1. 《CARS\_wzj.py》既可以在TF环境下，也可以在Pytorch环境下运行。
2. PC\_Cross\_Validation()函数有两重循环，第一重循环是对PLSR的主成分数取值从1到设定值（pc=20）循环；第二重循环对10次交叉验证进行循环（重点学习），返回每次交叉验证的RMSEp，并求其均值。 RMSEp均值作为不同主成分数时PLSR模型对测试集的RMSECV。返回RMSECV及其最小值所在位置序号rindex。注：最佳PlSR模型的主成分数Pcs=rindex+1.
3. Cross\_Validation()函数对再次计算PLSR模型在最佳主成分数下的RMSEp（10次交叉验证的RMSE的均值）。
4. CARS\_Cloud()函数是其中的CARS算法的重点函数：建老书81页
5. CARS算法的重点在于通过偏最小二乘模型PLSR对样品随机选择的校正集（0.8比例）进行训练，通过PLSR.coef\_（PLSR模型参数）的绝对值进行从大到小排序，选出下一次循环保留的波长点位置数据（保留率每次减少）。——通过N次采样（N为原数据集样品个数）筛选出PLSR模型中回归系数绝对值大的波长点。
6. 使用每次产生的新变量子集建立PLSR回归模型，计算每个模型的交叉验证均方误差（RMSECV），选择RMSECV值最小的变量子集，即为最优变量子集。
7. 注意：（1）cars算法有这样的问题，每次挑选的波长可能有差别；（2）但是总体上的趋势不会有大的变化；（3）一般跑个两三次，然后随机挑选一次的数据进行后续处理就可以了。