

新年首批新能源汽车推荐目录出台，利好产业发展

——电力设备与新能源及环保行业月报（2017年02月）

月度投资观点

“十三五”多项指引性文件发布，推动能源创新技术、天然气、地热相关产业发展。其中能源创新技术方面聚焦于清洁高效化石能源、新能源电力系统、安全先进核能、战略性能源技术以及能源基础材料五个重点研究任务；天然气消费量占一次能源消费比重，力争从2015年的5.9%提高到2020年的10%；地热利用面积力争从2015年6亿平方米提高到2020年17亿平方米。

工信部发布2017年第一批《新能源汽车推广应用推荐车型目录》，通过对电池供应商进行统计，CATL、中信国安、比亚迪等公司供应车型数排名靠前。新推荐目录的发布意味着2016年5批目录废止。随着新推荐目录的发布，以及工信部公布第二期7家新能源汽车骗补企业查处结果，我们认为这将利好新能源汽车产业加快推广与健康发展。

自下而上推荐精选个股：四方股份、欣旺达、晶盛机电、浙富控股、中国核电。

融资融券分析

截至1月26日收盘，行业内56家公司有融资余额，三聚环保、国电南瑞、盛运环保最多；天成控股、国中水务、吉鑫科技的融资余额相对总市值的比率最高。1月，碧水源、四方股份、中国核电的融资“净”买入额最多；四方股份、长园集团、清新环境的融资买入额环比增加幅度最大。

月度市场动态

□ 行业数据追踪

2016年，全国用电量累计5.92万亿千瓦时，同比增长5%；2016年新能源汽车产销量分别为51.7万辆和50.7万辆，产量同比增长36.4%。2017年1月财新PMI终值51，较上月回落0.9个点，制造业运行进一步向好；电池级、工业级碳酸锂报价分别为11.3万元/吨、12.6万元/吨，近5个月来维持平稳，后续随着新能源汽车产量持续增长，锂价格有望回暖。长江有色市场钴价达到30.25万元/吨的最高价，相对于2016年7月初上涨55.13%，受益三元需求拉动，具有持续上涨趋势。

□ 产业动态

2017年国家电网将建成“九纵九横两环”高速公路快充网络；国能、云度获独立新能源汽车生产资质；英国政府正式受理“华龙1号”通用设计审查；中国动力锂电池收入20强企业名单发布；国家电网SF₆/N₂混合气体母线新产品通过国家技术鉴定；国家电网完成巴西CPFL股权收购。

风险提示

行业估值中枢能否维持，在一定程度上存在不确定性。行业投资总量增长或将放缓，市场竞争或趋激烈；清洁能源发电建设、电力重点工程建设、新能源汽车推广进度或低于预期；上市公司于新领域的布局、拓展，或存试错风险。

分析师：郑丹丹 执业证书：

S1230515060001

电话：021-80108040

邮箱：zhengdandan@stocke.com

分析师：陈笑宇 执业证书：

S1230516070002

电话：021-80105902

邮箱：chenxiaoyu@stocke.com.cn

细分行业评级

电力设备与新能源及环保 看好

公司推荐

四方股份	增持
欣旺达	买入
晶盛机电	买入
浙富控股	增持
中国核电	增持

相关报告

- 1《钴行业跟踪报告7：刚果（金）2016年钴矿产量下滑，钴价继续攀升》2017.02.08
- 2《核能应用系列报告（4）：吸取福岛教训，我国持续加大核安全投入》2017.02.06
- 3《20170124 浙商证券 颠覆、重生，在科技与产业变革中成长（电力设备与新能源2017年度策略报告）》2017.01.26

报告撰写人：郑丹丹、陈笑宇

数据支持人：徐智翔、高志鹏、牛波

正文目录

1. 行情回顾	5
1.1. 行业走势回顾	5
1.2. 融资融券标的分析	7
2. 行业趋势观察	9
2.1. 能源局印发《能源技术创新“十三五”规划》，以科技创新推动产业发展	9
2.2. 工信部发布 2017 年第一批新能源汽车推广目录	10
2.3. 政策支持“十三五”期间天然气发展	11
2.4. 政策支持“十三五”期间地热开发利用	12
2.5. 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》发布，污染地块环保监管和污染防控法规到位	12
2.6. 三部委试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度	13
2.7. 能源局、海洋局印发《海上风电开发建设管理办法》	13
2.8. 三部委开展新能源汽车动力蓄电池回收利用试点示范工作	14
2.9. 工信部查处 7 家“骗补”新能源车企	14
3. 市场近期动态	15
3.1. 行业数据追踪	15
3.1.1. 中电联发布《2016-2017 年度全国电力供需形势分析预测报告》	15
3.1.2. 新能源汽车 2016 年产销达到 52 万辆左右	16
3.1.3. 2016 年光伏新增装机 34.54GW	16
3.1.4. 2016 年风电新增装机 19.30GW，弃风现象加重	17
3.1.5. 锂价维持平稳	18
3.1.6. 财新 PMI（中国制造业）2017 年 1 月降至 51，连续 7 个月在荣枯线上方	18
3.1.7. 2016 年全球电池用钴量大增	18
3.1.8. 光伏产业链部分产品价格略有上涨	21
3.1.9. 2016 年全国用电量同比增长 5.0%	21
3.2. 产业动态	23
3.2.1. 2016 年度中国动力锂离子电池 20 强企业名单发布	23
3.2.2. 2017 年国家电网将建成“九纵九横两环”高速公路快充网络	23
3.2.3. 第九家、第十家新能源乘用车生产牌照花落国能、云度	24
3.2.4. 英国政府正式受理“华龙 1 号”通用设计审查，我国自主三代核电技术落地英国迈出关键一步	25
3.2.5. 国家电网收购巴西 CPFL 公司股权成功交割	25
3.2.6. 国内第一批混凝土风电塔筒模具完成生产	25
3.2.7. 核电建设进度	25
3.2.8. CATL 参股汽车制造外包商 Valmet，布局欧洲动力电池市场	26

3.2.9. 万向 A123 获上汽通用超 10 亿美元订单.....	26
3.2.10. 国家电网 126~550kV GIS 使用 SF ₆ /N ₂ 混合气体母线新产品通过国家技术鉴定.....	26
4. 重点推荐.....	27
四方股份 (601126): CIGS 薄膜太阳能发电等新业务取得重要突破, “增持”评级.....	27
欣旺达 (300207): 前三季度保持稳定增长, 国内储能业务取得重大突破, “买入”评级.....	27
晶盛机电 (300316): 新年超大单频频, 业绩有望持续性爆发, “买入”评级.....	28
浙富控股 (002266): “大能源”业务全面开花, TMT 领域投资优秀, “增持”评级.....	28
中国核电 (601985): 核电运营龙头, 受益国产三代核电技术推广, “增持”评级.....	29
风险提示.....	29
致谢.....	29
附录.....	30

图表目录

图 1: 2017 年 1 月电力设备与新能源行业走势.....	5
图 2: 2017 年 1 月锂业板块走势.....	5
图 3: 2017 年 1 月光伏板块走势.....	6
图 4: 2017 年 1 月核电板块走势.....	6
图 5: 2017 年 1 月环保板块走势.....	6
图 6: 电力设备与新能源及环保行业相关上市公司融资余额统计 (截至 2017.1.26 收盘).....	7
图 7: 电力设备与新能源及环保行业相关上市公司融资余额相对于总市值的比率统计 (截至 2017.1.26 收盘).....	7
图 8: 电力设备与新能源及环保行业相关上市公司月度融资买入额统计 (2017 年 1 月).....	8
图 9: 电力设备与新能源及环保行业相关上市公司月度融资“净”买入额统计 (2017 年 1 月).....	8
图 10: 电力设备与新能源及环保行业相关上市公司月度融资买入额环比变化幅度 (2017 年 1 月 vs 2016 年 12 月).....	8
图 11: 2016 年我国电力并网装机情况 (单位: 亿千瓦).....	15
图 12: 2016 年我国电力设备利用小时情况.....	15
图 13: 2014-2020 年我国新能源汽车产量统计与预测.....	16
图 14: 2016 年我国新增光伏装机分布.....	17
图 15: 我国累计光伏装机分布 (截至 2016 年底).....	17
图 16: 2016 年我国新增风电并网装机.....	17
图 17: 我国累计风电并网装机 (截至 2016 年底).....	17
图 18: 工业级和电池级碳酸锂出厂价走势图 (万元/吨).....	18
图 19: 2014 年初以来财新 PMI (原汇丰 PMI 中国制造业) 走势.....	18
图 20: 我国 2014~2016 年钴精矿进口统计.....	19
图 21: 金属钴价格走势图.....	20
图 22: 光伏级多晶硅价格 (美元/千克).....	21
图 23: 硅片价格 (美元/瓦).....	21
图 24: 晶硅电池价格 (美元/片).....	21
图 25: 组件价格 (美元/瓦).....	21

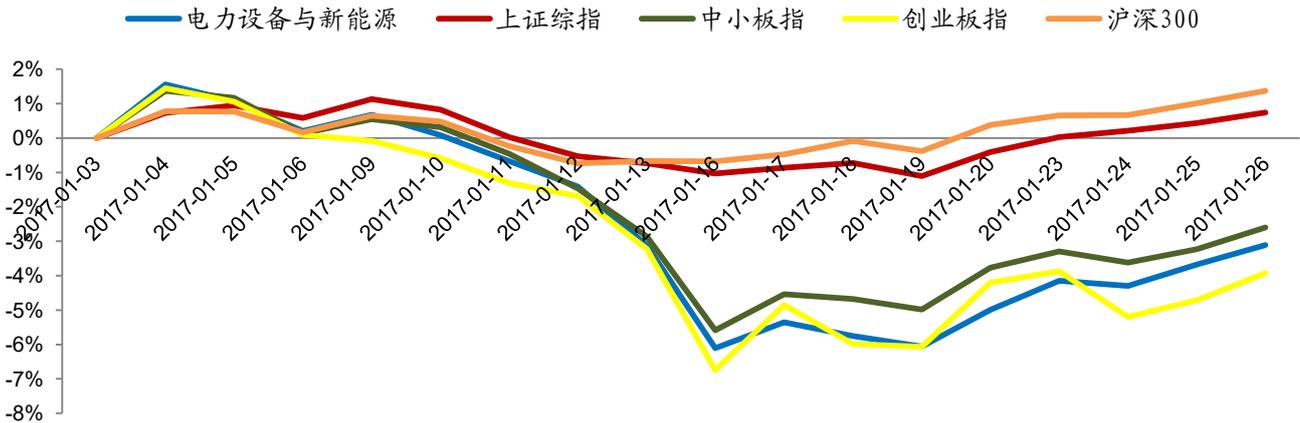
图 26: 我国全社会用电量统计 (1980-2016 年)	22
图 27: 2014-2016 年电网建设投资统计	22
图 28: 2014-2016 年电源建设投资统计	22
图 29: 2016 年国家电网公司充换电网络建设情况	24
表 1: 2017 年第一批新能源汽车推广目录电池供应商统计	10
表 2: “十三五”期间天然气发展主要指标	11
表 3: 嘉能可各季度钴矿数据统计 (单位: 千吨)	20
表 4: 2016 年度中国动力锂离子电池销售收入 20 强企业	23
表 5: 《能源技术创新“十三五”规划》重点任务总表	30

1. 行情回顾

1.1. 行业走势回顾

2017年1月,市场整体呈现下降的趋势。上证综指上升0.74%,中小板指、创业板指分别下降2.6%、下降3.92%,沪深300指数下降1.37%,电力设备与新能源行业下降3.11%,略强于创业板指,如图1所示。

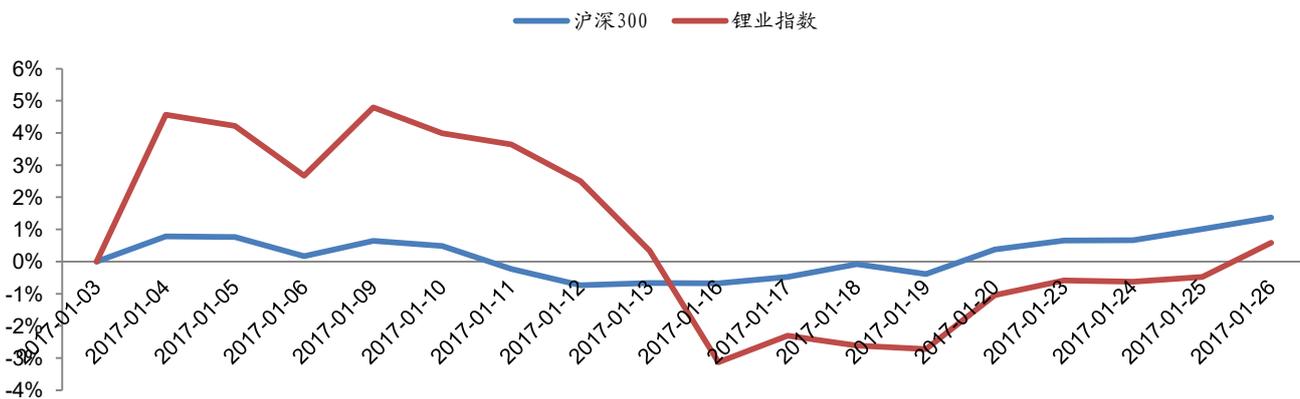
图 1: 2017 年 1 月电力设备与新能源行业走势



资料来源: Wind 资讯、浙商证券研究所

锂业板块自 2017 年 1 月以来的走势如图 2 所示, 上旬总体强于沪深 300, 中下旬总体弱于沪深 300。纳入统计的包括: 天齐锂业、赣锋锂业、江特电机、融捷股份、西藏矿业、盐湖股份、西部矿业、西藏城投。我们在对 2017 年 1 月锂业板块个股按照流通股进行权重配比, 拟合成“浙商锂业指数”, 与沪深 300 指数进行对比分析, 供投资者参考。

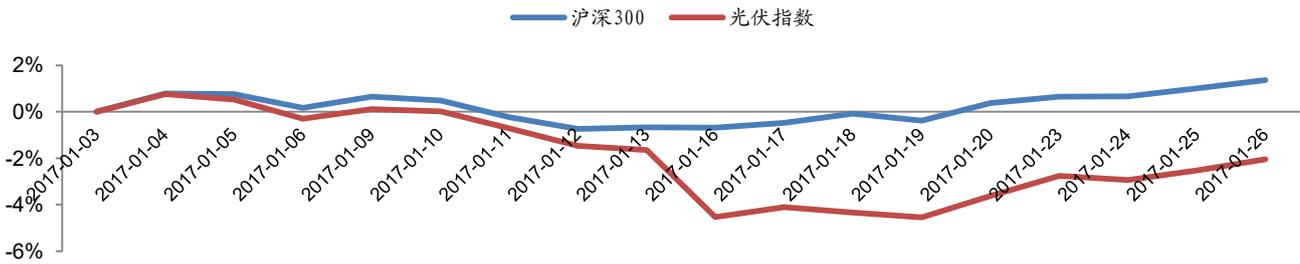
图 2: 2017 年 1 月锂业板块走势



资料来源: Wind 资讯、浙商证券研究所

光伏板块走势如图 3 所示, 本月总体弱于沪深 300。纳入统计的包括: 阳光电源、爱康科技、旷达科技、拓日新能、京运通、隆基股份、中环股份、天龙光电、亚玛顿、亿晶光电、东方日升、晶盛机电、向日葵、林洋能源、中利科技、海润光伏、航天机电、南玻 A、协鑫集成、中来股份、福斯特, 股价走势拟合方法同前文所述。

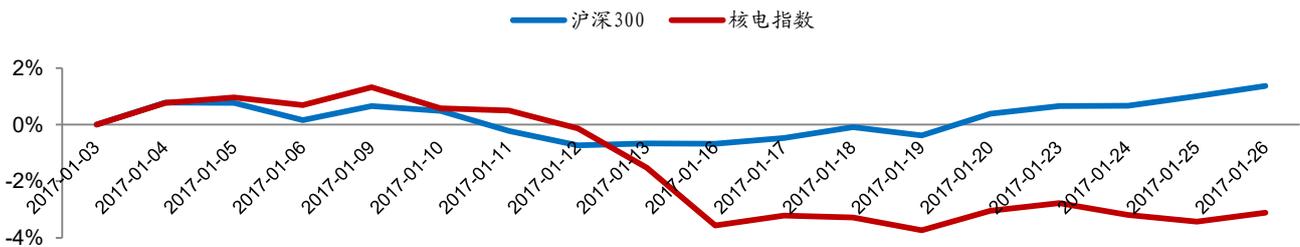
图 3：2017 年 1 月光伏板块走势



资料来源：Wind 资讯、浙商证券研究所

核电板块走势如图 4 所示，上旬略强于沪深 300，中下旬总体弱于沪深 300。纳入统计的包括：中国核电、上海电气、东方电气、浙富控股、佳电股份、江苏神通、中核科技、东方锆业、中国一重、海陆重工、台海核电、南风股份、久立特材、方大炭素、宝钛股份、西部材料、应流股份、兰石重装、纽威股份、保变电气，股价走势拟合方法同前文所述。

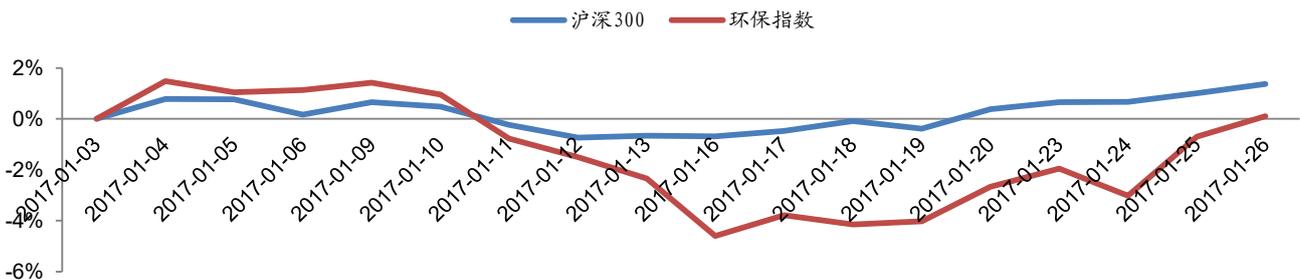
图 4：2017 年 1 月核电板块走势



资料来源：Wind 资讯、浙商证券研究所

环保板块走势如图 5 所示，上旬略强于沪深 300，中下旬总体弱于沪深 300。纳入统计的包括：华控赛格、中原环保、兴蓉环境、渤海股份、中山公用、启迪桑德、凯迪生态、云投生态、东方园林、理工环科、格林美、新纶科技、丽鹏股份、富春环保、宝馨科技、清新环境、雪迪龙、东江环保、华测检测、万邦达、三维丝、碧水源、三聚环保、盛运环保、易世达、先河环保、昌红科技、神雾环保、天瑞仪器、中电环保、永清环保、维尔利、铁汉生态、聚光科技、美晨科技、巴安水务、兴源环境、津膜科技、天翔环境、雪浪环境、国祯环保、博世科、清水源、农尚环境、首创股份、武汉控股、国中水务、钱江水利、瀚蓝环境、龙净环保、洪城水务、菲达环保、创业环保、重庆水务、江南水务、绿城水务、花王股份、金海环境、伟明环保、高能环境，股价走势拟合方法同前文所述。

图 5：2017 年 1 月环保板块走势

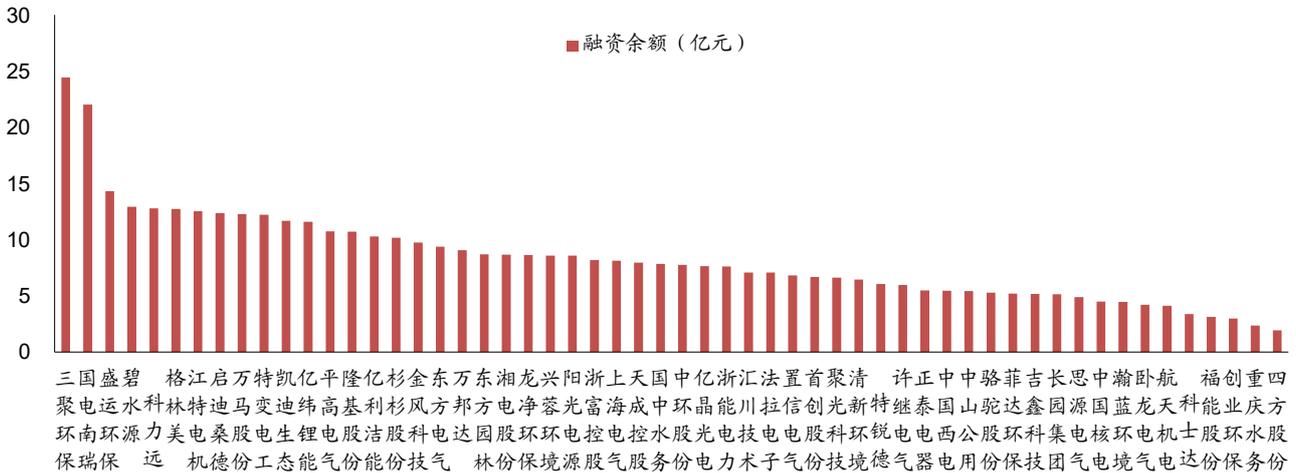


资料来源：Wind 资讯、浙商证券研究所

1.2. 融资融券标的分析

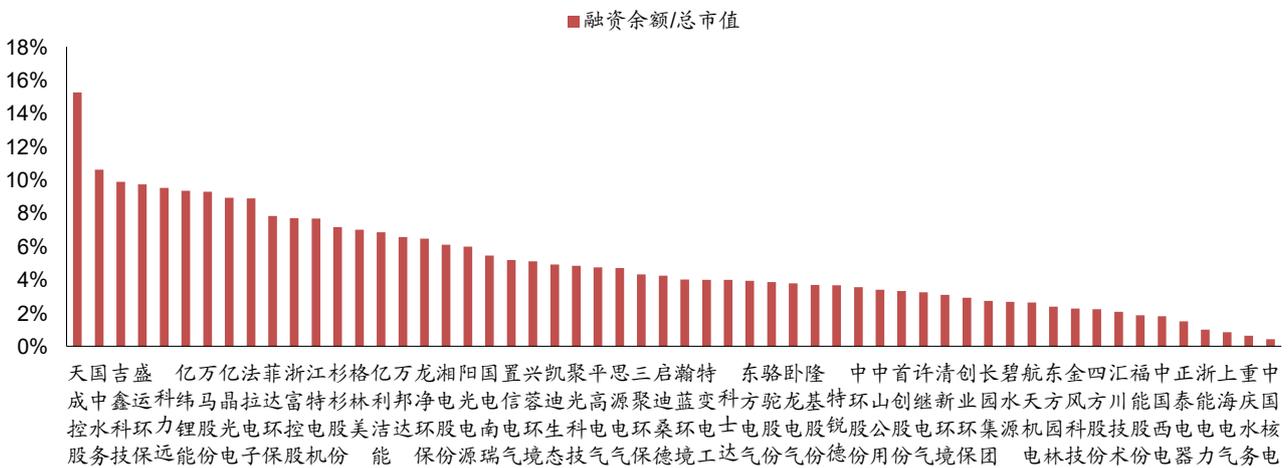
截至 2017 年 1 月 26 日收盘，纳入统计的电力设备与新能源及环保行业上市公司中，56 家有融资余额，如图 6 所示。最多的三家是：三聚环保、国电南瑞、盛运环保，融资余额分别为 24.43 亿元、22.03 亿元、14.32 亿元。融资余额相对总市值比率最高的三家是：天成控股、国中水务、吉鑫科技，分别为 15.3%、10.6%、9.9%，如图 7 所示。

图 6：电力设备与新能源及环保行业相关上市公司融资余额统计（截至 2017.1.26 收盘）



资料来源：同花顺 iFind, 浙商证券研究所

图 7：电力设备与新能源及环保行业相关上市公司融资余额相对于总市值的比率统计（截至 2017.1.26 收盘）

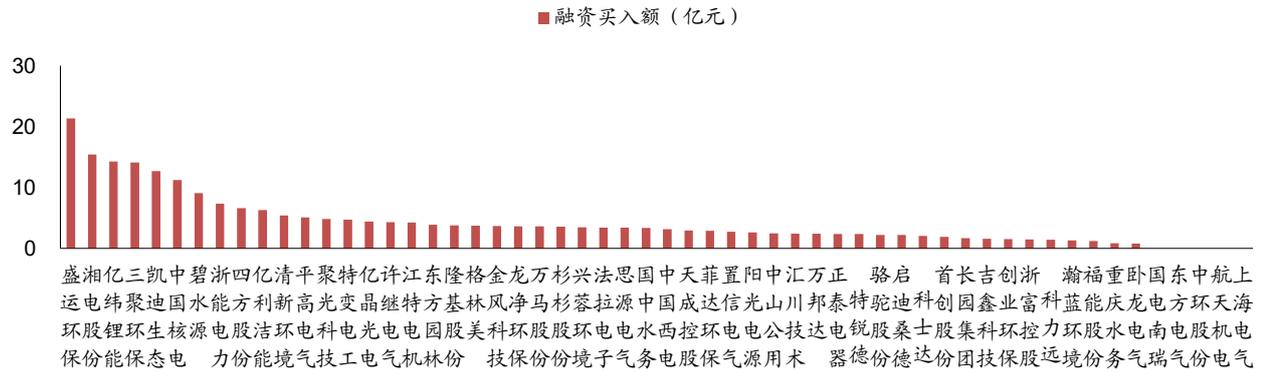


资料来源：同花顺 iFind, 浙商证券研究所

自 2016 年 12 月底至 2017 年 1 月 26 日收盘，纳入统计的电力设备与新能源及环保行业上市公司中，融资买入额最多的三家公司是：盛运环保、湘电股份、亿纬锂能，分别为 21.33 亿元、15.41 亿元、14.28 亿元，如图 8 所示。

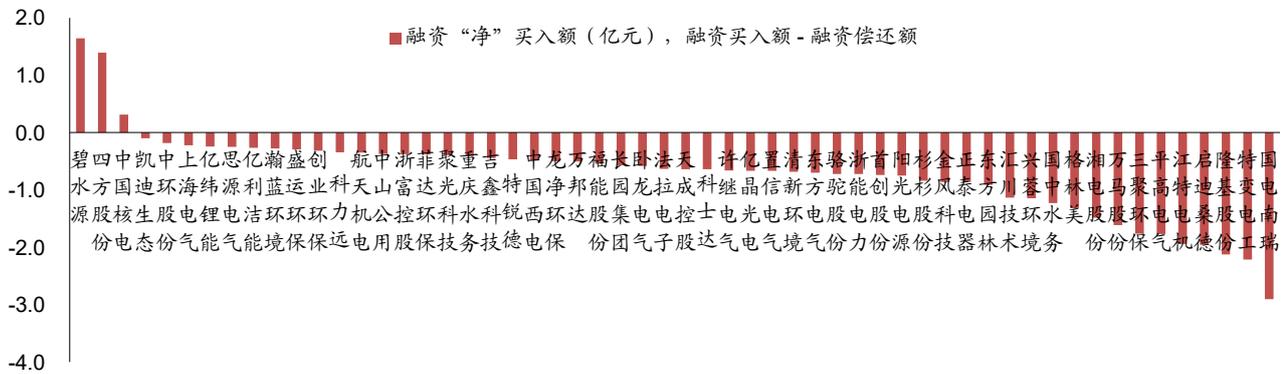
扣除同期融资偿还额，融资净买入额最多的三家公司是：碧水源、四方股份、中国核电，分别为 1.64 亿元、1.39 亿元、0.31 亿元，如图 9 所示。

图 8：电力设备与新能源及环保行业相关上市公司月度融资买入额统计（2017 年 1 月）



资料来源：同花顺 iFind, 浙商证券研究所

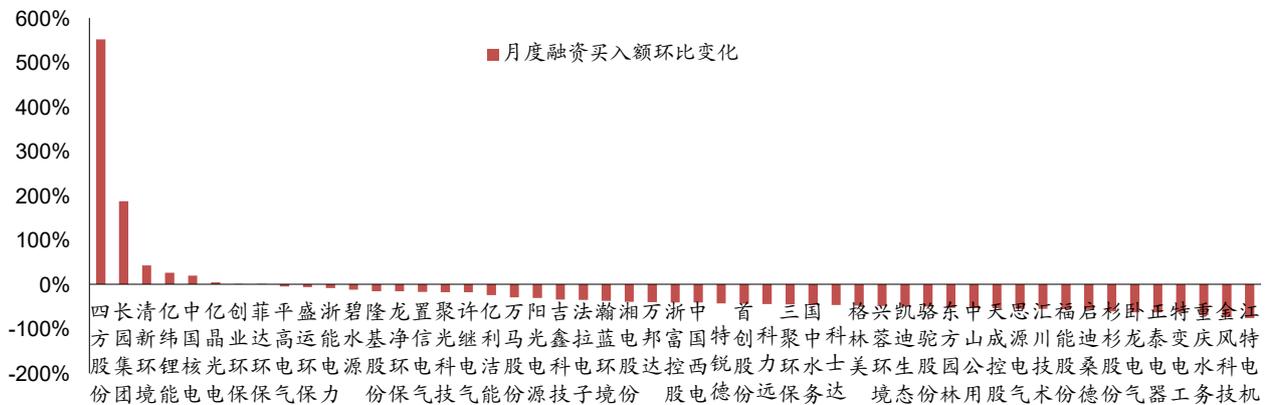
图 9：电力设备与新能源及环保行业相关上市公司月度融资“净”买入额统计（2017 年 1 月）



资料来源：同花顺 iFind, 浙商证券研究所

相对于 2016 年 12 月，电力设备与新能源及环保行业 2017 年 1 月融资买入额环比增加幅度最大的三家公司是：四方股份、长园集团、清新环境，分别为 552.0%、187.5%、43.0%，如图 10 所示。

图 10：电力设备与新能源及环保行业相关上市公司月度融资买入额环比变化幅度（2017 年 1 月 vs 2016 年 12 月）



资料来源：同花顺 iFind, 浙商证券研究所

2. 行业趋势观察

2.1. 能源局印发《能源技术创新“十三五”规划》，以科技创新推动产业发展

2016年12月底，国家能源局印发《能源技术创新“十三五”规划》(以下简称《规划》)，明确了2016年至2020年能源新技术研究及应用的发展目标，是未来五年推进能源技术革命的重要指南。主要看点如下：

一、能源科技发展形势：新兴能源技术加快对传统能源技术替代

《规划》指出，一方面，传统能源的清洁高效开发、转化、利用成为主要发展趋势。另一方面，**可再生能源发电与现代电网的融合是世界能源可持续转型的核心**。太阳能光伏发电技术继续沿着高效率、低成本方向持续进步，太阳能热发电技术开始规模化示范；风力发电继续向大型化、智能化和高可靠性方向发展，远海和高空风能开发开始提上日程；安全先进核电的发展需要更可靠的核级材料，对可再生能源高效利用的需求促使新型高分子材料、新型电池材料不断涌现，能源转换和传输形式的发展带动了新型储能材料、高效催化剂材料、先进电力电子器件的创新。

二、总体目标：能源大国向能源强国转变

《规划》指出从2016年到2020年集中力量突破重大关键技术、关键材料和关键装备，实现能源自主创新能力大幅提升、能源产业国际竞争力明显提升，能源技术创新体系初步形成。

1) **清洁高效化石能源技术领域**，促进煤炭绿色高效开发，实现致密气、煤层气和稠重油资源的高效开发，推动页岩油气、致密油和海洋深水油气资源的有效开发。掌握低阶煤转化提质、煤制油、煤制气、油品升级等关键技术。进一步提高燃煤发电效率，提高燃煤机组弹性运行和灵活调节能力，攻克多污染物一体化脱除技术，整体能效水平达到国际先进水平。

2) **新能源电力系统技术领域**，重点攻克高比例可再生能源分布式并网和大规模外送技术、大规模供需互动、多能源互补综合利用、分布式供能、智能配电网与微电网等技术，在**机械储能、电化学储能、储热**等储能技术上实现突破，提升电网关键装备和系统的技术水平；掌握**太阳能、风能、水能**等可再生能源为主的能源系统关键技术，开展**海洋能、地热能**利用试验示范工程建设，实现可再生能源大规模、低成本、高效率开发利用，支撑2020年非化石能源占比15%的战略目标。

3) **安全先进核能技术领域**，建成自主产权的先进三代压水堆示范工程，掌握大型先进压水堆、高温气冷堆、快堆、模块化小型堆关键技术，钍基熔盐堆研究取得突破，深入研发先进核燃料技术、乏燃料及放射性废物先进后处理技术，建立适合我国大型压水堆核电厂延寿论证的技术体系。

4) **战略性能源技术领域**，掌握微型、小型燃气轮机设计、试验和制造技术，实现中型和重型燃气轮机的设计、试验和制造自主化；突破高能量密度特种清洁油品关键技术，建设煤制油、生物航空燃油等示范工程；**超导输电、储能装置**达到国际先进水平；实现**氢能、燃料电池成套技术**产业化；**可控核聚变**、天然气水合物(可燃冰)利用技术得到进一步发展，总体达到国际先进水平。

5) **能源基础材料技术领域**，研制出**高温金属材料及核级材料**，进一步提高光伏组件用**高分子材料、储能用电极材料**等技术参数，大幅降低成本，实现新型节能材料走向市场应用；掌握多种**高效低成本催化材料**生产技术。

三、聚焦五个重点研究方向，部署149项重点任务

《规划》按照当前世界能源前沿技术的发展方向以及我国能源发展需求，**聚焦于清洁高效化石能源、新能源电力系统、安全先进核能、战略性能源技术以及能源基础材料五个重点研究任务**，推动能源生产利用方式变革，为建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系提供技术支撑。每个技术领域按照应用推广一批、示范试验一批、集中攻关一批进行任务分类，重点任务中指出将集中攻关类以G代表(共70项)，示范试验类以S代表(共48项)，应用推广类以T代表(共31项)，重点任务共计149项，具体见附录表5。

2.2. 工信部发布 2017 年第一批新能源汽车推广目录

2017 年 1 月 23 日，工信部发布了《新能源汽车推广应用推荐车型目录》(2017 年第 1 批)，共包括 185 款车型，其中纯电动乘用车 61 款，混动乘用车 12 款，纯电动客车 27 款，插电混客车 15 款，混动客车 34 款，纯电动专用车 36 款，燃料电池客车 1 款。我们整理了相关电池供应商统计，如表 1 所示。

表 1：2017 年第一批新能源汽车推广目录电池供应商统计

电池供应商	相关上市公司	乘用车	客车	专用车	联合供应	小计
CATL		6	24		3	33
中信国安盟固利	中信国安 (000839.SZ)		26		7	33
惠州比亚迪电池	比亚迪 (002594.SZ)	14	1	4		19
孚能科技(赣州)		6			3	9
上海德朗能	美都能源 (600175.SH)	2		5	2	9
国轩高科 (002074.SZ)		6	1		1	8
天津力神			2	2	3	7
微宏动力			7			7
星恒电源				7		7
远东福斯特	智慧能源 (600869.SH)			3	4	7
中通客车 (000957.SZ)					7	7
北京普莱德	东方精工 (002611.SZ)	1	1		3	5
上海捷新动力		4				4
比克电池				2	1	3
河南新太行电源		2		1		3
深圳比克	长信科技 (300088.SZ)	3				3
亿纬锂能 (300014.SZ)		1		1	1	3
重庆长安新能源汽车	长安汽车 (000625.SZ)	3				3
多氟多 (002407.SZ)		2				2
湖州天丰电源		2				2
惠州市亿鹏能源科技			2			2
万向 A123		1			1	2
浙江超威创元		2				2
百顺松涛				1		1
北京国能电池	科陆电子 (002121.SZ)		1			1
东莞创明		1				1
湖南桑顿新能源		1				1
江苏天鹏电源	澳洋顺昌 (002245.SZ)	1				1
上海航天电源		1				1
苏州智航				1		1
天劲新能源				1		1
捷威动力					1	1
浙江天能					1	1
亿华通					1	1
未知		5	3	6		14
合计		64	68	34	39	

资料来源：工信部、浙商证券研究所

此批推荐车型目录中，宇通客车、上汽集团、江淮汽车、北汽福田、中通客车、东风汽车、北汽、吉利汽车、比亚迪等 38 家车企的相关车型榜上有名。对应的电池供应商中，CATL、中信国安、比亚迪等公司供应车型数排名靠前。

此前于 2016 年发布的五批目录已作废，2017 年开始重审发布新目录，随着新补贴政策的执行，第一批新目录也已出台，我们认为，这些将利好新能源汽车推广加快。

2.3. 政策支持“十三五”期间天然气发展

国家发改委于 2017 年 1 月印发《天然气发展“十三五”规划》，主要投资要点如下：

一、目标明确，“十三五”期间仍可保持平稳增长

《规划》提出，天然气占一次能源消费量比重将由 2015 年年末的 5.9% 上升到 2020 年的 10%，届时国内天然气综合保供能力将达到 3600 亿立方米以上，其国内产量为 2070 亿方/年，具体推断至 2020 年天然气进口量为 1530 亿方/年，较 2015 年 614 亿方/年，年均复合增长约 20%。表 2 为我国“十三五”期间天然气行业发展的主要指标。

表 2：“十三五”期间天然气发展主要指标

指标	2015 年	2020 年	年均增速	属性
累计探明储量（常规气，万亿方）	13	16	4.3%	预期性
产量（亿方/年）	1350	2070	8.9%	预期性
天然气占一次能源消费比例（%）	5.9	8.3~10	-	预期性
气化人口（亿人）	3.3	4.7	10.3%	预期性
城镇人口天然气气化率（%）	42.8	57	-	预期性
管道里程（万公里）	6.4	10.4	10.2%	预期性
管道一次运输能力（亿立方米）	2800	4000	7.4%	预期性
地下储气库工作气量（亿立方米）	55	148	21.9%	约束性

资料来源：国家发改委，浙商证券研究所

二、资源开发、管网建设、储气设施建设及高效应用将为四大投资方向

资源开发领域，陆上常规天然气将以四川、鄂尔多斯、塔里木盆地为重点，力争 2020 年产量达到 1200 亿立方米；海上天然气加快勘探开发，力争形成百亿方级天然气生产基地；页岩气开发以南方海相为重点，探索海陆过渡相和陆相页岩气开发潜力，力争 2020 年页岩气产量达 300 亿方/年；煤层气重点与沁水、鄂尔多斯等西北地区为重点，力争 2020 年产量达 100 亿方/年；推进煤制气产业示范。

天然气管网建设将以完善四大进口通道（西北、东北、西南、海上）、提高干线管输能力、加强区域管线和互联互通通道建设为主要任务。储气设施建设主要以配套主干线地下储气库、LNG 接收站为主要重点，以加强天然气储备与调峰能力。根据“十三五”目标来看，地下储气库在“十三五”末将至少达到 148 亿方的能力，年均复合增速 21.9%。

天然气高效利用将“煤改气”、天然气发电及分布式能源、交通领域气化工程、节约替代工程为主要抓手，其中“煤改气”以大气污染防治重点区域为重点，推动城乡结合部、城中村及农村地区散煤改造，加快农村燃气管网及 LNG 储罐建设；天然气发电力争 2020 年装机规模达到 1.1 亿千瓦以上，占发电装机比例超过 5%；交通领域在车船等多个领域开展推广，力争 2020 年气化车辆达到 1000 万辆，配套加气站达 1.2 万座，船用加注站达 200 座；节能替代工程从提高瓦斯利用率、天然气商品化率入手，尽可能避免浪费，出台环保政策鼓励天然气利用。

我们认为由于天然气具有清洁高效的特点，在环保压力日益增大的背景下，“十三五”期间仍有望保持平稳发展，其中天然气冷热电三联供热效率较燃煤发电高近 1 倍，未来或有望持续推广。

2.4. 政策支持“十三五”期间地热开发利用

国家发改委、能源局、国土部于2017年1月发布《地热能开发利用“十三五”规划》，我们认为主要投资要点如下：

一、“十三五”期间地热能开发利用将迎来大发展

在“十三五”时期，**新增地热能供暖（制冷）面积11亿平方米**，至2020年底，全国地热能供暖（制冷）总面积达到16亿平方米，五年间年均复合增速高达26%。其中：新增浅层地热能供暖（制冷）面积7亿平方米；新增水热型地热能供暖面积4亿平方米。地热能发电“十三五”期间新增装机500MW，至2020年底达到530MW规模。2020年地热能年利用总量相当于替代化石能源7000万吨标准煤，相应减排二氧化碳1.7亿吨，节能减排效果显著。

二、总投资规模高达2600亿元

“十三五”期间，估算地热能投资规模合计为2600亿元，其中浅层地热能供暖（制冷）可拉动投资约1400亿元，水热型地热能供暖可拉动投资约800亿元，地热发电可拉动投资约400亿元。此外，地热能开发利用还可带动地热资源勘查评价、钻井、热泵、换热等一系列关键技术和设备制造产业的发展。

三、结合各区域资源禀赋，因地制宜推动相关产业发展

水热型地热供暖、浅层地热利用、中高温地热发电、中低温地热发电、干热岩发电为“十三五”期间地热能开发利用的五项主要目标。结合各地区的地热资源情况、气候情况、市场需求多方面考虑，相关目标的主要开展区域有所差异。其中水热型地热供暖主要在京津冀、山西（太原市）、陕西（咸阳市）、山东（东营市）、山东（菏泽市）、黑龙江（大庆市）、河南（濮阳市），等北方地区开展；浅层地热利用，沿长江经济带，以重庆、上海、苏南地区城市群、武汉及周边城市群、贵阳市、银川市、梧州市、佛山市三水区为重点推进；中高温地热发电，主要集中在西藏地区，“十三五”期间新增装机将达400MW，占“十三五”地热发电新增装机80%。

四、完善电价机制等措施多管齐下，保障目标完成

为保障“十三五”目标顺利实现，将从研制地热能供暖投资支持政策和地热发电上网电价政策、完善地热能开发利用市场机制、加强地热能开发利用规划和项目管理、完善地热能开发利用行业管理、加大关键设备和技术的研发投入、加强地热能规划落实情况监管等多角度入手，保障目标完成。其中明确提出通过电力体制改革为地热能利用企业降低电价成本、以及采用PPP模式引导社会资本参与地热能开发投资。

我们认为“十三五”期间，国内地热能开发利用将保持快速增长的节奏，其中浅层地热利用规模最大，地热发电增速最快，建议关注在行业内布局较早，具有地热发电核心设备研发制造能力的上市公司如：雪人股份。

2.5. 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》发布，污染地块环保监管和污染防控法规到位

近日，环保部发布了《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（以下简称《办法》），自2017年7月1日起施行。现行的法律法规中缺少专门的污染地块相关规定，《办法》加强了污染地块环境保护监管，防控污染地块环境风险。重要看点有如下几点：

一是明确了监管重点对象。拟收回、已收回土地使用权的，以及用途拟变更为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公用设施用地的疑似污染地块和污染地块相关活动及其环境保护监督管理适用，而放射性污染地块环境保护监管不适用此办法。

二是明确划分责任主体与期限。《办法》规定了土地使用权人、土壤污染责任人、专业机构及第三方机构的责任。在地块的场调、风评、风控与修复评估方面，归属土地使用权人。在治理与修复方面，按照“谁污染，谁治理”原则，由造成污染方承担；责任主体变更的，由变更后继承其权、债务方承担；责任主体灭失或责任主体不明确的，由所在地县级政府依法承担；土地使用权依法转让的，由使用权受让人或双发约定的责任人承担。土壤修复实行终身责任制。

三是明确了各级政府在土壤污染管控与治理过程中的主要责任。

四是逐步推进疑似污染场地的污染防治各项工作。

我们认为，此办法的出台将有利于目前土壤修复重点领域即污染场地环境污染防治的工作推进。通过明确修复责任主体和监管主体，为今后地块的场调、监测、风评、修复等一系列工作提供了重要的法律和监管依据，能够有效释放先进的环保需求。未来场地修复有望在土壤修复行业集中爆发，推荐高能环境、博世科和永清环保。

2.6. 三部委试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度

发改委、财政部、能源局于 2017 年 1 月中旬印发《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》(以下简称通知)，以引导全社会绿色消费，促进清洁能源消纳利用，进一步完善风电、光伏发电的补贴机制，主要看点如下：

一、建立可再生能源绿色电力证书自愿认购体系，2018 或启动强制交易

通知鼓励各级政府机关、企事业单位、社会机构和个人在全国绿色电力证书核发和认购平台上自愿认购绿色电力证书，作为消费绿色电力的证明。根据市场认购情况，自 2018 年起适时启动可再生能源电力配额考核和绿色电力证书强约束交易。

二、试行可再生能源绿色电力证书的核发工作

绿色电力证书是国家对发电企业每兆瓦时非水可再生能源上网电量颁发的具有独特标识代码的电子证书，是非水可再生能源发电量的确认和属性证明以及消费绿色电力的唯一凭证。试行为陆上风电、光伏发电企业（不含分布式光伏发电）所生产的可再生能源发电量发放该证书。

三、完善绿色电力证书的自愿认购规则。

绿色电力证书自 2017 年 7 月 1 日起正式开展认购工作，认购价格按照不高于证书对应电量的可再生能源电价附加资金补贴金额由买卖双方自行协商或者通过竞价确定认购价格。风电、光伏发电企业出售可再生能源绿色电力证书后，相应的电量不再享受国家可再生能源电价附加资金的补贴。

我们认为，推行绿色电力证书交易，通过市场化的方式，给予生产清洁能源的发电企业必要的经济补偿，或可有效缓解补贴拖欠问题，有效促进光伏、风电产业实现可持续健康发展。

2.7. 能源局、海洋局印发《海上风电开发建设管理办法》

2016 年底，国家海洋局、国家能源局联合印发《海上风电开发建设管理办法》(以下简称《办法》)，进一步完善海上风电管理体系，规范海上风电开发建设秩序，促进海上风电产业持续健康发展。

该《办法》适用的海上风电项目，是指沿海多年平均大潮高潮线以下海域的风电项目，并规定，原则上应在离岸距离不少于 10 公里、滩涂宽度超过 10 公里时海域水深不得少于 10 米的海域布局。

该《办法》遵循生态文明建设要求，统筹考虑开发强度和资源环境承载能力。指出，在各种海洋自然保护区、海洋特别保护区、自然历史遗迹保护区、重要渔业水域、河口、海湾、滨海湿地、鸟类迁徙通道、栖息地等重要、敏感和脆弱生态区域，以及划定的生态红线区内不得规划布局海上风电场。此外，海上风电项目建设用海应遵循节约和集约利用海域和海岸线资源的原则，合理布局，统一规划海上送出工程输电电缆通道和登陆点，严格限制无居民海岛风电项目建设。

我们认为本《办法》的出台，有助规范海上风电发展产业发展，为完成“十三五”规划中海上风电任务提供支撑。

2.8. 三部委开展新能源汽车动力蓄电池回收利用试点示范工作

近日，工信部、商务部、科技部发布《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》，提出到2020年，基本建成管理制度健全、技术装备先进、产业贡献突出、抵御风险能力强、健康有序发展的再生资源产业体系。

意见提出，到2020年，基本建成管理制度健全、技术装备先进、产业贡献突出、抵御风险能力强、健康有序发展的再生资源产业体系，再生资源回收利用量达到3.5亿吨。开展新能源汽车动力电池回收利用试点，建立完善废旧动力电池资源化利用标准体系，推进废旧动力电池梯级利用。

意见表示，开展新能源动力电池回收利用示范工作，重点围绕京津冀、长三角、珠三角等新能源汽车发展集聚区域，选择若干城市开展新能源汽车动力蓄电池回收利用试点示范，通过物联网、大数据等信息化手段，建立可追溯管理系统，支持建立普适性强、经济性好的回收利用模式，开展梯级利用和再利用技术研究、产品开发及示范应用。

同时，意见给予项目一系列保障措施，加大政策支持力度。发挥财政资金对产业发展的引导作用，加大工业转型升级、节能减排等专项财政资金支持力度。落实资源综合利用税收优惠政策，加快再生产品、再制造等绿色产品的推广应用。发展绿色信贷，支持符合条件的再生资源企业，通过上市、发行企业债券、票据等多渠道筹措资金，破解企业融资难题。

2.9. 工信部查处7家“骗补”新能源车企

据新能源汽车网报道，2017年2月4日工信部正式发布了第二批收到行政处罚决定书的车企，此次有7家涉及“骗补”的新能源汽车制造企业，分别是金华青年汽车、上汽唐山客车、重庆力帆乘用车、郑州日产汽车、上海申沃客车、南京特种汽车制配厂、重庆恒通客车，主要问题包括：

- 1) 金华青年汽车实际安装电池容量小于公告容量；
- 2) 上汽唐山客车有30辆车未安装电池和电机控制器，15辆车未安装电池，30辆车电池安装不足、5辆车未安装电机控制器；
- 3) 重庆力帆乘用车有1353辆车电池芯数量小于公告数量，1328辆车电池单体生产企业与公告不一致；
- 4) 郑州日产汽车有88辆车驱动电机生产企业与公告不一致，其中的20辆车电池生产企业与公告不一致；
- 5) 上海申沃客车有79辆车在2015年末尚未安装电池但已开具发票并登记上牌；
- 6) 南京特种汽车制配厂有119辆车实际安装电池容量与公告信息不一致，其中100辆纯电动厢式运输车电池生产企业与公告不一致；
- 7) 重庆恒通客有1176辆车实际安装电池容量小于公告容量。

工信部已对这7家企业下发了行政处罚决定书，截止到目前，已有11家车企处罚相继落地。

我们认为，查处“骗补”，利好行业健康发展。

3. 市场近期动态

3.1. 行业数据追踪

3.1.1. 中电联发布《2016-2017 年度全国电力供需形势分析预测报告》

2017 年 1 月 25 日，中电联发布《2016-2017 年度全国电力供需形势分析预测报告》（以下简称报告），报告指出 2016 年全国用电形势呈现增速同比提高、动力持续转换、消费结构继续调整的特征；报告展望 2017 年，预计电力消费需求增长将比 2016 年有所放缓，全国电力供应能力总体富余、部分地区相对过剩。主要看点如下：

一、2016 年度全国电力供需状况

1) 电力消费增速同比提高，三、四季度较快增长，2016 年全国全社会用电量 5.92 万亿千瓦时、同比增长 5.0%，比上年提高 4.0 个百分点；各季度同比分别增长 3.2%（扣除闰年因素增长 2.1%）、2.1%、7.8%和 6.5%。

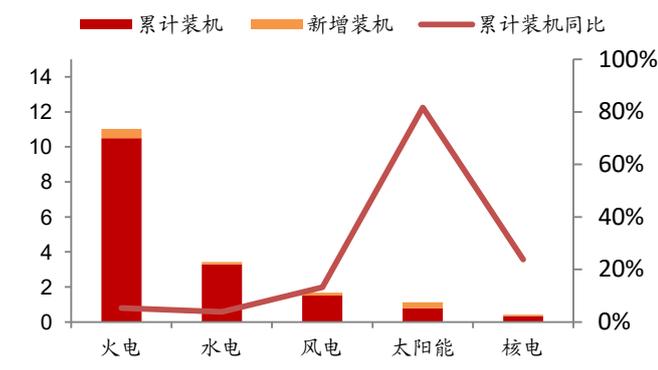
电力消费结构上，2016 年，一、二、三产及城乡居民生活用电量占全社会用电量的比重分别为 1.8%、71.1%、13.4%和 13.6%。与上年相比，第三产业和城乡居民生活用电量占比均提高 0.7 个百分点；第二产业占比降低 1.5 个百分点，其中四大高耗能行业占全社会用电量比重降低 1.5 个百分点，第二产业用电占比下降全部因高耗能行业下降所致。

地区电力消费差异上，东、中部地区用电增速领先并呈前低后高走势。东、中、西部和东北地区全社会用电量同比分别增长 5.9%、5.4%、3.7%和 2.7%，东、中部地区用电形势相对较好，是全国用电增长的主要拉动力。

2) 发电装机容量快速增长，电力供应能力总体富余。

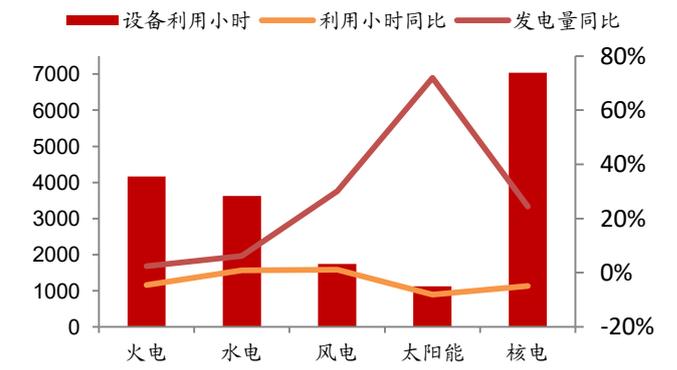
2016 年，全国主要电力企业合计完成投资同比增长 3.3%，电网投资同比增长 16.9%，其中占电网总投资 58%的 110 千伏及以下电网投资同比增长 35.6%，电源投资同比下降 12.9%；全国净增发电装机容量 1.2 亿千瓦、比上年减少 2186 万千瓦，其中净增非化石能源发电装机 7200 万千瓦，煤电净增规模同比减少 1154 万千瓦，**电力行业控制投资节奏、优化投资结构的效果开始显现**，各电力装机分布见图 11。截至 2016 年底，全国全口径发电装机容量 16.5 亿千瓦，同比增长 8.2%，其中非化石能源 6.0 亿千瓦，占总发电装机容量的比重较上年提高 1.7 个百分点。全年全国全口径发电量 5.99 万亿千瓦时、同比增长 5.2%；发电设备利用小时 3785 小时、同比降低 203 小时，具体见图 12。

图 11：2016 年我国电力并网装机情况（单位：亿千瓦）



资料来源：中电联、浙商证券研究所

图 12：2016 年我国电力设备利用小时情况



资料来源：中电联、浙商证券研究所

3) 全国电力供需进一步宽松，部分地区过剩。2016 年，全国电力供需进一步宽松、部分地区过剩。分区域看，华北区域电力供需总体平衡，华东、华中、南方区域供需总体宽松，东北和西北区域电力供应能力过剩。

二、2017 年全国电力供需形势预测

1) 全社会用电量增速低于 2016 年，在常年正常气温水平情况下，**预计 2017 年全国全社会用电量同比增长 3% 左右**。若（极端气候上下波动 1 个百分点左右，各级政府稳增长政策措施力度调整上下波动 0.5 个百分点左右）。

2) **预计全年全国基建新增发电装机 1.1 亿千瓦左右**，其中非化石能源发电装机 6000 万千瓦左右。预计 2017 年底全国发电装机容量将达到 17.5 亿千瓦，其中非化石能源发电 6.6 亿千瓦，占总装机比重将上升至 38% 左右。

3) 预计全年全国电力供应能力总体富余，其中，华北电网区域电力供需总体平衡，华东、华中、南方电网区域电力供需总体宽松，东北、西北电网区域电力供应能力过剩较多。预计全年全国发电设备利用小时 3600 小时左右，其中火电设备利用小时将下降至 4000 小时左右。

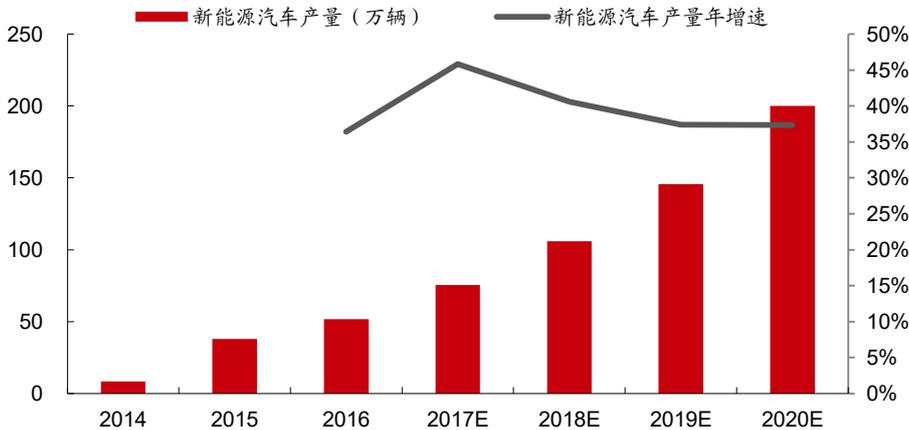
3.1.2. 新能源汽车 2016 年产销达到 52 万辆左右

根据工信部数据，2016 年新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，产量同比增长 36.4%。其中纯电动汽车产销分别完成 41.7 万辆和 40.9 万辆，同比增长 63.9% 和 65.1%；插电式混合动力汽车产销分别完成 9.9 万辆和 9.8 万辆，同比增长 15.7% 和 17.1%。

12 月单月新能源汽车生产 8.9 万辆，销售 10.4 万辆，同比增长 16.8% 和 23.5%。其中纯电动汽车产销分别为 7.7 万辆和 9.2 万辆，同比增长 26.64% 和 31.43%；插电式混合动力汽车产销均为 1.2 万辆，同比增加 12.15% 和 11.11%。

我们认为，新能源汽车市场刚刚启动，2016 年产量仅占比汽车行业总产量（2,811.9 万辆）的 1.84% 左右，未来受益政策推动、科技创新，新能源汽车产业快速成长的势头未来仍将持续十年甚至几十年。我们预计，2016~2020 年，我国新能源汽车产量将分别达到 75 万辆、106 万辆、146 万辆、200 万辆，保持快速增长势头，如图 13 所示，充电桩、电动汽车电池、电机、电控等产业链的市场需求将相应维持高速增长之势。

图 13：2014-2020 年我国新能源汽车产量统计与预测



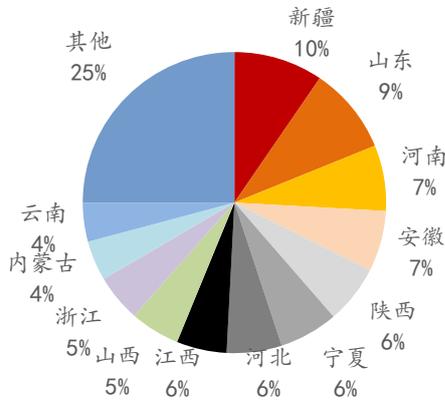
资料来源：Wind、工信部、浙商证券研究所

3.1.3. 2016 年光伏新增装机 34.54GW

根据能源局发布的统计数据，2016 年，全国新增光伏发电装机容量 34.54GW（光伏电站 30.31GW + 分布式光伏 4.23GW）。截至 2016 年底，累计光伏发电装机容量达到 77.42GW（光伏电站 67.10GW + 分布式光伏 10.32GW），同比增加 79.30%。新增和累计装机容量均为全球第一。全年光伏发电量 662 亿 kWh，同比增加 68.88%，占全年总发电量的 1%。

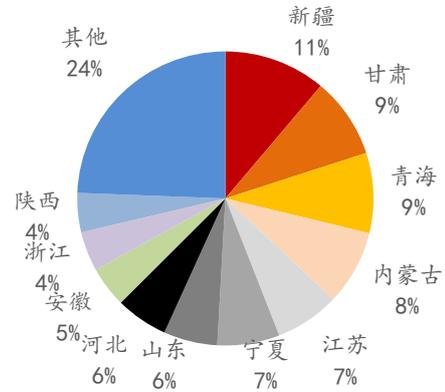
光伏发电向中东部转移。2016年西北、西北以外地区分别新增光伏发电装机 9.74GW、24.80GW。新增装机规模最大的三个省区为：新疆 3.29GW、山东 3.22GW、河南 2.44GW，如图 14 所示。截至 2016 年底，华北、华东、华中和南方累计光伏发电装机总计达 55.14GW，已超过西北地区的 32.86GW，各省区的装机分布如图 15 所示。

图 14：2016 年我国新增光伏装机分布



资料来源：国家能源局、浙商证券研究所

图 15：我国累计光伏装机分布（截至 2016 年底）



资料来源：国家能源局、浙商证券研究所

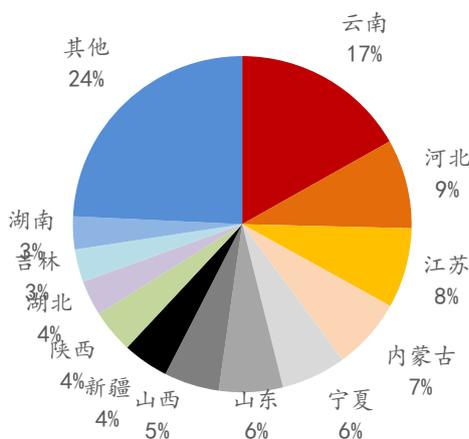
3.1.4. 2016 年风电新增装机 19.30GW，弃风现象加重

根据能源局发布的统计数据，2016 年，全国新增风电装机 19.30GW。风电发电量 2410 亿 kWh，同比下降 71.84%；平均利用小时数 1742 小时，同比增加 14 小时；风电弃风电量 497 亿千瓦时，同比增加 158 亿千瓦时。

根据该统计数据，2016 年，新增并网容量最多的五个省区为：云南（3.25GW）、河北（1.66GW）、江苏（1.49GW）、内蒙古（1.32GW）和宁夏（1.2GW），如图 16 所示。风电平均利用小时数较高的地区是福建（2503 小时）、广西（2365 小时）、四川（2247 小时）和云南（2223 小时）；平均利用小时数较低的省份是宁夏（1553 小时）、吉林（1333 小时）、新疆（1290 小时）和甘肃（1088 小时）。

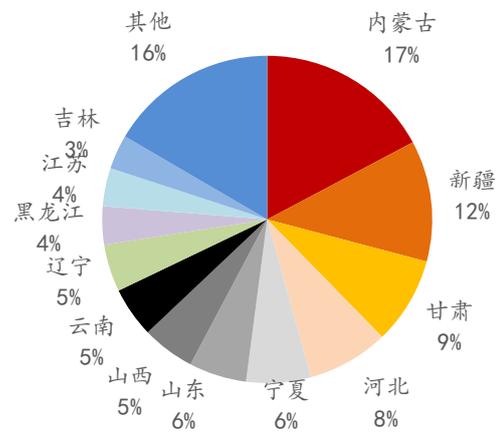
截至 2016 年底，累计风电并网容量 148.64GW，同比增加 14.92%，占全部发电装机容量的 9%，各省区的装机分布如图 17 所示。

图 16：2016 年我国新增风电并网装机



资料来源：国家能源局、浙商证券研究所

图 17：我国累计风电并网装机（截至 2016 年底）

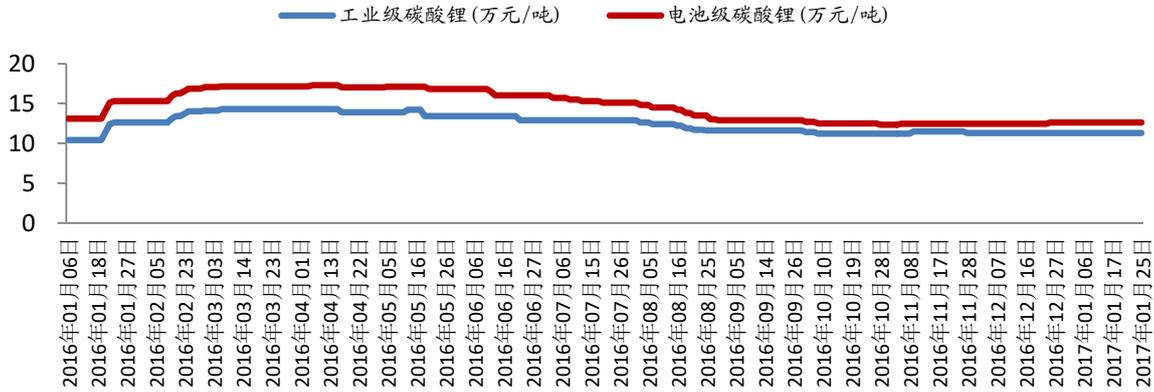


资料来源：国家能源局、浙商证券研究所

3.1.5. 锂价维持平稳

据东方财富 Choice 数据显示，最新截至 2017 年 1 月 25 日，工业级碳酸锂报价 11.3 万元/吨，电池级碳酸锂报价 12.6 万元/吨，如图 18 所示，近 5 月维持平稳走势。我们认为，下游需求迟迟未能爆发，是导致上游碳酸锂价格疲软的主要原因，后续随着补贴政策进一步实施，碳酸锂价格有望回暖。

图 18：工业级和电池级碳酸锂出厂价走势图（万元/吨）

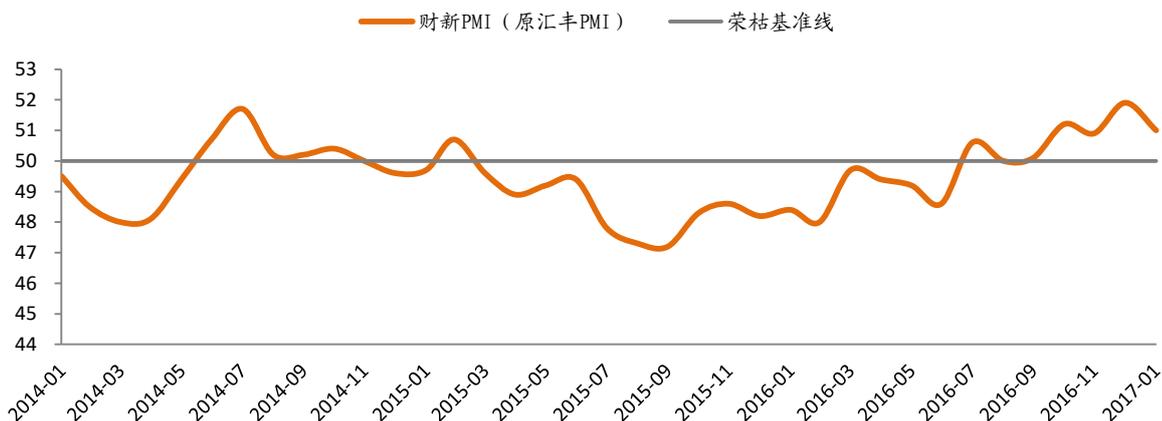


资料来源：东方财富 Choice、浙商证券研究所

3.1.6. 财新 PMI（中国制造业）2017 年 1 月降至 51，连续 7 个月在荣枯线上方

2017 年 1 月财新 PMI（中国制造业）终值 51，连续 7 个月在荣枯线上方，显示制造业运行进一步向好，但与 2016 年 12 月创下的 47 个月最高纪录相比，回落 0.9 个百分点。如图 19 所示。我们认为，产业结构转型升级与企业自主创新能力增强是未来制造业回暖的关键，制造业回暖能否持续仍有待观察。

图 19：2014 年初以来财新 PMI（原汇丰 PMI 中国制造业）走势



资料来源：财新 PMI、浙商证券研究所

3.1.7. 2016 年全球电池用钴量大增

2016 年全球钴消费量约 9.5 万吨，其中电池用钴量约 4.95 万吨，同比大幅增长 20.73%。未来新能源汽车将继续带动钴需求增长。另外，刚果（金）钴矿 2016 年产量同比下滑 7.35%，嘉能可 Q4 钴矿产量环比下滑 12.05%，刚果（金）的铜钴精矿出口禁令于 2017 年 1 月 1 日开始实施，将导致供给收缩，钴价继续攀升，涨价逻辑不变，钴将

是新能源汽车产业链中最为确定的量价齐升环节。

1、2016 年全球电池用钴量大幅增长

据安泰科数据显示，全球方面，2016 年钴消费量约 9.5 万吨，相较于 2015 年 9.28 万吨消耗量增长 2.37%，略低于预期。其中，电池行业钴消费量为 4.95 万吨，占比 52.1%，消耗量同比大幅增长 20.73%，主要系新能源汽车需求爆发带动；另外，超级合金行业钴消费量为 1.65 万吨，占比 17.36%；硬质合金行业钴消费量为 1 万吨，占比 8.2%；磁性材料行业钴消费量 5800 吨，占比 6.1%。

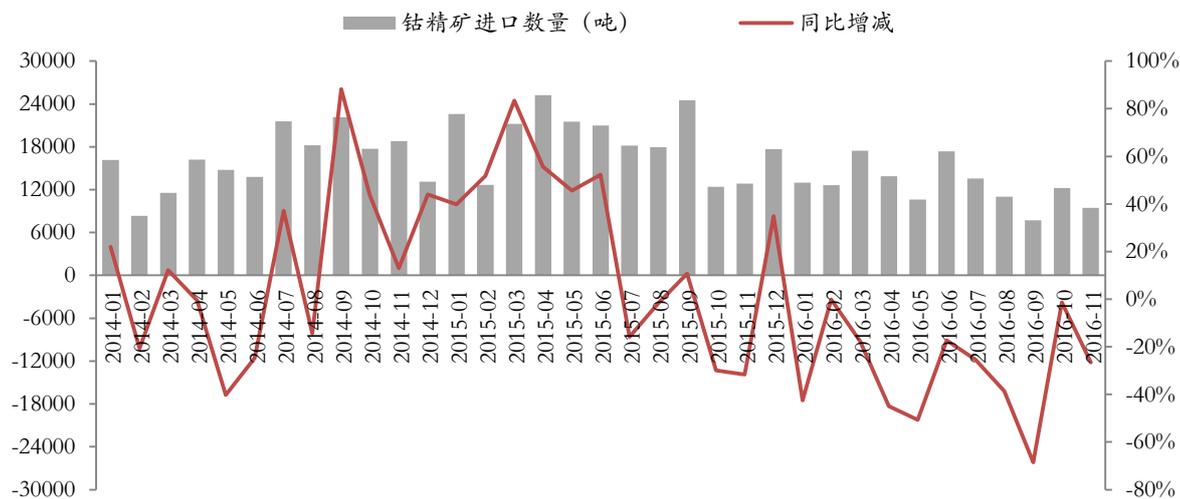
国内方面，2016 年钴消费量约 4.6 万吨，同比增长 3.37%，终端消费仍以电池为主，约为 35237 吨，占比 76.6%，消耗量同比增长 8.47%，另外，硬质合金消费 2800 吨，高温合金 1300 吨，磁性材料 1700 吨，催化剂 1500 吨，玻璃陶瓷 1600 吨。可以看到，国内电池用钴量增速明显低于全球，一方面是国内电池用钴量基数高，且 3C 电池用钴量占比大，新能源汽车需求增长体现的弹性小；另一方面，因为国内三元电池主要应用在乘用车上，客车领域尚未解禁三元电池的使用限制，而国外新能源汽车以三元路线为主，所以 2016 年国内新能源汽车带动钴需求增速不及国外。

2、需求持续增长，供给或将收缩，看好钴量价齐升

供需理论中，需求决定长期趋势，供给则决定短期波动。需求方面，国内新能源汽车补贴政策已于 2017 年 1 月 1 日开始执行，为了获得高档补贴车厂将尽可能要求更高能量密度的电池，三元路线将是未来趋势，工信部数据显示 2016 年我国新能源汽车产量为 51.7 万辆，同比增长 36.4%，我们预计 2017 年产量将达到 75 万辆，同比增长 45.8%，继续保持高速发展，下游将对原材料需求有明显拉动。

供给方面，据刚果央行统计，2016 年刚果（金）多种矿产品产量下滑，其中，钴矿产量较 2015 年降 7.35% 至 7.74 万吨。刚果（金）是全球最大的钴矿出口国，其钴矿减产将直接影响全球的供应。另外，我们从国内钴精矿的进口数量上可以看出，今年以来同比出现了较大幅度的下滑，如图 20 所示，这也导致了国内钴精矿供应紧张。此外，刚果金矿业部和矿业商会于 2016 年 12 月 30 日正式签署发布铜精矿和钴精矿的出口禁令，该禁令已于 2017 年 1 月 1 日生效，旨在鼓励矿商在刚果金国内进行精炼加工，此举可能短期影响全球钴精矿的供给。

图 20：我国 2014~2016 年钴精矿进口统计



资料来源：东方财富 Choice 数据，浙商证券研究所

另外，嘉能可发布 2016 年生产报告，如表 3 所示，全年钴矿产量为 28300 吨，同比 2015 年的 23000 吨产量增长 23.04%，其中，2016 年 Q4 的钴矿产量为 7300 吨，同比增长 17.74%，环比下降 12.05%，主要 Mutanda 项目减产 1000 吨，另外，洛阳钼业收购的 Tenke 项目 2016 年 Q4 钴矿也有明显减产。两大巨头的钴矿产量均于 2016 年 Q4 出现环比下滑，同样说明全球供给有所萎缩，供需趋于紧张。

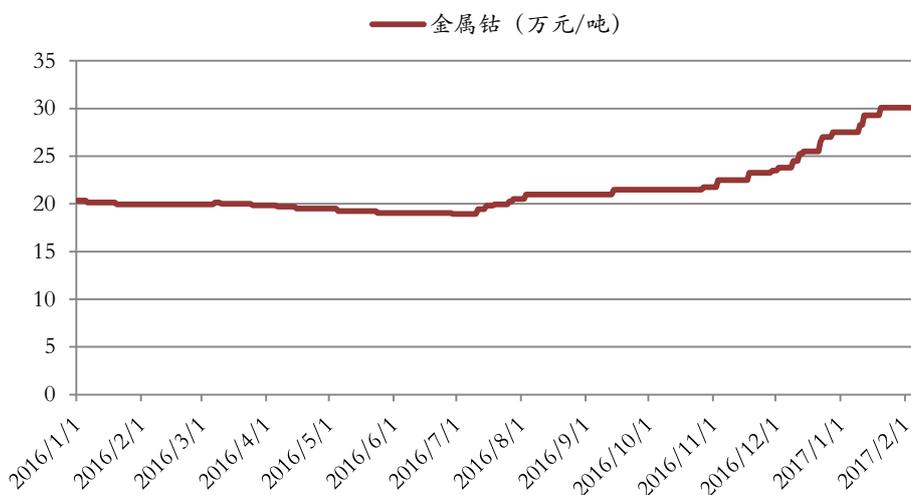
表 3：嘉能可各季度钴矿数据统计（单位：千吨）

矿区分布	品种	2015Q1	2015Q2	2015Q3	2015Q4	2016Q1	2016Q2	2016Q3	2016Q4
Katanga（非洲）	钴	0.9	0.9	1.1	-	-	-	-	-
	金属铜	37.1	40.1	36.5	-	-	-	-	-
Mutanda（非洲）	钴	2.6	3.7	4.9	5.3	4.9	6.0	7.3	6.3
	金属铜	51.9	53.9	55.5	55.1	54.7	54.2	53.4	51.0
Mopani（非洲）	钴	-	-	-	-	-	-	-	-
	金属铜	22	27.8	29.5	12.8	10.7	10.6	9.3	10.5
Murrin（澳洲）	金属钴	0.7	0.8	0.6	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7
	金属镍	7.9	9.8	9.3	10.5	9.3	8.4	7.5	10.1
Sudbury、Raglan、 Nikkelverk（综合）	金属钴	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3
	金属镍	13.5	12.5	7.6	15.5	15.7	17.8	13.8	18.3
	金属铜	4.1	4.0	2.9	3.9	4.8	3.6	3.6	4.6
	精矿含铜	7.4	10.0	6.7	7.0	9.3	10.9	6.7	7.7
钴产量合计		4.4	5.6	6.8	6.2	5.8	6.9	8.3	7.3
同比		-4.35%	7.69%	15.25%	24.00%	31.82%	23.21%	22.06%	17.74%
环比		-12.00%	27.27%	21.43%	-8.82%	-6.45%	18.97%	20.29%	-12.05%

资料来源：嘉能可官网，浙商证券研究所

据百川资讯显示，2017年2月7日金属钴报价32.5万元/吨，如图21所示，当日上调8%，相较2016年7月18.95万元/吨的低位已上涨71.5%，涨幅非常明显；钴盐产品也有较大涨幅，三氧化二钴报价23.5万元/吨，当日上调9.3%，氯化钴报价7万元/吨，当日上调5.26%，钴酸锂报价24.75万元/吨，当日上调4.21%。另外，根据格派数据显示，2017年2月7日电解钴报价32.5~35万元/吨，硫酸钴报价5.5~5.7万元/吨。

图 21：金属钴价格走势图



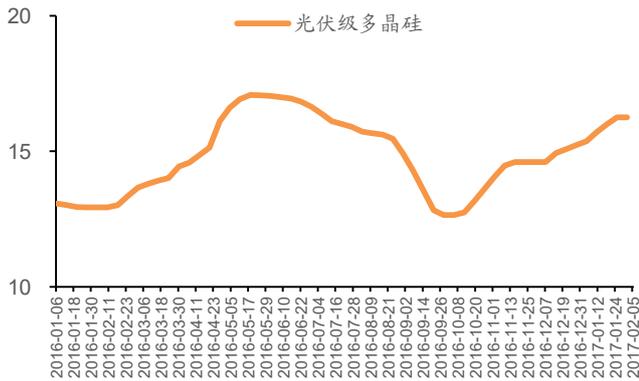
资料来源：百川资讯，浙商证券研究所

钴资源高度集中，多为伴生矿，含量较低，供给弹性低，而新能源汽车等领域三元电池对钴的需求量快速提升，加之钴属于小金属，市场投机炒作更加容易，所以 2017 年市场将呈现供不应求格局，钴价上涨逻辑不变。

3.1.8. 光伏产业链部分产品价格略有上涨

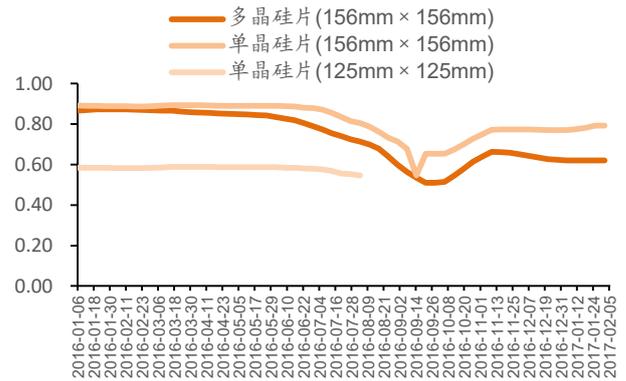
1 月光伏产业链中，光伏级多晶硅最新价格(截至 2017 年 2 月 1 日)达到 16.26 美元/千克，环比上月上升 6.76%；硅片价格基本保持稳定，略有下降；电池片价格略有下降，其中 156mm×156mm 级多晶硅电池价格环比下降 1.15%；组件价格基本保持稳定，略有下降。如图 22-25 所示。

图 22：光伏级多晶硅价格（美元/千克）



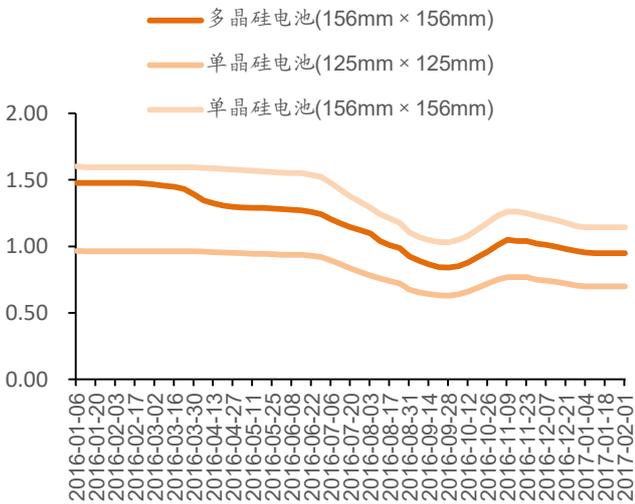
资料来源：Wind 资讯、浙商证券研究所

图 23：硅片价格（美元/瓦）



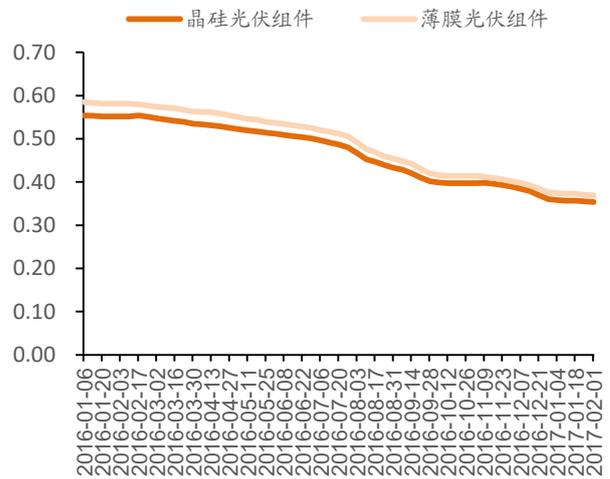
资料来源：Wind 资讯、浙商证券研究所

图 24：晶硅电池价格（美元/片）



资料来源：Wind 资讯、浙商证券研究所

图 25：组件价格（美元/瓦）

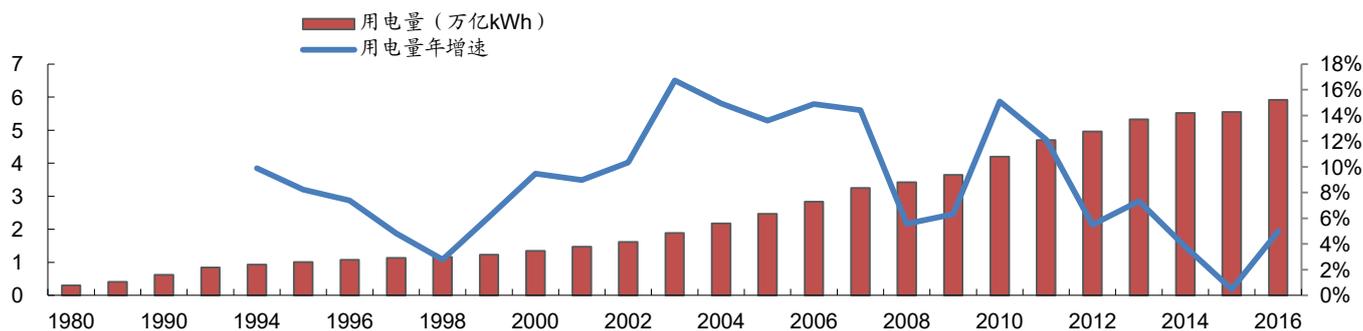


资料来源：Wind 资讯、浙商证券研究所

3.1.9. 2016 年全国用电量同比增长 5.0%

根据 2017 年 1 月 16 日国家能源局发布的统计数据，2016 年，全国用电量累计 5.92 万亿千瓦时，同比增长 5.0%，如图 26 所示。

图 26：我国全社会用电量统计（1980-2016 年）

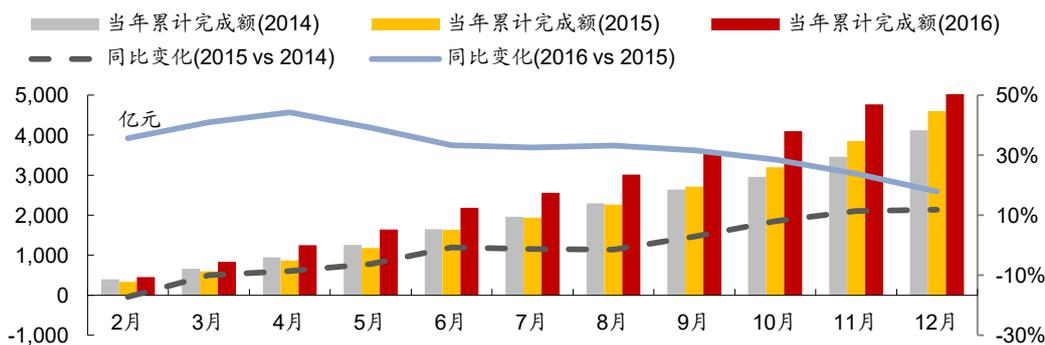


注：横轴坐标 1980 年、1990 年、1994 年中间未显示年份分别为：1985 年、1993 年。

资料来源：Wind、能源局、浙商证券研究所

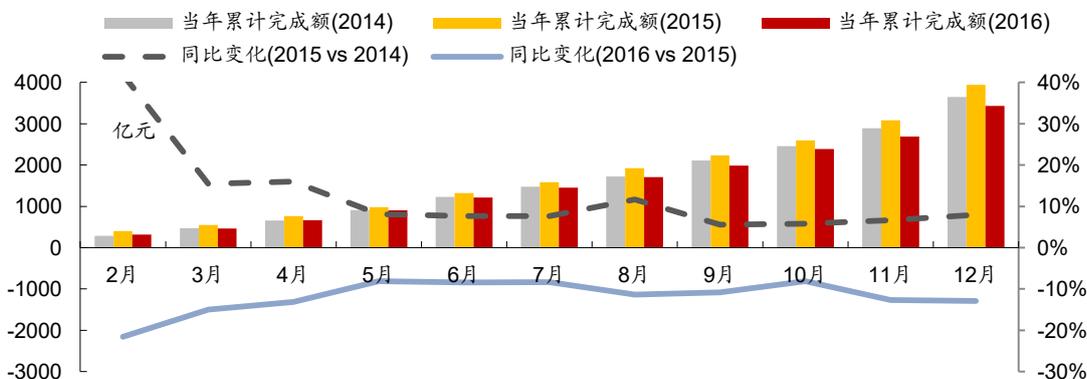
2016 年，电网基本建设投资完成 5,426 亿元，同比增长 16.9%，如图 27 所示；电源基本建设投资完成 3,429 亿元，同比下降 12.9%，如图 28 所示。

图 27：2014-2016 年电网建设投资统计



资料来源：能源局、浙商证券研究所

图 28：2014-2016 年电源建设投资统计



资料来源：能源局、浙商证券研究所

3.2. 产业动态

3.2.1. 2016 年度中国动力锂离子电池 20 强企业名单发布

中国化学与物理电源行业协会对国内 44 家主流动力锂离子电池企业 2016 年度的产量、销量和销售收入进行了统计分析，这 44 家电池企业共生产各类动力锂离子电池 466.68 亿瓦时，销售 433.54 亿瓦时（含出口），实现销售收入 786.31 亿元。其中，销售磷酸铁锂电池 277.97 亿瓦时，占比 64.1%；销售三元及多元复合材料电池 135.18 亿瓦时，占比 31.1%；销售锰酸锂电池 11.95 亿瓦时，占比 2.75%；销售钛酸锂电池 8.93 亿瓦时，占比 2%。

销售收入前 20 强企业如表 4 所示，共完成销售收入 694.34 亿元，其中销售收入超过 100 亿元的企业两家，销售收入超过 20 亿元的企业 10 家。

表 4：2016 年度中国动力锂离子电池销售收入 20 强企业

序号	企业名称
1	宁德时代新能源科技股份有限公司
2	比亚迪股份有限公司
3	深圳市沃特玛电池有限公司
4	国轩高科股份有限公司
5	珠海银隆新能源有限公司
6	天津力神电池股份有限公司
7	光宇集团
8	北京国能电池科技有限公司
9	万向一二三股份公司
10	深圳市比克动力电池有限公司
11	微宏动力系统（湖州）有限公司
12	中航锂电（洛阳）有限公司
13	江苏海四达电源股份有限公司
14	中信国安盟固利动力科技有限公司
15	星恒电源股份有限公司
16	惠州亿纬锂能股份有限公司
17	上海德朗能动力电池有限公司
18	浙江天能能源科技股份有限公司
19	东莞市迈科新能源有限公司
20	广州鹏辉能源科技股份有限公司

资料来源：工信部、浙商证券研究所

3.2.2. 2017 年国家电网将建成“九纵九横两环”高速公路快充网络

根据国家电网官网消息，2017 年，国家电网将全面提速车联网建设，积极开展电动汽车租售、充电桩建设运维、接入交费等一条龙服务，打造功能齐全、技术先进、竞争力强的电动汽车综合服务平台。

2017 年国家电网将新接入 2.6 万个充电桩、累计接入充电桩 16 万个，建成“九纵九横两环”高速公路快充网络，并且将深化与公共交通行业、电动汽车企业战略合作。国家电网公司将先期安排投资 3.2 亿元，在北京、上海等 18 个城市的 602 个小区、1.11 万个车位开展“一表一车位”电气化改造，预计 2017 年上半年全部完工。到 2020 年，计划充电网络将覆盖国土面积 88%，国家电网经营区域内电动汽车的保有量将达到 440 万辆，平台用户占比 60%，平台为电动汽车充电 2000 亿度。

图 29：2016 年国家电网公司充换电网络建设情况



资料来源：国家电网、亮报、浙商证券研究所

电动汽车的商业模式是以统一的充换电标准为基础，通过车联网平台将人、车、桩互联，建立起电动汽车互联网生态圈。因此，人、车、桩三者互联是未来电动汽车商业模式形成的关键点，车联网是建好电动汽车生态圈的“如意门”。

国家电网公司将以充电、卖车等业务为核心，吸引相关运营商、整合到车联网平台上，建设一个功能完善的电动汽车生态圈。目前，国网电动汽车公司已与比亚迪、北汽、特来电等 14 家车企及运营商签署了战略合作协议。下一步，专业定车、合作定制的路子将拓展到物流、客服等用车领域。

我们认为，国家电网充电桩建设为国内充电桩建设的风向标，其按照 2020 年底国网区域内 440 万新能源汽车保有量建设充电桩，与我国新能源汽车发展目标契合，将助推我国新能源汽车发展目标实现。

3.2.3. 第九家、第十家新能源乘用车生产牌照花落国能、云度

2017 年 1 月 25 日，发改委公布，国能新能源汽车有限责任公司新能源汽车建设项目、福建省汽车工业集团云度新能源汽车股份有限公司纯电动乘用车产业化项目通过审批，这是继北汽新能源、长江汽车、前途汽车、奇瑞新能源、敏安汽车、江铃新能源、万向集团、小康新能源之后的第九家和第十家新能源乘用车生产牌照。

据报道，国能新能源汽车有限责任公司是国能电动汽车瑞典有限公司 (NEVS) 的子公司，于 2015 年 6 月在天津市滨海新区成立，注册资本 24 亿元，NEVS 持股 50%，国研科技集团公司和北京中域绿色投资管理有限公司共持股 50%。国能新能源以研发生产纯电动汽车和增程式电动汽车为主要目标，同时为国内外汽车企业提供整车和关键总成的委托研发服务。据悉，国能新能源的新能源汽车项目总投资 30 亿元人民币，计划 2017 年正式投产，并将引入萨博汽车技术，依托萨博平台建立汽车技术研发中心和人才培养基地。

据报道，福建省汽车工业集团云度新能源汽车股份有限公司是由福汽集团、莆田市国投、自然人以及海源机械四方共同出资构建的新能源汽车生产企业平台，总投资约 20 亿元，于 2015 年 12 月 4 日成立。云度新能源已攻克了从新能源汽车的电池、电机、电控以及智能互联，到外观设计、轻量化、安全以及整车集成等技术。据了解，云度新能源将于 2017 年推出两款纯电动 SUV，计划 2020 年实现销售 10 万台。

3.2.4. 英国政府正式受理“华龙1号”通用设计审查，我国自主三代核电技术落地英国迈出关键一步

根据中广核官网相关报道,伦敦时间1月10日,英国政府发布声明,正式受理中国广核集团与法国电力集团(EDF)联合提交的“华龙1号”“通用设计审查(GDA)”申请。通用设计审查是我国自主三代核电技术“华龙1号”落地英国的技术前提,也是“华龙1号”走向世界的关键性一步。

GDA是世界上最为严苛的核电技术审查,主要针对新建核反应堆设计通用安全性和环境影响进行评估,这两个领域分别由英国核能监管办公室(ONR)和英国环境署(EA)负责。目前,只有法国的EPR技术顺利通过,美国的AP1000技术在通过美国监管当局审查的情况下,仍然被提出几十项改进意见,至今仍在审核中。

为保证“华龙1号”GDA的顺利推进,中广核于2015年初全面启动了“华龙1号”英国通用设计审查的准备工作。据GNS公司总经理朱闽宏介绍,中广核将以广西防城港核电3号机组为参考电站开展GDA,力争用5年左右的时间完成通用设计审查。

我们认为GDA审查的开展将为“华龙1号”落地英国提供支撑,后续“华龙1号”若能走出国门将带动我国核电装备制造业的升级和走出去。

3.2.5. 国家电网收购巴西CPFL公司股权成功交割

根据国家电网官方报道,巴西当地时间1月23日,国家电网公司与巴西卡玛古集团、普瑞维基金、博内尔基金在巴西里约热内卢完成股权交割,成功收购巴西CPFL公司54.64%股权。

CPFL公司是巴西最大私营电力企业,业务主要包括配电和新能源发电领域。CPFL公司全资拥有9个配电特许公司,业务覆盖经济发达的圣保罗州和南大河州,服务区域面积30.4万平方公里,服务人口数约2400万,年配电量700亿千瓦时,在巴西配电市场份额为14.3%,是巴西最大的配电企业,此外,CPFL公司控股巴西第一大新能源公司,在运新能源权益装机容量101万千瓦。

目前,国网公司在建巴西美丽山一期、二期特高压输电项目,将巴西北部的的水电资源长距离输送到巴西经济发达的圣保罗和里约等地区,此次收购将与之形成良好的协同效应。

我们认为,此次交易完成后,将有助于国家电网公司海外市场开拓,利好国内电网设备厂商海外业务开展。

3.2.6. 国内第一批混凝土风电塔筒模具完成生产

根据北极星风力发电网相关报道,近日,由秦皇岛天业通联重工科技有限公司研发的混凝土风电塔筒模具已完成生产。该模具是国内第一批混凝土风力发电模具,将用于新疆哈密风能发电项目。

风电塔筒即风力发电的塔杆,在风力发电机组中起支撑作用。当风电塔筒高于100米时,较之钢塔筒,混凝土塔筒具有稳定性强、重量轻、耐腐蚀程度高、成本低等优势。此次生产的塔筒模具共6套,每套模具约重650吨,将用于建造高117米的混凝土塔筒。

我们认为,该模具的成功生产为国内同行业提供了风力发电新型塔筒制造解决方案,推动了国家风电行业发展。

3.2.7. 核电建设进度

阳江核电4号机组成功并网发电

根据中广核集团官网报道,2017年1月8日,中广核阳江核电4号机组主控室大屏幕上显示带初始负荷运行,阳江核电4号机组首次并网发电成功。目前,阳江核电5、6号机组正处于设备安装阶段,其中5号机组系国内首台应用国产数字化仪控(DCS)和和睦系统的核电机组。

AP1000 建设进度

根据中核集团官方报道,2017年1月19日,中核集团取得 AP1000 核燃料元件生产线合格性鉴定证书,标志着中核集团具备正式生产 AP1000 燃料组件的能力,实现了 AP1000 核燃料元件国产化。

“华龙 1 号”建设进度

根据中核集团官方报道,2017年1月17日“华龙 1 号”首堆示范工程——福清核电 5 号机组核岛消防泵房屋面板混凝土浇筑完成,标志着“华龙 1 号”首堆示范工程首个核岛厂房完成结构封顶。

核岛消防泵房的主要功能是为核岛消防系统提供消防水,包括消防水泵、消防水池以及厂房通风系统。

3.2.8. CATL 参股汽车制造外包商 Valmet, 布局欧洲动力电池市场

根据微信公众号“清洁技术投资”2月8日报道,宁德时代(CATL)近日出资 3000 万欧元参股芬兰的独立汽车制造外包商 Valmet, 获得其 22% 的股权, 成为其第三大股东, 进军欧洲电动汽车市场。

CATL 专门从事动力电池和储能电池的研发与制造、梯次利用和回收循环利用, 提供全产业链的解决方案。2015 年, 其动力电池中国市场份额超过 10%, 年销量 2.4GWh, 仅次于松下(5.5GWh)、比亚迪(3GWh), 排名全球第 3。根据电源行业协会 2 月 6 日发布的排名, CATL2016 年的销量和销售收入分别位居中国动力锂离子电池 20 强企业中的第 2 名和第 1 名。Valmet 是一家设计驱动的汽车制造商、敞篷车顶系统供应商和咨询服务提供商, 业务聚焦在豪华轿车、敞篷车和电动汽车三大领域, 客户包括萨博、欧宝、保时捷和梅赛德斯-奔驰等。

我们认为此次参股有利于 CATL 布局欧洲动力电池市场, 有利于双方强强联合, 增强在电动汽车领域的扩张能力。

3.2.9. 万向 A123 获上汽通用超 10 亿美元订单

据媒体报道, 万向 A123 公司获得上汽通用价值超过 10 亿美元新订单——上百万套 48 伏超级磷酸铁锂电池。此次在与博世、CATL 激烈的竞争中, A123 成功赢得了通用汽车总价值超过 10 亿美元的新业务, 其中已确认的批量订单约 7 亿美元, 项目最高可能达到 14 亿美元。在欧洲, A123 还获得了捷豹路虎、菲亚特的低压电池订单。

A123 早在 2001 年便获得了纳米磷酸盐专利技术, 本次推出 48 伏新产品, 由 14 个 8 安时电芯组成, 电池高度 96 毫米, 电芯功率密度 3 千瓦/公斤, 电池功率密度 3 千瓦/公斤。体积虽然小, 但可以使单车油耗节省 15% 左右, 对节能减排起到了积极的意义, 引领了微混汽车动力电池行业。另悉, 最近 A123 已经签署了全球 8 家公司的研发合同。

3.2.10. 国家电网 126~550kV GIS 使用 SF₆/N₂ 混合气体母线新产品通过国家技术鉴定

根据国家电网官方报道, 2017 年 1 月 22 日, 中国机械工业联合会在北京主持召开了“126kV-550kV GIS 用 SF₆/N₂ 混合气体母线新产品技术鉴定会”。

国网运检部自 2016 年 1 月以来组织有关科研单位、高校、制造企业开展了 GIS 母线使用 SF₆/N₂ 混合气体的技术研究和联合攻关, 经过一年左右的努力, 取得了预期效果。平高电气、山东泰开、上海思源、湖南长高、新东北电气、厦门 ABB、河南平芝、西安西电共 8 家制造企业的 18 种产品通过了技术鉴定, 标志着我国混合气体 GIS 母线技术已经达到国际领先水平, 具备现场应用条件。

我们认为 GIS 高压开关设备中 SF₆ 气体使用量最大, 使用混合气体可显著降低 SF₆ 使用量, 减少温室气体的危害, 降低 GIS 制造成本, 对节能减排和低碳发展意义重大, 推动产业技术变革。

4. 重点推荐

四方股份（601126）：CIGS 薄膜太阳能发电等新业务取得重要突破，“增持”评级

公司是我国电力自动化领域龙头企业之一，在继电保护和变电站自动化设备等细分市场占据较强的竞争优势，与合作方联合研制的《大型汽轮发电机组次同步谐振/振荡的控制与保护技术、装备及应用》项目荣获 2016 年度国家科学技术进步奖二等奖，彰显过硬的技术实力。近年来，面对传统业务发展放缓的挑战，公司着眼长期发展，一方面积极开拓海外市场，另一方面积极布局配电开关、铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能发电、售电等新业务。

我国电力基础建设领域中，配电网具有较大的发展空间。国家能源局曾于 2015 年 7 月底印发《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，提出“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元建设改造配电网，满足新能源、分布式电源及电动汽车等多元化负荷发展需求，推动智能电网建设与互联网深度融合。公司于 2015 年 3 月设立控股子公司“南京致捷”，目前持股 82%，主营 35kV 及以下电压等级的配电开关设备与配电自动化智能成套设备。结合公司原有的二次业务优势，公司致力于为客户提供包含一、二次设备在内的全系列智能配电网产品及解决方案。过去一年多，在配电网市场，公司业绩突破迅速，中标南方电网广西配网自动化成套设备 2016 年框架采购 40% 份额，中标国家电网四川、天津、辽宁、湖北等多地配网协议库存项目，并参与南方电网科技项目“集成芯片化 DTU 的智能环网柜”的研发工作。我们预计，随着南京致捷产能逐渐投放，配电业务将逐渐成为公司新的业绩增长点。

我们看好 CIGS 光伏薄膜发电的发展前景。较之传统晶硅太阳能电池，薄膜电池具有柔、薄、轻、透的质地，以及弱光响应性强、高温下相对性能好等优点，应用领域更为宽广，包括（但不限于）：光伏地面电站、分布式光伏发电系统、光伏建筑一体化（BIPV）、消费电子、汽车、无人机等。公司持股 72% 的控股子公司“四方创能”设立于 2015 年 3 月，致力于推进 CIGS 光伏薄膜组件大规模产线设备研制与产业化。“四方创能”于 2017 年 1 月 11 日与万中基业新能源扬州公司签订 18 亿元合同，将为其供应 360MWp 铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能发电组件生产全套在线生产作业设备，以支持该客户在江苏宝应县实施的 360MWp CIGS 组件生产基地“交钥匙”工程建设项目，项目履行期 2 年。我们认为，如产线设备应用成功，公司将在一定程度上推动 CIGS 技术国产化的发展，并培育新的业绩增长点。

暂不考虑 CIGS 产线大订单未来业绩兑现，我们预计，公司于 2016-2018 年将实现当前股本下 EPS 0.38 元、0.42 元、0.49 元，对应 29.32、26.52、22.73 倍 P/E。

风险提示：CIGS 产线等新业务的应用与推广存在一定试错风险，前期业绩贡献有限；公司原有主业经营存在低预期风险；行业估值中枢存在波动风险。

欣旺达（300207）：前三季度保持稳定增长，国内储能业务取得重大突破，“买入”评级

延伸布局动力锂电产能，打开新的利润增长点

1 月 17 日公司发布了定增预案，拟发行不超过 3 亿股，募集不超过 32.46 亿元，用于消费类锂电池模组扩产项目、动力类锂电池生产线建设项目以及补充流动资金。其中拟投资 24.1 亿元，建成年产 6GWh 的动力锂电池（含 4GWh 动力锂电池电芯）生产线，建设期 2 年。预计达产后年营业收入 97.2 亿元，净利润 8.54 亿元，税后 IRR 约 20.3%，税后回收期 6.2 年。

动力锂电是公司未来的重点发展领域，目前公司掌握了高镍三元正极材料前驱体及纳米硅负极的制备技术，开发的高能量密度动力电池达到 210Wh/kg，高功率密度动力电池达到 4500W/kg，寿命超过 2000 次，另外，公司已与北汽福田、东风雷诺、吉利、东风柳汽、陕西通家等车厂商均建立了战略合作伙伴关系，动力业务将成为公司新的核心竞争力和利润增长点。

加大消费类电池模组产能，继续拓展新兴市场

公司本次拟投资 65,921 万元，建成年产 1 亿只消费类锂电池模组的自动化生产线，建设期 1.5 年。预计达产后年

营业收入 30 亿元，净利润 1.9 亿元，税后 IRR 约 22.72%，税后回收期 5.6 年。

消费类锂电池模组是公司的主要产品之一，年产量可达 7 亿只，且开工率弹性较大。2013-2015 年手机数码及笔记本电脑类锂电池模组产品收入分别为 17.69 亿元、31.21 亿元和 52.76 亿元，同比增速分别为 57.82%、76.43%、69.05%。同时，公司较早开始横向延伸布局，例如，VR 和可穿戴设备方面已实现向暴风、掌网、乐相等客户的批量供货，无人机方面已与大疆、小米等客户全面开展合作，这些新兴市场的增长也对公司产能提出了更高的要求。

盈利预测：我们预计在当前股本下，公司 2016~2018 年净利润分别为 4.55、6.80、8.97 亿元，同比增速分别为 39.98%、49.39%、31.91%，EPS 分别为 0.35、0.53、0.69 元，对应当前股价下的 P/E 为 33.46、22.09、16.97 倍。

风险提示：3C 行业不景气，动力业务推进不达预期，锂电行业产能过剩。

晶盛机电（300316）：新年超大单频频，业绩有望持续性爆发，“买入”评级

公司新年伊始接连中标重磅大单：1 月 21 日中标内蒙中环光伏单晶四期项目设备采购第一批第一包、第二包、第三包三个标段，预计中标总金额超 8 亿元；2 月 7 日与国内光伏巨头 A 公司自 2016 年 10 月以来第三次签订 3.4 亿长晶设备合同。核心逻辑及看点：

1、超大单接踵而至，2017 年完美开局：

2017 年伊始公司公告包揽中环光伏单晶硅材料及切片工程四期采购首批三大标段，总金额逾 8 亿元；同时，2 月 7 日与国内光伏巨头 A 公司再次签订 3.4 亿订单，是公司与 A 公司自 2016 年 10 月以来第三次重大合作。两者预计合同金额超 11.4 亿元，约为 2015 年全年营收的 192%，超 2016 年前三季度营收的 170%，为 2017 年业绩大爆发奠定了坚实基础。中环光伏为单晶龙头中环股份的全资子公司，技术及规模均为全球领先。中环股份已于近日宣布其单晶四期 8GW 扩产计划，总投资将达 67.2 亿元，我们预计设备投资将占总投资的 40%左右。公司开年以来接连斩获中环单晶一期三个标段以及 A 公司长晶第三批项目采购，再次证明了公司在全自动单晶炉及配套切磨抛智能化设备领域的绝对龙头地位。

2、受益单晶迅速崛起，公司订单将持续性爆发

2015-2016 年，国内硅片三巨头中环、隆基、协鑫等相继公布大规模单晶扩产计划，三者累计扩产规模已达 28GW，约为 2015 年存量的 350%；此外，鉴于近两年单晶成本及转化效率双重优势日渐清晰，多晶军团均已开始战略布局单晶，或被动升级现有产线、采购最新智能化设备以应对单晶挑战。公司作为单多晶金字塔上游极具优势的高端装备龙头，将直接受益于本轮装备采购盛宴，除本次中标外，截止 2016 年 Q3，公司尚未完成的订单约 6 亿，2016Q4 签订或中标的订单合同约 4.9 亿，我们判断其中相当部分将于 2017 交付并确认收入，对今年业绩带来积极影响。

盈利预测及估值：基于我们对单晶上游的乐观预期以及对公司垄断性优势地位的进一步确认，我们上调公司 2017-2018 两年的盈利预测，预计 2016-2018 年公司净利润分别为 2.2、3.8、5.6 亿，对应 PE 分别为 54.13 倍、31.34 倍、21.28 倍，三年复合增速 77.5%。

风险提示：单晶技术扩张受阻；蓝宝石开拓、LED 装备销售、硅材料合资公司不达预期。

浙富控股（002266）：“大能源”业务全面开花，TMT 领域投资优秀，“增持”评级

借“一带一路”东风，积极进行海外拓展与新业务模式创新，助水电主业焕发“第二春”。2016 年新增水电订单超过 20 亿元，同比增长超过 1 倍，创历史新高，水电业务扭亏指日可待，利好业绩加快释放。

“华龙 1 号”核心部件供应商，受益自主三代核电技术推广。公司与中国核动力院合作关系稳固，控股子公司华都核设备在“华龙 1 号”控制棒驱动机构细分领域基本处于垄断地位。考虑国内新建三代机组及核电出口预期，我们预计，未来 3~5 年，国内年均新增三代及以上技术路线的控制棒驱动机构订单 10 亿元，将有效带动华都公司业绩增长。

节能业务发展迅速，已成为重要的业绩来源。公司持股 51% 的控股子公司浙江格睿主营循环水整体优化、电机节能、火电厂节能改造、污水处理及余热高效利用等业务，客户包括中石化、中石油、中海油等，2015 年实现净利润 0.417 亿元（未扣除少数股东权益），我们预计 2016 年浙江格睿的净利润将达到 1 亿元，后续浙江格睿年均净利润将不少于 1.2 亿元。

投资收益颇丰，为未来业绩锦上添花。公司目前持有二三四五 15.02% 股权，为其单一第一大非控股股东；持有灿星文化 6.0698% 股权；控股车猫金服、桐庐小贷。投资涉及互联网、传媒以及金融三大领域，能够为公司带来可观投资收益。

盈利预测及估值：我们预计，2016~2018 年公司将于现有股本下实现 EPS 0.037、0.077、0.122 元，对应 146.49 倍、70.39、44.43 倍 P/E。

风险提示：海外水电业务与节能拓展或低预期，国内外核电建设或不达预期，财务投资或存在试错风险。

中国核电（601985）：核电运营龙头，受益国产三代核电技术推广，“增持”评级

公司控股在建电站将于未来几年密集商运，带动业绩稳健增长。截至 2016 年 12 月底，公司控股在运核电机组 16 台，装机容量 13.251GW；控股在建核电机组 9 台，装机容量 10.377GW；控股机组数量占据国内半壁江山。目前公司在建项目进度符合预期，我们预计 2017-2022 年公司年均将投运 1.73GW 核电机组，至 2022 年底，公司在运核电机组装机容量将达到 23.638GW，为目前装机容量的 1.8 倍。未来 6 年，年均新增发电量约 130 亿度，增收约 48 亿元。

“华龙 1 号”持续推广有望带动公司电站盈利能力进一步改善。中核集团的“华龙 1 号”技术融合方案获得更多专家支持，未来其有望主导“华龙 1 号”的设计与建设，助公司规避一系列技术上的不确定性，减少电站建设成本。此外，“华龙 1 号”最终方案的落地也将改善公司之前多元化引进核电技术的局面，坚持以“华龙 1 号”作为未来新建核电的主要参考堆型。目前公司旗下二代核电建造成本为 10-18 元/W，部分机组建设成本较高，后续“华龙 1 号”持续推广，其建设成本有望达到 11-12 元/W，利好公司盈利能力改善。

盈利预测及估值：我们预计，2016-2018 年公司将实现净利润 48.97、61.63、75.13 亿元，同比增长 29.51%、25.85%、21.90%，对应 22.84 倍、17.7 倍、14.75 倍，EPS 分别为 0.31、0.40、0.48 元。

风险提示：核电站建设或不达预期；核电消纳问题或加剧；“华龙 1 号”建设推广进度或不及预期。

风险提示

行业估值中枢能否维持，在一定程度上存在不确定性。行业投资总量增长或将放缓，市场竞争或趋激烈；清洁能源发电建设、电力重点工程建设、新能源汽车推广进度或低于预期；上市公司于新领域的布局、拓展，或存试错风险。

致谢

感谢实习生李星的重要贡献。

附录

表 5 为《能源技术创新“十三五”规划》五大重点领域的任务明细统计，每个技术领域按照应用推广一批、示范试验一批、集中攻关一批进行任务分类，重点任务中指出将集中攻关类以 G 代表（共 70 项），示范试验类以 S 代表（共 48 项），应用推广类以 T 代表（共 31 项），重点任务共计 149 项。

表 5：《能源技术创新“十三五”规划》重点任务总表

技术方向	技术领域	集中攻关类 G	示范试验类 S	应用推广类 T
清洁高效 化石能源 技术	化石能源深 度勘探开发	煤炭资源开发地质保障技术与装备	第四代现代化（智慧）煤矿示范工程	致密气藏水平井组钻完井技术
		煤矿智能化采掘技术与成套装备	致密气田增产及稳产工程技术	蒸汽辅助重力泄油（SAGD）技术
		特厚巨厚煤层绿色安全高效开采技术与成套装备	致密油水平井分段压裂及工厂化技术	3500 米以浅页岩气水平井分段压裂技术
		致密砂岩气藏精细描述技术	低产气井高效排水采气技术	煤层气井高效排水降压工艺技术
		多层系致密气藏立体开发优化技术	页岩气开发优化技术	低浓度煤层气 PSA 脱氮浓缩与液化集成制 LNG/CNG 技术
		致密油富集规律及资源评价技术	页岩气开采环境评价及保护技术	
		致密油产能评价及开发优化技术	深水钻井技术装备与应用	
		稠油原位改质技术	低煤阶煤层气资源评价与开发技术	
		页岩气“甜点区”识别技术	煤层气开发动态分析与评价技术	
		深层页岩气水平井钻完井及增产改造技术		
		陆相及海陆过渡相页岩气有效开发技术		
		油页岩原位改造与热转化关键技术研究		
		深水浮式平台工程技术		
		水下生产系统工程技术		
		深水海底管道和立管工程技术		
		深水流动安全保障及控制技术		
		深层煤层气开发技术研究		
	复杂储层煤层气高效增产技术			
	清洁燃料 加工转化	重劣质原油加工技术	酶法生物柴油产业化示范工程	清洁油品生产技术
		新型低阶煤热解技术	单系列百万吨/年及以上低阶	百万吨级煤炭间接液化成

新能源电力系统技术			煤热解示范工程	套技术装备
		煤炭加氢液化新技术	新一代先进煤气化示范装置	百万吨级褐煤干燥提质技术
			煤制化学品新技术工业示范	
			高酚氨煤化工废水零排放技术示范	
	清洁燃煤发电	大型火力发电机组间接空冷技术	600MW 等级超超临界循环流化床锅炉示范工程	600MW 等级及以上容量超超临界二次再热燃煤高效发电机组工程
		基于 IGCC 的 CO ₂ 捕集等绿色煤电技术研发	600MW 等级或以上容量超(超)临界全燃准东煤锅炉机组示范工程	节能/超低排放型超临界循环流化床锅炉技术
		新一代高效低能耗 CO ₂ 吸收剂及 CO ₂ 捕集系统与发电系统耦合优化集成技术	400~600MW 级 IGCC 示范工程	燃煤耦合生物质发电技术
		多污染物 (SO ₂ 、NO _x 、Hg 等) 一体化脱除技术	百万吨级碳捕集利用和封存系统示范工程	火电灵活性改造技术
		700°C 超超临界燃煤发电技术		
	可再生能源高效利用	新型高效低成本光伏发电关键技术	8-10MW 等级及以上的超大型海上风电机组示范工程	碳纤维复合材料风电叶片及其抗冰技术应用研究
		水电工程环境保护与水土保持关键技术研究	大型太阳能热发电关键技术研究及示范	5-6MW 等级大型海上智能风电机组应用推广
		复杂条件大型水电工程关键技术研究	生物质集中高效热电联产及多能互补技术示范	高效、低成本晶体硅电池产业化关键技术研发及应用
		流域梯级水电站综合管控关键技术研究	抽水蓄能电站关键技术示范与推广	
			海洋能利用关键技术及示范工程	
		干热岩开发利用技术示范工程		
高比例可再生能源并网与传输	直流电网关键技术装备	风电场群智能控制、调度及能效评估	大规模新能源特高压直流外送及调度运行示范及推广	
	±500kV 直流输电电缆研制	柔性直流输电关键技术研发与示范	大容量特高压直流输电示范及推广	
	新型特高压交流输电技术	高压大容量交流电网故障电流限制关键技术	智能电网多级调度控制系统推广应用	
	基于云技术的电网调度控制系统研究	电网安全稳定自适应保护系统研发与示范	交直流大电网实时仿真技术推广应用	
	智能电网信息采集及通讯技术			
	智能电网信息安全自主化关			

		键技术研究		
	储能	新型高效电池储能技术研究	大容量长寿命钛酸锂储能电池及装置示范验证	全钒液流电池储能产业化技术
			MW 级以上大容量钠硫电池储能装置示范验证	
			10MW/100MWh 先进压缩空气储能系统示范	
	能源互联网	大规模、高渗透率分布式电源并网集成和控制技术	适应多种发电形式和用户主动影响的交直流配电网示范	多能互补分布式发电和微网应用推广
		能源互联系统运营交易关键技术研究	能源互联网示范工程	交互式智能用电与需求侧响应
安全先进核电技术	安全先进民用反应堆	超高温气冷堆技术研究	CFR600 快堆示范工程	自主三代大型先进压水堆核电技术应用推广
		快中子反应堆运行和控制技术研究	模块化小型堆示范工程	600MW 级高温气冷堆核电站
		铅基合金冷却反应堆技术研究		
		基于高度安全燃料的 5-10MW 级制造型模块堆		
		钍基熔盐堆核能系统关键技术研究		
	先进核电燃料	新一代先进核燃料技术研究		自主 CF 及 STEP 系列先进核电燃料应用推广
		核电厂放射性废物最小化技术		
	建设、运行与延寿	核电站运行维护技术研究	核电厂延寿关键技术示范应用	自主先进核电监测检测装备应用推广
			核电工程智能化设计建设技术示范	核电站数字化仪控平台技术应用推广
				核事故应急技术与装备
战略性能源技术	燃气轮机	先进径流式回热循环微型燃气轮机研制	先进轴流式简单循环小型燃气轮机示范	自主知识产权微型和小型燃气轮机分布式发电推广
		压裂车与压裂船用燃气轮机装置研制	管道增压用中型工业燃气轮机自主示范	
		300MW 级重型燃气轮机研制	F 级 50MW-100MW 重型燃气轮机工程示范	
			天然气分布式能源示范工程	
	高清洁、高能量密度特种油品	煤基专用油品技术		
		生物航空燃油关键技术		
	海洋核动力平台		海洋核动力平台示范工程	

	氢能与燃料电池	燃料电池（氢能）催化剂材料研究	可再生能源制氢示范工程	
		高效低成本氢气储运技术	燃料电池分布式发电示范项目	
	超导输电	超导直流输电技术	2.5MW/5MJ 高温超导储能装置研制	
	天然气水合物	天然气水合物目标资源评价与试采方法优选		
		天然气水合物试采技术及技术装备		
可控核聚变	可控核聚变前沿技术研究			
能源基础材料技术	高温材料	620-700℃超超临界火电机组高温金属材料研制与部件制造		金属材料性能及部件测试和试验平台
		重型燃气轮机核心热端部件高温材料与制造技术研究		
		能源装备用耐腐蚀耐高温镍基焊接材料研制		
	核级材料	核电蒸汽发生器 690 传热管材料稳定化制备技术		
		核电用绝缘材料关键技术研究		
		核级 SiC /SiC 复合材料技术攻关研究		
	电池材料	新型钙钛矿材料制备太阳能电池研究	光伏组件用高分子材料开发及应用	
		高能量密度电池用聚合物薄膜材料研究	晶硅太阳能电池的银电极浆料技术	
		先进微纳产业制造技术制备电极材料	化合物半导体能源材料应用示范	
		新型高效储能材料技术开发		
	催化剂材料	生物质转化催化剂材料应用		制油制气制化学品催化剂材料示范推广
	先进电力电子器件	新型电力电子器件关键技术		

数据来源：国家能源局，浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10%；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，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，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海市浦东南路 1111 号新世纪办公中心 16 层

邮政编码：200120

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>