**关于数据集**

### 数据

共有一组刀具数据记录：记录包含一个 "t1\_wear" 文件，记录每次切割后的磨损值（单位为10-3 mm），以及一个包含约50个单独数据采集文件的文件夹（每次切割对应一个文件）。数据采集文件为.csv格式，包含以下七列：

1. X方向力（N）
2. Y方向力（N）
3. Z方向力（N）
4. X方向振动（g）
5. Y方向振动（g）
6. Z方向振动（g）
7. AE-RMS（V）

刀具主轴转速为10400 RPM；进给速度为1555 mm/min；Y方向切削深度（径向）为0.125 mm；Z方向切削深度（轴向）为0.2 mm。数据采集频率为50 KHz/通道。

### 基础步骤

高层次的分析步骤包括：

1. 从原始数据中滤除噪声（或不滤除）；
2. 从七个通道中提取特征；
3. 从提取的特征中选择子集；
4. 使用选定特征建模磨损；
5. 基于模型预测RUL；