# 特征值求解

## 初始化

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Init**  (初始化,初始化输入信息以及数据结构) | **InitInfo**  (初始化输入信息以及处理器分组) | | |
| **InitData**  (读入初始矩阵) | | |
| **InitMul\_System**  (初始化数据结构) | **InitMatrixLoc**  (矩阵分布存储) |  |
| **InitMul**  (稀疏矩阵乘数据结构) | **InitMult\_sortja**  (排序) |
| **InitSystem**  (稀疏矩阵加数据结构) | **AddPre**  (非零元个数统计) |

## 求解特征值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Geteig**  (特征值求解) | 初始化 | **LS\_InitLS**  (线性系统左端项初始化) |
| **Mumps\_Init**  (MUMPS求解器初始化) |
| **Mumps\_Analize**  (MUMPS求解器分析) |
| **Mumps\_Factor**  (MUMPS求解器分解) |
| **Feast\_SetRandomMatrix**  (随机矩阵赋值) |
| 投影矩阵 | **LS\_InitRhs**  (线性系统右端项赋值) |
| **Mumps\_Solve**  (线性系统求解) |
| **Feast\_GetProjectionOp**  (计算投影矩阵) |
| Rayleigh-Rize过程 | **Feast\_Project**  (投影、子空间特征值求解、正交化) |
| 误差计算 | **Feast\_GetRes**  （计算误差） |
| 释放空间 | **Mumps\_End**  （MUMPS求解器终止） |