

锂电池负极材料有哪些？

锂电池负极材料大体分为以下几种：

第一种是碳负极材料：

目前已经实际用于锂离子电池的负极材料基本上都是碳素材料，如人工石墨、天然石墨、中间相碳微球、石油焦、碳纤维、热解树脂碳等。

第二种是锡基负极材料：

锡基负极材料可分为锡的氧化物和锡基复合氧化物两种。氧化物是指各种价态金属锡的氧化物。目前没有商业化产品。

第三种是含锂过渡金属氮化物负极材料，目前也没有商业化产品。

第四种是合金类负极材料：

包括锡基合金、硅基合金、锗基合金、铝基合金、铟基合金、镁基合金和其它合金，目前也没有商业化产品。

第五种是纳米级负极材料：纳米碳管、纳米合金材料。

第六种纳米材料是纳米氧化物材料

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/4938.html>