

感知环境不确定性与环境扫描对认知变化的影响 ——认知闭合需要与认知需要的调节作用*

何一清^{1,2} 孙 颖^{1,2}

(1 天津大学教育学院, 天津 300350) (2 天津大学教育科学研究中心, 天津 300350)

摘 要 对426名大学生进行问卷调查,考察了感知环境不确定性对认知变化的影响,环境扫描行为的中介作用以及认知闭合需要与认知需要对两阶段中介模型的调节作用。结果发现:(1)感知环境不确定性能够正向预测认知变化水平,并且环境扫描行为的两个维度都起到中介作用;(2)认知闭合需要能够负向调节中介模型的前后两个阶段;(3)认知需要对环境扫描有直接正向作用,并且对关注程度的促进更大,但是负向调节扫描频率和认知变化之间的关系。

关键词 感知环境不确定性,环境扫描,认知变化,认知闭合需要,认知需要。

分类号 B842

1 引言

近几十年随着科技的快速进步,创新的产生和传播速度加快,经济、文化等多重环境都处于高度不确定状态,所以大学生的学习和适应能力对于其毕业后职业生涯发展和就业质量至关重要。从认知视角看,真正的学习是指认知结构的变化,因此认知变化(Cognitive Change)是知识得到有效转化和吸收的结果。Gray和Meister(2004)将认知变化组织为三个层次的类别,包括认知复制、认知适应和认知创新。

在不确定环境下,了解外部环境中的事件、趋势和关系是个体的一项关键信息活动,也是动态能力的来源之一,因此环境扫描是个体认知、适应环境的重要环节(Teece, 2007; Kor & Mesko, 2013)。既有环境扫描研究在发达地区和发展中地区的不同情境下都验证过感知环境不确定性与环境扫描行为的关系,但是研究对象仅局限于企业管理者(例如, Daft, Sormunen, & Parks, 1988; May, Stewart, & Sweo, 2000; 董小英, 鄢凡, 刘倩倩, 张俊妮, 2008)。并且这些研究主要关注行为特征,并未考察环境感知和扫描行为是否能够带来有效的学习结果(即认知变化)(Garg, Walters, & Priem, 2003; 董小英等, 2008)。大学生处于社会化过渡的

关键阶段,在校园中开始逐渐学习认知社会环境和就业环境,认知结构可能会发生较大变化,因此在这种情境下环境感知和环境适应能力都非常重要。与企业管理者不同,大学生的主要生活学习环境是校园,信息来源和社会网络受到年龄、经济状况、经历和认知等的限制,因此环境感知与认知变化水平之间的关系有待探讨。基于意义构建理论的认知变革研究认为,个体观察到环境变化后,会基于经验提出解释并进行验证和修正,最终形成新的认知(Maitlis & Lawrence, 2007),说明感知环境不确定性可能是认知变化的前置因素。还有研究表明,管理者认知在环境和战略决策之间起中介作用,同样说明环境不确定性对认知的影响(Nadkarni & Barr, 2008)。环境扫描研究表明感知环境不确定性影响环境扫描行为(例如, May et al., 2000; 董小英等, 2008),而信息管理研究表明知识获取行为影响认知变化程度(Wang, Gray, & Meister, 2014),因此个体在感知到环境具有高度不确定性时,会认为自己难以预测变化的发展结果,所掌握的知识与信息不能很好的解释环境事件的因果关系,产生信息模糊和信息不足的认知,决策自信降低,进而产生知识需求,驱动学习行为和环境扫描策略来降低压力,实现认知变化。教育心理学研究也认为成年后个体再次

收稿日期: 2017-2-21

* 基金项目: 国家自然科学基金青年项目(71602141)、国家自然科学基金重点项目(71532005)、国家自然科学基金面上项目(71672167)、天津哲学社会科学规划课题(TJXX16-003)。

通讯作者: 孙 颖, E-mail: wysyying@126.com。

投入到学习中的倾向与正面的学习效果有关,能够提高环境适应能力 (Brett & Vandewalle, 1999)。因此本研究假设,对于大学生来说,感知环境不确定性对认知变化水平有正向影响,并且环境扫描行为是二者之间的中介机制。

此外,既有文献对于个体心理特征如何影响扫描行为和学习结果的探讨仍较为匮乏。从动机性信息加工理论出发,个体的信息加工过程受到认知动机的影响。认知闭合需要 (NFCC) 是指个体为某一特定问题找到确定答案、结束模糊和混沌状况的需要 (Webster & Kruglanski, 1994)。认知闭合需要既受到个体固有的价值观和生活信念的影响,也受情境影响 (刘雪峰, 张志学, 2009; 邬钟灵, 司继伟, 许晓华, 2013)。当认知闭合需要较高时,大学生感知到环境不确定性后,会很快固着在某个观点上,有强烈的自我强化感 (De Dreu, Koole, & Oldersma, 1999),不倾向于再去获取新信息。认知闭合需要较低的大学生不会产生非常强烈的焦虑感和需求,愿意接受新信息,也愿意更加全面深入的获取信息,因此扫描行为会提高。同理,对于扫描行为与认知变化之间的关系,当认知闭合需要高时,扫描行为不一定能导致认知变化;而当认知闭合需要低时,扫描行为更可能导致认知变化。因此本研究假设,认知闭合需要能够负向调节中介模型的前后两个阶段。

认知需要 (NFC) 是指个体在信息加工的过程中是否愿意从事细致周密的思考,以及能否从深入的思考中获得满足感和享受的程度 (Cohen, Stotland, & Wolfe, 1955; 刘金平, 周广亚, 刘亚丽, 2008)。Cacioppo 和 Petty (1979) 认为低认知需要的个体依赖于直觉或周围环境提供的线索 (常规性、规范性的信息) 来进行决策选择,比较倾向于回避努力的思考,更有可能扭曲或忽略相关的信息;认知需要高的人一般比较喜欢复杂的认知任务,愿意尽可能的运用已知经验和信息,倾向于搜索更多信息和详细分析有关材料,比较少受情境影响 (张志学, 张文慧, 2004)。因此高认知需要的大学生在感知到环境不确定性后对扫描行为的驱动力更大,但是由于思考更深入,不会人云亦云,扫描行为和认知变化之间的关系可能会更弱。既有研究表明认知需要能够调节个体的行为和决策 (孙瑾, 张红霞, 2012; 牛更枫等, 2016), 因此本研究假设,认知需要能够正向调节中介模型的第一阶段,但是负向调节第二阶段。本研究整体研究

模型如图 1 所示。

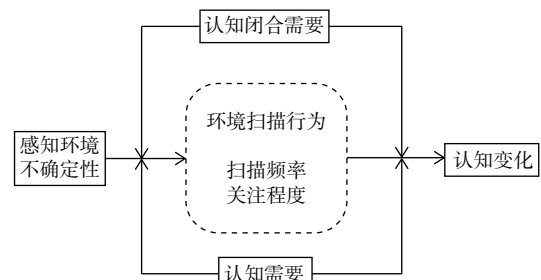


图 1 研究模型

2 研究方法

2.1 被试

采用便利性抽样下的分层抽样和随机抽样相结合的方式,在北京地区的重点大学和非重点大学中各选取两所进行问卷发放,共发放约 760 份,最后回收完整的有效问卷 426 份,有效回收率约为 56%。由于本研究使用的是自陈式问卷,因此采用两阶段问卷发放的纵向设计以降低共同方法偏差。两次问卷收集间隔约 3 个月。样本的基本信息见表 1。

表 1 样本基本情况

院校	数量	占比	性别	数量	占比
重点大学	225	53%	男	234	55%
一般大学	201	47%	女	192	45%
年级	数量	占比	专业类别	数量	占比
大一	114	27%	理工学	207	48%
大二	144	34%	人文社会科学	191	45%
大三	102	24%	其他	28	7%
大四	66	15%			

2.2 测量工具

2.2.1 自变量: 感知环境不确定性

本研究借鉴 Daft 等 (1988) 和 Sawyerr (1993) 所开发的工具,直接测量对不同环境部门的感知变化性和感知复杂性。让答题者分别从 5 个环境部门来评估每个变量,采用 Likert5 点计分。根据既有研究,结合大学生的实际情况,将主要环境部门提炼为 5 个,其中 3 个任务环境 (包括所在院校、就业市场、专业技能/知识),2 个一般环境 (政治/政策/法规,宏观经济)。

2.2.2 中介变量: 环境扫描行为

本研究从两个维度来度量环境扫描行为: 扫

描频率和关注程度。关注程度要求大学生分别评价对于每个环境部门中趋势和事件细节信息的关注度。扫描频率要求大学生针对四种信息来源的使用频率分别作出评价,然后取平均值做后续分析使用。都采用Likert5点计分。

2.2.3 调节变量

认知闭合需要采用的是Roets和van Hiel(2011)实证方法验证的15个题项的简短版问卷。该测量问卷与Webster和Kruglanski(1994)开发的最初版本的42个题项问卷相比较,具有相似的心理测量学特征。认知需要采用的是Cacioppo, Petty和Kao(1984)修订的量表,共有18个项目。

2.2.4 因变量与控制变量

对于因变量认知变化,采用Gray和Meister(2004)以及Wang等(2014)的方法,从认知复制、认知适应和认知创新三个维度来测量。控制变量主要包括性别、学校类别(重点与非重点院校)和所在年级。

2.3 数据检验与描述性统计

感知环境不确定性和环境扫描行为是由观测型指标所构成的形成性(formative)变量,在既有研究中只考察信度,不进行因子分析。认知变化、认知闭合需要和认知需要都是反映型(reflective)变量,可以进行因子分析。因此首先采用EQS6.1进行验证性因子分析,如表2和表3所示,NFCC删去因子载荷过低的3个题项,采用12个

题项;NFC删去因子载荷过低的4个题项,采用14个题项。剩下的变量因子载荷都在0.6以上,AVE值也都高于0.5,组合信度CR值都高于0.8,说明度量模型具有较好的聚合效度。二阶变量认知变化的度量模型拟合指数为: $\chi^2=100.58$, $df=32$, $\chi^2/df=3.14$, $NFI=0.98$, $NNFI=0.98$, $CFI=0.99$, $IFI=0.99$, $RMSEA=0.07$,说明度量模型拟合良好。一阶变量NFC和NFCC的度量模型拟合指数为: $\chi^2=738.69$, $df=298$, $\chi^2/df=2.48$, $NFI=0.94$, $NNFI=0.96$, $CFI=0.97$, $IFI=0.97$, $RMSEA=0.06$,度量模型拟合同样良好。此外平均方差抽取率AVE值的平方根应大于变量间相关系数的绝对值,如表3所示,认知需要和认知闭合需要的AVE平方根值都大于相关系数,说明具有良好的判别效度。若将NFCC和NFC合为一个变量,度量模型拟合指数大幅下降,同样说明目前的度量方式具有较好的判别效度。所有变量的Cronbach's α 值都大于0.7,说明量表具有较好的信度,并且变量间有较好的相关性,适合进行后续模型分析(表3)。采用Harman单因素方法检验数据的共同方法变异是否显著,旋转出的第一个因子解释方差的19.25%,可以认为变异影响不大,适合继续进行数据分析。在所有回归方程中所有变量的容忍度都大于0.5,VIF值小于2,说明不存在严重的多重共线性问题。在完成数据检验后,再采用SPSS20.0进行多元线性回归分析。

表2 潜变量的验证性因子分析

变量	因子载荷	AVE	CR
二阶变量: 认知变化	认知复制	0.75, 0.88, 0.82	0.67
	认知适应	0.81, 0.84, 0.85, 0.72	0.65
	认知创新	0.86, 0.84, 0.82	0.71
一阶变量: 认知需要	0.63-0.86	0.58	0.83
一阶变量: 认知闭合需要	0.60-0.87	0.57	0.82

表3 Pearson 相关分析

变量	最小值	最大值	标准差	Cronbach's α	1	2	3	4	5	6
1感知环境不确定性	1.10	5.00	0.65	0.85						
2扫描频率	2.05	5.00	0.55	0.85	0.36***					
3关注程度	2.00	5.00	0.69	0.73	0.21***	0.31***				
4认知变化	2.61	7.00	0.84	0.92	0.06	0.22***	0.27***			
5认知需要	3.33	6.80	0.62	0.79	-0.05	0.05	0.17***	0.04	0.76	
6认知闭合需要	1.50	6.43	0.91	0.80	-0.18***	-0.03	-0.19***	-0.05	-0.16***	0.75

注: *** $p<0.001$, ** $p<0.01$, * $p<0.05$, † $p<0.10$, 以下同。

3 结果

3.1 主效应与中介效应检验

根据模型 2, 感知环境不确定性对扫描频率有显著的正向影响; 根据模型 8, 感知不确定性对关注程度也有显著的正向影响。根据模型 14, 感知环境不确定性与认知变化正向相关, 说明本研究的主效应成立。根据模型 15 和模型 22, 扫描频率和关注程度能够中介感知环境不确定性和认知变化之间的关系。虽然在 Pearson 相关中感知环境不确定性和认知变化之间的相关性并不显著, 但是在回归中控制了潜在的影响因素后发现, 自变量能够显著的预测因变量。模型 14 (亦即模型 21)

表明, 不同性别之间、不同学校类别之间、不同年级之间确实存在不同程度的认知变化, 因此这些因素可能从整体上遮掩了自变量和因变量之间的关系 (Stone-Romero, 2007)。

3.2 认知闭合需要与认知需要对中介模型第一阶段的调节作用

结合表 4 与表 5, 根据模型 4 和 10, 认知需要对中介模型第一阶段没有显著调节作用。根据模型 6 和 12, 认知闭合需要对中介模型第一阶段有显著的负向调节作用。但是根据模型 3 和模型 9, 认知需要与扫描行为有显著正向相关, 说明认知需要本身能够直接驱动扫描行为, 不需要通过交互作用。理论假设只得到部分支持。

表 4 感知环境不确定性与扫描频率的关系以及认知闭合需要与认知需要的调节作用

变量	扫描频率					
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
性别 (虚拟变量: 男生)	-0.02 (-0.49)	-0.02 (-0.33)	-0.03 (-0.58)	-0.03 (-0.58)	-0.01 (-0.25)	-0.02 (-0.39)
学校类别 (虚拟变量: 重点高校)	-0.04 (-0.77)	-0.06 (-1.31)	-0.05 (-1.06)	-0.05 (-0.96)	-0.06 (-1.35)	-0.06 (-1.30)
年级 (虚拟变量: 大一)	-0.13 (-2.06) *	-0.11† (-1.83)	-0.13* (-2.23)	-0.13* (-2.21)	-0.10† (-1.80)	-0.12* (-1.99)
年级 (虚拟变量: 大二)	-0.08 (-1.39)	-0.06 (-1.21)	-0.08 (-1.48)	-0.08 (-1.50)	-0.06 (-1.154)	-0.07 (-1.27)
年级 (虚拟变量: 大三)	-0.15 (-2.59) **	-0.14* (-2.46)	-0.15** (-2.72)	-0.15** (-2.72)	-0.14* (-2.51)	-0.14* (-2.56)
感知环境不确定性		0.35*** (7.75)	0.36*** (7.83)	0.36*** (7.84)	0.36*** (7.78)	0.38 (8.02)
认知需要			0.09* (1.99)	0.09† (1.89)		
认知闭合需要					0.04 (0.89)	0.07*** (1.36)
感知环境不确定性 × 认知需要				0.04 (0.90)		
感知环境不确定性 × 认知闭合需要						-0.10* (-2.01)
R^2	0.02	0.14	0.15	0.15	0.14	0.15
ΔR^2	0.01	0.12	0.08	0.01	0.01	0.01
ΔF	1.52	60.02***	3.96*	0.81	0.79	4.04*

3.3 认知闭合需要与认知需要对中介模型第二阶段的调节作用

结合表 6 与表 7, 根据模型 17, 认知需要对扫描频率和认知变化之间的关系有边缘显著的调节作用。根据模型 24, 认知需要对关注程度和认知变化之间的关系没有调节作用。根据模型 19 和 26, 认知闭合需要对中介模型第二阶段有显著负向调节作用。

4 讨论

4.1 感知环境不确定性与认知变化之间的关系与环境扫描行为的中介作用

研究环境不确定性的本质是希望促进人对环境的认知和适应。Hodgkinson (1997) 提出了“认

知凝滞 (cognitive inertia)”的概念, 指的是个体的认知经过长期沉积、内化形成的难以改变的认知模式。而个体会过度依赖这种思维模式去感知环境, 以至于忽略环境变化的信息 (尚航标, 李卫宁, 蓝海林, 2013)。研究结果也确实证明当个体感知环境不确定性越高时, 认知变化水平也越高, 并且这个过程是通过环境扫描的行为机制来实现的。扫描行为的两个维度, 扫描频率和关注程度都是显著的中介因素。说明大学生在感知到环境不确定性后, 提升扫描频率和对细节的关注都能促进学习结果——认知变化。

4.2 认知闭合需要对中介模型的调节作用

从研究结果来看, 认知闭合需要的调节作用

表5 感知环境不确定性与关注程度的关系以及认知闭合需要与认知需要的调节作用

变量	关注程度					
	模型7	模型8	模型9	模型10	模型11	模型12
性别(虚拟变量:男生)	-0.00(-0.05)	0.0(0.05)	-0.02(-0.49)	-0.02(-0.49)	-0.01(-0.22)	-0.02(-0.44)
学校类别(虚拟变量:重点高校)	0.05(1.08)	0.04(0.83)	0.07(1.37)	0.06(1.31)	0.05(1.03)	0.05(1.14)
年级(虚拟变量:大一)	-0.04(-0.70)	-0.03(-0.52)	-0.09(-1.49)	-0.09(-1.50)	-0.04(-0.61)	-0.06(-0.94)
年级(虚拟变量:大二)	0.00(0.01)	0.01(0.15)	-0.03(-0.45)	-0.03(-0.45)	-0.00(-0.06)	-0.01(-0.24)
年级(虚拟变量:大三)	-0.05(-0.77)	-0.04(-0.62)	-0.07(-1.23)	-0.07(-1.23)	-0.02(-0.40)	-0.03(-0.46)
感知环境不确定性		0.20*** (4.19)	0.21*** (4.41)	0.21*** (4.41)	0.17*** (3.56)	0.20*** (4.08)
认知需要			0.21*** (4.32)	0.21*** (4.34)		
认知闭合需要					-0.16*** (-3.30)	-0.12* (-2.43)
感知环境不确定性×认知需要				-0.02(-0.44)		
感知环境不确定性×认知闭合需要						-0.16*** (-3.33)
R^2	0.01	0.05	0.09	0.09	0.07	0.09
ΔR^2	0.01	0.04	0.04	0.00	0.02	0.02
ΔF	0.52	17.57***	18.68***	0.20	10.89***	11.11***

表6 扫描频率的中介作用以及认知闭合需要与认知需要的调节作用

变量	认知变化						
	模型13	模型14	模型15	模型16	模型17	模型18	模型19
性别(虚拟变量:男生)	-0.09†(-1.87)	-0.09†(-1.90)	-0.09†(-1.82)	-0.09†(-1.91)	-0.10*(-1.98)	-0.09†(-1.87)	-0.09†(-1.81)
学校类别(虚拟变量:重点高校)	0.12*(2.53)	0.12*(2.44)	0.13** (2.71)	0.13** (2.80)	0.12*(2.54)	0.13** (2.75)	0.14** (2.92)
年级(虚拟变量:大一)	0.03(0.42)	0.03(0.55)	0.05(0.91)	0.04(0.69)	0.06(0.89)	0.05(0.89)	0.04(0.60)
年级(虚拟变量:大二)	0.17** (2.99)	0.16** (2.92)	0.18*** (3.31)	0.17** (3.15)	0.18*** (3.29)	0.18*** (3.26)	0.16** (2.95)
年级(虚拟变量:大三)	-0.01(-0.18)	0.00(0.05)	0.03(0.45)	0.02(0.32)	0.02(0.38)	0.03(0.50)	0.03(0.47)
感知环境不确定性		0.13** (2.80)	0.05(0.94)	0.05(0.92)	0.04(0.75)	0.04(0.85)	0.05(0.97)
扫描频率			0.20*** (3.97)	0.20*** (3.91)	0.23*** (4.26)	0.21*** (3.98)	0.20*** (3.83)
认知需要				0.04(0.85)	0.04(0.77)		
认知闭合需要						-0.04(-0.77)	-0.02(-0.36)
扫描频率×认知需要					-0.09†(-1.86)		
扫描频率×认知闭合需要							-0.10*(-2.01)
R^2	0.05	0.06	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11
ΔR^2	0.05	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00	0.01
ΔF	4.13***	7.82**	15.72***	0.72	3.45†	0.60	4.04*

比较稳健,对于中介过程的前后两个阶段都有负向调节作用。①中介模型第一阶段:当大学生的认知闭合需要水平较高时,感知环境不确定性与环境扫描之间的关系变弱,大学生即使感知到不确定性,也不一定会驱动相应的扫描行为。因为他们不喜欢模糊性,明确问题、搜索信息、思考和分析信息对他们来说是一种负担,他们也不会强迫自己去做这些事。②中介模型第二阶段:当

大学生的认知闭合需要水平较高时,扫描行为和认知变化之间的关系变弱,即使进行了环境扫描,接触到信息,也不一定会发生认知变化,因为他们具有比较强的自我强化特征,倾向于采用支持自己观点的信息。因为如果承认有不一致的信息,就会引发矛盾和模糊,就需要解决问题,需要更多信息,而他们不喜欢这种情况的发生,因此信息获取对于有效的学习结果贡献不大。对

表 7 关注程度的中介作用以及认知闭合需要与认知需要的调节作用

变量	认知变化						
	模型20	模型21	模型22	模型23	模型24	模型25	模型26
性别（虚拟变量：男生）	-0.09†（-1.87）	-0.09†（-1.90）	-0.09†（-1.93）	-0.09†（-1.93）	-0.09†（-1.94）	-0.09†（-1.91）	-0.08†（-1.78）
学校类别（虚拟变量：重点高校）	0.12*（2.53）	0.12*（2.44）	0.11*（2.30）	0.11*（2.30）	0.11*（2.28）	0.11*（2.28）	0.11*（2.40）
年级（虚拟变量：大一）	0.03（0.42）	0.03（0.55）	0.040（0.67）	0.04（0.61）	0.04（0.61）	0.04（0.67）	0.03（0.57）
年级（虚拟变量：大二）	0.17**（2.99）	0.16**（2.92）	0.17**（3.05）	0.16**（3.00）	0.16**（2.99）	0.17**（3.05）	0.19***（3.61）
年级（虚拟变量：大三）	-0.01（-0.18）	0.00（0.05）	0.01（0.11）	0.01（0.08）	0.00（0.07）	0.01（0.10）	0.01（0.17）
感知环境不确定性		0.13**（2.80）	0.05（1.07）	0.05（1.07）	0.05（1.04）	0.05（1.08）	0.05（1.09）
关注程度			0.24***（5.00）	0.24***（4.87）	0.24***（4.85）	0.25***（4.95）	0.24***（4.83）
认知需要				0.01（0.16）	0.01（0.21）		
认知闭合需要						0.01（0.13）	0.05（1.09）
关注程度 × 认知需要					-0.01（-0.25）		
关注程度 × 认知闭合需要							-0.19***（-3.87）
R^2	0.05	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12	0.15
ΔR^2	0.05	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.03
ΔF	4.13***	7.82**	24.95***	0.03	0.07	0.02	15.00***

于认知闭合需要水平较低的学生来说，扫描行为与认知变化之间的关系更强，当他们更多的获取信息时，认知变化的效果更好更明显。

4.3 认知需要对中介模型的调节作用

以往认为认知需要与认知闭合需要是具有负向关系的构念，但本研究显示，二者并非简单的负向关系。同时，认知需要对环境扫描行为和认知变化的影响也是反向的。首先，认知需要调节作用的显著性和稳健性都远不如认知闭合需要。尤其是对于感知环境不确定性和扫描行为之间的关系来说，只有认知闭合需要具有调节作用。但是认知需要本身与扫描频率和关注程度都显著正相关，能够直接促进环境扫描行为，进而促进认知变化。因此在中介模型第一阶段，可以认为认知需要与认知闭合需要有相反的影响。同时认知需要对关注程度的影响比扫描频率更加显著，与既有研究结果相近（张志学, 张文慧, 2004），也进一步证明了认知需要所度量的内涵，当个体喜欢深入思考时会更加关注细节信息的获取。

其次，根据理论，高认知需要的大学生对信息投入更多的认知努力，在决策前常常会认真地考虑决策选项，更关注事务的核心信息，比较不受情境的影响。研究结果也证明，认知需要对于扫描行为和认知变化之间的关系存在负面倾向的调节作用，也就是说对于喜欢深思熟虑的学生，即使他们接触到的信息更多，获取信息更频繁，

也不会盲目吸收，而是对自己的想法有所坚持。这个调节作用的方向与认知闭合需要一致，进一步说明认知需要和认知闭合需要所度量的并非同一概念的两端。“强烈的获得闭合的需要”的另一端是“强烈避免闭合的需要”，强调的是思维闭合性的变化，包含思维过程（*seizing*）和思维结果（*freezing*）两个阶段；而认知需要强调的仅是思考的过程，不包含思维结果。二者概念内涵中的信息加工过程可能具有反向相关性，但是信息加工的结果却未必相反。深思熟虑并不一定能够达到“避免闭合”的结果，即深思熟虑未必能够提升认知变化。第三，调节作用只存在于扫描频率与认知变化之间，说明认知需要水平只影响扫描频率对认知变化的促进作用，但不影响细节信息对认知变化的促进作用，说明对于高认知需要的大学生，采用关注细节的策略可能更有效，而对于低认知需要的大学生，提高扫描频率更有效。综上，认知需要对于环境扫描行为和认知变化有较为复杂的影响。

4.4 不足与展望

本研究仍然存在很多不足，比如（1）对于变量的度量有潜变量有显变量，以后的研究中应尽量多采用反映型变量。（2）抽样的地区范围较小，只是针对北京地区的高校，未来可以在其他地区重复本研究，考察不同地区的环境和大学生行为差别。（3）认知变化包括三个维度，本研究

中为了考察调节作用更加方便, 将认知变化作为一个变量进行考察, 实际上在数据分析中, 认知闭合需要和认知需要对于三个维度的作用不尽相同, 因此未来的研究可以进行进一步的分析。

5 结论

本研究主要得出如下结论: (1) 感知环境不确定性对大学生认知变化水平有正向促进作用, 扫描频率和关注程度在二者之间起中介作用; (2) 认知闭合需要对中介模型前后两个阶段都起负向调节作用; (3) 认知需要能够正向直接促进环境扫描行为, 并且对关注程度维度的促进作用更大, 但是负向调节扫描频率和认知变化之间的关系。

参考文献

- 董小英, 鄢凡, 刘倩倩, 张俊妮. (2008). 不确定环境中我国企业高管信息扫描行为的实证研究. *管理世界*, (6), 127-135, 147.
- 刘金平, 周广亚, 刘亚丽. (2008). 情境启动和认知需要对决策中信息加工的影响. *心理科学*, 31(2), 315-318, 303.
- 刘雪峰, 张志学. (2009). 认知闭合需要研究评述. *心理科学进展*, 17(1), 51-55.
- 牛更枫, 李根强, 耿协鑫, 周宗奎, 田媛, 连帅磊. (2016). 在线评论数量和质量对网络购物意愿的影响: 认知需要的调节作用. *心理科学*, 39(6), 1454-1459.
- 尚航标, 李卫宁, 蓝海林. (2013). 如何突破认知凝滞? 管理认知变革的理论综述. *科学学与科学技术管理*, 34(8), 25-33.
- 孙瑾, 张红霞. (2012). 品牌名称暗示性对消费者决策选择的影响: 认知需要和专业化水平的调节作用. *心理学报*, 44(5), 698-710.
- 郭钟灵, 司继伟, 许晓华. (2013). 认知闭合需要与启发式策略对价格判断的影响. *心理与行为研究*, 11(3), 387-394.
- 张志学, 张文慧. (2004). 认知需要与战略决策过程之间的关系. *心理科学*, 27(2), 358-360.
- Brett, J. F., & VandeWalle, D. (1999). Goal orientation and goal content as predictors of performance in a training program. *Journal of Applied Psychology*, 84(6), 863-873, doi: [10.1037/0021-9010.84.6.863](https://doi.org/10.1037/0021-9010.84.6.863).
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1979). Attitudes and cognitive response: An electrophysiological approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(12), 2181-2199, doi: [10.1037/0022-3514.37.12.2181](https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.12.2181).
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Kao, C. F. (1984). The efficient assessment of need for cognition. *Journal of Personality Assessment*, 48(3), 306-307, doi: [10.1207/s15327752jpa4803_13](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4803_13).
- Cohen, A. R., Stotland, E., & Wolfe, D. M. (1955). An experimental investigation of need for cognition. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(2), 291-294, doi: [10.1037/h0042761](https://doi.org/10.1037/h0042761).
- Daft, R. L., Sormunen, J., & Parks, D. (1988). Chief executive scanning, environmental characteristics, and company performance: An empirical study. *Strategic Management Journal*, 9(2), 123-139, doi: [10.1002/\(ISSN\)1097-0266](https://doi.org/10.1002/(ISSN)1097-0266).
- De Dreu, C. K. W., Koole, S. L., & Oldersma, F. L. (1999). On the seizing and freezing of negotiator inferences: Need for cognitive closure moderates the use of heuristics in negotiation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(3), 348-362, doi: [10.1177/0146167299025003007](https://doi.org/10.1177/0146167299025003007).
- Garg, V. K., Walters, B. A., & Priem, R. L. (2003). Chief executive scanning emphases, environmental dynamism, and manufacturing firm performance. *Strategic Management Journal*, 24(8), 725-744, doi: [10.1002/\(ISSN\)1097-0266](https://doi.org/10.1002/(ISSN)1097-0266).
- Gray, P. H., & Meister, D. B. (2004). Knowledge sourcing effectiveness. *Management Science*, 50(6), 821-834, doi: [10.1287/mnsc.1030.0192](https://doi.org/10.1287/mnsc.1030.0192).
- Hodgkinson, G. P. (1997). Cognitive inertia in a turbulent market: The case of UK residential estate agents. *Journal of Management Studies*, 34(6), 921-945, doi: [10.1111/joms.1997.34.issue-6](https://doi.org/10.1111/joms.1997.34.issue-6).
- Kor, Y. Y., & Mesko, A. (2013). Dynamic managerial capabilities: Configuration and orchestration of top executives' capabilities and the firm's dominant logic. *Strategic Management Journal*, 34(2), 233-244, doi: [10.1002/smj.2013.34.issue-2](https://doi.org/10.1002/smj.2013.34.issue-2).
- Maitlis, S., & Lawrence, T. B. (2007). Triggers and enablers of sensegiving in organizations. *Academy of Management Journal*, 50(1), 57-84, doi: [10.5465/amj.2007.24160971](https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160971).
- May, R. C., Stewart, W. H., Jr., & Sweo, R. (2000). Environmental scanning behavior in a transitional economy: Evidence from Russia. *Academy of Management Journal*, 43(3), 403-427.
- Nadkarni, S., & Barr, P. S. (2008). Environmental context, managerial cognition, and strategic action: An integrated view. *Strategic Management Journal*, 29(13), 1395-1427, doi: [10.1002/smj.v29:13](https://doi.org/10.1002/smj.v29:13).
- Roets, A., & van Hiel, A. (2011). Item selection and validation of a brief 15-item version of the Need for Closure Scale. *Personality and Individual Differences*, 50(1), 90-94, doi: [10.1016/j.paid.2010.09.004](https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.09.004).
- Sawyer, O. O. (1993). Environmental uncertainty and environmental scanning activities of Nigerian manufacturing executives: A comparative analysis. *Strategic Management Journal*, 14(4), 287-299, doi: [10.1002/\(ISSN\)1097-0266](https://doi.org/10.1002/(ISSN)1097-0266).
- Stone-Romero, E. F. (2007). Experimental designs. In S. G. Rogelberg (Ed.), *The encyclopedia of industrial and organizational psychology* (pp. 239-241). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350, doi: [10.1002/\(ISSN\)1097-0266](https://doi.org/10.1002/(ISSN)1097-0266).

- Wang, Y. L., Gray, P. H., & Meister, D. B (2014). Task-driven learning: The antecedents and outcomes of internal and external knowledge sourcing. *Information & Management*, 51(8), 939–951.
- Webster, D. M., & Kruglanski, A. W (1994). Individual differences in need for cognitive closure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 1049–1062, doi: [10.1037/0022-3514.67.6.1049](https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.6.1049).

The Influence of Perceived Environmental Uncertainty and Environmental Scanning on Cognitive Change ——The Moderating Effect of Need for Cognitive Closure and Need for Cognition

HE Yiqing^{1,2}, SUN Ying^{1,2}

(1 School of Education, Tianjin University, Tianjin 300350; 2 Educational Science Research Center, Tianjin University, Tianjin 300350)

Abstract

By investigating 426 undergraduate students, we examined the relationship between Perceived Environmental Uncertainty (PEU) and cognitive change (CC), identified the mediating effect of environmental scanning (ES) and moderating effect of Need for Cognitive Closure (NFCC) and Need for Cognition (NFC). The results indicated that: 1) PEU is positively related to CC and ES serves as a mediator; 2) NFCC can negatively moderate the relationship between PEU and ES; 3) NFC can directly promote ES, but negatively moderate the relationship between ES and CC.

Key words perceived environmental uncertainty, environmental scanning, cognitive change, need for cognitive closure, need for cognition.