

促进电动汽车电池回收的五种策略



美国能源部-橡树岭国家实验室(ORNL)的电池回收装置

锂离子电池对于通过电动汽车实现交通脱碳，以及通过储能电池建立有弹性的可再生能源电网至关重要。与电动汽车相比，电网储能行业在锂离子电池市场中所占的比例要小得多，但它也有责任确保电池以负责任和可持续的方式生产，然后在寿命结束时进行有效的再循环。

可再生能源电网的几乎每个部分都可以是循环的，在再生循环中，所有输出都能够作为输入循环回去。如果电池中有价值的金属得到回收和再利用，电池在其整个生命周期中也可以这样运作。然而，目前锂离子电池供应链还不是循环的。在电池寿命结束时增加电池的重复使用和回收，对于提高电池的可持续性和创建循环经济至关重要。

回收利用有巨大的机会来减少对新开采的电池材料的需求。到2050年，电池回收可以提供美国电动汽车所需的22%至27%的锂，40%至46%的镍和45%至52%的钴。美国正在建设充分利用这一价值所需的基础设施。目前，美国仅占全球回收能力的7%，而中国占了80%。

美国政府也致力于支持国内的回收利用。自2019年以来，美国能源部的ReCell中心一直在研究有效且经济实惠的电池回收技术。联邦两党基础设施法(Bipartisan Infrastructure Law)拨款30亿美元用于电池材料加工项目，30亿美元用于国内电池制造和回收；2亿美元用于电池设计、回收和再利用项目；1.1亿美元用于电池收集和回收项目；1500万美元用于零售商电池回收项目；以及1000万美元的锂离子电池回收奖励。最近，共有近7400万美元的资金被授予10个回收和再利用项目的研究、开发和示范。美国国内电池回收行业领先企业的材料回收率已高达95-98%。

美国能源部负责能源效率和可再生能源的助理部长丹尼尔·西蒙斯宣布了2019年能源部电池回收奖的获奖者，奖励锂离子电池回收和再利用方面的创新。



在许多循环系统中，问题=解决方案。储能电池供应链也是如此。政府和行业可以利用这五种策略，将储能电池推向更循环的寿命末期管理。

1、要求生产商收回。为了确保电池的回收，有必要指定一个责任人。生产商回收模式要求电池制造商确保电池在寿命结束时被重新利用或回收，如果它们不再被所有者使用。加州立法机构召集了一个利益相关者小组，制定政策，以实现该州电池的100%回收，其中包括将生产商回收作为一项主要建议。

2、支持安全、高效、经济的电池运输。由于电池如果处理不当可能会有危险，运输它们涉及额外的法规，可能占电池回收成本的40%至60%。政府可以资助电池运输安全研究和工人培训计划，并鼓励制造商清楚地显示电池的组成、化学成分和健康状况，从而促进安全高效的处理。

3、监管机构还可以制定专门针对电池的新废物类别，这可以更安全、更经济的将废旧电池运输到再利用或回收中心。鼓励电池制造商进行可拆卸设计。政府可以促使电池制造商采用便于拆卸、寿命结束时质量测试和重新利用的设计标准。这可以加速使用过的电动汽车电池在电网储能中的再利用。到2030年，将有超过200GWh的二手电动汽车电池可用于储能再利用，这将满足预计的电网储能电池需求。

4、增加获取信息的机会。美国可以鼓励企业清楚地展示所有废旧电池的信息，包括化学成分类型，以及对电池健康状况和剩余容量的质量测试结果，从而进一步促进电池的再利用和回收。

5、投资国内电池回收研究和基础设施。美国可以继续为研究实验室、开发和扩大国内回收的公司提供资金。对锂离子电池回收研究和项目的额外资助也有助于确保这一新兴行业继续达到并超过工人安全和环境可持续性的标准。

有效的政策、行业承诺和公众意识可以帮助解决原材料和制造挑战以及电池浪费问题。

（原文来自：清洁技术 全球储能网、全球锂电池网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/190036.html>