

中国企业内部创新创业环境量表的建构与验证

张海涛¹, 肖岚², 李鹏³, 陈古鹏¹

(1. 湖北第二师范学院 管理学院, 武汉 430205; 2. 江西农业大学 外国语学院, 南昌 330045;
3. 武昌职业学院 商学院, 武汉 430202)

摘要:首先根据创业环境, 对企业内部创新创业环境的测量作探索。针对创新创业环境5个维度设定的量表, 通过预调查对量表题项进行筛选; 在随后进行的大规模问卷调查的基础上, 对原始数据的整理与分析, 对量表进行了探索性因子分析和验证性因子分析, 从信度和效度两个角度对企业内部创新创业环境进行了检验; 最后进行了企业内部创新创业环境的效用研究。结果显示, 企业内部创新创业环境量表具备良好的信度和效度, 并可以采用管理支持、资源支持、报酬支持、组织文化和组织结构五因子分析。企业内部创新创业环境感知各维度对员工内创新创业行为都具有显著的积极影响, 心理授权完全中介了企业内部创新创业环境感知各维度对员工内创新创业行为的影响。

关键词:创业环境; 创新创业环境; 五因子; 心理授权; 内创新创业行为

中图分类号: C93 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—980X(2020)5—0048—12

随着中国经济发展进入新常态时期, 大众创业、万众创新已成为时代热潮和中国经济发展的新引擎。企业是创新活动的主要承担者, 是创新创业人才高度集中的地方, 存在着日益增长的创新和创业需求^[1]。企业开展创业活动有利于企业创造和维持竞争优势, 推动企业快速发展。例如, 长寿公司模式的创造者 Arie de Geus 在《长寿公司》中对 30 家 100 历史以上的长寿公司进行研究, 发现这些公司关注学习和创新, 但从形式或途径来看, 这些长寿公司都是采取了有效的创业活动使企业从一个成长周期上升到另外一个更高层次的成长周期, 进而延续了企业寿命^[2]。

企业创业可以分为企业内创业和企业外部创业^[3]。以往的创业理论认为创业就是企业组织的正式成立^[4], 一旦企业正式形成, 意味着企业外部的创业活动也就停止了。企业必须不断发挥自己独特的竞争优势作为企业持续发展的基础, 由于企业外部环境的不断变化, 已经成立的企业为了适应外部环境变化, 需要不断实施创业活动来创造性破坏自身体系, 并在这一破坏过程中提高企业核心竞争力, 从而推动企业的不断成长与发展^[5], 这一破坏过程就是企业内部创业。

一、文献回顾

Anokhin 等^[6]从企业家发现机会视角将创业分为套利型创业和创新型创业, 其中创新型创业是通过引入新产品、引进新的生产方式、发现新的市场等, 打破现有均衡状态, 推动生产可能性曲线外移, 即通过技术进步推动经济增长。套利型创业利用价格差异机会, 通过低买高卖获得利润, 属于传统型创业模式。创新型创业需要先创新再创业, 创业活动表现为某个焦点创新或多方面创新, 体现了创业活动开拓性和原创性的特点, 而传统创业则不具备类似性质^[7]。

某些学者认为企业内部创业主要体现了创新的特点, 因此提出企业内部创业是发生在组织内部, 员工为了取得创新收益, 通过资源支持和组织支持等而展开的自发性创新行为^[5,8-9]。百度则界定企业内部创业是由一些有创业意愿的企业员工发起, 在获得企业支持的前提下, 通过承担本企业内部一些项目或工作进行创业, 并与本企业共同分享收益的一种创业形式。因此, 目前学界对企业内创业的界定还存在着分歧。基于此, 本文把企业内部创业的不同定义归纳, 见表 1。

收稿日期: 2020—01—26

基金项目: 湖北省技术创新专项软科学研究项目“‘双创’背景下企业创新创业环境的构成、影响因素及评价机制研究”(2017ADD006)

作者简介: 张海涛(1974—), 男, 湖北武汉人, 湖北第二师范学院管理学院副教授, 研究方向: 人力资源管理与组织行为学; 肖岚(1983—), 女, 江西南昌人, 华中科技大学教育学院博士研究生, 江西农业大学外国语学院讲师, 研究方向: 教育管理; 李鹏(1985—), 男, 湖北武汉人, 武昌职业学院商学院讲师, 研究方向: 工商管理; (通讯作者) 陈古鹏(1976—), 男, 湖北武汉人, 湖北第二师范学院管理学院讲师, 研究方向: 经济管理。

表1 企业内部创业概念汇总

层次	定义	主题词	文献
个体	在现有组织内部,为了获得创新性收益,而得到组织授权和资源支持的员工自发创新活动	创新性,组织授权,资源支持,自主创新	王国颖 ^[8]
个体	在现有组织内部,为了获得创新收益而得到组织支持和资源保证的创业活动	创新性,组织授权,资源保证	葛玲英 ^[10]
个体	为了获得创新收益而得到组织支持和资源保证的企业创业活动。	创新性,组织授权,资源保证	苗莉 ^[5]
个体或团队	依托和利用现有的企业组织去创立新生的业务或促使现有企业脱胎换骨、涅槃再生	依托,利用,创立,业务	马浩 ^[11]
组织	企业内创业是通过内部进行的新的资源的组合来拓展公司竞争领域和发掘相应机会的过程。	新资源组合,竞争领域,机会	Burgelman ^[12]
组织	大组织中内部市场的发展,相对小的独立的事业单位的创建,以及组织中服务、技术的改善和创新	大组织,事业单位,服务,技术	Nielson 等 ^[13]
组织	在现有的组织内创造新事业,以改造组织的获利能力和提高公司竞争地位,或者从战略的角度更新现有企业的过程	创造,新事业,更新,过程	Zahra ^[14]
组织	一个现有的组织去创建一个新的组织,或者定义为在组织中对更新和创建的一种鼓动	创建,新组织,更新,鼓动	Sharma 和 Chrisman ^[15]
组织	现有组织中的一种创业精神	现有组织,创业精神	Hisrich 和 Peters ^[16]
个体	员工把组织愿景变为能够产生效益的产品创意的方式	愿景,效益,创意,方式	Christia 和 Philipp ^[17]

通过以上归纳,我们可以发现企业内创业可以是个体行为、团队行为甚至是组织行为,但有研究者认为,公司内创业更多用来描述公司中的个体行为^[18]。本文将以陈龙和梁镠^[18]的观点为主,认为公司内创业体现更多的是个体行为。随着研究的深入,越来越多的学者认为内部创业不仅包括组织内新业务创造活动(如套利型创业),而且包括各种创新活动乃至企业文化和企业精神培育及升华^[19],Hisrich 和 Antoncic^[19]特别指出组织内部更新及创新活动都是企业的内创业活动,因此,企业内创业有可能是创新型创业,也有可能是套利型创业。例如,美国硅谷和华尔街存在的最大区别在于,硅谷企业家主要在做创新,华尔街的商人忙着套利,主要通过股票市场、债权市场和货币市场利用金融资产套利^[20]。这意味着华尔街上成熟的大公司也可以在企业内部开展套利型创业。因此,受到不同行业因素的影响,公司内创业不仅有可能是套利型创业,也有可能是创新型创业,而以往的创业形式大多是套利型创业,中国过去 30 多年的经济快速增长主要取决于改革开后的后发优势所形成的企业套利型创业活动^[20-21]。因此,创新创业的支持环境尽管属于创业环境,但必然和传统的创业环境存在一些差异,创新创业环境相对传统创业环境的差异主要在创新特质更明显。企业创业环境一般分为企业内部创业环境和企业外部创业环境,相对可控的内部创业环境而言,企业外部创业环境往往是难以控制的^[22]。目前对企业创业环境的研究主要基于宏观和中观层面展开,而且研究对象是企业外部创业环境,对微观的企业内部创业环境研究相对较少。因此,开展对企业内部创新创业环境研究,首先有助于从学术规范上严格它的概念和范围大小;其次,由于可以控制内部创业环境^[22]。通过对企业内部创新型创业的环境塑造和改进,将有助于鼓励企业内部员工开展创新型的创业,获得比传统创业更好的经济利益和社会利益^[7],这也正好呼应了目前大众创业、万众创新的发展形势。可见,开展对企业内部创新创业环境研究无疑具有重要的理论和现实意义。

目前在创新领域有一些企业内部创业环境的量表,如李乾文和张玉利^[23]编制的企业内部创业环境量表,但该量表在编制时,问卷来源未选定行业和企业规模,只是确定生存期超过 42 个月的企业。为确保本研究的严谨性,本文在区别企业内部传统创业环境的同时,会在对企业内部创新创业环境的问卷调查时选择创新特质明显的研发企业和高科技企业,且这些企业表现出一定数量的内部创业活动。

对于企业内部创新创业环境的定义,清华大学启迪创新研究院提出创新创业环境就是一种动态系统,表现为能为企业不断创新或创业提供全方位的支持,是一种适合于创新与创业的组织环境。熊丽敏和张康光^[24]从人才发展视角出发,认为创新创业环境是指与科技人才的创新创业活动有关并对科技人才创新创业思想的形成和创新创业活动的开展产生影响和发生作用的直接或间接的内外部影响因素的总和。本文也认为企业内部创新创业环境就是支持员工创新型创业的组织环境(简称企业内部创新创业环境),而非指适合于创新的创业环境或者是适合于创新或创业的组织环境;从员工角度出发,企业内部创新创业环境就是与企业员工的内创新型创业活动有关、并对员工创新型创业思想的形成和创新创业活动的开展产生影响和发生作用的直接或间接的内部影响因素的总和。内部因素主要是员工创业意愿和个体特征等。本文把相关学者对于企业内部创业环境概念的界定归纳见表 2。

表 2 企业内部创业环境概念汇总

层次	定义	主题词	文献
个体	包括合理报酬体系,管理支持,各种资源和组织结构等要素的有机组合	合理报酬体系,管理支持,各种资源,组织结构	Kuratko ^[25]
个体、团队和创业组织	在创业者创立企业的整个过程中,对其产生影响的一系列外部因素(创业者素质、创业团队文化与创业组织)及其所组成的有机整体	创业者素质,创业团队文化,创业组织	王浩 ^[22]
组织	在组织内部,通过重新整合资源,创新组织管理模式,以实现产品、组织结构和员工思维创新的组织氛围	产品,组织结构,员工思维,创新	Pinchot ^[26]
组织	组织内部一种全新兴起的环境,它自下而上促进组织创新活动	全新,自上而下,组织创新	陈向军和木妍 ^[27]
组织	在企业内部利用现有资源,进行人员和制度的整合,从而实现组织、产品和制度的创新	资源,组织,产品,制度,创新	丁飞 ^[28]

由于目前国内企业创新创业活动如火如荼,企业内部创业主要体现的是创新型创业。因此,国内有一些学者定义企业内创业就是创新型创业。但从科学的严格性来说,企业内部创新创业环境仅仅是企业内部创业环境的一部分,企业内部创业的环境包括内部创新型创业的环境,企业内部创新创业环境主要指扶持和培育企业内部创新型创业活动的组织环境总称。企业内部创新创业环境的基础是创业环境,但与一般的创业环境区别在于它的创新性。一般创业环境的维度划分见表 3。

表 3 一般创业环境维度划分汇总

企业内部创业环境维度	测量工具	测量对象	作者
包括适当激励、主管指出、内部资源可用性、组织结构支持、风险承受度 5 个维度	问卷	IT 企业的 IT 经理	张苗 ^[29]
包括合理使用报酬、管理支持、各种资源、组织结构 4 个维度	问卷	企业员工	李乾文和张玉利 ^[13] ,李乾文 ^[30]
包括创业者素质、创业团队文化、创业组织 3 个维度			王浩 ^[22]
包括合理报酬体系、管理支持、各种资源、组织结构 4 个维度			Kuratko ^[25]
包括创业文化体系、激励体系、支持体系 3 个维度	问卷	企业员工	文亮和李海珍 ^[31]
包括管理支持、组织结构、报酬以及研究的可获得性 4 个维度	问卷	企业高层管理者	Kuratko ^[32]
包括管理支持、工作自由度、报酬、时间可获得性和组织边界 5 个维度	问卷	企业中层管理者	Hornsby 等 ^[1]

通过对表 3 分析发现,企业内部创业环境可能的维度主要包括薪酬激励、管理支持、资源支持、组织结构、创业者素质、企业内部文化等,工作自由度和时间可获得性都可归纳到管理支持或资源支持维度中去,组织边界与组织结构有关。为此,首先需要在企业内部创业环境量表的基础上编制企业内部创新创业环境量表,用以衡量普通创业的环境量表没有突出的创新成分。量表的编制主要包括以下 4 个方面的工作。

(1)理论分析。主要目的为明确企业内部创新创业环境的概念及内涵,区分它与普通企业内部创业的环境不同。

(2)开放式问卷调查。我们对 60 名某 985 高校的 MBA 学员进行了开放式问卷调查,首先告诉学员们创新创业环境是一种支持创新型创业的组织环境,然后请学员告诉我们心目当中的企业内部创新创业的环境到底是什么一种环境,以区别于传统的企业内部创业环境。通过总结发现,MBA 学员对企业内部创新创业环境理解主要包括如下几个方面:管理支持、资源支持、报酬支持、组织文化(创新创业、知识产权保护)、组织结(架)构。

(3)编码和收集企业内部创新创业环境量表项目。将访谈录音整理成文字材料,请两位人力资源专家进行编码分析,同时参照李乾文和张玉利^[23]编制的企业内部创业环境问卷,最后得到 24 个题目,然后请第三位人力资源专家对项目的合理性、文字、意义等方面进行了修改,形成了企业内部创新创业环境预测问卷。

(4)预备性测试与讨论。在得到初始问卷后,选择湖北两家科技型企业的员工(有效问卷 50 份)作为被试,进行小样本测试。根据施测结果,对表达不清楚、有歧义或不容易理解的题项进行了修改或删除,最后得到了 18 个项目的企业内部创新创业的环境正式问卷,见表 4。

二、企业内部创新创业环境模型的建构

(一)被试

数据收集过程中,选择的被试主要是大型科技型企业的普通员工,包括阿里巴巴、小米、华为和腾讯等大型科技公司,适合于企业内部创新创业。发放问卷 500 余份,有效回收问卷 212 份,有效回收率 42.4%。男性占 78.1%,女性占 21.9%;40 岁以上的占 10%,30~40 岁的占 27.8%,25~30 岁占 56%,25 岁以下占 6.2%;其中互联网行业 113 人,占 53.4%,电子通讯业 72 人,占 34.1%,其他行业 27 人,占 12.7%;所收集数据的对象企

业性质全部为民营企业；300~500人规模的企业1家，占17%，500人以上规模的企业5家，占83%。

(二)结果

1. 探索性因子分析的有条件检验

研究者根据有关文献,针对企业内部创新创业环境制定了某些题项的问卷,因此,首先要对此量表展开探索性因子分析。问卷数据是否可以探索性因子分析,很重要的一个前提是量表题项之间是否具有较强的相关度。因此,研究者可以对问卷数据进行KMO和巴克利球形检验。一般而言,当KMO大于0.5以上时,是适合做因子分析的;当KMO在0.5以下时不适合做因子分析。本研究通过使用SPSS20.0软件,软件分析结果显示该问卷的KMO值为0.762,根据以上标准,说明样本充足度满足标准;巴克利球形检验获得的相伴概率为0.000,巴克利球形检验零假设被拒绝。根据以上结果分析,本文认为该问卷及其各因子组成项目的构建效度良好,做探索性因子分析比较适合。

2. 探索性因子分析结果

在探索性因子抽取的过程中,我们依据以下原则:第一,选取特征值大于1的因子;使用方差最大正交旋转法,剔除因子双重负荷都超过0.5或因子载荷绝对值小于0.5的题项;第二,如果一个题项在各个因子上的载荷都相差不大,也要剔除,主要原因可能是概念的模糊性造成的;最后,如果一个因子只有一个题项,在本研究中也需删除。根据以上原则,最后探索性分析抽取到5个因子,每个题项的因子负荷见表5。企业内部创新创业环境包括5个因子,F₁(管理支持)、F₂(资源支持)、F₃(报酬支持)、F₄(组织文化)和F₅(组织结构),5个因子可以解释总变异的74.120%。信度是评价问卷质量好坏的最主要指标,本文采用内部一致性α系数对量表信度进行测量,这是当前管理学研究最常用的检测方法。当α越大,表明量表的可靠性越高。α一般大于0.5即在可接受范围。问卷信度检验的结果为管理支持的α=0.830,资源支持的α=0.843,报酬支持的α=0.778,组织文化的α=0.771,组织结构的α=0.743,表明问卷具有很高的内部一致性。综合分析发现,探索性因子分析的结果和本研究理论部分预想结果相一致,得到了比较清晰的企业内部创新创业环境五因素结构模型。5个因素分别为管理支持、资源支持、报酬支持、组织文化和组织结构。

表4 预试问卷项目的筛选结果

测量题项	非常不同意	比较不同意	中立	比较同意	非常同意
1. 公司鼓励员工开展创新型的创业活动					
2. 公司支持员工尝试小规模创新创业项目,尽管有些项目很可能会不成功					
3. 公司对进行创新型创业活动的个人或团队都会给予充分的独立行动自由					
4. 公司提供员工创新创业知识和技能的培训机会					
5. 公司的工作安排能提供员工创新创业的机会					
6. 公司能够为员工实施新创意、新构想等提供必要的资源					
7. 公司的员工一般都能获得创新型创业活动所需的各种相关信息和资料					
8. 公司总是能及时满足员工创新创业所提出的资源要求					
9. 公司会对成功完成创新创业项目的员工提供额外报酬					
10. 公司对开展创新创业项目的员工提供一定奖励,即使创业项目有可能失败					
11. 公司总是把内部创新创业成功的员工作为正面宣传典型					
12. 公司赏识和认可有创新创业精神的员工					
13. 公司注重企业内部的知识产权保护					
14. 公司鼓励员工冒险和容许失败					
15. 公司崇尚自由开放和创新变革					
16. 公司内部存在较多的横向合作关系					
17. 公司每个岗位职责可以灵活调整					
18. 公司决策高度灵活,员工可以参与决策					

表5 企业内部创新创业环境的探索性因素分析结果(N=212)

因素	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅
公司鼓励员工开展创新型的创业活动	0.862				
公司对进行创新型创业活动的个人或团队都会给予充分的独立行动自由	0.816				
公司支持员工尝试小规模创新创业项目,尽管有些项目很可能会不成功	0.748				
公司总是能及时满足员工创新创业所提出的资源要求		0.813			
公司的员工通常能获得创新型创业活动所需的各种相关信息和资料		0.784			
公司能提供员工创新创业知识和技能的培训机会		0.759			
公司会对成功完成创新创业项目的员工提供额外报酬			0.778		
公司总是把内部创新创业成功的员工作为正面宣传典型			0.712		
公司对开展创新创业项目的员工提供一定奖励,即使创业项目有可能失败			0.783		
公司注重企业内部的知识产权保护				0.759	
公司鼓励员工冒险和容许失败				0.831	
公司崇尚自由开放和创新变革				0.836	
公司内部存在较多的横向合作关系					0.818
公司每个岗位职责可以灵活调整					0.891
公司决策高度灵活,员工可以参与决策					0.852

KMO=0.752, Bartlett 球体检验值=1204, df=66, Sig.=0.000
累计解释总体方差变异=74.120%

三、企业内部创新创业环境模型的验证

(一) 被试

在企业内部创新创业环境问卷验证阶段,我们又重新对阿里巴巴和小米等公司进行了随机问卷调查,发放问卷 300 余份,剔除大部分空白或反应倾向一致的问卷以及同一企业员工数量低于 3 人的问卷,最后得到了 213 份合格问卷,利用 AMOS20.0 软件进行验证性因素分析。样本构成如下:男性占 80.2%,女性占 19.8%;40 岁以上的占 8%,30~40 岁的占 37.8%,25~30 岁占 48.4%,25 岁以下占 5.8%;其中互联网行业 128 人,占 60.1%,电子通讯业 55 人,占 25.8%,其他行业 30 人,占 14.1%。

(二) 结果

验证结果见表 6。这里虚模型是指各变量之间均无相关的模型;单因子模型是指所有项目均属于一个总的企业内部创新创业环境的模型;双因子模型指管理支持+资源支持+报酬支持、组织文化+组织结构;三因子模型 a:管理支持+资源支持、报酬支持、组织文化+组织结构;三因子模型 b:管理支持+资源支持+报酬支持、组织文化、组织结构;四因子模型指管理支持、资源支持、报酬支持、组织文化+组织结构;五因子模型指探索性因素分析结果为管理支持、资源支持、报酬支持、组织文化、组织结构。 χ^2/df (卡方自由度比)代表了结构方程假设模型的观察矩阵与导出矩阵的差异程度大小, $\chi^2/df < 3$,意味着模型拟合度较好,当样本量比较大时, $\chi^2/df < 5$ 也可以接受; GFI 代表了模型拟合指数,体现了观测变量被假设模型解释的变异与共变异的的比例大小,一般 $GFI > 0.9$ 较好,也有学者提出大于 0.8 或 0.85 都可以; $RMSEA$ 代表了近似均方根残差,该指标体现了理论模型与完美拟合的饱和模型的不同程度, $RMSEA < 0.05$ 被认为较好,但也有其他学者指出小于 0.08 也可以被接受; $NNFI$ (非正态拟合指数)比较适合用于比较嵌套模型,使用最大似然估计方法的时候表现出很好的稳定性,能正确区分不同的模型,一般建议大于 0.9 比较好; CFI 代表了比较拟合指数,反映出假设模型与独立模型的差异程度,一般而言比较拟合指数不容易受样本量大小影响, CFI 越靠近 1 就越好, $CFI \geq 0.9$ 比较好; IFI 代表了增长性拟合指数,也是要求越接近 1 越好,一般要求 $IFI \geq 0.9$ 较好; $AGFI$ 指标体现了模型的可解释变异量大小,一般要求越接近 1 越好,大于等于 0.9 比较好。

从表 6 的结果可知,企业内部创新创业环境单因子、双因子、三因子和四因子模型在各项指标上都要低于五因子模型,而且五因子模型的每个拟合指标都更加满足各项指标要求,五因子模型的 $GFI=0.94 > 0.9$, $NNFI=0.95 > 0.9$, $CFI=0.97 > 0.9$, $AGFI > 0.9$ 都满足研究的需要。因此,研究结论认为企业内部创新创业环境五因子模型更加合理,验证了探索性分析得到的五因子模型。

(三) 企业内部创新创业环境量表的信度和效度

1. 内部一致性信度

信度表明了测量数据、资料与续集的可靠程度,量表的信度检测见表 7。

企业内部创新创业环境的 5 个维度内部一致性系数的计算均超过了 0.7,表明量表信度较好,处于可以接受范围。

2. 量表的效度分析

效度指衡量测验数据距离真值的远近程度,距离真值越远代表着效度越低,一般而言效度可以分为建构效度、内容效度和效标相关效度。

(1) 内容效度介绍。内容效度(content validity)又被称为逻辑效度,代表了项目对所测内容或行为范围取样的合适程度。例如,教师希望了解学生对某门课程知识的掌握程度,从常理来说,老师出的测验题目应该覆盖这门课教材的所有知识点,但这显然行不通。于是,老师选择这门课最重

表 6 企业内部创新创业环境各模型验证性因子分析的拟合指数($N=213$)

模型	df	χ^2	χ^2/df	$RMSEA$	GFI	$NNFI$	IFI	CFI	$AGFI$
虚模型	85	1256.70	14.78						
单因子模型	73	938.12	12.85	0.52	0.53	0.54	0.55	0.55	0.32
双因子模型	52	693.91	13.34	0.41	0.59	0.58	0.58	0.51	0.41
三因子模型 a	41	452.36	11.03	0.35	0.61	0.58	0.62	0.52	0.47
三因子模型 b	38	234.25	6.16	0.24	0.62	0.59	0.60	0.59	0.54
四因子模型	35	161.23	4.61	0.11	0.83	0.85	0.88	0.89	0.77
五因子模型	33	80.45	2.45	0.06	0.94	0.95	0.97	0.97	0.92

表 7 企业内部创新创业环境量表各维度的内部一致性信度

建构	项数	信度系数
企业内部创新创业环境	15	0.811
管理支持	3	0.814
资源支持	3	0.842
报酬支持	3	0.790
组织文化	3	0.764
组织结构	3	0.723

要的知识点来进行考试,通过选取合适的知识范围来判断学生掌握这门课程的程度,如果涵盖程度越高,则内容效度就越好。由于这种测验的效度主要与测验内容有关,所以叫内容效度。

内容效度是一种质性的效度,对理论依赖性很强,选取内容的指标时需要有理论支撑。内容效度的高低主要看问卷测量的内容是否与概念的内容或内涵匹配,匹配程度越高,则表明问卷的内容效度就比较高。本研究在量表构建过程中,严格遵守谢家琳^[33]提出的量表有效性原则:选用在好期刊上发表的量表,注意使用在多个研究中反复出现的量表,这些量表往往具有较高的信效度;同时,参照了在国际权威期刊上使用的量表,严格遵循双向互译的模式,保证了语句准确性,对自行设计的量表,也完全按照有关流程,进行了预测。通过对以上流程的把关,能够保证本问卷具有良好的信效度。

(2)建构效度介绍。建构效度(construct validity)重点在于对理论上的假设进行考验,其实质就是指变量是否能真正代表所要研究的概念。建构效度一般分为收敛效度和区分效度,收敛效度又被称为聚合效度,体现了构念中的各测量题项的负载是否具有统计显著性。区分效度指采用不同方法测量不同构念时,观测不同的潜变量是否存在差异。本研究中问卷的验证性因子分析结果如图1所示,各题项在因子上的负荷较高,而在误差上的负荷较低,说明每个题项对相应潜变量的解释率较大而误差较小。结合前面表6的验证性因子分析,这说明问卷数据拟合度较好,问卷具有较好的建构效度。

(3)效标相关效度介绍。效标关联效度是衡量效度的主要指标。如果一个事件有其他客观标准,该标准可被称为效标,可以拿效度调查结果与该效标作相关分析来确定效标关联效度大小,相关性高则意味着效度调查结果效度好。效标关联效度分为预测效度和同时效度,同时效度需要你找一个成熟或权威的问卷(效标)和你的问卷进行相关分析,相关度高,就可以判断你的问卷具有较高的同时效度;预测效度保留调查结果一段时间后,与同一对象的调查结果进行相关分析,如果相关度高,则预测效度就高。例如,招聘需要对应聘者进行能力测试,可以等试用一段时间后,以其实际工作业绩作为效标,如果当初的能力检测很好地预测了这个人的工作能力,就说明这项能力测验的预测效度很高^[34]。我们首先分析同时效度,采用Kuratko^[32]提出的内部创业环境测量问卷,它测量对象选取的是企业高层的原因在于他们了解企业创业环境。本文开发的企业创新创业环境问卷的调查对象是企业普通员工,问卷填写的前提是他们熟悉企业创新创业环境,因此,调查对象的差异性对本文研究影响不大。按照本文研究的调查对象也进行了调整,问卷发放对象是企业普通员工(本研究的 α 系数是0.82,大于0.7的标准),作为检验企业创新创业环境的同时效度。表8

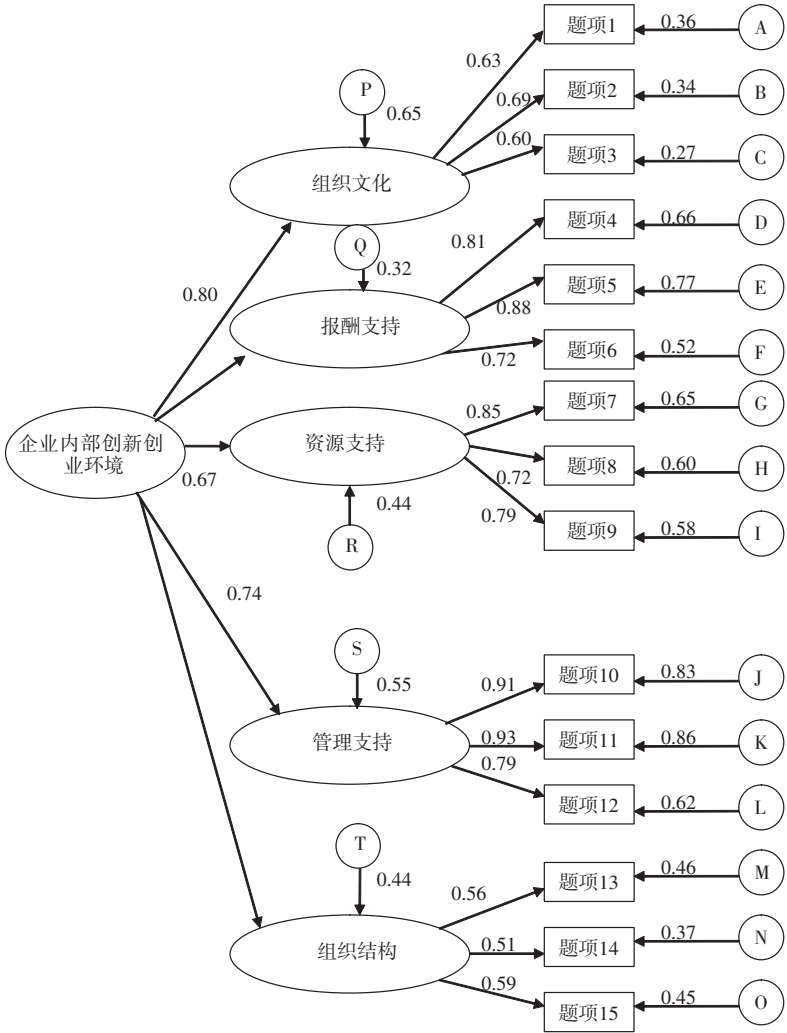


图1 五因子验证性分析模型

表8 企业内部创新创业环境各维度与创业环境的相关矩阵

变量	M	SD	管理支持	资源支持	报酬支持	组织文化	组织结构
创业环境	3.42	0.54	0.51*	0.52*	0.47**	0.43*	0.41*

注:*表示 $p < 0.05$; **表示 $p < 0.01$; ***表示 $p < 0.001$ 。

的相关矩阵表明,企业创新创业环境各维度与创业环境都有中等程度的显著相关,这说明本问卷的同时效度是较好的。对于预测效度的测量,对正式施测中的 213 个样本进行了跟踪调查,在对正式施测的调查结果保留 1 个月以后,重新对这 213 个样本数进行了再次问卷调查,重新得到一套调查数据,通过相关分析,得到相关矩阵结果(表 9)。结果发现,两次测量结果具有较高的相关性,相关系数最低是 0.51($p < 0.05$),最高达到 0.61($p < 0.01$),表明企业内部创新创业环境测量问卷具有较高的预测效度。

表 9 企业内部创新创业环境各维度两次测量的相关矩阵

变量	管理支持 1	资源支持 1	报酬支持 1	组织文化 1	组织结构 1
管理支持 2	0.51*				
资源支持 2		0.61**			
报酬支持 2			0.54*		
组织文化 2				0.59*	
组织结构 2					0.60*

注:*表示 $p < 0.05$; **表示 $p < 0.01$; ***表示 $p < 0.001$; 管理支持 1 代表第一次测量的管理支持数据; 管理支持 2 代表第二次测量的管理支持数据。

结果发现,两次测量结果具有较高的相关性,相关系数最低是 0.51($p < 0.05$),最高达到 0.61($p < 0.01$),表明企业内部创新创业环境测量问卷具有较高的预测效度。

三、企业内部创新创业环境的效用研究

有研究表明,感知到的创业环境对公司内创业行为具有影响^[1],吴建祖和李英博^[35]实证研究发现企业内部创业环境感知对中层管理者的内创业行为具有积极的作用。大量实证研究表明,心理授权是企业环境影响员工态度和行为的一个重要中介变量,对预测员工行为具有较高的准确性^[36]。因此,本文基于环境-认知-行为的理论框架,把心理授权作为企业内部创新创业环境影响员工内创新创业行为的一个重要中介变量。

(一) 研究假设

Harun^[37]认为高校的创业环境会显著正向影响学生的创业行为。Dickson 等^[38]发现创业环境会积极影响创业行为。国内学者吴建祖和李英博^[35]实证研究也发现企业创业环境感知对中层管理者的内创业行为有着显著的正向影响。结合本文研究,我们认为有着良好的企业内部创新创业环境支持,企业员工的内创新创业动机更强烈,更容易产生内创新创业行为。因此,提出以下假设:

- 企业内部创新创业环境管理支持维度对员工的内部创新创业行为具有正向作用(H1a);
- 企业内部创新创业环境资源支持维度对员工的内部创新创业行为具有正向作用(H1b);
- 企业内部创新创业环境报酬支持维度对员工的内部创新创业行为具有正向作用(H1c);
- 企业内部创新创业环境组织文化维度对员工的内部创新创业行为具有正向作用(H1d);
- 企业内部创新创业环境组织结构维度对员工的内部创新创业行为具有正向作用(H1e)。

心理授权是个体感知到的工作意义、自我效能以及自主性等体验的统一体^[39]。心理授权很容易受到组织环境因素的影响,如组织气氛、组织文化和组织支持等^[40]。Thomas 和 Velthouse^[39]提出组织环境特点会显著影响心理授权,Spreitzer 和 Grethchen^[41]发现社会政治支持和组织参与气氛与心理授权显著正相关。Seibert 等^[42]发现组织层面的授权气氛有助于积极提升员工的心理授权水平,谢礼珊和杨莹^[43]实证研究发现企业文化决定了员工是否能够感知到心理授权。因此,本研究认为员工对企业内部创新创业环境的感知对员工的心理授权具有一定的影响。具体而言,心理授权反映了员工对于工作支持的感知程度,体现了员工对于资源可获得性的认知^[44]。根据资源保存理论,个体主要通过与其周边的环境要素进行互动而获得或损失心理资源^[45]。当员工获得的管理支持和资源支持越多时,他就更有可能获得工作顺利完成的各种资源^[46],员工在心理上认为组织对他是信任的,更加感受到工作的意义,愿意积极主动工作。这表明领导对员工的管理支持和资源支持越大,员工的心理授权水平就越高,企业内部创新创业环境的管理支持和资源支持维度对员工的心理授权具有积极影响。报酬支持主要指因工作付出所得到了各种货币和非货币的回报力度,报酬支持越高,员工的报酬满意度就越高,就会更加努力地工作^[47],可见报酬支持增加了员工的心理资本。因此,我们推断报酬支持维度对员工心理授权也具有正面影响。谢礼珊和杨莹^[43]认为企业文化才能够让员工真正感受到是否心理授权,这种观点也得到了美国学者 Fisher^[48]的支持,他们认为心理授权需要企业文化作为支撑,否则心理授权就会失败。因此,本研究推测组织文化维度正向影响员工的心理授权。Spreitzer 和 Grethchen^[41]实证研究证明主管控制幅度与员工心理授权显著正相关,主管管理幅度体现了组织的横向结构,管理层次体现了组织结构的纵向结构。管理层次越多,表明企业等级森严,是典型的金字塔式结构,不利于员工自主性和主动性的发挥,会让员工损失心理资源。因此,本研究推测组织结构维度对员工的心理授权没有影响。

过去的大部分研究表明,心理授权对员工的态度和行为具有一定的影响^[39]。心理授权是员工感知到的工作意义、自主性、胜任力和影响力的混合体^[39]。工作的意义有助于鼓舞员工甘于奉献^[49],增强员工积极参与创新创业活动的意愿;员工自主性越强,他们的自我效能感就越高^[50],就越愿意为实现目标而努力^[51]。因此,员工的自主性越高,就越能促进创业行为的产生。工作影响力意味着在工作中或决策中对其他同仁的影响,工作的影响力越强,意味着员工的地位和价值就越高,就会提升员工对企业的忠诚度和认同感^[52],愿意为组织作出牺牲和奉献,组织是基于利益关联的,提高了员工创新创业活动的意愿和行为发生。有研究表明胜任力是影响创业活动的重要因素^[53]。因此,提出以下假设:

心理授权在企业内部创新创业环境感知管理支持维度对员工的内部创新创业行为影响关系中具有中介作用(H2a);

心理授权在企业内部创新创业环境感知资源支持维度对员工的内部创新创业行为影响关系中具有中介作用(H2b);

心理授权在企业内部创新创业环境感知报酬支持维度对员工的内部创新创业行为影响关系中具有中介作用(H2c);

心理授权在企业内部创新创业环境感知组织文化维度对员工的内部创新创业行为影响关系中具有中介作用(H2d);

心理授权在企业内部创新创业环境感知组织结构维度对员工的内部创新创业行为影响关系中具有中介作用(H2e)。

研究框架如图2所示。

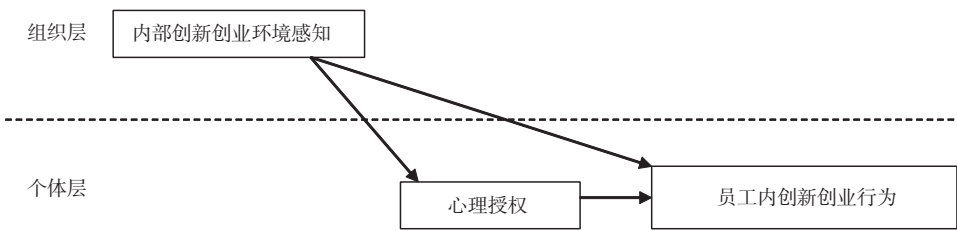


图2 研究框架

(二)样本概况和量表选择

本次研究所使用的样本与前文第二大节第一小节使用的数据相同,人口学变量相同。以往研究表明,教育程度、工作经验、性别与创业行为正相关^[54],本研究选取这些作为控制变量。因此,我们取这些变量为控制变量。除了企业内部创新创业环境以外,其他量表均为成熟量表。在本次测量中,企业内部创新创业环境的内部一致性信度为0.82。心理授权测量采用 Spreitzer 和 Grethchen^[44]所使用的心理授权量表,共12个题项,代表性题目有“我有较大自主权去决定如何完成工作”等,使用李克特7分量表形式,该量表的内部一致性信度为0.79。员工内创新创业行为测量采用 Jong 等^[55]研究使用的量表,该量表分为3个维度:创新、冒险和主动性。抽取其中的创新维度,共计3个题项,代表题项是“这个员工能够产生创造性想法”和“这个员工搜寻新的技术或新产品创意”等,使用李克特5分量表形式,该量表的内部一致性信度为0.84。

(三)数据分析与结果

由于企业内部创新创业环境感知变量需要由个体层聚合到组织层,通过分析发现 *Rwg* 值处在 0.73 ~ 0.82 之间,大于 0.70,说明组内一致性达到要求。而 *ICC*(1) 的值为 0.07 ~ 0.13,满足了 0 ~ 0.5 的范围要求^[56]。*ICC*(2) 的值介于 0.78 ~ 0.82,大于 0.70,表明调查问卷数据在组间稳定性和差异性方面达到了要求。

1. 验证性因子分析

通过验证性因子分析验证3个变量的区分效度,发现三因子模型与数据拟合最好, $\chi^2/df=2.56$,*RMSEA*=0.063,*CFI*=0.91,*TLI*=0.92,说明企业内部创新创业环境感知、心理授权和内创新创业行为确实是3个不同的变量。

2. 共同方法偏差检验

在本研究中,各个量表均由员工来填写,存在共同方法偏差。使用 Harman 单因子检验法和控制非可测

潜在方法因子法检验共同方法偏差。Harman 单因子检验结果显示,第一个因子解释的变异量为 31.42%,未占到总变异量(68.12%)的一半^[57]。控制非可测潜在方法因子的检验结果也显示,控制前后模型的拟合指数 *CFI*、*TLI*、*RMSEA* 的变化值均在 0.020 以下,说明控制后模型并不显著优于控制前模型^[58]。从上述两种方法检验结果可以判定,本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

3. 相关性分析

由表 10 可知,企业内部创新创业环境感知、员工心理授权和员工内创新创业行为之间显著正相关,初步验证了假设。各变量之间的因果关系有待后续验证。

表 10 各主要变量的均值、标准差和变量间相关系数

变量	平均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 性别	0.78	—	1									
2. 学历	2.58	0.69	0.07	1								
3. 工作经验	7.12	4.47	0.03	-0.08	1							
4. 管理支持维度	3.36	0.64	0.02	0.01	0.05	1						
5. 资源支持维度	3.12	0.61	0.06	0.05	0.06	0.28 **	1					
6. 报酬支持维度	3.56	0.49	0.02	0.03	0.01	0.31 **	0.29 **	1				
7. 组织文化维度	3.27	0.77	0.03	0.02	0.01	0.22 **	0.19 **	0.26 **	1			
8. 组织结构维度	3.01	0.85	0.01	0.02	0.01	0.33 **	0.27 **	0.18 **	0.29 **	1		
9. 心理授权	4.82	0.66	0.04	0.07	0.03	0.38 **	0.32 **	0.36 **	0.29 **	0.22 **	1	
10. 员工内创新创业行为	4.13	0.41	0.15*	-0.03	-0.09	0.42 **	0.46 **	0.47 **	0.44 **	0.38 **	0.49 **	1

注: *表示 $p < 0.05$; **表示 $p < 0.01$; ***表示 $p < 0.001$ 。

4. 假设检验

我们通过多层线性模型来分析企业内部创新创业环境感知对员工内创新创业行为的跨层影响。根据 Hofmann 和 Gavin^[59]的提议,对第一层和第二层的变量进行总中心化处理。我们进行了以员工内创新创业行为为因变量的零模型检验,检查员工内创新创业行为的组内方差和组间方差分别为 0.44 和 0.52,组间方差占总方差的 52.45%,而且员工的内创新创业行为存在显著的组间变异,可以开展以下的多层线性分析。HLM 软件运行结果见表 11。在 M5 中,控制了员工性别、学历和工作经验后,企业内部创新创业环境感知各维度对员工内创新创业行为都具有显著的积极影响, H1a ~ H1e 得到了积极的支持。在 M6 中,当心理授权进入方程后,企业内部创新创业环境感知各维度对员工内创新创业行为的影响都变得不显著,表明心理授权完全中介了企业内部创新创业环境感知各维度对员工内创新创业行为的影响, H2a ~ H2e 都得到了证实。

(四) 结论与意义

1. 理论意义

本研究从创新角度分析了促起企业员工在企业内部创新创业的关键因素——创新创业环境的结构组成,在访谈和预试的基础上,通过对问卷数据的探索性因子分析和验证性因子分析,结果表明,企业内部创新创业环境的五因子模型包括管理支持、资源支持、报酬支持、组织文化和组织结构,这也是本文研究的一个理论贡献,现有研究没有关于企业内部创新创业环境的普适概念。本文在已有研究成果的基础上,对中国背景下的企业内部创新创业的环境进行了概念界定,明确了其内涵,丰富了现有关于企业创业环境的文献。

表 11 多层线性模型分析结果

变量	心理授权		员工创新创业行为			
模型	M1	M2	M3	M4	M5	M6
截距	3.72*** (0.07)	3.52*** (0.06)	4.12*** (0.08)	4.12*** (0.08)	4.12*** (0.09)	4.12*** (0.08)
第一层变量						
性别	0.05 (0.04)	0.04 (0.05)	0.03 (0.04)	0.02 (0.05)	0.04 (0.05)	0.05 (0.05)
学历	0.03 (0.03)	0.03 (0.02)	0.06 (0.06)	0.06 (0.07)	0.05 (0.07)	0.06 (0.07)
工作经验	0.02 (0.02)	0.01 (0.03)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)
心理授权				0.42** (0.17)		0.49** (0.18)
第二层变量						
内部创新创业环境管理支持维度		0.32** (0.11)			0.39** (0.12)	0.08 (0.14)
资源支持维度		0.29** (0.10)			0.41** (0.15)	0.12 (0.13)
报酬支持维度		0.32** (0.11)			0.42** (0.13)	0.10 (0.11)
组织文化维度		0.23** (0.13)			0.36** (0.11)	0.09 (0.11)
组织结构维度		0.20** (0.11)			0.31** (0.12)	0.08 (0.13)
方差分解						
组内方差 (σ^2)	0.52	0.52	0.48	0.48	0.48	0.45
组间方差 (τ_{00})	0.67	0.62	0.51	0.46	0.45	0.47

注: *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$, 回归系数为稳健标准误下的非标准化系数。括号内是回归系数的稳健标准误。

开发了具有较高信度和效度的测量量表,为后续研究提供了结构明了的测量手段。基于环境-认知-行为的理论框架,构建了企业内部创新创业环境感知-心理授权-员工内创新创业行为模型,通过提供中国情境下的经验数据,揭示了企业内部创新创业环境感知对员工内创新创业行为的作用机制,拓宽了理论的适用范围,并对现有研究中关于“创业环境能够影响员工创业行为”等定性结论提供了定量支持。

2. 管理启示

为了提高员工的内创新创业行为,企业应该“多管齐下”,本研究的管理启示在于:孵化和培养支持企业员工内部创新型创业的组织环境,包括建立支持员工内创新创业行为的管理制度,构建良好的有利于员工内部创新创业行为的组织架构,为员工内部创新创业提供有挑战性的薪酬,为员工内创新创业行为提供技术和资源支持,这些支持可以增加员工对内部创新创业成功的信心,从而促进员工内创新创业的行为。

(五)研究不足与未来展望

本研究也存在一些不足和缺陷。首先,本文采用的是横截面数据,不能严格检验变量之间的因果关系,建议今后可开展分时间点测量或者纵向追踪研究以弥补研究使用横截面数据的固有缺陷。其次,本研究由于受资源所限,只调查了广东和杭州等地的数据,缺乏其他地方企业的的数据,难以控制地域和文化等因素的影响,今后研究应充分考虑上述因素,扩大样本数量,采用更为严谨的设计以避免以上问题的发生。最后,尽管本文通过实证构建了企业内创新创业环境的测量量表,但量表的信度和效度仍需要未来研究进一步检验。

参考文献

- [1] HORNSBY J S, KURATKO D F, ZAHRA S A. Middle managers' perception of the internal environment for corporate entrepreneurship: Assessing a measurement scale[J]. Journal of Business Venturing, 2002, 17(3): 253-273.
- [2] 彭一林. 创业活动在企业成长中的作用[J]. 科技创业月刊, 2008, 21(10): 49-50.
- [3] 任荣伟. 动态环境下的内部创业行为与绩效研究——基于珠三角和长三角地区 108 家企业的问卷调查[J]. 技术经济与管理研究, 2013(6): 27-33.
- [4] GARTNER W B. A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation[J]. Academy of Management Review, 1985, 10(4): 696-706.
- [5] 苗莉. 基于企业内创业的企业持续成长研究[J]. 财经问题研究, 2005(2): 68-74.
- [6] ANOKHIN S, WINCENT J, AUTIO E. Operationalizing opportunities in entrepreneurship research: Use of data envelopment analysis[J]. Small Business Economics, 2011, 37(1): 39-57.
- [7] 赵强. 我国创新创业环境现状及对策研究[J]. 时代金融, 2017(12): 207-208.
- [8] 王国颖. 公司内创业: 激励中层管理者的新思路[J]. 中国人力资源开发, 2011(12): 22-25.
- [9] 蒋勤峰, 王重鸣, 田晓明. 基于内创业的组织内部创新机制设计[J]. 中国人力资源开发, 2007(11): 31-34.
- [10] 葛玲英. 基于技术创新的组织内创业环境研究——以 3M 公司为例[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2009(11): 63-64.
- [11] 马浩. 内部创业亦可为[J]. 北大商业评论, 2013(10): 74-83.
- [12] BURGELMAN R A. Managing the internal corporate venturing process[J]. Sloan Management Review, 1984, 25(2): 33-48.
- [13] NIELSEN R P, PETERS M P, HISRICH R D. Intrapreneurship strategy for internal markets-corporate, non-profit and government institution cases[J]. Strategic Management Journal, 1985, 6(2): 181-189.
- [14] ZAHRA S A. Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An exploratory study[J]. Journal of Business Venturing, 1991, 6(4): 259-285.
- [15] SHARMA P, CHRISMAN J J. Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship[J]. Entrepreneurship Theory & Practice, 1999, 23(3): 83-103.
- [16] HISRICH R, PETERS M. Entrepreneurship[M]. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2002.
- [17] CHRISTIAN R, PHILIPP K. Entrepreneurship and organization design[J]. European Economic Review, 2012, 56(4): 888-902.
- [18] 陈龙, 梁镔. 企业内创业的内涵及其机制[J]. 企业改革与管理, 2010(9): 25-26.
- [19] ANTONCIC B, HISRICH R D. Intrapreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation[J]. Journal of Business Venturing, 2001, 16(5): 495-527.
- [20] 张维迎. 从套利到创新: 企业家与中国经济增长方式的转变[J]. 比较, 2017(2): 218-239.
- [21] 周勇. 企业家如何从套利型转向创新型[J]. 宁波经济(财经视点), 2016(3): 57.
- [22] 王浩. 创业环境评价方法研究[J]. 现代商贸工业, 2012, 24(10): 102-103.
- [23] 李乾文, 张玉利. 内部创业环境中中介效应的理论与实证研究[J]. 研究与发展管理, 2009, 21(1): 1-8.
- [24] 熊丽敏, 张康光. 广东省科技人才创新创业环境建设研究[J]. 中国证券期货, 2011(7): 75-76.

- [25] KURATKLO D F. Foundations and trends(R)in entrepreneurship[J]. Foundations & Trends Journal Articles, 2005, 1(1): 55-104.
- [26] PINCHOT III G. Intrapreneuring revisited[J]. European Management Journal, 1986, 4(2): 89-94.
- [27] 陈向军, 木娇. 企业创新文化标杆学习与内部创业关系研究[J]. 理论月刊, 2014(12): 142-146.
- [28] 丁飞. 大型企业全员内部创业理论研究[D]. 青岛: 中国海洋大学, 2014.
- [29] 张苗. 创业动机对离职倾向的影响-内部创业环境的调节作用[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2016.
- [30] 李乾文. 创业导向与企业绩效的转化路径分析[J]. 统计与决策, 2009(1): 174-175.
- [31] 文亮, 李海珍. 中小企业创业环境与创业绩效关系的实证研究[J]. 系统工程, 2010, 28(10): 67-74.
- [32] KURATKO D F. Demystifying the business plan process: An introductory guide what is a business plan?[J]. Adult Education, 1990(1): 11.
- [33] 谢家琳. 实地研究中的问卷研究法[M]// 陈晓萍, 徐淑英, 樊景立. 组织与管理研究的实证方法. 北京: 北京大学出版社, 2012.
- [34] 刘建明, 王泰玄, 谷长岭, 等. 宣传舆论学大辞典[M]. 北京: 经济日报出版社, 1993.
- [35] 吴建祖, 李英博. 感知的创业环境对中层管理者内部创业行为的影响研究[J]. 管理学报, 2015, 12(1): 111-117.
- [36] 沈文竹. 心理授权研究综述[J]. 现代营销(下旬刊), 2019(4): 199-201.
- [37] HARUN S. Personality or environment? A comprehensive study on the entrepreneurial intentions of university students[J]. Education + Training, 2013, 55(7): 624-640.
- [38] DICKSON P H, SOLOMON G T, WEAVER K M. Entrepreneurial selection and success: Does education matter?[J]. Journal of Small Business and Enterprise Development, 2008, 15(2): 239-258.
- [39] THOMAS K W, VELTHOUSE B A. Cognitive elements of empowerment: An "interpretive" model of intrinsic task motivation [J]. The Academy of Management Review, 1990, 15(4): 666-681.
- [40] 曾永青. 心理授权研究综述[J]. 江苏技术师范学院学报, 2014, 20(1): 57-63.
- [41] SPREITZER G M. Social structural characteristics of psychological empowerment [J]. Academy of Management Journal, 1996, 39(2): 483-504.
- [42] SEIBERT S E, SILVER S R, RANDOLPH W A. Taking empowerment to the next level: A multiple-level model of empowerment, performance, and satisfaction[J]. Academy of Management journal, 2004, 47(3): 332-349.
- [43] 谢礼珊, 杨莹. 构筑支持授权的企业文化[J]. 中外企业文化, 2002(15): 10-11.
- [44] SPREITZER G M. Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation[J]. Academy of Management Journal, 1995, 38(5): 1442-1465.
- [45] HOBFOLL S E. Social and psychological resources and adaptation [J]. Review of General Psychology, 2002, 6(4): 307-324.
- [46] FRED O, WALUMBWA D M, MAYER P W, et al. Linking ethical leadership to employee performance: The roles of leader-member exchange, self-efficacy, and organizational identification[J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 2011, 115(2): 204-213.
- [47] HENEMAN H G, JUDGE T A. Compensation attitudes: A review and recommendation for future research[C]// RYNES S L, GERHART B. Compensation in Organizations: Progress and Prospects. San Francisco: Jossey-Bass, 2001: 61-103.
- [48] FISHER D M. A multilevel cross-cultural examination of role overload and organizational commitment: Investigating the interactive effects of context[J]. Journal of Applied Psychology, 2014, 99(4): 723-736.
- [49] SALANOVA M, SCHAUFELI W B. A cross-national study of work engagement as a mediator between Job resources and proactive behavior[J]. The International Journal of Human Resource Management, 2008, 19(1): 116-131.
- [50] 林金燕, 唐炎钊, 白云涛. 工作特征对内部创业行为的影响研究——以工作情感为中介变量[J]. 当代财经, 2017(11): 69-78.
- [51] 张静, 陈传明. 动机, 能力与知识型员工直觉效用——基于情境因素调节作用的研究[J]. 当代财经, 2015(8): 79-89.
- [52] LIDEN R C, WAYNE S J, SPARROWE R T. An examination of the mediating role of psychological empowerment on the relations between the job, interpersonal relationships, and work outcomes[J]. Journal of Applied Psychology, 2000, 85(3): 407-416.
- [53] 贾建锋, 赵希男, 于秀凤, 等. 创业导向有助于提升企业绩效吗——基于创业导向型企业高管胜任特征的中介效应[J]. 南开管理评论, 2013, 16(2): 47-56.
- [54] SHANE S, ECKHARDT J. Handbook of entrepreneurship research[M]. Boston: Springer, 2003: 161-191.
- [55] JONG J P J D, PARKER S K, WENNEKERS S, et al. Entrepreneurial behavior in organizations: Does job design matter? [J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2015, 39(4): 981-995.
- [56] JAMES L R. Aggregation bias in estimates of perceptual agreement[J]. Journal of Applied Psychology, 1982, 67(2): 219 - 229.
- [57] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法[J]. 心理科学进展, 2004(6): 942-950.
- [58] DULAC T, COYLE-SHAPIRO J A M, HENDERSON D J, et al. Not all responses to breach are the same: The interconnec-

tion of social exchange and psychological contract processes in organizations[J]. Academy of Management Journal, 2008, 51(6): 1079-1098.

- [59] HOFMANN D A, GAVIN M B. Centering decisions in hierarchical linear models: Implications for research in organizations [J]. Journal of Management, 1998, 24(5): 623-641.

The Construction and Verification of the Scale of Internal Innovational Entrepreneurial Environment in Chinese Enterprises

Zhang Haitao¹, Xiao Lan², Li Peng³, Chen Guopeng¹

(1. School of Management, Hubei University of Education, Wuhan 430205, China;

2. School of foreign studies, Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China;

3. Business School, Wuchang Polytechnic College, Wuhan 430202, China)

Abstract: The paper explores the test on the internal innovational entrepreneurial environment of the company based on entrepreneurial environment, and filter the items after pre-survey according to the survey of five dimensions about innovational entrepreneurial environment, then collate and analyze the original data, and carry out the exploratory factors analysis and confirmatory factors analysis of the scale, and verify the testing on innovational entrepreneurial environment of the company from the perspective of reliability and validity. Finally, the paper studies the effectiveness of the internal innovational entrepreneurship environment, As a result, the data indicate the scale of innovational entrepreneurial environment of the company including management support, resource support, compensation support, organizational culture and organizational structure has good reliability and validity. The perception of internal innovational entrepreneurship environment in enterprises has a significant positive impact on the internal innovational entrepreneurship behavior of employees. Psychological empowerment completely mediates the influence of various dimensions of the perception of internal innovational entrepreneurship environment in enterprises on the internal innovational entrepreneurship behaviors of employees.

Keywords: entrepreneurial environment; innovational entrepreneurial environment; five factors; psychological empowerment; the internal innovational entrepreneurship behavior

(上接第 47 页)

Construction of Evaluation Index System of Network Credit Based on Significant Differentiation of Default

Duan Chong

(School of Economics, Inner Mongolia University of Finance and Economics, Hohhot 010070, China)

Abstract: As a new model of Internet finance, online lending improves the efficiency of financial resources utilization and alleviates the difficulty of small enterprises in financing. It is of great significance for the healthy and sustainable development of Internet finance to construct a reasonable credit evaluation index system of online lending, so as to screen and prevent the potential risks of online lending in time. Based on the combination of *K-S* test and distance correlation analysis, this paper selects the indicators with strong ability to screen the default status of borrowing customers, and establishes the credit evaluation index system of online lending. The empirical research on lending Club transaction data shows that not only the loan amount, loan interest rate and other characteristics of the loan object have significant correlation with the borrower's default, but also the personal characteristics such as the borrower's age, the financial characteristics such as the borrower's annual income, and the number of borrowers' default have a significant impact on the borrower's default risk. When lending funds, investors tend to favor the borrowers who are married, of moderate age, have a certain work experience, and have less historical defaults. Therefore, the risk supervision department should build a default risk assessment model of online lending, monitor the risk of P2P platform, establish a key information sharing mechanism, integrate multi-source data, and clarify the scope of review, so as to realize the healthy and orderly development of P2P network lending industry.

Keywords: network lending; credit evaluation; significant distinction of default; *K-S* test; rank correlation coefficient