

信息传播和控制感对全球温暖化成因和前景判断的影响

■ 葛 岩 陆 捷 秦裕林 何俊涛

【内容摘要】 观察外部信息与内在控制感对于全球温暖化归因和解决前景判断的影响，本研究发现，温暖化成因的信息会影响归因，但对前景判断影响不显著；个体控制感对归因和前景判断均有显著影响。回归检验表明，比之外部信息，内在控制感对归因和前景判断有更强预测力。本研究的发现支持传播效果研究从强调外部信息到重视受众内在特征的转向，并为理解对全球温暖化一类复杂问题的判断机制，提供了经验化解释和传播策略。

【关键词】 全球温暖化；控制感；归因；判断

一、背景与问题

看过天气预报，我们会不假思索地决定出门该穿多少衣服；目击有人动手打人，我们立刻知道那是错误的行为。然而，当有人说转基因食品无害，我们相信吗？当有人说昂贵的护肤品能够让我们返老还童，我们相信吗？很可能有人信，有人不信。信或不信，是由于接受的相关信息不同，抑或，还有其他原因？

认知科学研究表明，形成判断时的信息加工过程是双向的：自下而上（bottom-up）和自上而下（top-down）（约翰·安德森，2012）。通过感官，外部信息进入大脑，形成知觉供进一步加工，曰自下而上。与此同时，脑中储存的相关信息也会被提取，渗入知觉、推理、判断等一系列环节，曰自上而下。最终的判断既不完全由外部信息所决定，也不纯粹受控于脑中已有信息。在这样的分析框架中，理解判断的形成，须考虑外部信息传播的影响，也须考虑记忆、预设态度和判断者个性特征，还须考虑外部信息、内在因素与判断对象本身的性质（如穿什么衣服，或转基因是否导致断子绝孙）之间复杂的交互关系。循此思路，本研究欲考察信息传播和内在心理特质——具体言之，控制感（perceived control）——对理解全球温暖化问题的影响。

全球温暖化被视为人类面临的严峻挑战之一。它不但是环境问题，更由于关涉产业结构调整、经济发展战略、国家利益纠纷，也成为国际和国内的经济和政治问题。在各国首脑的峰会上，在主要国家的政治选举中，政客、专家、选民争论不休。大声呼吁改变经济发展模式的环保主义者，似乎已占据了道德的制高点。然而，另一群人却视温暖化威胁为故弄玄虚。在科学家中也不乏有人相信，温暖化是大自然周期变

化的结果，是难以避免的自然过程，与备受抨击的人类生活方式并无必然联系。那么，究竟孰是孰非？

如同转基因食品究竟有没有危害，高级护肤品有没有作用，中国房市泡沫何时将破裂，美国经济哪天会复苏一样，全球温暖化是一个复杂的问题。判断这类问题时，或因信息不完备，或因信息体量巨大难以处理，我们，甚至那些专家或自诩是专家的人们，都很难做出准确并令人信服的判断。我们因此推测，面对温暖化问题，除外部信息之外，内在心理特征也会干预判断的形成。本研究欲观察彼此对立的信息和被试主观控制感各自对温暖化归因和解决前景预期的影响，也观察二者可能产生的交互作用。

二、研究设计、假说与实验程序

（一）研究设计

本研究设定两个自变量和两个因变量，自变量为（1）有关温暖化成因不同观点的信息，（2）被试的自我控制感；因变量为（1）被试的温暖化归因，（2）被试对解决前景的判断。

1. 自变量

温暖化成因信息类型：无论是依据传播学或心理学研究传统，外部信息都被看作影响认知与判断的重要变量。我们因此设定有关温暖化成因不同观点的外部信息为自变量，分为强调人为因素和强调自然因素两种类型（表1）。

个体控制感：社会认知心理学一直强调个体心理特征在认知和决策过程中的作用，广为关注的心理特征之一是控制感。依据怀特的定义，控制感指个体对周围世界可控制性的一种主观信念——感知或感受。它源于个体应对环境时所需的对行为结果的可预期

性，与人类进化过程有关（R. White, 1959）。

表 1 外部信息类型示例

人为因素论摘要	自然因素论摘要
自工业革命以来，人为因素确实导致了全球的急剧增温。人们普遍认为人口的急剧增加，大量的化石燃料的燃烧，以及大量森林的砍伐等，导致了 CO ₂ 等温室气体的排放量的增大以及吸收量的减少。 过去 100 年全球气候增温是个不争的事实，增温的主要原因是人类排放二氧化碳等温室气体的增加。	俄罗斯著名天文学家阿卜杜萨马托夫认为，在过去的一个世纪里，太阳辐射强度呈现前所未有的急剧上升态势，并在 1998 年至 2005 年达到峰值。强烈的太阳辐射使得海洋表面温度增加，并产生大量二氧化碳等温室气体，相比之下，人类活动产生的温室气体不值一提。

对控制感研究始于上世纪七十年代，但研究者们对之的称呼不尽相同。班杜拉所谓“自我效能感”（perceived self-efficacy）（A. Bandura, 1986），罗特笔下的“内部控制源”（internal locus of control）（J. Rotter, 1971），道尼使用的“个体效能感”（the sense of personal efficacy）（G. Downey, et. al, 1987），都与控制感密切相关，可视为同一概念的不同称谓。在班杜拉看来，自我效能感是指人们对影响自己的事件的控制能力的自我知觉，是个体在行动前对自身完成该活动有效性的一种主观评估，从而是人们行动的重要基础（A. Bandura, 1989）。过往研究发现，在没有接受特别培训或者引导的情况下，个体的控制感会比较稳定。通过干预认知、动机、情感和决策过程，控制感对个体行为与选择产生调节作用（A. Bandura, 2001）。

有理由假定，由于信息之间的冲突，也由于相关信息的高度专业化，普通被试很难对温暖化这样的复杂问题做出理性判断。当外部信息和个体知识不足做出有把握的判断时，判断者的心理特征——如控制感——便可能显著干预判断的形成过程。本研究因此将控制感作为另一个自变量。

2. 因变量

温暖化归因和解决前景判断：面对不同观点的信息，受不同程度控制感的影响，被试对温暖化的归因，对解决前景的判断应会有所变化，故设定温暖化归因和解决前景判断为因变量。归因有“人为因素”和“自然因素”两种选择；前景判断测量使用 5 级量表（1 = “肯定无法解决” ~ 5 = “肯定有办法解决”）。

（二）研究假说

延续过往研究肯定外部信息影响的思路，我们推

测有关温暖化成因的不同观点会影响被试归因，故有假说：

H1. 比之阅读强调温暖化主要成因为自然因素的信息，阅读强调温暖化主要成因为人为因素的信息，被试更可能做出人为因素归因。

我们还推测，如果阅读强调温暖化主要成因是自然因素的信息，视温暖化为自然过程，被试更可能相信改变温暖化的努力将无济于事，故有假说：

H2. 比之阅读强调温暖化主要成因为人为因素的信息，阅读强调温暖化主要成因为自然因素信息，被试更可能做出温暖化难以通过努力来解决的判断。

由于温暖化属于难以依赖外部信息作出判断的复杂问题，个体内在心理特征应会显著影响判断结果。又由于控制感强者通常更相信行为对外部世界的影响力量，该类被试可能相信人类行为对于温暖化成因和解决的作用。我们假定：

H3. 比之弱控制感被试，强控制感被试更可能相信温暖化主要成因为人为因素。

H4. 比之弱控制感被试，强控制感被试更可能相信温暖化能够通过努力解决。

至于外部信息和控制感对温暖化归因和前景判断影响力量的孰轻孰重，我们很难做出事前评判。因此，实验使用不代表我们预设观点，仅供检验使用的工作假说：

H5. 比之阅读信息，控制感对被试的温暖化归因的影响更为显著。

H6. 比之阅读信息，控制感对被试的前景判断的影响更为显著。

（三）实验程序

1. 问卷

实验使用两种阅读信息：（1）引用相关数据和专家言论，清晰表述温暖化成因主要是人为因素的观点；（2）引用相关数据和专家言论，清晰表述温暖化成因主要是自然因素的观点。阅读信息从大众媒体中择选而来。初稿完成后进行了两次预测（N = 40x2），确定预期被试群体能够准确无误地理解不同的论据和观点。

两组被试在阅读不同信息后须作出判断：（1）温暖化（a）主要是人为因素所致，（b）主要是自然因素所致；（2）“通过共同努力是否可以解决全球变暖问题？”（5 级量表）。

2. 量表

使用《一般自我效能感量表》（王才康等，2001），通过对 10 个问题的 5 级测量获得每位被试控制感强

度的均值。在对预定被试群体中所做的前测 ($N = 60$) 中, 量表通过 Cronbach 可信度测量 ($\alpha = 0.887$)。正式测试 ($N = 110$) 所获控制感数据也通过了该测量 ($\alpha = 0.946$)。

3. 测试

2013 年 7 月到 9 月, 我们在上海四所高校招募在校专科生、本科生和研究生被试共 110 人。其中, 男性 64 人, 女性 46 人, 男女比例 58.2% : 41.8%; 年龄在 18 至 29 岁之间, 平均年龄 22.518 岁 ($SD = 2.38$)。测试中, 被试随机分为两组, 每组 55 人。一组被试阅读强调人为因素的问卷, 称人为组; 另

一组阅读强调自然因素的问卷, 称自然组。阅读后, 被试先回答问卷中的问题, 再填写自我效能量表。

三、发现

(一) 发现一

人为组被试中, 40 人做出人为归因, 15 人做出自然归因; 自然组被试中, 24 人做出人为归因, 31 人做出自然归因 (图 1-A)。 χ^2 检验显示, 二者差别十分显著, $\chi^2 = 9.567$, $df = 1$, $p = 0.002$ 。发现支持 H1, 说明外部信息类型对归因影响显著。

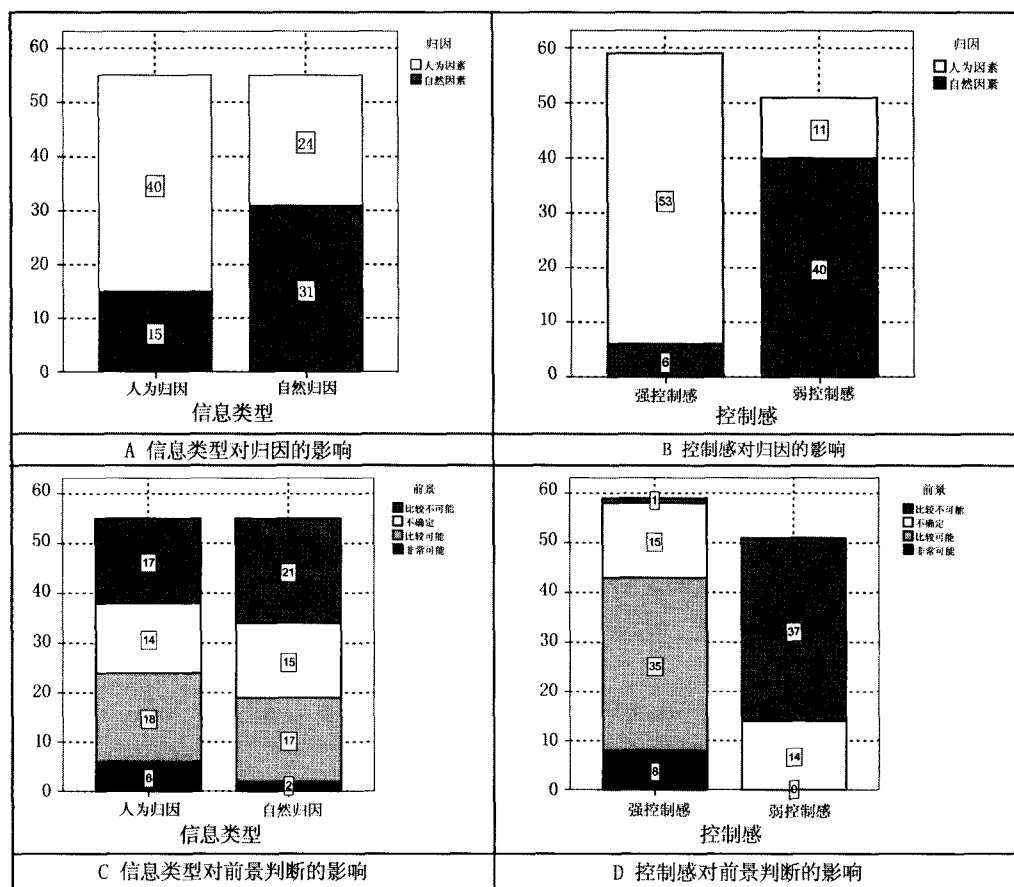


图 1 自变量对因变量的影响

(二) 发现二

人为组被试中, 认为“比较不可能”解决温暖化问题者 17 人, “不确定”者 14 人, “比较可能者” 18 人, “非常可能”者 6 人; 自然组被试中, 持上述选择的被试分别为 21、15、17 和 2 人 (图 1-C)。 χ^2 检验显示, 两组之间差别不显著, $\chi^2 = 2.481$, $df = 3$, $p = 0.478$ 。发现拒绝 H2, 说明外部信息类型对前景判断无显著影响。

(三) 发现三

以 5 级量表的中值 3 为界, 依每被试控制感均值将其划入强与弱控制感两组, 强控制感被试 59 人, 控制感均值 3.746, 弱控制感被试 51 人, 均值 2.306。二组控制感差别显著, $t = 23.886$, $df = 104.87$, $p = 0.000$, 说明控制感组划分合理。人为组中, 强控制感者 29 人, 弱控制感者 26 人, 自然组中, 强控制感者 30 人, 弱控制感者 25 人。控制感人群在两组间分布无显著差别, $\chi^2 = 0.037$, $df = 1$, $p = 0.848$ 。人为组控制感均值为 3.136,

自然组为 3.020，二者亦无显著差别， $t = 0.775$ ， $df = 106.88$ ， $p = 0.440$ ，说明控制感在不同信息组间均匀分布，允许直接观察控制感对归因的作用。

v^2 检验显示，比之弱控制感组，强控制感组做出更多人为因素归因（图 1-B）， $\chi^2 = 52.388$ ， $df = 1$ ， $p = 0.000$ 。发现支持 H3，说明控制感强度对归因影响明显。

（四）发现四

对控制感与前景判断间关系的检验显示，强控制感被试更可能对前景持较乐观预期，弱控制感被试则相反，但两组中均无人做出“肯定不可能”的选择（图 1-D），二组差别十分显著， $\chi^2 = 76.965$ ， $df = 3$ ， $p = 0.000$ 。发现支持 H4，说明控制感强度对温暖化解决前景判断影响明显。

（五）发现五

为比较两自变量对因变量影响力差别，我们为分类变量外部信息类型和温暖化归因赋值，令人为成因信息 = 1.00，自然成因信息 = 2.00；人为因素归因 = 1.00，自然因素归因 = 2.00。使用这些赋值的线性回归检验显示，控制感系数（-0.438）的绝对值大于外部信息系数（0.240），说明控制感对归因有更强预测力（表 2）。发现支持 H5。

表 2 自变量对温暖化归因影响力的回归检验

变量	B	标准误差	标准系数
（常数项）	2.407 *	0.164	
信息类型	0.240 *	0.063	0.243
控制感	-0.438 *	0.040	-0.695

注：调整后 $R^2 = 0.560$ ，* $p < 0.001$

（六）发现六

回归检验还显示，外部信息类型对于前景判断无显著预测力（ $p = 0.269$ ），控制感则预测力显著（ $p = 0.000$ ），且系数高达 1.010（表 3）。发现支持 H6，说明控制感对温暖化前景判断有更大影响。

表 3 自变量对温暖化解决前景预测影响的回归检验

变量	B	标准误差	标准系数
（常数项）	0.186	0.279	
信息类型	-0.119	0.107	-0.061
控制感	1.010 *	0.068	0.815

注：调整后 $R^2 = 0.670$ ， $\hat{p} < 0.10$ ，* $p < 0.001$

（七）发现七

为进一步确定外部信息类型与控制感的影响力

量，我们还测量了被试对温暖化问题的事前认知和人际传播的影响，计有对温暖化问题的了解程度（1 = “完全不了解” ~ 5 = “非常了解”），对温暖化的感受（1 = “感受不到” ~ 3 = “感受得到”），温暖化对生活的实际影响（1 = “无影响” ~ 3 = “有影响”），以及周围朋友对温暖化形成的归因（1 = “人为因素” ~ 2 = “自然因素”）等四个问题。回归检验显示，在考虑事前认知和人际传播影响的条件下，外部信息类型、控制感对温暖化归因预测力显著，对温暖化的感受预测力边缘显著（ $p < 0.10$ ），其他变量无显著预测力（表 4）。检验还显示，仅控制感对前景判断有显著预测力，其他变量均不显著（表 5）。发现表明，虽然感受对归因或有作用，整体上，事前认知与人际传播对归因和前景判断并无显著影响。因此，本研究选择信息类型和控制感作为自变量是合理的。

表 4 自变量、事前认知和人际传播因素对温暖化归因影响的回归检验

变量	B	标准误差	标准系数
（常数项）	2.936 **	.328	
信息类型	.276 **	.065	.280
控制感	-.447 **	.046	-.709
了解程度	.020	.053	.027
感受程度	-.187 *	.097	-.158
实际影响	.013	.092	.011
朋友归因	-.120	.101	-.083

注：调整后 $R^2 = 0.565$ ，** $p < 0.001$ ，* $p < 0.10$

表 5 自变量、事前认知和人际传播因素对温暖化前景判断影响的回归检验

变量	B	标准误差	标准系数
（常数项）	-.551	.558	
外部信息	-.156	.111	-.081
控制感	.946 **	.079	.763
了解程度	.094	.089	.065
感受程度	.131	.166	.056
影响程度	.113	.157	.050
朋友归因	-.047	.172	-.017

注：调整后 $R^2 = 0.674$ ，** $p < 0.001$

四、讨论

我们的发现支持 H1、H3、H4、H5 和 H6，拒绝 H2，说明信息类型，特别是个体控制感强度，对全球温暖化归因和解决前景判断有不同程度的影响

力量。本研究支持过往研究者的观察，再次说明主观控制感在复杂问题判断中的显著作用。

对本研究思路的进一步发掘还可以为传播策略提供有益启示。例如，设想某政党以批评企业破坏环境的发展方式为政治诉求，其竞选宣传强调人类行为是温暖化的主要成因。我们的研究显示，这类宣传会对温暖化归因产生影响（发现一、发现五）。研究还显示，强控制感选民更可能是该党的“铁杆票仓”，弱控制感选民支持对立看法的概率更高（发现三）。进一步分析还透露，虽然外部信息类型对强或弱控制感被试都有影响，但对后者影响更为显著。如图2所示，以3为界区分不同控制感被试，虽然强控制感组在阅读人为成因信息时，无人做出自然归因，弱控制感组在阅读自然成因信息时，无人做出人为归因，但强控制感组在阅读自然成因信息时，仅有20%的人会做出自然归因，而弱控制感组在阅读人为成因信息时，高达42%的被试做出了人为归因。若为归因赋值（参见发现五），在人为成因信息条件下，强控制感组归因均值为1.00，在自然成因信息条件下，该组归因均值为1.20，两者差别显著程度 $p=0.0105$ 。在同等条件下，弱控制感组归因均值分别为1.58和2.00，差别显著程度为 $p=p=0.00011$ 。换言之，信息类型对弱控制感组和强控制组影响力差别显著程度超过100倍。这不啻说明，比之强控制组对自然成因信息的接受程度，弱控制感组更容易接受人为成因信息。对于政党竞选而言，彼此竞争的双方或多方均会拥有“铁杆票仓”，“铁杆”们的投票意向不会因一时一事而改变。争夺选票或影响舆论，政治传播的目标是那些“摇摆选民”。我们的分析显示，宣传对于弱控制感选民或有更强烈影响，强调人为成因的信息

传播更可能改变这群人的归因，从而改变他们的选举意向。

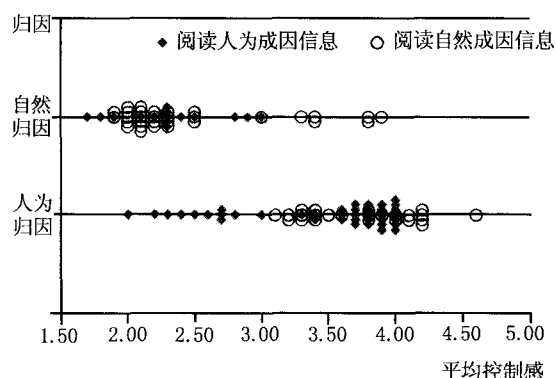


图2 信息类型和控制感对温暖化归因的影响

五、结语

传播效果研究经历了从强调外部信息影响到重视受众内在特征作用的转向。我们的研究提供为支持这类转向的新例证，并为人们理解对全球温暖化这样一个重要的政治、经济和社会议题的判断机制，提供了经验化的分析和解释。

需要说明的是，使用大学生被试和较小规模样本，本研究发现的外部效度尚需通过背景多样的大规模样本来验证。此外，本研究在上海实施，比较我国许多城市和地区，例如常被雾霾笼罩的北京或河北，环境污染对上海居民日常生活的影响或相对较轻。若实验在污染问题更为严峻的地区实施，事前认知因素或会对温暖化归因和前景判断有显著影响。进一步研究需对这些问题有更充分的考虑。

（本研究获得上海交通大学文理交叉研究重点项目资金支持，项目编号：10JCZ01。）

参考文献：

- ① [美] 约翰·安德森：《认知心理学及其启示》，秦裕林、程瑶、周海燕、徐玥译，人民邮电出版社2012年版。
- ② 王才康、胡中锋、刘勇：《一般自我效能感量表的信度和效度研究》，《应用心理学》，2001年第1期。
- ③ A. Bandura (2001). *Social cognitive theory: An agentic perspective*, Annual Review of Psychology, Vol. 52: pp. 1-26.
- ④ A. Bandura (1989). *Human agency in social cognitive theory*, American Psychologist, Vol. 44 (9): pp. 1175-1184.
- ⑤ A. Bandura (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*, New York: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- ⑥ G. Downey, P. Moen (1987). *Personal efficacy, income, and family transitions: A longitudinal study of women heading households*, Journal of Health and Social Behavior, Vol. 28: pp. 320-330.
- ⑦ R. White (1959). *Motivation reconsidered: The concept of competence*, Psychological Review, Vol. 66 (5): pp. 297-333.

（作者葛岩系上海交通大学人文艺术研究院社会认知与决策实验室教授，媒体与设计学院双聘教授；陆捷系上海交通大学人文艺术研究院社会认知与决策实验室研究生；秦裕林系上海交通大学凯原法学院访问特聘教授，社会认知与行为研究院（筹）实验室研究员；何俊涛系香港浸会大学传理学院博士研究生）

【责任编辑：张国涛】