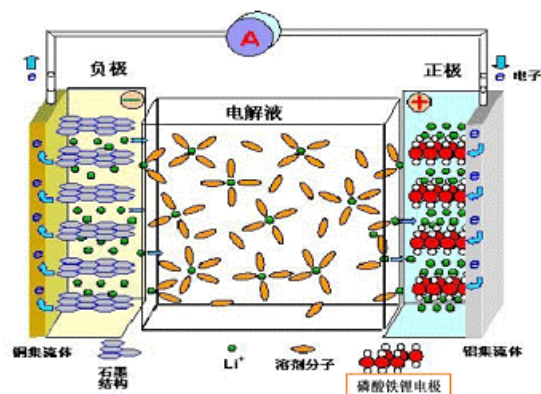
表 3：三类动力电池优缺点对比

电池种类	优势	缺点
铅酸蓄电池	成本低 无记忆效应 基本可完全回收 大电流放电性能好 高低温放电性能好 浮充寿命及安全稳定性好	重量大 循环寿命相对较低 富液式电池存在一定的排放污染 充电时间长
锂离子电池	重量轻 比能量高 循环寿命长 无记忆效应 充电时间短	成本高 安全性能较差 大电流放电性能较差 大容量制造技术尚待进步
燃料电池	能量转化效率高 节能环保 行驶里程长 运行质量高	成本较高 比功率需提高 燃料种类单一 要求高质量的密封 需要配备辅助电池系统

资料来源：民生证券研究院整理

锂离子二次电池作为新型高电压、高能量密度的可充电电池，其独特的物理和电化性能，具有广泛的民用和国防应用的前景。其突出的特点是：重量轻、储能大（能量密度高）、无污染、无记忆效应、使用寿命长。在同体积重量情况下，锂电池的蓄电能力是镍氢电池的 1.6 倍，是镍镉电池的 4 倍，并且人类只开发利用了其理论电量的 20%~30%，开发前景非常光明。同时它是一种真正的绿色环保电池，不会对环境造成污染，是目前最佳的能应用到电动车上的电池。

图 11: 锂电池内部结构示意图



资料来源: 民生证券研究院整理

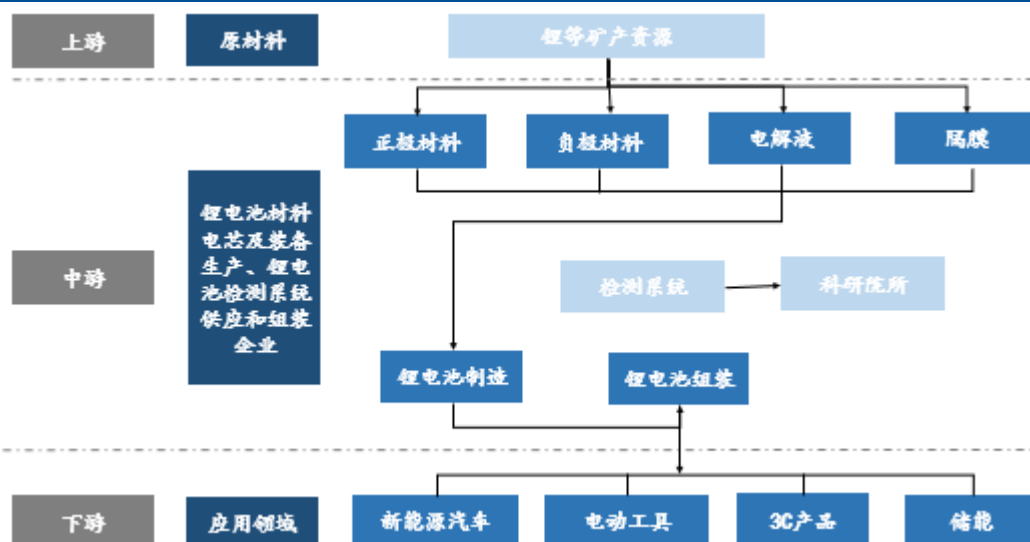
图 12: 锂电池电解液充放电过程



资料来源: 民生证券研究院整理

全球动力锂电池市场从 2010 年左右开始随着新能源汽车行业的蓬勃发展而亦呈现高速增长态势, 总需求量至 2013 年达 3.2Gwh, 市场规模达 23 亿美元, 2009-2013 年间的复合年增长率分别为 183.5%和 152.0%, 市场规模占总体电池市场比例从接近零上升至 16%; 预计未来十年, 全球动力锂电池市场将继续迅猛增长, 至 2022 年, 市场规模占比或将迅速提升至 63%左右。

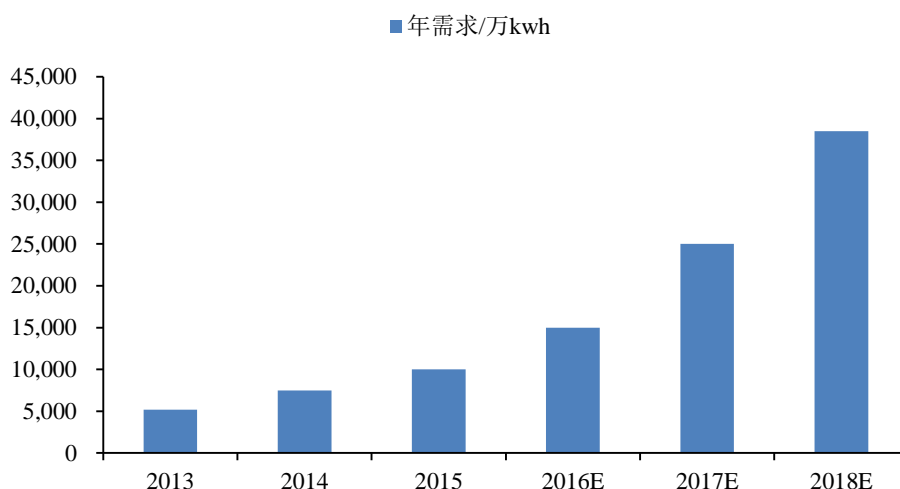
图 13: 锂电池产业链



资料来源: wind, 民生证券研究院

锂电池产业链上游为锂矿产资源, 中游为锂电池材料、电芯生产、电芯生产装备、锂电池检测系统提供商和锂电池组装企业, 下游主要是锂电池配套应用领域, 包括 3C 产品、电动工具、电动自行车、新能源汽车、储能等行业。全球锂资源主要来自于盐湖卤水锂和矿石锂。

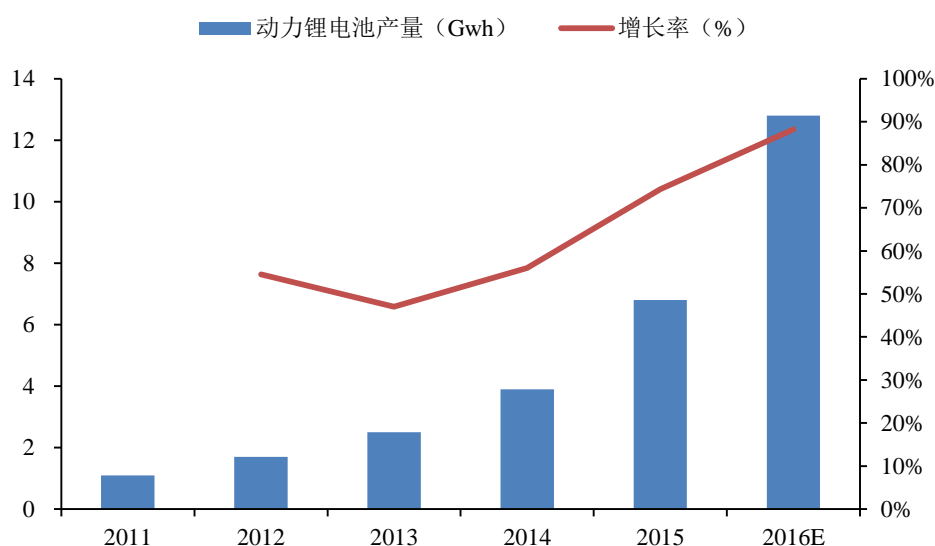
图 14: 全球锂电池需求 2018 年将达到 38500 万 kwh



资料来源: 中国产业信息网, 民生证券研究院

2014-2018 年锂电池市场需求将以接近 50% 的年复合增长率高速增长, 到 2018 年全球需求总量将超过 38,500 万 kWh, 超越铅酸电池成为用量最大的二次电池产品。电动交通工具市场到 2016 年将以 5,500 万 kWh 以上的需求量超越 3C 产品市场位居第一位, 并在随后迅速扩大差距, 储能市场到 2018 年将以 11,000 万 kWh 以上的需求量超越 3C 产品市场, 其需求仅次于电动交通工具市场, 位居第二位。

图 15: 中国动力锂电池产量高速增长



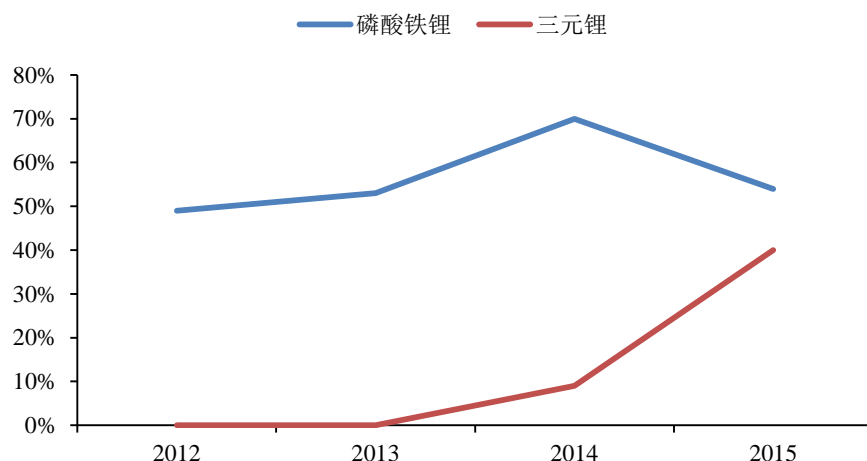
资料来源: 中国产业信息网, 民生证券研究院

根据高工锂电的统计, 2011-2013 年间, 中国动力锂电池产量从 1.1Gwh 增长到 2.5Gwh, 复合年增长率为 48.9%, 预计 2016 年将达到 12.8Gwh, 未来三年内预计复合年增长率将高达 72.3%。

(三) 磷酸铁锂电池渗透率依然保持高位

国内锂电池的主流仍为磷酸铁锂，最近三元锂电池在国内新能源汽车装机中占比也有明显提高。其中在专用车和乘用车中占比最高，在客车中占比略低。公司收购的标的上海德朗能动力电池主要产品为磷酸铁锂类的动力电池。

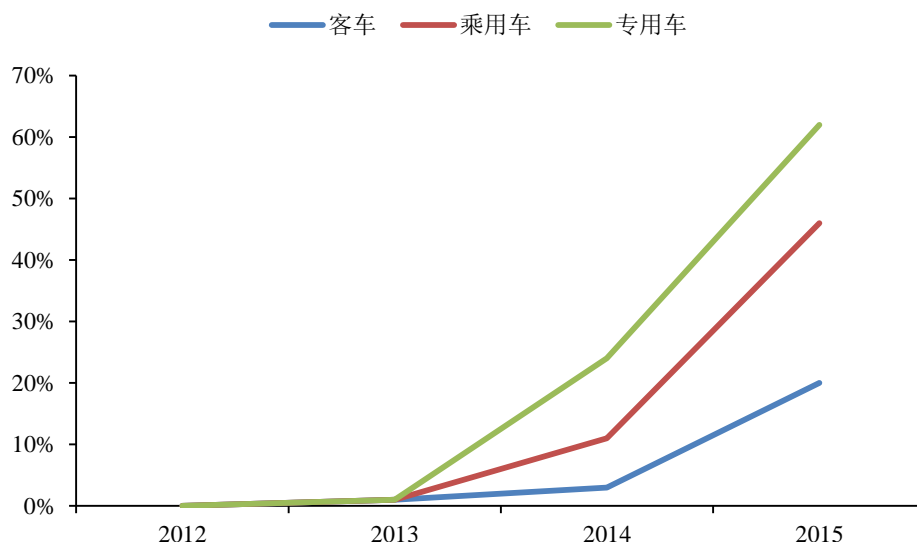
图 16：磷酸铁锂电池在电动汽车装机占比仍占高位



资料来源：乘联会，民生证券研究院

由于三元锂电池的安全性能远低于磷酸铁锂电池，所以在客车的渗透率增速较慢，主要在专用车上应用逐渐增多。

图 17：三元锂电池在专用车渗透率最高



资料来源：乘联会，民生证券研究院

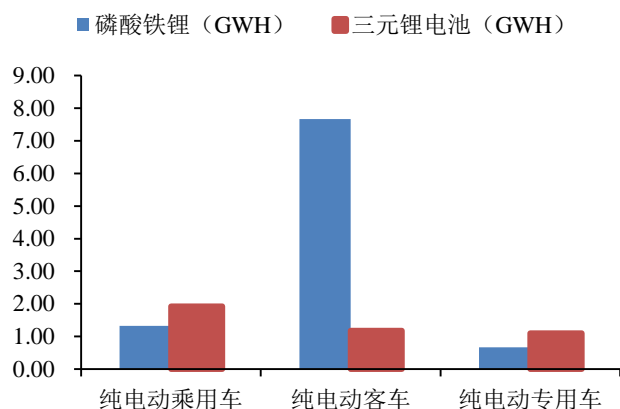
纯电动汽车按照用途，分为客车、乘用车、专用车。从纯电动汽车细分车型来看两种类型锂电池占比：

客车领域：主要以搭载磷酸铁锂电池为主，出货量达 7.66Gwh，占比纯电动客车电池量的 84%，对应三元材料电池仅 1.18Gwh，占比 12.9%，而其他材料(锰酸锂、镍氢电池等)电池量达 0.3Gwh，占比仅 3%；

乘用车领域：电池类型以三元材料为主，电池出货量达 1.93Gwh，对应磷酸铁锂电池出货量 1.33Gwh，两者相差仅 0.6Gwh，在其他材料电池分布中，则主要是锰酸锂电池，出货量仅 0.04Gwh，占比 1% 市场。

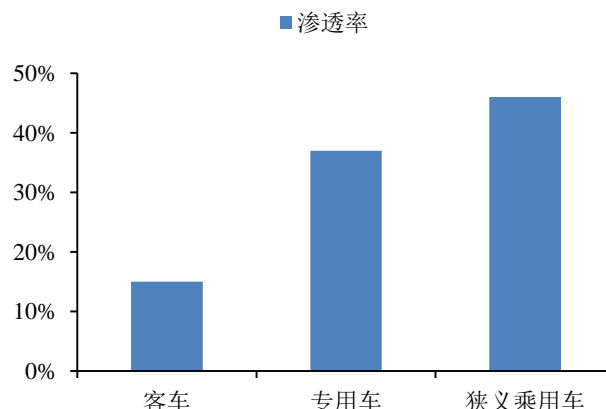
专用车领域：电池类型分布于乘用车类似，以三元电池为主，与磷酸铁锂电池占比相差不大，两者出货量分别为 1.1Gwh 和 0.67Gwh。

图 18: 2015 年纯电动领域不同材料电池产量分布



资料来源：第一电动网，乘联会，民生证券研究院

图 19: 三元锂电池在乘用车领域渗透率最高



资料来源：第一电动网，乘联会，民生证券研究院

按照电池容量来看，三元锂电池在乘用车和专用车的容量已经超过磷酸铁锂电池，而在客车方面磷酸铁锂仍占据主要部分。主要因为三元锂电池比能量高于磷酸铁锂，但是安全性却差于磷酸铁锂。因此在比能量要求较高的乘用车和专用车上三元锂电池运用较多，而在安全性要求较高的客车领域磷酸铁锂仍占主流。

(四) 锂电池上游原材料出大幅回落

今年四月份之后，碳酸锂需求增速锐减，导致价格不断下探，至今已累计跌去 21%。目前碳酸锂每吨价格在 14 万元左右，而今年年初价格最高曾涨至 16 万元/吨以上。

碳酸锂价格下探，主要原因是市场需求有了新的变化。2015 年底至 2016 年初，碳酸锂价格快速上升，原因是新能源汽车的爆发，带动起动力企业快速扩产。

但之后补贴大幅减少，新能源汽车需求明显放缓。数据统计，今年上半年，中国新能源汽车产销分别达到 17.7 万辆和 17 万辆，同比增长为 125% 和 126.9%。与前两年动辄几倍的增长相比，这个增速并不算高。

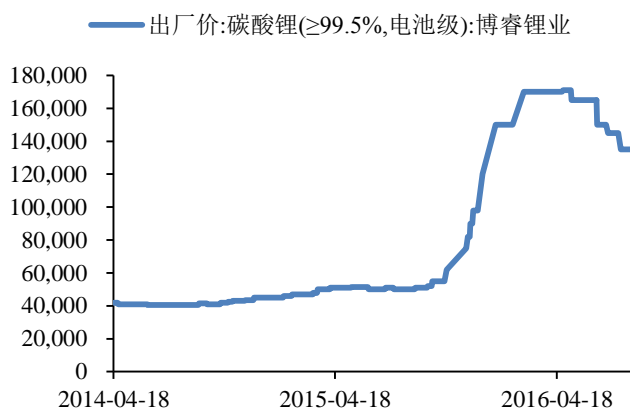
碳酸锂价格下调，对动力电池企业而言，是一个利好消息。因为碳酸锂在动力锂电池的原材料成本占比中超过了 50% 的比例，碳酸锂价格大幅波动，对动力电池企业影响很大。

同时我们认为未来碳酸锂的价格出现大涨的可能性不大。去年，碳酸锂价格出现恐慌性上涨，导致碳酸锂被替代而退出了工业级碳酸锂市场，市场萎缩三分之一。同时，目前市场库存量有 2 至 3 个月。

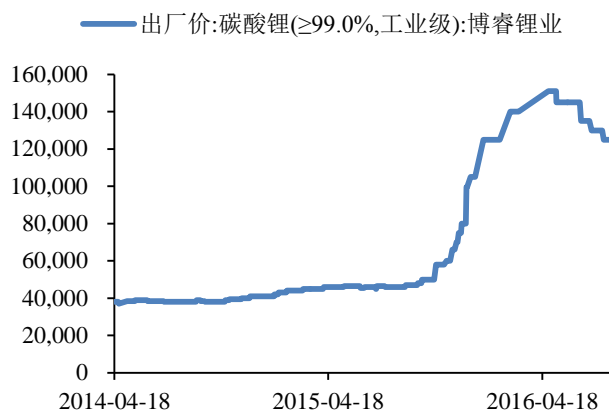
去年年底，动力电池企业就面临上游原材料不足、成本迅速上升的困境，但一直还在快速扩产。今年以来，新能源汽车需求明显放缓，动力电池企业开工率骤降，从去年的 100% 降到了 60%。但是长期来看，动力电池的前景仍然向好，未来将延续上涨趋势。

图 20: 2015 年纯电动领域不同材料电池产量分布

图 21: 三元锂电池在乘用车领域渗透率最高



资料来源: wind, 民生证券研究院

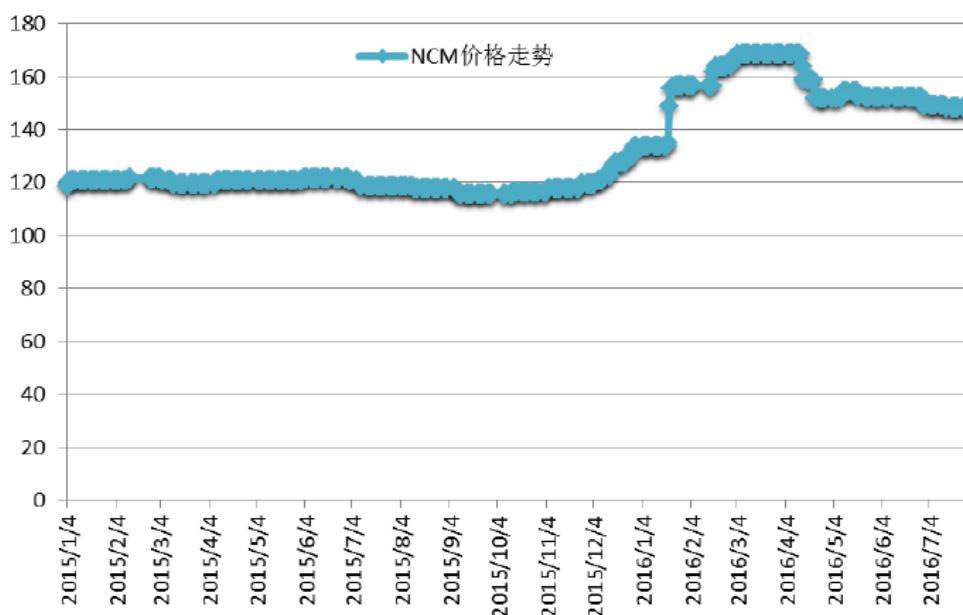


资料来源: wind, 民生证券研究院

三元锂电池的原材料 NCM523 价格从年初开始抬升一直到 4 月份都处于 17 万元/吨的价格水平，之后出现回落，期间跌幅达 16%。

图 22: 三元锂电池原材料价格降幅达 16%

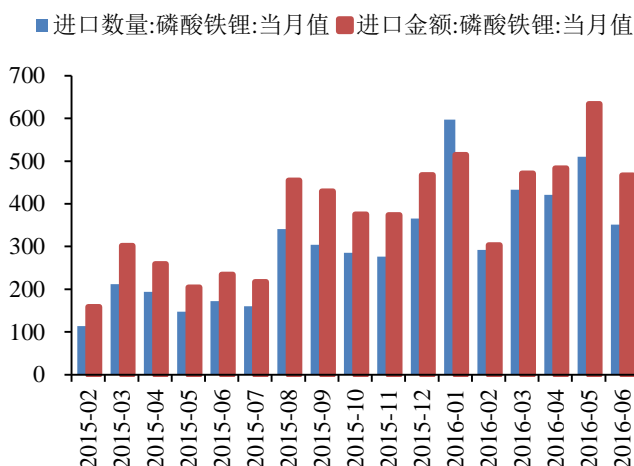
NCM 价格走势 (元/公斤)



资料来源: 乘联会, 民生证券研究院

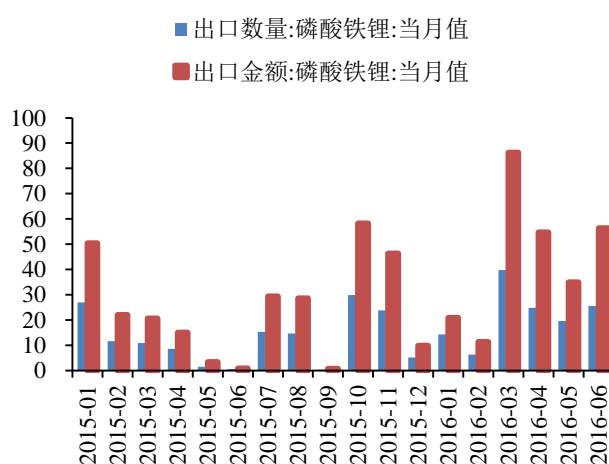
磷酸铁锂进出口方面，从年初进口数量 597.5 吨的最高值到 6 月份 466.6 吨，恢复到去年下半年的均值水平。

图 23: 磷酸铁锂进口数量



资料来源: wind, 民生证券研究院

图 24: 三元锂电池在乘用车领域渗透率最高



资料来源: wind, 民生证券研究院

（五）国家层面鼓励新能源发展，政策红利逐步释放

从新能源汽车、高效能源材料技术的补贴支持政策来看，近年来，国家频繁出台相关支持文件，加快推动新能源汽车的推广应用，对于锂电池这类动力电池的需求产生巨大的推动作用。

表 4: 支持锂电池发展的产业政策

类型	特征
《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	其中“十九、轻工”之“16、锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等新型锂原电池；锂离子电池、氢镍电池、新型结构（卷绕式、管式等）密封铅蓄电池等动力电池；储能用锂离子电池和新型大容量密封铅蓄电池；超级电池和超级电容器”为鼓励类项目。
《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	其中“五、前沿技术”中“3.新材料技术”的“(11)高效能源材料技术”明确指出：重点研究太阳能电池相关材料及其关键技术、燃料电池关键材料技术、大容量储氢材料技术、高效二次电池材料及关键技术、超级电容器关键材料及制备技术，发展高效能量转换与储能材料体系。
《国家重点新产品计划优先发展技术领域》	“高效电池材料”列为新材料技术领域，“锂离子电池及其应用技术产品”列为新能源与高效节能领域。
《国家“十三五”规划纲要》	支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前

沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。

**《关于扩大混合动力城市公共
客车示范推广范围有关工 作的
通知》**

将混合动力公交客车的推广范围从 25 个示范推广城市扩大到全国所有城市。

**《政府机关及公共机构购买新
能源汽车实施方案》**

2014-2016 年，中央国家机关以及纳入财政部、科技部、工信部、发改委备案范围的新能源汽车推广应用城市的政府机关及公共机构购买的新能源汽车 占当年配备更新总量的比例不低于 30%，以后逐年提高。同时，各省(区、市) 其他政府机关及公共机构，2014 年购买的新能源汽车占当年配备更新总量的 比例不低于 10%，其中京津冀、长三角、珠三角细颗粒物治理任务较重区域的政府机关及公共机构购买比例不低于 15%；2015 年不低于 20%；2016 年 不低于 30%，以后逐年提高。

**《关于 2016-2020 年新能源
汽车推广应用财政支持政策 的
通知》**

四部委在全国范围内开展新能源汽车推广应用工作，中央财政对购买新能源 汽车给予补助，实行普惠制。新能源汽车生产企业在销售新能源汽车产品时 按照扣减补助后的价格与消费者进行结算，中央财政按程序将企业垫付的补 助资金再拨付给生产企业。中央财政补助的产品是纳入“新能源汽车推广应 用工程推荐车型目录”的纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车。

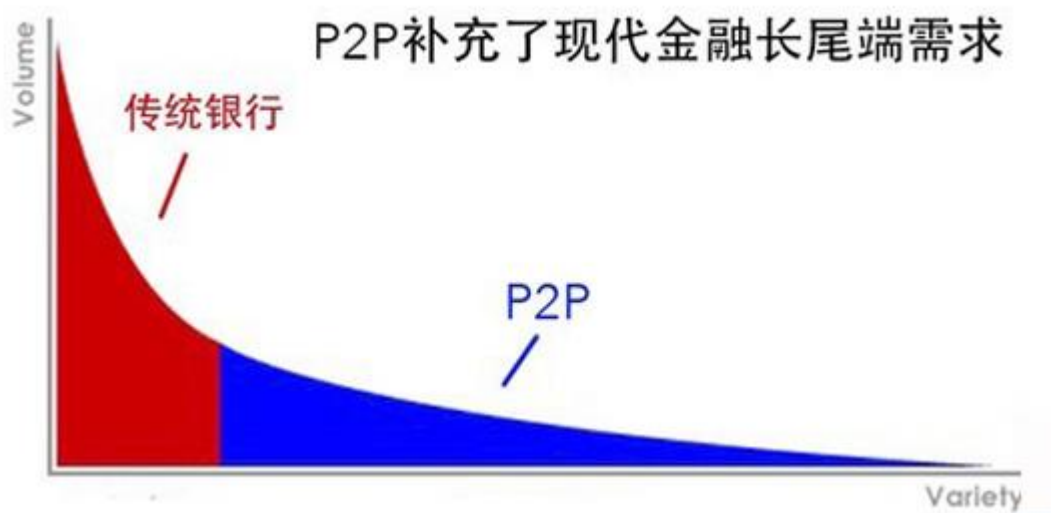
资料来源：永太科技项目可行性报告，民生证券研究院

前瞻产业研究院综合未来行业下游发展情况，以及国家相关产业政策的影响，依据锂电池市场规模的历史数据，采用多项式拟合预测 2015-2020 年中国锂电池的市场规模，预计到 2017 年锂电池行业市场达到 2300 亿元左右，到 2020 年行业市场规模将达到 6000 亿元左右，锂电池行业市场仍有较大的上涨空间，未来前景乐观。

四、迈向金融蓝海，支持公司创新战略

2015 年，全行业成交量超过一万亿，从交易量看，P2P 已经成为互联网金融中最重要的版块。互联网金融连续第二次写入政府工作报告，李克强总理用异军突起形容互联网金融的发展；718 监管意见落地，总体基调鼓励互联网金融的发展。P2P 被赋予金融创新的重任，被寄予缓解中小企业融资难的厚望。

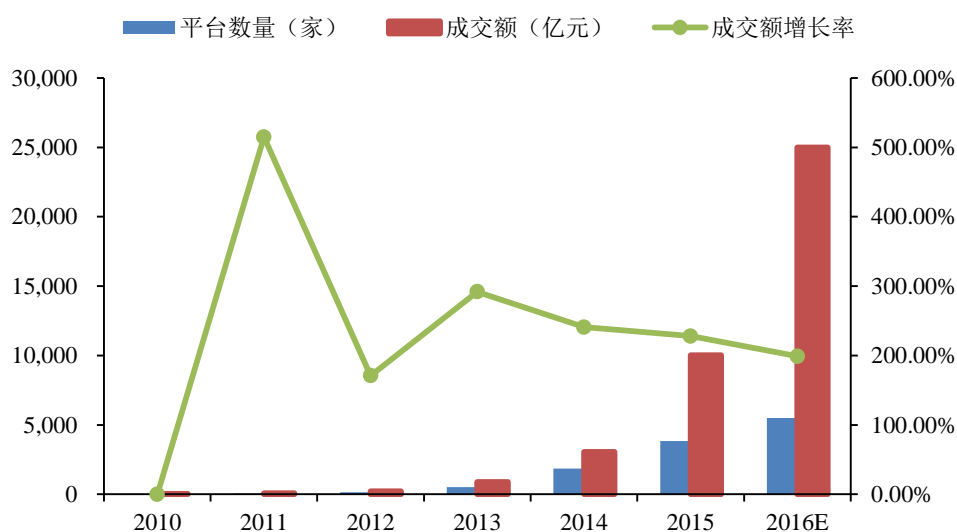
图 25：P2P 弥补现代金融长尾端需求



资料来源：民生证券研究院整理

2015 年，网贷行业依旧处于快速增长阶段，虽然新增平台的增长速度有所放缓，但全行业成交额则呈指数型增长的态势。

图 26：P2P 行业规模迅猛发展，未来 5 年仍是黄金时期

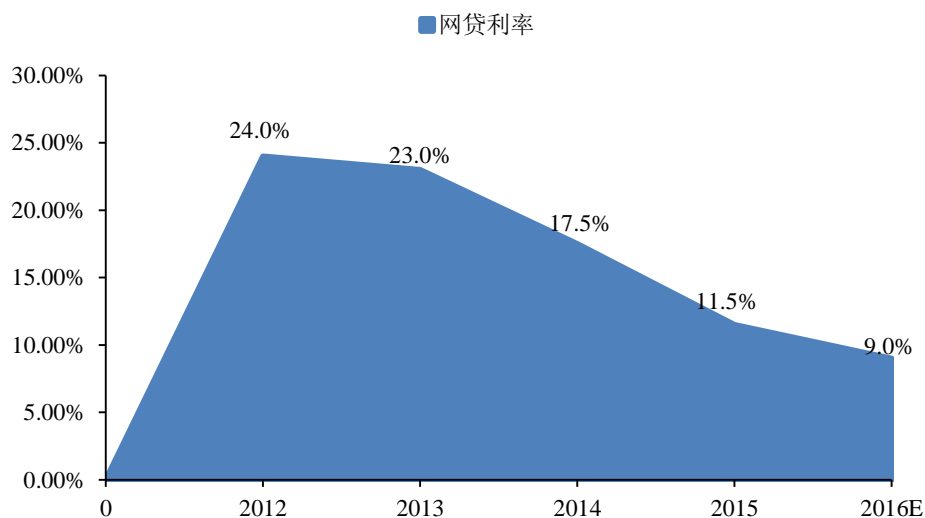


资料来源：网贷天眼，民生证券研究院

2015 年末，网贷行业平均利率已经下降到 11.5%，同比下降 34.5%。2015 年央行连续降

息，巨型平台暴雷，网贷天眼预计 2016 年投资人风险偏好进一步下降。预计到 2016 年底，网贷行业的利率可能下降到 9% 以下。

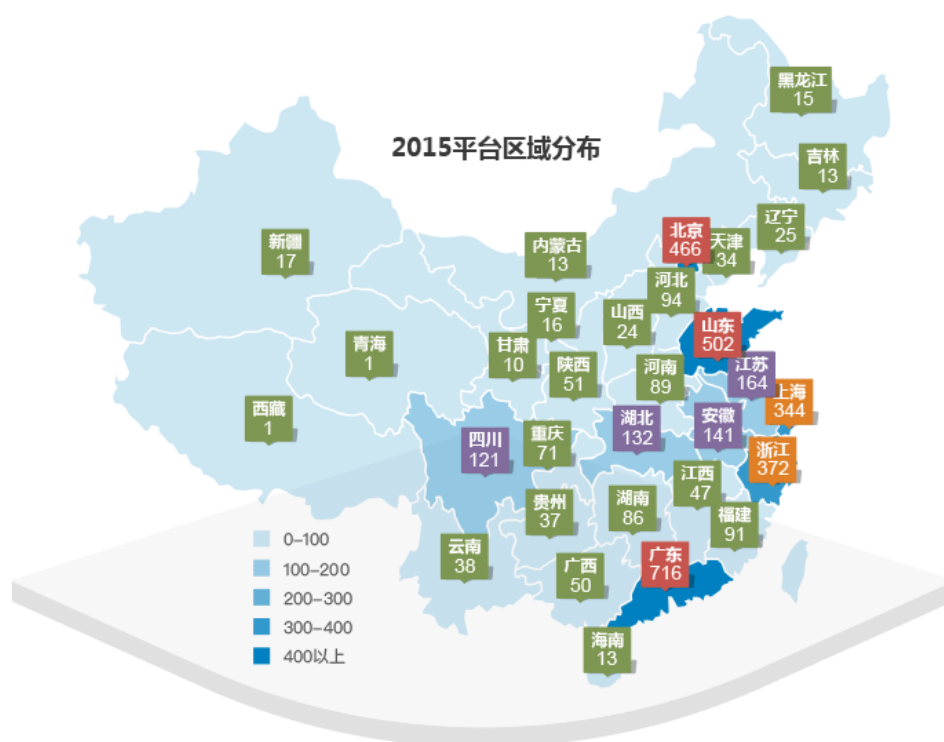
图 27：网贷利率水平持续走低，但仍远高于传统理财方式



资料来源：网贷天眼，民生证券研究院

2015 年，全国累计平台数量超过 3800 家，主要分布在京津冀、长三角、珠三角三大经济区附近，广东地区平台数量仍然为全国之最。以上区域经济发达、融投资需求旺盛，互联网渗透率比较高。

图 28：2015 年平台区域全国分布



资料来源：网贷天眼，民生证券研究院

2016年8月12日,公司子公司美都金控有限公司与浙江支集控股有限公司、杭州鑫合汇互联网金融服务有限公司签订《股权收购及增资意向协议书》,拟以不超过人民币1.5亿元现金增资鑫合汇取得其6%股权,并拟以不超过人民币7亿元收购支集控股所持有的鑫合汇28%的股权,交易完成后美都金控合计持有鑫合汇34%的股权。公司收购鑫合汇后,迈出了“能源主导(传统能源+新能源)、金融创新”战略的第一步,实现金融创新战略落地。

公司本次收购的交易标的鑫合汇基于对过桥金融业务的深度了解,以资金过桥业务为突破口,成为国内规模最大的专业短期理财平台之一;是为浙江互联网金融联盟副理事长单位、2016年成为中国互联网金融协会首批会员单位。

鑫合汇是面向个人投资的理财平台,于2013年12月上线。目前鑫合汇依托母公司中新力合集团10年的企业金融服务经验,基于对过桥金融业务的深度了解,以资金过桥业务为突破口,成为国内规模最大的专业短期理财平台之一。资产方面,鑫合汇已形成了银证金融、保证金、证券价值三大系列近20款产品,累计助力5000多家优质小微企业,在江、浙、沪、鲁、粤等28个城市设立了分公司或办事处,累计提供700亿元资金。资金平台方面,经过2年多的发展,鑫合汇2016年实现交易额500亿元的突破,目前累计注册用户超过550万人,累计投资人数超过34.6万人。鑫合汇为浙江互联网金融联盟副理事长单位、杭州互联网金融行业协会执行会长单位,2016年成为中国互联网金融协会首批会员单位。

短期现金流融资服务领跑业界,系国内知名P2P互联网金融品牌。鑫合汇具备优秀的金融基因,母公司中新力合控股集团,成立于2006年,是浙江省著名金融服务集团。鑫合汇具备优质资产的发掘能力和安全稳健的风险控制能力,其构建了百万级规模的中小企业表达体系和完整的企业地图库,自主研发的风控数据模型体系—鑫盾系统可以最大程度规避平台运营风险和保障用户权益,已成为行业内参考标杆。鑫合汇拥有专业高效的理财服务能力和杰出的管理团队,公司中汇聚了一批具有丰富行业经验,同时具备国际化视野和企业管理经验的来自金融、互联网、风控等领域的专家管理团队。近年来公司成长速度迅速,控股鑫合汇可获取其强大的客户资源和互联网金融领域的专业人才,从而进一步强化美都能源深耕金融服务平台,落地金融创新战略。

五、盈利预测及投资建议

预计公司 2016~2018 年 EPS 分别为 0.08 元、0.17 元、0.19 元，对应 PE 分别为 70 倍、32 倍、29 倍。公司未来在新能源与互联网金融方面的增长会逐步成为公司净利增长的支撑点，公司价值有待重估，维持强烈推荐评级。

表 5：盈利预测与财务指标

项目/年度	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	4,911	6,154	8,295	9,813
增长率（%）	16.61%	25.31%	34.79%	18.30%
归属母公司股东净利润（百万元）	50	298	663	730
增长率（%）	-75.62%	496.25%	122.71%	10.17%
每股收益（元）	0.02	0.08	0.17	0.19
PE（现价）	266	70	32	29
PB	/	3.1	2.7	2.4

资料来源：公司公告、民生证券研究院

六、风险提示

国际油价短期难以恢复高位，国外油田业务依然存在盈利阻力；

新能源汽车推广受阻，锂电池需求出现下滑；

P2P 业务风险加大，监管趋严。

表 6: 公司财务报表预测汇总

利润表									
项目 (百万元)	2015A	2016E	2017E	2018E	项目 (百万元)	2015A	2016E	2017E	2018E
一、营业总收入	4,911	6,154	8,295	9,813	货币资金	1,472	0	0	0
减: 营业成本	4,386	5,085	6,465	7,755	应收票据	817	985	1,327	1,570
营业税金及附加	128	185	249	294	应收账款	200	185	249	294
销售费用	22	31	41	49	预付账款	107	92	124	147
管理费用	177	215	290	343	其他应收款	756	923	1,244	1,472
财务费用	408	100	50	50	存货	2,912	3,559	4,526	5,428
资产减值损失	(3)	0	0	0	其他流动资产	295	300	300	300
加: 投资收益	425	0	0	0	流动资产合计	7,067	6,044	7,770	9,212
二、营业利润	74	538	1,199	1,321	长期股权投资	617	717	817	917
加: 营业外收支净额	15	0	0	0	固定资产	183	174	165	156
三、利润总额	89	538	1,199	1,321	在建工程	56	56	56	56
减: 所得税费用	19	113	252	277	无形资产	13	32	35	39
四、净利润	70	425	947	1,043	其他非流动资产	0	0	0	0
归属于母公司的利润	50	298	663	730	非流动资产合计	7,960	979	1,073	1,168
五、基本每股收益 (元)	0.02	0.08	0.17	0.19	资产总计	15,028	7,023	8,843	10,380
主要财务指标					短期借款	3,652	3,652	3,997	3,994
项目 (百万元)	2015A	2016E	2017E	2018E	应付票据	106	153	194	233
EV/EBITDA	385.31	45.57	24.17	22.39	应付账款	409	508	647	775
成长能力:					预收账款	999	1,271	1,616	1,939
营业收入同比	16.61%	25.31%	34.79%	18.30%	其他应付款	141	250	250	250
营业利润同比	-72.9%	628.9%	122.7%	10.2%	应交税费	63	50	50	50
净利润同比	-70.29%	503.3%	122.7%	10.2%	其他流动负债	1	0	0	0
营运能力:					流动负债合计	5,755	5,884	6,753	7,241
应收账款周转率	30.38	31.99	38.27	36.13	长期借款	2,797	2,797	2,797	2,797
存货周转率	1.62	1.90	2.05	1.97	其他非流动负债	0	0	0	0
总资产周转率	0.33	0.56	1.05	1.02	非流动负债合计	2,797	2,797	2,797	2,797
盈利能力与收益质量:					负债合计	10,151	8,681	9,550	10,038
毛利率	10.7%	17.4%	22.1%	21.0%	股本	2,451	3,874	3,874	3,874
净利率	1.0%	4.8%	8.0%	7.4%	资本公积	1,408	1,408	1,408	1,408
总资产净利率	0.5%	3.9%	11.9%	10.9%	留存收益	690	988	1,651	2,381
ROA					少数股东权益	339	466	750	1,064
净资产收益率 ROE	1.5%	7.3%	13.1%	12.7%	所有者权益合计	4,877	(1,658)	(707)	342
资本结构与偿债能力:					负债和股东权益合计	15,028	7,023	8,843	10,380
流动比率	1.23	1.03	1.15	1.27	现金流量表				
资产负债率	67.5%	123.6%	108.0%	96.7%	项目 (百万元)	2015A	2016E	2017E	2018E
长期借款/总负债	27.5%	32.2%	29.3%	27.9%	经营活动现金流量	(1,532)	92	(194)	152
每股指标:					投资活动现金流量	(849)	(100)	(100)	(100)
每股收益	0.02	0.08	0.17	0.19	筹资活动现金流量	831	(100)	294	(52)
每股经营现金流量	(0.62)	0.02	(0.05)	0.04	现金及等价物净增加	(1,523)	(108)	0	0
每股净资产	1.99	1.74	1.98	2.25					

资料来源: 公司公告、民生证券研究院

插图目录

图 1: 布伦特原油期货结算价企稳回升.....	5
图 2: EIA 原油库存量小幅回升.....	5
图 3: Eagle Ford 油气田分布及区块所在位置.....	6
图 4: Eagle Ford 地区地质分层图.....	7
图 5: P2 估算占比为 43%.....	7
图 6: 近年美国主要页岩油产区产量变化 (百万桶/天).....	8
图 7: 美国主要页岩油项目的盈亏平衡点 (美元/桶).....	8
图 8: MDAE 拥有油田区位图.....	9
图 9: 新能源汽车爆发式增长.....	13
图 10: 2015 年各类型新能源汽车产量分布.....	13
图 11: 锂电池内部结构示意图.....	15
图 12: 锂电池电解液充放电过程.....	15
图 13: 锂电池产业链.....	15
图 14: 全球锂电池需求 2018 年将达到 38500 万 kwh.....	16
图 15: 中国动力锂电池产量高速增长.....	16
图 16: : 磷酸铁锂电池在电动汽车装机占比仍占高位.....	17
图 17: 三元锂电池在专用车渗透率最高.....	17
图 18: 2015 年纯电动领域不同材料电池产量分布.....	18
图 19: 三元锂电池在乘用车领域渗透率最高.....	18
图 20: 2015 年纯电动领域不同材料电池产量分布.....	19
图 21: 三元锂电池在乘用车领域渗透率最高.....	19
图 22: 三元锂电池原材料价格降幅达 16%.....	19
图 23: 磷酸铁锂进口数量.....	20
图 24: 三元锂电池在乘用车领域渗透率最高.....	20
图 25: P2P 弥补现代金融长尾端需求.....	22
图 26: P2P 行业规模迅猛发展, 未来 5 年仍是黄金时期.....	22
图 27: 网贷利率水平持续走低, 但仍远高于传统理财方式.....	23
图 28: 2015 年平台区域全国分布.....	23

表格目录

表 1: 美国 Eagle Ford 某页岩油区块成本拆分.....	10
表 2: 汽车用动力电池性能比较.....	14
表 3: 三类动力电池优缺点对比.....	14
表 4: 支持锂电池发展的产业政策.....	20
表 5: 盈利预测与财务指标.....	25
表 6: 公司财务报表预测汇总.....	27

分析师与研究助理简介

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，对能源产业链有较为深刻的认知。

2012年“新财富”第六名核心成员。

杨 侃：南京大学地科院与美国 Rutgers 大学化工系联合培养博士从事多孔材料介观尺度计算模拟及油气资源评价工作，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、新材料等方向的行业研究。

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28层；518040

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（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。