

书院、科举与人力资本 ——来自清代的证据

Group17：朱文韬、龚宛婷、张文皓、刘东

引言

“朝爲田舍郎，暮登天子堂。”

《神童詩》

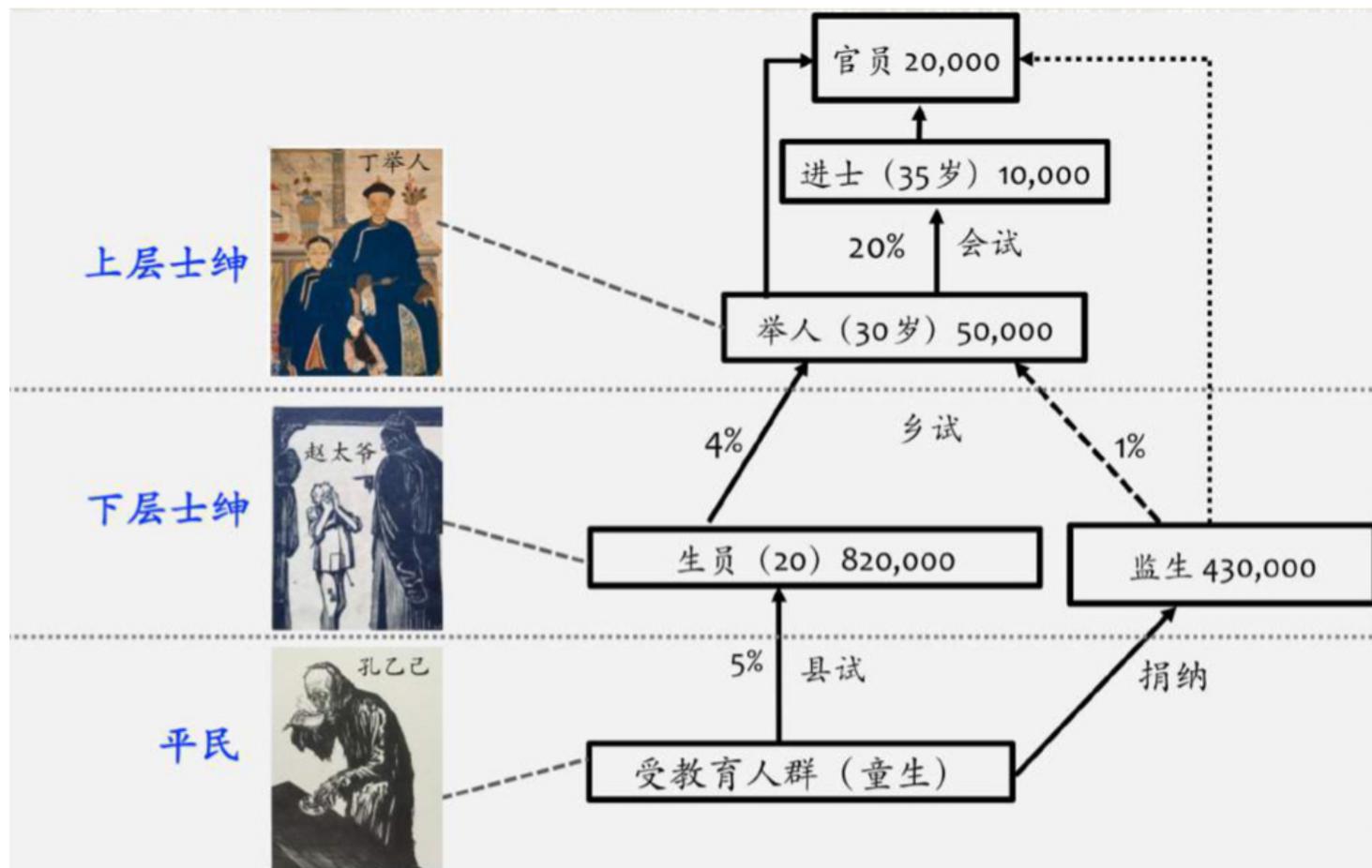


- 教育是人力资本积累、阶层流动的重要渠道，对社会经济具有重要意义
- 考察清代、民国教育与人力资本的关系，以书院与科举制度为例

背景与相关文献

➤ 科举

- 通过考试选拔官员的制度
- 自上而下包含自殿试、会试、乡试、院试/府试/县试多个层次
- 童生中仅有5%可以考取生员成为下层士绅，而生员和贡监生则分别只有4%和1%的比例获得举人称谓，举人中的20%可以通过会试题名进士



*图片来自：北京大学经济学院郝煜老师《中国经济史》课件

背景与相关文献

科举考试积累人力资本带来极其丰厚的回报

	相对人数	相对收入
平民	6267	1
下层士绅	21	6
官员、进士、举人	1	223

背景与相关文献

➤ 清代书院与科举的关系

- 随着读书应考的人数不断增加，官学却越来越难以履行教学的职能
- 当科举制度在清代走向极致时，书院这一历史悠久的教学组织也进入了前所未有的繁荣时期
- 雍正年间，官办书院兴起。书院官学化，成为事实上最主要的教学机构
- 清代书院大多都将教学的重点置于八股文教学
- 书院的教学“既能满足科举考试选拔‘德行与道艺之实’人才的要求，也能满足士人通过科举考试进仕的愿望”，是“应试和育才的统一”

实验设计：兴建书院与科举表现（面板固定效应模型）

- 乡试成功比率：举人/生员

$$ratio_Juren_{i,t} = \beta academy_{i,t} + \alpha Z_{i,t} + \lambda_i + \gamma_t + \delta_p * \gamma_t + \epsilon_{i,t}$$

- 乡试&会试综合成功比率：进士/生员

$$ratio_Jinshi_{i,t} = \beta academy_{i,t} + \alpha Z_{i,t} + \lambda_i + \gamma_t + \delta_p * \gamma_t + \epsilon_{i,t}$$

- 其中：生员数由学额数(# quota)乘以10得到.
- 控制变量：武装冲突、异常天气、宾兴（助学金）

实验设计：兴建书院与高级官员（横截面数据）

➤ OLS基准回归模型

$$HumanCap_i = \beta \ln acadpc_i + \alpha Z_i + \epsilon_i$$

- **人力资本的度量**： $HumanCap_i = \ln highpc_i$
- **内生性讨论**：所有书院&由地方官员建立的书院

➤ 控制变量

- **经济发展水平**：人口数、人口密度、人均土地税
- **文化发展水平**：语言碎片化程度、当地的大学覆盖率*
- **地理差异**：北方/南方、是否省会

实证分析：基准回归之科举表现

表 2：兴建书院对生员考取举人的影响

ratio_Juren	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
academy	0.497** (0.230)	0.429*** (0.146)	0.415*** (0.145)	0.414*** (0.145)	0.408*** (0.146)
conflict			-2.143*** (0.577)	-2.153*** (0.577)	-2.155*** (0.577)
bad weather				-1.085* (0.622)	-1.082* (0.622)
binxing					0.921 (0.653)
Prefecture FE	Y	Y	Y	Y	Y
Time FE	Y	Y	Y	Y	Y
Province FE * Time FE	N	Y	Y	Y	Y
Observations	4,733	4,733	4,733	4,733	4,733
R-squared	0.157	0.720	0.721	0.721	0.721

Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

➤ **兴建书院：正向作用，且显著**

➤ **省级固定与时间固定交互项：增加R²
(与分省取士制度有关)**

➤ **冲突、异常天气：负向作用，且显著**

实证分析：基准回归之科举表现

表 3：兴建书院对生员考取进士的影响

ratio_Jinshi	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
academy	0.063* (0.036)	0.073** (0.030)	0.073** (0.030)	0.073** (0.030)	0.072** (0.030)
conflict			0.115 (0.122)	0.115 (0.122)	0.115 (0.122)
bad weather				-0.016 (0.129)	-0.016 (0.129)
binxing					0.152 (0.145)
Prefecutre FE	Y	Y	Y	Y	Y
Time FE	Y	Y	Y	Y	Y
Province FE * Time FE	N	Y	Y	Y	Y
Observations	7,074	7,074	7,074	7,074	7,074
R-squared	0.106	0.632	0.632	0.632	0.632

Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

- **兴建书院**：正向作用且显著，但系数小于举人
- **省级固定与时间固定交互项**：增加R²（与分省取士制度有关）
- **冲突、异常天气**：不显著（推测其离开籍贯地）

实证分析：基准回归之高级官员

兴建书院、人口密度&人均税收、省会等具有**显著正影响**

表 4：兴建书院对产生高级官员的影响

lnhighpc	(1)	(2)	(3)	(4)
lnacapc	0.383*** (0.102)	0.549*** (0.116)	0.561*** (0.117)	0.444*** (0.117)
lnpop		-2.63e-07 (1.87e-06)	-1.69e-07 (1.87e-06)	-2.51e-06 (1.89e-06)
density		4.45e-08** (1.94e-08)	4.31e-08** (1.95e-08)	4.43e-08** (1.88e-08)
lnntax		3.76e-06*** (1.33e-06)	3.72e-06*** (1.33e-06)	3.72e-06*** (1.36e-06)
fragm			-7.10e-06 (9.36e-06)	-9.91e-06 (9.30e-06)
north				-1.85e-06 (3.36e-06)
pcapital				2.67e-05*** (6.00e-06)
Observations	252	248	248	248
R-squared	0.053	0.123	0.125	0.192

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

实证分析：内生性讨论

表5：内生性讨论

lnhighpc	academy		academy_local	
	(1)	(2)	(3)	(4)
lnacapc	0.383*** (0.102)	0.444*** (0.117)		
lnacapc_local			0.384*** (0.137)	0.539*** (0.160)
lnpop		-2.51e-06 (1.89e-06)		-2.41e-06 (1.92e-06)
density		4.43e-08** (1.88e-08)		4.28e-08** (1.89e-08)
lntax		3.72e-06*** (1.36e-06)		4.03e-06*** (1.37e-06)
fragm		-9.91e-06 (9.30e-06)		-1.07e-05 (9.38e-06)
north		-1.85e-06 (3.36e-06)		-3.71e-06 (3.32e-06)
pcapital		2.67e-05*** (6.00e-06)		2.88e-05*** (5.95e-06)
Observations	252	248	252	248
R-squared	0.053	0.192	0.030	0.183

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

- 以地方官员兴建的书院的总量作为解释变量
- **内生性讨论**：根据建立者对书院进行区分
- 兴建书院的系数与人口密度、省会、人均土地税等的系数依然显著

实证分析：不同时代的人力资本

表 6：兴建书院对产生近代大学生的影响

human capital	top2		Japan	
	(1)	(2)	(3)	(4)
lnacapc	0.302** (0.135)	0.488*** (0.150)	0.0345*** (0.0121)	0.0304** (0.0144)
lnpop		-1.14e-06 (2.42e-06)		1.96e-08 (2.32e-07)
density		4.79e-08* (2.54e-08)		-8.61e-10 (2.43e-09)
lntax		6.39e-06*** (1.75e-06)		6.31e-07*** (1.68e-07)
lnuni		5.30e-06*** (1.39e-06)		1.79e-09 (1.33e-07)
fragm		-5.17e-07 (1.19e-05)		-3.76e-07 (1.14e-06)
north		-4.96e-07 (4.31e-06)		-1.12e-06*** (4.13e-07)
pcapital		-1.13e-05 (1.06e-05)		1.48e-06 (1.01e-06)
Observations	252	248	252	248
R-squared	0.020	0.210	0.031	0.118

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

➤ 选用截止至1927年的籍贯为该府的**TOP2学生**的数量和1987-1909年该府的**日本留学生的**数量作为解释变量

➤ **考虑不同时代的人力资本**：当科举不再成为人力资本积累的单一途径以后，过去兴建的书院对长期的人力资本积累的促进作用依然显著

实证分析：人力资本积累的实现渠道

表 7：渠道分析

human capital	(1)	(2)	(3)
	high official	top2	japan
acad_zone1	0.280* (0.169)	0.127 (0.262)	0.0798*** (0.0252)
acad_zone2	3.333*** (0.287)	2.199*** (0.443)	0.0414 (0.0427)
lnpop	-2.82e-06* (1.44e-06)	-2.13e-06 (2.23e-06)	-3.02e-08 (2.15e-07)
density	1.56e-08 (1.73e-08)	7.11e-09 (2.67e-08)	-2.47e-09 (2.58e-09)
lntax	-2.43e-07 (1.18e-06)	3.48e-06* (1.83e-06)	2.19e-07 (1.76e-07)
lnuni	1.90e-06** (8.59e-07)	3.71e-06*** (1.33e-06)	-5.52e-08 (1.28e-07)
fragm	-1.77e-06 (7.23e-06)	7.56e-06 (1.12e-05)	-2.91e-07 (1.08e-06)
north	2.11e-06 (2.77e-06)	3.16e-07 (4.28e-06)	-1.56e-06*** (4.12e-07)
pcapital	1.41e-05** (6.41e-06)	-2.00e-06 (9.91e-06)	1.91e-06** (9.54e-07)
Observations	248	248	248
R-squared	0.523	0.319	0.230

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

注：未报告区域dummy回归系数

- 根据当地出产的进士占总进士的比重（整个清代），将18个省划分为科举不发达地区、科举一般发达地区与科举发达地区
- 引入交叉项：**兴建书院*科举发达程度**
- 清朝人的口号是：**建书院、考科举、当大官！**
- 但当他们的辫子被剃掉以后.....

总结

➤ 全文梳理

1. 对**科举制度**及关于书院与科举关系的**现有研究成果**进行回顾
 - 1) 科举的起源和发展
 - 2) 引经据典：《彝山书院重定章程》《白沙书院学规》
 - 3) 学者观点：兴建书院提升了当地**在科举考试中的表现**，并促进了以政治精英来衡量的**人力资本**的积累
2. 提出**基准回归模型**
3. 实证分析：
 - 1) 兴建书院对提高考取**举人和进士比率**具有显著正向作用
 - 2) 对进士的正向作用小于举人
 - 3) **冲突、异常天气**对考取举人数量有负向作用，对考取进士数量影响不显著
 - 4) 兴建书院、省会、人均税收等因素对**长期人力资本**的提高具有显著正影响

研究意义

本文从实证角度探讨了书院教育与科举考试之间的关系，以及兴建书院对人力资本积累的影响。

- 1) 验证了历史学者提出的书院“科举化”但却与科举“和而不同”的观点；
- 2) 通过更换代理变量，探究了书院在不同人力资本度量指标下的影响大小及作用渠道的差异；
- 3) 对于应试目的仍占据重要地位的现代教育而言，本文运用实证策略对历史上的书院教育是如何避免沦为考试附庸这一事件进行分析，有助于我们对现代应试教育作出调整，从而更好地实现长期内人力资本的积累。

未来研究方向

- 1) 将书院规模纳入考虑范围；
- 2) 根据教学内容的不同对书院进行区分；
- 3) 兴建书院到底是通过何种机制影响古代政治精英之外的人力资本。

Thanks for your patience !