1. 结构脆弱性指标的权重确定方法——熵权法

1.1基本原理：

在信息论中，熵是对不确定性的一种度量。不确定性越大，熵就越大，包含的信息量越大；不确定性越小，熵就越小，包含的信息量就越小。

根据熵的特性，可以通过计算熵值来判断一个事件的随机性及无序程度，也可以用熵值来判断某个指标的离散程度，指标的离散程度越大，该指标对综合评价的影响（权重）越大。比如样本数据在某指标下取值都相等，则该指标对总体评价的影响为0，权值为0.

熵权法是一种客观赋权法，因为它仅依赖于数据本身的离散性。

在结构脆弱性指标集中，每一个评价指标考虑不同节点对电网拓扑结构的影响程度而提出的，所以当一个指标的熵值越小，说明各节点在该指标值下的离散程度比较小，对系统的影响程度比较均衡，系统的异质性较小；反之，熵值越大，该指标的离散程度越大，各节点的脆弱性差异也就比较大，系统具有较强的异质性。所以在评价系统结构脆弱性指标时，采用熵权法进行各指标权重的确定是比较合理的。

1.2熵权法步骤

1.3实验结果