博弈与社会

通过文化的熏陶、价值观的塑造，可以形成人们内在的精神力量，通过内省的机制，不需要借助第三方的监督从而节约大量的交易成本，较为低廉地促进合作的实现。

如果无法依靠内在的精神的或物质的力量，促进合作的实现就需要存在一个富有财富、信息灵通、识别能力强以及持正公允的第三方。

人数越多，第三方要从众多人中识别出谁没有选择合作就会越加困难。

分工之后，每一个人都只是掌握局部的知识，形成“隔行如隔山”的局面，协调也就更为困难。信息的分散也意味着欺骗行为更不容易被发现，这又使合作的难度加大了。

“企业家”是创造制度、执行制度中最重要的非政府力量。

一些偏好可能跟人小时候的习惯有关。比如北方人喜欢吃面食，南方人喜欢吃米饭。还有一些偏好，可能一开始并不是偏好，只是约束条件，但经过一段时间后，逐渐由约束转变成偏好。一些社会规范可以内在化为个人偏好，这一点对理解人的行为非常重要。比如社会提倡不吃野生保护动物。

一个人遵守法律只是由于害怕违法后受到法律的惩罚，法律对他就只是个约束条件。但如果一个人养成了守法的习惯，干了违法的事会感到内疚、痛苦，我们可以说守法是他的偏好。

把有病的人说成没病，才会促进病人的死亡。

在真正实行市场经济的国家，人们的合作精神和道德水准比非市场经济国家高得多。同样，如果说像基督教这样的宗教有助于改善信徒的道德，不是因为它假定人性是善的，而是因为它假定人是生来有罪的。计划经济建立在“利他主义”的假设上，结果给数亿人带来灾难；国有经济和政府干预建立在政府官员“大公无私”的假设上，结果导致严重的贪污腐败和收入分配不公。

任何一个组织，如果在关键的决策问题上不能以组织的目标为重，而是以某个个人或某些小团体的利益为重，那么这个组织的生命力就非常有限。

不同的行动组合导致了博弈的不同结果。所以，在博弈中，要想知道博弈的结果如何，不仅需要知道自己的行动，还需要知道对手选择的行动。

法律是解决囚徒困境、促进社会合作的重要手段；家庭和企业内部有各种各样的奖惩制度，其目的就是解决囚徒困境问题，促进合作。

如果一个合同（包括制度）不是纳什均衡，就可能得不到所有人的自觉遵守。

占优均衡和重复剔除的占优均衡都是纳什均衡，但反之不成立。

由于占优均衡只要求参与人自己是理性的，不要求参与人知道其他参与人也是理性的，重复剔除的占优均衡只要求有限阶的理性共识，占优均衡和重复剔除的占优均衡比非占优的纳什均衡更容易在现实中发生。

纳什均衡意味着,基于信念的选择是合理的，同时支持这个选择的信念也是正确的。所以，纳什均衡具有预测的自我实现的特征：如果所有人都预测这个均衡会出现，它就一定会出现。

《社会选择与个人价值》一书中，提出了“不可能定理”。即在每一个个人对一切可能的选择各有其特定偏好的情况下，要通过投票的办法找出一个与大家的偏好都一致的选择是不可能的。

不论是法律还是社会规范，它们的主要功能之一是协调预期，帮助人们在多个均衡中筛选出一个特定的纳什均衡。

在制定规则时，只有人们并不知道他们未来会处于什么位置时，制定的规则才是合乎正义的。人们利用抓阄解决冲突时，每个人都有相同的机会抽到幸运签，谁也无法在事先确定自己抽到幸运签。因此，抓阄是满足无知预设的，是公正的.

公正不仅是规则发挥协调作用的重要原因，也是规则得以遵守的重要原因。如果一个规则总是偏向特定的人群，那么受到规则歧视的人就会违反规则。由于规则是不公正的，违反规则的人不会得到应有的严厉惩罚。因此，久而久之，则所有人都会不遵守规则。

预测他人行为的困难，经常不是因为博弈没有纳什均衡，而是因为有太多的纳什均衡。如果一个博弈有多个纳什均衡，仅仅假定参与人是理性的，并且理性是参与人的共同知识，我们并不能预测哪一个纳什均衡会出现，甚至不能预测纳什均衡是否会出现。如果不同的参与人预测不同的纳什均衡出现，任何一个纳什均衡实际上都不会出现。

文化是人们长期博弈的结果。不同文化的冲突实际上是不同游戏规则的冲突。化解冲突有三种办法：一是用其中的一个规则取代其他的规则（所谓“接轨”），二是建立全新的规则，三是建立协调规则的规则。

路径依赖：即使某种技术或制度安排不是帕累托最优的，但由于是纳什均衡，很难改变。

在短期内，锁定效应是存在的；但从长期来看，帕累托最优的均衡更可能出现，如果有足够程度的竞争的话。计划经济制度的失败就是一个例子。

威胁可信性问题的根源是动态博弈中事前最优和事后最优的不一致性。而适用于静态博弈的解概念——纳什均衡并没有考虑这种动态不一致性。因此，当我们用纳什均衡概念来求解动态博弈时，有可能会出现包含不可置信威胁(non-credible threat)的纳什均衡。

如果老百姓不相信政府，政府的政策就很难达到目的。

如果政府的权力不受限制，违约时债权人毫无办法，政府发行公债的能力就非常小。反过来，如果政府是有限政府，政府只能在法治的范围内行事，则其发行公债的能力就很大。这是为什么现实中民主政府比专制政府具有更大融资能力的重要原因。

宪政和法治可以理解为政府对老百姓做的承诺：政府依法行事，接受老百姓的监督；政府不仅保护个人的基本权利不受其他人的侵犯，而且要把尊重这些权利作为对政府行为的限制。在宪政体制下，政府更受到老百姓的信任，所以政府的力量反倒更强大。人治的政府看起来强大，其实很脆弱——至少从长期看是这样，因为它得不到老百姓的真正信任。这一点在当今的国际竞争中表现得更为明显。

任何社会，普通老百姓最关心的是自己的生活、安全、自由。历史上，有些开明君主“爱民如子”，在为人民谋幸福方面做得甚至好于民主制度。但无论如何，在非民主制度下，“为人民服务”是一个不可信的许诺。只有在民主制度下,“为人民服务”才可能是一个可信的承诺。

动态博弈里，参与人的决策是在不同时点做出的，因而战略并不一定是单一的行动，而是一个完备的行动计划，要为参与人在每个时点上规定一个行动。后行动的人有机会根据先行动者的行动调整自己的选择，因此，先行动者必须预测后行动者如何对自己的行动做出反应，然后才能决定自己应该采取什么行动。

一种威胁是否不可置信，取决于当事人还有什么其他选择。将不可置信的威胁变为可置信威胁的行动被称为“承诺”。承诺意味着选择少反倒使威胁变得可信，从而对当事人有利。承诺可以改变博弈的均衡，有些情况下可以把无效率的均衡变成帕累托最优均衡，实现双赢。承诺的价值取决于承诺的成本。承诺的成本越大，承诺的价值越大。

谈判当中能够影响到最终分配结果的因素有两个：一个是出价顺序，一个是参与人的耐心。

生命是在时间中进行的，人性的一个基本特点是现在比未来更重要，这不仅因为未来是不确定的（一个人随时可能死亡），而且因为对每个个体来说，现在是未来的前提。如果我们要让一个人放弃今天的消费换取明天的消费，就必须对其有所补偿，这是利息的根源。

在信息完全的情况下，谈判的结果一定是帕累托最优的。但由于信息不对称，谈判的结果并不总是帕累托最优的。双方都在装，都表现出弱交易意愿，最后导致无法达成交易。

一个社会的合作程度越高，这个社会就越发达，人民生活福利就越好。因此，从理论上回答如何走出囚徒困境，如何把社会上的各种不合作行为转变为合作行为是博弈论研究的一个重要任务。

领导干部经常会有“59岁现象”，就是由于60岁要退休了，仕途到头了，就可能会选择更加重视眼前利益的行为，滥用职权谋取私利。一个人预期自己明天就会去世，与预期20年以后才会去世相比，所做出的行为也是不一样的。一个具有美满婚姻和幸福家庭的人也往往更加重视未来利益。一个信仰宗教并接受可以在来世取得回报的人，也会更重视未来利益。从这个意义上来说，宗教可以促进社会成员之间的合作，这也是宗教重要的社会功能。

稳定社会中的人比动乱社会中的人更值得信赖，人们在法治社会比在人治社会更有合作精神。因为：与法治社会相比，人治社会具有更大的不确定性。

专制政府一定需要严格的边境控制，如果出入境是自由的，各国政府之间就有了竞争，老百姓就有了“用脚投票”的可能，每个政府就必须转向“以人为本”。这是为什么加入WTO可以改变政府行为的重要原因。

多重交易关系，在一定条件下，促进了合作的实现。正因为如此，生活中我们总是希望建立更多的关系以维持合作，或者在已有的关系中增加新的交易。

社会关系会有助于经济关系中的合作行为，这就是人们愿意发展这种社会关系的一个原因。一般来讲，所有的经济关系都是镶嵌在各种复杂的社会关系当中的。

现代社会的“商号”起着传统社会“姓氏”的作用；或者说，现代社会是通过“庙”的声誉来约束“和尚”的行为。一个人可以很容易地消失在黑暗中，而一个企业是不容易逃跑的。这就是企业的价值所在。

Bendor and Swistak（2001）证明，如果每个人足够重视未来，上述“敌友规则”不仅是一个纳什均衡战略，而且是演化稳定战略，即采取这一战略的人在社会竞争中最具有生存能力，演化的结果是整个社会变成一个合作社会。给定其他人都遵守这个规则，如果你欺骗任何一个人，你就变成所有其他人的敌人。

但是有没有这样一种可能，即每个成员都不遵守规则？这涉及所有的社会成员的信念。如果一个社会成员有一种信念，即相信足够多的人会遵守这一规则，那该社会成员就会遵守规则，合作均衡就可能会出现。

联盟中的单个成员可能存在我们前面讲的“二阶囚徒困境问题”，因为参与抵制会损失与被抵制对象合作的机会。如果这种机会的诱惑足够大(类似贴现率大于临界值)，联盟就没有办法维持。这是国际贸易制裁面临的最大挑战。

商人法庭的一个重要功能是用集中化的方式传递当事人的信用信息，这种信息对维持合作是非常重要的。法庭将信息只传递给需要信息的人，大大节约了信息成本。现在社会的法院也有类似的功能。

参加社团组织等于获得一个“社会印章”(a social seal of approval)，得到一个信誉认证。

这可能是为什么教徒比不信教的人更值得信赖、穿军装的军人比不穿军装的军人更值得信赖的一个重要原因。社团的这种信誉资本使得个人有积极性加入社团，并为维持社团的声誉而努力。

社团信誉资本的存在有两个前提条件：一是社团成员不能有垄断的特权；二是加入和退出必须是自由的。如果社团成员享有垄断特权，加入该社团就可能变成一种寻租行为，而不是建立信誉的行为，如我们中国社会的某些组织。如果没有退出自由，社团成员就难以对违规者实施有效的惩罚，个人就更可能从事欺骗活动。

或许，现代社会最重要的连带责任来自企业组织。企业由许多人组成，但市场上消费者是根据企业的整体表现（如产品和服务的质量）支付价格，因此，企业成员之间必然是连带责任。为了使这种连带责任有效地发挥作用，就产生了企业所有权。所谓“老板”，实际上是为所有员工承担连带责任的人。有了这种连带责任，老板就获得了监督员工的积极性和权威，从而使得市场交易能有序进行。事实上，生产最终消费品的企业还需要为所有的供应商承担连带责任。如果没有企业，或者企业没有老板，市场经济是不可能有效运行的。

社会是复杂的，推动和维护人与人之间的合作需要社会规范，也需要诸如企业这样的组织。

当前的社会是一个没有明确的社会规范和健全的组织制度的社会，整个社会处于失范状态，自然而然，我们目前社会成员之间的合作程度就高不到哪里去了。假冒伪劣横行，背信弃义遍地，就是这个时代最为生动的写照。因此，要想提高社会成员之间的合作，就需要逐步确立起符合市场要求的社会规范，并完善我们的企业制度和中介机构。

在重复博弈中，人们之所以愿意选择合作，是因为不合作行为会受到对方的惩罚。如果没有不确定性，惩罚越严厉，越有助于合作。但如果有不确定性，太严厉的惩罚也不利于合作。此时，最优的惩罚需要一定的宽恕。

企业及其他形式的社会组织作为一种连带责任机制对社会合作具有重要意义。政府对社会组织的垄断不利于社会合作。

实际上我们都是基因的苦力，生存的竞争事实上是基因的竞争，而不是人的竞争。由于你的身上有你父母亲各一半的基因，所以你的父母一定会把你的福利内在化，他们一定会关心你，这个时候血缘关系就变成了一种内在化的合作。我们刚才提到的朋友关系，实际上也是一样的。除了一般的经济关系之外，我们还是朋友，彼此拥有更多长期积累的资本，即使仅仅出于感情我也不好意思再欺骗你。

企业存在的价值之一正是创造一个“长期参与人”，这样一个长期参与人由于对未来利益的考虑，会更重视信用。

寻租性的社团对社会信任有损害。当遵守规则的人很少时，遵守规则就可能不是个人的最优选择。

工作的早期阶段每个人自身有积极性积累一个既有能力又认真负责的好名声，不需要别人鼓励也会非常努力，但快到离岗的时候也就是博弈接近最后阶段，理性人没有积极性站好最后一班岗，所以需要鼓励。

在现实社会里，一个人应该树立什么样的形象，与其所处的环境有关。比如在一个恃强凌弱的社会里，树立一个“强硬”、“蛮狠”、“不讲理”的形象也许是最好的选择。因为在这样的社会里，如果一个人总是表现得很软弱、逆来顺受，别人就会欺负他，最后什么都得不到。因此，即使一个人确实很软弱，有时候也需要表现得强硬一点、情绪化一点，建立一个“心狠手辣”的声誉，让别人知道自己不是好惹的，以后就不会轻易受别人欺负，看起来不理智的行为从长期来看是理智的。相反，在一个人人守规矩、事事讲道理的社会，树立一个和蔼、通情达理甚至“软弱”的形象，可能是最优的。这可能是各地民风差异的来源。

一个重视自身声誉的政府会更尊重法律，更可能说话算数，更少有机会主义行为，更尊重私有产权和个人自由，从而更容易得到老百姓的信任。相反，如果一个政府不重视自身的声誉，就更可能践踏法律，朝令夕改，说话不算数，任意侵害私有产权和个人自由。这样的政府，很难得到老百姓的信赖。

无论如何，当政府官员和有名之士都不在乎自己的声誉的时候，这个社会不可能有很好的合作精神和社会秩序。

声誉的建立是一个积累的过程。好名声是积累的，坏名声也是积累的。人们根据观察到的行为不断修正自己的判断。所以，任何时候都不可轻诺寡信。

只有竞争性市场，才能生产出交易所需要的信息。

过去包括经济学家在内的很多学者都认为，信息不完全、不对称会导致市场失灵，这时需要政府管制来弥补市场的不足。这种观点背后隐含着几个基本假设：一是政府是无所不知的；二是政府官员是大公无私的，一心为老百姓、消费者考虑，没有私人利益；三是政府是说话算数的。现实中，这三个假设都很难成立。

政府管制最严重的后果是破坏声誉机制的有效性。其原因有三：管制导致企业家预期不稳定和短期行为；管制导致垄断，使得市场惩罚不可信；管制导致腐败和寻租行为，靠政府关系比建立品牌更有利可图。

在近两千年的中国历史中，科举解决了政府的职业化管理问题，皇帝解决的是产权问题，儒家文化解决的是预期、协调与行为规范的问题。科举考试的内容也是儒家文化，因此科举出来的官员也就成为儒家文化的传承者和实践者。

当工人拿的是合同工资，承担的是“过失责任”。企业家拿的是剩余收入，承担的是完全责任。

当我们说财富是能力的信号时，并不是说富有的人一定能力高，而是说富有的人更不愿意假装能力高，如果他能力不够高，就不会选择当企业家。事实上，我们一直假定财富本身和企业家能力无直接关系。

消灭了个人财产制度，实际上是取消了一个很重要的社会信号。结果就出现了这样一种情况，每个人都说自己很能干，每个人都认为自己可以搞好这个企业，反正钱都是国家的，谁都不会真正有积极性去说实话。没本事的人觉得自己有本事，不仅觉得自己有本事，而且觉得自己的亲戚朋友都有本事，因为谁都不承担责任。结果，国有企业充斥了大量无能的官员，还号称自己是企业家。

愿意把自己的赌注放进去就意味着你对自己有信心。只有你对自己有信心，别人才会对你有信心。我们做任何事情都有类似的问题。

Kuran, 1997：私下吐真言，公开说谎话（Private Truth and Public Lies）。

在社会中，我们如何行动，说什么话，不一定是完全依据我们相信什么，而是取决于我们认为别人会相信什么。如果有一天我们突然发现别人都不再信什么，我们也就不再信什么。这种集体信念的突然逆转会使得一个社会可能会在毫无征兆的情况下就发生重大变化。这对于我们当前的社会来说是非常值得警惕和关注的。

双方都不知道对方是否愿意跟自己长期合作的情况，也就是说，彼此都不知道对方的贴现率是多少。这个时候，双方可能都需要送礼。

任何对历史经验的总结都会有偏差，就像我们计量经济学中的回归方程一样，回归出来的结果是一条线，实际发生的其实总是有偏离这条线的，但平均起来还是大致一致的。

如果旁观者有这样的认知，行为者的行为就会与别人没有这种认知时不同。

如果有长期的合作伙伴在场，即使在与陌生人进行一次博弈的时候，我也会表现得像进行重复博弈一样。

在不完全信息情况下，即使我们愿意牺牲效率，也没有办法得到绝对的平等。高能力的人总能使自己生活得比低能力的人好一些。

机制设计的本质是如何让人说真话。说真话的基本条件是所设计的机制必须满足激励相容约束。激励相容约束意味着说真话（或选择设计给自己的合同）比说假话（或选择设计给他人的合同）要好。当说假话比说真话需要承担更大成本时，人们就会说真话。

一个好的机制必须达到分离均衡：真正有能力、有兴趣做学问的人愿意选择当教员，而没有能力、不适合做学问的选择不当教员。为此，职称晋升的标准必须足够严，工资待遇必须足够高。晋升标准太低必然导致“鱼目混珠”和“滥竽充数”。

小的公司类似家庭，人际关系很重要，而大公司中人们距离疏远，非人际交流可能是主要的文化。

法律如果是在多数人的共识基础上形成的，就和社会规范容易产生互补，法律和社会规范的执行就容易兼容；而如果法律仅仅是建立在少数人的共识之上的，就更可能和社会规范发生冲突。我们常常提到法律是保守的，正是因为这种对社会共识的依赖。

任何一个法律，如果和社会规范不兼容、不一致，则最后在两者的斗争中败下来的，通常是法律而不是社会规范。非独中国为然，美国的禁酒令的失败，也是一个典型的例子。

社会合作面临的主要问题是“囚徒困境”所导致的个人理性与集体理性的矛盾。在这种情况下，法律和社会规范可以通过改变博弈的支付结构，为人们提供一种激励，使得个体效率和社会效率保持一致，从而实现帕累托最优。

法律通过明确的语言、集中的表述和正规的效力，降低了个人获得规则的信息成本。一个人初到一个地方，对许多法律事务，通过一本法律书籍就比较容易了解。如果没有法律，获得信息的成本相对而言会高一些。法律的设立、改变、转换、废除都很明确、很快，而社会规范则要慢得多，模糊得多。

同一个文件中，以X为主导，以Y为主体，以Z为基础，但谁也说不清楚它们之间是什么关系。我们的文章越来越长，但包含的信息量越来越少。一个工作报告动辄一两万字，还要有人再写出数十万字的辅导材料，仍然让人不知所云。这是人类智力和物质资源的双重浪费。

社会中，由“信号传递”行为所导致的悲剧可以说数不胜数。从“反右”到“文化大革命”，许多人对被指控的“右派”、“走资派”、“反革命分子”口诛笔伐，甚至拳打脚踢，只是为了向别人传递自己对“伟大领袖的忠诚”、“革命意志坚定”这样的信号，而不是他们真的认为这些人是坏人，应该受到谴责。

合理的法律可以降低社会规范的实施成本，而社会规范也有助于降低法律的执行成本。[

创新能否成功，取决于所生产的产品或所提出的行为规则能否被“市场”所接受，能否满足社会的需要。因此，企业家都必须对人性有透彻的理解。不理解人性，就不可能成为真正的企业家。

“诚实守信”的行为准则，实际就是博弈论讲的重复博弈的声誉机制。不同之处在于，轴心时代的思想家把它作为行为准则，现代博弈论则严格证明，它是个人的长远利益所在。一个人只有言而有信，才能得到他人的信任；只有人们重视信誉，才能走出“囚徒困境”，实现合作共赢的结果。

当人们认识自己的长远利益，“奖善惩恶”机制得到公正执行，人与人之间相偶不相残、相亲不相害，人类就可以走出囚徒困境，享受和谐而幸福的生活。

法律仅仅是规定一些比较严重的犯罪，而对社会分级加以支持。