公共产品

课件制作人:朱柏铭

所在单位: 浙江大学经济学院

E-mail: zbm64@163.com

内容提要

一、公共产品的特征和种类

- 二、公共产品的供给方式

• 附: 优值品供给

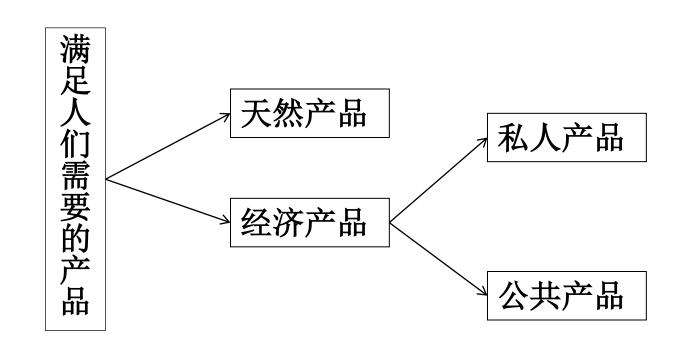


【基础知识】

人们经常可以看到这样的说法:

- "公民有依法纳税的义务。"
- 这个说法不完整,完整的应该是:
- "公民有消费公共产品的权利,也有 依法纳税的义务。"





Public Goods的中文译名

公共产品、公共物品、公共品、公

有物品;

■ 公共财货、公共财;

▶ 共用品、共享物品、共享品

• • • • •

1. 公共产品的基本特征

竞争性:某人消费一定数量的某种 产品,其他人就不能消费。

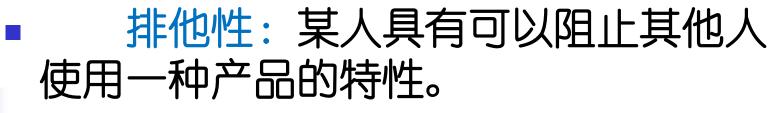
■ 非竞争性:

- 某人对这种产品的消费不妨碍他人同时享用,也不减少他人的消费数量。
- 即消费者人数增加引起的MC=0, 如气象信息。

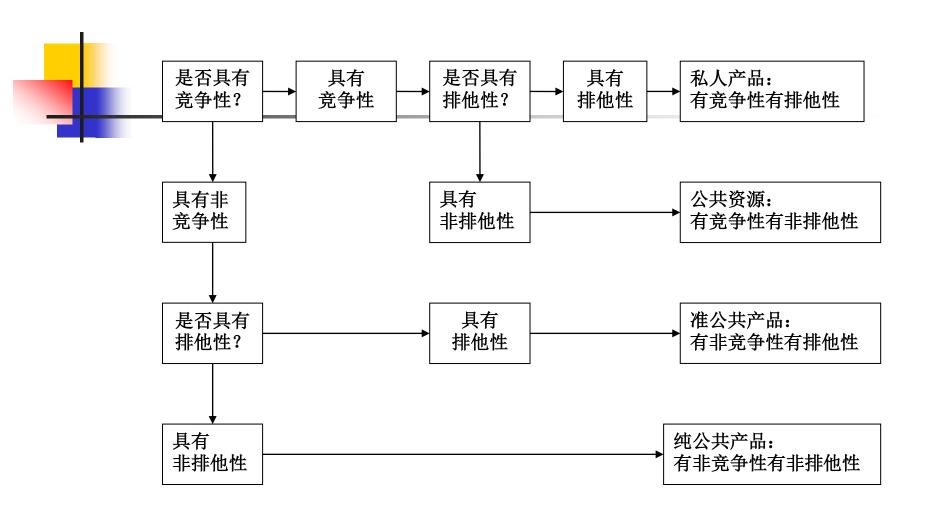
从非竞争性到竞争性,边界在于是 否达到饱和值,是否造成了拥挤。

一如公共浴室,一旦人数超过了最大容量,那就具有竞争性了。

其实,高速公路、剧院、影院等都是这样的。



- 非排他性:在技术上无法将"免费搭车者"(Free Rider)排除在受益范围之外,或者在技术上可以排他,但是排他的成本很高。
- 如灯塔,难以排除其他的船只。



2. 公共产品的种类

纯公共产品:非竞争性+非排他性 如国防服务、治安服务、开放式道 路、消防服务、路灯、航标灯、街心花 园等。

• 传染病的控制。



准公共产品(混合产品、俱乐部产

品):非竞争性+排他性

如高速公路、电影院、剧院、体育馆等。



纯公共产品、准公共产品与私人产 品之间可以相互转化。

- ①技术的变化会引起属性的变化
- 如免费电视是纯公共产品,收费电视是准公共产品;
- 公共浴室是准公共产品,家庭浴室 是私人产品。
- 【论题】直接收费成为可能的有排他性,否则有非排他性?



中国的高速公路:

平时属于准公共产品;

长假期间政府以纯公共产品方式 提供。

②技术上可以排他, 政府不希望排

G.Enderle: "非排他性"是因为考虑到法律和伦理的因素。

他

- 学校的教育服务,技术上可以排他, 但是制度上不能排他。
- 消防服务呢?容易产生侥幸心理。



全国性公共产品:全国居民都能享受的公共产品;

地方性公共产品:局限于某一个辖区居民享受的公共产品。

(为何在上下级政府之间划分财权和 财力?)

【论题】

是否存在全球性公共产品?

- 臭氧层是大气层的平流层中臭氧浓度高的 层次。
- 氧原子与氢 (\mathbf{H}_2) 反应生成水 $(\mathbf{H}_2\mathbf{O})$,与碳 (\mathbf{C}) 反应生成二氧化碳 (\mathbf{CO}_2) ,与氧分子 (\mathbf{O}_2) 反应时,就形成了臭氧 (\mathbf{O}_3) 。
- 臭氧层能够吸收太阳光中的波长306.3nm 以下的紫外线,保护地球上的人类和动植物免 遭短波紫外线的伤害。

2020.5.18,在第73届世界卫生大会视频会议开幕式上,习近平主席宣布:

"中国新冠疫苗研发完成并投入使用后,将作为全球公共产品,为实现疫苗在发展中国家的可及性和可担负性作出中国贡献。"

截至2022.5.上旬:

- 中国已累计向153个国家和15个国际组织提供了46亿件防护服、180亿人份检测试剂、4300余亿个口罩等抗疫物资。
- 中方最早宣布将疫苗作为全球公共产品,最早支持新冠疫苗知识产权豁免,率先同发展中国家开展联合生产。
- 中国已向120多个国家和国际组织供应超过22亿剂新冠疫苗。

新冠疫苗免费接种,由谁买单?

全 疫苗接种费用,由医保基金和财政公 卫资金共同支出,居民个人不负担。

- 公卫资金:来源于一般公共预算,由国库直接拨付到卫健委;
- 医保基金:参保人缴纳+财政补助, 归医保局管理。

糖尿病、高血压等慢性疾病,花个人 医保账户的钱;

一传染病可能传染其他人,其预防属于 公共卫生,由财政开支。

- 免费=疫苗成本费用+接种费用
- 三剂疫苗接种的总费用约为900元。
- 新冠确诊或疑似患者的治疗费用约为 7200元/位。

常态化核酸检测,由谁买单?

费用由各地政府承担,即由各地财政部门提供资金支持。

- 杭州市临平区:2021年突发公共卫生事件应急处理支出22569万元,占公共卫生支出39290万元之比为57.44%。
- (参保患者看病就医时发生的核酸检测费用,由医保基金支付。)

公共资源:竞争性+非排他性 随着消费者人数的增加逐渐产生拥 挤,从而减少每个消费者从中获得的效 用。

■ 又称为拥挤性公共产品(The crowded public goods)。

Elinor Ostrom的公共池塘资源(Common-pool resources)模型:

假设条件:

- ①这种资源是可再生的,却又是相当 稀缺的;
- ②当各占用者依赖于公共池塘资源进行经济活动时,都会对他们产生共同的影响,每个人在考虑个人选择时,必须考虑其他人的选择。

理论假说:

如果各占用者独立行动,他们所获得的净收益总和<他们以某种方式协调他们的策略所获得的收益。

- (个人行动的R<集体行动的R)
- 独立决策进行的资源占用活动,甚至可能摧毁公共池塘资源本身。

结论:

公共池塘资源占用者所面临的是一个 组织问题。

- 如何把占用者独立行动的情形改变为 占用者采用协调策略以获得较高收益或减 少共同损失的情形。
- 即要通过资源占用者的自组织行为来解决,而非令人悲观的"利维坦"方案或彻底的私有化。

【注释】

自组织:在没有外部指令条件下,系 统内部各子系统之间自行按照某种规则形 成一种结构或功能。

- 利维坦(Leviathan)是一种威力无比的海兽。霍布斯于1651年出版的《利维坦》,是西方近代第一部系统阐述国家学说的著作。
- 霍布斯暗喻君主专制政体的国家。

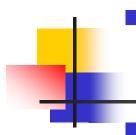


托马斯. 霍布斯 《利维坦》

约翰. 洛克 《政府论》

马基雅弗利《君主论》

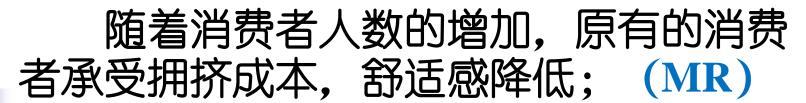
雅克. 卢梭 《社会契约论》



城市街区的道路,多一辆车就多一分拥堵。(具有竞争性)

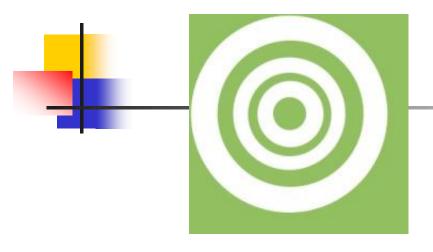
设卡收费几乎不可能。(具有非排他性)

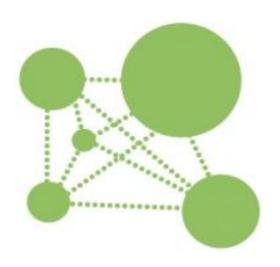
城市交通是一个公共池塘资源。



随着消费者人数的增加,每个消费者的分摊成本有所降低。 (MC)

■ 当MR=MC时,拥挤性公共产品的最 佳规模出现了。





沙里宁的"有机疏散理论",参见《城市:它的发展、衰败与未来》,1943年出版。

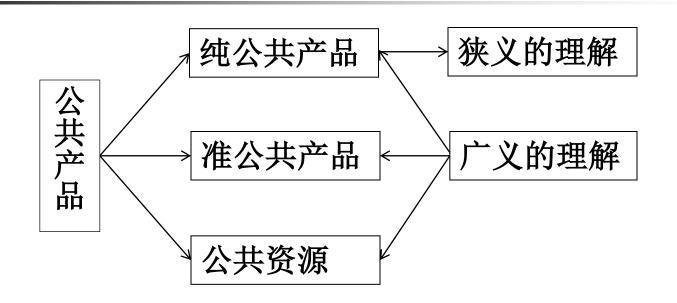
- **【论题】**
- 公共产品就是由公共部门提供的产品与劳务。这个说法对吗?
 - 公共部门也可能提供私人产品,可能是追求公平与正义。
 - 私人部门一般不愿意提供纯公共产品,第三部门在一定程度上能提供公共产品,但是,不可能成为主渠道。
 - 结论:按照"消费论",这个说法 是不正确的。

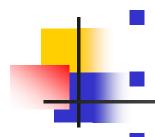
马莫罗 (Marmolo, 1999):

公共物品对应于政府供给,私人物品对应于市场供给。因此,产品供给方品的分策,也就同时决定了物品的"公共性"。

■ 所谓 "公共"和 "私人"只是指不同的供给方式,而与物品本身无关。







二、公共产品的供给方式

政府供给

私人供给

自愿供给

1. 政府供给

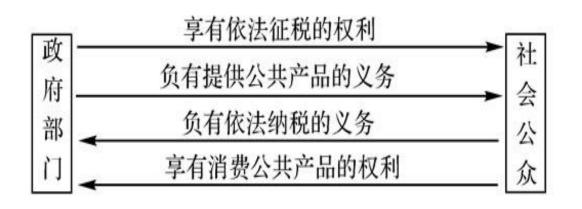
- 私人部门不愿意充分供给纯公共产品,因为供给成本无法补偿。
- 公共部门拥有向社会成员征税的权力。它可以解决这个困难。
- 【论题】
- 私人部门有可能供给公共产品,但 是能否实现"充分"供给?

社会契约论

- 古希腊哲学家提出的一种国家学说, 宣称国家是社会契约的产物。
- 人生的目的在于追求快乐和幸福,但 在国家成立之前,"人对人如狼一般", 人生的目的难以实现。
- 业 必须缔结契约组成国家。每个人都把 一部分天-赋-人-权让位于政府, 政府拥 有权威, 但必须保护人们的生命财产。

政府与公民之间的关系是一种交易关系。

政府向公民提供公共产品,公民向政府缴纳税收。



政府供给有两种方式

直接提供:针对纯公共产品或自然垄断性的准公共产品。如国防、福利医院、邮政、电力、自来水等。

- 间接提供:政府购买、特许经营、政府参股、公私合作 (Public-Private Partnership, PPP) 等。
- Purchasing Power Parity, 也称为 PPP)

PPP:政府与社会资本之间通过特许经营、购买服务、股权合作等方式,建立的利益共享、风险分担及长期合作关系。

政府部门

负责基础设施及公 共服务价格和质量 监管,以保证公共 利益最大化

社会资本

承担基础设施的设计、建设、运营、维护等工作,并通过使用者付费及政府补助获得合理投资回报



杭州地铁1号线

2007. 3. 28. 开工建设;

2012.11.24. 开通试运营。

■ 是浙江省首条地铁线路。

全长约48公里。

列车服务准点率99.97%。

特许经营公司是杭港地铁公司,由中外合资组建。

- 一方是杭州地铁集团全资子公司(杭 州地铁1号线投资有限公司);
- 另一方是香港铁路有限公司全资子公司(港铁1号线投资有限公司),港铁占49%的股份。
- 特许经营期25年。







总投资为221亿元,每公里造价4.6亿元。

A部分投资

- 约137.9亿元,包括土建工程、轨道、综合基地、控制中心、主变电站
- 由市地铁集团负责 融资、设计和建设 ,并拥有资产权

B部分投资

- 约82.9亿元,包括 车辆、信号、售检 票系统等机电设备
- 由杭港公司负责融资、设计、建设和资、设计、建设和经营



回报机制:

票务收入;

商业零售、商铺、广告、通讯设施服 务、提款机设施服务等;

票价差额补偿(财政部门以政府购买服务方式向杭港地铁支付协议票价与清分票价间的差额部分)。



运行票价是公共定价;

- 考虑到CPI、工资、电价的变化,《特许协议》约定了根据上述三因素进行周期性调整的测算价格。
- 实际票价<测算价格 政府补贴</p>
- 实际票价>测算价格 政府与公司分成
- 客流风险全部由杭港地铁承担。



公共供给 (Public Provision) ≠公 共生产 (Public Production)。

因为公共供给可以私人生产。

如公安部悬赏20万元,捉拿某犯罪嫌疑人。

政府供给的效率

可能出现配置低效率:一些官员为追求自身利益,过多地征税,过少地供给公共产品;

■ 可能出现X-无效率:缺乏追求成本最小化的动机造成的资源浪费。



所有成员都面对统一的供给量,无 法满足所有成员的偏好。

一即消费公、私产品的边际替代率之 和*十*生产两类产品的边际转换率。

【注释】

- 边际替代率:在效用水平不变的条件下,消费者每增加一单位商品X所必须放弃的商品Y的数量。
- 边际转换率:企业在生产两种产品的情况下,每增加一个单位的X产品,所必须减少的产品Y的产量。
- 边际技术替代率:在维持产量水平不变的条件下,每增加一个单位的某种要素(如L),所减少的另一种要素的投入量(如K)。

【资料】斯蒂格利茨的调查

国防部用9美元的价格购买在市场上 用3美元可买到的标准螺丝钉;

- 政府雇员比私人雇员多花64%的病假 时间;
- 政府部门的计算机平均寿命为私人部门的50%;
- 政府总务管理局的人数是相应业务量 私人部门的17倍,管理成本为14倍。

【资料】帕金森的研究结论

不管实际工作量如何,机关人员每 年都要增加5%-6%;

- 开会时间的长短与所讨论的问题之 重要性成反比;
- 为防止来年机关预算经费被削减, 机关必定用完当年所有经费;
- 华丽的建筑可作为推测该机关正趋 向腐败的佐证。



而且,由于加强党的领导,政府有自我约束力,尽可能节省政府供给的成本。

- 浙江省建设厅等10部门联合发通知:
- 2019.12.31起,不得使用一次性杯具,单位 内部办公场所、会议室接待统一使用瓷杯或玻璃 杯,倡导干部职工办公或开会自带水杯。
- 倡导无纸化办公,会议交流汇报宜采取电子 形式,减少纸张使用比例,如需书面材料推行双 面打印。
- 倡导不使用一次性硒鼓及一次性签字笔,推 广使用钢笔或更换笔芯循环利用。
- 办公废旧报纸、纸张、办公桌椅等推行科学 化合理化循环再利用处置。



施, 其中有:

确需印刷的文件、资料,一律双面印刷,使用规格不超过70g/m的复印纸;

- 降低会议成本,不发放文件袋、笔记本、笔等各类办公用品;
- 合理设置空调温度,冬季不高于 20°C,夏季不低于26°C。

2. 私人供给

1974年R.Coase发表《经济学上的灯塔》,以翔实的史料研究了英国早期的灯塔制度。

- 公共产品私人供给的条件:
- ①从排他性技术入手,从而显示消费者的真实需求量;
- ②从制度安排入手,使消费者的消费与付费相对应。



美国公共服务外包一一囚犯外包

私营监狱最早出现于1983年。

- 2019年,全美约有11.6万名囚犯关押在私营监狱,约占全国关押人员8%。
- 私营监狱的收入来自政府。
- 每接收一名犯人,每天可以获得 58.48美元补贴,每天净赚18.33美元。



如果公共产品与私人产品是互补品关系,就有可能实现私人供给。

商铺

林荫道

• (私人产品) (公共产品)

- 周边环境可以提升商铺的租金,从 而弥补花在林荫道上的成本。
- **E** 民宿 路灯
- (私人产品) (公共产品)



杭州市区红绿灯附近的遮阳蓬,政府指定公司制作安装,商家做广告。

遮阳蓬由浙江东方龙广告传媒有限 公司出资制作。

- 拆装、维护等一切涉及费用也都是 "东方龙"来承担。
- 该公司得到遮阳蓬上商业广告的经营权。

按照市 阳蓬商训广 告至少1万元, 500来顶遮阳 蓬上的广告, 即使只卖出 一半,也有 200多万元, 一年就收回 了成本。



2020年,杭州市主城区原有非机动车道遮阳蓬运营期满。2022年,城管部门筛选出200余个路口重新安装遮阳蓬,由政府投资建设,不带任何广告。







私人供给的效率

可能减少浪费现象。

较好地满足人们的偏好, 即:

消费公、私产品的边际替代率之和=生产两类产品的边际转换率。

私人供给效率较高可能的原因

- ①在私人部门,既可以实施提薪、晋升等胡萝卜政策,也可以实施降职和解雇 等大棒政策。
- ②在私人部门,经营欠佳就可能破产。

3. 自愿供给

公共产品的自愿供给(The Voluntary Provision of Public Goods):

供给主体愿意承担公共产品的生产与 供给成本,容忍甚至鼓励别人"搭便车" 消费的行为。

【自愿供给的事例】

2007年之后,钱塘江沿岸逐渐出现了 "喊潮人"。

海宁市丁桥镇赵云祥等五位喊潮人, 每天迎着潮汐的时间上班,巡视江边,劝 离危险地带的游客,有时还会救下想轻生 的人。

【公羊会】

- 一个以慈善公益救助为己任的民间 公益组织。
- · "公"益之心,行"羊"之善, "会"天下英豪。
- 会员主要来自全国知名的热心公益的企业家及各行业领军人物。
- 总部设在杭州,在北京、上海、四川、新疆、宁夏、陕西、浙江、加州、 意大利等有机构。



除了受纯粹利他动机的驱使之外,还可能有以下原因。

- 一是基于声望与□碑效应等非经济利 益的需要。
- Brubaker: 社区中某一成员虽然因为 免费搭车享受了短期利益, 但他会失去社 区成员的信任而有损于自己的长期利益。

- 二是基于Samuelso
- 二是基于公共产品消费者的异质性。 Samuelson条件(MRS_A+MRS_B=MRT
 -)的假定是:所有消费者都是同质的。
 - 在主流经济学分析框架内,人是同质的,相互之间存在完全的可替代性。
 - 其实,由于受遗传、教育、环境等因素的影响,人的行为有很大的差异,即人是异质的。

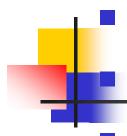
- 效用最大化的表现形式有物质的, 也有精神的,可以是有形的,也可以是 无形的,它们将对偏好不同的行为主体 产生不同的激励。
- 道德因素对行为主体所产生的影响 尤为深刻。
- 以捐赠这种自愿的方式提供公共产品就是这种激励下的结果。



优值品 (Merit Goods):

一 消费者个人偏好中由于对不确定性的 忽视,从而不愿意选择消费的产品。

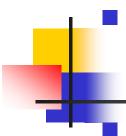
- (个人评价 < 社会理性评价)
- 与之对应的概念是劣值品(Dismerit Goods)。



政府提供公共产品,是基于市场缺陷。 政府提供优值品,是基于偏好缺陷。

偏好存在缺陷:忽视自身可能遇到的种种不确定性,从而看不到这类产品对他带来的预期效用。

如个人或家庭忽视职业教育的潜在价值,或难以预见教育投资的回报,因而不愿意投资。



优值品的概念涉及到两个要件:一是个人偏好,二是选择行为。

- 1. 对不确定性的忽视是优值品存在的 根源
- 偏好(Preference):消费者按自己的意愿对可供选择的商品组合进行的排列。
- ┏好是主观的,也是相对的。
- ▶ 潜藏在人们的内心,非直观。
- 有明显的个体差异,也有群体特征。



人的一生会有许多风险(Risk)和不确定性(Uncertainty)。

- 风险是介于确定性与不确定性之间的一种状态。
- 风险的概率是可以测定的,保险公司可以通过计算确定的保险收益,提供相应的保险产品。
- 面对风险,人们有爱好、回避、中立三种态度。



不确定性:人们不可能预测未来将要发生的事件。

由于缺乏历史数据和类似事件信息,人们不可能知道某一事件发生的概率。

如患病、失业、交通事故、灾害、寿命等。

面对不确定性,人们往往持一种态度 . 即忽视。

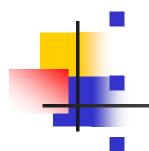
一 像基础教育、保险、疫苗注射等这类产品被拒绝,因为他们觉得事件发生的概率及防范后的预期收益都不确定。

- 人会重视风险,却忽视不确定性。
- 这种态度的背后,隐藏着一个偏好缺陷问题。



偏好是怎么形成的?偏好来源于遗 传基因和社会制度因素。

- 申志尼亚大学医学院精神病学系的 肯德勒 (Kendler) 等人对吸烟消费偏好 进行了研究,结果显示:
- 男性的习惯性抽烟行为61%由先天的基因决定;
- 20%归于后天的社会经历。



苏利文 (Sullivan) 等人研究发现:

吸烟偏好60%来源于基因遗传;

20%归于子女共同受到的家庭环境;

20%来于个人的社会经历。

有的学者将偏好分为内层偏好和外层 偏好。

内层偏好:人类在长期演化的过程中 形成了不随个体、时空改变的稳定的偏好 ,包括摄取食物的偏好、繁衍后代的偏好 等,它是由基因决定的,具有稳定性;

外层偏好:因人和时空而异的偏好, 它和文化相关,可以通过后天的学习而获 得或改变。

2. 通过政府干预影响选择行为

假如属于优值品的某种物品,在政府 提供之前被消费者忽视了,政府提供之后 却被认可并消费了。

在这一过程中,政府改变的是个人偏好还是选择行为?



主流经济学的显示偏好逻辑:

我选择一一我偏好

- 我偏好一一我选择
- 偏好=选择
- 事实上,偏好与选择之间存在着过 渡问题。
- 个人偏好形成后可以有选择行为也可以没有选择行为;
- 选择行为可能反映个人偏好也可能不反映个人偏好。

- 从1999.1.1起,凡在浙江省范围内, 所有居住时间超过半年的人,婚检费每对 235元、孕检费每人70元都由政府埋单。
- 如果是市场化提供,婚检率很低。
- 青年男女体质好,生育能力强。这是内层偏好。

在当事人中,男女青年对于婚检孕检的偏好会有区别。

一按照威尔逊 (E.O.Wilson) 的观点推论,或 许女青年更偏好接受。

- 雌性生物和雄性生物在传播各自的基因时, 获得的收益是一样的,即子代包含父母方各一半 的基因。但是,两性的生殖投资有差异。
- 雌性细胞数量少、质量大,雄性在雌性受孕后不再投资,雌性却要继续投资(分娩、哺乳、抚养)。

如果婚检孕检服务实行政府干预,情况又会怎样?

一强制+免费: 所有当事人都会选择接受, 其实内层的偏好未必改变;

- 强制+收费:也选择接受,但是内心非常排斥;
- 非强制+免费:依然会有一些人选择 不接受。
- 所以,政府干预,可能对行为的影响更为直接和明显。

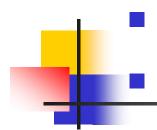
强制在很多情况下是必须的。

例如,社会保险制度是强制的,因为 人们对商业保险的作用是低估的,尤其是 在商业保险不够规范的情况下。

- 但是一旦出险,如果自身承担损失,可能会倾家荡产。
- 这就需要建立强制性质的社会保险。

再如,机动车中的电子稳定控制系统(Electronic Stability Program, ESP)。

像安全气囊、ESP这类产品,如果不是强制安装,多数消费者就不会主动购买并安装。



优值品与公共产品都需政府提供。 对于公共产品,可能消费者的偏好

没有缺陷;

- 对于优值品,可能消费者的偏好存在缺陷。
- 基础教育、社会保险等产品,并非因为属于公共产品才由政府提供,而是属于优值品才由政府提供。