

DNV 2022 “电池记分卡”发布 宁德时代和南都名列前茅



电池单元测试，DNV提供独立验证的测试数据。图片：DNV

在DNV新推出的“电池记分卡(Battery Scorecard)”中，来自宁德时代(CATL)和南都(Narada)的磷酸铁锂(LFP)电池在固定式储能应用中名列前茅。

上周，绩效评估小组发布了第四版年度记分卡报告。DNV关注的话题包括世界上最大的电池供应商是谁，电池是如何退化的，它们的使用寿命是多长，以及电池的安全程度。DNV还通过测试程序评估19种电池类型。

因此，电池通过多个类别进行评估，并对其在应用中的性能进行评估，包括存储时间少于2小时的电网支持服务、4小时的太阳能换挡和大功率车辆。

DNV还从热失控和尾气保护的角度考虑了日历衰减(calendar fade)、电池管理系统(BMS)的优化和安全性。

虽然许多参与的制造商都希望保持匿名，但宁德时代和南都允许公开他们的名字，这是令人高兴的，因为他们的LFP电池在<2小时和4小时的固定存储应用中都排在前三名。

在DNV公布的“2022年10大电池生产企业”中，宁德时代(CATL)以132GWh的总产量，领先于LG Energy Solution(93.9GWh)和松下(60.1GWh)。见下表：

Manufacturer	Total cell production in 2022 (GWh)
Contemporary Amperex Technology Ltd (CATL)	132
LG Energy Solution	93.9
Panasonic Corp	60.1
BYD Co Ltd	58.6
Samsung SDI	47.1

DNV指出，这些结果包括电动汽车(EV)和固定式储能系统(ESS)领域生产的所有电池，尽管大多数电池制造商超过90%的产品销售到电动汽车部门——只有少数“显著的例外”。

比较制造商、化学品和替代技术

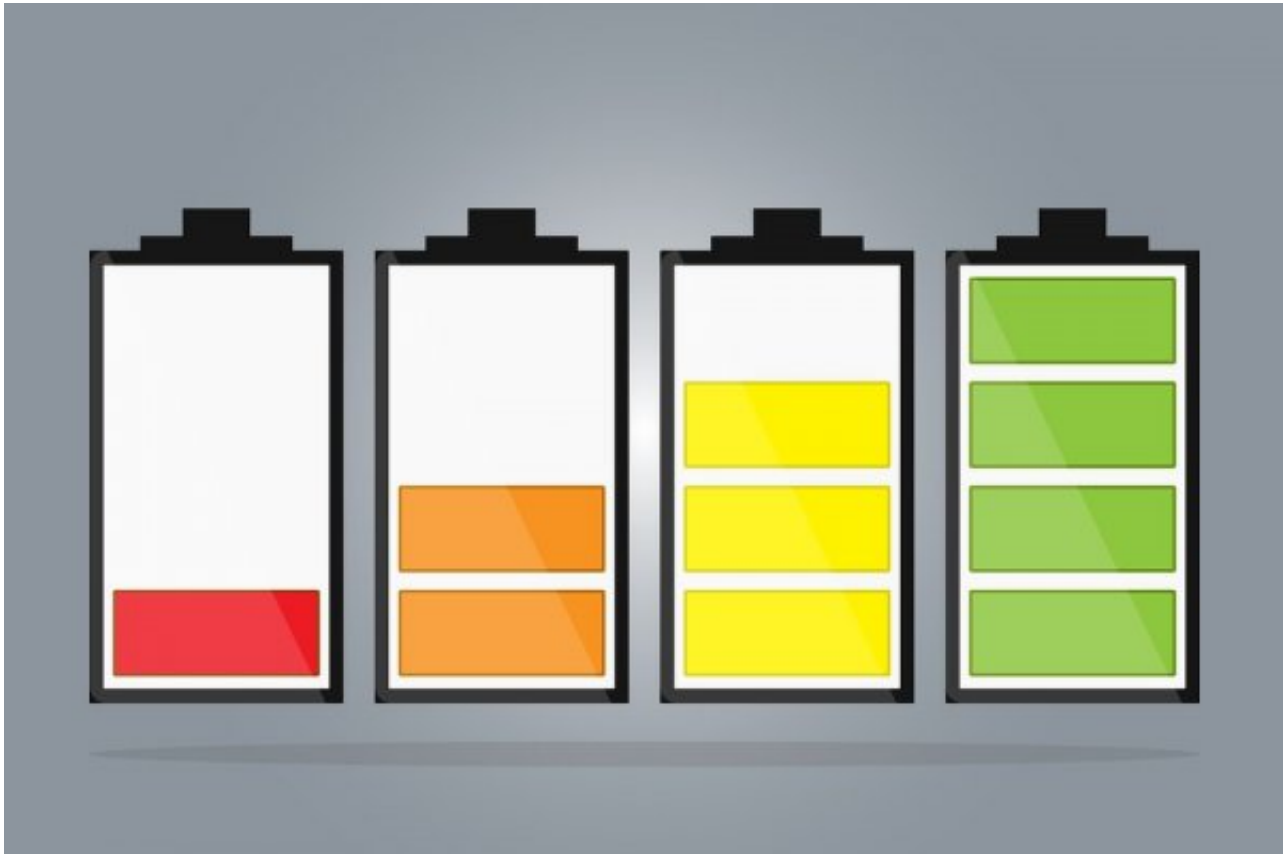
早在2019年，DNV储能专家戴维恩·希尔(davon Hill)就已离开该集团，在美国成立了自己的电池储能开发业务，他为该网站写了一篇文章，介绍了记分卡，以及不同的评估方法对投资电池储能“缓解风险”的重要性。

2022年的计分卡为决策者提供了大量关于电池技术以及如何比较不同电池类型的有用信息。

从安全性的角度考虑，当涉及到热失控时，有两个重要的温度参数需要记住：排气温度，即释放积聚的气体以避免电池外壳破裂，以及热失控发生的起始温度。

安全测试结果仍然是匿名的，但DNV指出，不同制造商和不同化学成分的电池的排气和热失控起始温度“非常不同”。

例如，研究发现，磷酸铁锂(LFP)电池具有最高的排气和热失控起始阈值温度，但在某些情况下，镍锰钴电池(NMC)在其中一项或两项指标上的表现都优于其他LFP电池。



该记分卡还包括一个部分，展望了行业在未来几年可以看到的电动汽车和ESS电池发展：

DNV公司普遍认为，锂离子电池将继续在运输和固定应用领域占据主导地位，但在能量密度、耐久性、性能和安全性等方面有望得到改善。

由于需求增长和供应限制，阴极原材料的价格目前正在上涨，尤其是钴和锂。与此同时，镍锰钴(NMC)或磷酸铁锂(LFP)阴极化学电池中哪一种会成为最受欢迎的选择还有待确定，每种电池都有不同的优点和缺点。

在电解质方面，与目前使用的液体电解质材料相比，固体电解质材料的电池由于具有安全优势，以及潜在的更高能量密度、寿命或稳定性，被认为是具有前途的。然而，DNV表示，这些尚未得到商业上的证实。

硅被认为是电池阳极中石墨的替代品，因为它可以容纳比石墨多10倍的锂。然而，据观察，电池中使用的硅会随着锂离子的插入而膨胀，比石墨膨胀得更多，造成电池损坏的潜在风险。结合硅和石墨的阳极可能是一种折衷方案。

与此同时，非锂和长时储能(LDES)技术预计将在未来三到五年内“逐步扩展到利基市场”，主要从可再生能源渗透率超过50%的地区开始。



DNV表示，政策驱动因素也可能加速采用LDES技术，尽管LDES技术的资金成本仍有一段时间要显著低于锂离子电池，目标是每千瓦时20美元或更低。脱手者还需要对LDES进行足够的投资，市场需要确保其安全性，或许最重要的是，需要第三方对技术进行更多的测试和审查，以建立起市场信心。

LDES技术的往返效率通常低于锂离子技术的90%，有些还具有较慢的斜坡速率，这使得它们不太适合高功率、短持续时间的应用，而且几乎所有LDES技术的能量密度都低于锂离子技术，这使得它们更重，占地面积更大。

DNV认为，在选择技术供应商时，实际上有四个最重要的标准：

- 1、“从电池开始”：作为所有电池储能系统(BESS)的核心组件，电池决定了性能、安全性和成本。客户应该了解哪家制造商为系统提供电池，以及电池已经生产了多长时间。
- 2、“评估单元和系统的总体部署”：更可靠的产品将会有更多的现场部署，因此将会经历更多的迭代来改进它们的关键特性。
- 3、“索取可融资性报告”：DNV称，客户应看到独立审查的供应商产品的可行性报告，信誉良好的供应商应乐于与潜在客户分享。
- 4、“请求独立的测试数据”：同样，独立性是关键。所有客户都应要求提供独立的测试数据，以验证电池性能测试、保修索赔和安全性。

（素材来自：DNV 全球储能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/186146.html>