

# 体育经济分析: 原理与应用

## 单元1: 概要与预备知识

周正卿

01 July 2023

# 简介

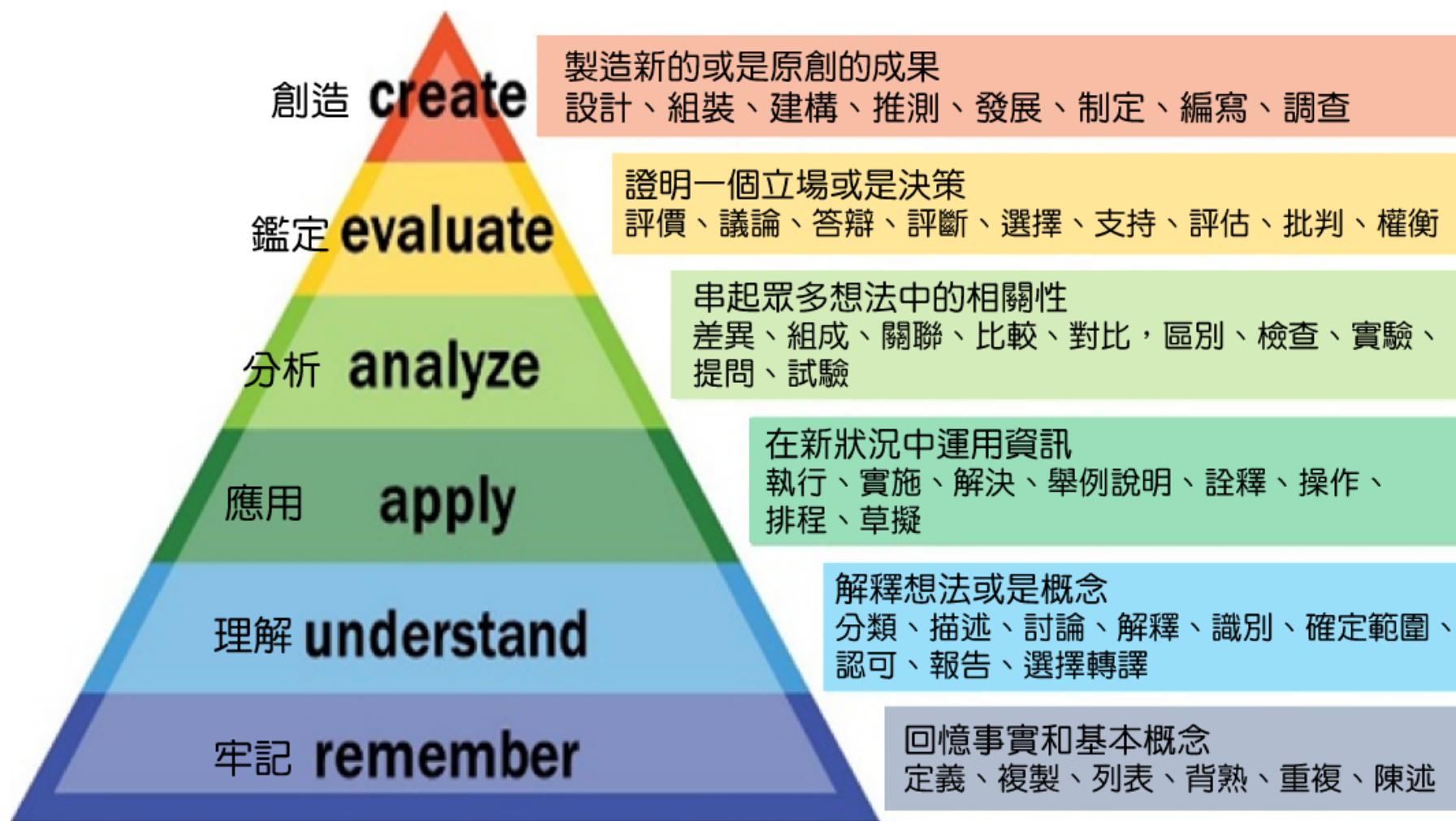
## 关于我





- 北京大学经济学本硕博
- 兴趣领域: 体育经济 + 数据科学

## 关于课程

- Level01: 经济基础; Lec01-03
  - 基础加深经济直觉; 后期专题帮助选题
- Level02: 体育专题;
  - 职业体育
  - 大型赛事
  - 健康行为
- Level03: 实证专题

# 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**包括性别、地理（即城市/农村）、年龄等经典人口因素，以及体育领域相关的政治性活动
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：知网(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
- 对某一类研究方法比较熟悉
  - 至少OLS
  - 了解统计学和计量经济学的关系，几次课程远远不够

# ChatGPT

- 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

17 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:**

继续

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》特点,并提出对这一领域未



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”<sup>[1]</sup>。它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一。

弗朗西斯·范·拉姆纳（Francesco \ 但是不再以现在的人类为主体的故是一种未来人类的叙事，它描绘了开探索。

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

根据我们的观察和分析，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，例如机械人、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

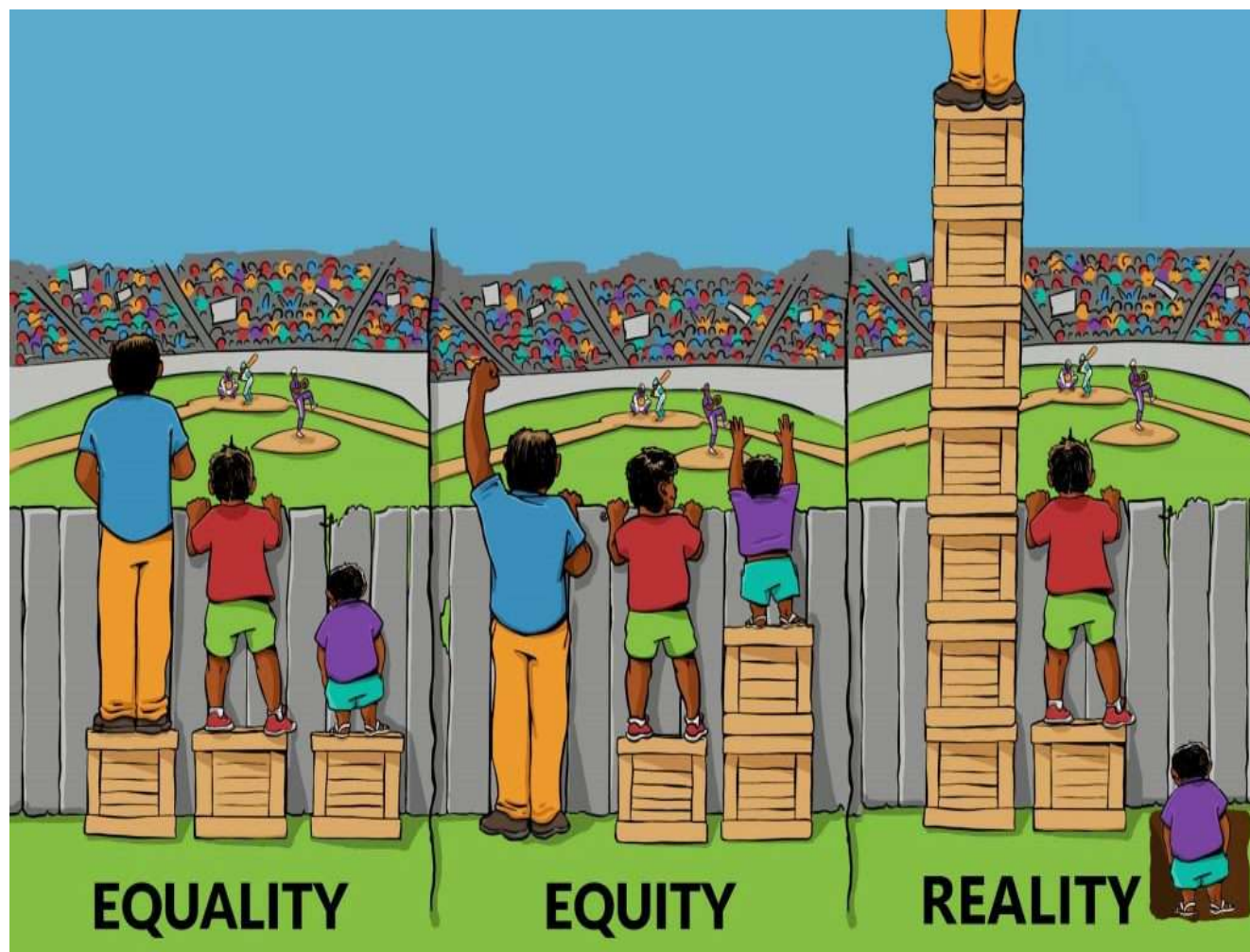
**Efficiency:** the property of society getting the most it can from its scarce resources

- 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东西，比如奖励或者惩罚的预期

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

# 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

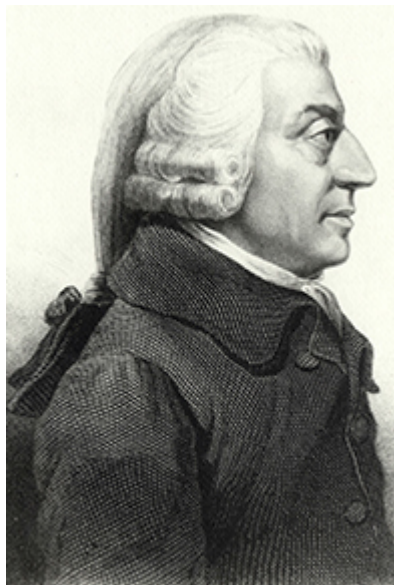
- **比较优势**: 当一方进行一项生产时所付出的机会成本比另一方低, 这一方面拥有了进行这项生产的比较优势。

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。





- 亚当·斯密在《国富论》中有著名观察结果：家庭和企业仿佛被一只“看不见的手”所指引，在市场上相互交易，并增进整体经济的福利。这个“看不见的手”，其实就是市场。通过价格体系来发挥作用：
  - 买者与卖者之间的相互作用决定市场价格
  - 每个价格即反映了物品对于买者的价值，也反映了生产物品的成本
  - 在许多情况下，价格引导**自利**的家庭与企业做出**使社会经济福利最大化的决策**（税收会扭曲价格，也会扭曲家庭和企业的决策）

## 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

# 经济学的基本框架

## 微观、宏观与计量是三位一体的

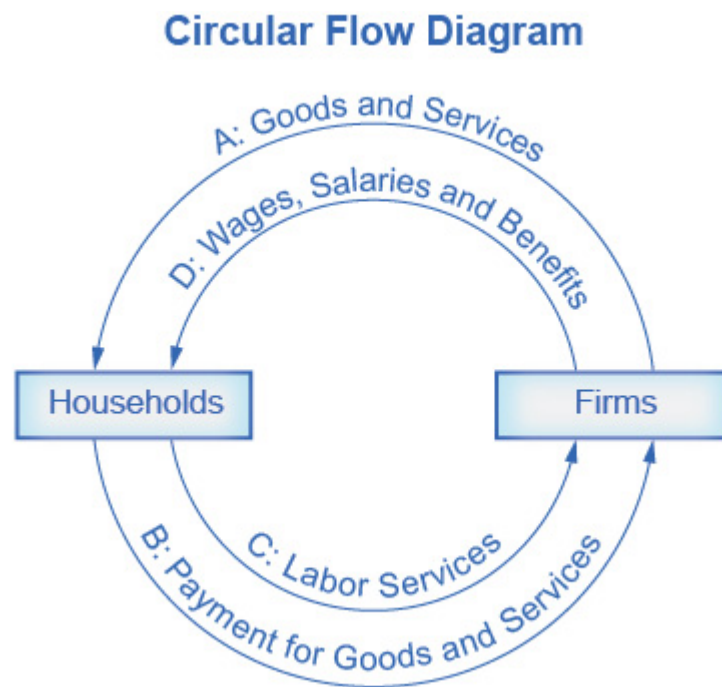
经济学涵盖了相当大的领域，但通常分为两大部分：

- **微观经济学**。关注经济中个体主体的行为，如家庭、工人和企业。
- **宏观经济学**。将经济视为一个整体，它侧重于广泛的问题，例如生产增长、失业人数、物价、政府赤字以及进出口 → 货币政策和财政政策
- 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。

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”

# 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](#)

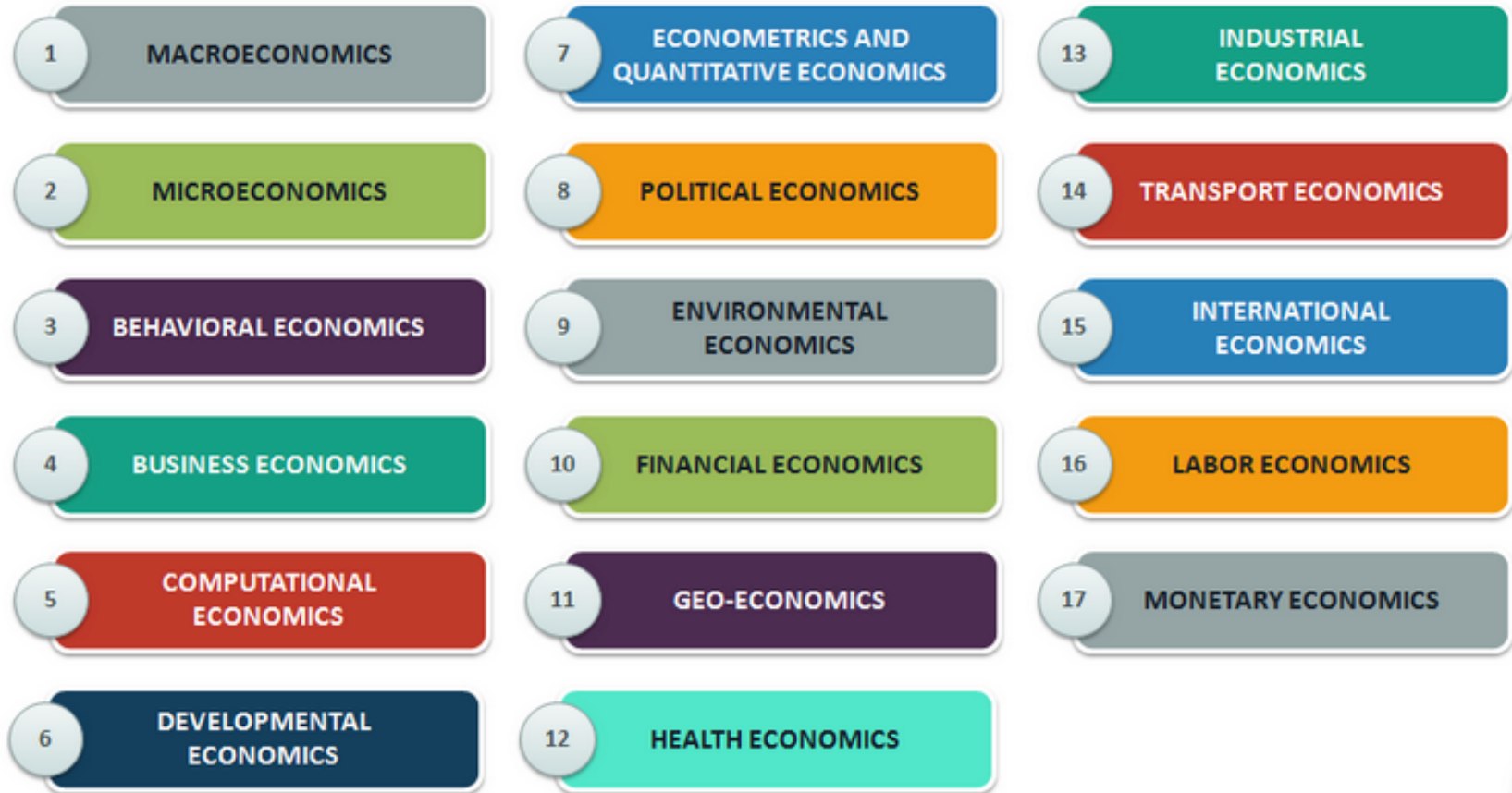


## Resources

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

[LEARN MORE](#)

# 经济学主要分支



- Branches of Economics

# 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”

# 实证研究？ 经验研究？

**实证研究**(Positive research)。解决“是什么”的问题，没有价值判断。

比如，你的观点：人们会对激励做出反应 → 提出假设：资源稀缺 + 理性人（效用最大化和利润最大化） → 理论建模。

**规范研究**（Normative research）：解决“应该是什么”的问题，带有价值判断。

- 为了提高足球整体水平，**应该**引入更多外籍球员。
  - 为了表达上述观点是正确的，可以采集数据，发现拥有外籍球员更多的国家的足球水平是更高的（**经验研究的方法**）；也可以构建“模型”，引入外籍球员这个要素或变量，来说明对整体足球发展带来的好处（**理论研究的方法**）。

# 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。