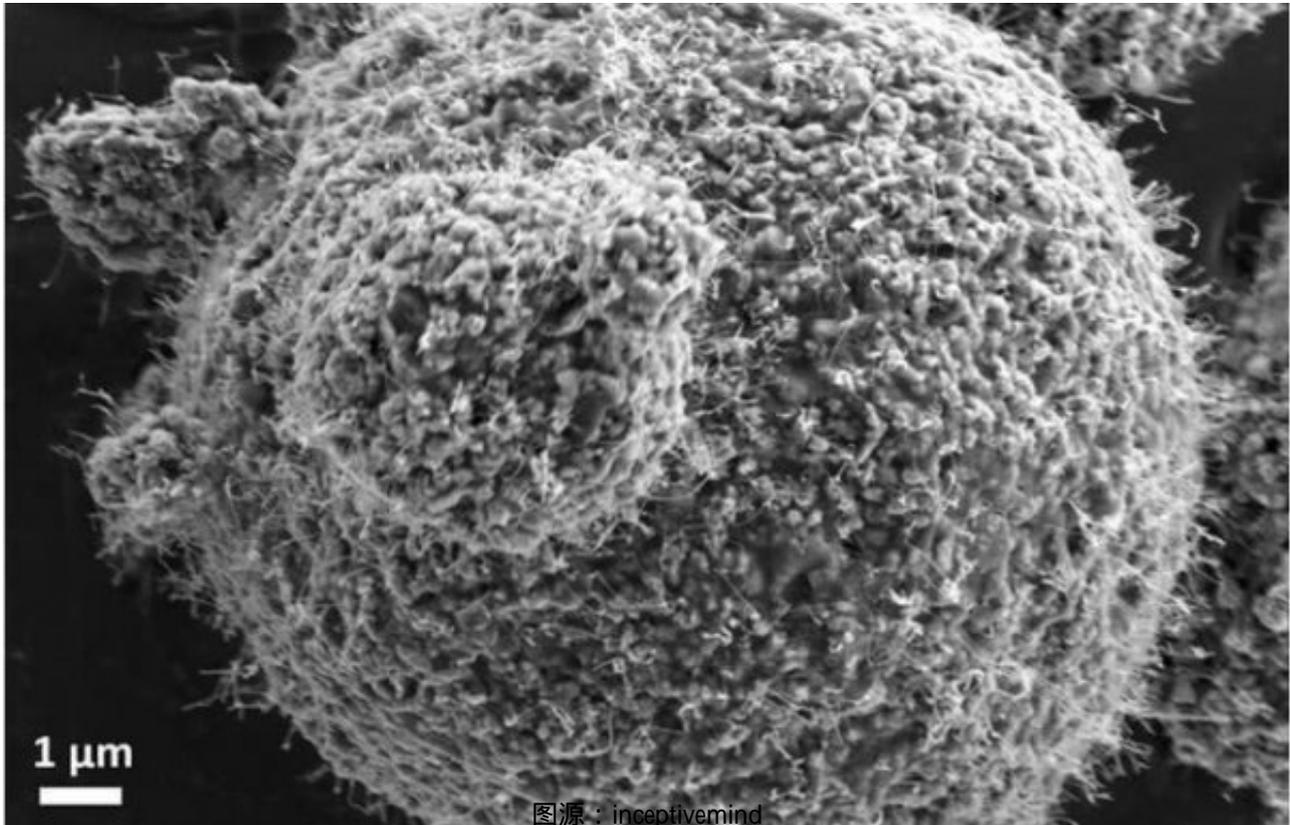


新奥尔良Advano推出硅解决方案 锂离子电池容量增十倍

据外媒报道，新奥尔良初创公司Advano，以再利用硅为原材料，比如太阳能电池板中的硅，并将其加工成含硅纳米颗粒的碳基体。在每个颗粒中，受化学物质影响，碳化硅纤维开始生长，在表面形成类似绒毛的东西，并与其他颗粒上的绒毛相连接，提供机械保护。



目前，在锂离子电池中，硅被认为是最有望替代石墨的负极材料。如果将石墨负极换成硅负极，电池容量可以提高大约10倍。但是，在充电过程中，硅会膨胀，破坏电池内部结构。很多公司希望，通过调整硅片或硅颗粒的微结构，来解决这一问题。

这种粉末可应用于不同浓度的石墨负极。浓度越高，存储容量越大。为了控制硅膨胀现象，该公司还开发出一种晶体，提高硅操作电压窗口，从而提升电池的循环性能，改善充电性能。

据IEEE Spectrum杂志报告，为了增加电池容量，生产商可以在负极中加入不同数量的硅纳米颗粒。例如，如果你在不用冷却的情况下，让电池持续充电1000次，负极中的硅含量可以提高至15%。有时，只需250个循环周期，就可以加70%以上的硅。

目前，Advano每年可以生产一吨硅纳米颗粒，未来可能增加十倍。该公司希望，以后能将颗粒价格，从每公斤500 - 10000美元，降至15 - 150美元。（作者：Elisha）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/151613.html>