
概要

在进行了数据分析和建模之后，我们最终确定了新的四大洲新能源紧凑型汽车的发展目标。首先，我们预处理提供的数据，包括默认值处理，正常值处理和数据分类。为了分析起见，我们将各种能源分为两大类。一种是清洁的可再生能源（CRE），另一种是传统的化石能源（TFE）。之后，我们从给定的数据中选择11个重要变量，以创建四个状态中每个状态的能源曲线。我们将11个变量称为基本变量

接下来，我们应用去耦理论来刻画经济发展与能源利用之间的动态关系，这可以反映能源分布的演变。我们发现这四个州在生产和使用各种能源方面存在很大差异。为了确定导致差异的潜在因素，我们构建联立方程模型。进一步结合自然环境信息，我们找出了因素，并了解了CRE中四个州的各自优势。

然后，我们建立了一个多维评估系统，以识别总体上具有“最佳”能量分布的状态。我们引入指标综合利用绩效（CUP）来衡量能源状况。CUP由三部分组成，能源绩效，经济绩效和环境绩效。这三个部分分别包含三个索引，它们均由基本变量合成。我们使用PCA方法将这9个索引集成到一个整体索引中。在CUP中，我们发现加利福尼亚是“最佳”。

最后，我们构建了BP神经网络来预测能量分布。类似于经济学中的柯布-道格拉斯生产函数，我们以一种新的预测方式定义了CUP。通过设置各种开发方案，我们成功地获得了预测。之后，我们将这四个州作为一个整体来确定2025年和2050年的可再生能源使用目标。在此过程中，我们再次使用BP神经网络和以前的模型。我们收集2010年至2015年的真实数据，以计算CUP的价值。将它们与预测值进行比较，我们测试我们的预测系统。结果表明我们的预测系统运行良好。

