



# 新农保提升老年人健康吗？

——基于CHARLS数据的实证研究

郑晓冬 方向明

中国农业大学 经济管理学院



中国农业大学

China Agricultural University



# 汇报提纲

- 研究背景与意义
- 文献回顾
- 实证策略
- 数据说明及变量描述
- 实证结果
- 结论



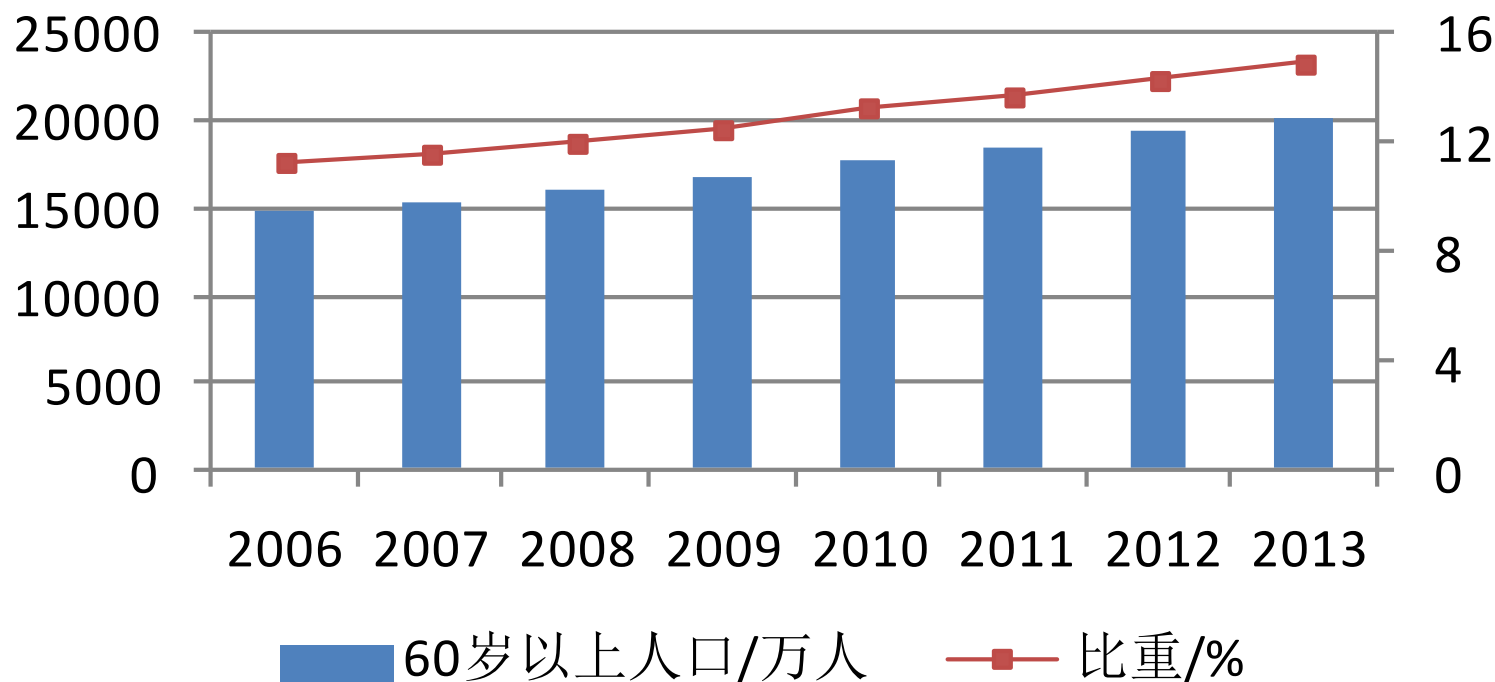
中国农业大学

China Agricultural University



# 研究背景与意义

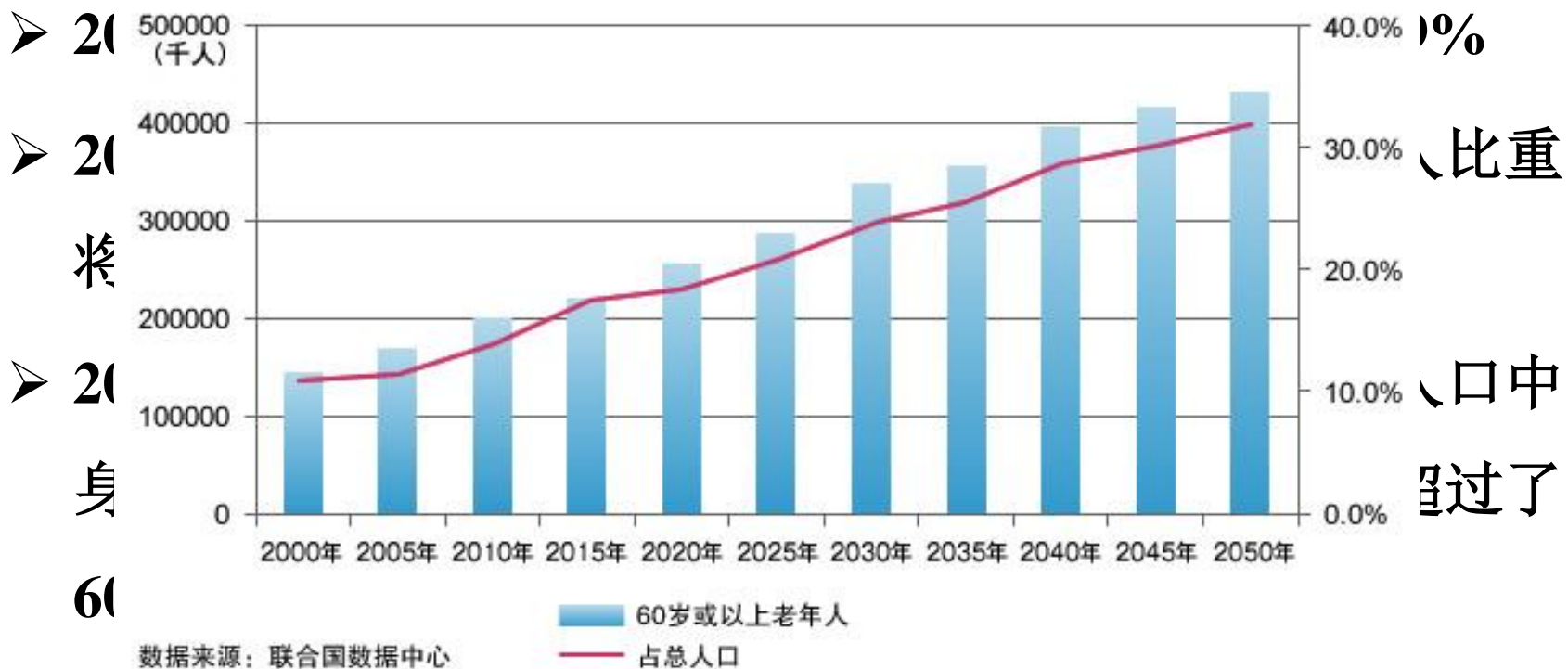
## 我国老龄人口



数据来源：2013年社会服务发展统计公报



# 研究背景与意义



中国农业大学

China Agricultural University



# 研究背景与意义

- 随着城镇化进程的推进，无论是老龄化问题还是老年健康问题，农村相对于城市都更加严峻（2010年城乡老年人口状况调查）
- 中央政府于2009年9月启动了新型农村社会养老保险（简称“新农保”）试点，到2011年参保人数达3.26亿人，占当年农村人口49.7%。2012年末全国所有县级行政区已全面开展新农保





# 文献回顾

## 老年人健康影响因素

- 包括婚姻(Fuhrer and Stansfeld, 2002)、家庭朋友关系(Seeman, 2000)、教育程度(Chapman et al., 2007)、收入(Wilkinson and Pickett, 2006)等。。
- 养老保险通过发放养老金给老年人以给予一定的转移支付，相当于一种收入对老年人健康的影响





# 文献回顾

## • 新农保如何影响健康？

- 正向影响：
- Gomez-Olive et al.(2010)：老年人获得养老金后将达到更高的粮食安全水平，从而提升老年人自身和其他家庭成员（包括儿童）的健康和福利。
- Case(2004)：还可通过改善生存环境，增加医疗服务消费，减少劳动供给(Filho, 2012； Bertrand et al., 2003)等方面提升健康水平；家庭中领取养老金的人数越多，家中成年人的抑郁情绪将显著降低。





# 文献回顾

## •新农保如何影响健康？

### ➤ 负向影响：

➤ 收入的增加也将增加包括肉类在内的食物消费(Delgado, 2003)，过多的脂肪和胆固醇摄入就可能提高心脏病、高血压和糖尿病等疾病的发病率，收入的提高也可能会提高老年人烟酒的消费量，尤其是男性老年人(Case and Deaton, 1998)。老年人因非劳动收入提高而减少劳动供给可减轻身体劳损，但这导致的久坐不动的生活习惯对其健康将产生负面影响。

➤ Adams et al.(2003)：收入变化对老年人的健康并无明显影响







# 文献回顾

## •南非的养老保险制度与我国的新农保

- 相似之处:
- 参保对象: 自雇佣劳动者; 自愿参保等
- 明显不同:
- 南非的社会养老金现金转移几乎等于人均收入的两倍(Case and Deaton, 1998), 显著提高南非农村家庭的收入(Barrientos et al., 2003);
- 我国: 60岁以上领取养老金的绝对数额约为660元每年, 占收入的比重为22.3%(马光荣和周广肃, 2014)





# 文献回顾

## •养老金收入对健康影响的相关研究

- Benzeval and Judge(2001): 长期收入对健康的影响比当前收入更重要。
- Schatz et al.(2012): 养老金对健康影响在性别方面的异质性
- 李实和杨穗(2011): 基于2002年和2007年的城镇住户调查数据, 建立有序Probit模型, 结论: 养老金收入水平的提高对老年人的自评健康有正向影响
- 新农保对农村老年人的健康影响的研究鲜有见到

## •我们关注的问题

- 有否影响? 心理生理是否不同?





# 实证策略

- 模型设定

$$Health_{it} = \beta_0 + \beta_1 NRSPI_{it} + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

- 其中， $Health_{it}$ 表示第*i*个老年人在第*t*期的健康水平， $NRSPI_{it}$ 表示表示第*i*个老年人在第*t*期的新农保参与情况， $X_{it}$ 为一系列随时间变化的控制变量。本文中的 $X_{it}$ 包括被访者的人口统计特征、医疗与照料情况、初始健康状况以及健康行为四大部分。 $\varepsilon_{it}$ 为个人层面的随机扰动项。

$$Health_{it} = \beta_0 + \beta_1 NRSPI_{it} + \beta_2 X_{it} + \eta_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

- 上式为固定效应模型，其中， $\eta_i$ 为个人固定效应， $\mu_t$ 为时间固定效应。





# 数据说明及变量描述

- **数据：全国健康与养老追踪调查（CHARLS）**
  - 保留60岁及以上的农村老年人样本。剔除缺失相关变量数据的样本后，得到样本数量为10128个，其中2011年样本7397个，2013年样本2731个。
- **变量含义及描述性统计**
  - 本文采用自评健康、抑郁指数（CES-D）和生活依赖指数（ADL）作为目标因变量用于解释老年人的健康水平。
  - 自评健康：1~5级（很不好~很好）；抑郁指数：1~4级（无抑郁症状~重度抑郁）；生活依赖指数1~5级（独立~完全依赖）





## 描述性统计

	变量	全部样本			参保样本			未参保样本		
		样本	均值	标准差	样本	均值	标准差	样本	均值	标准差
健康水平	自评健康	10128	2.886	0.896	3092	2.872	0.916	7036	2.892	0.888
	抑郁指数	9581	1.815	1.018	2967	1.747	0.989	6614	1.845	1.029
	生活依赖指数	7791	1.963	0.704	2402	1.940	0.685	5389	1.973	0.712
个人特征	男性 (是=1) =1)	10128	0.516	0.500	3092	0.496	0.500	7036	0.524	0.499
	年龄	10128	68.500	6.869	3092	68.190	6.595	7036	68.630	6.982
	已婚同居 (是=1)	10128	0.762	0.426	3092	0.739	0.439	7036	0.772	0.420
	小学 (是=1)	10128	0.254	0.435	3092	0.260	0.439	7036	0.251	0.434
	初中 (是=1)	10128	0.127	0.333	3092	0.089	0.285	7036	0.144	0.351
	高中 (是=1)	10128	0.054	0.227	3092	0.015	0.122	7036	0.072	0.258
	大学及以上 (是=1)	10128	0.024	0.152	3092	0.001	0.025	7036	0.034	0.181
	农业户口 (是=1)	10128	0.748	0.434	3092	0.980	0.141	7036	0.647	0.478
	工资收入对数	10128	0.660	2.343	3092	0.734	2.390	7036	0.627	2.322
医疗与照料情况	转移支付收入对数	10128	3.388	3.172	3092	3.581	2.242	7036	3.303	3.500
	医疗保险 (是=1)	10128	0.945	0.228	3092	0.969	0.174	7036	0.934	0.248
	家庭人口对数	10128	1.311	0.417	3092	1.307	0.422	7036	1.313	0.415
初始健康	子女同住 (是=1)	10128	0.124	0.330	3092	0.105	0.307	7036	0.133	0.339
	残疾 (是=1)	10128	0.222	0.415	3092	0.207	0.405	7036	0.228	0.420
	慢性病 (是=1)	10128	0.742	0.438	3092	0.728	0.445	7036	0.748	0.434
	吸烟 (是=1)	10128	0.323	0.468	3092	0.237	0.426	7036	0.361	0.480



# 基准估计结果

## OLS与FE模型回归结果

变量	OLS			Fixed Effect		
	(1)自评健康	(2)抑郁指数	(3)生活依赖指数	(4)自评健康	(5)抑郁指数	(6)生活依赖指数
新农保	0.009	-0.154***	-0.038**	0.007	-0.070***	-0.048**
	(0.020)	(0.024)	(0.018)	(0.021)	(0.024)	(0.019)
控制变量	是	是	是	是	是	是
样本	10128	9581	7791	10128	9581	7791
R-squared	0.134	0.129	0.106	0.130	0.100	0.104

注：括号内为标准误；括号内为相应变量系数的标准误。\*，\*\*，\*\*\*分别表示在10%、5%和1%的统计水平上显著。回归中同时控制了性别、年龄、婚姻状况、农业户口、受教育程度、工资收入、转移支付收入、医疗保险、家庭人口规模、子女同住、残疾、慢性病、吸烟、喝酒、社交活动等变量。在固定效应模型中还控制了个人固定效应和时间固定效应。



中国农业大学

China Agricultural University



# 稳健性检验：2011年数据

## 2011年数据OLS与Ordered Logit模型回归结果

变量	OLS			Ordered Logit		
	(1)自评健康	(2)抑郁指数	(3)生活依赖指数	(4)自评健康	(5)抑郁指数	(6)生活依赖指数
新农保	0.039	-0.100***	-0.063***	0.083	-0.179***	-0.205***
	(0.025)	(0.031)	(0.023)	(0.057)	(0.059)	(0.069)
控制变量	是	是	是	是	是	是
样本	7397	6865	5754	7397	6865	5754
R-squared/Pseudo R2	0.154	0.115	0.121	0.067	0.048	0.059

注：括号内为标准误；括号内为相应变量系数的标准误。\*，\*\*，\*\*\*分别表示在10%、5%和1%的统计水平上显著。回归中同时控制了性别、年龄、婚姻状况、农业户口、受教育程度、工资收入、转移支付收入、医疗保险、家庭人口规模、子女同住、残疾、慢性病、吸烟、喝酒、社交活动等变量。在固定效应模型中还控制了个人固定效应和时间固定效应。



中国农业大学

China Agricultural University



# 稳健性检验：2SLS

## 2011年数据2SLS回归结果

Panel A: 第二阶段回归结果

变量	(1)自评健康	(2)抑郁指数	(3)生活依赖指数
新农保	0.154**	-0.203**	-0.232***
	(0.070)	(0.091)	(0.066)
控制变量	是	是	是
样本	5631	5219	4473
R-squared	0.136	0.099	0.106
Durbin-Wu-Hausman检验p值 检验p值	0.088	0.244	0.011

Panel B: 第一阶段回归结果

村开展新农保试点	0.337***	0.336***	0.332***
	(0.011)	(0.012)	(0.013)
控制变量	是	是	是
样本	5631	5219	4473
R-squared	0.189	0.184	0.183
F 统计量统计量	68.64	61.53	52.47
Cragg-Donald Wald F 统计量统 计量	896.503	823.914	681.654



中國農業大學

China Agricultural University





# 稳健性检验：双重差分的尝试

- 双重差分模型：

$$Health_{it} = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 treat + \beta_3 (t \times treat) + \beta_4 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

t为时期变量，t=0表示项目实施前的基期（Baseline），t=1表示项目实施后的追踪期（Follow-up）；treat为处理组和控制组的虚拟变量，treat=0代表不参与项目，即不参保，treat=1代表参与项目，即参保；t与treat的交互项的系数 $\beta_3$ 为我们关心的新农保参与情况对老年人健康的净效应。

**然而：没有严格的基期数据**（新农保政策从2009年开始试点，本文所得的数据仅有2011年和2013年的数据）

**尝试解决方法：**将2011年已参加新农保的老年人样本剔除，并且根据ID剔除2013年数据中的相应样本。

虽然这样进行的双重差分法并不严谨[比如样本的随机分组被打破，实验发生时间被更改，从而可能引起估计的偏误]，但在**检验之前结果的稳健性**上仍有一定的借鉴意义。



中国农业大学

China Agricultural University



# 稳健性检验：双重差分的尝试

Panel A: OLS						
变量	(1)自评健康	(2)自评健康	(3)抑郁指数	(4)抑郁指数	(5)生活依赖指数	(6)生活依赖指数生
t	0.084***	-0.042	-0.417***	-0.332***	-0.001	0.076**
	(0.032)	(0.038)	(0.035)	(0.043)	(0.027)	(0.033)
treat	-0.211***	-0.116***	0.296***	0.096**	0.103***	0.050*
	(0.031)	(0.034)	(0.035)	(0.039)	(0.026)	(0.028)
t × treat	0.027	0.024	-0.113**	-0.100*	-0.067*	-0.077*
	(0.046)	(0.047)	(0.051)	(0.053)	(0.038)	(0.040)
控制变量	否	是	否	是	否	是
样本	5828	5241	5666	5088	4435	4007
R-squared	0.016	0.128	0.074	0.156	0.005	0.087
Panel B: Fixed Effect						
t × treat	-0.002	-0.003	-0.093**	-0.110**	-0.088**	-0.104**
	(0.040)	(0.045)	(0.046)	(0.051)	(0.038)	(0.043)
控制变量	否	是	否	是	否	是
样本数	5828	5241	5666	5088	4435	4007
R-squared	0.001	0.010	0.111	0.118	0.019	0.037
F值值	0.64	1.37	135.47	18.43	13.71	3.39
Panel C: Ordered Logit						
t × treat	0.077	0.061	-0.069	-0.005	-0.234*	-0.290**
	(0.098)	(0.108)	(0.106)	(0.120)	(0.125)	(0.137)
控制变量	否	是	否	是	否	是
样本	5828	5241	5666	5088	4435	4007
Pseudo R2	0.007	0.057	0.033	0.073	0.003	0.047





# 结论与启示

- **结论:**

- 参加新农保能够提升老年人的健康水平：有助于老年人抑郁程度的下降以及生活依赖程度的下降，其中抑郁程的下降更为明显
- 使用工具变量对2011年数据进行估计后发现，参与新农保可提升老年人自评健康水平3.08个百分点，降低抑郁指数5.08个百分点，降低生活依赖指数4.64个百分点
- 新农保对老年人健康水平的提升作用在长期有递减现象





# 结论与启示

- 启示：
  - 新农保对老年人健康水平在长期的影响有待进一步地考察。要保证新农保对老年人健康的促进效应在长期仍较显著，需要适时利用更多的财政资金提高普惠金额度。同时也需要加强养老金的可持续性，鼓励更多的人参保并激励其选取更高缴费档次。





谢谢!

