

## 红杉的高光时刻！40亿美元流向电动汽车电池回收



特斯拉汽车公司联合创始人斯特劳贝尔(JB Straubel)于2019年离开该公司，将精力投入到一家相对不知名的电动汽车电池回收初创公司——红杉材料公司(Redwood Materials)。特斯拉年复一年地占据着新闻周期的主导地位，而红杉的名字却成了媒体的沧海一粟。尽管如此，四年时光过去后，40亿美元正在流向该公司，现在每个人都在谈论电动汽车电池回收，围绕红杉公司的话题也层出不穷。

2017年，斯特劳贝尔还在特斯拉工作时创立了红杉材料公司。最新消息是本周早些时候宣布的新一轮10亿美元的D轮融资。红杉计划利用这笔资金在美国建立锂离子电池材料回收业务。目标是为国内电动汽车电池制造商提供一个非常重要的材料供应链，以符合《2022年通货膨胀减少法案》的规定。

电动汽车电池回收也有助于满足对锂供应链的环境担忧。锂离子电池需要锂和其他需要开采的物质，包括露天矿山。大型露天泻湖的使用也放大了锂提取的影响。

尽管有这些影响，几十年来锂开采在美国并没有受到特别关注。自上世纪60年代以来，美国只有一座锂矿投入运营。然而，随着电动汽车需求的增长和联邦政策支持关键材料的陆上供应，这种情况正在发生变化。尽管遭到了当地部落和其他环境利益相关者的强烈抗议，内华达州仍在建设一个新的锂矿。北卡罗莱纳也计划再建一座矿场。

随着锂矿开采对环境的影响日益显现，汽车制造商们纷纷寻求更可持续的供应链解决方案。电动汽车电池回收是有帮助的，对红杉来说，这是忙碌的一年。D轮融资远远超过了此前估计的7亿美元。在此前10亿美元融资的基础上，新一轮融资又增加了10亿美元。

今年2月，美国能源部贷款项目办公室(Loan Programs Office)向红杉提供了20亿美元的有条件贷款，用于在内华达州麦卡伦(McCarran)建设生产园区。假设红杉公司符合贷款条件，总共可以获得40亿美元的资金。



该计划是回收废旧电池，并从工厂回收废料，生产用于电动汽车电池阳极的铜箔和用于阴极的活性材料，使麦卡伦成为美国第一家这样的工厂。

#### 电动汽车电池回收：这很复杂

麦卡伦工厂还处理来自其他消费品的报废电池，包括手机、笔记本电脑和电动工具，以及其他电子垃圾。据推测，随着越来越多的电动汽车电池组达到使用寿命，废旧电动汽车电池在红杉公司的原料中所占的比例将越来越大。

这已经使事情复杂化了。“现有的监管框架并不是为了解决大型电动汽车电池组的回收途径，”红杉公司解释说。运输成本也是一个棘手的问题，包括将废电池从一辆报废的汽车运到回收中心的成本。

#### 拜登经济学

至于来自能源部的20亿美元，贷款项目办公室是在布什政府时期由国会设立的，其任务是帮助将高风险、高回报的能源相关新技术推向市场。如今，它已成为“拜登经济学”(Bidenomics)的一个齿轮，承担起了确保其贷款的好处惠及普通工人的责任。

贷款项目办公室在2023年2月9日的新闻稿中解释说：“红杉材料公司预计将创造约3400个高薪建筑工作岗位，并雇佣约1600名全职员工。此外，红杉材料公司将依靠由工会、少数族裔和女性拥有的企业组成的建筑劳动力。”

他们补充说：“LPO与所有借款人合作，在建设、运营和贷款的整个生命周期中创造具有严格劳动标准的高薪工作，并坚持严格的社区福利计划。”

#### 这会产生影响吗？

如果一切按计划进行，电动汽车电池回收将对美国国内电池供应链产生重大影响。美国能源部预计，来自红杉的材料将支持美国每年生产100多万辆新的电动汽车。

未来几年，这可能会占到电动汽车制造的很大一部分。近年来，美国汽车年产量一直在1000万辆左右反弹。美国能源部预计，到2030年，电动汽车的市场份额将从目前的2%上升到35%。

美国能源部指出：“为了满足对锂离子电池日益增长的需求，回收将在电池材料生产中发挥越来越重要的作用。平均而言，红杉可以回收报废电池中95%以上的关键电池元素(包括锂、镍、钴、锰和铜)，然后用这些金属为美国电池制造商在国内制造阳极和阴极组件。”



### 斯特劳贝尔的经历

与此同时，红杉公司已经计划在南卡罗来纳州查尔斯顿附近建立第二个电动汽车电池回收园区。

该公司在去年的一份新闻稿中解释说：“与内华达州的业务类似，红杉公司在南卡罗来纳州的业务将100%使用电力，在我们的过程中不会使用任何化石燃料(我们甚至不会在现场铺设天然气管道)。”

电动汽车电池回收对斯特劳贝尔来说是一个巨大的转变，他及时加入了特斯拉汽车公司，于2008年推出了该公司的首款汽车Roadster。这款售价10万美元的电动双座车在引擎盖下安装了数千个18650可充电锂离子电池。这些电池与笔记本电脑和其他电子设备中使用的电池相同，长度只有66毫米，直径只有18毫米。

特斯拉汽车公司成立于2003年，由马丁·埃伯哈德和马克·塔彭宁创立。斯特劳贝尔于2004年加入公司，担任首席技术官，并一直待到2019年。

“斯特劳贝尔不仅是特斯拉的首席技术官，他还发明了这家汽车制造商的核心技术，”他离开时，CNBC的头条新闻这样写道。

“他的名字出现在特斯拉申请的大部分专利上，尤其是与电动汽车电池有关的专利——安全、架构、监控和电源管理，”CNBC记者补充道。

现在他又回到了特斯拉，并在去年5月的股东大会上当选为董事会成员。

斯特劳贝尔于2004年加入特斯拉，担任了14年的首席技术官。他对特斯拉的电池设计厥功至伟，还领导了内华达州超级工厂的建设和概念设计，以及Model 3的生产。

（素材来自：Redwood Materials 全球锂电池网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/200043.html>