

（本期电子期刊为推广版，是自完整版（共 56 页）中节选部分内容供您阅读。若需阅读完整版 12 月刊，锂电中国建议您订阅《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告），以支持锂电中国的发展，从而为您提供更好的服务，谢谢！订阅方式见本刊最后部分）

锂电产业研究月度报告——



锂电信息动态与分析



2009 年 12 月 —— 动力锂电池专辑（3）

（总第 4 期）

北京华清正泰科技有限公司 · 锂电中国发展研究中心 出品

目 录

日本(续)	03-19
日立(Hitachi)	04-09
东芝(Toshiba)	09-12
索尼(Sony)	12-14
英耐时(Enax)	14-16
TDK	16-18
村田制作所	18-19
中国	19-52
比亚迪(BYD)	20-27
比克(BAK)	27-32
深圳邦凯	32-34
深圳雷天	34-39
天津力神	40-44
河南环宇集团	44-46
金龙铜管集团	47-48
广晟集团	49-51
德赛电池	51-52
锂电中国最新资讯推荐	53-54
《日本锂电技术研究进展》(上/下辑)	53-53
《欧盟科技动态与分析》(2009年第1、2辑)	54-54
锂电中国重要通知	55-55

在上期《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）（2009年11月），我们延续以国家和企业为主线，对欧洲地区的法国以及亚洲地区的韩国和日本在车用动力锂电池方面的发展动态进行了整理和分析，其中，日本部分限于篇幅，没有整理完毕，本期继续。上期所述及的主要企业与汽车厂商的合作情况见下表。

表 1. 美国、加拿大和德国的主要锂电池企业和汽车厂商的合作情况

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

其中，SB LiMotive 的股份韩国三星 SDI 和德国博世各占一半；PEVE 是丰田和松下的合资企业，丰田控股 60%；AESC 是日产和 NEC 的合资企业，日产控股 51%；Blue Energy 是本田与 GS 汤浅的合资企业，GS 汤浅控股 51%；LEJ 是三菱与 GS 汤浅的合资企业，GS 汤浅同样控股 51%。此外，松下并购三洋电机的事情，2009年11月6日商报报道，并购程序已正式启动，将持续至12月7日，松下表示本次收购胜券在握，强强联合之下，将目标瞄准世界第一。日美欧及中国政府批准时附加的条件可能会抑制强强联合后三洋的垄断行为，但垄断地位却无法颠覆。

从上表可以看出，汽车企业倾向于控制锂电池企业，锂电中国认为，这传递了两点重要信息：（1）电动汽车是未来汽车的发展趋势；（2）动力锂电池是未来混合动力车和纯电动车用主流电池。另外，汽车零部件企业和传统能源企业也都在积极参与，和汽车企业展开竞争，来争夺对动力锂电池的控制权。锂电产业的整合，从没有像现在这么活跃。锂电中国认为，这还将持续一段时期。

日本（续）

日本企业又一次走在世界的前面，当大家开始重视并发展动力锂电池产业的时候，日本已经开始了产业整合的过程，希望藉此进一步推动动力锂电池产业及 HEV、PHEV 和 EV 的发展，涌现出一些在技术和规模方面都具有超强控制力的、（上）中下游一体化的产业联盟。上期介绍的日本企业中，丰田-松下-三洋产业联盟和雷诺-日产-NEC 产业联盟已基本形成，本田-三菱-GS 汤浅产业联盟正在形成中。下面我们接着看看日本的其他企业。

日立（Hitachi）

（1）关于日立和日立 Maxell

日立（Hitachi）制作所株式会社创业于 1910 年，创始人为小平浪平，最初是一家电气修理车间。经过近百年的努力，如今的日立已发展成为一家以电子电气设备制造为主的、涉及业务非常广泛的全球性大型综合企业集团，在世界各地拥有 910 家控股子公司和 171 家非控股子公司，2008 年实现营业收入 995.44 亿美元，在 2009 年世界 500 强中排名 52。日立总部位于日本东京都千代田区。

日立的汽车零部件业务和锂电池业务的技术能力和规模，均在各自领域处于世界领先水平，这也使得业内人士对日立在车用动力锂电池领域的前景非常看好。在德意志银行的调研结果显示，整车企业最愿意合作的 10 大电池企业中，日立榜上有名。

受去年秋季以来经济急剧下滑的影响，日立生产的汽车导航等汽车相关产品销售大减，2008 财年（2008.04-2009.03）日立净亏损 7,873 亿日元，达历史最坏水平。为应对严峻的经济形势，日立裁减了近万名员工；并决定在 2009 财年计划节约 2,000 亿日元的固定支出和 3,000 亿日元的材料费用。同时，2009 年 4 月上任的日立会长兼社长川村隆此前已表示，为早日完成业绩回升的目标，将在集团内实施大规模的业务重组。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（2）关于日立车辆能源（Hitachi Vehicle Energy）

日立一直非常重视车用动力锂电池的研究开发和产业布局工作。2004 年 6 月，日立携手旗下子公司 Maxell 和新神户电机联合成立了日立车辆能源公司（Hitachi Vehicle Energy），专门研发、生产和销售混合动力车及纯电动车用锰系动力锂电池。其中，日立持股 36.7%，日立 Maxell 持股 19.6%，新神户电机持股 43.7%。公司总部设在茨城县日立中市。

新神户电机株式会社为日立化成集团子公司，在电动叉车和高尔夫球手推车等电动车用蓄电池有着较深的积累，主要产品是铅酸蓄电池。新神户电机从 2000 年就开始为混合动力车及电动汽车量产第 1 代车用动力锂电池。锂电中国认为，日立车辆能源的成立，实际上是日立集团内部的一次资源整合，也是日立布局车用动力锂电池产业的开始。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（3）日立的动力锂电池技术

2003 年 10 月 30 日，日经 BP 社报道，日本新神户电机和日立制作所日前联合开发成功了车用锰锂电池，输出密度比该公司的原产品提高 5 成。新神户电机技术开发本部 EV 电池开发部研究小组负责人小关满具体介绍时称，该电池分别改进了正极材料及其制造方法，以

及负极的制造方法，使电池单体的输出密度达到了过去仅在实验室时才能做到的 3kW/kg，而且能够确保很高的量产性。

至于该电池的正极材料，小关表示，虽然和过去一样仍采用 LiMn_2O_4 ，但制造方法有了改进，通过统一单个粒子的大小，减少了粒子间的间隙。另外还通过减少结晶缺陷，在单个粒子中增加了锂离子进出的孔（晶格点）。至于负极材料，也是通过改进制造方法，提高了碳粒子之间的结合强度，还起到了降低锂电池内部电阻的作用。至于电池的外装，小关表示这次展示的产品虽然使用铝合金圆柱罐，但日立已掌握了铝合金层压薄膜的特性，今后将使用层压状，这样做不仅能够缩小电池厚度，而且还有可能降低外装的成本。

2004 年 6 月 29 日，日立宣布，与日本油脂联合开发成功新固体高分子电解质，可在室温（20℃）条件下使锂离子传导率达原来的固体电解质 3 倍以上。日立称，此次两公司开发成功的固体高分子电解质是一种聚乙二醇（Polyethylene glycol）酸脂化合物，形成了以不阻碍聚乙烯类聚合物运动的硼酸脂化合物的形式导入具有固定阴离子功能的硼原子的构造。当时，日立表示将致力于利用该固体高分子降低成本以及通过提高锂离子传导率实现小型化和高输出功率，争取早日实现不使用电解液、高安全性的锂电池。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（4）日立动力锂电池的试用情况

日产的动力锂电池从新神户电机开始，早在 2000 年，新神户电机就开发出了第 1 代动力锂电池，用于叉车等方面。2003 年春季，新神户电机研发的车用动力锂电池应用到了全球首次批量生产的电动 Scooter（踏板车、滑板车）中，开始积累车用经验。

2006 年，三菱扶桑就开始生产混合动力卡车 ACG-FE74BV，使用的就是日立的第 2 代车用动力锂电池。ACG-FE74BV 标准车型空车质量为 2,835kg，最大承载重量为 5,000 kg，动力系统搭载的是一款 4M2 的 4 缸共轨柴油发动机，排量 2,977ml，最大马力为 127ps/3,200rpm，最大扭矩 291Nm/1,700rpm。同时搭载的锂电池电动马达提供最大 49ps 的马力，200N·m 的扭矩，变速箱为机械式自动变速系统。2009 年 10 月 29 日，三菱扶桑卡客车公司宣布收到爱尔兰 ESB 电力公司 10 辆油电混合动力卡车的订单，同时还收到了另一笔来自澳大利亚的订单。这是三菱扶桑自 2006 年以来混合动力卡车的首次出口。三菱扶桑 85% 的股份由德国戴姆勒集团持有，15% 的股份由三菱集团持有。另据消息，三菱扶桑还可能采购韩国 SK 能源的动力锂电池。

另外，有消息说，日产柴公司等汽车企业和伊顿等汽车零部件供应商也在试用日立的动力锂电池，但具体应用情况如何，没有相关媒体的跟踪报道。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（5）日立动力锂电池的市场推广与产业布局

2004年6月，成立日立车辆能源公司（Hitachi Vehicle Energy），专门研发、生产和销售混合动力车及纯电动车用锰系动力锂电池，同时日立启动了第2代锂电池产品量产线。

2009年7月2日，日本经济新闻称，日立车辆能源公司计划在茨城县日立中市的工厂增加产能，扩大车用动力锂电池的产能，所需花费估计为200-300亿日元，目标是在2015年前将产能扩大70倍，混合动力车用动力锂电池月产量由目前的4万块提升至300万块。该报称其周三获悉，日立将在今年秋季前将产能初步扩大逾600%。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

东芝（Toshiba）

（1）关于东芝

东芝（Toshiba）原名东京芝浦电气株式会社，1939年由株式会社芝浦制作所和东京电气株式会社合并而成。20世纪80年代以来，东芝从一个以家用电器、重型电机为主体的企业转变为包括通讯、电子在内的综合电子电器企业。2000年，东芝半导体的销售额继INTEL之后，位居世界第二位。笔记本电脑的市场占有率连续7年保持世界第一。2008年，东芝实现销售收入662.39亿美元，在2009年世界500强中排名97位。

东芝电池是世界电池领域的一支重要力量，但进入21世纪后，其电池业务快速萎缩。2001年11月，东芝将其在日本的镍氢电池生产厂卖给三洋电机，这一行动在当时被中国某些专家解读为：使三洋电机在镍氢电池领域的地位得到了加强的同时，东芝又可以放手，全情投入锂电池的研究和开发，从电池行业整体来看，其实他们也是遵循了一个行业细化的规律，不与本国同行搞产品同质化的竞争，希望中国的企业能够借鉴学习。锂电中国认为，东芝的这一行为，想法其实很简单。2001年东芝的锂电业务首现亏损，在镍氢电池和锂电池业务均出现亏损的情况下，作为镍氢电池的替代品，锂电池显然有更好的前景。从企业行为看，能够以不算差的价格将镍氢电池业务脱手，集中力量赌博锂电池，是很自然的选择。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（2）东芝的锂电池技术

2009年10月，东芝电力流通及产业系统公司充电电池系统总工程师本多启三对外介绍了东芝研发的、称之为新型锂电池的锂电池“SCiB”（Super charge ion Battery）。见图2。

东芝的SCiB，负极材料中采用钛酸锂（LTO），东芝特别强调，SCiB与现有碳系材料的最大不同在于负极侧不会因电位关系产生晶枝。在2007年的时候，东芝就宣布，其开发的锂电池通过采用基于钛酸锂（ $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ ）的负极材料，获得了与此前不同的特性。

SCiB以高安全性为基础，除了可实现6,000多次的充放电、具有出色的低温特性外，还具有可大量获得充放电深度、输出功率高的特点。另外，SCiB快速充电时，所需时间极短，仅5分钟左右即可。电池在经过6,000次充放电后仍可将容量维持在初期的90%。东芝称，这些优点大都源于其开发的负极材料。

东芝以“标准型号（Standard Type）”制造了电流容量为4.2Ah的单元，并已开始面向混合动力车样品供货输出特性更高的3.3Ah产品。另外，从2009年秋季开始还将面向电动汽车样品供货能量密度提高至100Wh/kg的20Ah产品。该公司目前正在积极开发以150Wh/kg能量密度为目标的单元。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（3）东芝动力锂电池的试用

在动力锂电池试用方面，2008年9月24日，东芝宣布，美国Cannondale Sports Group, L.L.C.（Cannondale公司）的电动自行车决定采用SCiB。此次的电动自行车配备串联10个4.2Ah单元的电池模块，在电压为25V时电容量可达到105Wh左右。

2009年8月6日，日本庆应义塾大学、五十铃（ISUZU）汽车以及神奈川县联合宣布将合作开发大型电动公交车。计划在2010年之前完成车辆开发，2011年在神奈川县内开始进行面向量产化的实证实验。该开发已被日本环境省“产学官合作尖端技术普及模式制定业务”认可，并支付了总额5亿日元的委托费。

该开发项目将应用庆应大学开发的电动汽车“Eliica”技术，试制地板平坦且高度较低的公交车。电动公交车的车身由五十铃设计，由东芝提供动力锂电池。电池容量设想为120kWh，一次充电可行驶150km。按照标准路线行驶的公交车，每天的行驶距离约为120km。充电基础设施的建设由东京电力公司负责。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（4）东芝的动力锂电池产业计划

2007年12月11日，东芝宣布，将在集团下属的东芝电池在长野县佐久市的工厂内引进动力锂电池生产线，首先将以每月15万只（按电池单元计算）的规模开始生产。力争2010年每月生产60万只混合动力车及电气汽车用电池，在叉车及工业设备用产品方面建成月产40万只的生产体制。为此，东芝计划在2010年之前投资200亿日元。东芝将向国内外汽车厂商积极推荐其锂电产品，东芝的目标是到2015年动力锂电池销售额达到1,000亿日元，力争在包括工业用途在内的充电电池市场上获得10%的全球份额。

2008年12月24日，东芝宣布，将在日本新潟县柏崎市新建一个锂电池工厂，生产新型锂电池SCiB。日本共同社报道称，东芝的SCiB电池已在长野县佐久市的工厂量产；接下来的新厂，东芝将投资约300亿日元（约合3.32亿美元），并且最早将于2009年开始动工建设。另据美联社援引东芝发言人Hiroko Mochida的消息，新厂计划于2010年晚些时候开始生产，之后将使东芝的锂电池月产能从目前的15万只提高到200万只。东芝称SCiB锂电池将越来越多地用于电动汽车和笔记本电脑等方面，东芝计划，到2015年时将锂电池月产能提高到1,000万只，月产值达到2,000亿日元。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

索尼（Sony）

（1）关于索尼

索尼公司是战后日本经济高速增长和走向国际化的“象征”。1946年5月，第二次世界大战刚结束不久，井深大和盛田昭夫共同创建了“东京通信工业株式会社”，当时的资本金只有19万日元，是一个小企业。1958年，公司更名为索尼株式会社，总部设在日本东京。经过半个多世纪的发展，目前的索尼已经发展成为横跨数码、生活用品、娱乐领域的世界巨擘，在全球120多个国家和地区建立了分子公司和工厂，集团70%的销售来自于日本以外的市场，2008年索尼实现销售收入769.45亿美元，在2009年世界500强中位列81。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（2）索尼的锂电池技术

2009年8月，索尼宣布其最新橄榄石状磷酸铁锂电池走出实验室，开始全面量产。见图3。

据悉，由于采用了过索尼专利粒子设计技术，可以有效降低电阻，使这款新锂电仍具备高输出功率与电池长寿命的特点。另外，还可以保证其高温状态下的稳定性。因此，新的锂电池工作电压约3.2V，不仅有着4倍于普通锂电池的寿命，还可以在30分钟内将电池容量冲到99%，而且还有着1,800W/Kg的超大电容量，电池周期（循环寿命）可达2,000次以上。由于产量限制，索尼宣布，初期此类电池只供电动专业工具使用，随后才会逐步扩展到笔记本电脑、数码相机等领域。不过，索尼并没有公布这款新型锂电池的上市时间及价格。

从索尼公布的信息看，锂电中国认为，它与日本同行（如日立等）的技术水平已经有了一定的距离，这可能是索尼还没有决定进军车用动力锂电池领域的主要原因。

（3）索尼的锂电产业布局

2008年8月6日，日本经济新闻报道，索尼将在2008-2010财年里向其子公司索尼能源设备公司投资400亿日元（约合3.71亿美元），用于在福岛县的本宫工厂新建锂电池主要零部件电极工厂，同时在栃木工厂加强电池元件核心部件的生产线。此外，索尼还将增加在中国的锂电池产能，并从本月下旬开始在新加坡工厂生产手机用锂电池。

通过上述举措，到2010年底，索尼公司的锂电池产能将从目前的每月4,100万只提高到7,400万只。报道指出，索尼公司还表示将“继续研究增产的可能性”，也就是说其锂电池业务的投资额很可能进一步增加。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（4）其他

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

英耐时（Enax）

（1）关于英耐时

英耐时（Enax）是一家研发型公司，被誉为锂电领域的“智囊团”，由现任总裁和首席执行官小泽和典博士于 1996 年创立，公司总部在东京，并在中国和日本设有制造工厂。英耐时现有员工 80 余名，其中一半从事于研发工作，研发中心位于日本北部的米泽（Yonezawa）。英耐时在电池生产、电池材料和安全技术方面拥有多项专利。2006 年该公司财政收入达到 1,050 万美元，在日本算是一个小企业。

小泽和典也是世界上第一块商用锂电池的发明人，多年来一直在日本致力于研制出功率更为强大的动力锂电池。从这方面看，英耐时的锂电技术与索尼的锂电技术同宗同源。在混合动力车和纯电动车用动力锂电池方面，英耐时有着较强的技术能力，不少汽车零部件供应商与英耐时进行过动力锂电池方面的技术交易。

早在 2001 年底，英耐时就推出了一款以动力锂电池驱动的小型电动汽车“S3”，该款车一次充电约需 8 小时，可行驶 150 公里，最高时速是每小时 30 公里。这些数据现在看来虽然较一般，但在当时已经非常领先了。不过，在这之后，关于英耐时的技术报道就出现得较少，可能与其技术转让的业务模式有关。

（2）英耐时的业务模式与产业布局

技术转让的同时，立足技术积极介入产业，是英耐时的基本想法。2006 年 9 月 19 日，日本村田制作所宣布涉足高输出功率动力锂电池业务，进军车用动力锂电池市场。同时，村田制作所与英耐时就动力锂电池相关技术（层叠型（Laminate）锂电池技术）授权一事达成协议，开发生产采用 LiMn_2O_4 （锰酸锂）为正极材料的层叠型动力锂电池。

同时，英耐时也采用了村田制作所的陶瓷电容方面的积层技术和生产技术，用来提高自身的薄型锂电池制造技术。两家单位的技术合作较为密切。据 2006 年 9 月的媒体报道，英耐时当时能够研制出输出密度为 1kg 平均 2.5-3kW，能量密度在 120W 的相同状况下，性能等各方面完全超越镍氢电池的动力锂电池。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（3）英耐时-大陆集团产业联盟

2008 年 6 月，英耐时与德国大陆集团达成协议，大陆集团接受了英耐时实施的第三方分配增资方案，成为英耐时出资比例达 16% 的大股东。具体收购金额尚未公布，估计在数亿日元左右。之后，大陆集团派遣其混合动力事业部主管葛特朵（Jörg Grotendorst）出任英耐时董事会成员。同时，双方已就为应用于未来汽车行业混合动力与电力驱动的锂电池研发成立独家合作企业的计划达成一致，这家新企业将致力于研发更安全、供电时间更长、更高性能的动力锂电池。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（4）其他

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

锂电中国在编辑《日本锂电技术研究进展》技术资料时，介绍了一个日本 IMAGINE-NPO 的组织，该组织主旨就是组织材料领域科研专家进行产业化技术的创新研究，寻找愿意进行技术孵化的风险投资，使技术和资本有效对接，最终促进绿色材料产业的发展。说直接点就是希望那些在日本无法孵化的好技术，能够到其他国家孵化成功并实现产业化。这个组织的很多专家就是属于那种游离于大企业网络资源之外的人。感兴趣的业内朋友可以去联系。

TDK 及 ATL 公司

（1）关于 TDK

TDK 是纽约证券交易所上市公司，前身是加藤与五郎博士和武井武两博士在东京发明了铁氧体后，于 1935 年创办的东京电气化学工业株式会社(Tokyo Denkikagaku Kogyo K.K.)，1983 年正式更名为 TDK 株式会社。今天的 TDK 是全球最大硬盘磁头厂和全球第二大被动组件厂，主打产品有铁氧体材料、电子元件、无线计算机网络产品、HDD 磁头以及高级数字记录介质等，在全球 21 个国家设有开发、生产和销售基地，2007 年销售额达到 8,620 亿日元，员工数达到 51,614 人。

（2）ATL 公司

TDK 是通过收购进入锂电领域的。2005 年 6 月 1 日，美国商业新闻报道，TDK 以 1 亿美元（107 亿日元）的价格收购了香港新能源科技有限公司（Amperex Technology Limited, ATL）的全部股份。ATL 是一家全球知名的聚合物锂电池制造和销售公司，一直致力于高密度和可变形的聚合物锂电池的研发、生产和销售，公司总部在香港，生产基地在中国东莞。以生产规模而言，ATL 在中国锂电池企业中位列前五，也是全球屈指可数的锂电池供应商。TDK 声称此次收购的目的是为了获得运营基地，TDK 将在此基地上开发用于能源领域的材料技术，并认为能源领域将在未来有很大的发展。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

面对发展迅速的锂电池工业，3M 还将与 ATL 一起开发新的正极、负极和电解液材料，从而使锂电池产品更加广泛地使用在便携式电子设备和汽车上。3M 电池材料和技术还包括正极粉末，负极粉末，特殊电解液盐/添加剂以及热转换流体等，可以用于能量型和动力型的电池以服务于消费品电子市场和汽车市场。

对于锂电池的上游材料资源，TDK 也在关注。ATL 董事长陈棠华博士表示：福建邵武市氟石矿储量丰富，达 320 万吨以上，是锂电池生产的重要原材料。在确定在宁德建立生产基地后，陈棠华表示希望能够进一步加强与福建的合作。

（3）TDK 动力锂电池的技术研发和产业布局

在加强小型锂电池业务的同时，TDK 同时也在加紧动力锂电池的技术研发和产业布局工作。ATL 在加强 EV 用动力锂电池的研究开发工作，2007 年 12 月，ATL 成立研发中心，现有研发人员约 140 人，投入巨额资金，研发动力锂电池，据称已取得 15 项研究成果。另有消息称，ATL 正在应用加拿大 Phostech 公司的磷酸铁锂正极材料，研发制作动力锂电池，相关产品据称已在印度、英国电动汽车公司以及 2008 北京奥运大巴及相关环卫汽车上试用。不过，相关试用情况，尚无相关媒体报道。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

村田制作所（Murata Manufacturing Co., Ltd.）

村田制作所（Murata Manufacturing Co., Ltd.）是一家以机能陶瓷为基本的电子元器件的研究开发、生产和销售的企业，成立于 1944 年，目前在日本和新加坡分别上市，2008 财年实现营业收入 5,239 亿日元，是全球最大的电子元件公司。村田的电子元件产品主要服务于 4 大领域：汽车电子、移动通信、家电及计算机。

2006 年 9 月 19 日，村田宣布将涉足高输出功率锂电池业务。为尽快启动这项业务，该公司与英耐时（Enax）及大研化学工业展开了全面的业务合作，以形成锂电池研发和量产体制。另外，还与英耐时就现有锂电池相关技术授权一事达成协议。村田制作所将引进英耐时的电池设计及生产技术，以实现高性能、高品质产品的批量生产技术。

大研化学工业是一家电子材料厂商，曾于 1999 年接受了村田电极材料的技术授权，但该公司目前已经开发出了性能更高的改进材料，所以村田决定与其合作。通过与大研化学工

业和英耐时的合作，村田于 2006 年开发出了正极材料采用锰酸锂的层叠型锂电池。村田认为，凭借通过主力产品叠层陶瓷电容器而确立的涂层技术，还可以用来提高电极材料的质量。同时，由于电池内部结构采用与叠层陶瓷电容器相同的层叠构造，该公司快速层叠电极的生产技术也能得以应用。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

中国

中国锂电产业的发展是草根经济发展模式的典型代表，虽然起源于政府支持的科研项目，但在民间生根发芽，并迅速成燎原之势发展壮大。对于中国的动力锂电池产业的发展，锂电中国认为，总体来说，走的道路可能会和政府设想的不太一致。目前政府侧重于对汽车用动力锂电池技术及产业的扶持，实际上，中国锂电产业的发展很可能会从低端到高端，一步一步渐进式发展。

从产业方面看，虽然中日韩三足鼎立，但现在中国锂电产品占据的基本上都是低端市场，量大利薄。不过，总体趋势是在从低端往高端发展。目前，在 3G 手机用锂电池和笔记本电脑用锂电池方面，中国的锂电企业正在开始蚕食日韩企业垄断的市场。在电动工具用锂电池、电动自行车用锂电池等方面，中国锂电企业也在积极开拓市场。

特别是在电动自行车领域，锂电池正在大规模地替代铅酸电池，伴随着这一过程的，是锂电企业和电动自行车企业之间的产业整合。这点和日本有些类似，不同的是，日本是汽车企业和电池企业之间的整合。当然，还有一点不同的是，日本这个产业整合过程背后有政府的影子，而在中国，锂电企业和电动自行车企业之间的产业整合完全是自发的。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

关于对中国锂电产业（包括技术及政府政策在内）的分析和思考，锂电中国将在今后有详细论述，这里暂不多说。我们先来看看中国主要锂电企业的发展状况。本篇以中游电池为主，涉及上游或下游的，也会有所提及。

比亚迪（BYD）

（1）关于比亚迪

比亚迪于 1995 年在深圳成立，注册资本 250 万元，创始人王传福。创业初期以生产镍镉电池为主，1997 年进入锂电池领域并迅速取得成功，公司实现了跳跃式发展，“比亚迪模式”（分解自动化设备，以廉价的劳动力替代机器进行大规模生产的发展模式）也成了锂电业界热议并争相效仿的发展模式。2002 年 7 月 31 日，比亚迪在香港主板发行上市（股票代码：1211HK），创下了 54 支 H 股最高发行价记录。

2003 年 1 月 22 日，比亚迪收购西安秦川汽车有限责任公司，更名为比亚迪汽车有限公司，从此开始进入汽车制造与销售领域。经过两年多时间的消化吸收后，比亚迪汽车于 2005 年 4 月上市销售。2009 年上半年，比亚迪整体汽车产销量超过 18 万辆，营业额比去年同期增长 133%，至 88.77 亿元，汽车业务占整体营业额比例首次突破一半，达到 55%。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（2）比亚迪的锂电池技术

比亚迪锂电池的研发和生产主要集中在比亚迪锂电池有限公司，该公司是比亚迪全资子公司，目前是仅次于比克的中国第二大锂电池企业，成立于 1998 年，拥有员工 2.8 万人，其中研发人员 700 人。锂电中国的调研数据显示，2008 年度比亚迪占全球锂电市场份额约 10% 左右，位列前五。比亚迪小型锂电池日产能 2006 年时达到了 100 万只，之后没有传出扩产消息。比亚迪的锂电池产品主要供应手机厂商，诺基亚和摩托罗拉是其主要客户。

比亚迪在收购西安秦川汽车的 2003 年，就开始了车用动力锂电池的研究和开发工作，可以看出，那时候王传福就决意进军电动车市场，并认为电动车是汽车工业未来的发展方向。

能够体现比亚迪锂电池技术最高水平的就是其推出的插入式混合动力车和纯电动车上使用的动力锂电池，比亚迪将其命名为“铁电池”，见图 4。

比亚迪的铁电池实际上就是磷酸铁锂电池，可能是要回避专利问题，比亚迪将其称为铁电池。不过，要准确地通过比亚迪纯电动车和混合动力车的相关数据来评价其铁电池的技术水平，是一件困难的事。比亚迪通过媒体对其插入式混合动力车 F3DM、纯电动车 F3e 以及 F6e 等做了足够多的宣传，但其过于张扬的宣传风格使人们对其发布的数据存疑。

2006 年 6 月，比亚迪宣布，纯电动轿车 F3e 研发成功，成功搭载 ET-POWER 技术的铁动力电池，实现零污染、零排放、零噪音的三无目标，续航里程达 350km，标志着比亚迪纯

电动汽车技术处于世界领先地位。比亚迪号称其独特的技术已经使 F3e 大大超越了国际先进水平，在纯电动领域绝对称得上“世界第一”。

另有消息报道，F3e 共配备了 96 只 3.3V 电池，安装位置在车身底盘部分，排列方式为纵向 24 块、横向 4 排，通过相关固定带的捆绑和金属外壳的保护实现与车辆的安装。所谓的铁电池组额定容量 120Ah，工作电压 310V，电池组质量 350kg。整车质量 1,530kg，最高时速 150km，最大续航里程 300km，百公里耗电 12 度。一次充满电时间为 1.5 小时，每次充电时间在 10 分钟左右即可达到 70% 的充电量，可以循环充放电 2,000 次。

表 3. F3DM 插入式混合动力车的相关参数

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

从当时比亚迪透露的相关数据看，F6e 前后有两个 F3e 的电动机，四轮驱动，两组 F3e 的电池组， $96 \times 2 = 192$ 个电池单元组成的电池组。F6e 整车质量 2,100kg，铁电池组的总容量是 72 度电，可持续行使 500km（综合路况）。在充电方面，到比亚迪专设的充电站 10 分钟能充 70% 的电，另带一个 220V 交流电和 1 个 380V 三相交流电充电接口。220V 的 9 小时充满，380V（工业用电）3 小时就能充满。另据报道，F6e 最高时速 165km，最大续航里程 430km。快速充电时 15 分钟就能充到 50% 的电量。还有报道则说，F6e 充电一次最远可行驶 400km，电池组的动力 200kW，最高时速 140-150km，百公里耗电 15 度，快充 15-20 分钟能充 80% 的电量，普通充电 1-2 小时即可充足 100% 的电量。媒体报道各有不同，不知道该信哪一个。如果都信，那只能说明比亚迪铁电池组的产品质量还很不稳定，离大规模生产还有距离。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

陈立泉院士认为：在磷酸铁锂电池和材料领域，有两大核心技术专利是无法绕行的，其中一个包敷碳技术专利，另一个是碳热还原技术专利。前者属于加拿大 Phostech 公司，后者为美国 Valence 公司所拥有。2008 年 Phostech 公司在中国已成功申请碳包覆这项最基础的核心专利。虽然 Valence 公司目前尚未到中国申请专利，但业内人士均认为，为抢占中国市场，Valence 将肯定会在专利上做文章。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（3）比亚迪的动力锂电池推广

在 2009 年 8 月的时候，有媒体报道，比亚迪并不打算关起门来自己发展，而是希望向

更多的同行开放自己的铁电池核心技术平台，因为比亚迪发现，新能源汽车真正走向市场化，光靠一两家技术领先的企业是根本做不到的。但比亚迪随后否认了这一点，宣称其铁电池技术是花了将近六年多时间，投入几十亿的资金所产生的结晶，不可能对外开放，但是电池可以对外销售。实际上，比亚迪一直在不遗余力地推广兜售其铁电池。

2009年3月31日，外电报道，比亚迪正就出售电动车电池同欧美汽车制造商展开谈判。王传福在采访中表示比亚迪正在与一家美国和两家欧洲汽车制造商就出售动力锂电池展开谈判，但是拒绝透露有关详情。王传福同时表示，相对于外国竞争对手，比亚迪的优势在于较低的电池生产成本。比亚迪认为，与巴菲特的合作使得比亚迪可以借力其电力供应网络，使其电动车顺畅地进入美国市场。

2009年6月2日晨报讯，比亚迪汽车日前宣布，王传福和大众汽车公司董事会主席 Martin Winterkorn 于上周签订了一份关于共同发展电动汽车的合作备忘录。双方的合作将主要集中在以锂电池驱动的电动汽车领域。大众汽车研发部主管 Ulrich Hackenberg 在一份声明中表示，混合动力车和电动汽车将扮演越来越重要的角色，尤其在中国市场上，像比亚迪这样的潜在合作伙伴可以为大众汽车迅速扩大业务规模提供支持。比亚迪方面表示，此协议的签署则保证比亚迪可借助大众在欧洲的销售网络进入全球市场。

对媒体的表态是官面的。锂电中国认为，大众汽车或许想谋求比亚迪的锂电池技术，不仅仅是采购电池，而比亚迪则想谋求大众在车辆整合方面对其的支持。电池是电动车的核心，但电动车的制造绝不仅仅只是电池的事。从比亚迪目前的表态看，它是不想开放其锂电技术的。两家的联盟能否建立起来，我们拭目以待。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（4）比亚迪的锂电产业布局

上中下游一体化发展，打造完整的产业链，毫无疑问是王传福锂电产业发展的目标。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（5）其他

比亚迪在与三洋电机、索尼、富士康等知名企业接连不断的官司纠缠中获得了足够的关注度，加上自身的勤勉努力，短短10余年跳跃式发展壮大，但这同时也给业界留下了不怎么好的印象，另外，比亚迪过于招摇和夸张的宣传风格，也引起了越来越多业外人士的质疑，这些都可能影响比亚迪未来的发展。2009年10月《环球企业家》杂志的一篇文章《巴菲特的错误赌注 投资比亚迪前途未卜》中就提到：比亚迪显然急于掌握这些技术（指动力电池

相关生产技术），一个简单而直接的策略就是购买最先进的自动化设备进行仿制。“这样的结果是设备制造商都不愿意卖设备给比亚迪。”一位知情者透露说。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

总体来说，比亚迪是一家争议性较大的企业，不过，无论比亚迪有多少是非，平心而论，比亚迪是改变中国锂电历史的企业，为中国锂电产业在全球市场中占得相对理想的一席之地做出了突出贡献。我们衷心希望比亚迪能发展得更好，也希望比亚迪至少在宣传方面能多一点责任感，不要给人以忽悠的感觉。需要提及的是，比亚迪汽车在狂卖的同时，基于支持民族汽车业（当然，一方面也是图便宜）而购买比亚迪汽车的消费者，后悔不跌的贴子也在网上随即暴增。对于一个企业来说，发展速度重要，质量和口碑更重要。

别克（BAK）

（1）关于别克

根据比克的官方网站介绍，深圳别克电池有限公司于2001年8月在深圳成立，美国纳斯达克上市公司，股票代码CBAK，注册资本8,260万美元，是一家集锂电池研发、生产、销售为一体的国家高新技术企业，创始人李向前。别克主要供应锂电池电芯，根据锂电中国的调研显示，从这方面看，别克是目前中国最大的锂电池制造商。别克公布的业绩报告显示，2008财年，别克实现营业收入2.453亿美元，较2007财年上涨68.2%。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（2）比克的锂电池技术进展及市场开拓

别克重视锂电池技术的研究开发，以中国科学院长春应用化学研究所、吉林大学、深圳大学、厦门大学等科研院校为技术依托建立了独立的研发中心，研发中心设有国家人事部批准设立的博士后工作站。同时，别克在加拿大等地也设有研发中心，聘请了Moli公司的研发和管理团队。别克称Moli Energy是全球第一家投入锂电池生产领域的公司，研发阵容强大，主要开发生产18650圆柱型笔记本电脑电池。媒体报道，别克目前液态锂离子电芯、聚合物锂电池及圆柱电芯领域研发的100多项专利（另，别克声称，共获国家专利700多项），并参与起草了全国锂电池安全标准。

比克的生产借鉴了“比亚迪模式”，但自动化程度相对稍高，关键岗位或者工艺全部采

用自动化设备控制，这也使得比克的技术能够得到更好的施展，使比克的锂电池应用领域较之比亚迪更宽一些。从比克锂电池应用领域的逐渐拓展来看，比克的锂电池技术是渐进式发展、稳扎稳打向前进的。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

2009年5月15日，在由金融界网站携手联合证券主办的“中国能源变革及投资机会论坛”上，比克副总裁毛焕宇表示，今年年底就可能会有比克动力锂电池驱动的混合动力汽车在中国试验、试销。2009年7月23日，比克公布与美国一家公司、欧洲数家、国内数家汽车制造商展开合作，准备向这些车企提供动力锂电池。相关具体细节，比克没有对外透露。

（3）比克的锂电产业布局

比克的锂电产业布局路线比较清晰，就是专注于锂电池制造，方向是从小逐渐做到大。开始的时候，比克主要做手机用锂电池，现在笔记本锂电池已占到了其收入的30%左右。比克已明确表示，下一步的重点是动力锂电池。因电池的性能很大程度上由材料决定，比克在材料方面也有布局。比克的小型锂电池产业集中在深圳，前面已有述及。动力电池方面，比克的策略是：先从做轻型电动车电池开始，过渡到汽车动力电池。这样，可以在技术上逐步过渡，也不至于被长达几年的投资期拖垮。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

2009年9月，位于天津市滨海新区的响螺湾商务区比克大厦项目开工建设，该项目占地约1.68万m²，总建筑面积12万m²。建筑物地上37层，地下2层，高度为154米，投资额6亿元人民币。项目建成后主要功能为比克的北方总部和研发中心。

除了依靠自身的力量积极进行产业布局之外，比克还以开放的态度，积极谋求与上下游企业的合作，推动其动力锂电池的应用。为配合金龙集团的电动自行车和电动汽车计划，比克和金龙集团于2009年5月联合对外宣布，双方将共同出资20亿元，设立河南锂动能源技术有限公司，专业生产动力锂电池。其中，金龙集团和比克新公司各占75%与25%的股份。按照协议，该项目总投资达150亿元，为此，金龙将位于新乡市牧野区的锂电池项目基地由原定的200亩扩展到了500亩。

（4）其他

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

比克的行事风格有点类似比亚迪，在媒体面前表现得不太严谨，或许是对自己成为一家公众关注度较高的公司还不太适应。与比亚迪既卖汽车又卖电池相比，比克专业于动力锂电池的制造，这或许会对下游汽车市场的开拓更有帮助。

深圳邦凯

（1）关于深圳邦凯

深圳市邦凯电子有限公司成立于 1999 年 11 月，位于深圳市宝安区龙华镇大浪村华荣路鸿富工业区邦凯科技工业园，公司现有工程技术人员、管理人员和生产人员近 4,000 人。邦凯是中国锂电池领域的一家重要企业，集锂电池研发、生产和销售于一体，日产能 30 万只左右，年销售额约在 5 亿元。

邦凯锂电产品有两大品牌（“邦凯”液态和“英赛尔”（Encel）聚合物）、三大系列（液态锂电、聚合物锂电、磷酸铁锂动力电池），除中国大陆外，产品还销往欧美、中东及东南亚等市场。据邦凯称，其与国际著名手机制造商摩托罗拉、TDI、诺基亚，中国台湾的迪比特、伦宝、富士康等已结成战略合作伙伴。

2009 年 7 月，“深圳市邦凯电子有限公司”正式更名“深圳邦凯新能源股份有限公司”。邦凯同时宣布：邦凯新能源股份有限公司将以锂电池产业为依托，不断拓展产品领域，目标设定更远、范围更宽幅，新能源股份有限公司将会涉及到风能、动力电能等新能源行业。为中国新能源的开发和利用做出自己应有的贡献。

（2）邦凯的锂电技术

邦凯很重视锂电技术的研发，2002 年，邦凯与清华、中南两所大学的研究院在深圳举行发布会，宣布深圳市邦凯锂电技术研发中心暨清华大学研究院、中南大学研究院博士后实习基地正式成立。邦凯称这是国内首家锂电池产学研一体化研发基地。

2004 年，邦凯推出聚合物锂电池，目前已成为其主打产品。在 2009 年 5 月 14 日至 17 日天津举办的第七届国际手机产业展览会上，邦凯推出 3G 手机用固态聚合物锂电池。邦凯称其具备高容量（比普通锂电池高出 5-15% 的容量）、循环性能好（400 次循环容量保持率 $\geq 80\%$ ，高可靠性），和安全性能好（高安全性）三大特征。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（3）邦凯的产业布局

2006 年底，邦凯工业园项目正式启动。工业园整个投资计划是 3 亿元，园区面积 19 万 m²，建筑面积 22 万 m²。预计建成后的邦凯工业园，将日产锂电池 100 万只，年产锂电池 3 亿只以上，年销售收入 30-50 亿元，实现利税 8 亿元。

据烟台大众网 2007 年 9 月 23 日报道，烟台市莱山区 3 个重点项目在烟台国际博览中心国际会议中心集中签约，总投资约 6.45 亿美元。其中一个就有邦凯，据说，邦凯总投资约 1.3 亿美元的项目将落户莱山区，其中一期计划投资 2.8 亿元人民币，注册 4,000 万元。至于项目的具体内容，当时并没有报道。不过随后再没有关于这个项目的后续报道。

（4）其他

邦凯计划 2009 年上市，但现在看来这个计划显然要推迟，前两轮以及 2009 年 10 月 21 日第三轮创业板上会企业名单中，还没有邦凯的名字。不过，明年邦凯可能很有希望。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

深圳雷天

（1）关于雷天

说到雷天，就得先提钟馨稼。钟非科班出身，而是半路出家的锂电技术研究者，1993 年开始研究动力锂电池。1997 年 5 月，钟自称开发出 90Ah 的圆柱形单体动力锂电池，并将首批试制的 96 个电池单元串起，组装了一辆锂动力电动车，一次充电竟跑了 160km。珠海市政府欲给其 10km²的土地搞“瑞星电动汽车集团公司”，没想到试验用的锂动力电动车在行驶过程中电池突然起火，毁了车，也毁了“瑞星工程”。

1998 年，钟馨稼来到深圳，于 8 月组建雷天绿色电动源（深圳）有限公司，据称注册资本 585 万美元。2001 年 7 月，雷天在其公司内部挂上了“国家 863 计划锂动力电池研究开发中心”的牌子，同时，雷天与深圳市深业集团等五大国有企业举行签约仪式，共同发起成立深圳雷天动力电源股份有限公司，注册资本 2 亿元，雷天以技术入股占 20% 的股份。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

近一两年，雷天对外公布的关于其公司介绍是这样的：雷天能源集团有限公司是一家在香港注册成立的港资企业，也是一家拥有核心技术自主知识产权、专门从事生命源稀土钪铁锂材料和动力型电池技术研发生产的高新科技综合型集团企业。企业注册资本 1.3 亿美元，总资产达 33 亿美元。什么时候变成了雷天能源集团，1.8 变成了 1.3，这些都无从知晓。

（2）雷天的锂电技术

雷天称，其动力锂电池早就形成四种代表性的成熟产品：LFP（稀土钪铁锂）、LMP（锰酸锂）、LCP（钴酸锂）、LP（复合氧化钪铁锂正极的高电压锂电池）等系列，其单体容量从 40Ah 到 10,000Ah。雷天最新发明的 LP（复合氧化钪铁锂正极的高电压锂电池），专供燃油汽车启动使用，一旦取代铅酸电池，其经济效益、社会效益和环保效益都非常巨大，使用方便，价格低廉。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

据锂电中国查证，2007 年 1 月 29 日，从事电动汽车开发及销售的风险企业日本 AUTO EV 公司对外宣布，日前开始销售意大利 Start Lab 公司制造的双座电动车 Girasole。该车配备由雷天生产的正极采用氧化铁材料的动力锂电池组，由 14-16 个电压为 3.6V 的单元组成，电池容量为 150-200Ah。与采用铅酸电池的同款车相比，持续行驶距离从 80km 大幅增至 120km。另外，马达输出功率也从原型车的 4kW 增至 8.5kW，最大时速由此从 45km/h 提高到了 65km/h。电池组设置在座席下面，在电池后面配置驱动马达，通过差动齿轮的左右分配来驱动后轮。未配备变速箱。充电时间在利用家用电源时为 5-6 个小时。AUTO EV 社长高冈祥郎称，该车价格为含税 260.4 万日元，其中电池成本占了总成本的一半左右。车辆的主要规格：车身 2,345×1,260×1,510mm（长×宽×高），轴距为 1,725mm，车辆重量为 420kg。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

下面还有一些关于雷天锂电技术的国内媒体报道，我们就当故事听吧。

雷天称，2009 年初的时候，其型号为 TS-LFP800AhA 的生命源动力锂电池，组合成 600V 的电池模块，在美国权威机构通过测试：电池重 1,600kg，功率比为 300WH/kg，能量比为 290WH/L，瞬间输出功率高达 580kW，快速充电仅需 20 分钟便可完成。在美国装上一辆长 12m，满载 46 人的电动空调巴士，从洛杉矶市往南行驶到墨西哥城，全程 1,080km，从而创下电动车一次续行里程之最。

雷天的拳头产品是产品目录中尚未公开的雷天牌潜水艇用 TS-LP9000B 电池系列，细分为 8 个品种。按常规潜艇安装三组，每组 224 枚计算，总能量为 6,272kW，可以驱动排水量

2,000 吨的水滴型潜艇以 3.5 节时速潜行 150 小时，而峰值功率可使潜艇达到 17 节/小时，这将远超过目前最先进的 AIP 系统。（据说中国的元级潜艇用了雷天的动力锂电池）

雷天 Blue Sky-2008 电动车是我国第一辆绿色环保锂离子电动大客车。据介绍，配置了高能锂固体动力电池的该款车每次充电只需 20-40 分钟，行驶里程可达 400km，百公里加速只需 19 秒，最高时速 120km。经 3 万多公里性能检测，完全达到民用标准。早在两年前，此项技术已被确认为国家重大科技成果。国家科技部、国家国防军事检测机构对该电池实施了多项测试，所有指标全部合格。我国 863 计划锂动力电池研发中心已将雷天公司作为其科研基地和进行系统研发的高科技中心。

（3）雷天的产业布局

关于雷天的产业布局，从媒体的报道来看，雷天在国内很多地方进行了很多起大手笔的投资，引起广泛关注。但从产业发展角度看，这些布局似乎无脉络可寻。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

到这里，雷天的运作模式已经能看到大概的轮廓了。如果以上媒体报道均为真，那么辽源这个项目与廉江的项目相比非常类似。首先，我们来看看计划的变更程度：（1）2007 年时计划产能是 150 亿安时，到 2008 年就变成了 80 亿安时；（2）一期产能 2007 年时计划 70 亿安时，到了 2008 年变成 2 亿安时；（3）2007 年时计划分两期，到了 2008 年又出来一个第三期；（4）从项目招商引资组委会提供的情况看，雷天迄今为止实际到位资金很可能不足 1 亿元。其次，雷天利用和辽源市政府签署的这个项目协议，到处招商引资。利用地方政府急于取得政绩的心理，依托一定的技术基础进行项目运作，才应该是雷天获取效益的真正模式。雷天是项目运作的高手。

雷天其他的一些大手笔投资我们也就不跟踪了，这里略提一下：

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（4）其他

雷天还对外宣称，2007 年，美国以巨额美金向雷天购买生产许可技术，在宾夕法尼亚州兴建电池工厂，成为雷天牌生命源锂动力电池在北美的电池生产及销售服务基地。目前，美国采用雷天生命源锂离子动力电池制造的城市纯电动公交车已获当地政府批准正式投入营运。与此同时，芬兰企业家纷纷到雷天要求转让技术许可，在芬兰合资兴建电池工厂。欧盟表示，其所属的英国、意大利等 5 国 12 座以上电动客车的动力总成都将采用雷天的生命源锂离子动力电池。四川科技报 2009 年 10 月 14 日报道，8 月 5 日上午在北戴河，钟馨稼

驾驶着红旗牌电动车，载着中共中央政治局常委、国务院副总理李克强，前国务院副总理李岚清，国家科技部部长万钢三个特殊宾客。等等，这些夸张的宣传，我们也不再提。

总的来说，雷天现在走的路，有点悬。这么忽悠，很多时候离诈骗行为，也就在一线之间。希望雷天走好，更希望地方政府对其投资行为谨慎待之。

天津力神

（1）关于天津力神

天津力神电池股份有限公司是一家拥有自主知识产权核心技术的，专业从事锂电池技术研发、生产和经营的股份制高新技术企业。公司位于天津新技术产业园区华苑产业区，占地 8.5 万 m²，成立于 1997 年 12 月 25 日，注册资本 8.5 亿元，总资产 28 亿元。力神称其目前已具备 2.5 亿只锂电池的年生产能力，产品包括圆型、方型、聚合物和塑料软包装、动力电池四大系列几百个型号，主要供应摩托罗拉、三星、海信、联想、中兴等手机厂商，少量用作电动工具（供应德国博世和 Milwaukee 等）、笔记本电脑、电动自行车等方面。

力神的销售收入和利润呈逐年增长态势，2004 年销售收入 4.78 亿元；2005 年销售收入 11.4 亿元；2006 年销售收入 14.78 亿元，在全球锂电市场份额排名中位列第七，约占 5%。2006 年，力神荣登福布斯“2006 中国潜力 100 榜”第 8 位，成为中国锂电池行业增长最快的企业。关于 2008 年的销售收入，力神并没有透露，只是说较 2007 年增长 32%，利润增长 66%，上缴税收 7,930.2 万元。可能力神 2007 年度收入有较大程度的下降。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（2）力神的动力锂电池技术进展及应用

力神比较重视研发工作，建有博士后科研工作站。目前已获专利授权 25 项，其中发明专利授权 2 项，参与了 5 项国家标准的制订。

2007 年 1 月 30 日科技日报报道，力神承担的 2006 年国家重点新产品项目“新型高比容量锂离子动力电池/277067”在充分利用具有自主知识产权锂电池技术的基础上，通过选用安全性能好的新型多元体系正极材料以及新型电液体系添加剂，选择合理的结构设计和生产工艺，完善单体电池筛选和组合分选技术，研究和设计单体电池和电池组的安全特性，改进电池保护线路，研制新型高比容量动力锂电池。该电池由于具有高比容量、高安全、一致性强、优良的放电特性及倍率特性、环保等特性，将广泛用于电动自行车、电动工具等领域。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

2008年7月29日，天津市首条节能环保的混合动力公交示范线路开始投入运营，共投放20辆豪华混合动力大巴车，搭载4缸柴油发电机和由力神自主研发、生产的动力锂电池，将担任内环公交600路的运营任务。车辆低速运行时靠电力驱动，最高时速可达80km。力神同时称，2008年还将有41辆纯电动车用动力锂电池随整车出口美国，其中72V低速车16辆，320V高速车25辆。锂电中国认为，这应该指的就是Coda Automotive的纯电动车。

2008年，外电报道，美国迈尔斯下属公司Coda Automotive对外推出纯电动车，采用的就是力神自主研发的34kWh容量的动力锂电池组，最高时速可达120km/h，一次充电续航里程约为144-192km。在220V电压下，电池组完全充电时间小于6小时，充电2小时则可以行驶64km。该款纯电动车当时预计2010年秋季上市销售，含税售价约为4.5万美元（折合人民币约30.7万元）。考虑到联邦政府的采购补贴，消费者实际上花3万多美元就能买到。

同时，力神按迈尔斯的要求，在72V低速车基础上改进的96V高速电动车用动力锂电池组也已经运往美国进行测试，力神当时预计迈尔斯将会在2008年第4季度下达1,000辆96V高速纯电动车的订单。此外，力神与广州汽车集团的合作也取得进展，广汽已经下达了320V混合动力轿车用电池组样品的订单，当时力神称这批订单计划在2008年7月中交货。

力神同时还透露，2008年上半年还接待了大众汽车人员的两次来访，双方进行了广泛的沟通和交流，大众初步把力神确定为潜在合作伙伴，双方正在进行保密协议的磋商阶段。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（3）力神的锂电产业布局

对于动力锂电池和下游电动车领域，力神早就开始了布局。2001年，由中国汽车技术研究中心（控股）、天津力神电池股份有限公司、天津蓝天电源公司、天津汽车工业（集团）有限公司等四家单位共同投资组建的天津清源电动车辆有限责任公司成立，专门从事电动车辆整车及关键零部件的研究、开发、生产与经营。力神是第二大股东。

2007年12月18日，力神参股的天津清源电动车辆公司汽车动力总成和电动汽车整车产业化示范基地举行奠基仪式，该示范基地总投资1.65亿元，将建成一条电动汽车动力总成生产线，形成年产电动汽车动力总成3万套能力，能够覆盖纯电动汽车、混合动力电动汽车和燃料电池汽车所需的动力总成；同时，还将建成一条纯电动汽车总装线，形成年产2万辆纯电动汽车的能力。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

河南环宇集团

（1）关于河南环宇集团

河南环宇集团创立于 1982 年，总部位于河南省新乡市，目前已发展成为一个以二次电池（铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池、锂电池等）为基础产业，以二次电池上下游产业为辅助发展的产业集团，具备从电池零部件到电池塑料五金及相关电池制造、设备制造、电器制造等完整产业链的生产能力。集团拥有两个工业园区，占地近 30 万 m²，总资产近 17 亿元，员工近万人，年销售额这几年维持在 16-18 亿元左右。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（2）河南环宇的动力锂电技术

河南环宇技术中心 2002 年建成，投资 3,000 万元，拥有建筑面积 4,000m²，装备有业内最先进的二次电池及相关材料研发仪器（设备），中心现有各类技术人员 216 人，其中博士生导师、博士后、博士、教授、高工 17 人，中心 2005 年被省科技厅批准为“省新型二次电池工程技术研究中心”。2006 年环宇电源成立了博士后工作站。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

河南环宇集团对外透露，将和中科院先进技术研究院等单位合作，为 2010 年上海世博会提供电动汽车。

（3）河南环宇的动力锂电产业

2009 年，河南环宇集团决定加快上马年产 10,000 辆电动汽车用磷酸铁锂动力电池项目。集团计划在 2009 年内完成电动汽车用动力锂电池的第一期扩产建设，将年产值能力提到 8 亿元，为 2010 年实现动力锂电池销售收入突破 5 亿元和 2011 年突破 10 亿元打好基础。

（4）其他

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

金龙铜管集团

（1）关于金龙铜管集团（金龙集团）

总部位于河南省新乡市的金龙铜管集团是全球最大的制冷精密铜管制造企业，2008 年铜管加工量为 21 万吨，实现销售收入 160 亿元，其产品不仅占领国内绝大部分市场，在北美的市场份额也高达 42%。受全球金融危机的影响，2009 年金龙集团的对外业务有所下降，预计外销比例由原来的 1/3 降为 1/4。不过，公司董事长李长杰表示，受益于家电下乡的政策，公司的国内销量明显上升，因此今年的铜管加工量也将增加到 26 万吨。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009 年 12 月刊（总第 4 期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（5）其他

从以上产业布局，可以看出，金龙集团的电动车发展计划是渐进式的，有易到难，步步前进。目前，金龙集团对电动自行车产业的整合工作基本完成，电动自行车有望成为金龙集团的又一个支柱型产品。在电动自行车用动力锂电池的基础上，通过自己的研发以及和比克的合作，金龙集团可能会较快掌握汽车用动力锂电池技术。同时，依靠台湾必翔在电动车上的技术积累，金龙集团 3-5 年内涉足纯电动商务车的理想，或许能够实现。

广晟集团

（1）关于广晟集团

广晟集团（广东省广晟资产经营有限公司）官方网站介绍，这是一家经广东省政府批准设立的国有独资公司，于 1999 年 12 月 30 日正式挂牌成立，注册资本 10 亿元人民币，是广东省国资委监管的大型国企之一。经过 10 年来的改革发展，形成了“以有色金属为依托，以电子信息为产业延伸，以电信股权和酒店业为融资平台，以建设业为产业服务载体”的产业关联发展格局，初步具备了跨越式发展的条件和基础。截至 2009 年 3 月 31 日，集团资产总额 450 亿元，现有 27 家一级集团和直属企业、110 家二级企业。集团是中国电信第二大股东，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司（000060）的控股股东，广东风华高新科技股

份有限公司（000636）、广晟有色金属股份有限公司（600259）的实际控制人。2008年，广晟集团实现营业收入164.70亿元。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（2）深圳华粤宝电池有限公司

创建于1999年的深圳华粤宝电池有限公司是当前国内投资规模较大，技术水平较高的锂电池生产企业，总投资2.5亿元。华粤宝具备日产30万只锂电池的生产能力，产品种类较为齐全，现有方型液态锂电池、圆柱型液态锂电池、聚合物锂电池、动力锂电池等100多种型号，产品主要用于航模、电动工具、笔记本电脑、无线通讯终端和各种便携式设备。2002年公司产品通过UL、CE认证，2003年公司被认证为广东省级高新技术企业。2003年华粤宝全年完成销售2,970万只，营业收入为2.87亿元。目前华粤宝营业收入大概维持在这个水平上。华粤宝和美国Boston-power公司合作得不错，为其进行OEM代工。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（3）肇庆市风华锂电池公司

肇庆市风华锂电池有限公司是国家高技术绿色材料发展中心、国家高技术电子元件工程技术联合研究开发中心、武汉大学与广东风华高新科技集团有限公司产学研合作的成果，于2002年8月正式挂牌成立，是广东省高新技术企业。公司主营业务是钴酸锂正极材料、负极材料和锂离子电芯，具备了年产3,650万只锂电池、360吨钴酸锂正极材料和负极材料的生产规模，锂电产品主要供应国产品牌的手机市场。2008年风华锂电实现营业收入约1.5亿元，净利润约800万元。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

德赛电池

德赛电池是德赛集团的控股公司。德赛集团创立于1983年，前身为惠州市工业发展总公司，现拥有各类合作、合资、全资公司近50家，2008年集团实现营业收入126.8亿元，在2009中国500强企业名单榜上位列420位。1999年5月18日，德赛集团成立德赛能源

科技有限公司，这就是德赛电池的前身。2003年7月，德赛集团电池事业部成立。2004年9月，德赛电池通过收购深万山（000049）在深圳证券交易所上市，2005年6月，“德赛电池”股票名称正式在深交所出现。2009年上半年，德赛电池实现营业收入3.31亿元，较去年同期下降2.07%。

德赛电池下属7个子公司，其中，德赛电池有限公司成立于2002年10月，是二次电池组合封装加工企业，与索尼、三洋电机、ATL和力神等电芯生产企业合作，下属子公司有宁波德赛蓝宇电子有限公司和天津力能电子有限公司等；蓝微电子有限公司成立于2002年10月，专业从事电源管理系统及蓝牙技术产品研发、生产和销售；德赛杰能电池有限公司成立于2005年2月，是中外合资镍氢电池专业生产企业；武汉市德赛高能电池有限公司（前身是武汉大公高能电源股份有限公司）成立于2006年8月，专业从事环保无汞碱锰电池研究、制造和销售；德赛锂电科技有限公司致力于一次锂电池的研发、生产和销售。

亿能电子有限公司成立于2006年，是内资控股的中外合资企业，以小型移动电源管理产品研发、制造为基础，致力于动力电池管理系统研发、生产销售服务。目前，亿能电子的小型移动电源管理系统广泛应用于苹果iPhone、iPod、三星、索尼等电子巨头的高端产品中。在大型移动电源管理系统上，2008年，亿能电子与北京交通大学合作开发的电动汽车电源管理系统，已成功应用于北京奥运会专用纯电动巴士和混合动力汽车中。

…《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）2009年12月刊（总第4期）推广版

（此处有节删，详细内容请参阅完整版）

（未完待续，请关注下期《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告））

2010年1月《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）将继续重点搜集、整理和分析的锂电企业有中信国安盟固利、万向集团、哈尔滨光宇、黑龙江中强、苏州星恒、赛恩斯能源、TCL金能、中航锂电（原天空能源）以及香港金山电池等。同时，整理分析的锂电企业还有北京建龙重工、山东润峰集团、山东齐星新能源、山西光宇电源、江苏力天新能源、浙江兴海能源、上海德朗能、南都集团、宝龙工业、宁波维科电池等。

锂电中国最新资料推荐

《日本锂电技术研究进展》（上/下辑）

《日本锂电技术研究进展》（分上下辑）是一本技术资料，收集、整理了日本科研界自上世纪 90 年代中期至 2005 年之前在锂电池领域的技术研究进展情况，主要以日本新能源产业技术综合开发机构（NEDO）立项研究的进展为基础。半官方的 NEDO 在日本技术进步的道路上起着非常重要的作用，包括锂电池在内的很多领域的技术，日本之所以世界领先，NEDO 的作用不可替代。

虽然我们总说在锂电池领域中日韩三足鼎立，但那只体现在产业方面，在技术研究方面，日本领先中国很多，是不争的事实。所以，本资料所述及的锂电技术虽然是几年之前的事，但锂电中国认为，对今天我们的研究人员来说，仍具有极高的参考价值。

本资料内容全部来源于日本 TIC 株式会社，TIC 希望通过此举，加强两国在锂电池领域的技术交流与合作。和《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）一样，《日本锂电技术研究进展》是锂电中国内部出版物，不公开发行，仅面向需者提供。本资料每辑定价 150 元，两辑合计 300 元。相关情况欢迎感兴趣者联系咨询。

《日本锂电技术研究进展》（上辑）目录简介	《日本锂电技术研究进展》（下辑）目录简介
第一部分 概论 05-26 第一章 锂电池技术简介 第二章 研发新型锂电池 第三章 锂电池作为备用电源的可行性 第二部分 电动汽车用锂离子电池的开发 ... 27-64 第一章 电动汽车用锂电池的开发 第二章 电动汽车和混合动力汽车用动力锂电池 第三章 锂离子二次电池的高输出功率化 第四章 车辆用 Mn 系锂电池材料和堆积层状型电池的开发 第三部分 正极材料（1） 65-84 第一章 锂二次电池 5V 级正极活性物质的电子状态 第二章 锂二次电池的新型正极材料	第三部分 正极材料（2） 05-35 第三章 $\text{LiNi}_{1-x-y}\text{Co}_x\text{Mn}_y\text{O}_2$ 正极活性物质的合成与充放电特性 第四章 锂锰尖晶石的相关结构与结构 第五章 Mn 尖晶石电池的开发与实用化 第六章 喷雾热分解法合成 LiMn_2O_4 与评价 第四部分 负极材料 36-62 第一章 锂电池用合金系负极材料的新进展 第二章 MCMB 系负极材料 第三章 作为高电导材料和电池材料的石墨层间化合物 第五部分 其他材料 63-83 第一章 导电附着剂、集电极和电解液对 LiMn_2O_4 的作用效果 第二章 使用锂离子传导性玻璃的全固体锂离子电池
上辑共 89 页，3.29M	下辑共 88 页，2.97M

锂电中国最新资料推荐

《欧盟科技动态与分析》（2009年1、2辑）

《欧盟科技动态与分析》是锂电中国发展研究中心就与锂电技术和产业发展相关的科技、经济、能源、环境等主题，摘录中国驻欧盟使团《欧盟科技周报》等内部参考读物以及中国欧盟科技问题研究专家的相关文章和观点等，编辑整理成册，奉献给业内同行，希望能增加读者对欧盟科技发展状况的了解，从而对事业发展有所帮助。

和《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）一样，《欧盟科技动态与分析》是锂电中国发展研究中心内部出版物，不公开发行，仅面向需者提供。本资料每辑定价 150 元，两辑合计 300 元。相关情况欢迎感兴趣读者联系咨询。

《欧盟科技动态与分析》将根据内容的多少，不定期推出。关注者敬请留意锂电中国相关的信息发布。

《欧盟科技动态与分析》（第1辑）目录简介	《欧盟科技动态与分析》（第2辑）目录简介
<p>欧盟信息动态 06-44</p> <p>欧盟科研委员谈 2025 年的世界</p> <p>欧盟经济恢复计划的 50 亿欧元该怎么花？</p> <p>欧委会提出《为促进经济恢复的欧盟能源计划》立法建议</p> <p>为刺激经济恢复，欧盟预算 35 亿欧元投资能源项目</p> <p>欧盟 8.66 亿欧元贷款发展低排放汽车</p> <p>欧盟建立科学风险评估咨询机构</p> <p>欧盟未来贸易政策将致力于冲破非关税壁垒</p> <p>欧盟协调其成员国实施可再生能源行动计划</p> <p>欧委会积极推进能源内部统一大市场建设</p> <p>.....</p> <p>专题：欧盟研发分析 45-92</p> <p>欧盟研发税收激励政策的实施效果、设计原则及发展方向</p> <p>金融危机对欧盟研发政策的影响</p> <p>金融与经济危机对欧美企业研发战略的影响</p> <p>欧盟主要成员国研发税收激励政策及实施</p> <p>2008 年度全球企业研发投入分析</p>	<p>欧盟信息动态 05-35</p> <p>安永报告称危机中西欧国家是投资者的天堂</p> <p>欧盟发布《欧洲科学、技术与创新报告 2009 版》</p> <p>欧盟召开加速创新政策研讨会</p> <p>欧盟划定 164 个“碳泄漏”产业</p> <p>欧盟 10 年节能方案可提供 200 万份工作</p> <p>欧盟强调要加大研发投入</p> <p>欧委会称中国是知识产权问题最多的国家</p> <p>英国《金融时报》称下一场危机已进入倒计时</p> <p>欧盟提出制定财政退出战略，工会反对</p> <p>欧委会新出台报告评估欧盟贸易力量</p> <p>.....</p> <p>专题：欧盟的科技创新 36-72</p> <p>欧盟借金融危机大力推进科技创新</p> <p>欧盟经济恢复计划中的科技行动</p> <p>全球创新动态及创新政策新趋势</p> <p>迎接能源技术革命 促经济绿色增长</p>
第 1 辑共 94 页，1.13M	第 2 辑共 74 页，1.15M

-----《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）出版计划 -----

目前这种以国家和企业为线，按上中下游领域，通过专辑形式，整理和分析锂电领域发展状况的方式，根据锂电中国的出版计划，还将持续数期。总体分布是：下游电动车 1 期，中游动力锂电池 4 期，上游材料 2 期。

之后，锂电中国将推出综合版专辑，内容涉及小型锂电池的发展状况、其他应用领域及产业配套体系的状况。在整个过程完成后，锂电中国计划分别以战略、市场、技术等为主线，综合上中下游领域，引入经济学观点，宏观经济与微观产业相结合，继续深入整理分析锂电产业，同时，推出锂电中国的市场调研数据，提出我们的观点和看法。这就是 2010 年的总体出版计划，具体情况会在今后陆续发布。敬请关注！

每一月的报告都是精品，给读者最好的服务，是锂电中国的追求目标！

《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）重要通知！

锂电中国致力于锂电产业的研究分析与服务，推出的《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）力争成为锂电企业家进行更好决策的信息助手，成为业界人士更好地了解产业状况的信息助手。

《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）自 2009 年 9 月开始面向读者发布以来，虽然仅推出短短数期，但已深获业内人士的好评与肯定，这让我们深受鼓舞。为更好地发展，同时综合各种反馈意见，锂电中国决定：

1、2010 年全年，《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）定价 300 元/月，全年 3,600 元。每月限量发行 100 份。2009 年月度报告定价不变，仍为 100 元/月。此决定适用于 2009 年 12 月 1 日以后的订阅活动。

2、目前市场上已有盗版出现，出于知识产权保护考虑，从 2010 年元月开始，《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）停止发行电子版，只发行印刷版。出版日期不变，为每月 15-20 日，节假日顺延。

3、为满足国外用户需求，从 2010 年元月开始，《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）推出英文版，定价 300 美元/月，全年 3,600 美元。每月限量发行 100 份。此决定适用于 2009 年的英文版月度报告。感兴趣者欢迎与锂电中国联系咨询。

《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告）以往目录

2009年9月刊——电动车专辑（总第1期）

汽车工业正面临着新一轮的产业革命浪潮	
美国：推出雄心勃勃的《美国的新能源》计划，着力打造先进电池和新能源汽车	
福特、通用、克莱斯勒、	
特斯拉（Tesla Motors）、Fisker Automotive	
日本：长期培育电动车收来回报，现阶段考虑制订标准，抢占行业制高点	
丰田、日产、本田、三菱、富士重工、铃木、马自达	
韩国：推出低碳绿色增长战略，大力发展混合动力车	
现代	
欧洲：重视传统技术改进的同时，在电动车方面急起直追	
德国：希望成为世界电动汽车市场的领军者	
法国：大力发展清洁能源，打造环保大国	
英国：大力发展低碳经济，推出汽车产业扶持计划	
意大利：着力扶持本国车企	
戴姆勒-奔驰、大众、雷诺、标致雪铁龙、宝马、菲亚特、Heuliez	
其他（Pininfarina（宾尼法利纳）和 Bollore 集团、ThinkGlobal、LightningCar、大陆集团、法国米其林）	
中国：出台《汽车产业调整和振兴规划》，明确提出将电动汽车作为新能源汽车	
发展方向，寄望此举扭转汽车业落后局面	
国务院明确提出发展电动汽车	
财政部和工信部出台具体措施扶持	
电动车标准及相关动力电池标准有望出台	
地方政府兴起新能源汽车发展热潮，争建基地	
三大传统车企：一汽、上汽、东风	
其他传统车企（长安、奇瑞、华晨、江淮、北汽、比亚迪）	
新进企业（万向、天津清源、日照五征和济南飞宝、众泰、中通客车、北京理工科凌、其他）	
未来车用动力锂电池的市场	

2009 年 10 月刊——动力锂电池专辑（1）

（总第 2 期）

动力锂电池——一座潜力无限的金矿

北美地区

美国主要企业

江森自控-帅福得（JCI-Saft, JCS）

A123 系统公司、EnerDel

KD 公司、Valence Technology

特斯拉（Tesla Motors）

Boston-Power、Altair Nanotechnologies

美国其他企业

LTC、Quallion、Acta Cell、Allcell
Technologies、Envia Systems、Yardney

美国 3M 公司、EaglePicher、EnerSys、Exide
（埃克森德）科技集团

FMC、IBM、Quantum Technologies、Ultralife

加拿大企业

Electrovaya 公司、麦格纳、ALP、

魁北克水电

美国：承载希望和未来的动力锂电池产业
（特评）

欧洲地区

德国及其企业

赢创和戴姆勒、博世、大陆集团

GAIA 及其他

2009 年 11 月刊——动力锂电池专辑（2）

（总第 3 期）

法国

Saft

Bolloré（博洛雷）

达索 SVE

雷诺

欧洲其他

亚洲地区

韩国

LG 化学

三星 SDI

Kokam（柯卡姆）

SK 能源

日本

PEVE 和三洋电机

（丰田-松下-三洋产业联盟）

PEVE（Panasonic EV Energy）

三洋电机

AESC（雷诺-日产-NEC 产业联盟）

Blue Energy 和 LEJ

（本田-三菱-GS 汤浅产业联盟）

GS 汤浅

Blue Energy

LEJ（Lithium Energy Japan）

Litcel 公司

锂电中国鼓励年度订阅。对于年度订户，我们将在订阅年度内，免费赠阅锂电中国的专题研究产品 1-2 次。目前进行的免费赠阅活动是赠送锂电中国已出版的 4 本研究资料中的一本（资料介绍见以上 P29-30 页）。2010 年还会有新的免费赠阅活动。

欢迎订阅！

锂电中国资料订阅单（自制有效）

订阅者姓名		职务职称	
手机		E-mail	
所在单位			
单位地址	（邮编 ）		
我要订阅 （请在选定的“□”上打“√”）	<input type="checkbox"/> 《锂电信息动态与分析》（产业研究月度报告） 300 元/月，3600 元/年 20____年____月至 20____年____月，共____期，费用¥_____元整		
	<input type="checkbox"/> 《日本锂电技术研究进展》（上辑） 150 元/辑	年度订户可选赠 其中一辑电子资 料，多选无效	
	<input type="checkbox"/> 《日本锂电技术研究进展》（下辑） 150 元/辑		
	<input type="checkbox"/> 《欧盟科技动态与分析》（2009 年第 1 辑）150 元/辑		
	<input type="checkbox"/> 《欧盟科技动态与分析》（2009 年第 2 辑）150 元/辑		
以上订阅，费用合计¥_____元整			

确定订阅并汇款后，请将本订阅单传真或 E-mail 至锂电中国。邮局汇款时，收款人请填写“北京华清正泰科技有限公司”。为便于开具发票，单位名称请写全称。谢谢！



北京华清正泰科技有限公司·锂电中国发展研究中心

运营：张 漪（13621140861）、付信涛（13911583291）

分析师：墨 柯（聂 昕）（15311299754）

E-mail: mokelichina@163.com

电 话：010-82930764 传 真：010-62980511

邮局汇款请至：北京 2653 信箱科方大楼 2418 室（邮编：100084）

银行汇款请至：【开 户 名】北京华清正泰科技有限公司

【开 户 行】中国农业银行北京市海淀区支行成府路分理处

【银行账号】11051701040006166