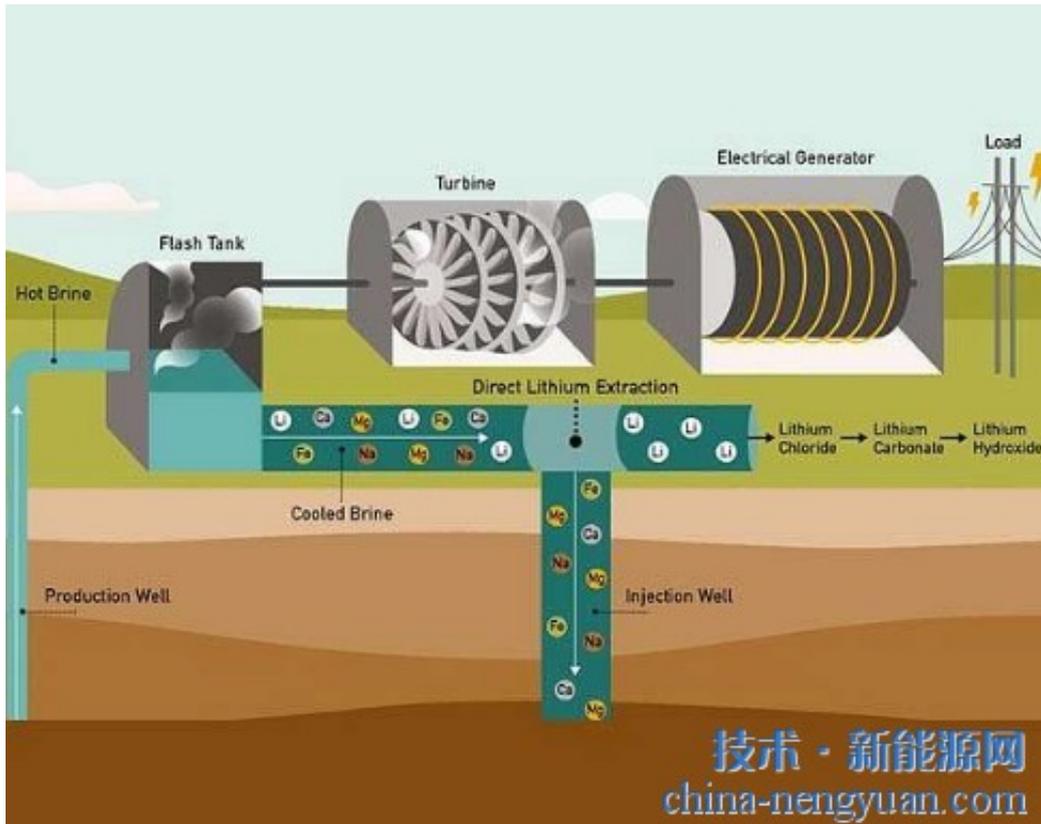


索尔顿海的地热田能阻止即将到来的锂短缺吗？



美国加州大学河滨分校的科学家们将做一项史无前例的尝试，以绘制加州所谓的“锂谷”，并了解它是否能够以可持续、环保的方式满足美国对锂的迫切需求。

锂是制造电动汽车电池和其他电力设备所必需的。随着世界从化石燃料和电动汽车变得越来越流行，锂供应严重短缺：其价格在2021年上涨了400%以上。

为了帮助确保美国的供应，美国能源部地热技术办公室正在以114万美元（722万人民币）支持这项新的锂研究。它由劳伦斯伯克利国家实验室领导，与UCR和Geologica Geothermal Group, Inc.合作。

“我们希望我们的合作研究，能够提供关于索尔顿海地热盐水的科学数据。”一直在研究索尔顿海地热的UCR地球化学家McKibbe说。

“我们还寻求从地热盐水中直接提取锂，尽管与世界其他地区的传统露天和蒸发池锂开采相比，这些方法似乎相形见绌。”他说。

“从深层热盐水中提取不会对海洋本身产生任何直接影响，但该过程确实需要使用一些水和一些化学试剂。”McKibben说。

地热能是一种清洁、可再生的能源形式，其中热流体从地下深处产生，然后将其沸腾产生的蒸汽用于发电。在将其重新注入地下之前，将从用过的冷却盐水中提取锂。

目前，世界上大部分锂要么是从中国和澳大利亚的露天矿坑中开采出来的，要么是从南美洲的盐湖滩中提取的。这些方法存在地下水污染、水枯竭和空气污染的风险。此外，这些方法提取锂的速度不足以满足需求。

索尔顿海附近地球表面以下锂资源的潜在规模是惊人的。州长Gavin Newsom最近称加利福尼亚为“锂的沙特阿拉伯”，该州去年成立了锂谷委员会来报告这些机会。

“索尔顿海地热系统是美国锂的主要潜在地热资源，它是世界级的资源。”领导该项目的伯克利实验室科学家帕特·多布森说。

目前还不清楚是否所有的锂都是可提取的，或者该地区扩大地热生产是否存在诱发地震的风险。该项目将解决这些问题，以及有关地热开采效率的问题。



McKibben和地球与行星科学系的助理教授Maryjo Bronze在这个项目中领导UCR的工作。Bronce将使用她的能量分散和激光烧蚀仪器来绘制锂在储层岩石中的位置，以及它的矿物形式。

“我们会看看资源再生的速度有多快——是几个世纪吗？还是几十年？”
Bronce说。“这些化学反应速率将很大程度上取决于岩石锂的储存位置，因此它可以帮助创建预测工具。”

“我们希望利用现有的盐水数据来开发一种预测工具，以预测盐水中锂的温度和盐度的函数，以估计地热场中那些没有锂含量的部分存在多少锂。”他说。“到目前为止，该领域仅钻探了大约三分之一的已知热资源。”

最终，研究人员希望，除了为新的国内电池产业奠定基础外，地热锂提取还可以为附近的县带来经济增长。

“我们需要让县和其他地方的学生了解他们可以在索尔顿海附近从事涉及绿色能源并有利可图的职业，”McKibben说。“这将是一个机会。”

（原文来自：每日太阳能 全球锂电池网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/178741.html>