

# 先导智能 (300450.SZ)

## 深度分析

### 乘新能源汽车之风，扬锂电设备龙头之帆

#### 投资要点

- ◆ **新能源车产业链风起，动力电池企业扩产，行业集中度上升：**2015年起，动力电池已成为锂电池需求的主力；而新能源汽车作为动力电池需求端，自2012年起，在补贴、积分、牌照等政策的驱动下，产销量年增长率基本维持40%以上，其中2017年产销量分别达到79.4、77.7万辆，同比增长53.6%、53.3%。预计未来在补贴下降、双积分制落地的共同作用下，将倒逼新能源乘用车放量，并向消费型市场转变。同时，工信部将动力电池企业年产能的准入门槛提高到8GWh，企业纷纷扩产。由于该行业为资本、技术密集型行业，龙头将在扩产潮中受益，加速行业集中度提升。
- ◆ **动力电池能量密度要求提高，锂电设备更新换代空间大：**政府对动力电池能量密度的要求不断提高，如《中国制造2025》提出，2020年电池能量密度达到300Wh/kg，新能源车补贴政策也在2017年开始与能量密度挂钩。目前，主流动力电池磷酸铁锂(LFP)、三元(NCM、NCA)的能量密度分别为130Wh/kg、160-250Wh/kg左右，对比300Wh/kg的目标仍有较大提升空间。而由于技术路线方面的考量，目前企业更倾向于从磷酸铁锂转而布局三元产线，并将三元电池向高镍化发展。而锂电设备为根据电池工艺定制的非标产品，更新换代需求也随之不断提升。
- ◆ **全产业链布局，技术优势亮眼：**公司除不断加强自身在产业链中端的卷绕机方面的优势外(价值量在全产业链中占比20%)，也在研发布局产业链前端的搅拌机、涂布机(价值量在全产业链中占比30%)；外延并购泰坦新动力，布局后端化成、分容设备(价值量在全产业链中占比20%)。同时，公司依靠卓越技术打入高端市场，实现进口替代。目前，公司卷绕机产品在国内高端市场占有率已达50%。整线布局与进口替代双管齐下，公司市占率提升可期。
- ◆ **外延并购泰坦新动力，巩固锂电设备龙头地位：**公司主营业务从薄膜电容器设备拓展到锂电设备、光伏设备，依靠核心技术成为锂电设备产业链中端环节的卷绕机设备龙头。同时，公司于2017年7月以13.5亿元收购生产锂电设备的泰坦新动力，并于2017年三季度完成并表。泰坦新动力主营锂电设备产业链后端的化成、分容、测试设备，在产品、客户、市场方面与公司形成良好协同，巩固公司在锂电设备领域龙头地位。公司与泰坦新动力客户资源在国内同类企业中名列前茅，下游客户包括CATL、比亚迪、珠海银隆、松下、LG等国内外领军动力电池企业，并为松下在国内唯一的设备供应商。在动力电池扩产潮中将出现强者恒强的马太效应的推断下，公司作为电池龙头企业的供应商，预期将大幅受益。
- ◆ **光伏行业回暖，下游起量，光伏设备板块受益：**我国光伏产业在节能减排、补贴、经营模式创新、平价上网目标等手段的激励下回暖。2017年，我国新增装机约5306万千瓦，同比增长53.62%；中游产品中硅片与组件产量在2017年同比分别增长34.3%、31.7%，为公司光伏设备业务的发展托底。同时，光伏产线自动化率的需求提升，为公司的光伏自动化生产配套设备业务提供了广阔的市场。
- ◆ **投资建议：**我们预测公司2017-2019年营业收入分别为21.24亿元、36.67亿元和

投资评级

买入-A(维持)

股价(2018-02-28)

63.38元

#### 交易数据

总市值(百万元)	26,945.19
流通市值(百万元)	10,345.16
总股本(百万股)	440.14
流通股本(百万股)	168.98
12个月价格区间	32.71/87.50元

#### 一年股价表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	14.96	-0.65	93.17
绝对收益	10.93	-2.84	83.11

#### 分析师

 张仲杰  
 SAC执业证书编号：S0910515050001  
 zhangzhongjie@huajinsec.cn  
 021-20377099

#### 报告联系人

 范益民  
 fanyimin@huajinsec.cn  
 021-20377169

#### 相关报告

- 先导智能：ES8上市，行业高景气带动锂电设备龙头成长 2017-12-25
- 先导智能：归母净利润同比增长88%，优质客户助力公司高速发展 2017-08-02
- 先导智能：锂电设备产能扩增正当时，收购泰坦打造新业绩增长极 2017-03-09
- 先导智能：归母净利润同比增长128.95%，锂电光伏设备收入高速增长 2016-10-27
- 先导智能：中报业绩翻倍，并购失败无碍公司继续前行 2016-08-04

53.72 亿元，每股收益分别为 1.20 元、1.98 元和 2.85 元。基于公司在行业内领先的技术，完整覆盖锂电生产设备，优质客户资源等优势，结合公司当前估值和行业平均估值水平，我们维持“买入-A”评级。

- ◆ **风险提示：**新能源汽车补贴退坡导致销量未达预期，锂电设备扩产未达预期，下游成本压力传导导致产品毛利率下降，政策风险等。

#### 财务数据与估值

会计年度	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营收入(百万元)	536.1	1,079.0	2,124.4	3,666.9	5,372.0
同比增长(%)	74.9%	101.3%	96.9%	72.6%	46.5%
营业利润(百万元)	130.5	269.5	568.3	965.1	1,410.6
同比增长(%)	74.4%	106.4%	110.9%	69.8%	46.2%
净利润(百万元)	145.6	290.7	528.1	870.8	1,254.7
同比增长(%)	122.2%	99.7%	81.7%	64.9%	44.1%
每股收益(元)	0.33	0.66	1.20	1.98	2.85
PE	159.8	80.0	44.1	26.7	18.5
PB	31.9	24.6	8.6	6.8	5.3

数据来源：贝格数据，华金证券研究所

## 内容目录

一、	<b>高成长性锂电设备行业龙头，外延并购巩固业内地位</b>	<b>5</b>
(一)	深耕卷绕技术，技术优势突出	5
(二)	外延并购泰坦新动力，锂电设备龙头地位加强	6
(三)	内生增长与外延并购双轮驱动增厚利润	7
(四)	股权结构集中稳定，助力公司高效决策	7
二、	<b>新能源汽车产业链飞速发展，锂电设备需求旺盛</b>	<b>8</b>
(一)	新能源汽车风起，动力锂电池起量	8
(二)	动力电池企业承压扩产、行业集中度提高，刺激锂电设备市场扩张	10
(三)	电池能量密度要求提高，带动锂电设备更新需求	12
三、	<b>布局广、技术强、客户优，铸就宽护城河</b>	<b>15</b>
(一)	锂电制造环节繁多，公司研发并购双管齐下，布局全产业链	15
(二)	掌握核心技术，关键设备领域实现进口替代	17
(三)	客户资源极优，下游向龙头集中使公司受益	19
(四)	订单饱满，产品质优量升	20
四、	<b>光伏行业景气向上，光伏设备业务大有可为</b>	<b>21</b>
(一)	政策支持光伏发展，光伏装机以量补价	21
(二)	中游环节产量释放，自动化设备市场景气向上	22
五、	<b>盈利预测与估值</b>	<b>23</b>
六、	<b>风险提示</b>	<b>26</b>

## 图表目录

图 1:	公司主营产品与业务发展路径	5
图 2:	公司 2011-2017H1 分项营收 (百万元)	6
图 3:	公司 2016 分项业务营收占比 (%)	6
图 4:	2015-2019 年泰坦新动力实际净利润与业绩承诺情况 (亿元)	6
图 5:	2011-2017Q3 公司归母净利及增速 (百万元; %)	7
图 6:	2011-2017Q3 公司毛利率及净利率 (%)	7
图 7:	截至 2017.9.30 公司股权结构	8
图 8:	我国锂电市场格局及预测 (GWh)	8
图 9:	2014-2020 年新能源汽车产销量及销量预测 (万辆)	9
图 10:	2015-2017 年新能源乘用车产量与占比 (万辆; %)	9
图 11:	2017 年与 2016 年相比, 动力电池企业产能快速扩张 (GWh)	11
图 12:	2016 年我国动力锂电池累计装机量 CR10	12
图 13:	2017 年我国动力锂电池累计装机量 CR10	12
图 14:	2014-2017Q3 中国磷酸铁锂与镍钴锰电池产量 (吨)	14
图 15:	2016 年三元正极产量细分占比	14
图 16:	2016 年国内企业 NCM811/NCA 布局情况	14
图 17:	锂电池生产工艺流程及相关设备	15
图 18:	锂电设备价值量占比	17
图 19:	锂电设备主要企业覆盖产品价值量在全产业链中占比	17
图 20:	锂电设备行业国内市场国产化率及预测	18
图 21:	公司锂电池设备合作伙伴	19

图 22: 动力电池企业产能在全行业中占比.....	20
图 23: 2016Q1-2017Q3 末公司预收账款与存货金额与增长率 (亿元; %)	20
图 24: 2011-2017H1 公司锂电设备毛利率 (%) .....	21
图 25: 2012-2017 光伏累计装机量及增速 (万千瓦; %) .....	21
图 26: 2012、2017 光伏各环节成本对比 (元/W) .....	22
图 27: 国内光伏上网标杆电价与平均售电均价对比 (元/KWh) .....	22
图 28: 公司光伏设备在产业链中处于中游.....	22
图 29: 2012-2017 年我国硅片与组件产量 (GW) .....	23
图 30: 2011-2017H1 公司光伏设备业务收入 (百万元) .....	23
图 31: 2011-2017H1 公司与同业光伏设备业务毛利率 (%) .....	23
表 1: 本次交易对上市公司主要财务指标的影响 .....	7
表 2: 外资车企新能源乘用车车型推出计划 .....	10
表 3: 我国新能源汽车动力电池产能需求及设备市场空间测算.....	10
表 4: 主要动力电池企业扩产计划 .....	11
表 5: 新能源客车补贴标准 (2018.2 发布) .....	13
表 6: 不同技术路线的电池性能对比 .....	13
表 7: 锂电设备行业主要生产工艺及竞争格局.....	15
表 8: 锂电设备企业并购大势所趋 .....	17
表 9: 各段工艺锂电设备进口替代情况 .....	18
表 10: 公司部分客户与下游整车对应关系 (不完全统计) .....	19
表 11: 主要财务假设 .....	25
表 12: 可比公司市值、股价与估值 (2018 年 2 月 26 日) .....	26

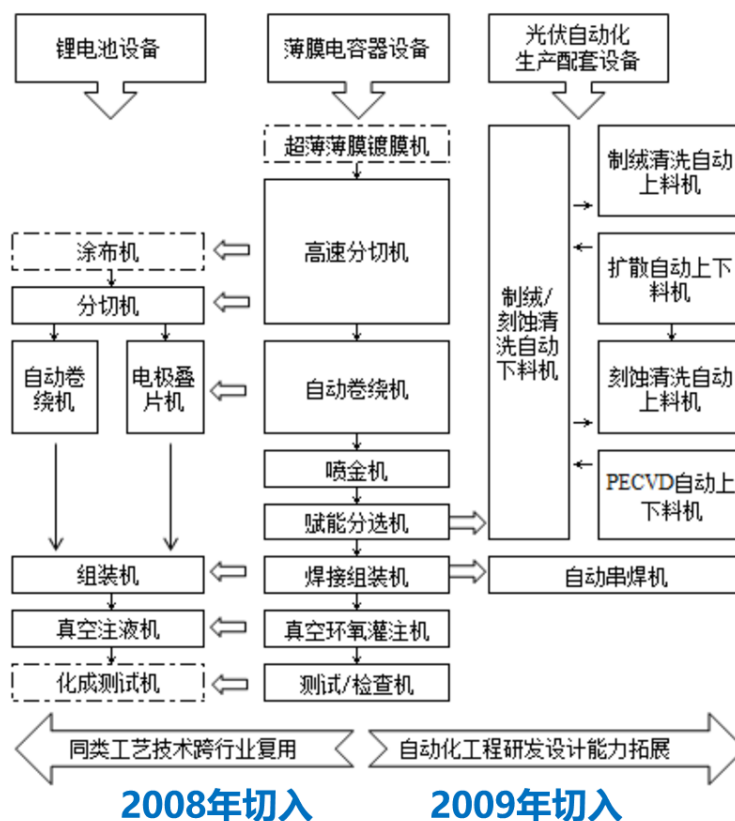
## 一、高成长性锂电设备行业龙头，外延并购巩固业内地位

### （一）深耕卷绕技术，技术优势突出

公司是专业从事自动化成套设备的研发、设计、生产与销售以及自动化整体解决方案的供应商，主要为薄膜电容器、锂电池、光伏电池/组件等节能环保及新能源产品的生产制造厂商提供设备及解决方案。目前，公司已经成为全球锂电池生产装备的龙头企业，也是国际领先的电容器、光伏、3C 智能装备制造制造商。

公司成立于 2002 年，创始人王燕清深耕薄膜电容器行业十数载，领导公司从薄膜电容器设备的研发和生产起步，依靠核心技术优势与关键工艺上的技术同源性，成功将主营业务延伸到了锂电池设备制造领域，成功开发了卷绕机、极片分切机、电极叠片机等设备。同时，公司还凭借长期积累形成的自动化工程研发设计能力，抓住 2010 年前后光伏产业大幅扩张的机遇，切入光伏自动化生产配套装备领域。

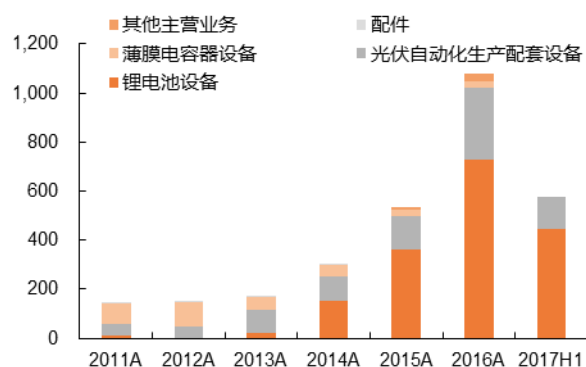
图 1：公司主营产品与业务发展路径



资料来源：公司招股说明书，华金证券研究所

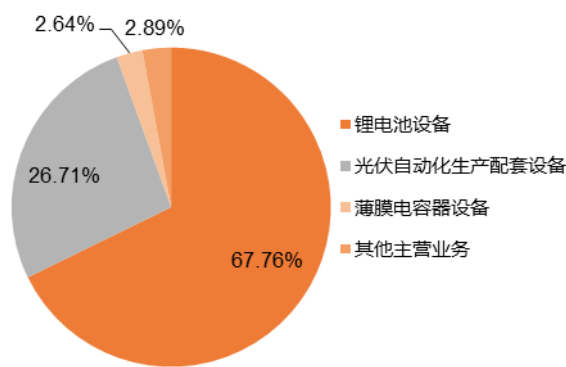
凭借优异的技术和对行业趋势的精准把握，公司主营业务收入快速增长，2011 年至 2016 年主营收入 CAGR 达 49.80%。其中，锂电设备营收占比由 2012 年的 2.01% 上升至 67.06%，并在 2014 年超过光伏配套设备，成为主营业务收入贡献最多的业务。

图 2: 公司 2011-2017H1 分项营收 (百万元)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

图 3: 公司 2016 分项业务营收占比 (%)



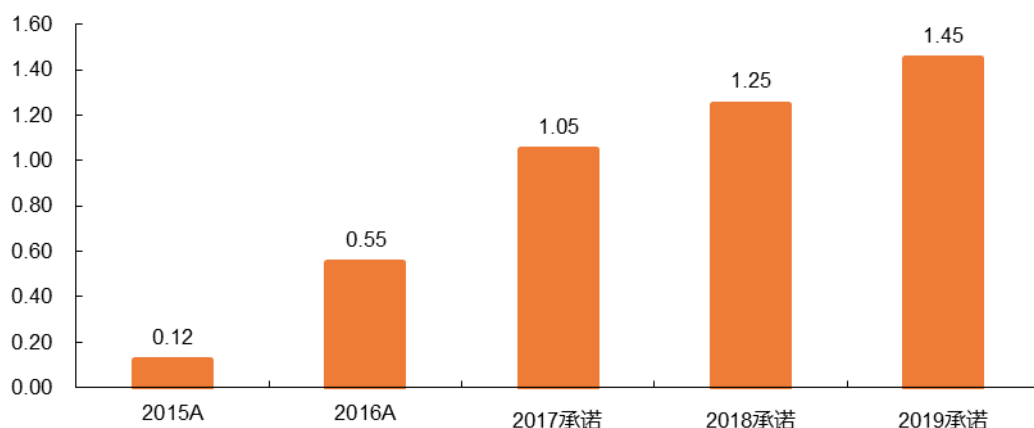
资料来源: Wind, 华金证券研究所

在锂电设备业务快速增长的背后, 是公司依靠核心技术积累的大量优质客户。就内资客户来看, 锂动力电池市场龙头 CATL、比亚迪均为公司下游。在外资客户方面, 公司对 LG、松下等国际知名动力锂电池龙头厂商亦有布局。鉴于 LG、松下、比亚迪、CATL 等厂商为特斯拉、宝马、上汽、北汽等国内外一线车企的动力电池供应商, 公司在高端锂电设备的龙头地位凸显。

## (二) 外延并购泰坦新动力, 锂电设备龙头地位加强

为强化公司在锂电设备领域的龙头地位, 延伸锂电设备产业链, 进一步打开设备市场空间, 公司于 2017 年 7 月通过发行股份及支付现金相结合的方式购买泰坦新动力 100% 股权, 交易作价为 13.5 亿元; 其中, 以现金方式支付交易对价 60,750 万元; 以发行股份的方式支付交易对价 74,250 万元。同时, 公司向 4 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金 6.21 亿元。上述并购方案已于 2017 年 7 月 29 日获证监会审核通过, 并于 2017 年三季度进行并表。泰坦新动力 2017-2019 年分别承诺净利润 1.05 亿、1.25 亿和 1.45 亿元, 将大大增厚公司业绩。

图 4: 2015-2019 年泰坦新动力实际净利润与业绩承诺情况 (亿元)



资料来源: 公司并购报告书, 华金证券研究所

泰坦新动力主营锂电设备产业链后端的化成、分容、测试设备, 其主要客户包括比亚迪、双登集团、珠海银隆、宁德时代、骆驼集团和中航锂电等众多行业知名的大型锂电池制造厂商。本



次收购泰坦新动力，可使公司由锂电设备产业链的中段设备快速向后端设备延伸；同时，公司还可与其共享优质客户资源，形成产品和市场的巨大协同。

表 1：本次交易对上市公司主要财务指标的影响

财务指标	2015 年度			2016 年度		
	交易前	交易后	变动率	交易前	交易后	变动率
总资产（亿元）	17.2	31.3	82.08%	24.2	43.4	79.52%
营业收入（亿元）	5.4	6.3	17.31%	10.8	12.6	16.70%
归母净利（亿元）	1.5	1.5	2.84%	2.9	3.4	16.15%
基本 EPS（元/股）	0.4	0.39	-2.96%	0.71	0.79	11.27%

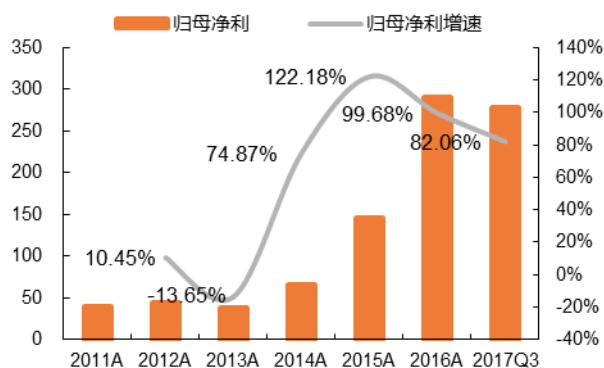
资料来源：公司并购报告书，华金证券研究所

### （三） 内生增长与外延并购双轮驱动增厚利润

在内生增长与外延并购的双轮驱动下，公司主营业务收入与净利润均保持高速增长。2014-2016 年，公司归母净利增速分别达 74.87%、122.18%、99.68%；公司 2017 年前三季度归母净利 2.79 亿元，已达到 2016 年全年归母净利的 95.9%。根据公司于 1 月 24 日发布的业绩预告，公司 2017 年全年归母净利同比增长达 70%—100%。

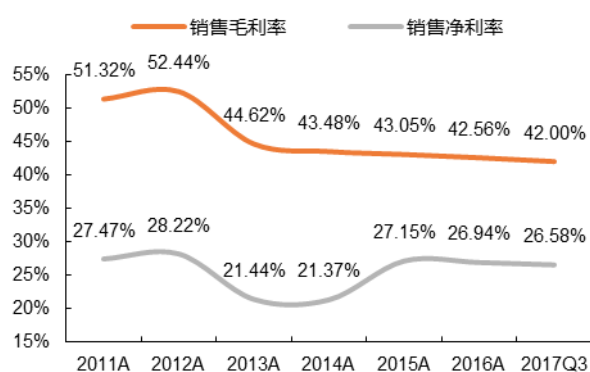
由于公司产品定制化程度高，且有相当的技术含量，公司综合毛利率自 2014 年起稳定于 42%-43%左右，处于行业较高水平。虽然受产品结构调整的影响，整个报告期内毛利率呈现稳中有降的趋势，但公司成本费用控制能力优异，使净利率稳定在 26%以上。

图 5：2011-2017Q3 公司归母净利及增速（百万元；%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 6：2011-2017Q3 公司毛利率及净利率（%）

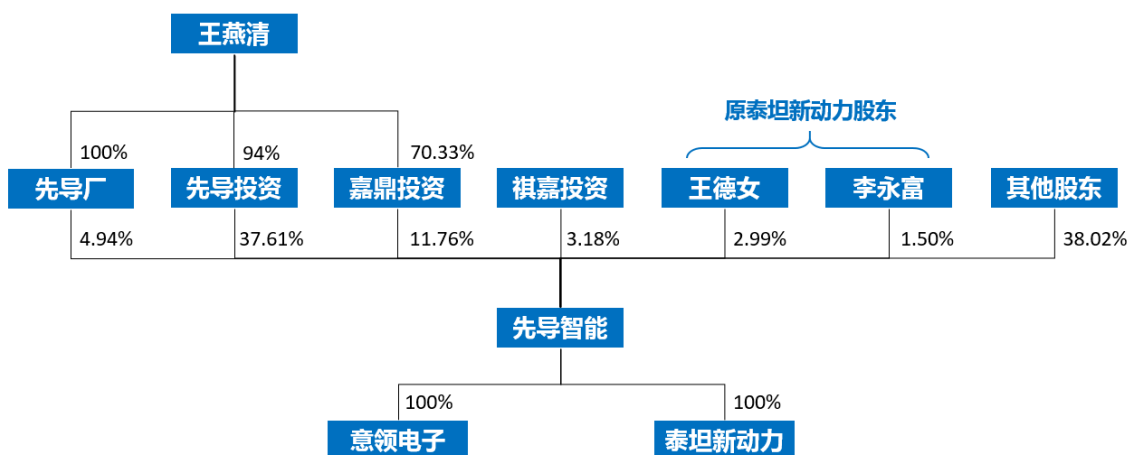


资料来源：Wind，华金证券研究所

### （四） 股权结构集中稳定，助力公司高效决策

公司股权结构相对集中，实际控制人王燕清先生通过先导投资、嘉鼎投资、先导厂合计间接持有先导智能 48.56% 的股权，其中，嘉鼎投资系王燕清控股的员工持股公司。同时，公司股权结构稳定，除收购泰坦新动力引进的新股东外，公司前十大股东并无变化。集中且稳定的股权结构有利于公司高效决策、稳健经营。

图 7：截至 2017.9.30 公司股权结构



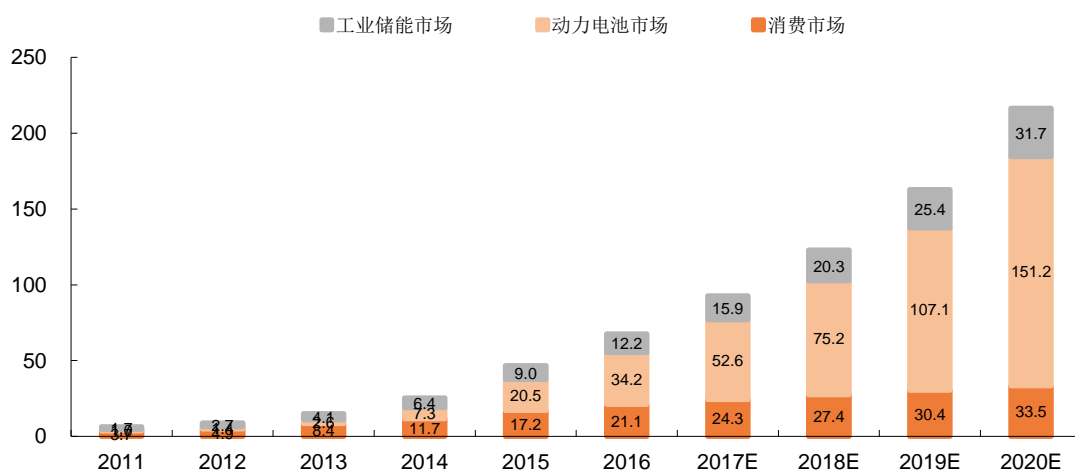
资料来源：公司三季报，华金证券研究所

## 二、新能源汽车产业链飞速发展，锂电设备需求旺盛

### （一）新能源汽车风起，动力锂电池起量

根据应用场景的不同，锂电池主要分为动力、消费、储能三类。传统的消费类电池主要用于手机、电脑等电子产品，目前该产品市场已趋于饱和。而随着新能源车市场的逐渐崛起，动力锂电池成为了电池行业内的强劲增长点，产品需求放量趋势已成。在我国，动力电池市场从 2015 年起已超越消费类电池市场，成为锂电池需求的主力。

图 8：我国锂电市场格局及预测（GWh）

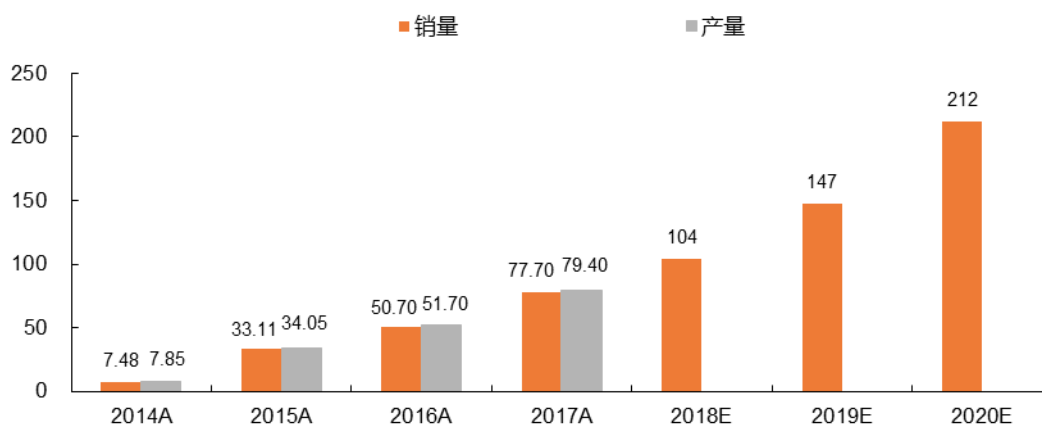


资料来源：真锂研究，华金证券研究所

就动力电池的需求端，在补贴、积分、牌照等政策的驱动下，新能源汽车产销量自 2012 年起基本维持 40% 以上的年增长率，其中 2014、2015 年产销量增长率超过 300%。根据中汽协数据，2017 年我国新能源汽车产、销量分别达到 79.4、77.7 万辆，同比增长 53.6%、53.3%，远超市场在 2017 年初预期的产销 70 万辆。



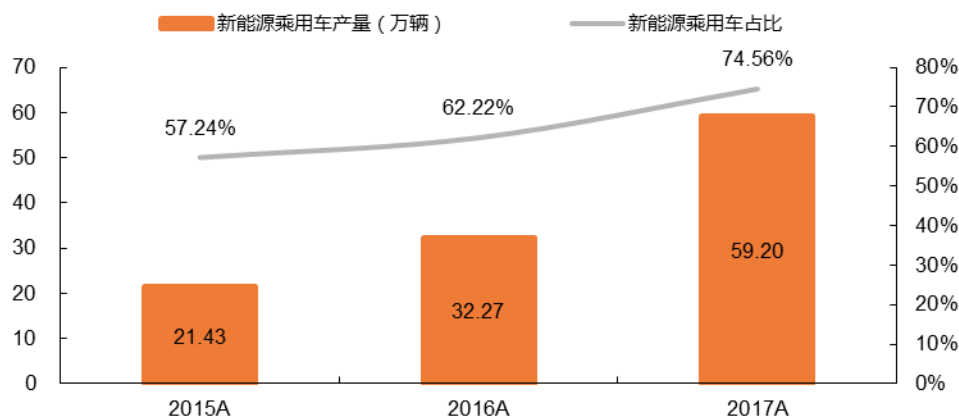
图 9: 2014-2020 年新能源汽车产销量及销量预测 (万辆)



资料来源: 中汽协, 华金证券研究所

放眼新能源汽车市场的未来, 国内新能源汽车补贴金额退坡、补贴门槛不断抬高已成为行业常态, 并以此推动产业结构不断优化升级。从补贴政策调整方向来看, 渗透率已接近饱和的客车补贴退坡幅度较大, 2017 年纯电动客车退坡幅度超过 40%; 而消费属性好、市场空间更大的乘用车补贴退坡幅度相对较低, 2017 年纯电动乘用车退坡幅度约为 20%。就最新发布的 2018 年补贴政策来看, 补贴幅度较上年又下降了 30% 以上; 同时, 至 2020 年补贴将取消。但补贴的下降没有影响到消费属性良好的乘用车销量, 2016、2017 年乘用车销量增幅分别达到 50%、83%, 销量占比也从 2015 年的 57% 提升到 2017 年的 75%。所以说补贴退坡对于乘用车销量增长的影响在下降, 新能源车市正在从政策型市场向消费型市场转变。

图 10: 2015-2017 年新能源乘用车产量与占比 (万辆; %)



资料来源: 中汽协, 华金证券研究所

同时, 《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》已于 2017 年 9 月发布, 并将于 2019 年开始实施。传统车企迫于积分压力, 将大幅提高新能源乘用车的配置比例, 预期将大幅拉动新能源乘用车的产量。另外, 外资、合资等所有车企均被囊括在积分制考核范围之内。因此, 在外资、合资车企有大量新能源乘用车推出计划的情况下, 积分制的落地将倒逼所有企业推出具有强消费属性的乘用车型, 促使新能源乘用车放量。

表 2: 外资车企新能源乘用车车型推出计划

预计推出时间	车企	车型	预计推出时间	车企	车型
2018 年 6 月	捷豹	i-Pace	2019 年 8 月	奥迪	eTron 电动跑车
2018 年 9 月	奥迪	eTron	2019 年 9 月	保时捷	Mission-E
2018 年 11 月	现代	Kona	2019 年 11 月	现代	Hatchback EV
2018 年 12 月	尼桑	LEAF	2019 年 12 月	路虎	Road Rover
2019 年 3 月	奔驰	EQC	2020 年 1 月	吉利和沃尔沃	Lynk
2019 年 5 月	沃尔沃	SPA60-90	2020 年 2 月	大众	Volkswagen ID
2019 年 7 月	别克	Crossover Bolt	2020 年 4 月	福特	电动 SUV 汽车

资料来源: 百度等公开资料整理, 华金证券研究所

中长期来看, 结合 2016 年 12 月国务院印发的《“十三五”战略性新兴产业发展规划》——到 2020 年, 实现当年新能源汽车产销 200 万辆以上, 产值规模达到 10 万亿元以上——我们预计 2020 年新能源汽车产销量或达 210 万辆, 其中乘用车、客车和专用车分别为 160 万辆、22 万辆和 30 万辆。若平均电池容量分别为 50KWh、100KWh、55KWh, 假设届时动力电池行业产能利用率为 68%, 预计到 2020 年, 我国动力电池产能将会达到 175GWh 左右, 至 2025 年将达约 370GWh。而由于 1GWh 产能的设备投资额平均达 5 亿元, 可以初步测算, 至 2020 年锂电设备市场空间将超过 200 亿元。

表 3: 我国新能源汽车动力电池产能需求及设备市场空间测算

	2017A	2018E	2019E	2020E	2025E
乘用车销量 (万辆)	58	75	105	160	410
乘用车单车电池量 (KWh)	30	40	45	50	60
商用车 (大巴) 销量 (万辆)	9	13	18	22	35
商用车 (大巴) 单车电池量 (KWh)	100	100	100	100	110
专用车销量 (万辆)	11	16	24	30	55
专用车单车电池量 (KWh)	40	50	55	55	60
新能源汽车销量 (万辆)	78	104	147	212	500
动力电池需求量 (GWh)	30.8	51.0	78.5	118.5	317.5
产能利用率	45%	55%	62%	68%	85%
产能需求 (GWh)	68.4	92.7	126.5	174.3	373.5
新增产能测算 (GWh)		24.3	33.8	47.7	199.3
锂电设备市场空间 (亿元)		121	169	239	996

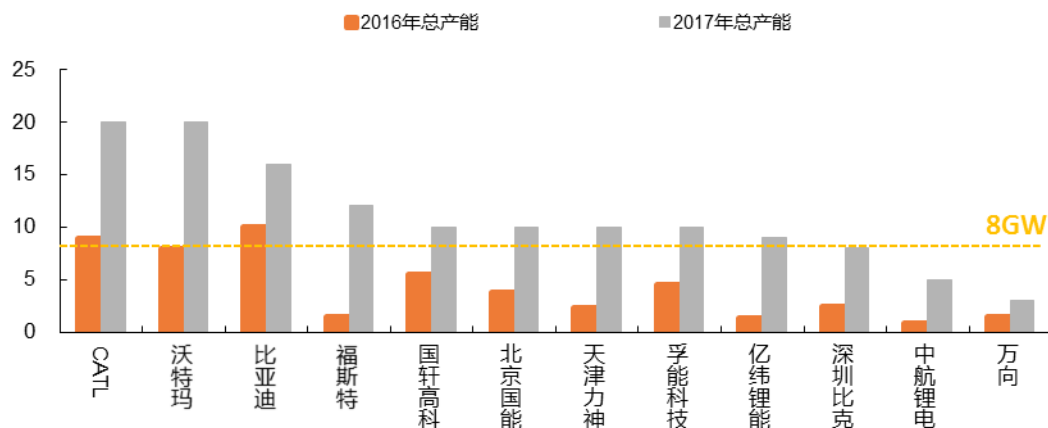
资料来源: 华金证券研究所预测

## (二) 动力电池企业承压扩产、行业集中度提高, 刺激锂电设备市场扩张

在下游新能源整车快速发展带来大量需求的同时, 国家对动力电池企业产能的要求不断提高。工信部于 2016 年 11 月和 2017 年 3 月分别发布《汽车动力电池行业规范条件》和《促进汽车动力电池产业发展行动方案》。前者将动力电池企业的准入门槛大幅提高, 由产能“不低于 0.2GWh”

提升至“不低于 8GWh”。后者提出“到 2020 年，动力电池行业总产能超过 100GWh，形成产销规模在 40GWh 以上、具有国际竞争力的龙头企业”。

图 11：2017 年与 2016 年相比，动力电池企业产能快速扩张（GWh）



资料来源：GGII，华金证券研究所

而从国内主要厂商在 2016 年末的产能来看，达到 8GWh 产能门槛要求的企业仅有比亚迪、CATL、沃特玛三家。为抢占市场、避免被行业淘汰，动力电池龙头企业纷纷加速扩产，至 2017 年末，已有 10 家厂商总产能达到 8GWh“及格线”。但是，就目前行业内公司的扩产计划来看，能达到“2020 年形成产销规模达 40GWh 的行业龙头”目标的企业仅有 CATL 一家。因此，可以预期此轮动力电池企业扩产潮仍有持续推进的空间。根据我们整理的下列主要动力电池企业的扩产规划来看，至 2020 年这些企业产生的产能增量在 115GWh 左右，对应的锂电设备市场空间有 575 亿元。

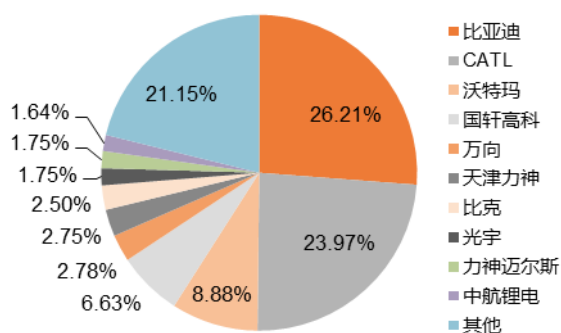
表 4：主要动力电池企业扩产计划

车企	2017 年末产能 (GWh)	扩产计划
CATL	20	2020 年规划达到 50GWh
沃特玛	20	2025 年规划达到 25GWh
比亚迪	16	2018 年规划达到 26GWh，2020 年规划达到 35GWh
福斯特	12	2018 年规划达到 22GWh
国轩高科	10	2020 年规划达到 30GWh
天津力神	10	2020 年规划达到 20GWh
孚能科技	10	2018 年规划达到 15GWh，2020-2025 年逐步达到 30GWh
深圳比克	8	2020 年规划达到 15GWh
中航锂电	5	2020 年规划达到 14.5GWh

资料来源：百度等公开资料整理，华金证券研究所

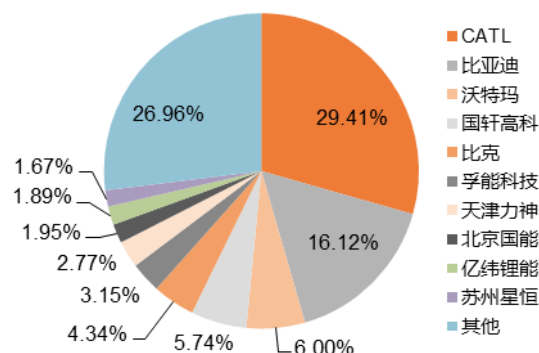
由于动力锂电池属于资金、技术密集行业，因此龙头企业将利用资金、技术、客户的全方位优势作为支撑，在此轮扩产中占得更多优势，这将必然导致行业集中度的进一步提升。据中国北方车辆研究所的数据，2015 年，动力电池配套企业有 450 家，2016 年下降到 240 家，2017 年继续下降到 96 家，2018 年预计还会下降一半，将至 50 家以下。

图 12: 2016 年我国动力锂电池累计装机量 CR10



资料来源: 真锂研究, 华金证券研究所

图 13: 2017 年我国动力锂电池累计装机量 CR10



资料来源: 真锂研究, 华金证券研究所

综合上文中需求端新能源汽车产销量抬升, 供应端动力电池企业承压扩产的共同作用下, 动力电池产量高速上升已成定势, 并将大大刺激锂电设备市场空间的抬升。

### (三) 电池能量密度要求提高, 带动锂电设备更新需求

在动力电池行业飞速扩容的同时, 政府也着眼于电池行业产品质量, 通过政策推动电池向高能量密度发展。科技部《中国制造 2025》提出: 2020 年, 电池能量密度达到 300Wh/kg; 2025 年, 电池能量密度达到 400Wh/kg; 2030 年, 电池能量密度达到 500Wh/kg。

同时, 2016 年 12 月发布的新能源车补贴政策也首次将补贴金额与电池能量密度挂钩。政策以动力电池为补贴核心, 以电池的生产成本和技术进步水平为核算依据, 设定能耗水平、车辆续航里程、电池/整车重量比重、电池性能水平等补贴准入门槛, 并综合考虑电池容量大小、能量密度水平、充电倍率、节油率等因素确定车辆补贴标准。其中, 能量密度越高, 补贴金额的调整系数越大, 充分显示了政策对高能量密度电池推广的支持。而将 2018 年 2 月发布的 2018 年版新能源车补贴政策与 2017 年版对比, 系统能量密度的补贴最高等已由 115Wh/kg 调整到 135Wh/kg, 最低要求也由 85Wh/kg 上调至 115Wh/kg。而对于纯电动乘用车, 政策对动力电池系统的质量能量密度的最低要求由 90Wh/kg 上调至 105Wh/kg, 补贴的最高等级由 120Wh/kg 上调至 160Wh/kg, 并按 1.2 倍给予补贴; 对于新能源货车和专用车, 技术要求装载动力电池系统质量能量密度由不低于 90Wh/kg 提高至不低于 115Wh/kg。

表 5: 新能源客车补贴标准 (2018.2 发布)

车辆类型	中央财政补贴标准 (元/kWh)	中央财政补贴调整系数			技术要求
		系统能量密度 (Wh/kg)			
非快充类纯电动客车	1200	115-135 (含)	135 以上		非快充类纯电动客车续航里程不低于 200 公里 (等速法), 电池系统能量密度要高于 115Wh/kg
		1	1.1		
快充类纯电动客车	2100	3C-5C (含)	5C-15C (含)	15C 以上	单位载质量能量消耗量 (Ekg) 不高于 0.21Wh/km·kg
		0.8	1	1.1	
插电式混动客车 (含增程式)	1500	60%-65% (含)	65%-70% (含)	70%以上	快充类纯电动客车快充倍率要高于 3C, 插电式混合动力 (含增程式) 客车节油率水平要高于 60%
		0.8	1	1.1	

资料来源: 工信部, 华金证券研究所

反观目前的动力电池现状, 按照其技术路线来分主要可以分为磷酸铁锂 (LFP)、镍钴锰 (NCM)、镍钴铝 (NCA) 三类, 后两者称为三元电池, 具有高能量密度等良好优势。

表 6: 不同技术路线的电池性能对比

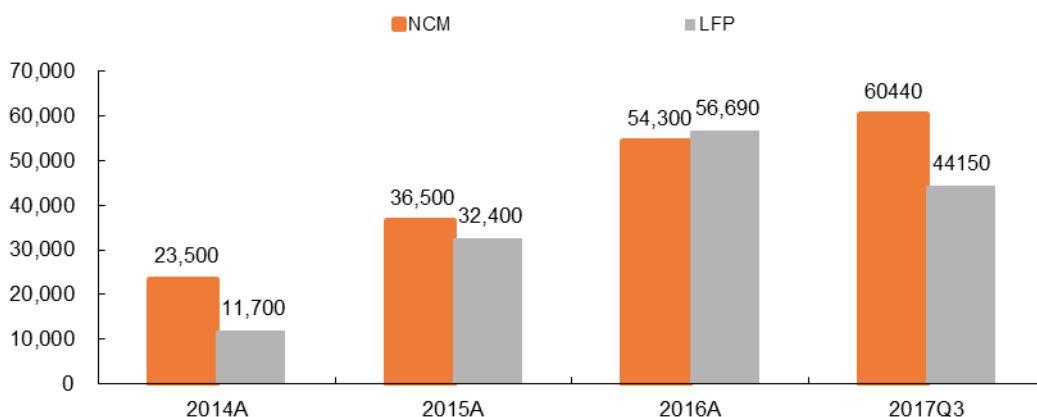
项目	磷酸铁锂 (LFP)	镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)
比容量 (mAh/g)	150	160	170
能量密度 (Wh/kg)	130	160-220	220-250
循环次数	2000	1000	1000
充电效率	低	高	高
温度影响	耐高温	耐低温	耐低温
安全性	好	较好	差
成本	低	较高	高

资料来源: GGII, 华金证券研究所

根据高工锂电网的资料显示, 磷酸铁锂电池系统能量密度要达到 115Wh/kg 以上, 单体电芯的质量能量密度至少要达到 150Wh/kg, 这对铁锂电池企业是个不小的压力。相关企业主要通过做大电池尺寸、增加电池容量、减轻电池包重量等物理方式提升电池系统能量密度, 但该方式会对电池的安全性和一致性会产生直接影响, 需要特别谨慎。

相比于磷酸铁锂电池能量密度提升的困难, 三元电池的能量密度提升方式显得更灵活, 提升空间也更大。目前约 80% 的新能源乘用车配置三元电池, 因此乘用车的放量会带动三元产量的上升。同时, 随着三元电池的安全性逐步得到验证, 其于 2017 年被允许在新能源客车上使用, 加之消费市场对于续航里程的需求提升, 三元材料电池被业界普遍看好, 吸引众多动力电池企业的积极布局。就我国产量数据来看, 2016 年 NCM 产量落后于 LFP 产量 4.22 个百分点, 而截至 2017 年前三季度, NCM 产量已达到 LFP 产量的 1.37 倍。公司相关产品的销售结构亦可佐证这一点: 2017 年公司三元设备的销量占比已达 50%, 2018 年预期将超过 70%。

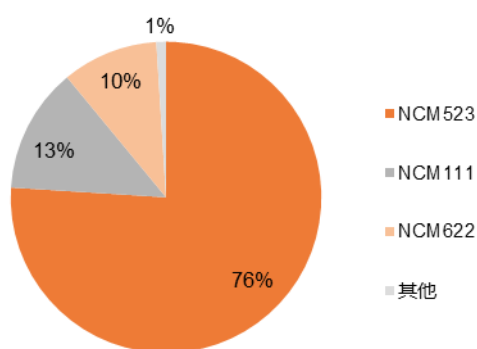
图 14：2014-2017Q3 中国磷酸铁锂与镍钴锰电池产量（吨）



资料来源：GGII，华金证券研究所

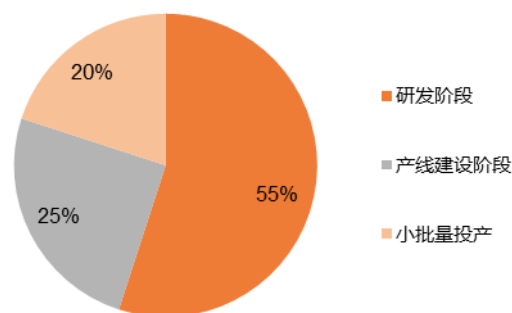
而三元电池的能量密度与含镍量正相关。将三元电池按含镍量细分，我们发现企业都将高镍三元电池作为公司下一代产品的主力。就 2016 年数据来看，NCM523 在三元材料分型号产量中占比为 76%，NCM111 和 NCM622 占比分别为 13%和 10%。同时，技术路线正在从目前主流的 NCM523 体系向 NCM622、NCM811 和 NCA 快速推进，其中已有多家电池企业开始量产高镍 NCM622 产品，能量密度较此前大幅提升。

图 15：2016 年三元正极产量细分占比



资料来源：中国产业信息网，华金证券研究所

图 16：2016 年国内企业 NCM811/NCA 布局情况



资料来源：中国产业信息网，华金证券研究所

在电池技术路线快速从磷酸铁锂发展到三元、三元电池不断向高镍化发展的过程中，锂电设备更新换代的需求也不断上升。锂电设备为非标产品，主要依据下游电池厂商的工艺需求而定制。因此，在电池能量密度的提升主要依赖企业制作工艺改进的情况下，随着工艺的改良，锂电设备也需要做出相应的调整改进。根据我们调研发现，锂电设备改良的成本并不低，由 NCM523 设备升级至 NCM622 设备，相关费用可以达到原售价的 50%。由此可见，在电池产品迭代周期短（一般为 2-3 年）的背景下，锂电设备更新市场也十分广阔。

由此，综合锂电池产量产能上升与技术路线升级的需求，锂电设备生产与更新的市场空间将大幅起量，为锂电设备行业的发展带来了极大的机遇与动力。



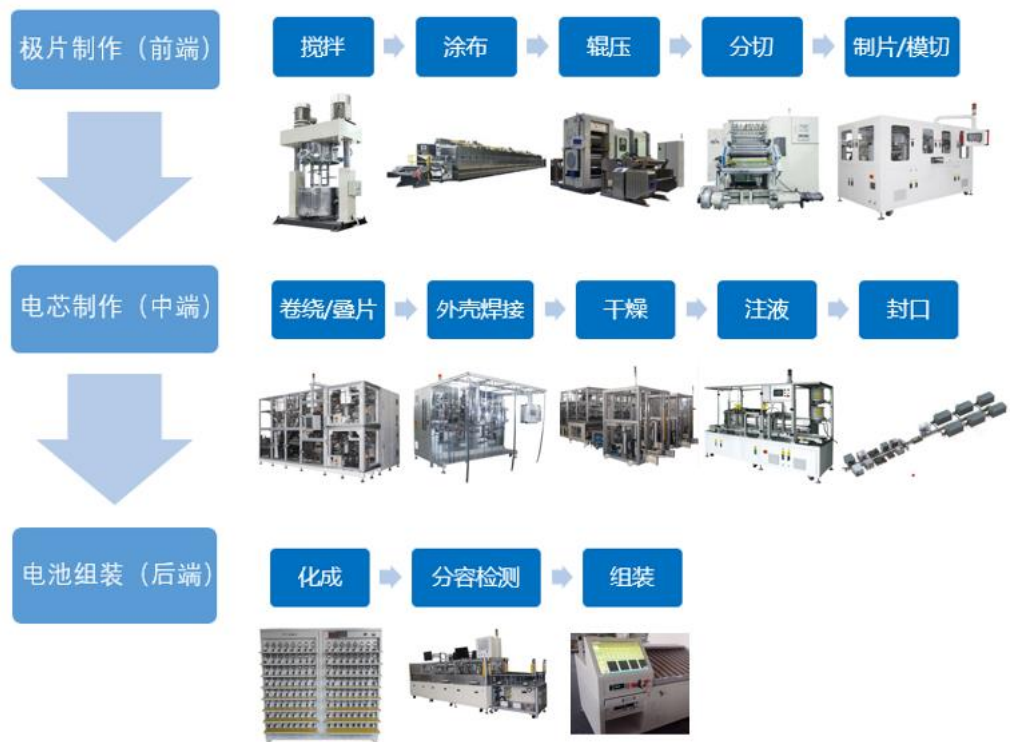
### 三、布局广、技术强、客户优，铸就宽护城河

#### (一) 锂电制造环节繁多，公司研发并购双管齐下，布局全产业链

锂电设备与锂电池工艺流程息息相关，专业性极高。而锂电池的生产工艺流程较长，大致可分为极片制作（前端）、电芯制作（中端）和电池组装（后端）三个阶段，三阶段对应的锂电设备价值量占比分别在 40%、30%、30%左右。

当前我国锂电池专用设备制造行业正处于快速成长期，国内从事相关设备制造的企业较多。行业内企业大多规模较小，主要从事生产线上的某一工序设备的制造，规模较大的企业目前也主要专注于锂电生产线上部分设备的生产和销售。由于生产的锂电设备种类不尽相同，侧重点不一样，企业之间仅仅在所生产的交叉设备上存在竞争，这就导致行业整体集中度较低。

图 17：锂电池生产工艺流程及相关设备



资料来源：金银河招股说明书，华金证券研究所

表 7：锂电设备行业主要生产工艺及竞争格局

工艺分类	生产工艺	工艺简介	相关设备	国内外生产企业
前端	浆料搅拌	将正、负极固态电池材料混合均匀后加入溶剂搅拌成浆状	真空搅拌机	广州红运、柳州豪杰特、东莞科锐、江门坚美、金银河、东莞方尊
	极片涂布	将搅拌后的浆料均匀涂覆在金属箔片上并烘干制成正、负极片	转移式涂布机、挤压式涂布机	日本：东芝、平野、东丽、富士；中国：雅康精密（赢合科技收购）、新嘉拓、吉阳自动化、浩能科技（科恒股份收购）、七星电子、江苏金帆、善营股份、海裕锂能
	极片辊压	将涂布后的极片进一步压实，提高电池的能量密度，一般安排在	辊压机	纳克诺尔、海裕锂能、山东千里马

工艺分类	生产工艺	工艺简介	相关设备	国内外生产企业
		涂布工序之后，裁片工序之前		
	极片分切	将较宽的整卷极片连续纵切成若干所需宽度的窄片	全自动分条机	日本：西村；中国：雅康精密（赢合科技收购）、赢合科技、先导智能、亿鑫丰、晶科诺尔
	极片制片	制片包括对分切后的极片焊接极耳、贴保护胶纸、极耳包胶或使用激光切割成型极耳等，用于后续的卷绕工艺	全自动极耳焊接制片机、激光极耳成型制片机	赢合科技、亿鑫丰、珠海华冠、吉阳自动化、兴诚捷、佳的自动化、格林晟
中端	极片模切	模切是将分切后的间隙涂布或连续涂布的极片冲切成型，用于后续的叠片工艺；收卷式模切是将成卷的连续涂布的极片，通过五金模完成极耳成型，然后收卷，用于后续的分切及卷绕工艺	模切机、收卷式模切机	佳的自动化、格林晟、亿鑫丰、新宇智能
	电芯卷绕	将制片工序或收卷式模切机制作的极片卷绕成锂离子电池的电芯	圆柱卷绕机、方形卷绕机	日本：皆藤、CKD；韩国：KOEM；中国：先导智能、雅康精密（赢合科技收购）、珠海华冠、吉阳自动化、兴诚捷、赢合科技、东莞捷瑞
	电芯叠片	将模切工序中制作的单体极片叠成锂离子电池的电芯	全自动叠片机	先导智能、赢合科技、东莞鸿宝、吉阳自动化、海裕锂电
	电芯封装	将卷芯放入电芯外壳中	电池入壳机、滚槽机、焊接机	大族激光、阿李股份、逸飞激光、海目星、圣瀚宇、博睿精机、誉辰自动化
	电芯干燥	对注液前的电芯进行干燥	干燥设备	深圳信宇人、时代高科、鹏翔运达、昌业隆、晶科诺尔、松陵电器、优睿特自动化、阿李股份
	电芯注液	将电池的电解液定量注入电芯中	全自动注液机	先导智能、东莞鸿宝、超源精密、东莞德瑞、阿李股份
	电芯封口	包括封口、清洗、喷码等	封口设备	阿李股份、东莞鸿宝、谷得机械、海得地
后端	化成、分容检测	化成是将做好的电池充电活化；分容检测是测试电池的容量和其他电性能测试	锂离子电池化成/分容柜	韩国：PNE；中国：广州擎天、新威尔、晨威电子、珠海泰坦（先导智能收购）、正业科技、杭可科技、广州蓝奇电子、瑞能股份、星云股份、东莞德瑞
	电池组装	包括电芯测试、连接组装、外壳包装、可靠性测试等	PACK 设备	阿李股份、昂华自动化、天威赛

资料来源：赢合科技招股说明书，华金证券研究所整理

为降低锂电池生产线的调试成本、提高锂电池生产的自动化水平，不同设备之间的融合势在必行。现有锂电设备行业领先厂家首先解决关键生产设备，同时提出“生产线交钥匙工程”概念，将整条生产线设备的研发和生产作为下一阶段的发展目标。同时，未来随着下游锂电池企业的快速投产和行业整合，锂电设备行业将面临洗牌。可以预期，战略布局全产业链、锁定下游龙头电池制造商的锂电设备供应商将快速崛起，获得更高的市占率与更强的话语权。

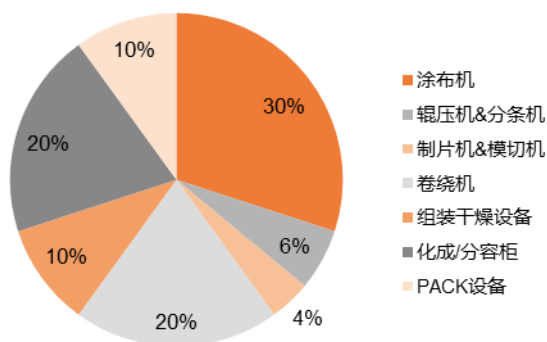
表 8: 锂电设备企业并购大势所趋

时间	收购企业	被收购企业	被收购企业主要产品
2015 年 4 月	智云股份	吉阳自动化	整线产品
2016 年 3 月	大族激光	东莞骏卓	软包
2016 年 4 月	科恒股份	浩能科技	整线产品
2016 年 5 月	赢合科技	东莞雅康	前端设备
2017 年 1 月	大族激光	金帆展宇	涂布机
2017 年 4 月	海伦哲	新宇智能	叠片机、模切机
2017 年 6 月	华自科技	精实机电	后端设备
2017 年 6 月	先导智能	泰坦新动力	化成柜、分容柜
2017 年 7 月	科恒股份	万好万家	搅拌机
2017 年 9 月	泰尔股份	众迈科技	注液机

资料来源: 各公司公告, 华金证券研究所整理

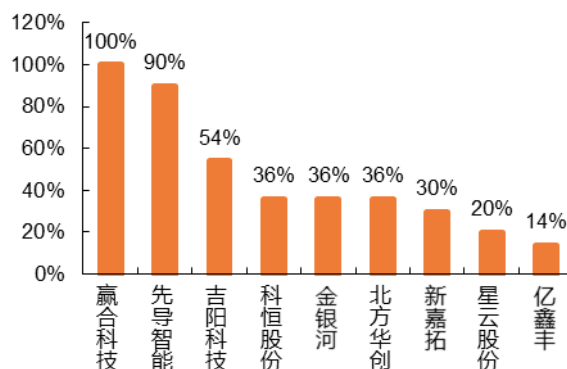
就先导智能来看, 为延长产业链, 公司在内生研发与外延并购两方面均有布局。目前, 公司技术成熟的优势设备已覆盖产业链中端的卷绕机(价值量在中端设备中占比 70%)、电极叠片机、注液机与产业链前端的极片分切机。在内生研发方面, 公司主力布局产业链前端的搅拌机、涂布机, 其中涂布机价值量在前端设备中占比 75%。目前, 该两类设备已在调试阶段, 预计 2018 年上半年出厂。而在外延并购方面, 公司并购了主营产业链后端化成、分容检测的知名设备供应商泰坦新动力, 快速切入锂电设备后端, 形成了全产业链覆盖。就设备价值量来说, 目前公司已成熟的中、后端设备产品价值量已超过占全产业链价值量的 50%; 若研发的前端设备成功出厂, 价值量占比则可达到 90%, 在行业内排名靠前。

图 18: 锂电设备价值量占比



资料来源: GGII, 华金证券研究所

图 19: 锂电设备主要企业覆盖产品价值量在全产业链中占比



资料来源: GGII, 各公司官网, 华金证券研究所计算

另外, 随着整线布局的推进, 公司生产的各设备之间的协同衔接能力将得到大幅提升, 使下游电池厂商节省调试成本, 提升生产电池产品的一致性。可以预期, 这将使公司的客户粘性进一步提升, 从而提高公司产品的市占率。

## (二) 掌握核心技术, 关键设备领域实现进口替代

在向全产业链大幅拓展的同时, 由于锂电设备行业技术壁垒较高, 因此企业培育积累核心技术、谋求进口替代, 也为提高市占率的重要手段。

在锂电设备行业，日韩企业由于起步较早，积累了一定的技术优势。和国产设备相比，进口设备普遍产品精细、自动化程度高。但在经历了三个阶段的高速发展之后，我国设备的研发和生产水平已经明显缩小了与进口设备的差距。锂电设备属于非标设备，设备一般与客户的具体需求相匹配，国内厂商能够充分满足客户的生产工艺需求，在设备售后服务方面也能更快地响应。由于产品质量接近、售价更低、售后服务更完善等优势，锂电设备行业进口替代是大势所趋。目前，国内锂电池专用设备行业已经形成一定规模，生产企业数目达到数百家，基本涵盖锂电池制造的所有环节，并且在一定程度上实现了进口替代。

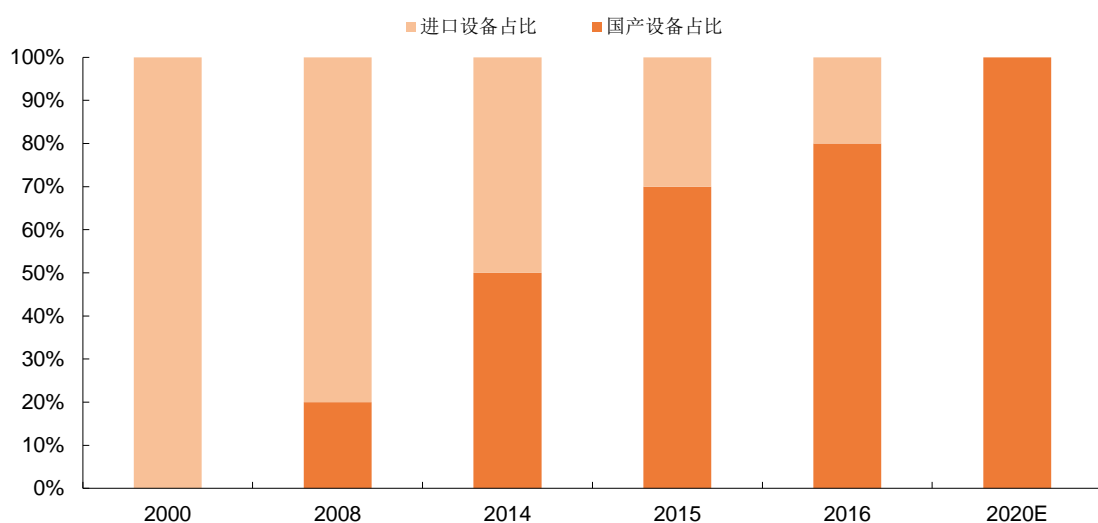
表 9: 各段工艺锂电设备进口替代情况

阶段	主要设备	进口替代情况
前端	搅拌机、涂布机、辊压机、分条机、制片机、模切机	前端设备对电芯的性能影响较大，虽然国产化程度不断加深，但国产设备在效率、精度、稳定性等方面与国外还存在一定差距， <b>决定电池一致性及优越性的涂布机尤为明显，目前高端涂布机仍然大量依赖进口。</b> 搅拌机国产率超过 95%，基本实现国产化；辊压机的国产化率则达到 80%以上。
中端	卷绕机、叠片机、电池入壳机、滚槽机、焊接机、干燥设备、注液机、封口设备	国产设备正替代进口，部分国产设备已经可与进口产品同台较量。 <b>中国锂离子电池卷绕环节还处在半自动到单体全自动的转型期，部分公司产品可实现进口替代，先导智能已进入国际第一梯队。</b> 以卷绕机为例，大部分电池生产厂家会选择国产卷绕机，不过规模较大的电池厂家，如比亚迪、CATL 等，仍会部分向日韩进口。而对于入壳、干燥、封口等相对技术简单的设备，国产化率已经达到较高水平。
后端	化成\分容柜、PACK 设备	对于后端设备，国内外差距较小，国产化程度极高，化成分容检测的国产率已超过 90%，更多竞争集中在国内品牌之间。

资料来源：公开新闻整理，华金证券研究所

根据 SMM 数据，2016 年，我国锂电设备行业国内设备产值占比已经达到 80%，但在前中端的一些技术要求、价值量最高的核心设备上（如涂布机、卷绕机），国产化率还是较低，国内锂电池生产企业仍然主要选择进口设备，因此进口替代空间犹在。

图 20: 锂电设备行业国内市场国产化率及预测



资料来源：SMM，华金证券研究所

而公司作为国内锂电设备龙头，一直是行业内进口替代的先锋。就卷绕机来看，公司凭借自动张力控制技术、卷绕控制技术、去金属技术、自动纠偏技术等核心技术，不断改良主力产品的性能。目前，公司的卷绕机在性能工艺方面已能和日韩企业并肩，成为国内少数生产高端锂电设



备的公司之一。同时，由于公司产品售价为国外品牌同类产品的 80%-90%，并在交货周期、售后服务响应速度等方面更有优势，因此产品受到下游国内外客户的广泛欢迎，市场占有率不断提高。

### （三） 客户资源极优，下游向龙头集中使公司受益

凭借着国内技术龙头的地位和对下游需求的熟稔掌握，公司客户资源在国内同类企业中名列前茅。在与 CATL、比亚迪等国内领军动力电池企业有长期合作关系的同时，公司也被纳入到松下、LG 等国际动力电池龙头的设备供应链体系。

图 21：公司锂电池设备合作伙伴



资料来源：公司官网，华金证券研究所

同时，公司此次收购的泰坦新动力的客户质量也十分优质，包括格力智能（珠海银隆）、金泉新材料（亿纬锂能全资子公司）、赣锋电池、比亚迪、双登集团、CATL、骆驼新能源和中航锂电等多家知名锂电池企业。公司自身也于 2017 年 4 月与格力智能（珠海银隆）签订 11 亿卷绕机订单。因此，公司对两者客户资源可以形成有效整合，形成强强联手的新局面。

表 10：公司部分客户与下游整车对应关系（不完全统计）

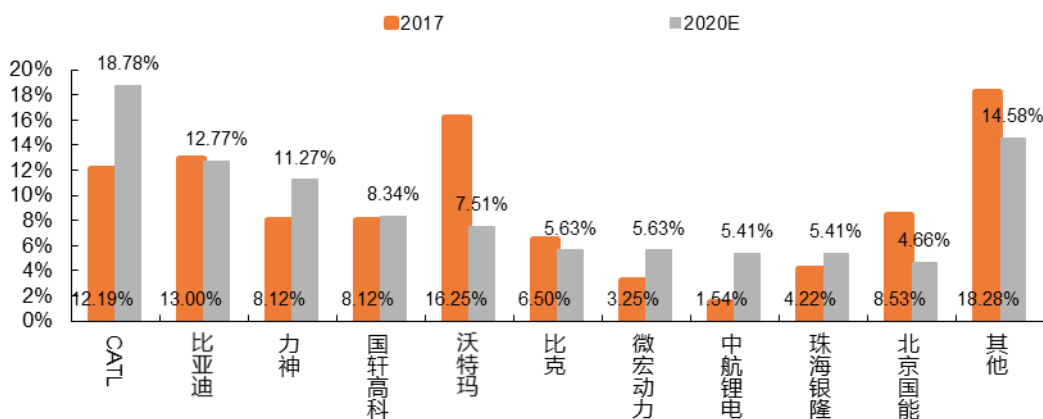
动力电池企业	对应下游整车
比亚迪	比亚迪
CATL	长安、广汽、宇通、五洲龙、厦门金龙、中通、东南汽车、南京金龙、苏州金龙、南车时代、宝马
亿纬锂能	广汽
天津力神	广汽、宇通、江淮、安凯、厦门金龙、中通、康迪、哈飞
比克电池	一汽、众泰、奇瑞
中航锂电	东风、中通、苏州金龙、康迪
LG 化学	长安、北汽、上汽、一汽、东风、吉利、长城、宝马、克莱斯勒
三星 SDI	广汽、宇通、宝马、大众
松下	广汽、一汽、丰田、宝马、大众
波士顿电池	北汽、东风、安凯、五洲龙、厦门金龙、众泰、五菱

资料来源：百度等公开资料整理，华金证券研究所

我们判断，在动力电池扩产潮中将出现马太效应，电池龙头将依靠资金与技术优势占得先机，使得产业集中度提升。根据高工锂电的预测，到 2020 年，CATL、比亚迪、力神三家产能的行

业占比合计将由 2017 年的 33% 上升到 42%。公司作为其锂电设备供应商，能直接受益。同时，在公司布局设备全产业链的助力下，公司市占率预期上升空间可观，呈现强者恒强的局面。

图 22：动力电池企业产能在全行业中占比

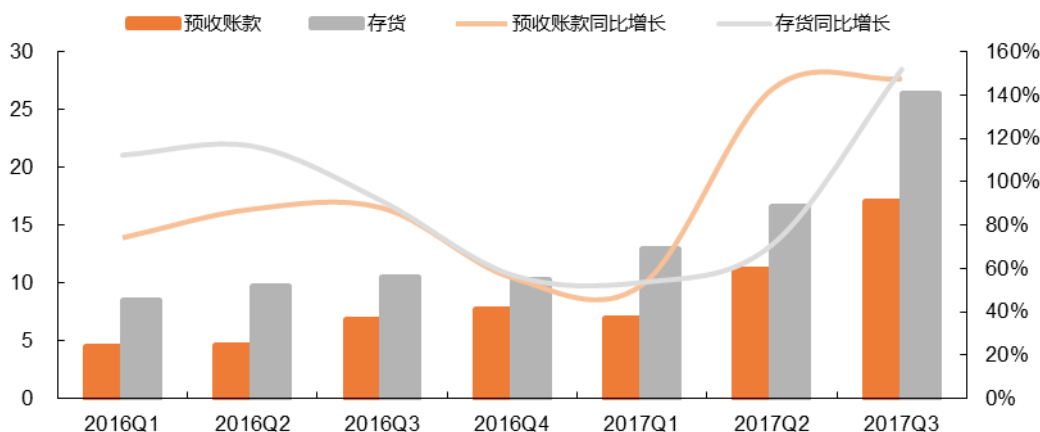


资料来源：GGII，华金证券研究所

#### （四） 订单饱满，产品质优量升

从在手订单的情况来看，公司订单饱满。由于锂电设备具有专业化定制的特征，因此业务模式为以销定产，并采用预收款制度，公司的预收账款从而便反映了在手订单的变化、存货情况反映了已执行订单的情况。截至 2017 年三季度末，与泰坦新动力并表后，公司预收账款 17.04 亿元，存货 26.37 亿元（存货中 8 亿为泰坦新动力并入），同比分别增长 147.63%、152.03%，较 2016 年末分别增长 120.60%、156.84%，显示公司在手订单充足，订单执行情况良好。

图 23：2016Q1-2017Q3 末公司预收账款与存货金额与增长率（亿元；%）

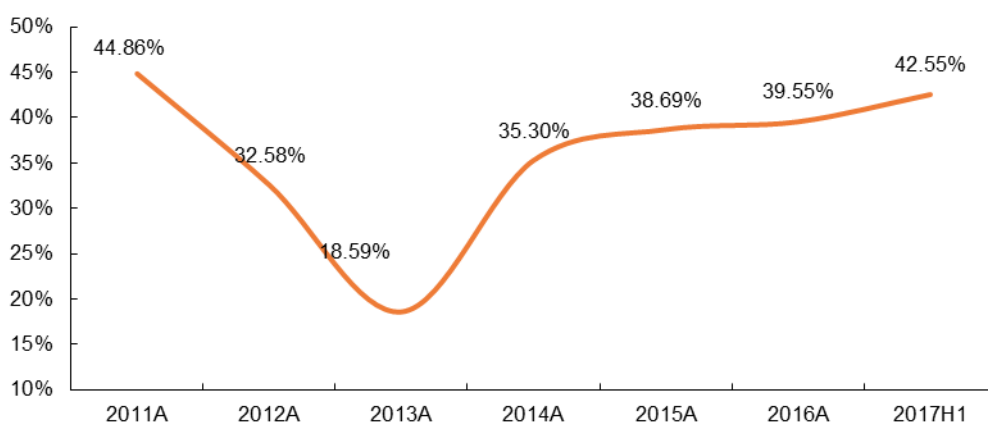


资料来源：Wind，华金证券研究所

公司锂电设备产品毛利率行业领先，近年来稳中向好，目前维持在 38% 以上，反映了公司的具备良好的议价能力与优异的技术水平。同时，公司成本控制能力卓越，2015 年起销售净利率维持在 26% 以上，与同行业公司逐渐拉开差距，盈利能力突出。



图 24：2011-2017H1 公司锂电设备毛利率（%）



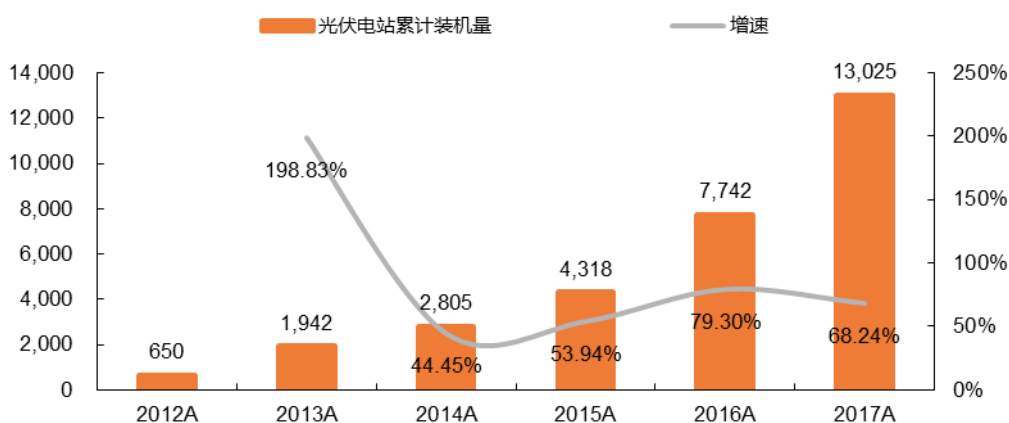
资料来源：Wind，华金证券研究所

## 四、光伏行业景气向上，光伏设备业务大有可为

### （一）政策支持光伏发展，光伏装机以量补价

除锂电池产业之外，我国光伏产业回暖也为公司的光伏自动化生产配套设备业务提供了良好的外部环境。根据国家能源局的数据，截至 2016 年底，我国光伏发电新增装机容量 3454 万千瓦，累计装机容量 7742 万千瓦，新增和累计装机容量均为全球第一。2017 年，我国新增装机约 5306 万千瓦，同比增长 53.62%。同时，在节能减排压力下，国家规划到 2020 年非水可再生能源占比超过 9%；十三五规划也提出光伏装机达到 100GW，目前，该目标还有望进一步上调。

图 25：2012-2017 光伏累计装机量及增速（万千瓦；%）



资料来源：国家能源局，华金证券研究所

从政策来看，国内支持光伏发展的决心明确，主要包括政策补贴（包括电价补贴、投资初装补贴）、可再生能源配额制、绿色能源证书、税收减免等，并推出了领跑者计划、光伏扶贫、屋顶分布式光伏等多种模式。在政策与市场的推动下，我国光伏产品转换效率不断提高，产品成本

不断下降。其中 2012-2017 年五年间，各环节成本均下降近一半，为光伏平价上网和大规模推广应用奠定坚实基础。

图 26: 2012、2017 光伏各环节成本对比 (元/W)

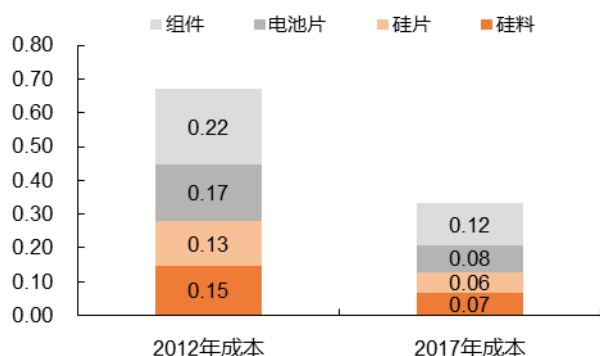
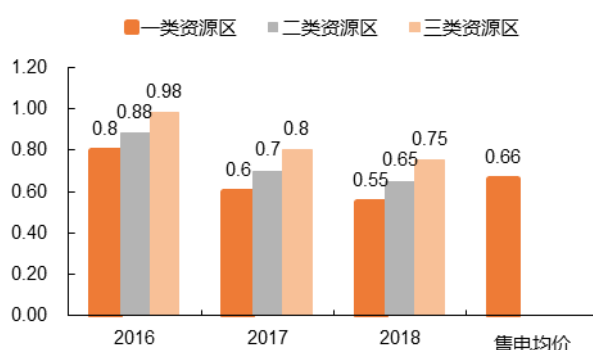


图 27: 国内光伏上网标杆电价与平均售电均价对比 (元/KWh)



资料来源: 中国储能网, 华金证券研究所

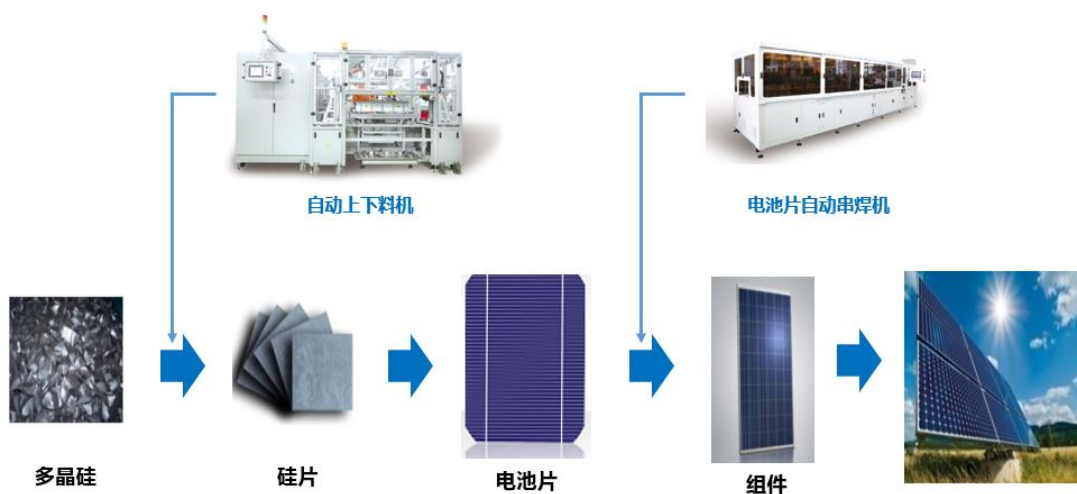
资料来源: 国家发改委, 华金证券研究所

目前, 国家能源局制定了 2020 年实现“用户侧平价上网”、2025 年实现“发电侧平价上网”的目标。就光伏发展的实际情况来看, 其度电成本不断降低, 平均上网电价逐年下降; 目前虽与 0.66 元/KWh 的平均销售电价仍有差距, 但差距缩减已成确定性的趋势。而光伏成本的下降、发电效率与发电量的提升必然伴随着光伏产品的大量运用, 使产业链中游、上游企业获益。

## (二) 中游环节产量释放, 自动化设备市场景气向上

公司作为光伏自动化生产配套设备生产商, 主要产品为自动上下料机与自动串焊机, 分别用于硅片制造中的上下料工序、组件制造中的电池片焊接工序, 在整个光伏产业链中属于中游环节的设备商。因此, 硅片与组件的产量对公司该块业务的发展直接相关。

图 28: 公司光伏设备在产业链中处于中游

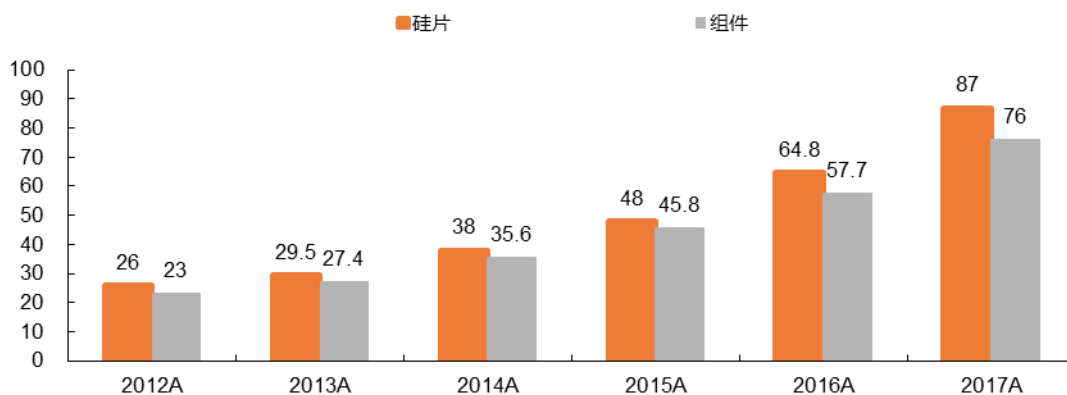


资料来源: 公司招股说明书, 华金证券研究所

根据国家工信部的数据, 2012-2017 年我国硅片与组件产量持续上涨, 至 2017 年, 两者产量分别达到 87GW、76GW, 同比分别增长 34.3%、31.7%, 产业链各环节生产规模全球占比均

超过 50%。从供给侧来看，各环节新增及技改产能在 2018 年逐步释放，由此，公司光伏设备业务的发展可得到下游产品需求的托底。

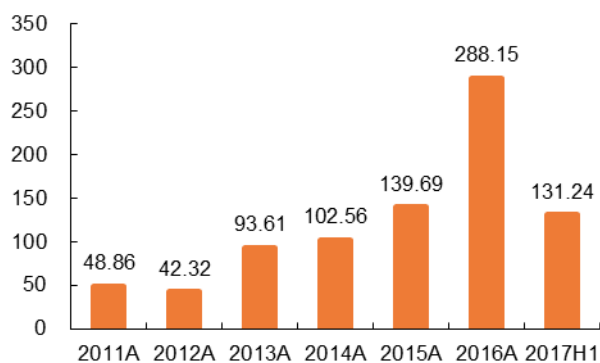
图 29：2012-2017 年我国硅片与组件产量（GW）



资料来源：工信部，华金证券研究所

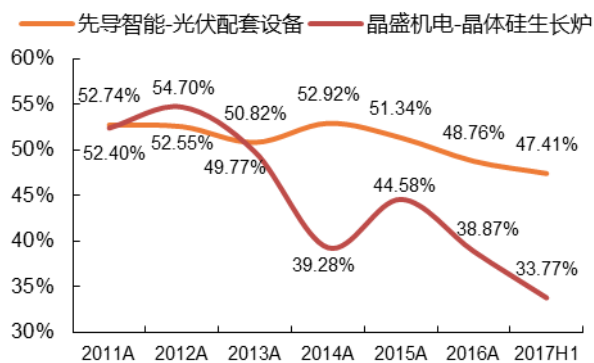
在行业装机量、中游环节产品产量回暖的趋势下，公司光伏自动化生产配套设备业务收入在报告期内维持了较快增长，2012-2016 年收入 CAGR 达到 61.5%。其中 2016 年收入 2.89 亿元，同比增长 106.28%；2017 年上半年收入 131.24 亿元，同比增长 63.75%。从毛利率来看，公司该板块业务毛利率在 50%左右浮动，为公司毛利率最高的业务。2014 年至今该业务毛利率略有下滑，主要系光伏产品成本压力向上传导，并非业内孤例。

图 30：2011-2017H1 公司光伏设备业务收入（百万元）



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 31：2011-2017H1 公司与同业光伏设备业务毛利率（%）



资料来源：Wind，华金证券研究所

但我们也要看到，在下游光伏产品企业生产成本承压的情况下，生产设备自动化率的提升可以带来生产效率提高、产品一致性上升、良品率提高等优势，从而使生产成本降低。据公司招股书，单条 25MW 标准线若采用人工上下料，年成本为 249.9 万元；若采用自动化设备，年成本将下降至 99.96 万元。同时，自动化上下料机还能将生产中前三道工序的硅片碎片率降低 50% 以上，每年节省硅片超过 90 万元。而目前，我国光伏产品制造企业的自动化率较低，因此，公司的光伏自动化生产配套设备业务有良好的成长动力，以量补价保持增长。

## 五、盈利预测与估值

公司 2017 年上半年实现营业收入 6.23 亿元，同比增长 59.08%；实现归母净利润为 1.79 亿元，同比增长 88.19%。公司锂电池设备实现销售收入 4.44 亿元，同比增长 63.75%，毛利率 42.55%；光伏自动化生产配套设备实现销售收入 1.31 亿元，较上年同期增长 47.68%，毛利率 47.41%。公司三季度实现营业收入 10.48 亿元，同比增长 76.75%；实现归母净利润为 2.79 亿元，同比增长 82.06%。公司 2017 年前三季度业绩大幅增长受益于产业延伸取得积极效果和下游市场需求旺盛，报告期内订单增多，销售增长及收购珠海泰坦新动力 8 月起纳入合并报表。随着产能的释放，公司业务快速拓展可期。

我们预测公司未来几年各业务板块主要财务指标如下：

公司龙头板块锂电池设备业务受益于下游新能源汽车放量、动力电池企业扩产、行业集中度提升、电池技术路线更新等形势，将出现高速增长。根据业绩预告，公司 2017 年归母净利同比增长 70%-100%，据此，我们预计公司该块业务 2017 年销售收入同比增长 100%；由于 2017 年基数较大，2018-2019 年销售收入预计分别增长 65%、55%左右。同时，由于锂电设备受到下游动力电池价格承压的影响，我们预计公司该块业务三年的毛利率将稳中微降分别为 40%、39.5%、39%。

公司光伏自动化生产配套设备业务将受益于国内光伏市场回暖、中游环节产品产量释放、行业自动化率提升。我们预计该块业务的销售收入将稳步上行，2017-2019 年分别增长 60%、50%、40%，毛利率分别为 48%、47%、46%。

公司薄膜电容器设备业务为其传统业务板块，预计销售收入将以 5%的增速平稳发展，毛利率保持在 45%左右。

根据业绩预告，2017 年泰坦新动力并表贡献归母净利 3300 万元；同时其承诺 2018、2019 年贡献归母净利 1.25 亿元、1.45 亿元。根据历史财务数据与公司实际情况，我们预计泰坦新动力能保持 40%左右的稳定毛利率。

表 11: 主要财务假设

单位: 万元		2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
锂电池设备	营业收入	15,179	35,950	73,110	146,221	241,264	373,960
	增长率	561.07%	136.83%	103.37%	100.00%	65.00%	55.00%
	营业成本	9,821	22,041	44,195	87,733	145,965	228,116
	毛利率	35.30%	38.69%	39.55%	40.00%	39.50%	39.00%
光伏自动化生产配 套设备	营业收入	10,256	13,969	28,815	46,104	69,156	96,818
	增长率	9.56%	36.21%	106.28%	60.00%	50.00%	40.00%
	营业成本	4,828	6,797	14,765	23,974	36,653	52,282
	毛利率	52.92%	51.34%	48.76%	48.00%	47.00%	46.00%
薄膜电容器设备	营业收入	4,740	2,661	2,852	2,994	3,144	3,301
	增长率	-12.44%	-43.86%	7.17%	5.00%	5.00%	5.00%
	营业成本	2,511	1,464	1,568	1,647	1,729	1,816
	毛利率	47.01%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
其他	营业收入	479	1,031	3,121	3,121	3,121	3,121
	增长率	76.75%	115.24%	202.72%	0.00%	0.00%	0.00%
	营业成本	273	594	1,805	1,810	1,810	1,810
	毛利率	43.02%	42.38%	42.18%	42.00%	42.00%	42.00%
泰坦新动力并表	营业收入				14,000	50,000	60,000
	增长率					257.14%	20.00%
	营业成本				7,840	28,500	34,200
	毛利率				44.00%	43.00%	43.00%
合计	营业收入	30,175	52,579	104,777	212,440	366,685	537,200
	增长率	76.77%	74.25%	39.51%	96.89%	72.61%	46.50%
	营业成本	17,161	30,301	60,528	123,004	214,657	318,223
	毛利率	43.13%	42.37%	42.23%	42.10%	41.46%	40.76%

资料来源: Wind, 华金证券研究所预测

我们根据公司各业务特点，选择可比公司的估值情况如下：

表 12：可比公司市值、股价与估值（2018 年 2 月 26 日）

可比公司	证券代码	市值（亿元）	最新股价	PS（TTM）	PB（2017Q3）	PE(2017)	PE(2018)	PE(2019)
赢合科技	300457.SZ	79	25.14	5.39	9.57	33	22	15
科恒股份	300340.SZ	54	45.86	3.20	5.65	26	17	13
金银河	300619.SZ	26	34.50	6.61	11.15	39	27	20
北方华创	002371.SZ	148	32.40	6.95	4.22	108	56	39
星云股份	300648.SZ	36	52.60	12.70	10.74	43	29	21
田中精机	300461.SZ	34	48.50	6.78	14.44	55	25	18
联得装备	300545.SZ	37	51.08	8.38	9.44	45	22	16
快克股份	603203.SH	45	37.20	13.18	7.21	33	24	19
可比公司平均值		59	38.29	7.57	8.12	44	28	18
可比公司中位数		50	35.85	6.72	8.33	36	25	17
先导智能	300450.SZ	270	61.4	17.62	17.70	51	31	22

资料来源：Wind, 华金证券研究所

我们预测公司 2017-2019 年营业收入分别为 21.24 亿元、36.67 亿元和 53.72 亿元，每股收益分别为 1.20 元、1.98 元和 2.85 元。基于公司在行业内领先的技术，完整覆盖锂电生产设备，优质客户资源等优势，结合公司当前估值和行业平均估值水平，我们维持“买入-A”评级。

## 六、风险提示

新能源汽车补贴退坡导致销量未达预期，锂电设备扩产未达预期，下游成本压力传导导致产品毛利率下降，政策风险等。



## 财务报表预测和估值数据汇总

**利润表**

(百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入	536.1	1,079.0	2,124.4	3,666.9	5,372.0
减:营业成本	305.3	619.8	1,230.0	2,146.6	3,182.2
营业税费	6.0	11.4	19.8	38.0	54.2
销售费用	16.8	30.6	55.2	91.7	128.9
管理费用	78.1	142.3	248.6	421.7	590.9
财务费用	-3.1	-3.6	1.0	2.0	2.0
资产减值损失	5.8	14.1	9.5	9.8	11.1
加:公允价值变动收益	-	-	-	-	-
投资和汇兑收益	3.4	5.2	8.0	8.0	8.0
<b>营业利润</b>	<b>130.5</b>	<b>269.5</b>	<b>568.3</b>	<b>965.1</b>	<b>1,410.6</b>
加:营业外净收支	39.7	64.6	43.0	44.0	45.0
<b>利润总额</b>	<b>170.3</b>	<b>334.1</b>	<b>611.3</b>	<b>1,009.1</b>	<b>1,455.6</b>
减:所得税	24.7	43.5	83.1	138.3	200.9
<b>净利润</b>	<b>145.6</b>	<b>290.7</b>	<b>528.1</b>	<b>870.8</b>	<b>1,254.7</b>

**资产负债表**

	2015	2016	2017E	2018E	2019E
货币资金	299.7	212.7	1,019.9	1,186.5	1,967.8
交易性金融资产	-	-	-	-	-
应收帐款	146.8	190.1	459.1	661.4	980.1
应收票据	108.9	365.9	637.3	1,196.1	1,639.1
预付帐款	10.2	10.6	57.8	61.5	115.3
存货	654.1	1,026.6	2,321.8	3,640.9	5,198.7
其他流动资产	288.5	280.0	189.5	252.7	240.7
可供出售金融资产	-	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-	-
固定资产	159.3	183.7	199.2	184.7	170.2
在建工程	1.1	17.5	77.5	77.5	77.5
无形资产	33.4	107.0	166.6	156.3	145.9
其他非流动资产	14.6	21.8	1,121.3	1,118.0	1,115.0
<b>资产总额</b>	<b>1,716.6</b>	<b>2,415.7</b>	<b>6,250.0</b>	<b>8,535.4</b>	<b>11,650.2</b>
短期债务	-	-	-	-	-
应付帐款	247.8	289.8	960.8	1,227.3	1,857.7
应付票据	223.2	348.8	881.2	1,326.1	1,804.4
其他流动负债	511.9	827.9	1,618.6	2,520.2	3,522.7
长期借款	-	-	40.0	40.0	40.0
其他非流动负债	5.5	5.2	29.0	4.7	4.5
<b>负债总额</b>	<b>988.4</b>	<b>1,471.7</b>	<b>3,529.6</b>	<b>5,118.3</b>	<b>7,229.3</b>
少数股东权益	-	-	-	-	-
股本	136.0	408.0	440.1	440.1	440.1
留存收益	592.2	536.1	2,280.3	2,976.9	3,980.7
<b>股东权益</b>	<b>728.2</b>	<b>944.1</b>	<b>2,720.4</b>	<b>3,417.1</b>	<b>4,420.9</b>

**现金流量表**

	2015	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	145.6	290.7	528.1	870.8	1,254.7
加:折旧和摊销	11.1	19.2	24.9	24.9	24.9
资产减值准备	5.8	14.1	-	-	-
公允价值变动损失	-	-	-	-	-
财务费用	-	-	1.0	2.0	2.0
投资损失	-3.4	29.6	-8.0	-8.0	-8.0
少数股东损益	-	-	-	-	-
营运资金的变动	-229.7	-200.3	217.9	-555.0	-247.3
<b>经营活动产生现金流量</b>	<b>216.9</b>	<b>105.2</b>	<b>763.9</b>	<b>334.7</b>	<b>1,026.3</b>
<b>投资活动产生现金流量</b>	<b>-353.1</b>	<b>-134.1</b>	<b>-1,244.0</b>	<b>8.0</b>	<b>8.0</b>
<b>融资活动产生现金流量</b>	<b>263.2</b>	<b>-75.1</b>	<b>1,287.3</b>	<b>-176.1</b>	<b>-253.0</b>

**财务指标**

(百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
<b>年增长率</b>					
营业收入增长率	74.9%	101.3%	96.9%	72.6%	46.5%
营业利润增长率	74.4%	106.4%	110.9%	69.8%	46.2%
净利润增长率	122.2%	99.7%	81.7%	64.9%	44.1%
EBITDA 增长率	66.9%	106.0%	109.8%	67.0%	44.9%
EBIT 增长率	70.7%	108.6%	114.1%	69.9%	46.1%
NOPLAT 增长率	72.2%	112.3%	112.6%	69.7%	45.9%
投资资本增长率	98.1%	71.4%	141.2%	31.2%	10.0%
净资产增长率	153.7%	29.6%	188.2%	25.6%	29.4%
<b>盈利能力</b>					
毛利率	43.0%	42.6%	42.1%	41.5%	40.8%
营业利润率	24.4%	25.0%	26.8%	26.3%	26.3%
净利润率	27.2%	26.9%	24.9%	23.7%	23.4%
EBITDA/营业收入	25.6%	26.2%	28.0%	27.1%	26.8%
EBIT/营业收入	23.8%	24.6%	26.8%	26.4%	26.3%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	57.6%	60.9%	56.5%	60.0%	62.1%
负债权益比	135.7%	155.9%	129.7%	149.8%	163.5%
流动比率	1.53	1.42	1.35	1.38	1.41
速动比率	0.87	0.72	0.68	0.66	0.69
利息保障倍数	-41.74	-74.71	569.28	483.55	706.31
<b>营运能力</b>					
固定资产周转天数	75	57	32	19	12
流动营业资本周转天数	87	105	52	46	58
流动资产周转天数	695	600	574	574	574
应收帐款周转天数	82	56	55	55	55
存货周转天数	320	280	284	293	296
总资产周转天数	823	689	734	726	676
投资资本周转天数	209	187	205	194	158
<b>费用率</b>					
销售费用率	3.1%	2.8%	2.6%	2.5%	2.4%
管理费用率	14.6%	13.2%	11.7%	11.5%	11.0%
财务费用率	-0.6%	-0.3%	0.0%	0.1%	0.0%
三费/营业收入	17.1%	15.7%	14.3%	14.1%	13.4%
<b>投资回报率</b>					
ROE	20.0%	30.8%	19.4%	25.5%	28.4%
ROA	8.5%	12.0%	8.5%	10.2%	10.8%
ROIC	52.2%	55.9%	69.3%	48.8%	54.3%
<b>分红指标</b>					
DPS(元)	0.17	0.12	0.24	0.40	0.57
分红比率	51.4%	18.2%	20.0%	20.0%	20.0%
股息收益率	0.3%	0.2%	0.5%	0.7%	1.1%

**业绩和估值指标**

	2015	2016	2017E	2018E	2019E
EPS(元)	0.33	0.66	1.20	1.98	2.85
BVPS(元)	1.65	2.14	6.18	7.76	10.04
PE(X)	159.8	80.0	44.1	26.7	18.5
PB(X)	31.9	24.6	8.6	6.8	5.3
P/FCF	-238.1	-4,612.1	-53.7	68.9	22.6
P/S	43.4	21.6	11.0	6.3	4.3
EV/EBITDA	50.0	75.3	37.5	22.3	14.8
CAGR(%)	81.5%	62.8%	100.5%	81.5%	62.8%
PEG	2.0	1.3	0.4	0.3	0.3
ROIC/WACC	5.0	5.3	6.6	4.6	5.2

资料来源: 贝格数据, 华金证券研究所

## 公司评级体系

收益评级：

买入—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；

卖出—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A—正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B—较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

## 分析师声明

张仲杰声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

### 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

### 免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

### 风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）30 层

电话：021-20655588

网址： [www.huajinsec.com](http://www.huajinsec.com)