



抖音号: zyx1234xiao Xu

毕业前



# 张雪峰看好的 未来三大专业



gk100.com

中美大学生“最后悔”专业榜：  
怎么和张雪峰“劝退”的差不...

张雪峰的“不要读新闻系”  
点燃了今年的高考专业选择  
话题。



高考专业启示录：经济决策如何影响人生

本力 FT有教无类 2023-07-06 20:30 发表于北京

热门专业变迁表面上是“风水轮流转”，根本上还是供需关系，不存在永远的白马或天坑。信息知识与精力如果不够，容易被个别案例误导。

## 张雪峰就新闻学 动了谁的蛋糕



张雪峰就新闻学事件中动了谁的蛋糕

## 美国大学生“后悔”专业排行榜

最近，这份来自《时代周报》的报道十分扎眼。综合了多家媒体和机构的调查，《周报》试图回答这个问题：在美国，大学生们最后悔选什么专业？哪些专业薪资可期？

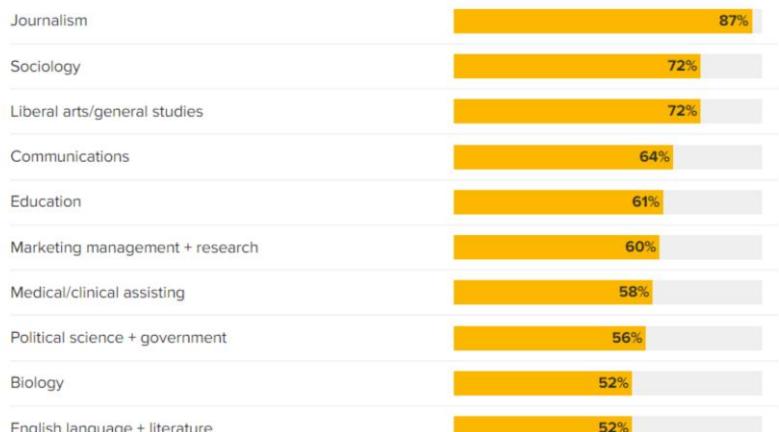
### 近九成后悔学新闻

CNBC在去年年底的调查显示，受访者中，有44%的大学毕业生对所选专业感到后悔。

非常有意思的是，排在第一位的是新闻专业，87%的受访者表示，后悔在读大学时选择了新闻专业。这和张雪峰的火爆言论不谋而合。

#### Most-regretted college majors

Percentage of graduates who would pick a different major if they could



美国大学生最后悔的10大专业（后悔率）（图源：CNBC）

从表中看出，美国大学生最后悔的10大专业，分别是：

- 新闻学
- 社会学
- 人文专业
- 传播学
- 教育学
- 市场营销
- 医学助理
- 政治学
- 生物学
- 英语语言文学

### 待遇最好专业，理工科仍然霸榜

虽然美国科技大厂忙着裁员，但数据显示，理工科仍然是待遇最好的专业。

今年5月，美国高等教育研究和咨询机构HEA集团结合美国教育部的数据，给出了一份最新的美国大学专业薪资报告。



翻译成中文。排名第一的是 operations research (运筹学)。这些专业具体学什么，需要进一步研究。但我们熟悉的计算机科学 (computer science), 电子电气 (double E) 依旧热门。

### 美国平均年薪最高的本科专业

1	运筹学	112000美元
2	船舶与海洋工程	109000美元
3	计算机科学	105000美元
4	海洋运输	104000美元
5	计算机工程	99000美元
6	兽医学	97500美元
7	石油工程	97000美元
8	系统工程	95000美元
9	制药科学	94000美元
10	电气、电子与通信工程	92000美元

数据来源：HEA及美国教育部（制图：时代周报记者 马欢）

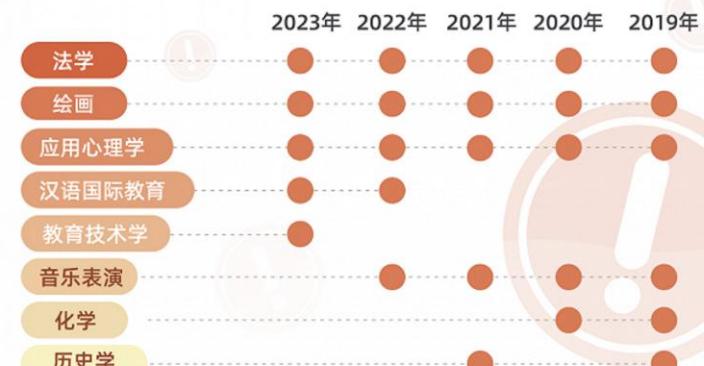
### 近五年本科绿牌专业



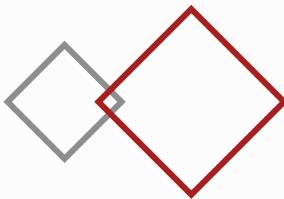
数据来源：麦可思-中国2018~2022届大学毕业生培养质量跟踪评价。

五年，本科红牌专业中，法学、绘画和应用心理学，连续五年霸榜。

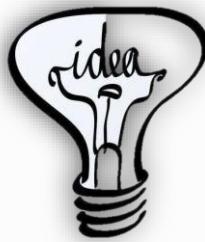
### 近五年本科红牌专业



数据来源：麦可思-中国2018~2022届大学毕业生培养质量跟踪评价。



## 精确 VS 模糊断点



- “一刀切”的政策门槛是非常清晰的，超过（或者低于）该门槛才会进入到政策范围。
- 根据“一刀切”门槛的执行程度，可以进一步分为**清晰断点回归**和**模糊断点回归**。

### Sharp RDD

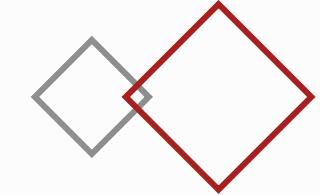
- 假设今年的高考录取线为500分，则所有大于等于500分的考生都能够进入大学，而所有低于500分的考生则无法被录取，此时，500分就是高考“一刀切”的门槛，500分以下的录取概率为0，而500分以上的录取概率跳跃至100%，录取概率在500分处发生了一个由0到1的跳跃，这就是一个清晰断点的例子。

### Fuzzy RDD

- 在我国，男性干部年满六十周岁退休，法定退休年龄60岁是一个断点，但在中国现行退休制度安排下，并非所有人都是在规定退休年龄处停止工作，比如有的人会因为健康状况而早退，再如一些人可能会在办理了法律上的退休手续后返聘或者找到另外的工作等。退休制度仅仅使得退休的可能性在政策规定的退休年龄处发生一个外生的跳跃，但不一定是完全从0直接变动到1的改变，所以这是一个模糊断点的例子。

**还有其他大家能想到的“断点”的例子吗？**





## 举个例子，如何实证检验优质大学能否提高收入？

- 1, 我们没办法让同样的一个人经历一遍一本，再经历一次二本，然后让这同一个人来述说差异；
- 2, 直接用上了一本的一群学生和上了二本的一群学生比较，说前者的工作、收入都比后者好，所以一本好，**这样合理吗？**

不合理。因为我们没法确定他们的人生走向不同是由于学校差异带来的，还是由于自身差异带来的——毕竟两者在高考考分上就有区别。

- 3, 个体的比较和个例的举例就更加没有说服力了。

## 举个例子，如何实证检验优质大学能否提高收入？

对于高考来说，断点回归十分合适。

首先，高考考分是连续的，从0分到750分，一分一档 (连续性)；

其次，高考考分具有一定随机性，一个水平在500分左右的考生，在高考时勉强超过500分（少错一题），和刚好低于500分的概率是差不多的（多错一题）(随机性)。

由于连续性和随机性这两个人性，当两个学生的分数只差1分时，我们很难断定，这两个学生谁会在未来的就业市场上表现更好。

除非，这一分刚好处于一本线上

## 举个例子，如何实证检验优质大学能否提高收入？

因此，这个问题我们可以使用RDD方法来研究

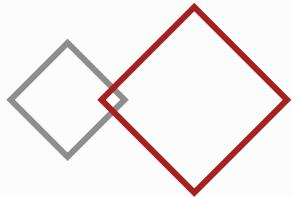
一本线上和一本线下，学生的录取就是完全两个流程。

线上1分的学生当然可能因为志愿填报问题而落榜，到二本去。但总体来说，他还是有不少概率能读一个一本学校——虽然专业可能并不理想。

但对于线下1分的学生，他可以选择二本学校中的好专业，但几乎没有就读一本学校的机会了。

因此，由于一分的差距，把一群并没有本质差异的学生分成了两组，一组在线上，一组在线下。如果两组群体的其他特征没有差别，如果此时这两组学生的未来人生走向出现差异，那么就可以说这个差异是由学校带来的了。

**那这个方法有什么局限性呢？又有什么优点呢？**



## 再举个例子，如何实证检验热门专业选择对收入的影响？

### 自选择问题

- 专业选择是否反应了能力的差异？
- 学生进入何种专业并非随机发生；
  - 能力更强、兴趣更强或行业敏感的学生更倾向于进入适合自己的专业；
  - 其在就业、能力增值等方面更好



### 断点回归

- 高考分数连续；
- 专业分数线(断点)非人为操纵；
- 成绩达到分数线才能进入该专业；
- 高于断点的学生进入热门专业概率更高
- 断点附近学生其他特征相似随机



### ? 断点回归

- 专业选择受兴趣等多方面影响；
  - 部分学生不服从分配规则
- 各平行志愿中填报热门专业的学生
- |          |         |
|----------|---------|
| 对照组      | 实验组     |
| 未被热门专业录取 | 被热门专业录取 |





# Will Studying Economics Make You Rich?

A Regression Discontinuity Analysis of the Returns to  
College Major

2024年7月4日

汇报人：王牛  
教育经济管理博士生

## Journals

*American Economic Review*

*AER: Insights*

*AEJ: Applied Economics*

About *AEJ: Applied*

Forthcoming Articles

Issues

Submissions

Guidelines for Accepted Articles

Reviewers

Contact *AEJ: Applied*

*AEJ: Economic Policy*

*AEJ: Macroeconomics*

*AEJ: Microeconomics*

*Journal of Economic Literature*

*Journal of Economic Perspectives*

# Will Studying Economics Make You Rich? A Regression Discontinuity Analysis of the Returns to College Major

Zachary Bleemer

Aashish Mehta

AMERICAN ECONOMIC JOURNAL: APPLIED ECONOMICS

VOL. 14, NO. 2, APRIL 2022

(pp. 1-22)

Download Full Text PDF  
(Complimentary)



Article Information

Comments (0)

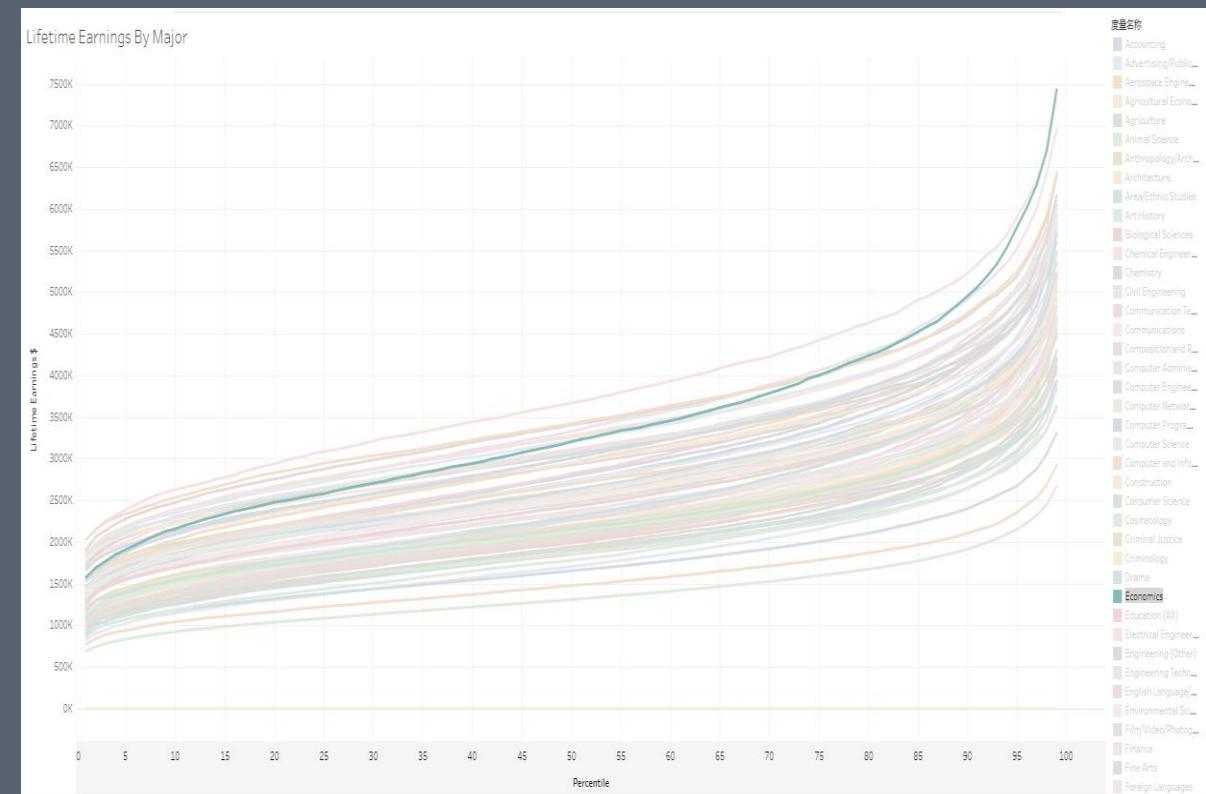
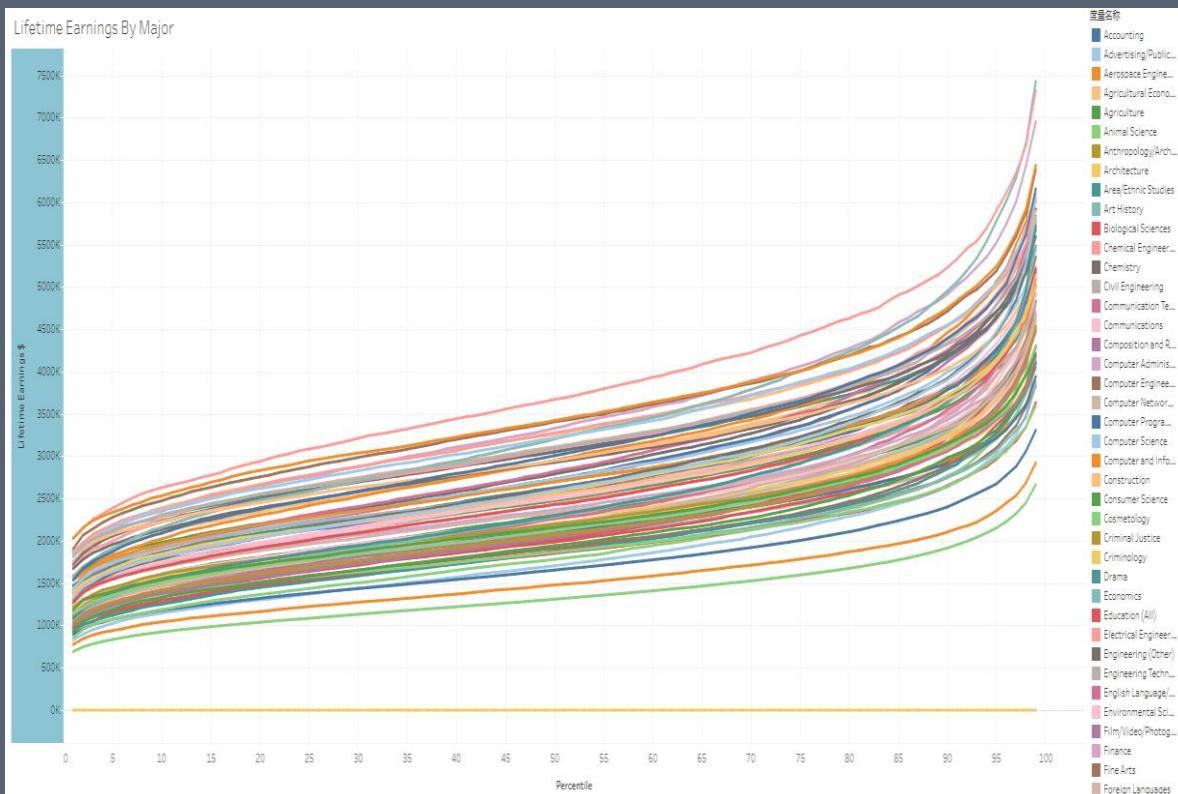
## Abstract

We investigate the wage return to studying economics by leveraging a policy that prevented students with low introductory grades from declaring a major. Students who barely met the grade point average threshold to major in economics earned \$22,000 (46 percent) higher annual early-career wages than they would have with their second-choice majors. Access to the economics major shifts students' preferences toward business/finance careers, and about half of the wage return is explained by economics majors working in higher-paying industries. The causal return to majoring in economics is very similar to observational earnings differences in nationally representative data.



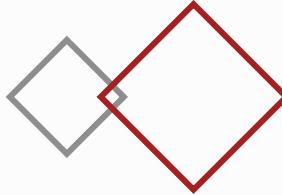
# 问题的提出

- 根据Doug Webber公布的不同专业终身收入数据，理工与财经专业几乎在所有收入分位上都占据了头部位置。特别是**经济学专业**，收入排名随着百分位的提高而迅速上升，在收入水平前1%群体中。



数据来源：<http://doug-webber.com/data.html>





## 问题的提出

- 拥有经济学本科学位的40岁美国工人在2018年的工资中位数为**90,000美元**。相比之下，那些**主修过其他社会科学专业**的人的工资中位数为**65,000美元**，而除经济学外的**其他专业的大学毕业生**的工资为**66,000美元**；
- 2020年美国教育部College Scorecard数据结果显示，在USNEWS排名前20的学校中，有11所学校**最高收入的专业是经济学**，而在排名前50的大学中则高达34所。

### 估算特定大学专业与收入之间因果关系的挑战：

- 较高的收入并不一定是由于经济学专业本身带来的，**大学专业选择的非随机性**使得不同专业间的工资差异存在着**选择性偏误**：
  - ✓ 可能选择经济学专业的家庭更大概率拥有相应的社会资本（例如，经济金融行业的人脉）；
  - ✓ 学生本身就拥有更好的潜在收入能力，等等.....
- 现实中也难以让同一个个体在经历四年的经济学专业训练后，使时空倒流，观察其选择另外一个专业后的收入差异。这为因果识别带来挑战。



使用**断点回归**设计 (Regression Discontinuity Design) 以克服上述挑战。

**回应的核心问题：**考察经济学专业对学生职业生涯早期收入的影响，以及该专业对收入的影响是如何通过学生的其他教育成果、职业偏好和职业生涯早期行业变化来调节的。

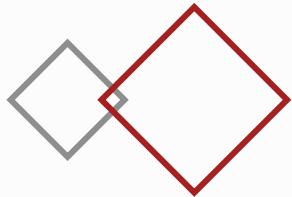


# 断点回归设计的应用情况概览

表 2 断点回归设计的国内运用情况

文献名	研究问题	配置变量		文献名	研究问题	配置变量	适用性检验	描述统计图中多项式次数	参数估计中的多项式次数	非参数估计中带宽度函数确定方法	核密度函数	甜甜圈RD	文献引用
				余静文和王春超 (2011)	城市圈的形成对地区经济绩效的影响	城市到城市圈边界的距离	配置变量无需检验, 前定变量的描述统计检验	未说明	1-3	—	—	—	Imbens and Lemieux (2008)
Gopinath et al (2011, AER)	国界线对商品零售价格的影响	商店到国界线的距离	配 置 验 验	毛维准 (2012)	国际贸易机制对国内武装冲突发生率的影响	一国加入 GATT/WTO 的时间长短	配置变量未检验, 前定变量的 t 检验	3	3	—	—	—	Lee and Lemieux (2010)
Malamud and Pop-Eleches (2011, QJE)	家庭电脑的使用对儿童人力资本水平的影响	家庭人均月收入	配 置 验 验	李宏彬等 (2014)	退休对家庭非耐用品消费的影响	年龄	配置变量无需检验, 前定变量的 OLS 检验	局部线性函数拟合	2-5	—	—	做了	Imbens and Lemieux (2008)、 Lee and Lemieux (2010)
Auffhammer and Kellogg (2011, AER)	汽油消费的限制政策对空气质量的影响	距离改革日的天数	未	张川川和陈斌开 (2014)	新农保养老金收入对家庭代际间转移支付行为的影响	年龄	配置变量的 McCrary 检验, 前定变量的 OLS 检验	3	1*	IK	未说明	—	Imbens and Lemieux (2008)、 Lee and Lemieux (2010)
Duflo, Dugas, and Kremer (2011, AER)	同群效应对学习成绩的影响	学生成绩的班级排名	不	张川川等 (2014)	新农保对农村老年人收入、贫困、消费、主观福利和劳动供给的影响	年龄	配置变量的 McCrary 检验, 前定变量的 OLS 检验	局部平滑	3、4、5*	未说明	未说明	做了	Imbens and Lemieux (2008)、 Lee and Lemieux (2010)
Ferraz and Finan (2011, AER)	官员有无连任机会对腐败的影响	得票率	未	曹静等 (2014)	限行政策对北京空气质量的影响	距离奥运会期间施行“单双号限行”政策的天数和距离奥运会之后施行的“尾号限行”政策的天数	配置变量无需检验, 前定变量的 SUR 检验	—	3-9*	人为选定	未说明	—	Lee and Lemieux (2010)
McCrary and Royer (2011, AER)	妇女受教育年限对生育时间和婴儿健康的影响	妇女的出生日期	配 置 前	黄新飞等 (2014)	省际边界对价格差异的影响	市场到省际边界的距离	配置变量的描述统计图检验, 前定变量未检验	多项式平滑曲线拟合	—	ROT	未说明	—	Imbens and Lemieux (2008)
Saez et al (2012, QJE)	个人所得税率对劳动供给和雇主	参加工作的日期	配 置 前										



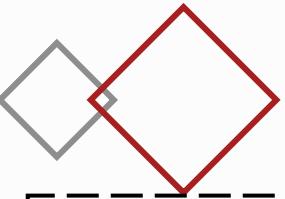


## 精确 VS 模糊断点



- 精确断点回归设计 (Sharp RDD) : 分界点完全决定处理状态
  - 在分界点处被干预的概率从0直接变为1
- 模糊断点回归设计 (Fuzzy RDD) : 分界点并不完全决定处理状态或者说分界点是模糊的
  - 在分界点处被干预的概率有部分跳跃，但不是从0到1
- 一些应用情境：
  - 高考分数：分数很难人为操纵；分数线作为断点
  - 退休法定年龄、新农保养老金参保年龄，等等……





# 巧妙的断点：GPA限制政策

- ✓ 2003年起，加州大学圣克鲁兹分校 (UCSC) 经济系实施了一项**GPA限制政策**：只有在Economics1和2 (EGPA) 这两门经济学课程中平均获得**2.8**及以上GPA的学生才有资格主修经济学，否则除非经过特批，只能转向如心理学或社会学等其他专业。
- ✓ GPA为2.79的学生与GPA为2.80的学生在能力等特征上相差不大，但0.01绩点之差使得样本期内略微高于分界点的学生将经济学作为主修专业的概率提升了36%。这项政策为研究者提供了一个独特的研究机会。

## ■ 数据来源：

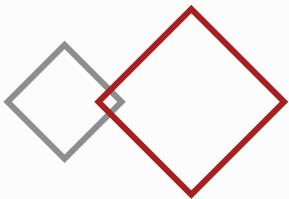
- ✓ USCS学生信息和课程记录与行政数据、国家学生信息交流中心 (NSC) 数据、每年加州失业保险 (UI) 就业记录等进行匹配。
- 主要数据来自于UCSC的学生信息，包括性别、种族、入学年份、家庭收入、家庭住址、高中就读情况以及SAT分数以及UCSC课程注册人數和成绩；
- USCS对毕业生在2017-2018年收入情况进行了调查；
- ✓ 样本期为2008-2012年（由于2013年学校更改了主修经济学的限制政策，且最后4年是限制效果最好的时段）。

## ■ 识别策略：

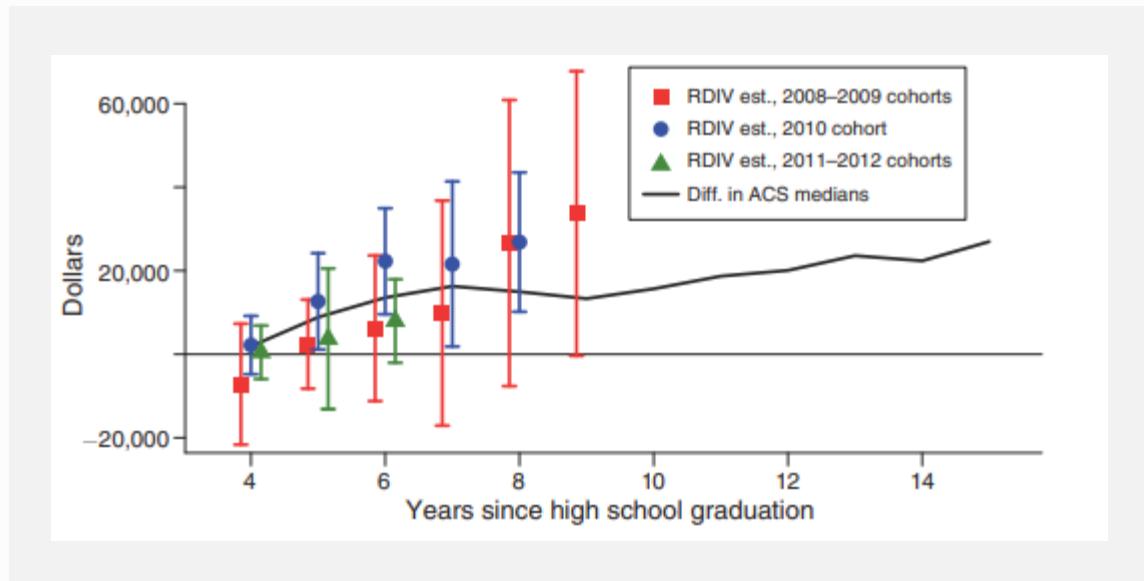
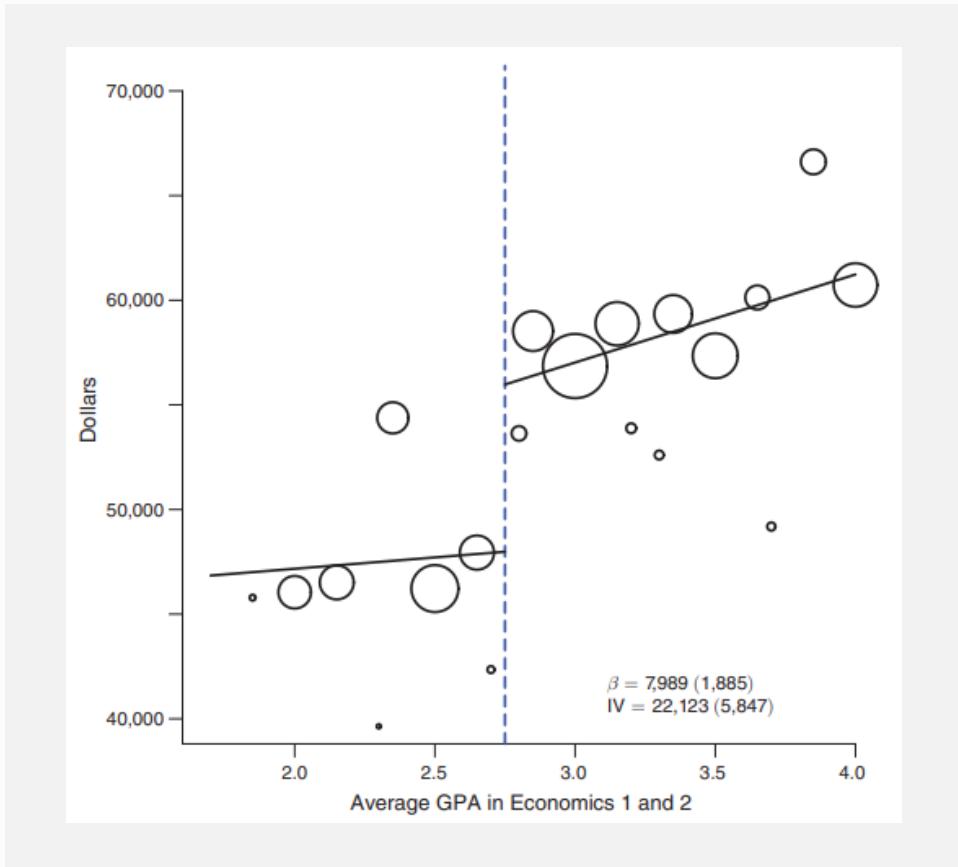
$$(1) \quad LATE_{RD}(Y) \equiv \lim_{EGPA \downarrow 2.8} E[Y_i(1)|EGPA, i \in C] - \lim_{EGPA \uparrow 2.8} E[Y_i(0)|EGPA, i \in C]$$

so long as  $E[Y_i(1)|EGPA, i \in C]$  and  $E[Y_i(0)|EGPA, i \in C]$  are smooth at  $EGPA = 2.8$ .

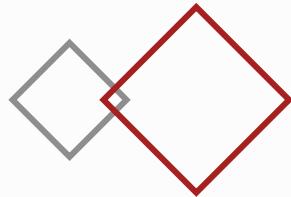




## 实证结果



- **主要结论：**2008-2012年USCS经济系EGPA高于门槛的学生的早期职业工资远高于低于门槛的同龄人。相较于其他社科专业，主修经济学使学生早期职业的年薪增加了约22000美元。这种收入水平的提升并不仅仅局限于毕业后的第一份工作，对职业生涯的收入都具有正向影响。



# 对经济学专业学生获得高收入的原因的探索

## 发现①：

- 进入经济学专业并不改变学生获得大学学位或攻读研究生学位的可能性；高于门槛的学生获得学位的时间与低于门槛的学生相似；经济学专业并没有为学生提供更小的班级规模，也不会改变学生每周课外学习时间。

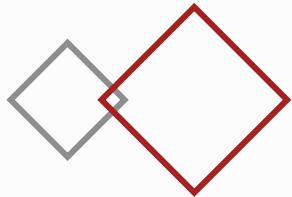
## 发现②：

- 主修经济学专业与否的差别仅仅只有课程内容：勉强超过门槛的经济学专业学生比非经济学专业学生多修了13门经济学课程，其中，约有7门是传统的经济学子学科，约6门是与商业、金融和会计相关的子学科。进入经济学专业并未改变学生所学的数学和统计学课程的数量，但他们平均完成了两门额外的定量方法学课程。此外，进入经济学专业改变了学生对商业或金融行业的职业偏好。

## 发现③：

- 虽然主修经济学也使得学生将金融、保险和房地产、会计作为早期职业的可能性提升了约25%，降低了进入教育、社会救助等行业约17%的概率，但经济学专业的学生在其他行业工作的薪资也高于非经济学专业的学生。经济学专业所带来的超额收益，只有约有一半可以用进入高薪行业来解释。这表明，经济学专业所带来的较高收入可能还源自于人力资本积累或是信号机制。

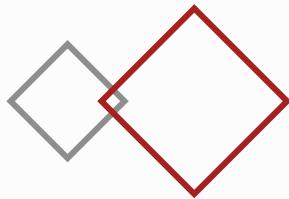




## 研究启示

- 学生的专业选择可能会产生与他们进入大学的决定一样大的财务 (financial) 影响，突出了高等教育私人回报中异质性的特征。
- 学生的大学专业选择是一个关键的决策点，政策制定者可考虑对其进行干预，从而对年轻人的劳动力市场结果产生影响。
- 偏好和特定行业的人力资本获取在中学后教育 (postsecondary education) 中的重要作用。





# 可能的研究局限

## ■ 样本代表性和结论的可推广性：

- ✓ 样本主要来自一所美国中等公立大学学生，研究结果无法覆盖所有大学生的情况；
- ✓ 分析仅限于已经选择了经济学入门课程的学生，可能无法扩展到其他学生。



**外部有效性较弱**

## ■ 劳动力需求的地域差异：

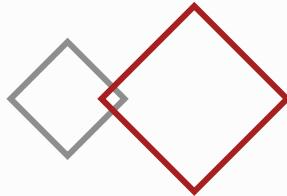
- ✓ 在美国的许多州（与加州不同），经济学专业的学生获得的工资并不高于平均水平，这表明当地的劳动力需求在形成特定专业的回报方面也可能发挥作用；
- ✓ .....



UCSC靠近富裕的硅谷，可能会为经济学毕业生提供更好的就业机会。相关证据表明，区域劳动力需求在影响专业回报方面发挥着不容忽视的作用。

从收入水平出发研究经济学专业带来的“工资溢价”，然而金钱并非生活的全部，每个人的兴趣与偏好不同，所有专业和职位选择都值得被尊敬。



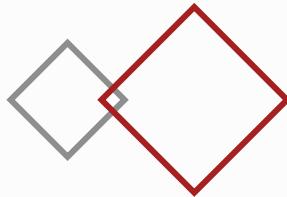


## 总结与思考



- 断点回归设计非常依赖于学者对于研究情境的直觉，一个好的回归断点设计往往是一种方法创新
- 行政数据的“可得”与“可为”
  - 行政数据的公开化一定程度上可为运用 RDD 做研究提供契机

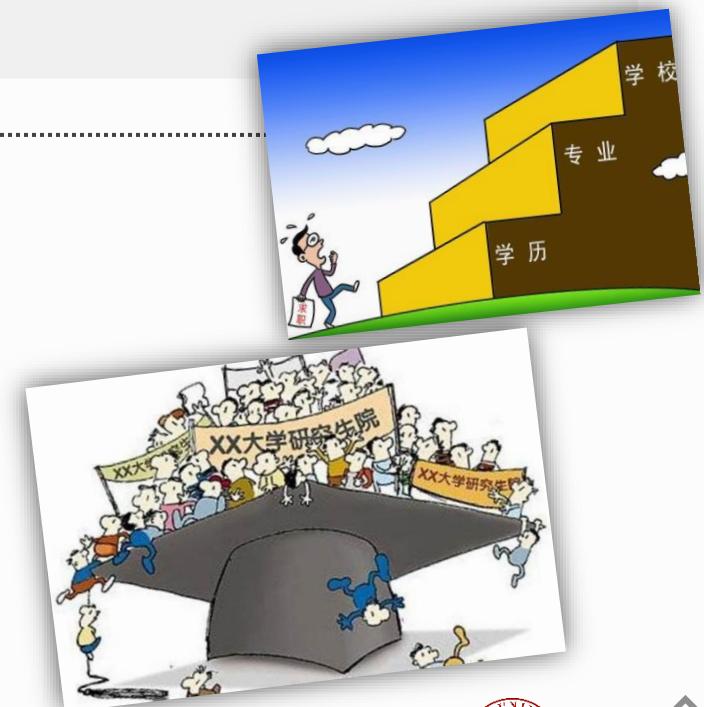


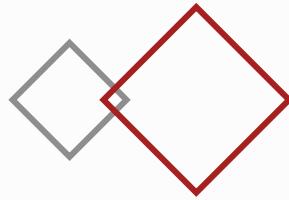


## 总结与讨论

- 专业的选择是影响未来收入的一个重要因素。有证据表明，专业对收入的影响很大程度上是存在因果关系的；
- 经济学专业所带来的较高收入：人力资本积累 VS 信号机制；
- 特定的专业会增加个体进入劳动力市场的收入。但是**未来仍需考察其长期在劳动力市场中的其他方面的表现（如职业晋升的机会、发展平台等）。**

- ✓ 在多大程度上，学生、学习领域和学校的匹配程度决定了学生未来在劳动力市场上的表现？学生和学校的哪些特点在其中发挥了作用？
- ✓ 如何为学生提供更多有关专业选择的信息，了解不同领域和学校的录取机会、完成学位的可能性和过去毕业生的收入，从而帮助他们做出更好、更适合的决策？
- ✓ 评估增加弱势学生进入精英项目机会的入学优惠政策和经济援助政策的作用及其具体效果？
- ✓ 考研分数高的专业是否预示着收入更高呢？还是因为进入门槛低导致的分数高，自然不会预示更高的毕业收入？

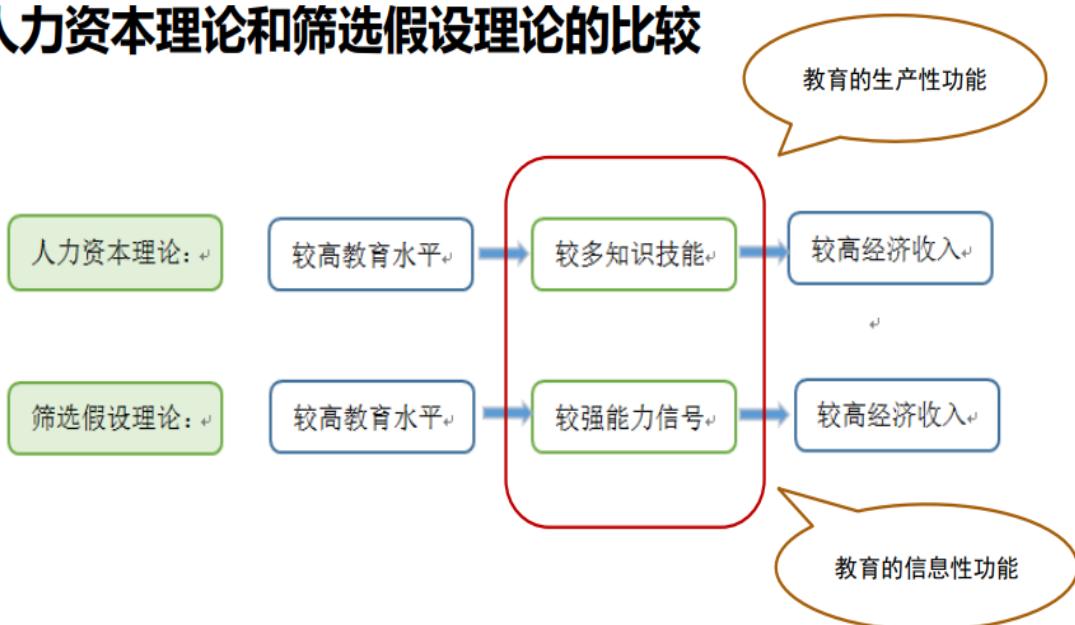




# 人力资本积累VS信号机制？

- 从人力资本理论的角度来讲，大学专业选择表明教育的职能第一次由通用性人力资本培训进入到专用性人力资本培训，个体开始接受所选专业的系统学科训练，培养所选专业的知识技能，由此导致不同专业学生积聚的专用性人力资本也会有很大差异。
- 从信号筛选理论的角度来讲，特定专业往往释放相应的能力信号，不同能力信号的内涵和作用存在差异。

## 人力资本理论和筛选假设理论的比较

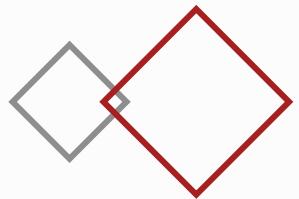


比彻等（2015）曾用软/硬（研究方法是否严格）、纯/应用（与实践联系是否紧密）将学科划分为纯软学科（如哲学等人文学科和人类学等基础社会科学）、纯硬科学（如数学、物理学等理科）、应用软学科（如法学、管理学等应用社会科学）和应用硬科学（如机械工程等工科）等四类。

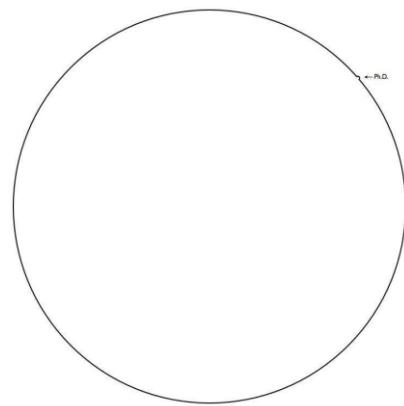
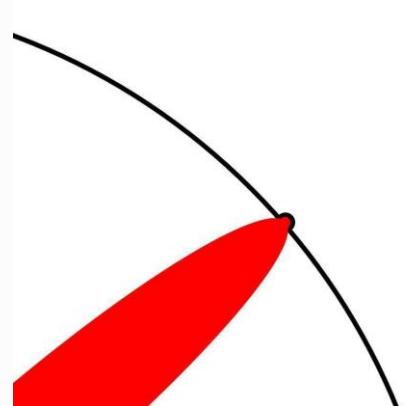
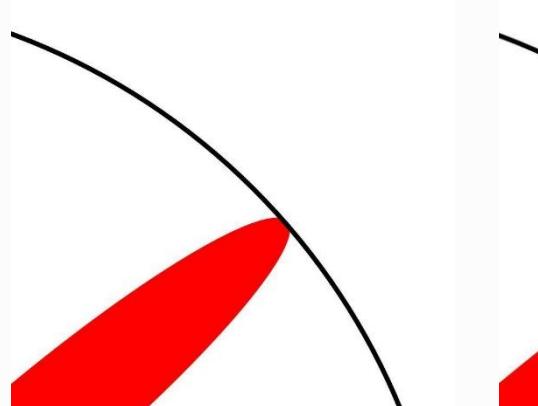
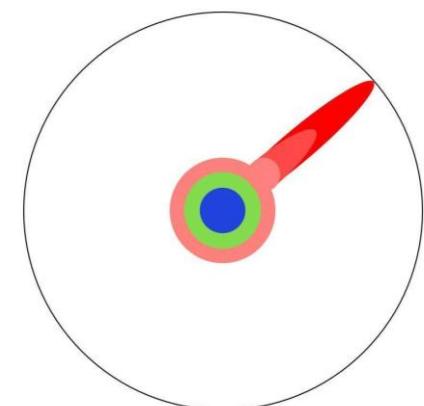
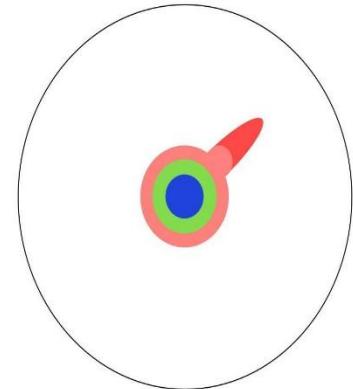
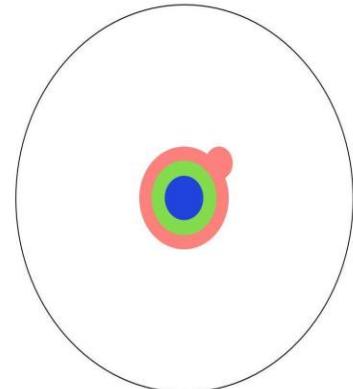
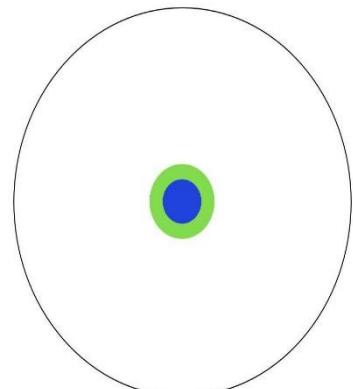
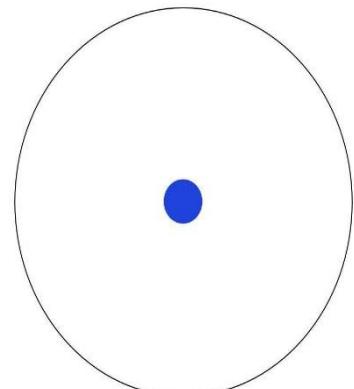
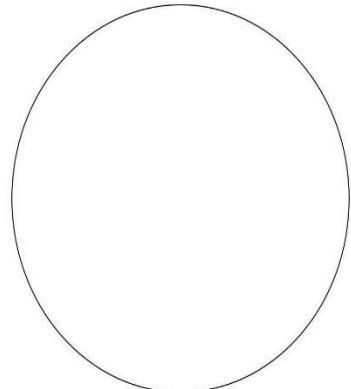
纯学科多为基础性学科，不仅需要长时间的知识积累，且技能培养和知识应用性较弱，未来收入回报的不确定性和风险性也较高；

应用性学科的技能性和实用性较强，与市场的亲和性也更高，能更好地契合企业的技能要求、适应复杂的工作需要，在劳动力市场上的回报也更丰厚。





“术业有专攻”



# 劳动力市场中的本科专业专用性差异

——来自2009-2019年全国毕业生就业调查的实证分析



- 20世纪末我国大力发展制造业，学生“学好数理化、走遍天下都不怕”

### ↓ 高等教育大众化

- 21世纪初我国经济高速发展，新一代大学生“逃离工科” 高考状元“扎堆经管”

- 近年来IT等行业劳动力市场人才需求陡增，互联网成高薪行业，计算机相关专业的录取分水涨船高

2022年最赚钱的10个专业是？高薪专业，读它！



拓知留学  
已认证账号

+ 关注

薪资收入一直是大学生求职时最关注的因素之一，同时也是评价毕业生就业质量的重要标准。每年高考志愿填报期间，薪资也是部分考生和家长选择报考专业的参考要素之一。

那么，2022年哪些专业最赚钱呢？今天，我们为大家揭秘——2022年最有价值的专业。

- 经济回报是评判就业质量的重要因素，是学生选择专业的首要因素之一，体现劳动力市场对于不同专业大学毕业生所需的最真实反馈

- 已有研究已表明25%-35%的收入效应直接与专业相关
- 更有报告指出部分大学专业的薪资差异大于学历差异

### ↓ 教育纵向差异→横向差异

揭晓了！2023年大学生高薪专业排行榜出炉！有你想报的...

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/630845675>

高薪排行榜排名第5至10位的专业分别为 电子科学与技术（6971元）、微电子科学与工程（6889元）、网络工程（6879元）、物联网工程（6870元）、电子信息科学与技术（6761元）、自动化（6698元）。从这10个专业所属的专业类来看，5个属于计算机类，4个属于电子信息类。随着IT技术的应用场景渗透到各 ... 展开

- 不同专业毕业生在学期间所学授课内容、培养能力以及对口职业都有较大差异，在学期间所积累的人力资本也有所差异

- 有些专业的技术性较强、对口工作较为明确，在某些特定行业才能发挥出其专业价值，而有些专业由于就业面宽、在大部分行业都能兼容而被称为“万金油”专业

1 张雪峰回应文科都是服务业 2510480

此前，张雪峰在一场比赛中说：“文科都是服务业，什么是服务业？总结称一个字就是‘舔’，就是‘爷我给你笑一个’。”

相关言论引发网友争议。



- 20世纪末我国大力发展制造业，学生“学好数理化、走遍天下都不怕”

高等教育大众化

- 21世纪初我国经济高速发展，新一代大学生“逃离工科” 高考状元“扎堆经管”

- 近年来IT等行业劳动力市场人才需求陡增，互联网成高薪行业，计算机相关专业的录取分水涨船高

2022年最赚钱的10个专业是？高薪专业，读它！



拓知留学



已认证账号



关注

薪资收入一直是大学生求职时最关注的因素之一，同时也是评价毕业生就业质量的重要标准。每年高考志愿填报期间，薪资也是部分考生和家长选择报考专业的参考要素之一。

那么，2022年哪些专业最赚钱呢？今天，我们为大家揭秘——2022年最有价值的专业。

- 经济回报是评判就业质量的重要因素，是学生选择专业的首要因素之一，体现劳动力市场对于不同专业大学毕业生所需的最真实反馈

- 已有研究已表明25%-35%的收入效应直接与专业相关
- 更有报告指出部分大学专业的薪资差异大于学历差异

教育纵向差异→横向差异

揭晓了！2023年大学生高薪专业排行榜出炉！有你想报的...

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/630845675>

高薪排行榜排名第5至10位的专业分别为 电子科学与技术（6971元）、微电子科学与工程（6889元）、网络工程（6879元）、物联网工程（6870元）、电子信息科学与技术（6761元）、自动化（6698元）。从这10个专业所属的专业类来看，5个属于计算机类，4个属于电子信息类。随着IT技术的应用场景渗透到各 ... 展开

- 不同专业毕业生在学期间所学授课内容、培养能力以及对口职业都有较大差异，在学期间所积累的人力资本也有所差异

- 有些专业的技术性较强、对口工作较为明确，在某些特定行业才能发挥出其专业价值，而有些专业由于就业面宽、在大部分行业都能兼容而被称为“万金油”专业

1 张雪峰回应文科都是服务业 2510480

此前，张雪峰在一场比赛中说：“文科都是服务业，什么是服务业？总结称一个字就是‘舔’，就是‘爷我给你笑一个’。”

相关言论引发网友争议。



- 20世纪末我国大力发展制造业，学生“学好数理化、走遍天下都不怕”

### ↓ 高等教育大众化

- 21世纪初我国经济高速发展，新一代大学生“逃离工科” 高考状元“扎堆经管”

- 近年来IT等行业劳动力市场人才需求陡增，互联网成高薪行业，计算机相关专业的录取分水涨船高

2022年最赚钱的10个专业是？高薪专业，读它！



拓知留学  
已认证账号

+ 关注

薪资收入一直是大学生求职时最关注的因素之一，同时也是评价毕业生就业质量的重要标准。每年高考志愿填报期间，薪资也是部分考生和家长选择报考专业的参考要素之一。

那么，2022年哪些专业最赚钱呢？今天，我们为大家揭秘——2022年最有价值的专业。

- 经济回报是评判就业质量的重要因素，是学生选择专业的首要因素之一，体现劳动力市场对于不同专业大学毕业生所需的最真实反馈

- 已有研究已表明25%-35%的收入效应直接与专业相关
- 更有报告指出部分大学专业的薪资差异大于学历差异

### ↓ 教育纵向差异→横向差异

揭晓了！2023年大学生高薪专业排行榜出炉！有你想报的...

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/630845675>

高薪排行榜排名第5至10位的专业分别为 电子科学与技术（6971元）、微电子科学与工程（6889元）、网络工程（6879元）、物联网工程（6870元）、电子信息科学与技术（6761元）、自动化（6698元）。从这10个专业所属的专业类来看，5个属于计算机类，4个属于电子信息类。随着IT技术的应用场景渗透到各 ... 展开

- 不同专业毕业生在学期间所学授课内容、培养能力以及对口职业都有较大差异，在学期间所积累的人力资本也有所差异

- 有些专业的技术性较强、对口工作较为明确，在某些特定行业才能发挥出其专业价值，而有些专业由于就业面宽、在大部分行业都能兼容而被称为“万金油”专业

1 张雪峰回应文科都是服务业 2510480

新

此前，张雪峰在一场直播中说：“文科都是服务业，什么是服务业？总结称一个字就是‘舔’，就是‘爷我给你笑一个’。”

相关言论引发网友争议。

大家觉得哪些专业更“专”？哪些专业更“万金油”？

目前所学的专业是“专”还是更“万金油”？

自己喜欢更“专”还是更“万金油”的专业？



## 研究问题

1. 不同专业的专用性有何差异？
2. 其高低对毕业生就业的专业对口程度以及预期起薪有何影响？

## 研究意义

已有研究通过探究学用匹配与经济回报的关系来说明专用性人力资本或通用性人力资本的重要性<sup>[20,24,8]</sup>，但并未度量出专业本身在不同行业间专用性差异的大小，而劳动力市场中不同专业的专用性度量不但能够丰富拓展人力资本专用性价值的研究范畴，还能够对大学生专业选择及就业指导、高校专业设置布局调整和劳动力市场雇主招聘提供参考借鉴。



## 人力资本理论

## 通用性人力资本

国内学术界关注较多，集中在高等教育领域

## 专用性人力资本

关注较少，集中在职业教育和企业发展领域 [37-41]



近年来，一些学者开始关注大学专业学习对专用性人力资本积累及其对劳动力市场表现的影响



## 专用性人力资本积累对劳动力市场表现的影响

- 有学者基于美国本科毕业生在1994年、1997年和2003年的就业追踪调查数据，通过比较同一专业毕业生从事不同类型工作的工资差异，识别了本科专业学习积累的人力资本的专用性，研究发现，理科专业学生在与所学专业无关的工作岗位上的工资比在相关工作岗位上的工资低30%左右。 [42]
- 有学者使用瑞典1965-1983年行政数据，将大学专业溢价分解为劳动力市场对大学所学技能的回报，发现STEM专业中积累的不同专业技能能够解释专业溢价的10%-50%。 [43]
- 有学者基于美国俄亥俄州约95000名2010—2014届大学毕业生的行政管理数据，探讨了所学专业的职业专用性（某专业大学毕业生从事具体职业的比例）和所修学分的职业专用性与劳动力市场表现的关系，分析发现这两类职业专用性人力资本均有助于显著提高其收入水平。 [44]
- 我国也有学者使用江苏省2014-2018届全体本科毕业生就业派遣数据和大规模就业调查数据，利用Shift-share工具变量方法探究专业-工作匹配对收入溢价的影响，发现专业知识积累有助于获得更高的就业经济回报。 [45]



## 专业专用性度量方法

依据毕业生所学课程多样性进行分类<sup>[36,37]</sup>

### • 操作

根据专业内学分和专业外学分和获得成绩的差，而将专业分为专用型专业和通用型专业。

### • 不足

1. 对数据要求高，要求有每个专业学生大学成绩单数据；
2. 存在一个显而易见的问题，同样是修了50%的专业内课程，我们也不能明确说明教育学和数学的专业性相同。

依据培养的劳动力市场导向进行分类<sup>[44][46]</sup>

### • 操作

最常见的就是“职业”与“学术”二分法，在德国、法国等职业教育体制较为明确的国家中最为常见。

### • 优点

为专业专用性分类提供了很好的借鉴思路（职业导向）

### • 不足

太过主观，比如美国教育部将商科和教育学都归为通用型专业，即使还有部分学者认为教育更偏向专用型专业。

基于就业结果专一性进行分类<sup>[47,48]</sup>

### • 操作

计算行业集中度，即计算同一专业大学生前往不同行业类型的比例（HHI）

### • 优点

实证研究中最流行的专业专用性度量方法，最直观

### • 不足

没有纳入就业收入，一个专业所学的技能即使应用于少数行业，并不意味着这类专业在其他行业中得不到回报。

（比如工科专业的学生通常会成为工程师，但进入金融或咨询行业可能有更高收入）

人力资本的**专用性**是由其**可转移性**决定 (ALTONJI, 2022)



衡量**可转移性**也就是衡量**分配的均衡程度**



**基尼系数**不仅仅专用于收入分配问题的研究  
而且可用于一切分配问题和均衡程度的分析

借鉴Leighton 和Speer的方法

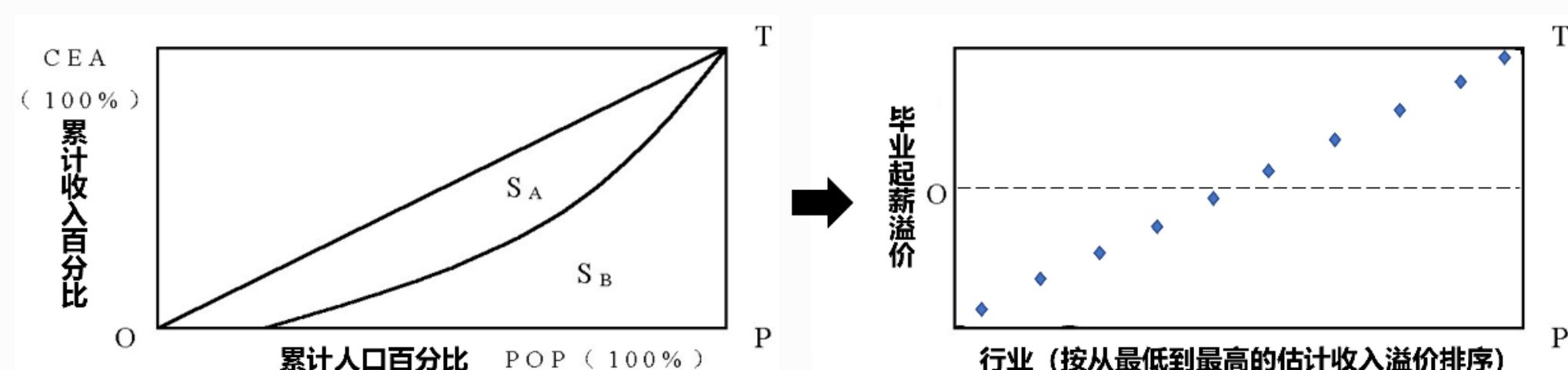


图1：收入的洛伦兹曲线（左）和专业专用性的“洛伦兹曲线”

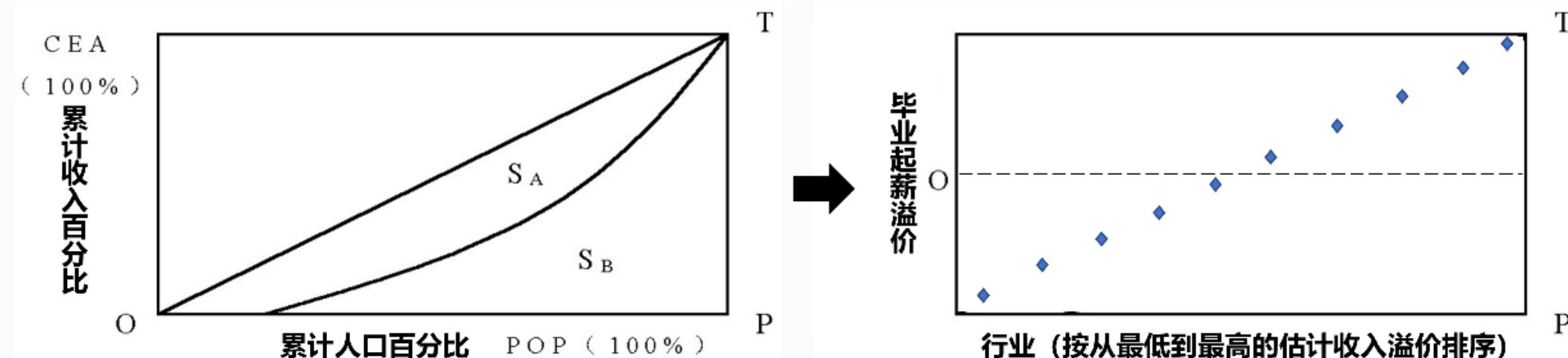
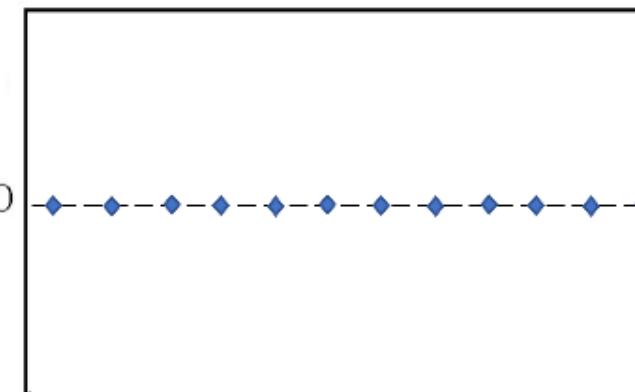


图1：收入的洛伦兹曲线（左）和专业专用性的“洛伦兹曲线”

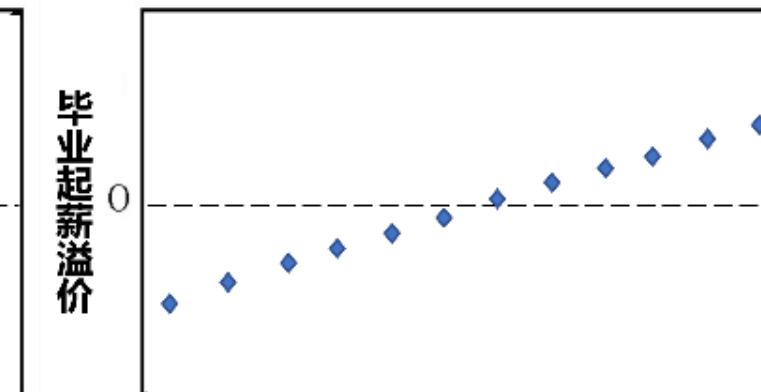
- 由于行业是分类变量而非连续变量，我们最终画出的图是**散点图**而非曲线图，并且由于纵轴是某一专业在不同行业的毕业起薪溢价，因此可能为负值。
- 使用基尼系数的方法还有另两点好处：
  - 对称性**：指在一个行业中的相对溢价相对高低等同于另一个行业的溢价相对高低；
  - 规模独立性**：指的是每个行业允许容纳不同人数规模的专业。

由此计算得出的基尼系数，就可以作为专业专用性度量的指数

(1) 通用性较强的专业



(2) 一般专业



(3) 专用性较强的专业

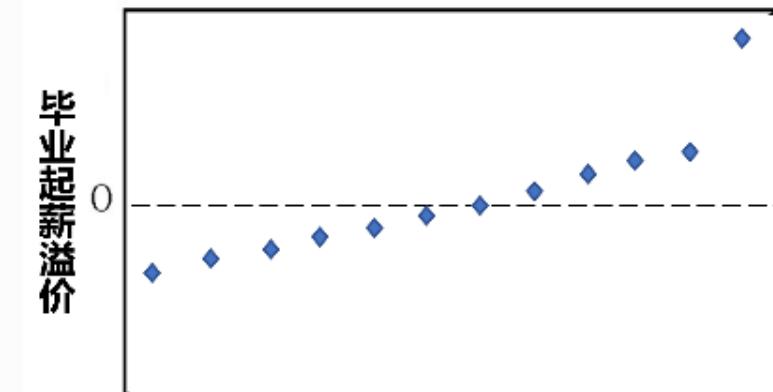


图2：按照人力资本可转移性分的三类专业

- 因此，假设有劳动力市场中有12个行业，将每个行业中每个专业的收入溢价都按照上述方法绘制出并从低到高排列后，图中每个点都表示该专业毕业生进入劳动力市场后，相较于行业平均收入获得的起薪溢价。
- 根据不用大学专业毕业生在不同行业间的可转移性的不同，我们至少可以提出**三类专业**。

研究背景  
研究问题  
文献综述  
研究设计  
实证结果  
结论讨论  
补充彩蛋

## 估计某行业中每个专业毕业生的收入溢价

$$\ln(\text{Salary})_{imd} = \beta_0 + \beta_1 M_i + \beta_2 A_i + \beta_3 B_i + \beta_4 C_i + SCHOOL_i + YEAR_i + \mu_{imd} \quad (1)$$

因变量 $\ln(\text{Salary})_{imd}$ 为专业m的毕业生i进入行业d获得的毕业起薪的对数，按照每年的消费者物价指数（CPI）折算成数据中最近年份的数额，核心自变量 $M_i$ 为毕业生i所学专业M的虚拟变量，模型中还控制了个人基本特征 $A_i$ 、家庭社会经济情况 $B_i$ 、大学期间积累的人力资本 $C_i$ ，还加入了院校固定效应 $SCHOOL_i$ 和毕业年份固定效应 $YEAR_i$ 。其中个人基本特征包括性别、民族、户籍、是否为独生子女；家庭社会经济情况包括家庭所在地类型、家庭人均年收入、父母最高受教育程度、父亲工作类型；大学期间积累的人力资本包括学校层次、学校所在地、是否为党员、大学四年绩点排名情况、各类技能证书获得情况、奖学金获得情况以及就业所在地类型。

## 计算专业专用性基尼系数

本研究将使用56个专业和12个行业，因此需要估计12次模型（1），并从每次回归中估计56个专业的收入 $\beta_1$ ，然后通过减去该行业内所有专业的平均收入来得到该行业中某专业的收入溢价m，从而进行专业专用性的基尼系数

$$Gini_m = \frac{1}{2n^2} \sum_{j=1}^n \left[ \left( \sum_{k=1}^n |m_j - m_k| w_k \right) \right] \quad (2)$$

n是行业数量，本研究将行业划分为12类， $m_j$ 和 $m_k$ 分别为专业m在行业j和行业k中去掉行业收入均值后的收入溢价，为确保每一行业内专业m的观测值数量符合现实情况，我们使用某行业内该专业的观测数倒数 $w_k$ 进行加权。



## 职业集中度指数-赫希曼-赫芬达尔指数（HHI）检验

主要思路：计算m专业毕业生在行业d当中工作的比例

$$HHI_m = \sum_{d=1}^n S_{imd}^2 \quad (3)$$

## 专业专用性对就业对口和就业是否从事管理岗位的影响

$$Y_{im} = \beta_0 + \beta_1 Gini_m + \beta_2 A_i + \beta_3 B_i + \beta_4 C_i + SCHOOL_i + YEAR_i + \mu_{imd} \quad (4)$$

当因变量为Match\_im时，表示专业m的毕业生i认为目前从事的工作与所学专业的相关性程度，分为非常对口、基本对口、有一些关联（对照组）和毫不相关四类。当因变量为Occ\_im时，表示专业m的毕业生i工作时从事的岗位类型，分为管理类岗位、专业类岗位和生产服务及其他岗位（对照组），核心自变量为专业专用性系数，模型中还控制了个人基本特征 $A_i$ 、家庭社会经济情况 $B_i$ 、大学期间积累的人力资本 $C_i$ ，还加入了院校固定效应 $SCHOOL_i$ 和毕业年份固定效应 $YEAR_i$ ，具体变量和模型（1）相同。



## 北大教经所在2009年至2019年10年间进行的6次全国高校毕业生就业抽样调查数据

每次调查的样本量在**两万人**左右，总数据共包含数据涵盖各类型各层次院校**116**所和**567**个专业的毕业生的个人基本信息、就业签约情况、家庭背景以及学校层次等诸多信息，具有充分的样本代表性。为保证各专业包含的样本量，本文选取其中**74**所高校的**56**个专业的毕业生就业数据进行专业专用性分析，包含会计学、金融学、国际经济与贸易、土木工程、计算机科学与技术、机械工程、法学、电子信息工程、英语、医学等诸多热议专业的**7894**个样本，

表1：样本数据描述性统计

变量名称	分类	总体中的比例
专业门类	工学类	34.56%
	管理学类	24.99%
	文学类	14.04%
	经济学类	10.45%
	理学类	8.28%
	其他专业类	7.69%
行业分类	农林牧渔+采矿+交通运输、仓储和邮政制造业	6.49%
	电力、煤气和水的生产和供应业	7.54%
	建筑业	7.59%
	信息传输、计算机服务、软件业	11.18%
	批发零售+住宿餐饮	4.73%
	金融业	14.17%
	房地产+租赁和商务服务业	5.36%
	科学研究、技术服务、地质勘查	2.97%
	水利环境公共设施管理+居民服务+卫生、社会服务	6.14%
	教育	10.84%
就业对口程度	文化体育娱乐+其他	8.21%
	非常对口	22.94%
	基本对口	42.86%
	有一些关联	26.18%
职业分类	毫不相关	8.02%
	管理类岗位	27.61%
	专业类岗位	45.54%
	生产服务及其他岗位	26.85%

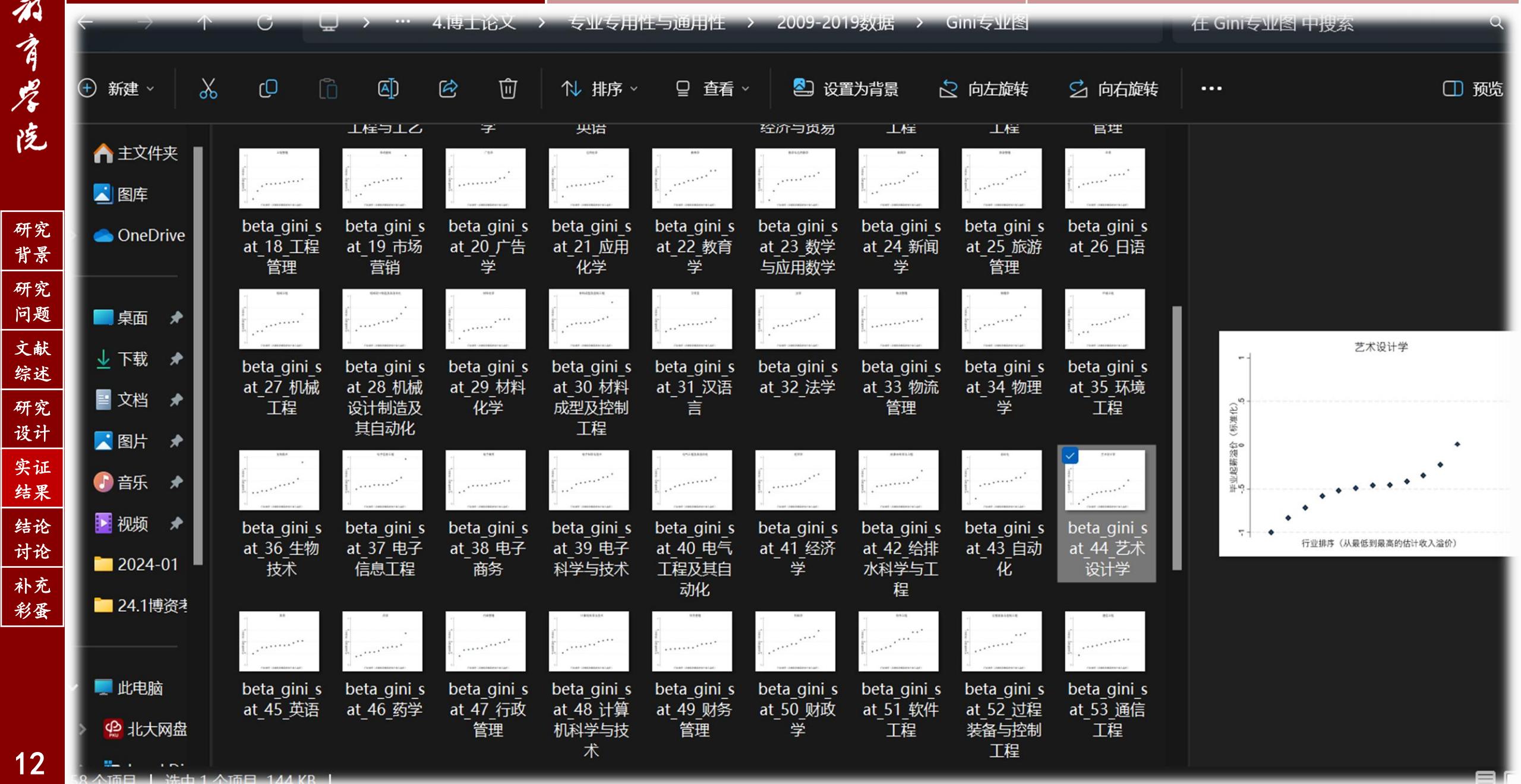
注：由于专业类别较多，此处只展示专业的一级门类和部分变量，具体请见P33



# 不同专业专用性的“洛伦兹 曲线”与基尼系数

## 专业专用性对毕业生就业对 口程度和预期起薪的影响

## 专业专用性对毕业生求职岗位的影响（验证万金油理论）



# 不同专业专用性的“洛伦兹曲线”与基尼系数

## 专业专用性对毕业生就业缺口程度和预期起薪的影响

## 专业专用性对毕业生求职岗位的影响（验证万金油理论）

研究背景
研究问题
文献综述
研究设计
实证结果
结论讨论
补充彩蛋

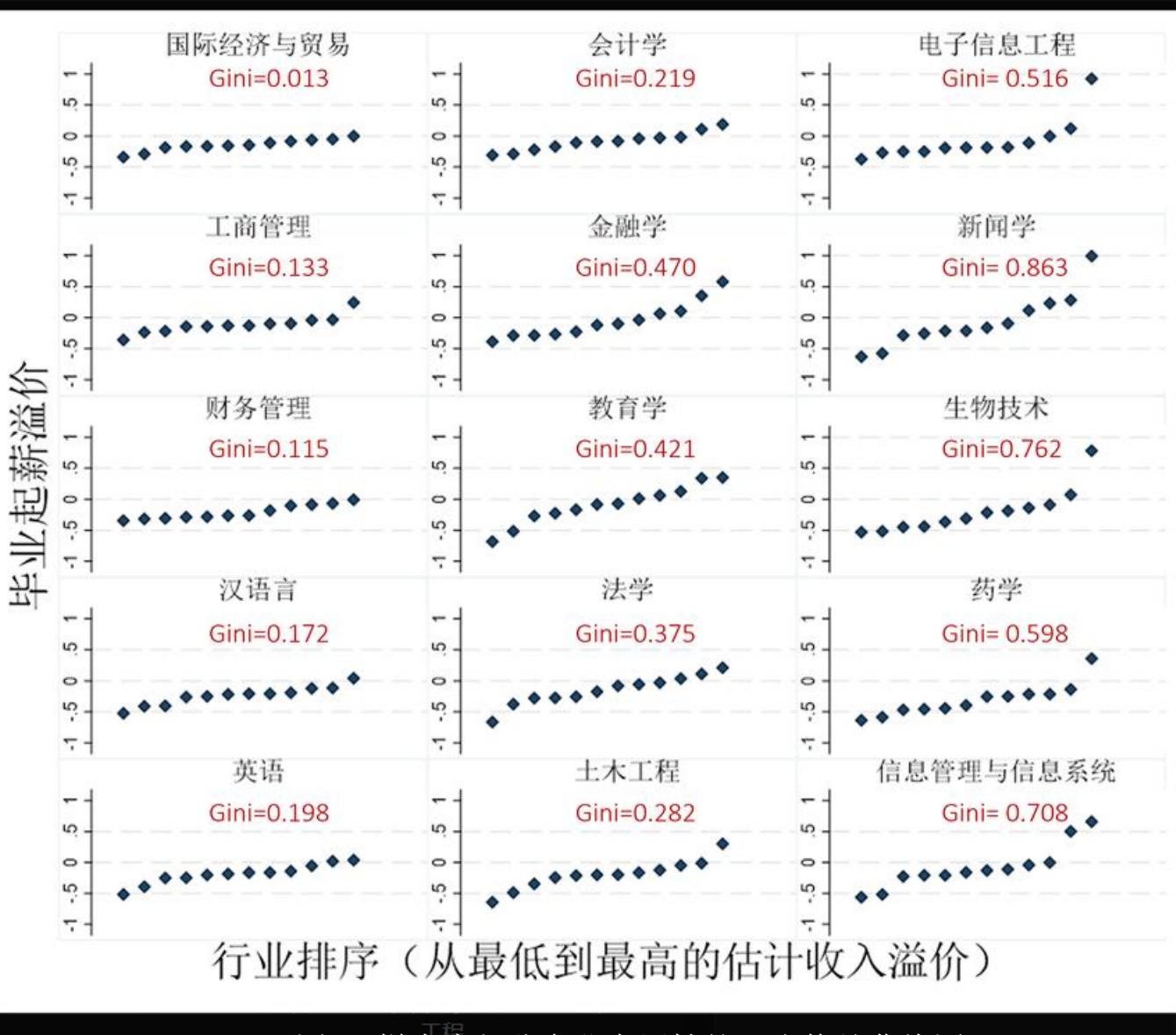
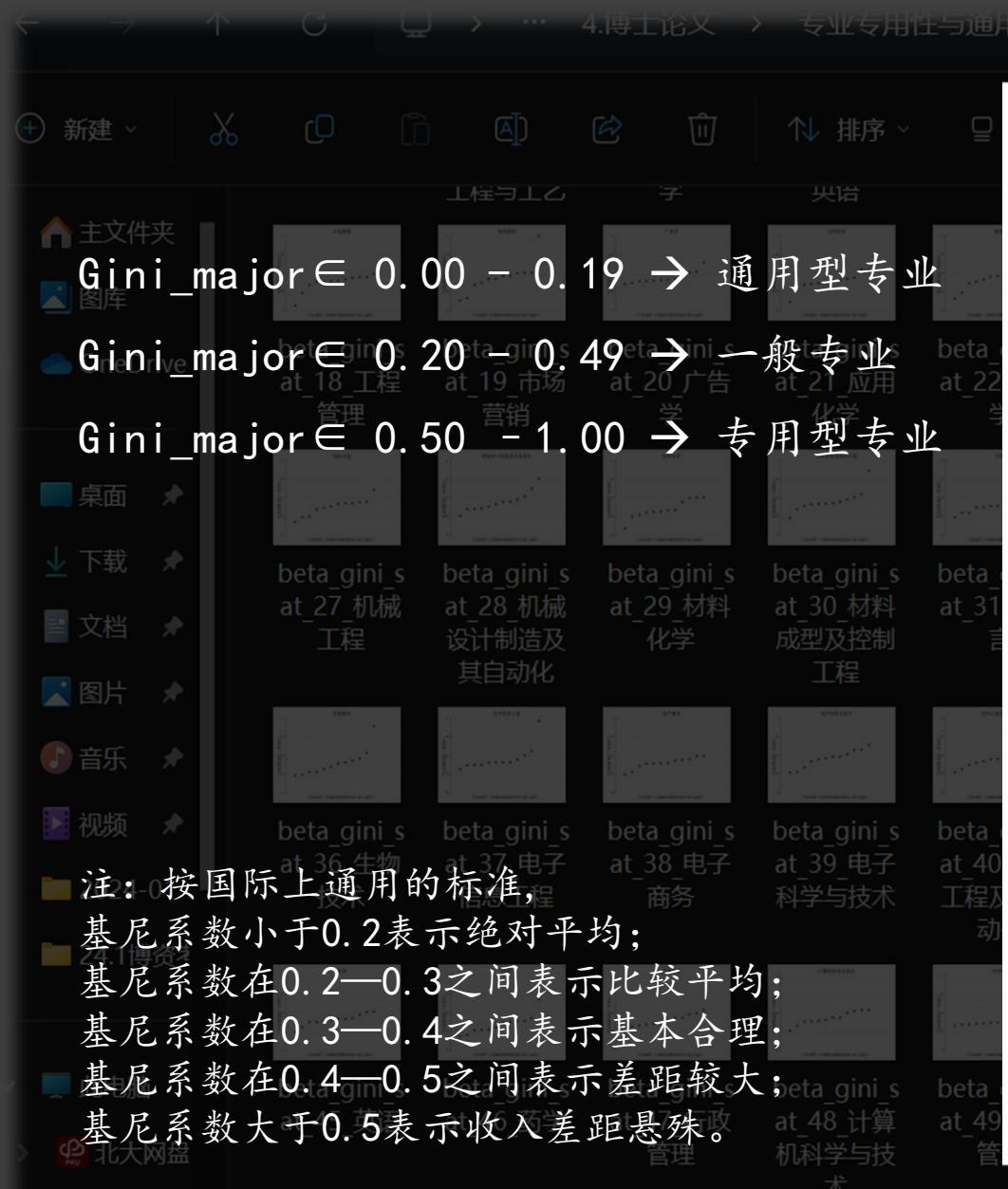


图3：样本中部分专业专用性的“洛伦兹曲线图”

## 不同专业专用性的“洛伦兹曲线”与基尼系数

## 专业专用性对毕业生就业缺口程度和预期起薪的影响

## 专业专用性对毕业生求职岗位的影响（验证万金油理论）

- 像图2当中假设的第一类专业，即通用性较强的专业，即在不同行业当中的毕业起薪溢价较为平均，且基本均在起薪的平均值
- 也就是说这些专业所积累的专用性人力资本在不同行业间所产生的价值较为相似，这类专业通常被称为“万金油专业”
- 值得注意的是，这类专业的毕业起薪溢价虽然在各个行业中较为相近，灵活性较强，但是总体来说均在行业薪资均值上下
- 这也在一定程度上说明了，专用性较低的专业，如文科和商科类专业，虽然提供了更广泛的就业选择，但也带来了就业市场的不确定性和竞争压力

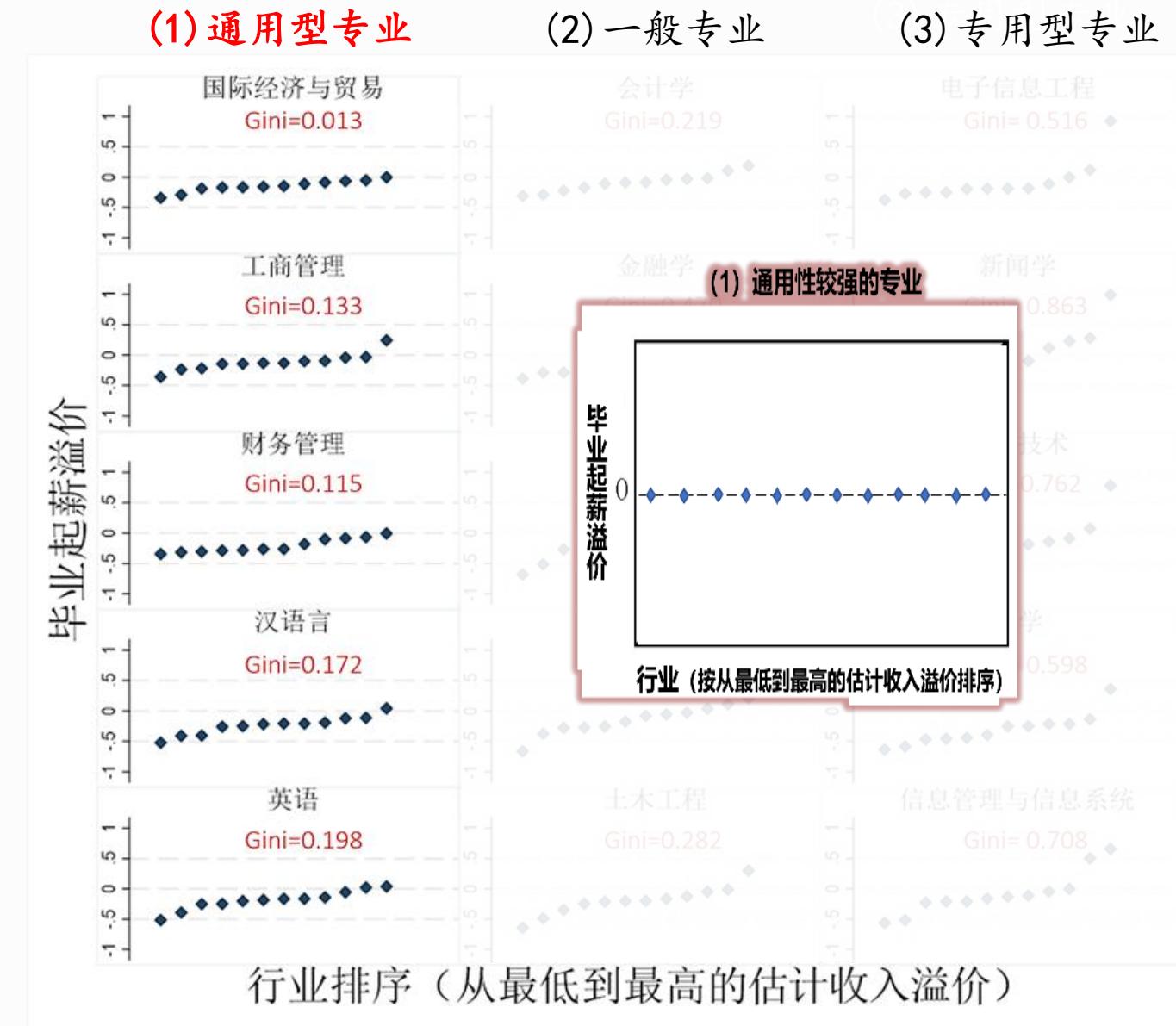


图3：样本中部分专业专用性的“洛伦兹曲线图”

## 不同专业专用性的“洛伦兹曲线”与基尼系数

- 像假设的第二类专业，即一般专业，这些专业在不同行业中起薪有差别
- 表明这些专业所积累的专用性人力资本在不同行业间是不能完全转移的
- 值得注意的是，有些专业（如金融学、教育学）可能在某些行业中的起薪显著低于行业平均值，但是在某些行业中的回报又高于其他行业
- 而有些专业（如土木工程）在绝大多数行业中均获得了行业平均或更低的起薪

## 专业专用性对毕业生就业缺口程度和预期起薪的影响

## 专业专用性对毕业生求职岗位的影响（验证万金油理论）

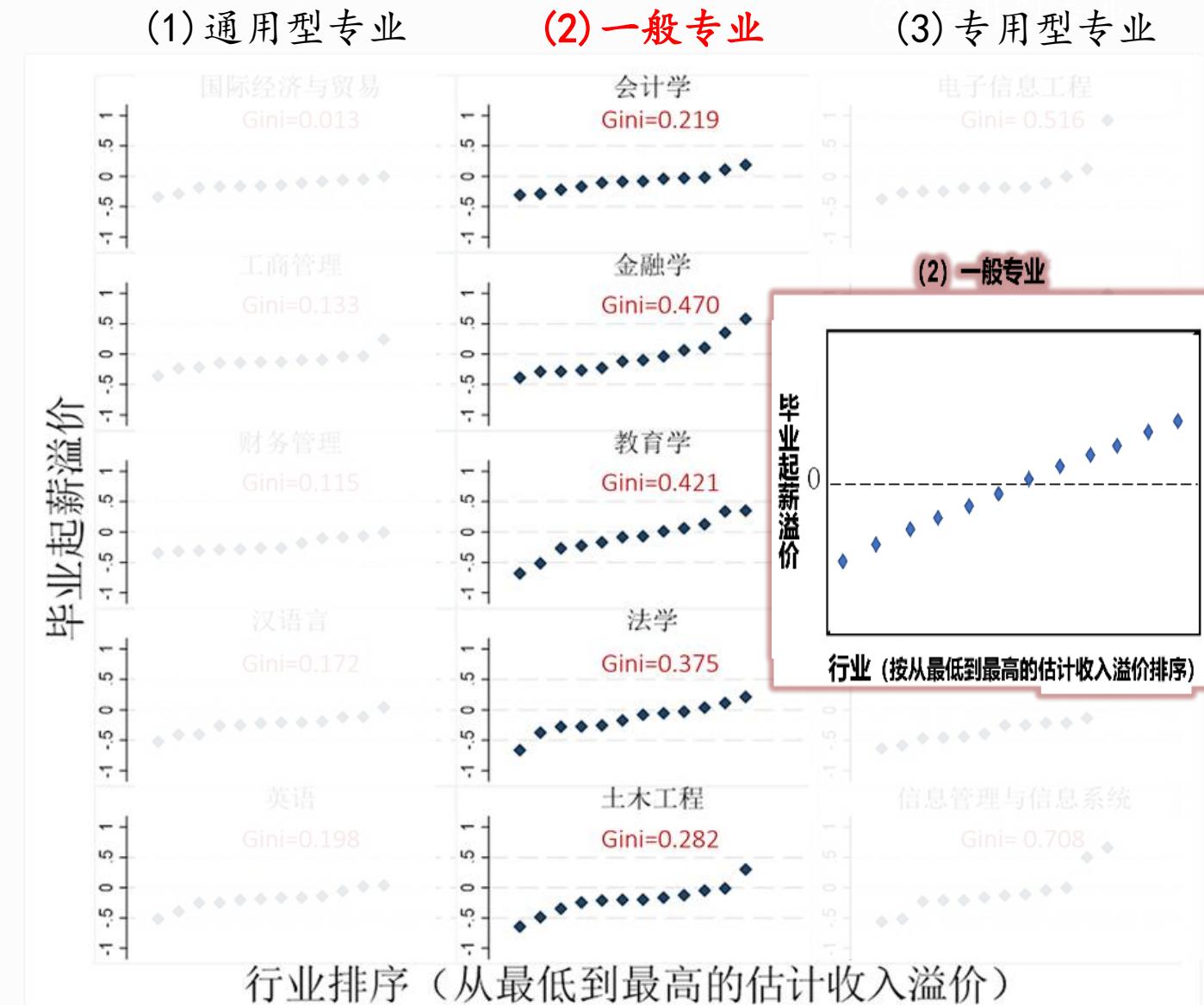


图3：样本中部分专业专用性的“洛伦兹曲线图”

## 不同专业专用性的“洛伦兹曲线”与基尼系数

- 像假设第三类专业，即专用性较强的专业，在不同行业中的起薪虽然有差别，但是只在某一类或某两类行业中获得了高于行业平均起薪得多的溢价
- 表明这类专业所积累专业高度相关的人力资本的转移性较弱，只在特定行业中才能获得远超行业平均（大约超过50%）的回报，而在其他行业中所获得的回报与一般专业较为类似
- 也在一定程度上说明，专业的专用性较高意味着毕业生在特定行业或职位上能够获得更高的薪资回报，但也可能限制其跨行业的就业灵活性

## 专业专用性对毕业生就业缺口程度和预期起薪的影响

## 专业专用性对毕业生求职岗位的影响（验证万金油理论）

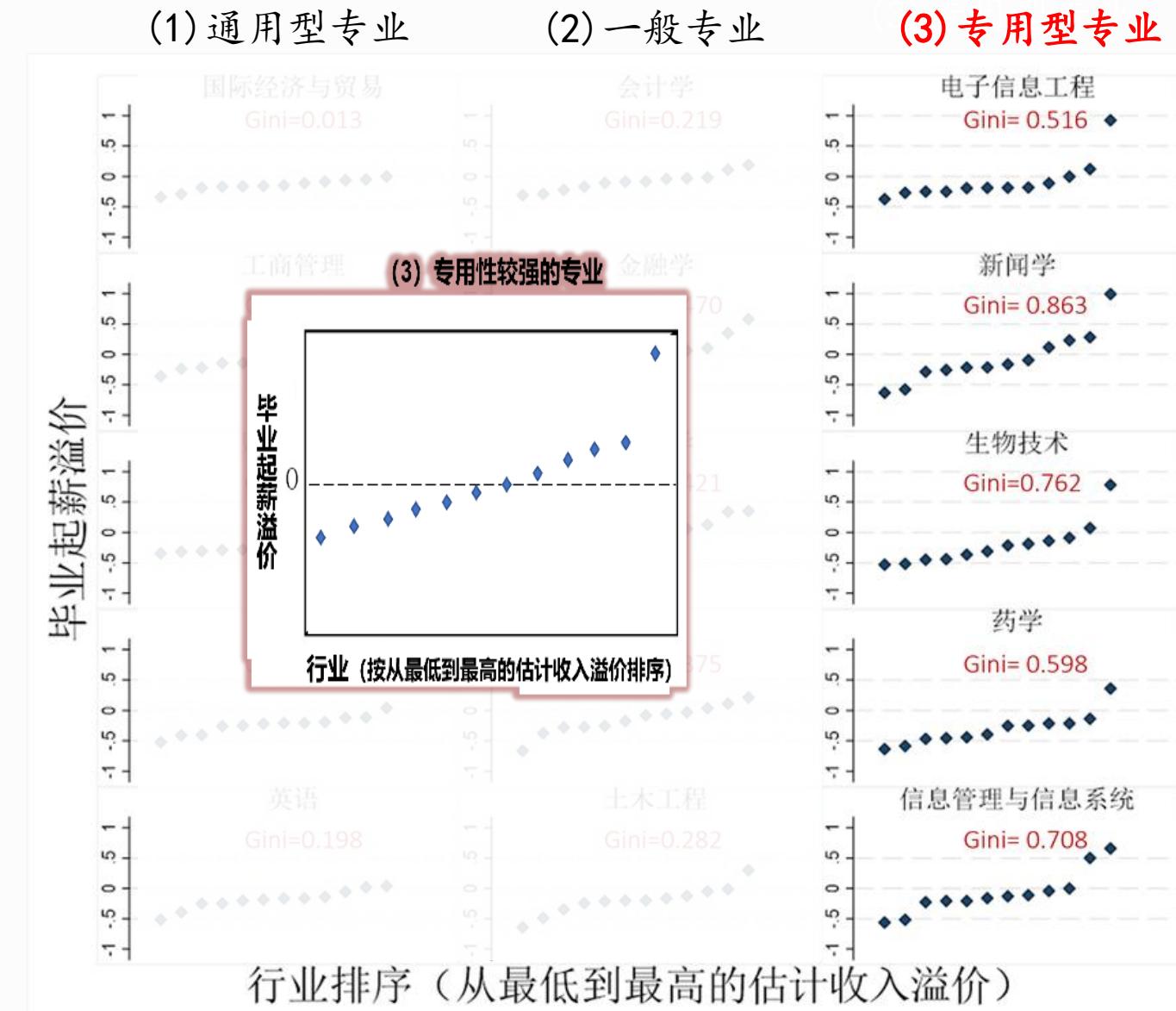


图3：样本中部分专业专用性的“洛伦兹曲线图”



## 计算职业集中度指数（HHI）进行检验

表2：专业专用性基尼系数与专业专用性HHI指数相关性分析

	专业专用性基尼系数	专业专用性HHI指数
专业专用性基尼系数	1	
专业专用性HHI指数	0.336***	1

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

- 相关性介于0.3-0.5之间，为显著中度相关
- HHI方法认为物理学和日语的专用性较差可能与现实较为不符
- 在一定程度上可以说明，将不同专业毕业生实际起薪纳入专业专用性评判标准后，使得专业专用性的度量更接近真实情况

表3：基尼系数与HHI指数方法下专业专用性排名差异

	专用性排名	专业专用性基尼系数	专业专用性 HHI 指数
专用型专业	1	数学与应用数学	电气工程及其自动化
	2	信息与计算科学	软件工程
	3	软件工程	通信工程
	4	生物技术	电子科学与技术
	5	信息管理与信息系统	机械设计制造及其自动化
	6	财政学	土木工程
	7	制药工程	计算机科学与技术
	8	材料化学	应用化学
	9	电子科学与技术	自动化
	10	药学	材料化学
通用型专业	67	行政管理	财务管理
	68	工业工程	国际经济与贸易
	69	英语	物理学
	70	会计学	物流管理
	71	电子商务	新闻学
	72	汉语言	电子商务
	73	工商管理	体育教育
	74	财务管理	教育学
	75	物流管理	英语
	76	国际经济与贸易	日语



## 专业专用性&amp;就业对口程度

表4：基尼系数与HHI指数方法下专业专用性对毕业生就业对口程度的回归结果

研究背景		Gini			HHI		
		非常对口	基本对口	毫不相关	非常对口	基本对口	毫不相关
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
专业专用性基尼系数		<b>0.628***</b>	<b>0.651***</b>	-0.205			
		(0.170)	(0.150)	(0.230)			
专业专用性HHI指数					0.222	<b>0.930***</b>	<b>-0.555**</b>
控制变量		Y	Y	Y	Y	Y	Y
就业所在地固定效应	是	是	是	是	是	是	是
就业行业固定效应	是	是	是	是	是	是	是
毕业年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是
截距项		-63.613**	-29.779	94.303***	-34.767	26.663	122.578***
		(27.005)	(22.369)	(35.740)	(24.503)	(22.344)	(34.362)
观测值		7894	7894	7894	7894	7894	7894
Pseudo R2		0.416	0.416	0.416	0.433	0.433	0.433

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

相较于就业工作一般对口的毕业生，专业的专用性越高，毕业生就业与专业对口的相关程度越高



## 专业专用性&amp;就业对口程度→学校层次异质性

表5：基尼系数下专业专用性对毕业生就业对口程度的学校层次异质性

	原985层次高校			原211层次高校			普通本科院校			
	非常对口	基本对口	毫不相关	非常对口	基本对口	毫不相关	非常对口	基本对口	毫不相关	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
研究背景	专业专用性基尼系数	<b>0.549***</b> (0.102)	<b>1.954***</b> (0.368)	<b>-1.344**</b> (0.653)	<b>0.842***</b> (0.366)	-0.372 (0.320)	-0.459 (0.479)	<b>-0.111***</b> (0.025)	<b>-0.518***</b> (0.198)	0.042 (0.291)
研究问题	控制变量	丫	丫	丫	丫	丫	丫	丫	丫	
文献综述	就业所在地	是	是	是	是	是	是	是	是	
研究设计	固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	
实证结果	就业行业	是	是	是	是	是	是	是	是	
补充彩蛋	固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	
结论讨论	截距项	-185.026*** (60.173)	3.021 (53.011)	143.033 (98.976)	186.040*** (62.017)	-21.546 (51.685)	-43.744 (73.227)	-125.991*** (35.768)	-37.987 (30.304)	127.623*** (46.347)
	观测值	1469	1469	1469	1984	1984	1984	4441	4441	4441
	Pseudo R2	0.105	0.105	0.105	0.084	0.084	0.084	0.058	0.058	0.058

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

- 在原985/211层次高校中，所学专业专用性越高，毕业生就业对口程度越高
- 而在普通本科院校中，所学专业专用性越高，毕业生从事对口工作的概率更小



## 专业专用性&预期毕业起薪

表6: 基尼系数与HHI指数方法下专业专用性对毕业生就业预期起薪的回归结果

	预期毕业起薪	
	(1)	(2)
专业专用性基尼系数	<b>0.108***</b> (0.020)	
专业专用性HHI指数		<b>0.049**</b> (0.021)
控制变量	Y	Y
就业所在地固定效应	是	是
就业行业固定效应	是	是
毕业年份固定效应	是	是
截距项	-191.021*** (2.956)	191.246*** (2.951)
观测值	7894	7894
R2	0.522	0.522

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

- 所学专用性越高，毕业生预期的毕业起薪越高
- 由于基尼系数方法引入了不同专业毕业生实际起薪，体现出了专业专用性对毕业生预期起薪更高的贡献，说明对专业专用性的判断更接近现实中毕业生对毕业起薪的预期判断



- 根据Lazear等人在2005年提出的“万金油”假说<sup>[26]</sup>，通用性人力资本越强，越容易进入非技术类岗位工作
- 为验证此假说，本研究将毕业生工作岗位分为管理类岗位、专业技能类岗位和其他岗位，而后将入职管理类岗位和专业技能类岗位的毕业生样本取出后，进行回归分析

表7：基尼系数与HHI指数方法下专业专用性对毕业生进入管理岗位工作的回归结果

	是否进入管理岗位工作	
	(1)	(2)
专业专用性基尼系数	<b>-0.480***</b> (0.159)	
专业专用性HHI指数		<b>-0.332***</b> (0.174)
个人特征	Y	Y
家庭社会资本	Y	Y
大学期间积累人力资本	Y	Y
就业所在地固定效应	是	是
行业固定效应	是	是
毕业年份固定效应	是	是
截距项	3.834 (23.479)	1.908 (26.798)
观测值	5974	5974
Pseudo R2	0.141	0.188

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

此部分为额外探索

所学专业的专用性越高，  
毕业生进入技术类岗位工作的概率越低，  
进入专业技能类岗位工作的概率越高



- 第一，不同大学专业的专用性和毕业起薪有差异。国际经济与贸易、工商管理等专业的专用性较低，在不同行业当中的毕业起薪溢价较为平均，且基本均在起薪的平均值，表明专用性低的专业虽然提供给毕业生更广泛的就业选择，但也带来了就业市场的不确定性和竞争压力。电子信息工程、生物技术等专业的专用性较强，在某些特定行业的就业回报显著高于其他行业，但这也可能限制其跨行业的就业灵活性。
- 第二，相较于就业工作一般对口的毕业生，专业的专用性越高，毕业生就业与专业对口的相关程度越高。这种影响在不同层次的院校中有异质性，在原985层次高校中，所学专业专用性越高，毕业生就业对口程度越高，在原211高校中，所学专业专用性越高，毕业生从事非常对口工作的概率更大，而在普通本科院校中，所学专业专用性越高，毕业生从事对口工作的概率更小。
- 第三，所学专用性越高，毕业生预期的毕业起薪越高，毕业生进入管理岗位工作的概率越低，进入专业技能类岗位工作的概率越高。

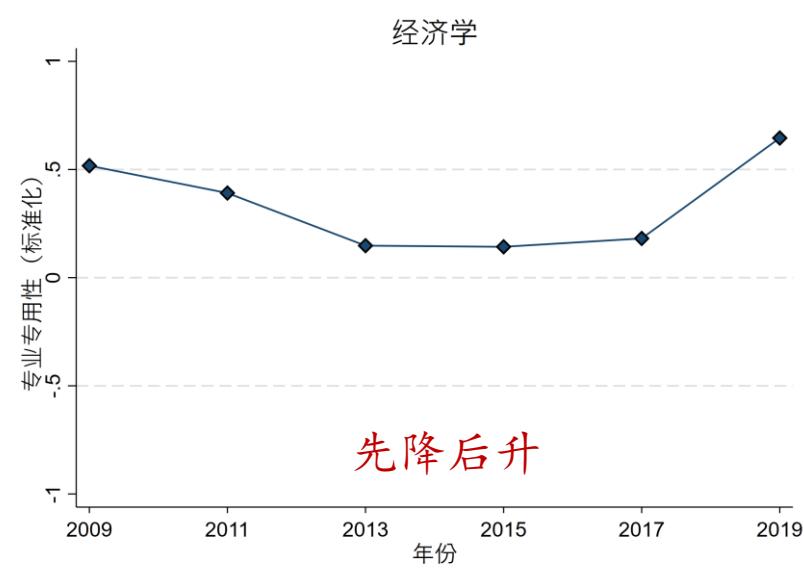
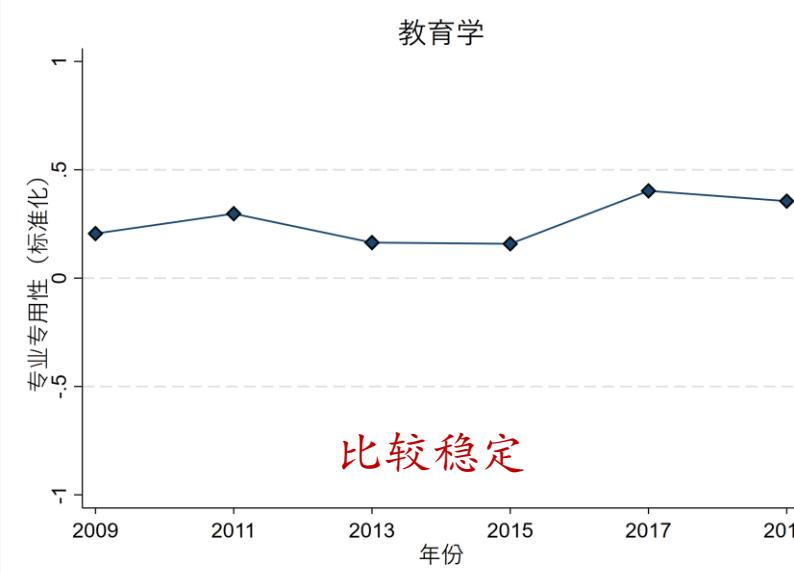
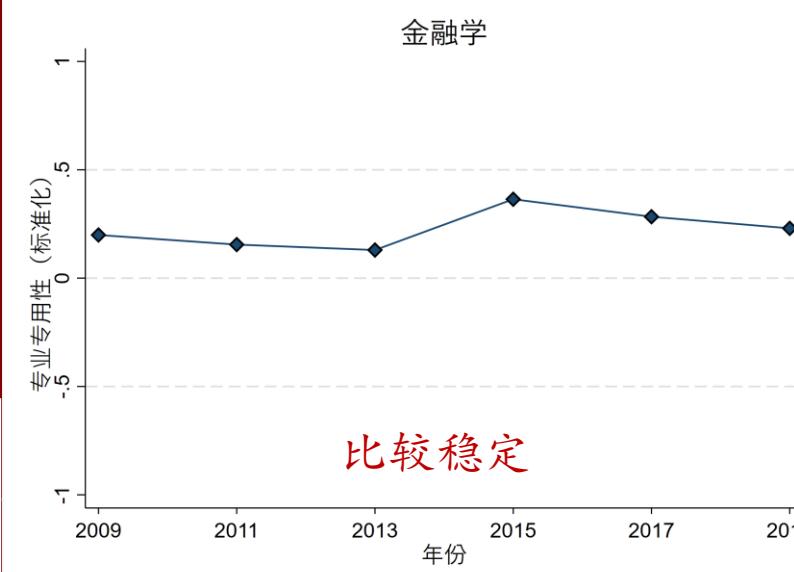


- 上述结论反映出大学阶段所学专业的专用性不同，最终会反应在劳动力市场中毕业生就业质量的方方面面，现有的研究成果多分析了不同类型专业积累的专用性人力资本与通用性人力资本的差异，但并未给出具体的度量方法，本研究较为清晰直观地展示出这一差异，这些研究结论将对高中生选择大学专业、高校专业培养设置布局、及劳动力市场中的用人单位提供更为精确的指导意义。
- 然而值得注意的是，本研究是对大学专业专用性度量的初步尝试，并未考虑专业兴趣等因素对大学生专业也就业选择的影响，而所学专业对一个人就业的影响是长期的，也是随社会经济发展不断变化的，探究不同大学专业的专用性如何随时间变化将是本研究后续进一步完善的工作，同时以期使用更长期的数据分析专业的专用性差异对大学生就业的长期影响。

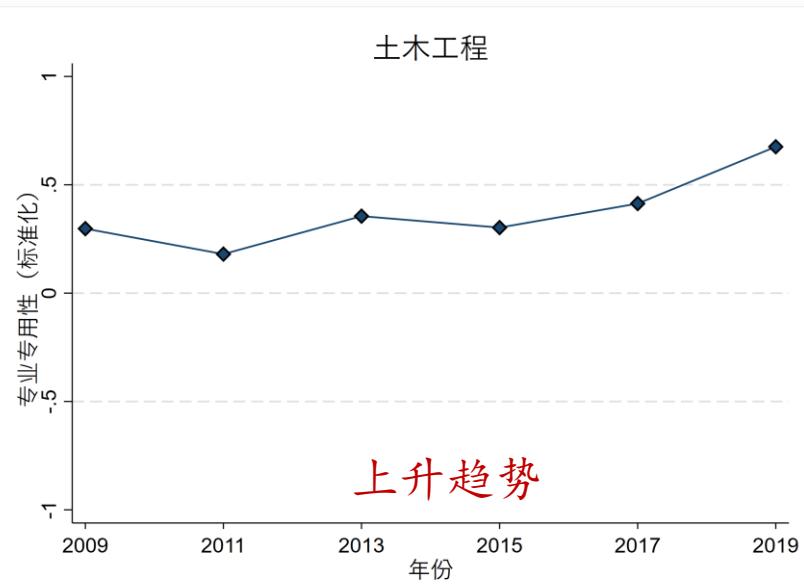
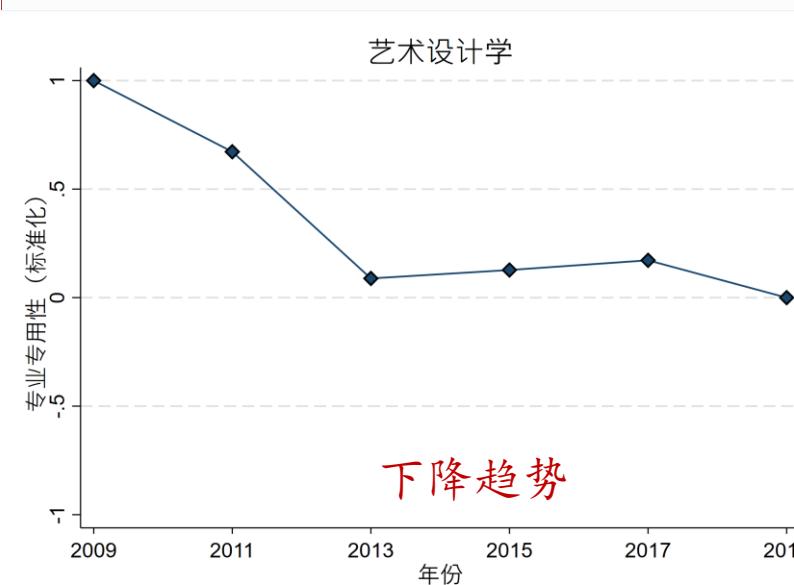


- 第一，从高等教育供给侧改革的角度，高校的专业学科结构设置应与市场需求相适应，输出高质量的适配人才。毕业生专业专用性不高的一个重要原因是高校专业学科布局与市场需求之间存在错位，这是导致结构性就业问题重要原因，所以高校在进行专业学科规划时，需将劳动力市场需求结构作为重要的参考因素。此外，高校应尝试推进通识教育与专业教育平衡发展，放宽学科专业界限，为学生提供更多灵活的课程和专业修读选择，促进学生通用性能力的提高，为未来职业发展提供更多的可能性。
- 第二，不断完善人才培养模式，根据不同专业的特性侧重培养学生不同方面的素质。学校在制定人才培养方案时，可依据不同学科专业的特性，合理分配专用性素质和通用性素质的培养力度。此外，应建立贯穿于整个大学时期的就业指导体系，在入学前期专业选择及专业变更上给予学生更多的指导和帮助，为后期进行就业选择奠定良好的基础。
- 第三，毕业生应根据自身情况理性择业，实现自身人力资本的利用最大化。研究发现，盲目追求“万金油”专业并不能获得更高的行业起薪，所以在寻找工作时要考量自身情况，选择能够更好实现其自身价值的工作。

## 部分专业专用性随时间变化图 (Change over time)



虽然刻画出了不同专业的专用性随年份变化的趋势，但是趋势产生的原因可能不同  
比如有的专业专用性下降是因为市场需求大成了万金油专业（经济学），有的是因为找不到工作（艺术设计）





研究背景
研究问题
文献综述
研究设计
实证结果
结论讨论
补充彩蛋

趋势变化背后原因需要结合供求理论、劳动力市场分割理论  
以及我国经济发展变化、行业发展的具体情况分析

期盼和大家随时交流~

Wechat: wangniu0728