

# 体育经济分析: 原理与应用

## 单元1: 概要与预备知识

周正卿

30 March 2024

# 简介

## 关于我

- 北京大学经济学院，本硕博
  - 兴趣: 体育经济 + 数据科学
- 特长: 乒乓球

## 关于课程

- Section 01：经济学基础
  - 基础加深经济直觉；后期专题帮助选题
- Section 02：核心专题
  - 职业体育
  - 对体育设施和大型赛事的批判
  - 计量经济学入门
  - 人对健康与幸福的追求
- Section 03：探索方向
  - 数字经济与整合体育 → 新质生产力 → 形成新动能
  - 促进城市和区域发展 → 高质量经济发展 → 符合新时代人民要求

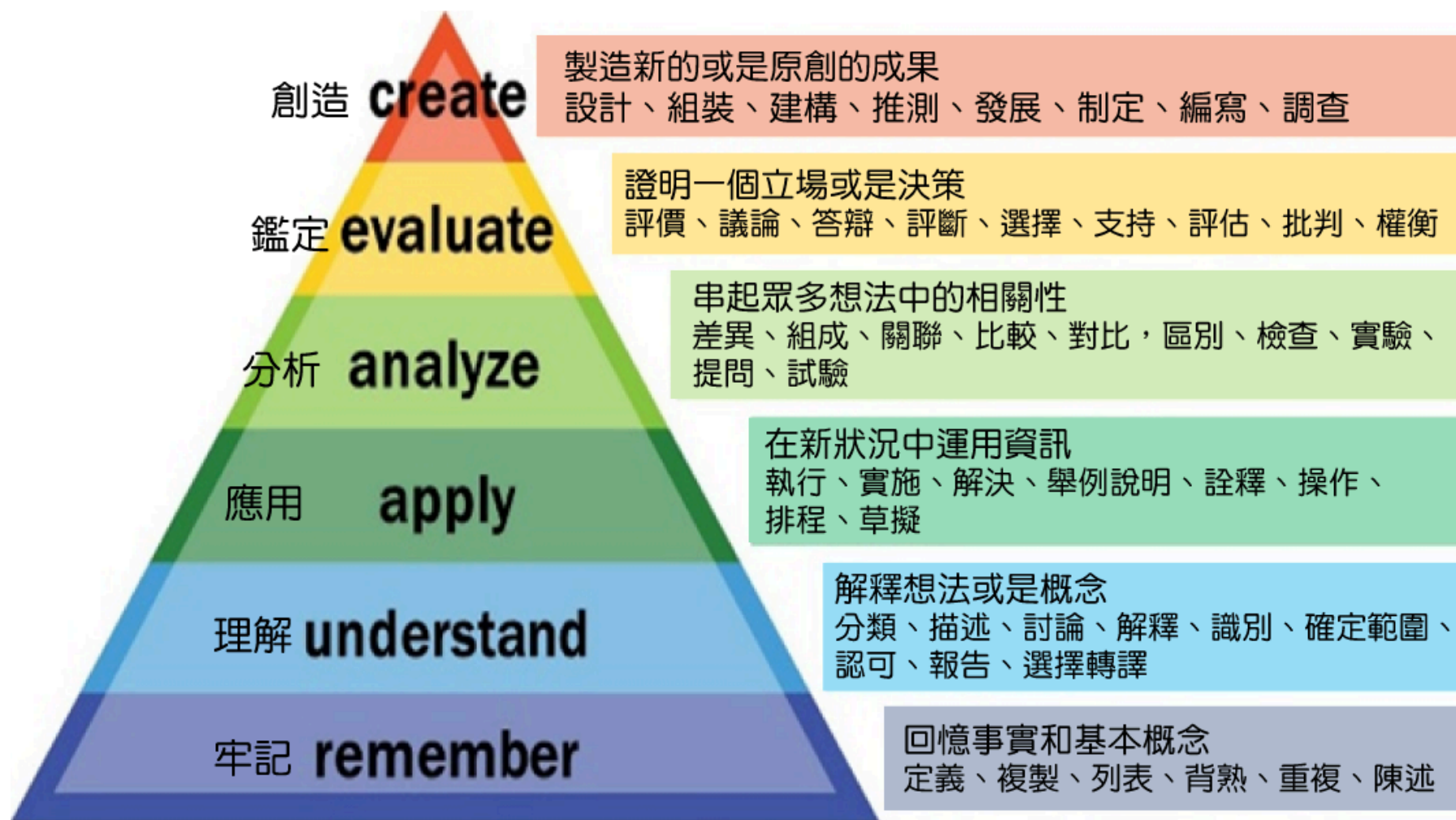
## 讨论






- 大家认为什么是体育经济？
- 经济学能够帮助怎样指导实践？
- 未来是否会用到体育经济？

## 上课方式

- 鼓励随时打断
- 鼓励不同意见：没有错误的观点，只有不全面的表达方式

# 认知与追求真理



BLOOM'S TAXONOMY DIGITAL PLANNING VERBS					
REMEMBERING	UNDERSTANDING	APPLYING	ANALYZING	EVALUATING	CREATING
					
Copying Defining Finding Locating Quoting Listening Googling Repeating Retrieving Outlining Highlighting Memorizing Networking Searching Identifying Selecting Tabulating Duplicating Matching Bookmarking Bullet-pointing	Annotating Tweeting Associating Tagging Summarizing Relating Categorizing Paraphrasing Predicting Comparing Contrasting Commenting Journaling Interpreting Grouping Inferring Estimating Extending Gathering Exemplifying Expressing	Acting out Articulate Reenact Loading Choosing Determining Displaying Judging Executing Examining Implementing Sketching Experimenting Hacking Interviewing Painting Preparing Playing Integrating Presenting Charting	Calculating Categorizing Breaking Down Correlating Deconstructing Linking Mashing Mind-Mapping Organizing Appraising Advertising Dividing Deducing Distinguishing Illustrating Questioning Structuring Integrating Attributing Estimating Explaining	Arguing Validating Testing Scoring Assessing Criticizing Commenting Debating Defending Detecting Experimenting Grading Hypothesizing Measuring Moderating Posting Predicting Rating Reflecting Reviewing Editorializing	Blogging Building Animating Adapting Collaborating Composing Directing Devising Podcasting Wiki Building Writing Filming Programming Simulating Role Playing Solving Mixing Facilitating Managing Negotiating Leading

## 课程目标

1. **了解**经济学原理的基本内容
2. **了解**影响体育参与者（如球员、球迷、老板和官员等）的行动动机。
3. **了解**体育相关的热点与前沿
4. **解释、构建和分析**适用于体育领域的经济模型
5. **批判性地思考**现有研究和报告中的文字表述

以上这些目标将会通过作业、以及最后以**数据驱动**研究报告来实现



## 工欲善其事，必先利其器

- 同步/版本控制：坚果云、Git
- 数据分析工具：**R** 或者 **STATA** → 决定你未来的研究高度
- 综合数据库：Scopus, **Web of Science**, **Jstor**
- 学术搜索：CNKI, Google Scholar, Semantic Scholar → 顺藤摸瓜找线索
- 跟踪最新发展：Researchgate, NBER, AEA, Twitter, 学术公众号
- 文献抓取：**Zotero**, Endnote
- 梳理思路：Mindmeister等Mind Map
- 写作：除了Word以外, **Latex**, **Overleaf**等（毕业论文写作阶段）
- 对某一类研究方法比较熟悉
  - 至少OLS → TWFE → DiD
  - 了解统计学和计量经济学的关系，几次课程远远不够

● 查询代码

提问：

下面这段代码在做什么？

```
def resize_norm_img(img, max_wh_ratio, rec_image_shape='3,48,320'):
    rec_image_shape = [int(v) for v in rec_image_shape.split(",")]
    imgC, imgH, imgW = rec_image_shape

    assert imgC == img.shape[2]
    max_wh_ratio = max(max_wh_ratio, imgW / imgH)
    imgW = int((imgH * max_wh_ratio))
    imgW = max(min(imgW, 1280), 16)
    h, w = img.shape[:2]
    ratio = w / float(h)
    ratio_imgH = math.ceil(imgH * ratio)
    ratio_imgH = max(ratio_imgH, 16)
    if ratio_imgH > imgW:
        resized_w = imgW
    else:
        resized_w = int(ratio_imgH)
    resized_image = cv2.resize(img, (resized_w, imgH))
    resized_image = resized_image.astype('float32')
    resized_image = resized_image.transpose((2, 0, 1)) / 255
    resized_image -= 0.5
    resized_image /= 0.5
    padding_im = np.zeros((imgC, imgH, imgW), dtype=np.float32)
    padding_im[:, :, 0:resized_w] = resized_image
    return padding_im
```

回答：

这段代码实现了图像的大小调整，归一化处理和填充操作。具体来说，它接收一张图片，调整图片的宽高比，然后缩放图片并进行归一化处理，最后进行填充以达到指定大小。具体细节可以参考代码中的注释。

寻找思考，但不是抄袭

以《日本科幻动画中的后人类叙事》为题，写一篇传播学博士毕业论文，要求符合学术规范，有学术引用，字数在30000字左右。

### 《日本科幻动画中的后人类叙事》

摘要：

在过去的几十年中，日本科幻围绕着后人类叙事展开。本文结。首先，本文将对后人类概念，本文将分析并比较日本科幻《末日战士》和《新世纪福音战士》要特点，并提出对这一领域未来发展的展望。

关键词：日本科幻动画，后人类叙事

继续

继续

这些作品中，许多作品都围绕着后人类叙事展开，这一概念也成为了日本科幻动画的重要主题。

那么，什么是后人类叙事？根据著名的学者弗朗西斯·范·拉姆纳（Francesco Van Lammeren）的定义，后人类叙事是指“以人类为主体，但是不再以现在的人类为主体的故事”

继续

是一种未来人类的叙事，它描绘了人类探索。

继续

具有代表性的作品，包括《机动战士高达》、《末日战士》和《新世纪福音战士》等。最后，本文将总结日本科幻动画中后人类叙事的主要特点，并提出对这一领域未来发展的展望。

继续

### 2. 后人类概念界定

首先，我们需要对后人类概念进行界定。

弗朗西斯·范·拉姆纳（Francesco Van Lammeren）但是不再以现在的人类为主体的故事是一种未来人类的叙事，它描绘了探索。

然而，这一定义并不能完全概括后以人类为主体，例如《机械战警》是一个完全的人类。因此，我们需要根据我们的观察和分析，我们

我们认为，后人类概念可以用以下三个方面来界定：

1. 时间：后人类叙事是一种未来叙事，它描绘了人类社会在未来发展的可能情景。
2. 主体：后人类叙事的主体可以是人类，也可以是其他生命形态，例如机器人、外星生物等。
3. 探索：后人类叙事不仅描绘了人类社会的未来发展，还对人类社会的未来进行了深刻的思考。
4. 日本科幻动画历史背景

日本科幻动画作为一种文化形式，有着悠久的历史。早在20世纪50年代，日本就推出了首部科幻动画电影《宇宙大战》（War of the Worlds），开创了日本科幻动画的先河。

随后，日本科幻动画迅速发展，并不断推陈出新。例如，1967年，日本推出了《机动战士高达》（Mobile Suit Gundam）这部作品，引领了日本科幻动画的新高潮。此外，日本科幻动画中还出现了许多经典作品，例如《末日战士》（Neon Genesis Evangelion）、《新世纪福音战士》（New Century Gospel）等，这些作品都以其独特的视角和想象力吸引了大

# 做知识的主人，做知识的创造者

## 本节内容

1. 经济学的十大原理 → 初步建立经济学思维
2. 经济学的主要框架 → 完成属于自己的知识路径成长图
3. 研究类型 → 聚焦经验研究，识别因果关系

# 经济学的十大原理

# 经济学研究什么问题？

- 稀缺性:社会资源的有限性

**Scarcity:** the limited nature of society's resources

- 经济学: 研究人或公司（行动单位）在资源稀缺下如何进行决策的。

**Economics:** the study of how society manages its scarce resources

稀缺性既是绝对的，又是相对的。人对商品、服务和资源的需求超过了可用的范围，就会出现稀缺。

i.e. 时间。无论贫富，任何人一天只有24小时，通过劳动、资产等获得收入，购买商品和服务，或者休闲或睡觉。

# 人们如何做出决策(1.2.3.4)?

## 原理 1: 人们面临权衡取舍(Tradeoffs)

- 效率: 社会能从其稀缺资源中得到的最大利益

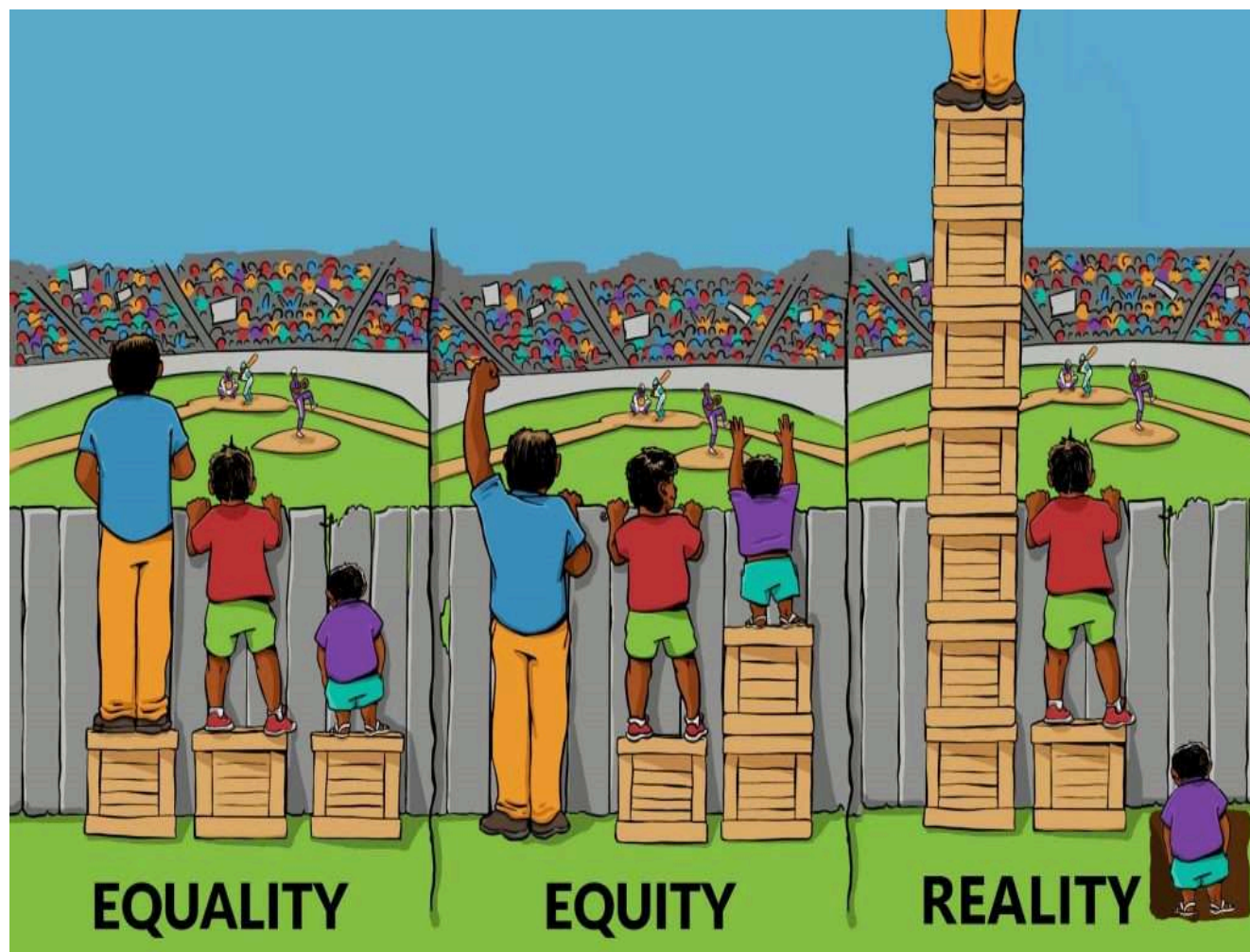
**Efficiency:** the property of society getting the most it can from its scarce resources

- 平等: 经济成果在社会成员中平均分配

**Equality:** the property of distributing economic prosperity uniformly among society's members (i.e. 控制污染会使收入下降)

效率与平等永远是需要关注的两个问题。

那么公平呢？



## 原理 2: 某种东西的成本是为了得到它所放弃的东西

- 机会成本：是为了得到这种东西所放弃的东西

**Opportunity cost**: whatever must be given up to obtain some item.

## 原理 3: 理性人考虑边际量

- 理性人：系统、有目的地尽最大努力实现其目标的人

**Rational people**: people who systematically and purposefully do the best they can to achieve their objectives （理性人通过比较成本与利益的边际变动来做出决策）

- 边际变动：对现有行动计划的微小增量调整

**Marginal changes**: a small incremental adjustments to a plan of action. （人们对于任何一种物品的支付意愿基于获得一单位的边界收益）（**当且仅当**边界收益  $>$  边界成本时，理性人就会行动）



## 原理 4: 人们会对激励做出反应

- 激励：引起一个人做出某种行为的**因素**，比如奖励或者惩罚的预期

**Incentive:** something that induces a person to act

- 行为的影响：人们的选择和行为会受到成本与收益变化的影响。当成本或收益发生变化时，人们的行为也相应地调整
- 理性决策：理性人会通过比较成本与收益来做出决策，因此他们对激励的变化非常敏感

# 人们如何相互影响(5,6,7)?

## 原理 5: 贸易可以使每个人的状况都变得更好

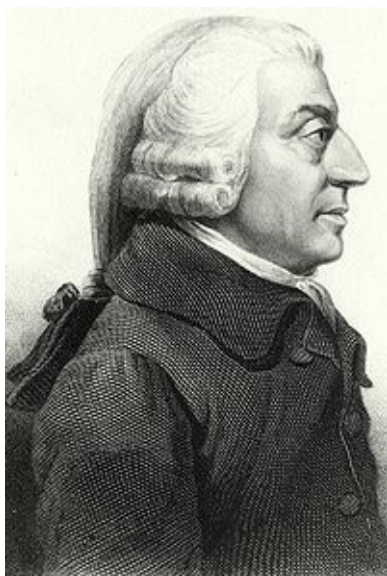
- **比较优势**: 当一方进行一项生产时所付出的机会成本比另一方低, 这一方面拥有了进行这项生产的比较优势。

要素禀赋不同 → 分工和专业生产达到最优效率 → 贸易 → 各方最终收益最大

## 原理 6: 市场通常是组织经济活动的一种好方法

- **市场经济**: 许多企业和家庭在物品和劳务市场上相互交易, 通过他们的**分散决策**来配置资源的经济。

## 斯密的观点



Adam Smith

1723-1790

通过更喜欢支持国内产业而不是支持外国产业，[企业家]只打算确保自己的安全；通过以这样的方式指导该产业，使其产品可能最有价值，[企业家]只打算获得自己的利益，并且在这种情况下，就像在许多其他情况下一样，他被一只**无形的手**引导着去促进一个并非他本意的一部分的目的 (Book I, Chapter X Part II).

Smith, Adam. (1776). *An Enquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*

- 尊重价格体系 → 分工创造财富；税收扭曲价格

## 原理 7: 政府有时可以改善市场结果

- **产权**: 个人拥有并控制稀缺资源的能力

**Property rights**: the ability of an individual to own and exercise control over scarce resources. (只有政府在实施规则并维护市场经济制度, 价格才会起作用) (政府干预经济的目标有两类: 效率和平等)

- **市场失灵**: 市场本身不能有效配置资源的情况

**Market failure**: a situation in which a market left on its own fails to allocate resources efficiently

导致市场失灵的原因:

- 外部性(Externalities): 生产或消费一个物品影响到旁观者的福利 (比如: 污染)
- 市场势力(Market power): 单个买者或卖者有能显著影响市场价格的能力 (比如, 垄断)

# 整体经济如何运行(8,9,10)?

## 原理 8: 一国的生活水平取决于它生产物品与服务的能力

- **生产率**：即每一单位劳动投入所生产的物品与劳务数量。

**Productivity**: the amount of goods and services produced from each unit of labor input (生产率决定了平均收入的增长率) (生产率取决于设备, 劳动者的技能以及可用的技术)

- 三个要素决定了生产率:
  - 人力资本。**人力资本**是经济体中普通工人所积累的知识 (来自教育和经验)、技能。
  - 技术变革
  - 规模经济

## 原理 9: 当政府发行了过多货币时，物价上升

- **通货膨胀**：经济中物价总水平的上升

## 原理 10: 社会面临通货膨胀与失业之间的短期权衡取舍

- 货币量增加增加了支付能力，更多的支付导致物价上涨，物价上涨但同时刺激企业雇佣更多的工人，失业率会下降（短期1-2年内，许多经济政策朝相反的方向推动通货膨胀与失业）
- 经济周期：就业和生产等经济活动的波动
- 大规模失业 → 犯罪率上升；货币增发 → 贫富差距加大 → 社会不稳定；恶性通胀 → 社会动乱

# 经济学的基本内容

## 微观、宏观与计量是三位一体的

经济学涵盖了相当大的领域，但通常分为两大部分：

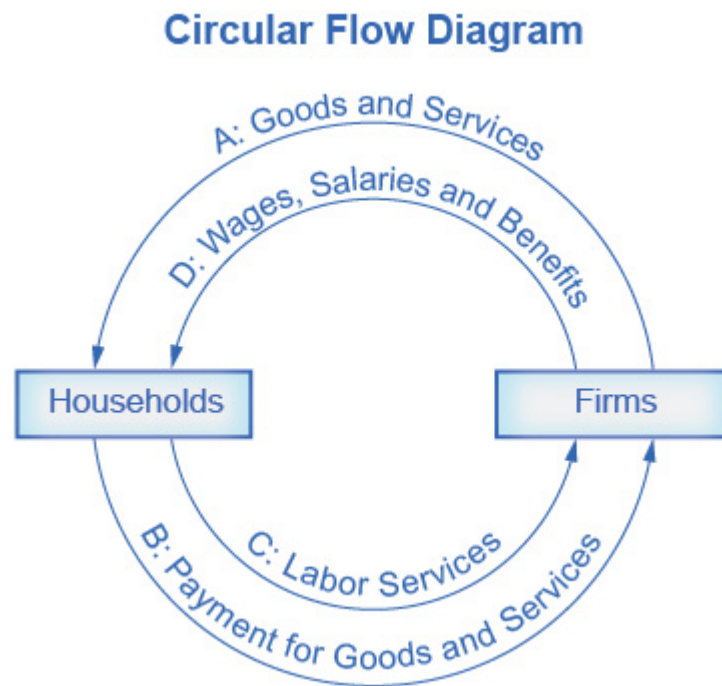
- 微观: [modeling] 选择 + 结果
- 宏观: [modeling] 选择者的系统性互动 或 突现行为 emergent behavior
- 微观经济学和宏观经济学不是独立的学科，而是对整个经济学科的互补观点

经济学家习惯用使用理论或模型来刻画世界

- 理论是对两个或多个变量间如何相互作用的简化表述 → 目的是为了将复杂的世界用最简单、最本质的方法来刻画
- 经济学家有时用模型等同于理论。严格来说，理论更抽象，而模型是建立在从应用或经验基础上的。
- 计量经济学：建立在样本(经验)基础上，用统计方法(应用数学)检验经济理论的学问。



## 一个简单的模型



现实世界中，有许多不同的商品和服务市场以及许多不同类型的劳动力市场，但上图简化了这些，让大家更容易了解本质。

## 重新学习你所认为的

- 你在日常生活中“知道”的术语对经济学家来说意味着**完全不同的东西**：
- 你需要掌握一些**新的词汇**：

需求、价格、成本、效率、福利、竞争、边际、均衡、利润、公共产品、歧视、弹性

报酬递减率、边际成本、消费者剩余、配置效率、外部性、网络效应

- 使用这些词语的“普通”含义可能会导致错误的经济结论！
- 避免使用过多的专业术语，但这些概念对于解释现实是有用的！
- 你需要**重新学习**这些词语的经济含义

专题探索

我国体育经济学发展历程、学科交融与学科定位

郑志强

(集美大学 体育学院, 福建 厦门 361021)

3.1.3 经济学研究方法的先进性

现代经济学的兼容并包使其在研究方法上具有比较显著的优势。萨缪尔森认为:“经济学由于其特有的方法论,必将侵入到其他社会科学领域并将君临其上。”<sup>[27]</sup>数学、物理学、法学和心理学等多学科的参与使经济学接近于一门实证科学,如经济学中广泛运用的边际分析方法就是运用导数和微分方法研究经济运行中微增量的变化,用以分析各经济变量之间的相互关系及变化过程。该方法之所以成为经济学重要的研究方法,是经济学“效率优先”的目标决定的——最优点实际就是函数的极值点,这使现代经济学使用数学工具成为常态。虽然已有一些经济学研究因沉迷于数理逻辑游戏而招致“方法导向”的批评,但瑕不掩瑜,经济学的数理化使其形成一种遵循提出假设、检验假设和基于事实修改假设的科学方法。这使经济学方法成为引领体育经济学发展的主要方法,在国内主要体育经济学教材中均认可和采纳经济学方法。

很大争论,但其在很大程度上创新了体育产品是不争的事实,电子竞技已成为理论界和实务界无法忽视的重要市场现象。《2022 亚洲电竞运动行业发展报告》认为,全球电子竞技的观众大约有 5 亿人,2022 年全球电竞赛事营收将达到 13.84 亿美元,其中中国电竞赛事营收占 1/3<sup>[30]</sup>。2021 年 3 月,国际奥委会在其作为未来国际奥林匹克运动改革路线图的《奥林匹克 2020+5 议程》中明确鼓励虚拟运动的发展,以及进一步与电子游戏社区的互动,并准备筹办奥林匹克虚拟系列赛。这些都充分说明体育产品“虚拟+现实”的产品特征对传统体育的巨大冲击。体育产品属性的深层次演变为传统经济学的研究范式提供了新的研究视角和研究对象。

3.2.2 体育市场的共生与竞争

基于对市场结构和市场价格的影响程度,现代经济学归纳出完全竞争、垄断竞争、寡头垄断和垄断等具有不同特点的市场形式,并据此形成不同的供给曲

## 作业：绘制自学路径图（1.5小时内完成）

### 1.提炼话题

步骤：翻译并罗列10个**文章题目**与**摘要**（5中+5英），提炼5个**关键词**（可以不相关），这些议题要有相关理论和数据能够支持，不一定特别精确。

文章从哪找：中文（体育科学，上体学报、北体学报或经济与大健康类期刊，from CNKI）；英文（*Journal of Sports Economics*, *International Journal of Sport Finance*, *Journal of Sport Management*, *Sport Management Review*, 等等）

### 2.选择理论

步骤：每个**关键词**找一个临近的领域和理论

从哪找社群：领域在NBER的 **Summer Institute** 的Week3中找微观的对应领域与学术带头人；理论在AEA**Journals**的JEL和JEP找理论源头和发展脉络。

### 3.制作“自学课表与路径图”

## 经济学 $\neq$ 商业 or \$\$\$



**Mike Simpson, M.D.**

@DrMikeSimpson

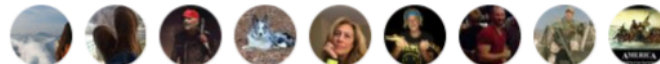
Follow



The fact that every person with a PhD in economics is NOT a billionaire should tell you all you need to know about the worth of that particular field of study.

2:25 PM - 2 Jun 2018

213 Retweets 1,035 Likes



236



213



1.0K



# Harvard's Economics Department



## Advising

Office hours, Economics Advising Team, and other support

[LEARN MORE](#)



## Concentrating

Economics requirements, declaring a concentration in Economics

[LEARN MORE](#)



## Courses

EC 10, Economics electives, tutorials, and seminars

[LEARN MORE](#)



## Honors

Thesis, Advanced Course Track

[LEARN MORE](#)



## Senior Thesis

Explore a year-long, original research project

[LEARN MORE](#)



## Secondary Field

Earn an Economics secondary field with six courses

[LEARN MORE](#)



## Summer School

Study economics in Harvard Summer School

[LEARN MORE](#)



## Study Abroad

Pursue economics coursework while traveling the world

[LEARN MORE](#)



## Opportunities

Browse job postings, internships, competitions, and more

[LEARN MORE](#)



## After Graduation

Explore Economics-related work possibilities and graduate study

[LEARN MORE](#)

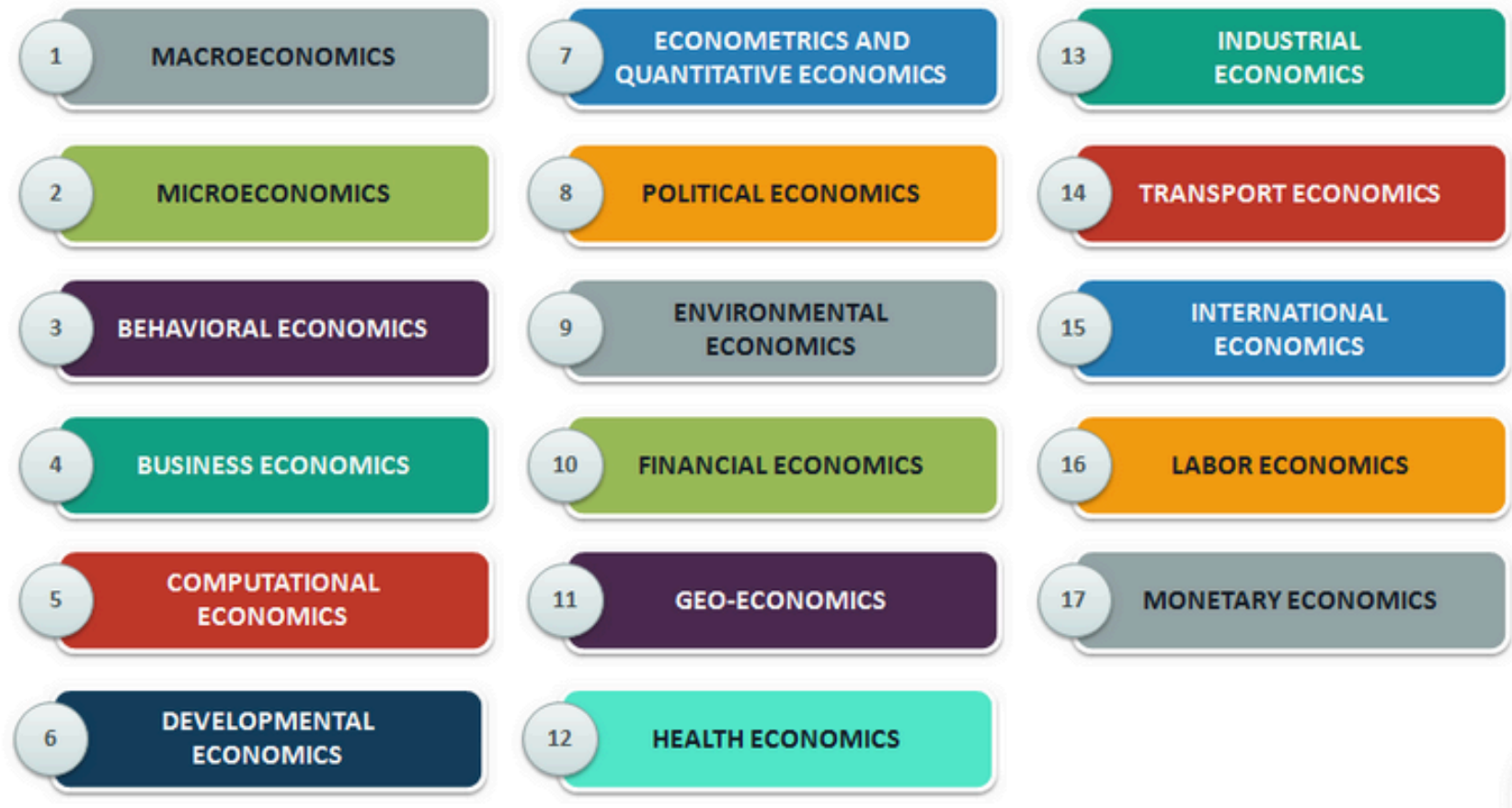


## Resources

Stata/R support, Ec Question Center, research, funding, listservs

[LEARN MORE](#)

# 经济学主要分支



- Branches of Economics

# 经济学的基本思维概述



## 模型

- 大多数人不会成为职业经济学家也没关系 → 经济学是一门**社会科学 Social science** 或者是 **文科 liberal art**，即使它不是你的职业，对你也有用
  - 理解 “**世界如何运行**”
  - 一个伟大的 **胡说八道检测器 bullshit-detector**，尤其是针对自私自利、软弱无力或政治性言论
- 经济学是一种基于几个核心思想的**思维方式**：
  - 人们会对激励做出反应
    - 包括金钱、惩罚、税收和补贴、受伤风险、声誉、利润、性别差异以及道德观念。
  - 环境会调整到平衡状态 → 为什么会这么思考问题？
    - 人们会根据他人的行动来调整自己的选择，以达到最优解

## 关于激励

- 人们对（变化中的）**激励**做出反应
- 人们有他们寻求达到的**目标**
- 使一个选择变得更昂贵  $\neq$  人们停止追求他们的目标
- 人们将寻找替代方法（次优方案）来达到目标
- **意想不到的后果！**

## 让赛事“流量”变消费“增量”

本报记者 王 辉

为积极培育文娱旅游、体育赛事、国货“潮品”等新的消费增长点，结合“消费促进年”活动，3月28日，国家体育总局、商务部、文化和旅游部在北京举办“体育赛事进景区、进街区、进商圈”活动启动仪式。

仪式现场，北京市发布了2024年体育赛事活动进景区、进街区、进商圈计划。2024年北京计划举办“进景区、进街区、进商圈”赛事活动共116项次，其中进景区47项次、进街区55项次、进商圈14项次，一系列赛事活动旨在打造商文旅体深度融合的消费新场景。活动现场，篮球运动员焦健、网球运动员杨昭萱、田径运动员夏雨雨等参与到中国网球公开赛、北京马拉松、滑雪世界杯、FIBA OPEN 3×3篮球公开赛等项目展演中，与群众热烈互动。

为打造一批知名度高、影响力大的赛事活动品牌，发挥体育赛事综合效益，进一步促进体育与商务、文旅深度融合发展，充分释放消费潜力，近日，国家体育总局、商务部、文化和旅游部联合发布了《关于开展“体育赛事进景区、进街区、进商圈”活动的通知》。要求体育总局有关运动项目管理中心、有关全国性体育社会组织以及各地体育、商务、文化和旅游部门因地制宜、因时制宜、按需制宜，结合运动项目特点，将体育赛事活动举办地从体育场馆扩展至具备条件的景区、度假区、体育公园、商业

# 优化与均衡

- 优化：如果人能够 **认知、学习** 并 **改变** 他们的行为，就将倾向于转向更高价值的选择 → 假定人是向善的
  - 主体有他们价值的 **目标 objectives**
  - 主体面临 **约束 constraints**
  - 在约束内做出 **权衡 tradeoffs** 以最大化目标
- 如果没有更好的**替代方案**，那么一个人处于**最优状态**
- 每个人都处于**最优状态**  $\iff$  系统处于**均衡**
- 这门课程中95%问题的答案：**边际收益等于边际成本**
  - 什么是收益？什么是成本？
  - 语言直觉  $\iff$  数学  $\iff$  图形
- 均衡：基于**市场机制**还是**社会计划者**，前者突出竞争，后者突出福利
  - 主体与他在稀缺资源上 **竞争 compete**
  - 主体基于价格 **调整adjust** 行为
  - 当调整停止时的 **稳定结果 Stable outcomes**

# 研究的类型

# 直观感受

资本市场对外开放与劳动收入份额——基于沪深港通交易制度的经验证据

最低工资制度、劳动合同期限与企业用工形式

职住分离、时间挤出与企业生产效率

母亲收入、家庭氛围和子女人力资本发展

出口机会对发展中国家技能劳动力及子代人力资本投资的影响——来自中国的证据

出生地对个体工资的影响：代际流动性与空间固化

竞技运动成为体育课程主要载体的溯源

体育教育专业实践类课程的德育责任：线索、框架与实现路径——基于非连续性教育思想的启示

高中专项化体育课程改革的“上海经验”：效果、问题与展望

走向具身：身体素养意涵及其在学校体育中的提升路径

县域学校体育内部治理的演化博弈

好文章有共同特点：**有明确的核心观点**

1. “基本事实”
2. “基本立场”
3. 解决问题的“前提”或“方案”

# 量化 + 质性

经验研究既可以是量化（quantitative）的,也可以是质性（qualitative）的。

质性研究：倾向于描述某个主题，而非进行测量。一般样本量比较小，比较松散、直观的。

量化研究：收集客观、不容辩驳的数据。定量资料一定是结构化的。

**当质性研究是通过质性类数据得出研究结论的,也属于经验研究范畴。**

## 量化分析依赖结构化的数据

- **横断面 (cross-sectional)**: 某个时点采集。样本量相当大的。一般的假设是横截面观测值是相互独立的。
- **时间序列 (time series)**: 单个个体持续时间的观察。样本量可能相当大。
- **面板数据 (panel data)**: 一些个体在时间段内反复测量。短面板是大N小T, 长面板(国别研究)时小N大T, 性质倾向时间序列。假设是个体之间是相互独立的, 但某个个体的观测值是相互依赖的。
- **聚类 (clustered)**: 将面板数据划分为 "群组", 一般“组间独立, 组内相关”。与普通面板数据相比, 聚类只对组内关联的结构假设。
- **空间数据 (spatial data)**: 具有空间依赖性。特殊的聚类数据, 允许地理单元内所有个体都相互关联, 并且需要对关联结构的明确假设。
- **大数据**。网站的客户群, 干扰因素多, 且高度相关, 需要降维。

另一大类是非结构数据: 文字、音频和图像。