

导出EXCEL表格

导出PDF结果

导出所有图形

判断矩阵阶数

3

 (helps/weights/ahp.html)

计算方法

和积法(默认)

	违约	评级	作废比
违约	1	2	5
评级	0.5	1	4
作废比	0.2	0.25	1

开始分析

AHP层次分析结果				
项	特征向量	权重值	最大特征值	CI值
违约	1.704	56.787%	3.025	0.012
评级	1.002	33.394%		
作废比	0.295	9.819%		

分析建议

AHP层次分析法用于研究专家打分权重计算；

第一：AHP层次分析法用于计算权重，并且需要进行一致性检验；

第二：逐一描述各项指标所得权重情况；

第三：SPSSAU默认使用和积法计算方法进行AHP层次分析法研究(可选为方根法)。

智能分析

从上表可知，针对违约,评级,作废比总共3项构建3阶判断矩阵进行AHP层次法研究(计算方法为：和积法)，分析得到特征向量为(1.704,1.002,0.295)，并且总共3项对应的权重值分别是：56.787%,33.394%,9.819%。除此之外，结合特征向量可计算出最大特征根(3.025)，接着利用最大特征根值计算得到CI值(0.012)【CI=(最大特征根-n)/(n-1)】，CI值用于下述的一致性检验使用。

随机一致性RI表格														
n阶	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RI值	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.46	1.49	1.52	1.54	1.56	1.58	1.59	1.5943
n阶	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
RI值	1.6064	1.6133	1.6207	1.6292	1.6358	1.6403	1.6462	1.6497	1.6556	1.6587	1.6631	1.6670	1.6693	1.6724

分析建议

利用AHP层次分析法进行权重计算时,需要进行一致性检验分析;
第一: 一致性检验需要使用到CI和RI这两个指标值;
第二: CI值已经计算得出, RI值可对应上表格进行查询得到。

智能分析

本次研究构建出3阶判断矩阵, 对应着上表可以查询得到随机一致性RI值为0.520, RI值用于下述一致性检验计算使用。

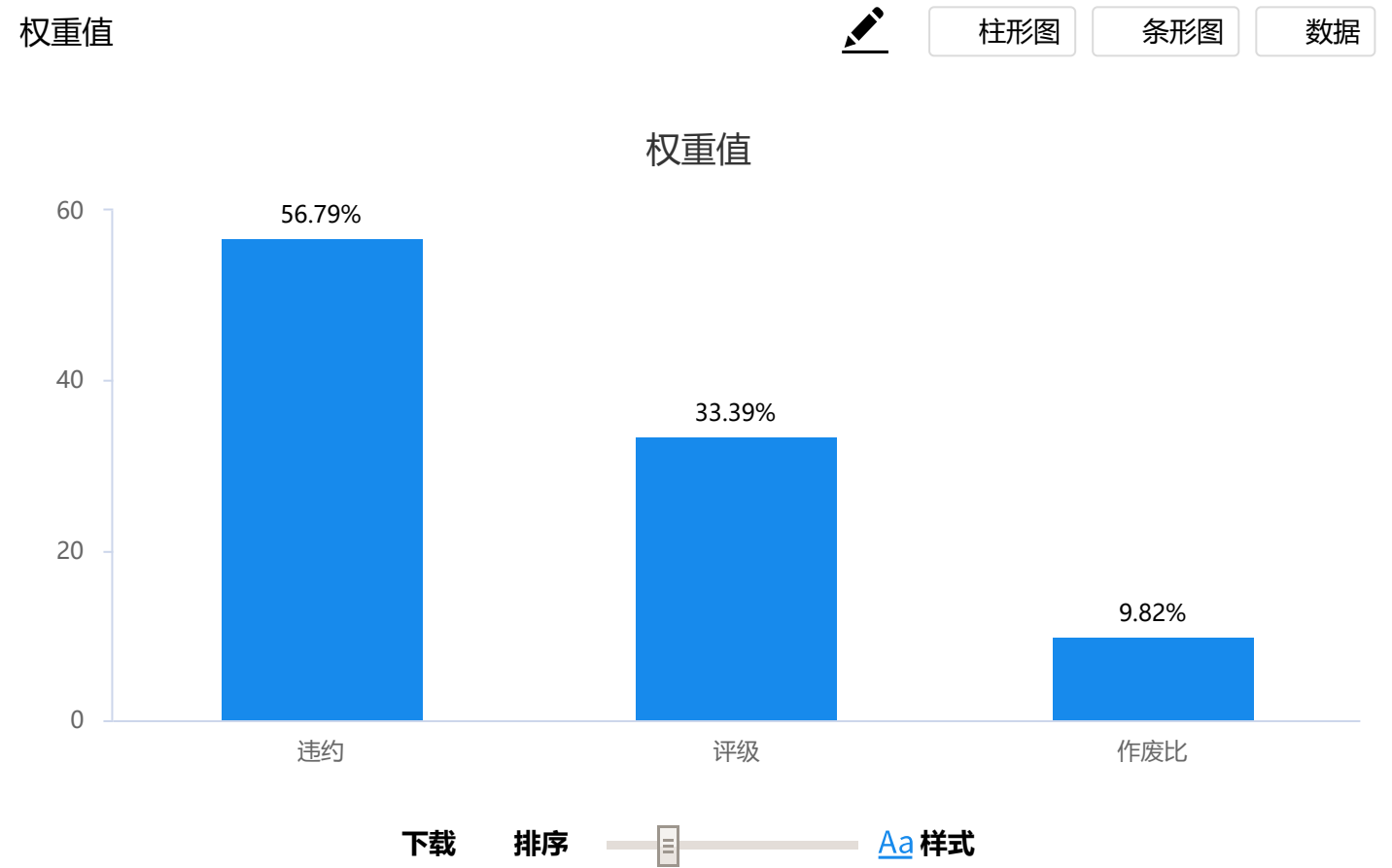
一致性检验结果汇总				
最大特征根	CI值	RI值	CR值	一致性检验结果
3.025	0.012	0.520	0.024	通过

分析建议

利用AHP层次分析法进行权重计算时,需要进行一致性检验分析, 用于研究评价权重计算结果的一致性检验结果, 即计算一致性指标CR值 ($CR=CI/RI$) 。
第一: 先描述上述计算得到的CI值【 $CI=(\text{最大特征根}-n)/(n-1)$ 】;
第二: 结合判断矩阵阶数得到RI值;
第三: 计算CR值, 并且进行一致性判断。

智能分析

通常情况下CR值越小, 则说明判断矩阵一致性越好, 一般情况下CR值小于0.1, 则判断矩阵满足一致性检验; 如果CR值大于0.1, 则说明不具有有一致性, 应该对判断矩阵进行适当调整之后再次进行分析。本次针对3阶判断矩阵计算得到CI值为0.012, 针对RI值查表为0.520, 因此计算得到CR值为 $0.024 < 0.1$, 意味着本次研究判断矩阵满足一致性检验, 计算所得权重具有一致性。



参考文献

- 【1】 The SPSSAU project (2020). SPSSAU. (Version 20.0)[Online Application Software]. Retrieved from <https://www.spssau.com>.
- 【2】 周俊.问卷数据分析-破解SPSS的六类分析思路[M].电子工业出版社,2017.
- 【3】 韩利, 梅强, 陆玉梅,等. AHP-模糊综合评价方法的分析与研究[J]. 中国安全科学学报, 2004, 14(7):86-89.