

## 专利质量评分说明

### 1. 质量评分基本方法：

#### 1) 指标说明：

- 权利要求项数：权利要求是指专利或专利申请中除说明书部分之外，由一系列有编号的表达式，或者更准确的说是名词词组组成的部分。权利要求以科学术语定义该专利或专利申请所给予的保护范围。它们不论在专利申请还是专利诉讼中都起着最关键的影响。可以简单理解为专利要求被保护的范围；
- 技术范围：专利的复杂程度；
- 国际范围：专利在各个国家寻求保护记录，一般涉及的国家越多这个专利也越重要；
- 引用频率：专利被引用的次数。

#### 2) 方法：

- 将反映专利质量的指标进行量化，均为越高越好；
- 进行 PCA 计算，得出每一个专利的分数；
- 到公司层面再对公司专利质量总分和各个科技主题下专利的质量分数进行统计。
- 归一化处理：计算得出公司层级的专利质量总分后，由于公司间专利质量总分差距过大，且公司专利一直处于增长状态，因此进一步对专利质量分数进行归一化处理，将其处理成[0,100]间的数值，方便进行公司间专利质量水平的对比和分析。  
归一化处理方法： $score\_adjust=(score-min)/(max-min)*100$

#### 3) 应用：可作为科技因子，对公司的科技水平进行量化，以及用以判断公司于各科技赛道的位置、布局情况以及发展阶段和潜力。

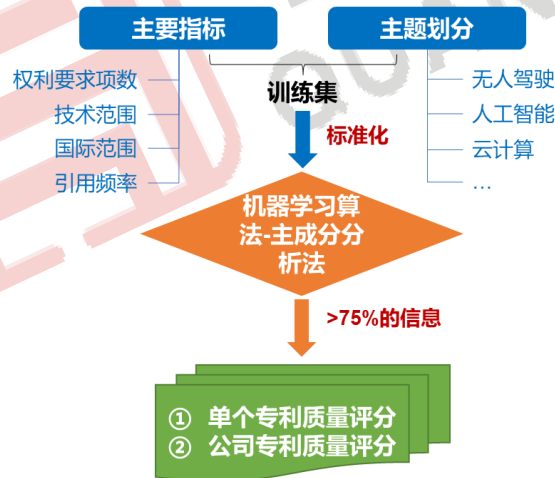


图 专利质量评分模型构建逻辑

### 2. 案例：数量高但质量相对较低

以恒瑞医药和上海医药为例：

如下表可知，根据 2023-06-25 报告期情况来看，虽然上海医药数量上多于恒瑞医药，但是恒瑞医药专利质量总分高于上海医药。

公司全称	股票代码	报告期	当前有效专利数量	当前有效专利总分
江苏恒瑞医药股份有限公司	600276.SH	2023-06-25	542	354.5542
上海医药集团股份有限公司	601607.SH	2023-06-25	753	342.3516

基于此情况，进一步查看两家企业对于专利持有的具体情况，和每一条专利的质量分数。两家公司的专利质量分数分布图如下，具体评分和各指标分值请见文件“专利\_持有详情数据\_上海医药&恒瑞医药\_20230721”。

1) 上海医药和恒瑞医药所有相关专利数量&质量对比：

公司全称	所有相关专利数量	所有相关专利平均质量分数
江苏恒瑞医药股份有限公司	583	0.649926411
上海医药集团股份有限公司	844	0.452714561

*注：统计方式：未区分是否为当前持有，只简单该公司涉及的专利总数和质量平均值*

2) 专利质量分数分布直方图：

