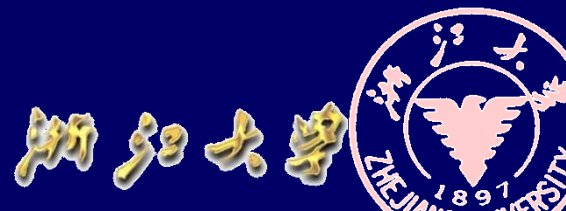


第三讲 囚犯困境和破解之道

第五章 囚犯困境及原因

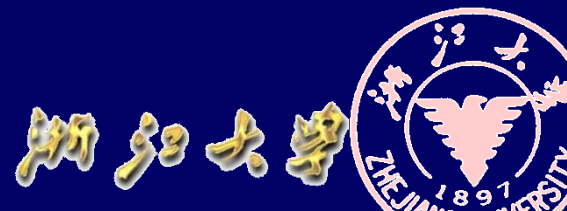
第六章 真实世界的囚犯困境

第七章 如何走出囚犯困境



第五章

囚犯困境及原因



第一节 囚犯困境的来源

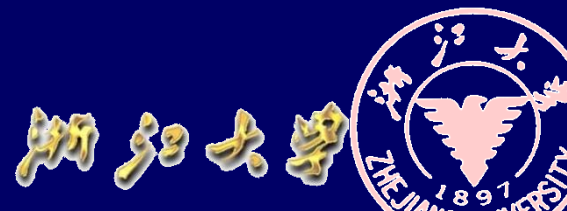
		囚犯 B	
		坦白	抗拒
囚犯 A	坦白	-3, -3	0, -5
	抗拒	-5, 0	-0.5, -0.5

占优策略:

是指无论其他参与者采取什么策略, 某参与者采用该策略的结果都优于其他策略。

占优策略均衡:

是指由博弈中的所有参与者的占优策略组合所构成的均衡。



攻守同盟有用吗？

承诺博弈

囚犯 B

不遵守 坦白 遵守 抗拒

囚犯 A 坦白 不遵守

抗拒 遵守

-3, -3	0, -5
-5, 0	-0.5, -0.5

如果两个囚犯确实是第一次偷东西，他们会不会坦白说，他们以前还偷了很多东西？

说谎博弈

囚犯 B

说谎 坦白 不说谎 抗拒

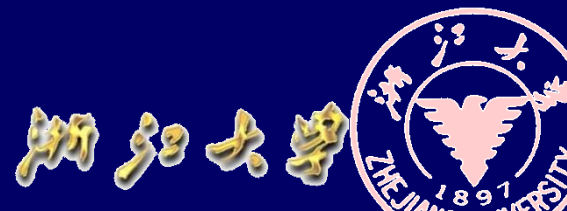
囚犯 A 坦白 说谎

不说谎 抗拒

-3, -3	0, -5
-5, 0	-0.5, -0.5

特别提示：

游戏规则决定游戏的结局





“放卫星”

人有多大胆，地有多大产

麻城建国一社出現天下第一田

早稻亩产三万六千九百多斤

福建海星社創花生亩产一万零五百多斤纪录

你放，别人不放，你就得到提拔了，
别人放，你不放，你就被免职了。



偷懒博弈

		B	
		偷懒	不偷懒
A	偷懒	-3, -3	2, -5
	不偷懒	-5, 2	1, 1

第二节 囚犯困境的定义及原因分析

一般条件下的囚犯困境

		李四	
		背叛	合作
张三	背叛	a_1 b_1	a_2 b_2
	合作	a_3 b_3	a_4 b_4

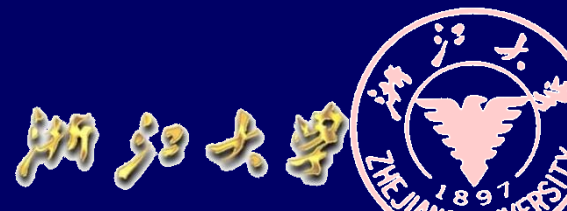
1、双方都有占优策略，即：

$$a_1 > a_3, a_2 > a_4, b_1 > b_2, b_3 > b_4$$

在 $a_1 > a_3, a_2 > a_4$ 的条件下，张三选择背叛是占优策略；在 $b_1 > b_2, b_3 > b_4$ 的条件下，李四选择背叛是占优策略

2、存在一个合作解，使双方的收益都优于其在占优策略均衡下的收益，即： $a_1 < a_4, b_1 < b_4$

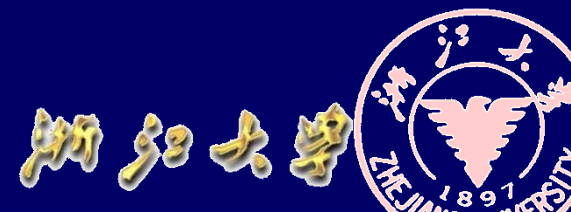
如果双方能够选择合作，本可以得到更好的结果。



对称条件下的囚犯困境

		李四	
		背叛	合作
张三	背叛	R R	P T
	合作	T P	S S

在一个2人双策略对称博弈中，如果满足以下条件：
 $P > S > R > T$ ，那么其占优策略均衡 (R, R) 就构成了囚犯困境。（个人理性与集体非理性）



第二节 原因分析

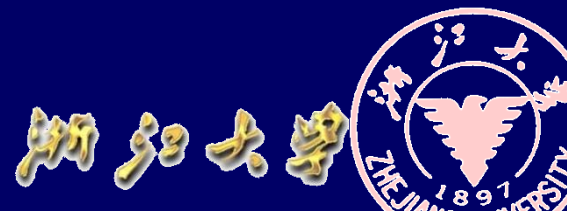
囚犯困境的原因

		B	
		坦白	抗拒
A	坦白	-3 , -3	0, -5
	抗拒	-5 , 0	-0.5, -0.5

		B	
		坦白	抗拒
A	坦白	-0.5, -0.5	0, -5
	抗拒	-5 , 0	-3 , -3

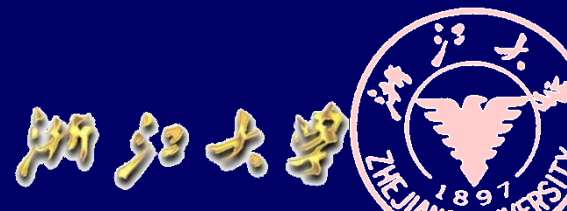
特别提示：

表面上看囚犯对自身利益的追求是导致囚犯困境的原因，其实，真正的原因是：囚犯们在追求自身利益的同时，以更多地损害他人利益为代价。（君子爱财，取之以道）



特别提示：

囚犯困境的根本原因在于：私人成本与社会成本的差异，即个人行为的负外部性。

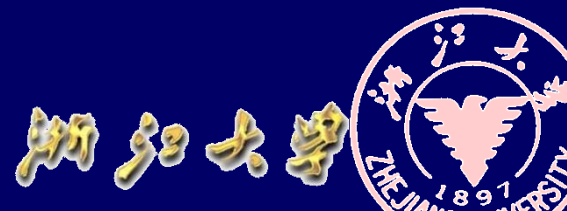


		B	
		损人利己	损己利人
A	损人利己	-3 , -3	0, -5
	损己利人	-5 , 0	-0.5, -0.5

		B	
		损人利己	损己利人
A	损人利己	-0.5, -0.5	0, -5
	损己利人	-5 , 0	-3 , -3

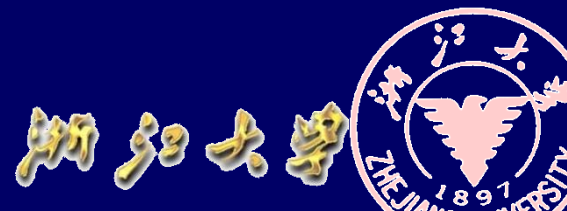
特别提示：

损人利己和损己利人本质上是一样的，是一个硬币的正反两面；从一方来看是损己利人的行为，在另一方来看是损人利己的行为，问题的关键是所损（失）的部分和所利（得）的部分哪个更多。（盗窃与抢劫）



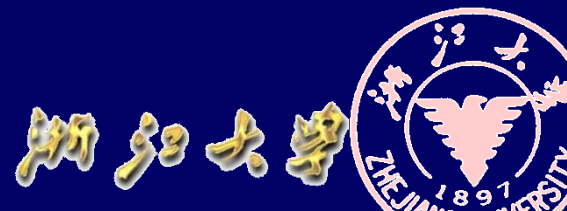
特别提示：

如果有一种制度，在该制度下，每个人都只能通过利人才能实现利己的目标，这一定是一种好的制度。（市场的逻辑）



第六章

真实世界的囚犯困境



第一节 大萧条与凯恩斯革命

一、大萧条

	工业产值下降 (1929-1932)	物价下跌 (1929-1932)	平均失业率 (1930-1938)
美国	50%	30%	18%
英国	10%	25%	15%
德国	40%	30%	20%
法国	30%	40%	10%

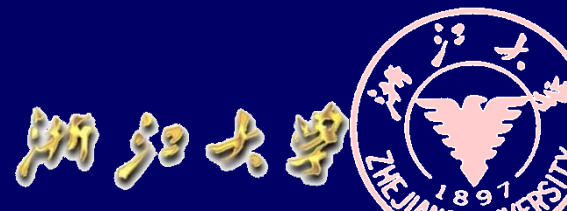
第一节 大萧条与凯恩斯革命

二、凯恩斯对大萧条的解释

1、消费需求不足

2、投资需求不足

3、价格刚性

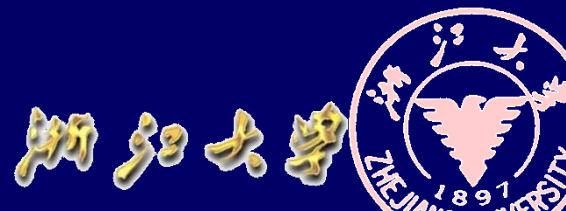


第二节 价格战

		企业 B	
		降价	不降
企业 A	降价	0 / 0	5 / -0.5
	不降	-0.5 / 5	3 / 3

第三节 独裁与多数人的懦弱

在美国波士顿犹太人屠杀纪念碑上，刻着德国新教牧师马丁·尼莫拉的一段忏悔：“他们先是来抓共产党人，我没有说话，因为我不是共产党人。他们接着来抓犹太人，我没有说话，因为我不是犹太人。他们又来抓工会会员，我没有说话，因为我不是工会会员。他们再来抓天主教徒，我没有说话，因为我是新教教徒。他们最后来抓我，这时再没有人站出来为我说话了。”



第四节 民主与多数人的暴政

思想实验：

100个同学来分100万奖学金



第四节 民主与多数人的暴政

1932年的4月，兴登堡在总统大选中以53%的得票率获胜。1933年1月30日，兴登堡任命希特勒为德国总理。纳粹党从在野党一跃而成了德国主要的执政党。希特勒和他的纳粹党是在危机中执掌大权。

1933年希特勒刚上台时，德国经济几乎陷于停顿状态，失业人数高达600万，如果加上400万临时工，算上家属，德国6600万人口中，几乎一半在饥饿和贫困线上挣扎。1933年2月1日，也就是希特勒上台的第三天，他就在广播电台发表《告德意志国民书》，声称政府要“拯救德意志的农民，维持给养和生存基础！拯救德意志的工人，向失业展开一场大规模的全面进攻！”这不仅仅是新官上任三把火似的政治口号。事实上，通过纳粹当局的努力，到1938年德国失业率仅1.3%，而同时美国失业率为1.89%，英国为8.1%，比利时为8.7%，荷兰为9.9%。用纳粹党自己的话来说，就是创造了“消灭失业的经济奇迹”。

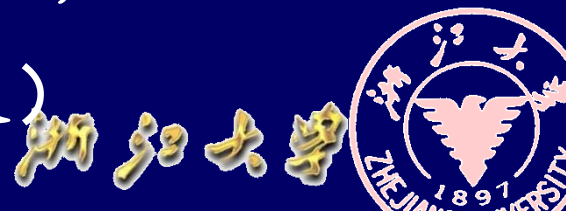
浙江大学



第四节 民主与多数人的暴政

从1932年到1937年，GDP增长了102%，国民收入也增加了一倍。纳粹创造了一战后德国经济恢复的奇迹，并与西方其它资本主义国家的长期大萧条形成了明显的对比。

到1933年年中，希特勒已得到了大部分德国人的支持。资产阶级和工人，军界和政界，种族主义者以及国内某些最有头脑的人物，纷纷加入纳粹党，使它庞大起来。在紧接着的选举中，95.1%的人投票赞成希特勒的外交政策，在议会的选举中，92.2%的选票都给了国社党，当然这也是选票上唯一的党。（德国特色的社会主义）



一、我所记忆的建国后开展的历次运动：

- (1)土地改革运动
- (2)镇压反革命运动
- (3)抗美援朝运动
- (4)建国后第一次整风运动
- (5)连队民主运动
- (6)三查运动
- (7)忠诚老实政治自觉运动
- (8)清理“中层”运动
- (9)民主改革运动
- (10)电影《武训传》和宣传武训的批判运动
- (11)三自革新学习与教会民主改革运动
- (12)农业生产互助合作运动
- (13)文化教育战线和各种知识分子自我教育和自我改造运动
- (14)反贪污、反浪费、反官僚主义的三反运动
- (15)文学艺术界整风学习运动
- (16)爱国增产节约运动

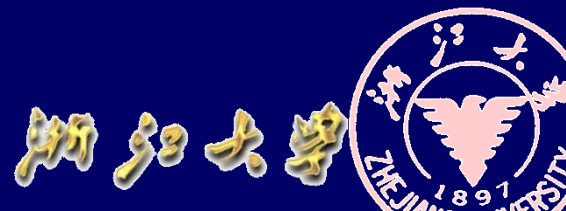
----摘录于胡甫臣《对建国后历次政治运动的认识》

浙江大学



胡甫臣先生生于1924年3月26日。1938年开始在重庆参加学生抗日宣传活动，1939年3月加入中国共产党。在重庆读书期间，积极参与和领导共产党基层的地下工作。1949后任《中南工人日报》编委，《工人日报》副总编辑，《中国工人》杂志副总编辑，《中国工人出版社》社长兼总编辑、党组书记。1986年离休。

胡老结合自己在党的生活中的经历，阅读了许多中共和国际共产主义运动历史方面的出版的图书和报纸、杂志（均为公开出版物），写出一批反思笔记。总题为《一个老党员的反思笔记》。《对建国后历次政治运动的认识》是胡老反思笔记的第三部分。



一、我所记忆的建国后开展的历次运动：

(17)教育、文艺、科学等方面在三反运动中仍进行思想改造学习运动

(18)中央希望华东、中南、西北三大区在大规模的学校教师思想改造会议上，推动学校教师及教育行政人员的思想改造工作

(19)反对行贿、反对偷税漏税、反对盗窃国家财产、反对偷工减料和反对盗窃国家经济情报的五反运动

(20)反对违法乱纪运动(又称新三反)

(21)整党建党运动

(22)学习运动

(23)从批判胡风文艺思想到肃清胡风反革命集团运动

(24)肃清暗藏的反革命分子运动

(25)胡适思想批判运动

(26)整风运动

(27)反右派运动

(28)工商界整风运动

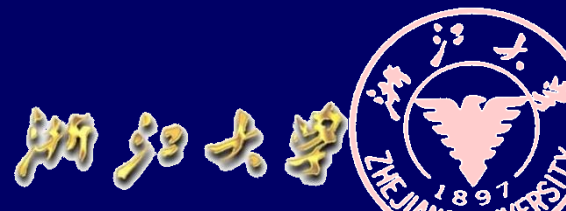
(29)以除四害为中心的爱国卫生运动

(30)大跃进运动

(31)人民公社化运动

(32)农村工具改良运动

(33)农村社会主义和共产主义教育运动



一、我所记忆的建国后开展的历次运动：

(34)反对右倾思想运动

(35)增产节约运动

(36)养猪运动

(37)整风运动

(38)整风整社运动(又名农村三反运动)

(39)技术革新和技术革命运动

(40)爱国卫生运动

(41)工业企业学解放军运动

(42)学习雷锋运动

(43)干部参加劳动运动

(44)农村社会主义教育运动(又名四清运动，在城市叫五反运动)

(45)群众性设计革命运动

(46)增产节约运动

(47)文化大革命运动

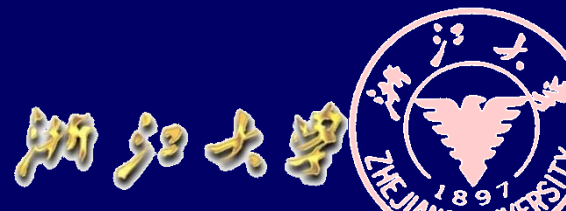
(48)清查“五·一六”运动

(49)批陈整风运动

(50)批林批孔运动

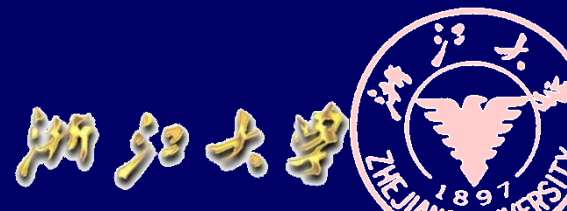
(51)开展对《水浒》评论的运动

(52)“批邓、反击右倾翻案风”运动



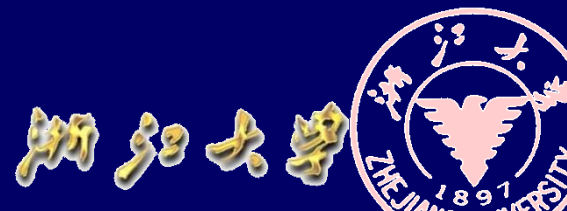
特别提示：

民主必须与法治（不是法制）相辅相成，才能避免多数人的暴政。



第七章

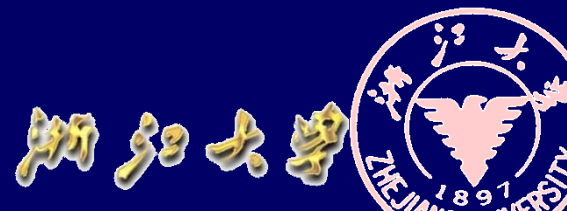
如何破解囚徒困境



第一节 如何利用他人的囚犯困境

货比三家

分而治之

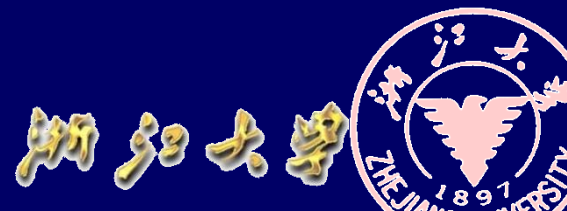


第二节 如何破解囚犯困境

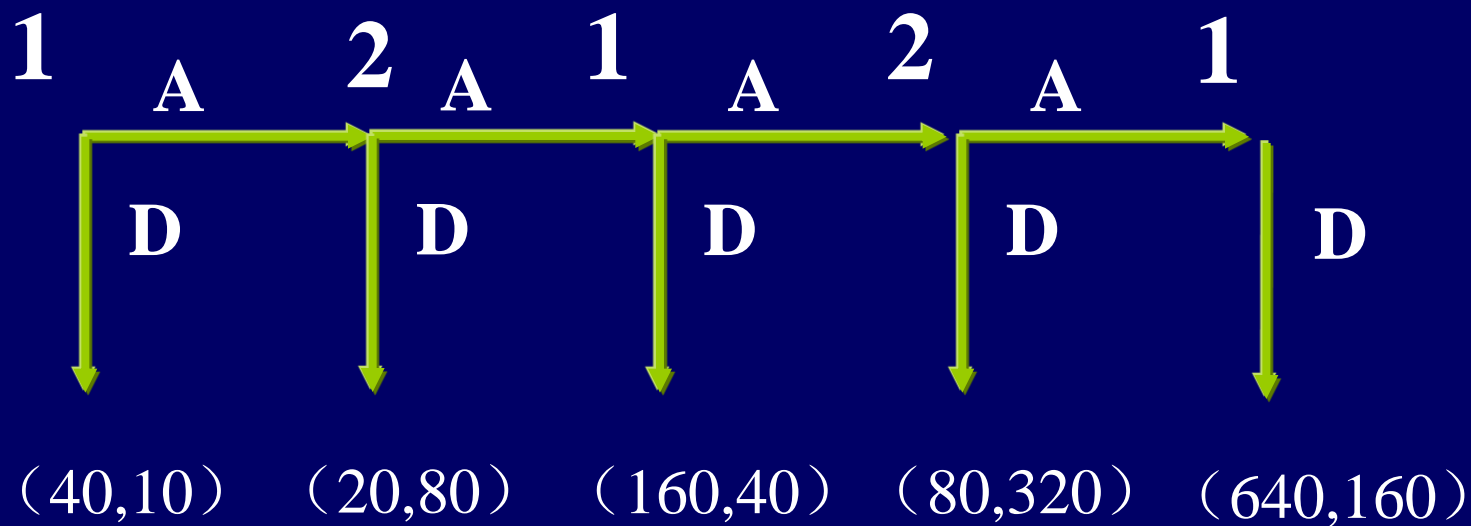
一、道德教化（文化建设）

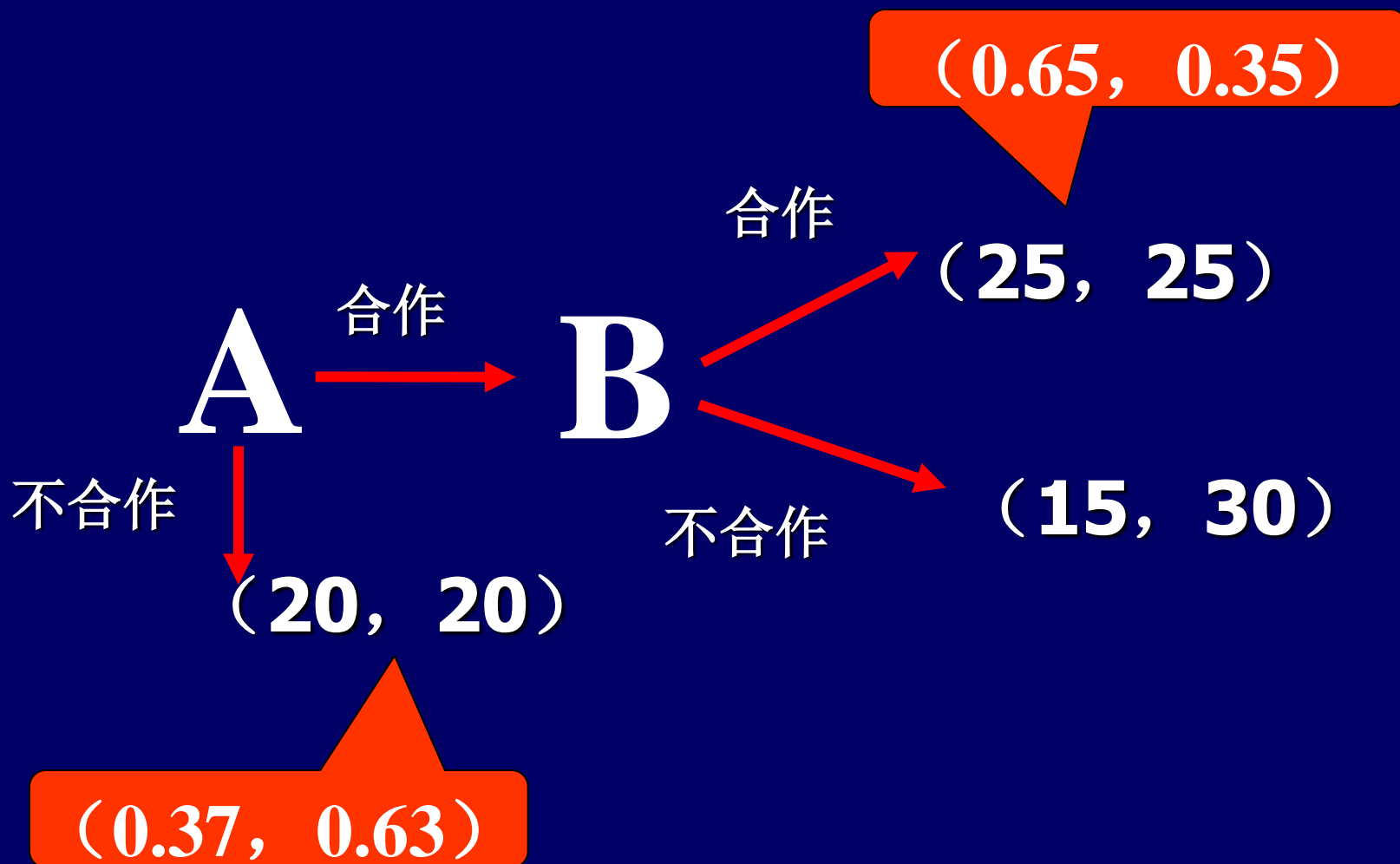
社会学基本定理

金迪斯（H. Gintis）：如果一个社会都是由自利主义者构成的，那么，长期而言，这个社会将消亡。而如果一个社会，通过“说服教育”以及其他说教机构的努力，长期保持一定比例的利他主义者，它就能够稳定地繁衍下去。



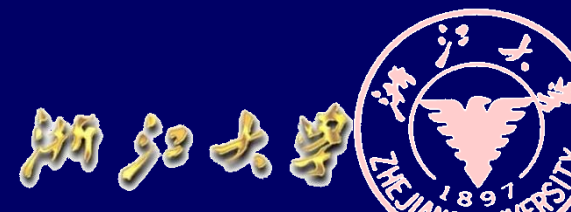
罗森塞蜈蚣博弈 (Rosenthal, 1981)





特别提问：

- 1、你愿意被搭便车吗？
- 2、搭便车后，你愿意给对方费用吗？



二、财产私有（制度建设）

圈地运动

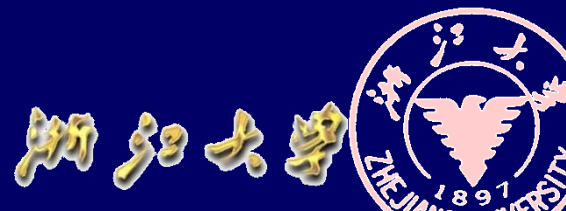
人民公社



三、温故知新

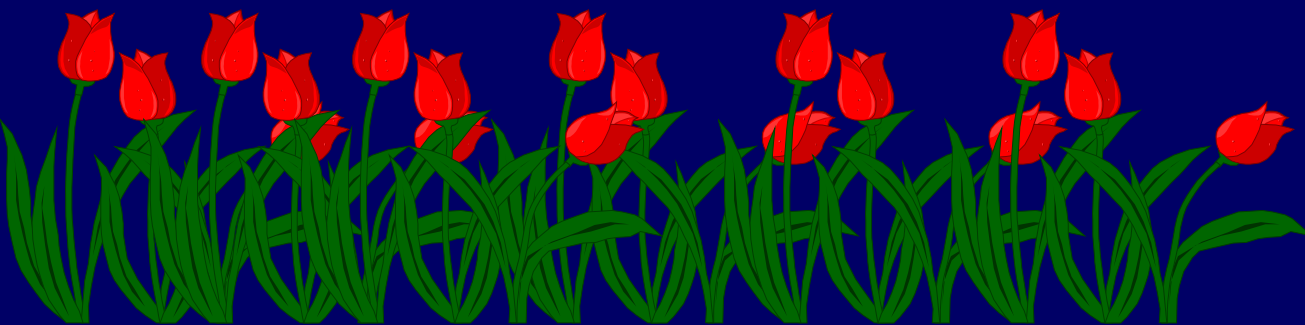
1、让历史告诉未来（重复博弈）

2、学习《博弈论基础》课程



谢 谢

T H A N K Y O U



浙江大學

