中国新能源汽车月报 2014.3

China EV Monthly Report Mar. 2014

新能源汽车产量提速 好风景更在前方

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 3 月，全国生产各类新能源汽车 4094 辆，是除了 2013 年 12 月产量最高的月份。全国的新能源汽车产量已经上了一个新台阶，各个车企的产量明显提升，但是，更好的风景在前方。
- 美国、德国、法国、挪威四大电动汽车市场喜报频传：美国许多电动汽车品牌均创出了历史销售佳绩。挪威电动汽车新登记注册数量创出历史新高。德国销量创历史第二月度最佳纪录。法国电动汽车新车登记数量反转至超过 1000 台水平。

目录

主题报告摘要 2

主题报告 1 3

中国：新能源汽车产量提速 3

纯电动乘用车同比增幅近三倍 4

插电式混合动力乘用车还看地方政策 6

纯电动客车产量接近历史高位 7

插电混合动力客车成主流 非插电混动客车几无产出 8

主题报告 2 12

3 月销量：美国年增 17.5%、挪威创新高、德国稳增、法国回升 12

中国参考 18

政策 18

市场 20

技术 22

海外参考 23

政策 23

市场 25

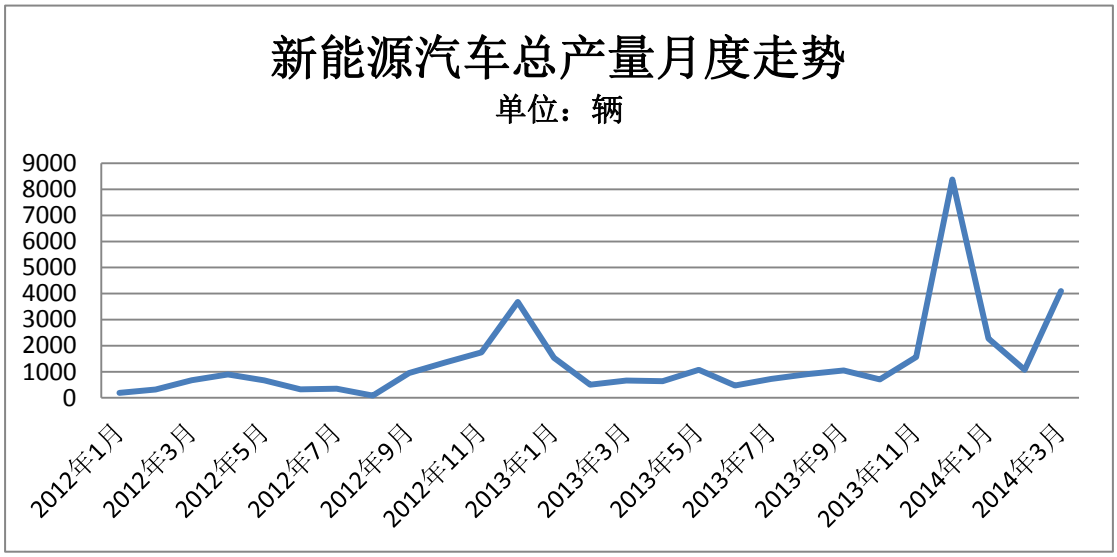
技术 26

联系我们 29

中国：新能源汽车产量提速

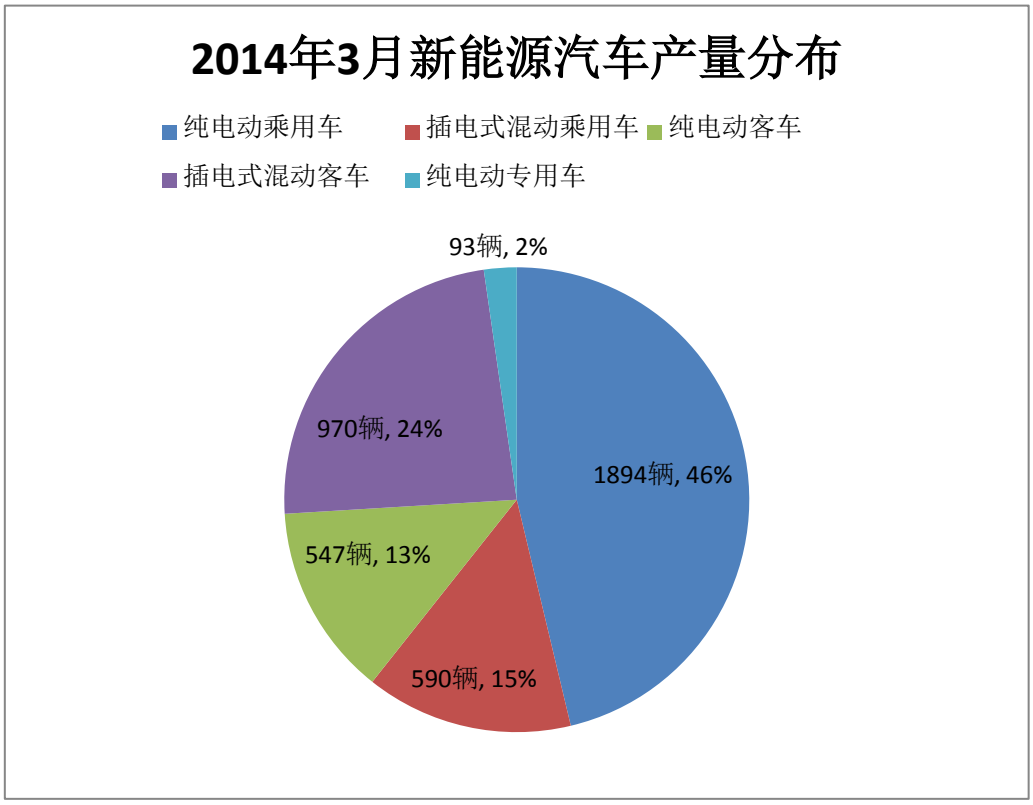
新一轮新能源汽车推广政策激发的新气象开始体现在产量上。2014年3月，全国生产各类新能源汽车4094辆，走出春节假期影响，比2月份增长281.19%，同比也迅猛增长517.50%。从下图可以看出，这是除了2013年12月产量最高的月份。而2013年12月如同2012年12月一样，受到年底效应的影响，并非常态月份。

3月的4094辆可能是中国新能源汽车产量跨越到一个新的平台的标志。因为，尽管新政出台已有数月，但是大部分地区的推广方案尚未落地，需求尚未真正打开，更大的增长潜力在后。3月的数据绝不是顶峰，而是说明中国的新能源汽车产量正在提速。



资料来源：第一电动研究院，此数据为不完全统计

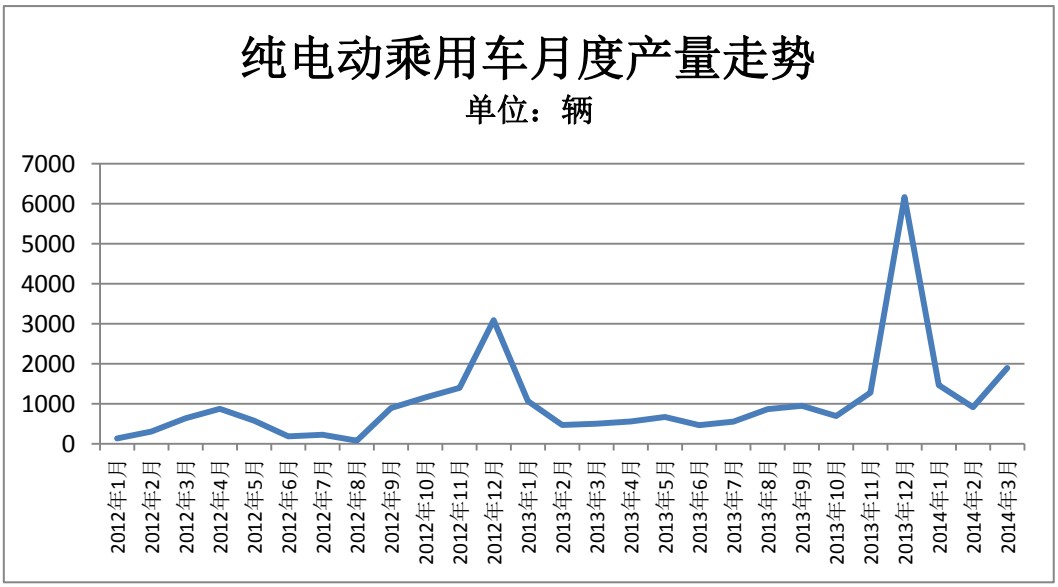
3月新能源汽车的各个品类中，纯电动乘用车占的比重仍为最大，占据近半壁江山。插电式混合动力客车已经成为新能源客车主流，占据新能源汽车总产量约四分之一的比重。插电式混合动力乘用车和纯电动客车的比例相当。纯电动专用车按惯例，比例最少。



资料来源：第一电动研究院

纯电动乘用车同比增幅近三倍

3月，全国车企生产纯电动乘用车1894辆，环比增长107.45%，同比更是高增近三倍，增幅为277.29%。与新能源汽车整体产量走势类似，除了过去两年的两个12月，3月的纯电动乘用车产量是常规月份中最高的。

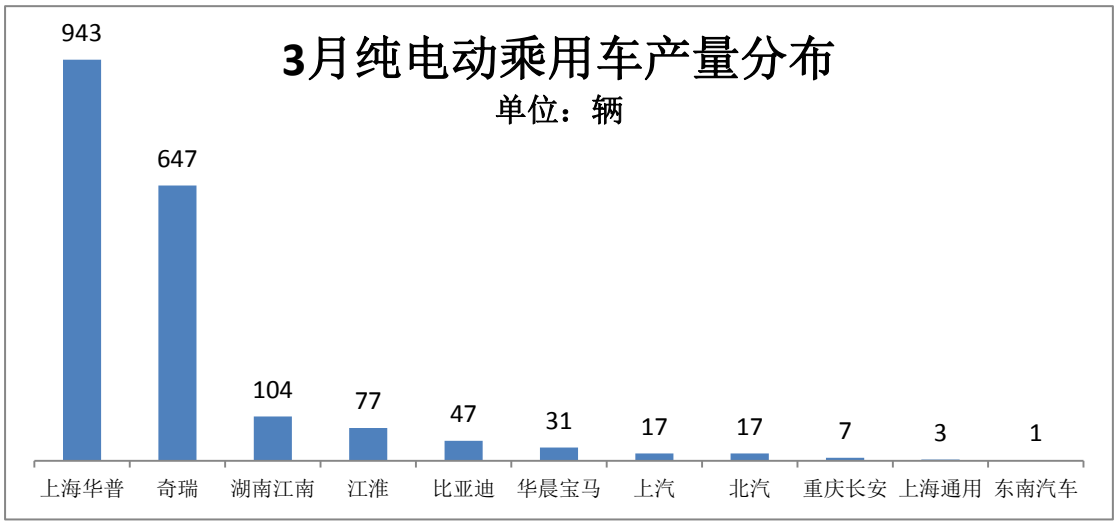


资料来源：第一电动研究院

3月，产量排名第一的是上海华普。本月报曾在2013年12月号提请大家注意上海华普。当月，上海华普生产了2511辆康迪电动车。这几乎是前所未有的产量。上海华普是吉利的子公司。吉利与康迪于2013年4月成立合资公司——浙江康迪电动汽车有限公司。而上海华普成为吉利与康迪合资的台前企业。2013年12月24日，吉利将上海华普国润持有的康迪电动汽车（上海）之全部100%股权注入合资公司。如今上海华普连续多月生产出近千辆康迪电动车，仍然是为了在杭州和上海举行的“微公交”电动汽车分时租赁业务。

产量排名第二的仍然是奇瑞，并且绝大多数的是采用铅酸电池的QQ3 EV。这一产品的销售市场多为三线城市及农村市场。

此外的车型产量都较小。只有湖南江南生产的众泰电动汽车产量过百。



资料来源：第一电动研究院

分析这些纯电动车型的产量分布可知，尽管3月份纯电动乘用车创出产量的高峰。但是其驱动力仍然是租赁等推广商业模式探索。江淮、比亚迪、上汽、北汽这些着力于城市私人消费市场的企业产量并未有大的提升。从市场层面观察亦然。第一电动网3月底曾对北京的私人市场进行调查。当时开放销售或预定的仅有北汽E150EV、比亚迪e6与江淮和悦iEV4三款车。据当时统计，这三款车型的订单量已突破百辆。但是真正交车的在少数，特别是私人消费者，北汽E150EV、比亚迪e6分别有十几辆车已经交到了消费者手中。各家销售新能源汽车的4S店负责人均表示“来看电动汽车的人很多”，但购买阻力主要集中在配套设施方面。消费者和厂家也在呼吁北京市发改委等部门出台更为细致的充电基础设施建设规则。

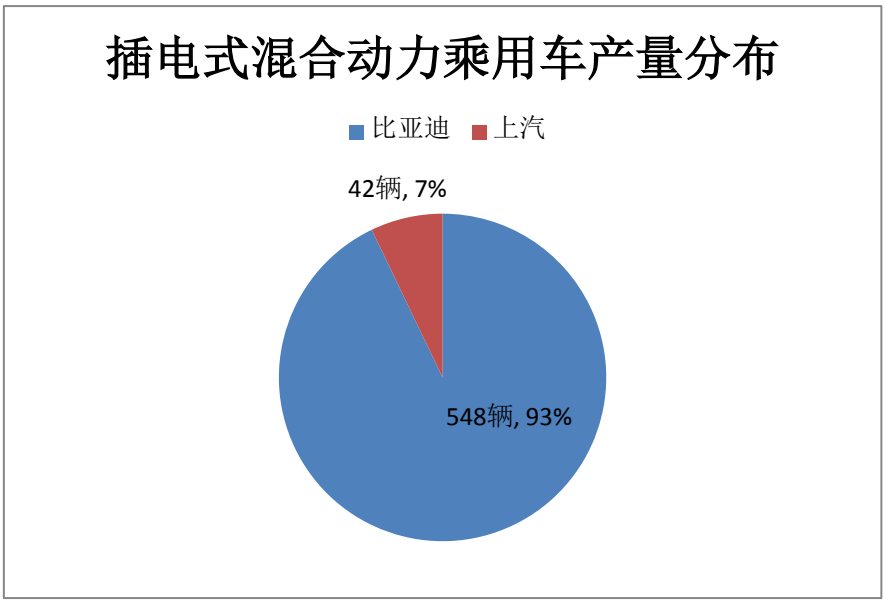
纯电动乘用车产量的启动无疑要看私人消费市场。但是，除了北京和上海，各地私人购买新能源小客车的管理办法还未出台，因此纯电动乘用车还有巨大的潜力。

插电式混合动力乘用车还看地方政策

插电式混合动力乘用车同样在等各地的推广政策。目前，北京和上海两大城市一家不予准入，一家准入，政策截然不同。但是北京的做法引起了包括中央部委在内的不同意见。因为此前财政部等四部委出台的推广政策明确显示，插电式混合动力乘用车属于新能源汽车，地方不得另立目录。因此，插电式混合动力乘用车进入各地推广，应当是主流，以此判断，比亚迪秦、荣威550插电式，都将有很好的市场前景。因为相对纯电动，插电式混合动力既有很好的节油效果，又没有里程顾虑的问题。

而从数据来看，3月份插电混合动力乘用车的产量为590辆，这是我们有统计以来的最高值。目前国内市场上仅有两款插电式混合乘用车。比亚迪秦是比亚迪F3DM的二代车型。此前，F3DM月均销量仅百辆左右，而荣威550插电式只有几十辆。3月，比亚迪秦的产量548辆，占93%，大大超过荣威550插电式。比亚迪秦的价格优势和市场开拓较为领先。

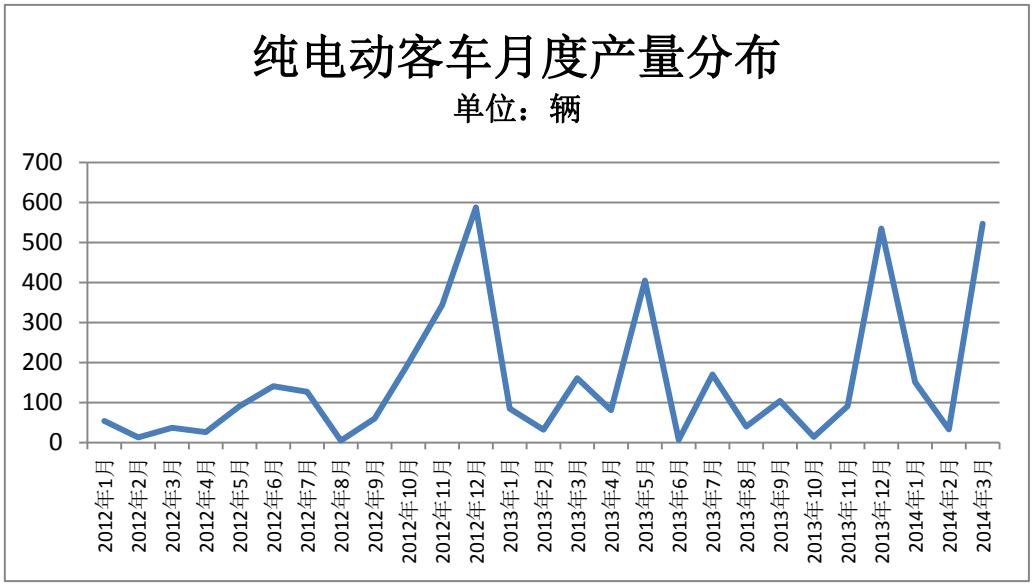
不过，秦的产量仍未充分反映其需求。比亚迪公司透露，其累计订单已经几千台，该公司产能正在逐步提升。消费者对插电式混合动力车型的偏好一定程度上受车型较少、补贴较少的影响，但仍有很大市场。在北京的北方华鹏4S店，已经销售的秦的数量甚至超过了比亚迪e6。秦在北京销售必须用普通小客车的牌照，并且只有中央补贴没有地方补贴。而e6既能享受新能源小客车的牌照，还有中央地方两级补贴。消费者的倾向可见一斑。



资料来源：第一电动研究院

纯电动客车产量接近历史高位

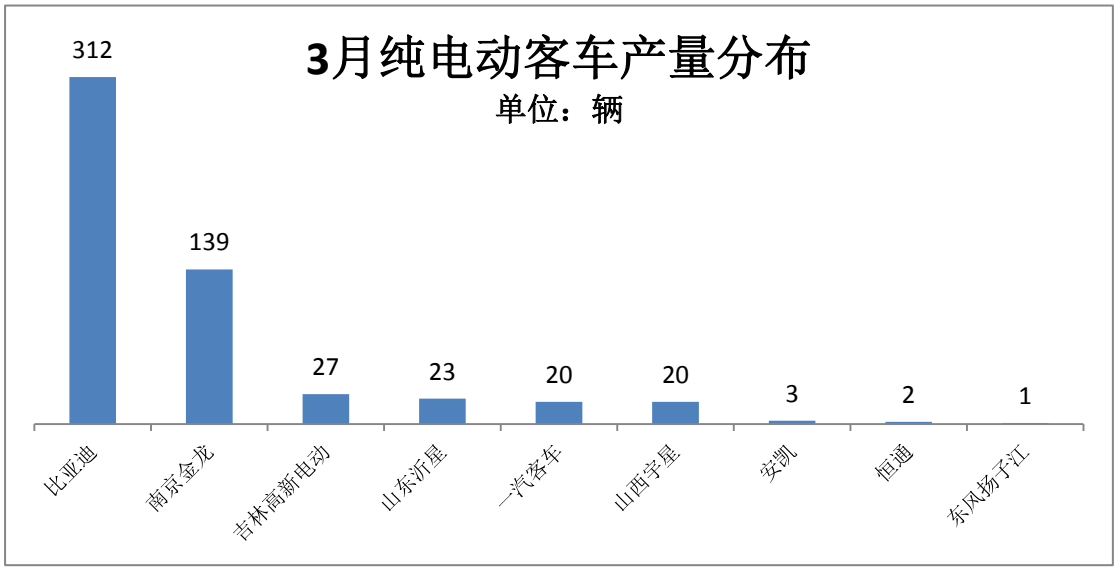
3月，纯电动客车产量547辆，环比增长超过15倍，同比增长239.75%。尽管增幅很大，并未超过我们的预期。2月，纯电动客车产量仅33辆，我们2月的月报认为，这主要是受节假日影响，并且在2013年12月年底冲高产量之后，车企在生产调整期，由于各城市纯电动公交需求巨大，产能必将再次释放。3月的产量数据证明了这一点。从月度走势看，纯电动客车的产量已经达到历史高位，仅比2012年12月略少，当然比其他常规月份的数据高出不止一个档次。



资料来源：第一电动研究院

在厂家产量分布方面，比亚迪如我们预测的那样独占鳌头。当月产出312辆，占比过半数。比亚迪已经获得南京市650辆电动公交的订单，以及大连市两年1200辆电动公交订单。另外，比亚迪还有天津市2000辆订单，在深圳、长沙、广州等有投资所在的城市乃至海外城市，订单也将源源不断地产生。

排名第二的是南京金龙，生产139辆。今年6月底之前，南京将增加1000辆纯电动公交车，其中650辆为比亚迪纯电动客车，另外250辆归南京金龙。南京金龙未来可能是纯电动客车市场一支不可忽视的力量。南京金龙董事长黄宏生透露，正积极在武汉推进新能源车项目，投资20亿元，预计年产纯电动大巴、中巴和轻型客车1万辆，年销售额百亿元。这一项目当然把武汉市场视作目标，该市2014年计划投入4.5亿元用于购买300辆新能源公交车。

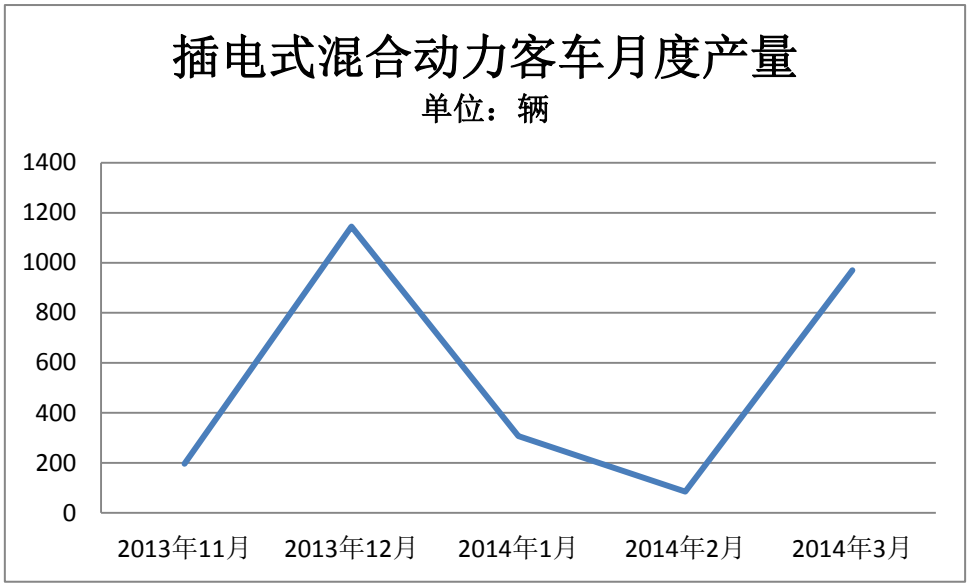


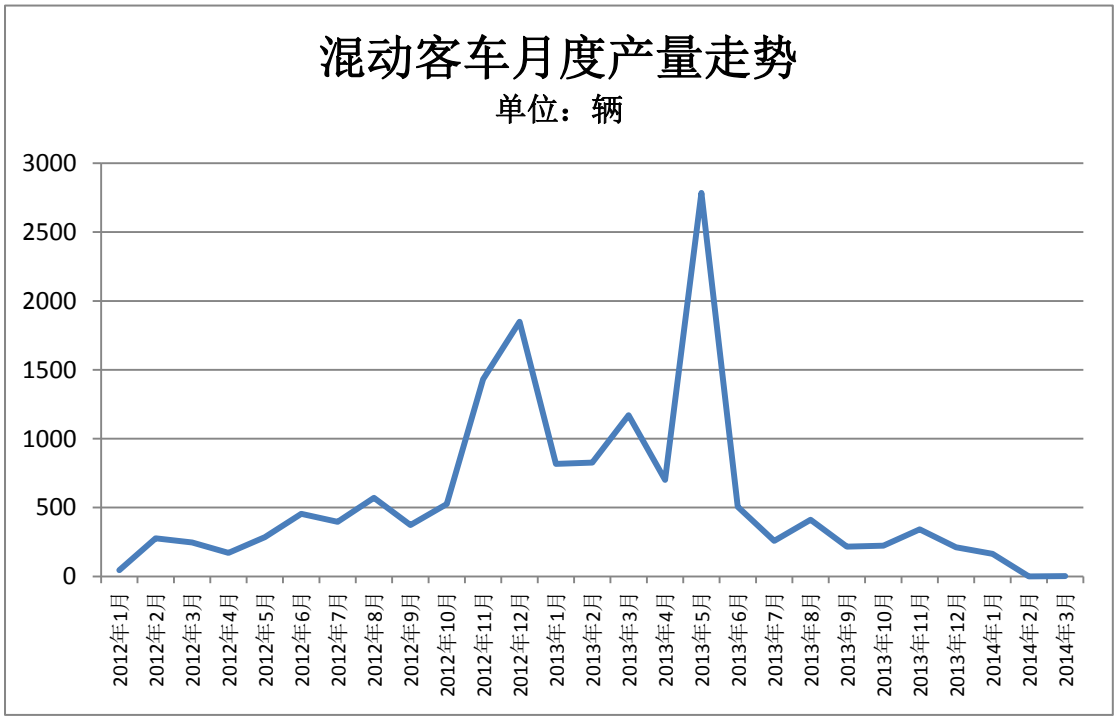
资料来源：第一电动研究院

插电混合动力客车成主流 非插电混动客车几无产出

3月全国生产插电式混合动力客车970辆，已经接近2013年12月创下的1145辆峰值。与此相对的是非插电式混动客车，当月只有两辆产出。

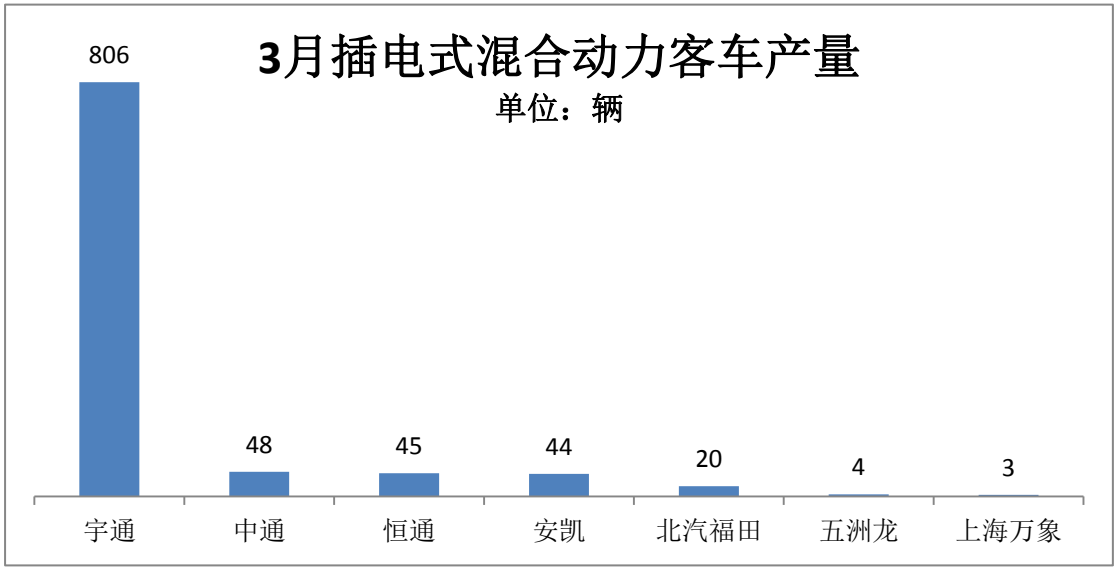
插电式和非插电式混动客车的主次转换发生在2013年底。此前，较少有车企生产插电式混合动力客车，以至于一直没有单项统计。非插电混合动力客车则是节能与新能源客车市场主流，特别是在全国推广混合动力客车项目之际。不过在该项目截止后，产量逐月下跌。2月份甚至报出零产量。插电式混动客车则从2013年11月开始逐步上量，到2013年12月产出1145辆。





资料来源：第一电动研究院

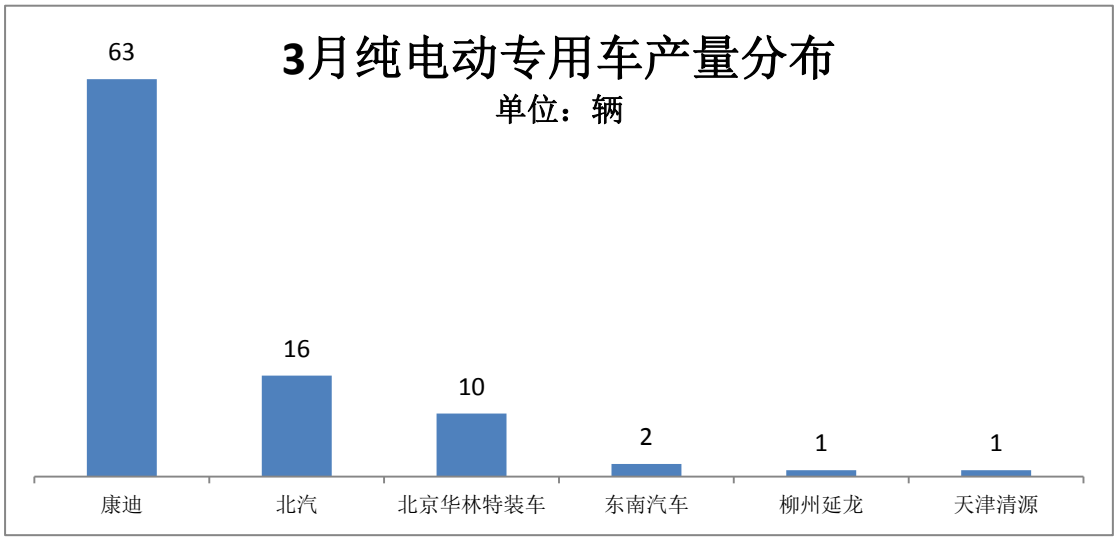
在产量分布方面，宇通806辆的产量鹤立鸡群。宇通一季报显示，一季度该公司新能源客车(含传统混动)产量为1021辆,同比增长11.1%。平安证券分析团队估计新能源客车和出口等高单价和高毛利产品对公司毛利率提升作用较大。而宏源证券分析师蔡麟琳认为,插电式混合动力客车的毛利率不低于原来非插电式混合动力客车。这也能部分说明，在插电式混动补贴仅25万元，较上一轮非插电式混动客车补贴额度大幅下降的情况下，车企为何能迅速转换车型，并大幅生产。照此推算，插电式混合动力车型的市场还将继续扩大。



资料来源：第一电动研究院

纯电动专用车待爆发

3月全国生产纯电动专用车93辆，相比其他车型较少。不过这一产量也有很大上升空间，特别是电动物流车。以天津为例，目前该市首批140辆新能源汽车投入到快递行业中。而天津的目标是将所有快递用三轮、四轮车替换为电动物流车，预计将从此项市场上获利不菲的是天津清源和河南蓝海新能（东南汽车合资子公司），这两家的产量将扩大。另外，北京、深圳等城市，都有将传统物流车替换为电动物流车的计划。除了在3月有记录到产量的车企，南京金龙、东风、长安等车企都看好这一市场，有推出电动物流车的计划。



资料来源：第一电动研究院

综述：3月，全国的新能源汽车产量同比看已经上了一个新台阶，各个车企的产量明显提升，但是，更好的风景在前方。

本月报截稿之际，正逢2014北京车展闭幕。从本届车展可见，各车企在新能源汽车上的布局宏大而务实。自主品牌主流车企推出的产品已经是示范应用车型的升级扩展，北汽推出E150EV第二代；长安在E30基础上推出逸动电动版；比亚迪在秦之后有唐，更有纯电动版的秦；江淮的iEV已经是第五代。比亚迪戴姆勒技术有限公司推出的腾势电动车，指向就是“大卖”。大众集团也表示，将在中国发起前所未有的电动攻势。纯电驱动已成产业潮流，不可撼动，这些计划和宏图，将在今后的市场数据中一一兑现。

3 月电动车销量：美国年增 17.5%、挪威创历史新高、德国稳步增长、法国止跌回升

3 月份，美国电动汽车市场不仅结束了漫长的“冬天低迷季”，而且迎来了“春天反弹季”，许多电动汽车品牌均创出了历史销售佳绩。当月 9376 台的销量比 2 月增加了近三分之一。挪威电动汽车新登记注册数量创出历史新高——2813 台，归功于特斯拉 Model S 的热销。德国电动汽车市场不断稳步成长，3 月份的销量创历史第二月度最佳纪录，新登记注册数量达到 823 台，今年第一季度的新车登记数量为 1845 台。法国 3 月电动汽车市场止住下滑趋势，新车登记数量从 2 月份的 668 台反转回升至超过 1000 台水平。

美国电动汽车市场 3 月销量大涨 17.5%

3 月份，美国电动汽车市场不仅结束了漫长的“冬天低迷季”，而且迎来了“春天反弹季”，许多电动汽车品牌均创出了历史销售佳绩。

冬天被普遍认为是美国的销售淡季，但事实上，今年头两个月电动汽车市场的表现可谓相当可观，1 月和 2 月的累计销量达到 12505 台，较上年同期增长了 25%。在此基础上，3 月的销量更是突飞猛进，9376 台的销量比 2 月份增加了近三分之一，较去年同期大幅增长 17.5%，预示着 2014 年的好兆头。我们预计到 4 月份美国电动汽车总保有量可能会超越 20 万台。

许多插电式汽车品牌 3 月份都取得了不错的成绩，其中一些车型还创造了新的月度销售记录。排名第一的仍然是全球最畅销的日产聆风(Leaf)纯电动汽车，当月在美国售出 2507 台，今年累计销量达到 5184 台。今年 3 月的销量不仅比去年同期的 2236 台增加了 12 个百分点，而且创出历史第二好单月销售记录，仅比去年 12 月的 2529 台少了 22 台。自 2010 年 12 月上市以来，聆风在美国的总交货量已经达到 47306 台。

日产聆风的竞争对手——通用汽车近日陷入“召回门”漩涡，首席执行官玛丽·博拉 4 月 1 日在美国国会众议院听证会作证，通用汽车未能及时解决汽车安全隐患，也未妥善处理汽车故障造成的死亡事故。(此前，通用汽车的车辆由于点火开关存在故障而导致了多起事故，并导致 13 人在事故中丧生。)雪佛兰沃蓝达(Volt)增程式电动车 3 月份在美国共售出 1478 台，与去年同期一样，今年累计销量为 3606 台 ，仍显著落后于日产聆风。但是，沃蓝达自上市至今在美国的总销量高于聆风，大约为 58200 台。日产汽车公司曾表示今年计划增加聆风的整体销量，不知道通用能否赶上。

聆风在美国的销量冠军地位能否保持到年底？这种可能性似乎存在，但是未来数月和沃蓝达的较量仍待观察。至于特斯拉 Model S 的月度销售数据，还要等到季报的公布。3 月对于特斯拉来说是销量“达标或突破”的一个月，该公司原本设定的第一季度目标为 6400 台。通过跟踪 2 月数据，假设大部分 Model S 都卖到了挪威和美国，因此预估 3 月在美国售出了 1600 台。

与往常一样，福特的销售明细表滞后一天发布，旗下两款插电式混合动力车型 Fusion Energi 和 C-Max Energi 分别售出 899 台和 610 台，表现超出预期，每月都保持着增长势头。Fusion Energi 的起始零售价已经降至 34700 美元，预计今年销量可望达到去年的一倍。而 C-Max Energi 作为福特的首款增程式插电混动车，去年销量达到了 7154 台，位列第五大畅销插电式汽车，但其 32950 美元的建议零售价与沃蓝达太接近，预计福特稍后会调整价格增加竞争力。

丰田普锐斯插电式混合动力车的销量在经历了数月下跌后，3 月回弹至 1452 台。这是去年十月以来最佳月度销售数据，并且较去年同期的 786 台增加了近一倍。本田雅阁插电式混合动力车 3 月在美国仅售出 18 台，创 2013 年 2 月以来的最低月度销量，这款车已经有超过一年单月销量保持在 25 至 70 台。

保时捷 Panamera S E-Hybrid 插电混动跑车 3 月在美国交付 56 台，连续两个月低于凯迪拉克 ELR 的销量。凯迪拉克 ELR3 月售出 81 台，上市以来已累计销售 180 台。

三菱 i-MiEV 微型电动车 3 月份在美国售出 24 台，摆脱了 1 月和 2 月的低迷态势，销量重返两位数。相比之下，Smart Fortwo 电动版同月销量高达 186 台，创出自去年 5 月在美国上市以来的最高单月销量。

雪佛兰 Spark 电动版的销量也创出历史最好记录，3 月供售出 180 台；福特福克斯电动版同月售出 177 台，自 2011 年 12 月上市以来累计销量仅为 2837 台。

丰田 RAV4 电动 SUV 三月在美国交付 73 台，低于 2 月份的 101 台；本田飞度电动版同月售出 37 台；菲亚特 500e 预计销售了 70 台。

4 月 1 日，宝马 i3 纯电动车和增程式车将在美国上市，目前在欧洲已经取得不错成绩的新车型能否在美国大受欢迎，值得期待。

以下为美国 2014 年 1-3 月插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014 年 3 月（辆）	2014 年 2 月（辆）	2014 年 1 月（辆）
Nissan Leaf	2507	1425	1252
Tesla Model S	1600	1400	800
Chevy Volt	1478	1210	918
Toyota Prius PHEV	1452	1041	803
Ford Fusion Energi	899	779	533
Ford C-Max Energi	610	552	471
Ford Focus Electric	177	129	100
Smart ED	186	122	97
Porsche Panamera S E-Hybrid	108	57	141
Chevy Spark EV	56	71	93
Toyota RAV4 EV	73	101	63
Fiat 500e	70	50	80

Cadillac ELR	81	58	41
Honda Fit EV	37	33	30
Honda Accord PHEV	18	24	27
Mitsubishi i-MiEV	24	3	1
总计	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：每卖五台车就有一辆是电动

特斯拉 Model S 电动汽车 3 月份在挪威大卖 1493 台，创出单月销售纪录新高的同时，也超越了传统燃油车型的销量，这加速了挪威的电动汽车市场份额飙升至 20%。

挪威 3 月电动汽车新登记注册数量创出历史新高 2813 台，归功于特斯拉 Model S 的热销，当月以 1493 台的销量占据了 53%的电动汽车销量比，并一举打破了福特 Sierras 1986 年创造的单月销售记录，当时这款中型家庭轿车的月销量为 1454 台。换句话说，挪威 3 月份每售出 10 台车中，就有一辆是特斯拉。

特斯拉 Model S 的热卖同时加速了挪威电动汽车市场再创新高。3 月汽车市场新车登记数量为 13861 台，这意味着电动汽车的新注册数量占比进一步上升至 20.3%。目前，全球还没有一个国家的纯电动汽车市场能达到这样的水平。今年第一季度，挪威电动汽车销量达到了 5297 台，市场份额为 14.5%，如果加上插电式混合动力车约 2%的占比，市场份额甚至更高。此外，如果再算上电动厢式车、二手进口电动汽车和插电式混合动力车，挪威 3 月电动汽车的总销量已经突破 3000 台。

日产聆风(LEAF)纯电动汽车的销量排在第二位，3 月新车登记数量为 425 台，销量比大众高尔夫传统燃油版略低，在最畅销车排行榜上位列第三。

德国汽车制造商在挪威电动汽车市场正逐步成长壮大。大众 e-up! 3 月售出 378 台，第一季度累计销售 719 台；宝马 i3 纯电动版同月售出 336 台，第一季度累计销售 646 台。

三菱欧蓝德插电式混合动力车 3 月在挪威新登记 258 台，与其他同车型品牌来开了巨大差距，普锐斯插电式混合动力车仅售出 3 台，沃尔沃 V60 插电式混合动力车仅售出 5 台，欧宝 Amperas 也只售出 3 台。

以下为挪威 2014 年 1-3 月插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014 年 3 月（辆）	2014 年 2 月(辆)	2014 年 1 月（辆）
Nissan Leaf	425	484	650
Tesla Model S	1493	431	132
BMW i3	336	228	82
VW e-Up!	378	166	175
Outlander PHEV	258	136	41
Mitsubishi i-MiEV	54	37	0

Citroen C-Zero	93	21	9
Renault Zoe	16	0	0
Ford Focus Electric	9	3	4
Peugeot Partner EV	0	30	31
Peugeot iOn	8	11	4
Renault Kangoo ZE	0	10	10
Renault Fluence ZE	1	4	2
Volvo V60 PHEV	5	4	30
Toyota Prius PHEV	3	3	10
Opel Ampera	0	2	0
Chevy Volt	2	0	0
总计		1557	1176

资料来源：第一电动研究院

德国电动汽车 3 月销量达 823 台

德国电动汽车市场不断稳步成长，3 月份的销量创历史第二月度最佳纪录，新登记注册数量达到 823 台，整个汽车市场份额已接近 0.3%。

官方数据显示,宝马 i3 电动汽车(包含增程式)今年前三个月共售出 638 台，1 至 3 月的销量分别为 229 台、179 台和 230 台。不但坐稳了销量排行榜的头把交椅，同时也成为了该国电动汽车市场的新领头羊，这主要得益于产能提升速度正在逐渐加快，2013 年，宝马 i3 的销量为 559 台。

在已经获知数据的车企中，排在宝马 i3 之后的是特斯拉 Model S，3 月份在德国的新车登记数量为 143 台，今年前三个月的销量则达到了 239 台。从 3 月的数据看，特斯拉在德国市场的销量创出历史新高，显示出开始打破销售低迷的迹象。由于需求疲软，Model S 在 2 月份将德国的建议零售价悄然下调 7000 欧元，2013 年底上市时的基础建议零售价是 72000 欧元，现在，购车者可以以 65300 欧元的低价入手一台 Model S。

日产聆风和雷诺 ZOE 纯电动汽车第一季度的销量排名第三和第四，分别为 226 台和 205 台。

德国今年第一季度电动汽车的新车登记数量为 1845 台，前四名几乎包揽了约四分之三，其它电动汽车品牌的新车登记数量共计 537 台，还没有超过宝马 i3 的销量总额。

以下为德国 2014 年 1-3 月插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014 年 3 月（辆）	2014 年 2 月(辆)	2014 年 1 月（辆）
BMW i3	230	179	229
VW e-Up!	暂未知	101	314
Smart ED	暂未知	84	106

Tesla Model S	143	66	30
Renault Zoe	205	62	48
Nissan Leaf	226	24	71
Chevy Volt	暂未知	11	0
Citroen C-Zero	暂未知	4	2
Mitsubishi i-MiEV	暂未知	4	3
Opel Ampera	暂未知	3	16
Peugeot iOn	暂未知	3	2
Renault Fluence ZE	暂未知	2	3
Outlander PHEV	暂未知	1	3
总计	823	544	827

资料来源：第一电动研究院

法国 3 月电动汽车市场止跌回升

法国 3 月电动汽车市场止住下滑趋势，新车登记数量从 2 月份的 668 台反转回升至超过 1000 台水平，销量排行的冠军是雷诺 ZOE，共售出 255 台。

3 月，法国电动汽车新车登记总量为 1037 台，包括 709 台乘用车和 328 台轻型商用车。与去年同期相比，虽然数量仍显较低，但是却已摆脱了连续两个月的下降趋势，并为未来数月的增长带来了希望。

法国 3 月电动汽车销量排行的冠军是雷诺 ZOE，共售出 255 台，博洛雷集团(Bollore)在巴黎的 Autolib 汽车共享项目增加了 Bluecar 租赁车辆的数量，因此当月销量增至 193 台，排名第二。日产聆风(LEAF)的销量排名被挤落到第三位，新车登记数量为 146 台。其它品牌的电动车型的销量被前三名远远甩在了后面。

上个月，雾霾入侵法国巴黎等地区。巴黎市政府推出了系列措施，其中包括公共电动汽车租赁 1 小时内免费。该项措施推出后，公共电动汽车租赁增加了 72%。因此，博洛雷集团宣布增加租赁车队的电动汽车数量。

今年第一季度，法国电动乘用车销量为 1529 台，显著低于去年同期的 2248 台，降幅达 32%，如果把雷诺 ZOE 排除在外，其它电动车型的销量却从去年同期的 649 台提升到了 967，增幅几乎达到 50%。

雷诺 Kangoo Z.E.电动厢式车 3 月的销量持平于 173 台。今年前三个月电动轻型商用车的销量为 800 台，比 2013 年的前三个月减少了近 38%。

以下为法国 2014 年 1-3 月插电式汽车销量统计：

品牌及车型	2014 年 3 月（辆）	2014 年 2 月（辆）	2014 年 1 月（辆）
Renault Zoe	255	205	102
Renault Kangoo ZE	173	173	95
Nissan Leaf	146	94	121
Peugeot iOn	13	26	15
Smart Fortwo ED	23	25	31
Goupil G3	0	20	31
Tesla Model S	25	20	13

BMW i3	27	19	0
Citroen C-Zero	0	16	15
Renault Twizy	0	15	30
Outlander PHEV	0	12	0
Volvo V60 PHEV	0	12	30
Citroen berlingo	0	10	10
Porsche Panamera S E-Hybrid	0	8	20
Toyota Prius PHEV	0	7	15
Ford Focus Electric	0	3	0
VW e-Up!	16	3	14
Bollore Bluecar	194	0	81
Mia Electric	0	0	9
Autres	10		
总计	1037	668	632

资料来源：第一电动研究院

政策

马凯深圳二次调研 新能源汽车下一步要做好八件事

3 月 26 日，国务院副总理马凯今年以来第二次考察深圳新能源汽车企业，并以前所未有的高度对过去五年新能源汽车发展的障碍做了分析。在当天的新能源汽车工作会议上，马把“充电设施建设滞后于整车的研发、生产和推广”定性为新能源汽车市场化推广最大的客观矛盾。

马凯提出了新的方法论和扶持办法：由国务院副总理牵头，成立各部委联席会议，由原来四部委的协同推进，增加到九部委；一些能切实刺激消费的方案也正在考虑，比如减免新能源汽车的购置税、延缓财政补贴退坡政策、征收燃油车排污费用于电动车等。

在做会议总结时，马凯强调，发展新能源汽车，下一步重点，要做好八件事。

头一件事，就是进一步加强组织领导，看组织落实、看规划计划、看政策完善、看充电设施。他并指出，部委联席会议要对实施进度进行监督检查，对示范城市的退出机制要深入研究。

第二件事，是加快基础设施建设，适度超前。第三件事，积极引导企业创新商业模式。

第四件事，着力加大公交、公务车推广力度。第五件事，进一步完善政策体系。

第六件事，坚决破除地方保护。第七件事，加大研发力度。第八件事，营造良好的舆论环境。

在今年年初调研时，马凯曾强调“四个不变”，向汽车企业发出了一个稳定的预期信号。而这次座谈会上，他从执行层面入手，给各级地方政府列出了任务清单，指定各部门分头研究落实。

北京首批第2期新能源车产品目录公布 五款车型入围

3 月 11 日，北京市经信委网站公布，北京首批第二期示范应用新能源小客车生产企业及产品目录，江淮、北京、腾势、之诺、荣威五个品牌的五款车型入围，加上 2 月 26 公布的首批第一期新能源汽车目录入围的北汽 E150EV 和比亚迪 E6 两款车型。至此，已有六个企业的七款产品成功入围北京市新能源车产品目录。

北京市示范应用新能源小客车生产企业及产品目录(第一批)

企业目录

	序号	企业名称	注册地	详细地址
第 1 期	1	安徽江淮汽车股份有限公司	合肥	安徽省合肥市东流路 176 号
	2	北京汽车股份有限公司	北京	北京市顺义区顺通路 25 号 5 幢

	3	比亚迪汽车工业有限公司	深圳	深圳市坪山新区坪山横坪公路3001号
	4	重庆长安汽车股份有限公司	重庆	重庆市江北区建新东路260号
	5	华晨宝马汽车有限公司	沈阳	沈阳市大东区山嘴子路14号
第2期	6	上海汽车集团股份有限公司	上海	上海市张江高科技园区松涛路563号1号楼509室

产品目录

	序号	企业名称	商标	产品名称	产品型号
第1期	1	北京汽车股份有限公司	北京牌	纯电动轿车	BJ7000B3D1-BEV（E150EV）
	2	比亚迪汽车工业有限公司	比亚迪牌	纯电动轿车	QCJ7006BEVF(E6)
第2期	3	安徽江淮汽车股份有限公司	江淮牌	纯电动轿车	HFC7000AEV（和悦iEV）
	4	北京汽车股份有限公司	北京牌	纯电动轿车	BJ7000C7H1-BEV（C70GB）
	5	比亚迪汽车工业有限公司	腾势牌	纯电动轿车	QCJ7007BEV(腾势)
	6	华晨宝马汽车有限公司	之诺（ZINORO）牌	纯电动轿车	BBA7000EV（ZINORO1E）
	7	上海汽车集团股份有限公司	荣威牌	纯电动轿车	CSA7000BEV（E50）

上海明年推广1.3万辆新能源车 温室气体减排约20万吨

上海市委副书记、市长杨雄3月17日主持召开市政府常务会议，会议原则通过《上海市新能源汽车推广应用实施方案(2013-2015 年)》。根据《方案》，上海市计划到2015年推广应用13000辆新能源汽车，将累计节约7.5万吨汽柴油，减少颗粒排放约100吨、温室气体(二氧化碳)排放约20万吨，涵盖公交、公务、企业、环卫、物流等多个领域用车。

天津市新能源汽车推广应用实施方案获通过

《天津市新能源汽车推广应用实施方案(2013—2015 年)》日前通过天津市政府常务会议审议。根据方案，到 2015 年底，全市将推广应用 1.2 万辆新能源汽车，建设 66 个充换电站，6700 个充电桩，并以创新电池和整车融资租赁等商业模式，带动新能源汽车产业加快发展。

天津市将以政府引导、区域带动、政策驱动三种方式在八个领域推广应用新能源汽车。推广应用 2000 辆纯电动公交车，暂按充、换电模式各 1000 辆安排。推广应用纯电动邮政快递微型车 3380 辆，分散建设 3380 个充电桩或充电接口，推广应用 500 辆纯电动乘用出租车。

市场

国网充换电设备首次公开招标 539套充电设备来袭

国家电网公司 19 日发布首次电动汽车充电设备公开招标，其中整车电动汽车充电设备共计 539 套。在此次招标中，涉及的电动汽车充换电设施有 6 类，分别为整车充电设备 539 套(分交流充电桩和直流充电机合计 20 个项目、12 个包)、换电系统 8 套(分商用、乘用车换电共 5 个项目)、充电监控系统 8 套(分 8 个项目)、电动汽车电池检测维护系统 2 套(分 2 个项目)、车辆卫星定位系统-车载终端 180 台(分 2 个项目)，及电动汽车运营服务管理系统 1 套(甘肃电力项目)。

国网此次充换电设备的标书，其规定在充电设备和换电设备方面，不接受国产设备代理商，且对投标企业提出了明确条件：投标公司除了具备相应产品和技术能力外，且必须具备一年以上成功运行业绩；交流方面，应至少有 10 台充电桩销售；直流方面，至少有 2 台 30KW 及以上的整车充电机销售。

另外，记者统计发现，在国网 2014 年第一批电动汽车充换设备等招标项目中，除了甘肃电力系统 1 套电动汽车运营服务管理系统，可以在今年 11 月底前交付外，其他设备要求交货时间集中在三季度。

截至 2013 年，国家电网已经累计建成 400 座充换电站，以及 1.9 万台充电桩。相对 2013 年研究完善电动汽车充换电商业运营模式的工作计划，国网公司 2014 年工作会议提出，今年要计划科学有序建设充换电设施，将按照主导快充、兼顾慢充、引导换电、经济实用的原则，优化充换电服务网络规划和布局，以环渤海、长三角地区和 23 个国家示范城市为重点，推进充换电网络建设，年内建成充换电站 167 座。

江苏确定电动汽车充换电价格 1千瓦时0.661或0.667元

为鼓励新能源汽车发展，江苏省物价局结合各地实际情况，确定了电动汽车充换电设施用电和服务价格。经营性充换电设施用电价格，暂按江苏省电网销售电价表中大工业用电相应电压等级的电度电价执行，即电压等级为 1-10 千伏的执行 0.667 元/千瓦时，电压等级为 20-35 千伏以下的执行 0.661 元/千瓦时，不执行峰谷分时电价。非经营性充换电设施(如社区、单位、私家车库等)的用电价格按所在充换电场所的现行分类电价执行。

合肥年内增445台电动出租车 建设统一电召平台

合肥市运管处副处长安强 3 月 26 日表示，今年合肥市将继续做好去年新增 1000 辆出租车的投放工作，其中 500 辆天然气出租车和 55 辆纯电动出租车已投入运营。余下的 445 辆已经完成上牌，“年内将陆续投放。”今年上半年可建成并投入使用的充电桩达 300 个，3 年内有望建成 1500 个充电桩。

安强表示，合肥将建设完成出租汽车信息化系统，通过信息化手段加强调度管理，解决高峰时段驾驶员不愿进入主城区营运的问题，“预计 10 月份可建成投入运行。”至于市民关心的电召服务，安强表示，正在建设中，“不远的将来”就能用上。他说，合肥的电召将借鉴上海模式，但会更有针对性，也更加先进。

北汽新能源汽车股份有限公司挂牌成立

3 月 21 日,北京新能源汽车股份有限公司(以下简称“北汽新能源公司”)在北汽采育新能源基地正式挂牌成立，北汽新能源股份公司注册资本 20 亿元人民币，北汽集团以 60%股权成为控股股东。记者了解到，北汽新能源公司计划今年销售 2 万辆纯电动汽车，并打造专门的新能源销售渠道。

万向收购菲斯科美国工厂 交易价格1800万美元

中国万向集团从菲斯科汽车手中收购后者特拉华州工厂，交易价格 1800 万美元。

今年 2 月,万向集团美国子公司在竞购中击败李泽楷控制的混合动力技术控股公司，以 1.49 亿美元收购破产的菲斯科资产。不过当时未正式公布菲斯科特拉华州纽卡斯尔工厂价值。3 月 24 日官方宣布完成交易。

万向美国公司子公司 WX 特拉华房地产控股公司是此次收购主体，出资 1800 万美元，而纽卡斯尔县和特拉华州政府将各获得 27 万美元房产交易税。万向希望通过收购菲斯特提升自身电动车实力，并准备重启菲斯科第二代车型 Atlantic 项目。

京东宣布与北汽新能源合作 双方在多领域达成共识

3 月 11 日，京东宣布与中国新能源汽车与零配件生产制造商北汽新能源达成战略合作。根据协议,双方将在战略、业务层面达成多项合作和资源共享。

此次合作内容包括：共同推广新能源汽车相关政策与办法：共同参与新能源普通、多用途货运车辆行业管理政策与办法的实施与推广；共同参与新能源冷藏车辆相关行业标准的研究与推广；共同制定、推动政府及相关职能部门对中国物流快递行业各种新能源汽车标准的制定、落地和执行。

在新业务/新技术领域联合进行投资：包括车联网硬件与服务技术(如京东云服务、大数据应用；车载智能终端，智能交通管理系统等)；新能源项目商务与金融服务同京东个人消费贷款的结合；新能源汽车前沿技术的投资与收购等。

共建战略合作平台：积极整合京东与北汽新能源各自产业链优势，共同推进“车联网软硬件及服务产品孵化”项目；共建基于大数据的新能源汽车指标研究中心，共同探索新的市场机遇。

共享客户资源、开展联合营销：共建线上北汽新能源旗舰店，共享京东客户资源，共同开拓新能源汽车目标区域市场；共建京东-北汽新能源绿色流动自提

点。

共同拓展后汽车市场：拓展基于新能源汽车的全系列硬件、零配件与应用市场。

合作推进末端物流纯电动车共同开发和推广项目：共同制定和推动政府及相关职能部门对中国物流快递行业各种新能源汽车标准的制定、落地和执行，共同推动中国电子商务行业配送领域用车产品升级。

技术

清华大学成功制备出柱撑石墨烯

近日，在北京市科委支持下，清华大学化工系张强、魏飞教授研究组成功制备出一种具有自分散、不堆叠特性的柱撑石墨烯，相关成果发表在国际权威学术期刊《自然-通讯》上。

石墨烯是一种二维片状纳米碳材料，具有优异的力学、热学、电学、光学性能以及广泛的应用。但石墨烯间较强的相互作用导致其容易堆叠，降低了材料的比表面积，限制了其界面的高效利用。目前防止石墨烯堆叠的办法是在石墨烯间层间引入金属氧化物、导电高分子、炭黑、碳纳米管等隔离物，这种方法存在改变石墨烯本体性能及界面复杂等问题。

课题组通过催化气相生长调变石墨烯的拓扑结构，获得了具有突起结构的石墨烯。这种具有本征自分散特性、不堆叠的新型石墨烯比表面积高达 1628 m2g-1，具有大量的孔径在 2-7 nm 的介孔，孔体积高达 2.0 cm3 g-1，导电率高达 438 S cm-1 ，同时更容易构建高效导电网络及畅通的离子通道，使其储能性能得到显著提升。该柱撑石墨烯用于锂硫电池正极时，其材料的能量密度、功率密度显著优于商用锂离子电池所用正极材料，在电动汽车、个人电子产品、以及大规模储能中具有潜在的应用前景。

国家科技项目 “电动车技术研究与规模化示范”通过验收

近日，国家科技支撑计划“电动汽车应用技术研究与规模化示范”项目顺利通过了科技部专家组的验收。

“电动汽车应用技术研究与规模化示范”项目是国家十二五重大科技项目，总投资 3 亿多元，项目主要是为全国范围推广示范新能源汽车做好技术支撑。支撑计划下设子课题 14 个，涉及 11 个城市。呼和浩特市生产力促进中心承担的子课题“高海拔高寒城市(呼和浩特市)电动公交车规模化运行性能分析”经过三年的实施，于 2013 年 11 月底通过了课题验收。

通过本项目的实施，寻找最适合呼和浩特地区运行的电动公交车及其最佳运行方式，为电动公交车的不断完善和大规模的生产推广积累基础数据和经验，也将进一步推动新能源汽车的研发及产业化进程，加快内蒙古节能与新能源汽车的推广步伐，同时也为全国高海拔地区电动公交车的开展及运行起到了示范作用。

政策

日本低速电动车管理规则和现状

在本月报 2 月号中，第一电动研究院为大家介绍了低速电动车(邻里电动车)在美国和欧洲的管理规则和现状。本期月报介绍在中国的邻国日本如何管理低速电动车。

关于超小型交通工具

和欧洲类似，日本没有对低速电动车做专门定义，而是将这类交通工具归类为超小型交通工具。2012 年 6 月，日本国土交通省发布了《超小型交通工具导入指南》，并于 2013 年 1 月底发布并实施了《关于超小型交通工具导入的临时认证制度》，对超小型交通工具的安全标准、申请流程和管理细则等做了规定。

什么是超小型交通工具

根据《超小型交通工具认证制度》规定，超小型交通工具是指车辆的长、宽、高均在轻型汽车的规格(即长 3.4 米、宽 1.48 米、高 2 米)以内的交通工具。

同时，超小型交通工具的核定乘车人数不超过 2 人，如果安装了 2 个儿童座椅，核定乘车人不超过 3 人。此外，超小型交通工具的额定输出功率为 8 千瓦以下，如采用内燃机总排气量为 125cc 以下。

如何管理超小型交通工具

1 必须持有合法驾照

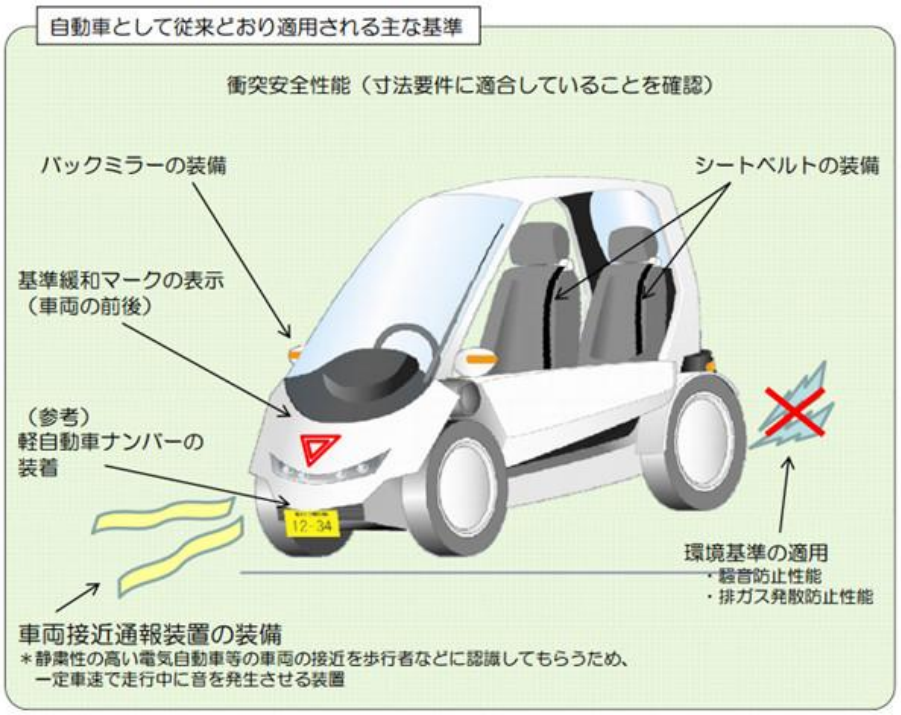
日本要求超小型机动车使用轻型汽车的牌照，驾驶者必须有合法驾照。不过，针对老龄化时代的老年人等交通弱势群体的特点，有可能设计超小型机动车的专用驾照。

2 车辆使用范围

在不降低安全、环保性能的范围内放宽一部分标准要求的同时，超小型交通工具禁止在高速公路上行驶。这类车辆只能在由地方公共团体(都道府县及市区町村等)或者地方公共团体组织的协会采取了交通安全及通畅措施的场所行驶。

3 安全配套要求

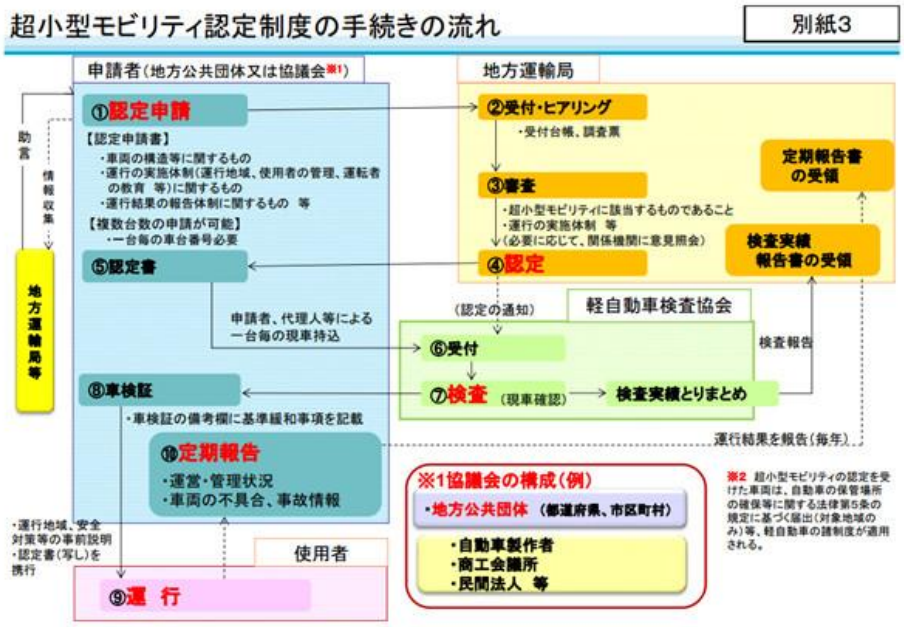
日本对超小型机动车座席的尺寸及空间、安装强度、靠背吸收冲击能力等标准作了放宽。虽然也规定必须配备安全带，但对其安装强度标准也有所放宽。



与此同时，对超小型机动车其安全防护装置仍有一系列规定，如车辆必须配备通知行人该车辆靠近的车辆靠近通报装置；必须悬挂车牌；车辆前后必须显示标准放宽标识；推荐车辆配备防止事故的相关警报装置(参见上图)。

4 申请流程严格

日本对超小型机动车的流程及后期管理有严格要求。根据《超小型交通工具认证制度》规定，地方公共团体的领导，或者由地方公共团体组织的协会的领导负责申请，要按照规定格式向地方交通运输局提出申请。



申请过程包括提出申请、受理申请、审查、确认申请、认证车辆，之后，车辆要逐辆接受日本轻型汽车协会的检查，以取得车检证。各车辆的运营者必须定期报告运营及管理状况(参见上图)。

此外，超小型交通工具的车型、车牌号、用途等发生变更时，必须提前向当地运输部门提出申请。

为什么发展超小型交通工具

低速电动车是日本超小型交通工具的重要组成部分，日本政府希望通过发展超小型交通工具，实现当地的节能及低碳化，并为有小孩的家庭及老年人的交通提供便利。同时，超小型交通工具是地区发展旅游业的观光游览车的一部分，政府还希望这种车辆开创新市场并振兴观光地经济。

市场

欧洲去年混动车销量大涨四成 丰田标致受益

欧洲市场去年混合动力车销量大幅攀升四成，达 21.4 万辆。丰田和标致雪铁龙等注重混动车产品的车企从中获益，尤其是丰田 Auris 混动车登上欧洲销量最高十大混动车榜首。

根据 JATODynamics 数据，2013 年欧洲市场上混合动力车总销量为 214,237 辆，在 2012 年 149,814 辆的基础上，同比增长超过 43.0%。外媒称，越来越多的车主决定购置混动车从而降低燃油支出。

按照更进一步划分，去年欧洲汽油-电动混合动力车销量为 170,590 辆，较 2012 年的 119,814 辆同比攀升 42.4%；柴油-电动混合动力车销量为 37,904 辆，较 2012 年的 22,670 辆同比大涨 67.2%;插电式混合动力车销量同比滑坡 21.7%，从 7,330 辆跌至 5,743 辆。

不过有分析人士指出，混动车仍属小众市场，境况尚不足以乐观，欧洲部分柴油动力车甚至在油耗上比混动车更低，带来了威胁。

美国电动车型快速普及 2014年将售34.6万辆

根据美国彭博新闻社汽车行业团队在 3 月 19 日发布的一篇研究报告，2013 年，全美可替代动力汽车的市场份额高达 3.8%，几乎较 2011 年 2.2%的相应数字翻番。同时，全美可替代动力汽车销售量在 2013 年上扬 22.3%至 59.62 万辆，几乎是同一年份里全美汽车销售量同比增幅 7.5%的三倍。

报告还显示，2013 年，全美插电式汽车需求同比增长 83%，远超混合动力汽车 14%的增速。从雪佛兰沃蓝达汽车于 2010 年 12 月上市到今年 2 月底，全美插电式汽车的销量为 18.0567 万辆。此外 2013 年美国市场拥有全球插电式汽车最佳销量，同比增长 80%至 96702 辆，日本和荷兰两个市场紧随其后。

与此同时，报告预计，全美可替代动力汽车的各个业务领域都将在 2014 年继续扩张态势，原因是越来越多配置有车载三维视频特效软件的引擎模式开始与可替代动力汽车系统兼容；而混合动力汽车以及电器设置辅助系统的普及，也令可替代动力汽车在技术上的特殊性不再突出。

特斯拉Model S在德国悄然降价7000欧元

当主流汽车制造商纷纷调降电动汽车价格后，特斯拉最终也不能幸免，近日，Model S 的建议零售价已经开始在德国等许多欧洲国家大幅下调。

特斯拉 Model S 电动汽车 2013 年底在德国上市，基础建议零售价是 72000 欧元，现在，购车者可以以 65300 欧元的低价入手一台 Model S。其它欧洲国家的降价幅度不太一致但大体相当，以荷兰为例，Model S 的价格已经降至 66200 欧元，降幅约 4000 欧元。

Model S 在德国和欧洲部分国家的消费需求疲软是引发特斯拉降价的原因之一，无可厚非，降价能够促销，这是全球电动汽车市场的“流行趋势”。另一方面，欧元兑美元汇率升值也是导致特斯拉采取降价手段的一个原因，特斯拉有一个政策，即国际市场公平定价原则。这似乎能够为 Model S 找到了一个逻辑又体面的降价理由，但是如果销量仍呈疲态并低于预期，可以想象，特斯拉将很难再把价格涨回去，因为汽车市场的消费者会非常不习惯。

CHAdeMO标准适用电动车型公布

日本电动车充电协会(CHAdeMO Association)最近公布了适用 CHAdeMO 标准的电动汽车车型，特斯拉 Model S 也正式进入榜单。

不过，Model S 不能直接通过 CHAdeMO 网络充电，需要一款电源适配器融入 CHAdeMO 充电标准。特斯拉方面曾表示，Model S 还没有安装兼容 CHAdeMO 标准的适配器，但公司计划未来在有需求的市场提供这样的产品。

日本电动车充电协会由丰田、日产、三菱、东京电力等公司牵头组成的组织。分析人士认为，将特斯拉融入 CHAdeMO 充电标准，是该组织向外界证明 CHAdeMO 标准的灵活性和广泛适用性。

除了特斯拉 Model S，目前，支持该充电标准的电动汽车车型包括：日产聆风、三菱 Outlander 插电混动车、雪铁龙 C-ZERO、标致 iON、雪铁龙 Berlingo、标致 Partner、三菱 i-MiEV、三菱 MINICAB-MiEV、三菱 MINICAB-MiEV 卡车、本田飞度电动版、马自达 DEMIO EV、斯巴鲁 Stella 插电混动车、日产 eEV200 和英菲尼迪电动版等。

技术

日产启用结合分析技术 锂电池容量可提升150%

日前，日产汽车公司以及旗下全资子公司——日产分析与研究中心宣布了他们通过对锂电池阴极材料在充放电过程中的电子活动进行观察，从而在电池的性能方面取得了更进一步的研究成果，随即，新的电池技术将使得容量、寿命都能有质的改善。

在现有的电池技术理念中，尽可能地在电池的反应材料中多储存些锂，这样，反应材料才可产生更多的电子，从而使电池的容量更高，同时，电池寿命也会更长。不过，要想将这种材料最大程度的发挥出性能，在研发阶段需要对电池内部的电子活动进行精确监测，在充电和放电过程中，通过观察电子从锂电池阴极材料的特定元素中被释放的过程，有助于帮助科学家了解充电和放电过程中的电子来源，这项研究给未来的电池技术发展拓展了空间。

新的观察和分析方式是由日产分析与研究中心、东京大学、大阪府立大学以及京都大学合作进行的研究成果，几家机构在技术资源方面互通有无，例如他们在分析电池内部电子活动中用到了 X 射线吸收光谱(一种分析原子内部结构和电子状态的方法)，由于传统的技术无法观察电解反应中实际参与的电子，所以，

在此环节做了技术层面的融合，通过利用 L 吸收限的 X 射线吸收光谱能够观察到直接参与电解反应的电子，再结合地球模拟器(由日本宇宙开发事业团、日本原子能研究所、海洋科学技术中心共同研发的超级计算机，这台计算机是为预测和解析整个地球的大气循环、地壳变动等为目的进行开发)的计算处理，便可精确分析出电子运动的数量。

依靠新的分析技术研发出的电池在能量密度方面比传统电池有了 150%的提升，这也就意味着在锂电池的技术领域，日产又往前迈了一大步，而电动车的续航里程自然也将有大幅度提升。

新型锂空气电池美国问世 能量密度超300Wh/kg

为了使电动车充电一次能跑到诱人的 300 英里以上，研究人员正在继续开发一种“能呼吸”的电池，它有望在将来替代目前电动车所使用的锂离子电池。研究人员日前在达拉斯举行的美国化学学会第 247 届全国大会暨展览会上展示了他们的成果。

锂离子电池和锂空气电池的主要区别是，后者将传统的负极板——电流流动所需的电池关键组成部分——换成了空气。这就使这种金属—空气充电电池更轻，从而能储存更多的能量。

研究人员正在研究的重要组件是电池的电解液，它能实现电极之间的导电。现在共有 4 种电解液设计，其中一种用到了水。这种“含水”设计相比其他设计的优势在于，它能防止锂与空气中的气体发生相互作用，并使空气电极快速反应。而劣势在于，水与锂直接接触会对锂造成损坏。

据了解，这一系统的实际能量密度超过了 300Wh/kg，而商业锂离子电池只有 150Wh/kg 左右。

日本研发新技术可让锂电池充电速度提升3倍

最近一项来自日本的最新研究结果似乎将有可能结束锂电池通过电解质供电的这一漫长局面。

根据东京大学工学院与日本国家材料科学研究院的联合最新成果显示，他们发现了一种全新的电解液可以让锂电池拥有超高的反应性和抗降解性能，而经过进一步发展之后，这种新技术可能会将当前锂电池的整体性能大幅提升。

通常来说，电解液的高浓度和抗降解能力决定了电解质的最终浓度。然而，日本研究人员发现的这种加入混合溶剂的方法可以让电解质浓度成为目前锂电池技术的四倍，而这种被融入锂电池电解质中的溶剂的主要成分将会以碳酸亚乙酯为主。

全新的混合溶液可以通过物理方法让锂离子电池的充电速度更快，并且在单位时间内提供更多的电量。具体地说，这新新研究可以让锂电池的充电时间比现在提高 300%，而且基本上保持了锂电池 3v 至 5v 的额定电压。

虽然这项新的锂电池技术可能意味着未来我们的手机和平板电脑充电速度会大幅提升，但是这项研究的实际目的其实是用来关注电动汽车领域。而如果能够将充电速度提升 3 倍以上，那么就很好的解决了电动汽车充电时间过久的问题。当然，这种新型电池技术未来还有继续进步的空间，并且对于长久以来都并没有什么明显改进的锂电池或将产生重要的影响。

美调查：低温下电动车续航里程减60%

美国南加利福尼亚州的 AAA 汽车研究中心研究表明，在极冷温度条件下，电动汽车可行驶里程下降约 60%，而在高温条件下则下降 33%。该研究机构利用三辆纯电动汽车进行温度测验，分寒冷、常温和高温三种温度等级。

测验中，普通电池的续航时间在 23 摄氏度时为 105 英里，但当温度降至零下 6 摄氏度时续航时间则下降近 60%，至 43 英里。与此同时，研究还发现，不仅低温会影响电动车运行，35 摄氏度的高温也会造成可行驶里程下降，至 69 英里。所有电动车均在配有功率计的温度控制室内进行，直至电池电量耗尽为止。

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 4 月