

第三章 多重均衡与制度和文化

张维迎
北京大学光华管理学院

实验：选数博弈

- 规则：有两个人，1~10十个数字，每个人可以选择其中的任意五个；如果两个人的选择没有重复，每人得到50元；否则，各为0。

多重纳什均衡：产品标准

- 许多博弈可能有多个纳什均衡

	3.5"	5.5"
3.5"	8, 8	3, 2
5.5"	2, 3	6, 6

这个博弈被称为“协调博弈”：有两个纯战略纳什均衡，一个混合战略均衡。哪一个将出现呢？

交通博弈

	靠左行	靠右行
靠左行	1, 1	-1, -1
靠右行	-1, -1	1, 1

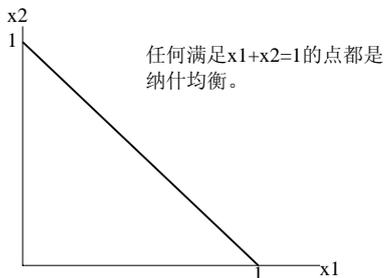
约会博弈

	芭蕾舞	足球场
芭蕾舞	1, 2	0, 0
足球场	0, 0	2, 1

进门博弈

	先进	后进
先进	-1, -1	2, 1
后进	1, 2	-1, -1

分蛋糕博弈



资源争夺博弈 (chicken)

	Hawk	Dove
Hawk	-1, -1	<u>10, 0</u>
Dove	<u>0, 10</u>	5, 5

如何协调?

- 仅仅“理性”是不够的;
- FOCAL POINT (PROMINENCE) : Schelling (1960) ;
- 帕累托最优均衡: 可以通过协商选择一个纳什均衡; Cheap talking;
- 文化与制度
- 行业组织;

帕累托最优均衡

(3.5, 3.5) 帕累托优于 (5.5, 5.5)

	3.5	5.5
3.5	<u>8, 8</u>	3, 2
5.5	2, 3	<u>6, 6</u>

Cheap talk 可以帮助协调到一个帕累托最优均衡

为什么要相信?

		C	
		C1	C2
R	R1	9, 9	0, 8
	R2	8, 0	7, 7

不论C选择什么, 他都有积极性告诉R他将选择C1; 所以没有理由认为R应该相信C的话。

锁定效应与路径依赖

- 如果博弈参与人很多, 达成协议的成本很高, 最初的非帕累托均衡可以被锁定 (lock-in), 导致路径依赖 (path dependence): 每个人多偏好于新产品 (或标准), 如果其他人都选择新产品的的话; 但由于每个人都预期其他人不会选择新产品, 所以每个人的最优选择是不转向新产品, 结果是整个社会被锁定在现有的产品 (标准) (非帕累托最优);
- 这常被用来作为市场失灵的理论证据;
- 经验证据: QWERT vs Dvorak 键盘; Beta vs VHS 录像机; MAC 与 IBM 计算机软件;
- 但最新的研究似乎正在推翻这些广泛流行的结论。

键盘的寓言

- 1868年Christopher L. Stoles发明QWERT键盘；由Remington公司生产；
- 1936年Dvorak发明简化键盘（DSK, Dvorak Simplified Keyboard): 认为这一键盘通过平衡双手和更有力手指之间的工作量，极大地减少了打字产生的手指运动，其优势在于提高速度、减少疲劳，以及更容易的学习。
- 为什么没有被采用？最初的打字员不选择学习Dvorak，因为Dvorak机器很难找到；办公室不愿配置Dvorak，因为找不到打字员；
- 但这些说法并不成立：（1）支持Dvorak更好的论点证据不足，许多是猜测；（2）人体工程学方面的研究发现，它没有任何在科学上可靠、重要的优势；（3）打字机市场上的竞争要比通常报告的要激烈的多；（4）许多比赛证明了其他键盘的优越性。

VHS 与 Betamax

- SONY公司1975年开始销售Betamax, 并一再把该技术提供给松下-JVC;
- 1976年4月三家公司最终同意召开一次会议来比较Betamax, VHS和VX; 但由于JVC的侵权, SONY和松下-JVC分道扬镳;
- SONY相信“小”, 松下相信“长”;
- SONY吸引东芝和三洋支持Beta, 松下则把日立、夏普和三菱拉入阵营; 一种制式的任何改进都伴随着另一阵营的相同改进; 一方降价, 另一方也跟进。两种制式在几乎所有方面都被证明是完全相同的, 除了一方面: VHS播放时间更长, Beta两小时, VHS 4小时; Beta5小时, VHS 8小时。
- 市场在播放时间和磁带压缩之间的投票是决定性的: 1979年前, VHS在美国的销售量是Beta的三倍, 1983年前, Beta的在世界市场份额的份额下降到12%; 1984年, 只有SONY在生产Beta。

MAC与IBM

- 据称: Macintosh要比命令行DOS好得多, 甚至比基于DOS的Windows好, 但为什么消亡了? 通常的解释: DOS成功了是因为它成功了: 有更多的软件, 更多的用户;
- 事实是: (1) 成本优势; (2) 速度优势; (3) 商业环境中, 一台机器只用于一种软件, 一旦操作员学会, Macintosh的界面优势就没有了; (4) 为DOS与软件要容易的多。
- Stan Liebowitz, and Stephen Margolis, “The Fable of the Keys”, JLE (1990); Beta, Macintosh and other Fabulous Tales”, 1999 (Winner, Losers and Microsoft).

大学改革：教师招聘

	只留本校生	不留本校生
只留本校生	2, 2	2, 0
不留本校生	0, 2	10, 10

交通博弈与交通规则

	靠左行	靠右行
靠左行	1, 1	-1, -1
靠右行	-1, -1	1, 1

法律和社会规范如何协调预期

- 法律和社会规范就是这种协调预期的规则, 帮助人们在多个纳什均衡中筛选一个特定的纳什均衡。社会规范是通过习惯、长期的交互博弈产生的行为规则, 法律是立法机关制定的行为规则, 但不论是法律还是社会规范, 它们的功能都是协调预期。

交通规则的演变

- 在多个纳什均衡之间不存在优劣之分时，偶然事件对选择具有重要意义；
- 从历史上考察，许多交通规则一开始并不体现为法律，而是长期演化而来的。在欧洲大陆的早期，道路行走规范是非常地方化的，有些地方采用靠左走的习惯，有些地方采用靠右走的习惯，是不统一的。只是随着道路的增加和地区间交往的扩大，地方性的习惯才逐步演变为区域性的规范，然后有演变为全国性的规范。但直到19世纪前，道路规则也仅仅是作为规范而得到遵守，而不是作为交通法律而得到执行。现在欧洲大陆的靠右走的规则是在法国兴起的。

交通规则的演变

- 在法国大革命以前，贵族的马车习惯上是靠左行的，穷人在路上看到富人的马车来了，要站在马路的右边。因此，靠左行与“特权阶级”相联系，而靠右行被认为更为“民主”。随着法国大革命，作为一个革命的象征，规定所有的车都要靠右走。随着拿破仑对欧洲大陆的征服，拿破仑将法国的规则带到了欧洲，也包括靠右行驶的规则。当然，在地域上这个规则的转变也是从西到东逐步完成的。比如说，与靠右行的西班牙接壤的葡萄牙是在一战之后才转为靠右行，奥地利是从西到东一个省一个省逐步转变的，匈牙利、捷克和德国是在二战前才由左行转向右行的。瑞典，一直到1967年，才通过法律宣布从靠左行改为靠右行。

文化的冲突与协调

- 为什么欧洲大陆的交通规则收敛于一致？
- 英国将如何办？
- 文化冲突，无论是组织和组织之间的，还是国家和国家之间的，大部分不过是游戏规则——社会规范和法律的冲突，用博弈论的话来说，是一个均衡选择问题；
- 全球化意味着资源的重新分配。

解决规则冲突的三个方式

- 一是一个规则取代其他的规则，让一部分人改变行为规范适应另一部分人，也就是所谓的“接轨”，如前面讲的欧洲大陆交通规则的演变所显示的。
- 二是建立全新的规则，如中国人和德国人在一起交流时都用英语，而不是中文，也不是德文；
- 三是建立协调规则的规则。如“入乡随俗”，“客随主便”。
- 究竟哪一种，与规则要解决的问题有关，也与其他因素有关。

一致与冲突

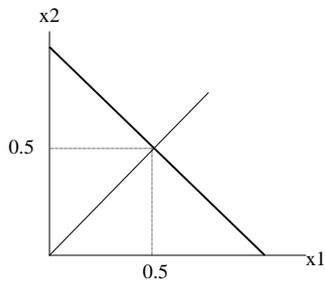
进门博弈

	先走	后走
先走	-1, -1	2, 1
后走	1, 2	-1, -1

文化既解决冲突又协调预期

- 尊老爱幼；
- 妇幼保护；
- 尊师重教；
- 先来后到；
- 社会分层与非对称权力（排位问题；黑社会组织）；
- 公平观念（如分蛋糕博弈）；
- 抓阄；

分蛋糕问题与公平观念



信息与身份 (identity)

- 信息对预期的协调很重要：如果不知道谁是谁，协调就很困难；
- 身份是传递信息的重要工具；
- 身份的外在化：服饰，车座，秘书；
- 学界的官本位问题；

资源争夺博弈 (chicken)

	Hawk	Dove
Hawk	-1, -1	<u>10</u> , <u>0</u>
Dove	<u>0</u> , <u>10</u>	5, 5

产权的先占规则

- 人们为什么遵守这个规则？
- 人们希望得到别人认可的愿望；
- 一旦规则建立，每个人都预期其他人会遵守规则；给定这个预期，每个人发现遵守规则是自己的利益所在，也希望别人能遵守这个规则。任何不守规则的行为都会使守规则的人受到损害或者感到威胁，从而引起后者的愤怒；任何其他人也因此会觉得自己未来的利益受到威胁，对此种行为表示不满，对受害人表示同情；
- 少数人不守规则并不会导致规则的消失；
- 但如果规则总是偏向于某一组特定的人群，受到不公正对待的人并不会蔑视不守规则的人，规则就容易被违反。
- 罗尔斯 (Rawls) 的正义论

关于论资排辈问题

- 容易被个人操纵的信息是没有价值的；
- 当缺乏其他有效的信息时，资历可以成为协调博弈的信息；
- 孙丕扬于万历22年（1595年）出任吏部尚书，创建了“掣签法”：官员们无论贤愚清浊，一律抽签上岗。（吴思《潜规则》）

为什么制度要有稳定性？

- 制度是为了稳定预期，频繁的变化会打乱人们的预期；
- 希思罗机场的Meeting Point；