

## 锂电池正极材料

### 简介

锂离子电池是以2种不同的能够可逆地插入及脱出锂离子的嵌锂化合物分别作为电池的正极和负极的2次电池体系。充电时，锂离子从正极材料的晶格中脱出，经过电解质后插入到负极材料的晶格中，使得负极富锂，正极贫锂；放电时锂离子从负极材料的晶格中脱出，经过电解质后插入到正极材料的晶格中，使得正极富锂，负极贫锂。这样正负极材料在插入及脱出锂离子时相对于金属锂的电位的差值，就是电池的工作电压。

锂离子电池是性能卓越的新一代绿色高能电池，已成为高新技术发展的重点之一。锂离子电池具有以下特点：高电压、高容量、低消耗、无记忆效应、无公害、体积小、内阻小、自放电少、循环次数多。因其上述特点，锂离子电池已应用到移动电话、笔记本电脑、摄像机、数码相机等众多民用及军事领域。

锂离子电池的主要构成材料包括电解液、隔离材料、正负极材料等。正极材料占有较大比例（正负极材料的质量比为3:1~4:1），因为正极材料的性能直接影响着锂离子电池的性能，其成本也直接决定电池成本高低。

锂电池正极材料新型干燥及煅烧技术采用微波干燥新技术干燥锂电池正极材料，解决了常规锂电池正极材料干燥技术用时长，使资金周转较慢，并且干燥不均匀，以及干燥深度不够的问题

具体特点有：

- 1、采用锂电池正极材料微波干燥设备，快捷迅速，几分钟就能完成深度干燥，可使最终含水量达到千分之一以上
- 2、采用微波干燥锂电池正极材料，其干燥均匀，产品干燥品质好。
- 3、采用微波干燥锂电池正极材料，其高效节能，安全环保。
- 4、采用微波干燥电池正极材料，其无热惯性，加热的即时性易于控制。微波烧结锂电池正极材料具有升温速度快、能源利用率高、加热效率高和安全卫生无污染等特点，并能提高产品的均匀性和成品率，改善被烧结材料的微观结构和性能。synotherm注册资金2008万，是全球知名的工业微波窑炉装备制造商和工业微波加热解决方案提供商

### 发展现状

近年来，锂电池相关政策陆续出台推动着产业上下游企业如雨后春笋般成立。锂电池主要由正极材料、负极材料、隔膜和电解液等构成，正极材料在锂电池的总成本中占据40%以上的比例，并且正极材料的性能直接影响了锂电池的各项性能指标，所以锂电正极材料在锂电池中占据核心地位。

发布的《2013-2017年中国锂电池正极材料行业发展前景与投资预测分析报告》显示，目前已经市场化的锂电池正极材料包括钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂和三元材料等产品。

随着我国经济的快速发展，对电池新材料需求的不断增加，再加上手机、笔记本电脑、数码相机、摄像机、汽车等产品对新型、高效、环保电池材料的强劲需求，我国电池新材料市场将不断扩大。锂电池作为电池未来发展方向，其正极材料市场发展前景看好。同时，3G手机推广和新能源汽车的大规模商业化都将为锂电池正极材料带来新机遇。

前瞻网指出，虽然锂电池正极材料具有广阔的市场，前景十分乐观。但锂电池正极材料还存在一定的技术瓶颈，尤其是它的电容量高与安全性能强的优势还未充分发挥出来。

实际上，在锂电池正极材料领域，任何微小的技术革新都有可能掀起新一轮的市场拓展，我国企业应加强对正极材料关键技术的研发攻关，取得国际领先地位，增强核心竞争力，在国际竞争中取得优势。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2730.html>