

主成分分析法的优点：

1、可消除评价指标之间的相关影响

因为主成分分析在对原指标变量进行变换后形成了彼此相互独立的主成分，而且实践证明指标之间相关程度越高，主成分分析效果越好。

2、可减少指标选择的工作量

对于其它评价方法，由于难以消除评价指标间的相关影响，所以选择指标时要花费不少精力，而主成分分析由于可以消除这种相关影响，所以在指标选择上相对容易些。

3、当评级指标较多时还可以在保留绝大部分信息的情况下用少数几个综合指标代替原指标进行分析

主成分分析中各主成分是按方差大小依次排列顺序的，在分析问题，可以舍弃一部分主成分，只取前后方差较大的几个主成分来代表原变量，从而减少了计算工作量。

4、在综合评价函数中，各主成分的权数为其贡献率，它反映了该主成分包含原始数据的信息量占全部信息量的比重，这样确定权数是客观的、合理的，它克服了某些评价方法中认为确定权数的缺陷。

5、这种方法的计算比较规范，便于在计算机上实现，还可以利用专门的软件。

主成分分析法的缺点：

1、在主成分分析中，我们首先应保证所提取的前几个主成分的累计贡献率达到一个较高的水平（即变量降维后的信息量须保持在一个较高水平上），其次对这些被提取的主成分都必须能够给出符合实际背景和意义的解释（否则主成分将空有信息量而无实际含义）。

2、主成分的解释其含义一般多少带有点模糊性，不像原始变量的含义那么清楚、确切，这是变量降维过程中不得不付出的代价。因此，提取的主成分个数 m 通常应明显小于原始变量个数 p （除非 p 本身较小），否则维数降低的“利”可能抵不过主成分含义不如原始变量清楚的“弊”。

聚类分析法优点：

聚类分析模型的优点就是直观，结论形式简明

聚类分析法缺点：

在样本量较大时，要获得聚类结论有一定困难。由于相似系数是根据被试的反映来建立反映被试间内在联系的指标，而实践中有时尽管从被试反映所得出的数据中发现他们之间有紧密的关系，但事物之间却无任何内在联系，此时，如果根据距离或相似系数得出聚类分析的结果，显然是不适当的，但是，聚类分析模型本身却无法识别这类错误。