

## 乘用车动力电池变“大”变“厚”

补贴大幅滑坡，动力电池降本迫在眉睫，除了革新材料体系之外，做厚做大电芯规格成为动力电池企业最直接的降本提质方式。

渠道消息显示，有动力电池企业正在颠覆传统的工艺路线，将方形电芯规格尺寸做到新能源乘用车电池Pack级别，最大限度简化结构设计，提升能量密度，延长电池寿命，降低成本。产品已经处于验证阶段。

也有动力电池企业基于场景化开发电芯技术平台，在基于VDA的尺寸标准，将电芯厚度呈1.5倍、2倍的趋势在增大。

此前行业探讨较多的内容在于动力圆柱电芯，主要集中在由18650向21700、26650等尺寸演变的优势及趋势，事实上，方形电芯的演进趋势也同样如此。

高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，在2019年H1动力电池单体电芯装机量TOP10中，79mm（厚）x148mm（宽）x97mm（高）的方形单体电芯规格以7.77GWh装机量排名第一，配套车型以乘用车为主。

虽然H1动力电池装机量中涉及单体电芯规格高达204种，但是在乘用车方形单体电芯规格中，79mm为当前厚度最厚的电芯尺寸。其他方形电芯配套多集中在54148、26148等规格尺寸。

数据显示，79148方形电池供应商集中在宁德时代与时代上汽，配套车企包括北汽、吉利、上汽、广汽、威马、长安、东风、一汽、北汽新能源、奇瑞等等。从终端应用验证及接受程度来看，方形厚电芯已深得市场青睐。

做厚做大电芯尺寸的核心诉求在于：1、能够提高能量密度；2、厚度越大，容量越高，意味着每Wh的成本越低；3、电芯越大也意味着结构件用量减少，成组难度降低，整体成本也就越低。

高工锂电了解到，通过将卷心并联处理增厚电芯尺寸，达到增大电芯容量效果，是目前方形动力电池企业最主流的方法。但是囿于技术实力差异，并不是所有电池企业都能轻易实现将电芯做厚。

一位动力电池企业技术总工表示，电芯厚度做到79mm对于普通电池企业而言还是有一定技术难度，比如工艺制程、散热设计都会带来很大的挑战和困难。同时，电芯做厚导致的极片受挤压程度加大也会增加电池的安全风险。

此外，在实际应用过程中，还有可能面临两大问题：

一是电芯鼓胀问题。因为锂电池在充放电过程中，电池内部存在一定压力，而在相同压力下，受力面积越大，电池壳壁的变形越严重。而电芯鼓胀将造成电芯内阻增加、局部的电解液枯竭甚至壳体焊接部分变形导致电解液泄露风险。

这就考验电池企业对于电池内部卷芯在并联之后的均流特性能否保证均一性的把控。

二是电芯散热性能变差。由于单体体积增大，电芯内部发热部分距离壳体的距离将变长，传导的介质、界面变多，导致散热困难。同时，在单体与单体间，热量分布不均也会导致散热性能变差。

因此，虽然方形电芯变“厚”变“大”是主流趋势，占据乘用车市场份额趋高，但是最厚尺寸核心技术目前仍然集中在龙头动力电池企业手中。

综合来看，一方面，电池核心技术上的性能突破与优势差距将会进一步增大动力电池企业间的市场鸿沟；另一方面，电芯规格的选择趋同，也将促进终端市场电芯规格尺寸的减少，从规模化制造角度进一步降低动力电池成本。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/144661.html>