



中国新能源汽车月报 2014.6

China EV Monthly Report June. 2014

新能源汽车元年气象显现 全行业十倍增长可期

第一电动网·第一电动研究院

电话: 010-58769630

Email: EVIN@d1ev.com

主题报告摘要

- 2014 年过半，新能源汽车元年的气象显露出来。从上半年数据来看，新能源汽车从概念已经逐渐变为现实。6 月当月，新能源汽车当月产量 6484 辆，环比增长 21.24%，同比增长超过 12 倍。如果保持此趋势，不仅比亚迪销量能增 10 倍，全行业也能。
- 6 月份，美国插电式汽车销量再度突破万辆大关；挪威新注册电动乘用车比去年同期多出 1000 多辆；法国共售出 1574 辆电动乘用车和轻型电动商用车；德国插电式汽车销量微幅下降。

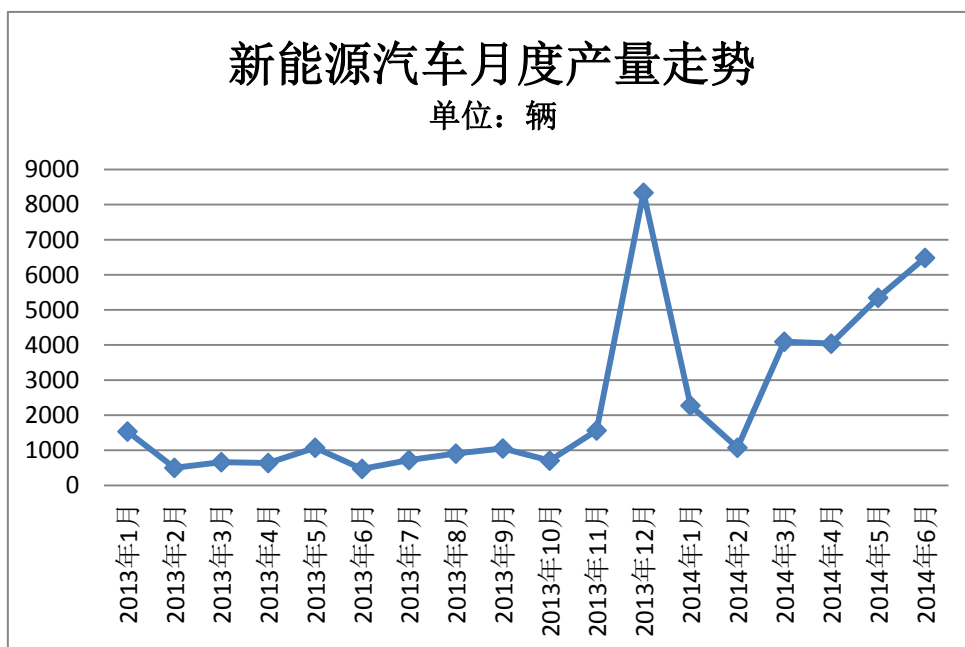
目录

主题报告摘要.....	2
主题报告 1.....	3
新能源汽车元年气象渐显.....	3
微型纯电动乘用车蔚然成风.....	4
插电式混合动力乘用车抢先私人市场.....	7
青奥会助纯电动客车产量创单月纪录.....	8
主题报告 2.....	12
6 月电动车销量：美国再破万、挪威同比增逾千辆、法国创 15 个月最高、德国微幅下降、日本开始复苏回升.....	12
中国参考.....	19
政策.....	19
市场.....	21
技术.....	21
海外参考.....	23
政策.....	23
市场.....	23
技术.....	24
联系我们.....	26

新能源汽车元年气象渐显

2014 年过半，新能源汽车元年的气象显露出来，从产销双方面看，新能源汽车都较往年有大增长。2013 年 9 月开始发布的新一轮新能源汽车推广政策逐步落地，特别是在地方政策已经明朗的北京、上海、合肥等地，包括普通消费者在内的新能源汽车买家开始出手：北京电动汽车上牌量突破 600 辆；上海突破 2000 辆；合肥总新能源汽车推广量超过 9000 辆；杭州“微公交”、租赁等商业模式创新；比亚迪预测新能源车销量全年将增长 10 倍……

上半年，我们统计到的新能源汽车产量为 23313 辆，比去年同期增长 377.43%。上半年的产量曲线逐步向上，6 月当月，新能源汽车当月产量 6484 辆，环比增长 21.24%，同比增长超过 12 倍。如果保持此趋势，不仅比亚迪能增 10 倍，全行业也能。



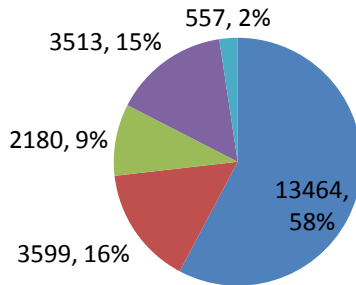
资料来源：第一电动研究院

各车型方面，纯电动乘用车占据大半江山，无论 6 月还是上半年都达到了近六成的占比。对比往年，最大的变化是插电混动车型的崛起。在上一轮推广中，非插电的混合动力客车是客车市场主流，但本轮推广以来，插电式客车已经替代非插电式成为主要车型。另外，插电式混合动力乘用车在往年只有比亚迪 F3DM 孤军奋战。今年以来，F3DM 的升级车型比亚迪秦，以及上汽荣威 550 插电式双雄并立，贡献了近 3600 辆产量。据比亚迪官方透露的信息，比亚迪秦未交付订单超 8000 辆，下半年的产销量超过上半年已成定局。

2014年上半年新能源汽车产量分布

单位：辆，%

- 纯电动乘用车
- 插电式混动乘用车
- 纯电动客车
- 插电式混动客车
- 纯电动专用车

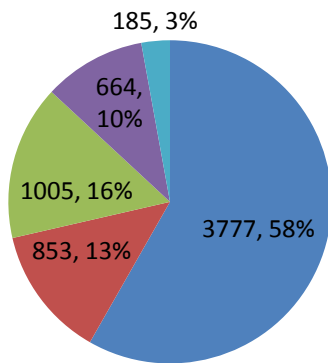


资料来源：第一电动研究院

2014年6月新能源汽车产量分布

单位：辆，%

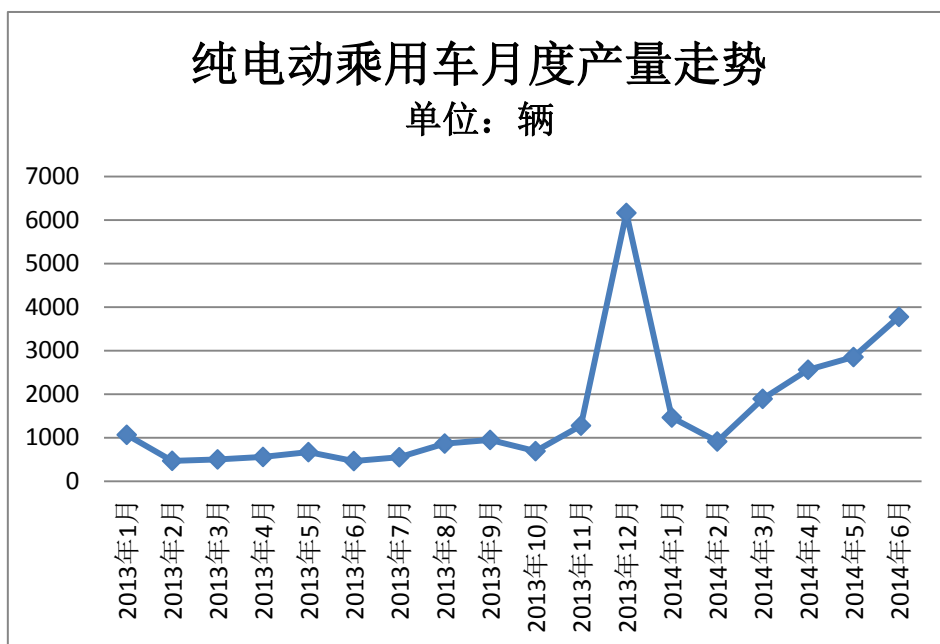
- 纯电动乘用车
- 插电式混动乘用车
- 纯电动客车
- 插电式混动客车
- 纯电动专用车



资料来源：第一电动研究院

微型纯电动乘用车蔚然成风

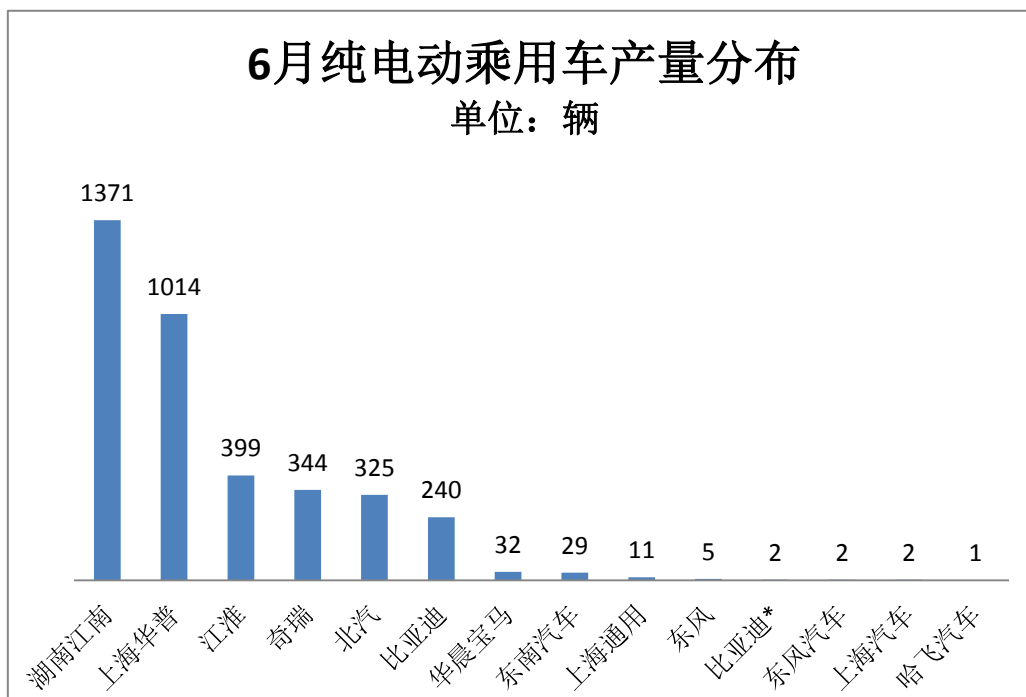
6月，纯电动乘用车产量报出高峰数值。整月生产纯电动乘用车3777辆，环比增长32.34%，同比更是大增714.01%。



资料来源：第一电动研究院

具体到车企，众泰旗下的湖南江南和上海华普生产的康迪电动车领先，众泰生产了1371辆，而康迪也生产了1014辆。

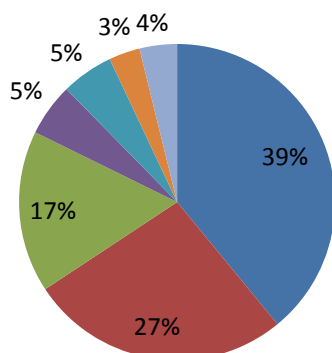
在这一品类6月产量排第三名以后的有：江淮399辆，奇瑞344辆，北汽325辆，比亚迪240辆均超过200辆。此外的车企产量都在百辆以下。



*注：所产车型为腾势。资料来源：第一电动研究院

2014年上半年纯电动乘用车厂商份额

■ 上海华普 ■ 奇瑞 ■ 江南汽车 ■ 江淮 ■ 比亚迪 ■ 北汽 ■ 其他



资料来源：第一电动研究院

整个上半年，上海华普（康迪）、奇瑞、江南汽车（众泰·知豆）的市场份额大幅领先。正如本报告4月报分析的那样，产量较大的三家车企，生产的都是微型、速度较低的电动车（主力车型车长都小于3.6米，最高时速80公里），并依靠价格和商业模式率先赢得了市场。比亚迪、北汽、江淮、上汽这些企业，定位仍是高速电动车，面临着价格过高、充电设施不完善等重重困难。

6月当月，众泰的1371辆中，分四种细分版本，但都是知豆改款车型，分装磷酸铁锂、锰酸锂和三元锂电池的不同产品。该车型长仅2765mm，轴距仅1765mm，比A00级还小。康迪1014辆中，产量最多的一款生产了702辆，是此前大家熟悉的康迪小电跑，车型长2900mm，轴距2080mm，也仅比众泰知豆稍大。

这种微型电动车整体车价低。比如众泰知豆，官方售价10.88万元，地方补贴与国家补贴对等的城市，补贴后价格仅4.88万元（包牌价）。另外，虽然类似车型装载的电池较少，续航里程短，但是相对更加节电，也适用于短途出行的市场。

另外，康迪的电动车已经找到了合适的商业模式，并迅速复制扩张。康迪的模式包括分时租赁的“微公交”模式和以租代售的长租模式。6月初，707辆康迪牌纯电动汽车发车仪式在西湖区转塘象山国际广场举行。该区也成为中国首个纯电动汽车示范社区。康迪电动汽车集团总裁胡晓明介绍，康迪在主城区大力推行微公交的同时，又推出了郊区和乡村采用团租方式创建绿色出行示范社区。

康迪、奇瑞、众泰三家下半年的冲劲更大。知豆汽车销售有限公司总经理金卫民此前接受第一电动网采访时说，“到2015年国家定的目标是新能源汽车保有量50万辆。知豆的销售目标是要占10%-20%，也就是5万-10万辆。”目前知豆汽车销售公司正在建设销售渠道。另外，众泰的云100电动汽车也将在9月上市，定位仍是微型（轴距2360mm）、速度较低（最高车速85公里/时），而且价格低廉（补贴后约5万元）。

奇瑞第二代电动车eQ有望于2014年9月上市。该车型采用三元电池，续航里程可望超过250公里，最高时速超过100公里。其价格补贴之后可能低至5万元。如此的性价比，eQ电动车相信会接棒QQ3EV，成为奇瑞的主力销售车型。

康迪“微公交”项目的执行公司左中右公司此前规划，四年内投入10万辆

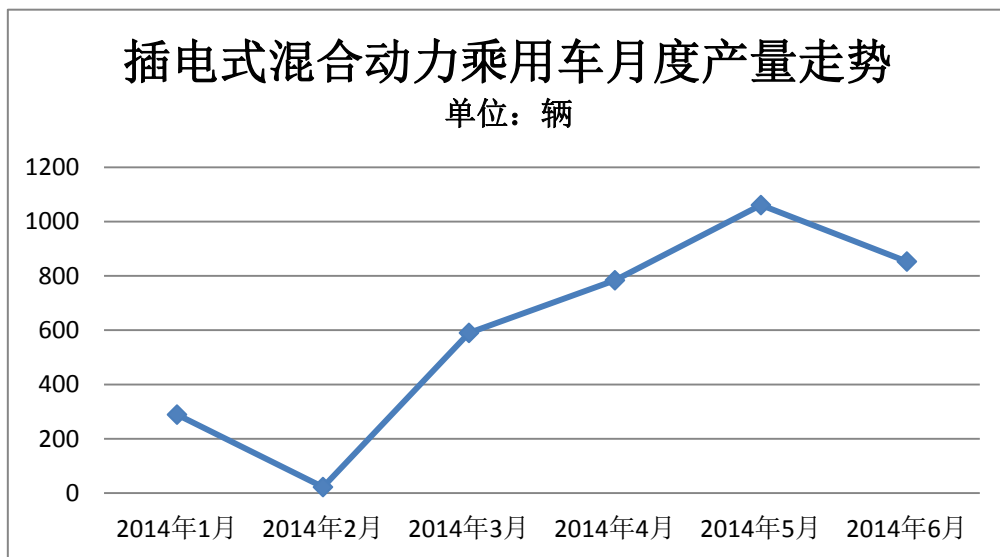
康迪电动车，完成 17 个立体停车场的建设，实现充电与换电相结合的产品供电模式。康迪总经理胡晓明也曾对第一电动网表示，今年就要实现万辆级别的布局。

在康迪、奇瑞、众泰之外，江淮、北汽、比亚迪此类主打城市高速电动车市场的车企产量上半年也有较大幅度增长，这意味着中心城市的消费已有起色，私人消费的大门正在开启。

插电式混合动力乘用车抢先私人市场

同一月，全国生产插电式混合动力乘用车 853 辆，环比下跌近二成。6 月相对 5 月的短暂回调不改这一品类车型产量增长的态势。如前所述，比亚迪秦是当前最为畅销的新能源车型。根据比亚迪透露的信息，秦上半年累计售出 5357 辆，月均售出 1000 辆。而纯电动车型 e6 同期售出 1391 辆，仅为秦的四分之一左右。形势正如比亚迪总裁王传福此前判断的，多数私人消费者不会很快接受纯电动车，但会接受插电式混合动力汽车。

目前，在北京市场比亚迪秦由于其插电式混动车型的身份，并未进入北京地方目录。但这一状况可能很快改变。7 月中旬，国务院发布新能源汽车推广指导意见，再次明确各地区要执行国家统一的新能源汽车推广目录，不得采取制定地方推广目录。如果比亚迪秦进入这个全国最大的汽车销售市场，下半年的销量将会更加可观。

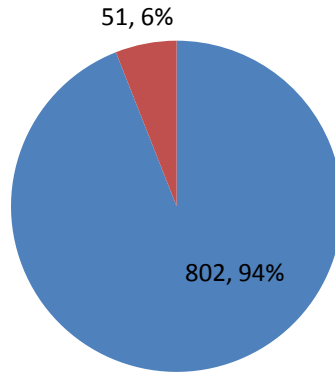


资料来源：第一电动研究院

2014年6月插电式混合动力乘用车产量

单位：辆，%

■ 比亚迪 ■ 上汽



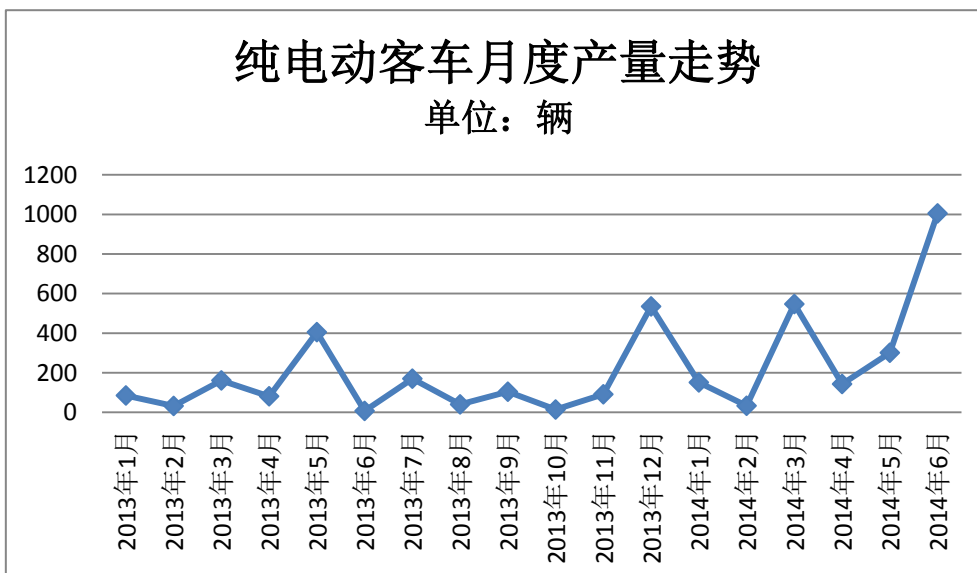
资料来源：第一电动研究院

青奥会助纯电动客车产量创单月纪录

6月，纯电动客车大幅增长，生产了1005辆，环比增长233.89%，同比增长超过14倍。这是迄今为止的全国单月产量最高纪录，相当程度应当归功于南京即将举办的青奥会。

纯电动客车月度产量走势

单位：辆



资料来源：第一电动研究院

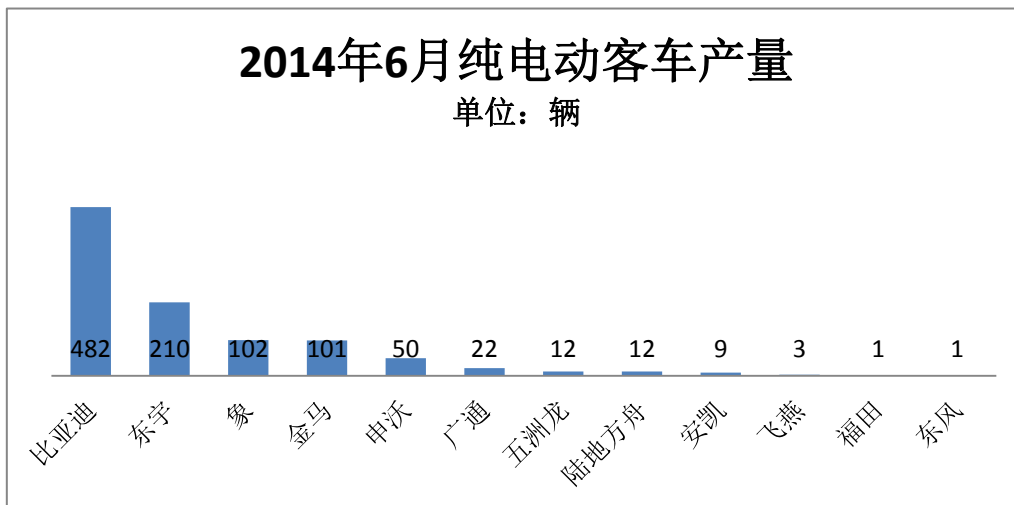
比亚迪产量排名第一，达到482辆。第四名出现陌生面孔金马牌，其实也应当算在比亚迪账下。金马品牌从属天津客车装配厂，比亚迪与天津公交集团合资的天津比亚迪汽车有限公司利用其资质生产电动客车。这批车辆型号与比亚迪K9不一样，但采用的也是BYD-TYC90A永磁同步电机，外形尺寸则与K9完全一致。续航里程则分两种车型，一种与K9一样250公里，一种为K9的一半，为125

公里。天津市原计划推广纯电动客车 2000 辆，全部被比亚迪收入囊中。但近日有消息称，其中的 1100 辆可能改为插电式混动车型。非金马品牌的产品主要接单方应该还是南京市公交部门。南京是新能源汽车示范推广城市，还将在 8 月 16 日举办青年奥林匹克奥运会，对新能源汽车的需求很大，比亚迪获得 650 辆订单，同样受益的还有产量排名第二的东宇。7 月 27 日，650 辆比亚迪电动客车正式交付给南京市交通集团，作为青奥会期间的公交运营和青奥会指定用车。

东宇品牌的生产商是南京金龙。南京金龙一直是纯电动客车品类不可忽视的力量。公司董事长黄宏生是创维集团创始人，2011 年重组了南京东宇客车，专注生产新能源客车。日前，南京公交集团透露，将和南京金龙客车合力为青奥会提供 900 辆新能源客车。而同样在 7 月 27 日，450 辆金龙新能源客车交付南京公交集团。

引人注目的是，南京金龙与公交集团引入了金融租赁模式来推广这批新能源客车。工银租赁设备金融事业二部介入下，南京公交与金龙客车签署一项价值 6.8 亿元的售后回租合同，涉及 900 多辆新能源公交车，其中电动公交车有 500 辆。售后回租的方式，可以解决公交公司长时间、大规模的资金需求，不急于向市场要效益。

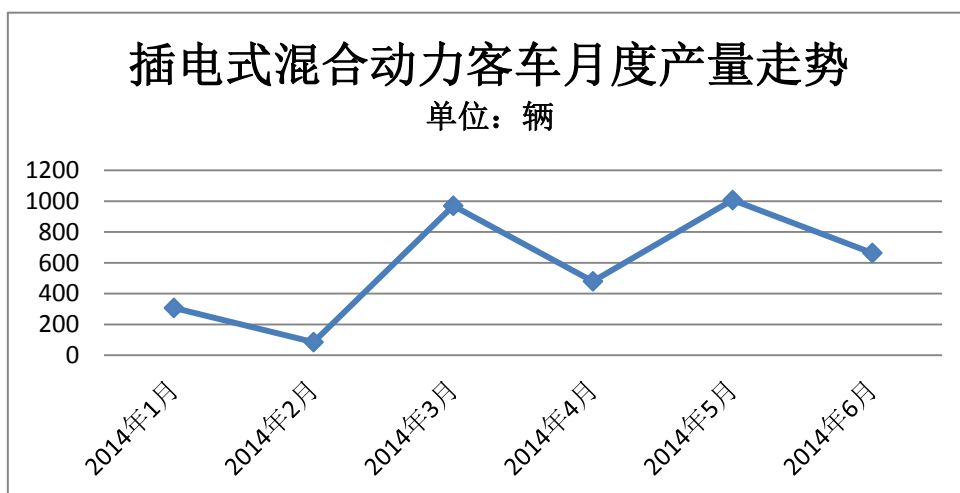
另外，南京金龙客车董事长黄宏生介绍，南京金龙将在汉南产业新城建纯电动客车整车生产、研发基地，项目投产后将达到年产 1 万辆纯电动公交、旅游、轻客、物流车的生产能力。但这一基地还未开始建设。



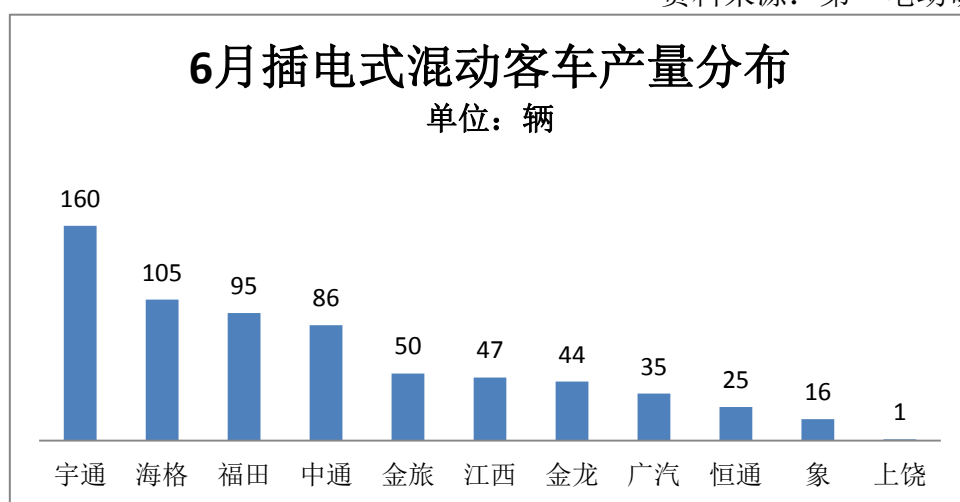
资料来源：第一电动研究院

插电式混合动力客车生产了 664 辆，环比下跌 34.06%，同比没有可比数据，因为 2013 年年中几乎还没有此类车型产出。插电式混动客车的市场格局与传统客车基本相同，宇通和金龙系（厦门金龙、厦门金旅和苏州金龙）加起来超过插电式混动客车市场的半壁江山。

宇通在这领域是领先者。上半年宇通新能源客车交货量在 2000 辆左右。6 月，宇通独家中标东莞新能源客车招标，预计下半年其它地方政府新能源客车招标也将陆续启动，宇通一定会有斩获。

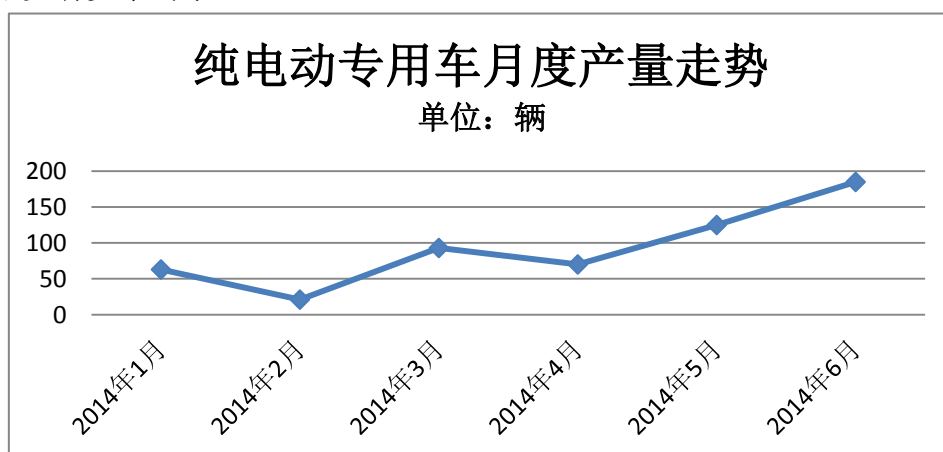


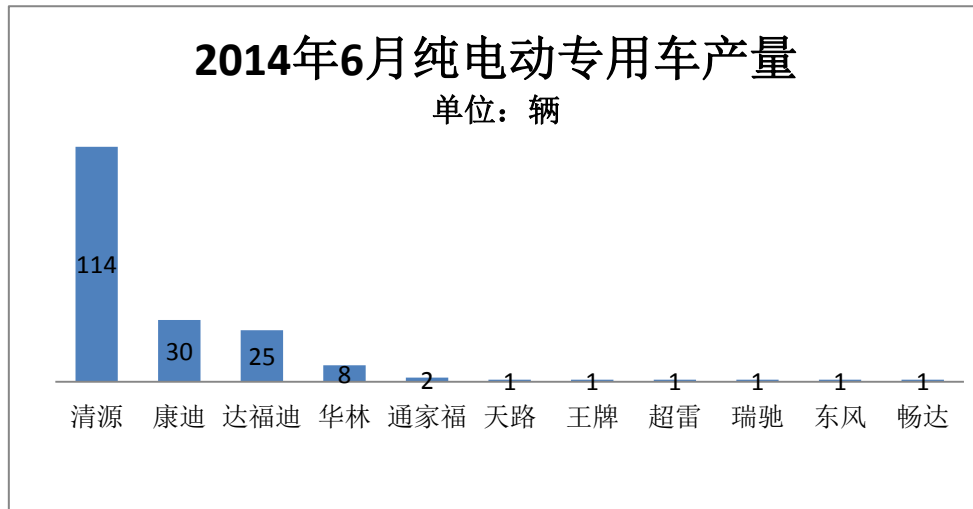
资料来源：第一电动研究院



资料来源：第一电动研究院

纯电动专用车生产 185 辆，环比增长 48%。在这一品类中，纯电动物流车的前景不可限量。代表企业天津清源，今年前四月每个月只有个位数的纯电动厢式运输车产出。但是 5 月产出 29 辆，6 月产出已达 114 辆。天津市计划到 2015 年底推广应用纯电动邮政快递微型车 3380 辆，将城市中的三轮快递车全部更新为电动车，为此还投入 3380 万元建设邮政快递专用充电桩。目前看，本地企业天津清源很少有竞争对手。





资料来源：第一电动研究院

综述：2014年上半年，新能源汽车成为股市热炒的概念，几度掀起高涨的浪潮。从半年数据来看，概念已经逐渐变为现实。当前阻止新能源汽车产销增长的，主要还是地方政策的落实速度。全国政协副主席、科技部部长万钢7月上旬在北京表示，关于电动汽车的“利好消息一定是层出不穷”。在此前后，新能源汽车购置税取消，政府机关购买新能源汽车的管理办法出台，国务院出台新能源汽车推广指导意见，发改委出台充电用电价格政策。另外，还有全国统一新能源汽车目录，新能源汽车差别化出行政策等正在制定。中央层面的政策体系基本完备，但是地方上，只有近十个示范推广单位已经出台实施方案。不过近来各地推广方案落实的消息目不暇接。在车企层面，我们统计到下半年起码有八款新能源汽车要上市。因此，下半年更值得期待。

6 月电动车销量：美国再破万、挪威同比增逾千辆、法国创 15 个月最高、德国微幅下降、日本开始复苏回升

6 月份，美国插电式汽车销量再度突破一万辆大关，达 11893 辆；挪威新注册电动乘用车增至 1446 辆，比去年同期多出一千多辆；法国共售出 1574 辆电动乘用车和轻型电动商用车，触及历史第二好水平；德国插电式汽车销量微幅下降，但仍是迄今表现最好的月份之一，纯电动车售出 810 辆，插电式混合动力车售出 317 辆。

日本政府提高消费税未影响消费者信心，5 月，日产聆风和三菱欧蓝德插电式混合动力车在经历了 4 月的下滑之后开始复苏回升。

美国 6 月电动汽车销量再破万

美国 6 月插电式汽车销量尽管没有突破 5 月历史新高 12053 辆，但仍突破了 1 万辆大关，达到 11893 辆。特斯拉 Model S 上月交付量增加，预计为 1800 辆，重返销量排行前三。

日产聆风(Leaf)继续保持“销量王”，6 月在美国销售 2347 辆，低于 5 月记录最好水平 3117 辆，但同比却增长 5.5%。今年上半年累计销售 12736 辆，进一步拉开了与雪佛兰沃蓝达(Volt)等电动车型的销量差距。福特 Fusion Energi 插电式混合动力车热卖 1939 辆，一举抢得第二把交椅。而特斯拉 Model S 上月交付量增加，预计为 1800 辆，重返销量排行前三。

沃蓝达 6 月销量为 1777 辆，高于 5 月的 1684 辆，超越丰田普锐斯插电版。今年上半年共销售 8615 辆，自上市以来的历史累计销量达到 63167 辆。5 月刚在美国“出道”的宝马 i3，销量稳步上升，6 月售出 358 辆。

今年 1 至 6 月份，沃蓝达的销量逐月上升，累计销售 8615 辆，整体较去年同期的 9855 辆下降了 13%。单月销量也没有触及去年 6 月的历史高点 2698 辆，今年 6 月的销量较去年同期下滑 34%至 1777 辆。因此，通用汽车公司下半年的销售压力很大。

2014 款沃蓝达今年提前停产，2015 款沃蓝达已经开始量产，6 月底前已有部分车辆运抵经销商。通用汽车公司已经将大部分 2014 款沃蓝达的库存装船运出，其中一半供应夏季销售。2014 款沃蓝达的起价目前是 33185 元，秋季之前可能不会出现 2015 款车型的大量库存。

日产聆风 6 月售出 2347 辆，为连续第 16 个月增长。照此速度，预计今年全年的销量可以达到 30000 辆。当月，全新的 2015 款车型已经出现在许多经销店，2014 款车型停产后，聆风的库存量下降到了低于 20 天的供应水平。

自从得克萨斯州补贴政策 5 月生效后，聆风在奥斯汀、达拉斯和休斯顿市场的销量大幅跃升，6 月最后一周的业绩最好。此外，日产汽车公司 6 月宣布将以 5499 美元的价格为 2011 和 2012 款聆风车主更换锂离子电池组，这套新锂离子电池组也是 2015 款车型的标准配置，被称为“蜥蜴”的新电池更耐极端高温，可以延长亚利桑那州、德克萨斯州和加利福尼亚州南部地区聆风的使用寿命。

6 月份，宝马 i3 在美国售出 358 辆，较前月增长 7%。5 月，宝马 i3 首次登陆美国市场便取得了 336 辆的销售佳绩。与许多其他插电式汽车的首次发售不同，宝马 i3 有充裕的库存，随时等待消费者提车。

特斯拉没有公布 Model S 的 6 月销售数据，直到第二季度财报公布时才能揭晓。从生产和交付的情况分析，特斯拉目前的供货重点主要在欧洲，美国的交货量与产量不匹配就不足为奇，估计 Model S 上月售出了 1800 辆。第二季度是特斯拉最困难的一季，许多欧洲国家需求不断增长，美国长期积压的本土订单也需要兑现，中国市场进口约 585 辆。此外，还要着手 Model X 的生产。由于 5 月是交车低谷期，6 月便成为集中交车高峰期。展望未来，预计 6 月份的大多数美国订单将在第 3 季度交付，非美国订单的生产和交付要等到 7 月和 8 月。

插电式混合动力车方面，丰田普锐斯插电混动版 (PHV) 6 月在美国售出 1571 辆，5 月曾创历史最高单月销量 2692 辆。目前丰田普锐斯 PHV 美国库存出现下降迹象，但其已成为排在聆风之后的美国第二最畅销插电式汽车。

与日产聆风 2013 年的故事相似，普锐斯 PHV 过去 5 个月来的需求和销量发生了积极变化，归因于丰田宣布降价 2010 至 4620 美元。现在 29990 美元的起价足以吸引消费者购买。

凯迪拉克 ELR 增程式跑车 6 月销量创单月新高，共售出 97 辆，而 5 月仅售出 52 辆。目前这款车的库存量很大，通用汽车公司正在寻找市场消化库存。

本田雅阁插电版 6 月销量下滑至 28 辆。保时捷 Panamera S E-Hybrid 大卖 111 辆，创今年单月销量第二高位。

SMART ForTwo Electric Drive 上月销量几乎比肩宝马 i3，创纪录的达到了 278 辆，SMART 品牌车型当月共售出 673 辆，电动版就占据了 50%。

福特福克斯电动版售出 197 辆，丰田 RAV4 电动版今年单月销量一直维持在 50-200 辆之间，6 月也没有例外，仅售出 91 辆，很难看好其未来销量。

6 月，雪佛兰 SPARK EV 的销量从 5 月的 182 辆骤降至 85 辆，赫兹租车 (Hertz) 将雪佛兰 Spark 加入其租赁车队，促进 5 月销量大涨。SPARK EV 今年上半年累计销量已达 636 辆，完全超越了 2013 年全年的销量 539 辆。

三菱 i-MiEV 领教了库存不足的教训，6 月仅卖出 22 辆。2014 款三菱 i-MiEV 电动微型车 5 月在美国上市，当月售出 35 辆，创去年 5 月以来最高单月销量。但是三菱汽车公司的装船发货量很小，全美经销商只有约 200 辆 2014 款 i-MiEV，这可能是欧蓝德插电混动版未能及时在美国上市造成的负面效应。展望未来，新款三菱 i-MiEV 22995 美元的定价极具吸引力，将带动销量进一步上升。

本田飞度电动版 6 月销量平淡，售出 38 辆，今年秋季这款车将停产。菲亚特从不公布 500e 电动车的具体销量，根据经销商的数据，预估为 166 辆。

以下为美国 2014 年 1-6 月插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014 年 6 月 (辆)	2014 年 5 月 (辆)	2014 年 4 月 (辆)	2014 年 3 月 (辆)	2014 年 2 月 (辆)	2014 年 1 月 (辆)
Nissan Leaf	2347	3117	2088	2507	1425	1252
Tesla Model S	1800	1000	1100	1600	1400	800
Chevy Volt	1777	1684	1548	1478	1210	918
Toyota Prius PHEV	1571	2692	1741	1452	1041	803
Ford Fusion	1939	1342	743	899	779	533

Energi						
Ford C-Max Energi	988	782	525	610	552	471
Ford Focus Electric	197	177	116	177	129	100
Smart ED	278	206	203	186	122	97
Porsche Panamera S E-Hybrid	111	53	63	108	57	141
Chevy Spark EV	85	182	97	56	71	93
Toyota RAV4 EV	91	149	69	73	101	63
Fiat 500e	166	167	152	70	50	80
Cadillac ELR	97	52	61	81	58	41
Honda Fit EV	38	33	50	37	33	30
Honda Accord PHEV	28	46	37	18	24	27
Mitsubishi i-MiEV	22	35	12	24	3	1
总计	11893	12053	8605	9376	7055	5450

注：Tesla Model S 和 Fiat 500e 均为预估销量。资料来源：第一电动研究院

挪威 6 月电动汽车销量同比增加逾千辆

6 月，挪威新注册电动乘用车增至 1446 辆，比去年同期多出 1000 多辆，市场占有率达到 12.6%。

特斯拉 Model S 荣登当月销量冠军，共售出 536 辆，日产聆风位列第二，在挪威卖出 313 辆，大众 e-up! 预计售出约 250 辆，宝马 i3 的销量好于前月，售出 146 辆。

整体来看，今年上半年，有两个电动汽车品牌出现在挪威汽车市场整体销量排行榜单中，这是相当不寻常的成绩。特斯拉 Model S 排行第二，上半年累计销售 3134 辆，市场份额为 4.3%，仅次于冠军大众高尔夫的 3631 辆，而日产聆风则排名第四，上半年累计销量为 2665 辆，市场份额达 3.7%。

以下为挪威 2014 年 1-6 月插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014 年 6 月 (辆)	2014 年 5 月 (辆)	2014 年 4 月 (辆)	2014 年 3 月 (辆)	2014 年 2 月 (辆)	2014 年 1 月 (辆)
Nissan Leaf	313	342	451	425	484	650
Tesla Model S	536	374	171	1493	431	132
BMW i3	146	133	236	336	228	82
VW e-Up!	250	370	257	378	166	175
Mitsubishi Outlander PHEV	N/A	N/A	183	258	136	41
Mitsubishi	N/A	N/A	27	54	37	0

i-MiEV						
Citroen C-Zero	N/A	N/A	45	93	21	9
Citroen Berlingo	N/A	N/A	10			
Renault Zoe	N/A	N/A	7	16	0	0
Ford Focus Electric	N/A	N/A	37	9	3	4
Peugeot Partner EV	N/A	N/A	14	0	30	31
Peugeot iOn	N/A	N/A	27	8	11	4
Renault Kangoo ZE	N/A	N/A	3	0	10	10
Renault Fluence ZE	N/A	N/A	1	1	4	2
Volvo V60 PHEV	N/A	N/A	1	5	4	30
Toyota Prius PHEV	N/A	N/A	5	3	3	10
Opel Ampera	N/A	N/A	1	0	2	0
Chevy Volt	N/A	N/A	0	2	0	0
总计	1446	1346	1481	2813	1557	1176

资料来源：第一电动研究院

法国 6 月电动汽车销量创 15 个月最高

6 月，法国电动汽车销售状况大幅改善，共售出 1574 辆电动乘用车和轻型电动商用车，触及历史第二好水平，仅次于 2013 年 3 月的 1751 辆。

电动乘用车销量 6 月升至 1050 辆，较去年同期高出 16%。另一方面，轻型电动商用车销量也增至 524 辆，去年同期为 439 辆。

雷诺 ZOE 以 641 辆的成绩排名销量榜首，连续数月保持增长态势。这预示着雷诺正朝着正确的方向发展，目前其在法国电动汽车市场的份额已超过 60%，其他品牌还不能有如此之高的渗透率。去年 6 月，雷诺的市场份额曾高达 85%。

日产聆风 (LEAF) 的销量也接近纪录水平，达 172 辆。排在其后的是博洛雷 (Bolloré) 的 Bluecar，当月售出 82 辆，smart 电动版售出 47 辆，特斯拉 Model S 售出 45 辆，比 5 月多出 2 辆，触及历史新高。前 5 位之后的车型销量都未超过 20 辆，雪铁龙 C-Zero 售出 19 辆，标致 iOn 售出 16 辆，大众 e-up! 售出 14 辆，宝马 i3 售出 13 辆，雷诺 Fluence 售出 1 辆。

轻型电动商用车方面，雷诺 Kangoo Z. E. 售出 324 辆，电动汽车市场份额超过 60%。值得注意的是，日产 e-NV200 刚刚在欧洲上市，就在法国卖出了 31 辆。

今年上半年已经结束，法国已累计销售 4302 辆电动乘用车和 2099 辆电动商用车。

以下为法国 2014 年 1-6 月插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014 年 6 月 (辆)	2014 年 5 月 (辆)	2014 年 4 月 (辆)	2014 年 3 月 (辆)	2014 年 2 月 (辆)	2014 年 1 月 (辆)

Renault Zoe	641	472	403	255	205	102
Renault Kangoo ZE	324	303	178	173	173	95
Renault Fluence ZE	1	N/A	0	2	0	0
Nissan Leaf	172	111	69	146	94	121
Peugeot iOn	16	33	18	13	26	15
Smart Fortwo ED	47	41	68	23	25	31
Goupil G3	N/A	N/A	N/A	0	20	31
Tesla Model S	45	43	18	25	20	13
BMW i3	13	51	14	27	19	0
Citroen C-Zero	19	58	6	6	16	15
Renault Twizy	N/A	N/A	0	0	15	30
Outlander PHEV	N/A	N/A	N/A	N/A	12	0
Volvo V60 PHEV	N/A	N/A	N/A	N/A	12	30
Citroen berlingo	N/A	N/A	N/A	N/A	10	10
Porsche Panamera S E-Hybrid	N/A	N/A	N/A	N/A	8	20
Toyota Prius PHEV	N/A	N/A	N/A	0N/A	7	15
Ford Focus Electric	N/A	1	0	2	3	0
VW e-Up!	14	26	47	16	3	14
Bolloré Bluecar	82	105	69	194	0	81
Mia Electric	N/A	N/A	0	0	0	9
Autres	N/A	N/A	0	0	0	8
总计	1574	941	1181	1037	668	632

资料来源：第一电动研究院

德国插电式汽车 6 月销量微幅下降

德国插电式汽车 6 月销量微幅下降，当月纯电动汽车售出 810 辆，插电式混合动力车售出 317 辆，电动汽车整体市场份额为 0.3%。

德国联邦运输管理处(KBA)公布的数据显示，大众位列销售排行第一位，KBA 依然没有公布 e-up! 和 e-Golf 的具体销量数据，两种纯电动车型的总计销售 231 辆，业内人士预计 e-up! 销量更多，但是超不过宝马 i3 纯电动版。

宝马 i3 是位列第二，6 月共销售 210 辆，其中纯电动版 94 辆，同月宝马 i8 插电式混合动力跑车售出 23 辆，上市后累计销售 55 辆。

第三是 smart ED，6 月新车注册数量为 140 辆，排在后面的是雷诺 ZOE，售出 122 辆，特斯拉 Model S 售出 102 辆，以上品牌车型的销量都超过了 100 辆。

日产聆风销售态势保持相对强劲，6 月售出 80 辆，高于今年的平均水平。三菱欧蓝德 PHEV 在经历了 5 月销售 293 辆的高峰后，6 月大幅下降至 77 辆，归

因于需求强劲库存下降等待进口。沃尔沃 V60 插电式混合动力车 6 月仅售出 44 辆。

纵观今年上半年，德国的纯电动汽车销量累计达 4188 辆，插电式混合动力车累计销售 1575 辆。宝马是市场的领军者，以 1378 辆主导电动汽车市场，大众居第二位，累计销量为 1115 辆，smart ED 排行第三，累计售出 645 辆，三大德国品牌总计销售 3138 辆，市场份额超过 50%。

特斯拉 Model S 上半年在德国售出 446 辆，仅次于雷诺 ZOE 的 513 辆和三菱欧蓝德 PHEV 的 490 辆，日产聆风年初至今仅卖出 380 辆。

以下为德国 2014 年 1-6 月插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014年 6 月 (辆)	2014年5 月(辆)	2014年4 月(辆)	2014年3 月(辆)	2014年2月 (辆)	2014年1月 (辆)
BMW i3	210	255	279	230	179	229
BMW i8	23	23				
VW e-Up!/ e-Golf	231	453	102	N/A	101	314
Smart ED	140	104	103	N/A	84	106
Tesla Model S	102	57	48	143	66	30
Renault Zoe	122	106	80	205	62	48
Nissan Leaf	80	28	46	226	24	71
Chevy Volt	N/A	N/A	N/A	N/A	11	0
Citroen C-Zero	5	3	1	N/A	4	2
Mitsubishi i-MiEV	15	21	11	N/A	4	3
Opel Ampera	7	6	6	N/A	3	16
Peugeot iOn	N/A	4	1	N/A	3	2
Renault Fluence ZE	2	N/A	N/A	N/A	2	3
Mitsubishi Outlander PHEV	77	293	116	N/A	1	3
Mercedes	N/A	7	5	N/A	N/A	N/A
Volvo V60 PHEV	44	50	33	N/A	N/A	N/A
Porsche Panamera S E-Hybrid	24	12	10	N/A	N/A	N/A
Toyota Prius PHEV	5	11	17	N/A	N/A	N/A
总计	1127	1469	858	823	544	827

资料来源：第一电动研究院

日本 5 月电动汽车销量回升

日本政府提高消费税未影响消费者信心，5 月，日产聆风和三菱欧蓝德插电式混合动力车 (PHEV) 在经历了 4 月的下滑之后开始复苏回升，而三菱 i-MiEV 电动汽车的销量微降。

三菱欧蓝德 PHEV 5 月份售出 563 辆，今年前 5 个月累计销量逼近 4500 辆，照此全年销量有望超过 10000 辆。2013 年，欧蓝德 PHEV 在日本的销量为 9608 辆。在其最大的欧洲市场，今年 1-5 月，欧蓝德 PHEV 的销量已经超过 6000 辆，预计欧洲全年销量有望达到 15000 辆。

日产聆风电动汽车 5 月在日本的销量显著复苏，达到 743 辆，较去年同期增长约 5%。今年前五个月的累计销量达到 5596 辆，较去年同期的 4641 辆增加逾 20%。

日产聆风在日本上市三年来，共有 40000 辆上路，平均每月销量超过 950 辆。今年年底前，电动商用车 e-NV200 将进入日本市场，其销量值得看好。

尽管有更低的价格和更好的配置，三菱 i-MiEV 在日本 5 月仅卖出 25 辆，而 Minicab-MiEV 和 Minicab-MiEV 电动卡车的销量综合也只有 22 辆。

以下为日本 2014 年 1-5 月主要插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014 年 5 月 (辆)	2014 年 4 月 (辆)	2014 年 3 月 (辆)	2014 年 2 月 (辆)	2014 年 1 月 (辆)
Nissan Leaf	743	508	1201	1903	1241
Mitsubishi i-MiEV	47	51	284	353	114
Mitsubishi Outlander PHEV	563	226	736	1630	12986

注：日本的统计数据较慢，因此本报告的日本数据为 5 月数据。

政策

北京公布未来 4 年电动汽车推广应用计划

6 月 27 日，北京市科委举行新闻发布会，公布《北京市电动汽车推广应用行动计划（2014-2017 年）》。根据行动计划，未来 4 年，北京市将在公交、出租、分时租赁、物流、公务、环卫 6 个公共领域和 1 个私人领域加快电动汽车的推广应用。

电动汽车推广应用行动计划着重强调，北京市将加快统筹推进基础设施建设，加大公共领域充换电站建设力度。在公交领域，建设大型充换电站 3 座；对直充式电驱动公交车、增程式公交车分别按照不低于 2：1、10：1 的车桩比建设快速充电桩。在出租领域，对市区电动出租车按照不低于 3：1 的车桩比建设快速充电桩；对区域电动出租车分别按照不低于 1：1、5：1 的车桩比建设交流充电桩、快速充电桩；同时在出租企业建设慢充桩。2014 年力争完成小营公交车充换电站建设，启动通州土桥和昌平未来科技城公交车充换电站建设，推进电动出租车充电设施建设。

西安新能源汽车补贴办法获通过 与中央补贴 1：1

6 月 16 日，西安市政府常务会审议通过《西安市居住区公建配套设施建设管理实施细则》、《西安市示范应用新能源汽车财政补助资金管理暂行办法》。

补贴办法的通过，意味着西安的新能源汽车推广进入到实施层面。此前的西安市政府常务会 5 月 19 日已经原则通过了《西安市新能源汽车推广应用实施方案》，按照规划，到 2015 年，西安市新能源汽车将达 11000 辆。西安市今后新建各类停车场需建有 30%的新能源汽车充电车位，并且市财政将按照 1：1 给予配套补助，对符合政策的新能源汽车，免缴车船税。

江苏新能源汽车补贴细则发布 纯电动乘用车 2.5 万元

江苏省近日发布了《江苏省新能源汽车推广应用省级财政补贴实施细则》，对于新能源汽车的省级财政补助政策进行了进一步细化。细则明确，省级财政补贴资金的对象是推广应用城市公共服务领域消费者、私人消费者；承建充换电设施的服务运营单位。汽车生产企业按扣减补助后的价格销售新能源小客车。

对于公共服务领域及私人应用领域购置新能源汽车，江苏省明确按以下标准核定补贴资金：纯电动乘用车 2.5 万元/辆；插电式混合动力乘用车(含增程式)1.5 万元/辆；纯电动客车 20 万元/辆；插电式混合动力(含增程式)客车 10 万元/辆；超级电容、钛酸锂快充纯电动客车 6 万元/辆；纯电动专用车按电池容量每千瓦时 800 元，最高 6 万元/辆；燃料电池乘用车 8 万元/辆；燃料电池商用车 20 万元/辆。

第 58 批节能与新能源车推广目录公布 电动轿车仅北汽入选

6 月 16 日，工信部网站公布《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》(第 58 批)，共有 29 款车型入选此次目录，其中，安凯的四款插电式混合动力城市客车进入此次目录；在纯电动轿车方面，仅有北汽纯电动轿车一款车

型入选此次目录。

纯电动客车方面，东风汽车、南京汽车、南京金龙、江西凯马百路佳客车等车型入选目录；纯电动城市客车方面，东风汽车、北汽福田、比亚迪、厦门金龙、重庆恒通、上海申龙客车、五洲龙客车、常隆客车、成都客车等车型入选此次目录；纯电动旅游客车方面，比亚迪三款客车入选。

第 57 批节能与新能源车推广目录公布 东风启辰纯电动入选

近日，工信部网站公布《节能与新能源汽车示范推广应用工程推荐车型目录》（第 57 批），此次目录共有 18 款车型入选，其中，电动轿车方面，东风汽车启辰牌纯电动轿车、江南汽车众泰牌纯电动轿车、长安福特佳跃牌纯电动轿车等进入此次目录；纯电动客车方面，河南少林客车、东风扬子江汽车等车型入选；混合动力客车方面，一汽，厦门金龙、南京金龙等车型入选。

百人会启动微型电动车课题 探寻有序发展之道

6 月 16 日，中国电动汽车百人会关于“微型短途电动汽车有序发展和规范管理”课题在北京启动。课题调研组计划在 6 个月内开展各项调研任务，完成微型电动车报告及相关管理办法，为该类车的行业管理提供决策参考。

中国汽车工程学会秘书长付于武作为微型电动车课题组组长，就项目背景及研究方案做了报告。他表示微型电动车发展应解决标准体系、电池路线和回收、政府监管三方面问题。据付于武透露，在政府层面对微型电动车问题已达成高度共识，即：有序发展、疏堵结合、分阶段实施。

山东小型电动车企自设高准入标准 待政策回应

6 月 12 日，山东省汽车行业协会在济南发布了小型电动车行业标准、生产企业准入条件以及小型电动车保险方案，并于 7 月 1 日正式实施。作为政府出台具体管理政策和办法的过渡性方案，新标准将小型电动车与 5 月山东整治的违规代步车区别开来，为小型电动车规范自律提供了方向。

这一系列标准和准入条件可谓高门槛、严要求，那么获得准入资质的车企是否能获得上路资质？这一问题尚未有答案，但是小型电动车企的自我设限自我管理，显然已经向施政者表达了积极的姿态，有助于小型电动车企“身份”问题的解决。

中汽研起草电动车市场准入政策 非汽车生产商可望获牌照

中国汽车技术研究中心项目负责人王成在接受采访时表示，该中心已经起草电动车市场准入政策，提议给非汽车生产商发放两到三张专门的电动车生产牌照，最早年内有望获批。

考虑到整车制造商面临增长压力，全力发展电动汽车动力不足，该政策的出台有望开辟新的电动汽车生产力量。另外，对于特斯拉放开专利事件，由于非汽车厂商不存在电池技术、整车制造等路径依赖，技术专利的开放不仅能直接降低新能源汽车的制造成本，还可以直接进行新能源整车制造，有效作用于潜在的市场拓展。业内预计，电动车牌照的放开，有助于新能源车市场做大，上游锂电池将率先受益，并推动碳酸锂价格需求上升，预计 7 月下旬有望迎来上涨行情。

市场

特斯拉将对外开放所有专利 打造“开源汽车”

特斯拉 CEO 伊隆·马斯克(Elon Musk)6月12日宣布,该公司将采取“开源模式”,对外开放所有专利,鼓励其他企业开发先进的电动汽车。特斯拉被视作当今电动汽车市场的领头羊,在相关的电池、电子设备和软件领域均拥有很强的实力,专利总数大约为200项。马斯克表示,这些专利都会对外开放。

马斯克日前在英国伦敦还表示,他打算开放特斯拉超级充电系统的设计技术,以便建立其他电动汽车制造商都能采用的技术标准,但其他电动汽车商需要接受特斯拉超级充电站的经营模式。

合肥将尝试分时租赁新模式 江淮 iEV5 将成主力车型

6月27日下午,合肥市53家新能源汽车产业链企业、高校院所及有关单位抱团成立合肥市新能源汽车产业技术创新战略联盟。这一新型商业模式也将在合肥进行探索,租赁主力车型则将是计划于今年11月在合肥上市的江淮汽车第五代纯电动车。

“新能源联盟”理事长严刚表示,国内电动汽车的市场化目前没有统一的模式,为了更大范围地开发合肥市场,合肥的电动汽车分时租赁体系将更自由。“除了按小时承租,我们希望在合肥推出包月、包季度乃至包年租赁的业务。”

万向购买逾20项电池专利 用于电动汽车

万向集团旗下美国电池厂A123 Systems LLC近日从Leyden能源手中购买专利,用于万向集团的电动汽车项目。

报道援引A123公司发言人的话称,已经购买超过20项专利技术,并从Leyden引进专业人才,但未透露收购涉及的金额。该发言人还表示,Leyden公司的阻燃电解液和钛酸锂的技术能够给电动汽车快速充电。A123之前还曾为菲斯科汽车开发过电池。今年2月15日,万向集团以1.492亿美元的价格成为了美国电动车巨头菲斯科新东家。

技术

广东佛山企业研发车用电池 3分钟快速充满电

近日,广东佛山市南海新力电池有限公司与中国科学院长春应用化学研究所联合举办圆柱形爱迪生电池产业化建设评价暨化学电源及关键材料研发中心成立仪式。

据悉,双方通过材料改进、电极和电液导电途径改进,共同研发出密封圆柱形爱迪生电池关键技术,解决了密封铁镍电池充电时的消氢、抑制氢气的问题,电池充放电效率从40%~60%提高到85%以上。双方研发的密封铁镍电池,用30倍率充放电3分钟即可充满电,特别适宜用作电动车用电池。目前,小批量试制的部分型号密封圆柱形铁镍电池已应用在相关设备上。

合工大拟牵头研发新电动汽车 20分钟充满电跑300公里

新一代电动汽车研发项目由合工大牵头,拟落地合工大智能制造技术研究院,

联合江淮汽车、肯迪大学、俄亥俄州立大学等企业和高校，分别进行轻量化车身、整车电控系统、电池、电驱动系统、底盘、外观设计等开展技术攻关，均以正向设计、正向研发为主。

如果新一代电动汽车研发成功，定价预计在 16 万元，一次充电续航里程可达 300 公里，快速充电时间仅为 20 分钟，最高车速 150KM/h，性能将媲美特斯拉，且大大高于国内电动车 100-200 公里的续航里程。快没电时，只需充电 20 分钟即可保证相当长的行驶距离，不用再担心远行时车子突然没电。

目前该项目还处在谋划阶段，预期整个研发投入需 0.8-1.3 亿元，通过企业合作大约可获得 40%-50%左右的资金投入。因为可行性高、产品前景比较好，该项目获得了评委专家的认可，将纳入合肥市重大谋划项目库。

中国航天新型燃料电池模块首次实现连续 8 小时无气体排放

中国航天科技集团公司八院 811 所研制的静态排水燃料电池模块具有系统简单、可靠性高等特点。近日，该模块成功实现高电流密度的长时间稳定放电，在国内首次实现连续 8 小时无气体排放，达到了国内领先、国际先进水平。

政策

日本政府计划为燃料电池汽车提供每车近 2 万美元购车补贴

日本首相安倍晋三宣布,日本政府计划为国内出售的每辆燃料电池汽车提供超过 19,700 美元(约合 12 万元人民币)的购车补贴,用以促进新型环保汽车的推广。

安倍近日参观了日本的一家加氢站,同时还饶有兴致地试驾了一辆氢燃料电池汽车。在访问的间隙,他谈到了日本政府对于新能源环保车型的支持。安倍向媒体表示,“氢燃料电池汽车是新时代的车型,零排放且非常环保。政府需要鼓励这类车型。”

安倍进一步指出,除了消费者购车补贴以外,环保汽车(包括氢动力以及燃料电池车)的增长战略将会进一步得到政府购车措施的支持。

日本汽车制造商计划将燃料电池车作为电池电动汽车以外的另一选择。例如丰田新款 FCV,该车的售价为 700 万日元,购车补贴后的售价为 500 万日元。

美国波士顿为购买电动汽车者发 15500 元补贴

美国波士顿开始对购买电动汽车进行补贴,购买者最多可以从政府领到 2500 美元(约合 15500 元人民币)的现金补贴,补贴采取先到先得、领完为止的原则,以鼓励更多人选择电动汽车作为交通工具。电动汽车作为新型环保产品,在推广过程中,充电设施成为最大的障碍。波士顿市政府表示,下一步将集中解决充电服务网络布点较少的问题。

荷兰将建 201 个快充站 50 公里之内就有一个

电动汽车发展在国土面积较小的国家发展具有一定优势,荷兰正规划全国性的充电站建设计划,到 2016 年底,荷兰国民将能在全境享用 201 个快速充电站,50 公里之内就有一个快充站为车主服务。

这些快速充电站将由荷兰当地的 Fastned 与瑞士 ABB 两个工业集团负责建设安装。荷兰在完成此一计划之后,将成为拥有全国性电动车充电网络的国家中人口最多的一个国家。

市场

Navigant: 全球电动汽车电池产能 2020 年将增加 10 倍

研究机构 Navigant Research 预计到 2020 年,锂离子电池产能将增长十倍。

2013 年,车用锂离子电池全球产能为 4400 兆瓦时,基本能够满足市场需求。日产与 NEC 在日本的合资公司 AESC 已经为 115000 辆聆风(Leaf)电动汽车提供了动力电池。同年,美国市场插电式汽车规模达到近 10 万辆,这也是一个巨大的电池市场。但是,纯电动汽车的需求正在快速增长,其电池组容量比插电式混合动力或普通混合动力汽车更多,因此将要求电池产能同步显著增加。

到 2020 年,车用锂离子电池产能可能攀升至逾 49000 兆瓦时,这相当于 2013 年的 10 倍。

2013 年全球乘用车用锂离子电池市场规模为 32 亿美元, 2023 年预计将高达 241 亿美元。

丰田等四家日系车企联合打造插电式电动车充电网络

丰田、日产、本田及三菱四家汽车企业联合成立了一家名为 Nippon 充电服务有限公司(Nippon Charge Service)的全新子公司, 推动可插电式电动汽车充电桩的广泛安装。其最终目的是为日本电动汽车驾驶员提供一个更加方便有效的电动汽车充电网络。

早在 2013 年 11 月 12 日时, 丰田、日产、本田以及三菱汽车有限公司对外发布了一项发展计划。该计划中提到以上四家汽车企业将从经济上支援充电桩的建设, 并从建设每一个充电桩应用开始。除了四家汽车企业对以上充电网络的支持外, 政府部门批准的投资基金同样将共同推动该充电网络充电桩的安装。

加州电动汽车车主调研: 购买电动汽车补贴最重要

加州空气资源委员会(ARB)和加州可持续能源中心(California Center for Sustainable Energy)共同发布了一份针对电动汽车车主的网上问卷调研报告, 结果列出了他们购买电动汽车的理由, 其中最重要的一条就是补贴。

这项调查从 2013 年 10 月开始数据收集到今年 5 月结束, 样本覆盖了加州 2012 年 9 月到 2014 年 4 月购买电动汽车的车主, 问题包括居住地区、住房类型、性别、收入等。

概括起来: 在 8124 名受访者中, 有 78% 男性; 插电式汽车车主有 62% 享用特殊的电价方案; 16% 的车主家中有太阳能光伏(PV)系统; 超过 13% 的车主希望安装太阳能光伏系统; 11% 的车主认为他们的经销商对电动汽车“非常了解”; 47% 的车主年薪在 10 万到 20 万美元; 还有 1/4 车主的年薪不到 6 位数。那么他们选择插电式汽车的最重要原因是什么呢? 有 37% 的车主认为可以节省燃料成本; 有 21% 的人考虑到环境问题, 15% 的车主希望使用高载客(HOV)车道, 但是高达 75% 的车主认为美国联邦政府和加州政府的减税补贴才是吸引其购买电动汽车的最大理由。

技术

铝空气电池使汽车续航 3000 公里

美铝加拿大公司和以色列公司 Phinergy 新展示的 100 公斤重的铝空气电池储存了可行驶 3000 公里的足够电量。

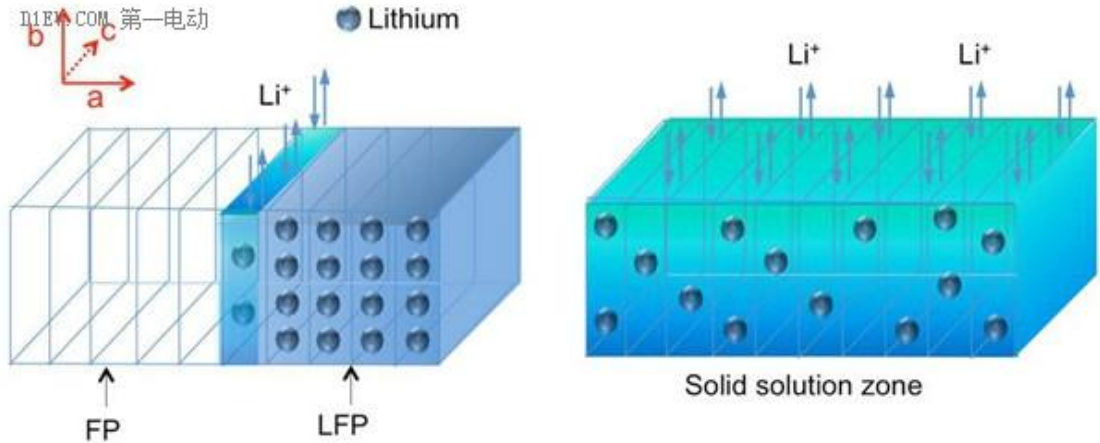
新电池并不是从普通电网充电, 而是在美铝公司水电站的熔炼车间充电, 充满电的电池其实是一块大部分由铝制成的厚重面板。铝板利用从空气中吸收的氧气以及用户给汽车加的水产生化学作用, 将铝变成氧化铝, 从而释放出能量, 为汽车持续提供动力。铝的氧化反应在铝暴露在空气中时会自然发生, 表面的氧化铝会阻止深层的铝继续发生反应, 新电池采用的新技术则包含了电解质可溶解表面氧化层, 使反应持续进行。

按照美铝加拿大公司的介绍, 使用这种电池的汽车仍需保留锂离子电池, 铝电池只在锂电池电量耗尽后才启动, 因此可以用很长时间, 期间只需每月加注清水。通常在一年左右达到使用极限后, 到服务站更换充满电的铝电池即可。

麻省理工学院宣布磷酸铁锂电池内部新发现

美国麻省理工学院的研究人员宣布对长循环寿命和高功率磷酸铁锂 (LiFePO₄) 电池有了新的发现。

麻省理工学院 (MIT) 的研究人员发现, 磷酸铁锂电池电极内部在充电过程中, 固溶体区 (SSZ) 是在富锂和贫锂之间的边界形成的, 这一区域充电活动更集中, 因为锂离子从电极中被释放出来。这一发现将帮助研究人员和制造商制造性能更好的电池, 因为由此可以更好地理解电极材料动态过程并进一步优化。



磷酸铁锂 (LFP) 电极充电或放电过程图。

由于锂离子在充电过程中被分离, 形成一个贫锂磷酸铁 (FP) 区域, 但在两者之间有一个固溶体区域 (SSZ, 暗蓝绿色), 这一区域包含有一些随机分布的锂原子, 不同于锂原子的原始结晶材料 (淡蓝色) 中的有序数组。

上述发现有助于解决有关磷酸铁锂电池的一个长期难题: 在大块晶体形式下, 磷酸铁锂和磷酸铁 (FePO₄ 是充电过程分离出来的) 的离子导电性较差。然而, 当进行掺杂和碳包覆优化, 并在电池中使用纳米颗粒后, 这种材料表现出非常高的充电速率。

固溶体区类似一个“亚”状态, 在室温下能够至少持续几分钟, 取代 LiFePO₄ 和的 FePO₄ 之间的明锐界面, 明锐界面已被证明含有许多额外线缺陷, 被称为“错位”, 固溶体区就像一个缓冲区, 减少“错位”数量, 阻止其伴随电化学反应向前方移动。

美国发明新型燃料电池 能将任何液体燃料转化为电力

美国华盛顿大学日前展示了一种新型燃料电池, 能将任何类型的液体燃料转化为电力。该项技术有望能为电动飞机和电动汽车提供更为高效的能量来源。

研究人员称, 该燃料电池的核心并非为内燃技术, 其主要依赖于电化学反应, 而催化的核心物质就是钼系金属。

美国华盛顿大学和波音客机一起合作开发的燃料电池有望被用于波音 787 梦想客机中。这款燃料电池能节省更多燃料, 降低有害气体的排放以及减低噪音等优秀特质。

除了在电动飞机的应用, 华盛顿大学还成功使用汽油驱动燃料电池。在未来, 电动汽车可以通过普通加油进行电力驱动, 而不用费力设计混合动力系统。

联系我们

北京智电未来信息科技有限公司

如果您希望进一步了解我们的服务，请与我司下列人员联系：

第一电动研究院

电话：010-58769630

Email:EVIN@d1ev.com

营销部

电话：010-58769630

电子邮件：huangshan@d1ev.com

本文件所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本文作者已经致力于提供准确和及时的资料，但不能保证这些资料在阁下收取时或者日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。

北京智电未来信息科技有限公司。版权所有，不得转载。

出版日期：2014年7月