数据文件为截至2019年NBA球员季后赛总得分和每个球员的比赛详细数据。该数据收集了2448条NBA职业篮球运动员的各项比赛数据，其中包含勒布朗·詹姆斯、迈克尔·乔丹、科比·布莱恩特等多位全能巨星球员的投篮、三分球、罚球、助攻、抢断次数和季后赛总得分等18个变量信息。详细的变量说明表如下所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量类型 | | 变量名 | 详细说明 | 取值范围 |
| 因变量 | | 生涯总得分 | 连续变量 | 0-6911 |
| 自变量 | 个人信息 | 球员 | 文本数据 | 每个球员的官方姓名 |
| 出勤统计 | 出场数 | 连续变量 | 1-259 |
| 上场总时间 | 连续变量 | 0-10059 |
| 投篮统计 | 投篮率 | 连续变量 | 0%-100% |
| 命中次数 | 连续变量 | 0-2457 |
| 出手次数 | 连续变量 | 0-5006 |
| 三分统计 | 三分投球率 | 连续变量 | 0%-100% |
| 三分命中次数 | 连续变量 | 0-410 |
| 三分出手次数 | 连续变量 | 0-1116 |
| 罚球统计 | 罚球率 | 连续变量 | 0%-100% |
| 罚球命中次数 | 连续变量 | 0-1627 |
| 罚球出手次数 | 连续变量 | 0-2317 |
| 其他技术统计 | 篮板数 | 连续变量 | 0-4104 |
| 助攻次数 | 连续变量 | 0-2346 |
| 抢断次数 | 连续变量 | 0-419 |
| 盖帽次数 | 连续变量 | 0-568 |
| 失误次数 | 连续变量 | 0-866 |
| 犯规次数 | 连续变量 | 0-797 |

分析任务：

1. 读入NBA数据集；

2. 对所有的自变量进行主成分分析，选择主成分个数时使用碎石图的方法，并对结果进行解读；（提示：可以使用princomp()函数或psych包的principal()函数）

3. 根据任务2的结果，计算每一位球员的主成分得分，并挑选几位球员进行解读；

4. 对NBA球员进行K-means聚类，并对结果进行解读；