# 新能源汽车行业研究与产业链投资机会

## 一、新能源汽车的三驾马车

新能源汽车主要包括[纯电动汽车](http://baike.baidu.com/view/3530805.htm)、增程式电动汽车、[混合动力汽车](http://baike.baidu.com/view/22366.htm)、[燃料电池电动汽车](http://baike.baidu.com/view/3530817.htm)、燃料电池汽车、其他新能源汽车等。

插电式混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车被称为新能源汽车的“三驾马车”。

**插电式混合动力汽车（Plug-in hybrid electric vehicle）**

插电式混合动力汽车（PHEV）是一种新型的混合动力电动汽车，其驱动原理、驱动单元都与电动车一样，之所以称为混合动力，是因为车上装备有一台为电池充电的发动机。在日常使用过程中，它可以当作一台纯电动车来使用，只要单次使用不超过电池可提供的续航里程，它就可以做到零排放和零油耗。

插电式混合动力汽车与普通混合动力汽车的区别在于：

普通混合动力车的电池容量很小，仅在起/停、加/减速的时候供应/回收能量；电池—电动机系统承担了部分原有发动机动力的功能；电池不能外部充电，不能采用纯电模式较长距离行驶；拥堵状态汽油引擎关闭，由电动机驱动车辆低速行驶，节油效果明显；

插电式混合动力车的电池相对比较大，可以外部充电，可以用纯电模式行驶，电池电量耗尽后再以混合动力模式（以内燃机为主）行驶，并适时向电池充电。

传统混合动力与插电式混合动力的不同点：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 动力系统 | 充电模式 | 特点 |
| 传统混动 | 内燃机为主  电动机为辅 | 电池容量小，不可外部充电；仅在起停和变速时回收能量为电池充电 | 由电池—电动机系统承担部分原有发动机动力的功能；拥堵状态汽油引擎关闭，由电动机驱动车辆低速行驶，节油效果明显 |
| 插电式混动 | 电动机为主  内燃机为辅 | 电池容量大，可外部充电 | 单次不超过电池续航里程就可以做到零油耗；对充电桩依赖程度较低；电池电量耗尽后再以混合动力模式（内燃机为主）运行 |

2013年，全球插电式混合动力车销量9.62万辆，占全球电动汽车销量比例为42.66%。

2014年，全球插电式混合动力汽车销售13.41万辆，占全球电动汽车销量比例为38%。

**增程式电动车(Extended Range Electric Vehicle)**

增程式电动车（简称E-REV）是在纯电动汽车的基础上开发的，之所以称为增程式电动车是因为车辆追加了增程器的缘故，增程器可进一步提升纯电动汽车的续航里程，使其能够尽量避免频繁地停车充电。

增程式电动车的工作原理：在电池电量充足时，动力电池驱动电机，提供整车驱动功率需求，此时发动机不参与工作；当电池电量消耗到一定程度时，发动机启动，为电池充电，当电池电量充足时，发动机又停止工作，由电池驱动电机，提供整车驱动。

由此可见，增程式电动车的叫法比较拗口，全电动力驱动汽车或者全电动力推进汽车的名字更为贴切。如果增城器是用燃油驱动的，那么其实际上称不上是新能源汽车。

1.增程式电动车与插电式混合动力车的相同点：

（1）都具有外接充电方式，能利用夜间的低价低谷电充电。

（2）都可以实现混合动力模式运行。

2.增程式电动车与插电式混合动力车的不同点：

插电式：

1、采用机械动力混合结构，离合器、变速箱等，结构较复杂，动力电池与驱动系统的匹配要求不高。可纯电模式运行，也可混合动力模式运行。

2、发动机工作状态与汽车行驶速度有关。

3、混合动力形式可以是串联、并联、混联结构。

增程式：

1、电机直驱，没有离合器、变速箱，结构简单，动力电池与驱动系统必须完全匹配，纯电模式行驶。

2、发动机一直处于最佳工作状态，排放小、效率高。

3、混合动力形式只能采取串联结构。

增程式电动车与插电式混合动力车的不同点：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 演化来源 | 动力系统 | 发动机工作状态 |
| 增程式 | 纯电动 | 始终由电机驱动；动力电池与驱动系统必须完全匹配；必须是串联式混动形式 | 一直处于最佳工作状态，排放小、效率高，综合节油率高 |
| 插电式混动 | 混合动力 | 混动模式下由发动机与电机耦合后共同驱动；动力电池与驱动系统的匹配要求不高 | 与汽车行驶速度有关 |

**纯电动汽车(Battery Electric Vehicle )**

纯电动汽车(BEV )，是完全由可充电电池(如镍镉电池、镍氢电池或锂离子电池等)提供动力源的汽车。

2013年全球纯电动汽车销量为12.93万辆，占全球电动汽车销量比例为57%。

2014年，全球销售纯电动汽车21.94万辆，占全球电动汽车销量比例为62%。

**燃料电池汽车(Fuel cell vehicles)**

燃料电池汽车(FCV)的工作原理是，使作为燃料的氢在汽车搭载的燃料电池中与大气中的氧发生化学反应，产生出电能发动电动机，由电动机带动汽车中的机械传动结构，进而带动汽车的前后方向轴、后桥等行走机械结构，转动车轮驱动汽车。

燃料电池采用的能源：间接来源是甲醇、天然气、汽油等烃类化学物质，通过相关的燃料重整器发生化学反应间接地提取氢元素；直接来源就是石化裂解反应提取的纯液化氢。

燃料电池的反应结果将会产生极度少的二氧化碳和氮氧化物，这类化学反应除了电能外的副产品主要产生水，因此燃料电池汽车被称为绿色的新型环保汽车。与传统汽车相比，燃料电池汽车可实现零排放或近似零排放，提高了发动机燃烧效率和燃油的经济性。

纯电动车与燃料电池车的简单对比：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 能源 | 补寄方式 | 续航里程 | 价格 |
| 纯电动车 | 电 | 充电桩（站），时间较长 | 160—300公里 | 较贵 |
| 燃料电池车 | 氢（烃化物） | 加氢站，3—5分钟 | 普通汽油车接近 | 昂贵 |

## 二、新能源汽车技术路线之争

**国外新能源汽车技术路线**

（1）日本近几年主要走混合动力汽车的技术路线，并率先实现商业化；同时，重视纯电动汽车的发展，长期目标是实现纯电动汽车和燃料电池汽车的商业化。以丰田普锐斯为代表的日本混合动力电动汽车，在世界低污染汽车开发销售领域已经占据了领头地位，预计到2020年将实现所有的销售车型都将提供混合动力版。日本很多车企认为纯电动汽车短期内无法实现突破电池技术等的制约，转而加快了轻燃料电池的研发和动力汽车的产业化，丰田和本田汽车公司已成为当今世界燃料电池汽车市场上的重要企业。

（2）美国电动汽车近几年研发投入重点是插电式混合动力汽车技术，远期发展重点是氢燃料电池汽车。美国发展新能源汽车大致分了三个阶段：克林顿政府制定了PNGV计划，提出重点发展混合动力电动汽车；布什政府上台后又提出了FreedomCAR计划，要重点发展燃料电池电动汽车，试图彻底摆脱对石油的依赖；奥巴马时期，侧重于电动汽车，插电式混合动力作为发展重点，过渡到纯电动汽车。

（3）欧盟近几年加大了对混合动力汽车、纯电动、燃料汽车的研究和投入。欧盟对汽车二氧化碳的排放量有着严格的要求，欧盟以二氧化碳排放量为基础征收机动车税，大力支持生物燃料和新能源汽车的发展。欧盟、欧洲工业委员会和欧洲研究社团联合制定了2020年氢能与燃料电池发展计划，将在燃料电池和氢能研究、技术开发及验证方面投资近10亿欧元，希望在2020年前实现这些技术的重大突破。德国2009年8月批准了《国家电动汽车发展计划》，目标是：到2020年，电动汽车总量达到100万辆。

三个地区的差别：日本重点发展混合动力汽车和燃料汽车，取得了很大的竞争优势；美国主抓纯电动和燃料电池汽车，现阶段重点发展插电式混合动力汽车，以期重新取得竞争优势，对燃料电池的研究也在继续；欧洲此前大力支持节能和清洁技术，近期也展开了对电动汽车和燃料汽车的研究，迅速取得进展。

世界汽车业经过无数曲折和弯路，在2010年前后，终于就动力能源技术的“路线图”形成共识，由近及远的排列分别是：一，传统汽车的高效动力总成和生物柴油、乙醇等生化燃料；二，混合动力；三，纯电动车(适合作短途)；四，插电式混合动力车和增程式电动车；五，氢燃料电池车。由于氢能源蕴藏丰富、排放为零，是新能源汽车的终极方案。

**我国确立的新能源汽车技术路线**

自2001年新能源汽车被纳入国家“863”项目以来，我国新能源汽车的技术路线的争议一直不断。

2001年10月，科技部提出了“三纵三横”为核心的电动汽车专项矩阵式研发体系和相应的项目管理模式。所谓“三纵”，即燃料电池汽车、混合动力汽车和纯电动汽车三种整车。所谓“三横”，即电动汽车的三大关键零部件：动力电池（包括燃料电池）系统、电机驱动系统、多能源动力总成电控系统。

2009年，我国正式公布了《汽车产业调整和振兴规划》，其规划新能源汽车发展的短期目标为电动汽车产销形成规模，目标包括：建立电动汽车基础设施配套体系，到2011年，形成50万辆纯电动车，充电式混合动力和普通型混合动力等新能源汽车产能。

2010年6月1日，财政部、科技部、工信部、发改委联合出台了《关于开展私人购买新能源汽车补贴试点的通知》，《通知》中对电动汽车和普通混合动力汽车补贴力度的差别，被解读为我国新能源汽车的发展路线已经基本上确定了以电动汽车作为主要的发展方向。此后，陈清泉、陈立泉等4位中国工程院院士提出“一步走战略”，即跳过混合动力直接发展纯电动汽车。

新能源汽车的发展路线涉及到科技部、工信部、发改委和财政部等多个部委，但各部门之间对新能源汽车的技术路线及补贴方式一开始并未达成共识。

2010年，由国家发改委组织行业力量设立的《节能与新能源汽车技术政策研究》项目组已经明确，在新能源汽车产业发展战略上，坚持纯电动汽车+混合动力汽车和燃料电池汽车两条技术路线，用十年或更多的时间，明晰两条技术路线的可行性和优缺点，做出战略决策，选择适合我国国情的电动汽车长远发展技术路线。而由中国前10家大型汽车企业联合成立的“电动汽车产业联盟”则提出了传统汽车节能和新能源汽车协调发展战略——新能源汽车产业化需要以混合动力汽车为重点等一整套“渐进路线”。

2011年7月，《求是》杂志刊登了国务院总理温家宝在中国科协第八次全国代表大会上的报告节选，该节选指出，“新能源汽车，发展方向和最终目标是什么，现在重点发展的混合动力车和电动车是不是最终产品，并不十分明确。”

2011年7月14日，科技部制定的《国家“十二五”科学和技术发展规划》公布。规划提出，重点发展纯电动汽车、插电式混合动力汽车，同时注重传统汽车技术水平的提升，大力发展节能汽车，并持续跟踪研究燃料电池汽车技术，因地制宜、适度发展替代燃料汽车。政府在税收政策给予节能与新能源汽车推广以很大优惠，如免征纯电动汽车、充电式混合动力汽车车辆购置税，减半征收普通混合动力汽车车辆购置税和消费税。业界解读其为，科技部基于要“弯道超越”欧美日发达国家的思路，倾向于“优先发展电动车”。在此基础上，我国新能源汽车范围划定为插电式混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车，而非插电式混合动力汽车（即普通混动汽车）被划为节能汽车，不算在新能源汽车范畴内。

2012年3月，科技部发布的《电动汽车科技发展“十二五”专项规划（摘要）》明确提出，“纯电驱动”汽车是中国新能源汽车技术的发展方向和重中之重。规划指出，“十二五”期间，我国将在城市公共用车和私人小型轿车上优先发展“纯电驱动”的汽车，具体产品为小型纯电动汽车和插电式混合动力电动车。

2012年7月9日，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》，明确了我国节能与新能源汽车发展的技术路线和主要目标——“以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化，推广普及非插电式混合动力汽车、节能内燃机汽车，提升我国汽车产业整体技术水平”。规划中删除了征求意见稿中“近期以混合电动车为重点”和“中重度混合动力乘用车占乘用车年产销量的50%以上”的字句，再次凸显了发展纯电动汽车的战略取向。

**为何政策要放弃混合动力而直接开发纯电动汽车**

全球早已进入混合动力时代。从1997年全球第一辆混合动力汽车Toyota Prius首发到2014年6月，丰田混合动力汽车全球累计销售超过700万辆。在日本，混合动力车型的比例达到50%左右，也就是说，市场上每销售两辆汽车中就有一辆是混合动力车。而中国2200万辆汽车年销量中，只有10%是混合动力车。

2010年，政府颁布实施《关于开展私人购买新能源汽车补贴试点的通知》，其中并未将混合动力汽车纳入新能源汽车的补贴范围。通知中对纯电动汽车和插入式电动汽车的补贴分别达到最高6万元和5万元，但油电混合动力产品却被归于“节能汽车”类别，只给予3000元的资金补贴。

数年来，能够生产传统混合动力车的汽车厂家一直试图说服中国政府将传统混合动力车纳入新能源汽车范畴并给予补贴。但2014年7月，商务部一纸文件使得这一诉求基本没有了希望。商务部在文件中明确指出，主要是担心丰田已经在中国传统混合动力汽车市场所建立起的主导地位。商务部文件称，丰田在中国传统混合动力市场占有80.3%的份额，但没有透露具体数字。

丰田在混合动力汽车的主导地位不仅反应在整车销量上，还反应在其子公司Primearth在镍氢电池市场的强劲地位，全球约95%的传统混合动力汽车使用镍氢电池，而Primearth是全球最大的镍氢电池制造商，在世界混合动力车用镍氢电池市场占有66.4%的份额。商务部称，如果不加调控，丰田在中国传统混合动力汽车市场的控制地位将得到强化。

2011年，国务院发展研究中心一份调查研究报告显示，我国全混、可充电混合动力缺乏大规模发展的基础，全混技术我国尚未掌握，且丰田公司已经占领了市场，发展全混汽车将面临激烈的市场竞争和难以逾越的专利壁垒。

丰田成熟重度混合动力车普瑞斯，节油率可达30%—40%，但该技术受大量专利的围困，其他车企如果发展混动汽车需要支付专利费用。丰田此前曾与宝马就i3做成混合动力提出过技术支持，但是丰田要求提成汽车售价的5%作为技术支持费用，这成为宝马i3转而做成纯电动汽车的重要原因之一，其他国际汽车巨头不愿意大力发展混合动力汽车也是基于此。

中国对混合动力汽车的补贴方案和欧美是不一样的，在欧洲、美国，混合动力汽车的补贴比中国多很多；但在电动车这一块，中国的补贴力度又比欧美多很多。很显然，给日系车输血，是中国所不愿看到的。

中国传统汽油车技术落后国外20年，近几年国产汽车厂商的份额甚至不升反降，令人失望之极。尽管在发达国家，纯电动车只是新能源车技术路线的众多选项之一，但我国政府认为纯电动车技术门槛最低，弯道超车的把握最大，支持发展电动汽车，才有可能赢得先机。

**市场自主选择的新能源汽车技术路线（纯电动是方向但还难以成为主流）**

在新能源汽车产业发展技术路线图以及产业路径尚未统一和明确之前，企业也在忐忑中做着两手准备，即纯电、混动“两条腿走路”。以国内汽车行业龙头上汽集团为例，2010年10月，公司明确了新能源汽车发展的技术路线：在推动燃料电池汽车研发升级和示范运行的同时，重点加快推进混合动力和电动汽车产业化；同时，还将继续抓好传统内燃机的优化升级。但到底是重点发展纯电动车还是混合动力汽车，上汽并没有标出“重点”。回过头来再看，上汽集团的新能源汽车研发过程经历了三个阶段：2011年荣威750的混合动力，2012年的纯电动汽车E50，再到2013年的插电式混动汽车荣威550。

国内最早研发新能源汽车的深圳五洲龙公司经过多年的研究和探索，认为：1）、在混合动力汽车上的电能来源中，除刹车回收的能量外，要么有发动机的燃油转换得来，要么通过外部充电得来；而通过发动机燃油转换为电能，能量转换环节多，总体效率低，如发动机发电、再给电池充电，其最高效率不会超过发动机最好工作效率的35%，再加上发电机工作效率损耗，电池组充电效率损耗，其燃油转换为电能总效率非常低；在动力电池组性能不好、无混合动力客车专用发动机的情况下，其效率将更低，能量损耗更多。因此，减少车载发动机发电，就意味着提高了车辆总体效率。2）、电网的低谷电非常便宜，如果在晚上用低谷电给车辆充电，在白天行驶时充分利用好晚上充的电，车辆节油及经济效果会更加明显。3）、不搞充换电站，不符合新能源汽车向纯电动逐步发展的目标。

因此，五洲龙公司提出了电量渐耗型插电式混合动力客车及其能量控制策略，将晚上充的电在白天车辆运行时有目的、有计划的加以消耗以尽可能减少发动机发电补充电量的机会。试验结果表明，采用上述策略的插电式混合动力客车节油效果非常明显，相对传统混合动力，其节油率可相对提高10%以上。五洲龙公司认为，插电式混合动力客车是现阶段最好的、最利于推广的新能源汽车。五洲龙公司在新能源客车上技术路线就是大力发展深度混合动力客车，积极推进纯电动客车，研发氢燃料电池客车。长安汽车经过五六年思考总结后，也确定了重点研发插电式混合动力车型的战略方向。

合肥市新能源汽车研究院执行副院长潘轶山也表示，混合动力车尤其是插电式混合动力汽车解决了续航里程的问题，也不必过分受到充电设施的限制，两套系统的自动切换使得这种汽车的用途扩展成为可能，绕开了纯电动车的一些发展困境；在节约能源、减少排放、降低使用成本上效果也非常显著。

沃尔沃汽车集团电驱系统项目经理乔纳斯·卡佩森也表示，“通过多年探索，我们发现插电式混合动力车是目前市场上最实际、最贴合市场需求的车型。”

宝马、奥迪等国外车企也在积极研发插电式混合动力车型。

国内新能源汽车龙头企业比亚迪的主要热销车也是插电式混合动力车型，比亚迪一开始重点发展纯电动汽车，但发现市场开拓并不顺利，才加大了插电式混合动力车型的比重。

目前大多数家庭还没有办法使用纯电动汽车，而插电式混合动力汽车比较适合大多数家庭需求。纯电动汽车产销量之所以高速增长很大程度上是巨额补贴+政府采购拉动起来的。在这一点上，深圳就是典型代表，政府大量采购公共大巴，扶持本地企业，政绩明显，因为公交大巴有时间在充电站充电或者直接更换电池。

综上所述，未来几年，我国新能源汽车行业将遵循着由传统混合动力向以插电式混合动力和纯电动汽车的方向继续快速发展，插电式混合动力车更符合当前中国市场的需求；长期来看，如果燃料电池汽车能够取得成功，传统混合动力车将退出历史舞台。

## 三、2014年国内外新能源汽车行业增长情况

**国内市场**

2014 年7月，中央政府密集出台支持政策，包括车辆购置税减免、汽车购买巨额补贴、鼓励建设充电设施政策以及政府和公共部门强制购买新能源汽车的要求刺激行业发展。

2014 年下半年，政策效果开始显现，新能源汽车销量开始放量增长，全年新能源汽车销量74765 辆，同比增长320%。

2014年全年，我国新能源汽车全年累计生产8.39万辆，同比增长近4倍。其中，纯电动乘用车生产3.78万辆，同比增长3倍，插电式混合动力乘用车生产1.67万辆，同比增长近22倍；纯电动商用车生产1.57万辆，同比增长近4倍，插电式混合动力商用车生产1.38万辆，同比增长2倍。

2015年上半年，我国新能源汽车销量7.27万辆，同比增长270%，超过美国5.27万辆的销量。受全球油价下挫等因素影响，2015年上半年，美、日、欧等新能源汽车市场销量出现放缓的趋势，而我国新能源汽车行业则呈快速发展态势。

中国汽车工程学会副秘书长侯福深8月29日在2015中国（随州）专用汽车产业发展论坛上表示，根据上半年统计数据，我国已超过美国成为全球最大的新能源汽车市场，预计今年新能源汽车总销量有望达20万辆。

2015年5月，国务院发布的《中国制造2025》已将节能与新能源汽车列入十大重点产业。预计未来5年中国新能源汽车市场发展将居全球引领地位，到2020年国内新能源汽车销量有望达200万辆。

2014年，国内新能源汽车厂商销量TOP8排名如下：

1.比亚迪

累计销售纯电动车20840辆。其中，插电混动车秦的累计销量为14747辆，未交付订单超8500辆；纯电动车e6销售3560辆；纯电动大巴k9销售2533辆。比亚迪称，如果电池产能充足，销量会更好。

2.北汽新能源

纯电动车生产7200辆、批发6000多辆、上牌5510辆，成为国内纯电动汽车销量第一的车企，同比增长238%。主力车型为e150ev和威旺307ev纯电动汽车，e150ev主攻私家消费，威旺307ev主攻企业客户。

3.上汽乘用车

累计销量超过4000辆，主要车型为荣威550插电混动车和e50纯电动车，其中绝大多数销量由荣威550插电混动车贡献。上汽称：今年产能瓶颈破除后，上汽插电混动车销量会突飞猛进。

4.江淮汽车

全年累计销售超过7000辆，主力车型为江淮iev电动车

5.奇瑞汽车

全年累计销量不详。但有资料显示，奇瑞新能源车1～11月累计销售8437辆。主力车型为qq3ev电动车。

6.众泰汽车

众泰知豆电动车全年产销实现7400多辆。

7.吉利康迪

康迪小电跑全年累计生产9700多辆，销量不详。

8.启辰晨风

去年9月上市，销量不详

以上企业中，比亚迪得益于在电池、电机、电控等领域的提前布局，获得了插电混动车和电动轿车、电动大巴领域的最大成功。

北汽凭借与全球企业合资合作，迅速获得了最新的电动车技术，同时借助政府采购等资源，快速跟进，在2014年在短期内实现了爆发。

上汽在插电混动车领域已经掌握了核心技术，但受限于产能，2014年销量不温不火，但2015年随着产能释放，其表现值得进一步期待。

奇瑞汽车在新能源汽车领域的探索也比较早，并与多家电池厂商有合作关系，在中低端车型方面取得了较好的成绩，未来有望进一步做强。

江淮汽车、众泰电动车、康迪电动车抓住各自细分市场，销量较大。其中，康迪电动车采取租赁的方式向市场提供汽车，其部分电池同样采用向上游电池厂商租赁的方式取得。

**国际市场**

2014年全球新能源车销量31.79万辆，同比增长50.8%。中国新能源汽车销售接近全球销量的四分之一。

知名汽车资讯网站盖世汽车网的消息，2014年全球新能源汽车销量TOP20排名如下：

　　第1名：日产

　　2014年电动车型号全球销量：63，327辆。同比增长：33.1%

　　第2名：三菱

　　2014年电动车型号全球销量：36，670辆。同比增长：45.1%

　　第3名：[特斯拉](http://www.cn2che.com/buycar/cccpcmpb21318cr/)

　　2014年电动车型号全球销量：31，623辆。同比增长：42.5%

　　第4名：雪佛兰

　　2014年电动车型号全球销量：22，509辆。同比增长：-21.8%

　　第5名：福特

　　2014年电动车型号全球销量：22，436辆。同比增长：45.2%

　　第6名：丰田

　　2014年电动车型号全球销量：20，470辆。同比增长：-15.5%

　　第7名：比亚迪

　　2014年电动车型号全球销量：18，358辆。同比增长：548.5%

　　第8名：雷诺

　　2014年电动车型号全球销量：18，338辆。同比增长：-2.1%

　　第9名：宝马

　　2014年电动车型号全球销量：17，793辆。同比增长：1215.1%

　　第10名：康迪

　　2014年电动车型号全球销量：11，307

　　第11名：大众

　　2014年[电动车](http://www.cn2che.com/buycar/cc21383cpcmpbcr/)型号全球销量：9，703辆。同比增长：561.9%

　　第12名：奇瑞

　　2014年电动车型号全球销量：8，605辆。同比增长：71.9%

　　第13名：众泰

　　2014年电动车型号全球销量：7，542辆。

　　第14名：Smart

　　2014年电动车型号全球销量：5，824辆。同比增长：41.0%

　　第15名：[北汽](http://www.cn2che.com/buycar/cc20026cpcmpbcr/)

　　2014年电动车型号全球销量：5，234辆。

　　第16名：沃尔沃

　　2014年电动车型号全球销量：5，182辆。同比增长：-31.1%

　　第17名：保时捷

　　2014年电动车型号全球销量：1，954辆。

　　第18名：菲亚特

　　2014年电动车型号全球销量：1，799辆。

　　第19名：凯迪拉克

　　2014年电动车型号全球销量：1，354辆。

　　第20名：起亚

2014年电动车型号全球销量：1，340辆。

## 四、产业发展面临的挑战

　　截至2014年底，工信部共发布了64批《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》，车型总数达到了1538个，涉及150家汽车整车和专用车生产企业。

2014年全年，新能源汽车销量74763辆，占全年汽车总销量的0.32%，市场份额增长明显，但从市场推广看，目前各城市(区域)推广应用进展不一，总量完成任务难度很大。

阻碍新能源汽车推广的主要因素，一是续航里程较短，二是对电池寿命、安全性、维修成本的担忧；三是充电问题难解决，包括充电时间长、小区充电桩建设困难、充电接口不一；四是整车成本较高。以上四个原因，重要的是后三条，对于第一条，其实只是心理层面的担忧，实际上目前的续航里程对于城市用户已经够了。

## 五、新能源汽车行业未来增速探讨

要探讨新能源汽车的行业增速，必须要考虑政策驱动的成分，也要面对行业现实。

**政策驱动：**

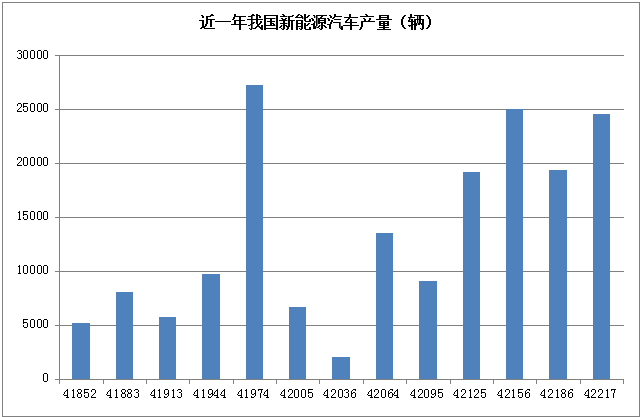
新能源汽车是全球多个国家力推的产业，其中美国2015年的目标是100万辆，中国是50万辆，而欧盟到2020年实现新能源汽车是100万辆的目标，日本到2020年，所销售的汽车中，新能源车要占新车销售的80%。

根据国务院发布的节能与新能源汽车产业发展规划，到2015年时纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到50万辆，到2020年时产能达200万辆、累计产销量超过500万辆，巨大的市场空间吸引汽车企业纷纷进军新能源汽车领域。行业预计，2015年我国新能源汽车推广量可达20万辆，2016年有望实现50万辆的累计目标。

但是，以上只是国家制定的发展目标，实际过程中目前还远远达不到这个目标。

根据国家对新能源汽车行业的补贴政策，2017年-2020年，除去燃料电池汽车外，其他新能源车辆的补助都将出现下调。2017年-2018年补助标准在2016年基础上下调20%，而2019年-2020年补助则比2016年基础上下调40%并且通知还规定，纯电动乘用车的续航里程将从大于等于80公里提升至100公里，补贴减少0.5万元，插电式混合动力乘用车（含增程式）补贴减少0.5万元。

很明显，2014年7月出台的一系列利好政策，尤其是巨额的财政补贴推动了行业高速增长，车企有强烈的动力将新能源汽车生产规模迅速扩大，以便在补贴减少后获得规模优势，降低成本压力。2014年8月—今年8月新能源汽车产量数据，清晰的反映出了这一点：



2014 年下半年，政策效果显现，新能源汽车产销量开始放量增长。2014年四季度我国新能源汽车单季产量为4.28万辆，超过前3季度产量，同比增长5.1倍，环比增长1.1倍。

拿我国新能源汽车产销量增速与全球市场对比，会更加清楚：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 中国 | 全球 |
| 2014年生产量增幅 | 400% | 50.80% |
| 2014年销量增幅 | 545.92% | 56.78% |

同时，各大汽车厂商纷纷加码新能源汽车项目，产业链上下游大幅扩张的新闻不断涌现。2014年，全球锂电池新增投资的近8成集中在中国，年度投资规模在1亿元以上的锂电池项目就有25个。

特斯拉、三星SDI、LG等国际大厂商也在大幅扩张产能，且重点市场都放在中国。

国内企业中，比亚迪和长城汽车分别在2015年6、7月抛出定增150亿元、定增168亿元加码新能源汽车的大手笔，江淮汽车也在2015年7月抛出定增45亿元加码新能源汽车的计划。在电池厂商方面，成飞集成2015年8月10日晚公告称，公司控股子公司中航锂电拟与金坛政府合作在江苏省常州市金坛区华罗庚产业园共同投资建设“中航锂离子动力电池项目”，项目规划用地1000亩，总投资预计125亿元，建成后将形成120亿瓦时的锂离子动力电池年生产能力。比亚迪的电池产能经过大幅扩张后，汽车产能在今年5月份扩张一倍，至3500辆/月。

可以想象，随着行业的大肆扩张，新能源汽车行业的利润将持续下滑，产能过剩的局面也许很快就会出现：根据中汽协的数据，2014年国内新能源汽车产量为8.39万辆，全年新能源汽车销量7.48辆；2015年上半年，我国新能源汽车生产76223辆，销售72711辆；2015年7月，新能源汽车生产19307辆，销售16884辆；2015年8月没有公布销量，均出现了一定程度的过剩，市场虽然在迅猛增长，但还没有达到供不应求的局面。

**行业现实**

日本是世界上最早进行新能源汽车研究的国家之一，也是在该领域取得成绩最多的国家之一，其最终形成的格局是百花齐放式的——传统油电混合动力汽车、插电池混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池车共同发展，而不是像我国这样大力支持某一技术路线。

在传统汽车领域的竞争中，我国企业已经全面落败，寄希望于在电动汽车领域实现弯道超车，能否成功还需要观察。即便在电动汽车领域，我们同样面临着国际巨头的激烈竞争。

目前新能源汽车产业依靠巨额财政补贴而高速发展，但制约其快速推广的诸多因素依然难以在短期内解决。公共充电站无法解决私人充电问题，充电网络受阻于“最后一公里”，是目前制约电动汽车推广和普及的最大难题。充电时间长，高峰期需要排队等待，居民小区安装家用充电桩不方便，还要承受来自物业和电管部门的阻碍；世界上充电接口的标准主要有四种，分别是中国标准、欧洲标准、北美标准和日本标准，全部都不一样，不同厂商汽车充电接口更是各不相同。目前，新能源汽车的维修和质保基本在5年以下，能够做到5年就不错了，比传统汽车差很远，一旦出现问题，其高昂的维修成本使很多人无法接受。从安全性和续航里程的角度来看，新能源汽车电池的能量密度越高，续航里程越长，但安全性越低，越需要良好的安全防护措施。

新能源汽车承载着中国汽车产业弯道超车的重任，以工信部为首的相关部门前几年曾经投入上百亿资金研发氢能源汽车，但最终未能成功，实践证明，没有捷径可走，中线投资于新能源汽车行业，必须清醒的认识到这一点。在国家财政补贴下降后，如果行业还不能取得大的进展，那么就需要暂时远离这个行业。  
**六、产业链投资机会**

新能源汽车关键技术包括电池及其管理系统、电机电控、动力总成、整车、汽车电子等部分。

**整车制造**

新能源汽车整车制造领域建议关注万向钱潮和比亚迪。

**动力电池**

动力电池板块是新能源汽车行业中增速最快的板块。

从成本的角度来看，动力电池占新能源汽车成本的40%左右。

2014年，我国动力电池产量同比增长130%；产业规模达120亿元，同比增长超过200%。

高工产研锂电研究所数据显示，2015年上半年，中国汽车动力锂电池产值达到112亿元，是去年同期的近3倍。

新能源汽车的放量拉动动力锂电池需求快速增长，预计2015年动力锂电池的需求超1300万kwh，增速超100%。

按正极材料，动力锂电池主要有磷酸铁锂、镍钴锰三元材料、钴酸锂三种。磷酸铁锂不会起火爆炸，安全性好，可承受充电次数较多，但能量密度小，适合大巴等客车，一度是动锂电池的首选；目前市场正在转向三元材料，因为其能量密度大，可以确保更远的行程，但其价格也较高。很多传统油电混合动力车的电池仍然使用镍氢电池，因其成本低，且安全。

不管是锂电池的正极材料是磷酸铁锂还是三元材料，锂的需求都是明确的。

动力电池方面，关注锂矿龙头天齐锂业和动力电池龙头国轩高科。

**锂矿龙头企业——天齐锂业**

碳酸锂制备主要有两种方式，一种是矿石提锂，一种是卤水提锂。

天齐锂业是全球最大的矿石提锂企业，主打产品为电池级碳酸锂、氢氧化锂及无水氯化锂等锂初级产品。

全球锂资源供给呈高度垄断态势，SQM、Rockwood、FMC三大卤水厂商合计占据了全球锂市场45%的份额。

国际锂精矿供应商巨头Talison（泰利森）依托中国需求扩产成功，市场占有率2012年跃居首位，高达35%，与三大卤水厂商合计占据了全球80%的市场份额。

2013年，天齐锂业通过增发完成收购Talison（泰利森）51%股权，成为锂矿资源王者。泰利森拥有全球锂资源大约30%的市场份额，并且供应了国内约80%的锂精矿。

此外，天齐锂业还与Rockwood进行了强强联手，进一步延伸产业链空间。Rockwood是北美地区唯一的大型锂产品供应商，有很大可能成为Tesla超级电池工厂的主力供应商，从而大幅拉动Talison锂精矿产品的销售。

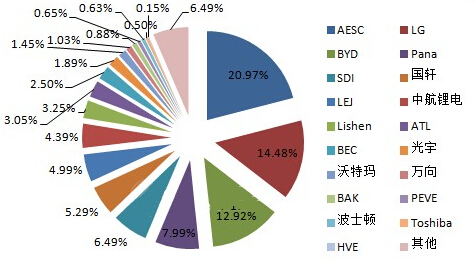
天齐锂业还战略参股日喀则扎布耶锂业高科20%权益，并全资拥有雅江-错拉锂辉石矿，全球锂资源龙头地位明显。

2015年上半年，天齐锂业实现营业收入7.55亿元，同比增长16%；实现净利润4097万元，同比增长135%。受益新能源汽车销量迅猛增长，公司锂化工产品量价齐升，毛利率达到56.95%，同比增长19.99%；锂化工及其他产品实现营业收入3.29 亿元，同比增长45.25%，毛利率达到34.04%，同比增长34.16%。公司预计前三季度净利润6000-7000万元，同比上升145.22%-186.09%。

**动力电池龙头企业——东源电器（国轩高科）**

合肥国轩高科动力能源有限公司成立于2005年， 由珠海国轩贸易有限公司和合肥国轩营销策划有限公司发起设立，其主要产品是方形磷酸铁锂动力电池，主要应用于电动大巴，公司主要合作客户是安凯、江淮、金龙、申沃等。

国轩高科在业内知名度较高，根据EVTank的统计，2014年全球动力电池企业排名中，国轩高科在国内企业中名次居前，该排名与高工锂电的排名也比较接近：



在国内动力电池企业中，比亚迪、AESC位于第一梯队，国轩高科、天津力神位于第二梯队。不过，2015年4月，国轩高科总经理在接收凤凰网采访时表示，去年公司动力电池出货量已经位于全国第一，全球第五。

工信部的数据也从侧面反映出国轩高科的实力：截至第69批节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型动力电池情况，电池类型前五分别为：磷酸铁锂677批次，锰酸锂105批次，三元锂88批次，铅酸电池池51批次，多元锂41批次；磷酸铁锂厂商前几分别为：合肥国轩高科108批次，中航锂电100批次，沃特玛电池81批次，万向46批次，天津力神电池46批次；锰酸锂厂商前几名分别为：中信国安盟固力78批次，苏州星恒电源10批次，中通客车8批次，福田爱易科新能源8批次，多氟多4批次。

上半年，东源电器营收8.92 亿元，同比增长 153%，净利润 2.21 亿元，同比增长 216.7%；扣非后净利润 2.15 亿元，同比增长 232%；EPS为 0.37 元，同比增长 164.3%。其中，传统输配电产品收入 1.14 亿；动力电池收入7.6 亿，毛利高达55%。

产能提升方面：上半年，合肥生产基地现有产线顺利完成技改，产能稳步提升并满负荷生产，综合产能达到年产2.5亿AH；合肥生产基地二期项目1亿AH生产线加速完成工程建设以及设备招标、调试和安装，并于6月底开始批量投料试生产；昆山生产基地1亿AH生产线顺利通过苏州金龙供应商资格认定，PACK生产线投入运营，将逐步满足产能需要；南京生产基地3亿AH电池生产线及庐江生产基地磷酸铁锂正极材料生产线上半年均已完成项目选址，目前工程建设和设备招投标工作按计划推进中。

风险提示：公司之前主要生产磷酸铁锂方形电池，用于电动大巴，电动大巴的增速远远高于家庭乘用车；公司正在转向研究能量密度更大的三元材料电池，以拓展家庭乘用车市场，中长期业绩能否持续高速增长，存在一定不确定性。

**制造设备——先导股份**

锂电设备受益于行业爆发性增长，也具备阶段性投资价值。

国内涉及锂电池生产设备领域的企业有278家，但年产值超过1亿元的企业只有10余家，基本上处于群龙无首的状况。

预计2015年国内锂电设备市场规模增幅较大，可关注先导股份。

先导股份主要产品为：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自动化成套设备。

公司将自动卷绕技术和高速分切技术等优势技术拓展到锂电池设备制造领域，研制出了锂电池卷绕机、焊接卷绕一体机、极片分切机、电极叠片机、组装机以及真空注液机等锂电池核心设备，同时带动了电极涂布机、化成测试机等其他锂电池设备的发展。

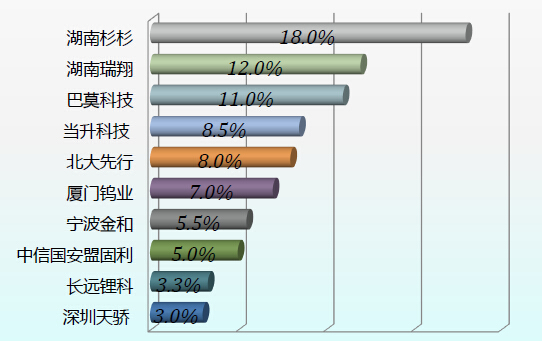
公司卷绕机等产品已达到全球先进水平，2014年锂电设备收入占比已上升至50%，成为公司增长最大动力。客户涵盖三星SDI、ATL、比亚迪等国内外锂电龙头企业。

2015年上半年，公司实现营业收入1.92亿元，同比增长88.47%，净利润4622.8万元，同比增速103.60%，EPS为0.69元。截至2015年中报，未执行订单尚有7.62亿元。 公司应收规模在国内较大，并率先实现上市，有望迎来高速成长。

**电池正负极、电解液**

优质动力电池供不应求、锂矿产品价量齐升，但电池正极、负极、电解液行业的竞争却十分激烈，产能已经过剩，价格战仍在继续，市场预期其今年增速只有40%。但中报显示，多数正极、负极、电解液上市企业的增速还不到40%，因此不做推荐。

正极材料行业集中度较低，根据高工锂电的数据，国内正极材料主要企业市场份额如下：

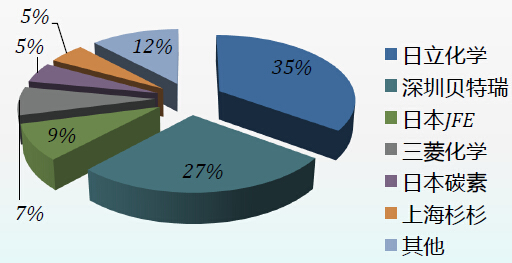


正极材料行业竞争加剧，销售价格下降幅度大于成本降幅，利润率持续下滑，行业已经产能过剩，杉杉股份、当升科技等上市企业去年年报和今年中报业绩表现均不理想。

负极行业集中度非常高，目前主要集中在日本和中国六大负极材料企业。

中国负极材料主要供应商是贝特瑞（中国宝安集团下属子公司）和杉杉股份。

2013年全球负极材料厂商市场份额：



贝特瑞可适当关注：2015年8月7日，中国宝安公告，子公司贝特瑞拟挂牌新三板，中国宝安直接和间接持有贝特瑞89.93%的股权比例。贝特瑞在电池负极研究领域处于国内领先水平，并且一直在研究石墨烯，整合了上游石墨矿，打通了石墨负极产业链，公司一款容量为650mAh/g的硅碳负极已经批量出货，软碳实现吨级销售。贝特瑞主要客户有：三星、LG、日本松下、索尼、ATL、力神、比亚迪、国轩高科等。

电解液由电解质锂盐、高纯度的有机溶剂和必要的添加剂等原料组成。电解质锂盐主要是六氟磷酸锂，占电解液的成本40%。整体电解液占锂电池成本约10%左右。

电解液行业竞争激烈，近三年毛利持续大幅下滑，企业业绩增幅下降，不具备投资价值。个股方面，可适当关注多氟多：

2015年8月27日， 多氟多在接收机构调研时表示：目前公司六氟磷酸锂产能2200吨，产品占国内市场40%，正在积极扩展产能，目标是年底达到3000吨的产能；公司通过并购红星[汽车制造](http://stock.10jqka.com.cn/zhuanti/qczz_list/)有限公司整车制造行业，计划2015年产量不低于1千辆，2016年1.4万辆，2017年产能达到3万辆；动力电池已达到年产1亿安时的产能，正在加大投资和产能改扩建力度，目标是今年年底达到3亿安时的产能，明年达到6亿安时的产能。

**电机和电控：大洋电机、信质电机**

根据新能源汽车的销量推算，2015年全年电机及电控系统的需求将达20万套；未来五年，我国新能源汽车电机市场将超过100万套。按照产业规划中的新能源汽车规模目标测算，预计2020年，电机驱动系统的需求将达500至1000亿元。

电机方面，日韩汽车供应商大多以集团公司全产业链形式配套生产；德系车的电机供应商集中在博世和采埃孚；美系车的电机供应来源比较宽泛；市场关注的Tesla 公司的Model S 和Roadster 电机均采购自福田电机。

国内，上海电驱动占据国内新能源汽车电机、电控主要市场，2013 年公司电动汽车电机及电驱动系统销量1 万台，市场份额59%，是新能源汽车电机及电驱动系统地龙头企业。另外，南车时代、上海南洋电机、深圳大地和、尤奈特电机、北京精进电机、襄樊特种电机、江苏微特利等知名企业的市场份额也较高。

**大洋电机**

大洋电机是国内传统家电电机领域的龙头企业，空调电机占据公司营业收入的比例高达七成，市场份额约20%。公司2009 年开始与北京理工大学合作研发新能源汽车电动机及电驱动系统。

2015年上半年国内新能源汽车高速增长，带动公司新能源汽车动力总成系统业务大幅增长，实现营收7919.29万元，同比增长433.13%，毛利率为18.69%。

公司拟以35亿元收购国内新能源车动力总成龙头企业上海电驱动100%股权。2014 年，上海电驱动商用车、乘用车动力总成市占率高达26.90%和21.32%。上海电驱动预计2015年营收约10.4亿元，并承诺2015-2017年归属二母公司所有者的净利润分别不低于9400万元、13800万元、18900万元。2014年，大洋电机新能源车辆动力总成系统及控制器的销量为11472台，市场占有率超过10%。此次收购完成后，公司将占据国内新能源汽车电控市场约50%的市场份额，变身国内动力总成霸主。

公司近期出资1 亿元参股中国新能源汽车有限公司30%股份，中新汽由中国物流设立，中国物流在全国设有200多个分子公司，股东为央企中国诚通。中新汽公司计划未来5 年在全国投放超30万辆新能源城市功能性用车，将先以物流车为突破点，后续向客车、乘用车租赁等领域拓展。另外，中新汽将作为发起者，成立100 亿元中国新能源汽车产业发展基金，投资于新能源汽车产业链优势企业，通过资本平台为用户提供广泛的融资及租赁服务，推动新能源汽车的规模化发展。

风险提示：公司拟25亿元收购上海电驱动，溢价十倍，收购价格较高。

**信质电机**

信质电机专业从事各类电机定子、转子的研发、生产和销售。 2011年，公司汽车发电机定子全球市场份额达19.11%，汽车微特电机转子全球市场占有率达0.46%。

电机主要由定子和转子两大部件组成。转子的主要作用是产生旋转磁场，而定子的主要作用是在旋转磁场中被磁力线切割进而产生并输出电流。

电机中固定的部分叫做定子，在其上面装设了成对的直流励磁的静止的主磁极；组成定子的主要有定子铁芯、定子绕组、机座等，定子铁心由内圆带槽的环状硅钢片叠成。

电机中旋转的部分叫做转子，在上面要装设电枢绕组，通电后产生感应电动势，充当旋转磁场。组成转子的主要有转子铁芯、转子绕组、转轴等。

公司主要国外竞争对手是美国的腾普公司。在国际市场的其他一些潜在竞争对手为德国博世、日本日立等企业下属配套的电机定、转子生产部门，但其产品均为自行配套，并不对外销售，同时上述企业也是公司的下游客户，与公司不构成竞争关系。

2014年8月，信质电机收购上海上海鑫永电机。上海鑫永电机由台湾富田电机集团于2005年12月16日在上海设立，注册资本150万美元，属外商合资企业。公司与富田电机达成合作，共同开拓中国大陆市场；同时双方还约定：当公司生产的产品达到富田电机要求，且生产成本优于富田电机原先的配合厂商时，富田电机同意优先购买公司所生产的定转子。富田电机是美国Tesla公司唯一的电机供应商，通过这两项举措，公司与富田电机的合作关系加深，有助于公司借助富田电机进入国际高端市场。截止2015年5月31日，上海鑫永资产总额2947.87万元，负债总额2013.5万元，净资产为934.37万元，2015年1-5月收入1200.70万元， 净利润-74.33万元（据未经审计）。

2014年11月，公司收购苏州和鑫电气23.98%的股权。和鑫电气是一个跨地区、科工贸为一体的电机、电器产品的专业制造企业，一直致力于不断完善和发展直流无刷电机、交流电机、永磁同步电机、电动汽车电机、光伏太阳能电机及相应电机控制系统产品的开发与制造。和鑫电气于2005年与美国MAIGNA公司设立了合作科研机构，致力于电动汽车马达和控制系统的研究与开发，依托MAIGNA在汽车电控领域的领先技术与和鑫在电机研发制造方面的技术，成功推出数款纯电动及混合动力驱动电机，在和MAIGNA电控系统集成后先后交与福特、通用、克莱斯特等试用，一致反馈和鑫电机性能优异。和鑫电气研发制造的产品涵盖纯电动、混合动力车用电机系统，先后为奇瑞汽车、金龙客车、长安汽车、北汽新能源、郑州日产、神华集团等多家厂家设计制造出多种型号电机及其控制器样品，部分型号产品已进入批量生产，具有一定市场的占有率。2014年前8个月，和鑫电气营收1.2亿元，净利润32万元。

上海鑫永的感应式电机与和鑫电气的永磁式电机是新能源车驱动电机的两种解决方案，双方共同根据客户需求共享市场需求信息，也可以进一步组成联合技术团队，共同解决技术难题，并可以就新能源车动力总成解决方案方面展开进一步深入合作。

信质电机主营产品工艺先进，成本比同行低30%以上，盈力能力较强、资产负债率、ROE等指标显著优于行业平均水平。公司上半年收入7.66 亿元，同比增长4.37%，净利润 0.86 亿元，同比增长6.81%。传统电机业务受行业景气度拖累，新能源汽车电机业务增长较快，上半年公司新能源汽车驱动电机及电控系统新业务收入 0.65 亿元，同比增长 79.3%。

券商研报预计未来三年公司净利润复合增长率有望达到50%。

**充电桩（站）—中恒电气**

截止2014年底，全国共建成723座充电站，2.8万个充电桩，充电设施与新能源汽车保有量比例仅有1：4左右，而标配为1：1，充电桩建设有较多历史欠账。

制约充电桩（站）建设的因素有主要有：对电网有影响因此遇到电网的抵制、土地资源紧张、投资回收期长资金不愿进入。

充电桩行业的纲领性文件《电动汽车充电基础设施建设规划》终稿有望在今年年底出台，其初稿规划以2020年实现500万辆新能源汽车的发展目标为预判，总体设想未来充换电站数量达到1.2万个，充电桩达到450万个。以充电桩均价2万元个、充电站300万元座计算，充电设施建设市场空间将达到1240亿左右，同时还将推出充电标准的修订。

国内充电站方面，许继电气占据国网60%以上的充电站、桩项目，国电南瑞占据国网30%的项目，两家公司均参与并主导了国家电网和行业电动汽车充电设施技术标准的制订。

从市值和成长性的角度来看，建议重点关注中恒电气。

**中恒电气**

中恒电气多年来致力于电力操作电源和电动汽车充电系统的研发与销售。

公司客户资源丰富，特别是在通信行业，与三大运营商均有合作。

公司与国家电网、南方电网、南瑞集团等也有良好的合作关系，多次中标国网充电站和充电桩建设。公司全资子公司中恒博瑞是国内电力软件领军企业，在电力专业分析计算、电力生产信息管理系统和智能变电站及智能充电站软件领域拥有较大的竞争优势。

中恒电气与专门为特斯拉生产充电桩的伊顿电气有着17年的合作关系，伊顿公司是一家逾百年历史的美国财富500强企业。

2015年6月18日公告，公司拟出资5490万元收购北京殷图仿真技术有限公司60%股权。北京殷图在电力系统实时数字仿真计算和电力系统全过程暂态测试领域具备领先优势，其电力系统数字动态实时仿真系统是国内第一套具有自主知识产权、基于微机的数字仿真实时闭环测试系统，也是国内第一套大型电力系统电磁暂态仿真软件系统，该系统填补了电力系统电磁暂态仿真和实时闭环测试领域的国内空白，总体技术已达到国际先进水平。

2015年7月13日，中恒电气公告：公司与南都电源签署了《战略合作协议》，具体内容如下：1、针对南都电源开展的基于云数据管理平台的分布式能源网络建设一期项目，双方共同推进项目建设及市场推广，争取两年内完成总容量为390MWh的分布式能源网络建设；2、鉴于公司已经开展用电需求侧管理业务，积累上千家企事业客户，双方共同为这些客户提供基于先进储能系统的用电一体化解决方案，三年内预计实现业务收入10亿元；3、双方择机共同投资设立合资公司，开展能源互联网与智慧能源业务。

2015 年上半年，中恒电气营业收入 3.20 亿元，同比增长 47.57%；净利润 6477万元，同比增长 38.93%；扣非后的净利润 5932万元，同比增长 34.75%。

公司预计2015年前三季度实现归属于上市公司净利润同比增长 30%-50%。

**无线充电—中兴通讯**

全球无线充电技术也有很大的进展，在英国、欧洲、日本、中国襄阳等地已有示范运行。无线充电主要好处是：(1)减少车载电池；(2)充电位分布，对电网压力小；(3)停车即充电，不会遗忘充电。无线充电的主要技术指标是：充电功率、充电距离、充电效率。

中兴通讯在电动汽车无线充电领域方面已达到世界领先水平，充电功率30千瓦，充电距离20厘米，充电效率90%。

**电池管理系统、汽车电子—均胜电子**

均胜电子于2011年收购了德国汽车电子公司普瑞，普瑞在汽车空调控制系统、驾驶员控制系统等方面其有较强的研发生产能力，配套奥迪、宝马等高端整车厂，普瑞在人车交互领域引领行业潮流。 2014年普瑞收入占均胜电子总收入的70%，是公司的利润支柱。

普瑞是宝马的电池管理系统独家供应商，目前公司正加大在新能源汽车动力控制系统领域的投入， 已形成德国、中国双研发基地，拓展了奔驰、特斯拉、中国南车等新客户，该业务基数虽然较小，但预计能保持每年翻番的高增速。

2015年上半年，均胜电子完成对QuinGmbH 的并购，并纳入合并报表范围，公司功能及内外饰件业务收入同比大增50.07%至12.48 亿元。Quin GmbH是德国高端方向盘总成与内饰功能件总成供应商，全球排名领先。借助Quin 与奔驰、宝马、奥迪等长期、稳固的配套关系，公司原有功能件产品有望进入国际高端厂商，同时Quin 产品系可引入国内为主机厂配套，共同促进功能件事业部快速发展。

2014年8月21日，均胜电子公告，投资1.5亿元在宁波设立全资子公司宁波均胜普瑞工业自动化及机器人有限公司。这是继2014年6月并购德国工业机器人专业供应商IMA公司后，均胜电子在工业机器人发展战略层面再迈出重要一步。公司表示，新设立的公司经营范围包括工业机器人与自动化装备、机械电子设备、大型工业自动化系统与生产线的咨询、研发、制造以及相关售后服务；信息技术与网络系统研发等。

均胜普瑞工业机器人主要技术来自同处德国巴伐利亚州的公司下属子公司普瑞和IMA公司，初始人员则由公司功能件事业部原有的均胜工装中心提供。普瑞和IMA公司在工业机器人集成领域拥有近40年的经验和积累，都是欧洲领先的工业机器人研发和生产企业。均胜工装中心已成功开发了多条自动化生产线。

从规模和技术上看，普瑞和IMA公司为汽车零部件、电子、医疗、消费品等领域众多世界500强企业服务数十年，拥有强大的机器人生产线研发能力和丰富的管理经验，客户包括博世、大陆、宝洁、罗氏制药和泰科电子等。

2014年12月，公司以定增资金1.85亿元投入建设工业机器人项目，建设机器人项目工作站、机床等各项工具和设备652台，建设期18个月，达产后第一年产能是35条，第二年60-65条。2)预计达成后第一年产能利用率53%，营收1.6亿元，税后利润0.26亿元，第二年营收3亿元，税后利润0.48亿元。

2015年上半年，均胜电子工业机器人集成业务实现营业收入2.71 亿元，同比增长132.2%。

中国制造2025 为国内制造业转型升级指明了方向，工业自动化及机器人集成领域市场潜力巨大。公司有望借助IMA、Preh 在国外的技术积累和客户资源在汽车、消费、医疗、电子等多个领域开拓国内客户，迅速占领市场。