

# A Meta-analysis of Psychological Safety and Its Antecedents

*Hongjin Lin*

School of Economics and Management, Harbin Institute of Technology, Shandong Weihai 264209, China

## **Abstract**

Employee psychological safety is a concept that has received much attention. Based on meta-analysis, this paper explores the correlation between antecedent variables of psychological safety and psychological safety, and explores the moderating effects of industry characteristics, research level, years of published journals, journal quality, and cultural background on this basis. Based on 69 literatures collected from important domestic and international databases, 36 antecedent variables were analyzed using meta-analysis, while the effects of moderating variables were examined using subgroup and regression analysis methods. The results of the study showed that the positive effects of management practices, leadership type, social capital, and organizational relationships on psychological safety were significant, while the positive effects of employee behavior on psychological safety were not significant. Among the moderating effects, the level of analysis study had a significant effect on between organizational relationships and psychological safety. Based on the results, corresponding countermeasure suggestions were made.

**Keywords:** *Psychological Safety; Meta-Analysis; Antecedent Variables; Moderating Effect*

## 基于元分析的心理安全及其前因变量的关系研究

林洪进

哈尔滨工业大学（威海）经济管理学院，山东省威海市 264209

**摘要：**员工心理安全是备受关注的概念，本文基于元分析，探索心理安全的前置变量与心理安全的相关关系，并在此基础上探索行业特征、研究层次、发表期刊时间年限、期刊质量和文化背景的调节作用。基于国内外重要数据库收集的 69 篇文献，使用元分析方法对 36 个前因变量进行分析，同时利用亚分组和回归分析方法对调节变量的效应进行检验。研究结果表明，管理实践、领导类型、社会资本、组织关系等对心理安全的积极作用显著，而员工行为对心理安全的积极影响不显著。在调节效应中，分析研究层次对在组织关系和对心理安全间有显著影响。基于研究结果，提出了相应的对策建议。

**关键词：**心理安全；元分析；前因变量；调节作用

## 引言

心理安全是组织行为学的一个重要概念，指组织所构建的能够让员工相信其所处的工作环境对自身的观点和看法是包容的。心理安全自被提出以来就得到了广泛关注，大量学者对其前因变量展开了研究，取得了较为丰富的成果。虽然现有研究已经对心理安全的前因变量形成了初步的认识，但并未形成综合性的理解，无法确认整体上，不同心理安全的前因变量与其的相关关系。此外，对于心理安全前因变量的研究，不同情境下，其研究结论也存在一定差异。因此，有必要采用元分析的方法对心理安全的前因变量进行系统研究，为拓展心理安全的理论体系提供重要参考。鉴于此，本文采用元分析的方法，通过收集国内外心理安全的相关研究对心理安全的前因变量进行综合分析，探究心理安全的前因变量的种类有哪些，哪些前因变量对心理安全影响最大，二者间可能的调节因素有哪些。

# 1 文献回顾

## 1.1 心理安全的研究

心理安全感是员工在组织内进行人际交往过程中存在的隐性问题。不确定性管理理论认为，员工在人际交往过程中存在多种不确定性，而当员工感觉到这些不确定性可能对自身产生危险时，就会产生不安全感。国内外学者已经对心理安全的概念进行了大量的研究。如 Kahn 将心理安全定义为当员工在表现和展现自我时，认为其自我形象、群体地位和职业生涯不会因其言行遭受负面的后果或打击的感知。Brown 和 Leigh 则是首次和组织层面角度定了心理安全感，Edmondson 将心理安全这一个概念聚焦于群体水平，Tynan 则是在此基础上提出了团队成员的个体层面的心理安全感。

## 1.2 心理安全前因变量的研究

领导行为可通过团队心理安全对团队学习起到促进作用，而团队成员间的相互信任程度是团队整体心理安全的前置影响因素。朱学红等认为团队给予成员信任，使成员敢于尝试并不担心失败的后果，这样的团队环境对心理安全具有正向预测作用。同时也有学者将对团队心理安全前置因素的研究，集中于领导行为、团队结构等方面。本文主要将管理实践，领导类型，社会资本，员工行为，组织关系作为心理安全的前置变量。

### 1.2.1 管理实践的界定

管理实践是指企业在经营管理中的实践，包括公司治理机制，投资方案管理，战略制定，人力资源计划，组织建设，企业文化建设等。企业在不同阶段，不同层次，不同时期对应着不同的管理方式。管理实践的出现对秩序、效率、绩效都起到了不可忽视的作用，从不同层面推动企业发展。本文中管理实践包括差错管理、人力资源管理、冲突管理方式。

### 1.2.2 领导行为的界定

员工在组织中有领导自己的上司，其领导风格的差异和管理方式会对员工个体的心理感知产生影响。国内学者李锐等认为，领导的不恰当督导会让员工开始自我怀疑，当达到一定频率时，会引发员工反感、自卫行为，甚至导致和上司关系的高度紧张，造成心理安全感的破裂。段锦云探索性发现，德行领导凭借领导者的品行修养给予员工关怀指导，从而让员工感知到组织环境的安全；而权威型领导则相对独断专行，容易激起员工的反感与抵触，产生心理防卫，降低心理安全感。总体来说，不同的领导类型，会对员工的工作产生不可忽略的作用。

### 1.2.3 社会资本的界定

社会资本是指个人或者团体在社会中构建的关系网络，是人们在社会所处位置上能够获得的资源。其社会资本的表现形式包括权威、信任、规范、社会道德等，其存在于社会结构中，是在无形中起作用的。社会资本是人与人之间的联系，这种与其他人之间的联系可以给他带来未来的收益或者声誉、口碑等金钱之外的利益。

### 1.2.4 员工行为的界定

个体行为是行为科学的三大理论之一，通过研究个体的各种行为，来推断其动机与需求。员工个体行为是其个人在组织团队中，在生产、科研、销售、管理等活动中的表现，表明了他们对组织目标有何种态度，能够间接的体现员工对企业的认可度。企业员工行为多样且分散，不同员工在同一团体中有不同的行为，且员工间行为相互影响。

本研究中的研究行为包括学习行为、知识分享、沉默行为等。学习行为是指员工在一定动机下进行知识的获取活动，包括对有助于更好处理目前工作的学习和对未来目标的学习，既有知识学习、技能学习，也有

学习能力的提升。知识共享是指在组织中，员工与员工间相互分析知识和信息，知识的共享有助于降低团队获得知识的成本也有助于团队目标的实现。沉默行为是团队中有负向作用的行为，沉默行为的出现让组织中分为沉闷，组织成员间沟通变少，不利于组织的发展。

### 1.2.5 组织关系的界定

组织关系指在团体中上下级，同级之间的关系质量。友好和谐的人际关系能够有效地减少群体矛盾，提高信息交换速度，增加员工与上级领导和平级同事交流沟通的频率，员工能够较少地感受到来自周围环境的压力与威胁，因而能够产生自我价值认同和组织归属感。

Carmeli 等的研究则表明，开放、和谐、灵活的人际关系会给员工带来积极的体验，减少员工的忧虑与不确定性，营造良好的心理安全氛围，同时也可以加速信息的交流与分享，进一步促进员工相互学习新知识。May 和 Gilson 认为，上司的支持和同事的信赖均能够制造出和谐安全的氛围，不论是对个体还是团队所产生的作用都是建设性的。

## 2 研究设计

### 2.1 研究方法

#### 2.1.1 样本与数据

本研究严格按照元分析的基本步骤展开研究。首先，以“团队心理安全”、“心理安全”、“心理安全实证研究”等为关键词在中国知网、维普和万方等中文数据库进行检索。其次，以“Team Psychological Safety”为关键词，在谷歌学术、sci-hub 等英文数据库进行检索。在此基础上，按照以下标准对检索到的文献进行筛选：（1）剔除理论研究、案例研究、综述研究等非实证研究；（2）依据 Roth 的建议，剔除没有报告样本量或没有报告变量间相关系数的研究；（3）研究主题为团队心理安全的前因变量的影响，在数据收集阶段注意样本来源是个体还是团队。最终获得有效的文献共有 69 篇，其中中文文献 57 篇、英文文献 12 篇；团队为单位 31 篇，个体为单位 38 篇；69 项独立研究、36 个前置变量，总样本量为 15883。

为提高研究结论的准确性，在文献筛选时，均选用有明确的相关矩阵的文献，本研究中的相关系数（ $r$ ）均从文献中的相关矩阵中获得。

#### 2.1.2 变量与测量

##### （1）心理安全感的测量

心理安全感的测量在国外有比较充分的研究，国外学者多采用 Edmondson 提出的测量问卷，国内的很多学者，也结合中国的国情，对测量问卷进行改进，以更适合本土的研究，如李宁和严进基于中国情境下开发出了针对个体层面的量表，采用 Likert 9 点计分。吴志平、陈福添通过实证研究编制了中国情境下的另一版团队心理安全维度量表，将团队的心理安全测量划分为直抒己见、互敬互重、人际冒险、彼此信任四个维度。

##### （2）心理安全前置变量的测量

在领导行为的理论模式方面，王艳球和葛红艳从动力学角度研究领导行为，构建了系统的领导行为动力模式，并在此基础上指出，采用模糊评价法是对领导行为的比较合理的评价方法。高云庆在总结了国外领导行为的理论模式后，结合群体的认知水平，提出了一个关于领导方式的综合模式，这一模式把群体的认知水平分为四个不同层次，即高水平、介于中等水平和高水平之间、介于中等水平和低水平之间和低水平，每个层次的认知水平都对应于一个适宜的领导方式，领导需要合理判断不同的认知水平，方可选择出适宜的领导方式，即在参与型、支持型、指导型和指示型或它们的结合中作出选择。

周志成和朱月龙对他们修订的团队领导行为量表和自编的团队效能量表进行了信效度检验，并在此基础上探讨了团队领导行为对团队效能的影响情况。结果表明：修订的中文版团队领导行为量表具有良好的结构效度和信度，可分为动机激励、魅力领导、挑战陈规和个别关怀四个维度；团队效能量表同样具有良好的结构效度和信度，可分为任务绩效和周边绩效两个维度。

在员工行为的测量上，首先，知识分享定义参照 Senge 的观点，因此测量量表包括知识传播和知识吸收两部分，可以采用王怀秋编制的量表，有知识吸收和知识传播两维度，每个维度包括 5 个测量条目，根据条目得分计算总得分。其次，学习行为一般采用陈国权开发的个人学习能力问卷，该问卷涵盖了发现、发明、选择、执行、推广、反思、获取知识、输出知识、建立知识库九种能力，一共 27 个条目，采用 7 点李克特量表，即 1 代表非常不同意，7 代表非常同意，计算九个维度后进行平均得到个人学习能力分值。

### 2.1.3 数据分析

本文采用 Stata 进行元分析，主要检验包括异质性检验、发表偏倚检验、主效应检验和调节效应检验。（1）异质性检验：利用 Stata 软件，可以通过森林图，以及计算  $Q$ 、 $I^2$  和  $H$  等统计量对异质性进行检验。（2）发表偏倚检验：利用 Stata 软件，使用漏斗图法进行发表偏倚检验。（3）主效应检验：Stata 软件，对自变量与因变量的效应值进行检验。（4）调节效应检验：利用 Stata 软件，使用对效应值分类处理和计算回归系数两种方式对调节效应进行检验。

## 3 结果分析

### 3.1 发表偏倚

#### 3.1.1 定性检验

本文使用 STATA 软件的 META 分析功能，对心理安全的前置变量影响进行发表偏倚水平的检测。主要包括定性的漏斗图和定量的 Egger 回归和非参数秩相关。

前因变量管理实践、领导行为、员工行为、组织关系的漏斗图如图 1-4 所示。由图 1-4 可知，在心理安全的前置变量中，管理实践、领导行为、组织关系均值左右样本数基本均衡，因此认为不存在发表偏倚，而员工行为这一前置变量可能存在发表偏倚，用定量方式进行进一步验证。

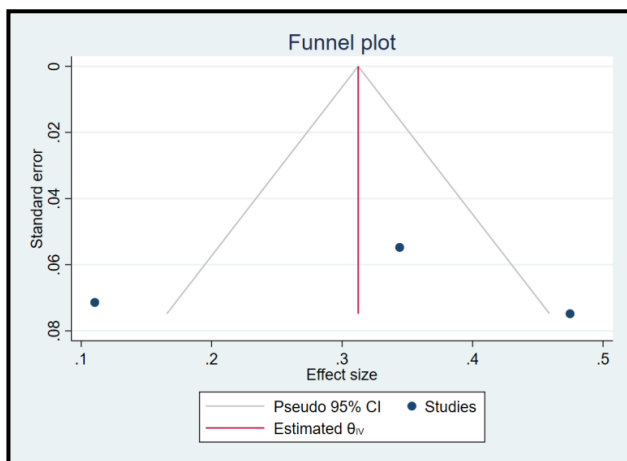


图 1 管理实践的影响

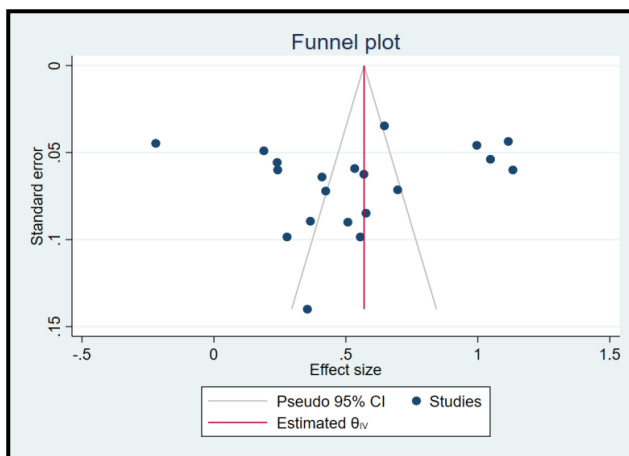


图 2 领导行为的影响

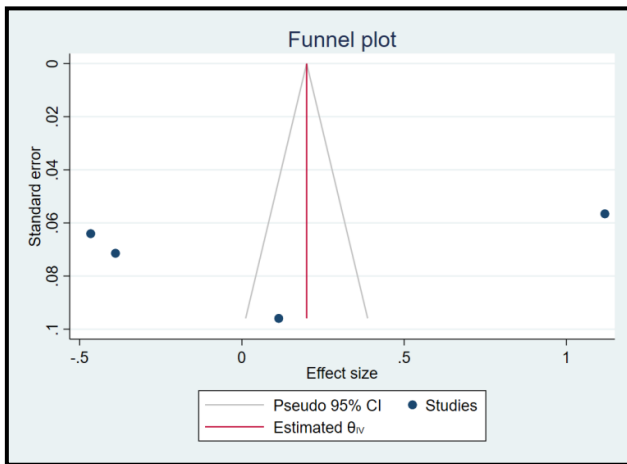


图3 员工行为的影响

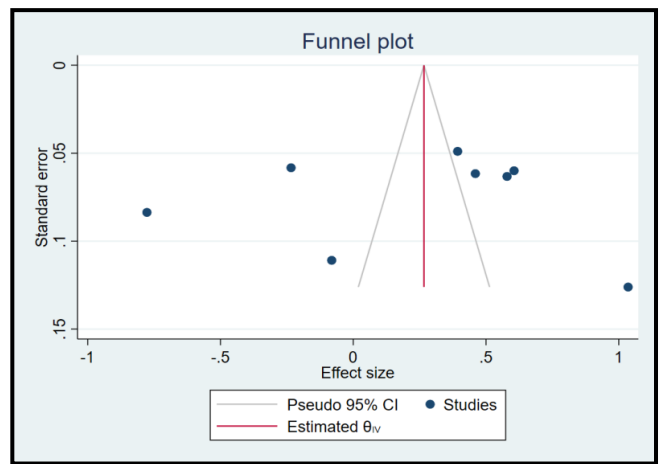


图4 组织关系的影响

### 3.1.2 定量分析

采用 Egger 回归法对前因变量和结果变量进行发表偏倚检测，结果如表 1 所示。其中，K 为样本数，N 为样本中所包含的全部个体数，df 为自由度，Egger 的截距代表发表偏倚程度，Begg 的 P 值代表发表偏倚程度。Egger 检验中的截距代表拟合后的公式偏离原点的程度，其值越大，对称性越差，因此可以认为，员工行为这一前置变量存在发表偏倚。而管理实践、领导行为、组织关系均不存在发表偏倚。

表 1 发表偏倚检验

项目	K	N	df	Egger 的截距	Begg 检验的 P 值
管理实践	3	720	2	-0.13	1.0000
领导行为	20	5719	19	-2.79	1.5449
社会资本	1	251	0	-	-
员工行为	4	873	3	-12.20	1.2659
组织关系	8	1558	7	2.02	0.7105

### 3.1.3 异质性检验

异质性检验是为了检测被纳入文章的效应值是否异质，使用 STATA 软件对结果进行异质性分析，考虑到固定效应模型的应用条件苛刻性，选择随机效应模型进行分析，结果如表 2 所示。其中，df 代表自由度，为样本量减一，Q 统计量越大代表异质性越大，I<sup>2</sup> 为考虑了自由度的异质性检验值，其值在 25%、50%、75% 分别代表异质性低、中、高，表示异质性在总变异中的比重。

表 2 前置变量异质性检验

项目	K	N	df	Q	$\tau^2$	%I <sup>2</sup>
管理实践	3	720	2	13.04	0.028	86.38
领导行为	20	5719	19	883.65	0.117	97.06
社会资本	1	251	0	0.00	0.000	0.00
员工行为	4	873	3	440.74	0.530	99.10
组织关系	8	1558	7	349.18	0.320	98.57

### 3.1.4 主效应分析

分别对管理实践，领导类型，社会资本，员工行为，组织关系五个水平对心理安全的主效应进行检验。前置变量共 36 个效应值，检验结果如表 3 所示。

表 3 心理安全前因变量主效应分析

项目	K	N	df	Effect Size	[95% Conf. Interval]		Z
管理实践	3	720	2	0.310	0.105	0.514	2.97
领导行为	20	5719	19	0.535	0.382	0.688	6.85
社会资本	1	251	0	0.620	-	-	-
员工行为	4	873	3	0.095	-0.623	0.812	0.26
组织关系	8	1558	7	0.246	-0.149	0.642	1.22

由表 3-3 所示, 员工行为在选取的效应值中占 4 个, 其异质性显著, 综合效益值为 0.095, 其数值较小, 可以认为其对心理安全的影响不显著。领导类别有 20 项研究, 其包含的领导类型种类较多, 效应值有正有负, 在主效应分析后综合效应值为 0.535, 证明领导类别对心理安全有正向影响, 且影响较为显著。管理实践被纳入 3 篇文章, 异质性较小, 且效应值为 0.310, 表明其对心理安全有正向影响, 影响效果为中等水平。组织关系对心理安全的影响效应值为 0.246, 其对心理安全有正向影响, 影响程度较弱。社会资本只纳入一篇文章, 其效应为 0.620, 为正向影响, 且影响水平较大。

### 3.1.5 调节效应分析

本文的亚分组结果如表 5 所示。

表 4 五个因素对前置变量影响的调节作用

项目	调节变量	分组	df	Q	Effect Size
领导行为	研究层次	个人	6	154.19	0.531
		团体	12	696.55	0.538
		汇总	19	883.65	0.535
	期刊年份	2014 之前	7	368.83	0.432
		2014 之后	11	445.30	0.602
		汇总	19	883.65	0.535
	期刊质量	普通期刊	15	790.50	0.527
		高质量期刊	3	65.30	0.569
		汇总	19	883.65	0.535
	文化	国外	2	4.13	0.400
		国内	16	872.15	0.558
		汇总	19	883.65	0.535
组织关系	研究行业	非盈利	0	0	0.393
		盈利	6	340.45	0.225
		汇总	7	340.18	0.246
	研究层次	个人	1	25.08	-0.433
		团体	5	163.75	0.466
		汇总	7	349.18	0.246

本文将研究行业分为非盈利行业和盈利行业, 非盈利行业标记为 0, 盈利行业标记为 1。将研究层次分为个体与团体, 为个体研究水平标记为 0, 团体研究水平标记为 1。期刊发表年份分为 2014 年前, 标记为 0, 2014 年之后, 标记为 1。期刊质量将 A 类期刊定义为高质量期刊, 标记为 1, 将学位论文、会议论文、其他

期刊论文定义为普通期刊，标记为 0。将国外背景的研究定义为 0，国内背景的定义为 1。探究在所选取样本中，研究行业、研究层次、期刊年份、期刊质量、文化的调节作用。其结果如表 4 所示。使用回归方法对结果进行进一步验证，结果如表 5 所示。由研究结果客户自，研究行业调节效应不显著；研究层次对领导方式对心理安全的影响没有显著的调节作用；期刊年份的调节作用表明虽然有差异，但是在统计学上不显著；发表期刊等级对心理安全与领导行为的关系的调节作用不显著；文化调节效应不显著。

表 5 五个因素对前置变量影响的调节作用的回归结果

项目	调节变量	相关性	Z	P> Z
领导行为	研究层次	0.1054	0.06	0.950
领导行为	期刊年份	0.1691	1.06	0.288
领导行为	期刊质量	0.4195	0.21	0.836
领导行为	文化	0.1614	0.71	0.477
组织关系	研究行业	-0.1678	-0.26	0.797
组织关系	研究层次	0.9008	2.6	0.009

## 4 结论与启示

本文应用元分析的方法，对心理安全的管理实践，领导类型，社会资本，员工行为，组织关系五个前因变量进行了主效应检验，并对研究行业、研究层次、期刊年份、期刊质量、文化五个调节变量进行了调节效应检验。研究表明，心理安全的前因变量中管理实践、领导类型、社会资本、组织关系对心理安全的影响显著；团队和个人层次对组织关系影响心理安全的程度有调节作用。

本文还具有一定的局限性。首先，纳入本文的文献数目为 69 篇，其中国内文献 57 篇，国外文献 12 篇，因为国内外文献数相差较大，所以在文化层面并未出现显著性结果。在以后的研究中，可以扩大样本，并注重国内外文献的均衡性，以期得到文化变量的调节作用。

其次，影响心理安全的因素有很多，在后续研究中，可以纳入更多文献，并对前置变量进行更合理的分类，以凸显心理安全在企业发展与团队合作中的重要作用。

## 参考文献

- [1] 刘豆豆,胥彦,李超平.中国情境下家长式领导与员工绩效关系的元分析[J].心理科学进展,2021,29(10):1829-1846.
- [2] 张徽燕,李端凤,姚秦.中国情境下高绩效工作系统与企业绩效关系的元分析[J].南开管理评论,2012,15(03):139-149.
- [3] 张银普,骆南峰,石伟,万金,张译方,杨小进.中国情境下领导—成员交换与绩效关系的元分析[J].南开管理评论,2020,23(03):177-187.
- [4] 张辉华,王辉.个体情绪智力与工作场所绩效关系的元分析[J].心理学报,2011,43(02):188-202.
- [5] 钟燕,盛智颖.我国农业上市公司经营绩效的实证研究——基于主成分分析、因子分析与聚类分析[J].技术经济与管理研究,2009(06):21-23+40.
- [6] 乔坤,周悦诚.人力资源管理实践对组织绩效影响的元分析[J].中国管理科学,2008,16(S1):544-550
- [7] 吴志平,陈福添.中国文化情境下团队心理安全气氛的量表开发[J].管理学报,2011,8(01):73-80.
- [8] 朱秀梅,王天东.创业者幽默如何激发团队创业激情?——团队心理安全和团队情感承诺的多重中介作用[J].经济管理,2019,41(06):75-90
- [9] 汤磊,杨光.团队心理安全文献综述及未来研究方向[J].上海商学院学报,2009,10(04):45-49.
- [10] 黄海艳.交互记忆系统与研发团队的创新绩效:以心理安全为调节变量[J].管理评论,2014,26(12):91-99.
- [11] 陆静怡,王越.心理不安全状态下决策者的风险偏好[J].心理科学进展,2016,24(05):676-683.
- [12] 吴志平,陈福添.中国文化情境下团队心理安全气氛的量表开发[J].管理学报,2011,8(01):73-80.
- [13] 崔淼,肖咪咪,王淑娟.组织创新氛围研究的元分析[J].南开管理评论,2019,22(01):98-110.

- [14] 黄秋风,唐宁玉.变革型领导与交易型领导对员工创新行为影响的元分析研究[J].软科学,2016,30(03):60-64.
- [15] 卫旭华,王傲晨,江楠.团队断层前因及其对团队过程与结果影响的元分析[J].南开管理评论,2018,21(05):139-149+187.
- [16] 宋佳萌,范会勇.社会支持与主观幸福感关系的元分析[J].心理科学进展,2013,21(08):1357-1370.
- [17] 陈灿锐,高艳红,申荷永.主观幸福感与大三人格特征相关研究的元分析[J].心理科学进展,2012,20(01):19-26.
- [18] 刘韧,胡黎明.构建大学生的心理安全屏障——层次分析法在大学生心理安全影响因素分析中的应用[J].中国安全科学学报,2008(04):44-50+2.
- [19] 胡超颖.二元性的组织特征前因和绩效结果：一项元分析[D].南京师范大学,2017.
- [20] 吕梦琪.企业社会责任：前因变量和结果变量的元分析[D].厦门大学,2019.
- [21] 曾宪涛,Joey S.W.Kwong,田国祥,董圣杰.Meta 分析系列之二:Meta 分析的软件[J].中国循证心血管医学杂志,2012,4(02):89-91.
- [22] 王丹,牟振云,翟俊霞,宗红侠,赵晓东.Stata 软件在 Meta-分析发表性偏倚识别中的探讨[J].现代预防医学,2008(15):2819-2822.
- [23] Al Amer F M, Thompson C G, Lin L. Bayesian methods for meta-analyses of binary outcomes: implementations, examples, and impact of priors[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021, 18(7): 3492.
- [24] Mathur, M. B., VanderWeele, T. J. Controversy and debate on credibility ceilings. Paper 1: Fundamental problems with the “credibility ceiling” method for meta-analyses. Journal of Clinical Epidemiology[J], 2020,127,,:208-210.
- [25] Engidaw A E. Exploring internal business factors and their impact on firm performance: small business perspective in Ethiopia[J]. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 2021, 10(1): 1-17.
- [26] Nguyen P V, Huynh H T N, Lam L N H, et al. The impact of entrepreneurial leadership on SMEs’ performance: the mediating effects of organizational factors[J]. Heliyon, 2021, 7(6): e07326.