

复杂性系统管理学读书会

管理与不确定性

张劼浩

Email: nkuzhangjiehao@foxmail.com

- 市场与不确定性
 - Akerlof, G. A. 1978. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *Uncertainty in economics*: 235–251. Elsevier.
- 面对不确定性，如何行为？
 - Yamagishi, T., Cook, K. S., & Watabe, M. 1998. Uncertainty, Trust, and Commitment Formation in the United States and Japan. *American Journal of Sociology*, 104(1): 165–194.
 - Beckman, C. M., Haunschild, P. R., & Phillips, D. J. 2004. Friends or Strangers? Firm-Specific Uncertainty, Market Uncertainty, and Network Partner Selection. *Organization Science*, 15(3): 259–275.
- “本土研究”：在转型经济中不确定对于个体行为的影响
 - Cook, K. S., Rice, E. R. W., & Gerbasi, A. 2004. The Emergence of Trust Networks under Uncertainty: The Case of Transitional Economies—Insights from Social Psychological Research. In J. Kornai, B. Rothstein, & S. Rose-Ackerman (Eds.), *Creating Social Trust in Post-Socialist Transition*: 193–212. New York: Palgrave Macmillan US.
 - Tseng, H.-C., & Long-Min, K. 2009. Regulatory focus, transformational leadership, uncertainty towards organizational change, and job satisfaction: In a Taiwan’s cultural setting. *Asia Pacific Management Review*, 14(2).

- 什么是不确定性？为什么管理学要讨论不确定性？ Akerlof (1978) – 10 min
- 面临不确定性时，如何行为？
 - 个体行为特征 Yamagishi等 (1998) – 15 min
 - 组织行为特征 Beckmen等 (2004) – 15 min
- 如何面对不确定性？创业研究的一点启示 – 10 min
- 总结：不确定性与复杂系统管理 – 5 min

- 什么是不确定性？为什么管理学要讨论不确定性？ Akerlof (1978)
- 面临不确定性时，如何行为？
 - 个体行为特征 Yamagishi等 (1998)
 - 组织行为特征 Beckmen等 (2004)
- 如何面对不确定性？创业研究的一点启示
- 总结：不确定性与复杂系统管理

什么是不确定性? Akerlof (1978)

- “柠檬”市场：质量不确定性与市场机制
 - “柠檬”在美国俚语中表示次品
 - George Akerlof 美国经济学家，MIT取得博士学位，UC Berkeley经济学教授
 - 2001年诺贝尔经济学奖获得者，表彰其在信息不对称市场做出的贡献
- 以二手车市场为例，采用经济建模的方法，讨论由于产品质量带来的不确定是如何使得市场崩溃的。
 - 这一思路可以解释保险、少数族裔就业以及发展中国家经济发展相关问题



标题	引用次数	年份
The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism GA Akerlof Uncertainty in economics, 235-251	38132	1978

- 在许多市场中，买方通过估计市场中产品的平均质量来做出购买决策（关键假设）
 - 比如说：在二手车市场当中，买方对于二手车价格的期望，与其对于二手车的平均质量相关
 - 假设市场中存在50%“好车”（价格为1000元），50%的“坏车”（价格为500元），那么买方对于其购买一辆二手车花费的理性预期就是750元 ($0.5 \times 1000 + 0.5 \times 500$)
- 然而市场中，是**买方和卖方对于汽车质量掌握的信息是不一致的**，卖方比买方更加了解二手车的质量。对于一个**理性的、追求自身效用最大化的卖方**来说，销售低质量的汽车是有利可图的（销售高质量的二手车是“亏本”的）。
 - 因此，卖方会倾向于销售更多的低质量二手车，这就使得更多的“坏车”进入市场，进而拉低了二手车的平均质量。买方对于购买一辆二手车花费的理性预期，随着平均质量下降而下降。
- 在市场层面的表现为，质量较低的二手车将较高质量的二手车“挤出”，最终会导致二手车市场的“崩溃”。

- 保险市场

- 超过65岁的老人很难买到保险。
- 1956年美国一项调查发现，65岁人的医疗保险支出77美元，55~64岁男性医疗保险支出为88美元。
- 保险公司在向老年人提供保险服务的时候尤为谨慎。
- “逆向选择”：信息不对称关系中，信息较多的一方能利用信息为自己牟利，并损害信息较少的一方。

- 少数族裔就业

- 在美国，种族可能与社会背景、学历与一般工作能力存在相关性。
- 因而雇主在信息不对称的情况下会不愿意雇佣少数族裔的员工，这反过来又加深了他们在经济、社会上的弱势地位

- 发展中国家经济发展

- 发展中国家的信贷市场：只贷款给绩效好的企业，真的需要贷款的企业反而无法获得贷款（中小企业贷款）

- 减少信息不对称的制度安排
 - 担保制度 (guarantee) : 比如说淘宝, 七天内无理由退换
 - 品牌制度 (连锁企业) : 景区的KFC
 - 职业许可制度: 医生、律师、包括大学的学历证明
 - 中介组织 (网络关系) : 瓜子二手车 (正式的) 、老乡会 (一些非正式组织, 网络、小圈子)
- Akerlof (1978)总结:
 - 解释了信息不对称如何通过不确定性影响市场
 - 市场中信息不对称带来不确定性, 这种不确定性降低了社会福利, 甚至阻碍了市场的形成
 - 现实世界中信息不对称是一个非常普遍的现象, 我们需要面对由此产生的不确定性

不确定性与风险的比较：

- 风险：我们不知道接下来会发生什么，不过我们知道各种情况出现的概率
- 不确定性：我们不知道接下来会发生什么，我们也不知道各种情况出现的概率
- 风险可以通过某种概率进行描述，我们可以通过一些办法处理风险，但是无处理不确定性
- 风险就像是选择题，不确定性像是填空题

作为重要理论元素的不确定性（略）：

- 交易成本经济学【05】：不确定性成为治理模式选择的重要因素
- 资源依赖理论：组织为了规避不确定性选择扩展或收缩组织边界
- 制度理论：不确定性使得组织趋同（isomorphism）

- 什么是不确定性？为什么管理学要讨论不确定性？ Akerlof (1978)
- 面临不确定性时，如何行为？
 - 个体行为特征 Yamagishi等 (1998)
 - 组织行为特征 Beckmen等 (2004)
- 如何面对不确定性？创业研究的一点启示
- 总结：不确定性与复杂系统管理

面对不确定性，个体如何行为？



山岸俊男 (Toshio Yamagishi)
社会心理学家
北海道大学教授
PhD: University of Washington
2018年5月8日去世



Karen Cook
社会交换、社会网络、信任
斯坦福大学社会学系教授
PhD: Stanford University



渡边本树 (Motoki Watabe)
社会心理学、信任
Monash University, Malaysia
管理学院
PhD: UCLA

标题 美国和日本：不确定性，信任与承诺关系（“圈子”）的形成

引用次数

年份

Uncertainty, trust, and commitment formation in the United States and Japan

964

1998

T Yamagishi, KS Cook, M Watabe

American Journal of Sociology 104 (1), AJSv104p165-194

- 入学新生的选课问题：
 - 学生不知道课程“坑不坑”？不知道如何选课（信息不对称带来了不确定性）
 - 学生之间往往会询问“老乡会”或者“学生会”的学长、学姐（寻求圈子内成员的帮助）
 - 可以预料到“老乡会”或者“学生会”的学长、学姐会与新生会经常交流、互动，他们会提供最准确的信息（圈子内成员存在稳定、重复的互动）
- “圈子”普遍在社会中广泛存在
 - **正和岛**是基于信任链接的企业家供需适配平台。它是企业家人群专属，线上线下相结合的，为会员岛邻提供缔结信任、个人成长及商业机会的创新型服务平台（官方介绍）。
 - **蒙牛“三聚氰胺”困境**：“三聚氰胺”事件后，蒙牛股价腰斩，甚至可能因为对赌协议失去公司的控制权。柳传志连夜召开联想控股董事会，48小时之内将2亿元打到老牛基金会的账户。俞敏洪董事长闻讯后送来5000万元。江南春董事长为老牛基金会准备5000万元救急。中海油傅成玉总经理准备了2.5亿元。



- 信息不对称带来了不确定性，人们可以通过形成“圈子”来减少这种不确定性。
- “圈子”内部的成员因为需要长期交往，成员之间自利动机削弱，因此圈子内部成员之间存在着高度的信任关系（解决囚徒困境的方法之一就是重复博弈）。
- 似乎通过“圈子”建立信任，成为个体克服信息不确定性的一个方法。
- 那么，这种方式存在负面影响吗？
- 请问美国和日本民众之间的一般信任（对于陌生人的信任），哪个国家的水平更高？
 - 一般认为日本（东亚国家）是典型的集体主义文化国家，而美国是典型的个人主义国家。

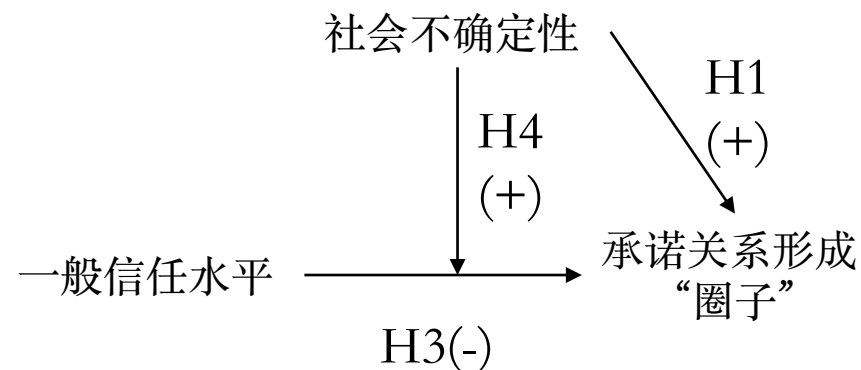
- “意料之外，情理之中”，在多项实验中都发现，相比于日本，美国的民众的一般信任水平更高。
- 在美日的调查研究中，美国人对于陌生人的信任水平是高于日本的（Hayashi et al. 1982）
 - 对陌生人是信任的（美国-47%，日本-26%）
 - 陌生人经常是乐于助人的（helpful）（美国-47%，日本-19%）
- Yamagishi等（1988b）：囚徒困境式的问题
 - 在没有互相监督机制情况下，美国人选择合作的比例为56.2%，日本选择合作的比例为44.4%
 - 存在互相监督机制的情况下，美国人选择合作的比例提升到75.5%，日本选择合作的比例为74.6%
- 集体主义国家中常见的某个群组内（家族内）的密集网络关系会降低个体对于群组外人的信任（Fukuyama, 1995）
- 如何解释这个现象？

- 当考虑国家情境与一般信任关系的时候存在着两种理论：
- “集体主义”：集体主义国家的人对于群体有着更强的归属感，他们会将组织利益置于个体利益之上。
- “制度视角”（作者的论点）：日本人所展现出来的集体主义观点（将集体的利益置于个体的利益至上）并不是因为他们单纯地想这么做，而是因为为了更加长远的利益。在日本的社会通过相互监督，或者成立正式的组织机构（比如说：行业协会）监督“圈子”内成员的行为。
 - 如果在实验室情境中没有类似的监督机制，日本人选择合作的比例要低于美国人；一旦出现监督机制，日本人和美国人合作比例没有显著差异
 - （而本研究最后发现，在没有监督的情况下，日本人甚至表现出了更强的“剥削”倾向）

- “解放的” (emancipation) 信任理论：
 - 人们通过与别人合作增加自己的福利，但是这种与他们的交往也让我们变得脆弱（我们是冒着风险在与别人进行交往）【一个人写作业太累，不如找人合作】
 - 这是因为人都存在自利动机，人可能为了自己的利益，损害合作者的利益【但是同伴很可能会“坑”】
 - 没有人可以了解合作伙伴什么时候会出现自利行为，这就产生了社会不确定性【如果之前有合作经验还好，第一次合作的时候，心理很慌】
- 说明：
 - 人们可以通过建立“承诺关系”（紧密的合作关系，“圈子”）来降低这种社会不确定性【找到一个靠谱的合作成员，“达成共识”以后一直一起写作业】
 - 然而建立“圈子”，虽然可以降低交易成本（持续的合作降低自利行为发生的概率），但却提升了机会成本（不信任“外人”，失去更好的合作伙伴）【结果新转来一个“学霸”，貌似很靠谱，但是不能抛弃现有的伙伴】
- Kollock（1994）对于东南亚大米和橡胶市场的研究

• 作者提出假设：

- 实验1
 - 假设1：社会不确定性将促进特定伙伴之间的承诺形成
 - 假设2：当社会不确定性和信任水平相当时，日本被试和美国被试的承诺形成水平不会有差异
- 实验2
 - 假设3：低信任度的人会比高信任度的人更强烈地形成承诺关系。
 - 假设4：假设3预测的一般信任对承诺形成的影响在社会不确定性水平较高时强于社会不确定性水平较低时。
 - 假设5：上述预测的社会不确定性和信任对承诺形成的影响在美国和日本样本中并不存在显著差异。
- 文化通过相互监督机制作用，因此控制了相互监督机制后，美日之间不存在显著差异



H2& H5：控制了监督机制之后，美日被试不再表现出显著差异

- 实验1：2×2设计
 - 实验原型是Kollock（1994）
 - 中间商转卖产品，被试作为中间商（每组实验只有一个人类被试）
 - 高社会不确定性 v.s. 低社会不确定性；日本 v.s. 美国
 - 操控：社会不确定性
- 发现：高社会不确定性使得个体更容易形成承诺关系（持续的交易关系）【H1-√】；H1在日本被试和美国被试并不存在显著差别【H2-√】
- 实验2：2×2×2设计
 - 实验原型是囚徒困境（每组实验包含两个人类被试互动）
 - 高社会不确定性 v.s. 低社会不确定性；高个体一般信任 v.s. 低个体一般信任；日本 v.s. 美国
 - 操控：社会不确定性，控制了个体一般信任
- 发现：H1& H2仍然成立；低一般信任水平个体更容易形成承诺关系【H3-√】；社会不确定性水平对于一般信任关系和承诺水平并未存在显著的调节作用【H4-×】；H3& H4日本被试和美国被试并不存在显著差别【H5-√】

- Yamagishi等（1998）：总结与讨论

- 从处理社会不确定性的角度，提出了一个新的“信任”理论
 - 人们通过与社会中的其他人合作改善自己的生活，但是这种合作也让个体变得更加“脆弱”
 - 个体通过与其他个体形成“圈子”来降低这种不确定性（降低交易成本），但是同时降低了对“外人”的信任（机会成本）
- 解释了日本文化中的信任悖论，这一点对于理解中国“圈子”也有所帮助
 - 信任悖论：“集体主义”国家民众对陌生人的信任水平反而更低
 - “集体主义”的日本，实际上是依靠着互相监督和社会制度，已经个体对于长期利益的期望维持合作
 - （当这些监督不再存在时，日本样本甚至显示出了更高的剥削倾向；在囚徒困境式的实验中，更多地背叛合作者）
- 对于所谓“集体主义”的反思与“本土研究”
 - “个体主义”是被清晰定义和研究的，而其他非“个体主义”的文化都变成了“集体主义”
 - 更加细致的讨论日本的文化制度，而不是用一个简单的“集体主义”掩盖文化本身的多样性

面对不确定性，组织如何行为？



Christine M. Beckman
南加州大学公共政策系、商学院、
社会学系合聘教授
ASQ现任编辑
PhD: Stanford University



Pamela Haunschild
组织间关系、组织间学习
德州奥斯汀商学院教授
PhD: Carnegie Mellon University



Damon J. Phillips
社会网络、创业
沃顿商学院教授
PhD: Stanford University

标题 朋友还是陌生人？企业独有不确定性，市场不确定性与网络伙伴选择

引用次数

年份

Friends or strangers? Firm-specific uncertainty, market uncertainty, and network partner selection

1292

2004

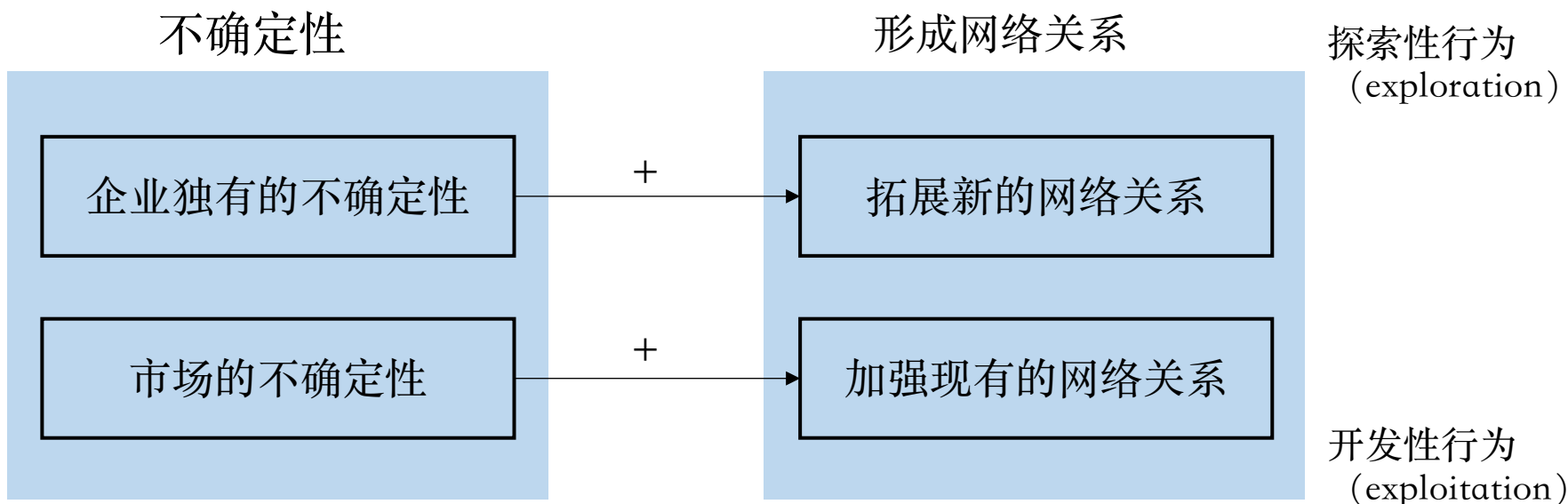
CM Beckman, PR Haunschild, DJ Phillips
Organization Science, 259-275

- Yamagishi等（1998）发现个体会形成“圈子”来解决社会不确定性
- 组织同样会建立“网络”来克服不确定性，这种网络被称为组织间网络（interorganizational network），本文关注的组织间网络主要考虑两种：
 - **战略联盟**：两个企业为了战略目的形成联盟（或两个以上也存在，但是最常见的两个企业）。包括多种形式，合资企业（**各种合资车企，“以市场换技术”**）、财务联盟、授权（**京东和腾讯**）。
 - **连锁董事**：公司的董事会中会存在一定比例的外部董事（法律强制规定，监督公司的行为），这些董事不参与公司日常经营，他们可能是其他企业的高管、政府官员或者是大学教授
- 网络的作用：获得新的信息（前官员对于政策的解析）；一致行为带来的竞争优势（微信支付对于京东的引流）
- 企业间同样会形成“圈子”：腾讯系、阿里系；小米生态链
- 组织层面的讨论可能会有点抽象，随后会用实例给大家解释

- 组织层面的讨论和个体层面的讨论实际上是存在着内在的一致性的
- 组织层面更加细致地讨论了不确定性和形成网络关系类型
- 组织的双元性（Ambidexterity）：开发（精进现有知识）与探索（开发新的知识） **【09】**

生产的不确定性、战略行为的不确定性、高管更迭、研发的不确定性
(相对内生的)

市场中的系统性的风险、政策性不确定性、行业普遍面临的技术不确定性
(相对外生的)



- March, James G. 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. Organ. Sci. 2 71–87.
- 组织学习存在两种形式：开发（精进现有知识）与探索（开发新的知识）
- 以企业的R&D为例：
 - 开发行为：将现有技术转化为新产品，可以直接获利（短期），但是缺乏新技术的积累（长期）
 - 探索行为：开发新技术，可以为未来的新产品提供基础（长期），但是无法带来直接收益（短期）
- 组织会面临着大量类似悖论式的困境，这就是组织双元性的体现（读书会后期会专门讨论）。
 - 双元性的问题不能简单说“两个都做”，因为组织也是一个系统，探索 and 开发对于组织系统特征的要求是矛盾的
- 组织间网络关系也是类似：
 - 扩展现有网络：可以获得新信息，但是关系经营“浮于表面”
 - 增强现有网络：深化现有合作关系，但是可能会长期限制信息搜集、资源获取，甚至会“锁定”（小米生态链）

解密小米生态链企业为何要“去小米化”

— 2020 —

04/27

15:18

科技E族
企鹅号

近日，网传小米多位投资人退出华米科技，华米科技运营主体安徽华米信息科技有限公司注

“去小米化”的华米科技，成色几何？

财经新知2021-05-20

关注

急于证明自己独

编者按：本文来
授权发布。原标

站在智能硬件时
华米科技成了雷

2016-2018年，
米生态链首家在

但顶着小米生态
回到了原点。一

单飞与反制：小米与生态链公司的相爱相杀



钛媒体APP

发布时间: 20-07-20 18:05 鲲鹏计划获奖作者, 钛媒体APP官方帐号



作者最新文章

裸辞开奶茶店，！

再也“奶”不活文

主播大战618：哥
道，罗永浩一哥！

相关文章

雷军正式官宣小
狂揽180亿，这承

- 云米：云米科技逐步缩减自有品牌在小米渠道的比例，2017-2019年，云米科技向小米出售产品的营收占比从84.7%降至45.4%；
- 华米：推出自有品牌 Amazfit；
- 小蚁科技：智能行车记录仪获得成功，脱离小米生态链；
- 1 More：一部分是Tiinlad品牌专注ODM业务，主要给小米、华硕、HP等品牌代工；另一部分是万魔自有品牌；
- 石头科技：一边借着小米的渠道售卖自主品牌，一边与京东、苏宁、天猫等电商渠道展开合作，线上与线下齐头并进。

郭艳婷. 2021. “退可守、进可攻”？小米生态互补者的战略抉择.

清华管理评论, (Z1): 64 – 70.

- 无论是个体还是组织都存在一种寻求确定性的内在动机，组织会对不确定性做出反应
- 产生企业独有的不确定产生的原因：
 - **生产的不确定性**经常是企业内部独特的不确定性：进入新市场、开发新产品、收购兼并、高管更迭；企业研发技术的不确定性；**与合作伙伴关系改变带来的不确定性**
- 面临独特的不确定性的企业会通过扩展网络关系获得新信息(Baum and Ingram 2003)
- 同时，面临独特不确定性的企业还可以通过建立新关系为自己的合法性背书（小米生态链）
- **假设1**：企业独有的不确定性越高，企业更倾向于扩大它们的战略联盟网络，即与新的伙伴建立战略联盟。
- **假设2**：企业独有的不确定性越高，企业更倾向于扩大它们的连锁董事规模，即与新的伙伴建立战连锁董事。

- 产生市场不确定性的原因：竞争关系；需求的不确定性；投入成本的不确定性
- 企业基本上没有什么手段应对市场不对称性
 - 普遍的市场不确定性使得合作伙伴的质量难以评估，进而降低形成网络的意愿（Podolny, 1994）
 - 此外在面临普遍不确定性的时候，组织往往表现出组织同质化聚集的情况（Hogg and Terry, 2000）
- 假设3：市场不确定性越高，企业更倾向于加强它们现有战略联盟网络，即与现有的伙伴建立新的战略联盟。
- 假设4：市场不确定性越高，企业更倾向于加强它们现有连锁董事网络，即与现有的伙伴建立新的连锁董事。
- 假设5：市场不确定性越高，企业更倾向于加强它们现有网络，即与现有的战略联盟伙伴建立新的连锁董事（或者反过来， Multiplexity ）。

- 现实中的例子：
 - 网络扩展的合法性背书机制：恒大危机，如果恒大宣布与中粮、保利合作，舆论对于恒大的质疑是否会下降？
 - 网络扩展的信息机制：1997年Jobs重返Apple之后，以非常强硬的手段“赶走”当时的CEO Gilbert Amelio后。这种高管团队董事会的不稳定，为苹果带来了非常高的不确定性（高管突然更迭往往会给股价带来巨大的波动）。Jobs快速地引入了4名新的董事进入董事会。一方面是为了争夺董事会的投票权，另一方面也是为了让新的董事帮助公司决策，同时为公司信用背书。
 - 网络加强的集体行动机制：1990s年代，计算机行业面临高度动荡的时候（技术和需求的不确定性），计算机行业涌现出了大量的JVs和战略联盟（Manchester, 1992）；生物医药行业中，不同公司间的合作关系（研发联盟）比其他行业要多的多（带来的一个意外后果，生物医药行业巨头很少被小公司“颠覆”）
 - 生物医药行业讨论可以参考：Hill, C. W. L., & Rothaermel, F. T. 2003. The Performance of Incumbent firms in the Face of Radical Technological Innovation. *Academy of Management Review*, 28(2): 257–274.

- 文章相对较早，现在来看部分方法还是存在一些问题的，总体上瑕不掩瑜
- 基于档案数据的分析
- 样本：1988~1993/ 1990~1993，财富和福布斯中最大300家服务业和制造业企业
 - 排除了6家没有在美国上市的企业
 - 排除了1990~1993没有披露充足信息的企业
 - 最终剩余了240个企业，1470firm-years
- 作者比较细致地讨论了各种形式的联结：
 - 包括Sent ties（被focal firm管理者提名）、Received ties（提名）、Neutral ties（并不反映企业的主观意愿，被排除）
 - 比如说，B、C两个公司的高管都是A的独立董事，那么B、C之间并不存在联系
 - 战略联盟包括：Join Ventures, financial alliances, licensing agreement, and other forms of joint activities

- 网络扩展和加强：以1990年为基线，按年度对于网络扩展和网络自我加强型进行计数
 - 一共出现了2182个连锁董事变化，3333个战略联盟变化
 - Multiplexity：原先是战略联盟新增了连锁董事（或者反过来）
 - 潜在的问题是左截断，没有1990之前的数据
- 企业独有的不确定性：网络变更前一年公司股票的标准化每月波动率（标准差/均值）
- 市场不确定性：企业所在行业分组中所有抽样数据的平均每月股票价格波动率
- 控制变量：Firm Size, Performance, Centrality (中心度，一个企业创造联系的能力是有限的，也控制了董事会规模，但是董事会规模和企业中心存在着非常高的相关性；为了模型效果比较好，是使用了大量的dummy来刻画centrality), Focal Firm Industry, Year and Prior Focal Firm Acquisitions.

- 模型选择：maximum-likelihood **random-effects** negative binomial model
- 但是在实际分析中遇到了一个问题，**企业特有不确定性和市场不确定性高度相关**
 - 表现在当将企业独有不确定性和市场不确定同时放入模型时，企业独有不确定性与战略联盟网络扩展呈现负相关
 - 作者限制了一个子样本（高企业不确定性而低市场不确定性），在其中战略联盟扩展系数为正，而连锁董事仍然不显著
- 结果汇总：

	战略联盟	连锁董事	Multiplexity
企业独有的不确定性—扩展	H1-? ✓	H2-×	/
市场普遍的不确定性—加强	H3-✓	H4-✓	H5-✓

Beckman等（2004）：战略联盟结果（1/3）

Table 3 Random-Effects Negative Binomial Regression Models for the Effects of Firm-Specific and Market Uncertainty on Alliance Broadening and Reinforcing[†]

Variable	Alliance broadening			Alliance reinforcing	
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Firm-specific uncertainty		-1.504** (0.708)	9.602** (3.887)	1.425 (1.128)	0.858 (1.180)
Market uncertainty	-0.446 (1.678)	0.016 (1.665)	32.842 (23.231)		6.460** (2.304)
Controls:					
Constant	-1.473** (0.520)	-1.279* (0.529)	7.296 (37.304)	-5.741** (0.916)	-6.388** (0.955)
Log likelihood	-2,035.18	-2,032.78	-80.27	-637.70	-634.00
Chi-square	340.23	345.30	135.66	304.59	319.77
df	13	14	12	9	10
Number of obs.	1,470	1,470	101	1,470	1,470

假设1在限制样本中支持，
假设3得到支持

Beckman等（2004）：连锁董事结果（2/3）

Table 4 Random-Effects Negative Binomial Regression Models for the Effects of Firm-Specific and Market Uncertainty on Interlock Broadening and Reinforcing⁺

Variable	Interlock broadening		Interlock reinforcing	
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Firm-specific uncertainty		-0.429 (0.733)	1.081 (2.285)	-1.890 (2.532)
Market uncertainty	2.315 (1.585)	2.523 (1.622)		15.111** (4.408)
Controls:				
Constant	0.529 (0.421)	0.559 (0.424)	-2.378* (1.175)	-2.941** (1.167)
Log likelihood	-1,499.23	-1,499.05	-307.92	-302.39
Chi-square	67.83	68.14	21.69	32.91
df	10	11	10	11
Number of obs.	720	720	720	720

假设2未得到支持，假设4
得到支持

Table 5 Random-Effects Negative Binomial Regression Models for the Effects of Market Uncertainty on Alliance-Interlock Multiplexity[†]

Variable	Model 1	Model 2
Firm-specific uncertainty	3.376 (2.984)	1.803 (3.399)
Market uncertainty		11.473* (6.743)
Controls:		
Constant	-4.221* (1.864)	-4.907** (1.900)
Log likelihood	-144.95	-143.57
Chi-square	46.14	50.06
df	9	10
Number of obs.	1,470	1,470

假设5得到支持

- 企业扩展和加强网络能够减少不确定性吗？
 - 战略联盟的相关数据显著减少了企业面临的不确定性，而连锁董事的数据并未得到支持
 - 行业内部的网络关系似乎可以集体行动来降低市场的不确定性
 - 企业希望通过改变网络来降低不确定性，这个目标似乎并没有达到
- **Beckman等（2004）总结：**
 - 第一篇讨论组织不确定性和组织间关系的文献
 - 面对不确定性，组织的行为方式与个体行为方式类似
 - 对于组织面临不确定性更加细致地理解：企业独有的不确定性与市场普遍的不确定性
 - Yamagishi等（1998）实际上没有讨论承诺关系能否有效减少社会不确定性，Beckman等（2004）分析发现在企业层面改变网络减少不确定性似乎并没有那么有效
 - 应该如何面对不确定性呢？

- 什么是不确定性？为什么管理学要讨论不确定性？ Akerlof (1978)
- 面临不确定性时，如何做出行为？
 - 个体行为特征 Yamagishi等 (1998)
 - 组织行为特征 Beckmen等 (2004)
- 如何面对不确定性？创业研究的一点启示
- 总结：不确定性与复杂系统管理

如何面对不确定性？创业研究的一点启示

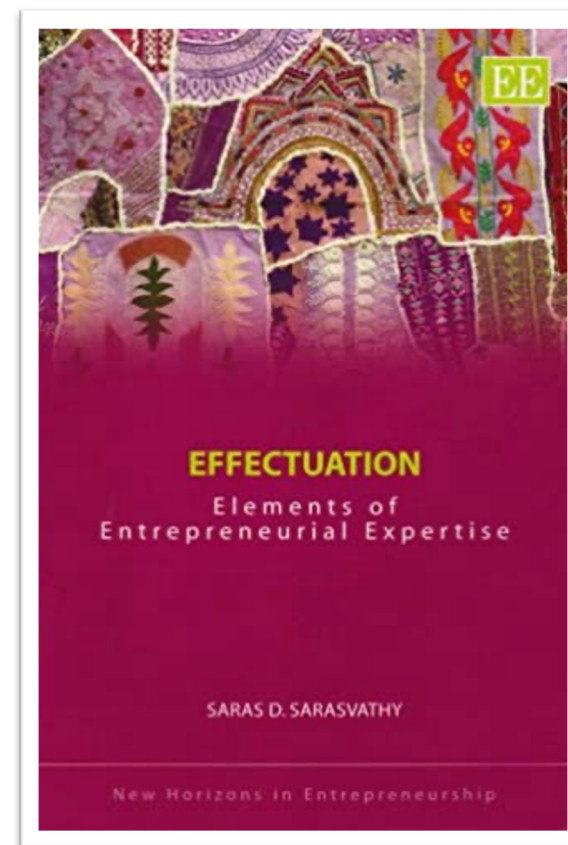
- 前面三个研究解释了信息不对称如何产生不确定性，个体和组织对不确定性的反应（从社会网络视角）
- 除了社会网络视角外，在创业研究也对不确定性进行了大量的研究。创业过程本身就是一个充满不确定性的过程
- 效果推理（Effectuation）：创业专家如何思考？
- “IIT-IMT-MIT”路径，自己曾是创业者，师从西蒙
- Sarasvathy, S. D. 2001. Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. *The Academy of Management Review*, 26(2): 243.



Saras D. Sarasvathy
弗吉尼亚大学商学院教授
PhD: Carnegie Mellon University
<https://www.effectuation.org/>

- 创业专家：个人或者作为团队成员创建了至少一个企业，在这个企业工作10年以上，并且这个企业最终完成了上市（**非常成功的创业者**）
- 研究方法：通过方案分析（protocol analysis），来研究他们的思考模式
- 创业专家的思考模式：创业专家采用一种不同于因果（分析逻辑）的推理模式，被称为效果推理（Effectuation）
 - 因果推理：基于已经给出的具体工具和方法，达成预期目标。可以引申为搜索与选择法，也是诸多优秀管理理论的核心基础（通过分析结果，了解原因做出行动）--机会识别
 - 效果推理：通过一套不断演化的工具和方法，达成新的、不同的目标。一种强调传告与转换的启发性方法（率先行动，创造结果）--机会创造
- 机会识别 v.s. 机会创造：雷军的“风口”论
 - 机会识别（因果逻辑）：创业过程是科学分析。创业者通过大量的分析工作找到“风口”，然后加入，成为“会飞的猪”。
 - 机会创造（效果逻辑）：创业过程中“演化”的。创业过程中“风口”会不断变化，实际上是先行动起来，构建（“涌现”）出“风口”；而且对于别人来说的“风口”，对你来说不一定是“风口”（隐性资源的差异）。

如何面对不确定性？创业研究的一点启示



- 什么是不确定性？为什么管理学要讨论不确定性？ Akerlof (1978)
- 面临不确定性时，如何做出行为？
 - 个体行为特征 Yamagishi等 (1998)
 - 组织行为特征 Beckmen等 (2004)
- 如何面对不确定性？创业研究的一点启示
- 总结：不确定性与复杂系统管理

- 不确定性本身的“不确定性”：讨论了多种类型的不确定性
 - 信息不对称带来的不确定性：对于商品质量信息的不对称
 - 社会不确定性：合作伙伴的自利行为
 - 组织独有的不确定性、市场的不确定性
- 无法完全消除似乎是不确定性的一个特质
- 个体和组织可以通过构建网络关系消除部分不确定性，但是这又会带来“过度嵌入”的问题
- 通过网络关系能在多大程度上消除，消除何种类型的不确定性并没有那么清晰（Beckman等，2004）
- 一种形式的不确定性可以体现为“黑天鹅”事件的出现（Covid-19），什么样的系统可以更好地处理这种突发的外生冲击？

Q&A

- 以二手车市场为例进行简单的经济建模

- 假定买方对二手车需求仅取决于两个变量：汽车价格 (p) 和二手车的平均质量 (μ)

$$Q^{demand} = D(p, \mu)$$

- 而卖方对于二手车的供给 (S) 和平均汽车质量 (μ) 都仅取决于价格 (p)

$$S = S(p), \mu = \mu(p)$$

- 当供给等于需求时，市场达到均衡，即 $S = Q^{demand}$ 时市场达到均衡

- 为了便于分析假定是市场中仅存在两个交易者（卖方和买方），他们各自的效用函数为：

- 卖方： $U_1 = M + \sum x_i$ ，收入为 Y_1 ，拥有 N 辆质量为 x 且服从均匀分布 $[0, 2]$ 的汽车
- 买方： $U_1 = M + \sum 1.5 x_i$ ，收入为 Y_2 ，无汽车，二手车对买方的效用更高（卖方很多二手车）
- M 是除了汽车之外消费品的效用， x_i 表示第 i 个汽车的质量

- 额外说明： 1. 为了便于分析采用线性需求函数； 2. 不存在边际效用递减； 3. 双方都追求效用最大化； 4. $M=1$

- 当车的价值（质量）高于出价时，卖方组会收回所有汽车，即： $\mu/p > 1, D_1 = Y_1/p$
- 当车的价值低于出价时，此时卖方卖车是获利的，因此会把旧车全都变卖，故卖方需求为0，即： $\mu/p < 1, D_1 = 0$
- 当二手车的质量（ μ ）均匀分布，即二手车的平均质量为 $p/2$ 时，卖方出售那些低质量的汽车是获利的，此时二手车的供给为， $S=N \cdot p/2$ ；而此时二手车的平均质量为 $\mu=p/2$
- 当车的质量对买方带来的边际效用高于价格时，买方组会用收入全部购买，即： $1.5\mu > p$ 时， $D_2 = Y_2 / P$
- 反之，车的质量对买方带来的边际效用低于价格时，则不会进行购买，即： $1.5\mu < p$ 时， $D_2 = 0$

- 总的需求函数为:

$$D(p, \mu) = D_1 + D_2 = Y_1/p + Y_2/p, \quad p < \mu;$$

$$D(p, \mu) = D_1 + D_2 = Y_2/p, \quad \mu/p < 1 \text{ 且 } 3\mu/2 > p, \text{ 也即 } \mu < p < \frac{3\mu}{2};$$

$$D(p, \mu) = D_1 + D_2 = 0, \quad p > \frac{3\mu}{2};$$

- 在价格为 p 时, 假设质量均匀分布, 平均质量 (μ) 应该为 $p/2$ (即 $p > 1.5\mu$), 单位车买入所带来的效用差额弥补不了买入的价格损失, 这样一来需求函数为0, 市场消失

附录1: Akerlof (1978)的经济建模 (4/5)

- 假设汽车质量在 $[0, 2]$ 上均匀分布, 则平均质量 (μ) 等于1

$$S(p) = N, \quad p > 1;$$

$$S(p) = 0, \quad p < 1;$$

- 此时的需求曲线为

$$D(p) = D_1 + D_2 = Y_1/p + Y_2/p, \quad p < 1;$$

$$D(p) = D_1 + D_2 = Y_2/p, \quad 1/p < 1 \text{ 且 } 3/2 > p, \text{ 也即 } 1 < p < \frac{3}{2};$$

$$D(p) = D_1 + D_2 = 0, \quad p > \frac{3}{2};$$

- 在均衡状态之下

- 1) $P=1$, $Y_2 < N$, 供过于求, 从福利角度上说, 对称信息下进行交易将有 $Y_2/2$ 的效用收益;
 - 2) $Y_2/p=N$, 即 $p=Y_2/N$, 若 $1 < Y_2/N < \frac{3}{2}$, $N < Y_2 < \frac{3N}{2}$, 此时质量低于卖价, 但由于买方边际效用高出 $1/2$, 对称信息下仍能进行交易, 共有 $N/2$ 的效用收益;
 - 3) $P=\frac{3}{2}$, 若 $Y_2 > \frac{3N}{2}$, 此即不发生交易的临界点;
- 总的来说, 由于二手车质量带来不确定性造成了社会福利的损失, 甚至会造成市场的崩溃。

- 样本: 大学生 (华盛顿大学+北海道大学)
- 设计: $2 \times 2 = (\text{高社会不确定性 v.s. 低社会不确定性}) \times (\text{日本 v.s. 美国})$
- 前测: 被招募到受试者库中的潜在受试者被分为高信任组和低信任组 (通过一个预先的问卷测度初始的信任水平)。
 - 虽然之前的研究似乎发现了美国和日本在一般信任上的系统性差异, 作者希望通过直接测度一般信任的程度, 然后通过匹配消除美国和日本的差异。
 - 作者最初希望通过针对一般信任水平进行独立分析, 但是由于部分数据在传输过程中损毁, 最终没有完成这个目标
- 实验被描述为一个卖方、买方和实验操控人员之间的交易行为。被试作为买方, 从卖方手中购买产品, 再销售给实验操控人员进而获利
- 假设1: 社会不确定性将促进特定伙伴之间的承诺形成
- 假设2: 当社会不确定性和信任水平相当时, 日本被试和美国被试的承诺形成水平不会有差异。

- 实验的步骤:

1. 被试被告知可能会成买方or卖方，但实际上只会成为买方，其他均为计算机程序
2. 被试被告知会进行多轮交易，但是他并不知道要进行多少轮 (**30轮次, 20+10**)
3. 被试有5美元启动资金，随后交易产生的盈亏都会基于启动资金，最终的剩余归属于被试
4. 每一轮交易的时候，每个Buyer都会匹配两个Sellers，他必须与其中一个Seller进行交易；同样地，每个seller也都会匹配两个Buyers，**当Seller与另一个Buyer完成交易的时候，被试只能与剩下的Seller完成交易**
5. 每轮模拟，就是两个Sellers报价然后，Buyer从中选择完成交易
6. 标准的产品价值1.4美元，**但是Seller的报价存在波动，产品实际的质量并不清楚**
7. 实验操控人员会按照产品**真实价格**从被试手中收购产品，因此被试可能会出现亏本的情况
8. 系统中存在一个随机的“勒索”机制，Sellers每轮都可以随机获得勒索Buyer的机会，他们可以选择是否采用，且勒索的金额会随着实验的进行逐渐增大。

- 操控:
 - 在前20论中存在Seller A和C, 第20论Seller A会被Seller F替换掉
 - Seller A和Seller C出价方面无差别 (均匀分布, $[1, 1.4]$) ; 但是Seller C从来不勒索Buyer, 而Seller A一直勒索Buyer
 - 实验人员收购产品价格为 $[1.3, 1.5]$ 的均匀分布
 - Seller F 出价 (均匀分布, $[1.3, 1.5]$) 低于Seller C
 - 勒索的金额: 1.2美元 (1~7轮) ; 1.9美元 (8~14轮) ; 2.6美元 (15~20轮)
 - 在高社会不确定性的情况下: 21~30轮, Sellers仍然可以勒索Buyer, 且勒索的金额上升到4美元。但实际上, Sellers都不会勒索Buyer
 - 在低社会不确定性的情况下: 21~30轮, Sellers无法勒索Buyer
- 操控检验: 实验后通过问卷测度“你对你的钱在轮盘赌中被拿走的可能性有多担心?”, 结果现实操控成功 (ANOVA, $F[1,193] = 4.66$; $P < .05$)

• 结果:

- 实验中21~30轮次的交易决策被视为结果变量，与Seller C交易次数越多，说明形成承诺的倾向越强。
- 高社会不确定性 ($M=6.7$; $SD=2.67$) 组比低社会不确定性组 ($M=4.77$; $SD=2.36$) 与Seller C交易次数更多 ($[F(1,196) = 29.19$; $P < .0001$)
- 后测的结果显示出了类似的结果
- 而国别对于承诺形成倾向并没有显著影响
- 假设1和假设2都得到支持

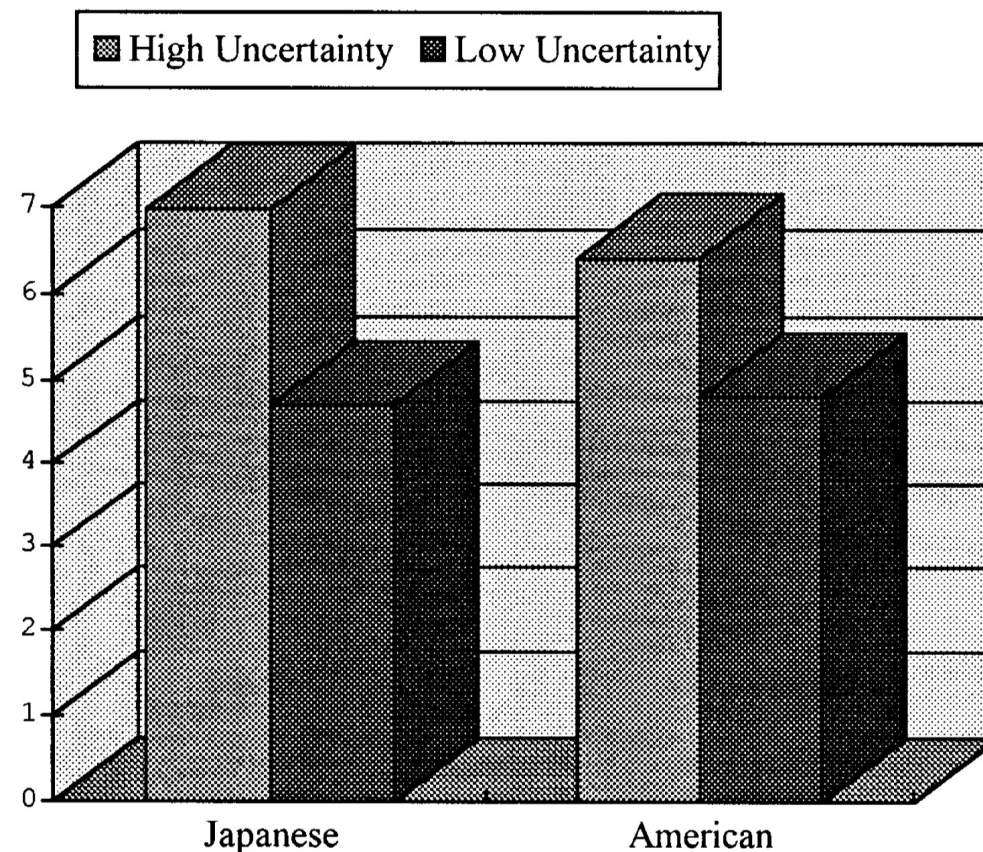


FIG. 1.—Commitment formation among Japanese and American subjects as a function of the level of social uncertainty.

- 实验2的目的

- 在一个不同设定的实验中对于假设进行再次检验，提高研究结论的一般性（外部效度）
- 检验Yamagishi和Yamagishi (1994) 的命题：低信任度的人与高信任度的人相比，会更强烈地致力于特定的合作伙伴
- 进行一个跨情境的比较：被试在美日两个情境下是否相同

- 样本

- 在实验后分析之后发现，美日两个样本之间存在着系统性的差异。
- 简单说，因为美国人的平均一般信任是高于日本的也就是说，根据日本的标准，大多数美国人都是高信任度的人），因此大多数低信任度人口数的聚类略低于分值。
- 因此，作者删除至少一个受试者的信任分数仅略低于临界分数的配对（即得分为22或23的受试者），以使美国和日本受试者在信任分数上兼容。
- 这导致186名日本人（74名低信任水平和112名高信任水平）和141名美国人（42名低信任水平和99名高信任水平）被试。

- 假设:
 - 假设3: 低信任度的人会比高信任度的人更强烈地形成承诺关系。
 - 假设4: 假设3预测的一般信任对承诺形成的影响在社会不确定性水平较高时强于社会不确定性水平较低时。
 - 假设5: 上述预测的社会不确定性和信任对承诺形成的影响在美国和日本样本中并不存在显著差异。
- 实验2被描述为一个四个人（实际上只有两个人类被试），两两互动的过程。
- 实验2与实验1的差别: 实验2中一般信任水平将会操纵; 实验2在更加抽象的情况进行检验; 实验2中每组存在两个人类被试

- 实验步骤:
 - 第一轮实验，每个被试都被随机分配给电脑或者另一个被试（电脑或者人类被试的概率都是50%）
 - 每轮实验之后，被试都会被问是否选择与现有伙伴进行下一轮实验。至少一方拒绝和现有伙伴合作之后，他们会如同第一轮一般进行随机分配
 - 如果分配对象实际上是计算机，被试将会获得[12, 27]（均匀分布）中随机的一个金额
 - 如果分配对象是人类，他们每人都会被随机分配10，个人中的一个会随机获得“挪用”伙伴资金的选择，他可以选择使用或不使用这个权力
- 操控：社会不确定性可以理解为合作伙伴自利行为带来的损失，这个损失是损失的概率（实验1操控）与损失的大小（实验2中操控）的乘积。
 - 在低不确定性的情况中，挪用金额为10，在高不确定性的情况中，挪用金额扩充至50

• 结果:

- 假设1支持: 较高的社会不确定性促使个体形成承诺关系
- 假设2支持: 在社会不确定性和信任水平相当的时候, 日本和美国的被试承诺水平并不存在明显差异
- 假设3支持: 低信任水平的个体 ($M = .27$; $SD = .24$) 比高信任水平的个体更容易形成信任关系 ($M = .23$; $SD = .23$)
- 假设4未获得完全支持: 社会不确定性水平, 并未对一般信任关系与承诺存在显著的调节作用。高社会不确定性情况下, 信任水平较低的个体更容易形成承诺关系; 但是这个结果在低社会不确定性中并不显著
- 假设5支持: 上述结果在美国和日本的样本中并不存在显著的差异

